QATM®
MATERIALOGRAPHY & HARDNESS TESTING

HARDNESS TESTING
VICKERS
BRINELL
ROCKWELL
KNOOP
MICROSCOPY & ANALYSIS
GRAIN
LAYER
STRUCTURE
WELD



Qness 10 / 60 M
Qness 10 / 60 A+
Qness 60 A+ EVO

DIE REVOLUTION IN DER QUALITÄTSSICHERUNG

HÄRTEPRÜFUNG + MIKROSKOPIE NAHTLOS VERBUNDEN UND HOCHAUTOMATISIERT

part of VERDER

Qness 10 M
Qness 60 M



Qness 10 A+
Qness 60 A+



Qness 60 A+ EVO



MIKROHÄRTEPRÜFER TRIFFT AUF METALLOGRAPHISCHE ANALYSE

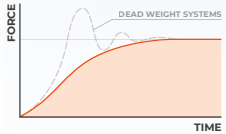
Die neue QATM Mikrohärteprüfserie ist eine Kombination aus einem klassischen Mikrohärteprüfer, universal Makrohärteprüfer bis 62,5 kgf und einem Mikroskop für die metallographische Analyse. Mit neuem Design und High-End-Komponenten wie: **automatischen 8-fach Werkzeugwechsler**, Plug & Play Prüfmodulen, vollautomatisierten Achsen, **hochauflösender Optik und optimierten Bewegungsabläufen**. In Kombination mit der Software QpixControl2 sind bei der Abbildung komplexer Anwendungen keine Grenzen gesetzt. Dieses perfekt aufeinander abgestimmte System besticht durch sein Gesamtpaket und seinen **hohen Automatisierungsgrad**. Gerade in Zeiten der Automatisierung und Vereinfachung von Arbeitsabläufen sind diese Geräte ideal geeignet, speziell auch im Hinblick auf **Digitalisierung, Datentransfer und Vernetzbarkeit**.

Mit dieser neuen QATM Produktpalette können die verschiedensten Anwendungen abgedeckt werden und für die jeweiligen Einsatzgebiete zusammengestellt werden.

2 PRÜFKRAFT-VARIANTEN: QNESS 10 ODER QNESS 60



Elektronisch geregelte Prüfkräfte gewährleisten eine schnelle, präzise Härteprüfung, sowie einen schnellen Methodenwechsel und eine automatische Erkennung der Fokusebene.



UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

- 2 Prüfkraftvarianten:
  Qness 10: 20 gf bis 10 kgf
  Qness 60: 0,25 gf bis 62,5 kgf
- 3 Modelvarianten - von der semiautomatischen Anwendung (M) bis zur Vollautomation (A+/A+EVO)
- Ready to Test: serienmäßig inklusive ASTM & DAkkS zertifizierter Vickers Prüfdiamant und Objektive
- Solider Maschinenbau „Made in Austria“
- Schwingungsreduzierender Gusskörper mit flexiblem Aufbau in eloxiertem Aluminium.

HARDNESS TESTING

VICKERS
DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384

HV 0.00025*	HV 0.005	• HV 0.1	• HV 2	HV 20
HV 0.0005*	HV 0.01	• HV 0.2	• HV 2.5	HV 30
HV 0.001	• HV 0.02	• HV 0.3	• HV 3	HV 50
HV 0.002	• HV 0.025*	• HV 0.5	• HV 5	HV 60*
HV 0.003	• HV 0.05	• HV 1	• HV 10	



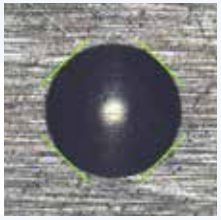
KNOOP
DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384

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



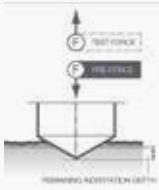
BRINELL
DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

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



ROCKWELL
DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA
HRF
HR 15-N/T
HR 30-N/T
HR 45-N/T

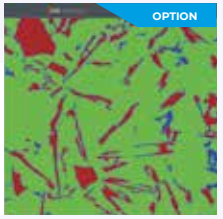


UMWERTUNG
DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E140

MICROSCOPY & ANALYSIS
QPIX INSPECT

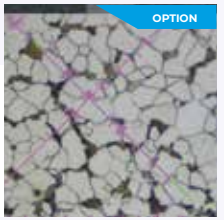
PHASENANALYSE
ISO 9042, ASTM E-562

- Automatische Bildobjektvermessung
- Ausgabe von Analyseergebnissen als prozentualer Flächenanteil oder Flächennominalwert in tabellarischer Form oder als Diagramm



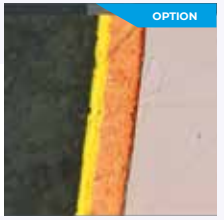
KORNGRÖSSENBESTIMMUNG
ISO 9042, ASTM E-562

- Bestimmung der Korngröße mittels Linienschnittverfahren oder Kreisschnittverfahren
- Ausgabe der Analyseergebnisse in tabellarisch oder Diagramm
- Abrams-Kreise, Heyn-Linien, Snyder-Graff-Linie



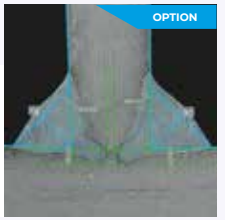
SCHICHTDICKENMESSUNG
DIN EN ISO 1463

- Bestimmung der Schichtdicke
- Halbautomatische Vermessung von horizontalen, vertikalen und radialen Schichten



SCHWEISSNAHTVERMESSUNG
DIN EN ISO 5817

- Normgerechte Vermessung und Bewertung von Schweißnähten
- Vorgefertigte Vorlagen mit allen relevanten Messtools wie Nahtdicke, Überhöhung, Einbrandtiefe, usw.
- Automatische Gut/Schlecht-Bewertung und Protokollgenerierung



READY TO TEST

Qness 60 M/A+/A+EVO alle Vickers Prüfmethoden mit Standard Lieferumfang möglich • Qness 10 M/A+ mit Standard Lieferumfang HV0,02 bis HV10 möglich *Nicht laut Norm

GLASKLARE BILDQUALITÄT

REVOLUTIONÄRES OPTIKSYSTEM

Das von QATM selbst entwickelt und gefertigte Optiksystem definiert neue Maßstäbe: neben glasklarer Bildqualität für die Härteprüfung liefert die „Köhlersche Beleuchtung“ mit LED-Weißlicht und motorisch gesteuerter Aperturblende idealen Kontrast, selbst bei hohen Vergrößerungen. Für die Gefügeanalyse wird die farbkorrigierte „High-Quality“-Objektivserie verwendet. Erfahrene Metallurgen bestätigen: die Bildqualität des Mikrohärteprüfers ist in allen Bereichen mit hochwertigen Mikroskopen vergleichbar. Durch die zeitgemäße Auslegung werden zudem selbst die strengen physikalischen Anforderungen an die „Auflösung des Messsystems“ nach DIN EN ISO6507-1/2:2018 mit den neuen Objektiven und dem Messsystem vollständig erfüllt.

INTERAKTIVE MESSSOFTWARE FÜR ALLE VARIANTEN

Qpix Control2 als Wegbereiter für modernste Softwarebedienung in der Härteprüfung wurde serienmäßig mit intelligenten Messtools für Längen und Winkel erweitert – ideal neben Vorlagenerstellung nun auch zur Vermessung von Schweißproben (A+ Modelle). Zusätzlich fügen sich die optionalen INSPECT-Softwaremodule perfekt in das kinderleichte Bedienkonzept ein:

- Phasenanalyse
- Schichtdickenmessung
- Korngrößenbestimmung
- Schweißnahtvermessung

HÄRTEPRÜFER ODER MIKROSKOP?

BEIDES.



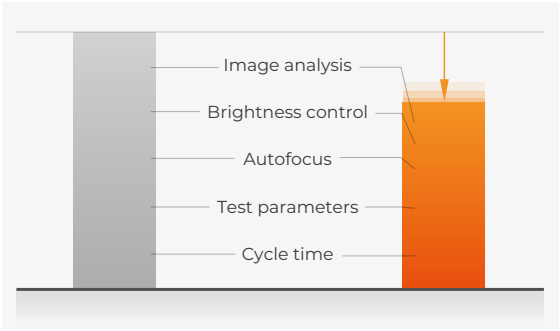
PRÜFRAUMBELEUCHTUNG

Alle Geräte sind mit der neuen LED-Prüfraumbeleuchtung ausgestattet: bei Einzelprüfungen vereinfacht dies die Ausrichtung des Prüfteils am Tisch.



LOGIN VIA NFC

Die Qpix Control 2 Software unterstützt die Benutzeranmeldung mittels externem NFC-Lesegerät. Je nach NFC-Tag/Karte können beispielsweise auch bestehende Zutrittskarten des Kunden einprogrammiert werden.



OPTIMIERTE PERFORMANCE UND SILENCED DESIGN

Optimierte Prüfparameter und verkürzte Zeiten für serienmäßigen Autofokus, Helligkeitsregelung und Bildauswertung ermöglichen einzigartige Zykluszeiten in der täglichen Arbeit mit Härteprüfgeräten aus der neuen Mikro-Härteprüfer-Produktlinie - noch schneller als der Vorgänger. Weiteres Highlight: das neue Maschinenkonzept wurde auf besonders leise Betriebs- und Bewegungsgeräusche **speziell für den Laborbereich** ausgelegt.



8-FACH MESSREVOLVER

Bis zu 8 verschiedene Werkzeuge aus Prüfdiamanten und Objektiven finden am hochmodern ausgeführten Messrevolver Platz. Die kompakte, 20° geneigte Bauweise gewährleistet hervorragende Einsehbarkeit in den Prüfraum. **Highlight:** mit den neu entwickelten Prüfmodulen zur Aufnahme der Eindringkörper können Brinell oder Knoop-Prüfkörper auch nach Erstauslieferung jederzeit „Plug-and-Play“ nachgerüstet werden.



UMFANGREICHE BASISFUNKTIONEN

Viele arbeitserleichternde Features sind bereits im QATM-Einstiegsgerät immer inkludiert:

- Optimiertes Autofokus-System
- Automatische Helligkeitsregelung
- Automatische Bildauswertung für die Härteprüfung mit multiplen Auswertestrategien
- Integrierter Protokollgenerator

DER PROFESSIONELLE EINSTIEG IN HÄRTEPRÜFUNG UND MIKROSKOPIE

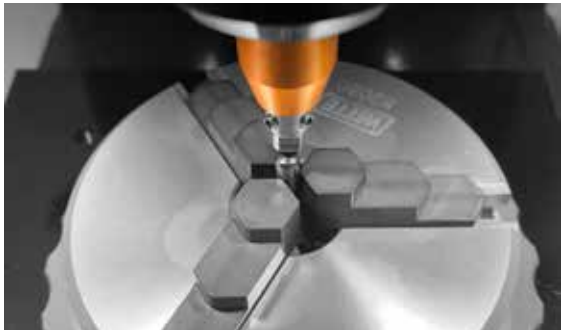
VARIANTE M

- Semiautomatische Härteprüfung mit automatischer Bildauswertung, Autofokus und Helligkeitsregelung
- Manueller XY-Kreuztisch für einfache Verlaufsprüfungen aufrüstbar
- Desktop PC mit Bildschirm und Qpix Control2 M für volle Vernetzbarkeit



DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

VEREINT IN EINEM GERÄT



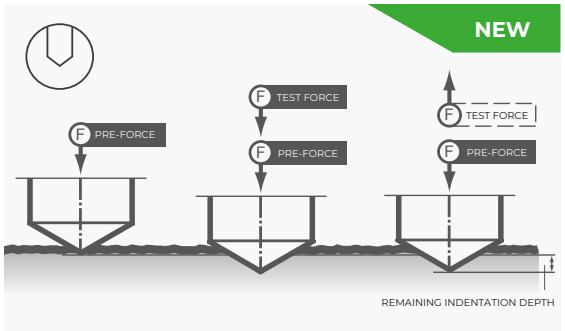
MAXIMALE FLEXIBILITÄT

Unschlagbar bei Einzelprüfungen oder kleinem Probendurchsatz für Bauteile jeder Größe: die einfache Bedienbarkeit gepaart mit den optionalen Erweiterungen für die Mikroskopie machen aus dem QATM Qness 10/60 M ein einzigartiges, hochqualitatives Komplettpaket.



DIGITALER KREUZSCHLITTEN MIT DATENRÜCKFÜHRUNG

Vordefinieren von Prüfprogrammen mit fixer Prüfpunktanzahl serienmäßig, wahlweise auch mit manuellem Schlitten, digitaler Mikrometerspindel und Positionsrückführung - beispielsweise für manuelle CHD Verläufe.



NEUE PRÜFMETHODE ROCKWELL

Neben den optischen Methoden Vickers, Knoop und Brinell können mit den neuen Mikro-Härteprüfern nun auch Rockwell-Messungen durchgeführt werden. Hierfür wurde ein spezielles Rockwell-Prüfmodul entwickelt.



VERTIKALKONZEPT MIT 2 Z-ACHSEN

Die Aufteilung der vertikalen Bewegungen auf 2 verschiedene Achsen bringt entscheidende Vorteile: über erste Z-Achse ist mit einer dynamischen Bewegungssteuerung ausgestattet, wodurch sich der Prüfkopf schnell und bequem mit bis zu 30 mm/s zur Prüfoberfläche zustellen lässt. Die im QATM System zusätzliche, zweite Z-Achse bietet ein hochaufgelöstes Positionierungssystem für verbesserte Präzision in Kraftaufbringung und Fokussierung.



QPIX CONTROL2 M SOFTWARE

Die beim Qness 10/60 M inkludierte Qpix Control2 „M“-Variante der intuitiven Steuerungssoftware bietet professionelle Funktionen, speziell abgestimmt auf semiautomatische Härteprüfgeräte. Übersichtliche Chargenverwaltung und effektive Vorlagennutzung von verschiedensten Prüfprojekten sowie Strukturierung von Messergebnissen mit vollständigen Auftragsinformationen im Hintergrund. Die erstellbaren Vorlagen enthalten alle benötigten Informationen über Prüfmuster wie Prüfmethode, Bezeichnungen und Benutzerfeldinformation.

AUTOMATISIERT UND PERFEKTIONIERT

VARIANTE A+

- Vollautomatischer XY-Schlitten (+/- 2 µm)
- Integrierte Probenbildkamera für einzigartigen Bedienkomfort
- Vollautomatische 3D Steuerungsfunktionen

FÜR EXZELLENTE GENAUIGKEIT

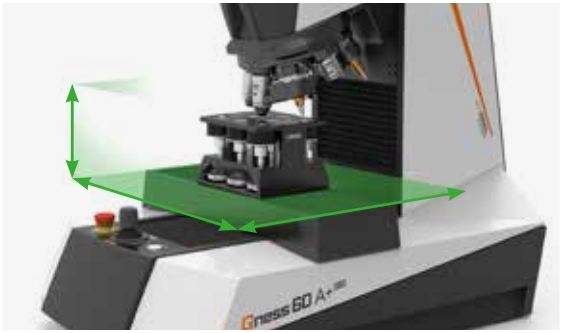
VARIANTE A+ EVO

- Hochpräziser, vollautomatischer XY-Schlitten (+/- 0,2 µm)
- Drehbarer Eindringkörper (IPC-Technik)
- Serienmäßig mit HQ-Objektiven ausgestattet



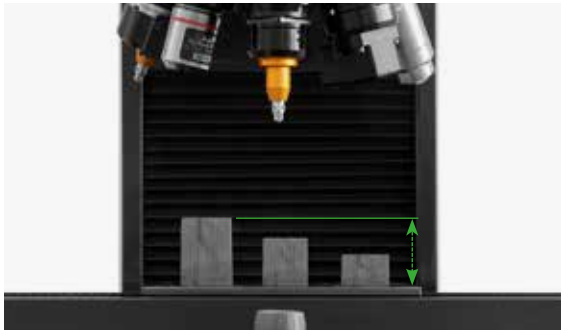
WEGWEISENDE TECHNOLOGIE

EINZIGARTIG UMGESETZT



EXAKTE POSITIONIERUNG UND GROSSER PRÜFRAUM

Alle 3 Achsen sind serienmäßig mit dem direkten, optischen Wegmesssystem ausgestattet. Achsen und Messrevolver positionieren 1,5 µm genau – so können selbst dünne Schichten oder besondere Prüf- oder Analysekoordinaten wiederholbar und sicher angefahren werden.



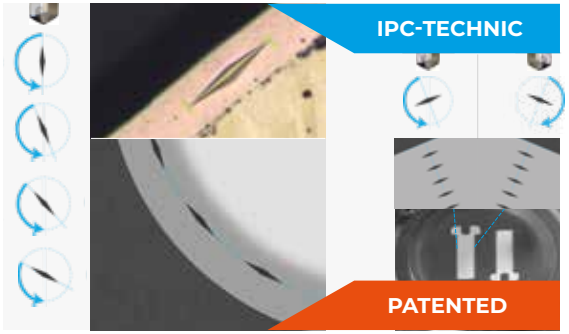
UNTERSCHIEDLICHE PRÜFHÖHEN

Aufgrund der einzigartigen Konstruktion des hochdynamischen Messrevolvers können verschieden hohe Proben im Prüfbereich positioniert werden. Die innovative CAS-Technik schützt dabei vor Kollisionen.



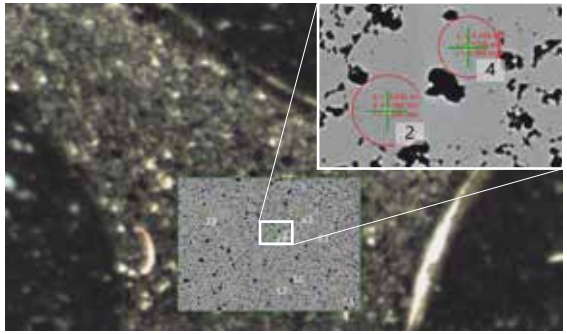
PROBENBILDKAMERA

Es ist kein Zufall, dass sich die meisten QATM-Kunden für die „A+“ Variante mit integrierter Probenbildkamera entscheiden: innerhalb weniger Sekunden wird das Probenbild mit der zusätzlichen Kamera aufgenommen (Blickfeld 52 x 39 mm). Das Bild dient speziell in Kombination mit der DOUBLE-VIEW-TECHNIC als perfekte Navigationshilfe in der Software, sowie zur verbesserten Dokumentation im automatisch zusammengestellten Prüfbericht.



IPC-TECHNIK / DREHBARER EINDRINGKÖRPER

IPC – „Indenter Parallel to Contour“ (Option)
Der Bediener kann den Knoop-Eindringkörper wahlweise manuell über Softwareeinstellung oder vollautomatisch entlang der jeweiligen Kontur ausrichten. Die kompakte Umsetzung der Eindringkörpereinheit mit integriertem Rotationsantrieb ermöglicht damit die vollautomatisierte Härteprüfung in Schichten oder entlang der Werkstückkante.



MODUL FÜR SINTERBAUTEILE

Mit diesem Modul kann speziell bei Sinterbauteilen ganz einfach ein Bereich am Bauteil definiert werden und die Anzahl von Härteprüfpunkten definiert werden. Die Software sucht sich automatisch im ausgewählten Bereich Position wo ein Härteprüfeindruck gesetzt werden kann, so dass dieser auf einer geeigneten Stelle gesetzt wird.

ANWENDUNGEN

AUS DER PRAXIS

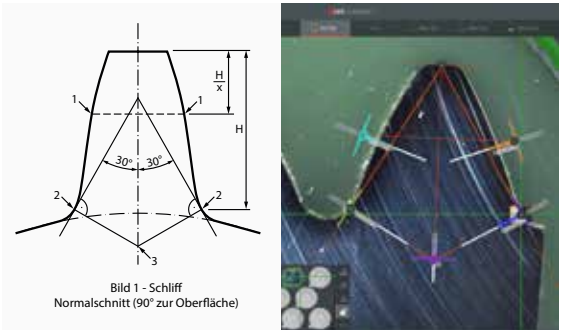


Bild 1 - Schliff
Normalschnitt (90° zur Oberfläche)

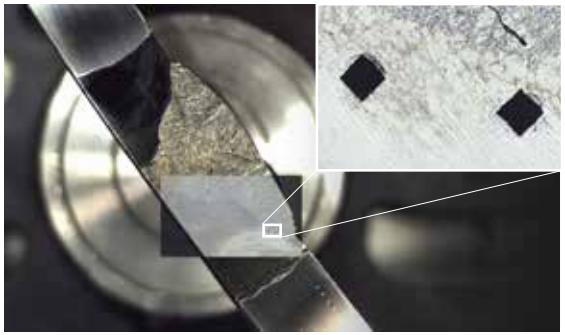
ZAHNFLANKENPRÜFUNG

Das zeitaufwendige Anlegen von Prüfpunkten, speziell in der Zahnflankenprüfung, wird mit Hilfe von vordefinierten Prüfvorlagen minimiert. Mit dem Qness 60 A+/A+EVO kann die gesamte Normvorgabe HV30 + HV1 in einem Gerät abgebildet werden.



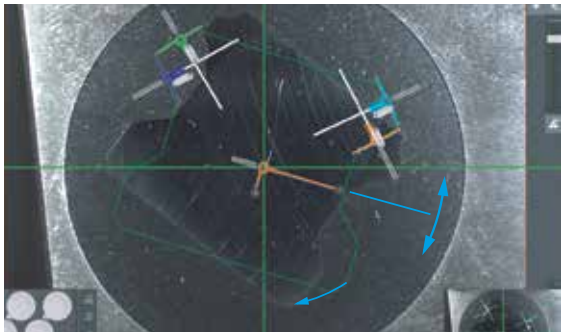
GLEICHTEILPRÜFUNG

Über definierte Probenmagazine werden sämtliche relevante Daten wie Prüfmuster, Prüfmethode und Benutzerfelder aktiviert. QATM ist in der Lage, für jegliche Anforderung passende Spannvorrichtungen, Matrizen oder Kassettensysteme zu liefern.



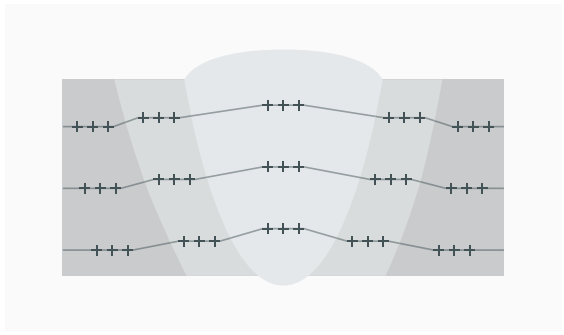
HOCHAUFLÖSENDES PROBENBILD (HRI)

Wenn qualitativ hochwertige Aufnahmen von größeren Flächen notwendig sind (beispielsweise bei Schweißnachtvermessungen), kann mit der HRI-Funktion die Fläche abgescannt werden. Die Qpix Control 2 Software setzt die Einzelbilder automatisch zu einem großen Gesamtbild zusammen.



VORLAGENFUNKTION

- Ideal für wiederholende Prüfungen / Bauteile
- Ausrichtung der „Prüfpunktebene“ direkt am Werkstück mit Hilfslinien und Bezugspunkten
- Wiederkehrende Prüf-/Analysemuster ohne „Fixanschlag“ und ohne Probenhalter
- Das Probenbild kann für einen übersichtlichen Bericht verwendet werden.



SCHWEISSPROBENPRÜFUNG UND VERMESSUNG

In der Härteprüfung ermöglichen die serienmäßigen „Advanced Welding“-Funktionen einfaches und normgerechtes Anlegen des Prüfmusters, beispielsweise nach EN ISO 9015 oder EN ISO 22826. Vordefinierte Muster können über interaktive Funktionen einfach an das jeweilige Prüfteil angepasst werden. Auf Wunsch ermöglichen die Qpix INSPECT-Module gleichzeitig auch die materialographische Analyse der Schweißnaht.



BELEUCHTETE STATUSANZEIGE

WIR BRINGEN LICHT INS DUNKEL

Das beleuchtete QATM-Markenlogo zeigt den aktuellen Status des Geräts auf den ersten Blick an. Durch unterschiedlich aufleuchtende Intervalle ist so auch quer durch das ganze Labor erkennbar, ob das Gerät gerade im automatischen Modus arbeitet oder frei für neue Aufgaben ist. Zudem ermöglicht die ebenfalls serienmäßige LED-Prüfraumbeleuchtung nicht nur das Ausrichten der Proben und Probenhalter, bei A+ Varianten garantiert sie auch eine gleichmäßige Beleuchtung bei Aufnahme des Probenbilds.



8-FACH PROBENHALTER

VOLLAUTOMATION PERFEKTIONIERT

QATM Probenhalter sind konzipiert für maximalen Probendurchsatz - Prüftische von A+ Geräte fassen serienmäßig einen 8-fach Probenhalter, mit dem optionalen 300 mm-Schlitten sogar bis zu zwei Probenhalter gleichzeitig.

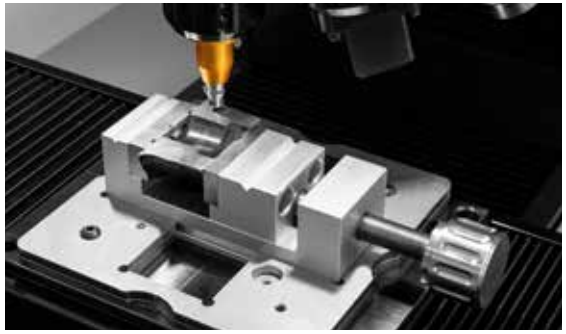
OPTIMALE PROBENSPANNUNG

GARANTIERT



GEBETTETE PROBEN

Sichere Probenspannung durch neues Probenhalterdesign mit integrierter Drehmomentbegrenzung, vereinfachter Probenzentrierung und Positionierung. Probenauflageteller mit Kugelgelenk spannen selbst nicht-planparallele Proben und verhindern ein Kippen oder Verrutschen während der Prüfung. Verfügbar mit 1, 4 oder 8 Probenpositionen und Adapterringen für verschiedenste Probendurchmesser (metrisch und zöllig verfügbar).



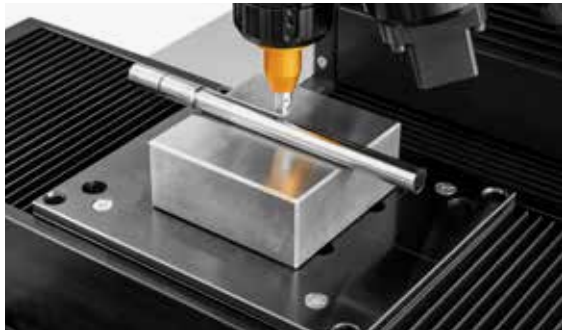
SCHRAUBSTÖCKE

Der übersichtliche, große und robust ausgeführte Prüfraum schafft Universalität. Darüber hinaus reduziert ein direktes Einspannen von Proben in handelsüblichen Schraubstöcken den Probenaufbereitungsaufwand und erweitert den Einsatzbereich für zukünftige Prüfaufgaben. QATM Schraubstöcke sind zusätzlich mit Schablonen erhältlich, wodurch Proben wiederkehrend an derselben Position aufgespannt werden können.



UNGEBETTETE PROBEN

Bauteile nahezu jeder Geometrie können im Universal-Probenhalter aufgespannt werden. Vier Spannbolzen können dazu variabel in verschiedenen T-Nuten verstellt werden.



PRISMEN

Mit QATM Prismen können auch runde Bauteile am Gerät geprüft werden. Vorteil: durch die Integration des 3D-Modells in der Software wird immer automatisch die Bauteilmitte und somit die höchste Ebene der Teile angefahren.



SONDER-SPANNVORRICHTUNGEN

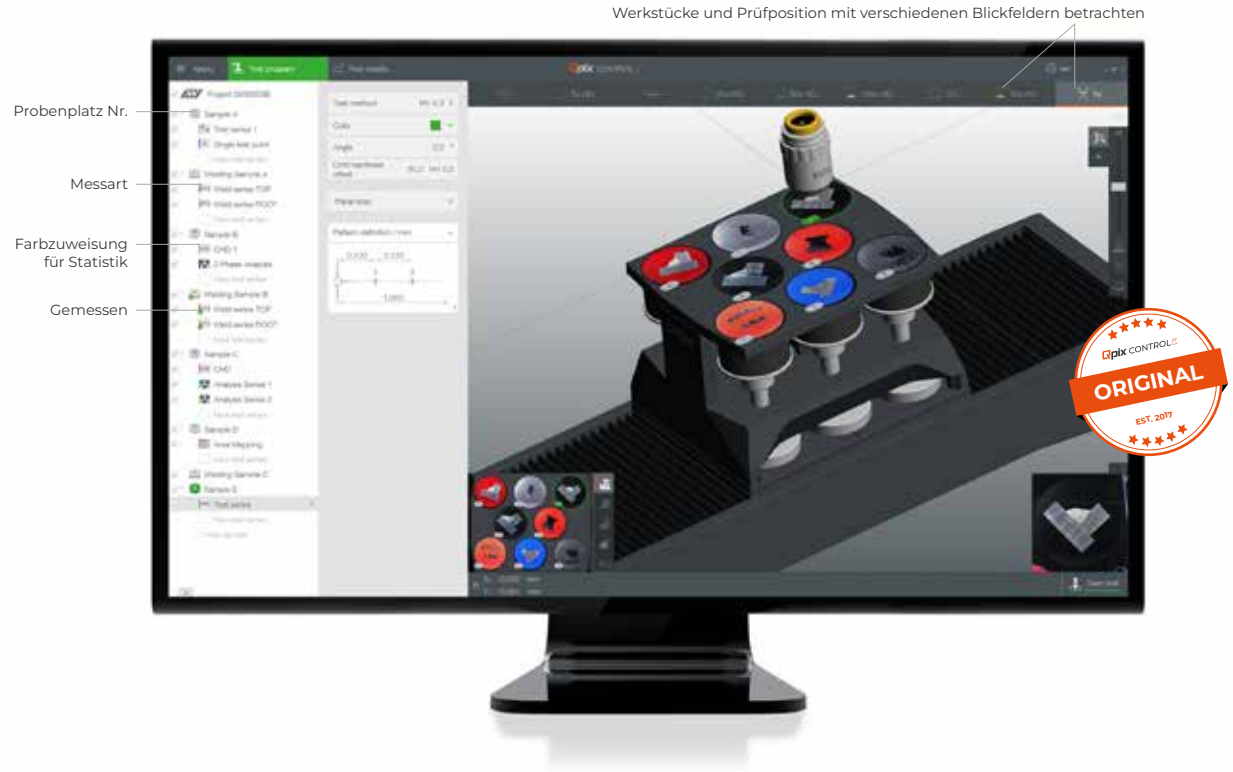
QATM ist der perfekte Ansprechpartner für komplexe Anforderungen und Spannvorrichtungen! Gerne übernehmen wir Beratung, Konzeptionierung und Umsetzung ihrer maßgeschneiderten Lösung, da nur mit der richtigen Bauteiltaufspannung verlässliche Ergebnisse garantiert werden können.

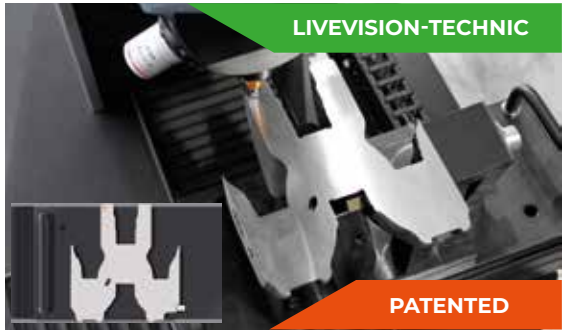
SOFTWARE Qpix CONTROL2

BEDIENUNG DURCH EXTERNES PC SYSTEM

REVOLUTIONÄRES 3D-BEDIENKONZEPT

Intuitiv, übersichtlich und professionell: Qpix Control2 ist die Härteprüfsoftware der nächsten Generation - entwickelt auf Basis von Feedback und Input unserer Kunden für maximale Bedienerfreundlichkeit. Der gesteuerte Prüfkopf mit automatischer Höhensteuerung und berührungslosem Abtasten, vollständige Integration der Qness Probenhalter, CAD-Kompatibilität mit 3D Bauteildarstellung und eine Fülle von leicht verständlichen 3D Steuerelementen und Ansichten in der Software setzen neue Maßstäbe in der Härteprüfung.





KUNDENSPEZIFISCHE PROBENHALTER

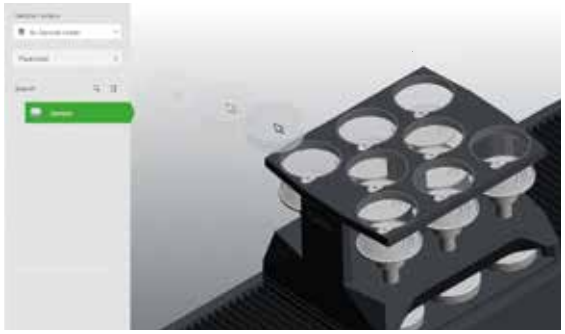
Wiederkehrende Proben können maßstabsgetreu als 3D-Modell grafisch hinterlegt werden.



VEREINFACHTE OBJEKTIVAUSWAHL

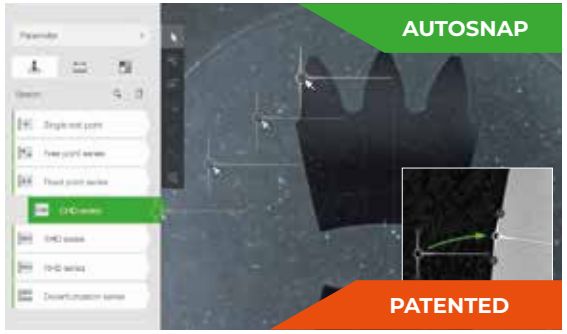
Aufgrund der ausgewählten Methode (beispielsweise HV10) wird für jedes bestückte Objektiv der Härtebereich angezeigt, welcher gemessen werden kann. Das am besten passende Objektiv wird zudem zusätzlich hervorgehoben.

IN 3 SCHRITTEN ZUM ERGEBNIS



1. PROBE BESTÜCKEN

Probenhalterhöhe wird automatisch angefahren, das Probenbild automatisch aufgenommen.



2. REIHE BESTÜCKEN

AutoSnap - Schnelles Reihen Setzen: Prüfserie direkt an die gewünschte Position ziehen. Der Reihenstartpunkt wird von der serienmäßigen AutoSnap Funktion automatisch ausgerichtet.



3. PRÜFABLAUF STARTEN

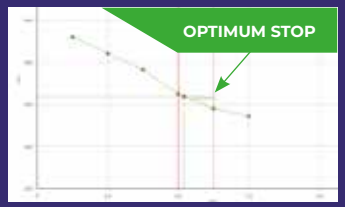
Der Prüfablauf wird vollautomatisch und entsprechend den Härteprüfnormen durchgeführt.

SCHNELLER ZU GENAUEREN ERGEBNISSEN



VOLLAUTOMATISCHE HÄRTEPRÜFUNG

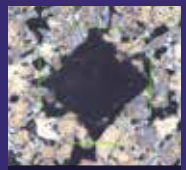
Mehrere Verläufe und Proben werden erstellt und „mannlos“ abgearbeitet. (zB: 60 Verläufe auf 8 verschiedenen Proben in einem Prüfablauf).



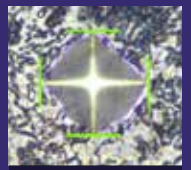
ZEITERSPARNIS DURCH OPTIMUM STOP

Ermöglicht der Prüfmodus „Alle Eindrücke zuerst setzen, danach auswerten“ und „Optimum Stop“ zum Abschließen der Verläufe direkt nach dem Unterschreiten der Grenzhärte.

REVOLUTIONÄRE BILDAUSWERTUNG MIT KI-TECHNOLOGIE



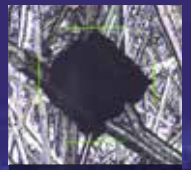
GERINGER KONTRAST AUF GEÄTZTER OBERFLÄCHE AUF KOHLENSTOFFSTAHL



GEÄTZTE OBERFLÄCHE AUF STAHLMATERIAL



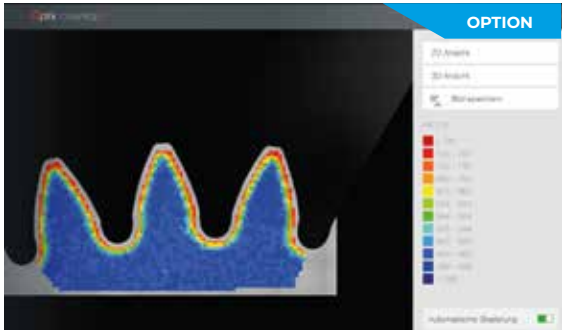
GERINGER KONTRAST AUF GEÄTZTER OBERFLÄCHE AUF STAHLMATERIAL



RAUE OBERFLÄCHE AUF STAHLMATERIAL

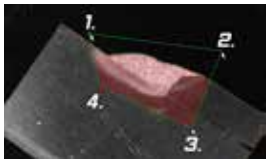
VOLLAUTOMATISCHE ERKENNUNG UND AUSWERTUNG AUCH BEI SCHWIERIGEN OBERFLÄCHEN

Entdecken Sie die Zukunft der Härteprüfung mit unserer bahnbrechenden KI-Integration, QAI. Unsere Technologie setzt neue Maßstäbe in Präzision und Effizienz, indem sie modernste KI-Modelle nutzt, die speziell für die Herausforderungen der Vickers, Knoop und Brinell Härteprüfungen entwickelt wurden. Durch gezieltes Retraining garantiert QAI eine Leistungssteigerung, die in der Branche ihresgleichen sucht.

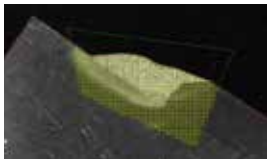


2D/3D FLÄCHEN-HÄRTEVERTEILUNG

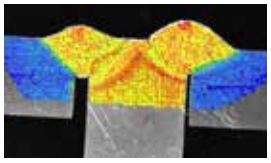
Das optionale Softwaremodul „Flächen-Härteverteilung“ ist der perfekte Helfer zur ausführlichen Sicherstellung der Härteverteilung über den gesamten Querschnitt speziell von wärmebehandelten Probenteilen. Besonders bedeutend in der Materialforschung, weiters bei Prüfungen von Schweißverbindungen und letztlich auch in der Schadensanalyse.



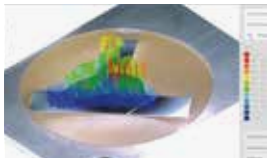
1 . Fläche anlegen



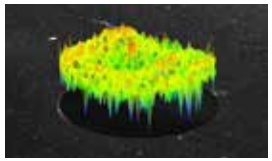
2. Raster definieren



3. Darstellung in 2D...



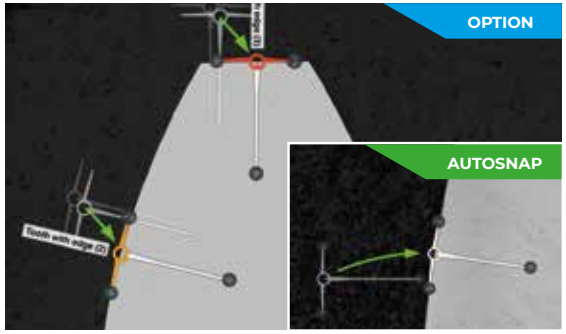
...oder in 3D



Homogene Härteverteilung am Drahtquerschnitt

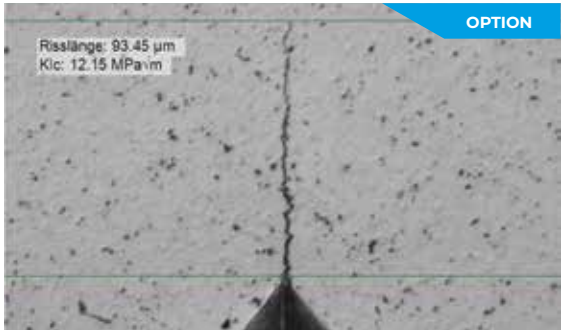


Prüfpunktmuster auf nicht gebetteter Probe



RANDKANTENERKENNUNG

„Randkantenerkennung“ ist die automatische Anpassung von Prüfreihenstartpunkten an die Probenkante bei Verwendung von Projekt- und Probenvorlagen. Das Modul steigert den Automatisierungsgrad nochmals deutlich und ist die optimale Erweiterung zur serienmäßigen AutoSnap Funktion.



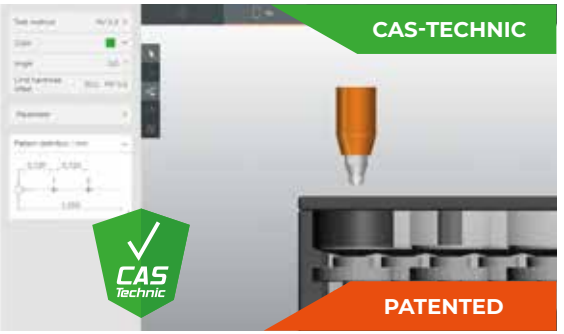
RISSLÄNGENVERMESSUNG

Für die Ermittlung des K1C Wertes werden die 4 Risslinien nach Norm vermessen. Danach wird der MPa√m Wert automatisch ermittelt.



VERNETZTER MESSSCHIEBER

Mit dem „Qpix Control2-kompatiblen Messschieber“ können Bauteile direkt abgemessen und Teilehöhe oder Durchmesser per Knopfdruck und kabellos in die Software übernommen werden – die Prüfkopf-Höhensteuerung fährt die Prüfebene und dadurch ohne manuellen Eingabeaufwand vollautomatisch und sicher an.



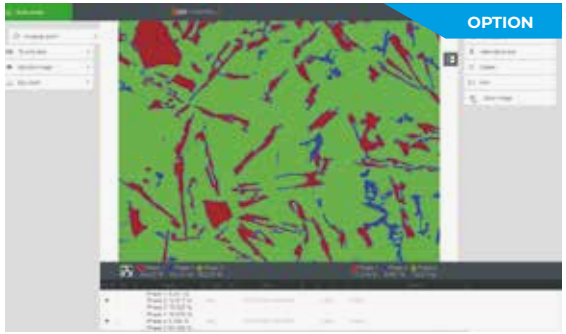
CAS-TECHNOLOGIE

Die innovative CAS-Technologie (Collision Avoiding System) schützt die mechanischen Komponenten des Geräts durch 3D Vorausberechnung der Bewegungen im visualisierten Prüfraum vor Kollisionen und Bedienerfehlern.

GEFÜGEANALYSE LEICHT GEMACHT

QPIX INSPECT SOFTWARE MODULE

Die intuitiven und nutzerfreundlichen Qpix INSPECT Softwarefunktionen sind ein umfangreicher Werkzeugkasten für die mikroskopische Auswertung und Ergebnisdokumentation. Die funktionsreiche Softwarebasis kann an kundenspezifische Messaufgaben angepasst und durch Erweiterungsmodule ergänzt werden.



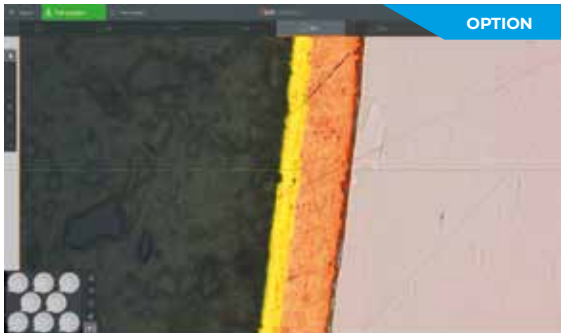
INSPECT PHASENANALYSE

- Automatische Bildobjektvermessung
- Vermessung der Phasenanteile gemäß ISO 9042 und ASTM E562
- Ausgabe von Analyseergebnissen als prozentualer Flächenanteil oder Flächennominalwert in tabellarischer Form oder Diagramm



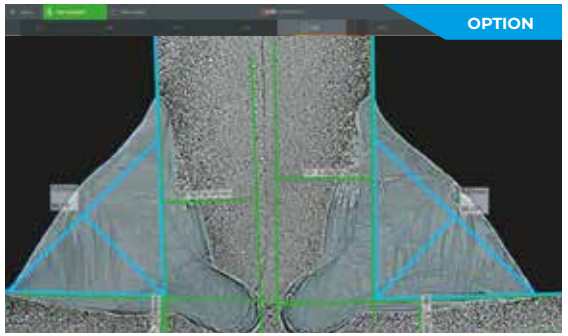
INSPECT KORNGRÖSSENBESTIMMUNG

- Bestimmung der Korngröße gemäß DIN EN ISO 643 und ASTM E112 mittels Linienschnittverfahren oder Kreisschnittverfahren.
- Ausgabe der Analyseergebnisse in tabellarischer Form oder Diagramm.
- Erfassung statistischer Eigenschaften der Korngröße als auch der Segmentlängen, die Körner schneiden.



INSPECT SCHICHTDICKENMESSUNG

- Bestimmung der Schichtdicke gemäß DIN EN ISO 1463.
- Halbautomatische Vermessung von horizontalen, vertikalen und radialen Schichten.
- Ausgabe der Schichtdicke als statistische Größen der ermittelten Längen in tabellarischer Form oder Diagramm.



INSPECT SCHWEISSNAHTVERMESSUNG

- Normgerechte Vermessung und Bewertung von Schweißnähten
- Vorgefertigte Vorlagen mit allen relevanten Messtools wie Nahtdicke, Überhöhung, Einbrandtiefe, usw.
- Automatische Gut/Schlecht-Bewertung und Protokollgenerierung

IoT

VISIONÄRE IDEEN

FÜR DIE INDUSTRIE 4.0

#QNESSCONNECTEDFUTURE

Vernetzung von Produktionsmaschinen, intelligente Steuerung von Fertigungsanlagen und automatisierter Datenaustausch in der Arbeitsplanung sind in den vergangenen Jahren ein fester Bestandteil der Infrastruktur in produzierenden Betrieben geworden. Visionäre Ideen im Sinne von IoT (Internet of Things) und Industrie 4.0 bringen vernetzte Prüf- und Ergebnisüberwachung nun auch in die Qualitätssicherung.

WIR ALS QATM HABEN DAHER EIN KLARES ZIEL

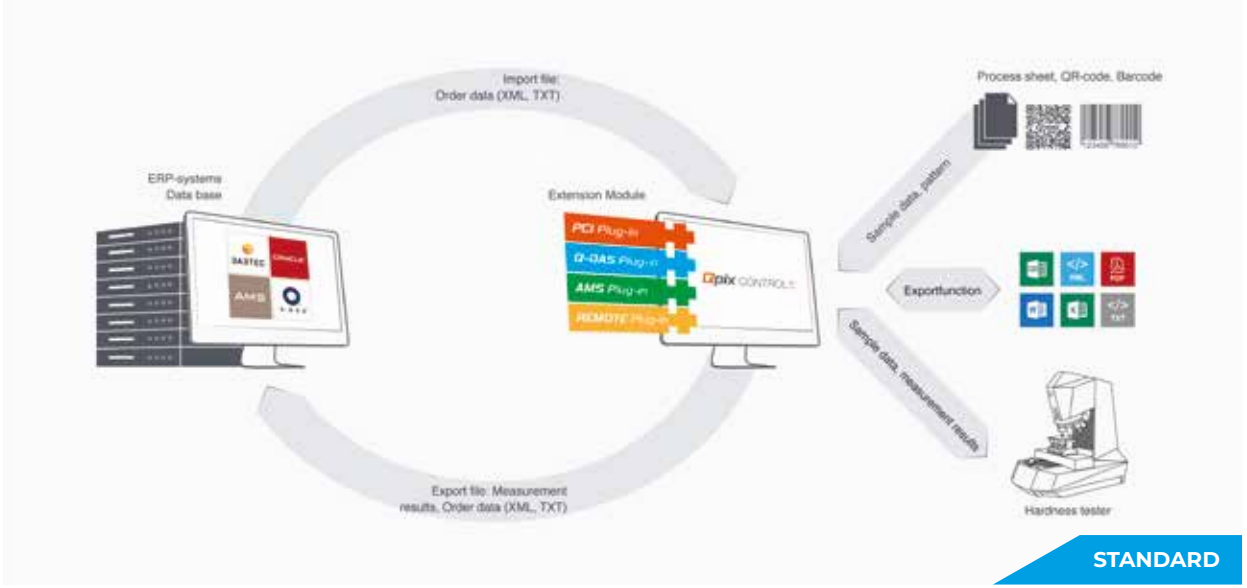
Die nötigen Technologien, Prozesse und Ressourcen weiterentwickeln und sicherstellen, dass unsere Kunden 100% der von QATM gebauten Geräte vernetzt einsetzen und damit vom Maximum an Effizienz in ihrer Datenverwaltung profitieren können. Alle dazu notwendigen Schritte, Werkzeuge und Entwicklungen tragen zu unserem Projekt **#QnessConnectedFuture** bei – viele Anforderungen dafür können wir schon heute erfüllen!

VORTEILE

- Effiziente Dokumentation
- Bedienereinfluss reduziert
- Fehlerquellen minimiert
- Verbesserte und schnellere Prozessüberwachung
- Echtzeit-Ergebnisinformation
- Gesenkte Kosten

WIR SCHAFFEN
HEUTE LÖSUNGEN

FÜR DIE INTELLIGENTE VERNETZUNG VON MORGEN



QCONNECT

Qconnect ist die Schnittstelle in der Qness Qpix Control2 Software, die alle Anbindungsmöglichkeiten für unsere Kunden zusammenfasst: von der serienmäßigen, offenen XML-Schnittstelle (bi-direktional), über vorspezifizierte Plug-In-Lösungen wie beispielsweise dem QDAS Plug-In+, bis hin zu vollständig von Qness umgesetzten, kundenspezifischen Anbindungslösungen – wir finden für jeden Anwendungsfall eine professionelle Lösung.



CALIBRATION MANAGER

Prüfplattenverwaltung die weiter geht - Kalibrierergebnisverwaltung neu definiert: Der QATM Calibration Manager erinnert in einstellbaren Zeiträumen an die notwendigen Überprüfungen. Die Prüfergebnisse werden auf einen Knopfdruck zur fortlaufenden Statistik hinzugefügt.



BARCODE/QR-CODE/DMC-READER

Die Qpix Softwareplattformen unterstützen die Verwendung von Barcode- und QR-Code-Readern. Egal ob einfaches Befüllen von Kopfdaten (serienmäßig) oder vollständige Einbindung von Lesegeräten zur automatischen Auswahl von Vorlagen oder Datenabruf aus übergeordneten Systemen (optional) – Barcode-/QR-Code-Reader erleichtern Arbeitsabläufe für den Prüfer und verhindern zugleich auch Bedienerfehler.



IOT - INTERNET OF THINGS

Ihr virtuelles Labor zur Verwaltung, Kontrolle und Reporting Ihrer QATM-Geräte. Behalten Sie den Messfortschritt von ihren Härteprüfern immer im Blick. Über die Cloud können automatische Software-Updates durchgeführt und Backups gespeichert werden. Alle Einstellungen sind selbstverständlich individuell anpassbar. **iot.verder-scientific.com**

HÄRTEPRÜFER KONFIGURIEREN

Online Configurator ›

MODELL

1.

Qness 10/60 M	Qness 10/60 A+	Qness 60 A+ EVO
Semi-Automat	Semi-Automat inkl. manuellem Kreuztisch	Vollautomat	High-End Vollautomat

LASTSTUFE

2.

Qness 60 | Qness 10

0,25 gf | 20 gf | 10 kgf | 62,5 kgf

VARIANTE

3.

Hoch M | Hoch A+ | Lang A+ | Lang & hoch A+

PRÜFMODULE

4.

Vickers | Knoop | Knoop IPC | Brinell | Rockwell

EINDRINGKÖRPER

5.

Vickers | Knoop | Brinell 1 mm | Brinell 2,5 mm | Brinell 5 mm | Rockwell | Rockwell 1/16“

OBJEKTIVE

6.

2,5x | 5x | 10x | 20x | 50x | 100x | XLED 2x

HQ OBJEKTIVE

7.

5x | 10x | 20x | 50x | 100x

XY ZUBEHÖR

8.

Verschleißplatte mit Magnete | Digitale Datenrückführung

PROBENHALTER

9.

1x | 2x | 4x | 8x | Universal | Schleif-probenhalter | Adapter

Zubehör ist im Standard Lieferumfang enthalten | Als Option möglich (1-4) | Option ist nicht möglich

SCHRAUBSTÖCKE

10.

- Spannweite 32 mm
- Spannweite 55 mm
- 3-fach Spanner

PLANTISCHE

11.

- ø 4-50 mm
- ø 10-130 mm
- ø 18-70 mm
- ø 200 mm
- ø 4-50 mm
- ø 4-50 mm

SOFTWARE ENTHALTENE FEATURES

12.

- Auto Auswertung
- Auto Helligkeit
- Auto Fokus
- Übersichtskamera
- Bild in Bild
- Stiching
- Dual System
- Projektverwaltung
- Benutzerfelder
- Benutzerverwaltung
- Kollisionsvermeidung (P)
- 3D Software (P)
- Probenhalter
- Einzelprüfung
- Visuelle Prüfpunkte
- Reihenprüfung
- CHD Prüfung
- SHD Prüfung
- NHD Prüfung
- Entkohlungstiefeprüfung
- Autosnap (P)
- Vorlagen
- Prüfmuster
- Auto Mindestabstand
- Raster
- Gruppenfunktion
- Bildaufnahme
- Schweißnahtprüfung
- Zahnflankenprüfung
- Kraft/Zeit-Verlauf
- verschiedene Bauhöhen
- Messschieber
- Kalibration
- Diagramme
- Statistik

SOFTWARE OPTIONEN

13.

- IPC (P)
- NFC-Login
- Randkantenerkennung
- Konturscan
- 2D/3D Mapping
- Jominy
- K1C
- Sinterprüfung
- Ringe & Rohre API
- Barcode

PC SYSTEM

14.

- Customer PC
- PC System
- 4K PC System
- 2. Monitor

MIKROSKOPIE & ANALYSE

15.

- Geometrische Vermessung
- Phasenanalyse
- Korngrößenmessung
- Schichtdickenmessung
- Schweißnahtvermessung

CONECTIVITY IMPORT & EXPORT

16.

- REPORT
- PRINT
- PDF
- XML IE
- CSV
- TXT
- WORD
- EXCEL
- AUTO EXPORTER
- MAIL
- Q-DAS
- AMS IE
- IOT
- LIMS
- OPCUA
- PCI IE (ERP, BABTEC, ORACLE, SAP, ...)

HÄRTE-VERGLEICHSPLATTEN

17.

- Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell

ZUBEHÖR

18.

- Staubschutzhülle
- Schwingungsgedämpfter Laboraufsatz
- Labortische mit Hartgesteinplatte

KALIBRIERUNG

19.

- Akkreditierte QATM DAkkS/ ASTM Kalibrierung
- DAkkS oder ASTM Kalibrierung für eine Prüfmethode
- Werkskalibrierung Kreuztisch/XY-Schlitten

P Patentiert

ZUBEHÖR UND

INDIVIDUELLE KONFIGURATIONEN



NOCH GRÖSSERER PRÜFRAUM

Der optionale „Große Schlitten“ verdoppelt die Prüftischfläche auf 300 x 120 mm. Auf Wunsch ist auch eine Prüfhöhenerweiterung von 150 mm auf 260 mm möglich.



VARIANTE QNESS 60 A+ EVO PORTAL

Als Portallösung bietet der Qness 60 EVO einzigartige Verfahrwege und ermöglicht damit neue Möglichkeiten in der Mikro-/Kleinlasthärteprüfung.

Vorteile:

- Prüftischgröße/Verfahrweg 500 x 500 x 300 mm
- Frontseitige Bestückungsposition – ideal für Kranbeladung bei schweren Prüfteilen
- Bis zu 9 8-fach Probenhalter gleichzeitig möglich (72 Proben) Sicherheitseinhausung mit CE-Lichtgitter
- Uneingeschränkter Bedienkomfort



PREMIUM HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN

Premium Qualität in umfassender Vielfalt. Unabhängige DAkkS (ISO/IEC 17025) Kalibrierung nach DIN EN ISO und ASTM inklusive Software für Ihre periodischen normkonformen Überprüfungen.



DUAL SYSTEM

Mit der Qpix Control 2 Software können mehrere QATM-Geräte (Beispielsweise ein Qeye 800 und ein Qness 60 A+ EVO) mit demselben PC-System bedient werden. In der Software kann einfach zwischen den beiden Geräten hin und her gewechselt werden.



Variante M



Variante A+ / A+ EVO



	Qness 10 M	Qness 60 M	Qness 10 A+	Qness 60 A+	Qness 60 A+ AVD
Prüfkraftbereich	20 gf - 10 kgf (0,196 - 98,07 N)	0,25 gf - 62,5 kgf (0,00245 - 612,92 N)	20 gf - 10 kgf (0,196 - 98,07 N)	0,25 gf - 62,5 kgf (0,00245 - 612,92 N)	0,25 gf - 62,5 kgf (0,00245 - 612,92 N)
Z-Achse	Dynamisch, automatisiert (CAS-Technik), Verfahrweg Z 150 mm (5.91“) (Option: 260 mm (10,2“)				
Werkzeugpositionen	8-fach motorischer Werkzeugwechsler (max. 3 Härteprüfmodule, max. 7 Objektive)				
Kamerasystem / Bildübertragung	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0				
Objektive	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x				
Objektivserien	Standard (Achromat) und High Quality (Semi-Apochromat) für Härteprüfung und Gefügeanalyse XLED für optimierte Brinell-Härteprüfung				
Probenbildkamera	-		5 Mpixel - CMOS color, USB3.0 52 x 39 mm (2,05 x 1,54“)		
Prüftisch / Kreuztisch	Option: Manueller Kreuztisch**		Automatischer Kreuztisch		
Tischgröße	Ø 100 mm (3,94“) (Kreuztisch: 135 x 135 mm)		150 x 120 mm (5,91 x 4,72“)***		
Positioniergenauigkeit	-		+/- 2 µm		+/- 0,2 µm
Verfahrwege	bei Kreuztisch: X 25, Y 25 mm (0,98 x 0,98“)**		X 150, Y 150 mm (5,91 x 5,91“)***		
Kontrollelemente	Not-Halt, Start-Taste, Joystick Z*		Not-Halt, Start-Taste, Joystick X/Y/Z*		
Max. Werkstückgewicht	50 kg (110 lbs)		50 kg (110 lbs)		
Gewicht Grundgerät	55 kg (121,3 lbs)		60 kg (132,3 lbs)		
Software	Qpix CONTROL M		Qpix CONTROL		

ECKDATEN

Prüfablauf	vollautomatisch / elektronische Kraftregelung
Härteprüfung Methoden	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (Option)
Inkludierte Basisausstattung	Eindringkörper Vickers ASTM + DAkkS, Objektive
Ausladung	170 mm (6,69“)
Optisches System	Auflicht-Mikroskop mit Köhlerscher Beleuchtung
Aperturblende	motorisch
Schnittstellen	1 x USB 3.0
Blickfelder (je nach Bestückung)	0,074 x 0,055 mm (100x) bis 2,80 x 2,10 mm (XLED 2)
Spannungsversorgung	100 – 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz

ONLINE PRODUKT-KONFIGURATOR

Weitere Ausstattungen und Zubehöre finden Sie im Online Produkt-Konfigurator auf **www.qatm.com**

Online Configurator ›



*Qness 10/60 M nur Z-Achsen Bewegung **Reduziert Prüfhöhe um 20 mm, Option: X/Y 50 x 50 mm (1,97 x 1,97“) ***Option: X/Y 300 x 150 mm (11,8 x 5,91“), Tischgröße 300 x 120 mm (11,8 x 4,72“)

MATERIALOGRAPHY & HARDNESS TESTING



ATM Qness GmbH

Emil-Reinert-Str. 2
57636 Mammelzen
Deutschland

Telefon: +49 2681 9539 0
Fax: +49 2681 9539 27

ATM Qness GmbH

Reitbauernweg 26
5440 Golling
Österreich

Telefon: +43 6244 34393
Fax: +43 6244 34393 30

PREMIUM QUALITY
MADE IN GERMANY

info@qatm.com www.qatm.com

VERDER

ENABLING PROGRESS

VERDER SCIENTIFIC ist ein Zusammenschluss führender Laborgeräte-unternehmen, die in der Probenvorbereitung und -analytik für die Qualitätskontrolle sowie für Forschungs- und Entwicklungszwecke tätig sind.

Als vertrauenswürdiger Lösungspartner ermöglicht Verder Scientific Tausenden von Unternehmen, wirtschaftlichen, technologischen und ökologischen Fortschritt zu gewährleisten, indem sie ihre wissenschaftlichen Anwendungen erfolgreich vorantreiben. Gemeinsam machen wir die Welt zu einem gesünderen, sichereren und nachhaltigeren Ort.

CARBOLITE GERO
ELTRA
Retsch
QATM
MICROTRAC
ERWEKA

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Copyright © 2025 by ATM Qness GmbH | 01-2025