



*Montage- und Betriebsanleitung*

**D**

*Installation and operating instructions*

**GB**

*Instructions de montage et d'utilisation*

**F**

*Istruzioni per il montaggio e il funzionamento*

**I**

*Member of JOST-World*

**Modellreihe**

**Series**

**Type**

**Modelli serie**

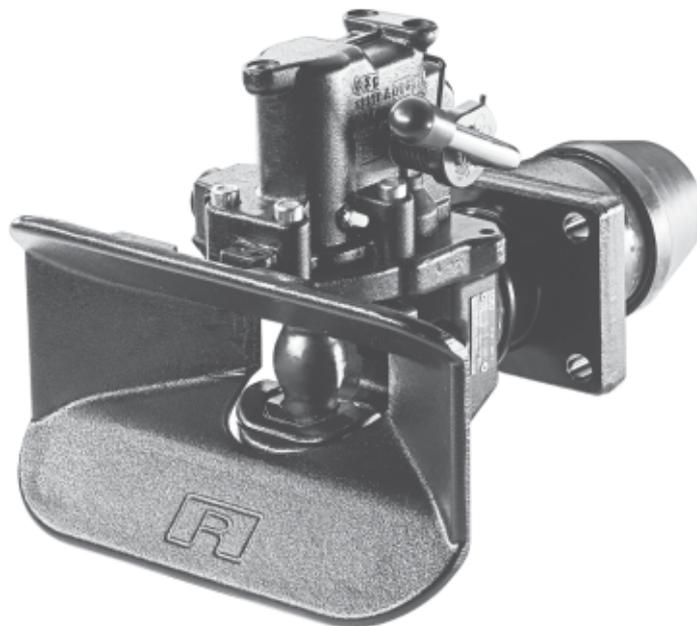
**RO\*50 E**

**Vollautomatische Anhängerkupplung**

**Automatic Towing Hitch**

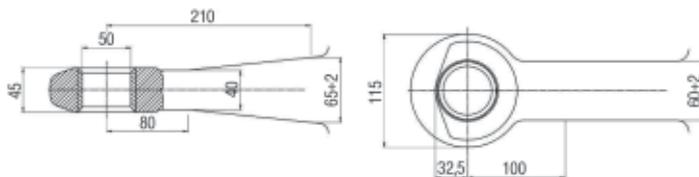
**Attelage de remorque entièrement automatique**

**Gancio di traino completamente automatico**



**Serie RO\*50 E****Gancio di traino completamente automatico**94/20  00-1845 Classe C 50 XECE  R 55-01 1845

- Occhioni di traino 50 mm ISO 1102, DIN 74053 e CE/ECE-classe D50
- Veicoli trattore classe N2 e N3
- Rimorchio classe O3 e O4



**Il montaggio del gancio deve essere eseguito da personale specializzato!**

**Prima del montaggio leggere attentamente le presenti istruzioni!**

**Avvertenza**

Per il montaggio del gancio di traino devono essere rispettate la direttiva CE 94/20 (in particolare l'appendice VII ECE R 55 l'appendice 7) e le rispettive normative nazionali.

Le istruzioni di montaggio e di funzionamento devono essere custodite nel veicolo.

**Salvo modifiche tecniche!**

**Avvertenze per la sicurezza****1. Montaggio 40 – 42****1.1 Prima del montaggio 41****1.2 Montaggio 41 – 42****2. Utilizzo 43 – 44****2.1 Agganciamento del gancio di traino 43****2.2 Chiusura del gancio di traino 44****2.3 Sganciamento del gancio di traino 44****3. Manutenzione 45 – 47****3.1 Cura 46****3.2 Controllo 46 – 47****Dati tecnici 48 – 49****Kit complementari 49****Occhioni di traino agganciabili 49**



La avvertenze per la sicurezza sono contenute all'interno di un capitolo. Laddove sussiste pericolo per l'utilizzatore del gancio di traino, le avvertenze per la sicurezza vengono riprese nei singoli paragrafi e contrassegnate con il simbolo di pericolo riportato a fianco.

Nelle operazioni con ganci di traino, veicoli da traino e rimorchi valgono le relative normative di sicurezza in vigore nei rispettivi Paesi (in Germania, per es., quelle dell'associazione professionale "Berufsgenossenschaft"). Inoltre, debbono essere rispettate le relative avvertenze per la sicurezza contenute nelle istruzioni di utilizzo del veicolo trainante e del rimorchio.

Per l'utilizzo, la manutenzione e il montaggio debbono essere rispettate le avvertenze per la sicurezza di seguito riportate. In dettaglio sono riportate nuovamente le avvertenze per la sicurezza che sono direttamente collegate all'attività.

## Avvertenze per la sicurezza nell'utilizzo

- Il gancio di traino deve essere utilizzato esclusivamente da personale autorizzato.
- Attenersi alle istruzioni di montaggio e di utilizzo del gancio di traino.
- Utilizzare solamente ganci e occhielli di traino del rimorchio in stato tecnico ottimale.
- Eseguire le operazioni di aggancio e di sgancio solamente su una superficie piana e in grado di sostenere il peso.
- Durante le operazioni di aggancio nessuno deve trovarsi tra il veicolo da traino e il rimorchio.
- Dopo ogni operazione di aggancio verificare il corretto stato di bloccaggio del gancio di traino mediante perno di controllo o indicatore a distanza. Guidare l'autotreno solamente quando il dispositivo è stato correttamente bloccato.
- L'indicatore a distanza non esonera il guidatore dall'obbligo di eseguire i controlli previsti dal codice della strada. Prima di mettersi in viaggio verificare, tra l'altro, il corretto agganciamento del dispositivo di collegamento meccanico del veicolo trainante e del rimorchio.

## Avvertenze per la sicurezza nella manutenzione

- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solamente i lubrificanti indicati.
- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

## Avvertenze per la sicurezza nel montaggio

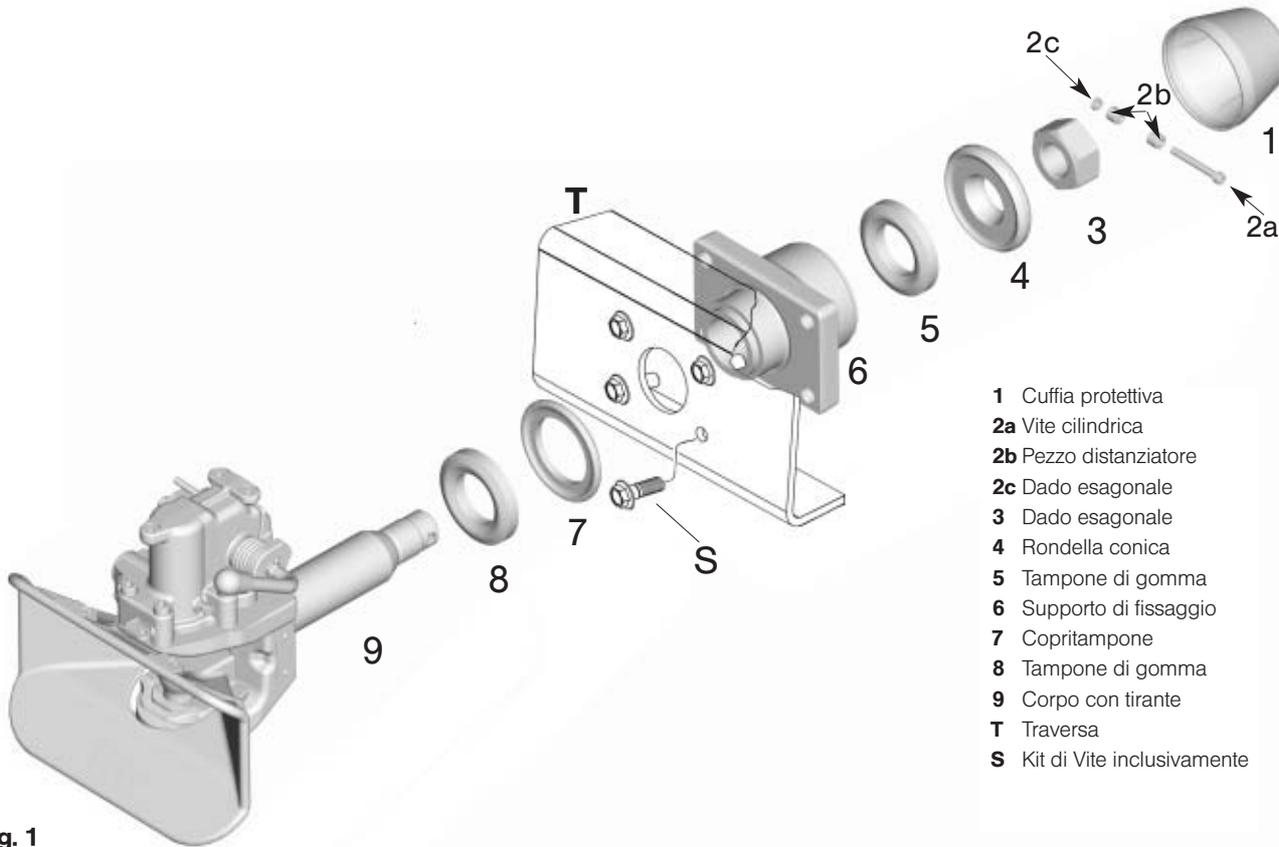
- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da officine specializzate autorizzate.
- Il montaggio deve essere eseguito nel rispetto delle normative antinfortunistiche e delle norme tecniche sui dispositivi meccanici.
- Possono essere utilizzati esclusivamente componenti ROCKINGER originali.
- Attenersi alle indicazioni e alle direttive di montaggio del fabbricante del veicolo, per es. per quanto concerne tipologia di fissaggio, spazi liberi, ecc.
- Fissare tutti i raccordi con le coppie di serraggio prescritte.
- Tutti gli interventi sul gancio di traino devono essere eseguiti quando il dispositivo è chiuso. **Pericolo di lesione!**

Il montaggio del gancio di traino sul veicolo trainante deve essere eseguito conformemente ai requisiti contenuti nell'appendice VII della direttiva CE 94/20. Per la Germania si applica quanto stabilito dai §§ 19, 20 e 21 del codice stradale. Il comando a distanza e l'indicatore a distanza meccanici sono dispositivi dotati di componenti di sicurezza. Pertanto, il montaggio deve essere documentato.



**Il gancio di traino, il comando a distanza e l'indicatore a distanza sono dispositivi di collegamento e componenti soggetti ad omologazione e che devono soddisfare elevati requisiti di sicurezza.**

**Modifiche di qualsiasi tipo comportano il venir meno dei diritti di garanzia e causano l'annullamento dell'omologazione e di conseguenza anche dell'autorizzazione all'utilizzo del veicolo.**



- 1** Cuffia protettiva
- 2a** Vite cilindrica
- 2b** Pezzo distanziatore
- 2c** Dado esagonale
- 3** Dado esagonale
- 4** Rondella conica
- 5** Tampone di gomma
- 6** Supporto di fissaggio
- 7** Copritampone
- 8** Tampone di gomma
- 9** Corpo con tirante
- T** Traversa
- S** Kit di Vite inclusivamente

**Fig. 1**

## 1.1 Prima del montaggio

---

### Si prega di rispettare:

- le indicazioni di montaggio del fabbricante del veicolo
- uno spazio libero per la rotazione assiale del gancio di almeno  $\pm 25^\circ$

### Fig. 1:

- svitare **3**
- levare **4, 5, 6 e 7, 8 e 9** restano su **10**

### Avvertenza:

- **1 e 2** si trovano nella confezione allegata, non rimuovere il grasso da parte del gancio.

## 1.2 Montaggio

---

- Inserire il supporto di fissaggio (**7**) dall'interno nel telaio di montaggio o nella traversa (**T**)
- Eseguire il fissaggio con:
  - 4 viti a testa esagonale DIN 931, classe 10.9 (v. tabella)
  - 4 dadi autobloccanti DIN 6925 classe 10Dimensione delle viti e dei dadi (v. tabella)

**Avvertenza:** fare attenzione ad eventuali classi di viti e di dadi indicati dal fabbricante e divergenti da questi dati!

**Attenzione:** le teste delle viti devono essere rivolte verso il lato della testa del gancio (lato esterno della traversa), per non compromettere la mobilità del gancio stesso. Le superfici delle viti e dei dadi devono essere lisce e pulite.

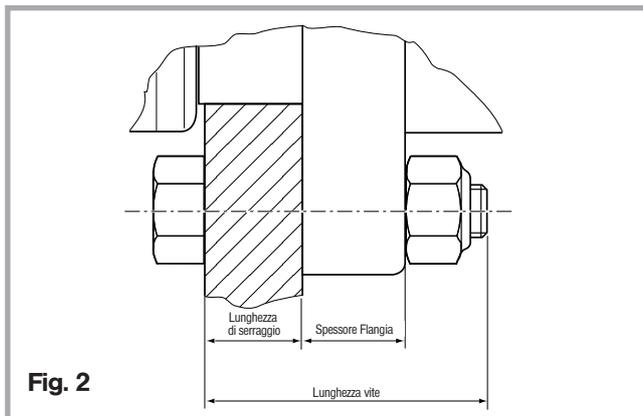


Fig. 2

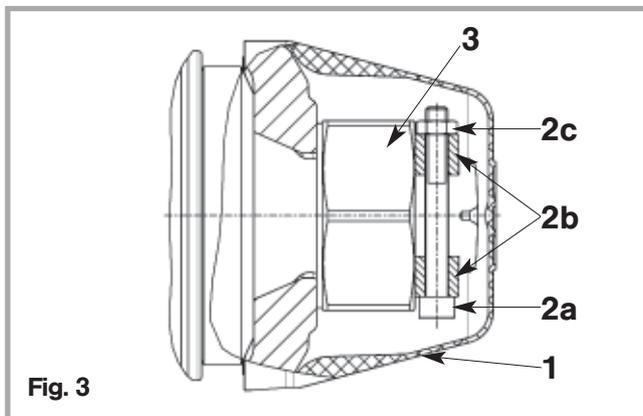


Fig. 3

## Lunghezza di serraggio K (v. fig. 2)

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Dimensione gancio:             | 6          |
| Rimorchio a timone rigido:     | 13 – 35 mm |
| Rimorchio a timone articolato: | max. 35 mm |

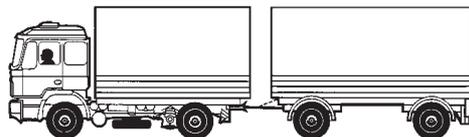
## Coppie di serraggio delle viti sul supporto di fissaggio

| Versione gancio | Dimensione viti | Classe | Coppia di serraggio <sup>1</sup> (Nm) | Num. ordine set di viti ROCKINGER |
|-----------------|-----------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 61              | M 20            | 10.9   | 580                                   | 71122                             |

<sup>1)</sup> Avvitare le viti con una chiave dinamometrica

- collocare il copritampone (8) con il lato calotta rivolto verso il tampone (9) sul supporto di fissaggio (7)
- inserire con cura il tirante (10) con il tampone (9) nel supporto di fissaggio (7) (non rimuovere il grasso, se necessario lubrificare il tirante con grasso EP3)
- collocare il copritampone posteriore (6) con il tampone (5)
- collocare la rondella conica (4)
- avvitare il dado esagonale (3) **Coppia di serraggio 750 Nm**
- collocare 1x distanziatore (2b) sulla vite cilindrica (2a) e serrare con il dado esagonale 2c
- serrare con chiave dinamometrica a **32 Nm**  
Applicare la cuffia protettiva (1)

**Attenzione:** prima di riverniciare chiudere il gancio e coprire o lubrificare **assolutamente** il perno di traino. Dopo la verniciatura pulire il perno di traino e lubrificare nuovamente.



Veicolo trainante con rimorchio a timone articolato

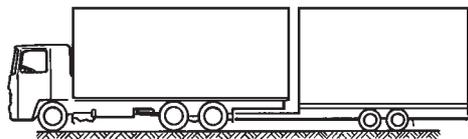


Fig. 4 Veicolo trainante con rimorchio a timone rigido



Fig. 5

## 2.1 Agganciamento del gancio di traino



Nelle operazioni di agganciamento e di sganciamento devono essere rispettate le normative in vigore (p.e. quelle dell'associazione professionale). – **Tra i veicoli non deve trovarsi nessuno!**

- per l'agganciamento premere la leva a mano verso l'alto fino a farla incastrare
- verificare che la testa campana sia **bloccata**
- **sbloccare il freno all'asse anteriore del rimorchio a timone articolato** (fig. 4)
- regolare l'occhione di traino all'altezza del gancio (al centro della testa campana)
- fare arretrare lentamente il veicolo trainante

Per l'agganciamento di un rimorchio a timone rigido (v. fig. 4) osservare quanto segue:

l'occhione di traino deve trovarsi al centro della testa campana; in caso contrario testa campana, occhione di traino, unità automatica e dispositivo di supporto possono essere danneggiati.

**Controllo:** Dopo ogni operazione di agganciamento è assolutamente necessario controllare il corretto posizionamento del gancio. Dopo l'agganciamento, il perno di controllo non deve sporgere dalla sua guida (v. fig. 5).

Se il perno sporge (in assenza di luce la verifica può essere effettuata tastando con le mani), l'agganciamento non è avvenuto in maniera corretta; **esiste allora pericolo di incidenti!**

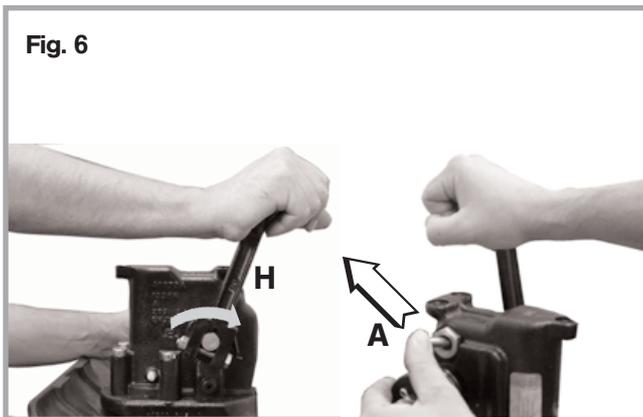
**In queste condizioni non è possibile viaggiare con il traino.**

**Rimedio:**

- spostare di circa un metro in avanti il veicolo e quindi farlo arretrare nuovamente
- controllare di nuovo.

Disponibile su richiesta il kit complementare con indicatore a distanza per il montaggio in una fase successiva

Fig. 6



## 2.2 Chiusura manuale del gancio (v. fig. 6)

(per es. per fune da rimorchio)

- spingere la leva a mano (**H**) verso l'alto fino all'estremità e tenerla in questa posizione, **contemporaneamente** portare la leva di bloccaggio (**A**) in posizione posteriore
- portare la leva a mano all'estremità inferiore oppure:
- sganciare con attrezzo adeguato la leva di rilascio



**(attenzione: non mettere le mani nella zona del perno, pericolo di lesioni!)**

## 2.3 Sganciamento del gancio di traino

Nelle operazioni di agganciamento e di sganciamento rispettare le direttive dell'associazione professionale!

- bloccare il rimorchio per impedire che si muova
- fare uscire i piedi di supporto del rimorchio a timone rigido
- staccare le linee di alimentazione del rimorchio
- spingere la leva a mano verso l'alto fino all'innesto: il gancio si apre

In caso di irrigidimento tra motrice e rimorchio utilizzare per la procedura di sganciamento un dispositivo di sospensione pneumatica oppure aiutarsi con degli "strattoni".

- staccare il veicolo trainante

### Avvertenza:

In caso di utilizzo senza rimorchio tenere chiuso il gancio per proteggere la bussola inferiore dalla sporcizia

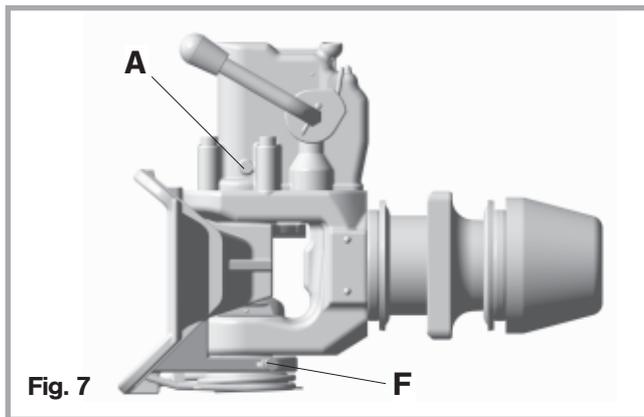


Fig. 7

### 3.1 Cura

Prima di eseguire interventi di manutenzione sul gancio è assolutamente necessario chiuderlo! **Pericolo di incidenti!** (v. P. 2.2)

- Prima della messa in funzione e dopo un lungo periodo di impiego lubrificare il perno di gancio, l'anello di supporto e l'occhione di traino con grasso denso e possibilmente resistente all'acqua (EP3).
- In caso di difficili condizioni di utilizzo e di una forte azione di sporco e acqua rilubrificare l'unità automatica (A) a gancio aperto (v. fig. 7):
  - utilizzare grasso multiuso NLGI 2
  - intervalli: ogni 6 mesi oppure ogni 50000 km
- Lubrificare il cuscinetto inferiore della testa campana (F, fig. 6): si raccomanda EP3

#### Indicazioni:

- Prima della pulizia con apparecchi ad alta pressione chiudere il gancio (v. P. 2.2)
- Dopo la pulizia rilubrificare il perno di traino e l'anello di supporto

In caso di interventi sul gancio (per es. la sostituzione del perno di traino) attenersi a quanto segue:

- rimuovere il vecchio grasso
- utilizzare per la rilubrificazione un grasso multiuso (NLGI: 2, a temperatura compresa tra  $-40^{\circ}$  e  $120^{\circ}\text{C}$ ).

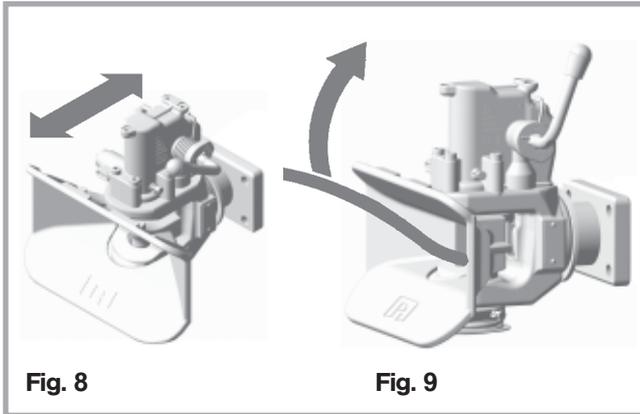


Fig. 8

Fig. 9

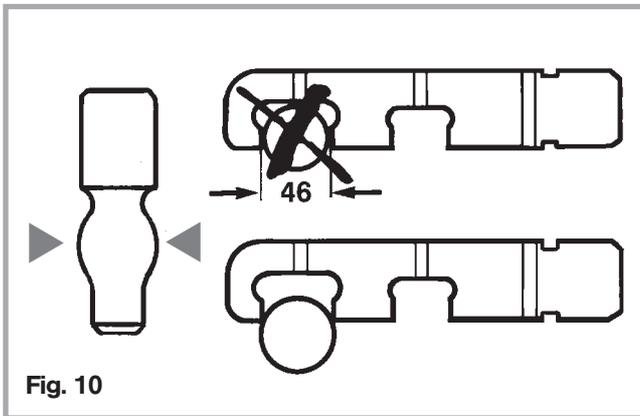


Fig. 10

### 3.2 Controllo

#### Supporto:

##### – gioco longitudinale

- a gancio sbloccato, muovere con forza la testa del gancio (non la testa campana) nella direzione di marcia (v. fig. 8)  
Non deve essere riscontrabile **alcun gioco longitudinale**.

##### – gioco verticale

- aprire il gancio
- muovere la testa del gancio in alto e in basso con un apposito attrezzo (v. fig. 9):  
Il gioco non deve superare i **3 mm**, misurati sulla testa del gancio (asse centrale perno di traino)

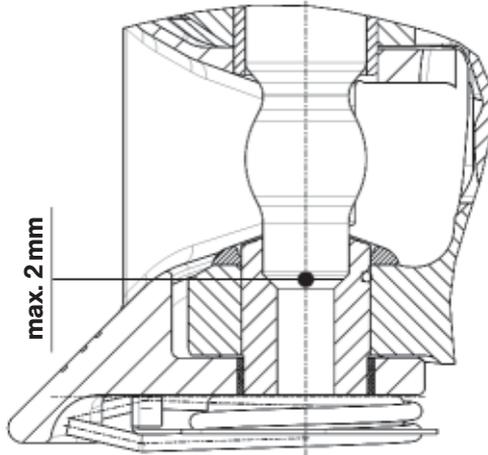
**Attenzione:** a un gioco del supporto di 1,5 mm corrispondono ca. 3 mm di gioco verticale sulla testa del gancio.

#### Perno di traino:

Verificare lo stato di usura mediante un calibro di controllo ROCKINGER (num. ordine 57122) (v. fig. 10).  
Il diametro della parte bombata non deve essere superiore a **46 mm**;  
in caso contrario è necessario sostituire il perno di traino.

Il gioco verticale sul perno di traino (v. fig. 10; pagina 47) non deve essere superiore a **2 mm**.

Fig. 11



#### Boccola inferiore:

Verificare lo stato di usura mediante un calibro di controllo ROCKINGER (num.ordine 57290) Il diametro interno della boccola inferiore non deve essere superiore a **35,9 mm**.

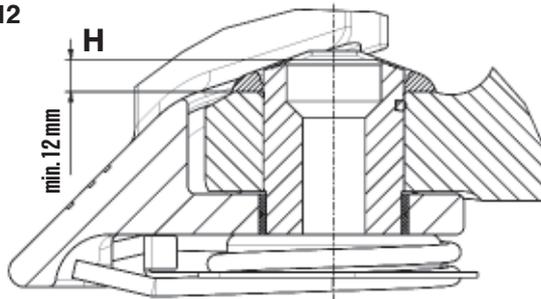


Il passaggio verso il basso deve essere libero.

Inosservanza — **pericolo di incidenti!**

(per la sostituzione vedere il prospetto Istruzioni di riparazione: su richiesta).

Fig. 12



#### Anello di appoggio:

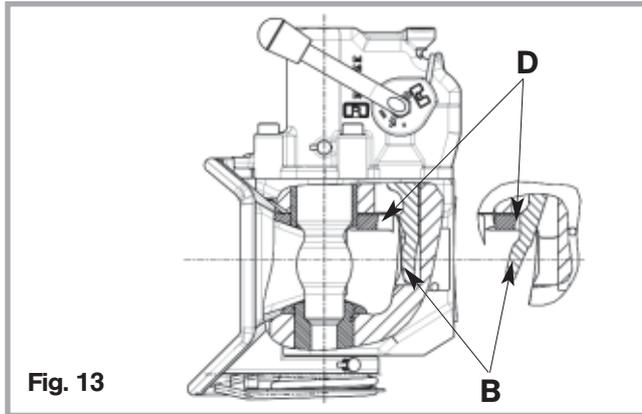
L'anello di appoggio (**H**) per l'occhione di traino deve essere sostituito quando a seguito dell'usura, si può verificare un contatto dell'occhione di traino con la boccola inferiore (v. fig. 12).



La boccola inferiore non deve venire danneggiata in nessun caso per non compromettere la capacità di chiusura del gancio!

**Attenzione, pericolo di incidenti!**

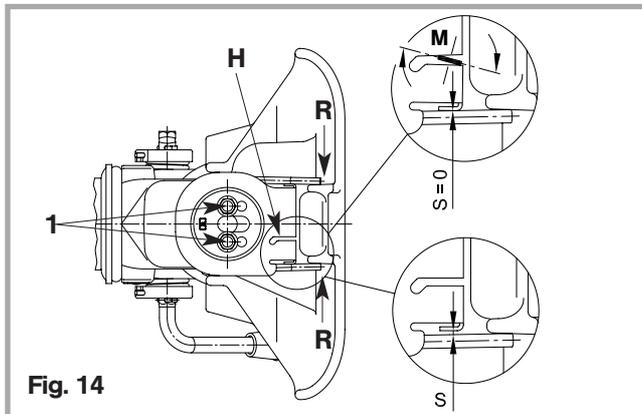
Per ridurre il grado di usura lubrificare sempre l'anello di appoggio!  
(Per la sostituzione vedi prospetto Istruzioni di riparazione: su richiesta).



#### Controllare l'arresto della testa campana:

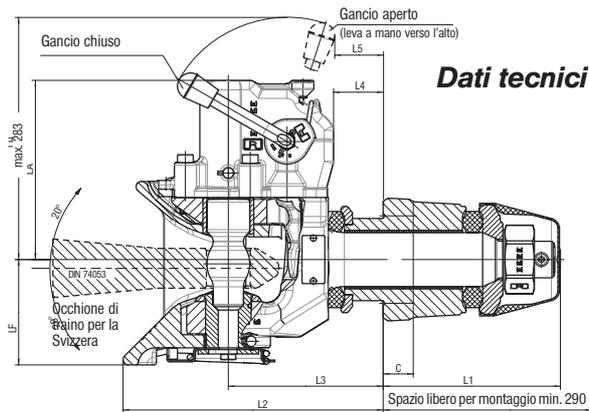
**Avvertenza:** Per l'accoppiamento la testa campana deve essere bloccata nella sua posizione centrale (perno del giunto in alto)!

- Premere leggermente di lato la testa campana
- Aprire la leva a mano fino all'arresto in posizione
- Lasciar andare la testa campana
- Ora la testa campana deve tornare indietro oscillando nella posizione centrale e bloccarsi di nuovo (la leva di sgancio (B) deve bloccare la testa campana tramite scanalatura (D)) (vedi fig. 13)
- In caso contrario si dovrà registrare nuovamente la posizione centrale nella parte inferiore

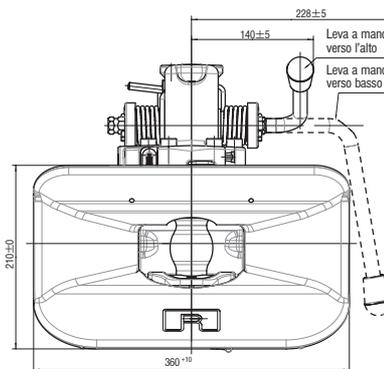


#### Regolazione:

- Allentare le viti (1) e portare la testa campana in posizione centrale:
- Aprire il giunto: l'arresto della testa campana deve scattare in posizione
- Riserrare le viti – coppia di serraggio **85 Nm**
- Entrambi i lati della molle di torsione (R) devono aderire a nervature di appoggio della testa campana senza gioco (S). Anche nel supporto (H) non ci deve essere gioco nei punti di appoggio con le molle di torsione!
- Se ci dovesse essere gioco, lo si può eliminare allargando la lamiera di fissaggio con un cacciavite (M) (S = 0).

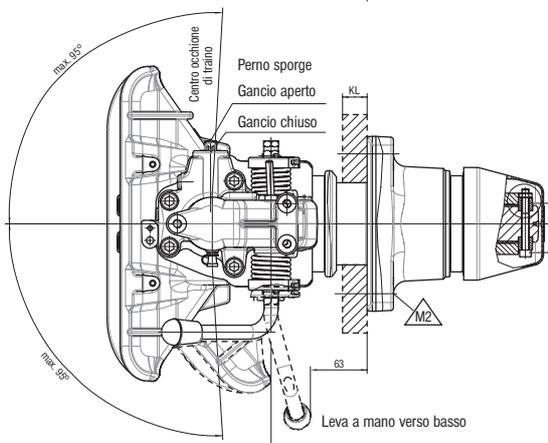


Dati tecnici

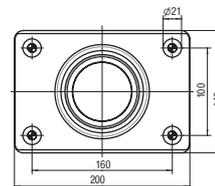


Serie RO★40E

94/20 e 1 00-1845  
 Classe C 50 X  
 ECE R 55-01  
 E1 1845



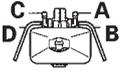
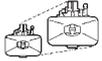
Dimensione flangia come da 94/20/CE



| Dimensione | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 61         | 160    | 100    | 200    | 140    | 21     | 94     |

| Dimens. Vers. | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | Lm (mm) | C (mm) | KL <sup>1)</sup> (mm) | KL <sup>2)</sup> (mm) |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------------------|-----------------------|
| 61            | 201,5   | 296,5   | 176,5   | 56,5    | 55,5    | 230     | 30     | 35                    | 11-35                 |

<sup>1)</sup> rimorchio a timone articolato    <sup>2)</sup> rimorchio a timone rigido

|             |  |  |  |  |  |  |  |  | e1   |  |  |
|-------------|---|---|---|---|---|---|--|---|------|---|---|
|             |   |   | (mm)  | D (kN)  | Dc (kN) <sup>1</sup>  |   | S (kg) <sup>2</sup>  | V (kN)  | kg   |   |   |
| RO510A61000 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 1000   | 90  | 50   | 00-1845   |   |
| RO510A61000 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 2500   | 60  | 50   | 00-1845   |   |
| RO510B61000 | B   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 1000   | 90  | 50,5 | 00-1845   |   |
| RO510B61000 | B   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 2500   | 60  | 50,5 | 00-1845   |   |
| RO510A61200 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 1000   | 90  | 51   | 00-1845   | X   |
| RO510A61200 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 2500   | 60  | 51   | 00-1845   | X   |
| RO510A61400 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 1000   | 90  | 56   | 00-1845   | X   |
| RO510A61400 | A   | 6   | 160x100   | 285   | 140   |   | 2500   | 60  | 56   | 00-1845   | X   |

<sup>1</sup> Per il calcolo vedere il catalogo o l'indirizzo internet: <http://www.jost-world.com>

<sup>2</sup> Raccomandazione: nei rimorchi a timone rigido il carico verticale dovrebbe essere almeno il 4% del peso del rimorchio, onde evitare un dannoso carico verticale negativo.

Kit complementari

RO\*50 E

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Kit complementare comando a distanza</b>  | Num. articolo. |
| Comando a distanza meccanico con supporto di forza <b>in apertura</b>                | ROE 71599FA4H  |
| Comando a distanza pneumatico con supporto di forza <b>in apertura e in chiusura</b> | ROE 71594      |

Istruzioni per la riparazione e lista pezzi su richiesta!

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Kit complementare indicatore a distanza</b>             | Num. articolo. |
| Indicatore a distanza meccanico                            | ROE 71575      |
| Indicatore a distanza elettrico, indicatore in la cabina   | ROE 71654      |
| Indicatore a distanza elettrico, indicatore in la poppa    | ROE 71701      |
| Indicatore a distanza elettronica, indicatore in la cabina | ROE 71546      |

Istruzioni per la riparazione e lista pezzi su richiesta!



JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49(0)61 02 2 95 -0 · Fax +49(0)61 02 2 95 -298 · [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)  
**ZDE 199 88 225-00-020 · 12/2008**