



BRUCHFESTIGKEITSTESTER

TBH 325



**Der TBH 325 ist der ERWEKA Bruchfestigkeits- oder Kombinationstester mit integriertem Produktspeicher für bis zu 50 Produkte. Dank der robusten Bauweise kann das Gerät problemlos in Fertigungsumgebungen eingesetzt werden. Über eine numerische Folientastatur mit alphanumerischer Unterfunktion können die bis zu 50 Produkte mit Nominalwerten und drei Toleranzen abgespeichert werden und sind anschließend jederzeit als Testvorgaben abrufbar.**

Ähnlich wie bei dem Schreiben von Kurzmitteilungen auf einem Mobiltelefon, können alphanumerische Informationen wie Produktnamen oder andere Hinweise über die alphanumerische Unterfunktion der Tastatur in das Gerät eingegeben und gespeichert werden. Zusätzlich erlaubt es der TBH 325 Chargen-/Lot-Nummern vor Testbeginn numerisch oder sogar alphanumerisch einzugeben. Die erfassten Informationen sowie Testergebnisse können über verschiedene Dokumentationsmöglichkeiten festgehalten werden: Daten können über den USB-Druck ausgedruckt oder über die LAN-Schnittstelle auf einen Computer übertragen werden. Da die Proben manuell in die Prüfstation eingesetzt werden, können alle Arten und Formen von Tabletten getestet werden. Zerbrochene Probekörper können in einem Abfallbehälter aus Acrylglas entsorgt werden.

Der TBH 325 misst die Härte von Proben in einem Bereich von 10 bis 500 Newton mit zwei wählbaren Messmodi: "Konstante Messgeschwindigkeit" oder "Konstanter Kraftanstieg". Die Messempfindlichkeit (3-40 N) sowie die Testgeschwindigkeit (0,05-3,00 mm/Sek. oder 10-200 N/Sek.) können angepasst werden. Die Ergebnisse werden in Newton (N), Kilopond (KP) oder in Strong Cobb (SC) abgebildet und ausgedruckt.

## Mühele Inbetriebnahme

### Einfache Kalibrierung

Die Kalibrierung der Härteteststation erfolgt vollständig menügesteuert und kann statisch mit Gewichten oder dynamisch mit dem elektronischen ERWEKA AutoCal 2.0 System durchgeführt werden. Bei der Kalibrierung mit Gewichten bietet der TBH 325 eine Zwei-Punkt-Anpassung, bei der ein Punkt fixiert ist (0 kg) und der zweite Punkt aus dem Messbereich des Gerätes individuell gewählt werden kann.



Zur Gewährleistung präziser Ergebnisse im gesamten Messbereich, empfiehlt ERWEKA den zweiten Kalibrierungspunkt in die Mitte des Messbereichs des Gerätes zu setzen, z. B. bei 30 kg. Nach Abschluss der Anpassung kann auch die Genauigkeit/Linearität des Messbereichs kalibriert und dokumentiert werden (um bis zu drei Punkte innerhalb des Messbereichs).

## Beste Verbindungen für den TBH 325

### Vielseitige Schnittstellen



Die eingegebenen Produktdaten können über eine SD-Speicherkarte oder einen USB-Speicherstick leicht gesichert und auf jeden anderen TBH 325/425 übertragen werden. Die ERWEKA MC.NET Software steuert den TBH von einem Computer aus. Außerdem kann das Gerät über die USB-Schnittstelle an einen Drucker angeschlossen werden, um Informationen wie die Einheitsseriennummer, Datum/Zeit der Kalibrierung, Datum/Zeit des Testlaufs sowie individuelle Ergebnisse und Statistiken in einem Dokumentationsausdruck festzuhalten.

Die Ethernet LAN-Schnittstelle ermöglicht es einen Computer mit der optionalen ERWEKA MC.NET Software zu verbinden. Zusammen mit dieser Option ist die TBH 325 Serie 100 % 21 CFR 11 konform und kann über einen Computer gesteuert werden.

Die TBH 325 Serie ist für die Messung von folgenden Parametern erhältlich:

- | Härte - TBH 325
- | Härte und Durchmesser - TBH 325 D
- | Härte/Durchmesser/Dicke - TBH 325 TD
- | Härte/Durchmesser/Dicke/Gewicht - TBH 325 WTD

Kleines Gerät mit einem breiten Funktionsspektrum.

## HAUPTFUNKTIONEN



### Härtetesten

Härtemessbereich von 10 bis 500  
Newton



### Durchmessermessung

Probekörper von bis zu 28 mm  
oder 70 mm Durchmesser



### Dickenmessung

Messung der Dicke bis zu 12 mm



### Gewichtsmessung

Optionale Gewichtsmessung  
mittels externer Waage



### LAN-/USB-Schnittstellen

USB-Schnittstellen für  
Druckeranschluß, LAN-  
Schnittstelle zur externen  
Kontrolle und Speicherung von  
Ergebnissen durch die optionale  
MC.NET Software



### 100 % USP/EP/JP konform

Wie alle ERWEKA Produkte ist  
auch der TBH 325 100 % konform  
zu den USP/EP/JP Vorgaben.

## KALIBRIERWERKZEUG AUTOCAL 2.0

**Das ERWEKA AutoCal 2.0 System ist ein Kalibrierwerkzeug zur automatischen Kalibrierung der Härteprüfstation, ohne dass es hierfür Gewichte, eines externen PCs und einer Software bedarf.**

Kalibrierung ist so einfach wie nie geworden. Der AutoCal 2.0 USB-Stick wird über die USB-Schnittstelle an den TBH x25 angeschlossen und die verbundene zertifizierte Wägezelle in die Härteprüfstation eingesetzt.

Das gesamte System (Anpassung und Kalibrierung) wird nun mit Hilfe der Tastatur und des Displays des Härtetesters gesteuert. Das Gerät führt automatische Anpassungen durch und die Kalibrierung kann durch das Prüfen von bis zu drei Punkten innerhalb des Messbereiches auf Linearitätsabweichungen kontrolliert werden. Zudem lässt sich über die Standard Drucker-Schnittstelle leicht ein Dokumentationsbericht generieren.



## BRUCHFESTIGKEITSTESTER TBH 325

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Gewicht</b>	10 kg
<b>Abmessungen (H x B x T)</b>	310 x 350 x 375 mm
<b>Spannung</b>	100 - 240 V / 50 - 60 Hz
<b>Schnittstellen</b>	SD-Karte, Ethernet (LAN), RS232 C (Option), 1x USB-A und 1x USB-B Schnittstelle für Drucker / Autocal 2.0
<b>Härtebereich</b>	3 - 500 N (erweitert (Option): 3 - 1000 N $\pm$ 1 N)
<b>Durchmesser / Länge</b>	2 - 28 mm ( $\pm$ 0,05 mm)
<b>Erweiterter Messbereichsdurchmesser (Option)</b>	2 - 70 mm ( $\pm$ 0,05 mm)
<b>Dicke (Option)</b>	0,10 - 12 mm ( $\pm$ 0,05 mm)
<b>Gewicht (Option)</b>	20,0 mg - 64 g ( $\pm$ 0,1 mg) (je nach Art der Waage)
<b>Konstante Geschwindigkeit</b>	0,1 - 3 mm/Sek.
<b>Konstante Kraft</b>	10 - 200 N/Sek.
<b>Kalibrierung</b>	Gewichte (statistische Kalibrierung) Optional: AutoCal 2.0 (dynamische Kalibrierung)