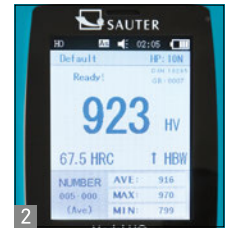


Durometro portatile a ultrasuoni SAUTER HO


PREMIUM
 ★★ ★


Strumento UCI Premium per prova di durezza per Rockwell, Brinell e Vickers

Caratteristiche

- Utilizzo: questo strumento per prove di durezza a ultrasuoni è ideale per le prove di durezza mobili, nelle quali è essenziale ottenere risultati rapidi e precisi
- Principio: SAUTER HO, tramite una barra oscillante, che oscilla con la frequenza a ultrasuoni e che viene premuta sull'oggetto di prova con una forza di prova definita. Sull'estremità inferiore si trova un penetratore Vickers. La sua frequenza di risonanza aumenta appena viene messo a contatto con l'oggetto di prova dalla generazione della compressione. Lo spostamento della frequenza di risonanza che ne deriva viene attribuito alla corrispondente durezza Vickers tramite una rispettiva regolazione sullo strumento
- Esempi: il sistema di prova della durezza HO a ultrasuoni si usa soprattutto per la misurazione di piccoli pezzi fucinati, pezzi colati, punti di saldatura, pezzi stampati, utensili colati, cuscinetti a sfere e fianchi di ruote dentate, nonché per effettuare misurazioni dopo l'applicazione di caldo o calore
- Vantaggi rispetto al metodo Rockwell e Brinell: Prova quasi non distruttiva, grazie al minore carico applicato e quindi solo con un cratere di penetrazione microscopicamente più piccolo
- Vantaggi rispetto al metodo Vickers: viene a mancare l'impegnativa misurazione ottica. In questo caso si può misurare direttamente sul posto, p.es. un pezzo installato
- Vantaggi rispetto al metodo Leeb: vengono a mancare in larga misura gli elevati requisiti relativi al peso proprio dell'oggetto di prova
- Standard normativi: l'apparecchio è conforme alle seguenti norme tecniche: DIN 50159-1; ASTM-A1038-2005; JB/T9377-2013
- La memoria dei dati di misura archivia fino a 1000 gruppi di valori di misura, ognuno composto da 20 valori singoli
- **2** Funzione statistica elementare: visualizzazione del risultato di misurazione, del numero di misurazioni, del valore massimo e del valore minimo, nonché del valore medio e della tolleranza standard
- Calibrazione: L'apparecchio può essere impostato sia per le piastre di confronto della durezza standard sia fino a 20 valori di calibrazione di riferimento. Così è possibile misurare velocemente diversi materiali, senza che lo strumento debba essere di volta in volta impostato in base ai singoli materiali
- **1** Materiale in dotazione: Blocco di durezza standard (ca. 61 HRC), cavo USB, unità display, unità sensore UCI, valigetta per il trasporto, software per il trasferimento dei dati salvati al PC, accessori

Dati tecnici

- Campo di misurazione: HRC: 20,3-68; HRB: 41-100; HRA: 61-85,6; HV: 80-1599; HB: 76-618; Resistenza alla trazione: 255-2180 N/mm²
- Precisione di misurazione: ± 3 % HV; ± 1,5 HR; ± 3 % HB
- Unità di visualizzazione: HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB.
- Funzionamento ad accumulatore interno, di serie, autonomia fino a 12 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h
- Peso minimo dell'oggetto di prova: 300 g per la misurazione diretta con il sensore (compreso); 100 g con l'anello di supporto (opzionale)
- Spessore minimo oggetto di prova: 2 mm
- Superficie di misurazione minima consigliabile ca. 5x5 mm
- Dimensioni LxPxAlta 160x83x28 mm
- Temperatura ambiente ammessa -10 °C/40 °C
- Peso netto ca. 0,93 kg

Durometro portatile a ultrasuoni SAUTER HO



Accessori

- Sensore a rimbalzo esterno tipo D, sensore LEEB standard, possibile ordine successivo SAUTER AHMO D
- **7** Piastra di calibrazione e regolazione (piastra di confronto della durezza) con durezza dell'acciaio definite e testate per il regolare controllo e regolazione degli strumenti di misurazione della durezza. I valori della durezza sono indicati di volta in volta. Le piastre sono caratterizzata dalla lavorazione dell'acciaio a grana piccola e omogenea, \varnothing 90 mm, incluso certificato di calibrazione
 da 28 a 35 HRC: SAUTER HO-A09
 da 38 a 43 HRC: SAUTER HO-A10
 da 48 a 53 HRC: SAUTER HO-A11
 da 58 a 63 HRC: SAUTER HO-A12

- **8** Banco di prova per movimenti di prova riproducibili. In questo modo si evitano gli errori che possono verificarsi manipolando la sonda manualmente. Ciò garantisce misurazioni ancora più stabili e risultati di misurazione più precisi. Meccanica scorrevole, alzata 34 mm, altezza massima dell'oggetto di prova all'interno del banco di prova 240 mm, testina di prova orientabile per misurazione al di fuori della piastra base, versione molto robusta, peso netto ca. 9 kg, SAUTER HO-A08
- Sonda motorizzata. Permette di eseguire i test con la semplice pressione di un pulsante mantenendo la stessa procedura (fino ad esaurimento delle scorte)
 HV 0,3, SAUTER HO-A15
 HV 0,5, SAUTER HO-A16
 HV 0,8, SAUTER HO-A17
 HV 1, SAUTER HO-A18

SAUTER HO 5K, HO 10K:

- **3** Anello di supporto, piano, SAUTER HO-A04
- **4** Anello di supporto, cilindro piccolo, \varnothing 8-20 mm, SAUTER HO-A05
- **5** Anello di supporto, cilindro grande, \varnothing 20-80 mm, SAUTER HO-A06
- **6** Copertura di protezione foro profondo, SAUTER HO-A07

SAUTER HO 1K, HO 2K:

- **3** Anello di supporto, piano, SAUTER HO-A04N
- **4** Anello di supporto, cilindro piccolo, \varnothing 8-20 mm, SAUTER HO-A05N
- **5** Anello di supporto, cilindro grande, \varnothing 20-80 mm, SAUTER HO-A06N

DI SERIE



SU RICH.



Modello	Scala di durezza	Peso min. dell' oggetto di prova	Spessore min. dell'oggetto di prova	Su richiesta Certificato di calibrazione aziendale	
				KERN	
SAUTER		g	mm		
HO 1K	HV 1	300	2	961-270	
HO 2K	HV 2	300	2	961-270	
HO 5K	HV 5	300	2	961-270	
HO 10K	HV10	300	2	961-270	

Pittogrammi

 Programma di calibrazione (CAL): per la registrazione della precisione. Richiede un peso di calibrazione esterno	 Interfaccia dati WLAN: Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche	 Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx: Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma, cfr. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013
 Blocco di calibrazione: standard per la regolazione o la corretta impostazione dello strumento di misura	 Interfaccia dati Infrarosso: per il trasferimento dati dal strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche	 ZERO : azzeramento display
 Funzione Peak-Hold: rilevamento del valore di picco nell'ambito di un processo di misurazione	 Uscite comando (accoppiatore ottico, Digital I/O): per il collegamento di relè, spie, valvole, ecc.	 Funzionamento a pile: Predisposta per il funzionamento a batteria. Il tipo di batteria è indicato per ciascun tipo di apparecchio
 Modalità di scansione: rilevamento e visualizzazione continua dei dati di misurazione	 Interfaccia analogica: per collegare una periferica idonea per l'elaborazione analogica dei valori di misura	 Funzionamento ad accumulatore: Set ricaricabile
 Push e Pull: lo strumento di misura è in grado di misurare forze di trazione e di compressione	 Uscita analogica: per l'uscita di un segnale elettrico a seconda del carico (ad es. tensione 0 V - 10 V o corrente 4 mA - 20 mA)	 Alimentatore di rete: 230V/50Hz standard EU. Su richiesta anche standard GB, AUS o USA
 Misurazione della lunghezza: rivela le dimensioni geometriche di un oggetto e dello spostamento durante un processo di prova	 Statistica: il dispositivo calcola i dati statistici, il valore medio, la differenza standard in base ai valori di misurazione memorizzati	 Alimentazione interna: Integrato, 230V/50Hz in EU. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o USA
 Funzione di messa a fuoco: aumenta la precisione di misurazione di un dispositivo in un campo di misurazione ben definito	 Software PC: per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC	 Azionamento motorizzato: Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore elettrico
 Memoria interna: per il salvataggio dei valori di misurazione nella memoria del dispositivo	 Stampante: al dispositivo è possibile collegare una stampante per la stampa dei dati di misurazione	 Azionamento motorizzato: Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore sincrono (stepper)
 Interfaccia dati RS-232: per il collegamento bidirezionale dallo strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche	 Interfaccia di rete: Per il collegamento della bilancia/strumento di misurazione a una rete Ethernet	 Fast-Move: l'intera lunghezza della corsa può essere effettuata con un unico movimento della leva
 Profibus: Per la trasmissione di dati, ad es. tra bilance, celle di misura, controllori e periferiche su lunghe distanze. Adatto per una trasmissione dati sicura, veloce e con tolleranza ai guasti. Meno suscettibile alle interferenze magnetiche	 KERN Communication Protocol (KCP): è un set standardizzato di comandi d'interfaccia per le bilance KERN e altri strumenti, che consente di richiamare e controllare tutte le funzioni rilevanti e le funzionalità del dispositivo. Gli strumenti KERN dotati di KCP possono essere quindi facilmente integrati nei computer, nei comandi industriali e in altri sistemi digitali.	 Omologazione: Il tempo di approntamento dell'omologazione è specificato nel pittogramma
 Profinet: Permette un efficiente scambio di dati tra periferiche decentralizzate (bilance, celle di misura, strumenti di misura ecc.) e un'unità di controllo (controllore). Particolarmente vantaggioso per lo scambio di valori di misura complessi, apparecchiature, diagnostica e informazioni di processo. Potenziale di risparmio grazie a tempi di messa in servizio più brevi e all'integrazione dell'apparecchio possibile	 Protocollo GLP/ISO: di valori di misura con data, ora e numero di serie. Solo con stampanti SAUTER	 Calibrazione DAKkS: Il tempo di approntamento della calibrazione DAKkS è specificato nel pittogramma
 Interfaccia dati Infrarosso: per il collegamento dello strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche	 Unità di misura: commutazione per esempio di unità non metriche. Ulteriori dettagli su Internet	 Calibrazione di fabbrica: Il tempo di approntamento della calibrazione di fabbrica è specificato nel pittogramma
 Interfaccia dati Bluetooth*: Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche	 Misurazione con tolleranza (funzione del valore limite): Valore limite superiore e inferiore programmabile. Il processo di misurazione è coadiuvato da un segnale acustico e visivo, vedere il rispettivo modello	 Invio di pacchi tramite corriere: Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni
		 Invio di pallet tramite spedizione: Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni

*Il marchio ed i loghi Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'utilizzo di tali marchi da parte di KERN & Sohn GmbH avviene sotto licenza. Altri marchi e nomi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Il vostro rivenditore KERN: