



*Montage- und Betriebsanleitung*

**D**

*Installation and operating instructions*

**GB**

*Instructions de montage et d'utilisation*

**F**

*Istruzioni per il montaggio e la manutenzione*

**I**

*Member of JOST-World*

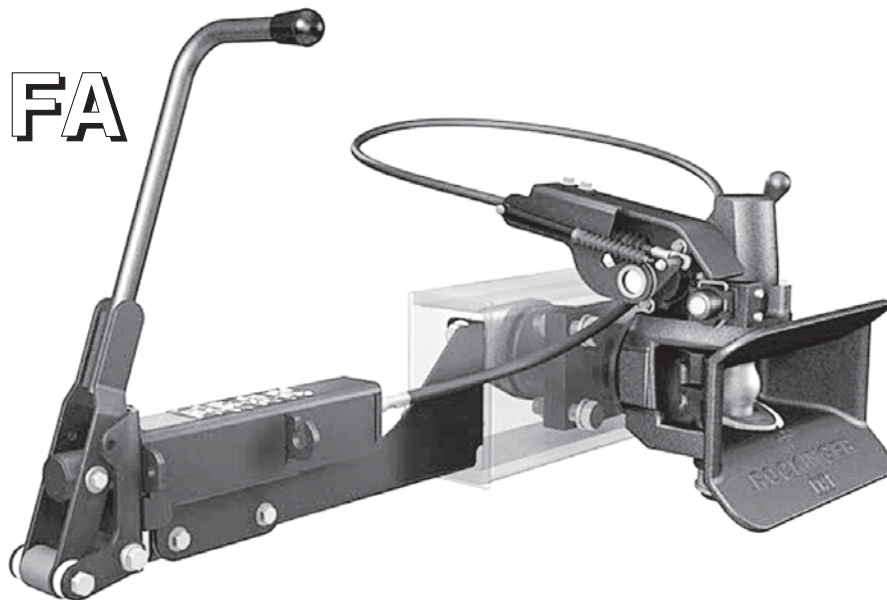
# ROE 71469 FA

**Mechanische Fernbedienung  
kraftunterstützt**

**Mechanical remote control  
power assisted**

**Commande à distance mécanique  
à transmission de force**

**Comando a distanza meccanico,  
servoassistito**



# ROE 71469 FA

## Comando a distanza meccanico

per i modelli delle serie

RO\*400 fino alla versione con stato della tecnica C

RO\*430 fino alla versione con stato della tecnica 0

RO\*500, RO\*530 a partire dalla versione con stato della tecnica 0



Il montaggio deve essere eseguito da parte di un'officina specializzata!

Prima del montaggio leggere attentamente le presenti istruzioni!

### Rimando normativo

Per il montaggio del kit attenersi alla direttiva CE 94/20 e in particolare all'appendice VII, oltre alle rispettive normative nazionali.

Le istruzioni di montaggio e di funzionamento devono essere conservate all'interno del veicolo.

Con riserva di modifiche tecniche.

Per informazioni aggiornate consultate [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)

<b>1. Avvertenze per la sicurezza</b>	<b>58</b>
1.1 Avvertenze per la sicurezza nell'utilizzo	58
1.1 Avvertenze per la sicurezza nella manutenzione	58
1.1 Avvertenze per la sicurezza nel montaggio	58
<b>2. Impiego conforme alla destinazione d'uso</b>	<b>59</b>
2.1 Kit comando a distanza meccanico	59
2.2 Kit indicatore a distanza meccanico	59
2.3 Stato della tecnica	59
<b>3. Montaggio</b>	<b>60 – 70</b>
3.1 Indicazioni generali di montaggio	61
3.2 Montaggio del dispositivo di azionamento manuale	62
3.3 Montaggio del dispositivo di azionamento sul gancio di traino	63 – 68
3.4 Montaggio dell'indicatore a distanza meccanico sul gancio di traino	69
3.5 Regolazione dell'indicatore a distanza	70
3.6 Controllo del funzionamento	70
<b>4. Utilizzo</b>	<b>71 – 74</b>
4.1 Gancio di traino chiuso	71
4.2 Gancio di traino aperto	71
4.3 Gancio di traino pronto all'agganciamento	72
4.4 Sganciamento	73
4.5 Agganciamento	73
4.6 Lucchetto	74
4.7 Verifica dello stato del gancio	74
<b>5. Manutenzione</b>	<b>74</b>



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.

## 1.1 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 occhioli 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.

## 1.2 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.

## 1.3 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 incidenti!**

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 meccanico e l'indicatore a distanza meccanico 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.**

**Onde evitare l'apertura involontaria del sistema di bloccaggio, il dispositivo di azionamento manuale deve essere assicurato tramite lucchetto.**

### 2.1 Kit comando a distanza meccanico

Il kit "comando a distanza meccanico" serve per l'apertura e la chiusura del gancio di traino.

Il comando a distanza meccanico viene utilizzato soprattutto con i veicoli i cui spazi liberi, come da CE 94/20, non sono sufficienti per aprire il gancio di traino con la leva manuale.

Sono disponibili, a seconda delle possibilità di montaggio offerte dal veicolo di traino, comandi a distanza meccanici di due lunghezze:

**ROE 71469 FA**, lunghezza del tirante Bowden 1.700 mm

**ROE 71469 FA2**, lunghezza del tirante Bowden 2.200 mm

Il comando a distanza meccanico può essere montato solamente sui seguenti ganci di traino:

**RO\*400** fino alla versione con **stato della tecnica C**

**RO\*430** fino alla versione con **stato della tecnica 0**

**RO\*500** e **RO\*530** a partire dalla versione con **stato della tecnica 0**

Per informazioni sullo stato della tecnica vedere il paragrafo 2.3.

### 2.2 Kit indicatore a distanza meccanico (opzionale)

Il kit "indicatore a distanza meccanico" serve a controllare lo stato di chiusura del gancio di traino.

Il montaggio di un indicatore a distanza è prescritto da una direttiva CE. E' possibile optare per un

indicatore a distanza meccanico **ROE 71410**

oppure per un indicatore a distanza elettrico **ROE 70936**

L'indicatore a distanza meccanico può essere montato solamente sui seguenti ganci di traino:

**RO\*400** fino al **livello tecnico C**

**RO\*430** fino al **livello tecnico 0**

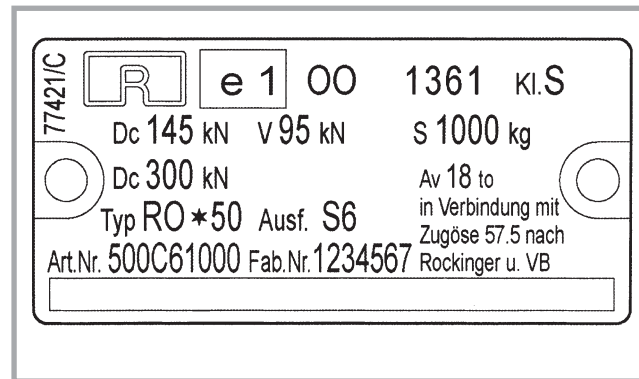
**RO\*500** und **RO\*530** a partire dal **livello tecnico 0**

Per informazioni sullo stato della tecnica vedere il paragrafo 2.3.

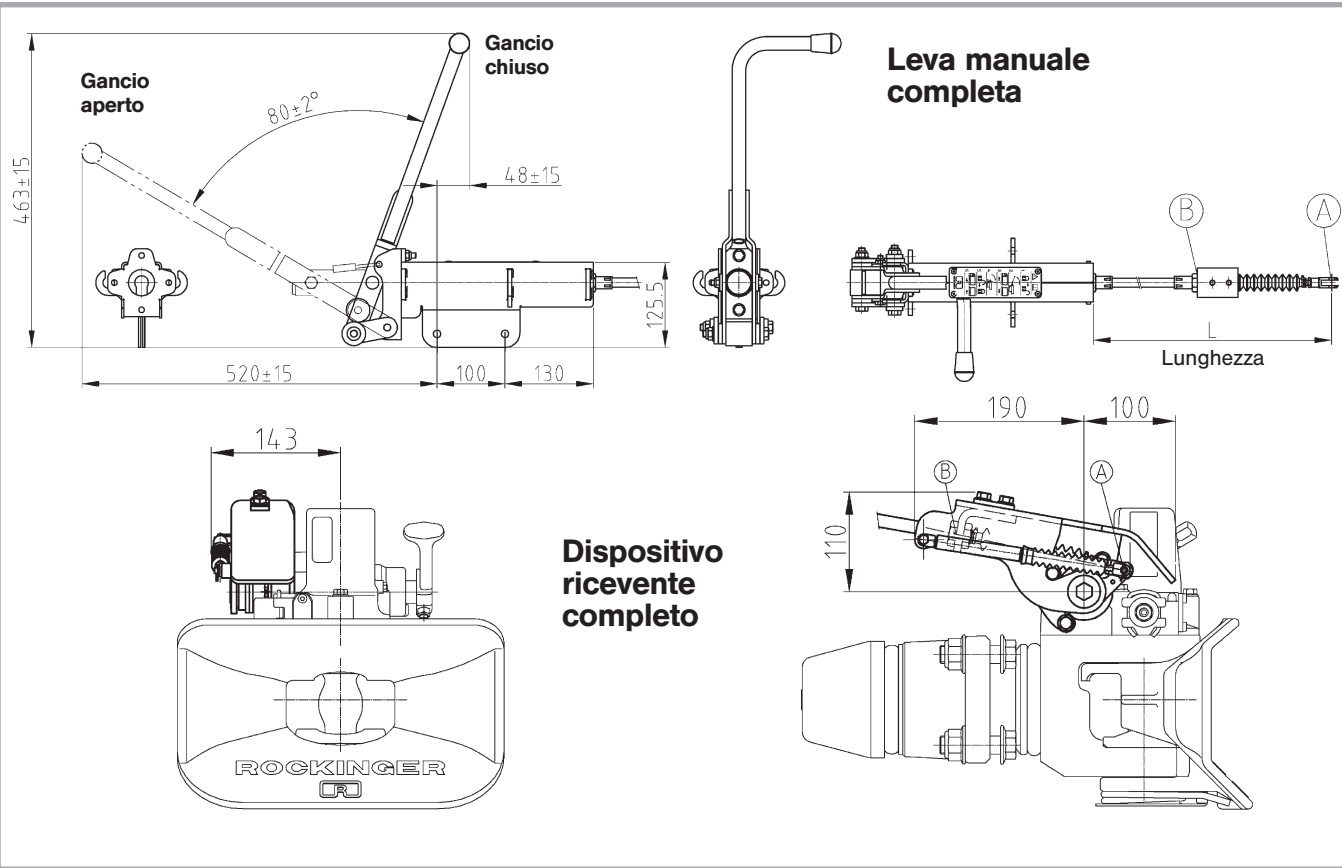
### 2.3 Stato della tecnica

Il dato relativo allo stato della tecnica si trova indicato sulla targhetta identificativa posta sul gancio di traino.

La nona cifra del codice rappresenta lo stato della tecnica (vedere figura qua sotto).



1 = nona cifra del codice



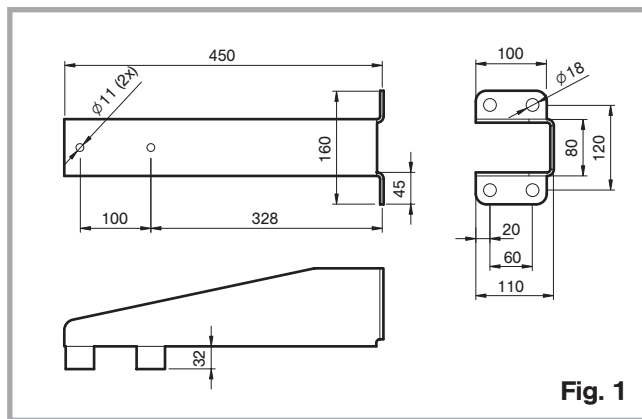


Fig. 1

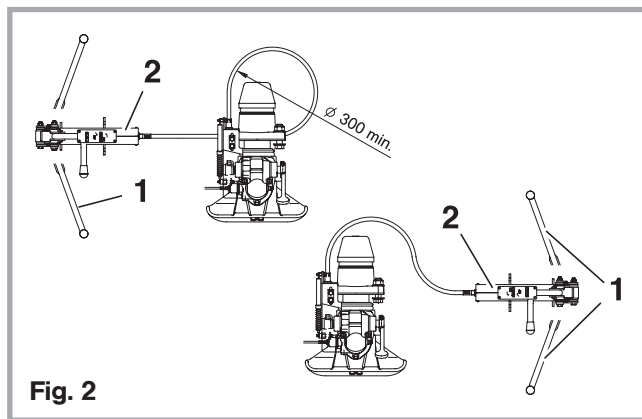


Fig. 2

#### 3.1 Indicazioni generali di montaggio

Nei seguenti paragrafi vengono illustrati il montaggio del comando a distanza meccanico e quello dell'indicatore a distanza meccanico.

Il dispositivo di azionamento manuale del comando a distanza meccanico va fissato a un supporto posto sul veicolo trainante. Se sul veicolo trainante non è presente alcun supporto adeguato, è possibile ordinarlo con il codice pezzo ROE 71581 (vedere fig. 1).

- Il dispositivo di azionamento manuale viene fissato ai due fori ( $\varnothing 11$  mm) con viti di dimensioni M10.

La leva manuale (1) posta sul dispositivo di azionamento (2) deve essere montata in modo che si possa azionare e muovere senza problemi.

Se necessario, la leva manuale (1) può essere montata anche ruotata di 90° lateralmente (vedere fig. 2). Per fare questo, allentare le viti di fissaggio, ruotare la leva manuale (1) nella direzione desiderata e riavvitare.

**ATTENZIONE: Ruotare la leva manuale (1) per non più di  $\pm 90^\circ$ .**

Il dispositivo di azionamento manuale (2) può essere montato sul lato sinistro o destro del veicolo trainante (vedere fig.2).

A seconda delle esigenze, sono disponibili due lunghezze del tirante Bowden (1.700 mm o 2.200 mm).



**Per garantire un funzionamento regolare e di lunga durata è importante che il raggio di curvatura non sia inferiore ai 300 mm, che il cavo venga posato senza pieghe e che sia fissato con le apposite fascette fermacavo.**

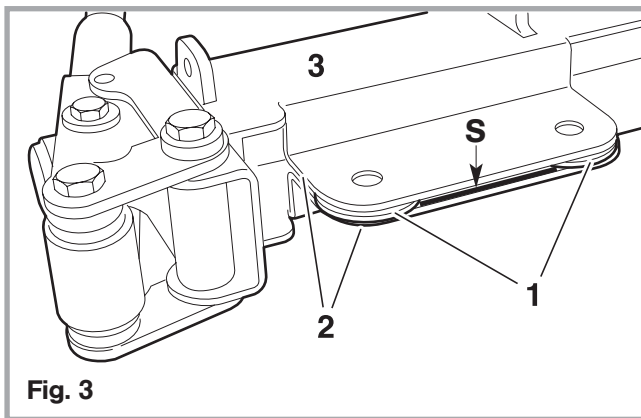


Fig. 3

#### 3.2 Montaggio del dispositivo di azionamento manuale

- Inserire le rondelle distanziali (1) nell'elemento ad angolo (2) del dispositivo di azionamento (3).

**Nota:** La fessura (S) serve per il deflusso della sporcizia

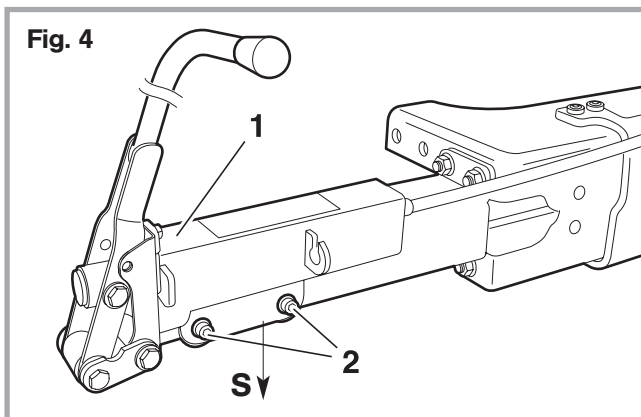


Fig. 4

- Avvitare il dispositivo di azionamento manuale (1) al relativo supporto mediante viti M10 (2) e con coppia di serraggio 45 +10 Nm.

**Nota:** Montare il dispositivo di azionamento con la fessura (S) rivolta verso il basso.

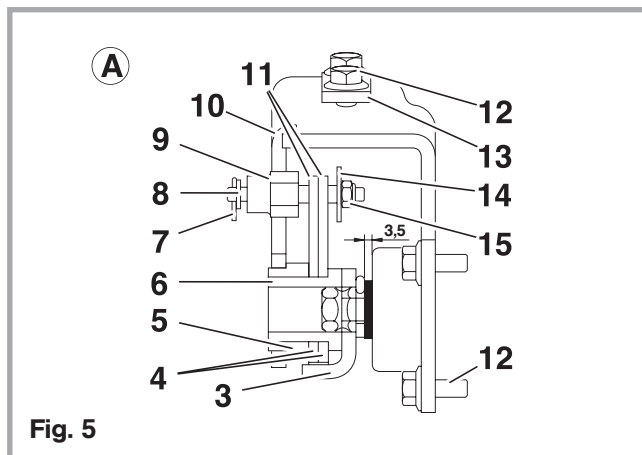


Fig. 5

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Rondella distanziale* | 9 Bullone a testa esagonale |
| 2 Rondella distanziale* | 17x 59,3 mm                 |
| 3 Leva di trascinamento | 10 Angolare di supporto     |
| 4 Leva attuatrice       | 11 Testa a forcella         |
| 5 Boccia                | 12 Vite M8 x 20 mm          |
| 6 Bussola               | 13 Placchetta della guida   |
| 7 Copiglia              | 14 Rondella                 |
| 8 Rondella              | 15 Dado esagonale           |

\* non presente in RO★500 a partire dalla versione con stato della tecnica 3

### 3.3 Montaggio del dispositivo di azionamento sul gancio di traino

**Nota:**

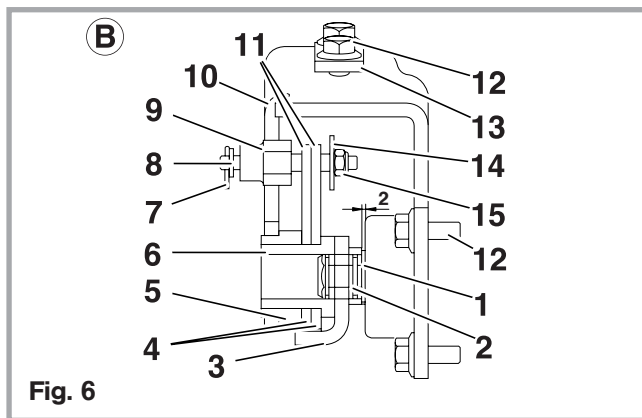
Per facilitare la comprensione, le successive fasi operative vengono illustrate senza indicatore a distanza.

Per il montaggio del dispositivo di azionamento sul gancio di traino è importante che, a seconda del tipo di gancio di traino e della versione tecnica, vengano inserite o meno le rondelle distanziali.

La figura 5 (A) è valida solamente per i ganci di traino del tipo 500 e 530, **a partire dalla versione con stato della tecnica 3.**

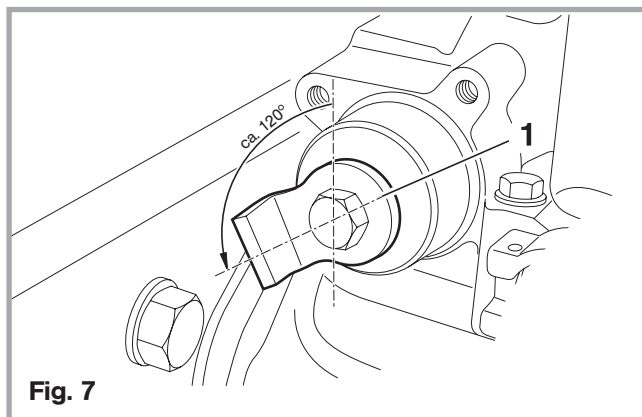






La figura 6 **(B)** è valida solamente per ganci di traino del tipo 400 e 430 **a partire dalla versione con stato della tecnica C** e per ganci del tipo 500 e 530 con **stato della tecnica 0, 1 e 2**.

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1 Rondella distanziale 2 mm   | 9 Bullone a testa esagonale<br>17x 59,3 mm |
| 2 Rondella distanziale 1,5 mm | 10 Angolare di supporto                    |
| 3 Leva di trascinamento       | 11 Testa a forcella                        |
| 4 Leva attuatrice             | 12 Vite M8 x 20 mm                         |
| 5 Boccola                     | 13 Placchetta della guida                  |
| 6 Bussola                     | 14 Rondella                                |
| 7 Copiglia                    | 15 Dado esagonale                          |
| 8 Rondella                    |  |

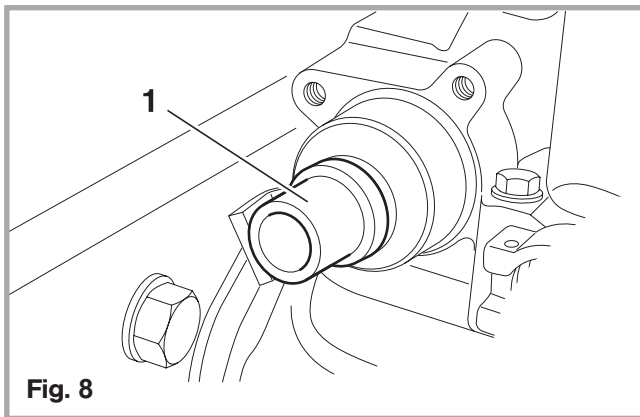


**Nota:**

Prima di utilizzare la leva di trascinamento (1) è necessario levare la rondella distanziale eventualmente presente e inserire quelle adeguate alla tipologia di gancio, in base al relativo stato della tecnica (vedere fig. 6 e 7).

La leva di trascinamento (1) deve essere montata con gancio di traino chiuso e in base a quanto illustrato in figura (con rotazione di circa 20° sull'asse superiore).

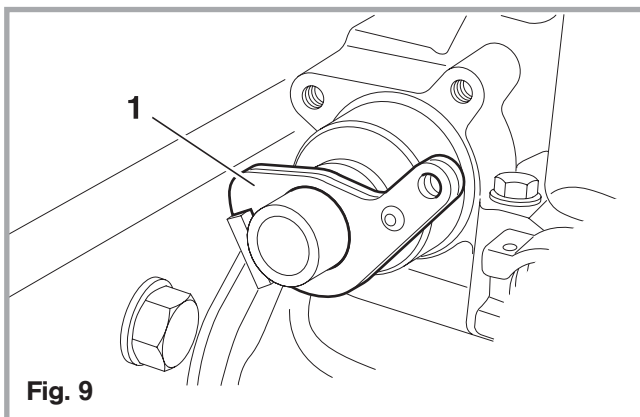
- Collocare la leva di trascinamento (1).



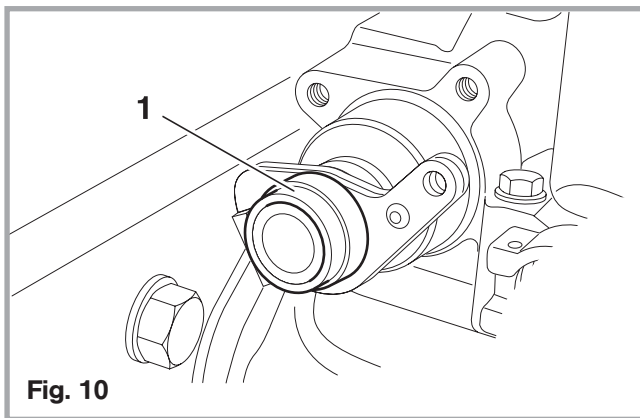
- Collocare la bussola (1)

**Nota:**

Ingrassare la boccia (1) con grasso lubrificante ROCKINGER 96042.



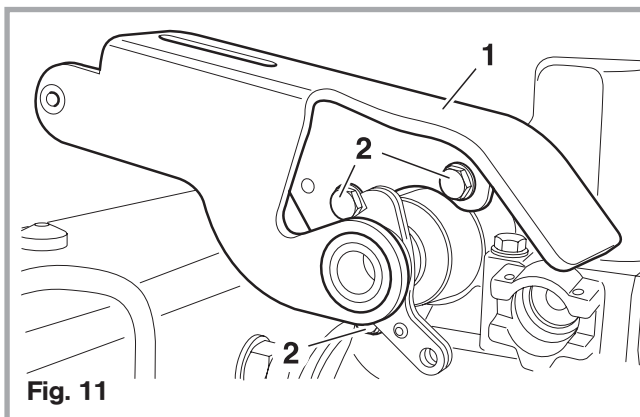
- Collocare la leva di azionamento (1).



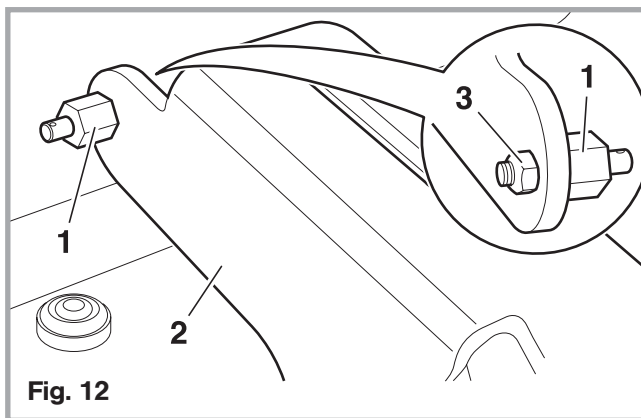
- Collocare la boccia (1).

**Nota:**

Ingrassare la boccia (1) con grasso lubrificante ROCKINGER 96042.



- Collocare l'angolare di supporto (1) e fissarlo con tre viti M8 x 20 mm (2). Coppia di serraggio 45 + 5 Nm.

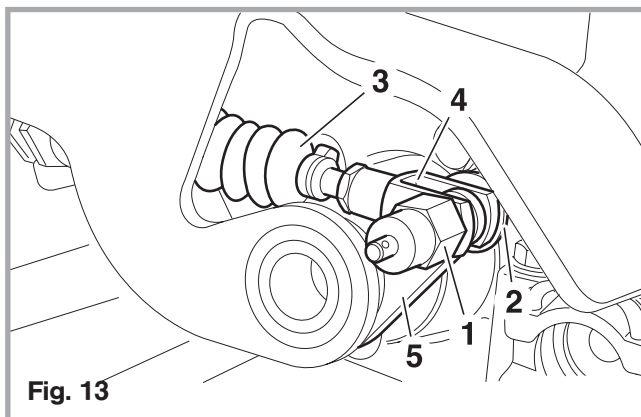


**Nota:**

Riguarda solamente ganci di traino della **versione B** (vedere fig. 6)

Se dopo l'avvitamento dell'angolare (1) il supporto della leva di trascuramento o della leva di azionamento risultasse piegato, sarà necessario smontare la rondella distanziale di 2 mm.

- Avvitare il bullone a testa esagonale 13 x 35 mm (1) sull'angolare di supporto (2) con dado esagonale autobloccante M6 (3). Coppia di serraggio 10 + 3 Nm.



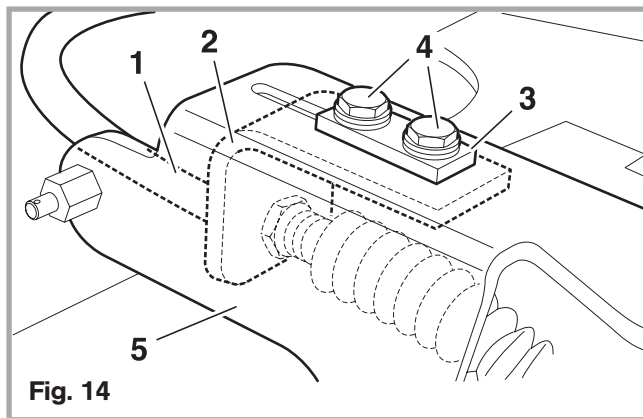
**Nota:**

Prima del montaggio, il tirante di Bowden (3) deve essere collocato nella sua posizione definitiva, **senza punti di piegatura o di sfregamento**. Rispettare un **raggio di piegatura di almeno 150 mm**.

- Montare la testa a forcella (4) con bullone a testa esagonale 17 x 59,3 mm (1) rondella (2) e dado esagonale autobloccante M6 sulla leva di azionamento (5). Coppia di serraggio 10 + 3 Nm.

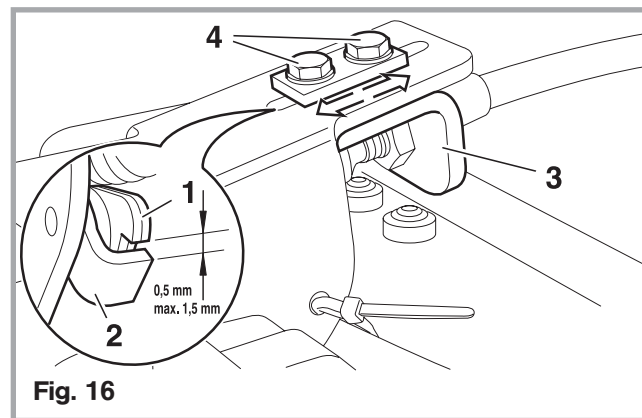
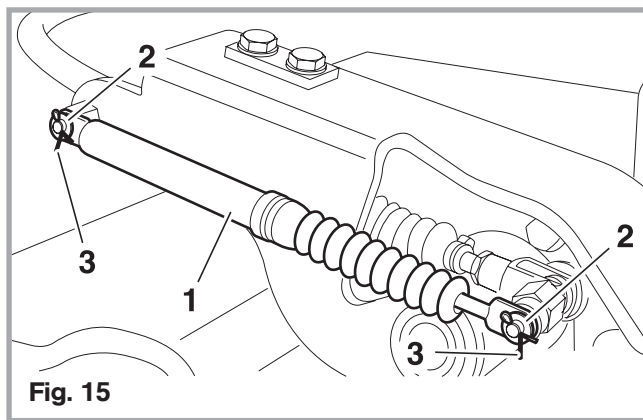
**Nota:**

Ingrassare il supporto nell'area della testa a forcella (4) con grasso lubrificante ROCKINGER 96042.



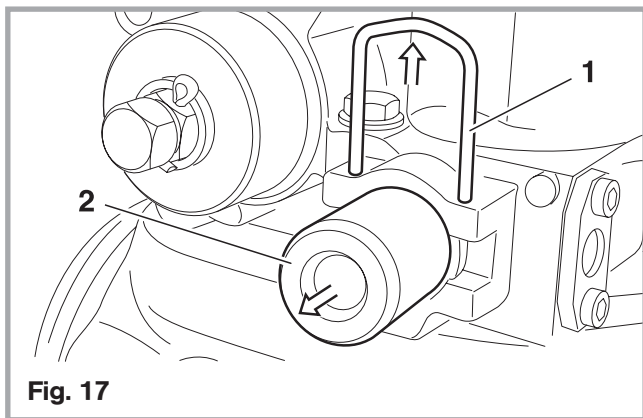
- Avvitare, senza stringere, il tirante di Bowden (1) con supporto (2), piastra della guida (3) e dado a testa esagonale M8 x 20 mm (4) all'angolare di supporto (5). (vedere fig. 14)
- Collocare la molla a gas (1) come illustrato e fissarla con rondelle (2) e copiglie (3). (vedere fig. 15)

**Nota:** Ingrassare la zona intorno alla molla a gas (1) (vedere fig. 15) con grasso lubrificante ROCKINGER 96042.



**Nota:** Tra il dispositivo di trascinamento (1) e la leva attuatrice (2) deve essere regolato un gioco compreso tra 0,5 mm e al massimo 1,5 mm.

- Spingere la leva manuale in posizione di chiusura (vedere paragrafo 4.1).
- Regolare il gioco agendo sull'angolare di supporto (3).
- Avvitare le viti esagonali M8 x 20 mm (4). Coppia di serraggio 45 + 5 Nm.



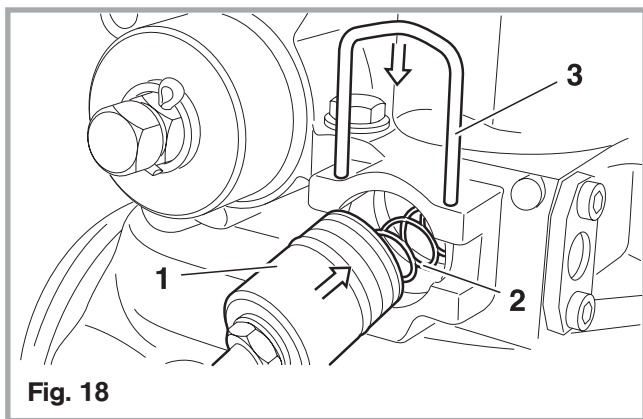
#### 3.4 Montaggio dell'indicatore a distanza meccanico sul gancio di traino (opzionale) (ROE 71410)

**Pericolo di lesioni! Tutti gli interventi sul gancio di traino devono essere eseguiti quando il dispositivo è bloccato.**

- Piegare le due estremità dalla staffa a U (1) e spingere verso l'alto. Estrarre lo spinotto di sicurezza (2) nella direzione indicata dalla freccia.

**Nota:**

Una volta smontata, la staffa a U (1) non viene più utilizzata



- Collocare l'indicatore a distanza (1) con la molla (2) e fissare con una nuova staffa a U (3). Ripiegare la staffa a U (3) ad entrambe le estremità.



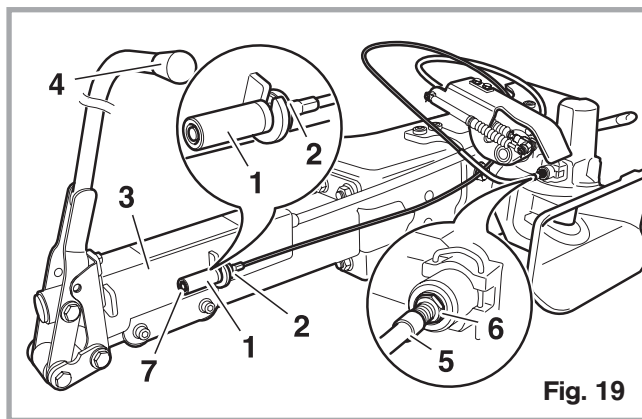


Fig. 19

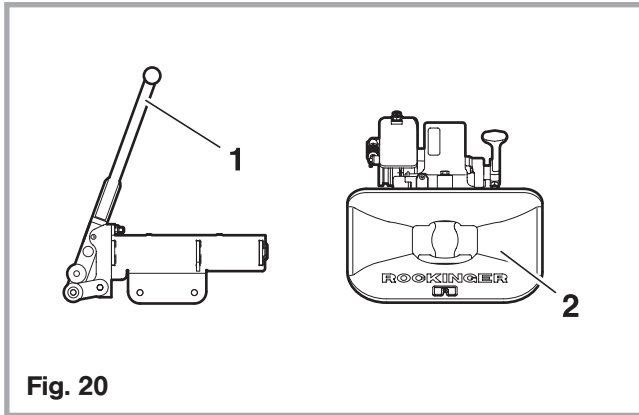
#### 3.5 Regolazione dell'indicatore a distanza

(opzionale)

- Montare l'indicatore a distanza (1) con le clip di fissaggio (2) sul dispositivo di azionamento manuale (3).
- Spingere la leva manuale (4) in posizione di chiusura (vedere paragrafo 3.1).
- Regolare il tirante di Bowden (5) ruotando il dado esagonale (6), in modo che il perno di controllo rosso (7) nell'indicatore a distanza (1) sia posizionato a filo.

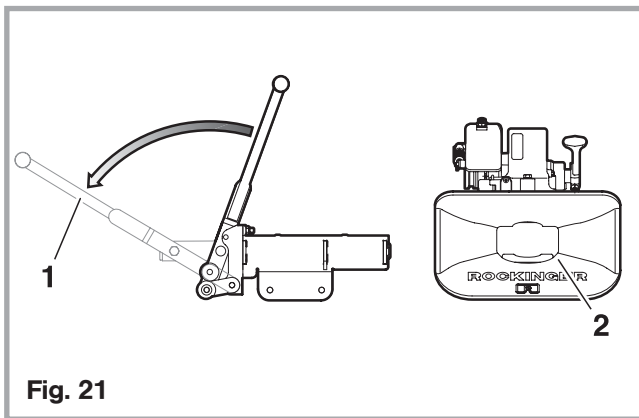
#### 3.6 Controllo del funzionamento

- Spostare la leva manuale dalla posizione di chiusura a quella di apertura esercitando una pressione verso l'esterno (vedere paragrafi 4.1 e 4.2).
- Il gancio di traino si trova ora in posizione aperta.
- Eseguendo un rapido spostamento della leva manuale in posizione di chiusura, il gancio di traino viene chiuso e bloccato. Verificare che il perno di sicurezza sull'indicatore a distanza meccanico si trovi a filo con la guida (vedere paragrafo 4.7).
- Eseguendo un lento spostamento della leva manuale in posizione di chiusura, il gancio di traino rimane aperto. Il gancio di traino è ora pronto per essere agganciato.



### 4.1 Gancio di traino chiuso

- 1 Leva manuale
- 2 Gancio di traino



### 4.2 Gancio di traino aperto

- 1 Leva manuale
- 2 Gancio di traino



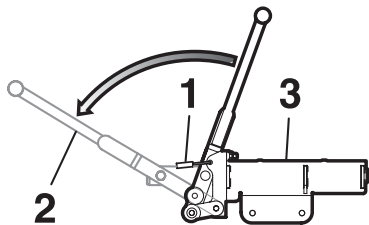


Fig. 22

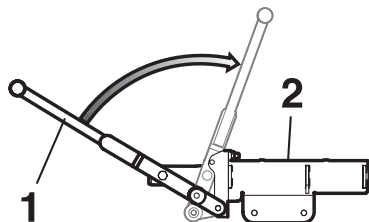


Fig. 23

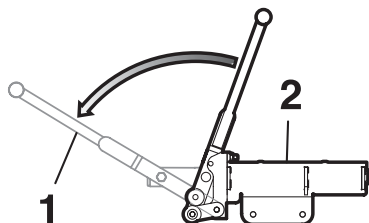


Fig. 24

### 4.3 Gancio di traino pronto all'agganciamento

- Levare il lucchetto (1).
- Spingere completamente verso l'esterno la leva manuale (2) sul dispositivo di attivazione (3) (forte pressione). (fig. 22)
- Riportare **lentamente** la leva manuale (1) del dispositivo di attivazione (2) verso l'interno. Il gancio di traino rimane aperto ed è pronto per l'operazione di agganciamento. (fig. 23)

**Nota:** Se non si intende agganciare alcun rimorchio, la leva manuale (1) del dispositivo di attivazione (2) deve essere riportata **velocemente** verso l'interno.

In questo modo il gancio viene chiuso senza occhio.

### 4.4 Sganciamento

- Posizionare il veicolo trainante su una superficie piana e in grado di sostenere il peso.
- Bloccare il rimorchio per impedire che si muova. – In caso di rimorchio a timone rigido, attivare il dispositivo di stazionamento come indicato nelle istruzioni operative, fino a quando gancio e timone sono pressoché liberi da carichi e sollecitazioni.
- Staccare le linee di alimentazione.
- Levare il lucchetto.
- Tirare completamente verso l'esterno la leva manuale (1) del dispositivo di attivazione (2) (forte pressione). (fig. 24)
- Staccare il veicolo trainante.

**Nota:** In caso di irrigidimenti tra il veicolo trainante e il rimorchio, aiutare la procedura di sganciamento mediante "strattoni" oppure ricorrendo alla **sospensione pneumatica**. In questo caso, la molla a gas presente nel dispositivo di attivazione manuale (2) supporta la procedura di apertura fino a quando il bullone del gancio è rivolto verso l'alto (gancio aperto).

- Riportare la leva manuale nella posizione di partenza.
- Ricollocare il lucchetto (vedere 4.3 e 4.6).

### 4.5 Agganciamento

- Bloccare il rimorchio per impedire che si muova.
- Il gancio di traino deve essere pronto per l'agganciamento (vedere paragrafo 4.3).
- In caso di rimorchio con timone snodato togliere il freno all'asse anteriore.
- In caso di rimorchio a timone rigido, l'occhione di timone deve trovarsi in posizione centrale rispetto alla testa campana, onde evitare danni alla testa campana, all'occhione di timone, all'unità automatica o al dispositivo di stazionamento.
- Fare retrocedere lentamente il veicolo trainante fino all'aggancio dell'occhione.
- Il dispositivo di bloccaggio si chiude automaticamente.

**Hinweis:** In caso di irrigidimenti tra il veicolo trainante e il rimorchio, aiutare la procedura di sganciamento mediante "strattoni" oppure ricorrendo alla **sospensione pneumatica**.

- Verificare lo stato del gancio (vedere paragrafo 4.7 e istruzioni d'uso del gancio di traino).

**Controllo:** Dopo ogni operazione di agganciamento è necessario verificare, sul gancio o mediante indicatore a distanza, il corretto stato di agganciamento. In caso di agganciamento non corretto vi è **pericolo di incidenti! In questo caso è vietato mettersi in moto con il rimorchio!**

**Soluzione:** Far avanzare di circa un metro il veicolo di traino e quindi farlo tornare indietro. **Ripetere il controllo.**

Il kit "indicatore a distanza" meccanico o elettrico è disponibile per essere montato in un momento successivo (vedere paragrafo 4.7)

- Collegare le linee di alimentazione.
- In caso di rimorchio a timone rigido far rientrare il dispositivo di stazionamento attenendosi alle istruzioni d'uso.
- Ricollocare il lucchetto.
- Togliere il freno a mano e rimuovere i cunei.



**Prima di mettersi in viaggio controllare sempre le condizioni del gancio (vedere paragrafo 4.7).**

### 4.6 Lucchetto

**Hinweis:**

Per evitare l'apertura non autorizzata del gancio di traino, attaccare un lucchetto (1) al foro del dispositivo di attivazione manuale (vedere figura).

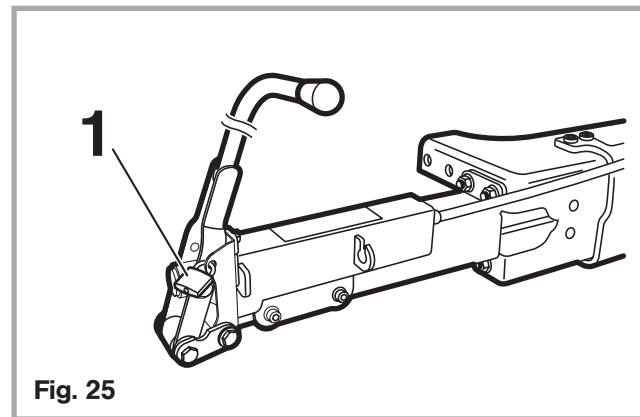


Fig. 25

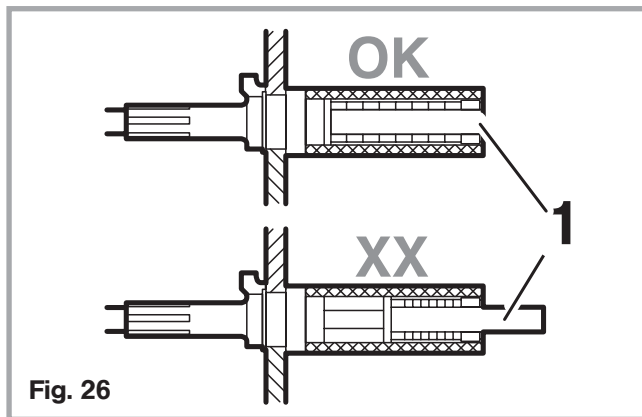


Fig. 26

#### 4.7 Verifica dello stato del gancio

##### Indicatore a distanza meccanico (opzionale) ROE 71410

- Il perno di controllo (1) posto sul dispositivo di attivazione non deve sporgere dalla guida (colore rosso). (fig. 26).



**Se il perno di controllo (1) sporge dalla guida (colore rosso), le operazioni di aggancio non sono state correttamente eseguite e vi è pericolo di incidenti.**

**In questo caso è vietato mettersi in moto con il rimorchio.**

##### Indicatore a distanza elettrico (opzionale) ROE 70936

In caso di utilizzo di un indicatore a distanza elettrico, nella cabina del conducente deve essere accesa la relativa spia (vedere istruzioni d'uso a parte).



**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.**

Non è necessario sottoporre il comando a distanza meccanico e l'indicatore a distanza meccanico a manutenzione separata. Il corretto funzionamento degli indicatori a distanza deve essere controllato a intervalli regolari. Durante i normali interventi di manutenzione del gancio di traino, provvedere a ingrassare con grasso lubrificante ROCKINGER-96042 la boccia, la bussola, la testa a forcella del tirante Bowden e gli alloggiamenti della molla a gas.



JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49 (0) 61 02 295-0 · Fax +49 (0) 61 02 295-298 · [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)

**ZDE 199 88 219-0 · 02/2011**