

Il dispositivo di spostamento EV HD-800 è un organo di aggancio per autoarticolato, soggetto ad omologazione, al quale si richiedono massime garanzie di sicurezza.

Qualsiasi modifica esclude ogni diritto alla garanzia e invalida l'omologazione.

È vietato impiegarlo fintanto che non sia stato appurato che il trattore del semirimorchio, su cui è stato montato, corrisponde alle norme del codice della strada vigenti.



**Le avvertenze per la sicurezza sono tutte raccolte in un capitolo. I paragrafi nei quali vengono evidenziate situazioni che potrebbero rivelarsi pericolose per l'utente del dispositivo di spostamento, sono contrassegnati con il segnale di pericolo raffigurato a fianco.**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Norme di sicurezza                           | 42 |
| 1.1   | Norme di sicurezza per l'uso                 | 42 |
| 1.2   | Norme di sicurezza per la manutenzione       | 42 |
| 1.3   | Norme di sicurezza per il montaggio          | 42 |
| 2     | Utilizzo conforme alle prescrizioni          | 43 |
| 3     | Uso  | 44 |
| 4     | Manutenzione                                 | 45 |
| 4.1   | Lavaggio                                     | 45 |
| 4.2   | Lavori di manutenzione                       | 45 |
| 4.3   | Lubrificanti                                 | 45 |
| 4.4   | Indicazioni per lo smaltimento               | 46 |
| 5     | Montaggio                                    | 46 |
| 5.1   | Impostazione del dispositivo di spostamento  | 46 |
| 5.2   | Metodi di saldatura ammessi                  | 47 |
| 5.3   | Montaggio del telaio base                    | 47 |
| 5.3.1 | Montaggio con listello di fissaggio          | 48 |
| 5.3.2 | Montaggio con squadra di fissaggio           | 49 |
| 5.4   | Montaggio del carrello e della ralla a perno | 51 |

Per l'uso dei dispositivi di spostamento, delle ralle a perno, dei trattori e dei semirimorchi valgono le norme di sicurezza previste in materia da ciascun paese (per es. per la Germania Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, in Italia Istituto Superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro (ISPESL). Le norme di sicurezza riportate nel libretto d'istruzioni del trattore e del semirimorchio conservano la loro validità e devono essere rispettate.

Si devono osservare le norme di sicurezza riportate di seguito relativamente all'uso, al montaggio e alla manutenzione. Nei singoli capitoli sono nuovamente riportate le norme di sicurezza direttamente connesse all'attività in oggetto.



**Le avvertenze per la sicurezza nei capitoli che seguono sono evidenziate dal triangolo di segnalazione raffigurato qui a fianco. Si deve assolutamente tenere conto di queste avvertenze per la sicurezza.**

### 1.1 Norme di sicurezza per l'uso

- ▶ Il dispositivo di spostamento può essere azionato solo dalle persone autorizzate.
- ▶ Il dispositivo di spostamento può essere utilizzato solo se tecnicamente in perfette condizioni.
- ▶ Il dispositivo di spostamento può essere azionato solo quando nella zona pericolosa non si trova alcuna persona. Si devono osservare le norme di sicurezza previste in materia dall'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro.
- ▶ Spostare il dispositivo di spostamento con il semirimorchio agganciato al trattore.

### 1.2 Norme di sicurezza per la manutenzione

- ▶ Per i lavori di manutenzione utilizzare solo i lubrificanti raccomandati.
- ▶ I lavori di manutenzione e di lavaggio devono essere eseguiti da persone qualificate.

### 1.3 Norme di sicurezza per il montaggio

- ▶ Il dispositivo di spostamento va montato sul trattore come descritto nel capitolo "Montaggio".
- ▶ I dispositivi di spostamento JOST devono essere montati da personale specializzato in officine idonee.
- ▶ In caso di montaggio non a regola d'arte decadono i diritti alla garanzia riconosciuta dal costruttore e dai fornitori del dispositivo di spostamento.

## 2 Utilizzo conforme alle prescrizioni

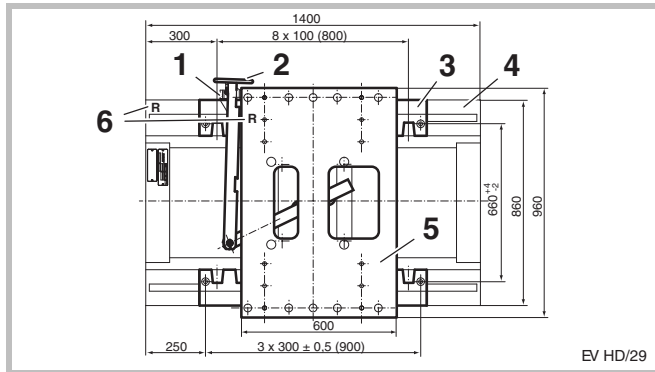
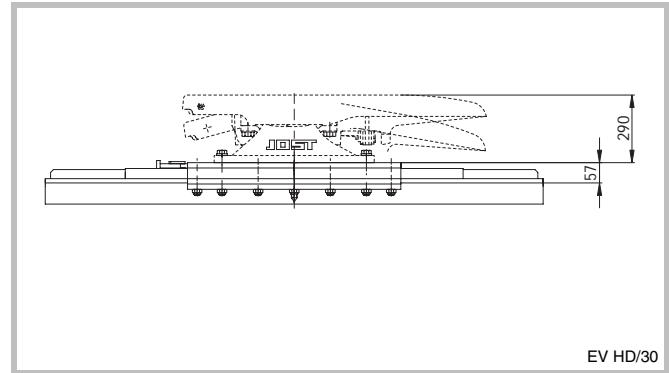
Il dispositivo di spostamento serve a spostare la ralla a perno montata e consente di regolare la distanza della ralla dall'assale anteriore.

Può essere usato solo come organo di aggancio fra il telaio del veicolo (o telaio ausiliario del veicolo) e la ralla a perno.

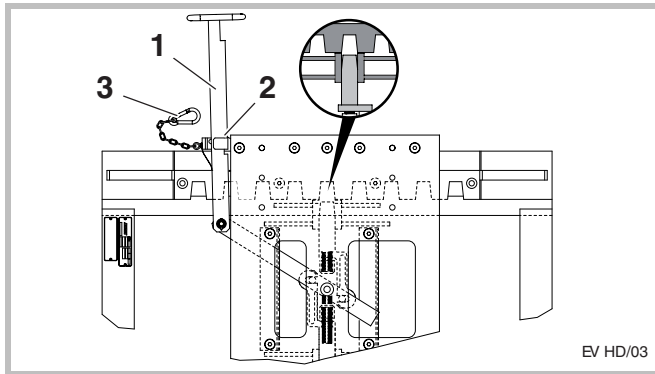
Il dispositivo di spostamento è concepito per l'uso su strade asfaltate e per condizioni di trasporto quali sono usuali nell'Europa centrale.

I dati di carico ammessi del dispositivo di spostamento sono desumibili dalla targhetta di fabbrica o dal catalogo JOST attuale. Questi dati valgono per l'uso conforme alle prescrizioni della direttiva 94/20 CE.

Il dispositivo di spostamento JOST EV HD-800 è costruito conformemente alla direttiva 94/20 CE classe J ed è utilizzabile esclusivamente in abbinamento a ralle a perno della classe G50 o della classe S. Il dispositivo di spostamento consente di montare senza problemi le ralle a perno conformi alle prescrizioni della norma DIN 74081 e ISO 3842 e della direttiva 94/20 CE.



- 1 Moschettone
- 2 Leva a mano
- 3 Listello dentato
- 4 Telaio base
- 5 Carrello
- 6 Contrassegno (direzione di marcia)



EV HD/03

- 1 Leva a mano
- 2 Spigolo di aggancio
- 3 Moschettone

#### Avvertenza

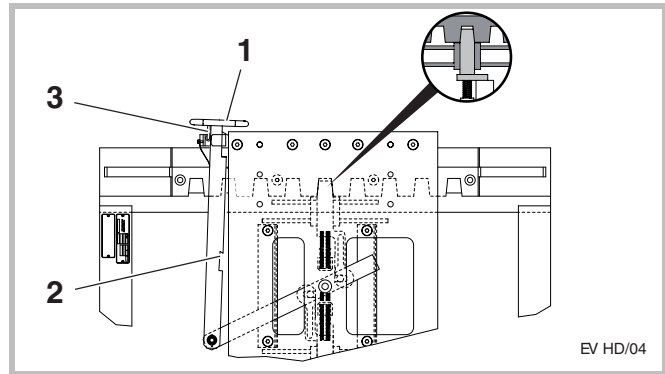
Eseguire la manovra di spostamento della ralla a perno con il rimorchio agganciato al trattore.

- ▶ Sganciare il moschettone (3).
- ▶ Spostare la leva a mano (1) in avanti nella direzione di marcia.
- ▶ Tirare la leva a mano (1) verso l'esterno e agganciarla allo spigolo di aggancio (2).



**Attenzione! Durante lo spostamento del dispositivo, le mani non devono trovarsi tra la slitta ed il telaio, in quanto sussiste il pericolo di schiacciamento. Allontanare, inoltre, le mani dalla leva a mano.**

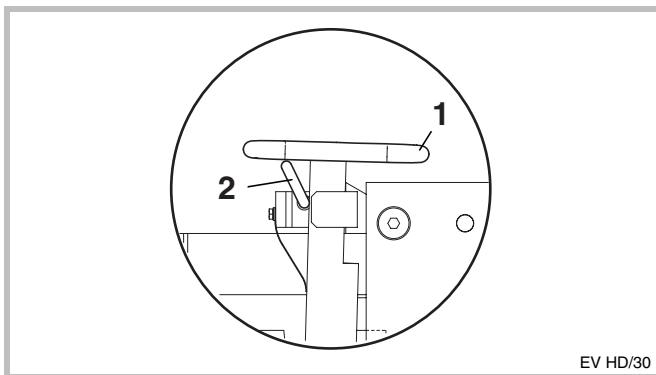
- ▶ Frenare il simirimorchio.
- ▶ Guidando molto lentamente il trattore, in marcia avanti o in retromarcia, posizionare la ralla a perno all'avanzamento prescelto.



EV HD/04

- 1 Leva a mano
- 2 Spigolo di aggancio
- 3 Moschettone

- ▶ Sganciare la leva a mano (1) dallo spigolo di aggancio (2), dopo di che il meccanismo di chiusura si blocca automaticamente per effetto della molla.
- ▶ Se necessario, far avanzare o indietreggiare il trattore del semi-rimorchio finché i denti del bloccaggio non sono chiusi.
- ▶ Assicurare la leva a mano (1) agganciando il moschettone (3).



- 1 Leva a mano  
2 Moschettone



**Prima di partire, controllare ogni volta lo stato del meccanismo di chiusura, ovvero che il moschettone (2) sia agganciato e bloccato come indicato in figura.**

#### 4.1 Lavaggio

Il lavaggio del dispositivo di spostamento si esegue insieme alla manutenzione del veicolo. Non è necessario un lavaggio particolare. Il dispositivo di spostamento va lavato prima di ogni intervento di manutenzione.

#### Avvertenza

Nel corso del lavaggio del dispositivo di spostamento si possono produrre rifiuti contenenti sostanza inquinanti. Facciamo presente che per lo smaltimento di questi rifiuti si devono osservare le prescrizioni vigenti nei singoli paesi in materia di rifiuti.

#### 4.2 Lavori di manutenzione

La manutenzione va eseguita a brevi intervalli, al più tardi ogni 50.000 km.

Per una regolare manutenzione eseguire i lavori seguenti:

- ▶ lavare il dispositivo di spostamento.
- ▶ controllare il fissaggio delle viti.
- ▶ controllare la presenza di incrinature, deformazioni o altri danni visibili sul dispositivo di spostamento.
- ▶ ingrassare le parti mobili.
- ▶ controllare il funzionamento.

#### Avvertenza

Una sufficiente lubrificazione della superficie di scorrimento e delle parti del bloccaggio prima della messa in esercizio e anche dopo ogni lavaggio è determinante per la sicurezza del funzionamento e la durata del dispositivo di spostamento.

#### 4.3 Lubrificanti

Per la lubrificazione delle parti mobili usare il lubrificante ad alte prestazioni JOST (N. art. SKE 005 670 000).

#### 4.4 Indicazioni per lo smaltimento

##### Lubrificante

Le indicazioni per lo smaltimento dei lubrificanti utilizzati sono messe a disposizione dal produttore del lubrificante.

##### Dispositivo di spostamento

I componenti utilizzati sono realizzati con materiali riciclabili e possono essere adeguatamente selezionati e reinseriti nel ciclo dei materiali. I materiali plastici e la gomma sono contrassegnati conformemente alla raccomandazione VDA 260. Prima dello smaltimento i pezzi vanno ripuliti da eventuali residui di olio e grassi.

A seconda della struttura del telaio principale o ausiliario e dell'altezza della ralla desiderata si deve applicare il dispositivo di spostamento come indicato nei capitoli 5.3.1 o 5.3.2.

La posizione di montaggio del dispositivo di spostamento è fissata dal costruttore del trattore e non può essere modificata. Si prega inoltre di seguire le avvertenze del costruttore del trattore riguardo al tipo di fissaggio, alla distanza della ralla dall'assale anteriore, all'altezza di appoggio, al carico per asse e agli spazi liberi.

L'applicazione del dispositivo di spostamento al veicolo deve avvenire secondo i requisiti di cui nell'Appendice VII della direttiva 94/20 CE (vedasi Appendice I Nr. 5.10 di questa direttiva).

Per la Germania valgono i §§ 19, 20 e 21 dell'StVZO. Inoltre devono essere soddisfatti i requisiti del § 27 StVZO riguardo ai dati riportati nel libretto di circolazione del veicolo relativamente al carico rimorchiabile ammesso.

#### 5.1 Impostazione del dispositivo di spostamento

La definizione dei tipi e delle classi ammissibili per gli organi di aggancio e dei valori massimi per il carico verticale sulla ralla „U“ e il valore „D“ è di competenza del costruttore del trattore (impostazione in conformità alla direttiva 94/20 CE, Appendice VII).

Il valore D viene calcolato nel seguente modo:

D = valore in kN

g = 9,81 m/s<sup>2</sup>

R = peso complessivo ammissibile del semirimorchio carico in t

T = peso complessivo ammissibile del trattore + carico effettivo sulla ralla in t

U = carico verticale sulla ralla in t

$$D = g \times \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \text{ [kN]}$$

Esempio di calcolo:

$$T = 36,5 \text{ t}$$

$$R = 100 \text{ t}$$

$$U = 26 \text{ t}$$

$$D = 9,81 \times \frac{0,6 \times 36,5 \times 100}{36,5 + 100 - 26} = 194,4 \text{ kN}$$

I dati di carico ammissibili per il dispositivo di spostamento sono desumibili dalla targhetta di fabbrica o dal catalogo.

## 5.2 Metodi di saldatura ammessi

Sono ammessi i seguenti metodi di saldatura:

### Metodo di saldatura E II

Additivo:

E 4320 B9 DIN 1913

### Metodo di saldatura MAG C o MAG M

Additivo:

#### Messer Griesheim

Girduet S-V5 verde

Girduet S-V4 rosso

#### Thyssen Draht AG

Union K52

Union K56

#### Böhler

E MK 6

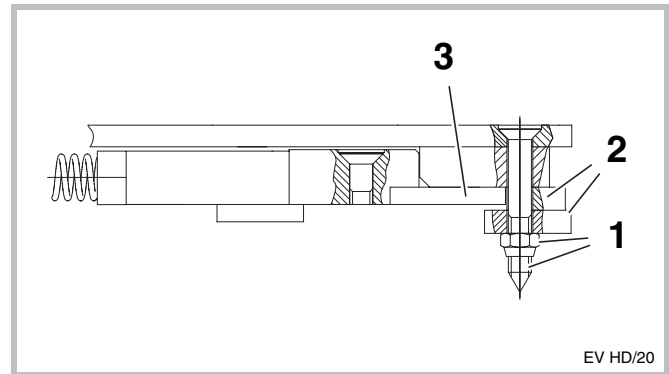
E MK 7

### Avvertenza

Per il materiale da saldare è possibile utilizzare anche altri metodi di saldatura e altri additivi, a condizione che siano ammessi dal TÜV.

## 5.3 Montaggio del telaio base

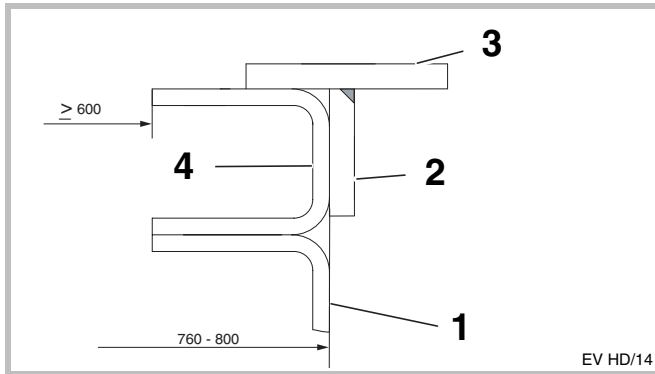
- ▶ Posizionare il dispositivo di spostamento con il lato inferiore rivolto verso l'alto.
- ▶ Sbloccare il blocco del dispositivo di spostamento (vedasi capitolo 3) e assicurare la leva a mano.



- 1 Collegamento a vite
- 2 Listelli di fissaggio
- 3 Telaio base

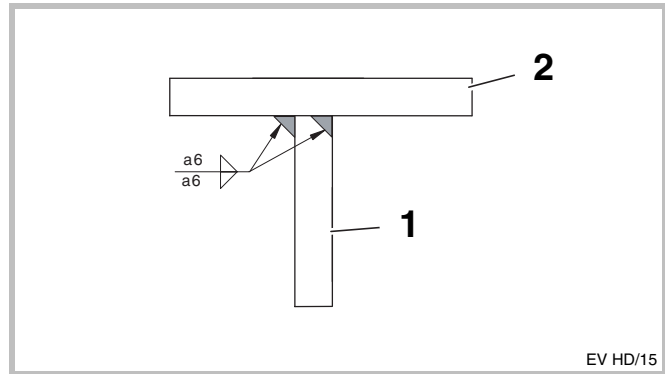
- ▶ Allentare la vite (1) e togliere i listelli di fissaggio (2).
- ▶ Levare e capovolgere il telaio base (3).

## 5.3.1 Montaggio con listello di fissaggio



- 1 Telaio principale
- 2 Listello di fissaggio
- 3 Telaio base
- 4 Telaio ausiliario

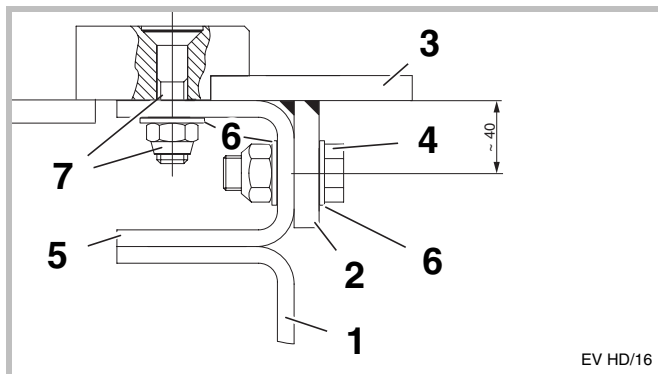
- ▶ Collocare il telaio base (3) sul telaio ausiliario (4) con la marcatura **R** rivolta in avanti nella direzione di marcia.
- ▶ Centrare il telaio base (3) sul telaio ausiliario (4) secondo la distanza desiderata della ralla dall'assale anteriore. Segnare la posizione del telaio base (3) sul telaio ausiliario (4).
- ▶ Fissare il listello di fissaggio (2) al telaio base (3) corrispondentemente all'ampiezza del telaio e toglierlo dal veicolo.



- 1 Listello di fissaggio
- 2 Telaio base

- ▶ Saldare il listello di fissaggio (1) al telaio base (2) il più possibile senza distorsioni (per i metodi di saldatura ammessi vedasi capitolo 5.2).





- 1 Telaio principale
- 2 Listello di fissaggio
- 3 Telaio base
- 4 Bullone esagonale
- 5 Telaio ausiliario
- 6 Rosetta ISO 7089 (200 HV) o rosetta elastica
- 7 Collegamento a vite

- ▶ Collocare il telaio base (3) nelle posizioni precedentemente segnate sul telaio ausiliario (5).
- ▶ Segnare i fori lungo tutta la lunghezza del listello di fissaggio (2) e forare (per il numero e la distanza dei fori vedasi avvertenza).



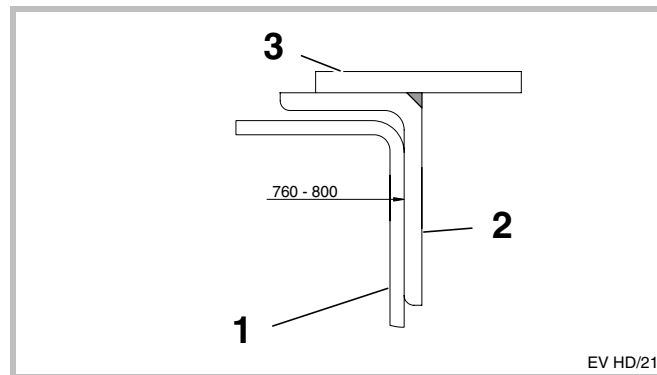
**Per ottenere un sufficiente collegamento ad attrito, è necessario che nell'area in cui si trovano le viti di fissaggio, lo spessore dello strato di vernice non superi i 170 µm per superficie d'appoggio.**

- ▶ Montare il listello di fissaggio (2) uniformemente sul telaio ausiliario (5) con almeno 10 bulloni esagonali M14 x 1,5 - 8.8 (DIN EN 28676) (4) per lato e una coppia di serraggio di 145 Nm.
- ▶ Sul listello dentato quattro fori allargati presentano un diametro di 17 mm. Facendoli combaciare con questi, eseguire fori corrispondenti nella cintura superiore del telaio ausiliario (5) e impiegare viti a testa piana (7) M16 x 1,5 - 8.8 (DIN 7991) con una coppia di serraggio di 195 Nm. Fessure accentuate fra il telaio ausiliario (5) e il telaio di base (3) vanno compensate con spessori metallici.

#### Avvertenza

Sono ammessi altri collegamenti che abbiano almeno la medesima solidità.

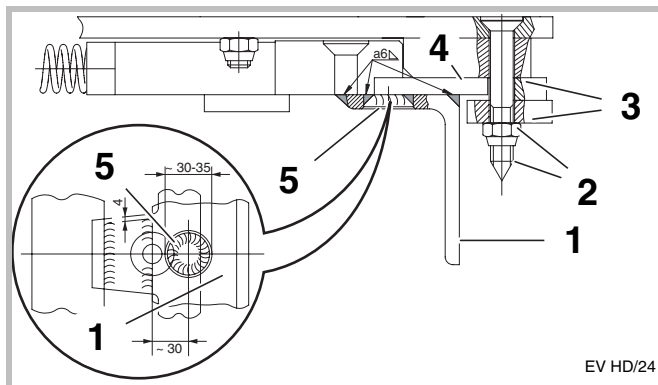
#### 5.3.2 Montaggio con squadra di fissaggio



- 1 Telaio principale
- 2 Squadra di fissaggio
- 3 Telaio base

## 5 Montaggio

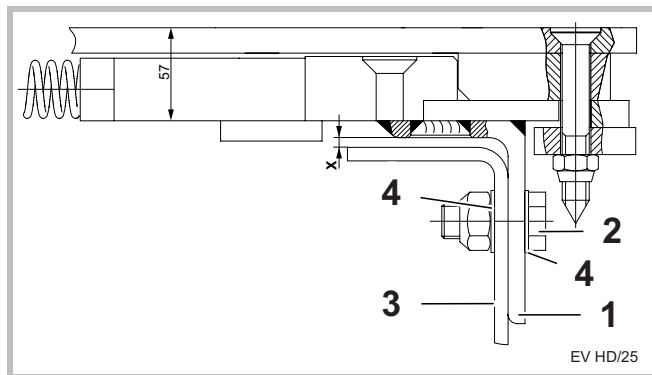
- ▶ Collocare il telaio base (3) con la marcatura **R** rivolta in avanti nella direzione di marcia e la squadra di fissaggio (2) sul telaio principale (1).
- ▶ Centrare il telaio base (3) e la squadra di fissaggio (2) sul telaio principale (1) secondo la distanza desiderata della ralla dall'assale anteriore. Segnare le posizioni del telaio base (3) e della squadra di fissaggio (2).
- ▶ Fissare la squadra di fissaggio (2) al telaio base (3) corrispondentemente all'ampiezza del telaio e toglierla dal veicolo.



- 1 Squadra di fissaggio
- 2 Collegamento a vite
- 3 Listelli di fissaggio
- 4 Telaio base
- 5 Foro

- ▶ Saldare la squadra di fissaggio (1) al telaio base (4) il più possibile senza distorsioni (per i metodi di saldatura ammessi vedasi capitolo 5.2).

**⚠ Nella zona dei fori si devono eseguire quattro saldature (5) per lato.**



- 1 Squadra di fissaggio
- 2 Collegamento a vite
- 3 Telaio principale
- 4 Rosetta ISO 7089 (200 HV) o rosetta elastica

- ▶ Sollevare il telaio base sul telaio principale del veicolo e allineare la squadra di fissaggio (1) del dispositivo di spostamento alle posizioni precedentemente segnate sul telaio principale (3).
- ▶ Adattare i fori allo schema dei fori presenti sul telaio principale, quindi segnarli e perforarli lungo tutta la lunghezza della squadra di fissaggio (1).



**Per ottenere un sufficiente collegamento ad attrito, è necessario che nell'area in cui si trovano le viti di fissaggio, lo spessore dello strato di vernice non superi i 170 µm per elemento.**

**Con misura  $x = 0$  mm**

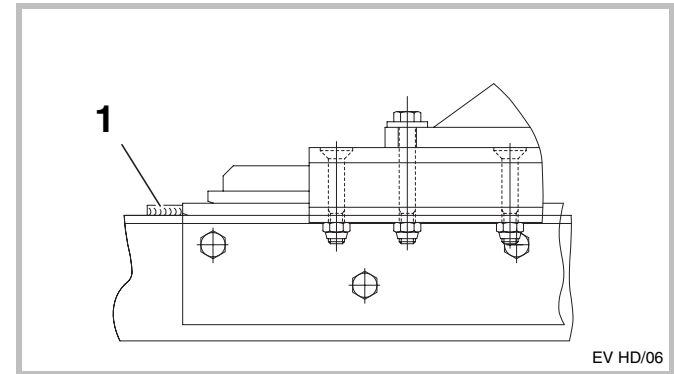
Montare la squadra di fissaggio (1) con almeno 12 bulloni esagonali (DIN EN 28676) M14 x 1,5 - 10.9 (2) e rondelle (ISO 7089 almeno 300 HV) (4) per lato con una coppia di serraggio di 210 Nm, avendo cura di distribuirla uniformemente sul telaio principale.

**Avvertenza**

Sono ammessi altri collegamenti che abbiano almeno la medesima solidità.

**Con misura  $x > 0$  mm**

A secondo delle istruzioni di montaggio fornite dal costruttore del veicolo va prevista una distanza  $x > 0$  mm. In questo caso nell'area di spostamento si deve assicurare un sostegno sufficientemente portante. Eventualmente si dovranno applicare dei rinforzi trasversali previo accordo con il costruttore del veicolo.

**5.4 Montaggio della slitta e della ralla a perno**

1 Lamiera di scorrimento

- ▶ Sollevare la slitta del dispositivo di spostamento sul telaio di base.

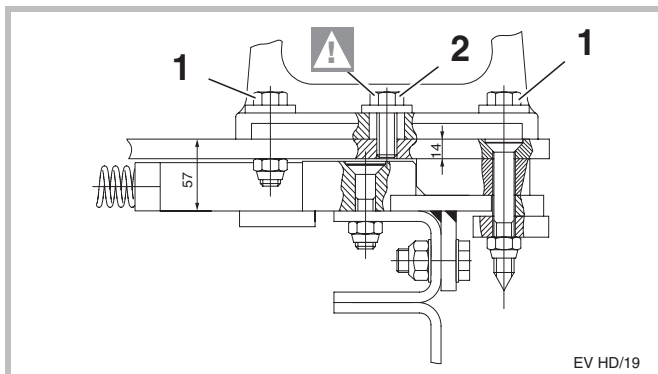
**Avvertenza**

Durante il montaggio fare attenzione che la leva a mano del dispositivo di sollevamento sul lato destro sia posizionata in avanti nella direzione di marcia. Fra le viti vi è una vite più lunga con punta. Questa vite deve essere montata in posizione centrata sul lato destro del dispositivo di spostamento per determinare in seguito la distanza della ralla dall'assale anteriore.

- ▶ Avvitare il dispositivo di spostamento con le viti e i listelli di fissaggio al telaio base con una coppia di serraggio di 195 Nm.
- ▶ Saldare la lamiera di scorrimento (1) davanti e dietro il dispositivo di spostamento su entrambi i lati del telaio ausiliario.

**Avvertenza**

Realizzare la lamiera di scorrimento (1) in acciaio Fe 360 B (ST37-2) o Fe 510 B (St52-3) reperibile in commercio. Eseguire le saldature secondo le indicazioni del costruttore del veicolo.



- 1 Collegamento a vite
- 2 Vite

▶ Montare la ralla a perno secondo le indicazioni del costruttore.

**!** Per fissare la ralla a perno sul dispositivo di spostamento si devono utilizzare bulloni esagonali (1) secondo le indicazioni del costruttore della ralla a perno.

Per i bulloni esagonali centrali (2) vanno utilizzati ogni volta bulloni esagonali con filettatura a passo fine M16 x 1,5 - 8.8. Inoltre nella scelta dei bulloni esagonali (2) si deve osservare una profondità massima di avvitamento di 14 mm. Coppia di serraggio: 225 Nm. I bulloni esagonali (2) vanno inoltre assicurati con un fermafilletti (es. Loctite).

- ▶ Controllare il fissaggio di tutte le viti.
- ▶ Lubrificare tutte le parti mobili (vedasi capitolo 4).
- ▶ Controllare il funzionamento del dispositivo di spostamento (vedasi capitolo 3).