a VERDER company

VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL MIKRO HÄRTEPRÜFER

QNESS 10 / 60 A+

qatm.com/de/produkte/haertepruefung/mikro-haertepruefer/qness-10-60-a/

QNESS 10 / 60 A+

MIKRO HÄRTEPRÜFER

Die Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell Härteprüfgeräte der Serie Qness 10 / 60 heben die Mikrohärteprüfung auf ein neues Niveau: Die High-End-Laborgeräte der neuesten Generation vereinen das Beste aus beiden Welten – Härteprüfung und Mikroskopie ohne Kompromisse und mit maximalem Bedienkomfort. Das revolutionäre optische System mit Farbkamera liefert jederzeit reproduzierbare und zuverlässige Ergebnisse.

Das klassische Modell Qness 10 / 60 A+ bietet eine perfekte Automatisierung und verfügt über eine präzise Positioniersteuerung für alle drei Achsensysteme. Flexible XYZ-Verfahrwege für Tausende von Analysepunkten ermöglichen einen außergewöhnlich hohen Durchsatz ohne Bedienereingriff.

QATM Mikrohärteprüfer integrieren sich nahtlos in die Verder Scientific IoT-Plattform und bieten remote Echtzeitüberwachung, Live-Benachrichtigungen, einfache Backups und automatische Software-Updates.

QNESS 10 / 60 A+

REVOLUTIONÄRES OPTIKSYSTEM

Das von QATM entwickelte und selbst gefertigte Linsensystem setzt neue Maßstäbe. Köhler-Beleuchtung mit weißem LED-Licht und motorischer Aperturblende sorgt auch bei hohen Vergrößerungen für idealen Kontrast. Die Bildqualität ist mit hochwertigen Mikroskopen vergleichbar und erfüllt DIN EN ISO 6507-1/2:2018.

QNESS 10 / 60 A+

PRODUKTVORTEILE

- Großer Prüfkraftbereich (0,25 g – 62,5 kg)
- Testfertiges Paket: ASTM+DAkkS-zertifizierter Vickers-Diamant und Linsen 5x / 20x / 50x
- Dynamischer Revolver mit 8 Werkzeugpositionen
- Qpix Control2 Software mit innovativer 3D-Bedienung
- INSPECT Mikroskopiefunktionen modular freischaltbar
- Vollautomatische, mannlose Prüf- und Analysezyklen
- XYZ-Achsensteuerung mit direktem optischen Wegmesssystem (Tischpositionsgenauigkeit +/- 2 µm)
- Nur bei Variante A+: Probenbildkamera mit automatischer Bildaufnahme (52 x 39 mm)

QNESS 10 / 60 A+

PRÜFMETHODEN & KRAFTBEREICH

QATM-Härteprüfgeräte analysieren präzise nach allen gängigen Prüfverfahren. Elektronisch gesteuerte, vollautomatische Prüfzyklen sorgen für schnelle und präzise Härteprüfung, schnellen Methodenwechsel und automatische Erkennung der Schärfeebene. Mit dem Ready to Test-Paket sind alle Vickers-Prüfverfahren bereits im Standard-Lieferumfang möglich.

BRINELL

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10
HBW 1/1 · 1/2.5 · 1/5 · 1/10 · 1/30 · 2.5/6.25 · 2.5/31.25 · 2.5/62.5 · 5/25 · 5/62.5

ROCKWELL

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18
HRA – HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T

VICKERS / KNOOP

DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384:
HV 0.00025* – HV 60.

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384:
HK 0.001 – HK 2 (Quelle nennt auch HK 11).

* Nicht laut Norm.

QNESS 10 / 60 A+

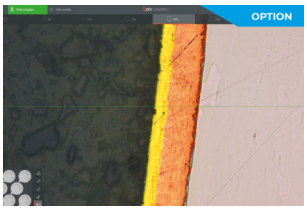
MIKROSKOPIE & ANALYSE

PHASENANALYSE

DIN 9042, ASTM E-562, ASTM E-1245. Automatische Bildobjektvermessung; Analyseergebnisse als prozentualer Flächenanteil oder Flächennominalwert.

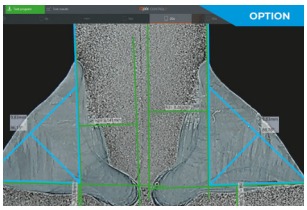
KORNGRÖSSENBESTIMMUNG

DIN EN ISO 643, ASTM E-112. Linien- oder Kreisschnittverfahren; Ergebnisse in Tabellen oder Diagrammen. Abrams Circles, Heyn Lines, Snyder-Graff Line.



SCHICHTDICKENMESSUNG

DIN EN ISO 1463. Halbautomatische Vermessung von horizontalen, vertikalen und radialen Schichten.



SCHWEISSNAHTVERMESSUNG

DIN EN ISO 5817. Vorlagen für Nahtdicke, Überhöhung und Einbrandtiefe; automatische Gut/Schlecht-Bewertung und Protokollgenerierung.

QNESS 10 / 60 A+

WEGWEISENDE TECHNOLOGIE

Zwei dynamische Z-Achsen, ein motorischer 8-fach-Werkzeugwechsler und die CAS-Technologie (Collision Avoiding System) verbinden präzise Kraftaufbringung und automatische Prüfung. Die Probenbildkamera der Variante A+ erfasst ein Blickfeld von 52 x 39 mm.

QNESS 10 / 60 A+

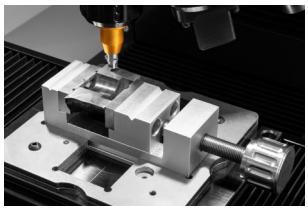
PROBENHANDLING

GEBETTETE PROBEN

Probenhalter mit Drehmomentbegrenzung und Auflageteller mit Kugelgelenk; mit 1, 4 oder 8 Probenpositionen und Adapterringen verfügbar.

UNGEBETTETE PROBEN

Im Universal-Probenhalter lassen sich Bauteile nahezu jeder Geometrie aufspannen. Vier Spannbolzen sind variabel in T-Nuten verstellbar.



PRISMEN UND SCHRAUBSTÖCKE

Prismen ermöglichen die Prüfung runder Bauteile. Schraubstöcke und Schablonen spannen Proben wiederkehrend an derselben Position auf.

QNESS 10 / 60 A+

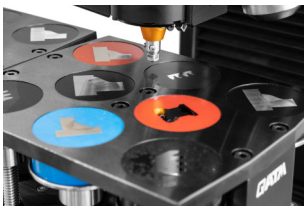
QPIX CONTROL2 SOFTWARE

Die PC-gesteuerte Software der nächsten Generation für Vickers-, Knoop-, Brinell- und Rockwell-Härteprüfgeräte bietet automatische Höheneinstellung, berührungslose Exploration, integrierte Probenhalter, CAD-Kompatibilität mit 3D-Darstellung und intuitive 3D-Bedienelemente.

- Probe bestücken: Probenhalterhöhe wird automatisch angefahren und Probenbild aufgenommen.
- Reihe bestücken: Prüfserie an die Position ziehen; Auto-Snap richtet den Startpunkt aus.
- Prüfablauf starten: Vollautomatische Prüfung entsprechend den Härteprüfnormen.

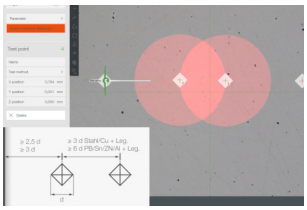
QPIX CONTROL2

INNOVATIVE SOFTWARE-FUNKTIONEN



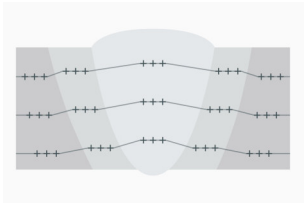
VOLLAUTOMATISCHE HÄRTEPRÜFUNG

Mehrere Verläufe und Proben werden mannlos abgearbeitet, z. B. 60 Verläufe auf 8 Proben in einem Messablauf.



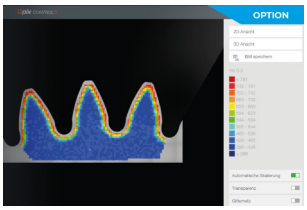
AUTOMATISCHER MINDEST-NORMABSTAND

Prüfpunktabstände werden auf den Mindest-Normabstand generiert; zu nahe Prüfpunkte werden hervorgehoben.



ADVANCED WELDING

Normgerechte Prüfmuster nach EN ISO 9015 und EN ISO 22826; interaktive Muster lassen sich an das Prüfteil anpassen.



OPTIONALE 2D/3D-HÄRTEVERTEILUNG

Ermittlung der Härteverteilung über den gesamten Querschnitt, insbesondere für wärmebehandelte Proben, Schweißverbindungen und Schadensanalyse.

INDUSTRIE 4.0

QCONNECT

Qconnect bündelt die Anbindungsmöglichkeiten: von der bidirektionalen XML-Schnittstelle über QDAS Plug-In+ bis zu kundenspezifischen Lösungen. Verfügbare Formate sind PDF, CSV, TXT, WORD, EXCEL, MAIL, Q-DAS, LIMS und OPCUA.

QNESS 10 / 60 A+

TECHNISCHE DATEN

Prüfkraftbereich	Qness 10 A+: 20 gf - 10 kgf (0,196 - 98,07 N) | Qness 60 A+: 0,25 gf - 62,5 kgf (0,00245 - 612,92 N)
Prüfmethode	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (option)
Prüfablauf	vollautomatisch / elektronische Kraftaufbringung
Z-Achse	Dynamisch, automatisiert (CAS-Technik)
Verfahrweg der Z-Achse	150 mm (5,91“); Option: 260 mm (10,2“)
Ausladung	170 mm (6,69“)
Werkzeugpositionen	8-fach motorischer Werkzeugwechsler (max. 3 Härteprüfmodule, max. 7 Objektive)
Kamerasystem	5 Mpixel - CMOS-Farbe, USB3.0
Optisches System	Auflicht-Mikroskop mit Köhlerscher Beleuchtung
Aperturblende	motorisch
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
Blickfelder (je nach Bestückung)	0,074x0,055 mm (100x) bis 2,80x2,10 mm (XLED 2)

QNESS 10 / 60 A+

TECHNISCHE DATEN

Probenbildkamera	5 Mpixel - CMOS-Farbe, USB3.0 | 52 x 39 mm (2,05 x 1,54“)
Prüftisch / XY Kreuztisch	Automatischer Kreuztisch
Tischgröße	150 x 120 mm (5,91 x 4,72“); Option 300 x 120 mm (11,8 x 4,72“)
Positioniergenauigkeit	+/- 2 µm
Traversenweg am Kreuzschlitten	X 150, Y 150 mm (5,91 x 5,91“); Option: X 300 x Y 150 mm (11,8 x 5,91“)
Kontrollelemente	Not-Halt, Start-Taste, Joystick X/Y/Z
Software	Qpix Control2
Max. Werkstückgewicht	50 kg
Gewicht Grundgerät	60 kg
Inkludierte Basisausstattung	Eindringkörper Vickers ASTM + DAkkS; Objektive 5x, 20x, 50x
Schnittstellen	1 x USB 3.0
Netzanschluss	100 - 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz

MIKRO HÄRTEPRÜFER

KONFIGURIEREN SIE IHREN HÄRTEPRÜFER

Mit dem QATM Configurator stellen Sie Ihren Härteprüfer nach Ihren individuellen Anforderungen zusammen. Wählen Sie Gerätevariante, Ausstattung und Zubehör und senden Sie Ihre Konfiguration als kostenlose, unverbindliche Angebotsanfrage an QATM.

QNESS 10 / 60 A+

KONTAKT →

qatm.com/de/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0203B

ANGEBOTSANFRAGE →

qatm.com/de/produkte/haertepruefung/mikro-haertepruefer/konfigurator/

QATM
a VERDER company

qatm.com/de/produkte/haertepruefung/mikro-haertepruefer/qness-10-60-a/

© QATM – qatm.com / Inhalte können Änderungen oder Korrekturen unterliegen