



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Telefono: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Mauale d'istruzioni per uso Bilancia elettronica per carichi sospesi

Registro Manutenzione e riparazioni regolari

KERN HCD

Versione 1.1

2019-04

I



HCD-BA-i-1911



KERN HCD

Versione 1.1 2019-04

Istruzioni per uso/registro

Bilancia elettronica per carichi sospesi

Sommario

1.	Caratteristiche tecniche	4
1.1	Dimensioni (mm)	6
1.2	Targhetta dati	7
2.	Linee guida generali di sicurezza	8
2.1	Obblighi dell'utente	8
2.2	Attività organizzative	8
2.3	Condizioni ambiente	8
2.4	Rispetto delle linee guida comprese nel manuale d'istruzioni per uso	9
2.5	Uso conforme alla destinazione	9
2.6	Usi non conformi alla destinazione	9
2.7	Garanzia	10
2.8	Lavoro conforme alle norme di sicurezza	10
2.9	Supervisione dei mezzi di controllo	10
2.10	Verifica all'arrivo	10
2.11	Prima messa in funzione	10
2.12	Messa fuori servizio e stoccaggio	10
3.	Elementi di comando	11
3.1	Comando di telecomando	12
3.2	Etichette	13
4.	Avviamento	14
4.1	Disimballaggio	14
4.2	Verifica delle dimensioni prima del primo uso e il modo di documentarli nella tabella di manutenzione	15
4.3	Lavoro con alimentazione a batteria	15
4.4	Sospensione della bilancia	15
5.	Esercizio	16
5.1	Linee guida di sicurezza	16
5.2	Caricamento della bilancia per carichi sospesi	17
5.3	Accensione/spegnimento	20
5.4	Taratura	20
5.5	Pesatura	20
5.6	Commutazione delle unità di misura	21
5.7	Funzioni	21
6.	Menu	24

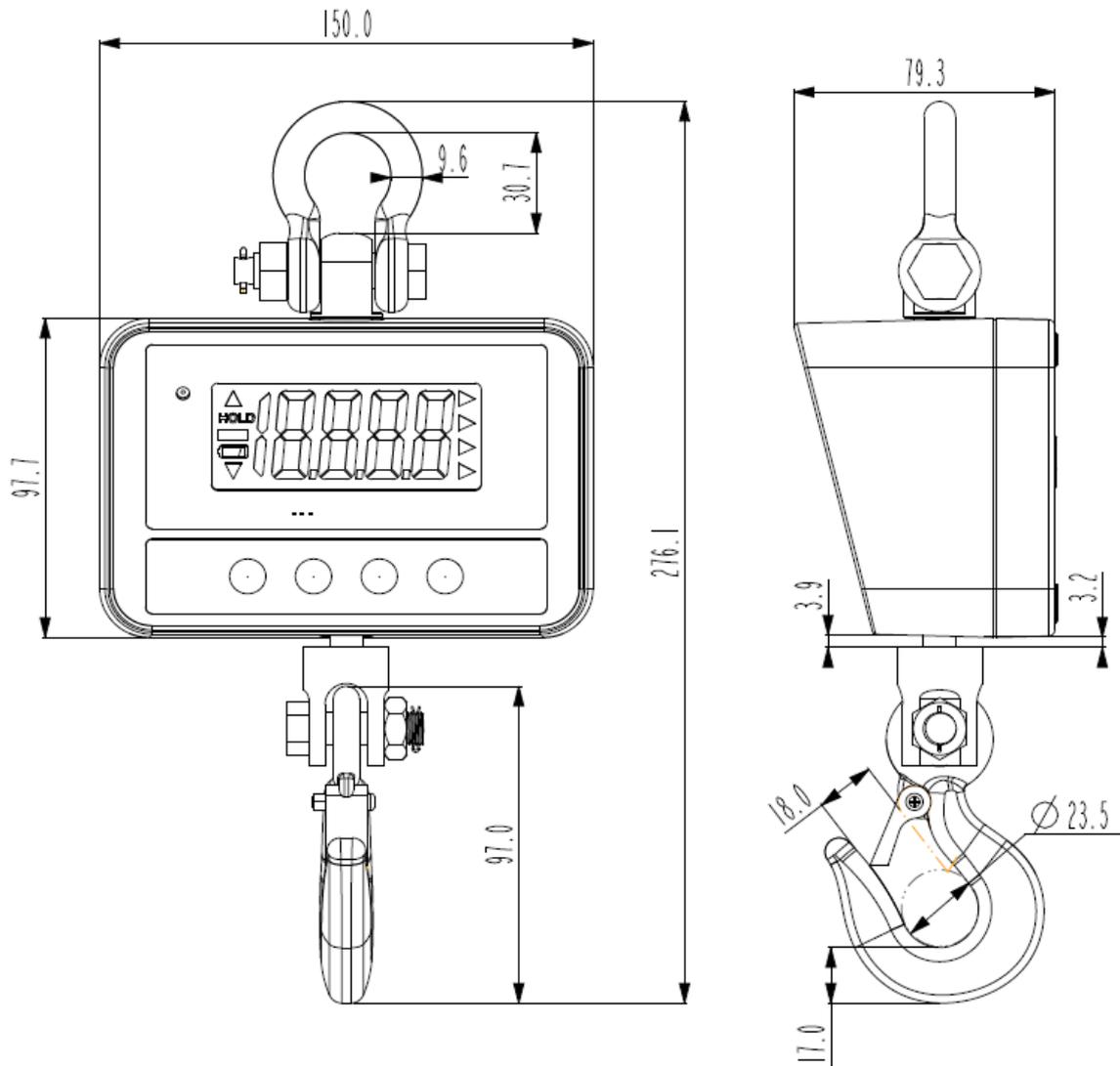
7.	Registrazione	25
8.	Manutenzione, riparazione, pulizia e smaltimento	26
8.1	Pulizia e smaltimento	26
8.2	Manutenzione regolare e assistenza tecnica	26
8.3	Lista di controllo "Manutenzione regolare", (vedi il cap. 8.2)	28
8.4	Tabella di manutenzione	29
8.5	Cicli di verifica	30
8.6	Disegni del gancio, del grillo e della bilancia per carichi sospesi	31
8.7	Disegno con la dimensione "h"	32
9.	Allegato	33
9.1	Lista di controllo "Manutenzione ampliata" (controllo generale)	33
9.2	Lista di "Ricambi e riparazioni di elementi importanti per la sicurezza"	34

1. Caratteristiche tecniche

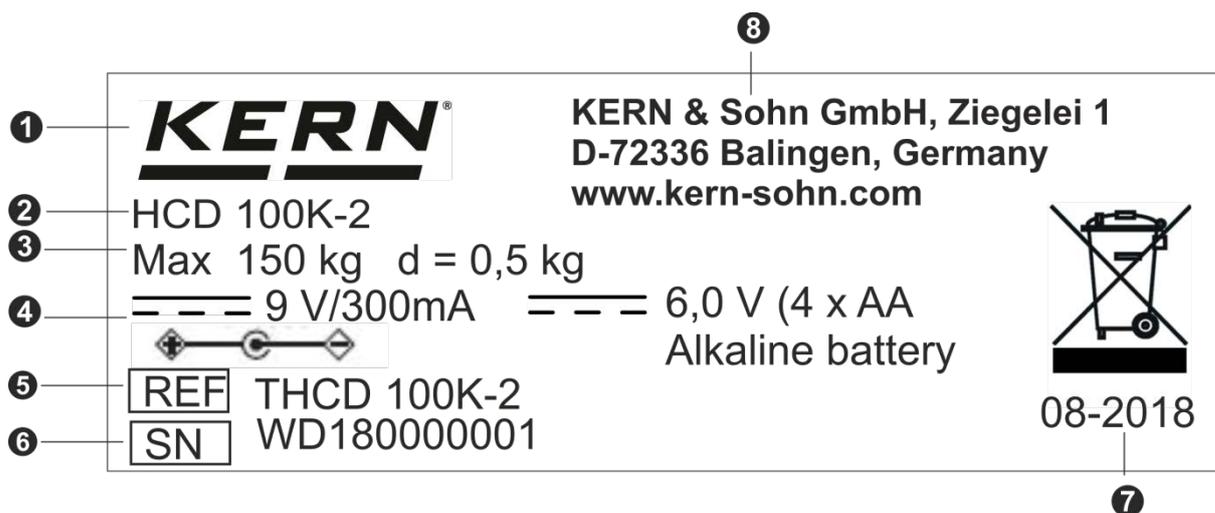
KERN	HCD 60K-2	HCD 100K-2	HCD 300K-1
Numero articolo/tipo	THCD 60K-2-A	THCD 100K-2-A	THCD 300K-1-A
Divisione elementare (<i>d</i>)	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Portata (<i>Max</i>)	60 kg	150 kg	300 kg
Intervallo di taratura (sottrattivo)	60 kg	150 kg	300 kg
Riproducibilità	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Linearità	±0,04 kg	±0,1 kg	±0,2 kg
Peso di registrazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	50 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tempo di crescita segnale	2 s		
Precisione	0,2% del valore <i>Max</i>		
Tempo di preriscaldamento	10 min		
Unità di misura	kg, lb, N		
Temperatura ambiente ammessa	+5...+40°C		
Umidità relativa	da 0 a 80%, senza condensa		
Batterie (standard)	4 batterie 1,5 V, tipo AA autonomia — retroilluminazione accesa: 37 h autonomia — retroilluminazione spenta: 100 h		
Accumulatore	opzionale		
Tensione d'ingresso dispositivo	9 V, 300 mA		
Tensione d'ingresso alimentatore di rete	100–240 VAC, 50/60 Hz		
Display	altezza cifre 28 mm		
Dimensioni della cassa del display (L × P × A), (mm)	150 × 79 × 97		
Materiale cassa	plastica		
Materiale gancio	acciaio verniciato		
Peso netto (kg)	0,85		
Telecomando senza filo (dotazione di serie)	1 batteria 3 V, tipo CR2025		

KERN	HCD 100K-2D	HCD 300K-2D
Numero articolo/tipo	THCD 100K-2D-A	THCD 300K-2D-A
Divisione elementare (<i>d</i>)	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Portata (<i>Max</i>)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Intervallo di taratura (sottrattivo)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Riproducibilità	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Linearità	±0,04 kg; 0,1 kg	±0,1 kg; 0,2 kg
Peso di registrazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tempo di crescita segnale	2 s	
Precisione	0,2% del valore <i>Max</i>	
Tempo di preriscaldamento	10 min	
Unità di misura	kg, lb, N	
Temperatura ambiente ammessa	+5...+40°C	
Umidità relativa	da 0 a 80%, senza condensa	
Batterie (standard)	4 batterie 1,5 V, tipo AA autonomia — retroilluminazione accesa: 37 h autonomia — retroilluminazione spenta: 100 h	
Accumulatore	opzionale	
Tensione d'ingresso dispositivo	9 V, 300 mA	
Tensione d'ingresso alimentatore di rete	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Display	altezza cifre 28 mm	
Dimensioni cassa del display (L × P × A), (mm)	150 × 79 × 97	
Materiale cassa	plastica	
Materiale gancio	acciaio verniciato	
Peso netto (kg)	0,85	
Telecomando senza filo (dotazione di serie)	1 batteria 3 V, tipo CR2025	

1.1 Dimensioni (mm)



1.2 Targhetta dati



1	Logo azienda KERN
2	Denominazione modello
3	Portata [<i>Max</i>], divisione elementare [<i>d</i>]
4	Dati alimentazione elettrica
5	Numero articolo
6	Numero serie
7	Simbolo riciclaggio
8	Indirizzo azienda

2. Linee guida generali di sicurezza

2.1 Obblighi dell'utente

Bisogna attenersi ai regolamenti nazionali di sicurezza e igienici sul lavoro, nonché alle istruzioni di lavoro, esercizio e sicurezza vigenti nello stabilimento dell'utente.

- Rispettare tutte disposizioni di sicurezza del produttore della gru (carroponte).
- Utilizzare la bilancia esclusivamente in conformità alla sua destinazione. Qualsiasi tipo di uso non descritto nel presente manuale d'istruzioni per l'uso è riconosciuto non conforme alla destinazione. Responsabile dei danni materiali e quelli causati a persone in conseguenza di tale uso non regolare è esclusivamente il proprietario – in nessun caso l'azienda KERN & Sohn.
L'azienda KERN & Sohn non è responsabile di modifiche non autorizzate o di utilizzo non conforme alla destinazione della bilancia per carichi sospesi e dei danni che ne risultino.
- Manutentare regolarmente la bilancia per carichi sospesi, la gru (carroponte) e gli elementi che servono alla sospensione del carico e conservarli in buone condizioni tecniche (vedi il cap. 8).
- Verbalizzare i risultati di verifiche e mantenerli nel registro.

2.2 Attività organizzative

- Affidare l'utilizzo della bilancia solo al personale debitamente addestrato ed istruito.
- Assicurare una disponibilità permanente del manuale d'istruzioni per uso nel posto di esercizio della bilancia.
- Affidare l'esecuzione del montaggio, la messa in funzione e la manutenzione solo al personale specializzato addestrato.
- Le riparazioni di elementi importanti dal punto di vista di sicurezza possono essere effettuate esclusivamente dall'azienda KERN o dai partner di assistenza tecnica della KERN autorizzati (certificato di competenza o addestramento).
- Usare esclusivamente i ricambi originali.
- Il partner di assistenza tecnica deve documentare tutte le riparazioni effettuate e i pezzi di ricambio usati (vedi "Lista di controllo, cap. 9.2).
- Bisogna documentare tutte le manutenzioni effettuate (vedi "Lista di controllo, cap. 8.3).
- Gli elementi strutturali trasmettenti i carichi possono essere sostituiti solo come un set di ricambi completo. Bisogna fare nota delle dimensioni dei nuovi elementi strutturali (vedi la "Lista di controllo, cap. 8.3).

2.3 Condizioni ambiente

- Non usare mai la bilancia per carichi sospesi in ambienti a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
- Usare la bilancia per carichi sospesi soltanto nelle condizioni ambiente descritte nel presente manuale d'istruzioni per l'uso (in particolare nel cap. 1 "Caratteristiche tecniche").
- Non esporre la bilancia per carichi sospesi all'azione di umidità intensa. La ruggine indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria ambiente) può formarsi quando il dispositivo è freddo e viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso bisogna scollegarlo dalla rete di alimentazione e sottoporre ad acclimatazione di circa due ore alla temperatura ambiente.

- Non utilizzare la bilancia per carichi sospesi in ambiente a rischio di corrosione.
- Proteggere la bilancia da alta umidità dell'aria, vapori e polvere.
- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (per es. da telefonini o impianti radio), di cariche statiche, nonché di alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi deviazioni delle indicazioni (risultati errati di pesatura). In tal caso bisogna cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

2.4 Rispetto delle linee guida comprese nel manuale d'istruzioni per uso



Prima del posizionamento e l'avviamento del dispositivo bisogna leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per uso, anche se avete già un'esperienza con le bilance d'azienda KERN.

2.5 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Deve considerarsi una "bilancia non automatica", il che vuol dire che il materiale da pesare va appeso a mano in verticale, con cautela e "fluidamente" al gancio della bilancia (carroponte). È possibile leggere il valore di pesatura dopo che l'indicazione ne si è stabilizzata.

- Usare la bilancia per carichi sospesi esclusivamente per sollevare e pesare carichi che si possono muovere liberamente.
- Uso non conforme alla destinazione crea alle persone un rischio di riportare lesioni. È proibito, per esempio.:
 - superare il carico nominale ammesso della gru (carroponte), della bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi tipo di elemento che serve alla sospensione dei carichi;
 - trasportare le persone;
 - tirare i carichi obliquamente;
 - strappare, tirare fuori o trascinare i carichi.
- È proibito ristrutturare la bilancia per carichi sospesi o della gru (carroponte) o apportare modifiche alla loro struttura.

2.6 Usi non conformi alla destinazione

Non usare la bilancia per le pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà lievemente diminuita o aumentata, il meccanismo "compensativo-stabilizzante" incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesatura errati! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente appeso alla bilancia). Non sottoporre la bilancia all'azione di carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione, nonché ad elementi importanti dal punto di vista di sicurezza.

Si deve usare la bilancia esclusivamente in conformità alle linee guida riportate. Per altri campi d'impiego / aree di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

2.7 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle linee guida comprese nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche apportate al dispositivo o manomissione dello stesso;
- danni meccanici e guasti causati dall'azione di utilities, liquidi;
- naturale usura;
- collocamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

2.8 Lavoro conforme alle norme di sicurezza

- Non stare sotto i carichi sospesi.
- Posizionare la gru (carroponte) esclusivamente in modo da sollevare il carico in posizione verticale.
- Durante il lavoro con la gru (carroponte) e la bilancia per carichi sospesi, portare i DPI (elmetto, scarpe protettive, ecc.).

2.9 Supervisione dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di assicurazione di qualità è necessario verificare a intervalli regolari i parametri tecnici di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la portata di tale controllo. Informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance e l'indicazione di pesi campione indispensabili sono disponibili sul sito Internet dell'azienda KERN (www.kern-sohn.com).

I pesi campione e le bilance si possono far registrare (calibrare) in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di registrazione della KERN (in riferimento al campione statale) accreditato dalla DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

2.10 Verifica all'arrivo

Immediatamente dopo la ricezione del pacco bisogna verificare se esso non abbia eventuali danni esterni visibili; lo stesso riguarda il dispositivo stesso, una volta sballato.

2.11 Prima messa in funzione

Per ottenere risultati di pesatura con una bilancia elettronica precisi, bisogna portarla a temperatura di lavoro idonea (vedi il cap. 1 "Tempo di preriscaldamento").

Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere collegata a una sorgente di alimentazione elettrica (accumulatore o batteria).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

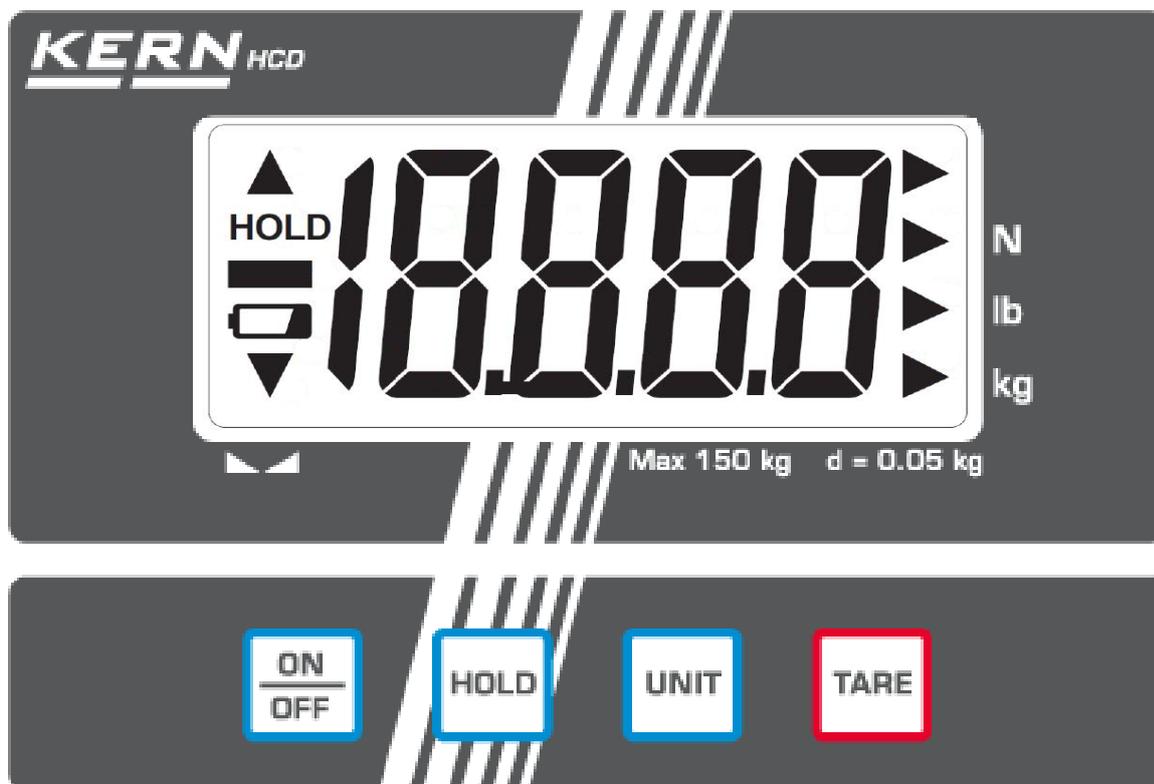
Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo "Registrazione".

Per la verifica delle dimensioni originali vedi il cap. 4.2.

2.12 Messa fuori servizio e stoccaggio

- Togliere la bilancia dalla gru (carroponte) e toglierne tutti gli elementi che servono ad appendere il carico.
- Non depositare la bilancia per carichi sospesi all'aperto.

3. Elementi di comando



Panoramica delle indicazioni:

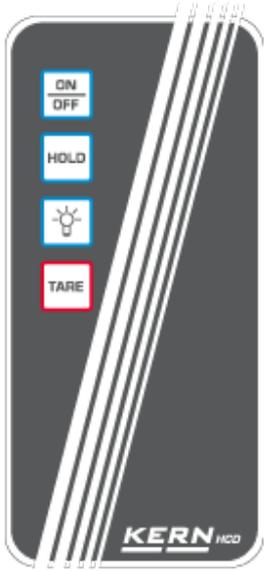
▶ kg	Attuale unità di misura è il chilogrammo	
▶ lb	Attuale unità di misura è la libbra	
▶ N	Attuale unità di misura è il newton	
▲	Determina il valore di pesatura in funzione d'impostazione attiva H1–H6	
	H1–H4:	Funzione "Data Hold"
	H5	Funzione pesatura animali
	H6	Funzione valore di picco
	Capacità della batteria è esaurita	
HOLD	Funzione "Data Hold" attiva	

Panoramica della tastiera:

Pulsante	Descrizione della funzione
	<ul style="list-style-type: none"> • Accensione o spegnimento della bilancia
	<ul style="list-style-type: none"> • Blocco del valore di peso (congelamento)
	<ul style="list-style-type: none"> • Commutazione delle unità di misura (kg → lb → N)
	<ul style="list-style-type: none"> • Taratura • Azzeramento

3.1 Comando di telecomando

Il telecomando permette di servirsi della bilancia in modo identico a quando essa è comandata attraverso la tastiera.

		<ul style="list-style-type: none"> • Accensione o spegnimento della bilancia
		<ul style="list-style-type: none"> • Blocco del valore di peso (congelamento)
		<ul style="list-style-type: none"> • Accensione di retroilluminazione del display per 30 sec. (impostazione menu <bl→on>)
		<ul style="list-style-type: none"> • Taratura • Azzeramento

3.2 Etichette



- ⇒ Non stare e non passare sotto i carichi sospesi.
- ⇒ Non utilizzare in cantiere.
- ⇒ Osservare sempre il carico sospeso.



(esempio)

- ⇒ Non eccedere il carico nominale della gru (carro-ponte), della bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi tipo di elemento che serve ad appendere un carico alla bilancia per carichi sospesi.



- ⇒ Prodotto soddisfa i requisiti della legge tedesca sulla sicurezza dei dispositivi e prodotti.

4. Avviamento

	 Attenersi assolutamente alle linee guida comprese nel capitolo 2 “Linee guida generali di sicurezza”!
---	--

4.1 Disimballaggio

 AVVISO DI SICUREZZA inerente la protezione dalla rottura	Non si accettano resi delle bilance per carichi sospesi spedite e disimballate.
	La bilancia per carichi sospesi è sigillata dall'azienda KERN. ⇒ Il grillo e il gancio sono sigillati attraverso un nastro adesivo. ⇒ Non è neppure possibile togliere la bilancia dall'imballaggio senza manomissione del sigillo in forma del nastro adesivo.  Manomissione del sigillo obbliga all'acquisto.  Fig.: Sigillo
	Grazie per la Vostra comprensione. Lo staff responsabile dell'assicurazione di qualità della KERN

Per il trasporto di ritorno della bilancia bisogna usarne esclusivamente l'imballaggio originale.

- ⇒ Accertarsi che tutte le parti disponibili siano complete.
- Bilancia per carichi sospesi
 - 4 batterie 1,5 V, tipo AA
 - Telecomando
 - Manuale d'istruzioni per uso (registro)

4.2 Verifica delle dimensioni prima del primo uso e il modo di documentarli nella tabella di manutenzione

⇒ Inserire le dimensioni alla lista di controllo (vedi il cap. 8.3) in conformità ai disegni del cap. 8.4. Usare a tal fine mezzi di controllo adeguati.

4.3 Lavoro con alimentazione a batteria

Quando la capacità delle batterie sta per esaurirsi, è visualizzato il simbolo della batteria. Una volta scarica la capacità della batteria, è visualizzato il simbolo della batteria e l'indicazione "Lo".

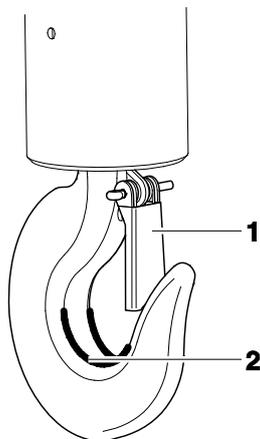
Premere il pulsante **ON/OFF** e sostituire le batterie.

Aprire il vano batteria, sostituire le batterie e richiudere il vano batteria.

Al fine di risparmiare le batterie, la bilancia viene spenta dopo 4 minuti di tregua d'attività. È possibile disattivare la funzione di autospegnimento "Auto-Off" nel menu.

Se la bilancia per carichi sospesi non sarà usata per un periodo più lungo, toglierne le batterie.

4.4 Sospensione della bilancia



Condizione preliminare

Il gancio della gru (carroponte) dev'essere dotato di un arresto di sicurezza (1) che impossibilita una caduta della bilancia per carichi sospesi non carichi.

In caso di mancanza o di guasto dell'arresto di sicurezza, bisogna contattare il produttore della gru (carroponte) allo scopo di ottenere il gancio dotato di tale corredo di sicurezza.

- ⇒ Appendere la bilancia al gancio inferiore della gru (carroponte) e chiudere l'arresto di sicurezza.
- ⇒ Il gancio superiore della bilancia per carichi sospesi deve trovarsi nell'incavo del gancio (2).

5. Esercizio

5.1 Linee guida di sicurezza

	 <p>Pericolo</p> <p>Pericolo di lesioni a persone dovute a carichi cadenti!</p>
  <p>(esempio)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Lavorare mantenendo sempre la massima prudenza e conformemente ai principi generali di utilizzo della gru (carroponte).⇒ Verificare tutti gli elementi (gancio, golfare, anelli, funi di brache, cavi, catene, ecc.) sott'angolo di eccessiva usura o danneggiamenti.⇒ Nel caso si accertasse un difetto dell'arresto di sicurezza o la sua mancanza, non si deve utilizzare la bilancia.⇒ Lavorare solo mantenendo la velocità idonea.⇒ Evitare assolutamente oscillazioni del carico e forze orizzontali. Evitare urti di qualsiasi tipo, giri (torsioni) od oscillazioni (dovuti, p.es., a una sospensione obliqua del carico).⇒ Non usare la bilancia per il trasporto dei carichi. ⇒ Non stare e non passare sotto i carichi sospesi. ⇒ Non usare in cantiere. ⇒ Osservare sempre il carico sospeso. ⇒ Non eccedere il carico nominale della gru (carroponte), della bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi altro tipo di elemento che serve alla sospensione del carico alla bilancia per carichi sospesi. ⇒ Durante la pesatura delle sostanze pericolose quali p.es. masse fuse, materiale radioattivo, bisogna attenersi ai regolamenti riguardanti il maneggio delle sostanze pericolose!

5.2 Caricamento della bilancia per carichi sospesi

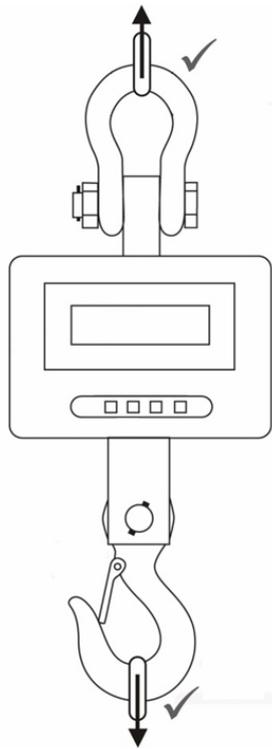
Al fine di ottenere risultati di pesatura corretti bisogna attenersi alle seguenti indicazioni (vedi i disegni sulla pagina successiva):

- ⇒ Usare solo tali dispositivi che servono alla sospensione del carico che permettano di sospendere la bilancia a un punto e che garantiscano che essa sia appesa liberamente.
- ⇒ Non usare per la sospensione del carico dispositivi troppo grandi che non ne garantiscano la sospensione a un punto.
- ⇒ Non adoperare brache multiple.
- ⇒ Non tirare e non spostare il carico con la bilancia carica.
- ⇒ Non tirare il gancio orizzontalmente.

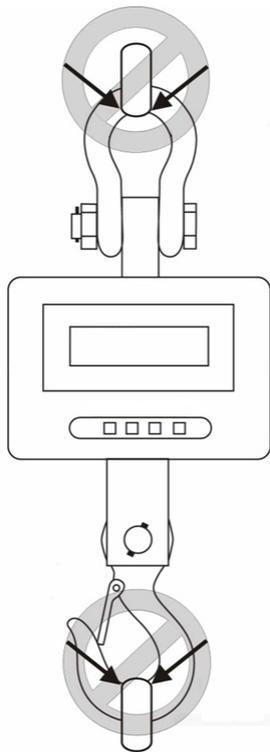
Caricamento della bilancia

1. Posizionare il gancio della bilancia per carichi sospesi sopra un carico.
2. Abbassare la bilancia di tanto da rendere possibile la sospensione del carico al gancio della stessa. Al raggiungimento di altezza conveniente, ridurre la velocità.
3. Appendere il carico al gancio. Accertarsi che l'arresto di sicurezza sia chiuso. Nel caso di fissaggio del carico attraverso le brache a fune, accertarsi che le dette brache siano poggiate completamente nell'incavo del gancio della bilancia.
4. Alzare lentamente il carico.

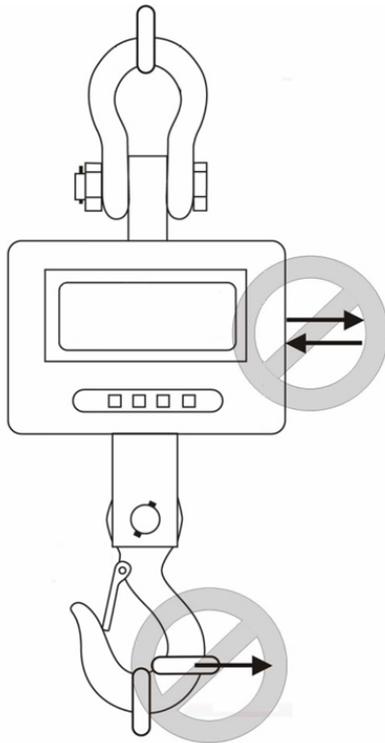
Nel caso di fissaggio del carico attraverso le brache a fune, accertarsi che il carico sia bilanciato e le brache siano posizionate correttamente.



Per la sospensione del carico usare solo gli elementi che permettono di appendere la bilancia a un punto e che essa sia appesa liberamente.

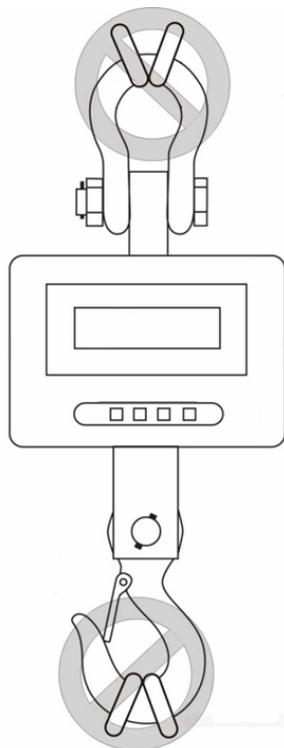


Non usare elementi che servono alla sospensione del carico troppo grandi che non ne garantiscono la sospensione a un punto.



Non trascinare e non spostare.

Non tirare il gancio verso lati



Non adoperare brache multiple.

5.3 Accensione/spegnimento

Accensione

⇒ Premere il pulsante **ON/OFF**. Il display si accenderà e sarà eseguito l'autotest della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione zero.

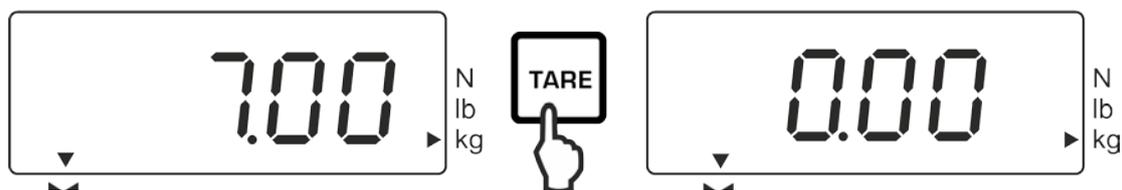
Spegnimento

⇒ Premere il pulsante **ON/OFF**.

5.4 Taratura

⇒ Appendere un precarico.

Premere il pulsante **TARE**, aspettare la visualizzazione dell'indicazione zero. La massa del recipiente sarà salvata nella memoria della bilancia.



⇒ Pesare il materiale che va pesato, apparirà il suo peso netto.

⇒ Una volta rimosso il precarico, la sua massa apparirà come indicazione di valore negativo.

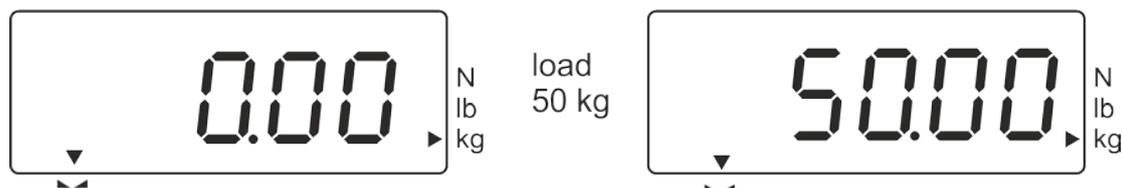
⇒ Al fine di cancellare il valore di tara alleggerire la bilancia per carichi sospesi e premere il pulsante **TARE**.

5.5 Pesatura

⇒ Caricare la bilancia per carichi sospesi.

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione.

⇒ Leggere il valore di massa.

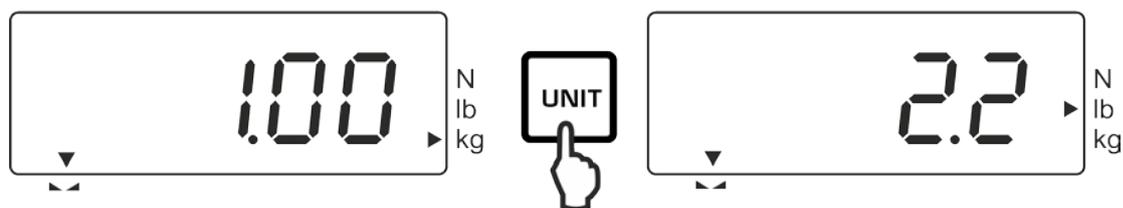


Avvertimento del sovraccarico

Evitare assolutamente urti e sovraccarichi della bilancia eccedenti il carico massimo indicato (*Max*), detraendo il carico di tara già presente. Altrimenti si potrebbe causare danni alla bilancia.

L'eccedenza del carico massimo è segnalato attraverso la visualizzazione dell'indicazione della lettera "E". Alleggerire la bilancia o diminuirne il precarico.

5.6 Commutazione delle unità di misura



Ogni pressione del pulsante **UNIT** fa apparire sul display una successiva unità di misura **kg** → **lb** → **N**.

L'indice ► indica l'unità di misura attiva.

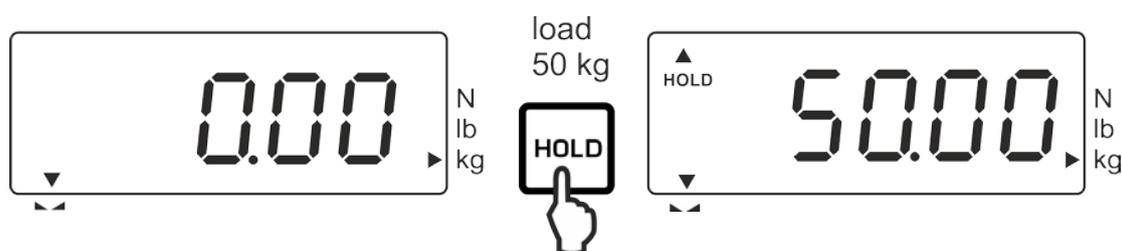
5.7 Funzioni

Il pulsante **Hold** consente di attivare le seguenti funzioni:

Impostazione	Funzione	
H1	Funzione "Data Hold 1" Dopo la pressione del pulsante Hold il valore di pesatura sarà congelato per 5 s.	 vedi il cap. 5.7.1
H2	Funzione "Data Hold 2" Dopo la pressione del pulsante Hold il valore di pesatura sarà congelato fino al momento della pressione di qualunque pulsante.	
H3	Funzione "Data Hold 3" Il valore di pesatura sarà congelato automaticamente per 5 s	
H4	Funzione "Data Hold 4" Il valore di pesatura sarà congelato al raggiungimento di stabilizzazione fino alla pressione di qualsiasi pulsante.	
H5	Funzione di pesatura animali	 vedi il cap. 5.7.2
H6	Funzione di valore picco	 vedi il cap. 5.7.3

5.7.1 Funzione “Data Hold”

- ⇒ Accendere la bilancia, mantenere premuto il pulsante **HOLD**, finché apparirà l'impostazione attuale “Hx” (H1–H6).
- ⇒ Premere a più riprese il pulsante **ON/OFF** fino alla visualizzazione dell'impostazione richiesta “H1–H4”.
- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione, premendo il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Appendere il materiale da pesare.
- ⇒ In funzione dell'impostazione selezionata (H1-H4), apparirà il valore di pesatura congelato (vedi il cap. 5.7) il che è segnalato dalla visualizzazione del simbolo [▲] presente sopra l'indice [**HOLD**], a sinistra del display.



5.7.2 Funzione di pesatura animali

Questa funzione è destinata a procedure di pesatura di carichi agitati. Il risultato è costituito dalla media di 16 valori di pesatura ottenuti durante 3 s.

- ⇒ Accendere la bilancia e mantenere premuto il pulsante **HOLD** fino alla visualizzazione sul display dell'impostazione attuale “H x” (H1–H6).
- ⇒ Premere a più riprese il pulsante **ON/OFF** fino alla visualizzazione dell'impostazione “H5”.
- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione, premendo il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Appendere il materiale da pesare.
- ⇒ Premere il pulsante **HOLD**, sul display si vedrà il conteggio a rovescio da 3 fino a 1. Sul display apparirà il valore medio di pesature calcolato, il che è segnalato dal simbolo [▲] presente sopra l'indice [**HOLD**], a sinistra del display.
- ⇒ Al fine di procedere alle misurazioni successive bisogna premere prima il pulsante **TARE**.

5.7.3 Funzione del valore di picco

Questa funzione permette la visualizzazione del valore di carico massimo (valore di picco) di una pesatura.

Frequenza della misurazione: 200 ms.

Attenzione:



Il valore di picco non può fare mai che un carico della bilancia ecceda i carichi massimi indicati (!!Pericolo di rottura!!).

- ⇒ Accendere la bilancia, mantenere premuto il pulsante **HOLD** fino alla visualizzazione sul display dell'impostazione attuale "Hx" (H1–H6).
- ⇒ Premere a più riprese il pulsante **ON/OFF** fino alla visualizzazione dell'impostazione "**H6**".
- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione, premendo il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Appendere il materiale da pesare.
- ⇒ Per un momento apparirà il valore di picco, il che è segnalato dal simbolo [▲] presente sopra l'indice [**HOLD**], a sinistra del display. La bilancia sarà automaticamente azzerata di nuovo messa in condizioni di stand by (pronta per le misurazioni successive).

6. Menu

- ⇒ Con la bilancia spenta premere e mantenere premuto il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Non rilasciare il pulsante **HOLD**. Premere e mantenere premuto anche il pulsante **ON/OFF**.
- ⇒ Mantenere premuto il pulsante **ON/OFF**, ma rilasciare il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Mantenere premuti ambedue i pulsanti, finché sul display apparirà l'indicazione "**tr**".
- ⇒ Rilasciare ambedue i pulsanti. La bilancia si trova in modalità di menu.
- ⇒ Il pulsante **ON/OFF** consente la selezione di una delle seguenti funzioni:

Funzione	Impostazioni disponibili	Descrizione
tr Monitoraggio dello zero	on off	Autocorrezione del punto zero
AF Funzione di auto-spegnimento	off 5 off 10 off 20 off 30	Autospegnimento della bilancia allo scorrere di un tempo preimpostato, valori selezionabili sono: 5, 10, 20, 30 minuti
bL Retroilluminazione del display	on off Ch	Retroilluminazione accesa Retroilluminazione spenta Autospegnimento della retroilluminazione avviene 10 s dopo il raggiungimento del valore pesatura stabile
rST	YES NO	Resettaggio alle impostazioni di fabbrica

- ⇒ Confermare la selezione di una funzione, premendo il pulsante **HOLD**.
- ⇒ Sul display apparirà l'impostazione attuale "**ON**" od "**OFF**" o "**YES**" oppure "**NO**". Il pulsante **ON/OFF** consente la selezione fra "**ON**" e "**OFF**" oppure "**YES**" o "**NO**". Confermare la selezione operata, premendo il pulsante **HOLD**. Dopo un momento la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.

7. Registrazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia va adattata – secondo il principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre propria del posto in cui è essa collocata (solo nel caso non sia stata sottoposta già alla registrazione di fabbrica nel posto di ubicazione). Tale processo di registrazione va eseguito alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambio della sua ubicazione, nonché nel caso dei sbalzi di temperatura ambiente. Per assicurarsi i valori di pesatura precisi, si raccomanda in più di effettuare una ciclica registrazione della bilancia anche in modalità di pesatura.

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare un tempo di preriscaldamento di circa 1 minuto, richiesto per la stabilizzazione della bilancia. Preparare un peso di registrazione, vedi più particolari nel capitolo 1 “Caratteristiche tecniche”.

⇒ Spegnere la bilancia, all'occorrenza appendere un gancio ausiliare.



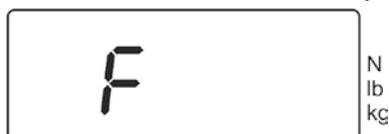
⇒ Accendere la bilancia con appeso il gancio ausiliare. Premere e mantenere premuto il pulsante **Unit** (ca. 3 s), finché apparirà l'indicazione “**CAL**”.



⇒ Aspettare la visualizzazione del valore di massa del peso di registrazione richiesto (vedi il cap. 1).



⇒ Appendere il peso di registrazione, un momento dopo apparirà l'indicazione “**F**”.



⇒ Al termine di registrazione riuscita, la bilancia sarà automaticamente spenta. Nel caso si verificasse un errore di registrazione o fosse usato un peso di registrazione non corretto, apparirà un messaggio d'errore, ripetere il processo di registrazione.

8. Manutenzione, riparazione, pulizia e smaltimento

 <p>Pericolo</p>	<p>Pericolo di lesioni a persone e di danni materiali! La bilancia per carichi sospesi è una parte del dispositivo di sollevamento! Al fine di garantirne l'esercizio sicuro bisogna attenersi alle seguenti linee guida:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Affidare l'esecuzione della manutenzione regolare ad addestrato personale specializzato.⇒ Effettuare la manutenzione regolare e le operazioni di assistenza, vedi il cap. 8.2.⇒ Affidare la sostituzione dei ricambi solo al personale specializzato.⇒ Nel caso si riscontrassero divergenze rispetto alla lista di controllo relativa alla sicurezza, non si deve mettere la bilancia in funzione.⇒ Non riparare la bilancia per conto proprio. Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente dai partner di assistenza tecnica autorizzati dall'azienda KERN.
--	--

8.1 Pulizia e smaltimento

 <p>ATTENZIONE</p>	<p>Danneggiamento della bilancia per carichi sospesi!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Non adoperare alcun solvente industriale, né prodotti chimici.
--	---

- ⇒ Pulire la tastiera e il display con uno strofinaccio morbido imbevuto di detergente dolce per il lavaggio dei vetri delle finestre.
- ⇒ Lo smaltimento dell'imballaggio e del dispositivo va eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di esercizio del dispositivo.

8.2 Manutenzione regolare e assistenza tecnica

- ▲ Manutenzione regolare da eseguire ogni 3 mesi può essere effettuata solo da uno specialista che possiede nozioni fondamentali inerenti l'utilizzo delle bilance per carichi sospesi. Con ciò bisogna osservare i regolamenti nazionali di sicurezza e igiene sul lavoro, nonché le istruzioni di lavoro, esercizio e sicurezza vigenti in stabilimento dell'utente.
- ▲ Per la verifica delle dimensioni usare solo mezzi di controllo omologati / spessimetri.
- ▲ Manutenzione regolare da eseguire ogni 12 mesi può essere effettuata solo dal personale specializzato addestrato (assistenza tecnica dell'azienda KERN).
- ▲ Risultati della manutenzione si devono registrare sulla lista di controllo (cap. 8.3).
- ▲ Ulteriori risultati della manutenzione vanno registrati sulla lista di controllo (cap. 9.1).
- ▲ Bisogna registrarci anche i ricambi sostituiti (cap. 9.2).

Manutenzione regolare:

<p>Prima messa in funzione, ogni 3 mesi</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Introdurre e verificare tutte le dimensioni, vedi la “Lista di controllo”, il cap. 8.3.▪ Verifica di usura del grillo o del golfare, come, p.es.: deformazione plastica, danneggiamento meccanico (ruvidezze), tacche, solchi, graffi, corrosione, danni al filetto e torsioni.▪ Verifica di fissaggio dell’arresto di sicurezza del gancio, in più verifica sott’angolo di rotture e di funzionamento corretto.▪ In caso delle bilance di grandi dimensioni: verifica del gioco della sicura e del dado del grillo. <p>Nel caso fosse superata la deviazione ammessa della dimensione originale (vedi “Lista di controllo”, cap. 8.3) o si riscontrasse non conformità, bisogna chiedere immediatamente la riparazione al personale specializzato addestrato (assistenza tecnica della KERN). Non riparare assolutamente la bilancia per conto proprio. Mettere immediatamente la bilancia fuori servizio!</p> <p>Il partner di assistenza tecnica deve documentare tutte le riparazioni e i ricambi (vedi “Lista di controllo”, cap. 9.2).</p>
<p>Ogni 12 mesi</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Tutte le parti trasmettenti i carichi devono essere verificate e documentate dal personale qualificato nell’ambito di una manutenzione ampliata (lista di controllo 9.1)..

Suggerimento

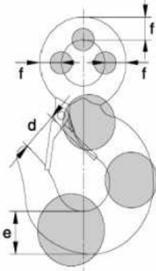
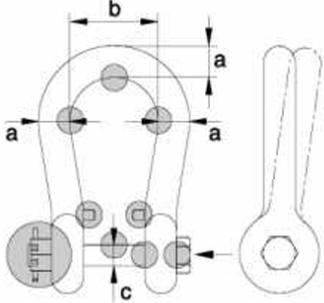
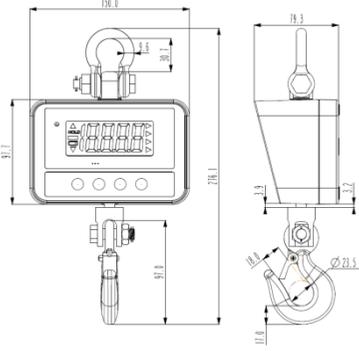
Durante la verifica di usura attenersi alle indicazioni presenti nelle figure riportate di seguito (cap. 8.4).

8.3 Lista di controllo “Manutenzione regolare”, (vedi il cap. 8.2)

	Grillo					Gancio								Data	Controllore
	a	b	c	Usura (vedi le caselle grigge)	Coppiglia e dado	d	e	f	g	h	Angolo α	Usura (vedi le caselle grigge)	Arresto di sicurezza		
Mass. deviazione ammessa	5%	0%	5%	Assenza di deformazioni o rotture	Incastrati fortemente	10%	5%	5%	5%	± 1 mm	10°	Assenza di de- formazioni o rotture	Funziona- mento regolare		
Dimensioni prima del primo uso															
3 mesi															
6 mesi															
9 mesi															
12 mesi															

Grassetto = Questi lavori di manutenzione devono essere eseguiti dal partner di assistenza tecnica autorizzato dalla KKERN.

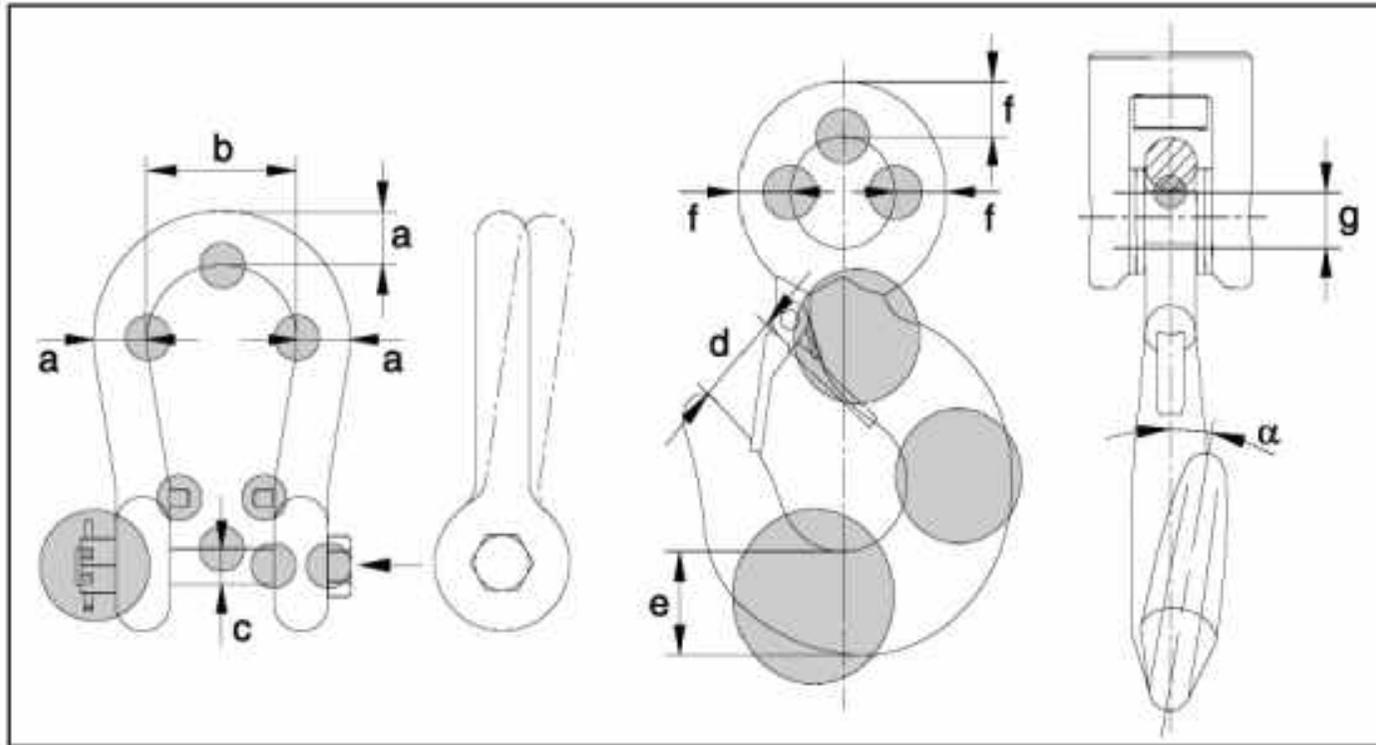
8.4 Tabella di manutenzione

Elemento	Disegno	Componente	Verifica	Valori limite
Gancio		Arresto di sicurezza	Verifica sott'angolo di funzionamento e rotture	È inammissibile qualsiasi guasto, il funzionamento dev'essere garantito.
		Anello e gancio	Verifica sott'angolo di dimensioni e rotture	Come da tabella 8.3
Grillo		Perno di blocco	Verifica sott'angolo di giochi	È inammissibile qualsiasi gioco.
		Grillo	Verifica sott'angolo di dimensioni e rotture	Come da tabella 8.3
		Coppiglia + dado	Verifica sott'angolo di rotture e posizionamento	Incastrati correttamente come da tabella 8.3
Bilancia per carichi sospesi		Giunzione a vite	Gioco	È inammissibile qualsiasi gioco.
		Fessura fra il gancio e la cassa	Verifica delle dimensioni	Come da tabella 8.3.

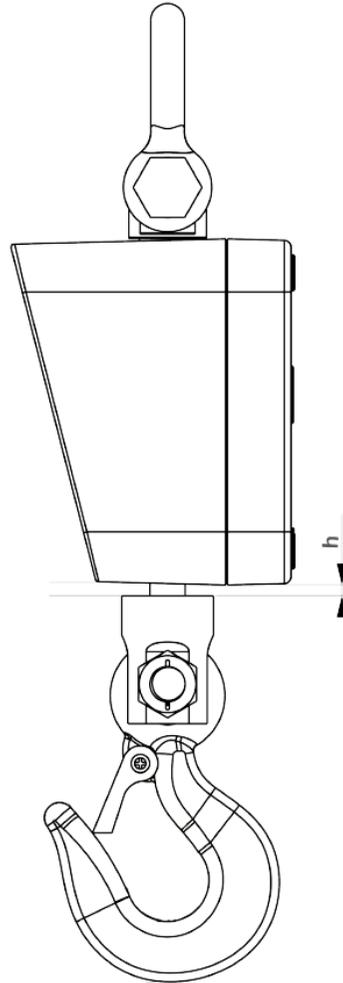
8.5 Cicli di verifica

Verifica	Quotidianamente	Ogni 7 giorni	Ogni 3 mesi	Ogni 12 mesi
Presenza di tutti gli elementi della bilancia per carichi sospesi	<input checked="" type="checkbox"/>			
Controllo visivo sott'angolo di rotture	<input checked="" type="checkbox"/>			
Controllo visivo e verifica di funzionamento dell'arresto di sicurezza del gancio	<input checked="" type="checkbox"/>			
Verifica della coppiglia e del dado del grillo	<input checked="" type="checkbox"/>			
Deposito di sporco		<input checked="" type="checkbox"/>		
Verifica dati (leggibilità targhetta dati)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Verifica di tutte le dimensioni come da tabella 8.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Manutenzione ampliata da parte dell'assistenza della KERN, vedi il cap. 9.1				<input checked="" type="checkbox"/>

8.6 Disegni del gancio, del grillo e della bilancia per carichi sospesi



8.7 Disegno con la dimensione "h"



9. Allegato

9.1 Lista di controllo “Manutenzione ampliata” (controllo generale)

La manutenzione ampliata va eseguita dal partner di assistenza tecnica autorizzato dell'azienda KERN.

Bilancia per carichi sospesi		Modello Numero di serie					
Ciclo	Esame con polvere magnetica sott'angolo di rotture	Gancio	Grillo	Giunzione a vite	Data	Cognome	Firma
12 mesi / 50 000 x							

