



de

Weitere Sprachversionen  
finden Sie online unter

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fr

Vous trouverez d'autres  
versions de langue online  
sous

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

bg

Други езикови версии ще  
намерите в сайта

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

el

Άλλες γλωσσικές αποδόσεις  
θα βρείτε στην ιστοσελίδα

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hr

Druge jezične verzije su  
dostupne na stranici :

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lv

Citas valodu versijas  
atradīsiet vietnē

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pt

Encontram-se online mais  
versões de línguas em

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sl

Druge jezikovne različice na  
voljo na spletni strani

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

en

Further language versions  
you will find online under

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

it

Trovate altre versioni di  
lingue online in

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

cs

Jiné jazykové verze najdete  
na stránkách

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

et

Muud keeleversioonid leiate  
Te leheküljel

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hu

A további nyelvi változatok a  
következő oldalon  
találhatók:

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

nl

Bijkomende taalversies vindt  
u online op

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

ro

Alte versiuni lingvistice veți  
găsi pe site-ul

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sv

Övriga språkversioner finns  
här

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

es

Más versiones de idiomas  
se encuentran online bajo

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pl

Inne wersje językowe znajdują  
Państwo na stronie

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

da

Flere sprogudgaver findes  
på websiden

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fi

Muut kieliversiot löytyvät  
osoitteesta

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lt

Kitas kalbines versijas rasite  
svetainėje

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

no

Andre språkversjoner finnes  
det på

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sk

Iné jazykové verzie nájdete  
na stránke

[www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



**SAUTER GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germania



+0049-[0]7433-9933-0



+0049-[0]7433-9933-149



Info.sauter@kern-sohn.com



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



**SAUTER**

**SAUTER TVL / TVL-XLS / TVL-O / TVL-E****Banco di prova manuale****Istruzioni per l'uso TVL / TVL-XLS / TVL-O / TVL-E**

Versione 3.1 2024-03

## Indice dei contenuti:

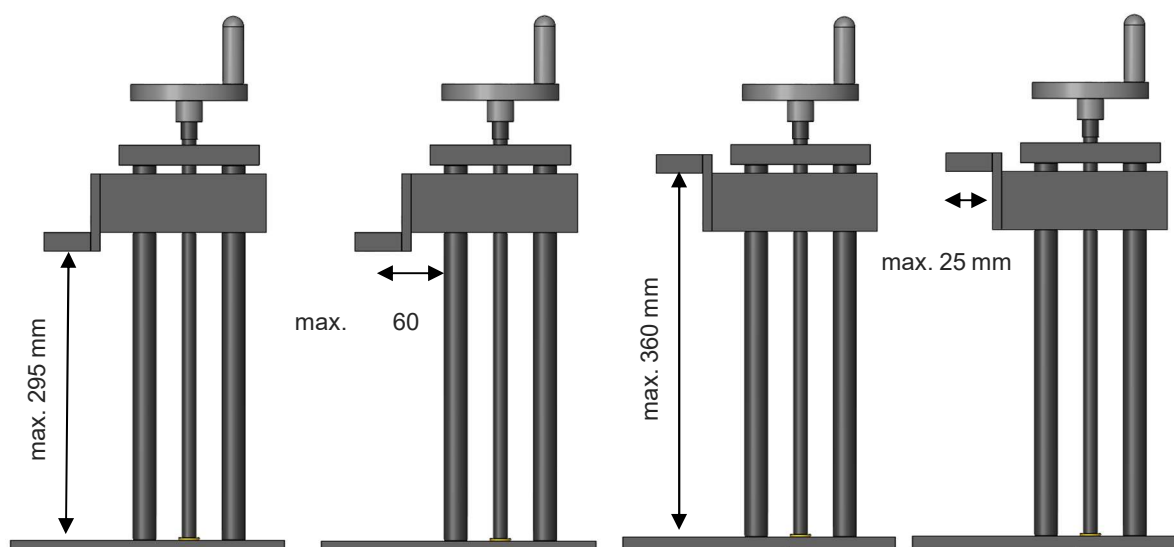
<b>1</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>2</b>
1.1	Manuale dati tecnici banco prova.....	2
1.2	Dati tecnici del misuratore di lunghezza LA (non per TVL-E e TVL-O).....	3
<b>2</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Panoramica del dispositivo</b> .....	<b>5</b>
3.1	Ambito di consegna .....	5
3.2	Dimensioni .....	5
<b>4</b>	<b>Informazioni di base (generali)</b> .....	<b>6</b>
4.1	Informazioni generali sugli avvisi di garanzia .....	6
4.2	Uso previsto .....	7
4.3	Uso improprio .....	7
4.4	Garanzia .....	7
<b>5</b>	<b>Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza</b> .....	<b>8</b>
5.1	Osservare le note delle istruzioni per l'uso.....	8
5.2	Formazione del personale .....	8
5.3	Sicurezza .....	8
<b>6</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>12</b>
6.1	Nota .....	12
6.2	Immagazzinamento .....	12
6.3	Trasporto .....	12
6.4	Imballaggio/trasporto di ritorno .....	12
<b>7</b>	<b>Disimballaggio e messa in funzione</b> .....	<b>13</b>
7.1	Disimballaggio .....	13
<b>8</b>	<b>Descrizione funzionale</b> .....	<b>14</b>
8.1	TVL/TVL-O/TVL-XLS .....	14
8.2	TVL-E.....	14
8.3	Modalità di funzionamento orizzontale .....	14
<b>9</b>	<b>Manutenzione, assistenza e smaltimento</b> .....	<b>15</b>
9.1	Pulizia .....	15
9.2	Smaltimento dei rifiuti .....	15
<b>10</b>	<b>Legge sulle batterie</b> .....	<b>16</b>

# 1 Dati tecnici

## 1.1 Manuale dati tecnici banco prova

Modello Sauter	TVL/TVL-O	TVL-XLS	TVL-E
Forza massima	1000N	500N	2000N
Direzione di misura	Verticale e orizzontale		
Corsa del mandrino per giro	3 mm		2 mm
Gancio per filettatura/cella di carico	M6		M12 o M6 con adattatore AFM 77
Altezza del mandrino dalla piastra di base	300 mm		350 mm
Filettatura della piastra di montaggio dell'encoder	4x M3 (inclusi nella fornitura)		-
Spazio di lavoro	circa 230 mm	circa 570 mm	circa 295 - 360 mm
Peso	8 kg	15 kg	9 kg

Spazio di lavoro TVL-E:



## 1.2 Dati tecnici del misuratore di lunghezza LA (non per TVL-E e TVL-O)

	TVL	TVL-XLS	TVL-E/TVL-O
Lunghezza della scala	200 mm		Nessun dispositivo di misurazione della lunghezza LA inclusa nell'ambito della fornitura
Leggibilità	0,01 mm		
<b>Pulsanti di controllo</b>			
Su/0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accendere</li><li>• Zeri del display LA</li></ul>		
mm/in	Cambiare le unità di misura tra millimetri e pollici		
▲	Preselezione manuale della lunghezza, verso l'alto		
▼	Preselezione manuale della lunghezza, verso il basso		

### Disponibile come opzione per tutti i banchi di prova:

1. LB-200 (dispositivo di misurazione della lunghezza con interfaccia)
2. LB-A02 (fissaggio del dispositivo di misurazione della lunghezza al banco di prova)
3. AFH FD (software per la misurazione della forza-spostamento)

## **2 Dichiarazione di conformità**

L'attuale dichiarazione di conformità CE/UE è disponibile online all'indirizzo  
<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>

### **3      Panoramica del dispositivo**

#### **3.1    Ambito di consegna**

- 1x banco di prova manuale
- 1x gancio per TVL, TVL-O, TVL-XLS (nessun gancio per TVL-E)
- Istruzioni per l'uso

#### **3.2    Dimensioni**

TVL-E:        155x240x510 mm

TVL-XLS:     155x240x810 mm

TVL-O:        155x240x510 mm

TVL:          155x240x510 mm







## 4 Informazioni di base (generali)

### 4.1 Informazioni generali sugli avvisi di garanzia


Le avvertenze sono utilizzate in queste istruzioni per l'uso per avvertire l'utente di possibili lesioni personali o danni alle cose in determinate situazioni.


Parola segnale	Descrizione del
<b>PERICOLO</b>	La mancata osservanza delle istruzioni comporta direttamente lesioni gravi, danni permanenti (ad es. perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
<b>ATTENZIONE</b>	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare gravi lesioni, danni permanenti (ad es. perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
<b>ATTENZIONE</b>	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lievi lesioni o danni temporanei all'utente o a terzi (ad es. tagli lievi).
<b>NOTA</b>	La mancata osservanza delle istruzioni può causare danni alle cose.

Simboli nelle avvertenze :

Simbolo	Significato
<b>Segnali di pericolo</b>	I segnali di avvertimento segnalano i pericoli che possono provocare lesioni personali. Il simbolo indica il tipo di pericolo.
	Indica i pericoli generali o un punto di pericolo
	Avviso di sostanze infiammabili
	Avviso di sostanze esplosive
	Avviso di caduta dei carichi
	Avviso di carico sospeso
	Avviso di lesioni alle mani



	Avviso di pericolo di ribaltamento
---	------------------------------------

Simbolo	Significato
<b>Segno di comando</b>	I segnali obbligatori prescrivono le misure da adottare per evitare lesioni personali o danni alle cose. Il simbolo indica le azioni o gli oggetti necessari per evitare danni.
	Indica un'azione prescritta

#### 4.2 Uso previsto

Utilizzare il banco di prova manuale solo per le prove di compressione e trazione. Il dispositivo deve essere stabile e in piano durante la misurazione.

Il dispositivo deve essere conservato in un ambiente asciutto e fresco.

Per qualsiasi domanda, contattare SAUTER o visitare il nostro sito web [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu).

#### 4.3 Uso improprio

Il banco di prova manuale non deve essere utilizzato per scopi medici.

Non utilizzare l'apparecchio in atmosfere potenzialmente esplosive. È vietato apportare modifiche all'apparecchio.

#### 4.4 Garanzia

La garanzia scade con

- Non conformità alle nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da mezzi, liquidi, usura naturale
- Impostazione o installazione elettrica non corretta
- Montaggio o installazione elettrica non corretti

## 5 Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza

### 5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione/utilizzare l'apparecchio, anche se si ha già esperienza con gli apparecchi SAUTER. Conservare sempre le istruzioni nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

### 5.2 Formazione del personale

L'apparecchio può essere utilizzato solo da persone che hanno letto e compreso le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

### 5.3 Sicurezza

<b>⚠ AVVERTENZA</b>	
	<p><b>Leggere tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza.</b> La mancata osservanza delle informazioni e delle istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.</p> <p><b>Conservare tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza per riferimento futuro.</b> Assicurarsi che non vi siano mai persone o oggetti sotto il carico, perché potrebbero subire lesioni o danni! Il progetto del sistema di prova non deve essere modificato. Ciò può portare a risultati di misura errati, a difetti legati alla sicurezza e alla distruzione del sistema. Non utilizzare il sistema in locali o aree potenzialmente esplosive e non installarlo in tali aree. Non utilizzare il sistema in un'atmosfera aggressiva. Non immergere il sistema in acqua. Non far penetrare liquidi all'interno del dispositivo. Il sistema può essere utilizzato solo in un ambiente asciutto e in nessun caso sotto la pioggia o con un'umidità relativa superiore alle condizioni di funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Proteggere il sistema dalla luce solare diretta permanente.</li></ul> <p>Non esporre il sistema a forti vibrazioni. Non rimuovere i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette dall'apparecchio. Conservare tutti i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette in condizioni di leggibilità. Non aprire il dispositivo</p>

### ⚠ AVVERTENZA



#### **Pericolo di soffocamento!**

Non lasciare il materiale di imballaggio in giro senza attenzione. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.

L'apparecchio non è un giocattolo e non deve essere lasciato nelle mani dei bambini.

Questo apparecchio può essere pericoloso se utilizzato in modo improprio o non conforme alla sua destinazione da persone non addestrate! Osservare le qualifiche del personale!

### ⚠ AVVERTENZA



#### **Pericolo di lesioni dovute alla caduta di parti!**

La caduta di parti può causare gravi lesioni.

Utilizzare solo mezzi di sollevamento adeguati e tecnicamente validi.

Utilizzare dispositivi di sollevamento con una capacità di sollevamento sufficiente.

Fissare con cura i singoli pezzi e i gruppi più grandi utilizzando un dispositivo di sollevamento.

Fissare i singoli pezzi e i gruppi più grandi con un dispositivo di sollevamento.

Assicurarsi che il paranco non possa causare alcun pericolo. Sollevare lentamente i singoli pezzi e i gruppi più grandi!

### ⚠ AVVERTENZA



#### **Rischio di lesioni durante la manipolazione nella sala prove!**

La manipolazione nella sala prove mentre il sistema di prova è in funzione comporta il rischio di lesioni. Le mani e le braccia possono rimanere intrappolate e schiacciate.

Non maneggiare mai nulla nella sala prove mentre il sistema è in funzione.

Non maneggiate mai nulla nell'aula durante il test.

### ⚠ AVVERTENZA



#### **Rischio di ribaltamento a causa dell'utilizzo di campioni pesanti!**

Il sistema di prova può ribaltarsi se i campioni pesanti vengono inseriti in modo decentrato o a causa di un comportamento scorretto.

Assicurarsi che il sistema di prova sia stabile.

Non utilizzare mai il sistema di prova come ausilio per l'arrampicata.

## ⚠ AVVERTENZA



L'uso improprio di batterie ricaricabili o non ricaricabili può causare incendi, esplosioni, emissione di vapori tossici o rilascio di liquidi corrosivi. Quanto segue si applica quindi alle batterie ricaricabili e non ricaricabili:

Proteggere dal fuoco e dal calore.

Non esporre mai ad alta pressione o a microonde.

Non mettere a contatto con liquidi o sostanze chimiche.

Non mettete mai i contatti elettrici delle batterie ricaricabili e delle pile a contatto con oggetti metallici e non metteteli in cortocircuito.

Non modificare mai le batterie ricaricabili, le pile e i caricabatterie.

Le batterie non devono mai essere caricate.

Non utilizzare o caricare mai una batteria difettosa, danneggiata o deformata.

Non utilizzare altri alimentatori non conformi alle specifiche tecniche. Ciò potrebbe ridurre la durata della batteria o addirittura provocare una scossa elettrica, che potrebbe danneggiare l'apparecchio o provocare un incendio.

Se l'apparecchio non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, l'alimentazione esterna deve essere scollegata per evitare che l'apparecchio bruci e provochi un incendio.

Se non si utilizza il dispositivo per molto tempo, è necessario caricarlo ogni due settimane, altrimenti la batteria interna si danneggia facilmente e non è più possibile utilizzarlo.

## ATTENZIONE

### Rischio di lesioni!

Esiste il rischio di lesioni quando si lavora sul/con il sistema di prova.

- Rispettare le norme nazionali applicabili e vincolanti in materia di prevenzione degli infortuni.
- Rispettare le regole tecniche riconosciute per un lavoro sicuro e professionale.
- Rispettare le norme sulla salute e sulla sicurezza quando si forniscono e si utilizzano le attrezzature di lavoro.

Osservare le norme aziendali, come gli obblighi di vigilanza e di segnalazione.

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e le schede tecniche dei componenti esterni.

Osservare tutte le indicazioni di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso.

Osservare tutti i segnali di sicurezza applicati al sistema di prova.

Indossare sempre un equipaggiamento di sicurezza adeguato.

Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore.

## ! NOTA

Per evitare di danneggiare il sistema di test, non esporlo a temperature estreme, umidità estrema o umidità.

Non utilizzare detergenti aggressivi, abrasivi o solventi per pulire il sistema di test.

Solo un operatore alla volta può lavorare sul sistema di prova.

La postazione di lavoro dell'operatore si trova di fronte al sistema di test durante il funzionamento.

## **6 Trasporto e stoccaggio**

### **6.1 Nota**

Se l'apparecchio viene conservato o trasportato in modo inadeguato, può subire danni. Osservare le informazioni relative al trasporto e allo stoccaggio dell'apparecchio.

### **6.2 Immagazzinamento**

Osservare le seguenti condizioni di conservazione quando l'apparecchio non è in uso:

- asciutto e protetto dal gelo e dal calore
- la temperatura di stoccaggio corrisponde ai dati tecnici

### **6.3 Trasporto**

Durante il trasporto, tenere sempre il banco di prova con due mani, ad esempio sulla piastra di base e su una colonna di guida. Non è consentito tenere o trasportare il banco prova con la manovella. Rimuovere eventuali carichi pendenti dal banco prova prima di trasportarlo.

### **6.4 Imballaggio/trasporto di ritorno**

I resi sono possibili solo nei limiti dei termini e delle condizioni generali. Si prega di conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per l'eventuale trasporto di ritorno.

- Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.
- Riattaccare gli eventuali lucchetti di trasporto in dotazione
- Assicurare tutte le parti contro lo scivolamento e i danni

## **7 Disimballaggio e messa in funzione**

### **7.1 Disimballaggio**



In caso di restituzione, si prega di osservare le istruzioni riportate nel capitolo "Imballaggio/trasporto di ritorno".

---

Al ricevimento dell'apparecchio, è necessario verificare innanzitutto che non si siano verificati danni durante il trasporto, che l'imballaggio esterno, l'involucro, altre parti o l'apparecchio stesso non siano stati danneggiati. In caso di danni evidenti, si prega di informare immediatamente SAUTER GmbH.

## 8 Descrizione funzionale

### 8.1 TVL/TVL-O/TVL-XLS

I banchi di prova TVL/TVL-O/TVL-XLS sono progettati per misuratori di forza con cella di misura interna fino a 1 kN (per la forza massima del rispettivo banco di prova, consultare la tabella dei dati tecnici).

Il banco di prova deve essere posizionato su una superficie solida, come un banco di lavoro o una piastra di base. È quindi possibile fissare un misuratore di forza SAUTER al banco di prova utilizzando le quattro viti a testa cilindrica M3 in dotazione.

Sulla piastra di base del banco di prova sono presenti diversi fori per il fissaggio di vari accessori, come pinze, dispositivi di misurazione della lunghezza, ecc.

Il banco di prova può essere spostato con una corsa del mandrino di 3 mm/giro utilizzando il volantino esistente.

### 8.2 TVL-E

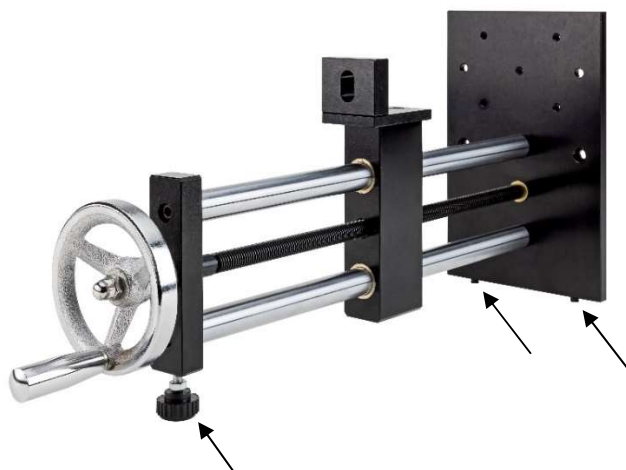
Il banco di prova TVL-E è progettato per dispositivi di misurazione della forza con cella di misura esterna fino a 2 kN. Il banco di prova deve essere posizionato su una superficie solida, come un banco di lavoro o una piastra di base. La cella di misura esterna può essere fissata al banco di prova con una vite a testa cilindrica M12 o con una vite a testa cilindrica M6, utilizzando l'adattatore AFM 77.

Sulla piastra di base del banco di prova sono presenti diversi fori per il fissaggio di vari accessori, come pinze, dispositivi di misurazione della lunghezza, ecc.

Il banco di prova può essere spostato con una corsa del mandrino di 2 mm/giro utilizzando il volantino esistente.

### 8.3 Modalità di funzionamento orizzontale

Tutti i banchi prova TVL possono essere posizionati e utilizzati in orizzontale utilizzando il piede di livellamento e le 2 viti.





## 9 Manutenzione, assistenza e smaltimento

### 9.1 Pulizia

Per evitare la ruggine, il banco di prova deve essere pulito con un panno morbido e privo di lanugine dopo ogni utilizzo.

Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi.

Non apportare modifiche all'apparecchio e non installare parti di ricambio. Contattare Sauter GmbH per la riparazione o il controllo dell'apparecchio.

### 9.2 Smaltimento dei rifiuti



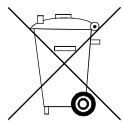
I vecchi apparecchi e gli accessori non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

L'operatore deve smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in conformità alla legislazione nazionale o regionale applicabile nel luogo di utilizzo.

Il dispositivo è composto da diversi componenti e materiali, come ad esempio

- Plastica (alloggiamento)
- Metallo

#### Smaltimento di pile e batterie ricaricabili:



Le pile e le batterie ricaricabili non vanno gettate nei rifiuti domestici.

Lo smaltimento delle batterie ricaricabili e degli accumulatori deve essere effettuato dall'operatore in conformità alle leggi nazionali o regionali vigenti nel luogo di utilizzo.

## 10 Legge sulle batterie

Nota in conformità con la legge sulle batterie - BattG:

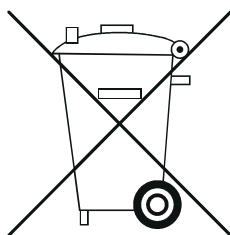
### INFORMAZIONI



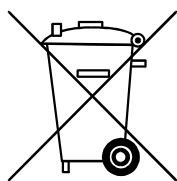
- Le seguenti informazioni sono valide per la Germania.

In relazione alla vendita di batterie e pile ricaricabili, siamo tenuti, in qualità di rivenditori ai sensi della legge sulle batterie, a informare gli utenti finali di quanto segue:

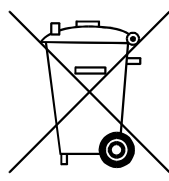
- Gli utenti finali sono obbligati per legge a restituire le batterie usate e le batterie ricaricabili.
- Dopo l'uso, le pile e le batterie ricaricabili possono essere restituite gratuitamente ai centri di raccolta comunali o ai rivenditori. Le pile e le batterie ricaricabili devono aver raggiunto la fine della loro normale durata di vita, altrimenti è necessario prendere precauzioni contro i cortocircuiti.
- L'opzione di restituzione è limitata alle pile e alle batterie ricaricabili del tipo che trasportiamo o abbiamo trasportato nel nostro assortimento e alla quantità che gli utenti finali smaltiscono abitualmente.
- Un cestino barrato significa che non è possibile smaltire le pile o le batterie ricaricabili nei rifiuti domestici. Le vecchie batterie o le batterie ricaricabili possono contenere sostanze nocive che, se non smaltite correttamente, possono danneggiare le persone e l'ambiente.



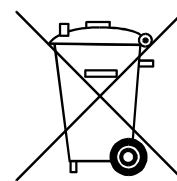
- Le pile contenenti sostanze nocive sono etichettate con un simbolo costituito da una pattumiera barrata e dal simbolo chimico (Cd = cadmio, Hg = mercurio o Pb = piombo) del metallo pesante determinante per la classificazione come contenente sostanze nocive.



**Cd**



**Hg**



**Pb**