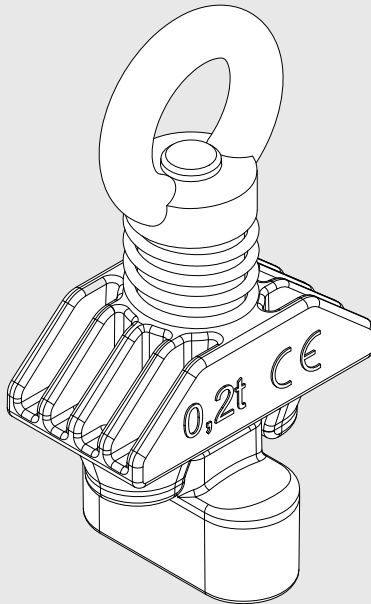


# Anello di sollevamento DUO

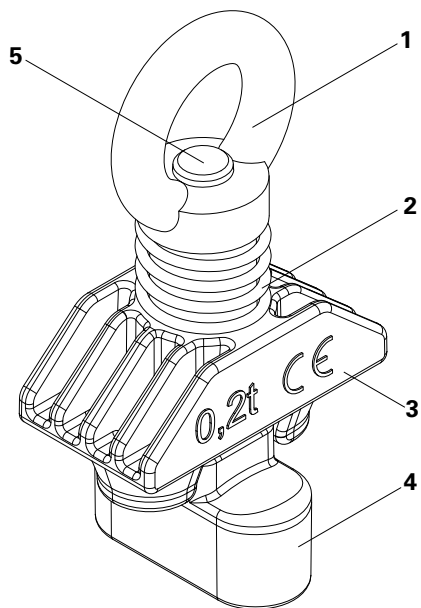
## Art. n° 128296

Istruzioni per l'uso (Traduzione dall'originale)

**CE**



## Panoramica



- (1) Golfare M16
- (2) Molla anello DUO
- (3) Testa anello DUO
- (4) Base anello DUO
- (5) Vite a testa cilindrica M16 x 110

## Introduzione

Panoramica	1
Legenda	2
Avvertenze per la sicurezza	3
Utilizzo a norma	6
Avvertenze per l'impiego	7
Utilizzatori	8
Stoccaggio e trasporto	10
Documentazione tecnica integrativa	10
Avvertenze per pulizia e manutenzione	10
Marcatura	11
Controlli	12

## Impiego

Fissaggio	14
Montaggio	15
Trasporto del carico	16
Smontaggio	18
Smaltimento	19

## Appendice

Compendio componenti	20
CE – Dichiarazione di Conformità	22

## Legenda



Avvertenza per la sicurezza



Consiglio



Avvertenza



Controllo visivo



Punto di attacco per sollevamento



Casco antinfortunistico



Calzature antinfortunistiche



Guanti antinfortunistici



Occhiali antinfortunistici

### Misure e dimensioni

Tutte le misure sono espresse in mm. Eventuali altre unità di misura, es. cm, sono riportate nelle figure.

### Convenzioni

- Le manovre da eseguire sono numerate: 1. ...., 2. ...., 3. ....
- L'esito di una determinata manovra è indicato con: →
- I numeri di riferimento (di seguito: "Pos.") dei singoli componenti sono assegnati e riportati in maniera univoca: nei disegni, es. **1**, nel testo, tra parentesi, es. (1).
- I numeri relativi a componenti alternativi sono separati da una barretta: es. **1 / 2**.

### Frecce

→ Le frecce rappresentano un'azione

## Avvertenze per la sicurezza

Le avvertenze per la sicurezza informano il personale su eventuali pericoli e sulle misure attuabili al fine di evitarli.

Le avvertenze per la sicurezza sono riportate all'inizio del capitolo, prima delle istruzioni.

Le avvertenze per la sicurezza che devono essere osservate scrupolosamente, sono così indicate:



### Pericolo

Segnala una situazione di estremo pericolo, in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza è causa di morte o infortuni gravi e irreversibili.



### Prudenza

Segnala una situazione di pericolo in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza potrebbe causare morte o infortuni gravi e irreversibili.



### Attenzione

Segnala una situazione di pericolo in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza potrebbe causare infortuni lievi e reversibili.



Questa icona segnala situazioni in cui il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe provocare danni materiali.

## Avvertenze per la sicurezza

### Note generali

Durante l'impiego delle attrezzature di sollevamento PERI è necessario rispettare sempre le istruzioni per l'uso e i dati riportati sulla marcatura.

L'impiego ed il controllo delle attrezzature provvisorie PERI sono soggetti alle prescrizioni dettate dalle leggi e dalle norme vigenti nei diversi Paesi.

L'impresa deve assicurarsi che le istruzioni d'uso fornite da PERI siano sempre a disposizione sul luogo di impiego dell'attrezzatura e completamente comprese.

L'impresa utilizzatrice deve affidare l'impiego autonomo delle attrezzature di sollevamento solo a personale specializzato ed informato.

Le attrezzature di sollevamento PERI devono essere impiegate in modo da non mettere a rischio l'incolumità delle persone.

Non superare la capacità massima di carico delle attrezzature di sollevamento PERI.

Tutto il personale addetto all'impiego delle attrezzature di sollevamento è tenuto a verificare, durante l'uso, l'assenza di difetti evidenti (es. deformazioni, crepe, rotture e marcature incomplete).

È vietato utilizzare attrezzature di sollevamento danneggiate o difettose.

È vietato utilizzare attrezzature di sollevamento prive di marcatura o con marcatura illeggibile.

L'impresa è tenuta ad accertarsi che in tutte le fasi di montaggio, modifica e smontaggio delle attrezzature siano utilizzati correttamente i dispositivi di protezione individuale contro le cadute.

## Avvertenze per la sicurezza

### Note specifiche per il prodotto

L'anello di sollevamento DUO non deve venire in contatto con lubrificanti di alcun genere né con sostanze aggressive: il materiale ne risulterebbe danneggiato e l'anello non potrebbe più essere utilizzato. È vietato impiegare anelli di sollevamento entrati in contatto con queste sostanze. Smaltire adeguatamente gli anelli inutilizzabili.

Il personale addetto al fissaggio del carico all'attrezzatura di sollevamento deve essere adeguatamente protetto dal rischio di caduta dall'alto.

Il carico deve essere assicurato contro lo scivolamento e il rovesciamento.

È consentito movimentare carichi soltanto quando il vento lo consente. Rispettare eventuali avvisi di allerta meteorologica. Valutare in loco l'efficacia delle misure di sicurezza per la movimentazione, sulla base della tipologia di carico e della superficie esposta al vento.

Le attrezzature di sollevamento agganciate all'anello DUO devono essere dotate di apposita sicura.

Il personale può avviare la movimentazione del carico solo dopo aver accertato che il carico è agganciato in maniera corretta.

I carichi devono essere fissati in modo baricentrico. La forma e il baricentro del carico devono essere stabili e bloccati, per evitare spostamenti durante la movimentazione.

Prima di sganciare il carico dalle attrezzature di sollevamento, assicurarsi che sia posizionato in modo sicuro e stabile.

Sollevarre e depositare il carico senza movimenti bruschi.

Prima della movimentazione, rimuovere o fissare eventuali componenti mobili.

È vietato sostare sotto carichi sospesi.

È vietato trasportare persone insieme al carico.

Le imbracature di sollevamento, es. cavi in acciaio o catene, non devono essere annodate. Non è consentito avvolgere le catene di sollevamento intorno al carico né farle passare sopra a spigoli taglienti. Distendere le catene ritorte.

Per facilitare la comprensione delle immagini, alcuni dettagli sono stati omessi. Nella pratica, però, anche qualora non compaiano nelle raffigurazioni, tutti i dispositivi per la sicurezza devono essere approntati.

## Utilizzo a norma

I prodotti PERI sono attrezzature tecniche che devono essere usate esclusivamente da personale specializzato.

L'anello di sollevamento DUO è un dispositivo resistente a trazione impiegato come punto di attacco per il sollevamento dei carichi. L'anello di sollevamento DUO può essere utilizzato esclusivamente con i seguenti sistemi:

- Cassaforma per pareti DUO
- Cassaforma per pilastri DUO

L'anello di sollevamento DUO ha un utilizzo solo temporaneo e una volta installato diventa parte integrante del carico.

L'anello di sollevamento DUO può essere fissato soltanto nei punti predisposti al suo impiego. La posizione e le operazioni di fissaggio devono essere ricavate dalle presenti istruzioni di montaggio e d'uso.

A ciascun anello DUO è consentito agganciare soltanto uno dei bracci dell'imbracatura di sollevamento.

Con l'anello di sollevamento DUO è vietato trasportare persone.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni relative alla gestione e all'impiego, al controllo e alla manutenzione a norma delle attrezzature.

Il prodotto qui descritto è conforme alle norme generali al riguardo e alle disposizioni previste dalla Direttiva 2006/42/CE.

Le presenti istruzioni contengono le informazioni sulla base delle quali l'impresa costruttrice è tenuta a eseguire la valutazione dei rischi. Tuttavia, le istruzioni per l'uso non sostituiscono l'analisi di valutazione dei rischi.

L'anello di sollevamento DUO può essere impiegato esclusivamente:

1. Nel rispetto della capacità di carico ammissibile.
2. Nel rispetto delle temperature ammissibili, comprese tra -20° C e +60° C.
3. In condizioni impeccabili.
4. Nel rispetto delle indicazioni di montaggio.
5. Nel rispetto della capacità di carico di ciascun anello  $\leq 0,2t$  (200kg).

## Avvertenze per l'impiego

Qualsiasi impiego non contemplato dalle istruzioni di montaggio e d'uso, che differisca dall'applicazione standard e dall'utilizzo a norma, comporta potenziali rischi per la sicurezza.

Non è consentito apportare modifiche ai componenti PERI.

È consentito utilizzare esclusivamente componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio può comportare un rischio per la sicurezza.

Non è consentito utilizzare anelli di sollevamento DUO danneggiati.

È consentito avviare le procedure di movimentazione solo dopo aver verificato che il carico è fissato correttamente alle attrezzature di sollevamento.

## Utilizzatori

### Titolari di aziende

Le presenti istruzioni sono rivolte ai titolari di aziende incaricate di:

- montare, modificare e smontare sistemi di casseforme;
- utilizzare i suddetti sistemi, es. per il getto di calcestruzzo o
- per altre operazioni, es. per eseguire lavori di carpenteria o elettrici.

### Coordinatori dei cantieri

I coordinatori per la sicurezza nei cantieri (in Germania, SiGeKo)

- vengono nominati dall'impresa costruttrice;
- individuano potenziali rischi in fase di progettazione,
- definiscono le misure di sicurezza,
- stabiliscono un piano relativo alla sicurezza e alla salute del personale,
- coordinano le misure di sicurezza dell'impresa costruttrice e degli addetti affinché non interferiscano tra loro;
- verificano il rispetto delle misure di sicurezza.

### Consulenti

Sulla base delle conoscenze tecniche acquisite grazie alla formazione professionale, alle esperienze di lavoro e all'attività in corso nel settore di riferimento, i consulenti sono competenti in materia di sicurezza e sono in grado di condurre controlli a norma. La complessità delle procedure di verifica, la portata e la tipologia delle ispezioni, nonché l'impiego di particolari strumenti di misurazione rendono necessarie conoscenze tecniche specifiche diversificate.

\* In Germania vige la normativa RAB 30 per la sicurezza sul lavoro nei cantieri.

### Personale qualificato

I sistemi di casseforme possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale qualificato. La formazione\*\* dedicata al personale addetto ai lavori deve prevedere almeno i seguenti punti:

- spiegazione dei piani di montaggio, modifica o smontaggio del sistema di casseforme, in una forma e in una lingua comprensibili al personale;
- descrizione delle misure da adottare per montare, modificare o smontare in sicurezza il sistema di casseforme;
- presentazione delle misure di sicurezza volte a impedire la caduta dall'alto del personale e dei materiali;
- presentazione delle misure di sicurezza da adottare nel caso in cui le condizioni meteorologiche si alterino al punto da compromettere la sicurezza dei sistemi di casseforme e delle persone coinvolte;
- dettagli riguardanti i carichi ammissibili,
- descrizione dei restanti rischi legati al montaggio, alla modifica o allo smontaggio delle attrezzature.



**Attenersi alle prescrizioni dettate dalle leggi e dalle norme nazionali vigenti nei diversi Paesi.**

\*\* La formazione deve essere affidata ai titolari delle imprese costruttrici o a specialisti da essi incaricati.

## Stoccaggio e trasporto

I dispositivi di sollevamento devono essere stoccati e trasportati in modo da scongiurare cadute e spostamenti accidentali o essere danneggiati.

I dispositivi di sollevamento non devono essere lanciati

Durante la movimentazione con la gru è necessario assicurarsi che i componenti vengano sollevati e appoggiati in modo da non rovesciarsi, separarsi, scivolare o rotolare accidentalmente.

È vietato appoggiare carichi sull'attrezzatura di sollevamento.

Per lo stoccaggio e il trasporto utilizzare attrezzature originali PERI, come le ceste per minuteria.

Stoccare in luoghi asciutti, puliti e protetti dalla corrosione, a temperature comprese tra - 20 °C e + 60 °C.

I dispositivi di sollevamento PERI devono essere protetti dagli effetti delle condizioni meteorologiche e dal contatto con lubrificanti di qualsiasi sorta e con sostanze aggressive, onde evitare di comprometterne la sicurezza.

Durante il trasporto, lo stoccaggio e l'installazione, assicurarsi che i dispositivi di sollevamento non vengano intaccati dallo sporco e che non ne venga compromesso il funzionamento.

## Documentazione tecnica integrativa

- Poster
  - DUO
- Istruzioni di montaggio e d'uso:
  - DUO Cassaforma leggera
- Istruzioni d'uso:
  - Anello di sollevamento DUO
  - Barelle, ceste ed accatastatori
- Opuscoli:
  - DUO

## Avvertenze per la pulizia e la manutenzione

I dispositivi di sollevamento sono concepiti per un impiego prolungato in cantiere.

Per garantire un impiego sicuro ed efficiente, sia dal punto di vista tecnico che economico, è necessario conservare le attrezzature in buono stato e maneggiarle sempre con attenzione.

## Marchatura

### Marchatura dell'anello di sollevamento DUO



#### Pericolo

- **Non utilizzare se la marcatura è assente o illeggibile.**
- **Il dispositivo non deve venire in contatto con lubrificanti né con sostanze aggressive: il materiale ne risulterebbe danneggiato e l'anello non potrebbe più essere utilizzato. Non utilizzare anelli DUO entrati in contatto con queste sostanze e smaltirli adeguatamente.**

1a Portata ammissibile (Fig. 1)

1b Marchatura CE (Fig. 1)

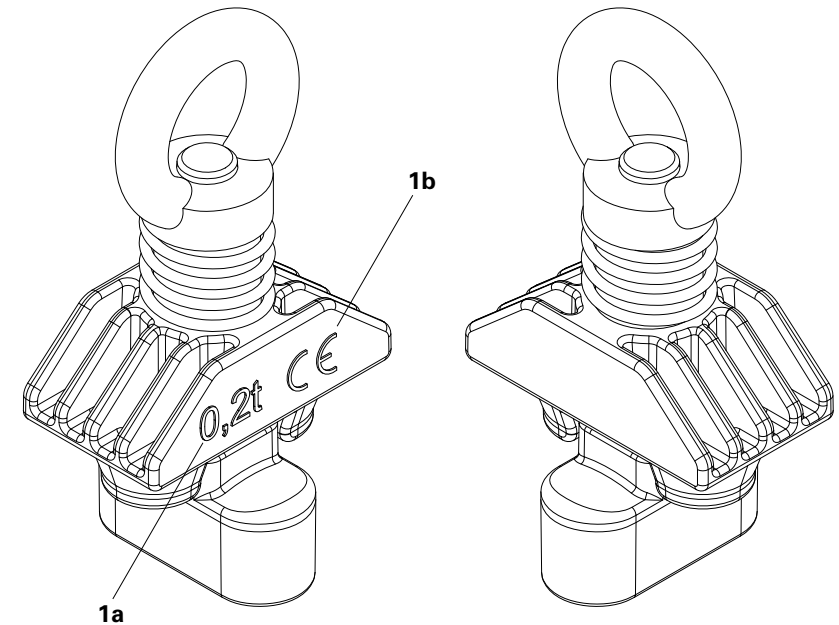


Fig. 1

## Controlli

### 1. Informazioni generali

Le procedure descritte in questo capitolo sono dettate dalla normativa vigente in Germania in materia di controlli e ispezioni. I diversi aspetti presentati nei seguenti paragrafi sono da intendersi come requisiti minimi a cui attenersi.

È necessario rispettare le norme e i regolamenti vigenti nei singoli Paesi in cui viene utilizzato il prodotto.

In assenza di normative nazionali specifiche, è consigliabile procedere secondo quanto previsto dalla normativa tedesca.

Al momento dell'impiego dei dispositivi di sollevamento, il titolare dell'azienda è tenuto a stabilire la tipologia, il livello e la tempistica dei controlli necessari. Tali controlli sono volti a eliminare sistematicamente eventuali difetti che possano pregiudicare l'uso in sicurezza dei dispositivi di sollevamento.

### 2. Finalità

I controlli effettuati prima del primo utilizzo e le ispezioni a cadenza regolare garantiscono l'affidabilità e la sicurezza operativa e funzionale dei dispositivi di sollevamento.

### 3. Responsabilità

Il titolare dell'azienda è tenuto ad assicurarsi che i dispositivi di sollevamento siano posti in uso soltanto dopo un adeguato controllo da parte di un esperto.

### 4. Controllo

#### 4.1. Controllo di sicurezza

Serve a verificare che eventuali difetti precedentemente individuati siano stati rimossi oppure che i prodotti difettosi siano stati eliminati.

#### 4.2 Esecuzione del controllo

Il controllo consiste in una verifica visiva e funzionale:

- Deformazione, usura e allungamento dei componenti;
- Qualora il diametro si discosti di oltre il 3% dalla misura originaria, l'anello di sollevamento non può più essere utilizzato (Fig. 2);
- Danni meccanici;
- Presenza di tutti i componenti;
- Rotture, piegature, schiacciamenti o intaccature dei componenti;
- È consentito utilizzare esclusivamente componenti originali PERI;
- Segni di surriscaldamento o di contatto con fiamme vive;
- La marcatura deve essere leggibile.

#### 4.3 Controllo funzionale

- Mobilità dell'anello di sollevamento DUO.
- Controllare la molla dell'anello DUO (2): la forza elastica della molla deve riportare la testa dell'anello DUO (3) alla posizione di partenza. (Fig. 2)

L'esecuzione di ulteriori controlli è a discrezione del tecnico specializzato e può comportare verifiche supplementari.

## Controlli

### 4.4 Provvedimenti

Qualora il controllo di sicurezza rilevi la presenza di difetti, non utilizzare più l'anello di sollevamento DUO. Smaltire adeguatamente gli anelli inutilizzabili.

### 4.5 Controllo precedente all'avvio dei lavori

- Accertarsi che la capacità di carico dell'anello di sollevamento DUO (0,2 t) sia sufficiente per sollevare il carico.
- Verificare l'assenza di difetti.
- Agganciare l'imbracatura.
- Inizialmente sollevare leggermente il carico dal suolo, quindi riabbassarlo, appoggiarlo e sganciarlo.

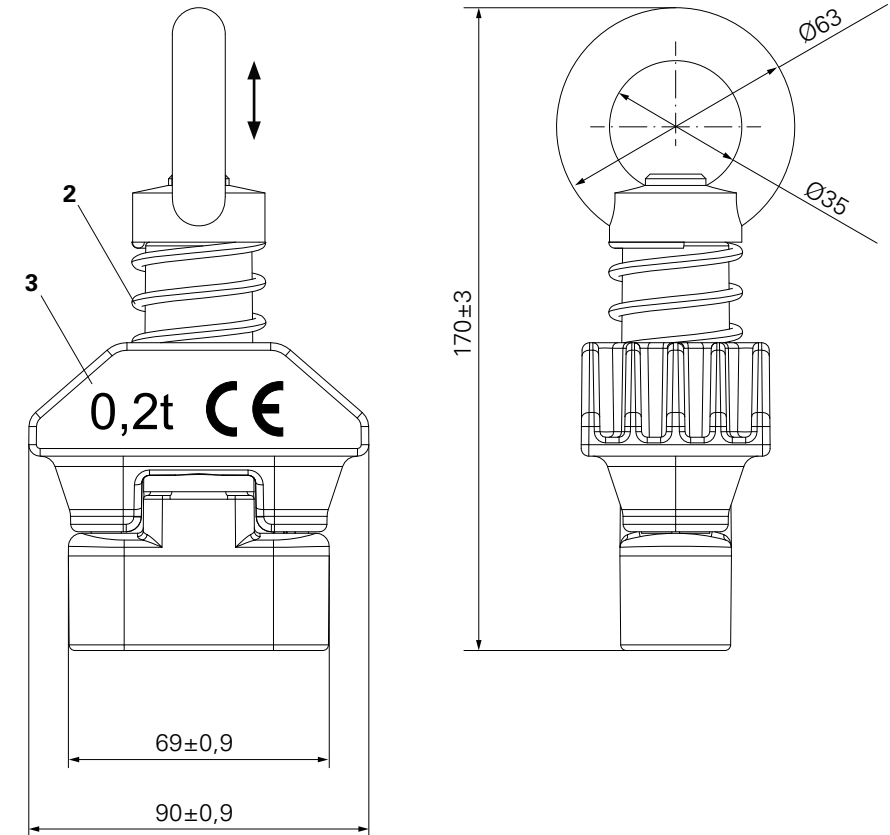


Fig. 2

# Impiego

**PERI**



## Pericolo

- Non superare la portata massima dell'anello di sollevamento DUO.
- Non è consentito il trasporto di persone con l'anello DUO.
- Non sostare sotto carichi sospesi.

## Coefficiente di utilizzo: 4

(Conformemente a DIN 13155 = Rapporto tra carico di rottura e carico massimo di utilizzo).

Angolo di inclinazione bracci imbracatura	Capacità di carico F1
$\beta_1 \leq 30^\circ$	0,2t 2kN
$\beta_2 \leq 5^\circ$	

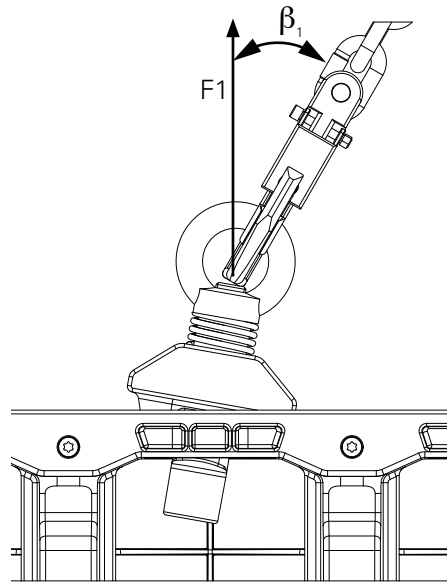


Fig. 3



## Prima del fissaggio dell'imbracatura

L'anello di sollevamento DUO deve essere montato come descritto nel relativo capitolo.

È consentito agganciare soltanto un braccio dell'imbracatura a ciascun anello di sollevamento DUO.

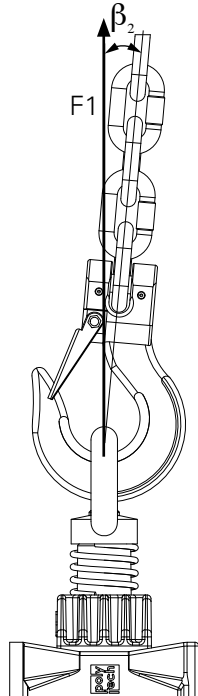


Fig. 4

## Anello di sollevamento DUO

Istruzioni per l'uso - Traduzione dall'originale

# Impiego

**PERI**

## Fissaggio dell'imbracatura



## Pericolo

Le attrezzature di sollevamento impiegate per il trasporto devono soddisfare tutti i requisiti relativi a lunghezza delle catene, capacità di carico e dispositivi di sicurezza (S).

Fissare il gancio (H) dell'imbracatura al foro superiore (1) dell'anello DUO e assicurarne. (Fig. 5)

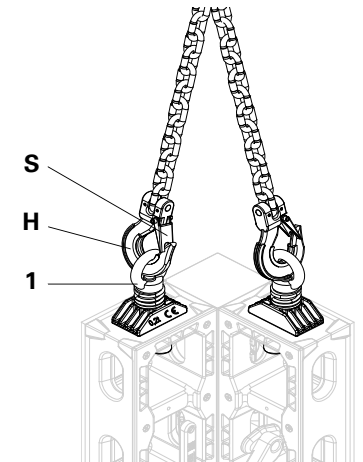


Fig. 5

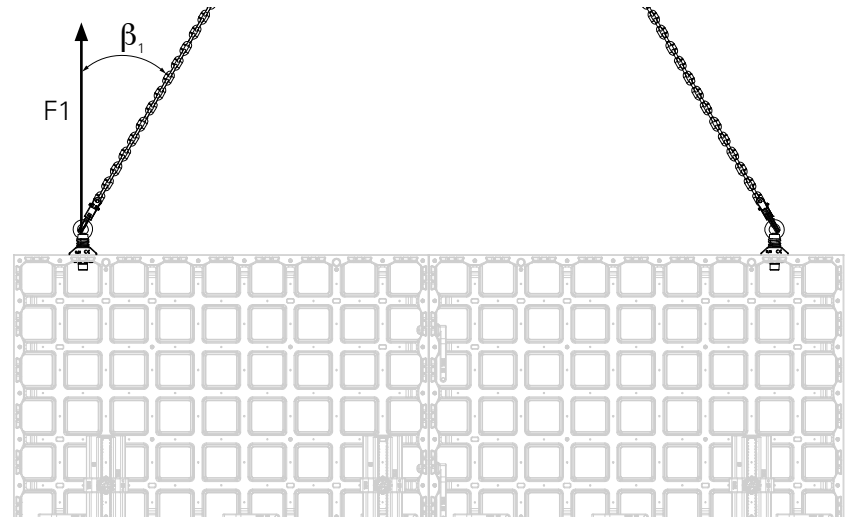


Fig. 6

## Anello di sollevamento DUO

Istruzioni per l'uso - Traduzione dall'originale

## Montaggio



### Prudenza

**Rischio di infortunio in caso di caduta dei componenti!**

- È consentito utilizzare esclusivamente componenti originali PERI.
- Prima dell'impiego verificare che l'anello di sollevamento sia integro e funzionante.

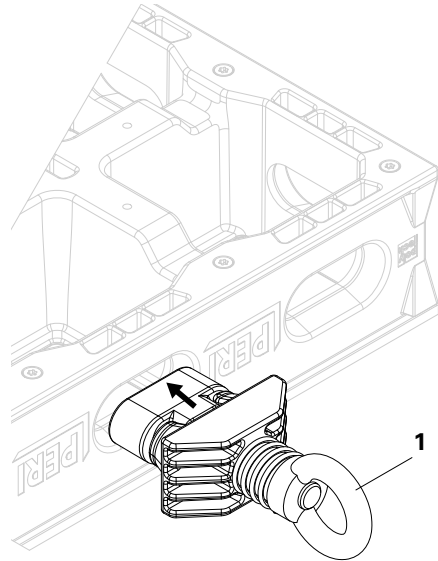


Fig. 6

1. Montare l'anello di sollevamento DUO (1) sull'elemento disteso a terra (Fig. 6);
2. Posizionare l'anello di sollevamento DUO (1) nel foro asolato del telaio. (Fig. 6)
3. Spingere l'anello di sollevamento DUO (1) verso il basso e ruotare di 90°. (Fig. 7)
  - L'anello di sollevamento è in posizione. (Fig. 8)
  - La forza elastica della molla assicura l'anello di sollevamento DUO al telaio. (Fig. 9)

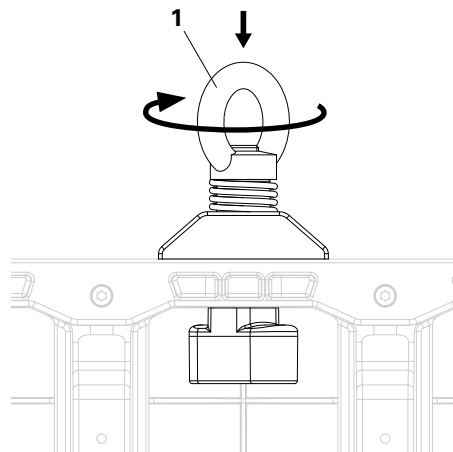


Fig. 7

### Anello di sollevamento DUO

Istruzioni per l'uso – Traduzione dall'originale

## Montaggio



La procedura qui descritta può essere adottata con tutti i sistemi compatibili con l'anello di sollevamento DUO. Prestare attenzione alle diverse configurazioni di montaggio. Si vedano a questo proposito le istruzioni di montaggio e d'uso DUO.

Una volta montato, l'anello di sollevamento DUO diventa parte integrante del carico. Al termine della movimentazione con la gru, l'anello di sollevamento DUO rimane fissato all'elemento. (Fig. 9)



Controllare il fissaggio dell'anello di sollevamento DUO:

- stabilità dimensionale,
- integrità dei componenti,
- presenza di tutti i componenti,
- controllare il punto di attacco sul telaio.

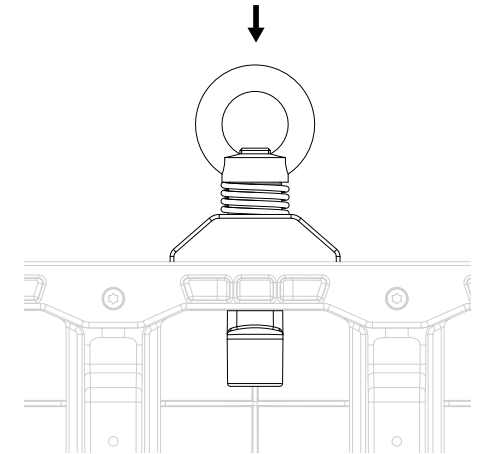


Fig. 8

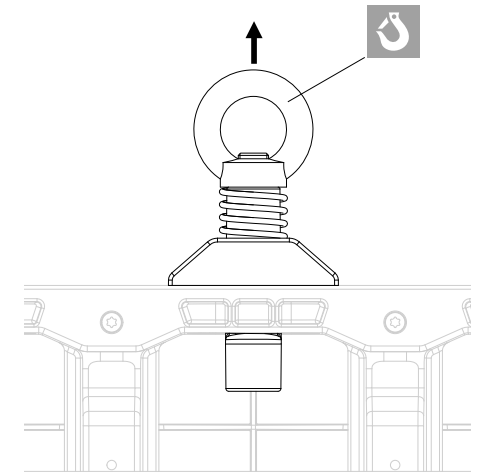


Fig. 9

### Anello di sollevamento DUO

Istruzioni per l'uso – Traduzione dall'originale

## Trasporto del carico



### Pericolo

**Rischio di infortunio in caso di caduta dei componenti.**

**Durante tutte le fasi di trasporto è necessario indossare protezioni antinfortunistiche individuali.**



## Prima del sollevamento



### Attenzione

- **Tendere con attenzione l'imbraccatura.**
- **Non eseguire movimenti bruschi durante il sollevamento.**
- **Avviare le procedure di sollevamento solo dopo aver verificato che il carico è fissato correttamente.**

## Durante il trasporto



### Cautela

- **È vietato sostare sotto carichi sospesi.**
- **È vietato trasportare persone.**
- **È vietato trasportare componenti non fissati o carichi diversi da quelli previsti.**
- **Distribuire i carichi in modo omogeneo.**



Sollevare attentamente il carico e trasferirlo alla posizione successiva con l'aiuto di funi guida.

## Abbassamento del carico



### Attenzione

**Rischio di infortunio in caso di ribaltamento dei componenti.**

- **Non depositare il carico con movimenti bruschi.**
- **Non depositare il carico su ostacoli.**
- **Non depositare il carico su superfici irregolari.**
- **Depositare il carico solo su superfici di adeguata capacità portante.**

## Smontaggio



### Pericolo

**Non eseguire le operazioni di smontaggio su carichi sospesi. Il carico deve essere assicurato contro il ribaltamento, la rotazione e lo scivolamento.**



1. Disassemblare l'anello di sollevamento DUO (1), su elementi poggiati a terra in orizzontale. (Fig. 10/ Fig. 11)
1. Premere l'anello di sollevamento DUO (1) verso il basso e ruotare di 90°. (Fig. 10)
2. Tirare l'anello di sollevamento DUO (1) fuori dal foro asolato del pannello. (Fig. 11)

## Disposizioni



### Attenzione

**Rischio di infortunio. La molla (2) dell'anello di sollevamento DUO è installata con elevato precarico.**

- **Rilasciare l'anello (1) lentamente e con molta attenzione.**
- **Indossare i dispositivi di protezione individuale.**



Nel caso in cui un tecnico autorizzato dichiara che l'anello di sollevamento DUO non può più essere utilizzato:

- Smaltire correttamente l'anello di sollevamento DUO. Non riutilizzare l'anello;
- Separare i materiali in accordo al tipo e proprietà per lo smaltimento;

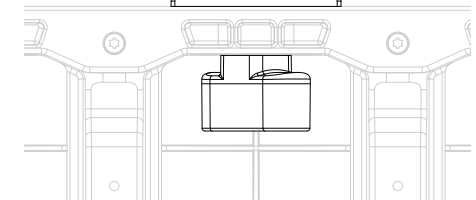
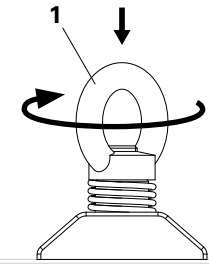


Fig. 10

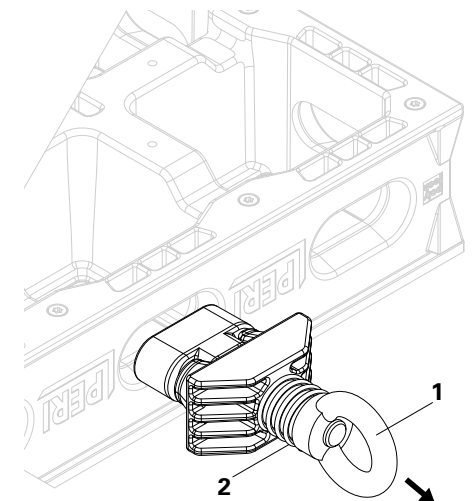


Fig. 11

- Smaltire i materiali secondo le direttive e le normative locali.

Art. n°	Peso kg
128296	0,652

## Anello di sollevamento DUO

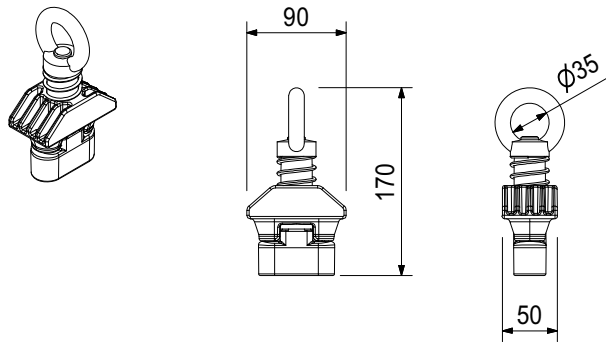
Per la movimentazione degli elementi a telaio DUO.

### Avvertenza:

Attenersi alle istruzioni d'uso!

### Dati tecnici

Capacità di carico 0,2 t



Il presente documento è la traduzione italiana dell'originale in tedesco.

## CE – Dichiarazione di Conformità

in accordo alla EC Direttiva Macchine 2006/42/EC  
Allegato II, 1.A

**Persona residente nella Comunità Europea, autorizzata a compilare la pertinente documentazione tecnica:**

Dipl.-Ing. Rainer Bolz  
PERI GmbH  
Rudolf-Diesel-Strasse 19  
89259 Weissenhorn

**Descrizione ed identificazione:**

Gruppo prodotto: Casseforme per pareti  
Tipo: Accessori per il sollevamento  
Articolo n: 128296  
Nome commerciale: Anello di sollevamento DUO

**E' espressamente dichiarato che questo prodotto soddisfa pienamente tutti i principali requisiti della seguente Direttive UE:**

Direttiva Macchine Europea 2006/42/EC

**Riferimento alle norme standard armonizzate usate, come riferito nell'Art. 7 Par. 2:**

EN 13155 : 2009 - 08  
EN 12100 : 2011 - 03

Weissenhorn, 29.08.2015

**Produttore**  
PERI GmbH  
Postfach 1264  
89259 Weissenhorn

**Direzione Sviluppo Prodotti**  
Dipl.-Ing. Rainer Bolz  
PERI GmbH

## EG – Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG  
Anhang II, 1.A

**In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:**

Dipl.-Ing. Rainer Bolz  
PERI GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 19  
89259 Weißenhorn

**Beschreibung und Identifizierung:**

Produktgruppe: Wandschalung  
Typ: Lastaufnahmemittel  
Artikel-Nr.: 128296  
Handels-Bez.: Kranöse DUO

**Es wird ausdrücklich erklärt, dass dieses Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:**

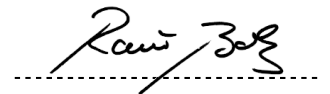
EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

**Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:**

EN 13155 : 2009 - 08  
EN 12100 : 2011 - 03

Weißenhorn, 29.08.2015

**Hersteller**  
PERI GmbH  
Postfach 1264  
89259 Weißenhorn



**Leitung Produktentwicklung**  
Dipl.-Ing. Rainer Bolz  
PERI GmbH