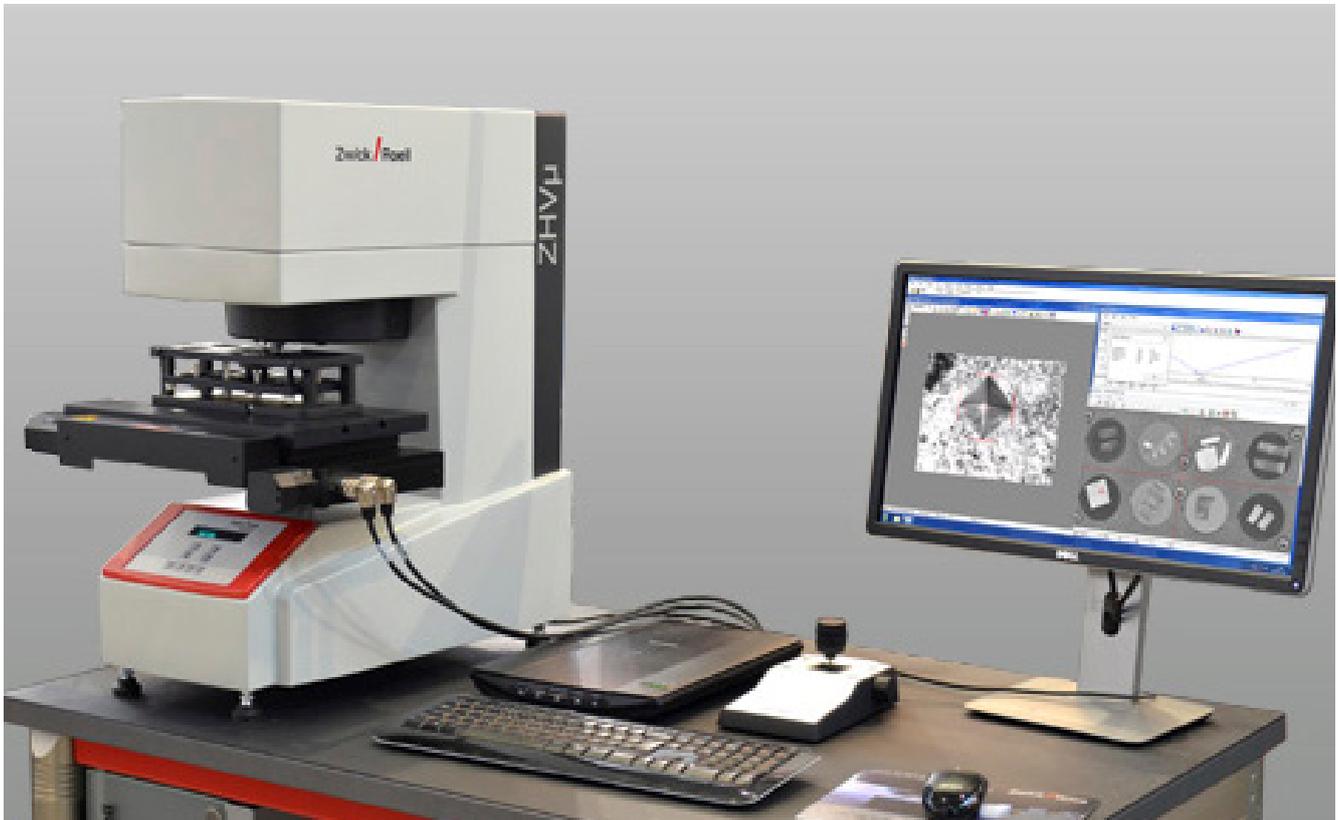


## Produktinformation

ZHV $\mu$  Mikro Vickers Härteprüfer - von manuell bis vollautomatisch



### Anwendungsbereich

Einsetzbar für die optischen Härteprüfverfahren Mikro-Vickers- bzw. Knoop gemäß folgenden Normen:

- Vickershärte nach ISO 6507 und ASTM E384
- Knoophärte nach ISO 4545 und ASTM E384

### Vorteile/Merkmale

- Laststufen mit motorischem Lastwechsel: 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000 (in gf)
- Motorischer Revolver zum Wechsel zwischen Eindringkörper und Objektiven ermöglicht automatischen Prüfablauf
- Verwechslungssicheres Werkzeug durch Revolver für vier Objektive und zwei Eindringkörper (Vickers und Knoop)
- Lastaufbringung per Totgewichte gewährleistet die Wiederholbarkeit und Langzeitstabilität der Prüfkräfte
- Frei einstellbare Haltezeiten, 5 ... 60 Sekunden
- Individuelle Beleuchtungseinstellung pro Objektiv

Software-gesteuerte Ausführungen für **semi- bis voll-automatische Härteprüfsysteme** bieten folgende weitere Vorteile:

- Bedienung und Steuerung des Härteprüfers durch High Definition Software (HD)
- 1.3 Megapixel USB Kamera
- Hochauflösendes Übersichtsbild der Probenoberfläche durch die Scan-Funktion (Stitching)<sup>(1)</sup> mit 2,5 x Objektiv
- Einfache und schnelle Positionierung der Prüfpunkte im Übersichtsbild
- Automatische Eindrucksvermessung mit Beleuchtungs- und Schattenkorrektur eliminiert den Bedienerinfluss bei der Bestimmung des Härtewertes
- Motorischer Kreuztisch mit Verfahrweg 100 mm x 60 mm
- Automatische Härteverlaufsprüfung

<sup>(1)</sup> Funktion nicht erhältlich in USA

## Produktinformation

### ZHV $\mu$ Mikro Vickers Härteprüfer - von manuell bis vollautomatisch

#### High Definition Software

Die High Definition (HD) Prüfsoftware liefert zuverlässige, genaue und wiederholbare Prüfergebnisse im Makro- und Mikrobereich. Die praxisbewährten Prüfsysteme bieten einzigartige Funktionalität und erfüllen die Anforderungen nach ASTM E384, ISO 6507 und ISO 4545 vollständig.

#### Präzise Positionierung

Mit dem Übersichtsbild der kompletten Probe und dem Annotationswerkzeug lassen sich mit der HD Software Eindrücke präzise positionieren.

#### Präzise und reproduzierbare Messungen

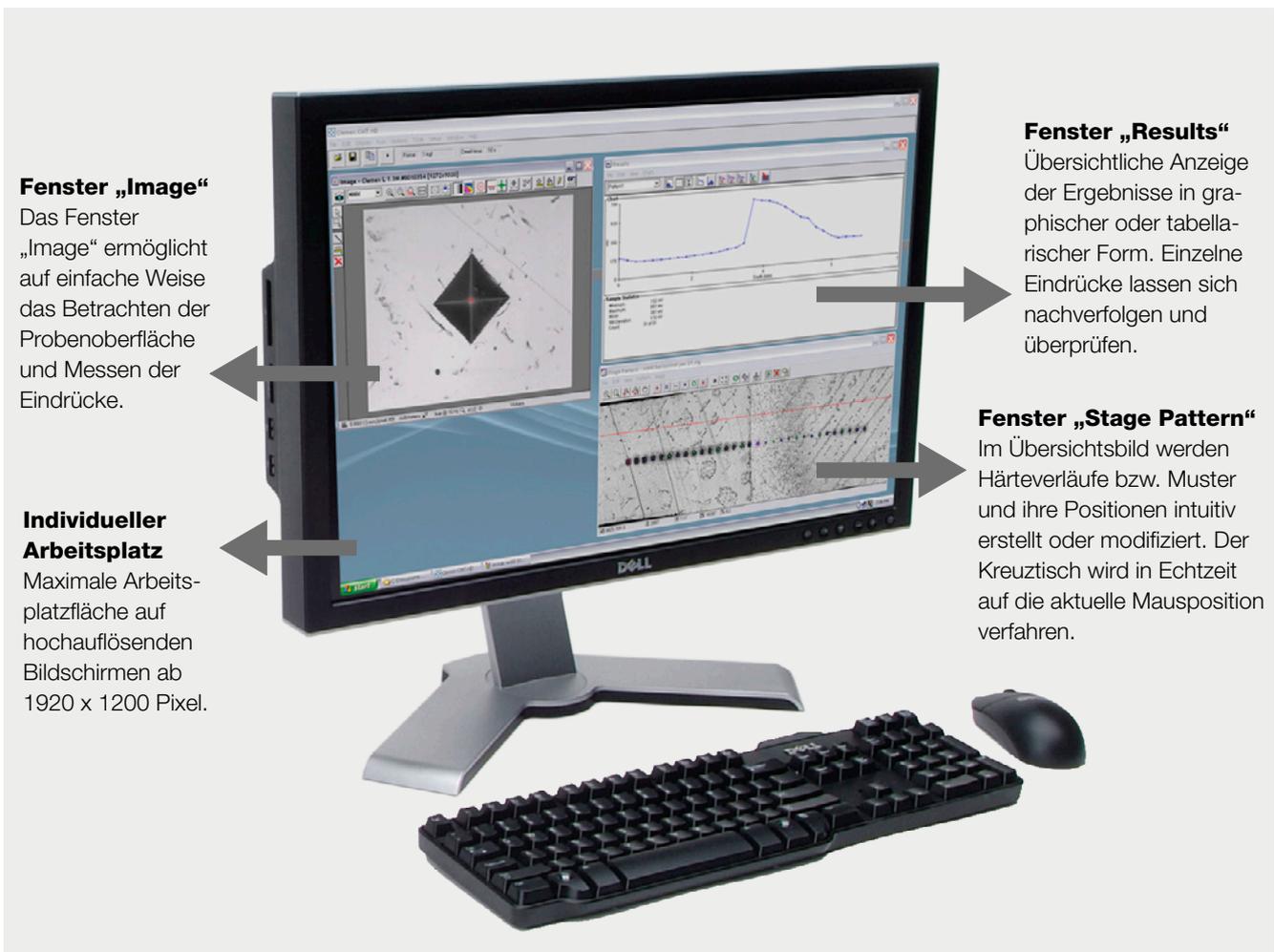
Die hohe Bildauflösung der HD Software ermöglicht präzise und reproduzierbare Messungen der Eindrücke.

#### Erhöhte Produktivität

Die HD Software verbindet einfache Bedienung, Zuverlässigkeit und Autokalibrierung und minimiert so den Bedienerinfluss. Das System kann über längere Zeit autonom und unterbrechungsfrei arbeiten.

#### Prüfprotokolle für hohe Ansprüche

Die Prüfergebnisse können via Datenschnittstelle zu testXpert III - die Prüfsoftware für alle Zwick Prüfmaschinen und Prüfgeräte - übertragen werden. Die Prüfprotokolle werden nun genau nach Ihren Vorgaben erstellt.





## Produktinformation

### ZHV $\mu$ Mikro Vickers Härteprüfer - von manuell bis vollautomatisch

Typ	ZHV $\mu$ -M manuell	ZHV $\mu$ -S semiautomatisch	ZHV $\mu$ -A vollautomatisch
Mikro-Vickers-Prüfkräfte	10 ... 2000 gf	10 ... 2000 gf	10 ... 2000 gf
Anzeige	Zeilendisplay	PC-Monitor <sup>†</sup>	PC-Monitor <sup>†</sup>
Dateneingabe	Folientastatur	PC-Tastatur <sup>†</sup>	PC-Tastatur <sup>†</sup>
Fokussierung	per Handrad	per Handrad	motorisch
Optik	integriertes Messmikroskop	USB-Kamera mit HD-Anbindung	USB-Kamera mit HD-Anbindung
HD-Software	-	<b>ZH<math>\mu</math>.HD-S:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autom. Eindrucksvermessung</li> <li>• Manuelle Härteverlaufsprüfung</li> </ul>	<b>ZH<math>\mu</math>.HD-A:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autom. Eindrucksvermessung</li> <li>• Autom. Härteverlaufsprüfung</li> <li>• Übersichtsbild der Probenoberfläche durch Scan-Funktion (Stitching)</li> </ul>
Prüfraum (Höhe x Tiefe)	150 x 150 mm		
Abmessungen (H x B x T)	670 x 300 x 550 mm		
Gewicht	30 kg		
Anschluss	3 A einphasig, 240/120 V umschaltbar		
Inklusive Zubehörbox und Bedienungsanleitung			

<sup>†</sup> PC, Monitor und Tastatur sind im Lieferumfang enthalten.

#### Zubehör

Beschreibung	Artikelnummer
Eindringkörper Vickerspyramide 136°	<b>2111218</b>
Eindringkörper Knoopdiamant	<b>2111219</b>
Eindringkörper-Halterung (für jeden Eindringkörper notwendig)	<b>2111217</b>
Objektiv für 2,5-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,500 - 4,000 <b>2111210</b>
Objektiv für 5-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,200 - 2,000 <b>2111211</b>
Objektiv für 10-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,100 - 1,000 <b>2111212</b>
Objektiv für 20-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,050 - 0,500 <b>2111213</b>
Objektiv für 40-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,025 - 0,250 <b>2111214</b>
Objektiv für 50-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,016 - 0,160 <b>2111215</b>
Objektiv für 100-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,010 - 0,100 <b>2111216</b>
Objektiv für 40-fache Eigenvergrößerung	mit langem Arbeitsabstand <b>2112291</b>
Objektiv für 50-fache Eigenvergrößerung	mit langem Arbeitsabstand <b>2111259</b>
Objektiv für 100-fache Eigenvergrößerung	mit langem Arbeitsabstand <b>2111260</b>
Objektivhalterung (für jedes Objektiv notwendig)	<b>2111209</b>
Härtevergleichsplatten auf Anfrage, z.B. Platte mit 540 HV 1	

Kreuztische	Artikelnummer
Manueller Kreuztisch 100 x 100 mm mit 50 x 50 mm Verfahrweg; mit manuellen Messschrauben	<b>2111222</b>
Manueller Kreuztisch 100 x 100 mm mit 50 x 50 mm Verfahrweg; mit digitalen Messschrauben	<b>2111221</b>
Manueller Kreuztisch 100 x 100 mm mit 25 x 25 mm Verfahrweg; mit manuellen Messschrauben	<b>2111224</b>
Manueller Kreuztisch 100 x 100 mm mit 25 x 25 mm Verfahrweg; mit digitalen Messschrauben	<b>2111223</b>
Manueller Einachsentsch mit 25 mm Verfahrweg; mit manueller Messschraube	<b>2111226</b>
Manueller Einachsentsch mit 25 mm Verfahrweg; mit digitaler Messschraube	<b>2111225</b>
Motorischer Kreuztisch 185 x 135 mm und 100 x 60 mm Verfahrweg	<b>2111227</b>
Motorischer Kreuztisch 350 x 218 mm und 200 x 100 mm Verfahrweg	<b>2111229</b>