

PROFESSIONAL MEASURING



# PROVA DI DUREZZA DELLE MATERIE PLASTICHE (SHORE)

23

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

# Avete domande sui nostri prodotti?

## I nostri specialisti saranno lieti di offrirvi la propria consulenza:

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



**Irmgard Russo**  
Tel. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



**Helga Biselli**  
Tel. +49 7433 9933-188  
info@sauter.eu

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



**Ralf Gutbrod**  
Tel. +49 7433 9933-306  
info@sauter.eu

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



**Andreas Vossler**  
Tel. +49 7433 9933-243  
info@sauter.eu

IT, CH, MT



**Riccardo Spataro**  
Tel. +49 7433 9933-147  
Mobil +49 151 46143234  
riccardo.spataro@kern-sohn.com

IT, CH, MT, PT



**Melanie Lukoki**  
Tel. +49 7433 9933-255  
melanie.lukoki@kern-sohn.com

Servizio tecnico



**Stefan Rothmund**  
Tel. +49 7433 9933-179  
rothmund@kern-sohn.com

Servizio di calibrazione DAkkS Balance e strumenti di misura



**Karl-Richard Fuchs**  
Tel. +49 7433 9933-401  
recalibration-instruments@kern-sohn.com

## I Vostri vantaggi

### veloce

- Servizio di consegna entro 24 ore  
– ordinato oggi, spedito il giorno dopo
- Linea diretta per la vendita e l'assistenza dalle ore 8:00 alle 17:00

### affidabile

- 2 anni di garanzia

### versatile

- Una soluzione completa e centralizzata, dallo strumento di misura della forza al luxometro
- Rapidamente al prodotto desiderato grazie alla "Ricerca rapida" su [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)



### [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)

Informazioni sull'attuale disponibilità dei prodotti, schede tecniche dei prodotti, istruzioni per l'uso, informazioni utili, dizionario dei termini tecnici, materiale fotografico e molto altro ancora da scaricare, pratiche aree tematiche che guidano l'utente verso il prodotto adatto per il proprio settore e molte altre cose come anche un motore di ricerca di strumenti di misura intelligente



### I nostri tecnici sono a vostra disposizione

dal lunedì al venerdì, orario continuato dalle 8:00 alle 17:00



## Misuratore di durezza Shore maneggevole analogico con lancetta di blocco quota

### Caratteristiche

- Applicazione tipica: misura della profondità di penetrazione (Shore)
- Consigliato in particolare per misurazioni comparative interne. Spesso le calibrazioni certificate es. secondo DIN 48-4 non sono possibili a causa di tolleranze standard molto ridotte
- Shore A: Gomma, elastomere, neoprene, silicone, vinile, plastica morbida, felza, cuoio e materiali simili
- Shore D: Materie plastiche, resine sintetiche, resopal, resine epossidiche, plexiglas, etc
- Shore 0: Schiuma, spugne etc.
- Modalità Max: Indicazione del valore di picco tramite un indicatore scorrevole
- Modalità sul banco di prova SAUTER TI-AC (per Shore A e 0), SAUTER TI-D (per Shore D)
- **1** Fornito con valigetta di plastica robusta
- Le punte di misura non possono essere scambiate tra di loro

### Dati tecnici

- Precisione di misurazione: 3 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 115×60×25 mm
- Peso netto ca. 0,15 kg
- Vite per avvitamento su TI: filettatura fine M7
- Spessore del materiale del campione min. 4 mm

### Accessori

- Piastre di confronto Shore per il controllo e la calibrazione di misuratori di durezza Shore. Una taratura regolare comporta un incremento significativo della precisione di misurazione:
  - 2** 7 piastre di confronto della durezza per Shore A, tolleranza fino a  $\pm 2$  HA, SAUTER AHBA-01, € 105,-
  - 3** 3 piastre di confronto della durezza per Shore D, tolleranza fino a  $\pm 2$  HD, SAUTER AHBD-01, € 86,-
- Certificato di calibrazione aziendale delle piastre di confronto, SAUTER 961-170, € 119,-
- Banco di prova per HBA e HBO, SAUTER TI-AC, € 270,-
- Banco di prova per HBD, SAUTER TI-D, € 355,-

DI SERIE



Modello	Scale di durezza	Campo di misura	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>		[Max]	[d]	
<b>HBA 100-0</b>	Shore A	100 HA	1 HA	<b>121,-</b>
<b>HBO 100-0</b>	Shore 0	100 H0	1 H0	<b>146,-</b>
<b>HBD 100-0</b>	Shore D	100 HD	1 HD	<b>167,-</b>



## Misuratore di durezza digitale Shore professionale

### Caratteristiche

- Per la determinazione di durezza delle materie plastiche tramite misurazione a penetrazione
- Shore A: Gomma, elastomere, neoprene, silicone, vinile, plastica morbida, felza, cuoio e materiali simili
- Shore 0: schiuma, spugne
- Shore D: Materie plastiche, resine sintetiche, resopal, resine epossidiche, plexiglas, etc
- Fornito con valigetta robusta
- Consigliato in particolare per misurazioni comparative interne. Spesso le calibrazioni certificate es. secondo DIN 48-4 non sono possibili a causa di tolleranze standard molto ridotte
- Modalità sul banco di prova TI-ACL (per Shore A e 0), TI-DL (per Shore D) per migliorare l'incertezza di misurazione
- Ampio display con retroilluminazione
- A scelta: Funzione AUTO-OFF oppure funzionamento continuo, indicatore stato di carica delle batterie

### Dati tecnici

- Tolleranza: 1 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 162×65×38 mm
- Peso netto ca. 0,20 kg
- Trasmissione via RS-232 al PC, ad es. in Microsoft Excel®
- Funzionamento a batteria, batterie di serie (2×1.5 V AAA)
- Spessore del materiale del campione min. 4 mm

### Accessori

- Piastre di confronto Shore per il controllo e la calibrazione di misuratori di durezza Shore. Una taratura regolare comporta un incremento significativo della precisione di misurazione
- 1 7 piastre di confronto della durezza per Shore A, tolleranza fino a  $\pm 2$  HA, SAUTER AHBA-01, € 105,-
- 2 3 piastre di confronto della durezza per Shore D, tolleranza fino a  $\pm 2$  HD, SAUTER AHBD-01, € 86,-
- Certificato di calibrazione aziendale delle piastre di confronto, SAUTER 961-170, € 119,-
- Banco di prova per HDA e HD0, SAUTER TI-ACL, € 365,-
- Banco di prova per HDD, SAUTER TI-DL, € 445,-
- Software di trasmissione dati, cavo di interfaccia compreso, SAUTER ATC-01, € 100,-

DI SERIE



SU RICH.



Modello	Scale di durezza	Campo di misura	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>		[Max]	[d]	
<b>HDA 100-1</b>	Shore A	100 HA	0,1 HA	<b>420,-</b>
<b>HDO 100-1</b>	Shore HA0	100 HA0	0,1 HA0	<b>420,-</b>
<b>HDD 100-1</b>	Shore D	100 HD	0,1 HD	<b>420,-</b>



## Banco di prova a leva per prove di durezza riproducibili con piastra di base in vetro

### Caratteristiche

- Idoneo per prova di durezza Shore su materie plastiche, pellame ecc.
- **1** Piastra in vetro: Elevata precisione di misura grazie alla maggiore durezza della piastra di base in vetro
- **2** Progettazione meccanica: Disegno compatto permette più maneggevolezza
- **3** Regolazione livello: Per un preciso livellamento della piastra di base, ad es. per oggetti di prova non omogenei
- **4** TI-DL: con colonna di guida sostituibile adatto per il misuratore di durezza HD
- Misuratore di durezza non incluso in dotazione

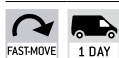
### Utilizzo:

1. Il misuratore di durezza SAUTER HB/HD è montato in posizione sospesa
  2. L'oggetto di prova viene appoggiato sul tavolo di prova rotondo direttamente sotto la punta di misura del misuratore di durezza
  3. Premendo la leva verso il basso, il peso di calibrazione viene rilasciato ed esso quindi con il proprio peso (cfr. tabella) comprime la punta di misura nell'oggetto di prova
- Con questo banco di prova la precisione del risultato della misurazione è circa il 25 % superiore di rispetto a una misurazione manuale

### Dati tecnici

- Alzata massima: 15 mm
- Altezza massima dell'oggetto di prova: 63 mm
- Tavolo di prova  $\varnothing$  75 mm
- Dimensioni totali LxPxA  
 TI-AC: 150x110x330 mm  
 TI-D: 150x110x400 mm  
 TI-ACL: 150x110x380 mm  
 TI-DL: 150x110x380 mm

DI SERIE



Modello	Adatto per	Lunghezza della colonna	Pesi di calibrazione	Peso netto ca.	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>		mm	kg	kg	
TI-AC	HBA, HBO	250	1	4,6	270,-
TI-D	HBD	250	5	9	355,-
TI-ACL	HDA, HDO	300	1	4,6	365,-
TI-DL	HDD	300	5	4,6	445,-

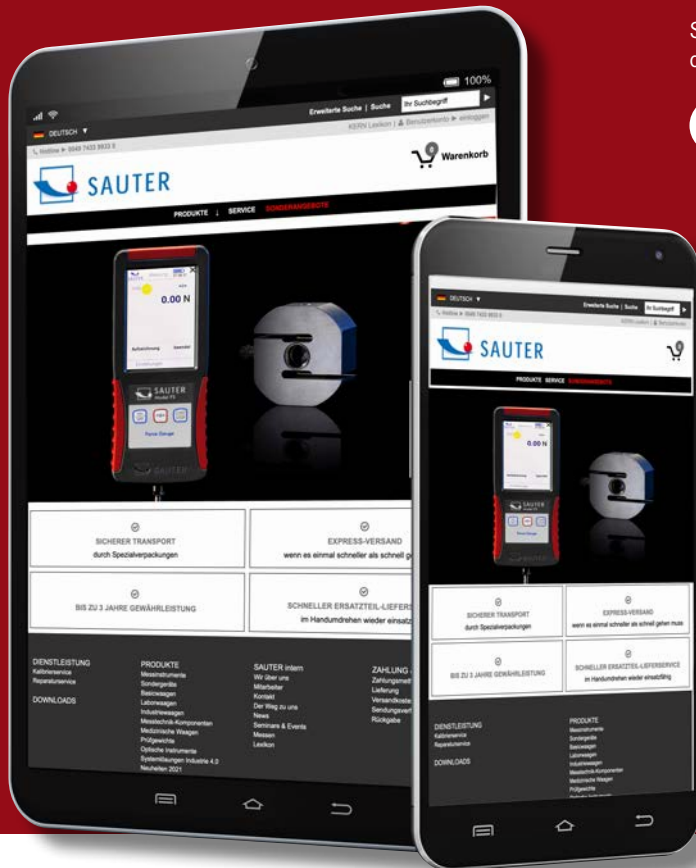
**SAUTER GmbH – Membro del gruppo  
KERN & SOHN, il campione di una  
vasta gamma ai piedi del Giura Svevo**

Sauter GmbH  
c/o KERN & SOHN GmbH  
Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Germania  
Tel. +49 7433 9933-0  
info@sauter.eu



Printed in Germany by SAUTER GmbH · z-co-s-it-kp-20231

**Scopri il grande mondo della tecnologia di  
misurazione SAUTER online: [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)**



Seguitemi anche sui nostri canali  
di social media

