




MISURAZIONE DELLA FORZA


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

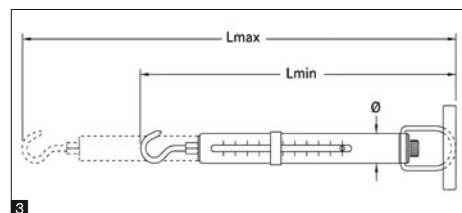
per tutte le domande tecniche riguardanti l'interconnessione delle più recenti tecnologie dell'informazione e della comunicazione con le nostre bilance, celle di misura e strumenti di misura, nonché per domande sul software SAUTER



SAUTER 289



SAUTER 287



Misurazione meccanica del peso e della forza con molle di qualità per una lunga durata

Caratteristiche

- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni Grazie al corpo trasparente in plastica, ideale per scuole ed enti di formazione
- Scala Newton: la serie SAUTER 289 è munita di un'unità di visualizzazione dei risultati in Newton anziché in grammi, specifico per misurazioni delle forze di trazione
- Doppia scala: Per una registrazione rapida o precisa del risultato di misura
- Alta precisione: supporto a molla senza gioco con vite di taratura integrata per una regolazione di alta precisione
- Molla in acciaio inossidabile senza affaticamento
- Scala di precisione, antiusura, a colori, ad alta risoluzione

- Grazie al tubo interno girevole, la scala rimane sempre perfettamente leggibile
- La presa di carica fornito in dotazione può essere tranquillamente sostituita con altri dispositivi di sospensione, quindi adattabile nel caso specifico al prodotto da pesare

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: $\pm 0,3\%$ di [Max]
- Range di tara: 20 % di [Max]

Accessori

- **1** Graffa per bilance a molla
10 - 1000 g/0,1 - 10 N, SAUTER 287-A01, € 28,-
- **2** Gancio per bilance a molla
10 - 1000 g/0,1 - 10 N, SAUTER 287-A02, € 28,-



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Presa di carico | 3 Dimensioni | | | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|------|------|--|---|-------|
| | | | | Lmin | Lmax | Ø | | KERN | € |
| SAUTER 289-100 | 1 | 0,01 0,05 | Gancio | 230 | 335 | 12,2 | 81,- | 961-1610 | 178,- |
| SAUTER 289-102 | 5 | 0,05 0,5 | Gancio | 230 | 335 | 12,2 | 81,- | 961-1610 | 178,- |
| SAUTER 289-104 | 10 | 0,1 0,5 | Gancio | 235 | 335 | 12,2 | 92,- | 961-1610 | 178,- |

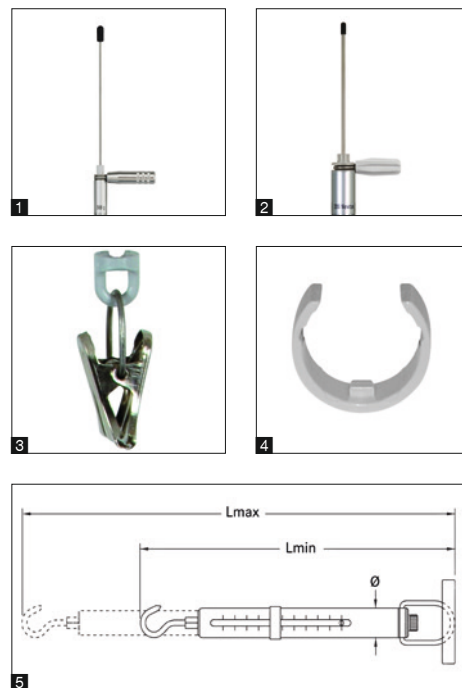
| Modello | Portata [Max] N | Divisione [d] N | Presa di carico | 3 Dimensioni | | | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--------------|------|------|--|---|------|
| | | | | Lmin | Lmax | Ø | | KERN | € |
| SAUTER 287-100 | 10 | 0,1 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 82,- | 961-100 | 94,- |
| SAUTER 287-102 | 20 | 0,2 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 82,- | 961-100 | 94,- |
| SAUTER 287-104 | 50 | 0,5 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 82,- | 961-100 | 94,- |
| SAUTER 287-106 | 100 | 1 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 82,- | 961-100 | 94,- |
| SAUTER 287-108 | 500 | 5 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 82,- | 961-100 | 94,- |
| SAUTER 287-110 | 1000 | 10 | Pinza | 225 | 330 | 12,2 | 92,- | 961-100 | 94,- |



SAUTER 281



SAUTER 285



Precise bilancia a molla meccanica con robusto alloggiamento in alluminio con indicazione in g/kg

Caratteristiche

- Scala graduata tubolare in alluminio: robusta, durevole, pratico
- Scala grammi/chilogrammi: indicazione del risultato della misurazione in grammi/chilogrammi invece che in N
- Doppia scala: Per una registrazione rapida o precisa del risultato di misura
- Misurazione della forza di pressione: mediante un set opzionale di compressione, si veda *Accessori*
- Indicatore scorrevole e maniglia: standard su tutti i modelli della serie SAUTER 285
- Anello di sospensione: grazie all'anello di sospensione girevole si può orientare la scala in modo che sia sempre perfettamente visibile

- Alta precisione: supporto a molla senza gioco con vite di taratura integrata per una regolazione di alta precisione
- Molla in acciaio inossidabile senza affaticamento
- Anello-clip con rotazione completa di 360° della sospensione inferiore nei modelli con [Max] ≤ 1 kg
- Lavorazione di alta qualità: scala di precisione antiusura, anodizzata a colore con elevata risoluzione per la massima precisione nella lettura del risultato della misurazione

Dati tecnici

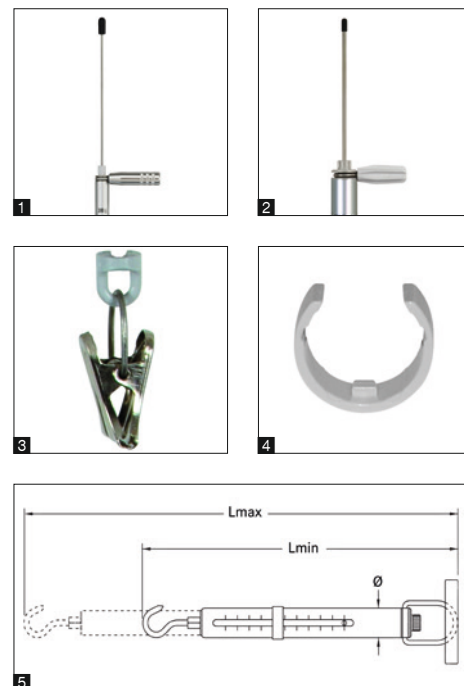
- Precisione di misurazione: ± 0,3 % di [Max]
- Range di tara: 20 % di [Max]

Accessori

- **1** Set di compressione, adatto per modelli con campo di misurazione < 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-890, € 78,-
- **2** Set di compressione, adatto per modelli con campo di misurazione ≥ 5 kg/50 N, SAUTER 285-890, € 89,-
- **3** Morsetto, adatto per modelli con campo di misurazione ≤ 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-151-002, € 10,-
- **4** Indicatore scorrevole per bilance a molla, adatto per modelli con campo di misurazione < 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-051-001, € 8,-
- Indicatore scorrevole per bilance a molla, adatto per modelli con campo di misurazione ≥ 5 kg/50 N, SAUTER 285-897, € 45,-



| Modello | Portata [Max] N | Divisione [d] N | Presa di carico | 5 Dimensioni | | | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--------------|------------|---------|--|---|-------|
| | | | | Lmin mm | Lmax mm | ∅ mm | | KERN | € |
| SAUTER | | | | | | | | | |
| 281-101 | 10 | 0,1 | Pinza | 220 | 300 | 12 | 105,- | 961-100 | 94,- |
| 281-151 | 30 | 0,25 | Pinza | 220 | 300 | 12 | 92,- | 961-100 | 94,- |
| 281-201 | 60 | 0,5 | Pinza | 220 | 300 | 12 | 92,- | 961-100 | 94,- |
| 281-301 | 100 | 1 | Pinza | 220 | 300 | 12 | 92,- | 961-100 | 94,- |
| 281-401 | 300 | 2 | Pinza | 225 | 325 | 12 | 105,- | 961-100 | 94,- |
| 281-451 | 600 | 5 | Pinza | 225 | 325 | 12 | 110,- | 961-100 | 94,- |
| 281-601 | 1000 | 10 | Pinza | 225 | 325 | 12 | 105,- | 961-100 | 94,- |
| 281-752 | 2500 | 20 | Gancio | 225 | 325 | 12 | 115,- | 961-100 | 94,- |
| 285-052 | 5000 | 50 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 200,- | 961-100 | 94,- |
| 285-102 | 10000 | 100 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 215,- | 961-101 | 117,- |
| 285-202 | 20000 | 200 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 205,- | 961-101 | 117,- |
| 285-352 | 35000 | 500 | Gancio | 370 | 460 | 32 | 215,- | 961-101 | 117,- |
| 285-502 | 50000 | 500 | Gancio | 370 | 460 | 32 | 255,- | 961-101 | 117,- |



Preciso misuratore di forza meccanico con robusto alloggiamento in alluminio con indicazione in Newton

Caratteristiche

- Scala graduata tubolare in alluminio: robusta, durevole, pratico
- Scala Newton: indicazione del risultato della misurazione in N
- Doppia scala: Per una registrazione rapida o precisa del risultato di misura
- Misurazione della forza di pressione: mediante un set opzionale di compressione, si veda *Accessori*
- Maniglia di serie
- Indicatore scorrevole di serie con tutti i modelli della serie SAUTER 283 con [Max] ≥ 50 N
- Anello di sospensione: grazie all'anello di sospensione girevole si può orientare la scala in modo che sia sempre perfettamente visibile con tutti i modelli della serie SAUTER 283 con [Max] ≥ 50 N
- Alta precisione: supporto a molla senza gioco con vite di taratura integrata per una regolazione di alta precisione

- Molla in acciaio inossidabile senza affaticamento
- Anello-clip con rotazione completa di 360° della sospensione inferiore
- Lavorazione di alta qualità: scala di precisione antiusura, anodizzata a colore con elevata risoluzione per la massima precisione nella lettura del risultato della misurazione

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: ± 0,3 % di [Max]
- Range di tara: 20 % di [Max]

Accessori

- **1** Set di compressione, adatto per modelli con campo di misurazione < 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-890, € 78,-
- **2** Set di compressione, adatto per modelli con campo di misurazione ≥ 5 kg/50 N, SAUTER 285-890, € 89,-
- **3** Morsetto, adatto per modelli con campo di misurazione ≤ 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-151-002, € 10,-
- **4** Indicatore scorrevole per bilance a molla, adatto per modelli con campo di misurazione < 2,5 kg/25 N, SAUTER 281-051-001, € 8,-
- Indicatore scorrevole per bilance a molla, adatto per modelli con campo di misurazione ≥ 5 kg/50 N, SAUTER 285-897, € 45,-



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Presa di carico | 5 Dimensioni | | | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|------------|---------|--|---|-------|
| | | | | Lmin mm | Lmax mm | Ø mm | | KERN | € |
| SAUTER 283-152 | 1 | 0,01 | Gancio | 225 | 305 | 12 | 99,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-252 | 3 | 0,02 | Gancio | 225 | 325 | 12 | 110,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-302 | 6 | 0,05 | Gancio | 225 | 325 | 12 | 110,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-402 | 10 | 0,1 | Gancio | 225 | 325 | 12 | 110,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-422 | 25 | 0,2 | Gancio | 225 | 325 | 12 | 115,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-483 | 50 | 0,5 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 205,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-502 | 100 | 1 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 215,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-602 | 200 | 2 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 220,- | 961-1610 | 178,- |
| 283-902 | 500 | 5 | Gancio | 370 | 510 | 32 | 255,- | 961-1610 | 178,- |



Dinamometro meccanico per prove di trazione e compressione con funzione peak hold

Caratteristiche

- Doppia scala di divisione: Newton e kg leggibile contemporaneamente
- Visualizzatore girevole per facilitare l'azzeramento dell'apparecchio
- Funzione peak hold grazie alla lancetta
- Può essere montato su tutti i banchi di prova manuali
- Azzeramento premendo un solo tasto
- **1** Fornito con valigetta robusta
- **2** Composizione standard: come nell'illustrazione, stanga di prolungamento: 90 mm

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: 1 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 235×60×50 mm
- Filettatura: M6
- Peso netto ca. 0,55 kg

Accessori

- **2** Composizione standard, di serie, il set può essere riordinato, SAUTER AC 43, € 61,-
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti



| Modello | Campo di misura [Max] | Divisione [d] | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione aziendale | | | | | |
|---------|--------------------------|------------------|--|---|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di trazione/compressione | |
| SAUTER | N | N | € | KERN | € | KERN | € | KERN | € |
| FA 10 | 10 | 0,05 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 20 | 20 | 0,1 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 50 | 50 | 0,25 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 100 | 100 | 0,5 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 200 | 200 | 1 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 300 | 300 | 2 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FA 500 | 500 | 2,5 | 230,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Robusto dinamometro digitale per prove di trazione e compressione

Caratteristiche

- Display reversibile: rilevamento automatico della direzione
- Facile da usare, corpo ergonomico
- Funzione peak hold per la registrazione del valore di punta (Il valore viene "congelato" per ca. 10 s) o funzione Track per un'indicazione continuativa della misura
- Unità di misura selezionabili: N, lbf, kgf, ozf
- Auto-Power-Off
- **1** Composizione standard: come nell'illustrazione, stanga di prolungamento: 90 mm
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER fino a 5 kN

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: 0,5 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 200 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 195×83×35 mm
- Filettatura: M8
- Pronto all'uso: batterie comprese, 6×1.5 V AA
- Peso netto ca. 0,75 kg

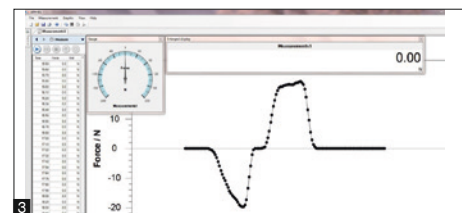
Accessori

- **2** Applicando uno dei due supporti opzionali per la misurazione della tensione di trazione, SAUTER FK si trasforma in un tensiometro per la valutazione delle proprietà di tensione di cavi, fili metallici, fili, corde ecc. (fino a \varnothing 5 mm): L'illustrazione mostra l'accessorio SAUTER FK-A02
- Supporto per tensiometro con funzione di inserimento sicuro: L'inserimento del filo da misurare nei rulli di guida avviene tramite trarre e mollare del filo stesso, per la misurazione della tensione di trazione fino a 250 N, Supporto in alluminio, rulli regolabili verso l'interno, SAUTER FK-A01, **€ 230,-**
- Supporto per tensiometro per misurazione della tensione di trazione con carichi pesanti fino a 1000 N, Supporto in acciaio e rulli in acciaio, i rulli non sono regolabili, SAUTER FK-A02, **€ 320,-**
- **1** Composizione standard, di serie, il set può essere riordinato, SAUTER AC 430, **€ 55,-**
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione aziendale | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|---|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di trazione/compressione | |
| SAUTER | | | € | KERN | € | KERN | € | KERN | € |
| FK 10 | 10 | 0,005 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 25 | 25 | 0,01 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 50 | 50 | 0,02 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 100 | 100 | 0,05 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 250 | 250 | 0,1 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 500 | 500 | 0,2 | 275,- | 961-1610 | 178,- | 961-2610 | 189,- | 961-3610 | 335,- |
| FK 1K | 1000 | 0,5 | 275,- | 961-1620 | 230,- | 961-2620 | 230,- | 961-3620 | 410,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Dinamometro compatto per prove di trazione e compressione

Caratteristiche

- Display reversibile con retroilluminazione
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Struttura esterna in metallo per un utilizzo durevole in condizioni ambientali complesse
- Visualizzazione capacità: una barra luminosa crescente indica il campo di misurazione ancora disponibile
- Misurazione con tolleranza (funzione del valore limite): valore limite superiore e inferiore regolabile, tra 10 e 100 % di [Max], nel senso della trazione e della pressione. Il processo di misura è supportato da un segnale acustico e ottico
- Sicurezza: con sollecitazioni superiori al 110 % del campo di misurazione l'apparecchio emette segnali acustici e visivi chiaramente percepibili
- Memoria dati interna per un massimo di 500 valori misurati
- Interfaccia dati USB e cavo di interfaccia USB di serie

- Funzione AUTO-OFF o funzionamento continuo
- **1** Fornito con valigetta robusta
- Unità di misura selezionabili: N, kgf, ozf, lbf
- **2** Composizione standard: come nell'illustrazione, stanga di prolungamento: 90 mm
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER fino a 5 kN

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: 0,3 % di [Max]
- Velocità di trasmissione al PC: fino a 200 valori misurati/secondo
- Protezione contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 145×73×34 mm
- Filettatura: M6
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 20 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 4 h
- Peso netto ca. 0,50 kg

Accessori

- **3** Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **2** Composizione standard, di serie, il set può essere riordinato, SAUTER AC 43, € 61,-
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAKkS | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|--|--|---|-------|---------|-------|
| | | | | Forza di trazione DAKkS KERN | Forza di compressione DAKkS KERN | Forza di trazione/compressione DAKkS KERN | | | |
| SAUTER | | | € | € | € | € | | | |
| FC 10 | 10 | 0,01 | 415,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FC 50 | 50 | 0,01 | 415,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FC 100 | 100 | 0,1 | 415,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FC 500 | 500 | 0,1 | 415,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FC 1K | 1000 | 1 | 415,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Risparmiate con i pratici pacchetti composti da banco di prova, misuratore di forza e i morsetti corrispondenti, ad esempio SAUTER FH 500S71, composto da:

- 1× FH 500
- 1× AE 500 (Dettagli vedere pag. 43)

Potete trovare i nostri pacchetti a pagina 28/29

Dinamometro digitale universale per prove di trazione e compressione con sensore di misurazione integrato

Caratteristiche

- Display reversibile con retroilluminazione
- **1** Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER fino a 5 kN
- Interfaccia dati RS-232 di serie
- **2** Composizione standard: come nell'illustrazione, stanga di prolungamento: 90 mm
- **3** Fornito con valigetta robusta
- Unità di misura selezionabili: N, kgf, lbf
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Limite superiore e inferiore regolabili, in direzione di trazione e di spinta. Il processo di misurazione è supportato da un segnale acustico e ottico
- Auto-Power-Off

- Memoria dati interna per un massimo di 10 valori misurati
- Pacchetto di statistica: calcolo della media di (massima) 10 valori di misura memorizzati, come pure Min, Max, n

Dati tecnici

- Velocità di trasferimento al PC: circa 25 valori di misura al secondo
- Precisione di misurazione: 0,5 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 356×66×36 mm
- Filettatura: M6
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 12 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 4 h
- Peso netto ca. 0,65 kg

Accessori

- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- Cavo di connessione RS 232 al PC per collegare i modelli della serie SAUTER FH a un PC, SAUTER FH-A01, € 50,-
- **2** Composizione standard, di serie, il set può essere riordinato, SAUTER AC 43, € 61,-
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAKkS | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|---|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di trazione/compressione | |
| SAUTER | | | | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € |
| FH 2 | 2 | 0,001 | 590,- | - | - | - | - | - | - |
| FH 5 | 5 | 0,001 | 590,- | - | - | - | - | - | - |
| FH 10 | 10 | 0,005 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FH 20 | 20 | 0,01 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FH 50 | 50 | 0,01 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FH 100 | 100 | 0,05 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FH 200 | 200 | 0,1 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FH 500 | 500 | 0,1 | 590,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Dinamometro digitale universale per prove di trazione e compressione con sensore di misura esterno

Caratteristiche

- Display reversibile con retroilluminazione
- Interfaccia dati RS-232 di serie
- Fornito con valigetta robusta
- Unità di misura selezionabili: N, kN, kgf, tf
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Limite superiore e inferiore regolabili, in direzione di trazione e di spinta. Il processo di misurazione è supportato da un segnale acustico e ottico
- Auto-Power-Off
- Memoria dati interna per un massimo di 10 valori misurati
- Pacchetto di statistica: calcolo della media di (massima) 10 valori di misura memorizzati, come pure Min, Max, n

Dati tecnici

- Velocità di trasferimento al PC: circa 25 valori di misura al secondo
- Precisione di misurazione: 0,5 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]
- Dimensioni alloggiamento LxPxA 230x66x36 mm
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 12 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 4 h
- Occhielli e piastre di pressione inclusi nella fornitura
- Lunghezza cavo ca. 3 m

Accessori

- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- Cavo di connessione RS 232 al PC per collegare i modelli della serie SAUTER FH a un PC, SAUTER FH-A01, € 50,-
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione DAkkS (≤ 5 kN)/Cert. di calibrazione aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|--|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di trazione/compressione | |
| SAUTER | | | | KERN | € | KERN | € | KERN | € |
| FH 1K | 1000 | 0,5 | 1000,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |
| FH 2K | 2000 | 1 | 1000,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |
| FH 5K | 5000 | 1 | 1270,- | 963-163 | 300,- | 963-263 | 300,- | 963-363 | 530,- |
| FH 10K | 10000 | 5 | 1500,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FH 20K | 20000 | 10 | 1500,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FH 50K | 50000 | 10 | 1750,- | 961-165 | 390,- | 961-265 | 390,- | 961-365 | 580,- |
| FH 100K | 100000 | 50 | 1970,- | 961-166 | 435,- | 961-266 | 435,- | 961-366 | 640,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Dinamometro digitale universale, agevolato da display grafico e sensore di misurazione integrato

Caratteristiche

- Display reversibile con retroilluminazione
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Struttura esterna in metallo per un utilizzo durevole in condizioni ambientali complesse
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER fino a 5 kN
- Visualizzazione capacità: una barra luminosa crescente indica il campo di misurazione ancora disponibile
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Limite superiore e inferiore regolabili, in direzione di trazione e di spinta. Il processo di misurazione è supportato da un segnale ottico
- Memoria dati interna per un massimo di 500 valori misurati
- Uscita analogica continua: Segnale di tensione lineare in funzione del carico (-2 a +2V)

- Interfaccia dati USB, di serie
- **1** Composizione standard: come nell'illustrazione
- Unità selezionabili: N, kN, kgf, lbf
- **2** Fornito con valigetta robusta

Dati tecnici

- Velocità di trasferimento al PC: circa 25 valori di misura al secondo
- Precisione di misurazione: 0,2 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 120 % di [Max]
- Dimensioni totali LxPxA 215x75x30 mm
- Filettatura: M6
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 10 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h
- Peso netto ca. 0,55 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 di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- Cavo USB, sono incluso in dotazione, può essere ordinato successivamente, cavo di connessione USB al PC (USB-A/USB mini), SAUTER FL-A01, € 50,-
- Cavo adattatore RS-232, SAUTER FL-A04, € 50,-
- Supporti per il fissaggio dell'oggetto e altri accessori, vedasi internet o pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAkkS | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|--|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di trazione/compressione | |
| SAUTER | | | | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € |
| FL 5 | 5 | 0,002 | 570,- | - | - | - | - | - | - |
| FL 10 | 10 | 0,005 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 20 | 25 | 0,01 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 50 | 50 | 0,02 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 100 | 100 | 0,05 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 200 | 250 | 0,1 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 500 | 500 | 0,2 | 570,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FL 1K | 1000 | 0,5 | 650,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta



Potente dinamometro digitale agevolato da display grafico per misurazioni di trazione e compressione con cella di misura esterna

Caratteristiche

- Dinamometro premium con cella di misura esterna, anelli di trazione in dotazione
- Display reversibile con retroilluminazione
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Struttura esterna in metallo per un utilizzo durevole in condizioni ambientali complesse
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER a partire di 1 kN
- Visualizzazione capacità: una barra luminosa crescente indica il campo di misurazione ancora disponibile
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Limite superiore e inferiore regolabili, in direzione di trazione e di spinta. Il processo di misurazione è supportato da un segnale ottico
- Memoria dati interna per un massimo di 500 valori misurati
- Uscita analogica continua: Segnale di tensione lineare in funzione del carico (-2 a +2V)
- Interfaccia dati USB, di serie
- Unità selezionabili: N, kN, kgf, ozf, lbf
- Fornito con valigetta robusta

Dati tecnici

- Velocità di trasferimento al PC: circa 25 valori di misura al secondo
- Precisione di misurazione: 0,2 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 120 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 175×75×30 mm
- Dimensioni cella di misura L×P×A 76,2×51×19 mm (FL 2K), 76,2×51×28 mm (FL 5K, 10K, 20K)
- Filettatura: M12
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 10 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h
- Peso netto ca. 1,4 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 di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- Cavo USB, sono incluso in dotazione, può essere ordinato successivamente, cavo di connessione USB al PC (USB-A/USB mini), SAUTER FL-A01, **€ 50,-**
- Cavo adattatore RS-232, SAUTER FL-A04, **€ 50,-**
- Supporti per il fissaggio dell'oggetto e altri accessori, vedasi internet o pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione DAkkS (≤ 5 kN)/Cert. di calibrazione aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|--|--|-----------------------|--------------------------------|-------|---------|-------|
| | | | | Forza di trazione | Forza di compressione | Forza di trazione/compressione | | | |
| SAUTER | | | | KERN € | KERN € | KERN € | | | |
| FL 2K | 2500 | 1 | 690,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |
| FL 5K | 5000 | 2 | 1070,- | 963-163 | 300,- | 963-263 | 300,- | 963-363 | 530,- |
| FL 10K | 10000 | 5 | 1250,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FL 20K | 20000 | 10 | 1290,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |

Ulteriori opzioni di calibrazione su richiesta

PREMIUM



Misurazione di forze in diverse direzioni di trazione o compressione possibile con un solo dispositivo di misurazione



Fornito in una custodia di sistema robusta e di alta qualità (systainer® T-LOC) con alimentatore di rete e cavo USB tipo C



Suggerimento: ordinare la pratica valigetta di sistema (systainer® T-LOC) per riporre e trasportare contemporaneamente accessori, pinze, sensori ecc., SAUTER FS TKZ, vedi *Accessori*

Dinamometro premium con cella di misura integrata (opzionale) e possibilità di collegamento fino a 4 celle di misura esterne

Utilizzo con cella di misura integrata

Il dinamometro premium SAUTER FS dispone di una cella di misura integrata per applicazioni di forza di trazione e compressione. Sia mobile per test rapidi che fisso integrato in un banco di prova o in una linea di produzione, il display multifunzione permette di leggere tutti i valori registrati in tempo reale. Tramite l'interfaccia integrata i dati possono essere inviati a un PC o laptop per l'ulteriore elaborazione.

Utilizzo con celle di misura esterne

Dinamometro premium SAUTER FS è compatibile con tutte le celle di misura estensimetriche SAUTER, vedi *Celle di misura*. Possono essere collegate contemporaneamente fino a 4 celle di misura esterne.



Può essere montato su tutti i banchi di prova SAUTER, l'illustrazione mostra gli accessori opzionali e il banco di prova manuale SAUTER TVL-XS



Misurazione simultanea su un massimo di quattro canali. Sono disponibili opzionalmente sensori esterni con memoria dati del sensore, vedi *Celle di misura*



Dinamometro compatto con cella di misura interna (fino a max. 500 N) per misurazioni di forza veloci e mobile. L'illustrazione mostra gli accessorio opzionali del morsetto a vite SAUTER AE 500

Caratteristiche

- Schermo tattile da 3,5"
- Versione standard con 2 o 4 canali di misura per sensori di forza esterni (successivamente ampliabile da 2 a 4)
- Una cella di misura interna è possibile (viene disattivata quando si collega una cella di misura esterna)
- Adatto per sensori a 4 e 6 fili con estensimetri
- Regolazione a due punti con pesi o regolazione numerica possibile
- I dati specifici di un sensore esterno sono memorizzati direttamente nel connettore
- Interfaccia USB per il trasferimento dati e l'alimentazione di serie
- Memoria dell'apparecchio interna (16 GB)
- Unità SI regolabili:
kg, N, kN, mN, MN, Nm, kNm, mNm
- Funzione di tolleranza
- Funzione Track per la continua visualizzazione della misura
- Misurazione del valore di picco
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER

Dati tecnici

- Alta risoluzione: fino a 10000 punti per canale di misura
- Memorizzazione dei valori misurati e della loro trasmissione all'interfaccia fino a un massimo di 1000 Hz per canale di misura
- Precisioni di misurazione:
 - con cella di misura interna: 0,1 % di [Max]
 - con cella di misura esterna: tra le altre cose dalle celle di misura utilizzate
- Dimensioni totali L×P×A 71×31×180 mm
- Protezione contro i sovraccarichi: 150 % di [Max] con cella di misura interna
- Filettatura sul recettore di carico: M6 (esterno)
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 8 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h
- Adattatore di rete esterno, da collegare al connettore USB-C, di serie
- Peso netto ca. 0,40 kg

Accessori

- Per la successiva espansione a 4 canali di misurazione: Modulo convertitore A/D, solo per modelli FS 2 e FS 2-xxx, SAUTER FS 34, € 205,-
- Maniglia in acciaio inossidabile con involucro in plastica, SAUTER AFK 02, € 105,-
- Valigia-custodia per il trasporto, ad es. per gli accessori, SAUTER FS TKZ, € 120,-
- Composizione standard, SAUTER AC 43, € 61,-
- Gancio per prove di trazione e di strappo fino a 500 N, filettatura: M6, 1 pezzo, SAUTER AC 49, € 21,-
- 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
- Celle di misura adatte vedi pagina 98 e seguenti
- Supporti per il fissaggio dell'oggetto e altri accessori, vedasi internet o pagina 39 e seguenti

Calibrazione opzionale vedi pagina 115 e seguenti. La calibrazione è consigliata per ogni cella di misura!
Il montaggio e la regolazione della cella di misura, del connettore e dei sensori devono essere ordinati separatamente, vedi tabella sottostante, SAUTER FS 401 - FS 408

Esempio di ordine del misuratore di forza SAUTER FS con due celle di misura:

| | | |
|----|------------|--|
| 1x | FS 2-500 | Dinamometro a due canali con cella di misura integrata per la misurazione della forza di trazione/compressione |
| 1x | 963-361 | Certificato di calibrazione DAkkS forza di trazione/compressione fino a 500 N |
| 1x | CO 100-Y1 | Cella di carico a compressione miniaturizzata fino a 1 kN |
| 1x | FS 403 | Regolazione a due punti fino a 2 kN, incl. spina e memoria per SAUTER FS |
| 1x | 963-262 | Certificato di calibrazione DAkkS forza di compressione fino a 2 kN |
| 1x | CS 500-3P2 | Cella di misura in acciaio inossidabile "S" per forza di tensione/compressione fino a 5 kN |
| 1x | FS 404 | Regolazione a due punti a 5 kN, incl. connettore e memoria per SAUTER FS |
| 1x | 963-363 | Certificato di calibrazione DAkkS forza di trazione/compressione fino a 5 kN |

DI SERIE



SU RICHIESTA



Servizio richiesto per l'uso con sensori esterni:

| Modello | Campo di misura cella di misura interna [Max] N | Divisione cella di misura interna [d] N | Cella di misura interna | Numero di canali di misura | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Modello | Aggiustamento di sensori esterni opzionali | Campo di misura [Max] kN | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|-----------------|---|---|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|--|--------------------------|---------------------------------|
| SAUTER FS 2 | - | - | - | 2 | 950,- | SAUTER FS 401 | numerico* | - | 135,- |
| SAUTER FS 2-20 | 20 | 0,004 | • | 2 | 1070,- | SAUTER FS 402 | | 0,5 | 160,- |
| SAUTER FS 2-50 | 50 | 0,01 | • | 2 | 1070,- | SAUTER FS 403 | | 2 | 170,- |
| SAUTER FS 2-100 | 100 | 0,02 | • | 2 | 1070,- | SAUTER FS 404 | | 5 | 195,- |
| SAUTER FS 2-200 | 200 | 0,04 | • | 2 | 1070,- | SAUTER FS 405 | due punti | 20 | 205,- |
| SAUTER FS 2-500 | 500 | 0,1 | • | 2 | 1070,- | SAUTER FS 406 | | 50 | 205,- |
| SAUTER FS 4 | - | - | - | 4 | 1070,- | SAUTER FS 407 | | 120 | 225,- |
| SAUTER FS 4-20 | 20 | 0,004 | • | 4 | 1180,- | SAUTER FS 408 | | 250 | 240,- |
| SAUTER FS 4-50 | 50 | 0,01 | • | 4 | 1180,- | | | | |
| SAUTER FS 4-100 | 100 | 0,02 | • | 4 | 1180,- | | | | |
| SAUTER FS 4-200 | 200 | 0,04 | • | 4 | 1180,- | | | | |
| SAUTER FS 4-500 | 500 | 0,1 | • | 4 | 1180,- | | | | |

*solo per i sensor > 250 kN

1



FS SP1
Per prove precise di trazione e compressione

NEW



FS RY1
Per prove precise di trazione e compressione

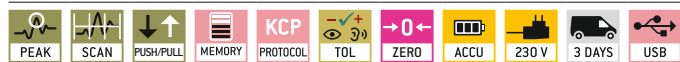
Set pratico di misuratore di forza e cella di misura di qualità superiore

Grazie a diverse versioni, i set pronti per l'uso sono adatti per la misurazione della forza di trazione e compressione in un'ampia gamma di applicazioni. Il set comprende il misuratore di forza di qualità superiore FS 2 e i servizi necessari FS 401 - FS 408.

È completato opzionalmente da:

- La cella di misura "S" a 4 conduttori in acciaio nichelato per misurazione di forza e massa/per la misurazione della forza di trazione e compressione CS P1 (per i dettagli, vedere il set FS SP1)
- La cella di carico di acciaio legato CR Y1 per la misurazione della forza di trazione e compressione (per i dettagli, vedere il set FS RY1)
- La cella di carico in acciaio inossidabile CR Q1 per la misurazione della forza di compressione (per i dettagli vedere il set FS RQ1)
- Cella di misura miniaturizzate a bottone in acciaio inossidabile CO Y1 per la misurazione della forza di compressione (per i dettagli vedere il set FS OY1) o CO Y2 per la misurazione della forza di trazione e di compressione (per i dettagli vedere il set FS OY2)

DI SERIE



SU RICHIESTA



* solo per FS SP1, FS RY1, FS OY2
** fino a 5 kN

FS SP1

| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Cella di misura nel set | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. DAKkS (< 5 kN) / Cert. di calib. aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di traz./comp. | |
| SAUTER | | | | € | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € |
| FS 2-1KSP1 | 1000 | 0,2 | CS 100-3P1 | 1300,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |
| FS 2-2KSP1 | 2500 | 0,5 | CS 250-3P1 | 1300,- | 963-163 | 300,- | 963-263 | 300,- | 963-363 | 530,- |
| FS 2-5KSP1 | 5000 | 1 | CS 500-3P1 | 1320,- | 963-163 | 300,- | 963-263 | 300,- | 963-363 | 530,- |
| FS 2-10KSP1 | 10000 | 2 | CS 1000-3P1 | 1350,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FS 2-20KSP1 | 20000 | 4 | CS 2000-3P1 | 1390,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FS 2-50KSP1 | 50000 | 10 | CS 5000-3P1 | 1390,- | 961-165 | 390,- | 961-265 | 390,- | 961-365 | 580,- |
| FS 2-100KSP1 | 100000 | 20 | CS 10000-3P1 | 1660,- | 961-166 | 435,- | 961-266 | 435,- | 961-366 | 640,- |

FS RY1

| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Cella di misura nel set | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. DAKkS (< 5 kN) / Cert. di calib. aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di traz./comp. | |
| SAUTER | | | | € | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € | DAKkS KERN | € |
| FS 2-5KRY1 | 5000 | 1 | CR 500-1Y1 | 1380,- | 963-163 | 300,- | 963-263 | 300,- | 963-363 | 530,- |
| FS 2-10KRY1 | 10000 | 2 | CR 1000-1Y1 | 1380,- | 961-164 | 390,- | 961-264 | 390,- | 961-364 | 580,- |
| FS 2-50KRY1 | 50000 | 10 | CR 5000-1Y1 | 1390,- | 961-165 | 435,- | 961-265 | 390,- | 961-365 | 580,- |
| FS 2-100KRY1 | 100000 | 20 | CR 10000-1Y1 | 1550,- | 961-166 | 435,- | 961-266 | 235,- | 961-366 | 640,- |
| FS 2-200KRY1 | 200000 | 40 | CR 20000-1Y1 | 1560,- | 961-167 | 435,- | 961-267 | 235,- | 961-367 | 640,- |

**SAUTER FS RQ1**

Per prove precise di trazione

**SAUTER FS OY1**

Per prove precise di trazione

**SAUTER FS OY2**

Per prove precise di trazione e compressione

FS RQ1

| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Cella di misura nel set | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. DAkkS (< 5 kN) / Cert. di calib. aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|---|-----------------------|-------|----------------------|---|
| | | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di traz./comp. | |
| SAUTER | | | | | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € |
| FS 2-25KRQ1 <small>NEW</small> | 25000 | 5 | CR 2500-1Q1 | 1410,- | - | - | 961-265 | 390,- | - | - |
| FS 2-50KRQ1 <small>NEW</small> | 50000 | 10 | CR 5000-1Q1 | 1410,- | - | - | 961-265 | 390,- | - | - |
| FS 2-100KRQ1 <small>NEW</small> | 100000 | 20 | CR 10000-1Q1 | 1390,- | - | - | 961-266 | 435,- | - | - |

FS OY1

| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Cella di misura nel set | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. DAkkS (≤ 5 kN) / Cert. di calib. aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|---|---|-----------------------|-------|----------------------|---|
| | | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di traz./comp. | |
| SAUTER | | | | | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € |
| FS 2-500OY1 <small>NEW</small> | 500 | 0,1 | CO 50-Y1 | 1250,- | - | - | 963-261 | 178,- | - | - |
| FS 2-2KOY1 <small>NEW</small> | 2000 | 0,4 | CO 200-Y1 | 1260,- | - | - | 963-262 | 215,- | - | - |
| FS 2-5KOY1 <small>NEW</small> | 5000 | 1 | CO 500-Y1 | 1320,- | - | - | 963-263 | 300,- | - | - |
| FS 2-20KOY1 <small>NEW</small> | 20000 | 4 | CO 2000-Y1 | 1350,- | - | - | 961-264 | 390,- | - | - |

FS OY2

| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Cella di misura nel set | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. DAkkS (< 5 kN) / Cert. di calib. aziendale (> 5 kN) | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | | Forza di traz./comp. | |
| SAUTER | | | | | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € |
| FS 2-100OY2 <small>NEW</small> | 100 | 0,02 | CO 10-Y2 | 1320,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FS 2-500OY2 <small>NEW</small> | 500 | 0,1 | CO 50-Y2 | 1320,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| FS 2-1KOY2 <small>NEW</small> | 1000 | 0,2 | CO 100-Y2 | 1390,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- | 963-362 | 400,- |

Accessori

- Modulo convertitore A/D per l'espansione da 2 a 4 canali di misura esterni, SAUTER FS 34, **€ 205,-**
- Valigia-custodia per il trasporto, ad es. per gli accessori (adatto solo per campi di misura fino a 10.000 N), SAUTER FS TKZ, **€ 120,-**
- 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, **€ 95,-**
- Supporti per il fissaggio dell'oggetto e altri accessori, vedasi sito www.sauter.eu

NEW **Nouvo modello**



Prova rapida di stabilità delle lapidi conformemente a VSG 4.7

SAUTER FA-G

- Rondella di spinta con inserto in gomma crepla per prove di pressione
- Maniglia in acciaio inox con rivestimento in gomma per una presa sicura
- Alimentazione elettrica non necessaria grazie al sistema di misurazione meccanico
- Visualizzazione della forza effettiva con funzione di forza massima grazie all'indicatore scorrevole
- Per prove della forza di trazione e spinta
- In dotazione:
 - 1x FA 500
 - 1x AE 08
 - 1x AFH 04

SAUTER FL-G

- Ideale per ispezioni documentate da parte dei tagliatori di pietra
- Estesa autonomia di funzionamento grazie alla batteria ricaricabile (ben oltre 8 h); l'apparecchio può essere utilizzato in modalità portatile per più di una giornata di lavoro
- Funzione valore limite: consente di programmare un valore limite per la stabilità. Se tale valore viene superato, l'apparecchio emette un segnale ottico. Di conseguenza, non è più necessario leggere ogni volta il risultato della misurazione
- Ampia piastra di pressione con rivestimento in gomma crepla che consente di applicare la forza alla lapide senza graffiarla
- Robusto alloggiamento in metallo per l'uso permanente in condizioni ambientali difficili
- In dotazione:
 - 1x FL 500/FL 1K
 - 1x AE 08
 - 1x AFH 04

SAUTER FS-G

- Grazie alla cella di misura sia interna sia esterna è adatto anche per utilizzi diversi dall'analisi delle lapidi
- Schermo tattile da 3,5"
- Interfaccia USB per il trasferimento dati e l'alimentazione di serie
- Memoria dell'apparecchio interna (16 GB)
- Funzione di tolleranza
- Funzione Track per la continua visualizzazione della misura
- Misurazione del valore di picco
- In dotazione:
 - 1x FS 2-500
 - 1x AE 08
 - 1x AFK 02

Per ulteriori dettagli ed un'ampia gamma di accessori vedi internet



DI SERIE: PEAK, PUSH/PULL, ZERO, 1 DAY, SU RICH. ISO +4 DAYS

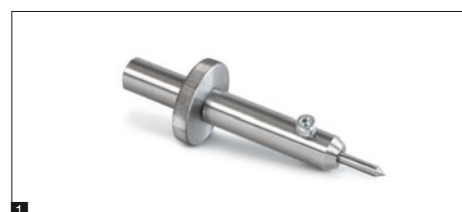
DI SERIE: PEAK, PUSH/PULL, MEMORY, USB, ANALOG, UNIT, TOL

DI SERIE: PEAK, SCAN, PUSH/PULL, MEMORY, USB, KCP, PROTOCOL, TOL

SU RICHIESTA: ZERO, ACCU, 230 V, 1 DAY, SOFTWARE, DAkks +4 DAYS, ISO +4 DAYS

SU RICHIESTA: ZERO, ACCU, 230 V, 1 DAY, DAkks +4 DAYS, ISO +4 DAYS

| SAUTER | | FA 500G | FL 500G | FL 1KG | FS 500G |
|---|---------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Campo di misura [Max] N | | 500 | 500 | 1000 | 500 |
| Divisione [d] N | | 2,5 | 0,2 | 0,5 | 0,1 |
| Precisione di misurazione di [Max] | | 1 % | 0,2 % | 0,2 % | 0,1 % |
| Protezione contro i sovraccarichi di [Max] | | 150 % | 120 % | 120 % | 150 % |
| Prezzo, IVA escl., franco stab., € | | 355,- | 690,- | 810,- | 1160,- |
| Su richiesta | Forza di trazione | 961-1610, € 178,- | 961-161, € 178,- | 961-162, € 215,- | 961-161, € 178,- |
| Cert. di calibrazione aziendale | Forza di compressione | 961-2610, € 198,- | 961-261, € 178,- | 961-262, € 215,- | 961-261, € 178,- |
| | Forza di trazione/compressione | 961-3610, € 335,- | 961-361, € 325,- | 961-362, € 400,- | 961-361, € 325,- |
| Su richiesta | Forza di trazione | - | 963-161, € 178,- | 963-162, € 215,- | 963-161, € 178,- |
| Cert. di calibrazione DAkks | Forza di compressione | - | 963-261, € 178,- | 963-262, € 215,- | 963-261, € 178,- |
| | Forza di trazione/compressione | - | 963-361, € 325,- | 963-362, € 400,- | 963-361, € 325,- |



Strumento di misura della forza compatto

Caratteristiche

- Il controllo della consistenza del calcestruzzo spruzzato è essenziale per garantire la massima resistenza del calcestruzzo durante il processo di stagionatura
- Il FC 1K-BT determina esattamente le forze necessarie per consentire all'ago di penetrare nel calcestruzzo. Ciò consente di trarre conclusioni affidabili sulla resistenza a compressione del calcestruzzo proiettato durante la fase a secco
- Funzione Peak-hold per la rilevazione del valore di picco e funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Struttura esterna in metallo per un utilizzo durevole in condizioni ambientali complesse
- Visualizzazione capacità: una barra luminosa crescente indica il campo di misurazione ancora disponibile
- Funzione valore limite, programmazione di Max/Min, con emissione di un segnale acustico e ottico per indicazione dell'ok
- Sicurezza: con sollecitazioni superiori al 110 % del campo di misurazione l'apparecchio emette segnali acustici e visivi chiaramente percepibili
- Memoria dati interna per un massimo di 500 valori misurati

- **2** Fornito con valigetta robusta
- Grande display reversibile con retroilluminazione
- A scelta: Funzione AUTO-OFF oppure funzionamento continuo, visualizzazione carica accumulatore

Dati tecnici

- Velocità di trasmissione al PC: fino a 200 valori misurati/secondo
- Precisione di misurazione: 0,3 % di [Max]
- Protezione contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]
- Dimensioni alloggiamento LxPxA 145x73x34 mm
- Peso netto ca. 1,8 kg
- Unità di misura selezionabili: N, kgf, ozf, lbf
- Costruzione robusta, pulibile e portatile
 - Cella di misura della forza da 1000 N incorporata
 - Cambio rapido e semplice dell'ago di penetrazione
 - Display invertito per una migliore leggibilità
 - Valore di misura della forza di picco in tempo reale per un monitoraggio immediato
 - Precisione $\pm 0,1\%$
 - Interfaccia USB

- **1** Aghi di penetrazione e adattatori
 - Rimovibile se necessario
 - Diametro dell'ago: 3 mm
 - Angolo superiore: 60 gradi
 - Lunghezza: 15 mm
 - Incluso: 15 aghi

Accessori

- Aguja de repuesto (juego de 15 unidades) di ricambio (set da 15 pezzi) per tester per calcestruzzo SAUTER BT-A01, € 50,-
- Ulteriori accessori vedi internet e pagina 39 e seguenti

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAkkS | | | |
|----------|-------------------------------|-----------------------|--|---|-------|-----------------------|-------|
| | | | | Forza di trazione | | Forza di compressione | |
| SAUTER | | | | DAkkS KERN | € | DAkkS KERN | € |
| FC 1K-BT | 1000 | 1 | 1320,- | 963-162 | 215,- | 963-262 | 215,- |

SVILUPPO SPECIALE INDIVIDUALE SECONDO LE VOSTRE ESIGENZE

Non avete trovato un dispositivo di serraggio adatto nella nostra gamma?

Nessun problema, svilupperemo il sistema di serraggio giusto per te. Il sistema di test personalizzato. Con soluzioni innovative e molti anni di esperienza, forniamo al vostro team o alla vostra azienda un supporto tecnologico e sviluppiamo insieme il sistema di serraggio adatto.

CUSOS – la soluzione perfettamente personalizzata su di voi e sulle vostre esigenze

Lo sviluppo del vostro sistema di serraggio individuale si basa su una tecnologia all'avanguardia. Dall'idea, attraverso lo sviluppo, il processo di fabbricazione, fino al prodotto finito, noi e i nostri partner utilizziamo le tecniche più recenti e moderne.

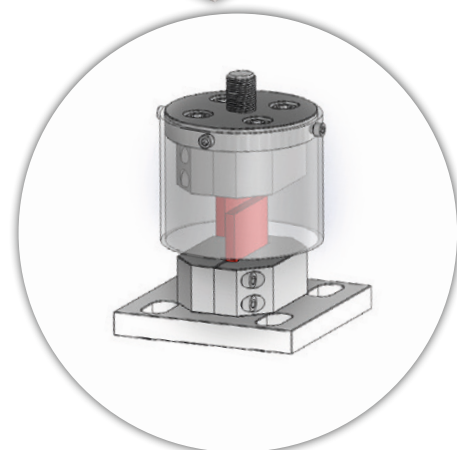
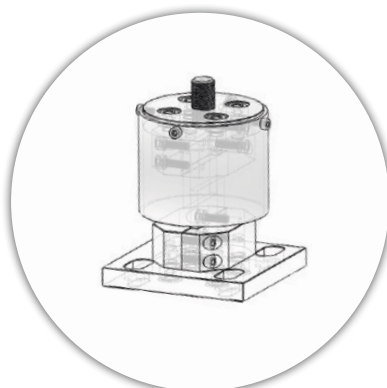
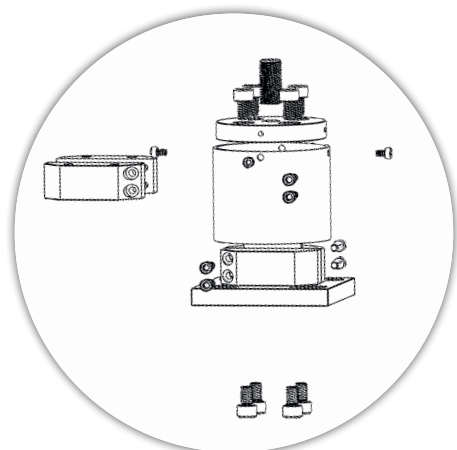
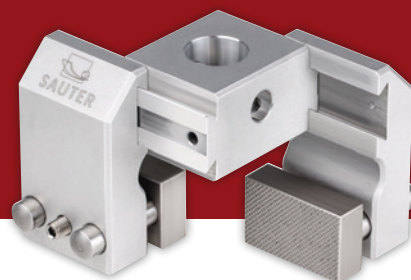
Contattateci oggi stesso e chiedete la vostra soluzione individuale.

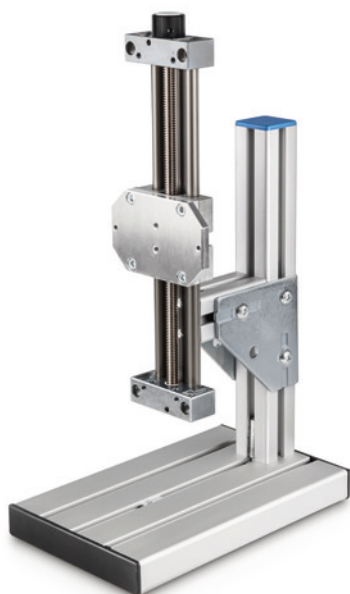


CUSTOMIZED
SOLUTION SERVICE



Stefan Herrmann
Responsabile di prodotto
Misurazione della forza SAUTER
Tel. +49 7433 9933-214
stefan.herrmann@kern-sohn.com





Banco di prova manuale per prove precise di trazione e compressione nell'intervallo fino a 100 N

Caratteristiche

- **1** Il mandrino di nuova concezione e perfezionato consente di effettuare prove esatte nel campo di misura fino a 100 N, in particolare a piccoli passi e assicura l'interazione con il preciso comando a manovella per un controllo sicuro del processo
- **2** Principali settori di impiego: controllo di piccole forze con ridotta distanza, per es. controllo di pellicole per tastiere, campioni biologici (per es. resistenza delle foglie ecc.), confezioni blister (per es. la forza necessaria per estrarre le compresse ecc.)
- Posizione di lavoro verticale ed orizzontale
- Elevato livello di sicurezza per le misurazioni ripetute
- Ampia piastra di attacco con grande flessibilità di fissaggio
- Adatto a tutti gli strumenti di misurazione per forze SAUTER con cella di misura interna fino a 100 N (non incluso nella fornitura)

Dati tecnici

- Corsa del mandrino (passo per giro): 2 mm
- Dimensioni totali L×P×A 300×250×160 mm
- Peso netto ca. 4,6 kg

Risparmiate con i pratici pacchetti composti da banco di prova, misuratore di forza e i morsetti corrispondenti, ad esempio SAUTER TVL 100FHS71, composto da:

- 1× TVL-XS
- 1× FH 100 (Dettagli vedere pag. 14)
- 2× AE 500 (Dettagli vedere pag. 43)

Potete trovare i nostri pacchetti a pagina 28/29

DI SERIE



| Modello | Campo di misura | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|----------------|-------------------|---------------------------------|
| SAUTER TVL-XS* | [Max] N 100 | 710,- |

1 * FINO A ESAURIMENTO DELLE SCORTE



Banco di prova manuale per prove di trazione e compressione ad alta precisione

Caratteristiche

- Posizione di lavoro verticale ed orizzontale
- Risultati di misura più precisi
- Elevato livello di sicurezza per le misurazioni ripetute
- Ampia piastra di attacco con grande flessibilità di fissaggio
- SAUTER TVL, TVL-XLS: Misuratore di lunghezza digitale SAUTER LA (senza interfaccia) di serie
 - Campo di misurazione: max. 200 mm
 - Divisione: 0,01 mm
 - Azzeramento possibile
 - Pre-lunghezza manualmente regolabile
- **1** NOVITÀ: SAUTER TVL-O, Banco di prova manuale senza misuratore di lunghezza SAUTER LA
- **2** NOVITÀ: SAUTER TVL-E, Banco di prova per strumenti di misurazione per forze con cella di misura esterna
- SAUTER TVL-O, TVL-E: In via opzionale è possibile applicare il misuratore di lunghezza SAUTER LB (con interfaccia), vedi *Accessori*

- SAUTER TVL, TVL-XLS, TVL-O: Adatto a tutti gli strumenti di misurazione per forze SAUTER con cella di misura interna fino a 1000 N (non incluso nella fornitura)
- SAUTER TVL-E: Adatto a tutti gli strumenti di misurazione per forze SAUTER con cella di misura esterna fino a 2000 N (non incluso nella fornitura)
- SAUTER TVL: Gancio con filettatura M6 di serie
- SAUTER TVL-XLS: costituito da:
 - SAUTER TVL + SAUTER TVL-XL, vedi *Accessori*
- **3** Modello TVL e TVL-XLS nel confronto delle dimensioni

Dati tecnici

- Piastra di base con foro filettato M6
- Corsa del mandrino (passo per giro) SAUTER TVL-XLS, TVL, TVL-O: 3 mm SAUTER TVL-E: 2 mm

Accessori

- Kit di ampliamento per SAUTER TVL-XL, amplia lo spazio di lavoro di 340 mm, consentendo quindi di misurare anche i campioni più grandi. La corsa (altezza del mandrino dalla piastra di base) rimane la stessa: 230 mm. Dimensioni totali L×P×A 35×110×344 mm, peso netto ca. 2,8 kg, eventuale ricambio, SAUTER TVL-XL, **€ 330,-**
- Misuratore di lunghezza digitale, campo di misurazione 200 mm, divisione 0,01 mm, dettagli vedi pagina 49, SAUTER LB 200-2, **€ 1140,-**
- Fissaggio del misuratore di lunghezza LB su un banco di prova SAUTER nel nostro stabilimento, SAUTER LB-A02, **€ 210,-**
- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-** Forza-percorso solo in combinazione con SAUTER LB, SAUTER AFH FD, **€ 710,-**

Risparmiate con i pratici pacchetti composti da banco di prova, misuratore di forza e i morsetti corrispondenti, ad esempio SAUTER TVL 500FHS71, composto da:

- 1× TVL
- 1× FH 500 (Dettagli vedere pag. 14)
- 2× AE 500 (Dettagli vedere pag. 43)

Potete trovare i nostri pacchetti a pagina 28/29



| Modello | Campo di misura [Max] N | Corsa massima mm | Misuratore di lunghezza nella fornitura | Dimensioni L×P×A mm | Peso netto ca. kg | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|----------------|----------------------------|---------------------|--|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| SAUTER TVL-XLS | 500 | 230 | Misuratore di lunghezza con display | 200×300×800 | 12 | 760,- |
| TVL | 1000 | 230 | | 151×234×465 | 9 | 450,- |
| TVL-O | NEW 1000 | 230 | Misuratore di lunghezza con display e interfaccia dati | 151×234×465 | 9 | 290,- |
| TVL-E | NEW 2000 | 290 | (opzionale) | 154×240×550 | 9 | 610,- |

NEW Nuovo modello

SAUTER TVP



SAUTER TVP-L



Banchi di prova manuali per prove di compressione, anche con riga digitale

Caratteristiche

- Misurazione rapida e costante
- Elevato livello di sicurezza per le misurazioni ripetute
- Ampia gamma di applicazioni e misurazioni precise
- Configurazione a slitta per misurazioni della distanza
- Ampia piastra di attacco con grande flessibilità di fissaggio
- Possono essere utilizzati con tutti i dinamometri SAUTER fino a 500 N (non incluso nella fornitura)
- SAUTER TVP-L: Riga digitale
 - Campo di misura: 100 mm
 - Divisione: 0,01 mm
 - Azzeramento possibile
 - Pre-lunghezza manualmente regolabile

Dati tecnici

- Spazio di lavoro massimo: 315 mm
- Alzata massima: 78 mm
- Piastra di base con foro filettato M6
- Dimensioni totali L×P×A 150×233×420 mm
- Peso netto ca. 11 kg

Accessori

- Misuratore di lunghezza digitale, campo di misurazione 200 mm, divisione 0,01 mm, dettagli vedi pagina 49, SAUTER LB 200-2, € 1140,-
- Fissaggio del misuratore di lunghezza LB su un banco di prova SAUTER nel nostro stabilimento, SAUTER LB-A02, € 210,-
- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
Forza-percorso solo in combinazione con SAUTER LB, SAUTER AFH FD, € 710,-

DI SERIE



TVP-L

| Modello | Campo di misura | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|---------|-----------------|---------------------------------|
| SAUTER | [Max] N | |
| TVP | 500 | 305,- |
| TVP-L | 500 | 440,- |



I pratici pacchetti all-in-one per test rapidi e semplici

FH 500S71

- All-in-one: strumento digitale di misurazione incluso morsetto
- Per prove rapide e facili per forze fino a 500 N
- I pezzi non necessitano di essere montati e configurati, con conseguente risparmio di tempo ed energie
- Per prove della forza di trazione e spinta

Accessori

- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-

TVL 500FHS71

- All-in-one: banco di prova con strumento digitale di misurazione per forze e 2 morsetti
- Per prove manuali con un potenziamento del mandrino di 3 mm/rotazione e per forze fino a 500 N
- I pezzi non necessitano di essere montati e configurati, con conseguente risparmio di tempo ed energie
- Per prove della forza di trazione e spinta

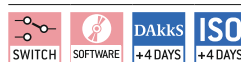
Accessori

- Misuratore di lunghezza digitale, campo di misurazione 200 mm, divisione 0,01 mm, dettagli vedi pagina 51, SAUTER LB 200-2, € 1140,-
- Fissaggio del misuratore di lunghezza LB su un banco di prova SAUTER nel nostro stabilimento, SAUTER LB-A02, € 210,-
- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- Forza-percorso solo in combinazione con SAUTER LB, SAUTER AFH FD, € 710,-

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | In dotazione | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAKKS | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|-------|
| | | | | | Forza di trazione DAKKS KERN | Forza di compressione DAKKS KERN | Forza di trazione/compr. DAKKS KERN | € | € | € |
| SAUTER | | | | | | | | | | |
| FH 500S71 | 500 | 0,1 | 1× FH 500 1× AE 500 | 710,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |
| TVL 500FHS71 | 500 | 0,1 | 1× TVL 1× FH 500 2× AE 500 | 1380,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |



Il pratico pacchetto all-in-one per test rapidi e semplici

Caratteristiche

- All-in-one: banco di prova con strumento digitale di misurazione per forze e 2 morsetti
- Per prove manuali precise mediante un potenziamento del mandrino di 2mm/rotazione
- I pezzi non necessitano di essere montati e configurati, con conseguente risparmio di tempo ed energie
- Per prove della forza di trazione e spinta

Accessori

- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | In dotazione | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Certificato di calibrazione DAKKS | | | | | |
|---------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|-------|
| | | | | | Forza di trazione DAKKS KERN | Forza di compressione DAKKS KERN | Forza di trazione/compr. DAKKS KERN | € | € | € |
| SAUTER | | | | | | | | | | |
| TVL 100FHS71 | 100 | 0,05 | 1× TVL 1× FH 100 2× AE 500 | 1480,- | 963-161 | 178,- | 963-261 | 178,- | 963-361 | 325,- |



Banco di prova motorizzato con display digitale per misurazioni orizzontali della forza di alto livello

Caratteristiche

- Semplicità d'uso
- Maggiore efficacia nella lavorazione
- Costruzione di qualità robusta e durevole
- **1** Morsa meccanica regolabile lineare. La morsa di bloccaggio si può regolare lateralmente e in altezza e bloccare mediante rotelle di regolazione
- Funzione di ripetizione per test di resistenza
- Indicazione digitale della velocità per la lettura diretta della velocità del movimento
- Pannello di controllo Premium:
 - Indicatore digitale di velocità
 - Funzione digitale di ripetizione
 - Controllo del banco di prova mediante il software per PC SAUTER AFH

- **2** La figura dimostra il pannello di controllo Premium del SAUTER THM 500N500N
- Varie possibilità di montaggio per un fissaggio sicuro e flessibile di dinamometri SAUTER, vedi *Accessori* Pagina 39
- Possono essere utilizzati con tutti i dinamometri SAUTER fino a 500 N (non incluso nella fornitura)

Dati tecnici

- Distanza minima tra dinamometro e morsetto: 30 mm
- Corsa massima: 220 mm (protetto con interruttore di finecorsa elettrico)
- Dimensioni totali L×P×A 550×170×345 mm
- Peso netto ca. 34 kg

DI SERIE



| Modello | Campo di misura | Gamma di velocità | Motore | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|---------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------------------|
| SAUTER | [Max] N | [Max] mm/min | | |
| THM 500N500* | 500 | 50 - 500 | Motore elettrico | 2790,- |

1 * FINO A ESAURIMENTO DELLE SCORTE



Banco di prova robusta per applicazioni di laboratorio

Caratteristiche

- Banco di prova motorizzato per prove di forza di trazione e compressione
- Versione da tavolo per maggiore semplicità d'uso
- Costruzione robusta per applicazioni più durevoli
- Interruttore di arresto d'emergenza di facile uso
- Punti di finecorsa impostabili singolarmente
- Modalità di traslazione automatica o manuale
- **I** Possono essere utilizzati con tutti i dinamometri SAUTER fino a 500 N, p. es. SAUTER FH-S, dettagli vedi pagina 14 (non incluso nella fornitura)

Dati tecnici

- Forza di trazione e compressione massima: 500 N
- Precisione di velocità: 2 % di [Max]
- Dimensioni totali L×P×A 570×428×236 mm
- Peso netto ca. 28 kg

Accessori

- Misuratore di lunghezza digitale, campo di misurazione 300 mm, divisione 0,01 mm, dettagli vedi pagina 49, SAUTER LB 300-2, **€ 1250,-**
- Fissaggio del misuratore di lunghezza LB su un banco di prova SAUTER nel nostro stabilimento, SAUTER LB-A02, **€ 210,-**
- Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-** Forza-percorso solo in combinazione con SAUTER LB, SAUTER AFH FD, **€ 710,-**

DI SERIE



SU RICHIESTA



| Modello | Campo di misura [Max] N | Gamma di velocità [Max] mm/min | Corsa massima mm | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| SAUTER TVO 500N300 | 500 | 15 - 300 | 270 | 2480,- |



Banco di prova motorizzato incl. sistema di misurazione della lunghezza LD

Banco di prova Premium in versione da tavolo – con motore passo-passo – ora disponibile anche come set



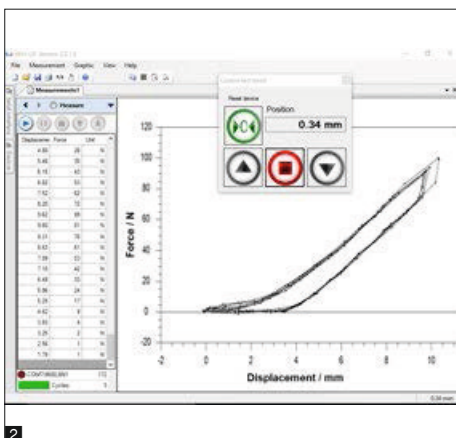
Opzioni di montaggio solide e flessibili di numerosi morsetti e accessori della gamma SAUTER, vedi *Accessori*



Numerose possibilità di utilizzo grazie alla corsa più ampia



Interfaccia per la trasmissione di dati p. es. dal dinamometro SAUTER FH e per il comando del banco di prova con il software SAUTER AFH



Caratteristiche

- Banco di prova motorizzato per prove di forza di trazione e compressione
- NOVITÀ: Ora disponibile anche come un pratico set TVO-LD per misurazioni di forza-distanza in laboratorio e nell'industria
- Set TVO-LD: cinque in uno - banco di prova motorizzato, sistema di misurazione della lunghezza LD, cavo di interfaccia, software di trasmissione dei dati AFH LD, convertitore di interfaccia AFH 12 e montaggio
- Motore passo-passo per un'ottimale facilità d'uso:
 - Per una velocità costante dal carico minimo al carico massimo
 - Consente la prova a velocità minima e a pieno carico
 - Per una maggiore precisione di posizionamento. Avvio e arresto rapidi, senza tempi di spegnimento, anche alle elevate velocità
 - Possibilità di impostare con la massima precisione la velocità di traslazione con visualizzazione sul display
- Modalità di traslazione automatica o manuale

- **1** Pannello di controllo Premium:
 - Indicatore digitale di velocità
 - Funzione digitale di ripetizione
 - Controllo del banco di prova mediante il software per PC SAUTER AFH **2**
- Versione da tavolo per maggiore semplicità d'uso
- Costruzione robusta
- Set TVO-LD: con potenziometro lineare per la misurazione della lunghezza per creare diagrammi forza-spostamento su PC, campo di misura massimo 300 mm / 500 mm / 700 mm, leggibilità 0,01 mm, precisione di misura 0,5 % di [Max], cavo USB-A 1,5 m, elevata velocità di acquisizione dati
- TVO-LD: Software di trasmissione dati SAUTER AFH LD sono incluso in dotazione
- **3** Opzione di montaggio con robusta costruzione per i dinamometri SAUTER fino a 2 kN

Dati tecnici

- Precisione di velocità: 0,5 % di [Max]
- Precisione di posizionamento allo spegnimento: ± 0,05 mm

Accessori

- Solo TVO-S: Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **3** Supporto per misuratori di forza con cella di misura esterna su banchi di prova, per una comoda lettura del valore misurato, SAUTER TVO-A01, € 125,-
- Per i strumenti di misurazione per forze vedere pagina 12 e seguenti, per i morsetti e gli altri accessori vedere pagina 39 e seguenti

| | |
|-------------------|-----------------|
| DI SERIE | SU RICH. |
| SCALE TVO-LD | SOFTWARE TVO |
| STEPPER 2 DAYS | SOFTWARE TVO |

| Modello | Campo di misura [Max] N | Gamma di velocità [Max] mm/min | Corsa massima mm | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| SAUTER | | | | |
| TVO 500N500S | 500 | 1 - 500 | 270 | 3950,- |
| TVO 1000N500S | 1000 | 1 - 500 | 500 | 4090,- |
| TVO 2000N500S | 2000 | 1 - 500 | 700 | 5800,- |
| Set comprensivo di banco di prova, sistema di misurazione della lunghezza, cavo di interfaccia, software AFH LD, assemblaggio: | | | | |
| TVO 500N500S-LD | 500 | 1 - 500 | 270 | 5050,- |
| TVO 1000N500S-LD | 1000 | 1 - 500 | 500 | 5250,- |
| TVO 2000N500S-LD | 2000 | 1 - 500 | 700 | 6980,- |

Nuovo modello

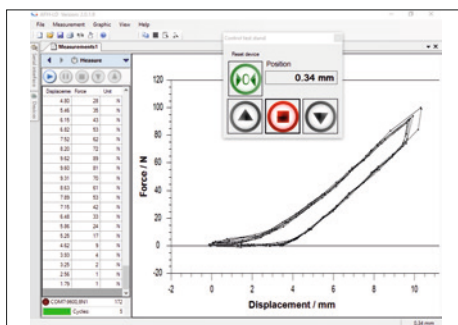


Banco di prova motorizzato incl. misuratore di lunghezza digitale LB

Banco di prova con motore elettrico per misurazioni standard – ora disponibile anche come set



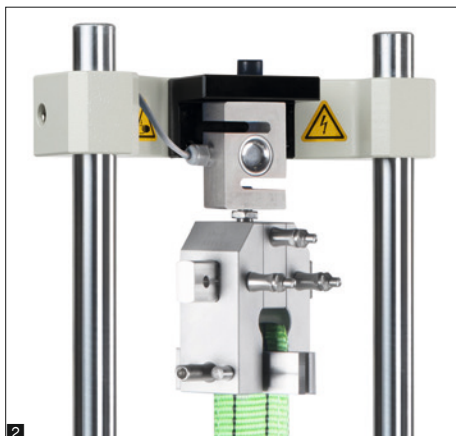
Pannello di controllo Premium
- Indicatore digitale di velocità
- Funzione digitale di ripetizione



Controllo del banco di prova mediante il software per PC SAUTER AFH



Opzioni di montaggio solide e flessibili di numerosi morsetti e accessori della gamma SAUTER, vedi *Accessori*



Caratteristiche

- Banco di prova motorizzato per prove di forza di trazione e compressione
- NOVITÀ: Ora disponibile anche come un pratico set per misurazioni di forza-distanza in laboratorio e nell'industria
- Set TVM-LB: cinque in uno - banco di prova motorizzato, misuratore di lunghezza digitale LB, cavo di interfaccia, software di trasmissione dei dati AFH FD, due convertitori di interfaccia AFH 12 e montaggio
- Spegnimento automatico controllato da forza preimpostata, arresto del test al raggiungimento di un carico massimo impostabile, compatibili solo con dinamometro SAUTER FH
- Corsa massima garantita da finecorsa elettrici
- Misuratore di lunghezza SAUTER LA di serie, per la lettura del campo di misura con una divisione di 0,01 mm (solo per TVM)

- Possibilità di montaggio particolarmente flessibili dei più svariati dinamometri, come p. es. SAUTER FC, FH, FK, FL:
 - **1** Montaggio diretto degli strumenti di misurazione con cella di misura interna con un campo di misurazione fino a 500 N (solo per TVM 5000N230N)
 - **2** Montaggio diretto nella traversa della cella di misura esterna a partire da un campo di misura di 1000 N
 - **3** Supporto per dinamometri della serie SAUTER FH con cella di misura esterna
- Set TVM-LB: con misuratore di lunghezza digitale LB per la creazione di diagrammi forza-percorso sul PC, campo di misura massimo 300 mm, leggibilità 0,01 mm, dettagli vedi pagina 49

Dati tecnici

- Corsa massima: 210 mm
- Precisione di velocità: 3 % di [Max]

Accessori

- Solo TVM: Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **3** Supporto per dinamometri della serie SAUTER FH con cella di misura esterna, SAUTER TVM-A01, € 95,-
- Per i strumenti di misurazione per forze vedere pagina 11 e seguenti, per i morsetti e gli altri accessori vedere pagina 39 e seguenti

DI SERIE



TVM-LB

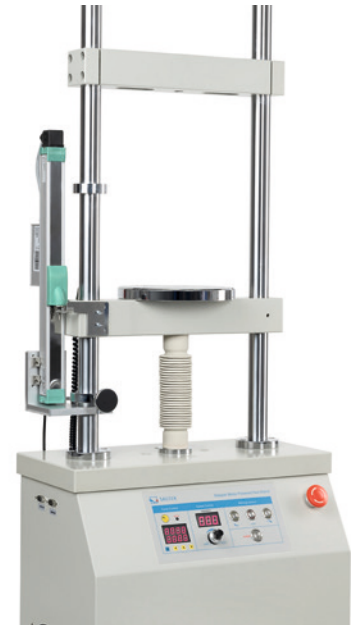
SU RICH.



TVM

| Modello | Campo di misura | | Gamma di velocità | | Lunghezza colonne di guida mm | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|--|-----------------|--|-------------------|--|----------------------------------|--|
| | [Max] N | | [Max] mm/min | | | |
| SAUTER | | | | | | |
| TVM 5000N230N | 5000 | | 10 - 230 | | 635 | 2740,- |
| TVM 5000N230NL | 5000 | | 10 - 230 | | 1135 | 3230,- |
| TVM 10KN120N | 10000 | | 30 - 120 | | 1135 | 3770,- |
| TVM 20KN120N | 20000 | | 30 - 120 | | 1135 | 5040,- |
| Set comprensivo di banco di prova, misuratore di lunghezza digitale, cavo di interfaccia, software AFH FD, assemblaggio: | | | | | | |
| TVM 5000N230N-LB <small>NEW</small> | 5000 | | 10 - 230 | | 635 | 4880,- |
| TVM 5000N230NL-LB <small>NEW</small> | 5000 | | 10 - 230 | | 1135 | 5350,- |
| TVM 10KN120N-LB <small>NEW</small> | 10000 | | 30 - 120 | | 1135 | 5880,- |
| TVM 20KN120N-LB <small>NEW</small> | 20000 | | 30 - 120 | | 1135 | 7100,- |

NEW Nuovo modello



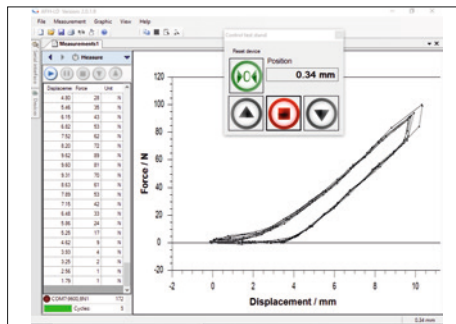
Banco di prova motorizzato incl. sistema di misurazione della lunghezza LD

Banco di prova premium con motore passo-passo per effettuare prove precise fino a 50 kN – ora disponibile anche come set



Pannello di controllo Premium

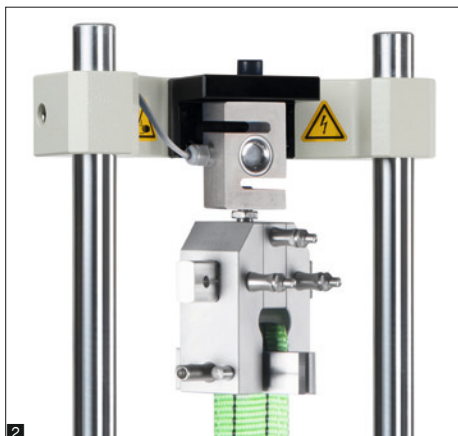
- Display digitale con indicazione della velocità per la lettura diretta della velocità del movimento
- Funzione di ripetizione digitale per prove di carico permanente



Controllo del banco di prova mediante il software per PC SAUTER AFH



Opzioni di montaggio solide e flessibili di numerosi morsetti e accessori della gamma SAUTER, vedi *Accessori*



Caratteristiche

- Banco di prova motorizzato per prove di forza di trazione e compressione
- NOVITÀ: Ora disponibile anche come un pratico set TVS-LD per misurazioni di forza-distanza in laboratorio e nell'industria
- Set TVS-LD: cinque in uno - banco di prova motorizzato Premium, sistema di misurazione della lunghezza LD, cavo di interfaccia, software di trasmissione dei dati AFH LD, convertitor di interfaccia AFH 12 e montaggio
- Motore passo-passo per un'ottimale facilità d'uso:
 - Per una velocità costante dal carico minimo al carico massimo
 - Consente la prova a velocità minima e a pieno carico
 - Per una maggiore precisione di posizionamento. Avvio e arresto rapidi, senza tempi di spegnimento, anche alle elevate velocità
 - Possibilità di impostare con la massima precisione la velocità di traslazione con visualizzazione sul display
- Corsa massima garantita da finecorsa elettrici
- Grande zona di lavoro con colonne di guida di lunghezza standard, consente molteplici possibilità di fissaggio

- Solo TVS: Misuratore di lunghezza SAUTER LA di serie, per la lettura del campo di misura con una divisione di 0,01 mm
- Set TVS-LD: con potenziometro lineare per la misurazione della lunghezza per creare diagrammi forza-spostamento su PC, campo di misura massimo 300 mm, leggibilità 0,01 mm, precisione di misura 0,5 % di [Max], cavo USB-A 1,5 m, elevata velocità di acquisizione dati
- TVS-LD: Software di trasmissione dati SAUTER AFH LD sono incluso in dotazione
- Possibilità di montaggio particolarmente flessibili dei più svariati dinamometri per forze, come p. es. SAUTER FC, FH, FK, FL:
 - **1** Montaggio diretto degli strumenti di misurazione con cella di misura interna con un campo di misurazione fino a 500 N (solo per TVS 5000N240)
 - **2** Montaggio diretto nella traversa della cella di misura esterna a partire da un campo di misura di 1000 N
 - **3** Supporto per dinamometri della serie SAUTER FH con cella di misura esterna

Dati tecnici

- Corsa massima: 210 mm
- Precisione di velocità: 1 % di [Max]
- Precisione di posizionamento allo spegnimento: ± 0,05 mm

Accessori

- Solo TVS: Software di trasmissione dei dati con rappresentazione grafica dell'andamento della misurazione, forza-tempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **3** Supporto per dinamometri della serie SAUTER FH con cella di misura esterna, SAUTER TVM-A01, € 95,-
- Per i strumenti di misurazione per forze vedere pagina 11 e seguenti, per i morsetti e gli altri accessori vedere pagina 39 e seguenti

DI SERIE

SCALE SOFTWARE STEPPER 2 DAYS

SU RICH. SOFTWARE

| Modello | Campo di misura [Max] N | Gamma di velocità [Max] mm/min | Lunghezza colonne di guida mm | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|--|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| SAUTER | | | | |
| TVS 5000N240 | 5000 | 1 - 240 | 1135 | 5650,- |
| TVS 10KN100 | 10000 | 1 - 200 | 1135 | 7200,- |
| TVS 20KN100 | 20000 | 1 - 70 | 1135 | 7300,- |
| TVS 50KN80 | 50000 | 1 - 70 | 1135 | 10400,- |
| Set comprensivo di banco di prova, sistema di misurazione della lunghezza, cavo di interfaccia, software AFH LD, assemblaggio: | | | | |
| TVS 5000N240-LD <small>NEW</small> | 5000 | 1 - 240 | 1135 | 6590,- |
| TVS 10KN100-LD <small>NEW</small> | 10000 | 1 - 200 | 1135 | 8150,- |
| TVS 20KN100-LD <small>NEW</small> | 20000 | 1 - 70 | 1135 | 8250,- |
| TVS 50KN80-LD <small>NEW</small> | 50000 | 1 - 70 | 1135 | 11290,- |

NEW Nuovo modello



Banco di prova manuale per prova di trazione e compressione su molle, formato medio a 500 N

Caratteristiche

- Prove di trazione e compressione di molle
- Strumento di misura integrato nell'alloggiamento
- **!** Stampante termica integrata
- Misuratore di lunghezza digitale SAUTER LA di serie:
 - Possibilità di azzeramento manuale
 - Pre-lunghezza manualmente regolabile
 - Divisione: 0,01 mm
- 10 memorie per la stampa e il calcolo dei valori medi
- Misurazione con tolleranza concordata (funzione valore limite): Limite superiore e inferiore regolabili, in direzione di trazione e di spinta. Il processo di misurazione è supportato da un segnale acustico e ottico
- Visualizzazione del picco di carico (Peak-Hold)
- Unità selezionabili: N, lbf, kgf

Dati tecnici

- Precisione di misurazione: 0,5 % di [Max]
- Alzata massima: 100 mm
- Spazio di lavoro massimo: 100 mm
- Dimensioni totali L×P×A 235×300×620 mm
- Peso netto ca. 22 kg

DI SERIE



SU RICH.



| Modello | Campo di misura [Max] N | Divisione [d] N | Prezzo IVA escl. franco stab. € | Su richiesta Cert. di calibrazione aziendale | |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------|--|---|-------|
| | | | | KERN | € |
| SAUTER | | | | | |
| SD 50N100 | 50 | 0,01 | 2520,- | 961-2610 | 189,- |
| SD 100N100 | 100 | 0,02 | 2520,- | 961-2610 | 189,- |
| SD 200N100 | 200 | 0,05 | 2330,- | 961-2610 | 189,- |
| SD 500N100 | 500 | 0,1 | 2520,- | 961-2610 | 189,- |

! FINO A ESAURIMENTO DELLE SCORTE

| | | |
|--|---|--|
|  | Morsetto lungo per prove di trazione e di strappo fino a 500 N, apertura: 3 mm, filettatura: M6 | AC 17R € 79,- 1 pezzo AC 17 € 135,- 2 pezzi |
|  | Attacco a pinza a punta per prove di trazione e di strappo fino a 500 N (es. per prove su cavi), apertura: 22 mm, filettatura: M6 | AC 01R € 72,- 1 pezzo AC 01 € 138,- 2 pezzi |
|  | Afferraggio piccolo standard per prove di trazione e di strappo fino a 500 N, larghezza 15 mm, apertura: 4 mm, filettatura: M6 | AC 14R € 39,- 1 pezzo AC 14 € 66,- 2 pezzi |
|  | Afferraggio piccolo standard per prove di trazione e di strappo fino a 500 N, larghezza 22 mm, apertura: 4 mm, filettatura: M6 | AC 22R € 79,- 1 pezzo AC 22 € 138,- 2 pezzi |
|  | Morsetto a vite fino a 100 N per misurazioni della forza di trazione eseguite in laboratorio, incluse guance con presa piramidale, apertura: 4 mm, filettatura: M6 Altre guance su richiesta | AD 9001 € 465,- 1 pezzo  |
|  | Morsetto a vite fino a 400 N per misurazioni della forza di trazione eseguite in laboratorio, incluse guance con presa piramidale 1 con adattatore tulipano per sistema AD, 2 con filettatura M6, apertura: 8 mm Altre guance su richiesta | AD 9005 € 370,- 1 pezzo  |

| | | |
|---|--|---|
|  | Morsetto a mascelle appiattite per prove di trazione fino a 5 kN (es. per carta o tessuti), apertura: 4 mm, filettatura M6 | AC 03R € 76,- 1 pezzo AC 03 € 151,- 2 pezzi |
|  | Morsetto a due guance universale per prove di trazione e di strappo fino a 5 kN, apertura: 5 mm, filettatura M10 | AC 12R € 50,- 1 pezzo AC 12 € 95,- 2 pezzi |
|  | Morsetto piccolo ad alto carico per prove di trazione e di strappo fino a 5 kN, apertura: 5 mm, filettatura M10 | AC 16R* € 79,- 1 pezzo AC 16* € 151,- 2 pezzi |
|  | Morsetto con presa larga per prove trazione e estrazione fino a 5 kN, larghezza della mascella 60 mm, apertura: 33 mm, filettatura M10 | AC 18R € 85,- 1 pezzo AC 18 € 156,- 2 pezzi |
|  | Morsetto per rotoli per prove di trazione e di strappo fino a 5 kN, filettatura: M10 | AC 11R € 80,- 1 pezzo |
|  | Morsetto a rullino eccentrico particolare per prove sui cavi fino a 5 kN, Foro scanalato 10×30 mm, apertura: 9 mm | AC 41* € 240,- 1 pezzo |
|  | Morsetto a tamburo tipicamente per prova di trazione su connettore per cavi fino a 5 kN, per oggetti di prova con Ø da 1,5 mm a 8 mm, filettatura: M10 | AC 42* € 240,- 1 pezzo |
|  | Morsetto a cuneo fino a 5 kN, per prove di trazione, la forma a cuneo del morsetto consente di bloccare autonomamente il provino all'aumentare del carico, apertura 10 mm, guance con presa piramidale | AD 9080 € 1660,- 1 pezzo  |
|  | Morsetto per funi e fili fino a 1 kN, adatto per fili metallici con diametro fino a 2 mm, cinghie con larghezza massima di 7 mm, incl. guance con superficie gommata | AD 9120 € 610,- 1 pezzo  |

1 *FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

**Morsetto per funi e fili**

fino a 5 kN, per il serraggio di cinghie, funi, fili metallici, ecc.

Adatto per fili metallici con diametro fino a 5 mm, cinghie con larghezza massima di 8 mm.

Guance con presa piramidale

AD 9121**€ 940,-**

1 pezzo

**Morsetto a rullino**

fino a 1 kN, per bloccaggio unilaterale ed eccentrico. Adatto per test della forza di trazione con cinghie oppure ogni altro materiale piatto morbido e flessibile con uno spessore massimo del campione di 7 mm, inclusi rullini con presa piramidale, superficie di serraggio opposta piatta.

Adatto per oggetti di prova con larghezza fino a 50 mm

AD 9205**€ 500,-**

1 pezzo

**Morsetto a rullino**

fino a 5 kN, per bloccaggio unilaterale ed eccentrico. Adatto per test della forza di trazione con cinghie oppure ogni altro materiale piatto morbido e flessibile con uno spessore massimo del campione di 7 mm, inclusi rullini con presa piramidale, superficie di serraggio opposta piatta.

Adatto per oggetti di prova con larghezza fino a 50 mm

AD 9207**€ 710,-**

1 pezzo

**Morsetto per nastri**

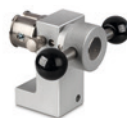
fino a 10 kN, aperti su un solo lato, adatto per test della forza di trazione con cinghie oppure ogni altro materiale

piatto morbido e flessibile con uno spessore massimo del campione di 2,5 mm e una larghezza dell'oggetto di prova

fino a 22 mm

AD 9250**€ 900,-**

1 pezzo

**Morsetto per nastri**

fino a 20 kN, adatto per test della forza di trazione con cinghie oppure ogni altro materiale piatto morbido e flessibile con uno spessore massimo del campione di 2,5 mm e una larghezza dell'oggetto di prova fino a 80 mm

AD 9255**€ 1170,-**

1 pezzo

**Morsetto a cuneo**

fino a 10 kN, per prove di trazione, la forma a cuneo del morsetto consente di bloccare autonomamente il provino all'aumentare del carico, apertura 10 mm, inkl. guance con presa piramidale

Altre guance su richiesta

AD 9090**€ 1970,-**

1 pezzo

**Morsetto a cuneo**

fino a 20 kN, per prove di trazione, la forma a cuneo del morsetto consente di bloccare autonomamente il provino all'aumentare del carico, apertura 13 mm, inkl. guance con presa piramidale

Altre guance su richiesta

AD 9095**€ 2230,-**

1 pezzo

**Morsetto a cuneo**

fino a 50 kN, per prove di trazione, la forma a cuneo del morsetto consente di bloccare autonomamente il provino all'aumentare del carico, apertura 13 mm, inkl. guance con presa piramidale

Altre guance su richiesta

AD 9096**€ 3280,-**

1 pezzo










Suggerimento

non avete trovato il fissaggio giusto? Siamo felici di produrre opzioni di fissaggio individuali secondo le vostre specifiche, per tutti i dettagli vedere pagina 24

| | | |
|--|---|---|
|  | Dispositivo a forma concava con raggio ottimizzato per misurare la forza di braccia e gambe fino a 1 kN, filettatura interna: M6 | AC 45 € 135,- 1 pezzo |
|  | Dispositivo piatto a forma rettangolare per rilevare la forza sulla parte del dorso, torace o braccio fino a 1 kN, filettatura interna: M6 | AC 46 € 90,- 1 pezzo |
|  | Dispositivo a forma rotondo per la misurazione di specifiche parti della muscolatura, come ad esempio quelle della spalla fino a 1 kN, filettatura interna: M6 | AC 47 € 95,- 1 pezzo |
|  | Piastra circolare di alluminio, 10 mm di spessore, per prove di compressione fino a 5 kN, Ø 110 mm, filettatura: M12 | AFH 06 € 60,- 1 pezzo |
|  | Piastra circolare per prove di compressione fino a 5 kN (es. plastica), Ø 49 mm, filettatura interna: M10 | AC 08R* € 49,- 1 pezzo AC 08* € 95,- 2 pezzi |
|  | Testine sferiche in acciaio nichelato per prove di compressione e di frattura fino a 5 kN, (es. schiuma solida, vetro), filettatura interna: M6/M10 Raggio sferiche: 5 mm/8 mm | AC 02 € 65,- 1 pezzo ciascuno |
|  | Apparecchio di piegamento a 3 punti (acciaio) fino a 10 kN, scala graduata centrale 80-0-80 mm. Composto da una trave, due cavalletti e una penna flessibile con raggi montati fissi, raggi su richiesta. Distanza tra i due cavalletti 4-170 mm. Larghezza dei cavalletti 30 mm | AD 9300 € 3020,- 1 pezzo |



| | | |
|---|---|---|
|  | Adattatori di filettatura in acciaio per misuratori di forza SAUTER, morsetti e banchi di prova, filettatura esterna 1: M6 filettatura esterna 2: M12 | AFM 14 € 18,- 1 pezzo |
|  | Adattatori di filettatura in acciaio, per misuratori di forza SAUTER, morsetti e banchi di prova, filettatura esterna: M10 filettatura interna: M6 | AFM 05 € 18,- 1 pezzo |
|  | Adattatori di filettatura in acciaio, per misuratori di forza SAUTER, morsetti e banchi di prova, filettatura esterna: M12 filettatura interna: M10 | AFM 16 € 18,- 1 pezzo |
|  | Adattatori di filettatura in acciaio per manometri e morsetti SAUTER, filettatura esterna: M6 filettatura interna: M8 | AFM 22 € 18,- 1 pezzo |
|  | Adattatori di filettatura in acciaio, per misuratori di forza SAUTER, morsetti e banchi di prova, filettatura esterna: M10 filettatura interna: M6 | AFM 07 € 18,- 1 pezzo |
|  | Perno filettato in acciaio per morsetti e banchi di prova SAUTER, filettatura esterna: M6 | AFM 20 € 18,- 1 pezzo |
|  | Adattatori di filettatura in acciaio, per misuratori di forza SAUTER, morsetti e banchi di prova, filettatura esterna: M10 filettatura interna: M8 | AFM 23 € 18,- 1 pezzo |



Numerosi altri adattatori sono disponibili su richiesta.

! *FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

**Morsetto standard piccola**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-7 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, l'apertura e la chiusura delle ganasce avviene con la manopola sul lato superiore. Pre-regolazione dell'apertura della ganascia tramite le viti in dotazione. Pre-tensionamento grazie alle molle incorporate

AE 01
€ 145,-
 1 pezzo

**Clip a ganascia larga**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-6 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, l'apertura e la chiusura delle ganasce avviene con la manopola sul lato superiore

AE 02
€ 165,-
 1 pezzo

**Morsetto per nastri**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-4 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, l'apertura e la chiusura delle ganasce avviene con la leva sul lato superiore

AE 03
€ 320,-
 1 pezzo

**Morsetto per nastri**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-6 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, l'apertura e la chiusura delle ganasce avviene con la leva sul lato superiore

AE 04
€ 245,-
 1 pezzo

**Morsetto per funi e fili**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-5 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, il provino può essere semplicemente avvolto intorno alla vite e collegato tramite il morsetto

AE 05
€ 65,-
 1 pezzo

**Morsetto a strappo per cavo**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 1,5-6 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, il provino può essere semplicemente inserito nell'apposito vano e testato

AE 06
€ 245,-
 1 pezzo

**Morsetto a cuneo**

Larghezza di apertura (tra le ganasce): 0-6 mm, prove di trazione fino a 500 N, filettatura M6. Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]. Utilizzo semplice senza l'uso di utensili, il provino può essere semplicemente inserito nel morsetto aperto. Questo si tira dentro durante una prova di trazione

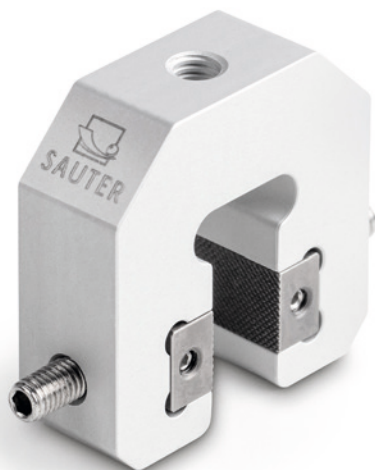
AE 07
€ 260,-
 1 pezzo

**Rondella di spinta in acciaio inox**

per test sotto pressione fino a 5kN, ø 47 mm, filettatura interna M6, inserto in gomma crepla per superfici delicate fornito in dotazione

AE 08
€ 33,-
 1 pezzo





1

Morsetto universale rapidamente adattabile per la misurazione di forze per prove di trazione e compressione con una gamma di forza fino a 500 N

Caratteristiche

- Morsetto di qualità per misurazioni di forza in un campo di forza inferiore con un adattamento veloce ai più svariati oggetti di prova
- Versione massiccia per forze di serraggio elevate
- Larghezza morsetto flessibile (larghezza tra le ganasce) di 0-10 mm
- Ganasce con presa piramidale di serie, LxA 15x10 mm
- La struttura modulare consente di adattare, ampliare e pulire rapidamente il morsetto
- Le aste filettate con presa esagonale permettono di fissare saldamente gli oggetti da testare con strumenti standard e quindi di adattarli alle esigenze e alle condizioni operative dell'utente, ad esempio l'uso con un banco di prova o uno strumento di misurazione, ecc.
- Utilizzabile con tutti gli strumenti di misurazione per forze o con i sistemi di banchi di prova SAUTER
- Per il fissaggio del morsetto nel misuratore di forza si trova nella parte superiore del morsetto una filettatura M6
- Materiale in dotazione: 1 morsetto con 2 ganasce e presa piramidale

Dati tecnici

- Per prove di trazione e compressione fino a 500 N
- Sicurezza contro i sovraccarichi: 150 % di [Max]
- Dimensioni totali LxPxA 51x41x15 mm
- Peso netto ca. 0,10 kg

DI SERIE



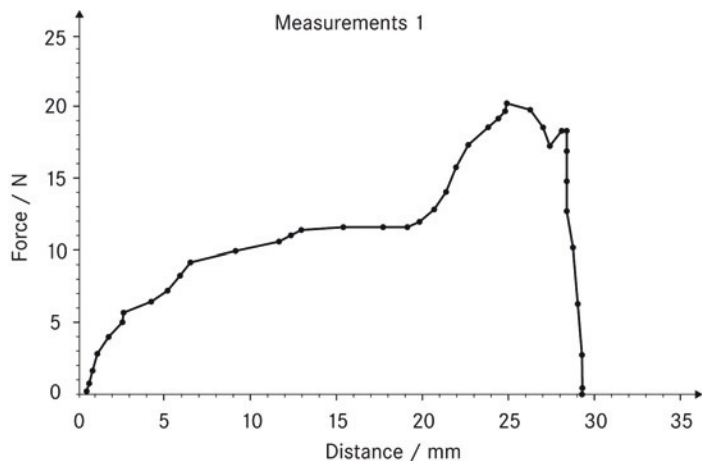
| Modello | Campo di misura | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|---------|-----------------|---------------------------------|
| SAUTER | [Max] N | |
| AE 500 | 500 | 195,- |

| | | |
|--|---|--|
|  | Kit di supporti standard per tutti i dinamometri FA, FH, FL, FC e FS, filettatura: M6 10 fino a 500 N | AC 43 € 61,- 2 pezzi |
|  | Kit di supporti standard per il dinamometro FK, filettatura: M8 10-1000 N | AC 430 € 55,- 2 pezzi |
|  | Supporto per tensiometro come pezzo di ricambio su tutti i modelli FK da FK 10 a FK 250 | FK-A01 € 230,- 1 pezzo |
|  | Supporto per tensiometro per prove della tensione di trazione con carichi pesanti per FK 500 e FK 1K | FK-A02 € 320,- 1 pezzo |

Soluzioni speciali

| | | |
|--|---|--|
|  | Maniglia in acciaio inossidabile con involucro di plastica antistrucchiolo, AFH 04 adatto a FA, FH, FL AFK 02 adatto a FK, FC e FS | AFH 04 € 105,- 1 pezzo AFK 02 € 105,- 1 pezzo |
|  | Maniglia in acciaio inossidabile con involucro di plastica antistrucchiolo per FH, FL con sensori esterni, filettatura: M12 | AFH 05 € 60,- 1 pezzo |
|  | Tester per porte Impugnatura (lunghezza: 300 mm) e due piastre circolari per il rilevamento delle forze (\varnothing 85 mm) come opzione per le unità da FH 1K a FH 5K, per un controllo sicuro delle forze di chiusura (non omologati a norma DIN 18650 o simili), fino a 5 kN | AFH 03 € 320,- 1 pezzo |

| | | |
|---|---|--|
|  | Cavo di connessione RS 232 al PC per collegare i modelli della serie SAUTER FH a un PC | FH-A01 € 50,- 1 pezzo |
|  | Cavo di connessione RS 232 al PC per collegare i modelli della serie SAUTER FL, DA e DB a un PC | FL-A04 € 50,- 1 pezzo |
|  | Cavo di connessione USB al PC per collegare i modelli della serie SAUTER FL, DA e DB a un PC | FK-A01 € 50,- 1 pezzo |
|  | Cavo di connessione RS 232 al PC per collegare i modelli della serie SAUTER LB a un PC | LB-A01 € 390,- 1 pezzo |
|  | Adattatore RS-232/USB per il collegamento di periferiche con porta USB, compatibile con tutte le bilance e gli strumenti di misura con uscita RS-232, Materiale in dotazione: Adattatore, CD con driver | AFH 12 € 95,- 1 pezzo |
|  | Cavo di connessione RS 232 per collegare i modelli della serie SAUTER FC a un PC | FC-A01 € 50,- 1 pezzo |



Software di trasmissione per misurazioni di forza-distanza

Caratteristiche

- Il software AFH FD / AFH LD è stato sviluppato per tutte le applicazioni in cui viene richiesta una misurazione della forza in relazione alla distanza. In genere queste procedure sono necessarie per le prove di penetrazione o di estrazione
- Il programma consulta contemporaneamente i dati di misurazione di dinamometro, ad esempio SAUTER FH, e di un misuratore di lunghezza, ad esempio SAUTER LB o SAUTER LD **1**, **2**
- I dati di misurazione di entrambi gli strumenti vengono continuamente trasmessi al PC, sincronizzati dal software AFH FD / AFH LD e restituiti in forma grafica e come dati in formato libero per una facile elaborazione in Microsoft Excel®
- Il programma AFH FD è compatibile con tutti dispositivi della serie SAUTER FC, FH, FL
- Il programma AFH LD è compatibile con tutti dispositivi della serie SAUTER FC, FH, FL, FS
- In genere questi strumenti di misurazione vengono utilizzati in combinazione con banchi di prova SAUTER, in particolare della serie SAUTER TVM-N e TVS. È tuttavia possibile utilizzarli anche macchine per prove meccaniche

- Altre funzioni di analisi disponibili:
 - Espansione dell'oggetto di prova
 - Forza (trazione e compressione)
 - Prova di resistenza
 - Archiviazione dei dati registrati
 - Consegna SAUTER AFH FD / AFH LD:
 - Software AFH FD / AFH LD su DVD
 - Istruzioni per l'uso
 - Cavo di interfaccia RS-232 per FH (FH-A01)
 - Cavo di interfaccia USB per FL (FL-A01)
 - AFH FD: Cavo di interfaccia RS-232 per LB (LB-A01)
 - Compatibile con il seguente sistema operativo: Microsoft Windows a partire dalla versione 10
 - **3** Esempio di ordine di un sistema di prova completo:
 - FH 5K (Dinamometro digitale)
 - LB 300-2 (Misuratore di lunghezza digitale)
 - AFH FD (Software forza-distanza)
 - TVM 5000N230N* (Banco di prova)
 - LB-A02* (Montaggio LB su banco di prova)
 - 2x AFH 12 (Adattore RS-232/USB)
 - AC 04* (Fissaggio oggetto di prova)
 - 963-163* (Calibrazione forza)
 - 961-150* (Calibrazione lunghezza)
- * non obbligatoriamente necessario per l'utilizzo del software AFH FD

Dati tecnici

- Velocità di registrazione dati max. 3 Hz (soprattutto in combinazione con SAUTER FH e SAUTER LB)
- Velocità di registrazione dati max. 25 Hz (in combinazione con SAUTER LD, dipendente degli strumenti di misurazione)

Accessori

- Cavo d'interfaccia RS 232 per SAUTER FH: SAUTER FH-A01, € 50,- per SAUTER LB: SAUTER LB-A01, € 390,-
- Adattatore RS-232/USB, per il collegamento di periferiche con porta USB, SAUTER AFH 12, € 95,-

DI SERIE



| Modello | Prezzo IVA escl. franco stab. € |
|---------|--|
| SAUTER | |
| AFH FD | 710,- |
| AFH LD | 270,- |

SAUTER AFH LD

- Software forza-percorso però solo in abbinamento a un misuratore di lunghezza della serie SAUTER LD

| Nr. | Messwert | Einheit | Richtung | Material | Datum | Zeit |
|-----|----------|---------|----------|------------------|---------|-------|
| 6 | 001 | 1/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 7 | 001 | 2/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 8 | 001 | 3/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 9 | 001 | 4/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 10 | 001 | 5/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 11 | 001 | 6/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 12 | 002 | 1/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 13 | 002 | 2/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 14 | 002 | 3/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 15 | 002 | 4/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 16 | 002 | 5/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 17 | 002 | 6/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 18 | 003 | 1/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 19 | 003 | 2/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 20 | 003 | 3/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 21 | 003 | 4/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 22 | 003 | 5/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 23 | 003 | 6/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 11. Mai | 21:48 |
| 24 | 004 | 1/8 | 0 | Steel&Cast Steel | 12. Mai | 21:43 |
| 25 | 004 | 2/8 | 40 | Steel&Cast Steel | 12. Mai | 21:44 |

Plug-in per il trasferimento dei dati di misurazione dallo strumento di misurazione e trasferimento a un PC, p. es. in Microsoft Excel®

Caratteristiche

- Ideale per acquisire i dati di misurazione dalla memoria dati interna dello strumento di misurazione e importarli in Microsoft Excel®
- Soluzione: il plug-in SAUTER AFI-2.0 per Microsoft Excel®. Si evitano così l'installazione e l'inizializzazione di un ulteriore software
- Compatibile con Microsoft Excel® 2013 e seguenti
- Utilizzo semplice: Lo strumento di misurazione si collega al PC. Premendo un pulsante, il plug-in SAUTER AFI-2.0 ispeziona tutte le interfacce seriali presenti del PC, trova lo strumento di misurazione richiesto e poi legge la memoria dei dati di misurazione

Dati tecnici

- Adatto per le serie SAUTER FL, FS, DA, DB, HN-D, HK-D, HK-DB, SW

Accessori

- Adattatore RS-232/Ethernet per il collegamento a una rete Ethernet basata su IP, KERN YKI-01, € 380,-
- Cavo di connessione USB al PC (USB-A/USB mini), SAUTER FL-A01, € 50,-
- Ulteriori dettagli e download gratuito sono disponibili nell'area download del nostro webshop

DI SERIE



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
- Ordinarabile 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-ll-kp-20241

