

1	Sicherheitshinweise	6
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
3	Bedienung	8
4	Wartung und Prüfung	12
5	Montage	17
1	Safety information	22
2	Proper usage	23
3	Operation	24
4	Servicing and testing	28
5	Installation	33
1	Consignes de sécurité	38
2	Utilisation conforme	39
3	Fonctionnement	40
4	Entretien et contrôle	44
5	Montage	49
1	Norme di sicurezza	54
2	Utilizzo conforme alle prescrizioni	55
3	Uso	56
4	Controlli e manutenzione	60
5	Montaggio	65
1	Indicaciones de seguridad	70
2	Utilización según las normas	71
3	Uso	72
4	Mantenimiento e inspección	76
5	Montaje	81

Deutsch

English

Français

Italiano

Español

1	Norme di sicurezza	54
1.1	Norme di sicurezza per l'uso	54
1.2	Norme di sicurezza per la manutenzione	54
1.3	Norme di sicurezza per il montaggio	54
2	Utilizzo conforme alle prescrizioni	55
2.1	Impiego	55
2.2	Configurazione	55
3	Utilizzo	56
3.1	Ralla a perno chiusa e assicurata	56
3.2	Ralla a perno pronta per l'agganciamento	57
3.3	Aprire la ralla a perno	57
3.4	Sganciamento	58
3.5	Agganciamento	58
3.6	Controllo della chiusura	59
4	Controlli e manutenzione	60
4.1	Istruzioni per la manutenzione	12
4.1.1	Ralla a perno con ingrassaggio manuale	60
4.1.2	Ralla a perno con dispositivo di lubrificazione centralizzato	60
4.1.3	Ralla a perno a manutenzione minima con guarnizioni di scorrimento (versione W)	60
4.2	Istruzioni per la lubrificazione	61
4.3	Istruzioni per i controlli	62
4.4	Controllo dell'usura	62
4.5	Regolazione del meccanismo di chiusura	63
4.6	Limite di usura – meccanismo di chiusura	64
4.7	Limite di usura – guarnizioni di scorrimento	64
5	Montaggio	65
5.1	Avvertenze generali per il montaggio	65
5.2	Struttura della ralla a perno sul telaio	
	Scania delle serie R + P	66
5.3	Portare la leva a mano in posizione operativa	67



Le avvertenze di sicurezza vengono sintetizzate in un capitolo. I paragrafi nei quali vengono evidenziate situazioni che potrebbero rivelarsi pericolose per l'utente della ralla a perno, sono contrassegnati con il segnale di pericolo raffigurato a fianco.

Per l'uso delle ralle a perno, dei trattori da semirimorchio e dei semirimorchi valgono le norme di sicurezza previste in materia da ciascun paese (ad es. in Germania l'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, in Italia l'Istituto Superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro (ISPESL). Le norme di sicurezza riportate nel libretto di 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.

1.1 Norme di sicurezza per l'uso

- ▶ La ralla a perno può essere utilizzata solo da persone autorizzate.
- ▶ Utilizzare la ralla a perno e la contropiastra del semirimorchio solo se in perfette condizioni tecniche.
- ▶ Il bordo frontale e/o laterale della contropiastra non deve essere a spigolo vivo, per evitare che la ralla a perno e/o maggiormente le guarnizioni di scorrimento subiscano danni.
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento si dovranno rispettare le norme di sicurezza previste, ad es., dall'Istituto Superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro (ISPESL) in Italia. Procedere alle manovre di agganciamento solo su un terreno piano e solido.
- ▶ Durante l'agganciamento, la contropiastra deve trovarsi alla stessa altezza o preferibilmente al massimo 50mm più in basso del piatto ralla. La perdita di pressione nelle sospensioni pneumatiche può variare l'altezza del semirimorchio.
- ▶ Si raccomanda di non partire mai senza aver controllato la perfetta chiusura della ralla. Viaggiare soltanto con il meccanismo di chiusura bloccato e assicurato, anche in caso di marcia senza semirimorchio.

1.2 Norme di sicurezza per la manutenzione

- ▶ Per i lavori di manutenzione utilizzare solo i lubrificanti raccomandati.
- ▶ I lavori di manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da persone qualificate.

1.3 Norme di sicurezza per il montaggio

- ▶ La posizione di montaggio del dispositivo di spostamento è fissata dal costruttore del trattore e non può essere modificata.
- ▶ Il montaggio può essere eseguito esclusivamente ad opera di ditte specializzate e autorizzate.
- ▶ Inoltre, è assolutamente necessario attenersi alle indicazioni del costruttore del veicolo, ad es. relativamente al tipo di fissaggio, all'avanzamento della ralla, all'altezza della ralla, al carico per asse, agli spazi liberi, alla piastra di montaggio, al dispositivo di spostamento ralla, ecc.
- ▶ Leggere le istruzioni per il montaggio fornite dal costruttore delle piastre di montaggio e dei dispositivi di spostamento.
- ▶ Su veicoli destinati al trasporto di merci pericolose, fra la ralla a perno e il telaio del veicolo deve essere previsto un connettore di massa.

In generale le viti di fissaggio devono essere serrate con la coppia di serraggio indicata come valore di regolazione per chiave dinamometrica a norma DIN ISO 6789 in Classe A o B.

L'applicazione della ralla a perno sul veicolo deve avvenire in conformità ai requisiti indicati nell'Appendice VII della direttiva 94/20/CE o nell'Appendice VII della normativa ECE R55-01. Inoltre, si dovranno osservare le norme previste per l'immatricolazione nei singoli Paesi. Per la Germania valgono gli art. 19, 20 e 21 della legge StVZO. Inoltre, devono essere soddisfatti i requisiti dell'art. 13 FZV (regolamento sull'omologazione dei veicoli) per quanto concerne i dati riportati nel libretto di circolazione del veicolo relativamente al carico rimorchiabile ammesso.

2.1 Impiego

Le ralle a perno JOST sono dispositivi di aggancio meccanici che collegano il trattore e il semirimorchio. Esse sono progettate per il montaggio su un trattore.

Le ralle a perno, le piastre di montaggio e i perni di articolazione sono organi di aggancio per autoarticolati, soggetti ad omologazione, per i quali si richiedono massime garanzie di sicurezza. Qualsiasi modifica causa l'esclusione del diritto alla garanzia, ne invalida l'omologazione e quindi annulla il collaudo complessivo del veicolo.

Le ralle a perno JOST sono costruite in conformità alle direttive 94/20 CEE o alla normativa ECE R55-01 Classe 50 e devono essere utilizzate unitamente ai perni di articolazione della classe H50, ai cunei guida e alle piastre di montaggio della classe J o ad analoghi dispositivi omologati.

Le ralle a perno JOST sono adatte all'uso con i sistemi di sterzo.



Modifiche tecniche riservate. Per informazioni aggiornate, visitare il sito www.jost-world.com

2.2 Configurazione

La configurazione della ralla a perno in relazione al tipo di veicolo è di competenza del costruttore del veicolo stesso (configurazione conforme alla direttiva 94/20CE, appendice VII o direttiva ECE-R55-01 appendice VII).

Oltre al carico verticale sulla ralla, anche il valore "D" costituisce un criterio per la definizione del carico ammissibile, sia per le ralle a perno sia per le piastre di montaggio.

Il valore "D" viene calcolato con la seguente formula:

- D = valore del timone in kN
- g = 9,81 m/s²
- R = peso complessivo ammissibile del semirimorchio in t
- T = peso complessivo ammissibile del trattore + carico effettivo sulla ralla in t
- U = carico verticale sulla ralla in t

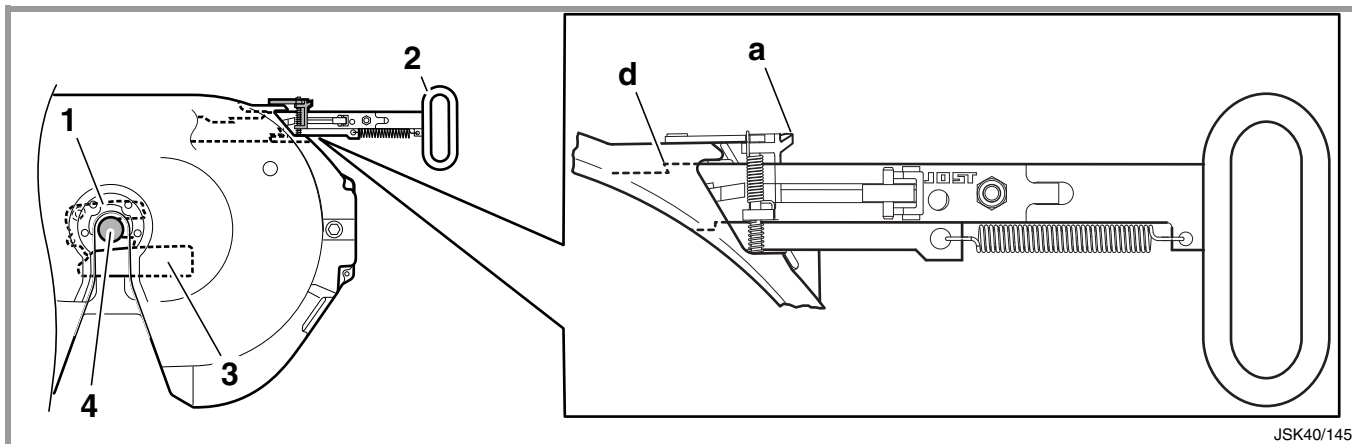
$$D = g \times \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \text{ [kN]}$$

Esempio di calcolo:

- T = 17 t
- R = 33 t
- U = 10,5 t

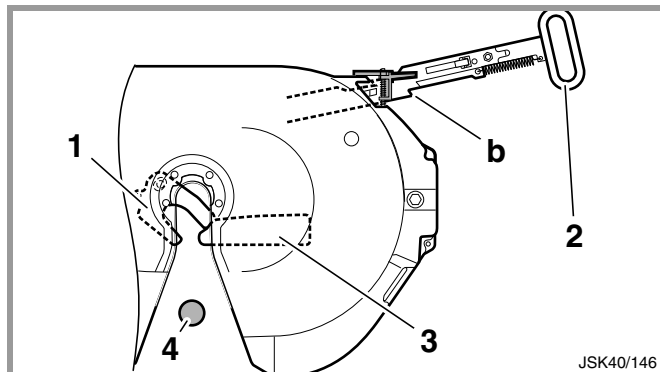
$$D = 9,81 \times \frac{0,6 \times 17 \times 33}{17 + 33 - 10,5} = 83,6 \text{ kN}$$

3.1 Ralla a perno chiusa e assicurata



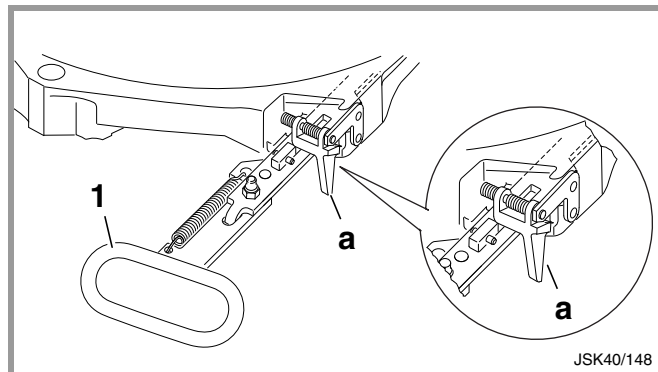
- 1 Ganascia
- 2 Leva a mano
- 3 Chiavistello
- 4 Perno di articolazione
- a Levetta di sicurezza
- d Bordo di sicurezza

3.2 Ralla a perno pronta per l'agganciamento

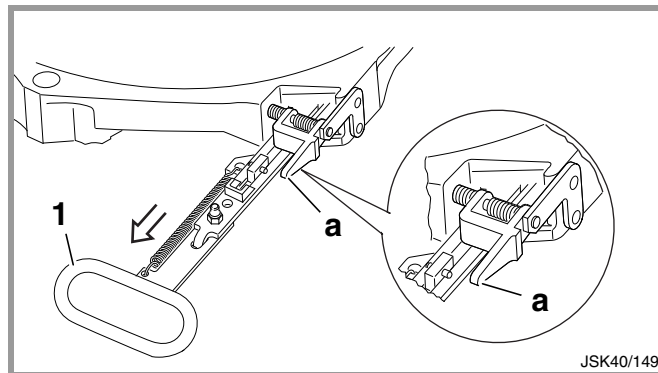


- 1 Ganascia
- 2 Leva a mano
- 3 Chiavistello
- 4 Perno di articolazione
- b Blocco (1a sicura)

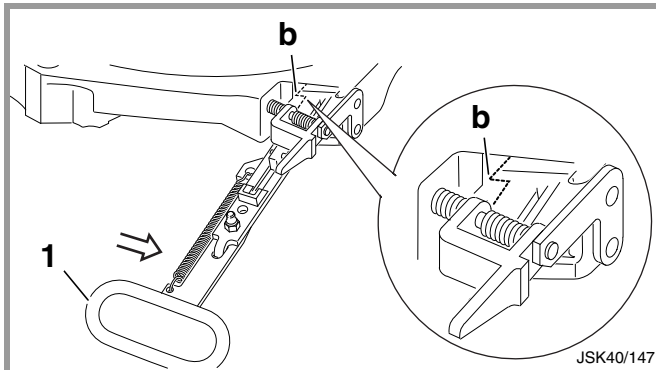
3.3 Aprire la ralla a perno



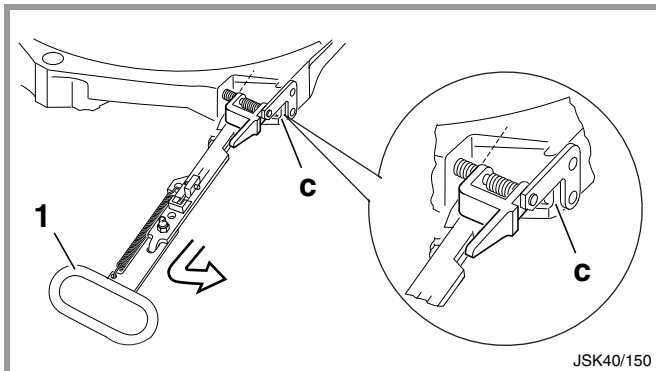
- Leva a mano (1) in posizione chiusa e assicurata. La levetta di sicurezza a deve essere rivolta verso il basso.



- Tirare la leva a mano (1), fino a che la 2a sicura si apre e la levetta di sicurezza a è rivolta verso l'esterno.



- ▶ Orientare la leva a mano (1) nel senso di marcia per aprire il blocco b (1a sicura).



- ▶ Sfilare la leva a mano (1) fino alla posizione finale e agganciarla al bordo della piastra (c).

3.4 Sganciamento

- ▶ Parcheggiare il veicolo su un fondo piano e solido.
- ▶ Frenare il semirimorchio in modo che non si sposti.
- ▶ Abbassare le gambe d'appoggio seguendo le relative istruzioni, finché la ralla non risulta quasi completamente scaricata (non in trazione).
- ▶ Staccare i cavi di alimentazione.
- ▶ Aprire la ralla a perno (vedasi capitolo 3.3).
- ▶ Far uscire il trattore da sotto il semirimorchio.
- ▶ La ralla è automaticamente pronta per effettuare un nuovo agganciamento.

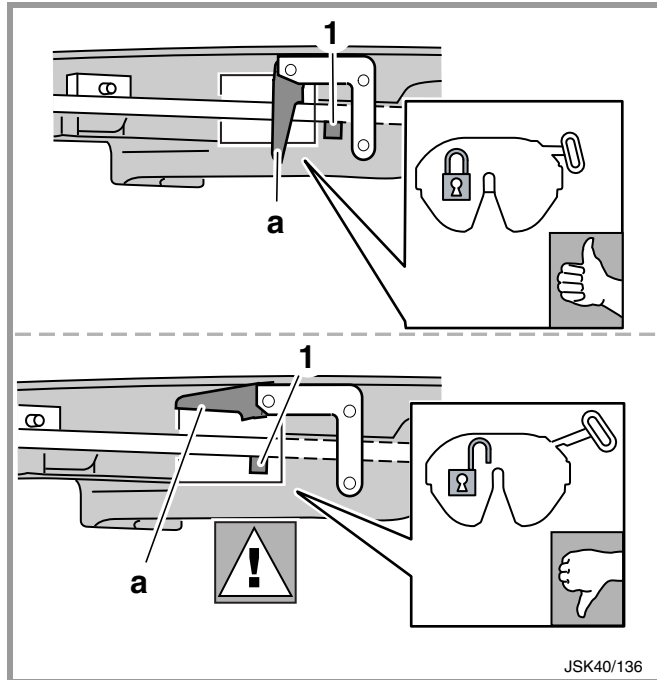
3.5 Agganciamento

- ▶ Frenare il semirimorchio in modo che non si sposti.
- ▶ La ralla a perno deve essere pronta per l'agganciamento (vedasi capitolo 3.2) In caso contrario aprire la ralla a perno (vedasi capitolo 3.3)
- ▶ Fare attenzione all'altezza del semirimorchio. Durante l'agganciamento, la contropiastra deve trovarsi alla stessa altezza o preferibilmente più in basso (al massimo 50 mm) del piatto ralla. Posizionare la motrice sotto il semirimorchio.
- ▶ Il meccanismo di chiusura si blocca automaticamente.
- ▶ Eseguire il controllo della chiusura (vedasi capitolo 3.6).
- ▶ Collegare i cavi di alimentazione.
- ▶ Sollevare le gambe di appoggio seguendo le relative istruzioni.
- ▶ Rilasciare il freno di stazionamento e rimuovere i cunei di bloccaggio ruote.

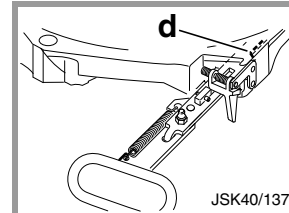


Si raccomanda di non partire mai senza aver controllato la perfetta chiusura della ralla (vedasi capitolo 3.6).

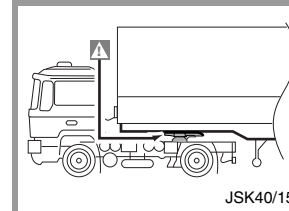
3.6 Controllo della chiusura



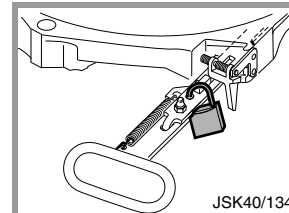
- ▶ La levetta di sicurezza a deve essere rivolta verso il basso.
- ▶ Il perno indicatore (1) sul bordo di sicurezza deve trovarsi all'interno del piatto ralla.



- ▶ Il bordo di sicurezza d deve essere inserito nel piatto ralla come illustrato.



La contropiastra deve appoggiare sulla ralla a perno senza fessure.



Avvertenza
Come protezione contro l'apertura non autorizzata della ralla a perno, si può agganciare un dispositivo di sicurezza (per es. un lucchetto) nel foro della leva a mano, come indicato in figura.

4.1 Istruzioni per la manutenzione

La contropiastra del semirimorchio che interagisce con la ralla a perno, per garantire alla ralla stessa un funzionamento privo di inconvenienti e una lunga durata, deve soddisfare i seguenti presupposti:

- ▶ tolleranza max. del piano 2 mm
- ▶ il piano dovrà essere privo di solchi, sporgenze e punti di saldatura (eventualmente sarà necessario levigarne la superficie)
- ▶ bordi anteriori e laterali arrotondati o smussati
- ▶ completa sovrapposizione dell'area portante della ralla a perno con un rinforzo sufficiente e adatto al singolo caso applicativo.



Un efficace ingrassaggio del lato superiore del piatto ralla (eccettuato JSK con guarnizioni di scorrimento), della ganascia, dei supporti snodati e del perno di articolazione – prima della messa in esercizio e dopo ogni pulizia – è fondamentale per la durata degli stessi. Per la versione W si raccomanda di applicare sulla contropiastra uno strato sottile di grasso come protezione contro la corrosione.

Avvertenza

Nel corso del lavaggio delle ralle a perno si possono produrre rifiuti contenenti sostanze inquinanti. Facciamo presente che per lo smaltimento di questi residui si devono osservare le prescrizioni vigenti nei singoli paesi in materia di rifiuti.

4.1.1 Ralla a perno con ingrassaggio manuale

A brevi intervalli di tempo, comunque ogni 5.000 km:

- ▶ sganciare la ralla dal semirimorchio
- ▶ pulire la ralla e la contropiastra del semirimorchio
- ▶ ingrassare il piatto ralla, le parti del meccanismo di chiusura e il perno di articolazione
- ▶ Specifica dei grassi: grasso ad alta pressione (EP), ad esempio il lubrificante ad alte prestazioni JOST (codice SKE 005 670 000).

I supporti snodati dei cuscinetti di supporto sono esenti da manutenzione.

L'ingrassatore posto sull'orlo del piatto ralla serve esclusivamente per la lubrificazione aggiuntiva del meccanismo di chiusura negli intervalli fra gli interventi di manutenzione.

4.1.2 Ralla a perno con dispositivo di lubrificazione centralizzato

A seconda delle condizioni d'impiego, delle caratteristiche e del dosaggio del grasso utilizzato, almeno ogni 50.000 km o ogni sei mesi:

- ▶ sganciare la ralla dal semirimorchio
- ▶ pulire la ralla e la contropiastra del semirimorchio
- ▶ eseguire il controllo del funzionamento dell'impianto di lubrificazione centralizzato secondo le indicazioni del costruttore
- ▶ effettuare la lubrificazione di base del piatto ralla, delle parti del meccanismo di chiusura e del perno di articolazione
- ▶ Specifica dei grassi secondo le indicazioni del costruttore dell'impianto di lubrificazione centralizzato

4.1.3 Ralla a perno a manutenzione minima con guarnizioni di scorrimento (versione W)

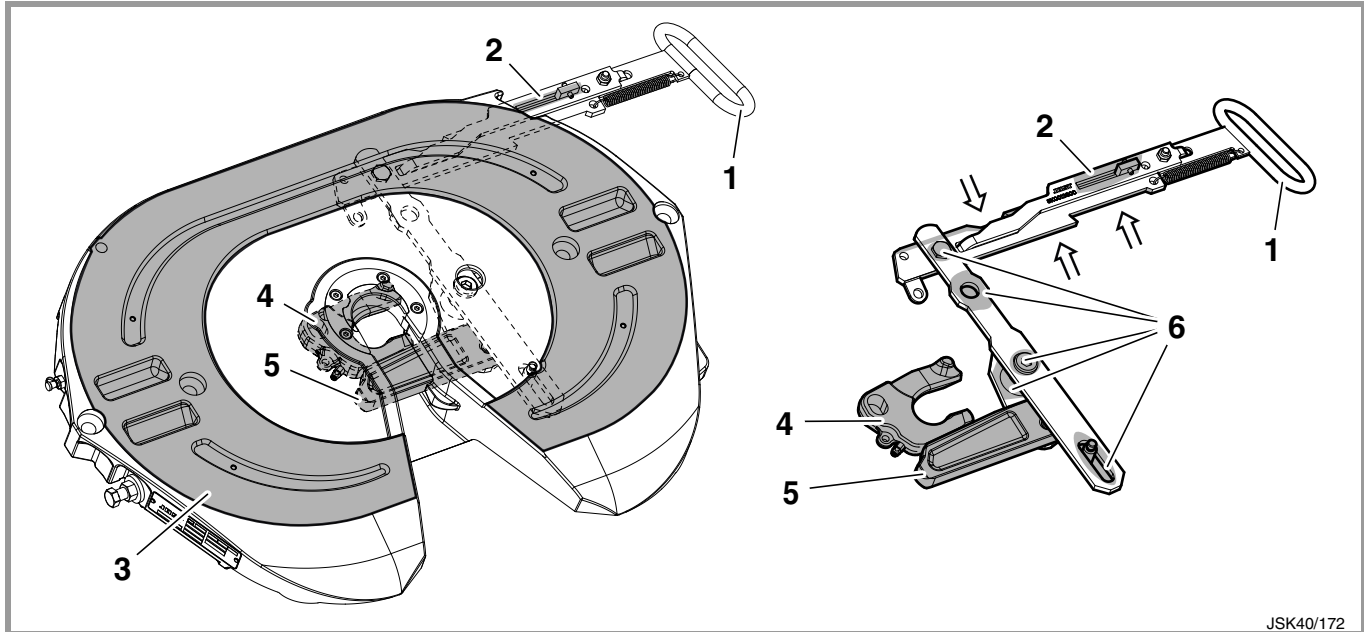
Almeno ogni 50.000 km e/o ogni sei mesi, in condizioni d'impiego gravoso ogni 25.000 km:

- ▶ sganciare la ralla dal semirimorchio
- ▶ pulire la contropiastra del semirimorchio e il perno di articolazione
- ▶ ingrassare il perno di articolazione e la ganascia
- ▶ controllare l'usura e i danni delle guarnizioni di scorrimento (veda- si capitolo 4.6).
- ▶ Specifica dei grassi: grasso ad alta pressione (EP), ad esempio il lubrificante ad alte prestazioni JOST (codice SKE 005 670 000).

Inoltre, attraverso l'ingrassatore, posto a lato del piatto ralla, ingrassare ogni 10.000 km, **a ralla agganciata**, anche il meccanismo di chiusura.

È ammessa l'applicazione di dispositivi di lubrificazione automatici. Per evitare che la contropiastra del semirimorchio possa corrodersi, consigliamo una leggera lubrificazione di base della contropiastra da eseguirsi nell'ambito degli intervalli fra gli interventi di manutenzione sopra menzionati.

4.2 Istruzioni di lubrificazione



1 Leva a mano
2 Guida

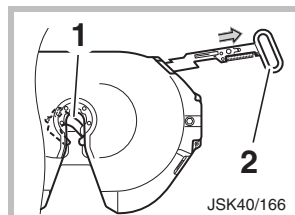
3 Piatto ralla
4 Ganascia

5 Chiavistello
6 Collegamento snodato e guida della leva

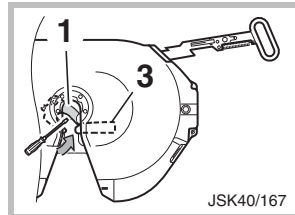
- ▶ Lubrificare la leva a mano (1) lateralmente (vedere freccia) e la guida (2).
- ▶ Ingrassare abbondantemente la zona marcata in grigio (eccettuata la versione W – le guarnizioni di scorrimento non devono essere ingrassate).
- ▶ Lubrificare ganascia (4) e chiavistello (5). La ralla a perno deve trovarsi in stato chiuso (per chiudere la ralla a perno vedasi le istruzioni alla pagina successiva).



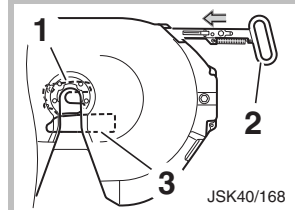
Per chiudere il meccanismo di chiusura serve una seconda persona.
Per orientare la ganaschia (1) può essere utilizzato, ad esempio, un grosso cacciavite.
La ganaschia (1) non deve essere in nessun caso orientata a mano. Pericolo di stritolamento.



- ▶ Far tirare la leva a mano (2) dalla seconda persona fino a che la ganaschia (1) risulta libera.
- ▶ Tenere la leva a mano (2) in questa posizione.



- ▶ Orientare la ganaschia (1) in avanti, ad es. con un grosso cacciavite, fino a che il chiavistello è libero (3).



- ▶ Portare lentamente la leva a mano (2) in posizione chiusa.
- ▶ Ingrassare la ganaschia (1) e il chiavistello (3) su tutti i lati.



Prima dell'agganciamento successivo è necessario aprire la ralla a perno (vedasi capitolo 3.3).

4.3 Istruzioni per i controlli

A seconda delle condizioni d'utilizzo, ma comunque ogni 50.000 km oppure ogni sei mesi, occorre controllare la ralla a perno, la piastra di montaggio e il dispositivo di spostamento e il perno di articolazione per verificarne:

- ▶ funzionamento
- ▶ usura
- ▶ corretto serraggio degli elementi di fissaggio (rispettare le copie di serraggio prescritte)
- ▶ danneggiamento e deformazione
- ▶ incrinature
- ▶ corrosione
- ▶ adeguata lubrificazione
- ▶ scorrevolezza delle parti meccaniche

da verificare e se necessario ripristinare (vedere relative istruzioni di riparazione JOST all'indirizzo www.jost-world.com).

4.4 Controllo dell'usura

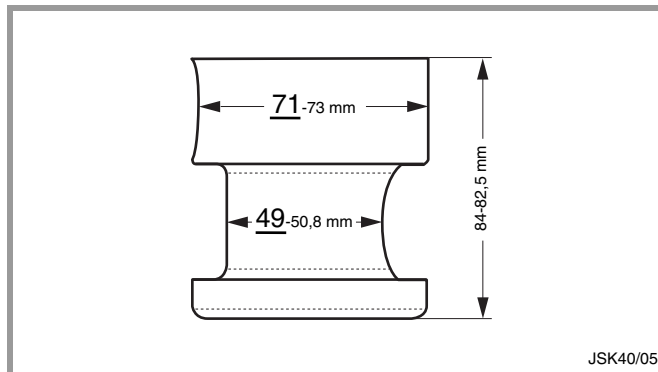
Le ralle a perno e i perni di articolazione sono soggetti ad un'usura più o meno accentuata a seconda dell'impiego, che si manifesta con un gioco nella direzione di marcia.

Un gioco troppo elevato provoca contraccolpi e può comportare rischi per la sicurezza stradale o danni alla ralla a perno, alla piastra di montaggio e al telaio del veicolo.

Le ralle a perno JOST, per garantire una maggiore durata, dispongono di una regolazione manuale del meccanismo di chiusura.



Con questo sistema di regolazione tuttavia non è possibile compensare completamente l'usura del perno di articolazione.

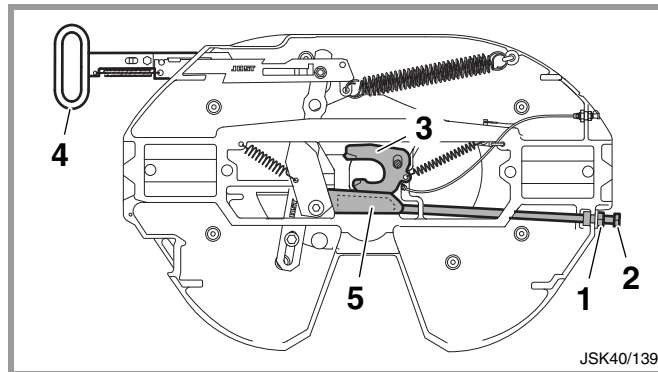


Il perno di articolazione deve essere sostituito quando viene raggiunto il limite di usura.

Dopo la sostituzione del perno di articolazione è necessario regolare nuovamente il meccanismo di chiusura.

Il gioco causato dall'usura del perno di articolazione va accettato se rientra nel limite di usura ammesso per il perno di articolazione (vedasi figura JSK 40/05) o eliminato sostituendo il perno di articolazione stesso.

4.5 Regolazione del meccanismo di chiusura



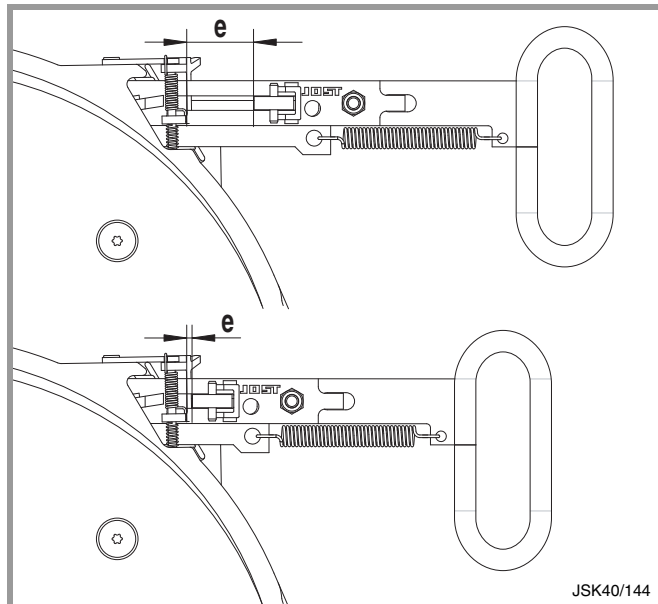
- 1 Controdado
- 2 Vite di registro
- 3 Ganascia
- 4 Leva a mano
- 5 Chiavistello

La registrazione del meccanismo di chiusura deve essere eseguita nel seguente modo con un semirimorchio non a guida forzata che sia provvisto di un perno di articolazione non usurato:

- ▶ Parcheggiare il veicolo su una superficie piana e solida.
- ▶ Allentare il controdado (1).
- ▶ Svitare la vite di registro (2), circa 15 giri.
- ▶ Agganciare la ralla.
- ▶ Orientare la leva a mano (4) nella direzione di marcia e trattenerla (aiutante).
- ▶ Avvitare nuovamente la vite di registro (2) finché la leva a mano (4) inizierà a muoversi (controllo da parte di un aiutante).
- ▶ Per ottenere il gioco di base pari a 0,3 mm, da noi raccomandato, avvitarla nuovamente la vite di registro (2) di altri 1/2 giri e serrare con il controdado (1).

Se si riscontra ancora un gioco elevato, l'anello di usura e la ganascia devono essere sostituiti secondo le istruzioni per le riparazioni.

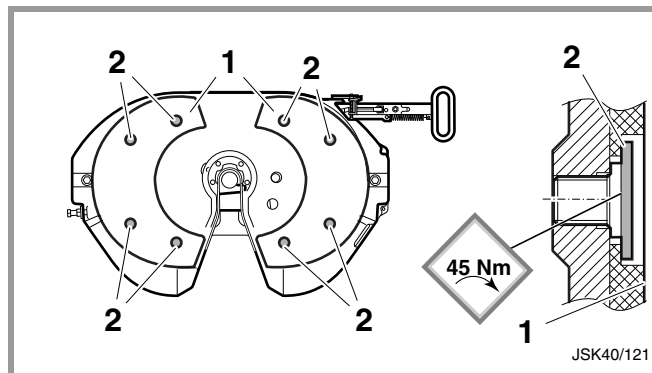
4.6 Limite di usura – meccanismo di chiusura



La distanza e tra l'indicatore di usura e la levetta di sicurezza da nuovi corrisponde a ca. 50 mm e dopo ogni regolazione successiva deve essere superiore a 0 mm.

Al raggiungimento del limite di usura, ossia quando si ha $e = 0$ mm, non è più possibile un'ulteriore regolazione del dispositivo di chiusura. In questo caso in base alle istruzioni di riparazione è necessario sostituire l'anello di usura e la ganaschia.

4.7 Limite di usura – guarnizioni di scorrimento



Le guarnizioni di scorrimento (1) devono essere controllate ad intervalli periodici e comunque non dopo i 50.000 km o sei mesi, per quanto riguarda usura e danneggiamento.

Le guarnizioni di scorrimento (1) sono da sostituire quando risultano consumate fino al piano delle viti (2).

5.1 Avvertenze generali per il montaggio

Per il fissaggio della ralla a perno JOST della serie JSK 42 K7xxxx direttamente sul telaio Scania delle serie R + P si devono utilizzare 16 viti M20 della classe di resistenza 10.9 (Scania Part no. 1526002).

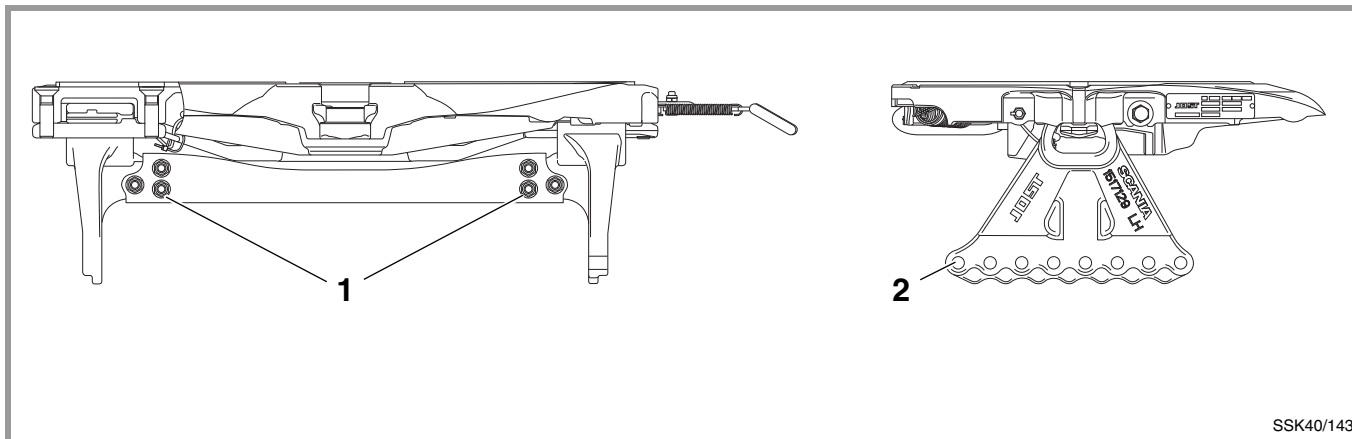
Queste viti devono prima essere serrate con una coppia di 360 ± 50 Nm. Successivamente ogni vite deve essere stretta ulteriormente di $90^\circ \pm 10^\circ$.

Per collegare le traverse con i supporti vengono serrate 6 viti M16 x 80 mm della classe di resistenza 10.9 (Scania Part no. 1523992) con 12 rondelle 17 x 30 x 6 mm (Scania Part no. 807329) e 6 dadi di sicurezza M16 della classe di resistenza 10 (Scania Part no. 1387576) con una coppia di 270 ± 40 Nm.



La ralla a perno deve potersi muovere liberamente e in funzione non deve toccare nessuna parte del telaio o del telaio ausiliario.

5.2 Struttura della ralla a perno sul telaio Scania delle serie R + P



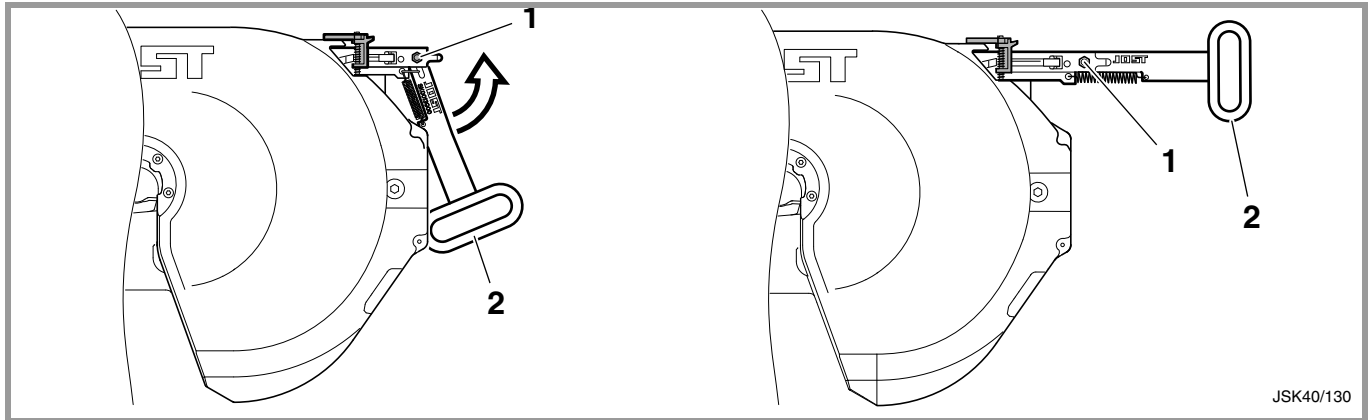
SSK40/143



Il valore di serraggio indicato deve essere assolutamente rispettato.

- 1 6 x viti M16 x 80 mm; 10.9, (Scania Part no. 1523992), 12 x rondelle 17 x 30 x 6 mm (Scania Part no. 807329), 6 x dadi di sicurezza M16, 10 (Scania Part no. 1387576), per la coppia di serraggio vedasi capitolo 5.1.
- 2 16 x viti M20, 10.9 (Scania part no. 1526002), per la coppia di serraggio vedasi capitolo 5.1.

5.3 Portare la leva a mano in posizione operativa



JSK40/130

- ▶ Allentare la vite (1).
- ▶ Orientare la leva a mano (2) verso l'esterno.
- ▶ Serrare nuovamente la vite (1), coppia 46 Nm.

