



MAKRO HÄRTEPRÜFER

QNESS 250 / QNESS 750 / QNESS 3000 E EVO

Ein Härteprüfgerät für alle Fälle: egal ob Labor oder raue Produktionsumgebung.

Die fixe Bauteilauflage und extra große Prüftischfläche ermöglichen die Härteprüfung selbst der größten Bauteile.

In der Variante „E“ wird der Prüfkopf komfortabel und dynamisch mit dem integrierten Asynchronmotor gesteuert und Prüfteile nahezu jeder **Größe mit bis zu 3500 kg** werden sicher im Gerät verspannt. Die **maximale Prüfhöhe beträgt 510 mm**.



Hier klicken, um das Video anzuschauen

Produktvideo

MAKRO HÄRTEPRÜFER E EVO

8-FACH WERKZEUGWECHSLER

SCHNELLER PRÜFMETHODENWECHSEL

Härteprüfung nach Brinell, Knoop, Rockwell oder Vickers? Das durchdachte Werkzeugwechsler-Konzept mit 15° geneigter Drehachse vereint Platz für 8 Werkzeuge in einer einzigartig kompakten Bauweise. Dreiseitig geschlossene Niederhalterelemente sorgen für eine sichere Werkstückspannung nahe an der Prüfstelle, selbst bei kleinen Bauteilen.



PRÜFKRAFTVARIANTEN

PRÜFMETHODEN & KRAFTBEREICH

1 kg

250 kg



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 2.5/6.25
HBW 2.5/15.6	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5	HBW 2.5/187.5	HBW 5/25	
HBW 5/62.5	HBW 5/125	HBW 5/250	HBW 10/100	HBW 10/250	
HBT (not acc. to standards)					



Vickers

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

HV 1	HV 2	HV 3	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30	HV 50	HV 100
HVT (not acc. to standards)								



Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA - HRV	HR15-N/T/W/X/Y	HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y
-----------	----------------	----------------	----------------



Knoop

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

HK1	HK2
-----	-----



Kunststoffprüfung

DIN EN ISO 2039

49.03 N	132.9 N	357.9 N	961 N
---------	---------	---------	-------

Verfügbare Umwertungen: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150

PRÜFKRAFTVARIANTEN

PRÜFMETHODEN & KRAFTBEREICH

0.3 kg

750 kg



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 2.5/6.25
HBW 2.5/15.6	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5	HBW 2.5/187.5	HBW 5/25	
HBW 5/62.5	HBW 5/125	HBW 5/250	HBW 5/750	HBW 10/100	HBW 10/250
HBW 10/500	HBT (not acc. to standards)				



Vickers

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

HV 0.3li>	HV 0.5	HV 1	HV 2	HV 3	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30	HV 50	HV 100
HVT (not acc. to standards)										



Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA - HRV	HR15-N/T/W/X/Y	HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y
-----------	----------------	----------------	----------------



Knoop

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

HK0.3	HK0.5	HK1	HK2
-------	-------	-----	-----



Kunststoffprüfung

DIN EN ISO 2039

49.03 N	132.9 N	357.9 N	961 N
---------	---------	---------	-------

Verfügbare Umwertungen: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150

PRÜFKRAFTVARIANTEN

PRÜFMETHODEN & KRAFTBEREICH

0.3 kg

3000 kg



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 2.5/6.25
HBW 2.5/15.6	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5	HBW 2.5/187.5	HBW 5/25	
HBW 5/62.5	HBW 5/125	HBW 5/250	HBW 10/100	HBW 10/250	HBW 10/500
HBW 5/750	HBW 10/1000	HBW 10/1500	HBW 10/3000		
HBT (not acc. to standards)					



Vickers

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

HV 1	HV 2	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30	HV 50	HV 100
HVT (not acc. to standards)							



Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA - HRV	HR 15-N/T/W/X/Y	HR 30-N/T/W/X/Y	HR 45-N/T/W/X/Y
-----------	-----------------	-----------------	-----------------



Knoop

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

HK1 HK2



Kunststoffprüfung

DIN EN ISO 2039

49.03 N	132.9 N	357.9 N	961 N
---------	---------	---------	-------

Verfügbare Umwertungen: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150



UNIVERSALITÄT IM GROSSFORMAT

EINZIGARTIGE GERÄTEAUSSTATTUNG



DYNAMISCHE HÖHENVERSTELLUNG

Variable Verfahrgeschwindigkeit mittels Potentiometer komfortabel steuerbar (8 mm/s). Bei Bedienung über 2-Hand-Sicherheitsschaltung bis maximal 17 mm/s (inkludiert bei Variante E).



WERKSTÜCKERKENNUNG

Bei der motorischen Höhenverstellung in der E-Variante ermöglicht die Werkstückerkennung eine hohe Verfahrgeschwindigkeit von 17 mm/s. Mittels Sensor-Technik wird das Werkstück erkannt und die Verspanngeschwindigkeit entsprechend reduziert (Maschinen- und Bauteilschonend).



SCHWENKBARER NIEDERHALTER

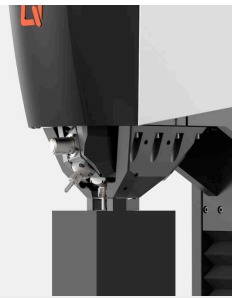
Lange Rüstzeiten für schwer zugängliche Prüfstellen sind hier kein Thema. Der Niederhalter kann manuell (optional auch motorisch) ein- bzw. ausgeschwenkt werden. Zusätzlich sind die Spannelemente leicht auswechselbar und können kundenspezifisch auf das Bauteil angepasst werden.



SCHWENKBARER MASCHINENTISCH

Einzigartiger Bedienkomfort für große, schräge Teile und Prüfteile mit Guss/Formschrägen. Auflagetisch optional bei M und E-Varianten bis zu 5° neigbar – integrierte Gripeinsätze – keine Keile für Werkstückfixierung nötig!

HRC	300 kg
HBW 5/750	850 kg
HBW 10/1000	1100 kg
HBW 10/3000	3200 kg ↓



MAXIMALE VERSPANNISICHERHEIT

Der leistungsstarke Asynchronmotor in der E-Variante gewährleistet eine Bauteilverspannung mit bis zu 3500 kg. Die Verspannkraft wird individuell auf jede Prüfmethode abgestimmt und wird stets automatisch höher als die Prüfkraft gewählt. Der Bediener muss keine Einstellungen vornehmen und kann sich auf die optimale und sichere Abstimmung des Geräts verlassen.

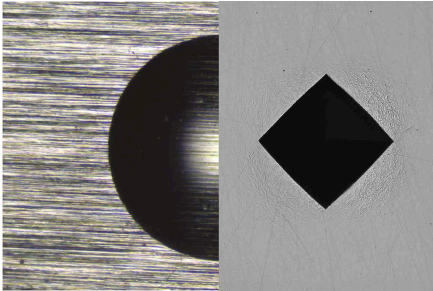


ERWEITERTER PRÜFRAUM

Sollten die 510mm Prüfraumhöhe für besonders große oder schwierig einzuspannende Teile nicht ausreichen, so kann QATM auf Wunsch noch höhere Maschinenrahmen anbieten. Der robuste Stahlrahmen kann auch in Sondergrößen gefertigt werden.

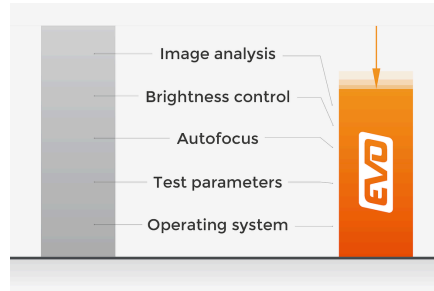
MAKRO HÄRTEPRÜFER E EVO

HOCHPRÄZISE ERGEBNISSE IN KÜRZESTER ZEIT



HERAUSRAGENDE BILDQUALITÄT

Das Optiksystème der neuen EVO-Härteprüfer wurde mit maximaler Kompetenz vollkommen neu und direkt bei QATM entwickelt und wird im hauseigenen Reinraum gebaut. Alle Geräte teilen sich ein universell ausgelegtes Mikroskopsystem mit dem alle benötigten Blickfelder zwischen 0,1 mm und 8 mm in ultimativer Schärfe und Kontrast abgedeckt werden können. Das QATM-System garantiert gleichmäßige Ausleuchtung im gesamten Bild und bei jeder Vergrößerung, ganz ohne dunkle Bildränder.



REDUZIERTER ZYKLUSZEITEN

Optimierte Prüfparameter, ein schnellerer Windows 10 PC und drastisch verkürzte Zeiten für serienmäßigen Autofokus, Helligkeitsregelung und Bildauswertung ermöglichen einzigartige Zykluszeiten in der täglichen Arbeit mit Härteprüfgeräten aus der neuen EVO-Produktlinie – bei gleichzeitig reduzierten Betriebsgeräuschen.



XLED BRINELLAUSWERTEOBJEKTIVE

XLED Auflichtmodule revolutionieren die Auswertung von Brinelleindrücken: speziell bei weichen Brinelleindrücken könnten handelsübliche Objektive durch Aufwulstung ungenaue Messergebnisse interpretieren. XLED Objektive hingegen garantieren durch die großflächige, direkte Belichtung präzise und wiederholbare Messergebnisse, unabhängig von Material und Härte.

MAKRO HÄRTEPRÜFER E EVO

UNEINGESCHRÄNKTE INDUSTRIETAUGLICHKEIT



ETHERNET INDUSTRIEKAMERA

Hochwertige CMOS 5 Megapixel-Kameras mit Ethernet Datenübertragung definieren den heutigen Industriestandard. Im Vergleich zu anderen Kamerasystemen ist eine um ein Vielfaches höhere Übertragungsstabilität möglich, zusätzlich können PC und Härteprüfgerät auch über größere Distanzen getrennt aufgebaut werden – ideal z.B. in Produktionsumgebungen mit Steuerungstechnik in externem Schaltschrank.



FREI VERSTELLBARES BEDIENDISPLAY

Das ultraflache, kapazitive Touch-Display (12") lässt sich über Kugelgelenke in Höhe, Tiefe und Neigung stufenlos verstellen – so wird ideale Ergonomie gewährleistet.



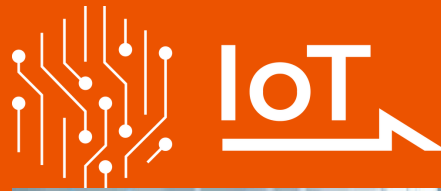
OPTIMIERTES PRÜFKOPFDESIGN

Verschiedene Niederhalterelemente können abhängig von der Werkzeugbestückung konfiguriert werden. Optional schützt ein durchsichtiger Kollisionsschutz die Werkzeuge am Gerät vor Beschädigungen bei uneingeschränkter Einsicht in den Prüfraum.

IOT - INTERNET OF THINGS

DIE PLATTFORM FÜR DEN FERNZUGRIFF AUF IHRE GERÄTE

Alle QATM-Härteprüfer mit QpixControl2 und QpixT2-Software lassen sich nahtlos in die IoT-Plattform von Verder Scientific integrieren und bieten erweiterte Funktionen und nahtlose Konnektivität.



- | **Überwachung in Echtzeit:** Überwachen Sie Ihre Maschinen von jedem Ort der Welt in Echtzeit. Mit diesem datengesteuerten Ansatz sind sie in der Lage, mühelos fundierte Entscheidungen zu treffen.
- | **Live-Benachrichtigungen:** Seien Sie mit sofortigen Benachrichtigungen und Aktualisierungen der Zeit voraus. Die Echtzeit-Benachrichtigungen sorgen dafür, dass Sie über die Leistung Ihrer Geräte jederzeit informiert sind, was zusätzlich zu einer proaktiven Wartung führt.
- | **Müheleose Backups:** Mit unserer IoT-Plattform vereinfachen Sie Ihre Datensicherung: Ganz gleich, ob Sie ein einzelnes Gerät oder eine ganze Flotte sichern müssen, unsere Plattform rationalisiert den Prozess und minimiert Ausfallzeiten und Datenverluste.
- | **Automatische und kostenlose Software-Aktualisierungen:** Verabschieden Sie sich von manuellen Updates! Verder Scientific IoT stellt sicher, dass Ihre Instrumente stets mit der neuesten Software ausgestattet sind, für optimale Leistung und Zuverlässigkeit.

Qpix T2

QPIX T2 VOLLBILDMODUS

LENKT DEN BLICK AUF DAS WESENTLICHE



ERGEBNIS-ÜBERSICHT

Die wichtigsten Informationen zentral und übersichtlich in einem Schirm - damit Bedienerfreundlichkeit und vor allem die Prüfergebnisse im Vordergrund stehen. Funktionen: Messwertliste, Verlaufskurve, Statistik, Verteilung, Live Kraft/Zeit Verlauf

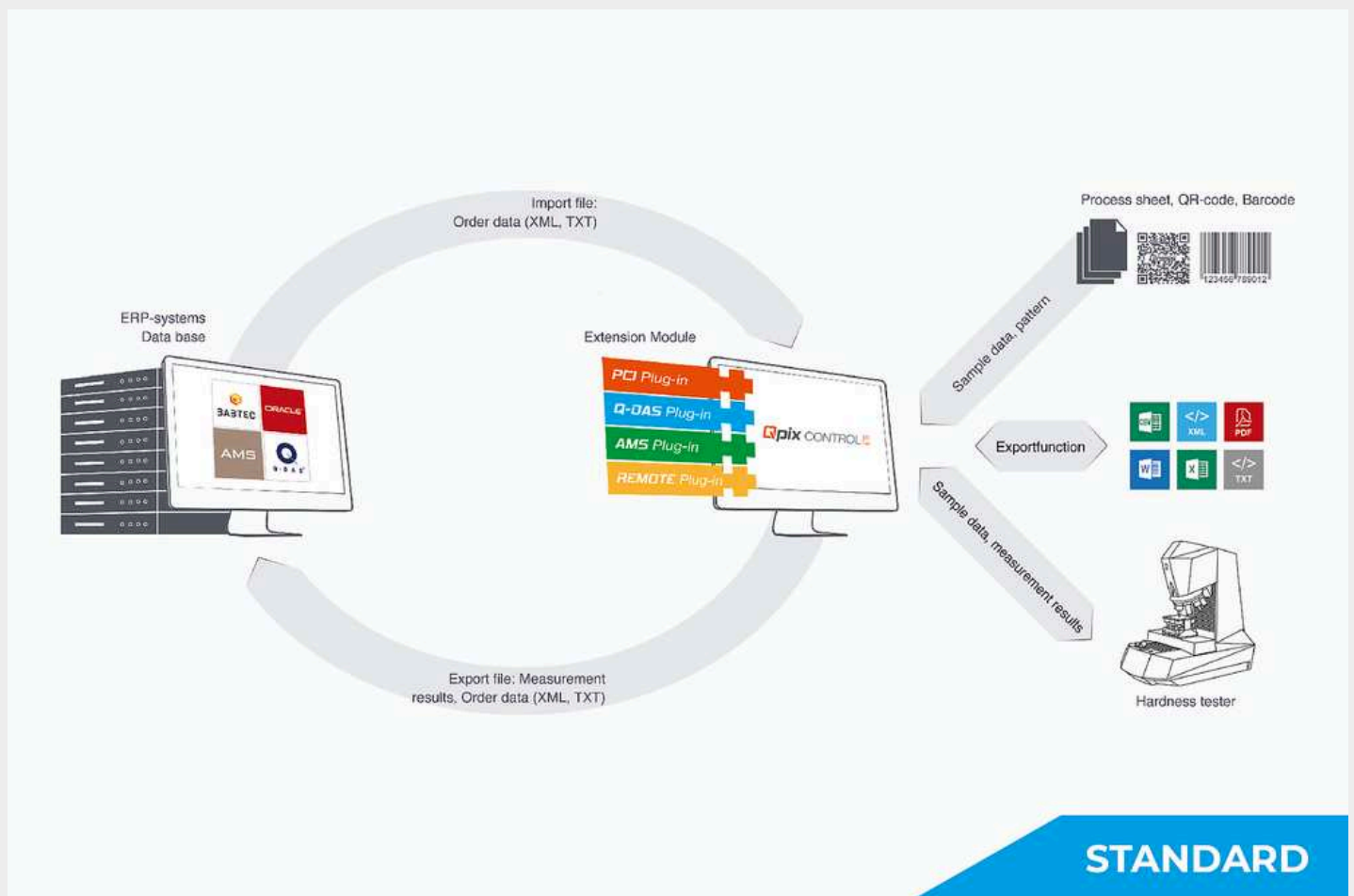
MULTI-TOUCH-FÄHIG FÜR EINFACHSTE BEDIENUNG

Zeitgemäße Multi-Touch Bedienung für einfaches Zoomen und angenehme Navigation durch die Menüs.

INDUSTRIE 4.0

QCONNECT FÜR DIE INTELLIGENTE VERNETZUNG VON MORGEN

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



STANDARD

FLEXIBEL, KUNDENSPEZIFISCH UND KOSTENGÜNSTIG
FÜR IHRE PRÜFANFORDERUNG

Wir bieten Ihnen optimale Lösungshilfen für Ihre Prüfanforderungen - von Werkstückverspannungen, erweiterten Prüfraum über Automatisierungsmöglichkeiten bis hin zu Software Anpassungen.



Werkstückverspannung



Manueller Kreuzschlitten



Erweiterter Prüfraum

MAKRO HÄRTEPRÜFER E EVO
TECHNISCHE DATEN



Unterstützte Prüfmethoden

Brinell, Vickers, Rockwell, Knoop, Kunststoffprüfung

Prüfkraftbereich

Qness 250 E EVO: 1 - 250 kg (9.81 - 2450 N)
Qness 750 E EVO: 0.3 - 750 kg (2.94 - 7358 N)
Qness 3000 E: 0.3 - 3000 kg (2.94 - 29430 N)

Höhenverstellung

elektrisch / Asynchronmotor

Prüfhöhe / Ausladung

510 mm / 320 mm

Prüftisch

584 x 450 mm

Max. Werkstückgewicht

"uneingeschränkt"

Gewicht Grundgerät

500 kg

Prüfablauf

vollautomatisch/ elektronische Kraftregelung

Kamerasystem / Bildübertragung

5 MP Ethernet Industristandard /bis zu 270FPS

Werkzeugpositionen

2 (Standard) oder 8 (Werkzeugwechsler)

Software	Qpix T2 (Option: Qpix CONTROL 2 M)
Betriebssystem / Festplatte	Windows 11 IoT / 128 GB SSD
Schnittstellen	2x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x RJ45 (Ethernet), 1x RS232, 1x DisplayPort
Objektive	XLED 1, XLED 2, XLED 5, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Blickfelder (je nach Bestückung)	0,113x 0,084 mm (100x) bis 7,98 x 5,97 mm (XLED 1)
Display	Kapazitives 12" Touch - Display
Netzanschluss	230~ 50-60Hz 1/N/PE (option: 110~1/N/PE)
Max. Leistungsaufnahme	~ 1230 W
Weitere Optionen	Designer Sockel, Kollisionsschutz, Kreuzlaser, Prüftische, Prismen, Datenanbindungen, Barcode/QR Code Reader etc.

www.qatm.com/q250e

BESTELLDATEN