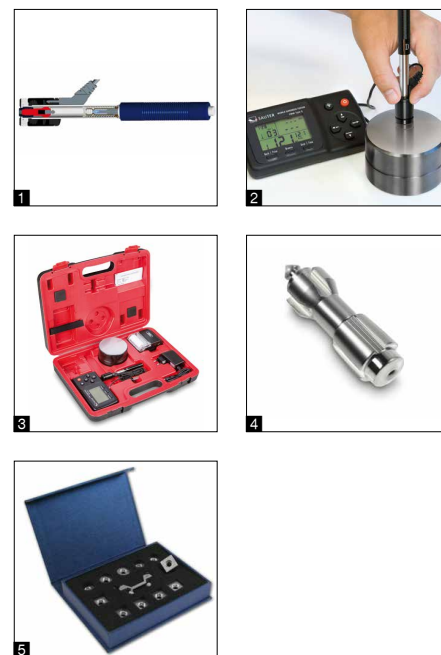


Durometro portatile Leeb SAUTER HMM · HMM-NP



## Funzionalità articolate per compiti ardui

### Caratteristiche

- **1** Sensore a rimbalzo: Il modulo di rimbalzo viene fatto scattare da una molla contro l'oggetto di prova. A seconda della durezza dell'oggetto l'energia cinetica del modulo viene assorbita. La decelerazione viene misurata e convertita in valori di durezza Leeb
- Sensore a rimbalzo esterno (tipo D) incluso
- Mobilità: Rispetto ai dispositivi da tavolo fissi e ai durometri con sensore interno, il SAUTER HMM offre una grande mobilità e flessibilità di utilizzo
- Tutte le direzioni di misura possibili (360°) grazie a una funzione di compensazione automatica
- **2** Blocco di durezza standard comprese (790 ± 40 HL)
- Memoria dati interna per un massimo di 9 valori misurati
- Funzione statistica mini: indica il valore misurato, valore medio, la direzione della misura, data e ora
- SAUTER HMM: Stampante a infrarossi per l'emissione diretta dei risultati di misura inclusa nella fornitura
- SAUTER HMM-NP: possiede le stesse e identiche caratteristiche dei prodotti del modello SAUTER HMM, tuttavia senza lo stampante

- Display dei valori misurati: Rockwell (B&C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), resistenza alla trazione (MPa)
- Conversione automatica dell'unità: Il risultato della misurazione viene automaticamente convertito in tutte le unità di durezza specificate
- **3** Fornito con valigetta robusta

### Dati tecnici

- Precisione: ± 1 % a 800 HLD (± 6 HLD)
- Campo di misurazione resistenza alla trazione: 375-2639 MPa (acciaio)
- Peso minimo di prova su base solida: 2 kg con attacco fisso
- Spessore minimo del materiale misurabile: 3 mm con attacco su base fissa
- Raggio di curvatura minima dell'oggetto di prova (conc./conv.): 50 mm (con anello di stabilizzazione: 10 mm)
- Dimensioni totali L×P×A 150×80×30 mm
- SAUTER HMM: Alimentatore esterno di serie, per stampante
- Possibile funzionamento a batteria incluso, 3×1.5 V AAA, autonomia fino a 30 h, Funzione AUTO-OFF per economizzare la batteria
- Peso netto ca. 0,25 kg

### Accessori

- Sensore a rimbalzo esterno tipo D, standard, possibile ordine successivo, SAUTER AHMO D
- Cavo di connessione, senza sensore a rimbalzo, SAUTER HMM-A02
- **5** Anelli di supporto per il posizionamento su oggetti di prova curvati, SAUTER AHMR 01
- **4** Corpo d'impatto tipo D, peso netto ca. 0,05 kg, durezza ≥ 1600 AV, carburo di tungsteno, prova d'impatto con sfera Ø 3 mm, conforme alla norma ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01
- Blocco di prova tipo D/DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Peso netto < 3 kg, campo di durezza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04
- Rotolo di carta, 1 unità, SAUTER ATU-US11
- Certificato di calibrazione aziendale per SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132

DI SERIE



SU RICH.



Modello	Sensore	Campo di misura	Divisione	Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale
SAUTER		HL	[d] HL	KERN
HMM	D	170 - 960	1	961-131
HMM-NP	D	170 - 960	1	961-131

**CAL EXT**  
**Programma di calibrazione (CAL)**  
 Per la registrazione della precisione. Richiede un peso di calibrazione esterno

**CAL BLOCK**  
**Blocco di calibrazione**  
 Standard per la regolazione o la corretta impostazione dello strumento di misura

**PEAK**  
**Funzione Peak-Hold**  
 Rilevamento del valore di picco nell'ambito di un processo di misurazione

**SCAN**  
**Modalità di scansione**  
 Rilevamento e visualizzazione continua dei dati di misurazione

**PUSH/PULL**  
**Push e Pull**  
 Lo strumento di misura è in grado di misurare forze di trazione e di compressione

**SCALE**  
**Misurazione della lunghezza**  
 Rivela le dimensioni geometriche di un oggetto e dello spostamento durante un processo di prova

**FOCUS**  
**Funzione di messa a fuoco**  
 Aumenta la precisione di misurazione di un dispositivo in un campo di misurazione ben definito

**MEMORY**  
**Memoria interna**  
 Per il salvataggio dei valori di misurazione nella memoria del dispositivo

**RS 232**  
**Interfaccia dati RS-232**  
 Per il collegamento bidirezionale dallo strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

**PROFIBUS**  
**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

**PROFINET**  
**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

**USB**  
**Interfaccia dati Infrarosso**  
 Per il collegamento dello strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

**BT**  
**Interfaccia dati Bluetooth\***  
 Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche

**WIFI**  
**Interfaccia dati WIFI**  
 Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche

**IR**  
**Interfaccia dati Infrarosso**  
 Per il trasferimento dati dallo strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

**SWITCH**  
**Uscite comando (accoppiatore ottico, Digital I/O)**  
 Per il collegamento di relè, spie, valvole, ecc.

**ANALOG**  
**Interfaccia analogica**  
 Per collegare una periferica idonea per l'elaborazione analogica dei valori di misura

**DUAL**  
**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)

**LAN**  
**Statistica**  
 Il dispositivo calcola i dati statistici, il valore medio, la differenza standard in base ai valori di misurazione memorizzati

**SOFTWARE**  
**Software PC**  
 Per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC

**PRINT**  
**Stampante**  
 Al dispositivo è possibile collegare una stampante per la stampa dei dati di misurazione

**LAN**  
**Interfaccia di rete**  
 Per il collegamento della bilancia/strumento di misurazione a una rete Ethernet

**KCP PROTOCOL**  
**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.

**GLP PRINTER**  
**Protocollo GLP/ISO**  
 Di valori di misura con data, ora e numero di serie. Solo con stampanti SAUTER

**UNIT**  
**Unità di misura**  
 Commutazione per esempio di unità non metriche. Ulteriori dettagli su Internet

**TOL**  
**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

**IP**  
**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

**ZERO**  
**ZERO**  
 Azzeramento display

**BATT**  
**Funzionamento a pile**  
 Predisposta per il funzionamento a batteria. Il tipo di batteria è indicato per ciascun tipo di apparecchio

**ACCU**  
**Funzionamento ad accumulatore**  
 Set ricaricabile

**230 V**  
**Alimentatore di rete**  
 230V/50Hz standard EU. Su richiesta anche standard GB, AUS o US

**230 V**  
**Alimentazione interna**  
 Integrato, 230V/50Hz in EU. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o US

**ELECTRO**  
**Azionamento motorizzato**  
 Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore elettrico

**STEPPER**  
**Azionamento motorizzato**  
 Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore sincrono (stepper)

**FASTMOVE**  
**Fast-Move**  
 L'intera lunghezza della corsa può essere effettuata con un unico movimento della leva

**M**  
**Valutazione della conformità**  
 Articoli ammessi all'omologazione per il montaggio di sistemi omologabili

**DAkks +3 DAYS**  
**Calibrazione DAkks**  
 Il tempo di approntamento della calibrazione DAkks è specificato nel pittogramma

**ISO +4 DAYS**  
**Calibrazione di fabbrica**  
 Il tempo di approntamento della calibrazione di fabbrica è specificato nel pittogramma

**1 DAY**  
**Invio di pacchi tramite corriere**  
 Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni

**2 DAYS**  
**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.