Zwick Roell

Zwick
Materialprüfung

Produktinformation

ZHVμ 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) mit 2,5 x Objektiv
- Einfache und schnelle Positionierung der Prüfpunkte im Übersichtsbild
- Automatische Eindrucksvermessung mit Beleuchtungs- und Schattenkorrektur eliminiert den Bedienereinfluss bei der Bestimmung des Härtewertes
- Motorischer Kreuztisch mit Verfahrweg 100 mm x 50 mm
- Automatische Härteverlaufsprüfung

PI 570 1.0612

Zwick Roell

Zwick
Materialprüfung

Produktinformation

ZHVμ 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

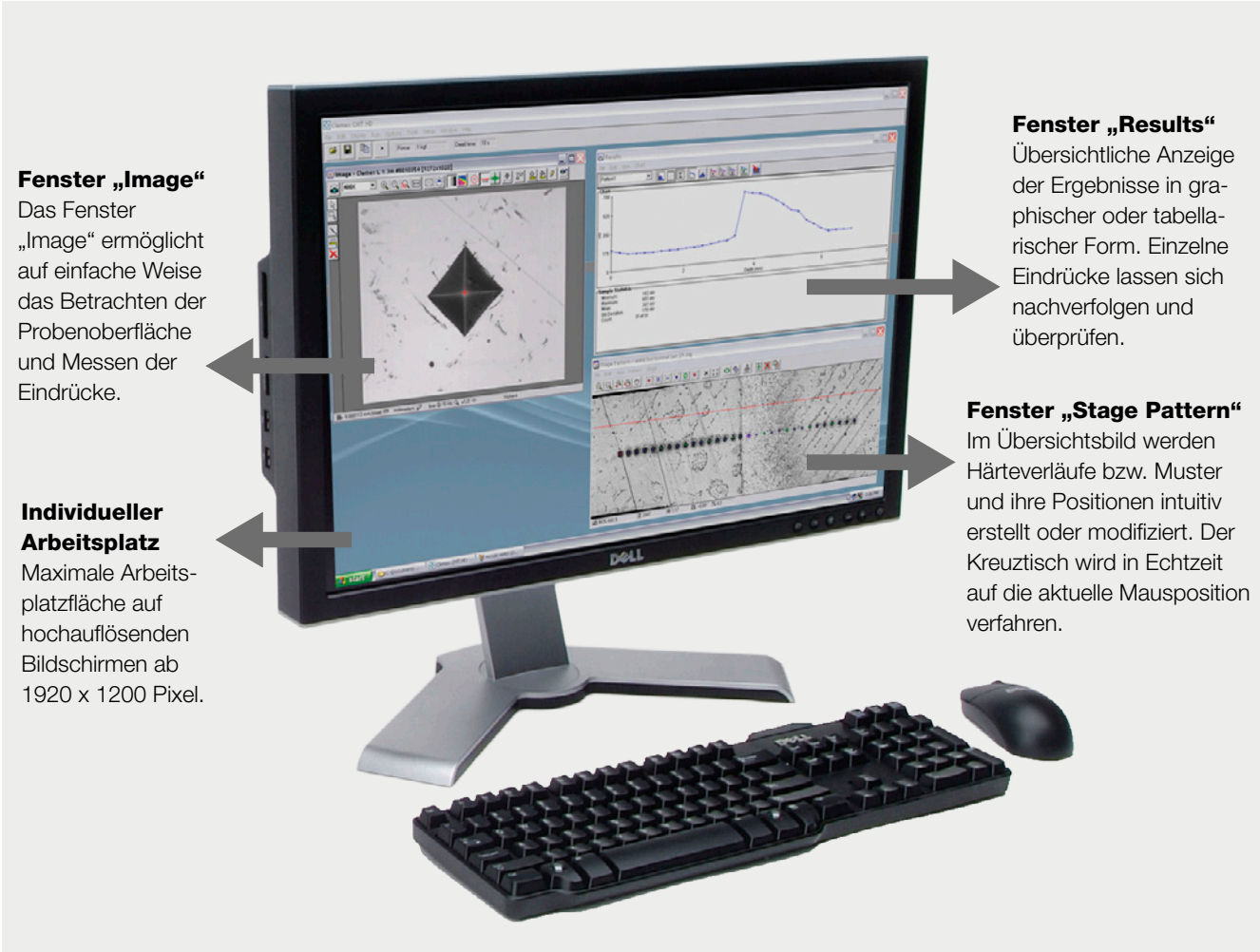
Mit dem Übersichtsbild der kompletten Probe und dem Annotationswerkzeug lassen sich mit der HD Software Eindrücke präzise positionieren.

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 Bedienereinfluss. Das System kann über längere Zeit autonom und unterbrechungsfrei arbeiten.



Zwick / Roell

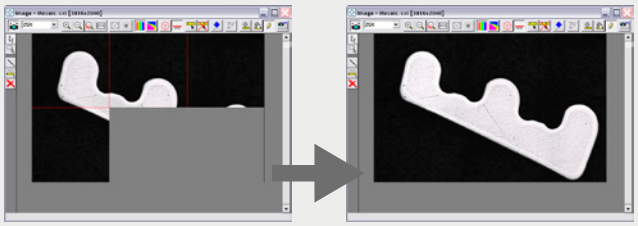
Zwick
Materialprüfung

Produktinformation

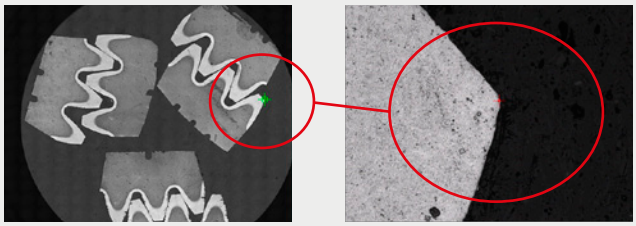
ZHVμ Mikro Vickers Härteprüfer - von manuell bis vollautomatisch

Schritt 1: Gesamte Probe einstellen

Probe im Probenhalter platzieren und mit einem Klick ein Mosaikbild der Probe erstellen. Referenzpunkte für weitere Härteverläufe können mit Hilfe des Annotationswerkzeugs erstellt werden.



Aufbau eines kompletten Bildes aus dem Mosaikbild

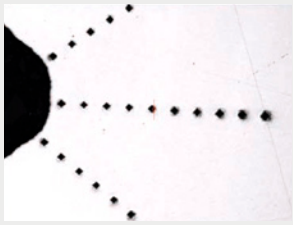


Präzise Positionierung mit Hilfe aller Vergrößerungen

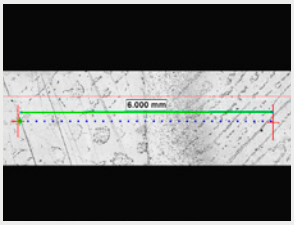
Schritt 2: Härteverläufe/Muster einrichten

Neue Verläufe/Muster öffnen, modifizieren, oder mit Hilfe von Referenzpunkten oder -linien erstellen. Jeder Verlauf und jedes Muster ist individuell anpaßbar.

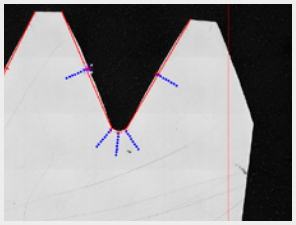
T-Drehwerkzeug



Drei Verläufe senkrecht zum Rand der Probe



In Schweißnahtprobe mittiger Härteverlauf

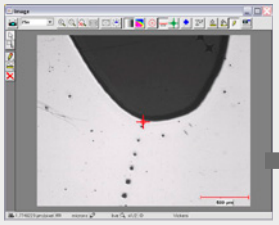


Fünf Härteverläufe senkrecht zum Rand einer Zahnradprobe

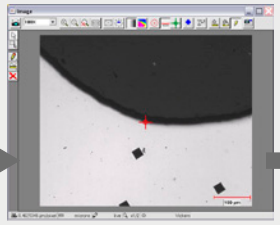
Schritt 3: Ein Klick und alles läuft automatisch

HD Software folgt intelligent den vordefinierten Mustern, setzt die Eindrücke auf der Probe, fokussiert bei Bedarf, misst und generiert Daten dynamisch. Alles ist automatisiert - Benutzer können sich anderen Aufgaben widmen.

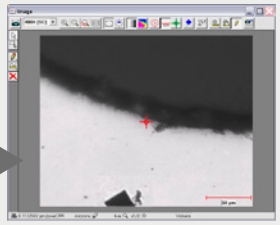
Präzise Bildgebung



mit 2,5 x Objektiv



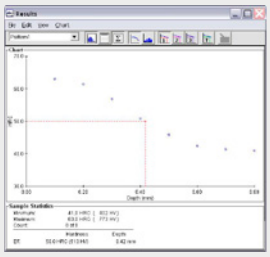
mit 10 x Objektiv

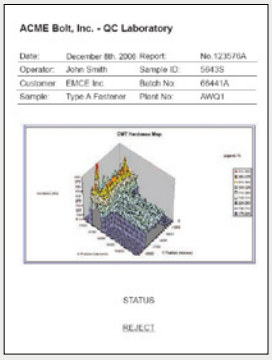


mit 40 x Objektiv

Schritt 4: Ergebnisse

Ergebnisse als Graphik oder Tabelle anzeigen lassen, Export dieser in gängige Programme und Ausdruck von standardisierten oder individuell gestalteten Protokollen.





Produktinformation

ZHVμ Mikro Vickers Härteprüfer - von manuell bis vollautomatisch

Typ **Artikelnummer**	**ZHVμ-m** **manuell** **032943**	**ZHVμ-s** **semiautomatisch** **042214**	**ZHVμ-af** **vollautomatisch** **042612**
Mikro-Vickers-Prüfkräfte	10 ... 2000 gf	10 ... 2000 gf	10 ... 2000 gf
Anzeige	Zeilendisplay	PC-Monitor[1]	PC-Monitor[1]
Dateneingabe	Folientastatur	PC-Tastatur[1]	PC-Tastatur[1]
Kreuztisch-Variante	manuell, Verfahrweg 25 x 25 mm	manuell, Verfahrweg 25 x 25 mm	motorisch, Verfahrweg 100 x 50 mm
Fokussierung	per Handrad	per Handrad	motorisch
Optik	integriertes Messmikroskop	USB-Kamera mit HD-Anbindung	USB-Kamera mit HD-Anbindung
HD-Software	-	HD-S: • Autom. Eindrucksvermessung • Manuelle Härteverlaufsprüfung	HD-A: • Autom. Eindrucksvermessung • Autom. Härteverlaufsprüfung • Übersichtsbild der Probenoberfläche durch Scan-Funktion (Stitching)
Prüfraum (Höhe x Tiefe)	150 x 150 mm		
Abmessungen (H x B x T)	560 x 240 x 430 mm		
Gewicht	30 kg		
Anschluss	3 A einphasig, 240/120 V umschaltbar		
Inklusive Zubehörbox, Härtevergleichsplatte und Bedienungsanleitung			

[1] PC, Monitor und Tastatur sind im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

Beschreibung		**Artikelnummer**
Eindringkörper Vickerspyramide 136°		**036111**
Eindringkörper Knoopdiamant		**037644**
Eindringkörper-Halterung für einen zweiten Eindringkörper		**039570**
Objektiv für 2,5-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,500 - 4,000	**042549**
Objektiv für 5-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,200 - 2,000	**042550**
Objektiv für 10-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,100 - 1,000	**035907**
Objektiv für 20-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,050 - 0,500	**035910**
Objektiv für 40-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,025 - 0,250	**035911**
Objektiv für 50-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,016 - 0,160	**037645**
Objektiv für 100-fache Eigenvergrößerung	Bildbereich (mm): 0,010 - 0,100	**035912**
Zusätzliche Objektivhalterung (für das 3. oder 4. Objektiv)		**039569**
Härtevergleichsplatten auf Anfrage, z.B. Platte mit 540 HV 1		