



BRINELL, ROCKWELL, VICKERS, KNOOP

**ISO/IEC 17025 AKKREDITIERTES
KALIBRIERLABOR VON HÄRTEPRÜFMASCHINEN**

KALIBRIERUNG FÜR FOLGENDE MESSGRÖSSEN

HÄRTE

KALIBRIERUNGEN VOR ORT ZULÄSSIG

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit	Bemerkungen
 Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Brinell-Verfahren	HBW 1/30 95- 650 HBW	EN ISO 6506-2:2018-12 ASTM E10-23	1,5 % HBW	Indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten
	HBW 2,5/187,5 95- 650 HBW		1,0 % HBW	
	HBW 5/750 95- 650 HBW		1,0 % HBW	
	HBW 10/3000 95- 650 HBW		1,0 % HBW	
	HBW 1/10 32- 218 HBW		1,5 % HBW	
	HBW 2,5/62,5 32- 218 HBW		1,0 % HBW	
	HBW 5/250 32- 218 HBW		1,0 % HBW	
	HBW 10/1000 32- 218 HBW		1,0 % HBW	
 Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Vickers-Verfahren	50 bis 900 HV HV 0,01 – HV 0,2	EN ISO 6507-2:2005-12 ASTM E92-23 ASTM E384-22	2,0 % HV	
	50 bis 900 HV HV 0,01 – HV 100	EN ISO 6507-2:2018-01 ASTM E92-23 ASTM E384-22	1,0 % HV	
 Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Rockwell-Verfahren	20 bis 95 HRA	EN ISO 6508-2:2023-11 EN ISO 6508-2:2005-12 ASTM E18-25	0,5 HRA	
	10 bis 100 HRBW		0,5 HRBW	
	10 bis 70 HRC		0,3 HRC	
	60 bis 100 HRFW		0,5 HRFW	
	70 bis 94 HR 15N		0,4 HR 15N	
	42 bis 86 HR 30N		0,4 HR 30N	
	20 bis 77 HR 45N		0,4 HR 45N	
	67 bis 93 HR 15TW		0,8 HR 15TW	
	29 bis 82 HR 30TW		0,8 HR 30TW	
	10 bis 72 HR 45TW		0,8 HR 45TW	

HÄRTE

KALIBRIERUNGEN VOR ORT ZULÄSSIG

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit	Bemerkungen
 Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Rockwell-Verfahren	60 bis 650 HBT	VDI/VDE 2616-1:2023-09	4 % HBT	Indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten
	65 bis 840 HVT		4 % HVT	
	20 bis 90 HR 2,5/62,5		2 % HR 2,5/62,5	
	20 bis 70 HR 2,5/187,5		2 % HR 2,5/187,5	
 Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Knoop-Verfahren	100 bis 840 HK HK 0,01 bis HK 2	EN ISO 4545-2:2017-11 EN ISO 4545-2:2005-10 ASTM E92-23 ASTM E384-24	2 % HK	
    Kalibrierung/Prüfung der Prüfkraft von Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers-, Rockwell- und Knoop-Verfahren	0,098 N bis 30 kN	EN ISO 6506-2:2018-12 EN ISO 6507-2:2018-01 EN ISO 6507-2:2005-12 EN ISO 6508-2:2023-11 EN ISO 6508-2:2005-12 EN ISO 4545-2:2017-11 EN ISO 4545-2:2005-10 ASTM E10-23 ASTM E92-23 ASTM E384-22 ASTM E18-25 VDI/VDE 2616-1:2023-09	0,12 %	Direkte Kalibrierung mit Kraftmessgeräten
   Kalibrierung/Prüfung der optischen Eindruckmesseinrichtung von Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers- und Knoop-Verfahren	0 bis 6 mm	EN ISO 6506-2:2018-12 EN ISO 6507-2:2018-01 EN ISO 6507-2:2005-12 EN ISO 4545-2:2017-11 EN ISO 4545-2:2005-10 ASTM E10-23 ASTM E92-23 ASTM E384-22	0,2 µm	Direkte Kalibrierung mit Objektmikrometer
 Kalibrierung/Prüfung der Tiefen-Messeinrichtung von Härteprüfmaschinen nach Rockwell-Verfahren	0 bis 0,250 mm	EN ISO 6508-2:2023-11 EN ISO 6508-2:2005-12 ASTM E18-25 VDI/VDE 2616-1:2023-09	0,3 µm	Direkte Kalibrierung mit Tiefen-Kalibriereinrichtung, bzw. Referenzeindringkörper

Anmerkung: Kleinste angebbare Messunsicherheiten gemäß EA-4/02 und ILAC-P14. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor k=2. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

04
AKKREDITIERTES KALIBRIERLABOR

PRÄZISION IST EIN VERSPRECHEN.

**DIE KALIBRIERUNG
IST DER BEWEIS.**



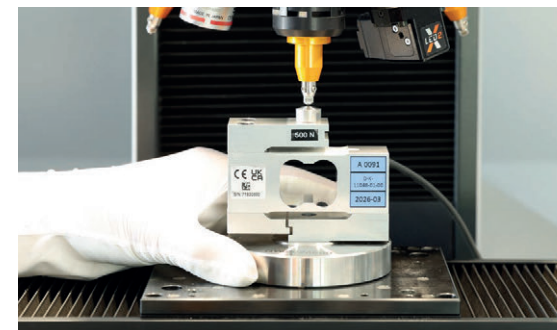
ABLAUF EINER

AKKREDITIERTEN HÄRTEPRÜFER- KALIBRIERUNG



1. VORBEREITUNG UND MESSTECHNISCHE ÜBERPRÜFUNG DES PRÜFSYSTEMS

In diesem ersten Schritt wird das Gerät gereinigt und die mechanische Funktionstüchtigkeit sowie der Zustand der Eindringkörper vorab kontrolliert.



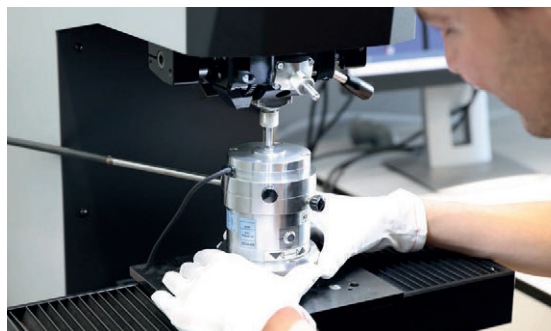
2. DIREKTE KALIBRIERUNG: PRÜFUNG DER NORMRELEVANTEN PARAMETER

Bei der direkten Kalibrierung werden die normrelevanten Einflussgrößen der Härteprüfmaschine messtechnisch überprüft – von den aufgetragenen Prüfkraften über die Tiefenmesseinrichtung und den Prüfzyklus bis hin zu optischen Messeinrichtungen zur Eindruckauswertung. So entsteht die technische Grundlage für reproduzierbare und normgerechte Härtemessungen.



3. INDIREKTE KALIBRIERUNG: MESSUNG MIT ZERTIFIZIERTEN HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN

Der Praxistest: Es werden standardisierte Messungen auf offiziellen Prüfnormen (z. B. für Brinell, Vickers, Knoop oder Rockwell) durchgeführt, um die Wiederholpräzision und die Abweichung des Gesamtsystems zu ermitteln.



4. ERMITTLUNG DER MESSUNSICHERHEIT UND FINALE MESSDATENAUSWERTUNG

Die mathematische und normgerechte Auswertung, bei der alle Toleranzen analysiert und die exakte Messunsicherheit für Ihre Härteprüfmaschine berechnet werden.



5. AUSSTELLUNG DES KALIBRIERSCHEINS UND VERGABE DER PRÜFPLAKETTE

Der formelle Abschluss: Als durch Akkreditierung Austria akkreditiertes Kalibrierlabor dokumentieren wir die normgerecht durchgeführte Kalibrierung in einem rückführbaren Kalibrierschein unter Angabe der Akkreditierungsnummer. Abschließend wird die Prüfplakette am Gerät angebracht.

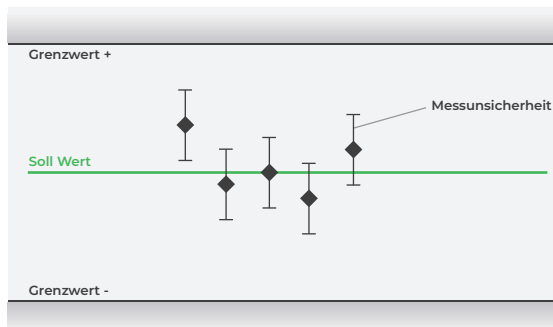
MEHR ALS NUR EIN ZERTIFIKAT

DIE HANDFESTEN VORTEILE EINER KALIBRIERUNG



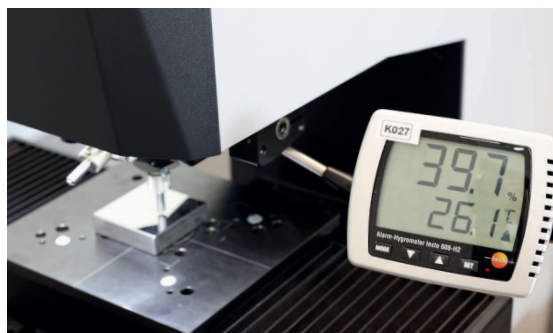
NORMKONFORM, PRÄZISE UND AUDITSICHER

Geprüfte Härteprüfmaschinen sind der Schlüssel zu rechtssicheren und exakten Messergebnissen. Eine Kalibrierung nach EN ISO und ASTM sichert die Rückführbarkeit Ihrer Anlagen auf nationale Normale. Das schützt Sie vor Fehlmessungen, stärkt das Kundenvertrauen und garantiert auditsichere Qualität im Werkstoffprüflabor.



TRANSPARENTE TOLERANZBEWERTUNG

Durch die Kalibrierung wird sichtbar, ob die Härteprüfmaschine innerhalb der zulässigen Toleranzen arbeitet. Abweichung und Wiederholpräzision werden normgerecht geprüft, dokumentiert und bilden die Grundlage für gezielte Optimierungen und verlässliche Messergebnisse.



DOKUMENTIERTE PRÜFBEDINGUNGEN

Für reproduzierbare Kalibrierergebnisse werden die relevanten Umgebungsbedingungen wie Temperatur und äußere Einflüsse erfasst und dokumentiert. Dadurch schaffen wir eine transparente Basis für normgerechte Prüfungen, stabile Messergebnisse und eine auditsichere Bewertung Ihrer Härteprüfmaschine.



HOCHWERTIGE HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN

Hochwertige Härtevergleichsplatten sind das Fundament verlässlicher Werkstoffprüfung. Sie ermöglichen die präzise indirekte Kalibrierung Ihrer Härteprüfer für Brinell, Vickers, Knoop und Rockwell. Durch zertifizierte Homogenität sichern sie die tägliche Genauigkeit Ihrer Messwerte und garantieren maximale Qualität im Labor.



GRENZÜBERSCHREITENDER SERVICE

Ob in Deutschland oder Österreich – wir sind Ihr starker Partner direkt vor Ort. Mit unserem akkreditierten Kalibrierservice sichern wir die normgerechte Präzision Ihrer Härteprüfer und Werkstoffprüfmaschinen im gesamten deutschsprachigen Raum – schnell, zuverlässig und grenzüberschreitend.

ZUBEHÖR MIT ZERTIFIKAT NACH EN ISO & ASTM

HÄRTEVERGLEICHSP- PLATTEN UND EINDRINGKÖRPER

ROCKWELL

HRA	HRB	HRC	HRD	HRE	HRF
HRG	HRH	HRK	HRL	HRM	HRP
HRR	HRS	HRV	HR 15N	HR 30N	HR 45N
HR 15T	HR 30T	HR 45T	HR 15W	HR 30W	HR 45W
HR 15X	HR 30X	HR 45X	HR 15Y	HR 30Y	HR 45Y

Prüfdiamant: Rockwell 120° Kugelhalter: $\varnothing$ 1/16", 1/8", 1/4", 1/2"

VICKERS

HV 0,01	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1	HV 0,2	HV 0,3
HV 0,5	HV 1	HV 2	HV 3	HV 5	HV 10
HV 20	HV 30	HV 50	HV 100		

Prüfdiamant: Vickers 136°

BRINELL

HBW 1/2,5	HBW 1/5	HBW 1/10	HBW 1/30
HBW 2,5/31,25	HBW 2,5/62,5	HBW 2,5/187,5	HBW 5/62,5
HBW 5/125	HBW 5/250	HBW 5/750	HBW 10/500
HBW 10/1000	HBW 10/1500		

Kugelhalter: $\varnothing$ 1, 2,5, 5, 10 mm

KNOOP

HK 0,01	HK 0,025	HK 0,05	HK 0,1	HK 0,2	HK 0,3
HK 0,5	HK 1	HK 2			

Prüfdiamant: Knoop 172,5°



HÄRTEVERGLEICHSP- PLATTEN

Zertifizierte Härtevergleichsplatten für die indirekte Kalibrierung und regelmäßige Überprüfung von Härteprüfmaschinen. Verfügbar für Rockwell, Brinell, Vickers und Knoop in zahlreichen Härtestufen und Prüfmethode. Die gleichmäßige Härteverteilung und rückführbare Zertifizierung nach ISO und ASTM unterstützen zuverlässige Messergebnisse und eine auditsichere Qualitätssicherung im Labor.



DIAMANTEN & KUGELHALTER

Zertifizierte Eindringkörper für normgerechte Härteprüfungen nach ISO und ASTM. Das Programm umfasst Prüfdiamanten für Rockwell, Vickers und Knoop sowie Kugelhalter für Rockwell- und Brinell-Anwendungen. Verfügbar mit eingepressten oder austauschbaren Kugeln in unterschiedlichen Durchmessern – präzise gefertigt, rückführbar zertifiziert und optimal abgestimmt auf den Einsatz in der täglichen Härteprüfung.

Anmerkung: Die Akkreditierung gilt für die akkreditierten Kalibrierleistungen des QATM Kalibrierlabors. Härtevergleichsplatten und Eindringkörper sind zertifiziertes Zubehör nach anwendbaren Normen, jedoch nicht Bestandteil des akkreditierten Leistungsumfangs.

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



Akkreditiertes Kalibrierlaboratorium

nach EN ISO/IEC 17025:2017

für Kalibrierungen im Bereich Härteprüfung

Akkreditierung Austria, ID: 0645

VERDER

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.

