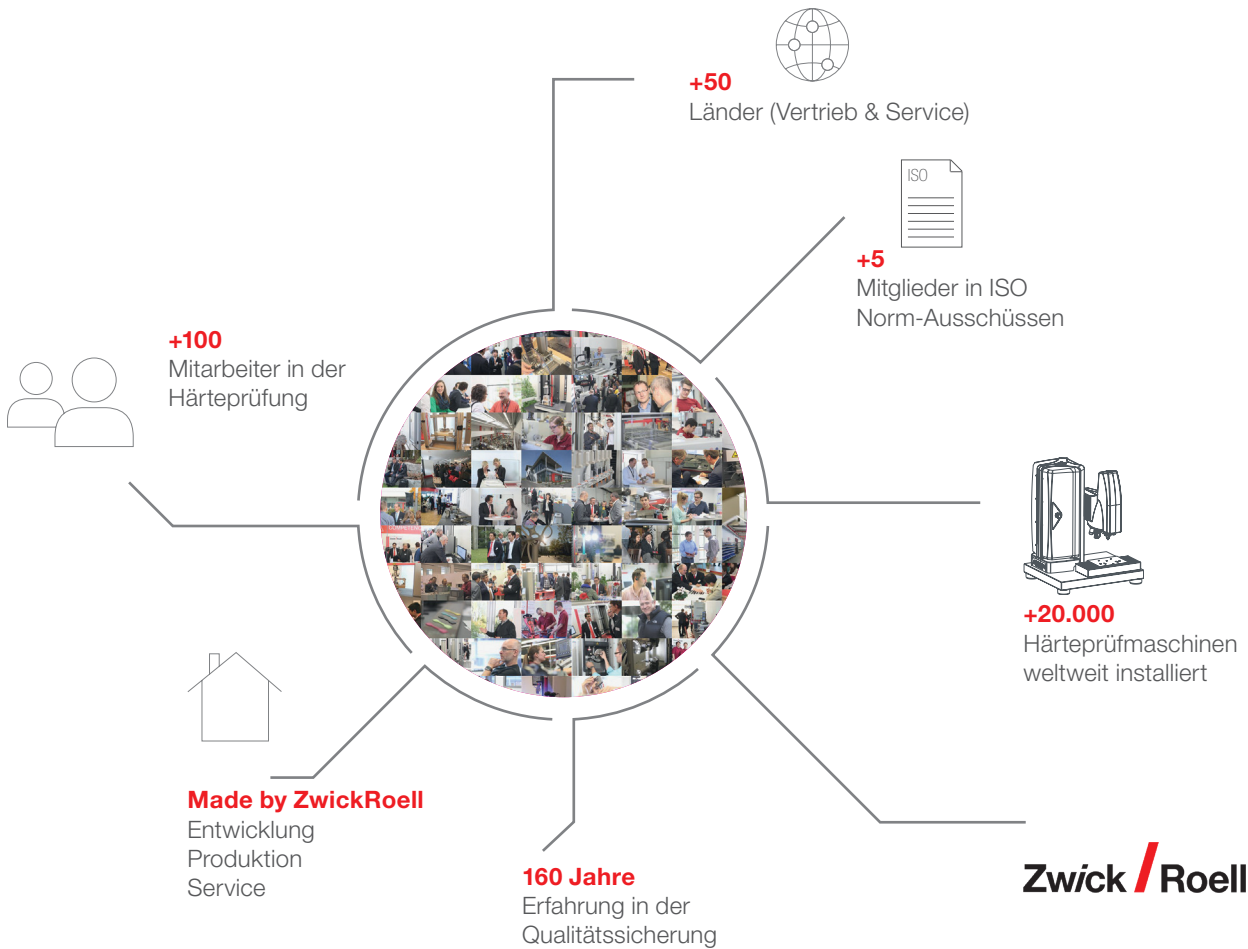


Härteprüfung mit ZwickRoell

Unser einzigartiges Portfolio für Ihre sicheren Prüfergebnisse





Zwick / Roell

Über ZwickRoell

Kompetenz in der Härteprüfung

Getreu diesem Motto entwickeln wir seit vielen Jahrzehnten Härteprüfmaschinen, die alles einfach machen und somit den Anwender unterstützen, umfangreiche Prüfaufgaben durchzuführen. Seit mehr als 160 Jahren steht ZwickRoell für herausragende technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität und Zuverlässigkeit in der Material- und Bauteilprüfung. Mit über 70 Jahren Erfahrung in der Härteprüfung und drei Produktionsstandorten in Ulm, Kuchl (AT) und Birmingham (UK) sind wir Ihr zuverlässiger Partner für alle Härte-Prüfanwendungen.



Produktionsstandort Kuchl



Produktionsstandort Birmingham





Drei Marken, ein Team

Unter dem Dach der ZwickRoell Gruppe profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung auch in der Härteprüfung mit Produkten bis in den Nano-Bereich, vor allem aber von einem starken internationalen Vertriebs- und Servicenetz.

LATZKE Härteprüfung, seit 1995 als Härteprüfungsspezialist am Markt, ist seit 2015 Teil der ZwickRoell Gruppe und Ihr Servicezentrum für alle Härteprüfprodukte der ZwickRoell Gruppe. Als Dienstleistungsspezialist ist LATZKE Ihr Ansprechpartner für alle Services wie DAkkS-akkreditierte Kalibrierung (ISO und ASTM), Inbetriebnahmen, Modernisierungen, Reparaturen, Wartungen und Ersatzteile.

EMCO-TEST steht seit über 65 Jahren für innovative Produkte und Services rund um die klassische Härteprüfung und verfügt über ein einzigartiges Produktportfolio, das seit Anfang 2021 die ZwickRoell-Palette perfekt ergänzt und nach oben abrundet. Gemeinsam sind wir ein Team mit dem Ziel, als Marktführer in der Härteprüfung höchste Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit zu erreichen.

LATZKE



Zwick / Roell

Zwick / Roell

EMCO-TEST

Die richtige Maschine für Ihre Anwendung

	0,05 mN	0,25gf	10gf	20gf	50gf	0.1kgf	0.2kgf	0.3kgf	0.5kgf	1kgf	2kgf	20N (2039gf)	3kgf
DURASCAN		Vickers ISO 6507, ASTM E384, ASTM E92, Knoop ISO 4545, ASTM E84, ASTM E92; Brinell ISO 6506											
ZHV μ	HV 0,01 bis HV 2												
ZHV30		Vickers ISO 6507 / ASTM E384, Knoop ISO 4545											
DURAVISION 20/200/250		Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell											
DURAVISION 30/300/350													
DURAJET		Rockwell, Kunststoff 49,03 N; 132											
ZHR8150CLK		Rockwell, Plastics, ISO6506											
ZHR		Rockwell											
ZHU/ZWICKILINE+		HV0,2-HV30/50, HK0, 1-1, HB											
ZHN	Nano-/Micro-Tester, Scratch-Tester, Verschleiß-Tester für Härte und Modulmessung, Scratch, Profilometer, Ermüdung, dynamisch bis 300 Hz												
Portable		Rockwell, Shore, IRHD											

Das Produktprogramm umfasst eines der größten Angebote an Härteprüfmaschinen für die Härteprüfung an Metallen, Kunststoffen, Gummi und speziellen Werkstoffen nach allen bedeutenden und weltweit bekannten Normen. Wir bieten Lösungen für die Härteprüfung - von der manuellen Standard-Anwendung bis zum vollautomatischen Prüfsystem.

Das vollständige Produktportfolio finden Sie auf www.zwickroell.com/haerte

15kgf	30kgf	62.5kgf	100kgf	150kgf	187.5kgf	250kgf	3000kgf
506, ASTM E10							
D 4545							
ell, Kohlenstoffprüfung, Kunststoffprüfung							
Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell, Kohlenstoffprüfung, Kunststoffprüfung							
2,9 N; 357,9 N; 961 N, Kohlenstoffprüfung, HVT, HBT							
8, ASTM E18, ISO 2039, ASTM D785							
well, Super Rockwell ISO 6508, ASTM E18							
W 1/1 - 1/30, 2,5/6,25-31,25							





Kleinlast- und Mikrohärteprüf- maschinen für Ihr Labor

Effizienz, Flexibilität und Prozesssicherheit zeichnen unsere Kleinlast- und Mikrohärteprüfer aus, mit der alle Vickers-, Knoop- und Brinell-Prüfaufgaben im Lastbereich zwischen 0,01 gf und 62,5 kgf abgearbeitet werden. Wir bieten Lösungen vom Einstiegsgerät für einfache Prüfaufgaben bis hin zu vollautomatischen Härteprüfmaschinen für umfangreiche Prüfaufgaben.



DuraScanG5

Der wegweisende Standardlastbereich reicht von 10 gf bis 62,5 kgf und wird mit geschlossenem Regelkreis aufgebracht (optional erweiterbar auf 0,25 gf bis 62,5 kgf). Die 12 Mpix Farbkamera in Verbindung mit dem 3-Stufen Zoom ermöglicht einen großen Anwendungsbereich mit einer kleinen Anzahl an Objektiven. Der automatische 6-fach Revolver der DuraScan G5 Serie ermöglicht einen schnellen und komfortablen Wechsel unterschiedlicher Eindringkörper und Objektive (DuraScan 10, und 20 sind standardmäßig mit einem manuellen 3-Stufen Revolver ausgestattet, der automatische 6-fach Revolver ist optional erhältlich)



ZHVμ

Die ZHVμ Mikro-Vickers Härteprüfmaschine deckt Vickers und Knoop Härteprüfungen gemäß ISO 6507, ISO 4545 und ASTM E 384 im Prüfkraftbereich von HV0,01 bis HV2 ab.

Für umfangreichere oder automatisierte Anwendungen ist die PC gesteuerte Variante des ZHVμ Mikro-Vickers Härteprüfers vollautomatisch mit HD-Software verfügbar.



ZHV30

Das ZHV30 Kleinlast-Vickers Härteprüfgerät deckt Vickers und Knoop Härteprüfungen gemäß ISO 6507, ISO 4545 und ASTM E 384 im Prüfkraftbereich von HV0,2 bis HV30 ab.



- Vollautomatische Helligkeitsregelung und schneller Autofokus durch 12 Mpix Farbkamera mit 3-Stufen Zoom. Elektronisch gesteuerter Prüfzyklus (SPS) und automatische Auswertung
- Auswertung der Prüfeindrücke ohne weitere Einstellungen durch den Bediener
- Großer Prüfraum und weite Ausladung bei kompakter Bauweise
- Optionale Hardwareschnittstelle zur Integration in automatisierte Anlagen oder für den Anschluss eines Fußtasters zur externen Maschinenansteuerung
- Sternrevolver mit bis zu 7 Revolverplätzen zum Bestücken mit Eindringkörpern und Objektiven – ermöglicht ein großes Spektrum an Testmethoden bei gleichzeitig wenig Werkzeugwechsel mit nur einer Maschine

Universelle Härteprüfmaschinen für Produktion und Labor

DuraVision G5

Die DuraVision G5-Serie deckt einen einzigartig breiten Standardlastbereich von 0,3 – 250 kgf oder 3 – 3000 kgf ab, der eine Vielzahl an Prüfmethoden ermöglicht: Brinell, Vickers, Rockwell, Knoop nach EN ISO, ASTM, Kohlenstoffprüfung und Kunststoffprüfung. Durch die robuste Bauweise ist der DuraVision G5 Vollautomat im Nahbereich des Produktionsumfeldes wie auch für den Laborbereich zur Qualitätssicherung besonders geeignet. Die halbautomatische DuraVision G5 Härteprüfmaschine ist für den Einsatz im rauen Produktionsumfeld bestens geeignet.





Härteprüfsoftware: In vier Schritten zum Ergebnis

ecos Workflow Bedienssoftware

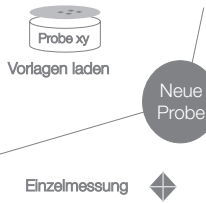
Die optimale Benutzerfreundlichkeit einer Software ist ausschlaggebend für ein effizientes und fehlerfreies Arbeiten! Aus diesem Grund haben wir die einzigartige und richtungsweisende Bedienssoftware ecos Workflow entwickelt. Die Software übernimmt die Steuerung der immer vielfältigeren Prüfaufgaben und gewährleistet eine einfache Probenverwaltung mit nachhaltiger Datenabsicherung zur späteren Auswertung und Analyse. Wir bieten die Härteprüfsoftware „ecos Workflow Touch“ für die Bedienung direkt am Gerät via Touchscreen sowie „ecos Workflow Pro“ für die Bedienung per externem PC an.



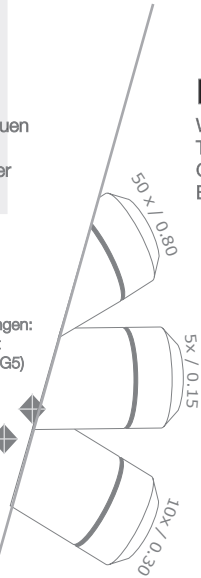
1

Probe

Starten Sie mit einer neuen Probe. Wählen Sie die gewünschte Prüfmethode oder laden Sie eine Vorlage.



Reihenmessungen:
CHD, Rht, Nht
(DuraScan 20 G5)



2

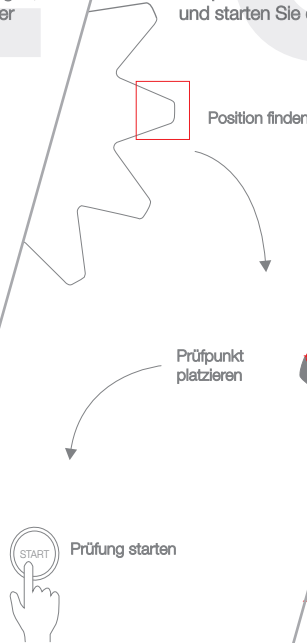
Methode

Wählen Sie Prüfverfahren, Testmethoden, Umwertungen, Grenzwerte, Objektive oder Bauteilkorrekturen aus.

3

Position

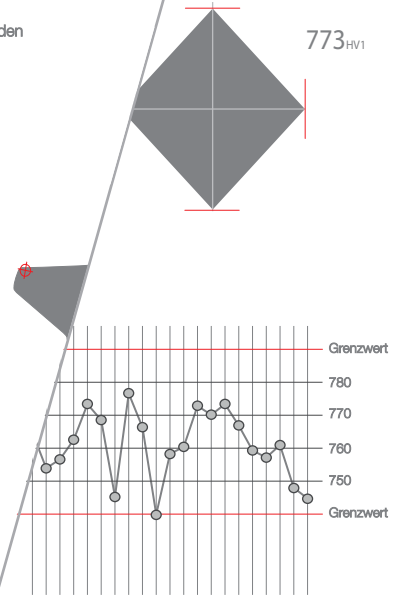
Positionieren Sie Ihre Prüfpunkte am Werkstück und starten Sie die Messung.



4

Ergebnis

Ergebnisse werden automatisch angezeigt und können per Hand korrigiert werden. Exportieren Sie genaue Messberichte.





ZHR

- Der Eindringkörper mit Nasenhalterung erlaubt die Härteprüfung an schwer zugänglichen Messstellen
- Erweiterter Einsatzbereich durch freistehenden Eindringkörper. Vollautomatischer Prüfablauf inklusive automatischer Auswertung eliminiert den Bedeinereinfluss auf die Testergebnisse
- Hohe Reproduzierbarkeit der Messergebnisse
- Robuste Bauweise mit kugelgelagerter Spindel, spielfrei geführt.
- Arbeitsraum bis 250 mm ermöglicht die Prüfung größerer Werkstücke
- Optisches und akustisches Signal außerhalb der Toleranzvorgabe und bei der Vorkrafteinstellung



DuraJet G5

- Breites Anwendungsspektrum im Produktionsumfeld durch großen Standardlastbereich (1 – 250 kgf), robustes Maschinen-design und 7" Touch-Display
- Elektronisch gesteuerter Prüfzyklus (SPS) und automatische Auswertung der Prüfeindrücke ohne weitere Einstellungen durch den Bediener
- Kontinuierliche und präzise Kraftaufbringung durch elektronischen Kraftmesssensor
- Hardwareschnittstelle zur Integration in automatisierte Anlagen oder zum Anschluss eines Fußtasters zur externen Maschinenansteuerung

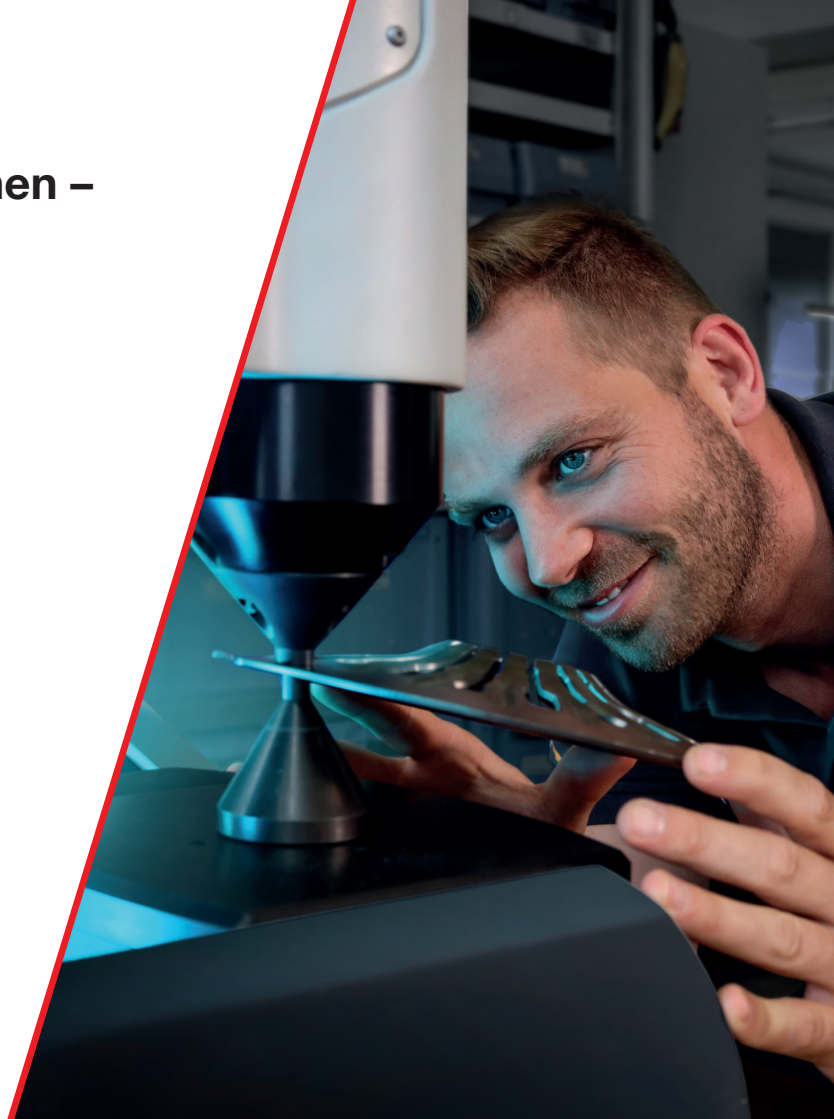
Rockwell Härteprüfmaschinen – flexibel und vielseitig

ZHR – Einzigartige Zugänglichkeit

Die unterschiedlichen Härteprüfgeräte der ZHR-Familie führen klassische Rockwell-Verfahren (Belastung: 60 - 150 kgf), Super-Rockwell-Verfahren (Belastung: 15 - 45 kgf) und Kombinationen von Rockwell- und Super-Rockwellverfahren (Belastung: 15 - 150 kgf) aus.

DuraJet G5 – Das Härteprüf-Multitalent

Robust und vielseitig – das sind die Haupteigenschaften des DuraJet G5. Durch die elektronische Lastaufbringung und einen Lastbereich von 9,8 N bis 2.450 N (1 kgf bis 250 kgf), deckt diese Härteprüfmaschine den kompletten Rockwell-Bereich ab. Auch Kunststoff- und Kohlenstoffprüfungen sowie HVT und HBT können vorgenommen werden.





Universelle Härteprüfmaschinen für instrumentierte Eindringprüfung & Nanoindenter

Universelle Härteprüfmaschine ZHU/zwickiLine+

Die universelle Härteprüfmaschine ZHU/zwickiLine+ auf Basis der Material-Prüfmaschine zwickiLine+ kann neben den klassischen Härteprüfverfahren Rockwell, Vickers, Brinell und Kugeldruckhärte auch für das innovative Verfahren der instrumentierten Eindringprüfung zur Bestimmung der Härte sowie zusätzlicher Werkstoffparameter an metallischen Werkstoffen eingesetzt werden (sog. Martenshärte, ISO 14577).

Die umfassende mechanische Charakterisierung dünner Schichten oder kleiner Oberflächenbereiche mit der notwendigen Kraft- und Wegauflösung – das ist das Anwendungsfeld des ZHN Nanoindenters. Dies beinhaltet die Messung von Eindringhärte, Eindringmodul und Martenshärte gemäß ISO 14577 (instrumentierte Eindringprüfung).



ZHU/zwickiLine+

- Die zwickiLine+, kombiniert mit Härtemesskopf und härtespezifischer Prüfsoftware testXpert hardness edition, ergibt ein innovatives Prüfsystem mit umfangreichem Anwendungsbereich. Universelle, werkstoffunabhängige Anwendung für praktisch alle Härteprüfverfahren mit vollautomatischem Prüfablauf
- Verfahrensunabhängige, automatische Darstellung der Kraft-Eindringtiefen-Kurve zur umfassenden Werkstoffcharakterisierung bei der instrumentierten Eindringprüfung nach ISO 14577
- Vielseitige Ergebnisdarstellung: Einzel- und statistische Werte, Grafik, Bildschirmdarstellung und Prüfprotokoll sind frei veränderbar



ZHN - Nanoindenter

- Bestimmung der Härte und des Elastizitätsmoduls gemäß DIN EN ISO 14577. Die Messungen erfolgen üblicherweise mit einem Berkovich-Indenter unter Kraftsteuerung.
- Das ZHN ist einzigartig mit einer echten Kraft- und Wegregelung. Die Messköpfe besitzen eine hohe laterale Steife – der Austausch von Eindringkörpern ist extrem einfach und die Kalibrierung wird nicht beeinflusst.
- Das ZHN hat für den gesamten Nano- und Mikrobereich das höchste Signal-Rausch-Verhältnis aller existierenden Nanoindenter, normal und lateral.
- Die Lateralkrafteinheit (LFU) ist perfekt geeignet für Scratch-, Verschleiß- und multiaxiale Prüfungen: Auch bei größeren Kräften werden aktiv laterale Kraftverschiebungskurven mit nm-Auflösung gemessen.

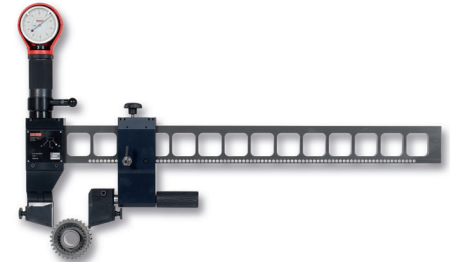
Portable Härteprüfgeräte für Metalle



/ N4 - Härteprüfzwinge



/ N6 - Härteprüfung in Bohrungen



/ N7 - Zahnflankenprüfer

Portable Härteprüfgeräte für Kunststoff und Gummi



/ IRHD3103



/ Shore Digital



/ IRHD3105 combitest



/ Shore A & D

Portable Härteprüfung

Prüfung an Metallen

Unsere portablen Rockwell Härteprüfgeräte im Lastbereich von 15 bis 187,5 kgf sind das Ergebnis von mehr als 65 Jahren Erfahrung. Sie haben sich in vielen Industriezweigen jahrzehntelang bewährt. Das Herzstück aller Prüfgeräte ist die bewährte Federbüchsenereinheit zur Lastaufbringung. Der Härtewert wird auf einer analogen Messuhr angezeigt. Die Anwendung dieser portablen Härteprüfgeräte reicht von der einfachen Messung von Blechen bis hin zur Härteprüfung an Zahnflanken sowie in Bohrungen.

Prüfung an Kunststoff und Gummi

ZwickRoell bietet für mobile Härteprüfung an Kunststoffen und Elastomeren verschiedene Prüfgeräte in unterschiedlichen Ausführungen (analog/digital bzw. ohne und mit Halterung/Ständer) an. Shore und IRHD Härteprüfgeräte (IRHD = International Rubber Hardness Degree) bestimmen die Eindringtiefe verschiedenster Materialien, von Schaumstoffen und Gummi bis hin zu steifen Kunststoffen.





Service aus Leidenschaft

Wir unterstützen Sie rund um die Härteprüfung

Wir realisieren nicht nur die unterschiedlichsten Prüfanforderungen, sondern begleiten Sie über den kompletten Lebenszyklus der Prüfsysteme mit maßgeschneiderten Dienstleistungen – natürlich weltweit. Für unsere Härteprüfmaschinen garantieren wir Ihnen die Verfügbarkeit von Ersatzteilen für mindestens 10 Jahre nach Produktabkündigung. Kurz gesagt: Mit uns entscheiden Sie sich für absolute Zukunftssicherheit. Für die unten abgebildete Region betreut Sie unsere Tochterfirma LATZKE Härteprüfung exklusiv bei allen Service- und After-Sales Themen.





www.latzke.de
service@latzke.de
+49 2261 817 595-0

Wartung und Inspektion

Unsere regelmäßige Wartung und Inspektion schützt Ihre Maschinen sicher vor Stillständen und vermeidet Kosten für die Instandsetzung.

Kalibrierung

Wir betreiben Kalibrierlabore rund um den Globus. Dort führen wir Kalibrierungen u. a. nach DAkkS, COFRAC, UKAS, A2LA, INMETRO, TÜRKAK und NABL durch.



Hotline und Kundensupport

Sie haben Fragen oder benötigen Unterstützung? Unsere Service-Ingenieure sind immer für Sie da: Wir helfen Ihnen schnell und kompetent weiter.

ZwickRoell Academy

Die ZwickRoell Academy bietet ein informatives Schulungsprogramm für Anfänger und Fortgeschrittene sowie maßgeschneiderte Kurse für Ihre individuellen Anforderungen.

Modernisierung & Gebrauchsmaschinen

Wir stehen Ihnen mit einfachen Umrüstpaketen und speziell zugeschnittenen Modernisierungskonzepten für Härteprüfmaschinen von über 40 verschiedenen Herstellern zur Seite.

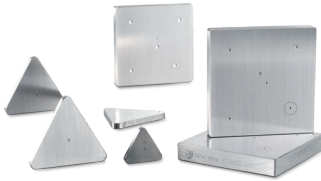
Instandsetzung und Ersatzteile

Wir denken und handeln langfristig und garantieren für unsere Maschinen eine Ersatzteilverfügbarkeit von mindestens 10 Jahren nach Produktabkündigung.

Beratung und Anwendungstechnik

70 Jahre Erfahrung in der Härteprüfung, zahlreiche Experten in Normausschüssen und Anwendungsspezialisten, die Sie mit Leidenschaft beraten – online, in unseren Demozentren oder bei Ihnen vor Ort.

Zubehör



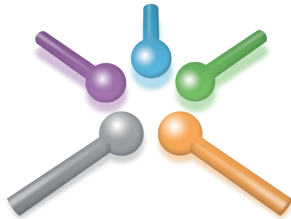
/ Härtevergleichsplatten



/ Objektive



/ Eindringkörper



/ Softwaremodule



/ Prüfköpfe

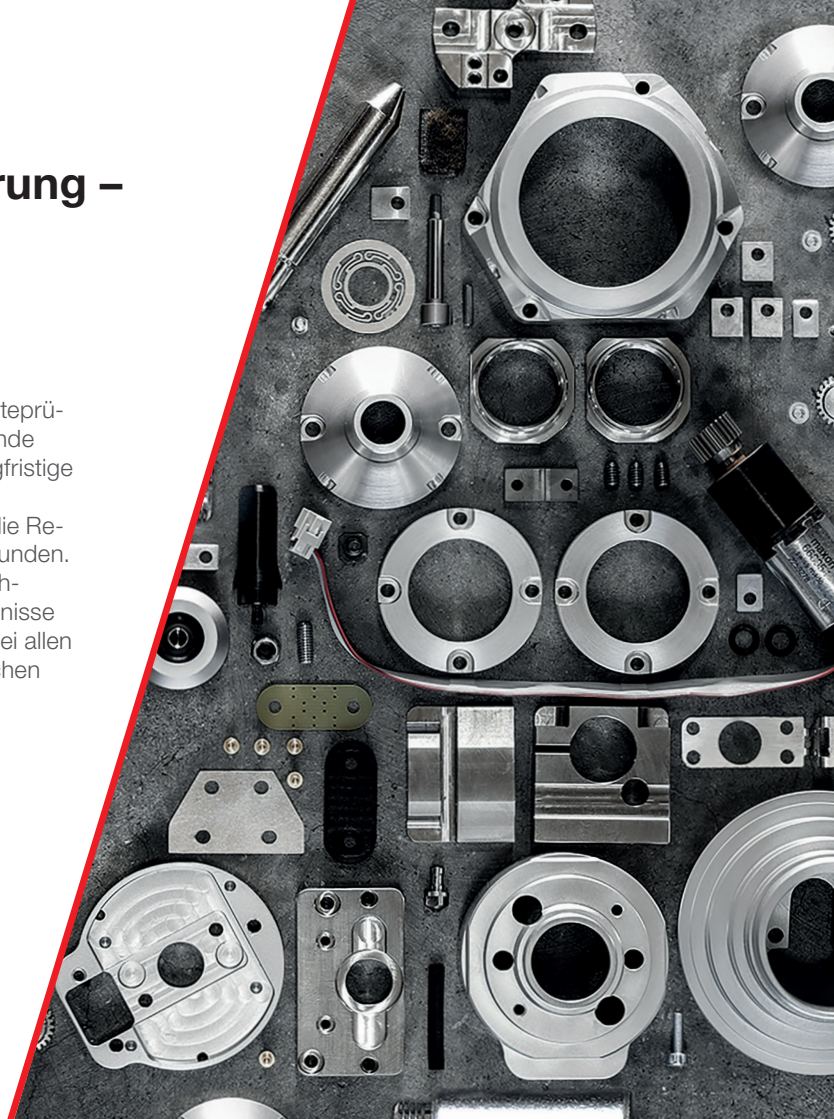


/ Prüftische

Kompetenz und Erfahrung – alles aus einer Hand

Gemäß unserer Mission, alles rund um die Härteprüfung einfacher zu machen, bieten wir umfassende Lösungen aus einer Hand und für Sie eine langfristige Planungssicherheit.

Qualität und Zuverlässigkeit bedeutet für uns die Realisierung der hohen Anforderungen unserer Kunden. Dies beweisen wir durch ein flexibles und durchdachtes Maschinenkonzept, sichere Prüfergebnisse und einen hohen Qualitätsstandard nicht nur bei allen Maschinen, sondern auch bei dem umfangreichen Zubehör.



Gemeinsam lösen wir Ihre künftigen Anforderungen



ZwickRoell GmbH & Co. KG
www.zwickroell.com

August-Nagel-Str. 11
D-89079 Ulm

+49 7305 10-0
info@zwickroell.com

www.zwickroell.com/haerte