

## Produktinformation

Rockwell-Härteprüfgeräte ZHR4045/4150/8150



Härteprüfgerät ZHR4150AK

Härteprüfgerät ZHR8150SK

### Anwendungsbereich

Die Härteprüfgeräte der ZHR-Produktfamilie decken folgende Verfahren ab:

- **Klassische Rockwell-Verfahren (ZHR4150)**  
nach ISO 6508 und ASTM E 18  
Vorkraft: 10 kg. Prüfbelastung: 60, 100, 150 kg  
Skalen: A B C D E F G H K L M P R S V
- **Super-Rockwell (ZHR4045)**  
nach ISO 6508 und ASTM E 18  
Vorkraft: 3 kg. Prüfbelastung: 15, 30, 45 kg  
Skalen: N T W X Y
- **Universal-Rockwell (ZHR8150)**  
nach ISO 6508 und ASTM E 18  
Vorkraft: 3, 10 kg.  
Prüfbelastung: 15, 30, 45, 60, 100, 150 kg  
Skalen: A B C D E F G H K L M N P R S T V W X Y
- **Rockwell für Kunststoffe (LKP)**  
nach ISO 2039-2 und ASTM D785 (A & B)

### Besondere Merkmale

- Der Eindringkörper mit Nasenhalterung erlaubt die Härteprüfung an schwer zugänglichen Messstellen
- Erweiterter Einsatzbereich durch freistehenden Eindringkörper
- Vollautomatischer Prüfablauf inkl. automatischer Auswertung eliminiert den Bedieneinfluss auf die Testergebnisse
- Hohe Reproduzierbarkeit der Messergebnisse
- Robuste Bauweise mit kugellagerter Spindel, spielfrei geführt
- Arbeitsraum bis 250 mm ermöglicht die Prüfung größerer Werkstücke
- Optisches und akustisches Signal außerhalb der Toleranzvorgabe und bei der Vorkrafteinstellung
- Umfangreiche Ausstattung im Lieferumfang enthalten
- RS232C-Schnittstelle als Standard
- Spezielle Probenhalterungen für individuelle Kundenanforderungen

## Produktinformation

### Rockwell-Härteprüfgeräte ZHR4045/4150/8150

**Halterung des Eindringkörpers ermöglicht es, auch schwer zugängliche Messpunkte zu erreichen**



Messung der inneren Lauf-fläche eines Gelenkwellenmitnehmers



Messung der inneren Lauffläche eines Kugellageraußenrings mit 23 mm Durchmesser



Messung der Auflagefläche einer hochfesten Schraube



Vorbereitung zur Innenmessung eines Getriebeteils

#### Weitere Leistungsmerkmale und technische Daten

Belastungssteuerung (Belasten, Halten und Entlasten)	automatisch
Auflösung	mind. 0,1 Stellen (z. B. 62,1 HRC)
Vorkrafteinstellung	mit optischer und akustischer Unterstützung
Prüfvorgang starten	manuell oder automatisch
Prüfraum (Höhe x Tiefe)	250 x 150 mm (Standard)
	379 x 150 mm (Verlängert) (Hinweis: ohne Werkzeuge)
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	800 x 260 x 670 mm
Gewicht	ca. 90 kg
Spannungsversorgung	120 oder 240 V (50 - 60 Hz)

#### Zubehör zu allen Zwick ZHR Härteprüfgeräten

##### Standardzubehör

- 1 Diamant-Eindringkörper
- 1 Kugel-Eindringkörper 1/16"
- 1 Auflagetisch Ø 70 mm
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 UKAS-Prüfzertifikat

##### Zubehör (optional)

- Ersatz-Kugeln 1/16"
- 1 Auflagetisch Ø 6 mm mit Prisma für max Ø 30 mm
- Härtevergleichsplatte
- Aufpreis für längere Version

##### Artikelnummer

- 2111183**
- 2111156**
- 2111169**

Weiteres Zubehör zu diesen Rockwell-Prüfern siehe separate Produktinformation



Eindringkörper



Auflagetische



Auflagetische für Rundproben



Härtevergleichsplatte mit Zertifikat

## Produktinformation

Rockwell-Härteprüfgeräte ZHR4045/4150/8150

### Bedienkonzepte



#### AK + BK

*Ein-Knopf-Bedienung*

Ausstattung für  
standardisierte  
Rockwell-messung



#### LK

*Folientastatur*

- Toleranzgrenzen
- Mittelwert
- Umwertung
- Krümmungskorrektur



#### SK

*Touchscreen Basic*

Zusätzlich:

- Automatischer Lastwechsel
- Erweiterte Statistik
- Mindestdickenüberwachung



#### TK

*Touchscreen Advanced*

Zusätzlich:

- Automatischer Lastwechsel
- Graphische Auswertemöglichkeiten
- Messreihenspeicher

Leistungsmerkmale		AK	BK	LK	SK	TK
Daten-Berechnung	Mittelwert (Anzeige)	•	•	•	•	•
	Mittelwert und Varianz (Grafik)					•
	Messreihenspeicherung in Datei					•
	Histogramm (Anzeige + Ausgabe)				•	•
	SPC-Kennzahlen (Anzeige + Ausgabe)				•	•
	Standardabweichung (Anzeige + Ausgabe)				•	•
	Gut / Schlecht-Auswertung (Anzeige + Ausgabe)			•	•	•
Automatische Anzeige des gewählten Härteverfahrens				•	•	•
Automatische Umwertung (Vickers, Brinell, Rockwell, Knoop, Zugfestigkeit)				•	•	•
Automatische Kurvenkorrektur (Ø = 3 – 20 mm)				•	•	•
Mindestdickenüberwachung					•	•
Automatischer Lastwechsel					•	•
Einstellbare Haltezeit (1 ... 50 s)				•	•	•
Single RS232 C Anschluss		•	•	•		
Twin RS232 C Anschluss					•	•
Interne Uhr					•	•
Niederhalter (Option, im Werk montiert)				•	•	•
Motorische Hubspindel (Option, im Werk montiert)					•	•

### Prüfsoftware testXpert® II Messwernerfassung

Beschreibung	Artikelnummer
testXpert II - Standard-Prüfvorschrift	
- Datenanbindung für Härteprüfer	
- Via serielle Schnittstelle	
testXpert II - Master-Prüfvorschrift	
- Datenanbindung für Härteprüfer	
- Via serielle Schnittstelle	

Die am Härteprüfgerät ermittelten Messwerte werden über die serielle Schnittstelle an testXpert II zur Protokollierung, Datenarchivierung und Weiterverarbeitung übergeben.



## Produktinformation

### Rockwell-Härteprüfgeräte ZHR4045/4150/8150

#### Rockwell-Härteprüfgeräte Zwick/ZHR AK + BK

Typ	Artikelnummer
ZHR4045AK / BK	2111112 / 2111114
ZHR4150AK / BK	2111113 / 2111115
ZHR8150BK	2111116

#### Weitere Merkmale

- Auswahl der Prüfkraft durch seitlichen Drehknopf
- Mit 4-stelligem Display, Kippschalter für Eindringkörperauswahl (Diamant oder Kugel) sowie Mittelwertanzeige
- AK mit Federn, BK mit Totgewichten ausgestattet



#### Rockwell-Härteprüfgeräte Zwick/ZHR LK

Typ	Artikelnummer
ZHR4045LK	2111117
ZHR4150LK	2111118 / 2111119
ZHR8150LK	2111120

#### Weitere Merkmale

- Kraftaufbringung via Totgewichten garantiert langzeitstabil exakte Prüfkräfte
- Zeilendisplay mit Prüfungskonfiguration
- Einstellbare Funktionen: Toleranzen, Mittelwert, Umwertung, Krümmungskorrekturen



#### Rockwell-Härteprüfgeräte Zwick/ZHR SK + TK

Typ	Artikelnummer
ZHR4045SK / TK	2111121 / 2111124
ZHR4150SK / TK	2111122 / 2111125
ZHR8150SK / TK	2111123 / 2111126

#### Weitere Merkmale

- Kraftaufbringung via Totgewichten garantiert langzeitstabil exakte Prüfkräfte
- Touchscreen Display zur Prüfungskonfiguration und Auswahl der Prüfkraft
- Prüfkraftwechsel erfolgt automatisch
- Erweiterte Funktionen: Toleranzen, Mittelwert, Umwertung, Krümmungskorrektur, Minstdickenüberwachung, Standardabweichung, Histogramm, uvm.

