




# KIT PER BILANCE


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



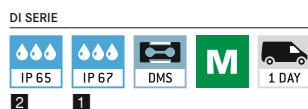
SAUTER CW

SAUTER CW KFB

## Kit per bilancia con omologazione per montare autonomamente bilance da pavimento – adatto per applicazioni industriali gravose in condizioni ambientali di umidità

### Caratteristiche

- Con i kit per bilance SAUTER è possibile creare soluzioni di pesata personalizzate, per es. la realizzazione di bilance personalizzate nell'industria, nel settore automotive e in agricoltura. In questo modo si possono realizzare differenti requisiti in termini di dimensioni, materiali, periferiche abbinabili ecc. Particolarmente adatti per la realizzazione di bilance a piattaforma, bilance dosatrici, bilance per silo, bilance incassate a pavimento e altri dispositivi di pesata. Campo di applicazione: misurazione della forza di massa e pressione in condizioni ambientali difficili



- Dettagli della cella di pesata:
  - Precisione secondo OIML R60 C3
  - Conforme a CE e RoHS
  - **1** Protezione antipolvere ed antispruzzo IP67 (secondo EN 60529)
  - Acciaio nichelato
  - Valore caratteristico nominale: 3 mV/V
  - Attacco a 4 conduttori
- Box di distribuzione SAUTER CJ P4PG:
  - Robusto alloggiamento in alluminio pressofuso
  - **2** Protezione antipolvere ed antispruzzo IP65
- Suggerimento: utilizzate il SAUTER CW in abbinamento a uno dei nostri apparecchi indicatori, per es. KFS-TM, YKV, CE HS (vedi [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com))

### Accessori

- Montaggio dei componenti, 50 kg - 350 kg, KERN 965-412, € 113,-
- Montaggio dei componenti, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, € 136,-
- Montaggio dei componenti, 2900 kg - 6000 kg, KERN 965-415, € 285,-

**Avvertenza:** Alcuni processi di pesata richiedono una soluzione speciale individuale. Pertanto disponiamo di speciali kit per bilance che vi consentiranno di trovare la soluzione migliore per il vostro utilizzo specifico. In questo modo è possibile realizzare le più svariate misure della piattaforma oppure sistemi di pesata personalizzati, per es. all'interno di grandi impianti di produzione, che si adatteranno perfettamente alle vostre esigenze.

Modello	Carico nominale	Dotazione Cella di carico	Dotazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>	kg			
<b>CW 300</b>	300	4 × CB 100-3P1		<b>640,-</b>
<b>CW 750</b>	750	4 × CB 250-3P1	- 4 Piede regolabile CE P2012	<b>640,-</b>
<b>CW 1500</b>	1500	4 × CT 500-3P2	- 4 Piastra distanziale CE P3012	<b>580,-</b>
<b>CW 3000</b>	3000	4 × CT 1000-3P2	- Box di distribuzione CJ P4PG	<b>590,-</b>
<b>CW 4500</b>	4500	4 × CT 1500-3P1		<b>580,-</b>
<b>CW 7500</b>	7500	4 × CT 2500-3P1	- 4 Piede regolabile CE P2018	<b>680,-</b>
<b>CW 9000</b>	9000	4 × CT 3000-3P2	- 4 Piastra distanziale CE P3015	<b>680,-</b>
<b>CW 15000</b>	15000	4 × CT 5000-3P1	- Box di distribuzione CJ P4PG	<b>690,-</b>
<b>CW 300KFB</b>	300	4 × CB 100-3P1	- 1 Apparecchio indicatore KFB-TM	<b>920,-</b>
<b>CW 750KFB</b>	750	4 × CB 250-3P1	- 4 Piede regolabile CE P2012	<b>920,-</b>
<b>CW 1500KFB</b>	1500	4 × CT 500-3P2	- 4 Piastra distanziale CE P3012	<b>860,-</b>
<b>CW 3000KFB</b>	3000	4 × CT 1000-3P2	- Box di distribuzione CJ P4PG	<b>860,-</b>
<b>CW 4500KFB</b>	4500	4 × CT 1500-3P1		<b>860,-</b>
<b>CW 7500KFB</b>	7500	4 × CT 2500-3P1	- 1 Apparecchio indicatore KFB-TM	<b>970,-</b>
<b>CW 9000KFB</b>	9000	4 × CT 3000-3P2	- 4 Piede regolabile CE P2018	<b>980,-</b>
<b>CW 15000KFB</b>	15000	4 × CT 5000-3P1	- 4 Piastra distanziale CE P3015 - Box di distribuzione CJ P4PG	<b>980,-</b>



SAUTER CW RB

SAUTER CW KFN

## Kit per bilancia per la realizzazione di bilance da pavimento personalizzate – adatto per applicazioni industriali gravose in condizioni ambientali di umidità

### Caratteristiche

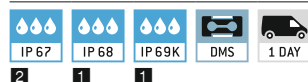
Con i kit per bilancia SAUTER è possibile realizzare soluzioni di pesata personalizzate, per es. la realizzazione di bilance personalizzate in agricoltura o nell'industria alimentare. In questo modo si possono realizzare differenti requisiti in termini di dimensioni, materiali, periferiche abbinabili ecc. Particolarmente adatti per la realizzazione di bilance a piattaforma, bilance dosatrici, bilance per silo, dispositivi di pesata per macchine conciatrici in agricoltura, dispositivi di pesata nei veicoli comunali, ad es. per lo smaltimento o il servizio invernale, bilance incassate a pavimento e altri dispositivi di pesata

- Dettagli della cella di pesata:
  - Conforme a CE e RoHS
  - **1** Protezione antipolvere ed antispruzzo IP68/IP69K
  - Acciaio inossidabile
  - Attacco a 2 conduttori
  - Valore caratteristico nominale: 3 mV/V
- Box di distribuzione SAUTER CJ X467:
  - **2** Robusta custodia in acciaio inox con protezione dalla polvere e schizzi d'acqua IP67
- Suggerimento: utilizzate il SAUTER CW RB in abbinamento a uno dei nostri apparecchi indicatori, per es. KFS-TM, YKV, CE HS (vedi [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com))

### Accessori

- Montaggio dei componenti, 50 kg - 350 kg, KERN 965-412, € 113,-
- Montaggio dei componenti, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, € 136,-

### DI SERIE



Modello	Carico nominale	Dotazione	Dotazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>	kg	Celle di carico		
<b>CW 300R</b>	300	4 × CB 100-3Q1	- 1 Box di distribuzione CJ X467	<b>1090,-</b>
<b>CW 600R</b>	600	4 × CB 200-3Q1		<b>1090,-</b>
<b>CW 300RKFN</b>	300	4 × CB 100-3Q1	- 1 Apparecchio indicatore KFN-TM	<b>1490,-</b>
<b>CW 600RKFN</b>	600	4 × CB 200-3Q1	- 1 Box di distribuzione CJ X467	<b>1490,-</b>

**Avvertenza:** Alcuni processi di pesata richiedono una soluzione speciale individuale. Pertanto disponiamo di speciali kit per bilance che vi consentiranno di trovare la soluzione migliore per il vostro utilizzo specifico. In questo modo è possibile realizzare le più svariate misure della piattaforma oppure sistemi di pesata personalizzati, per es. all'interno di grandi impianti di produzione, che si adatteranno perfettamente alle vostre esigenze.



SAUTER CW R

SAUTER CW KFN

## Kit per bilancia per la realizzazione di bilance da pavimento personalizzate – adatto per applicazioni industriali gravose in condizioni ambientali di umidità

### Caratteristiche

Con i kit per bilancia SAUTER è possibile creare soluzioni di pesata personalizzate, per es. la realizzazione di bilance personalizzate nell'industria, nel settore automotive e in agricoltura. In questo modo si possono realizzare differenti requisiti in termini di dimensioni, materiali, periferiche abbinabili ecc. Particolarmente adatti per la realizzazione di bilance a piattaforma, bilance dosatrici, bilance per silo, bilance incassate a pavimento e altri dispositivi di pesata. Campo di applicazione: misurazione della forza di massa e pressione in condizioni ambientali difficili

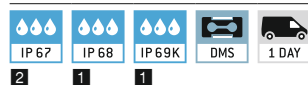
- Dettagli della cella di pesata:
  - Precisione secondo OIML R60 C3
  - Conforme a CE e RoHS
  - **1** Protezione antipolvere ed antispruzzo IP68/IP69K
  - Acciaio legato
  - Attacco a 6 conduttori
  - Valore caratteristico nominale: 2 mV/V
- Box di distribuzione SAUTER CJ X467:
  - **2** Robusta custodia in acciaio inox con protezione dalla polvere e schizzi d'acqua IP67
- Suggerimento: utilizzate il SAUTER CW R in abbinamento a uno dei nostri apparecchi indicatori, per es. KFS-TM, YKV, CE HS (vedi [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com))

### Accessori

- Montaggio dei componenti, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, € 136,-
- Montaggio dei componenti, 2900 kg - 6000 kg, KERN 965-415, € 285,-

**Avvertenza:** Alcuni processi di pesata richiedono una soluzione speciale individuale. Pertanto disponiamo di speciali kit per bilance che vi consentiranno di trovare la soluzione migliore per il vostro utilizzo specifico. In questo modo è possibile realizzare le più svariate misure della piattaforma oppure sistemi di pesata personalizzati, per es. all'interno di grandi impianti di produzione, che si adatteranno perfettamente alle vostre esigenze.

### DI SERIE



Modello	Carico nominale kg	Dotazione Celle di carico	Dotazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>SAUTER</b>				
<b>CW 1500R</b>	1500	4 × CT 500-3Q1	- 4 Piede regolabile CE RQ12	<b>1200,-</b>
<b>CW 3000R</b>	3000	4 × CT 1000-3Q1	- 4 Piastra distanziale CE P3012	<b>1610,-</b>
<b>CW 4500R</b>	4500	4 × CT 1500-3Q1	- 1 Box di distribuzione CJ X467	<b>1200,-</b>
<b>CW 6000R</b>	6000	4 × CT 2000-3Q1	- 4 Piede regolabile CE RQ35917	<b>1200,-</b>
<b>CW 9000R</b>	9000	4 × CT 3000-3Q1	- 4 Piastra distanziale CE P3015	<b>2890,-</b>
			- 1 Box di distribuzione CJ X467	
<b>CW 1500RKFN</b>	1500	4 × CT 500-3Q1	- 1 Apparecchio indicatore KFN-TM	<b>1610,-</b>
<b>CW 3000RKFN</b>	3000	4 × CT 1000-3Q1	- 4 Piede regolabile CE RQ12	<b>1610,-</b>
<b>CW 4500RKFN</b>	4500	4 × CT 1500-3Q1	- 4 Piastra distanziale CE P3012	<b>1610,-</b>
<b>CW 6000RKFN</b>	6000	4 × CT 2000-3Q1	- 1 Box di distribuzione CJ X467	<b>1610,-</b>
<b>CW 9000RKFN</b>	9000	4 × CT 3000-3Q1	- 1 Apparecchio indicatore KFN-TM	<b>3290,-</b>
			- 4 Piede regolabile CE RQ35917	
			- 4 Piastra distanziale CE P3015	
			- 1 Box di distribuzione CJ X467	

# Calibrazione accreditata con certificato di calibrazione DAkkS per strumenti di misura della forza

Il laboratorio di calibrazione KERN è al vostro fianco per un'affidabile calibrazione DAkkS della forza. Dal trasduttore all'intera catena di misura, siamo lieti di eseguire per Voi la calibrazione tracciabile dei Vostri mezzi di prova.

Il nostro accreditamento comprende la calibrazione di forze di trazione e compressione fino a 5 kN secondo le norme DIN EN ISO 376 e DKD-R 3-3, ciascuna nell'unità di visualizzazione Newton (N) per una catena di misura completa (situazione A) o coefficiente di trasmissione del rapporto di tensione (mV/V, situazione B).

Di seguito troverete un confronto di quale standard soddisfa quali criteri:

## Confronto tra DIN EN ISO 376 e DKD-R 3-3

	ISO 376	DKD-R 3-3
<b>Norma</b>	Standard ISO (standardizzato a livello internazionale)	Standard del DKD (Germania)
<b>Strumenti di misura</b>	Trasduttori di forza e catene di misura complete	Trasduttori di forza e catene di misura complete
<b>Campo di applicazione</b>	In particolare i misuratori di forza per il collaudo di macchine di prova	Misuratori di forza in generale
<b>Numero di livelli di forza</b>	8	5
<b>Classificazione/Valutazione</b>	Classificazione nelle classi 00; 0,5; 1 e 2	Nessuna in standard
<b>Processi di test</b>	Procedura fissa	Processi A, B, C e D possibili. Standard è A; B, C e D sono procedure ridotte, è necessaria una corrispondente conoscenza precedente
<b>Riepilogo</b>	Calibrazione di qualità superiore, poiché vengono calibrati 8 livelli di forza	Calibrazione di alta qualità, procedure ridotte possibili con meno sforzo

## Prezzi per la calibrazione DAkkS dei dinamometri e trasduttori di forza

### Situazione A: Trasduttore di forza (rapporto di tensione, in mV/V)\*1,2

ISO 376 (8 livelli)			DKD-R 3-3 (5 livelli, procedura A)		
KERN	Campo di misura	Prezzo € IVA escl. franco stab.	KERN	Campo di misura	Prezzo € IVA escl. franco stab.
<b>Forza trazione:</b>					
963-161IV (R)	≤ 500 N	240,-	963-161V (R)	≤ 500 N	225,-
963-162IV (R)	≤ 2 kN	285,-	963-162V (R)	≤ 2 kN	265,-
963-163IV (R)	≤ 5 kN	370,-	963-163V (R)	≤ 5 kN	345,-
<b>Forza pressione:</b>					
963-261IV (R)	≤ 500 N	240,-	963-261V (R)	≤ 500 N	240,-
963-262IV (R)	≤ 2 kN	285,-	963-262V (R)	≤ 2 kN	285,-
963-263IV (R)	≤ 5 kN	370,-	963-263V (R)	≤ 5 kN	370,-
<b>Forza trazione + pressione:</b>					
963-361IV (R)	≤ 500 N	400,-	963-361V (R)	≤ 500 N	370,-
963-362IV (R)	≤ 2 kN	475,-	963-362V (R)	≤ 2 kN	445,-
963-363IV (R)	≤ 5 kN	640,-	963-363V (R)	≤ 5 kN	580,-

### Situazione B: Misuratore di forza completo (in N)\*2

ISO 376 (8 livelli)			DKD-R 3-3 (5 livelli, procedura A)		
KERN	Campo di misura	Prezzo € IVA escl. franco stab.	KERN	Campo di misura	Prezzo € IVA escl. franco stab.
<b>Forza trazione:</b>					
963-161I (R)	≤ 500 N	197,-	963-161 (R)	≤ 500 N	178,-
963-162I (R)	≤ 2 kN	240,-	963-162 (R)	≤ 2 kN	215,-
963-163I (R)	≤ 5 kN	330,-	963-163 (R)	≤ 5 kN	300,-
<b>Forza pressione:</b>					
963-261I (R)	≤ 500 N	197,-	963-261 (R)	≤ 500 N	178,-
963-262I (R)	≤ 2 kN	240,-	963-262 (R)	≤ 2 kN	215,-
963-263I (R)	≤ 5 kN	330,-	963-263 (R)	≤ 5 kN	300,-
<b>Forza trazione + pressione:</b>					
963-361I (R)	≤ 500 N	355,-	963-361 (R)	≤ 500 N	325,-
963-362I (R)	≤ 2 kN	440,-	963-362 (R)	≤ 2 kN	400,-
963-363I (R)	≤ 5 kN	590,-	963-363 (R)	≤ 5 kN	530,-

(R): Ricalibrazione

Per ogni strumento di misura della forza senza interfaccia o di altri produttori si applica un supplemento di € 10,- per la spesa aggiuntiva.

\*1 è richiesta la compatibilità con i nostri amplificatori

\*2 a condizione che possa essere installato nei nostri strumenti di misura

## Certificati di calibrazione di fabbrica

Poiché non è possibile proporre certificati di calibrazione DAkkS per tutti gli apparecchi ovvero per tutte le grandezze di misura, o nel caso in cui tali apparecchi fossero poco diffusi, offriamo anche certificati di calibrazione di fabbrica. Non si tratta di una calibrazione accreditata (nessuna attestazione della tracciabilità metrologica). Queste calibrazioni sono eseguite secondo regole aziendali interne e sono disponibili per molti apparecchi di misurazione, come per es.:

- Bilance meccaniche (bilance a molla ecc.)
- Strumenti di misurazione forza fino a 250 kN
- Spessimetri per strati 0 µm – 2000 µm
- Strumenti di prova durezza in Leeb
- Strumenti di misurazione spessore strati a ultrasuoni 25 mm – 300 mm

**Il nostro servizio di calibrazione è indipendente dal costruttore dell'apparecchio.** Onde evitare in merito inutili ritardi nell'elaborazione, vi preghiamo di inviarci anche i documenti tecnici e i necessari accessori degli apparecchi di prova. Tempo richiesto per la calibrazione: 4 giorni lavorativi.

**Informazioni aggiornate sui servizi di prova per altre grandezze di misura sono reperibili su [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)**

## Calibrazione di fabbrica della forza

Situazione A: Trasduttore di forza (rapporto di tensione in mV/V)* 1,2			Situazione B: Misuratore di forza completo (in N) <sup>2</sup>		
KERN	Campo di misurazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €	KERN	Campo di misurazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>Forza trazione:</b>					
961-161V (R)	≤ 500 N	225,-	961-161 (R)	≤ 500 N	178,-
961-162V (R)	≤ 2 kN	265,-	961-162 (R)	≤ 2 kN	215,-
961-163V (R)	≤ 5 kN	345,-	961-163 (R)	≤ 5 kN	300,-
961-164V (R)	≤ 20 kN	440,-	961-164 (R)	≤ 20 kN	390,-
961-165V (R)	≤ 50 kN	440,-	961-165 (R)	≤ 50 kN	390,-
961-166V (R)	≤ 120 kN	470,-	961-166 (R)	≤ 120 kN	435,-
961-167V (R)	≤ 250 kN	470,-	961-167 (R)	≤ 250 kN	435,-
<b>Forza pressione:</b>					
961-261V (R)	≤ 500 N	225,-	961-261 (R)	≤ 500 N	178,-
961-262V (R)	≤ 2 kN	265,-	961-262 (R)	≤ 2 kN	215,-
961-263V (R)	≤ 5 kN	345,-	961-263 (R)	≤ 5 kN	300,-
961-264V (R)	≤ 20 kN	440,-	961-264 (R)	≤ 20 kN	390,-
961-265V (R)	≤ 50 kN	440,-	961-265 (R)	≤ 50 kN	390,-
961-266V (R)	≤ 120 kN	470,-	961-266 (R)	≤ 120 kN	435,-
961-267V (R)	≤ 250 kN	470,-	961-267 (R)	≤ 250 kN	435,-
<b>Forza trazione + pressione:</b>					
961-361V (R)	≤ 500 N	370,-	961-361 (R)	≤ 500 N	325,-
961-362V (R)	≤ 2 kN	445,-	961-362 (R)	≤ 2 kN	400,-
961-363V (R)	≤ 5 kN	580,-	961-363 (R)	≤ 5 kN	530,-
961-364V (R)	≤ 20 kN	630,-	961-364 (R)	≤ 20 kN	580,-
961-365V (R)	≤ 50 kN	630,-	961-365 (R)	≤ 50 kN	580,-
961-366V (R)	≤ 120 kN	690,-	961-366 (R)	≤ 120 kN	640,-
961-367V (R)	≤ 250 kN	690,-	961-367 (R)	≤ 250 kN	640,-

(R): Ricalibrazione

Per ogni strumento di misura della forza senza interfaccia o di altri produttori si applica un supplemento di € 10,- per la spesa aggiuntiva.

\*1 è richiesta la compatibilità con i nostri amplificatori

\*\*2 a condizione che possa essere installato nei nostri strumenti di misura

## Certificati di calibrazione di fabbrica

KERN	Grandezza misurabile	Campo di misurazione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
<b>Calibrazione di fabbrica</b>			
961-102K	Forza (per dinamometri a mano KERN MAP)	≤ 130 kg	159,-
961-110	Spessimetro di rivestimenti	≤ 2000 µm F oppure N	159,-
961-112	Spessimetro di rivestimenti	≤ 2000 µm FN	225,-
961-113	Spessimetro di materiale (ad ultrasuoni)	≤ 300 mm (in acciaio)	159,-
961-114	Spessimetro di materiale (Blocchi di prova)	≤ 300 mm	198,-
961-170	Piastre di confronto della durezza (Shore)	Per kit fino a 7 piastre	126,-
961-131	Durometro (Leeb)	400 – 800 HLD	159,-
961-132	Piastre di confronto della durezza (Leeb)	Piastre di confronto della durezza (per durometri Leeb)	159,-
961-270	Durezza (UCI)	200 – 800 HV	345,-
961-150	Lunghezza	≤ 300 mm	159,-
961-190	Luce	≤ 200000 lx	308,-
961-100	Massa (Bilance meccaniche/ bilance a molla)	≤ 5 kg	94,-
961-101	Massa (Bilance meccaniche/ bilance a molla)	> 5 – 50 kg	117,-
961-102	Massa (Bilance meccaniche/ bilance a molla)	> 50 – 350 kg	139,-
961-103	Massa (Bilance meccaniche/ bilance a molla)	> 350 – 1500 kg	215,-
961-120	Strumenti di prova per chiavi dinamometriche	1 Nm – 200 Nm	225,-
<b>Prestazioni supplementari</b>			
962-116	Servizio rapido con tempo di consegna 48 h		52,-/ p. strumenti



**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](http://www.sauter.eu)



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



Seguiteci anche sui canali  
dei nostri social media



Printed in Germany by SAUTER GmbH  
z-cs-ll-kp-20241

