

PROVA DI DUREZZA DEI METALLI (LEEB)

PROFESSIONAL MEASURING



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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **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**
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

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

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

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

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

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

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

 **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)

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

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

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

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

 **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.

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

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

 **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

 **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**
Azzeramento display

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

 **Funzionamento ad accumulatore**
Set ricaricabile

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

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

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

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

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

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

 **Calibrazione DAKKS**
Il tempo di approntamento della calibrazione DAKKS è specificato nel pittogramma

 **Calibrazione di fabbrica**
Il tempo di approntamento della calibrazione di fabbrica è specificato nel pittogramma

 **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

SAUTER Modelli A – Z

281/285	9
283	10
287/289	8
AE 500	43
AFH FAST	45
AFH FD/AFH LD	46
AFI 2.0	47
CB	104
CD	102
CE HSx	96
CE WT	97
CJ	108
CK	102
CO	107
CP	100-101
CR	103
CT	105
CS	106-107
CW	112-114
DA	51
DB	52
DC Y1 · DC Y2	99
FA	11
FC	13
FC 1K-BT	23
FG	22
FH-M	15
FH-S	14
FK	12
FL-M	17
FL-S	16
FS	18-19
FS Set <small>NEW</small>	20-21
HB	72
HD	73
HE (neu)	70
HK-D/-DB	76
HMM/-NP	77
HMO	79
HN-D	78
HO	82-83
JCS <small>NEW</small>	92-93
JCT <small>NEW</small>	58
JIT <small>NEW</small>	90
LB	49
S71	28-29
SD-M	38
SO	85
SP	86
SU	87
SW	88-89
TB	54
TB-US	62
TC	55
TD-US	63
TE	56
TF/TG	57
THM-N	30
TI	74
TI-HE <small>NEW</small>	71
TN-EE	66
TN-GOLD	64
TN-US	67
TO-EE	68
TU-US	67
TVL/-E/-O/XLS	26
TVL-XS	25
TVM-N/-NL/-LB	34-35
TVO	31
TVO-S/-LD	32-33
TVP/-L	27
TVS/-LD	36-37
YKV	95

SAUTER Consulenti clienti

Se avete domande sui nostri prodotti e servizi, saremo lieti di consigliarvi:

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



Irmgard Russo
Tel. +49 7433 9933-208
info.sauter@kern-sohn.com

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



Helga Biselli
Tel. +49 7433 9933-188
info.sauter@kern-sohn.com

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



Ralf Gutbrod
Tel. +49 7433 9933-306
info.sauter@kern-sohn.com

Specialista di prodotto della tecnica di misurazione



Andreas Vossler
Tel. +49 7433 9933-243
info.sauter@kern-sohn.com

IT, CH, MT, PT



Melani Lukoki
Tel. +49 7433 9933-122
melani.lukoki@kern-sohn.com

SAUTER Hotlines

Domande tecniche sui nostri prodotti?

Qui troverete rapidamente assistenza: **+49 7433 9933- ...**



Linea diretta per l'assistenza tecnica

→ 199

per domande tecniche generali sul vostro prodotto SAUTER

Strumenti di misura SAUTER

→ 555

per tutte le domande tecniche relative ai nostri strumenti di misura SAUTER, banchi di prova, accessori di misura della forza (morsetti, ecc.), software SAUTER

Bilance industriali

→ 333

per tutte le domande tecniche riguardanti le nostre bilance di base (da laboratorio e industriali), bilance tascabili, bilance didattiche, bilance da tavolo, bilance prezzatrici, bilance a piattaforma, bilance contapezzi, sistemi di conteggio, bilance da pavimento, transpallet pesatori, bilance da gru e bilance per uso veterinario

Soluzioni di sistema dell'industria 4.0

→ 200

per tutte le domande tecniche riguardanti l'interconnessione delle più recenti tecnologie dell'informazione e della comunicazione con le nostre bilance, celle di misura e strumenti di misura, nonché per domande sul software SAUTER



Durometro Premium Leeb – anche con blocco di prova di durezza inclusa

Caratteristiche

- Sensore a rimbalzo esterno di serie (tipo D)
- Mobilità: Rispetto ai dispositivi da tavolo fissi e ai durometri con sensore interno, il SAUTER HK-D offre una grande mobilità e flessibilità di utilizzo
- Tutte le direzioni di misura possibili (360°) grazie a una funzione di compensazione automatica
- **1** SAUTER HK-DB: Blocco di prova, durezza ca. 800 HLD, incluso nella fornitura
- Display dei valori di misura: Rockwell (tipo A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- Memoria dati interna per 600 gruppi di misura, con 32 valori singoli per ciascun gruppo, a partire dai quali si calcola il valore medio
- Funzione statistica mini: indica il valore misurato, valore medio, la direzione della misura, data e ora
- Conversione automatica dell'unità: Il risultato della misurazione viene automaticamente convertito in tutte le unità di durezza specificate
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Valore limite superiore e inferiore programmabile. Il processo di misurazione è supportato da un segnale acustico e ottico
- Display a matrice: Display multifunzione retro-illuminato per avere tutte le funzioni pertinenti a colpo d'occhio

- Robusto alloggiamento metallico
- **2** Fornito con valigetta robusta

Dati tecnici

- Precisione: $\pm 1\%$ a 800 HLD
- Raggio di curvatura minima dell'oggetto di prova (conc./conv.): 50 mm (con anello di stabilizzazione: 10 mm)
- Spessore del materiale minimo misurabile: 2 mm, con attacco su base fissa
- Peso minimo dell'oggetto di prova su supporto massiccio e non mobile: 2 kg con attacco fisso
- Dimensioni totali LxPxA 148x21x21 mm
- Temperatura ambiente ammessa -10 °C/40 °C
- Funzionamento a batteria, 2x1.5 V AA di serie, autonomia fino a 200 h
- Peso netto ca. 0,45 kg

Accessori

- Plug-in per il trasferimento dei dati di misurazione dallo strumento di misurazione e trasferimento a un PC, p. es. in Microsoft Excel®, SAUTER AFI-2.0, vedi l'internet
- Software BalanceConnection, per una flessibile registrazione o trasmissione dei valori misurati,

in particolare anche su Microsoft® Excel o Access oppure altre app e programmi, per dettagli vedi l'Internet, in dotazione: 1 CD, 1 licenza, KERN SCD-4.0, € 210,-

- Anelli di supporto per il posizionamento su oggetti di prova curvati, SAUTER AHMR 01, € 370,-
- Corpo d'impatto tipo D, peso netto ca. 0,05 kg, durezza ≥ 1600 AV, carburo di tungsteno, Prova d'impatto con sfera $\varnothing 3$ mm, conforme alla norma ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, € 125,-
- Sensore a rimbalzo esterno tipo C. Sensore a basso consumo di energia: 25 % in meno rispetto i sensori di tipo D, per testare oggetti di prova più leggeri o rivestimenti sottili più duri, SAUTER AHMR C, € 630,-
- Sensore a rimbalzo esterno tipo D, SAUTER AHMR D, € 630,-
- Sensore a rimbalzo esterno tipo D+15. Testa di misura snella per misurazioni in profondità più stretti o aperture misurabili, SAUTER AHMR D+15, € 630,-
- Sensore a rimbalzo esterno tipo DL, per superfici di misura molto piccole ($\varnothing 4,5$ mm), SAUTER AHMR DL, € 1565,-
- Sensore a rimbalzo esterno tipo G. Sensore ad alta energia: sviluppa 9 volte più energia di rimbalzo rispetto un sensore di tipo D, SAUTER AHMR G, € 1565,-
- Cavo di collegamento sensore a rimbalzo, SAUTER HMO-A04, € 125,-
- **3** Blocco di prova tipo D/DC, $\varnothing 90$ mm (± 1 mm), Peso netto < 3 kg, campo di durezza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 205,- 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 205,- 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 205,-
- Certificato di calibrazione aziendale per SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 159,-

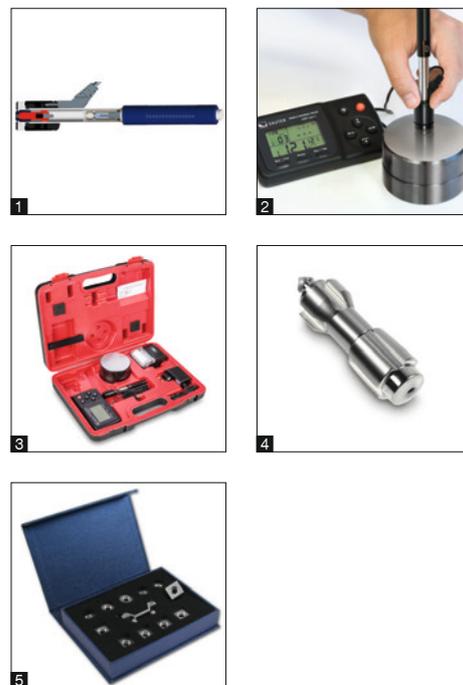
DI SERIE



SU RICHIESTA



Modello	Sensore	Campo di misura	Divisione	Blocco di prova Tipo D/DC ca. 800 HL	Su richiesta		
					Prezzo IVA escl. franco stab.	Cert. di calibrazione aziendale	
			[d] HL		KERN	€	€
SAUTER		HL					
HK-D	D	170 - 960	1	non di serie	1420,-	961-131	159,-
HK-DB	D	170 - 960	1	di serie	1520,-	961-131	159,-



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

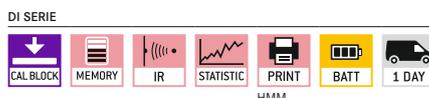
- Display dei valori misurati: Rockwell (B&C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), resistenza alla trazione (MPa)
- Conversione automatica dell'unità: Il risultato della misurazione viene automaticamente convertito in tutte le unità di durezza specificate
- **3** Fornito con valigetta 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, € 355,-
- Cavo di connessione, senza sensore a rimbalzo, SAUTER HMM-A02, € 55,-
- **5** Anelli di supporto per il posizionamento su oggetti di prova curvati, SAUTER AHMR 01, € 370,-
- **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, € 125,-
- Blocco di prova tipo D/DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Peso netto < 3 kg, campo di durezza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 205,- 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 205,- 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 205,-
- Rotolo di carta, 1 unità, SAUTER ATU-US11, € 17,-
- Certificato di calibrazione aziendale per SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 159,-



Modello	Sensore	Campo di misura	Divisione	Prezzo			
				IIVA escl. franco stab.	Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale		
			[d]	KERN	€	€	
SAUTER HMM	D	HL	170 - 960	1	1180,-	961-131	159,-
SAUTER HMM-NP	D	HL	170 - 960	1	1060,-	961-131	159,-



Strumento per prova di durezza a penna Leeb, per prove mobili di durezza sui metalli

Caratteristiche

- Pratica maneggevolezza: grazie al design compatto vanta una gamma di impieghi significativamente più ampia degli apparecchi tradizionali
- Lo strumento di misura è concepito per l'utilizzo con una sola mano, pertanto consente all'utente di lavorare in modo più rapido e flessibile
- Moderno display LCD: ottimizzato per tutte le applicazioni industriali; la divisione è possibile da tutte le angolazioni grazie alla forte luminosità e alla retroilluminazione entrambe selezionabili
- Tutte le direzioni di misura possibili (360°) grazie a una funzione di compensazione automatica
- Sensore a rimbalzo interno comprese (tipo D)
- Display dei valori misurati: Rockwell (B&C), Vickers (HV), Brinell (HB), Leeb (HL)
- Blocco di durezza standard non incluso nella fornitura
- Memoria dati interna per un massimo di 500 valori di misurazione con data e ora
- Interfaccia dati USB, incluso il cavo di interfaccia USB
- **1** Fornito con valigetta robusta

Dati tecnici

- Precisione ± 4 HLD
- Peso minimo di prova su base solida: 2 kg con attacco fisso
- Spessore del materiale minimo misurabile: 3 mm, con attacco su base fissa
- Dimensioni totali LxPxA 22x35x147 mm
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 16 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 3 h
- Alimentatore esterno di serie
- Peso netto ca. 0,20 kg

Accessori

- Plug-in per il trasferimento dei dati di misurazione dallo strumento di misurazione e trasferimento a un PC, p. es. in Microsoft Excel®, SAUTER AFI-2.0, vedi l'internet
- Corpo d'impatto tipo D, peso netto ca. 0,05 kg, durezza ≥ 1600 AV, carburo di tungsteno, prova d'impatto con sfera $\varnothing 3$ mm, conforme alla norma ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, **€ 125,-**
- **2** Blocco di prova tipo D/DC, $\varnothing 90$ mm (± 1 mm), Peso netto < 3 kg, campo di durezza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, **€ 205,-**
630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, **€ 205,-**
530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, **€ 205,-**
- Certificato di calibrazione aziendale per SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, **€ 159,-**

DI SERIE



SU RICHIESTA



Modello	Sensore	Campo di misura	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab.	Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale	
SAUTER		HL	[d] HL	€	KERN	€
HN-D	D	170 - 960	1	930,-	961-131	159,-



Svariate funzionalità avanzate per applicazioni professionali

Caratteristiche

- Touchscreen innovativo
- Riconoscimento automatico del sensore in collegamento con SAUTER HMO
- Mobilità: Rispetto ai dispositivi da tavolo fissi e ai durometri con sensore interno, il SAUTER HMO offre una grande mobilità e flessibilità di utilizzo
- Tutte le direzioni di misura possibili (360°) attraverso la regolazione della direzione d'impatto nello strumento
- Presa USB per il collegamento alla stampante e per il caricamento delle batterie
- **1** Blocco di durezza standard comprese
- Memoria dati intera per un massimo di 500 valori
- Funzione statistica elementare: Visualizza valore misurato, valore medio, differenza fra valore massimo e valore minimo, data e ora
- Display dei valori misurati: Rockwell (B&C), Vickers (HV), Brinell (HB), Leeb (HL), resistenza alla trazione (MPa)
- Conversione automatica dell'unità: Il risultato della misurazione viene automaticamente convertito in tutte le unità di durezza specificate
- **2** Fornito con valigetta robusta

Dati tecnici

- Precisione: $\pm 1\%$ a 800 HLD (± 6 HLD)
- Campo di misurazione resistenza alla trazione: 375-2639 MPa (acciaio)
- Peso minimo di prova su base solida: Sensore D + DC: 2 kg con attacco fisso
- Spessore minimo del materiale misurabile: Sensore D + DC: 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 LxPxA 24x83x135 mm
- Funzionamento ad accumulatore interno, autonomia fino a 50 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h, di serie
- Alimentatore incluso
- Peso netto ca. 4,6 kg

Accessori

- Sensore a rimbalzo esterno tipo D, standard, possibile ordine successivo, SAUTER AHMO D, € 355,-
- **3** Sensore a rimbalzo esterno tipo DC. Sensore ultra sottile per misurazioni in punti più stretti e poco profondi, SAUTER AHMO DC, € 480,-
- Su richiesta: Anelli di supporto per il posizionamento su oggetti di prova curvati, SAUTER AHMR 01, € 370,-
- **4** Corpo d'impatto tipo D, peso netto ca. 0,05 kg, durezza ≥ 1600 AV, carburo di tungsteno, prova d'impatto con sfera $\varnothing 3$ mm, conforme alla norma ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, € 125,-
- Cavo di collegamento sensore a rimbalzo, SAUTER HMO-A04, € 125,-
- Blocco di prova tipo D/DC, $\varnothing 90$ mm (± 1 mm), Peso netto < 3 kg, campo di durezza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 205,- 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 205,- 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 205,-
- Rotolo di carta, 1 unità, SAUTER ATU-US11, € 17,-
- Certificato di calibrazione aziendale per SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 159,-

DI SERIE



SU RICH.



Modello	Sensore	Campo di misura	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab.	Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale
			[d] HL	€	KERN €
SAUTER HMO	D	HL 170 - 960	1	2020,-	961-131 159,-

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

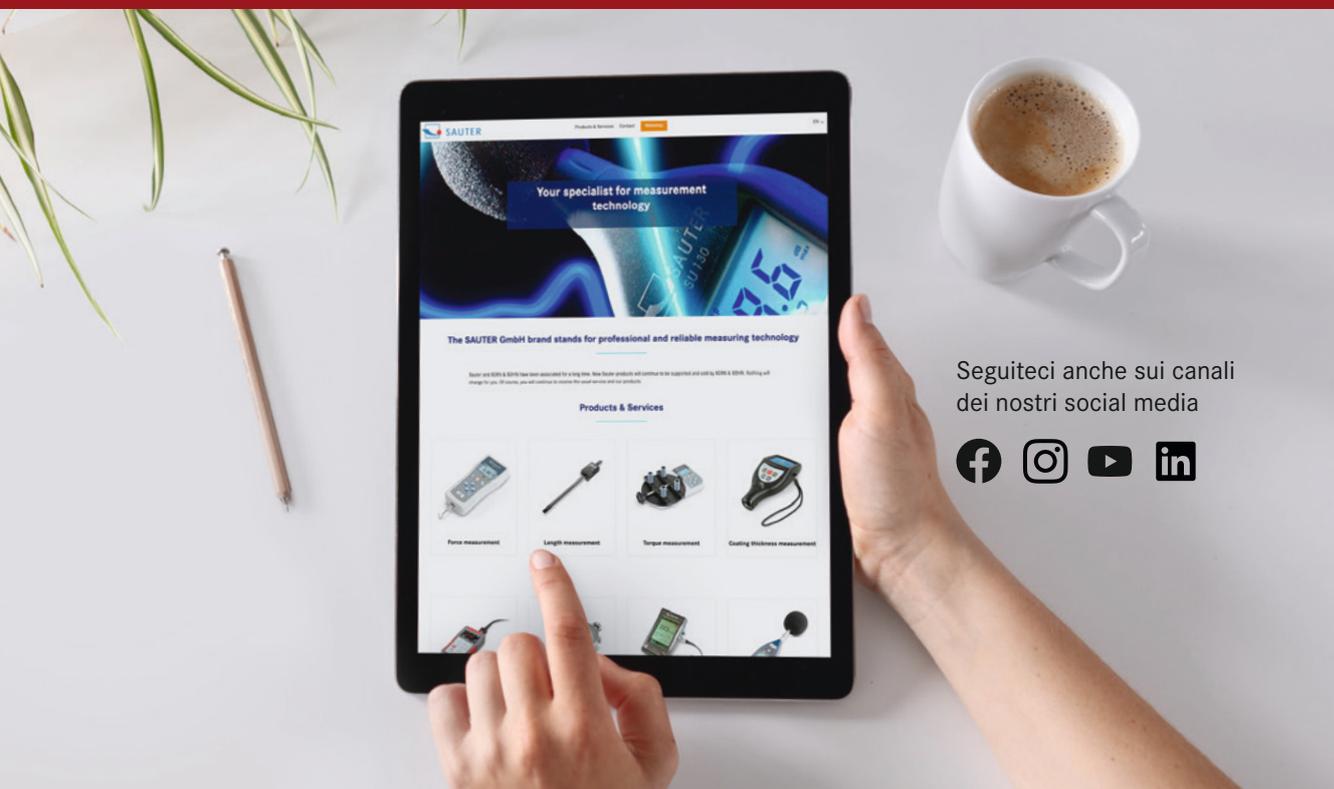
La più antica fabbrica di bilance
di precisione della Germania

180 YEARS
since 1844
KERN & SOHN

Scoprite online il versatile mondo delle bilance e della tecnologia di misurazione di SAUTER:
www.sauter.eu



- Gamma completa KERN
- Ordinabile comodamente
24 ore su 24, 7 giorni su 7
- Oltre 5.000 articoli di tecnologia
di pesatura e misurazione, strumenti
ottici, accessori e servizi
- Dettagliate informazioni e utili opzioni
di download
- Schede tecniche di prodotto
- Istruzioni per l'uso
- Materiale illustrativo e video
esplicativo
- Utili servizi KERN
- Lessico dei termini tecnici
- Portale rivenditori KERN
- Pratica funzione di filtro e ricerca



Seguiteci anche sui canali
dei nostri social media



Printed in Germany by SAUTER GmbH
z-cs-14-kr-20241

