

Manuale d'uso originale

Dispositivo di movimentazione del carico rimovibile a distanza



Ludwig System GmbH & Co KG, Am Kraftwerk 3, 83435 Bad Reichenhall
Tel.: +49 8651 7656730, info@ludwigsystem.com, www.ludwigsystem.com

Premessa

Vi ringraziamo per aver deciso di acquistare un dispositivo di sollevamento carico con radiocomando della ditta Ludwig System GmbH & Co KG .

Al fine di consentire un funzionamento regolare e soprattutto sicuro, Vi chiediamo di leggere attentamente le seguenti istruzioni per l'uso e di osservare i punti elencati.

- Il dispositivo di sollevamento carico va utilizzato conformemente al presente manuale d'uso.
- La manutenzione e la pulizia del dispositivo vanno effettuate regolarmente.

Proprietà intellettuale/Diritto di riproduzione

Il manuale d'uso è di proprietà intellettuale della ditta Ludwig System GmbH & Co KG. Non può essere riprodotto, né in tutto né in parte, pubblicato o utilizzato a fini competitivi.

Modifiche

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in corso di sviluppo, senza dover correggere contemporaneamente il presente manuale.

Data di emissione: 7.6.18



1	Fornitura	1-1
1.1	Volume della fornitura del sistema LUDWIG HOOK	1-1
1.1.1	Fornitura standard.....	1-1
1.1.2	Fornitura opzionale	1-1
1.2	Targhetta identificativa	1-2
2	Sicurezza	2-1
2.1	Simboli utilizzati.	2-1
2.2	Settore di utilizzo/Limiti di utilizzo	2-2
2.3	Uso previsto	2-3
2.3.1	Uso improprio prevedibile	2-3
2.4	Campi di applicazione	2-4
2.4.1	Attacco diretto	2-4
2.4.2	Attacco indiretto	2-4
2.5	Concetto di sicurezza a tre livelli.	2-4
2.5.1	Tabella di carico	2-4
2.5.1.1	Tabella di carico - attacco diretto	2-4
2.5.1.2	Tabella di carico - attacco indiretto	2-5
2.5.2	Azionamento con due tasti	2-5
2.5.3	Blocco di apertura	2-5
2.5.4	Interruzione di corrente	2-5
2.6	Misure organizzative	2-5
2.6.1	Manuale d'uso	2-5
2.6.2	Informazioni legali	2-6
2.7	Scelta e qualificazione del personale	2-6
2.8	Informazioni sul funzionamento normale	2-7
2.8.1	Adottare misure di sicurezza	2-7
2.8.2	Eseguire controlli del funzionamento	2-7
2.8.3	Ambiente privo di barriere per radiocomando	2-8
2.8.4	Controllo delle frequenze radio	2-8
2.8.5	Stabilire un contatto visivo	2-9
2.8.6	Mantenere la distanza di sicurezza	2-9
2.9	Informazioni su particolari tipi di pericolo	2-10
2.9.1	Pericoli residui	2-10
2.9.1.1	Forcella del gancio	2-10
2.9.1.2	Perno di fissaggio	2-11
2.9.1.3	Rischio di incendio/Danni da scarica profonda	2-11
2.10	Esclusioni di responsabilità	2-12
3	Prodotto	3-1
3.1	Informazioni generali.	3-1
3.2	Componenti principali	3-1



3.2.1	LUDWIG HOOK.....	3-1
3.2.2	Radiocomando.....	3-2
4	Caricamento	4-1
4.1	Caricabatteria	4-1
4.2	Caricamento	4-1
4.2.1	Caricare il LUDWIG HOOK.....	4-2
4.2.1.1	Posizionare il Ludwig Hook sulla base di ricarica	4-3
4.2.1.2	Collegare il cavo di ricarica alla base di ricarica	4-3
4.2.1.3	Collegare il cavo di ricarica alla presa di corrente	4-4
4.2.2	Caricare la batteria del radiocomando.....	4-5
4.2.2.1	Smontaggio dell'antenna	4-5
4.2.2.2	Collegare il cavo di ricarica	4-5
4.2.2.3	Collegare il caricatore alla presa di corrente	4-6
4.2.2.4	Montaggio dell'antenna.....	4-6
5	Funzionamento	5-1
5.1	Tipi di imbracatura	5-1
5.1.1	Imbracatura a un braccio.....	5-1
5.1.1.1	Imbracatura a un braccio (0°)	5-1
5.1.2	Imbracatura a due bracci.....	5-2
5.1.2.1	Imbracatura a due bracci (0-15°)	5-2
5.1.2.2	Imbracatura a due bracci (15-45°)	5-3
5.1.2.3	Imbracatura a due bracci (45-60°)	5-3
5.1.3	Imbracatura consentita sulla forcella del gancio.....	5-4
5.2	Tipi di attacco	5-5
5.2.1	Attacco diretto.....	5-5
5.2.2	Attacco indiretto	5-6
5.2.3	Braca di sollevamento	5-7
5.2.3.1	Controllare la direzione di inserimento	5-8
5.3	Prima dell'inizio del lavoro	5-9
5.3.1	Preparazione del radiocomando.....	5-9
5.3.1.1	Montaggio dell'antenna.....	5-9
5.3.1.2	Effettuare controlli.....	5-9
5.3.1.3	Fascia toracica (opzionale)	5-10
5.3.1.4	Custodia protettiva in gomma (opzionale)	5-10
5.3.2	Preparazione del LUDWIG HOOK.....	5-11
5.3.2.1	Installazione sul gancio della gru	5-11
5.3.2.2	Eseguire il test di funzionamento oltre 25 kg	5-12
5.4	Appendere il carico	5-13
5.4.1	Chiusura manuale della forcella del gancio	5-13
5.4.2	Appendere il carico alla forcella del gancio	5-13
5.5	Sospensione del carico	5-14
5.6	Rilascio del carico da remoto	5-15



5.6.1	Rilascio singolo	5-15
5.6.2	Rilascio di gruppo.....	5-16
5.7	Al termine del lavoro	5-17
5.7.1	Carico sospeso alla gru.....	5-17
5.7.2	Condizioni atmosferiche estreme.....	5-17
5.8	Conservazione	5-17
6	Smaltimento e riciclaggio delle batterie	6-1
6.1	Tutela ambientale	6-1
6.2	Smaltimento	6-1
6.3	Riciclaggio delle batterie	6-2
6.3.1	Informazioni ai sensi della Legge tedesca sulle batterie.....	6-2
7	Manutenzione/Risoluzione dei problemi	7-1
7.1	Manutenzione da parte dell'operatore.	7-1
7.1.1	Lubrificazione/Pulizia	7-1
7.1.2	Controllo del funzionamento e pulizia	7-2
7.2	Sostituzione della batteria.	7-3
7.3	Manutenzione/Controllo	7-3
7.3.1	Manutenzione annuale.....	7-3
7.3.2	Controllo.....	7-3
7.4	Risoluzione dei problemi.	7-4
8	Dati tecnici	8-1
8.1	Dati tecnici-general.	8-1
8.2	Dati tecnici-elettrici	8-2
8.3	Dimensioni	8-2
8.4	Peso	8-3
8.5	Condizioni ambientali	8-3
8.5.1	Funzionamento	8-3
8.5.2	Caricamento.....	8-3
8.5.3	Conservazione	8-3
8.5.4	Funzionamento/Conservazione caricabatteria	8-3
9	Dichiarazione di conformità CE	9-1





1 Fornitura

1.1 Volume della fornitura del sistema LUDWIG HOOK

1.1.1 Fornitura standard

Volume della fornitura		
Pos.	Denominazione	Numero di pezzi
1	LUDWIG HOOK (con batteria integrata)	2-4 pz.
2	Radiocomando (con batteria integrata)	1 pz.
3	Antenna per telecomando	1 pz.
4	Base di ricarica LUDWIG HOOK	1 pz.
5	Spina per base di ricarica	1 pz.
6	Manuale d'uso (senza figure)	1 pz.
7	Grillo 3 t	

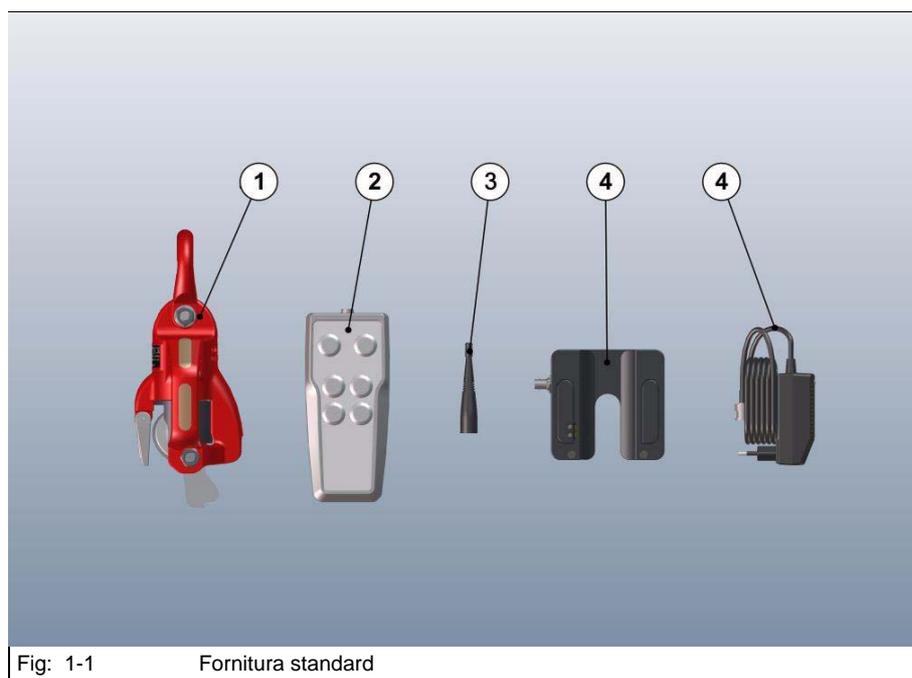


Fig: 1-1 Fornitura standard

1.1.2 Fornitura opzionale

Fornitura opzionale		
Pos.	Denominazione	Numero di pezzi
1	Unità di ricarica mobile	Pz. *



Fornitura opzionale		
2	Braca di sollevamento originale	Pz. *
3	Fascia toracica	Pz. *
4	Custodia protettiva in gomma	Pz. *
5	Braca di sollevamento	Pz. *
*	Numero in base alla richiesta del cliente	

1.2 Targhetta identificativa

Targhetta identificativa	
Pos.	Denominazione
1	Modello*
2	Numero di serie*
3	Anno di fabbricazione*
4	Carico max./min.
5	Indirizzo del produttore
6	Marchio CE

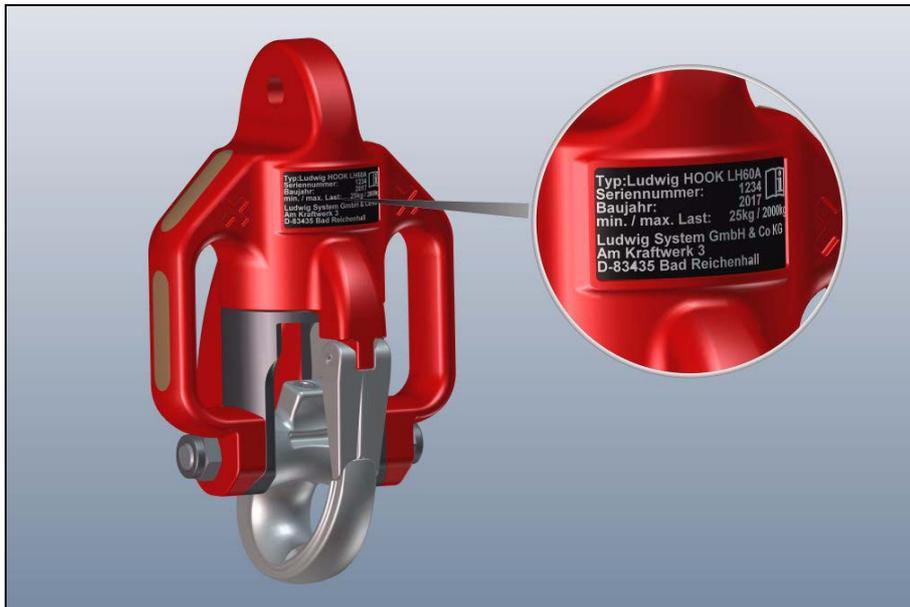


Fig: 1-2 Targhetta identificativa

* Numero di serie: Capitolo 9 "Dichiarazione di conformità CE" a pagina 9 - 1



2 Sicurezza

2.1 Simboli utilizzati

Nel manuale d'uso vengono utilizzate le seguenti denominazioni e i seguenti simboli per le informazioni particolarmente importanti.

Informazioni o norme e divieti per la prevenzione di danni personali o ingenti danni materiali.	 Pericolo
Informazioni specifiche o norme e divieti per la prevenzione di danni.	 Attenzione
<ul style="list-style-type: none">• Informazioni specifiche sul corretto utilizzo.	



2.2 Settore di utilizzo/Limiti di utilizzo

Il settore di utilizzo del LUDWIG HOOK prevede l'uso combinato con applicazioni con gru sia in ambienti interni che esterni.

Il LUDWIG HOOK è costruito adottando le tecniche più moderne e le norme riconosciute di sicurezza tecnica. Tuttavia, il suo utilizzo può causare pericoli per la vita e la salute dell'utente o di terzi o compromettere il funzionamento del LUDWIG HOOK e di altri beni materiali.

<p>Non è consentito l'uso in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ambiente esplosivo • ambiente gassoso • ambiente salato • ambiente corrosivo • ambiente basico • ambiente subacqueo 	 Pericolo
<p>Utilizzare LUDWIG HOOK solo in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perfette condizioni tecniche, • nonché secondo la destinazione prevista, le norme di sicurezza e i pericoli • conformemente al manuale d'uso! <p>Risolvere immediatamente particolari malfunzionamenti che possono compromettere la sicurezza.</p>	 Pericolo
<p>Non superare il cambio massimo di carico consentito! (Capitolo 8 "Dati tecnici" a pagina 8 - 1)</p>	 Pericolo



2.3 Uso previsto

Il LUDWIG HOOK è un gancio, al quale è possibile appendere carichi fino a 2 t (attacco diretto).

Tramite un telecomando remoto è possibile sbloccare il LUDWIG HOOK e il carico viene rilasciato senza dover far avvicinare una persona o doverlo appendere manualmente. È consentito sbloccare il gancio solo a carico tolto. Non appena il gancio è sotto tensione, l'alimentazione elettrica del meccanismo di apertura viene interrotta e il gancio è in condizioni di sicurezza.

- L'uso previsto comprende anche l'osservanza del manuale d'uso e il rispetto delle prescrizioni per l'ispezione e la manutenzione.



2.3.1 Uso improprio prevedibile

Il LUDWIG HOOK non è idoneo per il sollevamento di persone!

- Utilizzare il LUDWIG HOOK solo per il sollevamento di carichi entro i limiti di carico utile. A tale riguardo, esiste una tabella, che in base al tipo di imbracatura e al numero di LUDWIG HOOK utilizzati indica il rispettivo carico utile massimo consentito (Capitolo 5 "Tipi di imbracatura" a pagina 5 - 1).



Pericolo

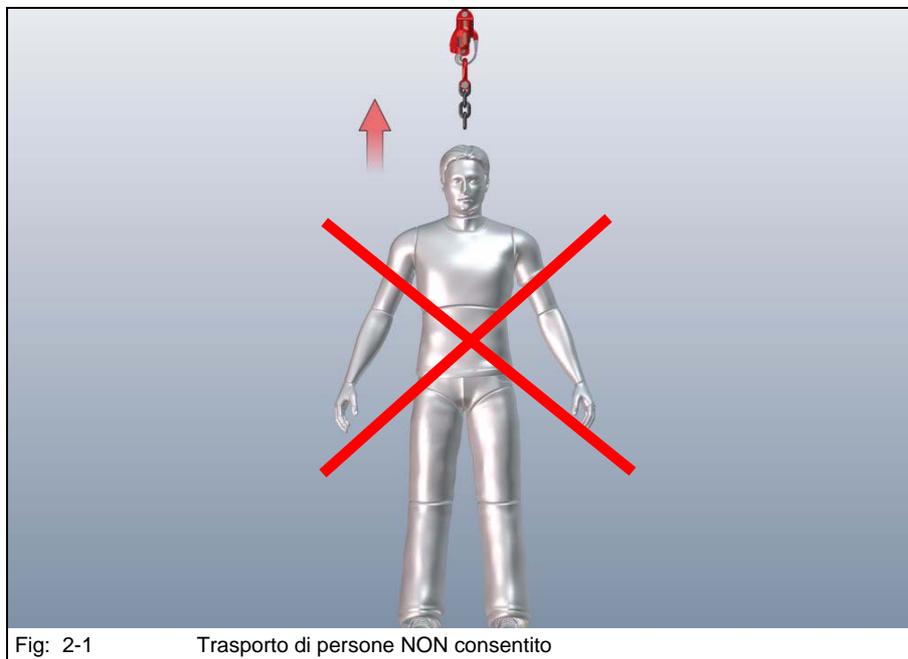


Fig: 2-1 Trasporto di persone NON consentito

Le attrezzature di sollevamento utilizzate insieme al LUDWIG HOOK (cinghie di sollevamento, catene, grilli, ecc.) devono soddisfare i requisiti dell'operazione di sollevamento ed essere approvati per la rispettiva applicazione.



2.4 Campi di applicazione

Qui si possono distinguere tre importanti campi di applicazione:

- attacco diretto di un carico
 - (Capitolo 5 “Attacco diretto” a pagina 5 - 5)
- attacco indiretto di un carico
 - (Capitolo 5 “Attacco indiretto” a pagina 5 - 6)
- attacco di un carico con braca di sollevamento a tiro diretto
 - Capitolo 5 “Braca di sollevamento” a pagina 5 - 7

2.4.1 Attacco diretto

Il carico viene fissato direttamente sul gancio del LUDWIG HOOK .

Per questa applicazione viene fissato un grillo al foro del cappuccio del LUDWIG HOOK. Il grillo, a sua volta, può essere inserito in un gancio di carico. Il carico stesso viene fissato direttamente sul gancio del LUDWIG HOOK.

2.4.2 Attacco indiretto

Oltre al LUDWIG HOOK, sul gancio di carico viene appeso anche un secondo braccio (sotto forma di catena o braca di sollevamento).

Il secondo braccio viene posto sul carico oppure viene infilato attraverso un occhiello del carico per poi agganciarlo di nuovo sul LUDWIG HOOK .

2.5 Concetto di sicurezza a tre livelli

2.5.1 Tabella di carico

2.5.1.1 Tabella di carico - attacco diretto

Concetto di sicurezza a tre livelli “attacco diretto”				
	Carico residuo	Telecomando a 2 tasti	Blocco di apertura	Interruzione di corrente
Appendere	0 kg	X	-	-
Sollevamento/ Sospensione	25 kg	X	X	X
Viaggio a pieno carico	oltre 25 kg	X	X	X



2.5.1.2 Tabella di carico - attacco indiretto

Concetto di sicurezza a tre livelli "attacco indiretto"				
	Carico residuo	Telecomando a 2 tasti	Blocco di apertura	Interruzione di corrente
Appendere	0 kg	X	-	-
Sollevamento/ Sospensione	20-40 kg	X	X	X
Viaggio a pieno carico	oltre 50 kg	X	X	X

2.5.2 Azionamento con due tasti

Per quanto possibile, l'azionamento accidentale del telecomando viene evitato, poiché è necessario sempre premere due tasti nell'ordine giusto (Capitolo 5 "Rilascio del carico da remoto" a pagina 5 - 15).

2.5.3 Blocco di apertura

Blocco di apertura per carichi (residui) di oltre 25 kg tramite forza elastica. Tuttavia, qualora si dovesse attivare il meccanismo di sgancio sul LUDWIG HOOK e il bullone di fissaggio scorre verso l'alto, la speciale forma del LUDWIG HOOK assicura che, con carichi oltre 25 kg, il gancio non si apra abbastanza da poter rilasciare il carico. Il carico rimane appeso al LUDWIG HOOK sbloccato.

2.5.4 Interruzione di corrente

Interruzione di corrente per carichi (residui) di oltre ca. 25 kg. A questo punto l'attivazione del telecomando non ha alcun effetto. Il carico è ancora appeso saldamente al LUDWIG HOOK bloccato (Capitolo 5 "Eseguire il test di funzionamento oltre 25 kg" a pagina 5 - 12).

2.6 Misure organizzative

2.6.1 Manuale d'uso

Il manuale d'uso originale è parte integrante del LUDWIG HOOK. e deve essere conservato con cura per tutta la durata di vita del gancio.

Il proprietario e/o l'utente hanno la responsabilità di assicurare che il manuale d'uso originale:

- sia leggibile per chiunque e in qualsiasi momento.
- sia sempre conservato nel luogo di impiego del LUDWIG HOOK e sia sempre a portata di mano.
- venga consegnato a ogni proprietario successivo.



2.6.2 Informazioni legali

A complemento del manuale d'uso, osservare le norme universali, giuridiche e altre norme vincolanti relative alla prevenzione degli infortuni e alla tutela ambientale!

Tali obblighi possono riguardare, ad esempio, anche la fornitura/l'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Completare il manuale d'uso con le istruzioni, che includono gli obblighi di vigilanza e di notifica per tenere conto delle particolarità aziendali, ad es. l'organizzazione e i cicli di lavoro, il personale incaricato.

- È necessario mettere a conoscenza del personale responsabile delle attività sul LUDWIG HOOK le parti del manuale d'uso relative alla sicurezza tecnica e assicurarsi che ne abbiano compreso i contenuti. Questo vale in particolar modo per il personale impiegato solo occasionalmente con il LUDWIG HOOK .



Controllare almeno occasionalmente se il personale lavora con consapevolezza della sicurezza e dei pericoli e se rispetta il manuale d'uso!

Non modificare, aggiungere componenti o trasformare il LUDWIG HOOK senza autorizzazione del distributore/produttore!



Pericolo

2.7 Scelta e qualificazione del personale

I lavori con il LUDWIG HOOK devono essere eseguiti solo da personale qualificato e affidabile. Impiegare solo personale qualificato o addestrato. Definire chiaramente le competenze del personale in materia di utilizzo e manutenzione.

- ☞ Assicurarsi che sul LUDWIG HOOK intervenga solo personale incaricato!





2.8 Informazioni sul funzionamento normale

2.8.1 Adottare misure di sicurezza

- Indossare i guanti di protezione!
- Indossare il casco di protezione!
- Indossare gli occhiali protettivi!
- Indossare scarpe antinfortunistiche!



Fig: 2-2 Adottare misure di sicurezza

A seconda dei casi potrebbe essere necessario soddisfare altre norme di sicurezza (Capitolo 2 "Informazioni legali" a pagina 2 - 6).

2.8.2 Eseguire controlli del funzionamento

Capitolo 5 "Prima dell'inizio del lavoro" a pagina 5 - 9



2.8.3 Ambiente privo di barriere per radiocomando

Stabilire un contatto radio!

Si deve sempre garantire il contatto radio tra il telecomando e il LUDWIG HOOK .

Azioni:

- ☞ garantire un ambiente privo di interferenze e di barriere



Attenzione

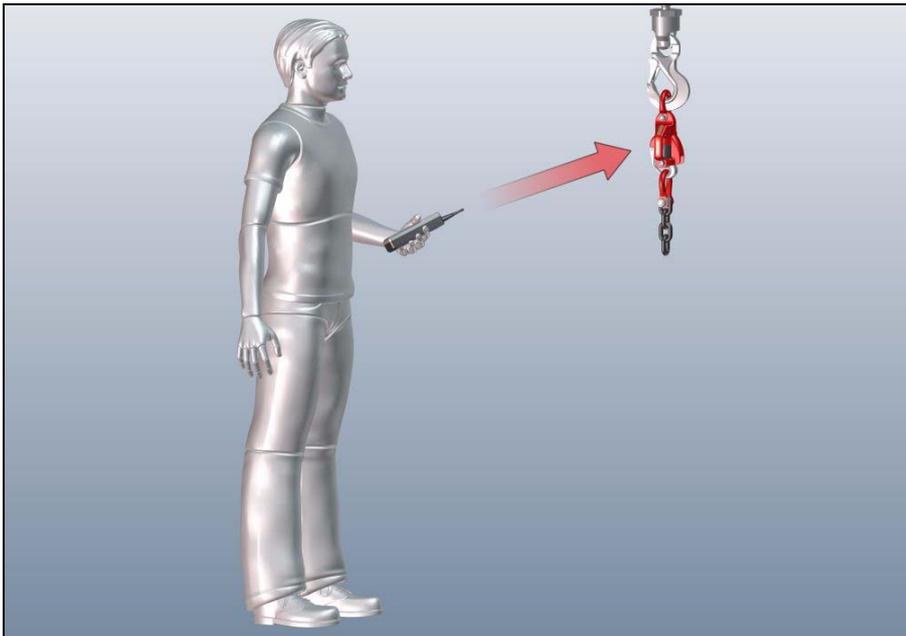


Fig: 2-3 Stabilire un contatto radio

2.8.4 Controllo delle frequenze radio

L'utente è obbligato a eseguire un test a distanza ravvicinata prima della messa in funzione del LUDWIG HOOK , se i diversi dispositivi non hanno la stessa frequenza radio.

Questo vale soprattutto in caso di utilizzo di due sistemi LUDWIG HOOK nelle immediate vicinanze.

In caso di attivazione reciproca, l'utente è tenuto a contattare immediatamente il rivenditore/produttore.



Attenzione



2.8.5 Stabilire un contatto visivo

- ☞ Occorre precisare che l'utente del radiocomando deve assolutamente avere la visuale libera sul carico da staccare, nonché sulle attrezzature di sollevamento incluso il LUDWIG HOOK .

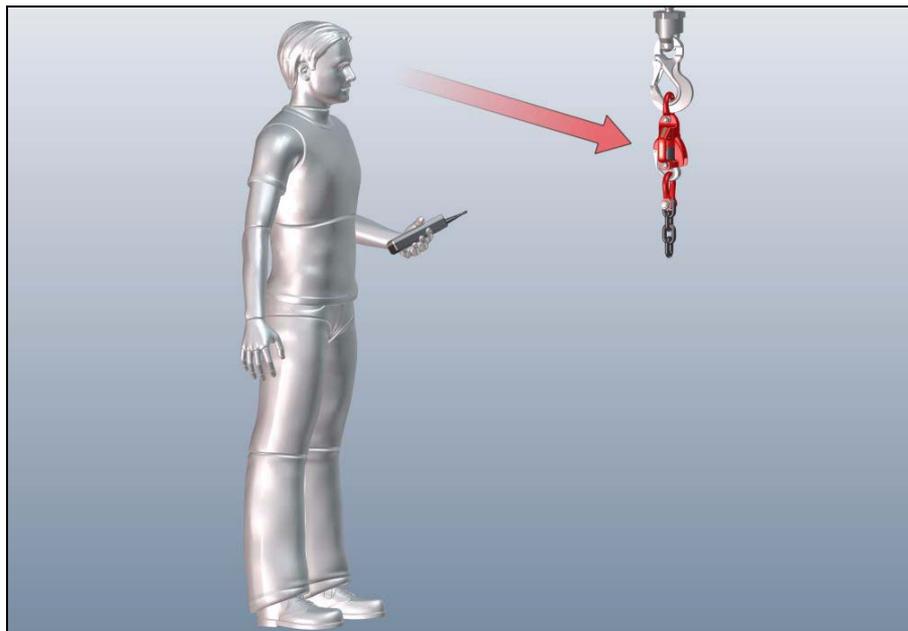


Fig: 2-4 Stabilire un contatto visivo

2.8.6 Mantenere la distanza di sicurezza

Non sostare o lavorare sotto carichi sospesi!

Azioni:

- ☞ Utilizzare soltanto attrezzature di sollevamento idonee, tecnicamente perfette e con sufficiente capacità portante!



Pericolo

Mantenere la distanza di sicurezza!

- Inoltre, è determinante la distanza di sicurezza necessaria per l'applicazione. La distanza si ottiene dalla gru utilizzata e dal carico spostato.





2.9 Informazioni su particolari tipi di pericolo

2.9.1 Pericoli residui

2.9.1.1 Forcella del gancio

Pericolo di lesioni alle dita!

In caso di attivazione tramite radiocomando, la forcella si apre velocemente tramite forza elastica!

Azioni:

- ☞ mantenere una distanza sufficiente dal gancio con molla elastica!
- ☞ Indossare i guanti di protezione!



Attenzione

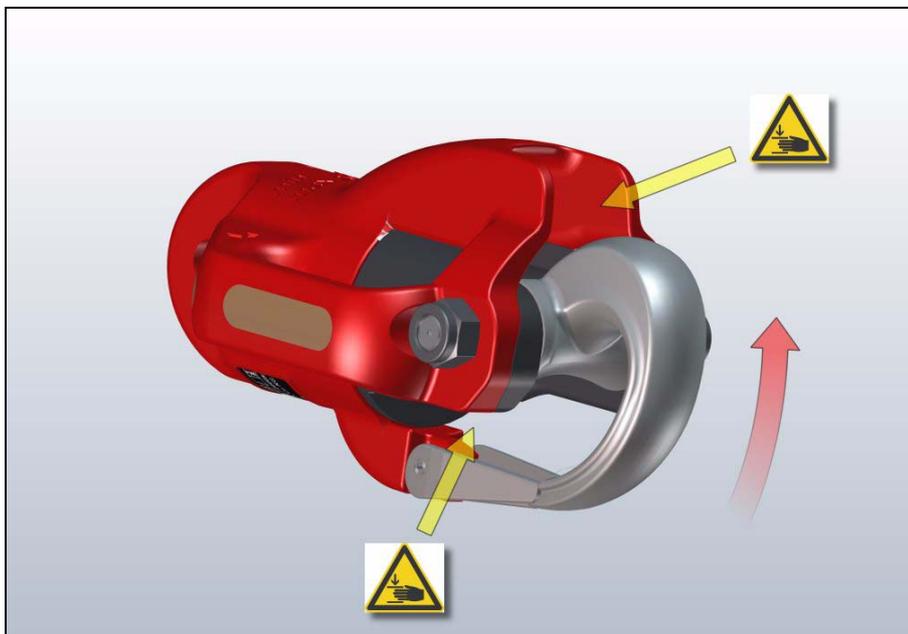


Fig: 2-5 Apertura della forcella del gancio - lesioni delle dita!



2.9.1.2 Perno di fissaggio

Malfunzionamento del perno di fissaggio!

Se il perno di fissaggio non fuoriesce completamente dall'alloggiamento, non appendere alcun carico!

Azioni:

- ☞ in caso di sporco, pulire la zona del perno di bloccaggio

Se il problema non è stato risolto:

- ☞ LUDWIG HOOK inviare il al produttore!



Attenzione

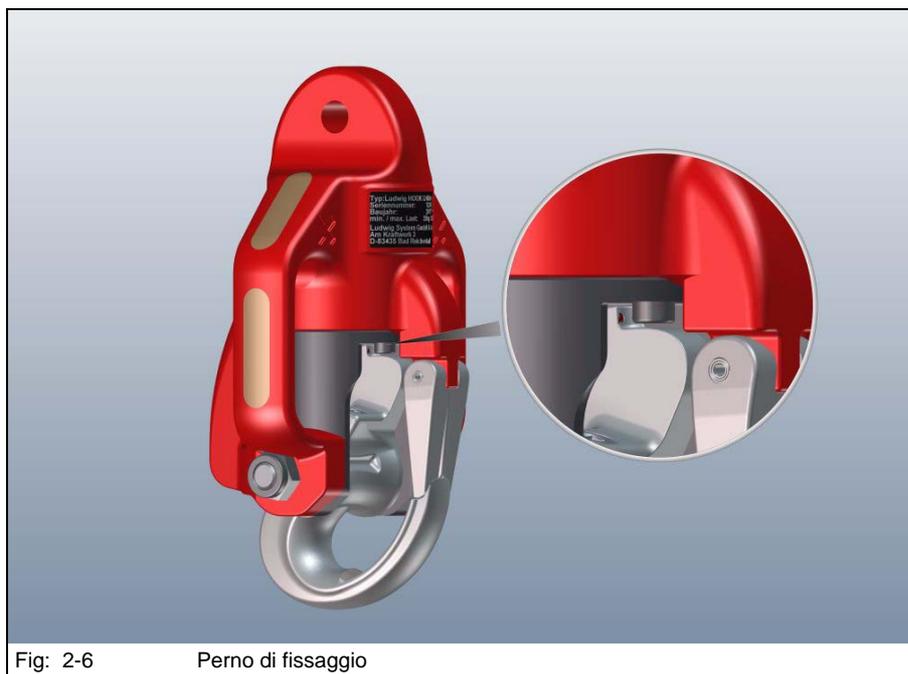


Fig: 2-6 Perno di fissaggio

2.9.1.3 Rischio di incendio/Danni da scarica profonda

Danni da scarica profonda con batteria NiMH.

- Ludwig Hook
- Radiocomando

Dopo una scarica profonda non è più possibile caricare le batterie NiMH!

Azioni:

- ☞ non esporre le batterie NiMH al caldo o al freddo per lunghi periodi di tempo.
- ☞ Caricare regolarmente le batterie.



Attenzione



2.10 Esclusioni di responsabilità

Il produttore del LUDWIG HOOK è esente da responsabilità per danni a persone o cose presso l'operatore o terzi, se

- il LUDWIG HOOK non viene utilizzato secondo l'uso previsto.
- l'operatore non ha letto e compreso il presente manuale.
- l'operatore non è abbastanza qualificato.
- il LUDWIG HOOK viene utilizzato in condizioni al di fuori dei limiti indicati.



3 Prodotto

3.1 Informazioni generali

Le caratteristiche specifiche e di costruzione del LUDWIG HOOK sono di proprietà intellettuale della Ludwig System GmbH & Co KG.

3.2 Componenti principali

3.2.1 LUDWIG HOOK

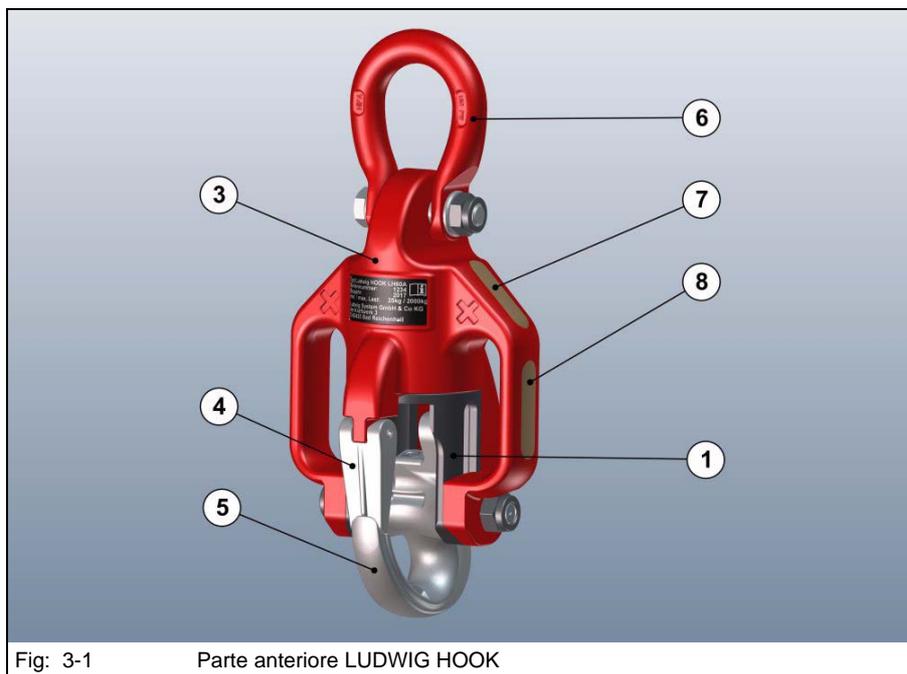


Fig: 3-1 Parte anteriore LUDWIG HOOK

Parte anteriore LUDWIG HOOK	
Pos.	Denominazione
1	Alloggiamento Modulo di ricarica incl. LED (indicatore di stato)
3	Cappuccio
4	Blocchi di sicurezza
5	Forcella del gancio
6	Grillo "Unilock"
7	Finestra delle antenne
8	Finestra delle antenne



3.2.2 Radiocomando



Fig: 3-2 Parte anteriore del radiocomando

Radiocomando		
Pos.	Denominazione	
1	Pulsante di accensione	
2	Pulsante di gruppo (pulsante di rilascio di tutti i LUDWIG HOOK)	
3	Pulsante di rilascio LUDWIG HOOK rosso	
4	Pulsante di rilascio LUDWIG HOOK blu	
5	Pulsante di rilascio LUDWIG HOOK verde	
6	Pulsante di rilascio LUDWIG HOOK giallo	
7	Antenna	



4 Caricamento

4.1 Caricabatteria

Utilizzare il caricatore in dotazione per caricare le batterie (Capitolo 1 "Volume della fornitura del sistema LUDWIG HOOK" a pagina 1 - 1).

4.2 Caricamento

Prima del primo utilizzo e dopo un immagazzinaggio prolungato è necessario caricare le batterie (Capitolo 2 "Rischio di incendio/Danni da scarica profonda" a pagina 2 - 11)!

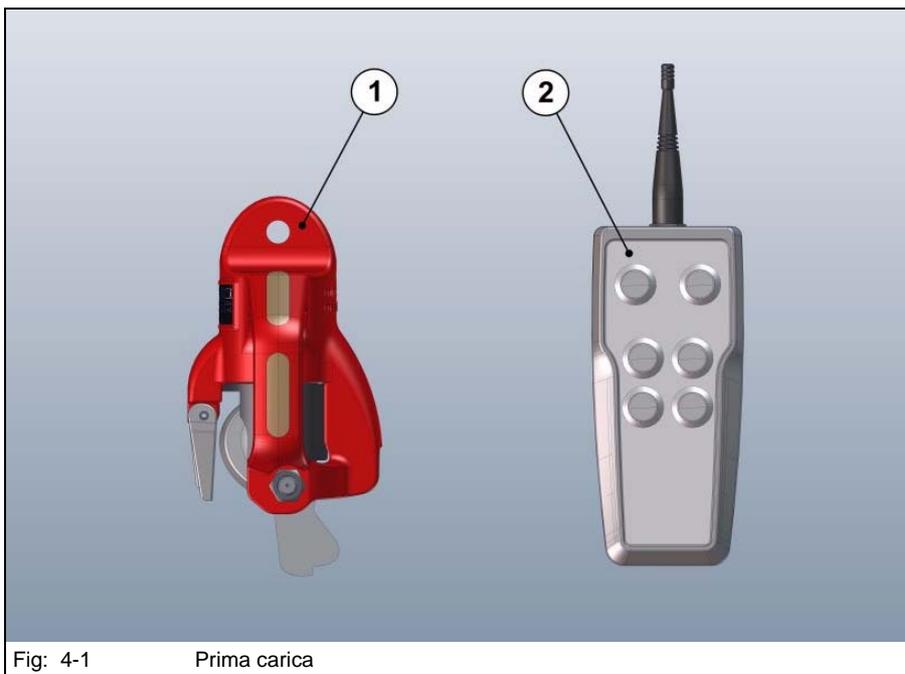


Fig: 4-1 Prima carica

- Batteria LUDWIG HOOK (1)
- Batteria radiocomando (2)



4.2.1 Caricare il LUDWIG HOOK

Il LUDWIG HOOK viene caricato tramite una base di ricarica.

ATTENZIONE: Caricare la batteria del LUDWIG HOOK solo in posizione di apertura (priva di tensione)!



Attenzione

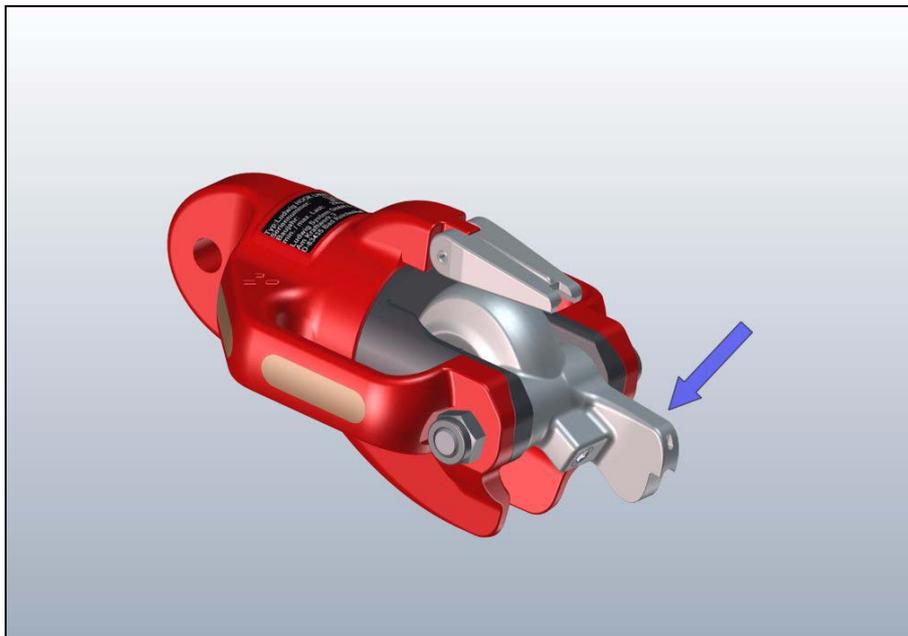
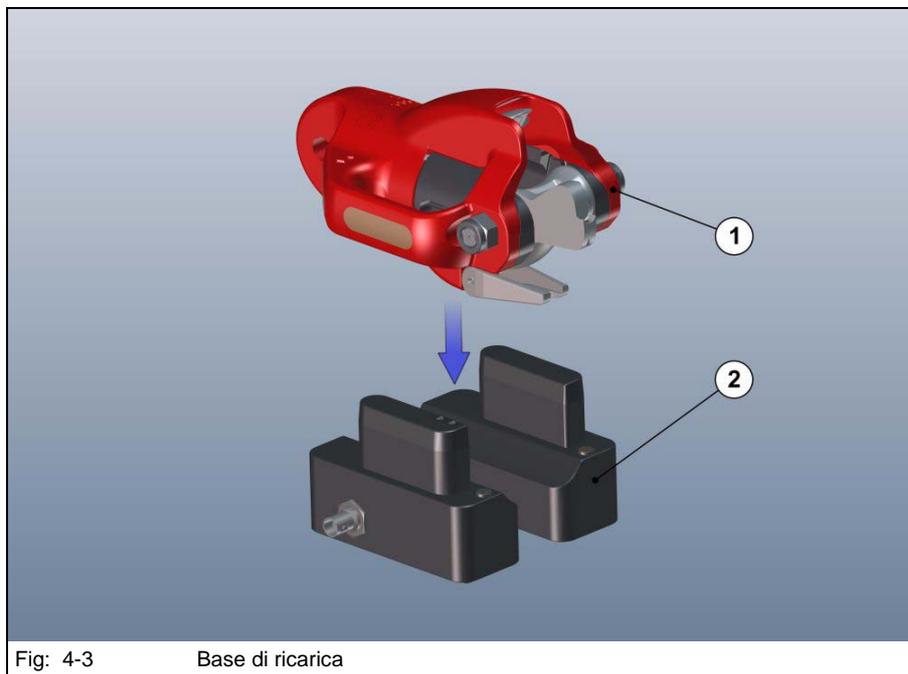


Fig: 4-2 Posizione di apertura della forcella del gancio

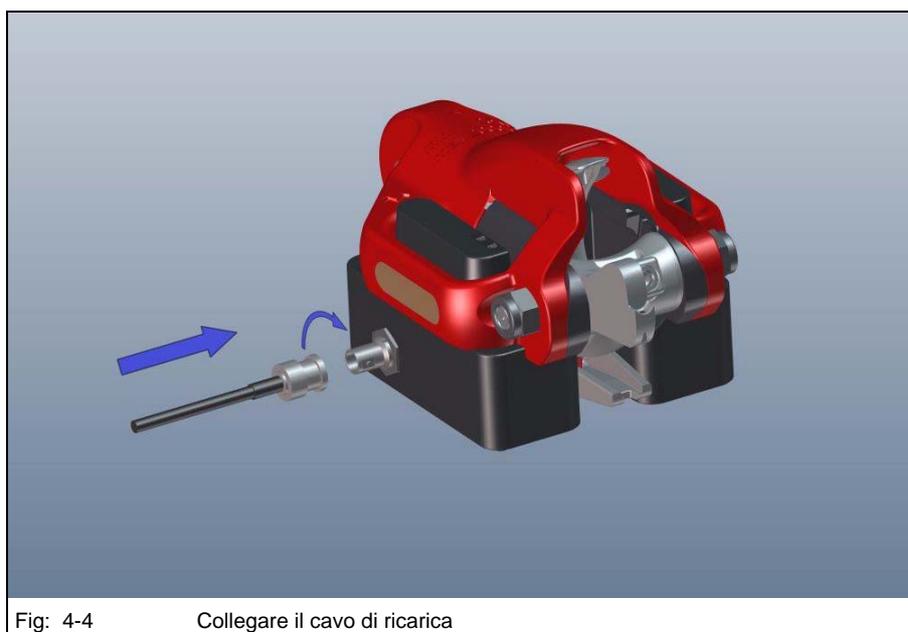


4.2.1.1 Posizionare il Ludwig Hook sulla base di ricarica



- Posizionare il Ludwig Hook (1) sulla base di ricarica (2) (targhetta rivolta verso il basso).

4.2.1.2 Collegare il cavo di ricarica alla base di ricarica





4.2.1.3 Collegare il cavo di ricarica alla presa di corrente

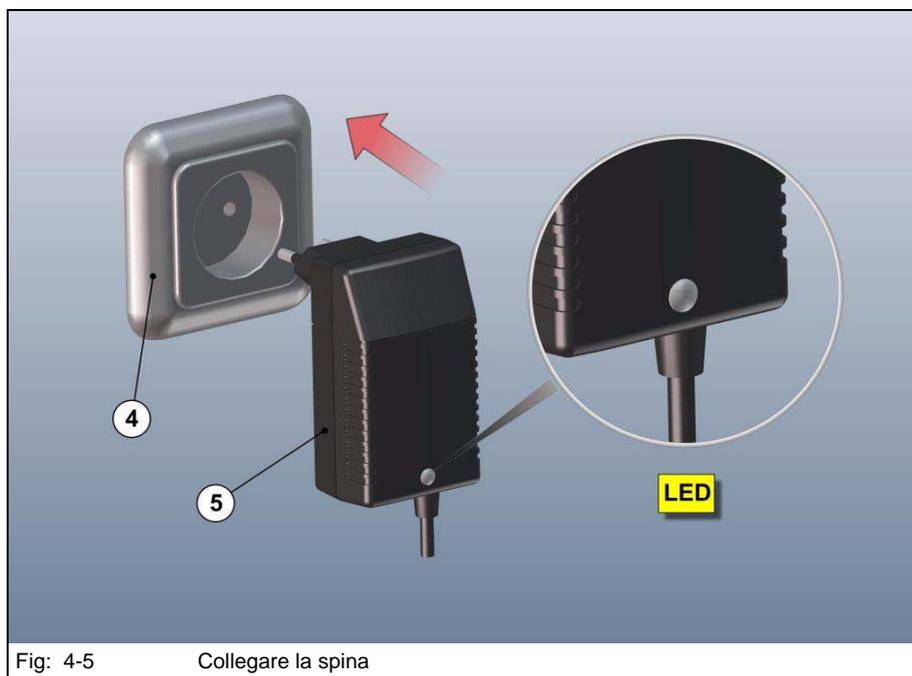


Fig: 4-5 Collegare la spina

- Collegare la spina (5) alla presa di corrente da 220 V.

LED	
Colore	Spiegazione
Giallo fisso	Stand-by (pronto)
Giallo lampeggiante	Prearica (Pre Charge)
Verde lampeggiante veloce	Ricarica rapida (Rapid Charge)
Verde lampeggiante	Ricarica (Maintain)
Giallo lampeggiante veloce	Errore (Error)
Verde fisso	Pronto (Ready)
Verde e giallo lampeggiante	Attesa (Wait)

Durata della carica/Ciclo di vita:

- Durata della carica: 1-5 ore (in base allo stato di carica)





4.2.2 Caricare la batteria del radiocomando

4.2.2.1 Smontaggio dell'antenna

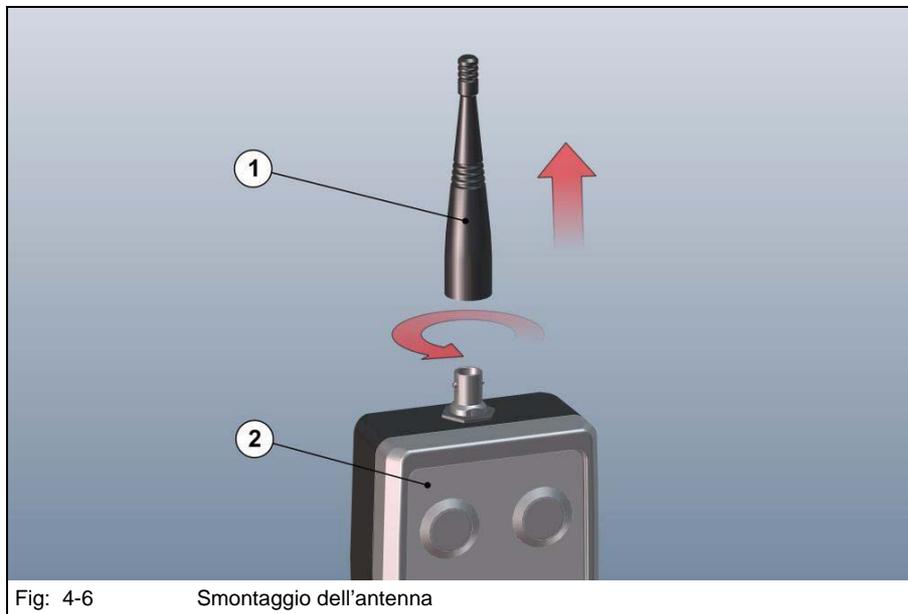


Fig: 4-6 Smontaggio dell'antenna

- Rimuovere l'antenna (1) dal radiocomando (2).
 - (schiacciare l'antenna con il pollice e l'indice e ruotare di 90° in senso antiorario!)

4.2.2.2 Collegare il cavo di ricarica

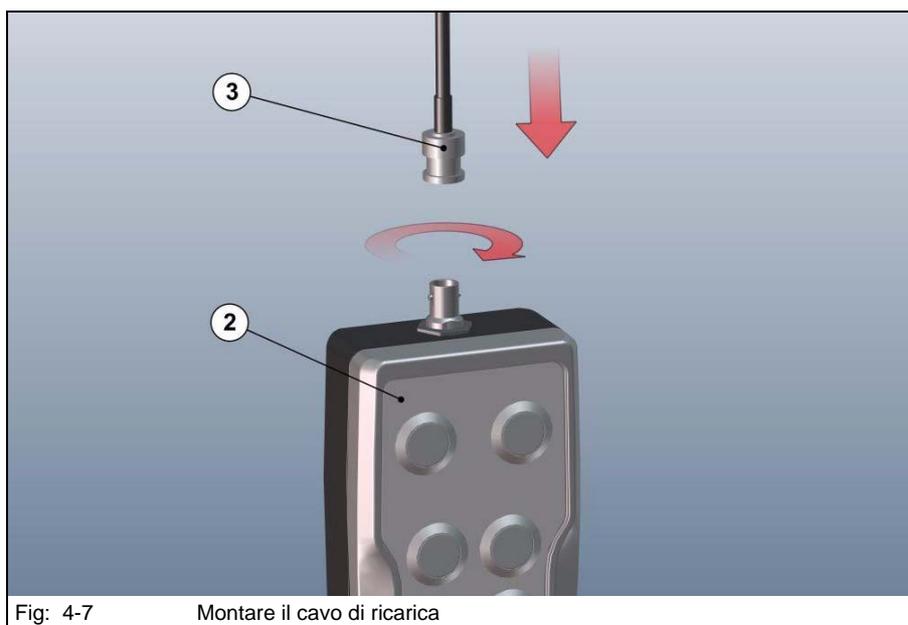


Fig: 4-7 Montare il cavo di ricarica

- Collegare il cavo di ricarica (3) al radiocomando (2).



4.2.2.3 Collegare il caricatore alla presa di corrente

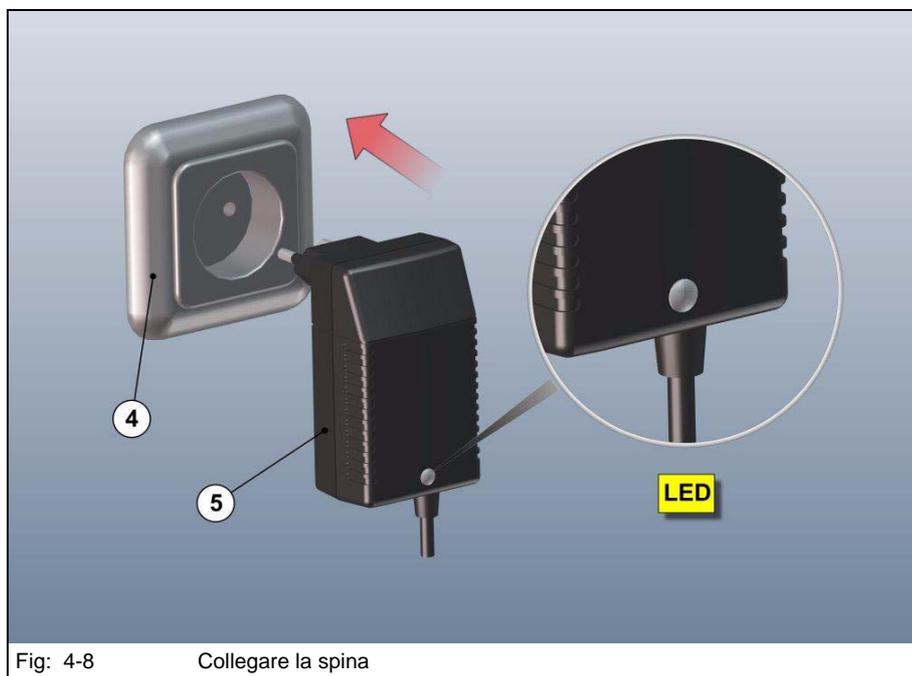


Fig: 4-8 Collegare la spina

- Collegare la spina (5) alla presa di corrente da 220 V.

LED	
Colore	Spiegazione
Giallo fisso	Stand-by (pronto)
Giallo lampeggiante	Precarica (Pre Charge)
Verde lampeggiante veloce	Ricarica rapida (Rapid Charge)
Verde lampeggiante	Ricarica (Maintain)
Giallo lampeggiante veloce	Errore (Error)
Verde fisso	Pronto (Ready)
Verde e giallo lampeggiante	Attesa (Wait)

Durata della carica/Ciclo di vita:

- Durata della carica: 1-5 ore (in base allo stato di carica)



4.2.2.4 Montaggio dell'antenna

Dopo il caricamento, rimontare l'antenna sul radiocomando.

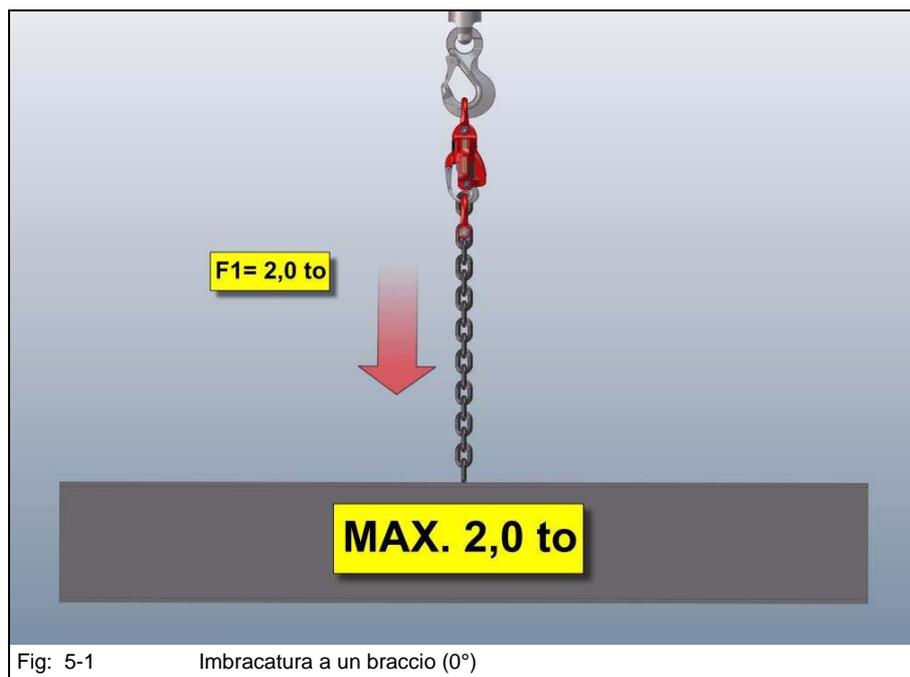


5 Funzionamento

5.1 Tipi di imbracatura

5.1.1 Imbracatura a un braccio

5.1.1.1 Imbracatura a un braccio (0°)

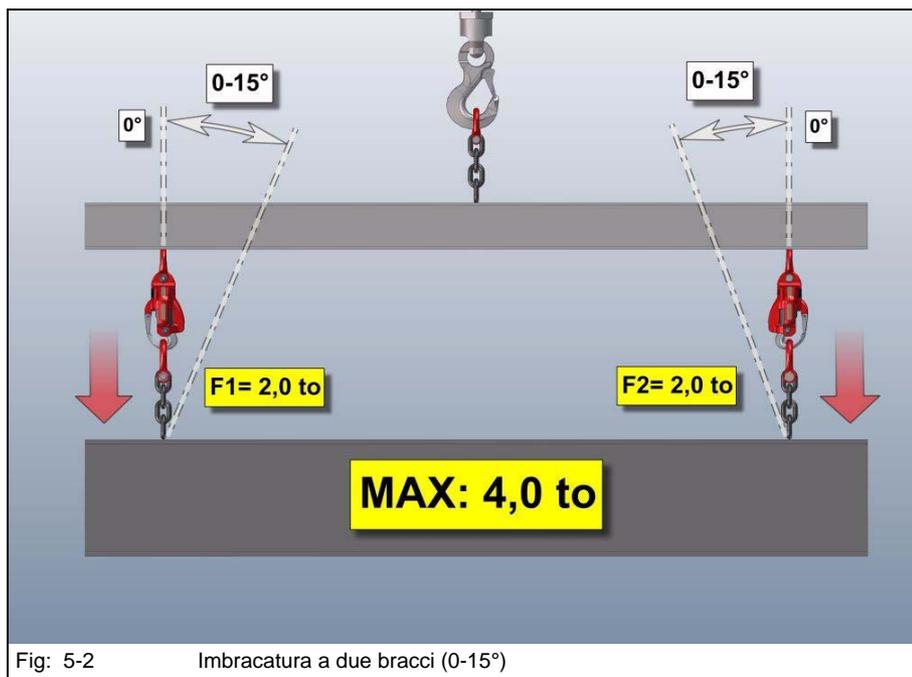




5.1.2 Imbracatura a due bracci

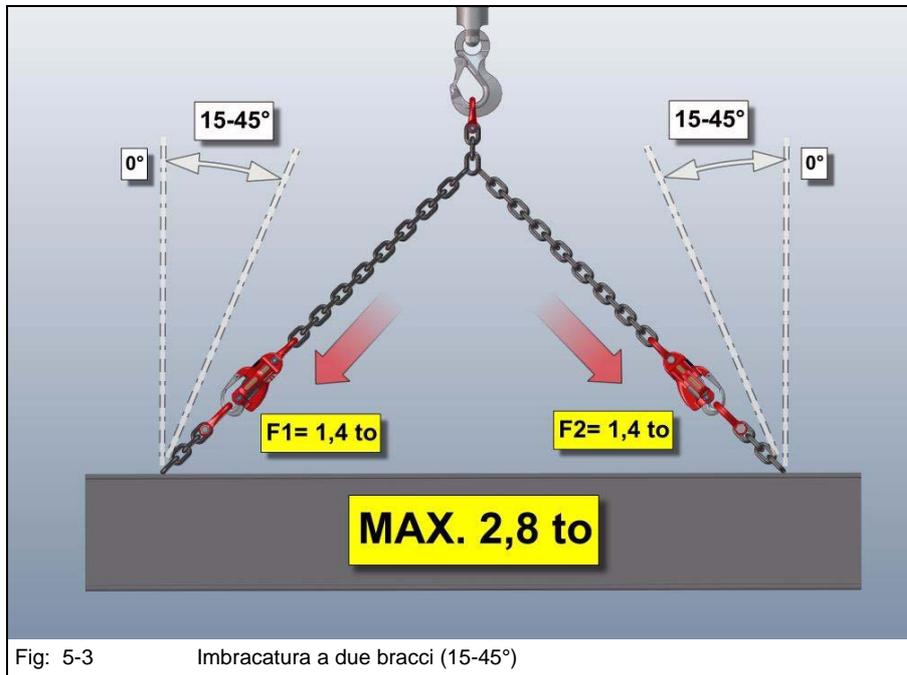
Sostanzialmente, in caso di imbracature a più bracci, sono considerati portanti solo 2 bracci. Tramite un bilanciatore è possibile incrementare il numero di bracci portanti!

5.1.2.1 Imbracatura a due bracci (0-15°)

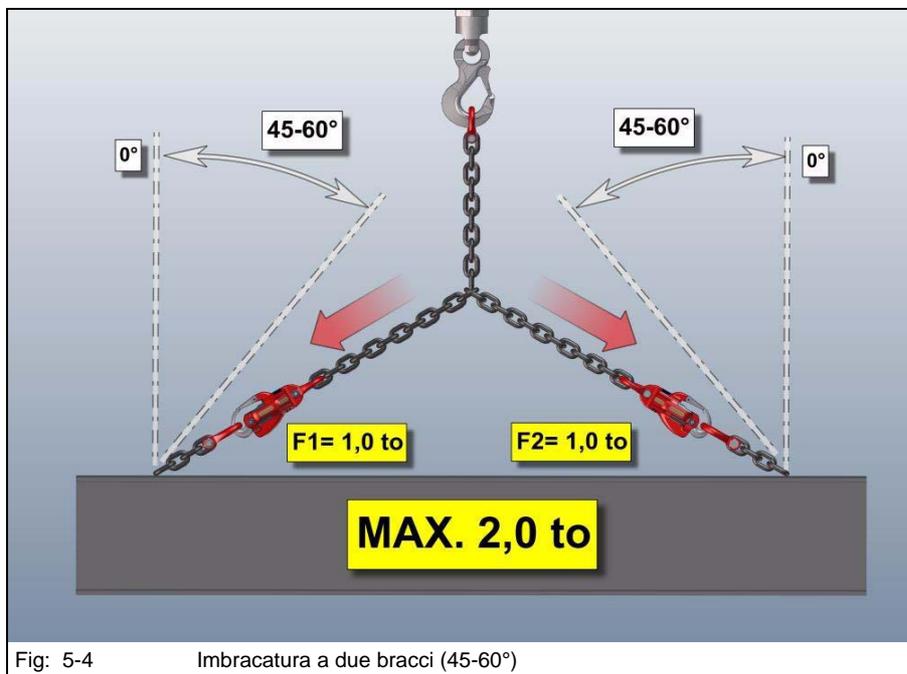




5.1.2.2 Imbracatura a due bracci (15-45°)



5.1.2.3 Imbracatura a due bracci (45-60°)





5.1.3 Imbracatura consentita sulla forcella del gancio

La forcella del LUDWIG HOOK può essere caricata solo con UNA imbracatura per ciascun punto di attacco!
In caso di mancato rispetto di tale requisito, la forcella potrebbe rompersi.



Pericolo

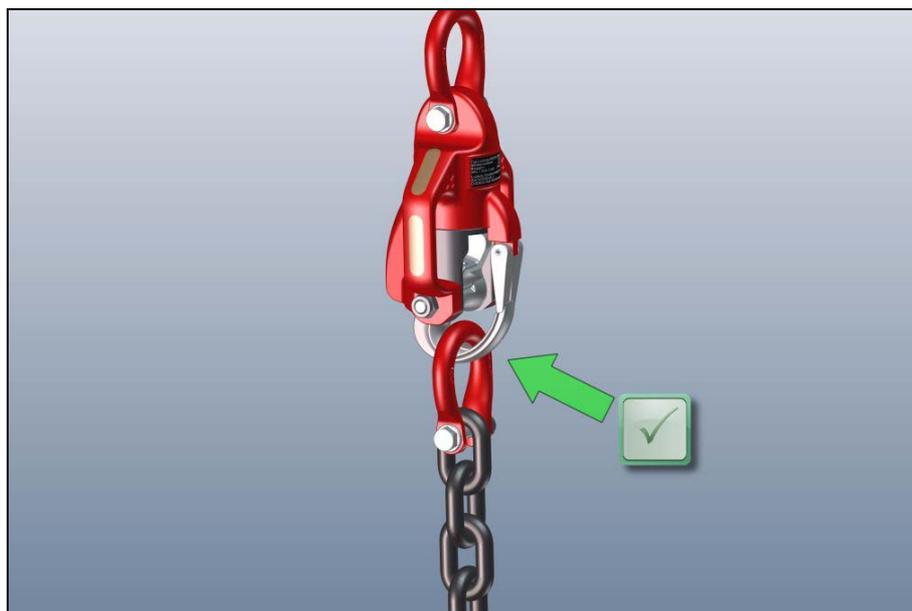


Fig: 5-5 Imbracatura consentita sulla forcella del gancio: UNA

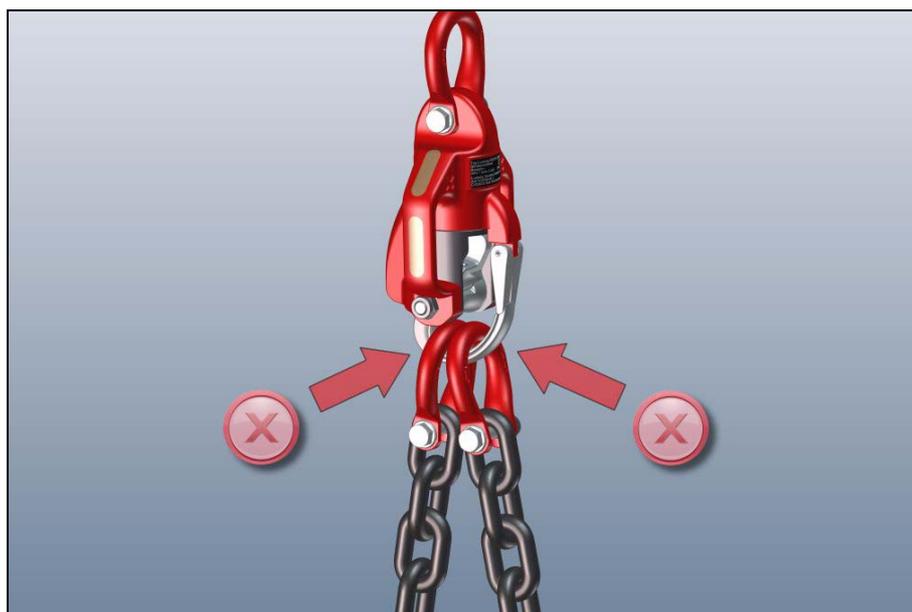
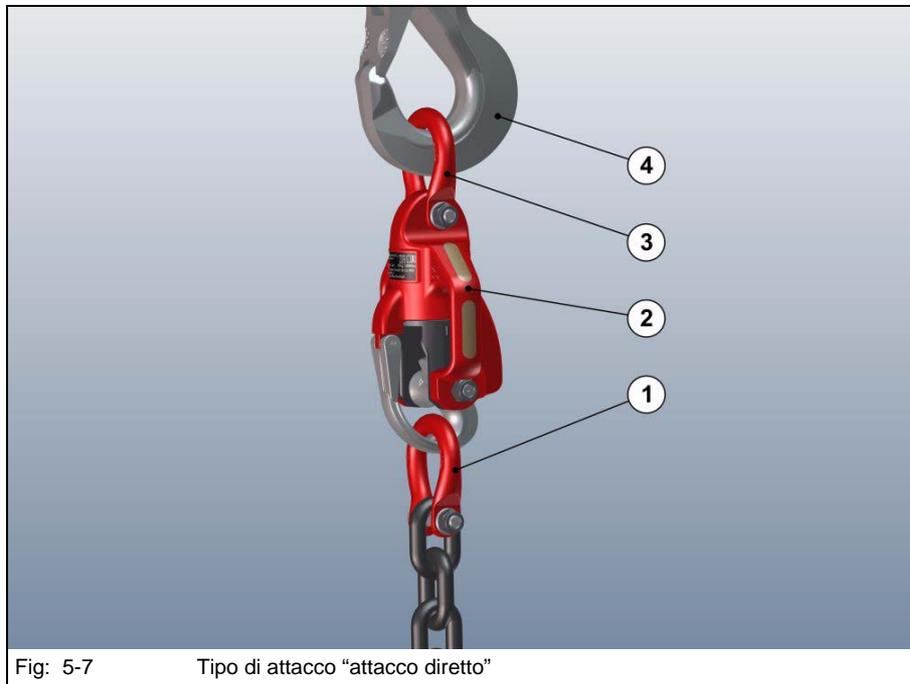


Fig: 5-6 Imbracatura non consentita sulla forcella del gancio: PIÙ imbracature



5.2 Tipi di attacco

5.2.1 Attacco diretto



- Carico (1) direttamente sul gancio
- LUDWIG HOOK (2)
- Grillo (3)
- Gancio di carico (4)



5.2.2 Attacco indiretto

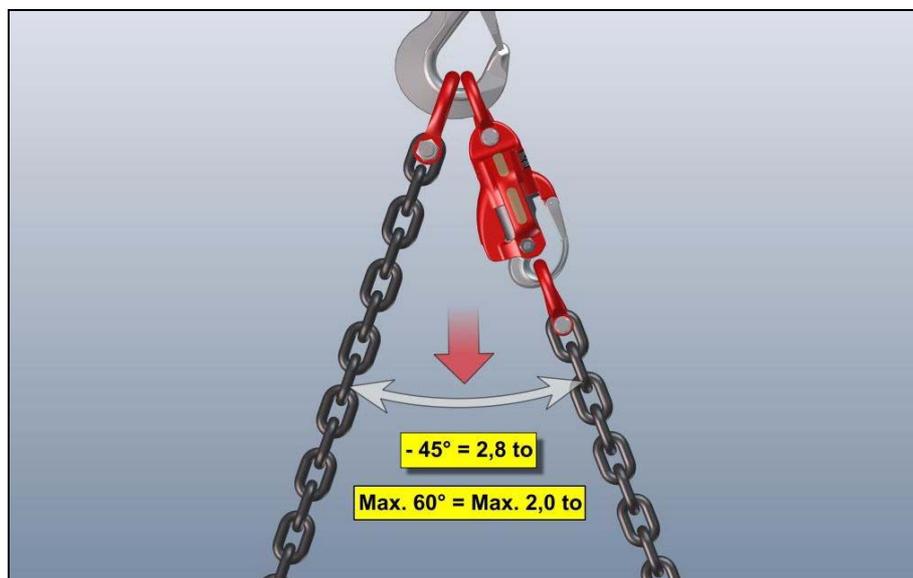


Fig: 5-8 Angolo max. 40°

- ☞ Agganciare l'estremità della catena (A) al gancio di carico (1).
- ☞ Agganciare il LUDWIG HOOK (2) al gancio di carico (1).
- ☞ Far passare la catena (3) attraverso l'occhiello o attorno al carico (4).
- ☞ Premere i blocchi di sicurezza (5) e appendere **INDIRETTAMENTE** il carico (4) tramite l'estremità della catena (B) sul LUDWIG HOOK (2) o sulla forcella del gancio.

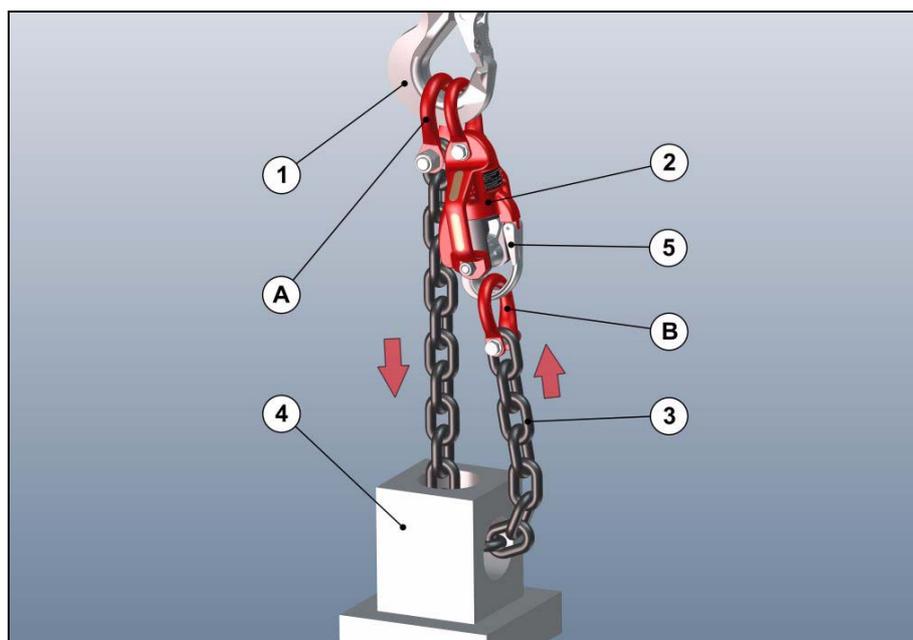


Fig: 5-9 Peso indiretto sul Ludwig HOOK



5.2.3 Braca di sollevamento

Per questa tipologia di sollevamento utilizzare esclusivamente la braca di sollevamento originale.



Attenzione

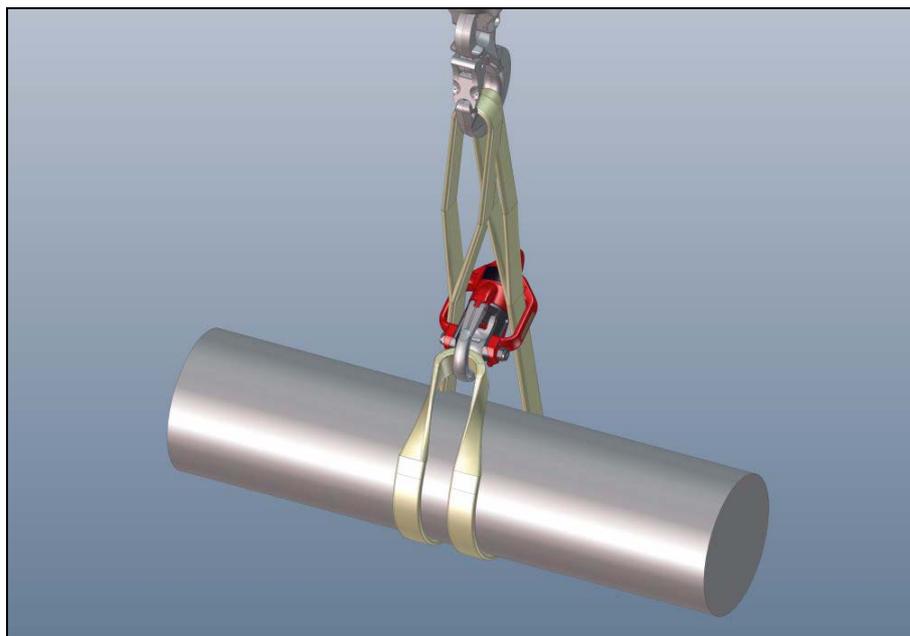


Fig: 5-10 Braca di sollevamento



5.2.3.1 Controllare la direzione di inserimento

Attenzione: controllare la corretta direzione di inserimento!



Attenzione

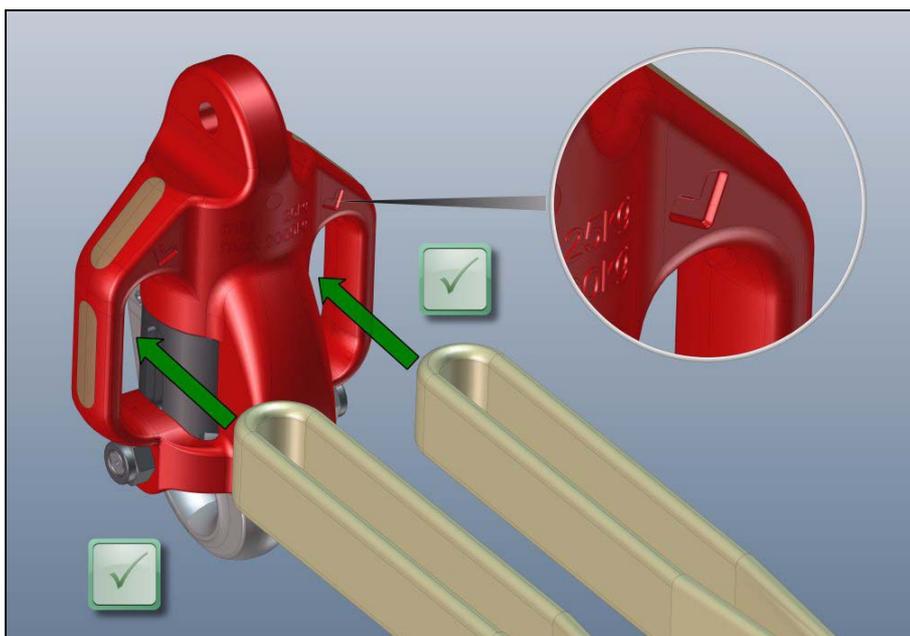


Fig: 5-11 Direzione di inserimento CORRETTA

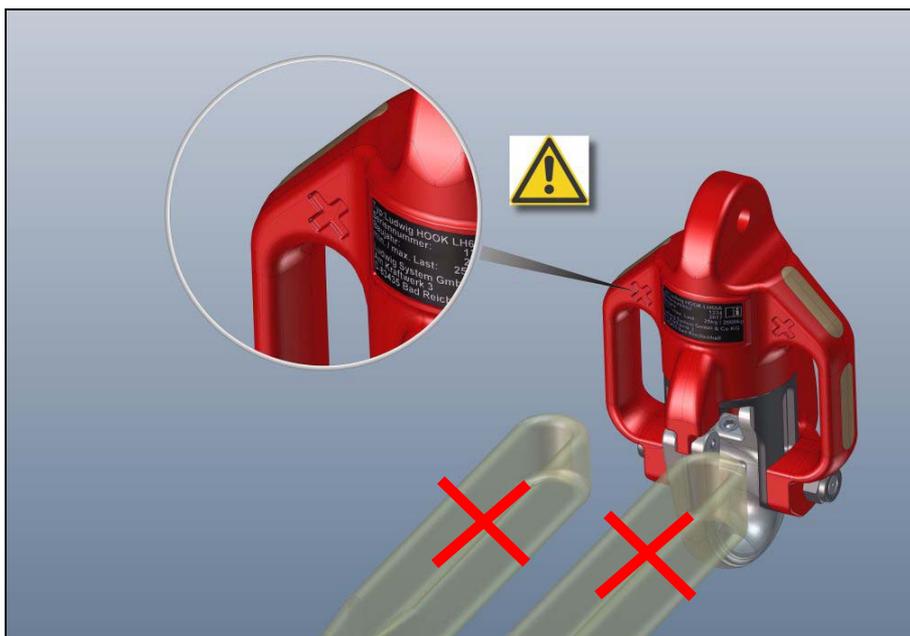


Fig: 5-12 Direzione di inserimento SBAGLIATA



5.3 Prima dell'inizio del lavoro

5.3.1 Preparazione del radiocomando

Possibili danni elettronici!

Non è consentito il funzionamento del radiocomando senza l'antenna!

Azioni:

- ☞ montare sempre l'antenna sul radiocomando prima dell'utilizzo!



Attenzione

5.3.1.1 Montaggio dell'antenna

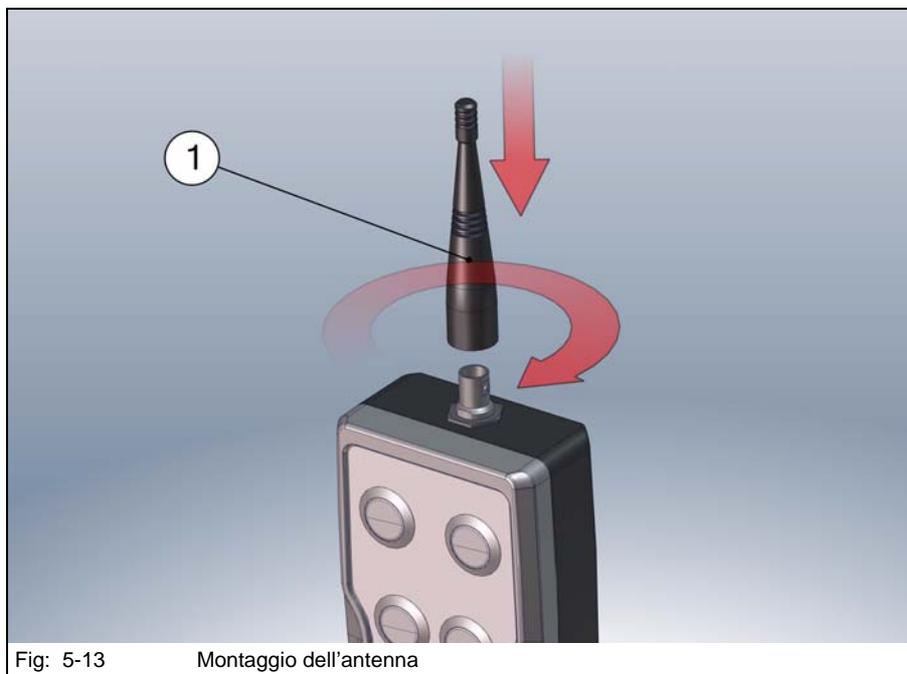


Fig: 5-13 Montaggio dell'antenna

5.3.1.2 Effettuare controlli

- ☞ (Capitolo 2 "Ambiente privo di barriere per radiocomando" a pagina 2 - 8).
- ☞ Capitolo 2 "Controllo delle frequenze radio" a pagina 2 - 8



5.3.1.3 Fascia toracica (opzionale)



Fig: 5-14 Indossare la fascia toracica

Con la fascia toracica opzionale il radiocomando sarà:

- fissato saldamente al torace (entrambe le mani libere)
- azionabile senza la necessità di prenderlo in mano
- sempre a portata di mano grazie alla chiusura a strappo

5.3.1.4 Custodia protettiva in gomma (opzionale)

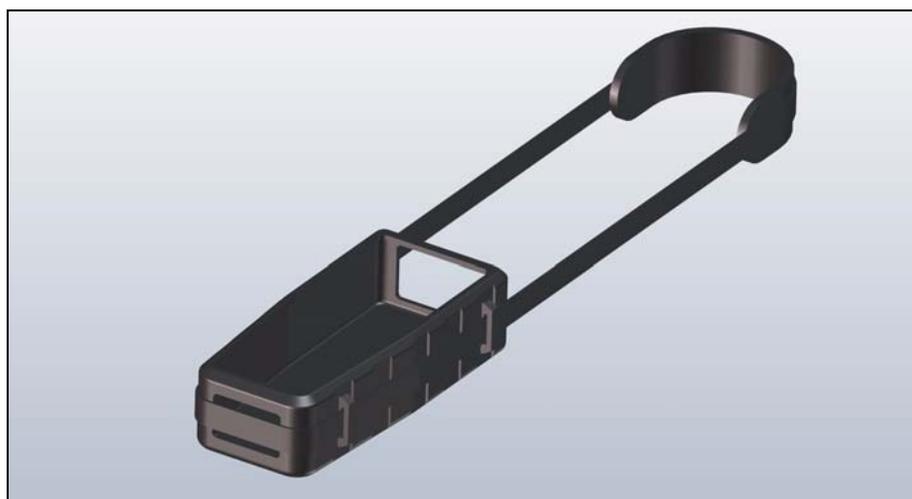


Fig: 5-15 Custodia protettiva in gomma

Con la custodia protettiva in gomma opzionale il radiocomando è

- ben protetto tutt'intorno da urti
- e sempre a portata di mano grazie a una pratica tracolla



5.3.2 Preparazione del LUDWIG HOOK

5.3.2.1 Installazione sul gancio della gru

Osservare le informazioni principali!

- Capitolo 5 “Tipi di imbracatura” a pagina 5 - 1
- Capitolo 5 “Tipi di attacco” a pagina 5 - 5

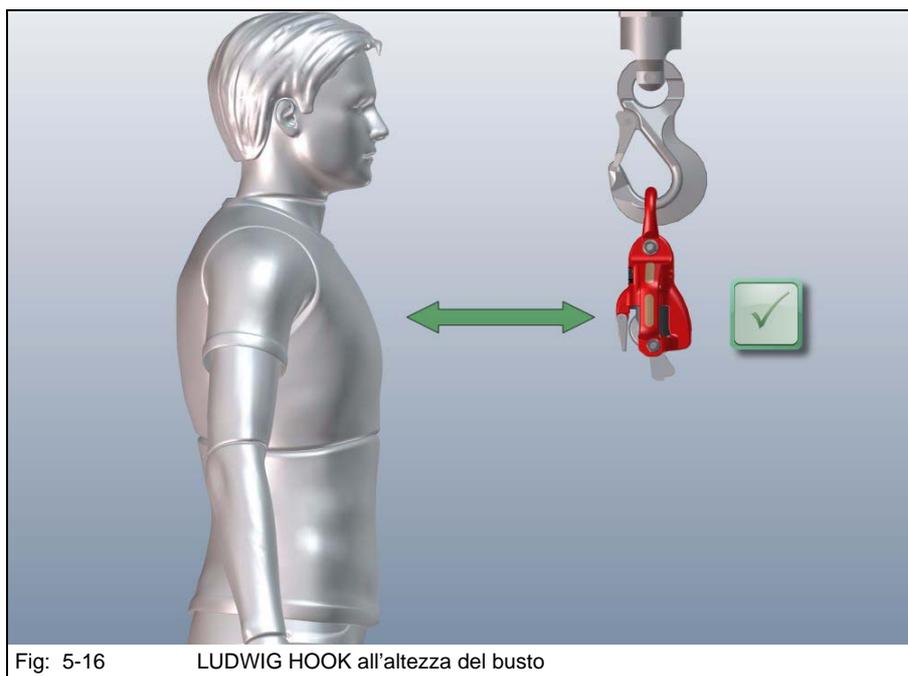


Fig: 5-16 LUDWIG HOOK all'altezza del busto

Per l'installazione è necessario abbassare il gancio della gru e i relativi pendini/traverse fino all'altezza del busto per poter montare il LUDWIG HOOK.



5.3.2.2 Eseguire il test di funzionamento oltre 25 kg

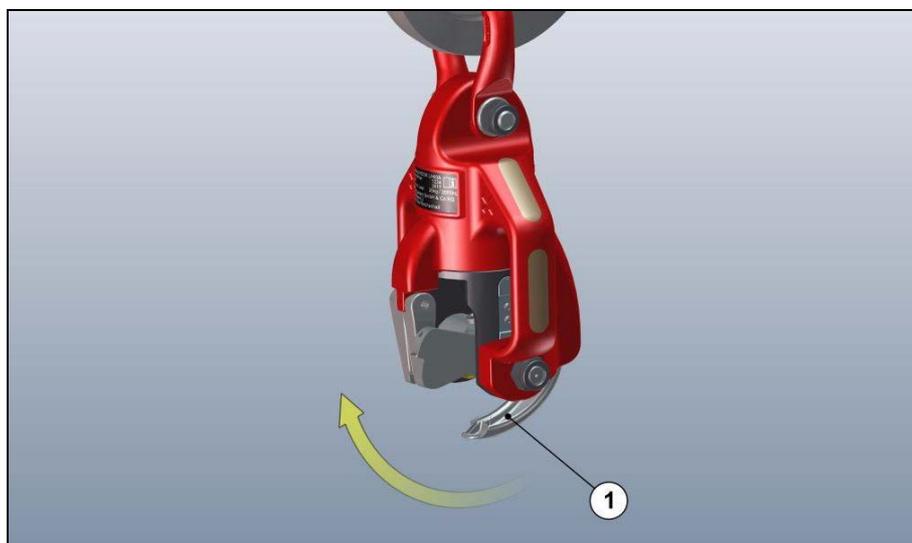


Fig: 5-17 Chiudere la forcella

- ☞ Appendere un carico (di oltre 25 kg) sulla forcella. L'indicatore LED a lato del LUDWIG HOOK è spento ed è inefficace l'attivazione dei 2 tasti sul radiocomando.

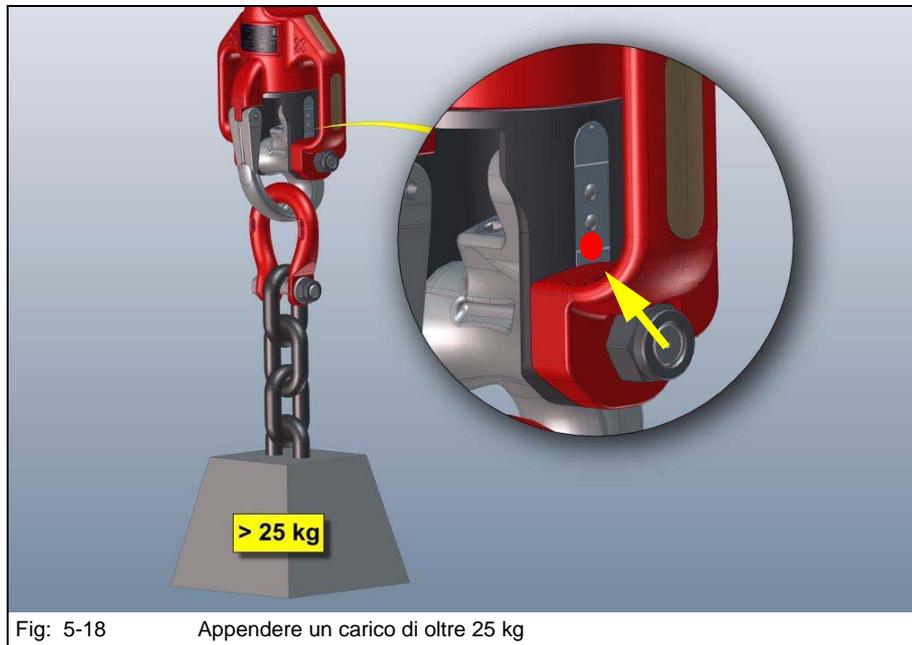


Fig: 5-18 Appendere un carico di oltre 25 kg

L'indicatore LED si illumina di rosso solo in caso di sospensione graduale del carico (scaricare la forcella del gancio). È possibile aprire la forcella del gancio solo tramite radiocomando.

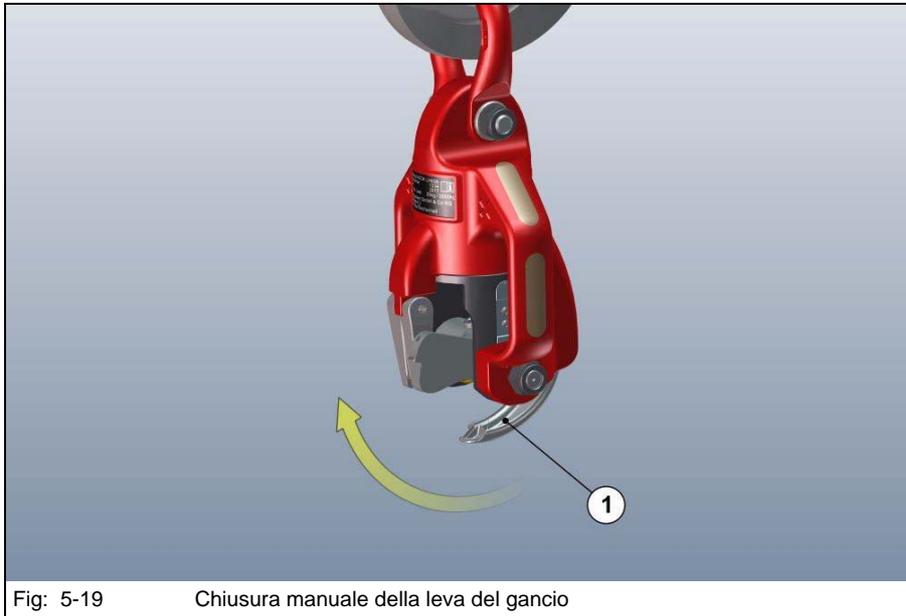




5.4 Appendere il carico

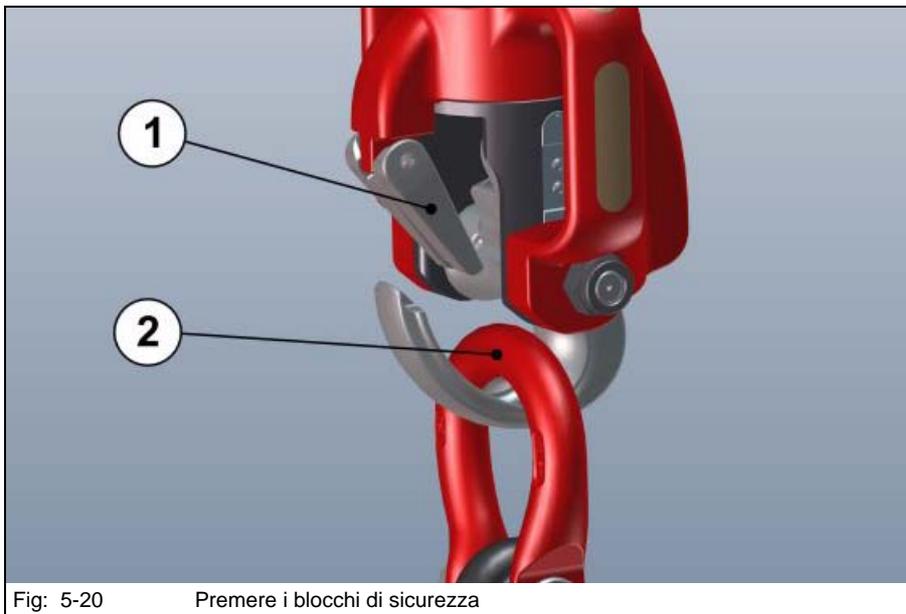
5.4.1 Chiusura manuale della forcella del gancio

 Ruotare la forcella (1) nell'alloggiamento fino a che non si arresta.



5.4.2 Appendere il carico alla forcella del gancio

 Premere i blocchi di sicurezza (1) e agganciare il carico (2).





5.5 Sospensione del carico

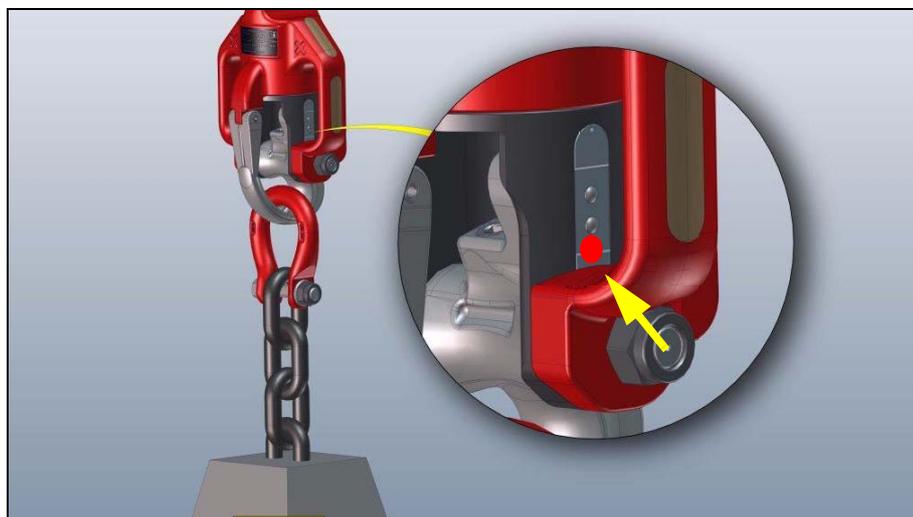


Fig: 5-21 Appendere un carico di oltre 25 kg

L'indicatore LED si illumina di rosso solo in caso di sospensione graduale del carico (scaricare la forcella del gancio). È possibile aprire la forcella del gancio solo tramite radiocomando.





5.6 Rilascio del carico da remoto

5.6.1 Rilascio singolo

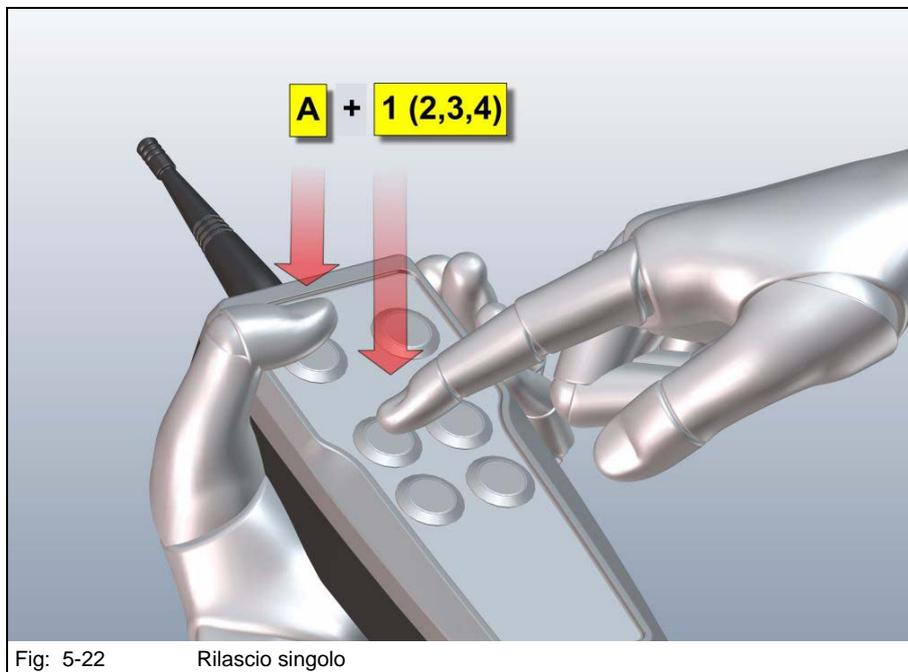


Fig: 5-22 Rilascio singolo

- ☞ Tenere premuto il pulsante di accensione (A) e premere entro 0,5 sec. Uno dei 4 pulsanti per il rilascio:
 - LUDWIG HOOK rosso (1)
 - LUDWIG HOOK blu (2)
 - LUDWIG HOOK verde (3)
 - LUDWIG HOOK giallo (4)
- ☞ Conseguenza: la forcella del gancio del LUDWIG HOOK , ordinato in base ai colori, rilascia il carico con circa 2 secondi di ritardo.

L'attivazione nella direzione inversa (ovvero prima il pulsante di rilascio (1-4) e poi quello di accensione (A) oppure l'attivazione contemporanea di entrambi i pulsanti) fa sì che non venga inviato alcun segnale radio al LUDWIG HOOK . In questa situazione l'indicatore LED lampeggia di rosso.

Soluzione:

attendere fino a quando l'indicatore LED si spegne e poi effettuare di nuovo l'attivazione corretta.





5.6.2 Rilascio di gruppo

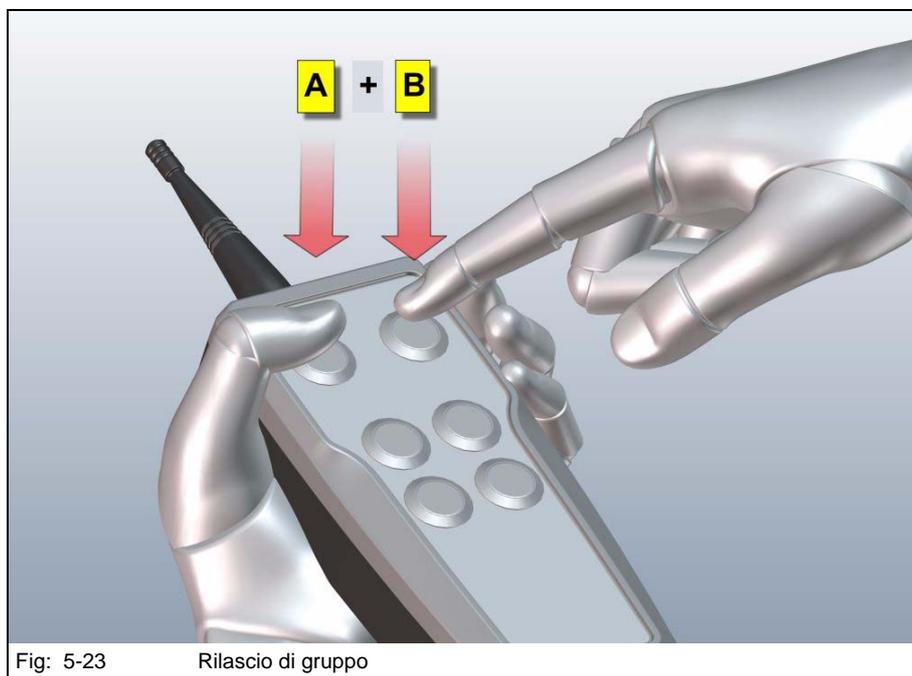


Fig: 5-23 Rilascio di gruppo

- ☞ Tenere premuto il pulsante di accensione (A) e premere il pulsante di gruppo (B) entro 0,5 sec.
- ☞ Conseguenza: tutte le leve del gancio del LUDWIG HOOK rilasciano il carico con circa 2 secondi di ritardo.



5.7 Al termine del lavoro

5.7.1 Carico sospeso alla gru

Durante le pause di lavoro o al termine del lavoro seguire le seguenti fasi:

- aprire il LUDWIG HOOK da remoto. In queste condizioni non viene consumata corrente e la durata di vita delle batterie aumenta notevolmente!
- caricare il LUDWIG HOOK con un'unità di carica mobile (opzionale)
- pulire il LUDWIG HOOK e spruzzare il lubrificante WD 40 sul perno di fissaggio!

5.7.2 Condizioni atmosferiche estreme

Le temperature molto basse accorciano la durata di vita delle batterie.

- aprire il LUDWIG HOOK da remoto.
- rimuovere il LUDWIG HOOK dalla gru o dal dispositivo di sollevamento del carico.
- caricare il LUDWIG HOOK con un'unità di carica mobile (opzionale)
- pulire il LUDWIG HOOK e spruzzare il lubrificante WD 40 sul perno di fissaggio.
- conservare il LUDWIG HOOK e il radiocomando in ambienti a temperatura costante.

5.8 Conservazione

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Prima della conservazione: LUDWIG HOOK caricare completamente il LUDWIG HOOK e il telecomando! Conservare il dispositivo scarico può danneggiare le batterie.• Se il LUDWIG HOOK viene conservato con le batterie ancora cariche, c'è il rischio che si scarichino completamente.• In caso di non utilizzo per un lungo periodo di tempo, caricare le batterie ogni 4 mesi. |  |
|---|---|



Capitolo 2 "Rischio di incendio/Danni da scarica profonda" a pagina 2 - 11





6 Smaltimento e riciclaggio delle batterie

6.1 Tutela ambientale

Per tutte le attività eseguite sul LUDWIG HOOK è necessario rispettare gli obblighi di legge in materia di prevenzione e corretto recupero/corretta eliminazione dei rifiuti!

Durante gli interventi di manutenzione, le sostanze inquinanti per l'acqua, come lubrificanti e oli, non devono toccare il terreno o raggiungere le fognature! Queste sostanze devono essere conservate, trasportate e smaltite in appositi contenitori.

6.2 Smaltimento

Se il LUDWIG HOOK è definitivamente fuori servizio, è necessario osservare e rispettare le leggi e le normative per lo smaltimento in vigore in quel momento.

In ogni caso bisognerebbe verificare quali materiali possono essere riciclati. Questi devono quindi essere recuperati da una ditta di smaltimento dei rifiuti.



6.3 Riciclaggio delle batterie

6.3.1 Informazioni ai sensi della Legge tedesca sulle batterie

In qualità di venditori di dispositivi che contengono pile e batterie, siamo obbligati ai sensi della Legge tedesca sulle batterie (Batterieverordnung, BattV) a informarvi su quanto segue:

- Le pile e le batterie non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma siete obbligati per legge a restituire le pile e le batterie esauste.
- Le batterie usate possono essere restituite direttamente a noi oppure consegnate gratuitamente presso i negozi o i punti di raccolta comunali più vicini.
- Le pile e le batterie contenenti sostanze nocive, che superano le soglie legali consentite ai sensi del § 17, comma 3 della Legge tedesca sulle batterie (BattG), devono essere contrassegnate dal simbolo di un bidone della spazzatura barrato da una croce e dal simbolo chimico di ciascuna sostanza nociva.

Significato delle abbreviazioni:

- Cd (Cadmio)
- Li (Litio) / Li-Ion (Ioni di litio)
- Ni (Nickel)
- Mh (Idruro di metallo)
- Pb (Piombo)
- Zi (Zinco)
- Hg (Mercurio)

Il produttore deve adottare una denominazione appropriata, quando vengono superate le seguenti soglie:

Hg = mercurio > 0,0005 percentuale in massa

Cd = cadmio > 0,002 percentuale in massa

Pb = piombo > 0,004 percentuale in massa

Pb = piombo > 0,004 percentuale in massa



7 Manutenzione/Risoluzione dei problemi

7.1 Manutenzione da parte dell'operatore

7.1.1 Lubrificazione/Pulizia

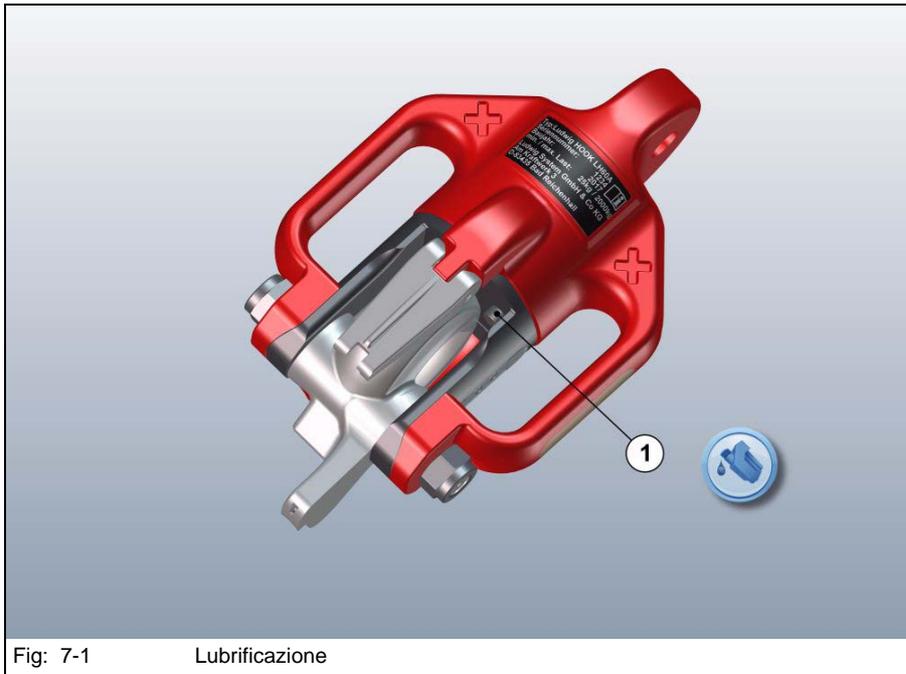


Fig: 7-1 Lubrificazione

Lubrificazione		
Pos.	Denominazione	Intervallo
1	Lubrificazione del perno di fissaggio*	mensile
	Pulizia	se necessaria
	* utilizzare olio penetrante (ad es.: WD 40)	



7.1.2 Controllo del funzionamento e pulizia

Almeno una volta ogni utilizzo:

- verificare eventuali danni e difetti visibili esteriormente!
- Effettuare il controllo del funzionamento!

☞ Segnalare immediatamente eventuali modifiche (incluse quelle delle caratteristiche operative) all'ufficio/persona competente!
Risolvere immediatamente le anomalie!

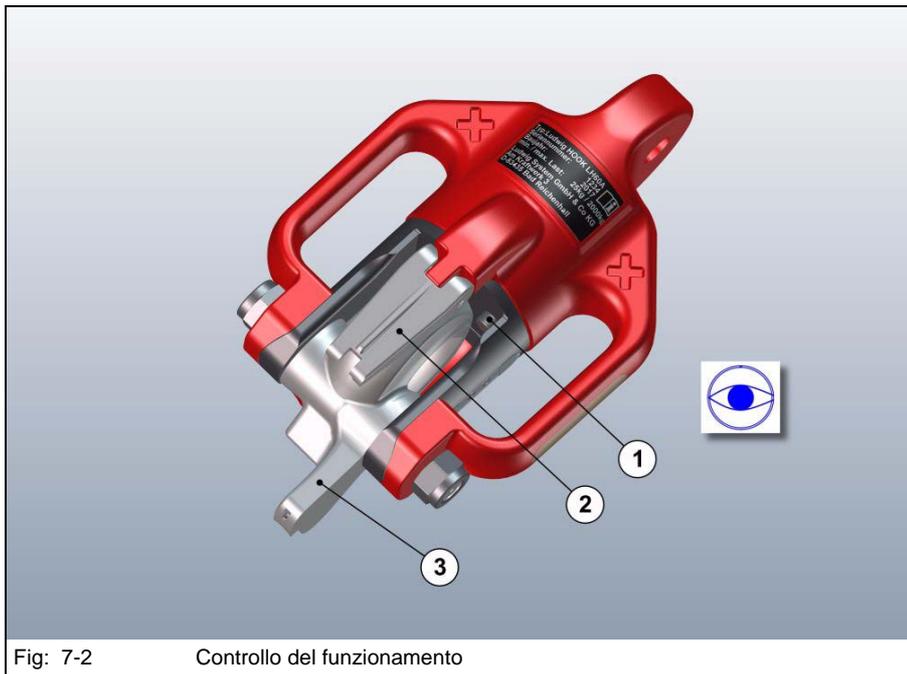


Fig: 7-2 Controllo del funzionamento

Controllo del funzionamento e pulizia		
Pos.	Denominazione	Intervallo
1	Perno di fissaggio meccanico.	giornaliero
	a) Premendo nella giusta sequenza il pulsante di accensione di rilascio sul radiocomando (il perno di fissaggio si muove nell'alloggiamento) si apre il LUDWIG HOOK.	
	b) Verificare i movimenti del perno di fissaggio (1) caricando la forcella del gancio (3).	
2	Controllare il movimento dei blocchi di sicurezza (2).	giornaliero
3	Controllare il movimento della forcella del gancio (3).	giornaliero
4	Pulire il LUDWIG HOOK all'occorrenza.	giornaliero

**ATTENZIONE!**

Osservare i pericoli residui per la forcella del gancio e il perno di fissaggio:
Capitolo 2 "Informazioni su particolari tipi di pericolo" a pagina 2 - 10

**Attenzione**

7.2 Sostituzione della batteria

Queste batterie vengono controllate durante l'ispezione annuale e, se necessario, vengono sostituite:

- Batteria LUDWIG HOOK
- Batteria radiocomando

Riciclaggio delle batterie

- Capitolo 6 "Riciclaggio delle batterie" a pagina 6 - 2



7.3 Manutenzione/Controllo

7.3.1 Manutenzione annuale

La manutenzione e la riparazione devono essere effettuate una volta all'anno esclusivamente dal produttore o da un partner di assistenza autorizzato.

- Controllo del funzionamento (e controllo degli elementi più importanti)
- Manutenzione
- Riparazione
- Sostituzione anticipata dei componenti soggetti a usura (ad es. attuatore, bulloni di fissaggio, asse, batterie)

Manutenzione annuale!

- Il produttore vi informerà sulla prossima manutenzione annuale!



7.3.2 Controllo

La manutenzione annuale non sostituisce le normative nazionali relative al controllo regolare dei dispositivi di sollevamento del carico.

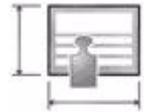
L'utente è obbligato a informarsi sulle normative in vigore e a incaricare un fornitore di servizi autorizzato per l'esecuzione di questo controllo!





7.4 Risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi		
Problema	Possibile causa	Soluzione
L'indicatore LED sul LUDWIG HOOK non è acceso.	- Errore: batteria scarica	Caricare la batteria!
Il LUDWIG HOOK non si apre.	- Batteria scarica (LUDWIG HOOK)	Caricare la batteria!
	- Batteria scarica (radiocomando)	
	- Il LUDWIG HOOK è fuori dal raggio di azione.	Ridurre la distanza!
	- Il carico è appeso al gancio. (Blocco di sicurezza)	Abbassare ancora il carico!
- LUDWIG HOOK difettoso. - Radiocomando difettoso.		Inviare al produttore!
Il perno di fissaggio non fuoriesce dall'alloggiamento.	- Motore lineare difettoso. - Poco lubrificato.	Mettere subito fuori servizio e inviare al produttore!
Il gancio non ruota o ruota molto lentamente.	- Molla difettosa/bloccata. - Poco lubrificato.	Inviare al produttore!
Basso raggio d'azione di uno o di tutti i LUDWIG HOOK.	- Batteria scarica (trasmettitore o ricevitore).	Caricare la batteria!
	- Radiotrasmettitore difettoso/Antenna difettosa.	Inviare al produttore!
	- Radioricevitore difettoso/Antenna difettosa.	Inviare al produttore!
Tutti i LED del radiocomando lampeggiano velocemente.	- Uso improprio	Premere i pulsanti entro 0,5 sec.!
Il pulsante di accensione LED del radiocomando lampeggia velocemente.	- Batteria scarica.	Caricare la batteria!

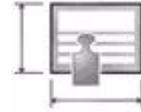


8 Dati tecnici

8.1 Dati tecnici-general

Dati tecnici - generali	
Carico minimo (attacco diretto/indiretto)	25/50 kg
Carico massimo (attacco diretto)	2,0 t (carico minimo 25 kg)
Carico massimo (attacco indiretto)	3,8 t* (carico minimo 50 kg)
Livello di sicurezza	C (Performance Level)
Categoria	3
Durata di vita	7 anni
Cambio max. di carico consentito	< 20.000

* se l'angolo non supera i 20° rispetto alla linea verticale tra i bracci. (Capitolo 5 "Attacco indiretto" a pagina 5 - 6).



8.2 Dati tecnici-elettrici

Dati tecnici - elettrici	
Tipo di batteria LUDWIG HOOK	NiMH 4,8 V
Tipo di batteria radiocomando	NiMH 4,8 V
Raggio di azione radiocomando	50 m
Frequenza radio	868,3 MHz
Potenza in uscita trasmettitore	25 mW
Modello caricatore	Friwo FW 7219/NI4-10NTC
Tensione in ingresso caricabatteria	da 100 a 240 V ($\pm 10\%$)
Corrente in ingresso	0,25 – 0,3 A
Frequenza	50-60 Hz
Rendimento	75% del carico massimo tipico

Norme soddisfatte

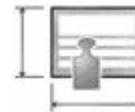
EN 55011, EN 55022/B, FCC 47 Parte 15, EN 61000-3-2,
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,
EN 61000-4-6, EN 61000-4-11, UNI EN 60204-32

Conforme alla Classe II SELV per le seguenti applicazioni:

IEC 60601-1, IEC 60335-2-29, UL 1310, VDE, marcatura CE, CSAI

8.3 Dimensioni

Dimensioni	
LUDWIG HOOK	
Larghezza	120 mm
Altezza (senza grillo)	199 mm
Profondità	102 mm
Alloggiamento radio	
Larghezza	80 mm
Altezza	180 mm
Profondità	42 mm



8.4 Peso

Peso	
LUDWIG HOOK	ca. 2,8 kg
Radiocomando	ca. 0,7 kg

8.5 Condizioni ambientali

8.5.1 Funzionamento

Funzionamento	
A freddo	-15 °C
A caldo secco	+60 °C
Classe di protezione (acqua)	IP 65

8.5.2 Caricamento

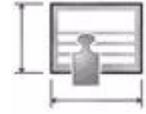
Caricamento	
Umidità	max. 70%
Temperatura	0 - 40 °C

8.5.3 Conservazione

Conservazione	
A freddo	-20 °C
A caldo secco	+70 °C

8.5.4 Funzionamento/Conservazione caricabatteria

Funzionamento/Conservazione caricabatteria	
Temperatura di funzionamento	0 - 40 °C
Temperatura di conservazione	da - 20 a 70 °C
Umidità	da 5% a 95% non condensata





9 Dichiarazione di conformità CE

ai sensi della
DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE
DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC) 2004/108/CE

Prodotto: Fernauslösbares Lastaufnahmemittel,
Denominazione del prodotto: LUDWIG HOOK
Anno di fabbricazione: 2018

è stato sviluppato, progettato e realizzato in conformità alle suddette direttive CE, sotto l'esclusiva responsabilità della ditta:

Ludwig System GmbH & Co KG
Am Kraftwerk 3
83435 Bad Reichenhall
Tel.: +49 8651 7656730

Norme vigenti con contenuti e validità al momento della data di emissione:

- UNI EN ISO 12100:2010: "Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio"
- UNI EN 13155: 2009-08: "Gru - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico"
- EN ISO 13857: 2008-06: "Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori"
- UNI EN 349: 2008-09: "Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo"
- UNI EN ISO 13849-1; 2012: "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali di progettazione"
- UNI EN ISO 13849-2; 2012: "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 2: Validazione"
- UNI EN 60204-32; 2009-03: "Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 32: Prescrizioni per le macchine di sollevamento"

È disponibile una documentazione tecnica completa. È disponibile il manuale d'uso relativo al prodotto.

Persona autorizzata a redigere

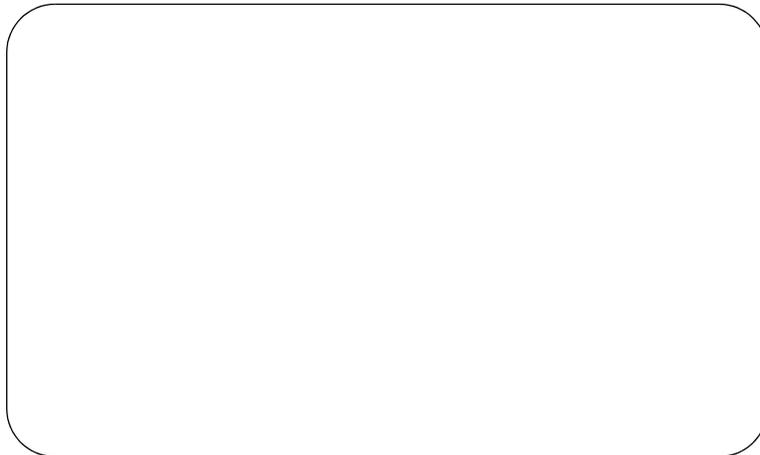
i documenti tecnici (legale rappresentante delle documentazione): Peter Ruf

L'invio di documenti specifici su richiesta motivata delle autorità nazionali avviene in formato cartaceo e tramite posta.

Peter Ruf
Amministratore delegato



Timbro del distributore



LUDWIGSYSTEM

Ludwig System GmbH & Co KG, Am Kraftwerk 3, 83435 Bad Reichenhall
Tel.: +49 8651 7656730, info@ludwigsystem.com, www.ludwigsystem.com