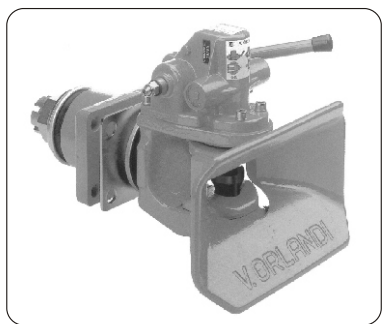




Gancio di traino E 50

Istruzioni di montaggio
uso e manutenzione _____

I

Drawbar coupling E 50

Installation, operating and
maintenance instructions _____

GB

Anhängerkupplung E 50

Einbau-, Bedienungs- und
Wartungsanleitung _____

D

Crochet d'attelage E 50

Instructions de montage,
d'utilisation et d'entretien _____

F



V. ORLANDI

SISTEMI DI TRAINO

Registrazione montaggio e manutenzioni

Dati veicolo: Tipo: Targa:

Data installazione gancio: Km

Data: Timbro: Firma:

Intervento effettuato: ..

..... Km:

Data: _____ timbro: _____ Firma: _____

Intervento effettuato:

..... Km:

Data: _____ timbro: _____ Firma: _____

Intervento effettuato:

..... Km:

Data: _____ timbro: _____ Firma: _____

Intervento effettuato:

Km:

Data: timbro: Firma:

firma:

firma:

firma:

firma:

firma:

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 04/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	INDICE REV. F

INDICE

0	PREMESSE	5
0.1	GARANZIA	5
0.2	CONSERVAZIONE DEL MANUALE	5
0.3	COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE	6
1	GENERALE	7
1.1	DESCRIZIONE DEL GANCIO DI TRAINO	7
1.2	DISIMBALLAGGIO	8
1.3	LIMITAZIONI DI IMPIEGO	8
1.3.1	PRESCRIZIONI PER L'INSTALLAZIONE	8
2	MONTAGGIO	9
3	USO	12
3.1	AGGANCIAMENTO	12
3.2	SGANCIAMENTO	14
4	MANUTENZIONE	16
4.1	CONTROLLI PERIODICI	18
5	RIPARAZIONE	21
5.1	SOSTITUZIONE DEI TAMPONI AMMORTIZZATORI E DELLA BUSSOLA INTERNA FLANGIA	21
5.2	SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO	22
5.3	SOSTITUZIONE DELLE MOLLE MECCANISMO SINISTRA E DESTRA	23
5.4	SOSTITUZIONE DELLA TESTA CAMPANA	24
5.5	SOSTITUZIONE DELL'INSERTO BUSSOLA INFERIORE	25
5.6	SOSTITUZIONE DELLE BUSSOLE	26
5.7	SOSTITUZIONE DELLE SICUREZZE	27
5.8	SOSTITUZIONE DEL PERNO BLOCCAGGIO CAMPANA	28
6	PULIZIA	29
7	SMALTIMENTO	30
8	COME SI PROCEDE ALLA MESSA FUORI SERVIZIO	31

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 05/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 0 REV. F

O PREMESSE

0.1 GARANZIA

La V. Orlandi S.p.A. non risponde di eventuali danni causati da errato impiego, modifiche o manomissioni.

L' utilizzo di particolari non originali V. Orlandi S.p.A. comporta il decadimento della garanzia e ne invalida l'omologazione.

La V. Orlandi S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento.

0.2 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Questo libretto è parte integrante del sistema di traino, **deve accompagnarlo in ogni suo spostamento, rivendita o restituzione in garanzia** e deve essere a portata di mano di ogni suo operatore per una rapida consultazione ogni qualvolta sia necessario.

È compito dell'utilizzatore mantenerlo integro ed in buone condizioni d'utilizzo.

Il presente libretto deve essere sostituito in uguale copia qualora l'usura o altro danno renda impossibile la lettura dello stesso.

NB: IL PRESENTE MANUALE È COMPOSTO DI 32 PAGINE.

Prima edizione: gennaio 2004

Ristampa:

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 06/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 0 REV. F

0.3 COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE

Al di là del titolo del singolo capitolo sono stati adottati segnali per evidenziare il comportamento da tenere durante l'esecuzione di ogni operazione, quindi:



Implica attenzione e cautela.



Attenzione! Possibilità di schiacciamento degli arti.



Implica assoluto divieto.



Indossare calzature pesanti da lavoro.



Indossare guanti da lavoro.



Leggere attentamente il paragrafo/periodo/capitolo seguente.



Implica attenzione e cautela. Precede suggerimenti di carattere tecnico utili per facilitare determinate operazioni.

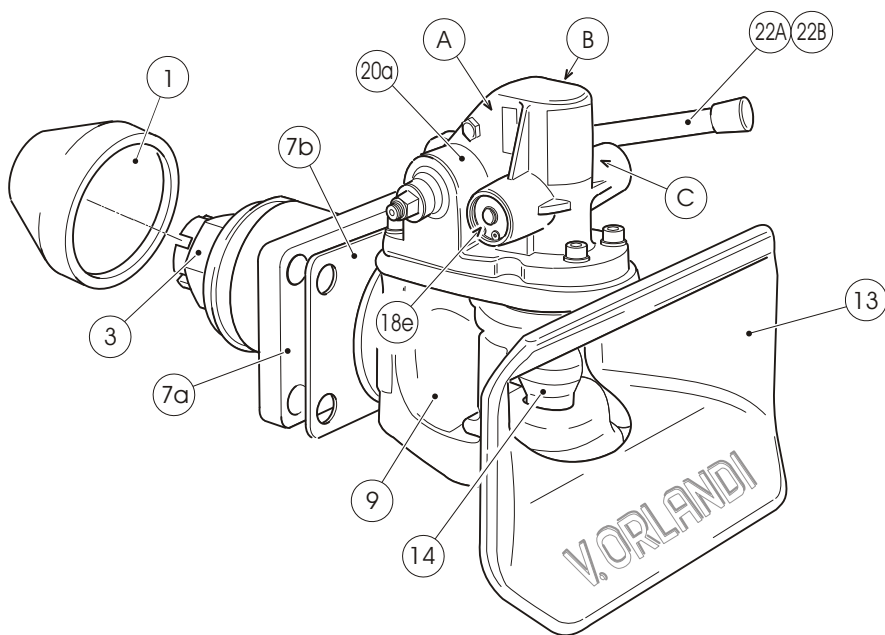
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 07/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 1 REV. F

1 GENERALE

1.1 DESCRIZIONE DEL GANCIO DI TRAINO



Sono di seguito riportate le parti essenziali del gancio di traino maggiormente richiamate nel testo, per consentire una corretta interpretazione delle operazioni più avanti descritte.



1	Cuffia di protezione dado	18e	Perni di sicurezza
3	Dado a corona	20a	Gruppo meccanismo
7a	Flangia di attacco	22A	Leva apertura alta
7b	Controflangia	22B	Leva apertura bassa
9	Tirante	A	Targhetta di matricola
13	Testa campana	B	Targhetta di omologazione
14	Perno di traino	C	Targhetta di attenzione

	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 08/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 1 REV. F

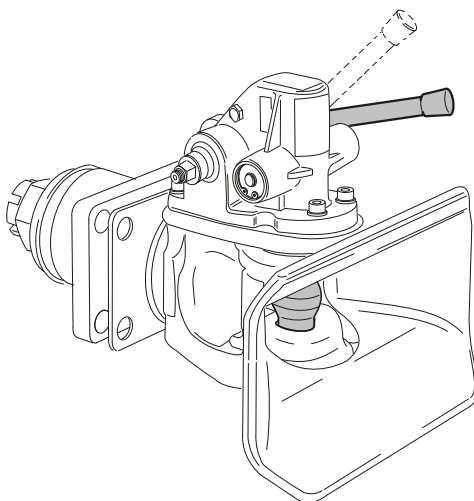
1.2 DISIMBALLAGGIO

Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione leggere attentamente quanto segue:

Assicurarsi che la leva (22A-22B) sia nella posizione come indicato in figura e il perno di traino (14) sia visibile.



Attenzione! Possibilità di schiacciamento degli arti.



1.3 LIMITAZIONI DI IMPIEGO

I ganci di traino della serie E 50 sono progettati per essere utilizzati sia con rimorchi ad asse rigido centrale che con rimorchi ad asse sterzante equipaggiati con occhione da 50 mm. Secondo la classe D50 della Direttiva 94/20/CE e della ISO 1102.

1.3.1 PRESCRIZIONI PER L'INSTALLAZIONE

I ganci di traino della serie E 50 possono essere montati su traverse di traino di diversa foratura secondo le prescrizioni della direttiva 94/20/CE e della norma ISO 3584. La scelta del gancio deve essere effettuata in funzione della tipologia di traversa secondo quanto riportato nella scheda tecnica del prodotto.

	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 09/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 2 REV. F

2 MONTAGGIO



Nella lettura del presente capitolo, ogni riferimento è da identificare nelle figure da pag. 09/32 a pag. 11/32.

Prima di procedere al montaggio, leggere attentamente le seguenti istruzioni:



L'operazione di montaggio deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

Indossare calzature pesanti e guanti di protezione da lavoro.

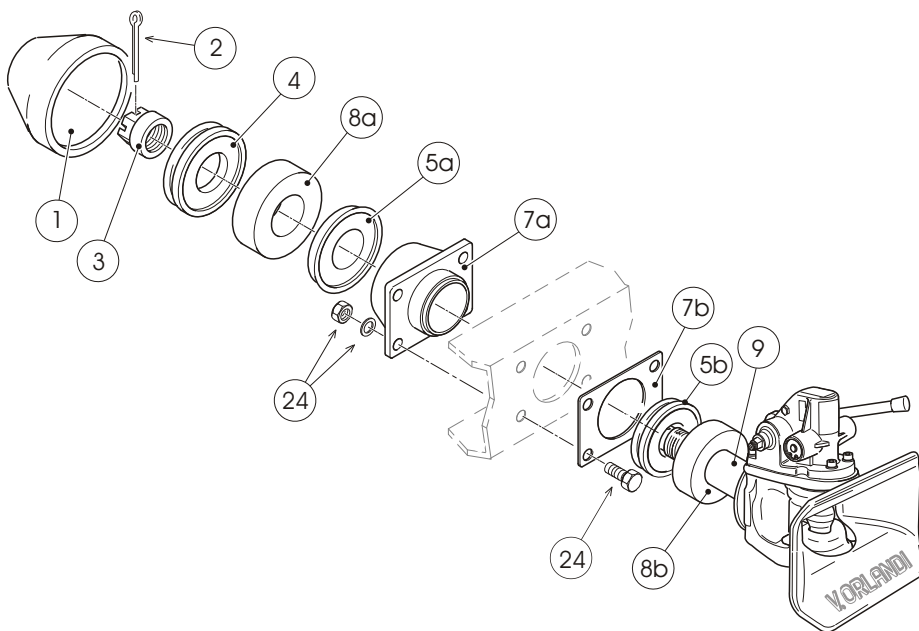


Posizionare il gancio di traino su un piano molto solido e stabile. Togliere il dado a corona (3), la flangia posteriore (4), il tampone ammortizzatore (8a), la flangia di attacco (7a).



➤ Per gancio di traino E503, E504, E505, togliere la seconda flangia posteriore (5a).

➤ Per gancio di traino E506, E509, E510, sfilare la controflangia (7b).



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 10/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 2 REV. F

Si proceda ora al montaggio del gancio di traino sulla traversa:

1) Inserire la flangia di attacco (7a) dall'interno della traversa;

- Per gancio di traino E 506, E509, E510, assemblare anteriormente alla traversa (sulla parte sporgente della suddetta flangia) la controflangia (7b) utilizzando quattro bulloni (24) attenendosi alle prescrizioni della seguente tabella:

Tipo gancio	tipo bullone	classe	coppia serraggio
E 503	M 14	10.9	110-130 Nm
E 504	M 16	10.9	170-200 Nm
E 505	M 20	8.8	330-370 Nm
E 506	M 20	8.8	330-370 Nm
E 509	M 20	8.8	330-370 Nm
E 510	M 20	8.8	330-370 Nm



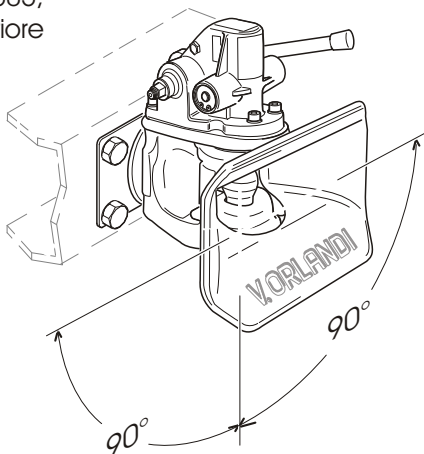
ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente dadi di tipo autobloccante.

2) Introdurre il tirante (9) con la flangia anteriore (5b) e il tampone ammortizzatore (8b) nel foro della flangia di attacco (7a) posizionata precedentemente all'interno della traversa;

- Per gancio di traino E 503, E 504, E 505, montare la seconda flangia posteriore (5a).

3) Inserire il tampone ammortizzatore (8a) e la flangia posteriore (4);

4) Lubrificare il filetto del tirante (9), avvitare manualmente il dado a corona (3) ed orientare il gancio di traino rispetto al piano stradale;

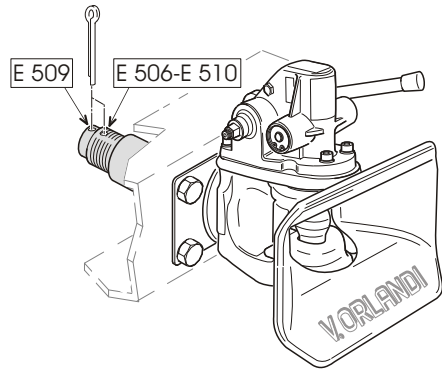




- 5) Procedere alla chiusura del dado a corona (3) mediante chiave dinamometrica alla seguente coppia di serraggio:

Tipo gancio coppia serraggio

E 503	M=350 - 430 Nm
E 504	M=500 - 611 Nm
E 505	M=500 - 611 Nm
E 506	M=500 - 611 Nm
E 509	M=550 - 700 Nm
E 510	M=600 - 750 Nm

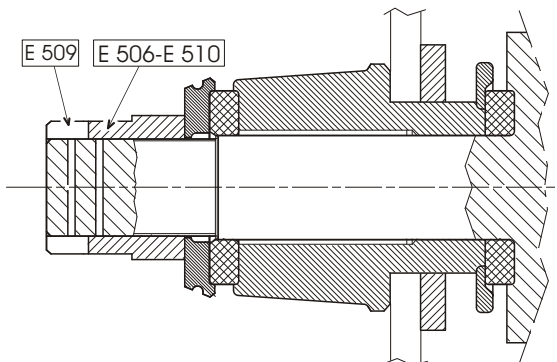


- 6) Inserire la copiglia (2) nel foro presente sul filetto tirante (9) rivoltando le due estremità facendole aderire alla corona del dado;



Se il foro del tirante non è allineato con lo spacco del dado a corona non allentare in nessun caso il dado, ma serrarlo ulteriormente fino al completo allineamento tra foro e spacco.

- 7) Alloggiare la cuffia di protezione dado (1).



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 12/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAR. 3 REV. F

3 USO

3.1 AGGANCIAMENTO



Nella lettura del presente capitolo, ogni riferimento è da identificare nelle figure da pag. 12/32 a pag. 15/32.

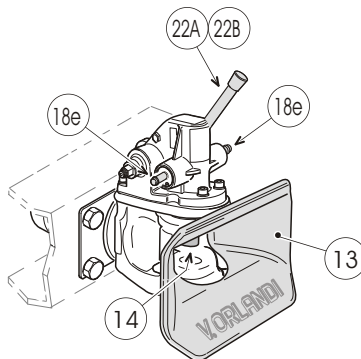
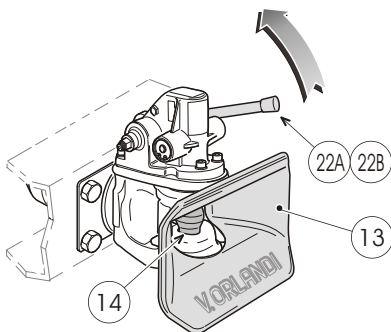
Prima di procedere nell'esecuzione delle operazioni, leggere attentamente le seguenti istruzioni:



Indossare guanti di protezione.



ATTENZIONE: Prima di procedere all'agganciamento del rimorchio, verificare che questo sia frenato e nel caso di un rimorchio tradizionale con l'asse anteriore libero di ruotare. Verificare che l'occhione sia alla stessa altezza del gancio di traino o leggermente più basso, in modo da essere guidato all'agganciamento dalla bussola inferiore. Nel caso di rimorchio ad asse rigido centrale assicurarsi che i sollevatori posteriori, dove previsti, non siano a contatto con il suolo.

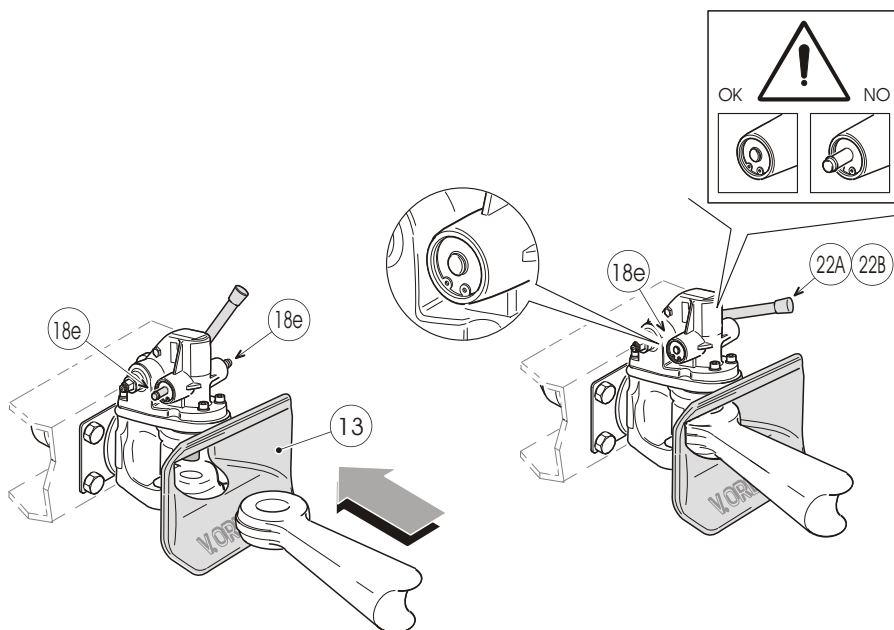


Attenzione! Possibilità di schiacciamento degli arti.

- 1) Azionare la leva apertura (22A-22B), spingendola verso l'alto fino al relativo blocco, (N.B. forza min. necessaria 200 Nm).
Il perno di traino (14) è alzato e la testa campana (13) è bloccata nella posizione centrale.
I perni di sicurezza (18e) sporgono dalle loro sedi.

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 13/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 3 REV. F

- 2) Retrocedere lentamente con la motrice, l'occhione del timone deve entrare a fondo nella testa campana (13), l'urto di tale manovra contro la parte visibile del perno di traino (14) ne provoca la discesa immediata ed il rientro automatico dei perni di sicurezza (18e).



ATTENZIONE: controllare che l'agganciamento sia regolarmente avvenuto; verificare che la leva apertura (22A-22B) sia in posizione abbassata e che i perni di sicurezza (18e) siano perfettamente rientrati per permettere un sicuro bloccaggio del perno di traino (14).



ATTENZIONE: se il gancio non risultasse perfettamente chiuso provare a spostare la motrice di circa 50 cm. avanti ed indietro in modo da consentire all'occhione di portarsi nella corretta posizione e quindi al gancio di chiudersi regolarmente.



Se il gancio non risultasse perfettamente chiuso, non è consentito, in nessuna circostanza mettersi in viaggio. **Contattare la più vicina officina per le misure da adottare.**

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 14/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 3 REV. F

3.2 SGANCIAMENTO



Assicurarsi che il rimorchio sia frenato. Nel caso di rimorchio ad asse rigido centrale abbassare il sollevatore del timone fino al contatto con il suolo. Non sollevare l'occhiello dal gancio in quanto potrebbe interferire con il perno di traino impedendone l'uscita.

- 1) Azionare la leva apertura (22A-22B) in posizione fino al relativo blocco (vedi punto 1 cap. 3.1 AGGANCIAMENTO pag. 12/32).



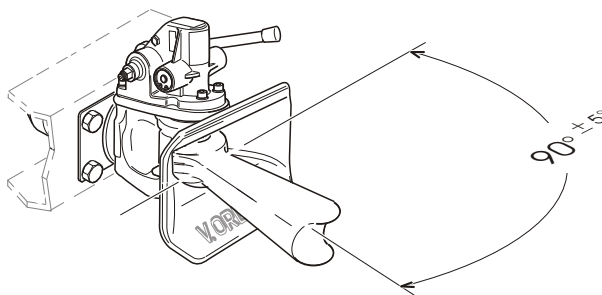
Non utilizzare leve o prolunghe per aumentare il braccio della leva di apertura; se il perno di traino (14) non si apre controllare che tutte le condizioni descritte siano rispettate.



Se la leva di apertura risulta dura da azionare, muovere leggermente la motrice per togliere la pressione esercitata dall'occhiello sul perno di traino del gancio.



I ganci di traino della nuova serie E 50 possono essere aperti in qualsiasi posizione la campana (13) si trovi rispetto al tirante, mentre i ganci della serie precedente possono essere aperti solo con la campana orientata come in figura.



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 15/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 3 REV. F

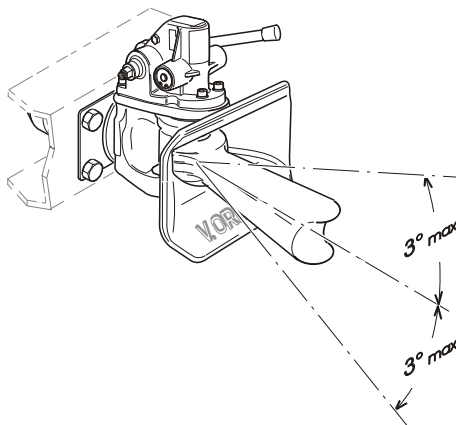


E' possibile utilizzare questa opzione anche sui ganci di traino della precedente serie sostituendo la leva meccanismo (15) codice RG 00188 con la nuova pari codice (Vedi cap. 5.3 SOSTITUZIONE DELLE MOLLE MECCANISMO SINISTRA E DESTRA pag. 23/32).

- 2) Avanzare con la motrice; l'uscita dell'occhione di traino del rimorchio, dalla testa campana (13), provoca la chiusura automatica del perno di traino (14).



ATTENZIONE: per un sicuro ed efficace funzionamento del gancio di traino, durante le fasi di "AGGANCIAMENTO" e "SGANCIAMENTO", il timone del rimorchio non deve scostarsi oltre $\pm 3^\circ$ rispetto all'asse longitudinale orizzontale del gancio.



	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 16/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 4 REV. F

4 MANUTENZIONE



Nella lettura del presente capitolo , ogni riferimento è da identificare nelle figure da pag. 16/32 a pag. 20/32.

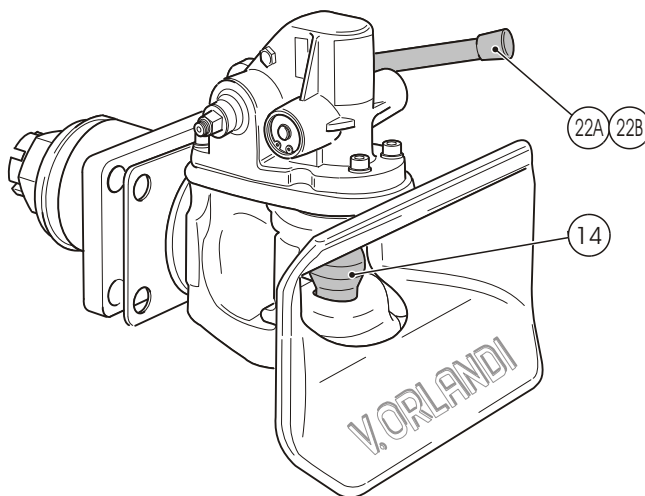
Prima di procedere nell'esecuzione di qualsiasi operazione, leggere attentamente le seguenti istruzioni:



Indossare guanti da lavoro.



ATTENZIONE: durante le fasi di manutenzione il gancio di traino deve essere chiuso ossia il perno di traino (14) e la leva di apertura (22A-22B) devono essere abbassati.



Le parti mobili del gancio di traino sono soggette a normale usura di esercizio. Tale usura sarà più o meno accentuata in funzione delle condizioni di impiego e di manutenzione.

Pertanto la manutenzione e la lubrificazione regolari possono contribuire ad una lunga e sicura durata di esercizio.

	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 17/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 4 REV. F

Dopo i primi 500 Km dall'installazione:

Verificare che la coppia di serraggio dei bulloni (24) della flangia di attacco sia compresa nei limiti indicati al punto 1 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 10/32.

Dopo i primi 3.000 Km dall'installazione :

- 1) Verificare che la coppia di serraggio dei bulloni (24) della flangia di attacco sia compresa nei limiti indicati al punto 1 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 10/32;
- 2) Verificare che la coppia di serraggio del dado a corona (3) sia compresa nei limiti indicati al punto 5 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 11/32;

Ogni 15.000 Km:

- 1) Verificare che la coppia di serraggio dei bulloni (24) della flangia di attacco sia compresa nei limiti indicati al punto 1 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 10/32;
- 2) Verificare che la coppia di serraggio del dado a corona (3) sia compresa nei limiti indicati al punto 5 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 11/32;
- 3) Ingrassare il gruppo meccanismo mediante l'ingrassatore (29). Eseguire questa operazione con il perno di traino (14) alzato (vedi punto 1 cap. 3.1 AGGANCIAMENTO pag. 12/32) per evitare dosaggi eccessivi di grasso.

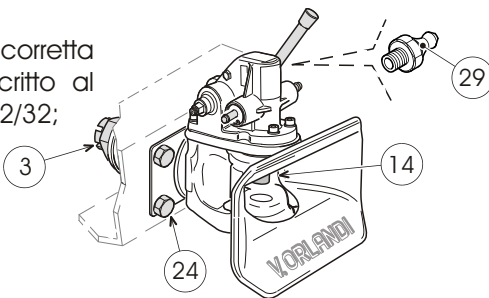


Un quantitativo di grasso in eccesso può compromettere il buon funzionamento del meccanismo;

- 4) Verificare, con il gancio chiuso, che la campana sia libera di ruotare;
- 5) Aprire il gancio e controllarne la corretta funzionalità secondo quanto descritto al cap. 3.1 AGGANCIAMENTO pag. 12/32;



Attenzione! Possibilità di schiacciamento degli arti.



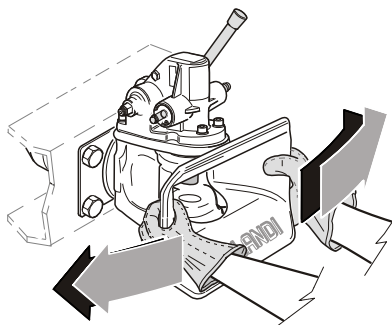
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 18/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 4 REV. F

- 6) Controllare inoltre che la campana sia perfettamente bloccata nella sua posizione centrale.

Se durante i controlli si riscontrano componenti usurati oltre i limiti



Indicati dalle quote dei disegni a pag. 18/30, procedere immediatamente alla loro sostituzione.



4.1 CONTROLLI PERIODICI



Fare riferimento anche alla figura di pag. 21/32.



In conformità all'utilizzo e comunque almeno una volta all'anno, è necessario far verificare da personale qualificato lo stato di usura del gancio di traino.

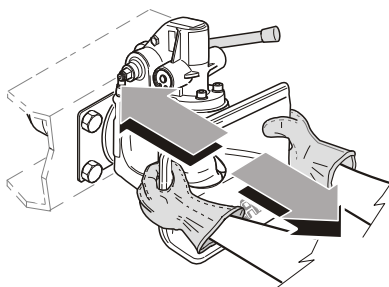
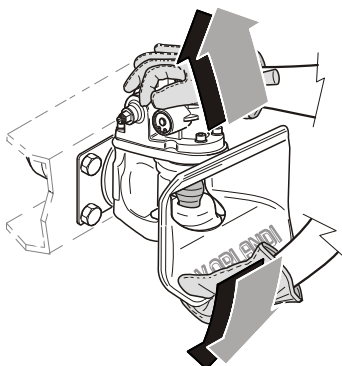
A tal fine si consiglia di procedere alle seguenti verifiche e controlli:



1) **Verifica del sistema ammortizzante:**

Prendere il gancio di traino tra le mani e verificare, con forti scuotimenti, che non vi sia nessun gioco.

Se esiste gioco verticale superiore ad 1 mm. sostituire la bussola (7c); se esiste gioco longitudinale sostituire i tamponi ammortizzatori (8a, 8b) vedi cap. 5.1 SOSTITUZIONE DEI TAMPONI AMMORTIZZATORI E DELLA BUSSOLA INTERNA FLANGIA pag. 21/32.





GANCIO DI TRAINO E 50

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE

PAG.
19/32

CAP. 4
REV. F

2) Verifica della filettatura del dado e del tirante:

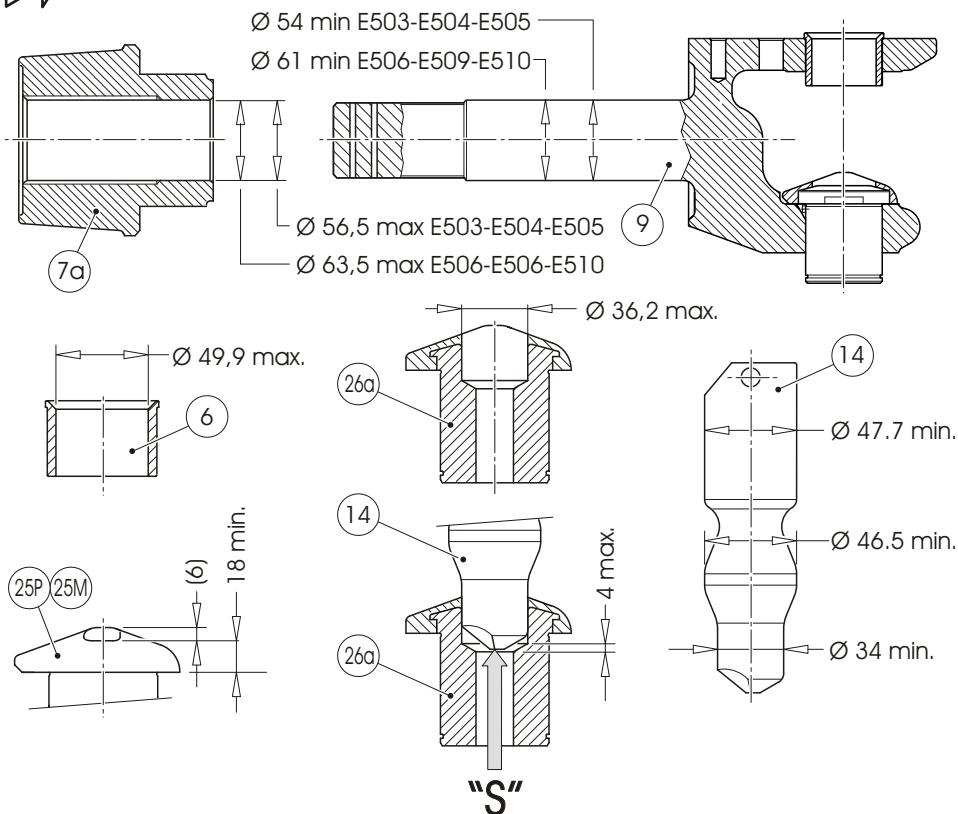
Togliere la cuffia di protezione dado (1), sfilare la copiglia (2), smontare il dado a corona (3), verificare lo stato di usura del filetto del dado a corona (3) e del tirante (9). Nel caso si riscontrino giochi o grippature nei componenti, provvedere immediatamente alla sostituzione;

3) Verifica delle usure:

Controllare che l'usura del perno di traino (14) (vedi cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32), e della bussola superiore (6), inferiore (26a) (vedi cap. 5.6 SOSTITUZIONE DELLE BUSSOLE pag. 26/32) rientrino nei limiti illustrati in figura;



I dati di usura sotto riportati si riferiscono alla specifica tecnica ISO TS 20825



	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 20/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 4 REV. F

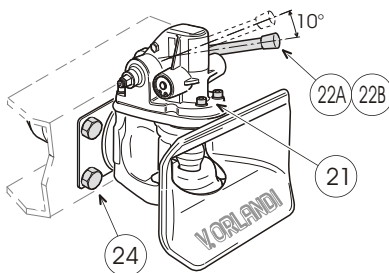
4) **Verifica del gioco verticale del perno:**

Controllare che il gioco verticale del perno (14) non superi i 4 mm, misura rilevata dalla spinta "S" sulla punta del perno quando la leva di apertura 22A-22B è abbassata (vedi fig. Pag. 19/32).

In caso contrario sostituire la leva meccanismo (15) (vedi cap. 5.3 SOSTITUZIONE DELLE MOLLE MECCANISMO SINISTRA E DESTRA pag. 23/32);

5) **Verifica del gioco della leva di apertura:**

Verificare che la leva apertura (22A / 22B) non abbia corsa a vuoto superiore a 10° (gradi) come indicato in figura. In caso contrario sostituire la leva di apertura (22A -22B) e la leva meccanismo (15)(vedi cap. 5.3 SOSTITUZIONE DELLE MOLLE MECCANISMO SINISTRA E DESTRA pag. 23/32);



6) **Controllo della coppia di serraggio delle viti:**

Controllare che la coppia di serraggio delle viti (21) sia $M=50\text{ Nm}$ e che la coppia di serraggio dei bulloni di fissaggio (24) sia come prescritto al punto 1 del cap. 2 MONTAGGIO a pag. 10/32;

7) **Lubrificazione:**

Lubrificare il gruppo meccanismo (20a) mediante l'ingrassatore (29) posto al lato destro della scatola stessa (vedi fig. di pag.17/32). Eseguire questa operazione con il perno di traino (14) alzato (vedi punto 1 cap. 3.1 AGGANCIAMENTO pag. 12/32) per evitare dosaggi eccessivi di grasso.



Un quantitativo di grasso in eccesso può compromettere il buon funzionamento del meccanismo.

Lubrificare le parti mobili del gancio di traino.

	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 21/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5 RIPARAZIONE



Nella lettura del presente capitolo, ogni riferimento è da identificare nelle figure da pag. 21/32 a pag. 28/32 ed al catalogo ricambi allegato.



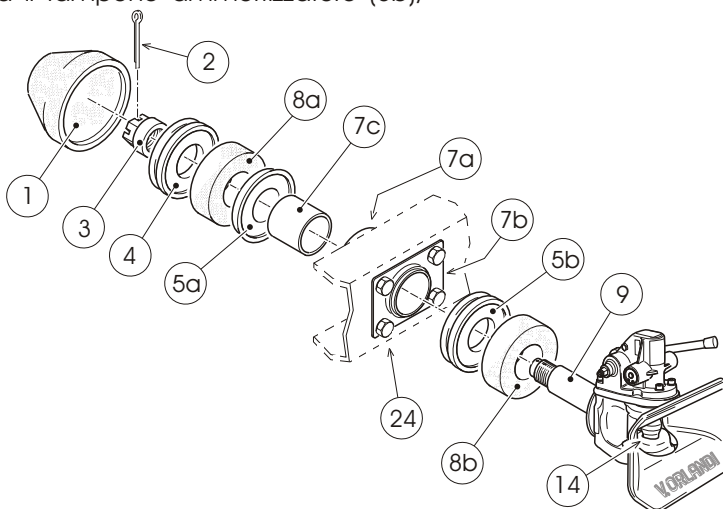
Prima di procedere nell'esecuzione di qualsiasi operazione, leggere attentamente le seguenti istruzioni:



Indossare calzature pesanti e guanti di protezione da lavoro.

5.1 SOSTITUZIONE DEI TAMPONI AMMORTIZZATORI E DELLA BUSSOLA INTERNA FLANGIA

- 1) Togliere la cuffia di protezione dado (1), sfilare la copiglia (2), smontare il dado a corona (3);
- 2) Sfilare la flangia posteriore (4), il tampone ammortizzatore (8a);
 - Per gancio di traino E 503, E 504, E 505, togliere la seconda flangia posteriore (5a).
- 3) Sfilare il tirante (9) dalla flangia di attacco (7a), togliere la flangia anteriore (5b) ed il tampone ammortizzatore (8b);



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 22/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

- 4) Sostituire i tamponi ammortizzatori usurati (8a, 8b) e la bussola interna (7c) (vedi capitolo 7 SMALTIMENTO pag. 30/32);
- 5) Rimontare il gancio seguendo le istruzioni di montaggio (vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, cap. 2 MONTAGGIO pagg. 10-11/32).



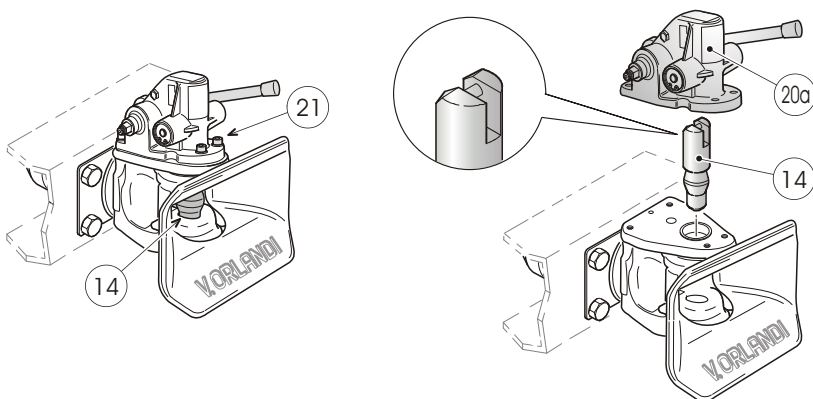
ATTENZIONE: ogni volta che il dado a corona (3) viene rimosso, è necessario sostituire la copiglia (2).

5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Svitare le 4 viti (21) recuperando le rondelle, togliere il gruppo meccanismo (20a) quindi sfilare il perno di traino (14) (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32);
- 2) Procedere all'ingrassaggio del nuovo perno di traino (14) e posizionarlo nella propria sede.
- 3) Montare il nuovo gruppo meccanismo (20a) e serrare le viti con le rondelle (21);
Coppia di serraggio $M=50\text{ Nm}$, utilizzando del frena filetti (**loctite 243**).



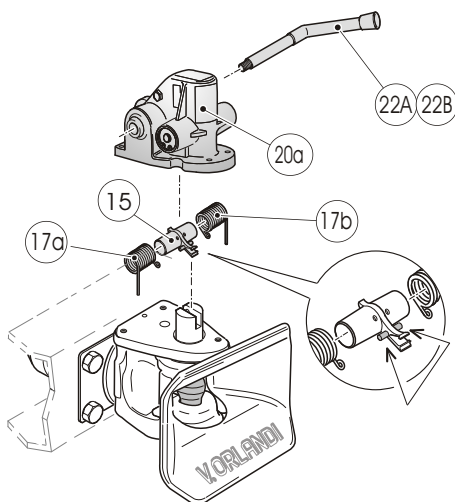
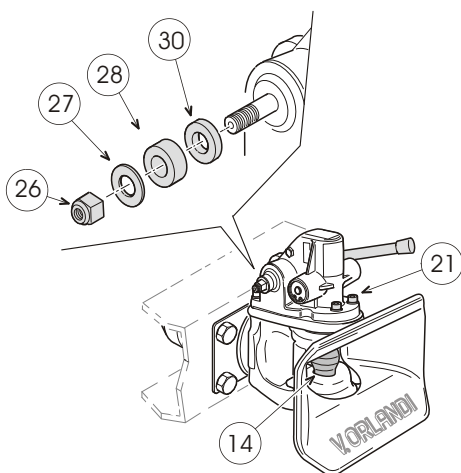
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 23/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.3 SOSTITUZIONE DELLE MOLLE MECCANISMO SINISTRA E DESTRA



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Svitare le 4 viti (21) recuperando le rondelle, togliere il gruppo meccanismo (20a);
- 2) Svitare il dado autobloccante (26), togliere la rondella (27), il distanziale (28), la rondella di tenuta (30) e sfilare dal gruppo meccanismo (20a) la leva di apertura (22A-22B) recuperando le molle (17a - 17b), (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32) e la leva meccanismo (15);
- 3) Inserire nel gruppo meccanismo (20a) la leva meccanismo (15) facendo attenzione che gli occhielli delle nuove molle (17a - 17b) vengano inseriti nei pioli della leva meccanismo (15);
- 4) Rimontare la leva di apertura (22A-22B), inserire la rondella di tenuta (30) il distanziale (28), la rondella (27) e serrare il dado autobloccante (26);
- 5) Montare il gruppo meccanismo (20a) (vedi punto 3 cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32).



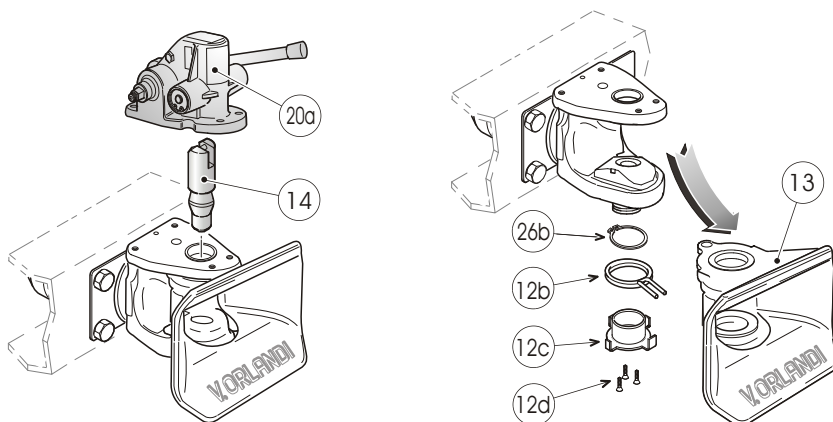
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 24/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.4 SOSTITUZIONE DELLA TESTA CAMPANA.



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Svitare le 4 viti (21) recuperando le rondelle, togliere il gruppo meccanismo (20a) ed il perno di traino (14).
- 2) Svitare le 3 viti (12d), togliere il piatto attacco molla (12c), la molla (12b), e l'anello seeger (26b);
- 3) Sfilare verso il basso la testa campana (13) ed estrarla dalla sede. (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32);
- 4) Inserire la nuova testa campana (13), montare l'anello seeger (26b), la molla (12b) e il piatto attacco molla (12c);
- 5) Serrare le viti (12d) con coppia di serraggio $M=50 \text{ Nm}$ utilizzando del freno filetti (loctite 243);
- 6) Montare il perno di traino (14) ed il gruppo meccanismo (20a) (vedi punto 3 cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32).



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 25/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.5 SOSTITUZIONE DELL'INSERTO BUSSOLA INFERIORE

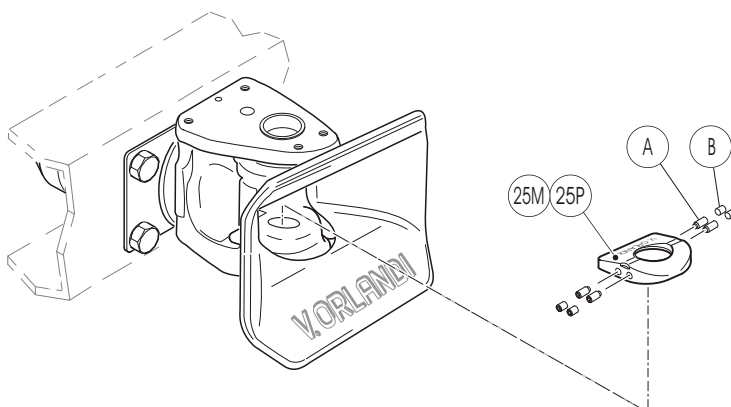


ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Svitare le 4 viti (21) recuperando le rondelle, togliere il gruppo meccanismo (20a) ed il perno di traino (14).
- 2) Allentare le 4 viti dell'inserto (25M-25P) usurato, toglierlo e sostituirlo (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32);
- 3) Fare attenzione al corretto inserimento del nuovo inserto (25M-25P), se necessario sostituire anche le relative viti;

NOTE
 Coppia di serraggio viti-inserto 25M vite A 8-10 Nm e vite B 10-12 Nm, utilizzando del frena filetti (Loctite 243).
 Coppia di serraggio viti-inserto 25P 5.5-7 Nm

- 4) Montare il perno di traino (14) ed il gruppo meccanismo (20a) (vedi punto 3 cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32).



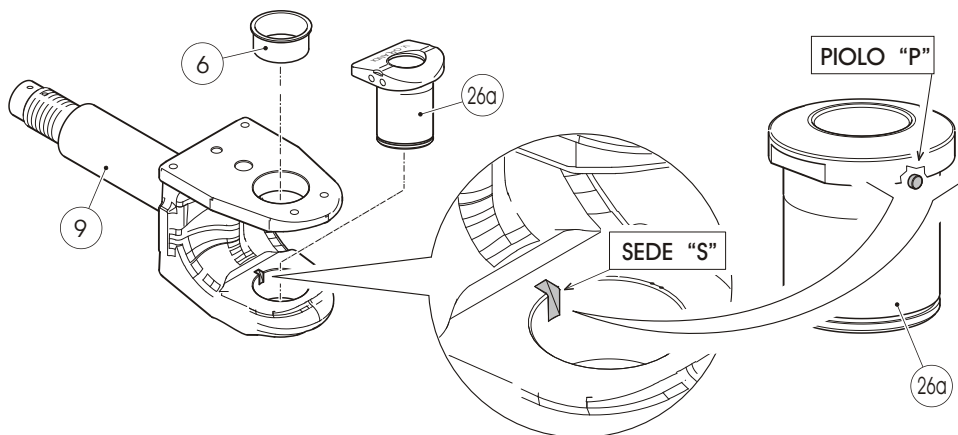
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 26/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.6 SOSTITUZIONE DELLE BUSSOLE



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Smontare il gancio dal veicolo (vedi cap. 5.1 SOSTITUZIONE DEI TAMPONI AMMORTIZZATORI E DELLA BUSSOLA INTERNA FLANGIA pag. 21/32);
- 2) Smontare il gruppo meccanismo (vedi cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32);
- 3) Smontare la testa campana (vedi cap. 5.4 SOSTITUZIONE TESTA CAMPANA pag. 24/32);
- 4) Sfilare le bussole (6), (26a) e sostituirle. (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32), (vedi anche lo smontaggio dell'inserto 25M-25P cap. 5.5 SOSTITUZIONE DELL'INSERTO BUSSOLA INFERIORE pag. 25/32).
Durante l'inserimento della bussola inferiore (26a) fare attenzione al corretto posizionamento del piolo "P" nella propria sede "S";
- 5) Rimontare tutti i particolari come descritto ai capp. 5.1 SOSTITUZIONE DEI TAMPONI AMMORTIZZATORI E DELLA BUSSOLA INTERNA FLANGIA pag. 21/32, 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32, 5.4 SOSTITUZIONE TESTA CAMPANA pag. 24/32.



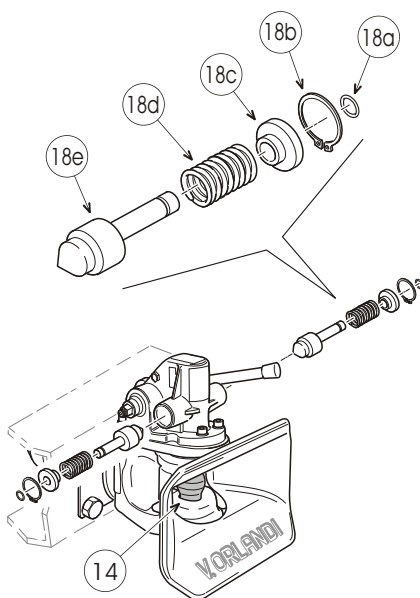
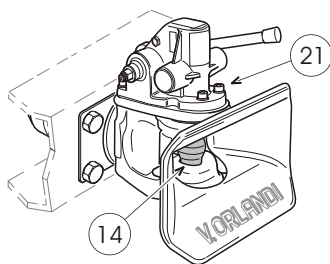
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 27/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.7 SOSTITUZIONE DELLE SICUREZZE



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Estrarre l'anello seeger (18b), sfilare l'anello "O" ring (18a), la rondella supporto (18c), la molla di sicurezza (18d), il perno di sicurezza (18e) (vedi cap.7 SMALTIMENTO pag. 30/32).
- 2) Lubrificare con un sottile velo di grasso la zona di scorrimento del perno di sicurezza (18e);
- 3) Sostituire tutti i particolari.
Montare il perno di sicurezza (18e), la molla di sicurezza (18d), la rondella supporto (18c), l'anello "O" ring (18a), l'anello seeger (18b);
- 4) Ripetere l'operazione dall'altro lato.



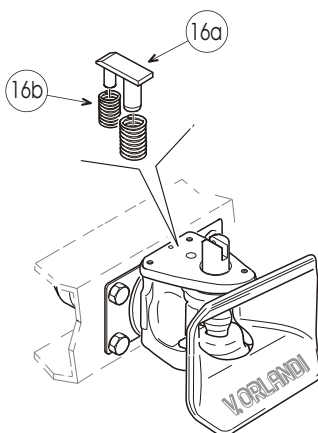
	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 28/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 5 REV. F

5.8 SOSTITUZIONE DEL PERNO BLOCCAGGIO CAMPANA



ATTENZIONE: Assicurarsi che il gancio sia chiuso, ossia il perno di traino (14) abbassato.

- 1) Svitare le 4 viti (21) recuperando le rondelle, togliere il gruppo meccanismo (20a);
- 2) Sfilare il perno bloccaggio campana (16a), le 2 molle (16b); (vedi cap. 7 SMALTIMENTO pag. 30/32);
- 3) Lubrificare con un sottile velo di grasso la zona di scorrimento del perno bloccaggio campana (16a);
- 4) Sostituire il perno bloccaggio (16a) e le molle (16b);
- 5) Montare il gruppo meccanismo (20a) (vedi punto 3 cap. 5.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO MECCANISMO E DEL PERNO DI TRAINO pag. 22/32).



	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 29/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 6 REV. F

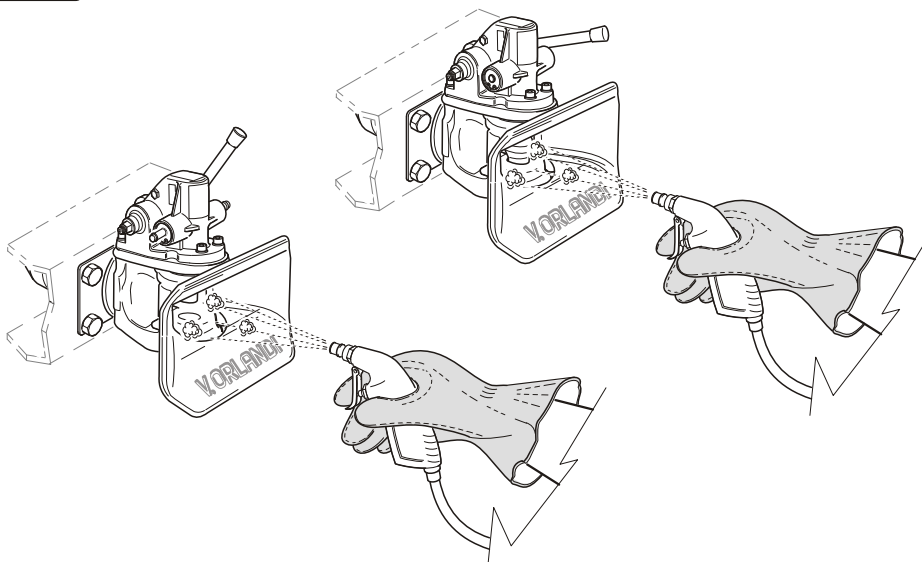
6 PULIZIA



- 1) Il gancio di traino deve essere pulito alla conclusione di ogni viaggio eseguito con agganciato o meno un rimorchio e al termine di ogni intervento di riparazione e/o manutenzione;
- 2) La pulizia deve essere fatta anche prima dell'uso dopo un lungo periodo di inutilizzo;
- 3) Mantenere pulita la leva di apertura, libera da sostanze oleose o grasse per evitare pericolo durante l'azione di apertura;



- 4) Eseguire la pulizia con getto d'aria rivolto verso il perno di traino ed intorno ad esso.
Aprire il gancio di traino, (vedi punto 1 cap. 3.1 AGGANCIAMENTO pag. 12/32) e indirizzare il getto d'aria nella bussola inferiore dello stesso perno di traino.



E' consentito l'uso di idropulitrici limitatamente alla zona del perno di traino e della testa campana.

	GANCIO DI TRAINO E 50	PAG. 30/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 7 REV. F

7 SMALTIMENTO



Leggere attentamente le seguenti istruzioni:

Nessun elemento del gancio di traino deve essere disperso nell'ambiente.

Ogni parte, componente o gruppo di componenti deve essere raggruppato secondo tipologia di materiale.

Per le modalità da seguire ed i mezzi da adottare si deve far riferimento alle prescrizioni delle leggi vigenti alla data dello smantellamento.

	GANCIO DI TRAIÑO E 50	PAG. 31/32
	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - USO E MANUTENZIONE	CAP. 8 REV. F

8 COME SI PROCEDE ALLA MESSA FUORI SERVIZIO



Ogni riferimento è da identificare nella figura di pag. 21/32.



- 1) Togliere la cuffia di protezione dado (1), sfilare la copiglia (2), smontare il dado a corona (3);



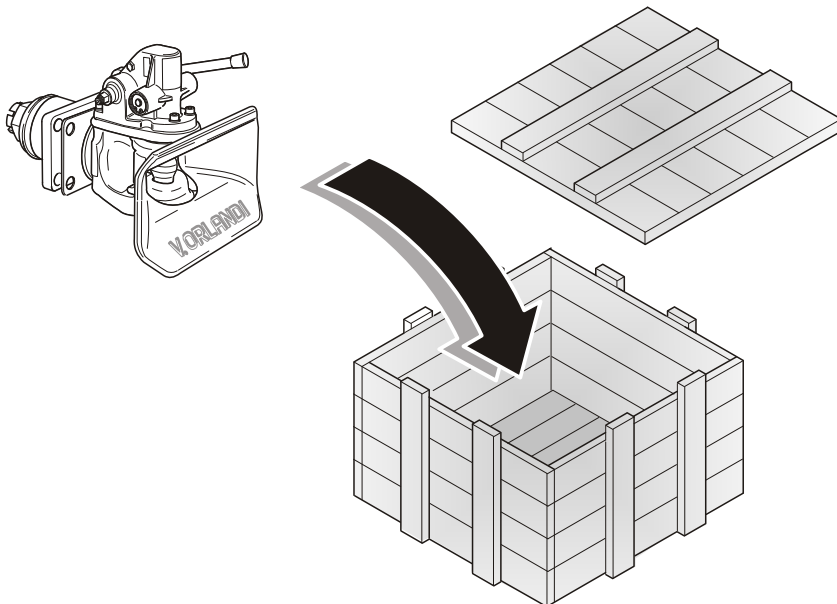
- 2) Sfilare la flangia posteriore (4), il tampone ammortizzatore (8a);
➤ Per gancio di traino E503, E504, E505, togliere anche la seconda flangia posteriore (5a).
- 3) Sfilare il tirante (9) dalla flangia di attacco (7a), togliere la flangia anteriore (5b) ed il tampone ammortizzatore (8b);



- 4) Togliere i bulloni (24) e la flangia di attacco (7a);

- Per gancio di traino E506, E509, E510 togliere la controflangia (7b).

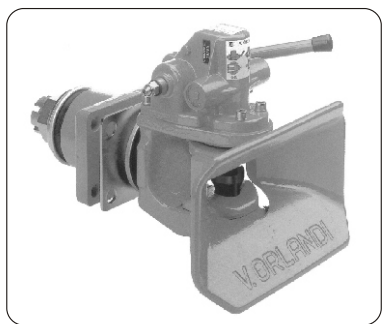
- 5) Velare con un sottile strato di olio le parti metalliche e conservare in un contenitore sufficientemente robusto.





PAG.
32/32

NOTE
REV. F



Drawbar coupling E 50

Installation, operating and
maintenance instructions

E



V. ORLANDI
SISTEMI DI TRAINO

Registration of the installation and the maintenance operations

Vehicle data: Type: Registration number:

Date of the installation of the coupling: Km/miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:

.....

.....

..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:

.....

.....

..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:

.....

.....

..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:

.....

.....

..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:
.....
.....
.....
..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:
.....
.....
.....
..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:
.....
.....
.....
..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:
.....
.....
.....
..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

Maintenance operations carried out:
.....
.....
.....
..... Km/Miles:

Data: Stamp: Signature:

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 04/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	INDEX REV. F

INDEX

0 PRELIMINARY REMARKS	5
0.1 WARRANTY.....	5
0.2 CARE OF THE MANUAL	5
0.3 HOW TO READ AND USE THE MANUAL	6
1 GENERAL INFORMATION	7
1.1 DESCRIPTION OF THE DRAWBAR COUPLING	7
1.2 UNPACKING	8
1.3 OPERATING LIMITATIONS	8
1.3.1 INSTALLATION PRESCRIPTION	8
2 INSTALLATION	9
3 OPERATING INSTRUCTIONS	12
3.1 COUPLING UP	12
3.2 UNCOUPLING	14
4 MAINTENANCE	16
4.1 PERIODICAL MAINTENANCE	18
5 REPAIRING	21
5.1 REPLACEMENT OF THE RUBBER BUFFERS AND THE INNER BUSH	21
5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN	22
5.3 REPLACEMENT OF THE LIFT LEVER SPRINGS	23
5.4 REPLACEMENT OF THE COUPLING JAW	24
5.5 REPLACEMENT OF THE WEAR PAD OF THE LOWER BUSH	25
5.6 REPLACEMENT OF THE UPPER AND LOWER BUSHES	26
5.7 REPLACEMENT OF THE SECURITY PINS	27
5.8 REPLACEMENT OF THE JAW LOCK PIN	28
6 CLEANING	29
7 DISPOSAL	30
8 HOW TO TAKE THE COUPLING OUT OF SERVICE	31

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 05/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 0 REV. F

0 PRELIMINARY REMARKS

0.1 WARRANTY

V.Orlandi Spa shall take no responsibility for any damage howsoever caused and including improper or incorrect use, modifications, alterations or abuse.

Use of not original spare parts of V.Orlandi Spa annuls any warranty and invalidates any homologation.

V.Orlandi Spa reserves the right to make modifications any time.

0.2 CARE OF THE MANUAL

This manual is an integral part of the drawbar coupling and **has to follow it wherever and always, in resale or restitution under warranty.** It has to be available for all operators for quick consultation any time it is necessary.

The end-user is responsible for keeping it in good condition.

The manual has to be replaced with an identical one if wear or other damage makes the reading impossible.

Note: this manual has 32 pages.

First edition: January 2004

Reprint:

0.3 HOW TO READ AND USE THE MANUAL

As well as the descriptive title of each chapter, the following signs have been used to indicate which measures are required during the different procedures.



Attention and caution



Attention! Risk of a limb injury



Absolute prohibition



Wear heavy working shoes



Wear working gloves



Read carefully the following paragraph/sentence/chapter



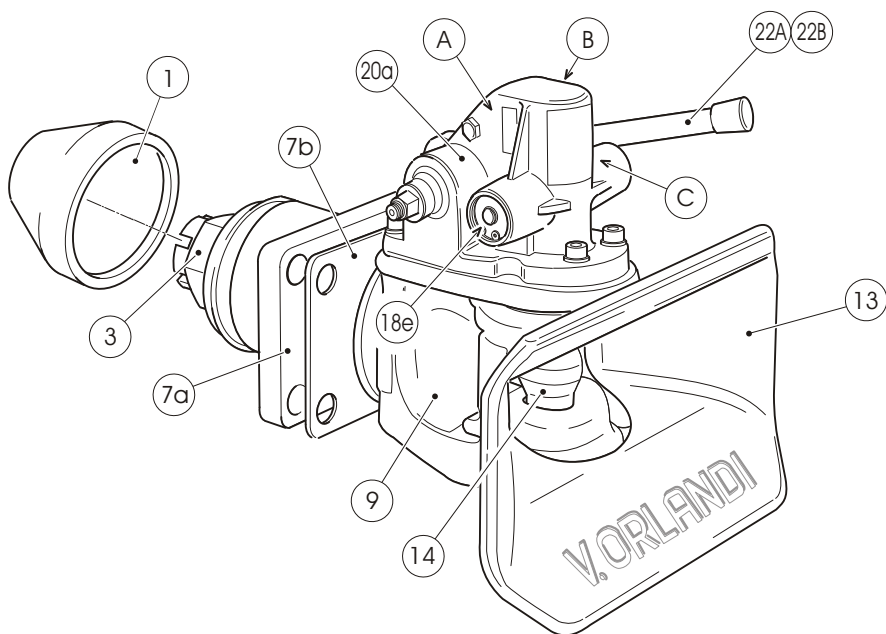
Denotes attention and caution, precedes the technical indications for the different procedures.

1 GENERAL INFORMATION

1.1 DESCRIPTION OF THE DRAWBAR COUPLING



The principal parts of the drawbar coupling are listed below in order to allow the correct interpretation of the manual which refers mainly to these parts:



1	Nut cover	18e	Security pins
3	Castellated nut	20a	Mechanism unit
7a	Coupling flange	22A	Operating handle, upwards
7b	Reinforcement plate	22B	Operating handle, downwards
9	Tie rod	A	Serial number plate
13	Coupling jaw	B	Homologation plate
14	Coupling pin	C	Warning plate

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 08/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 1 REV. F

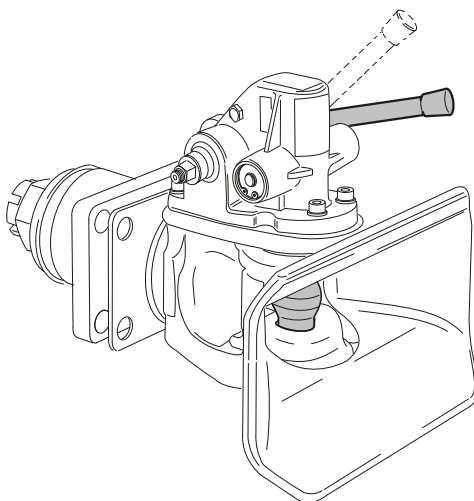
1.2 UNPACKING

Read the following instructions carefully before any operation:

Ensure that the position of the operating handle (22A 22B) is as shown in the illustration and that the coupling pin (14) is fully visible.



Attention! Risk of a limb injury



1.3 OPERATING LIMITATIONS

The drawbar couplings of the series E50 are suitable for central axle trailers and steering axle trailers equipped with 50 mm drawbar eyes according to the class D50 of the Directive 94/20/EC and according to ISO 1102.

1.3.1 INSTALLATION PRESCRIPTION

The drawbar couplings of the series E50 can be installed on the drawbeams of different hole patterns according to the Directive 94/20/EC and according to ISO 3584. The choice of the coupling must be compatible with the drawbeam and based on the specification sheet of the product.

2 INSTALLATION



This chapter refers to the figures on pages 09-11/32.
Read the following instructions carefully before any operation:



Installation has to be carried out by skilled personnel

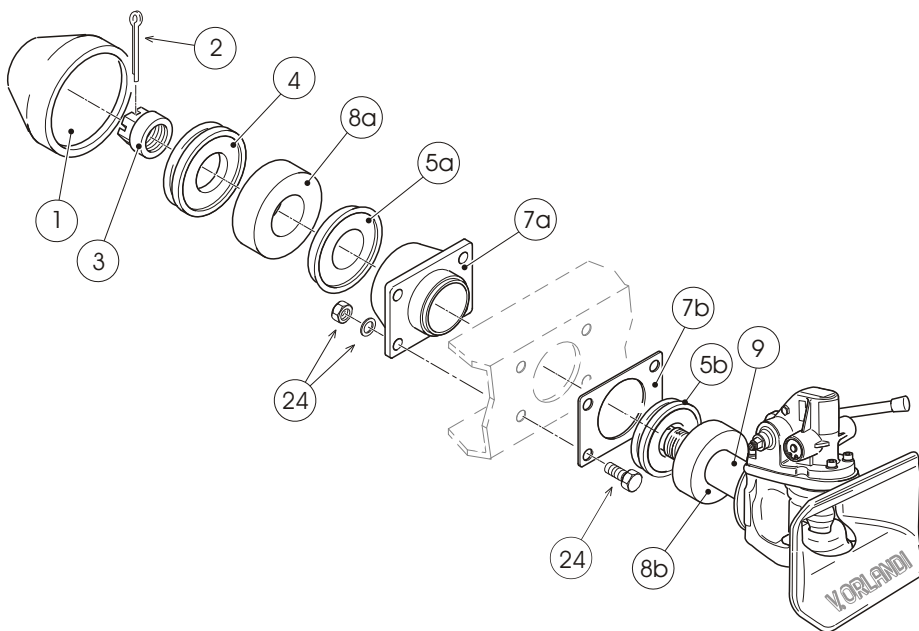
Put on heavy working shoes and working gloves.



Lay the coupling on a solid and stable surface.
Remove the castellated nut (3), rear flange (4), rubber buffer (8a) and the coupling flange (7a).



- For drawbar couplings E503, E504 and E505 remove the second rear flange (5a).
- For drawbar couplings E506, E509 and E510 remove the reinforcement plate (7b).



Now proceed with installing the drawbar coupling to the chassis drawbeam:

- 1) Fit the coupling flange (7a) in to the central hole of the chassis drawbeam from the inner side;

➤ For drawbar couplings E506, E509 and E509 fit the reinforcement plate (7b) from the rear side of the chassis drawbeam (on to the protruding part of the coupling flange) and fix it with the four bolts (24). Tighten the bolts as follows:

Coupling type	Bolt size	Bolt strength	Torque (M)
E 503	M 14	10.9	110-130 Nm
E 504	M 16	10.9	170-200 Nm
E 505	M 20	8.8	330-370 Nm
E 506	M 20	8.8	330-370 Nm
E 509	M 20	8.8	330-370 Nm
E 510	M 20	8.8	330-370 Nm



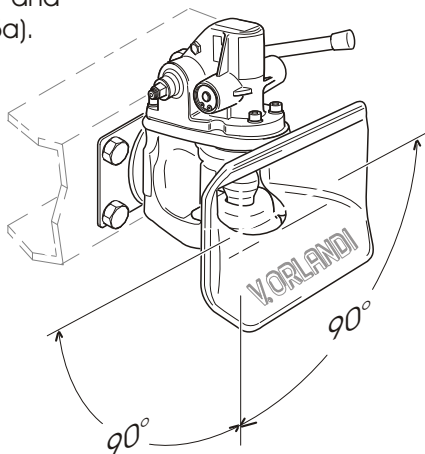
ATTENTION: Use only self-locking nuts

- 2) Insert the tie rod (9) with the front flange (5b) and the rubber buffer (8b) through the coupling flange (7a) which is already bolted on the drawbeam;

➤ For drawbar couplings E503, E504 and E505 install the second rear flange (5a).

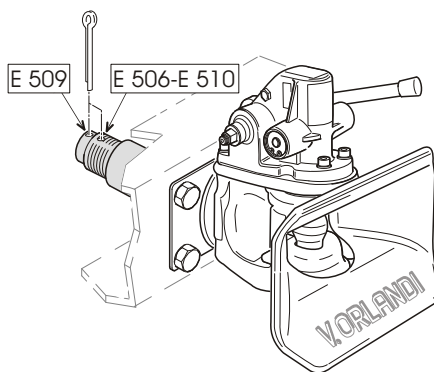
- 3) Insert the rubber buffer (8a) and the rear flange (4);

- 4) Lubricate the threads of the tie rod (9), tighten the castellated nut (3) by hand in the first instance taking care to ensure the coupling is level horizontally;



- 5) Tighten the castellated nut (3) with a torque wrench as follows:

Coupling	Torque
E 503	M=350 - 430 Nm
E 504	M=500 - 611 Nm
E 505	M=500 - 611 Nm
E 506	M=500 - 611 Nm
E 509	M=550 - 700 Nm
E 510	M=600 - 750 Nm

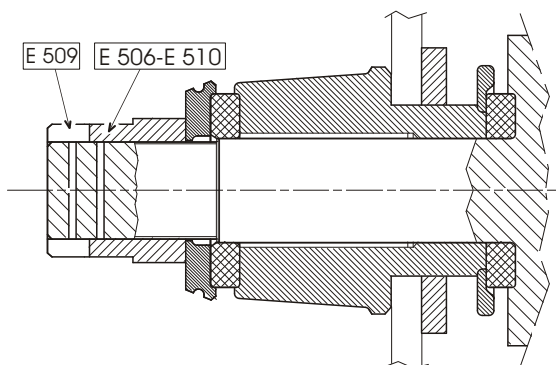


- 6) Insert the split pin (2) through the castellated nut and the hole on the thread of the tie rod (9). Open the two halves of the split pin and press them back against the castellated nut;



Never slacken the castellated nut back to allow the split pin to be inserted. If necessary, tighten the castellated nut further until one of the holes in the shaft aligns with one of the castellations in the nut.

- 7) Fit the nut cover (1).



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 12/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 3 REV. F

3 OPERATING INSTRUCTIONS

3.1 COUPLING UP



This chapter refers to the figures on pages 12-15/32.

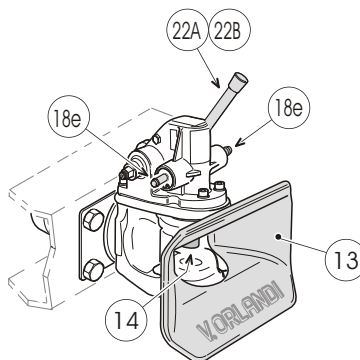
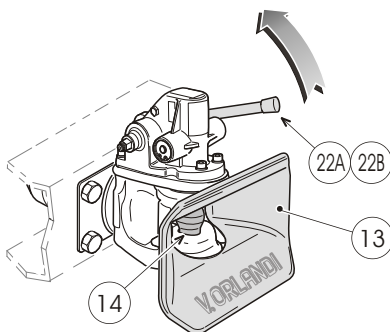
Read the following instructions carefully before any operation:



Wear working gloves



ATTENTION: Before coupling operation check that the brake of the trailer is on and that in case of a steering axle trailer the front axle is free to steer. Make sure that the drawbar eye and the coupling are level or that the eye is slightly lower so that it runs up the lower jaw. If coupling a central axle trailer, ensure that the rear support jacks, if fitted, are clear of the ground first.

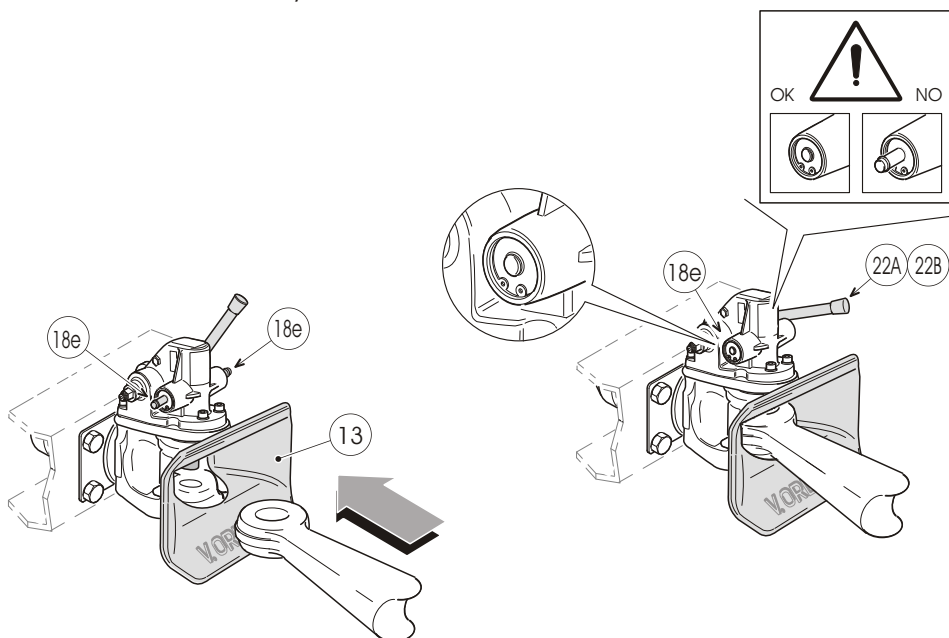


Attention! Risk of a limb injury

- 1) Lift the operating handle (22A-22B) upwards as far as it will go (note: minimum force needed is 200 Nm).
The coupling pin (14) is now raised. Check that the coupling jaw (13) has locked, i.e. cannot swing from side to side.
The security pins (18e) will now be protruding from their seats;

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 13/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 3 REV. F

- 2) Reverse slowly the truck, the drawbar eye has to enter the coupling jaw (13) properly. The push of the drawbar eye against the visible part of the coupling pin makes the pin (14) fall down immediately and the security pins (18e) are seated automatically.



ATTENTION: Always ensure that the coupling operation is carried out properly; check that the operation handle (22A/22B) is down and that the security pins (18e) are fully seated in order to guarantee a secure blocking down of the coupling pin (14).



ATTENTION: In case the coupling would not close perfectly move the truck back and forth about 50 cm to assist the drawbar eye to find the right position and make the coupling close.



If the coupling will not close perfectly it is absolutely forbidden to travel. **Contact the closest workshop for the solution.**

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 14/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 3 REV. F

3.2 UNCOUPLING



Make sure that the brake of the trailer is on. If uncoupling from a central axle trailer, lower the drawbar support leg to the ground so that it is just starting to take weight. Do not try to push the drawbar eye high in the coupling, otherwise the eye will interfere with the pin preventing the uncoupling.

- 1) Lift the operating handle (22A-22B) upwards as far as it will go (see point 1 in chapter 3.1 COUPLING UP on page 12/32).



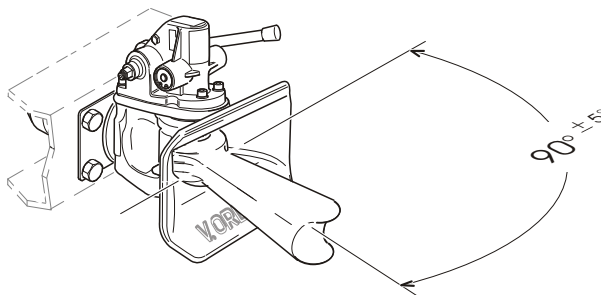
Do not use any shafts or levers to extend the operating handle. If the coupling pin (14) does not rise check that all the described conditions are respected.



If the operating handle is hard to lift, move the truck slightly in order to release the pressure of the drawbar eye against the coupling pin.



The trailer couplings of the new series E50 can be opened with the coupling jaw (13) in any position while the previous series can only be opened when the jaw is in the straight ahead position as shown in the illustration.



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 15/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 3 REV. F

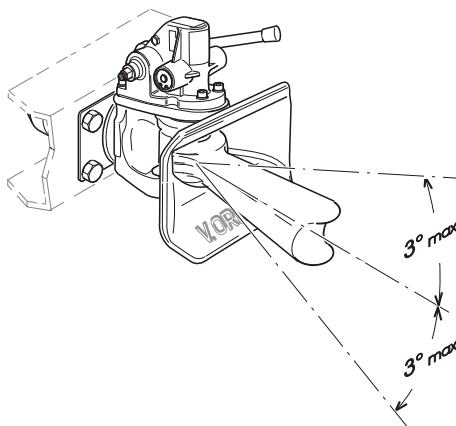


This option is also possible with the older series of couplings if the lift lever (15), part number RG00188, is replaced with the new version which has the same part number (see chapter 5.3 REPLACEMENT OF THE LIFT LEVER SPRINGS, page 23/32).

- 2) Move the truck forward; The coupling will automatically close as the truck pulls away from the trailer.



ATTENTION: To ensure satisfactory function of the coupling during coupling and uncoupling the trailer, make sure that the drawbar eye is within $\pm 3^\circ$ of the longitudinal horizontal axis of the coupling.



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 16/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 4 REV. F

4 MAINTENANCE



This chapter refers to the figures on pages 16-20/32.

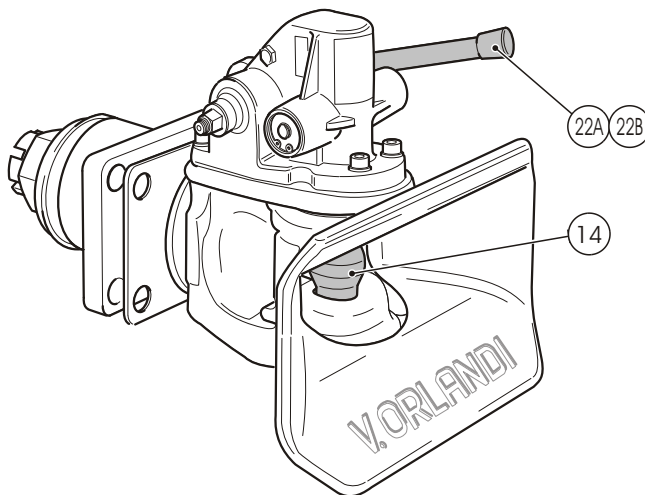
Read the following instructions carefully before any operation:



Wear working gloves



ATTENTION: make sure that the coupling is closed ie the coupling pin (14) and the operating handle (22A-22B) are down during all maintenance operations.



All moving parts of the coupling are subject to wear caused by normal use. Extent of wear depends on working conditions and maintenance operations carried out.

Therefore regular lubrication and maintenance will help prolong the life and safety of the coupling.

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 17/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 4 REV. F

After the first 500 Km of use:

Check that the torque of the bolts (24) of the coupling flange is within the torque indicated in point 1 in chapter 2 INSTALLATION, page 10/32.

After the first 3000 Km of use:

- 1) Check that the torque of the bolts (24) of the coupling flange is within the torque indicated in point 1 in chapter 2 INSTALLATION, page 10/32;
- 2) Check that the tightness of the castellated nut (3) is within the torque indicated in point 5 in chapter 2 INSTALLATION on page 11/32;

Every 15000 Km:

- 1) Check that the torque of the bolts (24) of the coupling flange is within the torque indicated in point 1 in chapter 2 INSTALLATION, page 10/32;
- 2) Check that the torque of the castellated nut (3) is within the torque indicated in point 5 in chapter 2 INSTALLATION, page 11/32;

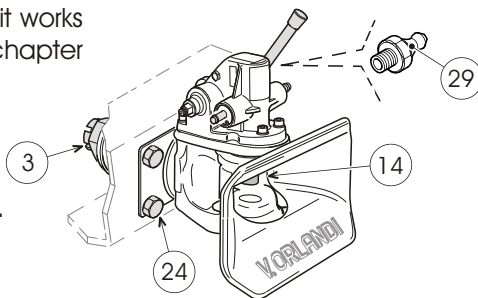


- 3) Grease the mechanism through the grease nipple (29). Always grease the mechanism with the coupling pin (14) raised (see point 1 in chapter 3.1. COUPLING UP on page 12/32). Do not over grease. Too much grease can hinder good functioning of the mechanism;

- 4) Check, when the coupling is closed, that the coupling jaw is free to move;
- 5) Open the coupling and check that it works correctly following the instructions in chapter 3.1 COUPLING UP on page 12/32.



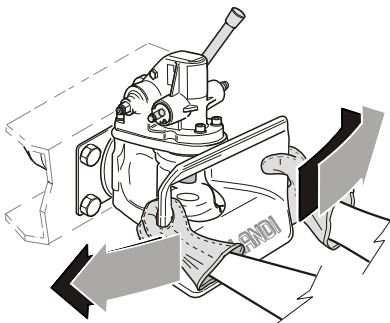
Attention! Risk of a limb injury.



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 18/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 4 REV. F

- 6) Check that the coupling jaw is properly locked in the central position.

If during the various checks, any component wear has exceeded the limits shown on page 18/30, those parts shall be replaced with new ones immediately.



4.1 PERIODICAL MAINTENANCE



This chapter refers also to the figure on page 21/32.



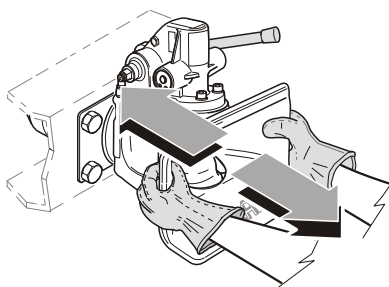
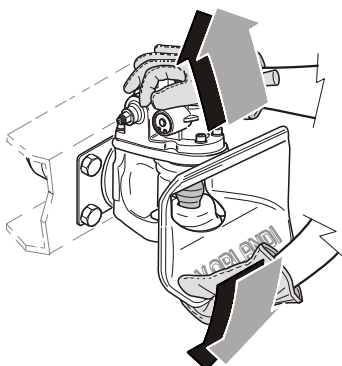
Depending on the use and at least annually the coupling shall be checked for wear.

The following checks and controls are recommended:

1) Checking the rubber buffers

Take hold of the coupling and check it, by shaking it forcefully. There should be no play.

If vertical play exceeds 1 mm the inner bush (7c) must be replaced. If there is any longitudinal play, the rubber buffers (8a,8b) must be replaced - see chapter 5.1 REPLACEMENT OF RUBBER BUFFERS AND INNER BUSH, page 21/32.



**2) Checking the threads of the castellated nut and of the tie-rod:**

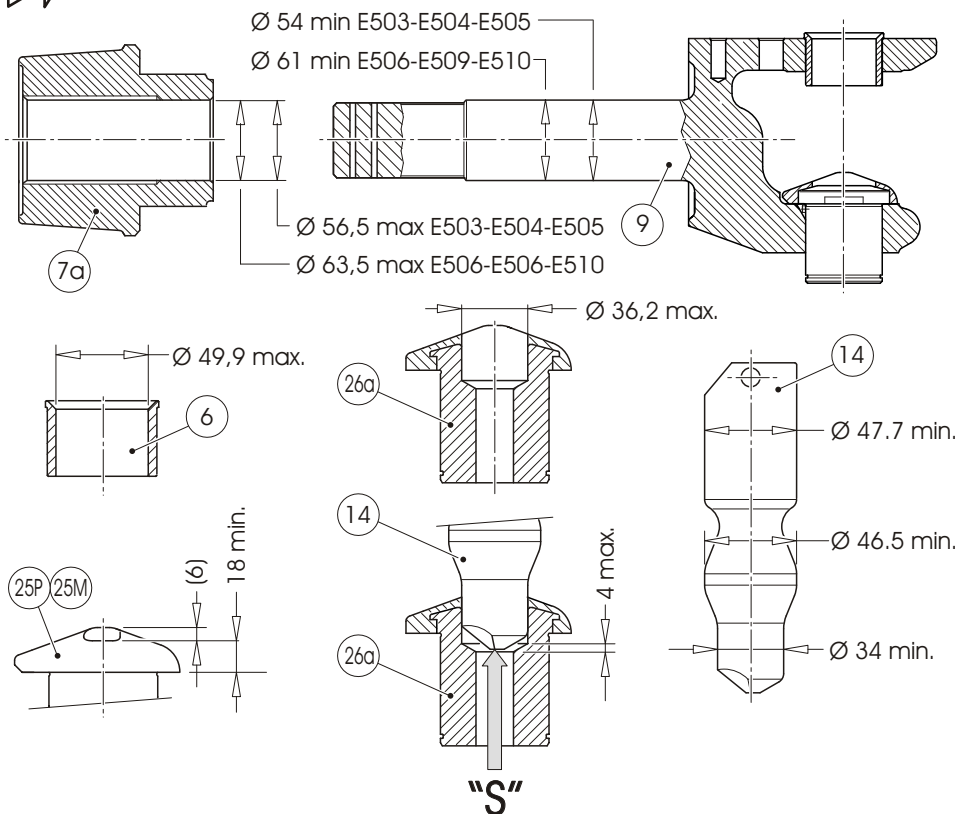
Remove the nut cover (1), split-pin (2) and the castellated nut (3). Check the condition of the threads of the nut (3) and of the tie-rod (9). In case there are any signs of play or seizure the parts must be replaced immediately;

3) Wear check:

Check that the wear of the coupling pin (14) (see chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32) and of the upper bush (6) and of the lower bush (26a) (see chapter 5.6 REPLACEMENT OF THE UPPER AND LOWER BUSHES, page 26/32) are within the recommended limits shown in the figure;



The wear data below is specified according to the technical specification ISO TS 20825



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 20/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 4 REV. F

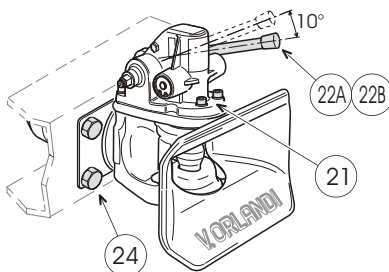
4) **Checking the vertical play of the coupling pin:**

Check that the vertical play of the coupling pin (14) is no more than 4 mm. The play "S" is to be measured by pushing the tip of the pin upwards when the operating handle (22A-22B) is down (see figure on page 19/32).

In case the play exceeds the limit replace the lift lever (15) (see chapter 5.3 REPLACEMENT OF THE LIFT LEVER SPRINGS, page 23/32);

5) **Checking for play in the operating handle:**

Check that the free movement of the operating handle (22A-22B) is less than 10° (degrees) as shown in the figure. In case the limit is exceeded replace the operating handle (22A-22B) and the lift lever (15) (see chapter 5.3 REPLACEMENT OF THE LIFT LEVER SPRINGS, page 23/32);



6) **Checking the torque of the screws and bolts:**

Check that the torque of the screws (21) is $M = 50 \text{ Nm}$ and that the torque of the fixing bolts (24) is as given in point 1 in chapter 2 INSTALLATION on page 10/32;

7) **Lubrication:**

Grease the mechanism unit (20a) through the grease nipple (29) on the right side of the mechanism box (see the figure on page 17/32).

Always grease the mechanism with the coupling pin (14) raised (see point 1 in chapter 3.1. COUPLING UP on page 12/32). Do not over grease.



Too much grease can hinder good functioning of the mechanism.
Oil the moving parts of the trailer coupling.

5 REPAIRING



This chapter refers to the figures on pages 21 -28/32 and to the spare part list enclosed.



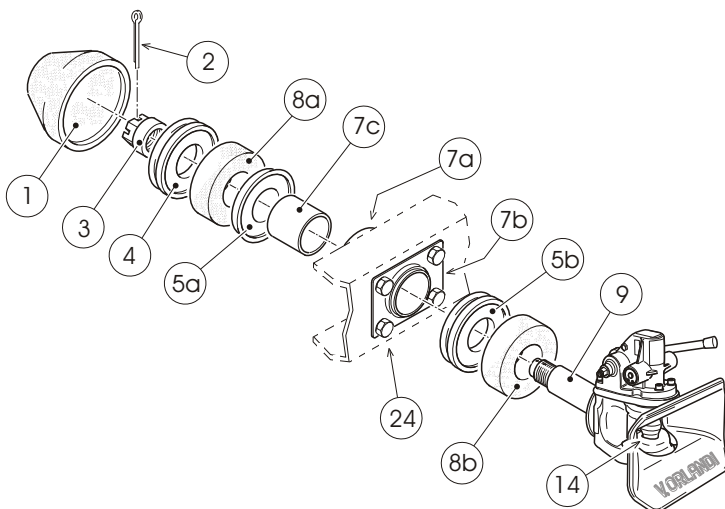
Read the following instructions carefully before any operation:



Wear working gloves and heavy working shoes

5.1 REPLACEMENT OF THE RUBBER BUFFERS AND THE INNER BUSH

- 1) Remove the nut cover (1), split pin (2) and the castellated nut (3);
- 2) Remove the rear flange (4) and the rubber buffer (8a);
 - For drawbar couplings E503, E504 and E505 remove the second rear flange (5a).
- 3) Remove the tie rod (9) from the coupling flange (7a), remove the front flange (5b) and the rubber buffer (8b);



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 22/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 5 REV. F

- 4) Replace the worn rubber buffers (8a, 8b) and the inner bush (7c) with new ones (see chapter 7 DISPOSAL on page 30/32);
- 5) Reinstall the drawbar coupling following the instructions (see points 2,3,4,5,6 in chapter 2 INSTALLATION on page 10-11/32).



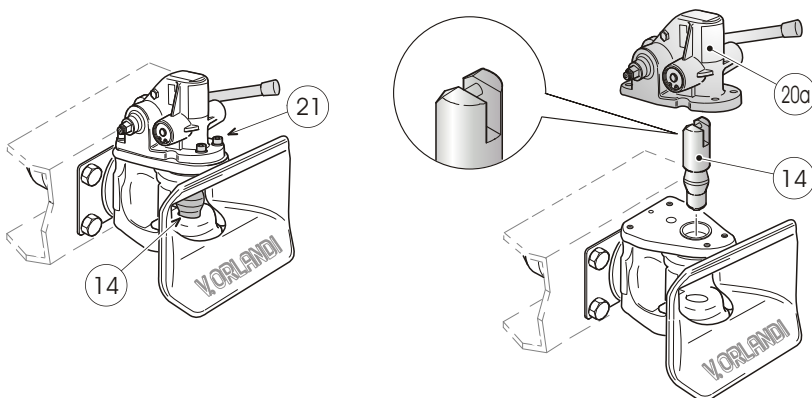
ATTENTION: Every time that the castellated nut (3) is removed, always replace the split pin (2) with new one.

5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN



ATTENTION: Make sure that the coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the 4 screws (21) keeping the washers, remove the mechanism unit (20a). Remove the coupling pin (14) (see chapter 7 DISPOSAL on page 30/32);
- 2) Lubricate the new coupling pin (14) and place it in its seat;
- 3) Fit the new mechanism unit (20a) and tighten the screws with washers (21) to torque $M = 50 \text{ Nm}$ using Loctite 243.



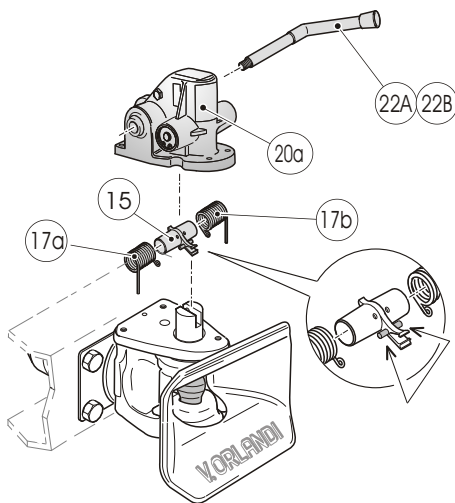
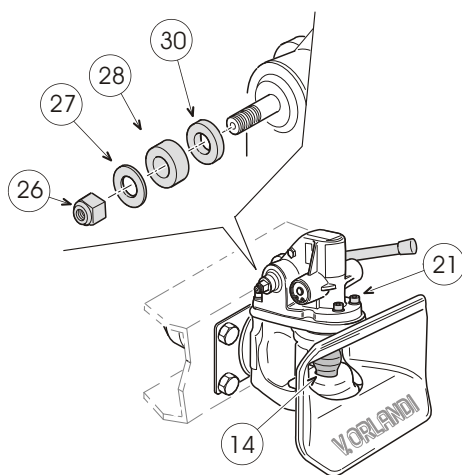
	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 23/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 5 REV. F

5.3 REPLACEMENT OF THE LIFT LEVER SPRINGS



ATTENTION: Make sure that the coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the 4 screws (21) keeping the washers, remove the mechanism unit (20a);
- 2) Remove the self-locking nut (26), the washer (27), the spacer (28) and the sealing washer (30). Remove from the mechanism unit (20a) the operating handle (22A-22B) keeping the springs (17a 17b) (see chapter 7 DISPOSAL, page 30/32) and the lift lever (15);
- 3) Fit the lift lever (15) in the mechanism unit (20a) making sure that the eyelets of the new springs (17a-17b) engage with the pins on each side of the lift lever (15);
- 4) Refit the operating handle (22A-22B). Mount the sealing washer (30), spacer (28), washer (27) and tighten the self-locking nut (26);
- 5) Replace the mechanism unit (20a) (see point 3 in chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND OF THE COUPLING PIN, page 22/32).



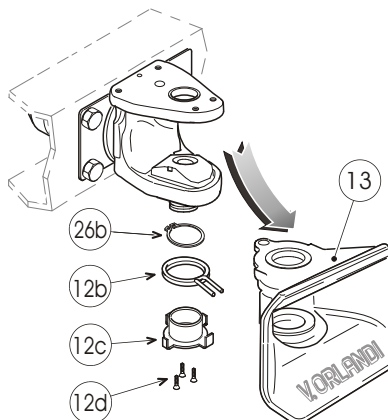
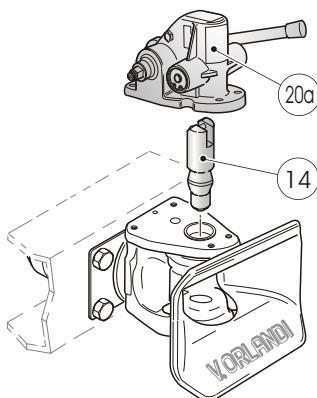
	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 24/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 5 REV. F

5.4 REPLACEMENT OF THE COUPLING JAW



ATTENTION: Make sure that the coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the 4 screws (21) keeping the washers, remove the mechanism unit (20a) and the coupling pin (14);
- 2) Remove the 3 screws (12d), plate (12c), spring (12b) and circlip (26b);
- 3) Move the jaw (13) downwards and remove it (see chapter 7 DISPOSAL, page 30/32);
- 4) Place the new jaw (13) in to position, fit the circlip (26b), spring (12b) and plate (12c);
- 5) Tighten the screws (12d) to torque $M = 50 \text{ Nm}$ using Loctite 243;
- 6) Fit the coupling pin (14) and the mechanism unit (20a) (see point 3 in chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32).



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 25/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 5 REV. F

5.5 REPLACEMENT OF THE WEAR PAD OF THE LOWER BUSH



ATTENTION: Make sure that the coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

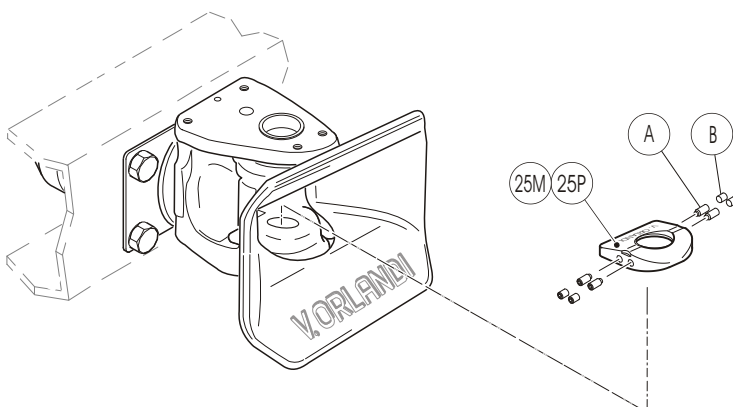
- 1) Remove the 4 screws (21) keeping the washers, remove the mechanism unit (20a) and the coupling pin (14);
- 2) Loosen the 4 (four) screws of the worn wear pad (25M-25P) (see chapter 7 DISPOSAL, page 30/32), remove and replace it;
- 3) Take care to position the new wear pad (25M-25P) correctly, if necessary replace also the screws;



Torque for the screws of the wear pad 25M screw A 8-10Nm and screw B 10-12 Nm, using threadlock (**loctite 243**).

Torque for the screws of the wear pad 25P 5,5-7 Nm

- 4) Fit the coupling pin (14) and the mechanism unit (20a) (see point 3 in chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32).



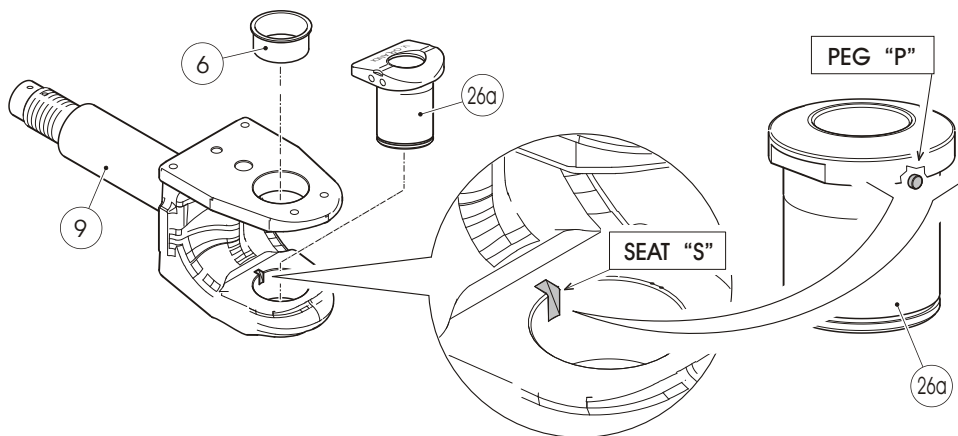
	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 26/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 5 REV. F

5.6 REPLACEMENT OF THE UPPER AND LOWER BUSHES



ATTENTION: Make sure that the drawbar coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the coupling from the truck (see chapter 5.1 REPLACEMENT OF THE RUBBER BUFFERS AND THE INNER BUSH, page 21/32);
- 2) Remove the mechanism unit (see chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32);
- 3) Remove the coupling jaw (see chapter 5.4 REPLACEMENT OF THE COUPLING JAW, page 24/32);
- 4) Remove the bushes (6, 26a) and replace them (see chapter 7 DISPOSAL on page 30/32), (see also the removal of the wear pad 25M-25P chapter 5.5 REPLACEMENT OF THE WEAR PAD OF THE LOWER BUSH, page 25/32).
When fitting the lower bush (26a) take care to position the peg "P" into its seat "S";
- 5) Refit all the parts as described in chapters 5.1 REPLACEMENT OF THE RUBBER BUFFERS AND THE INNER BUSH, page 21/32, 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32, 5.4 REPLACEMENT OF THE COUPLING JAW, page 24/32.



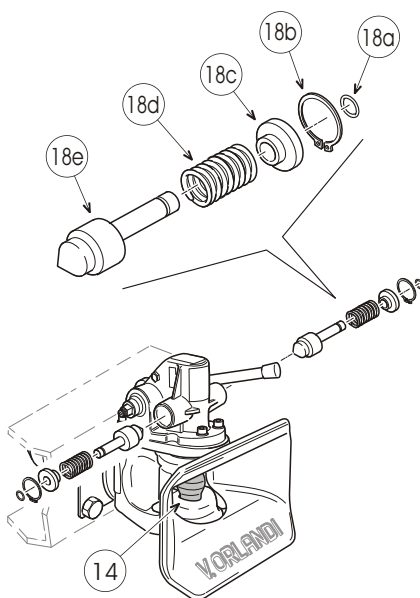
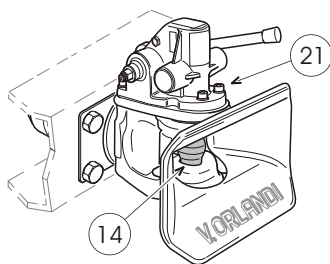
	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 27/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 5 REV. F

5.7 REPLACEMENT OF THE SECURITY PINS



ATTENTION: Make sure that the drawbar coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the circlip (18b), 'o'-ring (18a), support washer (18c), spring (18d) and the security pin (18e) (see chapter 7 DISPOSAL on page 30/32);
- 2) Lubricate the sliding surface of the security pin (18e) with a thin layer of grease;
- 3) Replace all the parts.
Reassemble the security pin (18e), spring (18d), support washer (18c), 'O'-ring (18a) and the circlip (18b);
- 4) Replace also the other security pin .



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 28/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 5 REV. F

5.8 REPLACEMENT OF THE JAW LOCK PIN

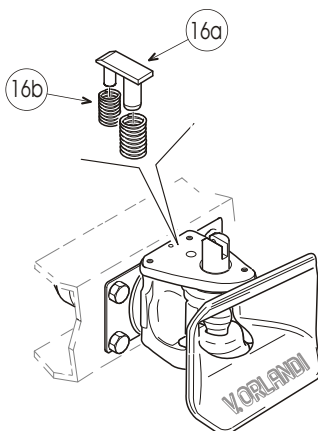


ATTENTION: Make sure that the drawbar coupling is closed, ie. the coupling pin (14) is down.

- 1) Remove the 4 screws (21) keeping the washers, remove the mechanism unit (20a);
- 2) Remove the jaw lock pin (16a), the 2 springs (16b) (see chapter 7 DISPOSAL, page 30/32);
- 3) Lubricate the sliding surface of the jaw lock pin (16a) with a thin layer of grease;

Replace the lock pin (16a) and the springs (16b);

- 4)
- Fit the mechanism unit (20a) (see point 3 in chapter 5.2 REPLACEMENT OF THE MECHANISM UNIT AND THE COUPLING PIN, page 22/32).
- 5)



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 29/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 6 REV. F

6 CLEANING



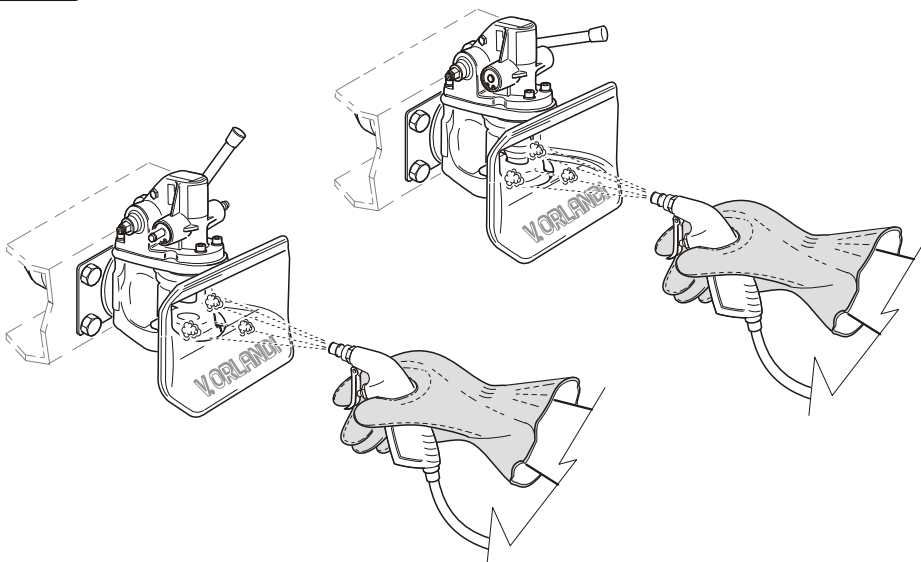
1) The drawbar coupling shall be cleaned after every service with or without the trailer attached and after every repairing or maintenance operation;

2) The coupling shall be cleaned also before use after a long period out of use;

3) Keep the operating handle clean, free from oily or greasy substances in order to avoid risks when opening the coupling;



4) Clean the coupling with high pressure air jet directed on - to and around - the coupling pin. Open the coupling (see point 1 in chapter 3.1. COUPLING UP, page 12/32) and blow the lower bush clean with the air jet.



High pressure water cleaning is not recommended other than around the coupling pin and the coupling jaw.

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 30/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAP. 7 REV. F

7 DISPOSAL



Read carefully the the following instructions:

No part of the drawbar coupling shall be disposed of in the environment.

Every part, component or assembly of components must be grouped according to material type.

What concerns the actions and the measures to adopt the local regulations governing at the time of dismantling shall be observed.

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 31/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	CHAR. 8 REV. F

8 HOW TO TAKE THE COUPLING OUT OF SERVICE



This chapter refers to the figure on page 21/32.



1) Remove the nut cover (1), split pin (2) and the castellated nut (3);

2) Remove the rear flange (4) and the rubber buffer (8a);

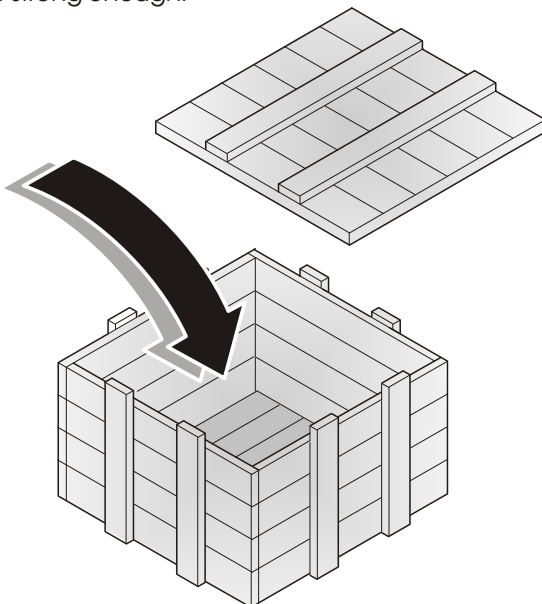
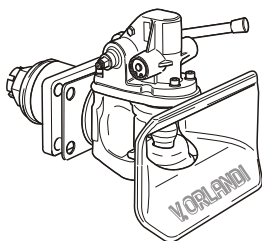
➤ For drawbar couplings E503, E504 and E505 remove also the second rear flange (5a).



3) Remove the tie rod (9) from the coupling flange (7a), remove the front flange (5b) and the rubber buffer (8b);

4) Remove the bolts (24) and the coupling flange (7a);

➤ For drawbar couplings E506 and E509 remove the reinforcement plate (7b).



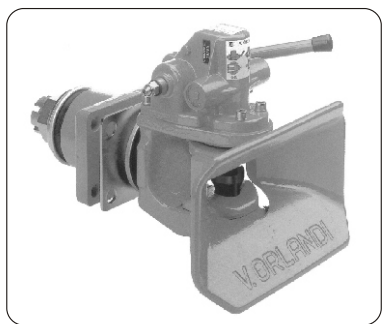
5) Lubricate the metallic parts with a thin layer of oil and keep the coupling in a case strong enough.



	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 32/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	NOTES REV. F

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 32/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	NOTES REV. F

	DRAWBAR COUPLING E 50	PAG. 32/32
	INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	NOTES REV. F



Anhängerkupplung E 50

Einbau-, Bedienungs- und
Wartungsanleitung _____

D



V. ORLANDI
SISTEMI DI TRAINO

Eintragung der durchgeführten Einbau- und Wartungsarbeiten

Fahrzeugdaten: Typ: Kennzeichen:

Einbaudatum der Kupplung: Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:

.....

.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:

.....

.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:

.....

.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:

.....

.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:
.....
.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:
.....
.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:
.....
.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:
.....
.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

Durchgeführte Wartungsarbeiten:
.....
.....

Km:

Datum: Stempel: Unterschrift:

	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 04/32
	EINBAU-, BETRIEB- UND WARTUNGSANLEITUNG	INHALT REV. F

INHALT

0 ALLGEMEINE HINWEISE	5
0.1 GEWÄHRLEISTUNG	5
0.2 BEACHTUNG DER ANLEITUNG	5
0.3 GEBRAUCH DER ANLEITUNG	6
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	7
1.1 BESCHREIBUNG DER ANHÄNGEKUPPLUNG	7
1.2 AUSPACKEN	8
1.3 BESCHRÄNKUNG DER BETRIEBUNG	8
1.3.1 EINBAUVORSCHRIFT	8
2 EINBAU	9
3 BETRIEBUNGSANLEITUNG	12
3.1 EINKUPPELN	12
3.2 AUSKUPPELN	14
4 WARTUNG	16
4.1 WARTUNGSINTERVALLE	18
5 REPARATUR	21
5.1 WECHSELN DER GUMMIFEDERN UND DER LAGERBUCHSE	21
5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS	22
5.3 WECHSELN DER SCHLIEßFEDERN	23
5.4 WECHSELN DES FANGMAULES	24
5.5 WECHSELN DES AUFLAGERINGES DER UNTEREN BUCHSE	25
5.6 WECHSELN DER OBEREN UND UNTEREN BUCHSE	26
5.7 WECHSELN DER SICHERUNGSBOLZEN	27
5.8 WECHSELN DER FANGMAULARRETIERUNG	28
6 REINIGUNG	29
7 ENTSORGUNG	30
8 AUßER-BETRIEB-SETZUNG DER ANHÄNGEKUPPLUNG	31

	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 05/32
	EINBAU-, BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 0 REV. F

0 ALLGEMEINE HINWEISE

0.1 GEWÄHRLEISTUNG

V.Orlandi Spa übernimmt keinerlei Gewährleistung für Beschädigungen, die hervorgerufen werden durch unsachgemäße Anwendung, Veränderung oder Missbrauch.

Die Verwendung von Nicht-Originalen-Ersatzteilen von V.Orlandi Spa hebt jede Gewährleistung auf und verstößt gegen jede Homologation.

V.Orlandi behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt Modifikationen durchzuführen.

0.2 BEACHTUNG DER ANLEITUNG

Diese Anleitung ist ein fester Bestandteil zum Lieferumfang der Anhängerkupplung und muß immer bei der Kupplung mit geführt werden. Auch bei Weiterverkauf oder bei Rücklieferung innerhalb der Garantie ist dieses zu beachten. Sie muß dem Betreiber jederzeit zur Verfügung stehen. Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, diese Anleitung in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten. Wenn die Lesbarkeit dieser Anleitung durch Beschädigungen oder Verschleiß unmöglich ist, muß die Anleitung ausgetauscht werden.

Anmerkung: Diese Anleitung hat 32 Seiten

Erste Ausgabe: Januar 2004

Nachdruck:

0.3 GEBRAUCH DER ANLEITUNG

Zusätzlich zu den Beschreibungen in den einzelnen Kapiteln, zeigen die folgenden Darstellungen, welche Maßnahmen während der einzelnen Schritte erforderlich sind:



Achtung und Vorsicht



Achtung! Gefahr einer Gliedmaßenverletzung



Absolut verboten



Feste Arbeitsschuhe tragen



Arbeitshandschuhe tragen



Aufmerksam den / das folgende(n) Paragraphen / Satz / Kapitel lesen



Markiert besondere Beachtung und Obacht. Steht vor technischen Anweisungen, die zur Vereinfachung bestimmter Arbeiten nützlich sind

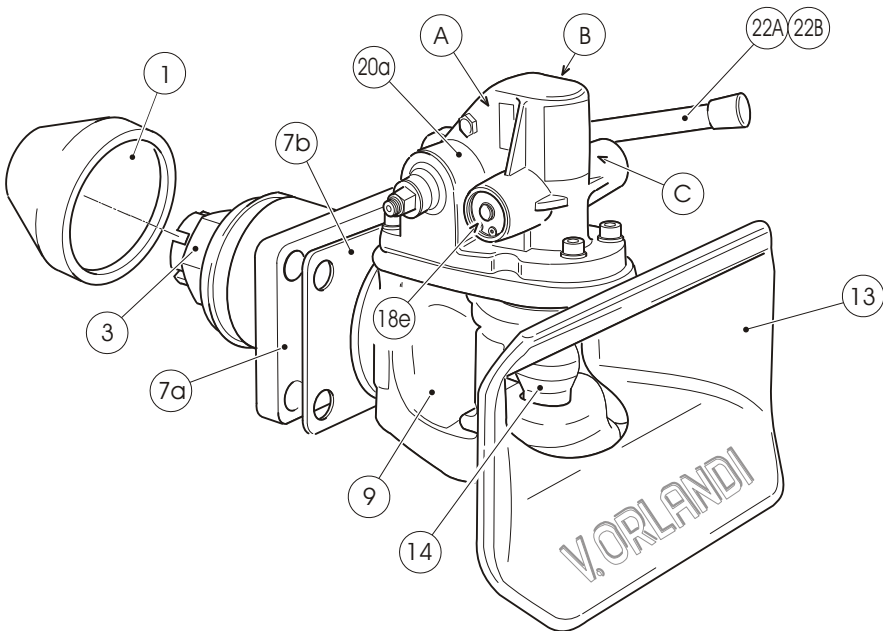


1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 BESCHREIBUNG DER ANHÄNGEKUPPLUNG



Die wesentlichen Teile der Anhängerkupplung sind im folgenden aufgelistet, damit eine eindeutige Zuordnung dieser Teile, die später in der Anleitung beschrieben werden, erfolgen kann.



1	Abdeckkappe	18e	Satz Sicherungsbolzen
3	Kronenmutter	20a	Automatikeinheit
7a	Befestigungslager	22A	Handhebel, aufwärts
7b	Stützplatte	22B	Handhebel abwärts
9	Zugstange	A	Fabriknummer
13	Fangmaul	B	Typenschild
14	Kupplungsbolzen	C	Warnhinweis

	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 08/32
	EINBAU-, BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 1 REV. F

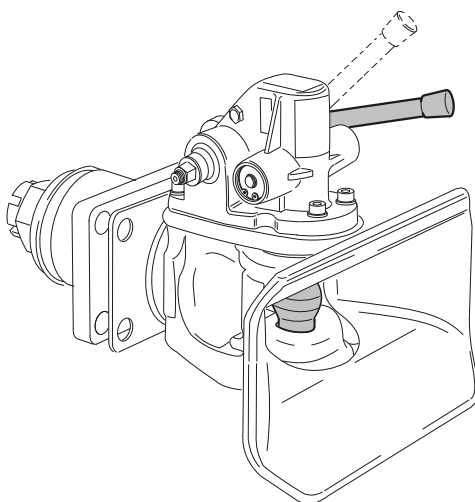
1.2 AUSPACKEN

Lesen Sie die folgenden Anleitungen aufmerksam durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen:

Stellen Sie sicher, daß der Handhebel (22A oder 22B) sich in der Stellung wie auf der Zeichnung befindet und der Kupplungsbolzen (14) ganz zu sehen ist.



Achtung! Gefahr einer Gliedmaßenverletzung



1.3 BESCHRÄNKUNG DER BETRIEBUNG

Die Anhängerkupplungen der Serie E50 sind geeignet für Zentralachsanhänger und Drehschemelanhänger mit einer 50mm Zugöse der Klasse D50 der Homologation 94/20/EC und nach ISO 1102.

1.3.1 EINBAUVORSCHRIFT

Die Anhängerkupplung der Serie E50 kann in Traversen mit unterschiedlichen Lochbildern nach der Homologation 94/20/EC und nach ISO 3584 befestigt werden. Die Wahl der Kupplung muß kompatibel zu der Traverse und den Beschreibungen des Produktes sein.

2 EINBAU



Dieses Kapitel verweist auf die Zeichnungen auf den Seiten 09-11/32. Lesen Sie die folgenden Instruktionen sorgfältig durch bevor Sie mit dem Einbau beginnen:



Der Einbau muß von Fachpersonal ausgeführt werden.

Tragen Sie Arbeitsschuhe und Arbeitshandschuhe.

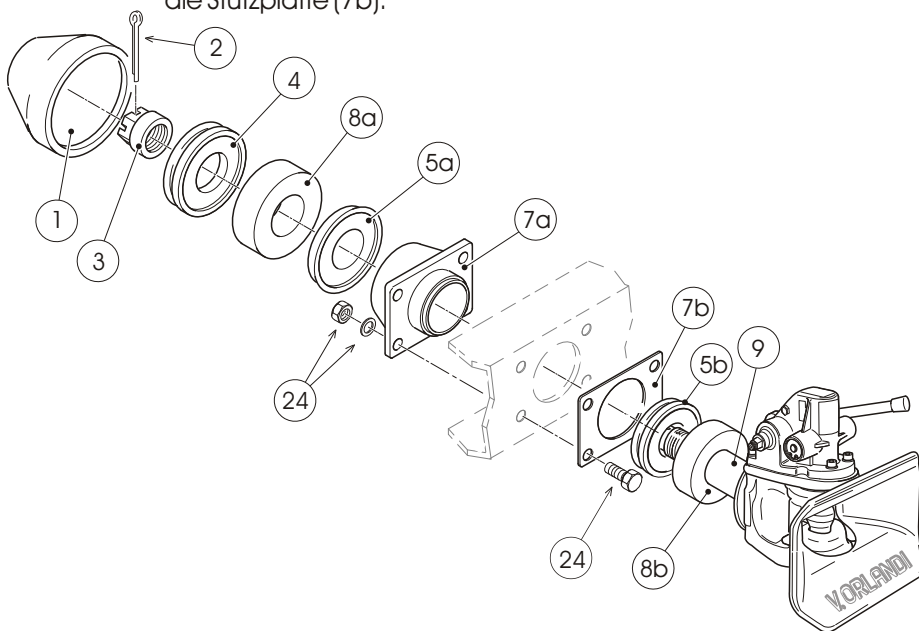


Legen Sie die Kupplung auf einen festen und stabilen Untergrund. Lösen Sie die Kronenmutter (3), Federschutzkappe (4), Gummifeder (8a) und das Befestigungslager (7a).



➤ Bei den Anhängerkupplungen E503, E504 und E505 entfernen Sie die zweite Federschutzkappe (5a).

➤ Bei den Anhängerkupplungen E506, E509 und E510 entfernen Sie die Stützplatte (7b).



Nun fahren Sie mit der Befestigung der Anhängerkupplung an der Fahrzeugtraverse fort:

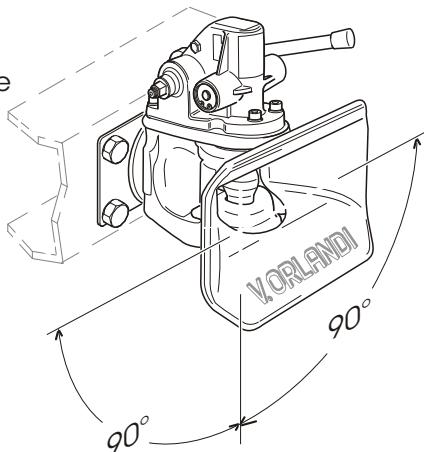
- 1) Befestigen Sie das Befestigungslager (7a) in dem mittleren Loch der Fahrzeugtraverse von der inneren Seite;
 - Bei den Anhängerkupplungen E506, E509 und E510 montieren Sie die Stützplatte (7b) von der Außenseite der Fahrzeugtraverse (auf dem hervorstehenden Bereich des Befestigungslagers) und befestigen sie mit den vier Schrauben (24). Ziehen Sie die Schrauben wie folgt an:

Kupplungstyp	Schraubentyp	Qualität	Drehmoment (M)
E 503	M 14	10.9	110-130 Nm
E 504	M 16	10.9	170-200 Nm
E 505	M 20	8.8	330-370 Nm
E 506	M 20	8.8	330-370 Nm
E 509	M 20	8.8	330-370 Nm
E 510	M 20	8.8	330-370 Nm



Achtung: Verwenden Sie ausschließlich selbstsichernde Muttern

- 2) Führen Sie die Zugstange (9) mit der vorderen Federschutzkappe (5b) sowie der Gummifeder (8b) durch das Befestigungslager (7a), welches bereits mit der Fahrzeugtraverse verschraubt ist;
 - Bei den Anhängerkupplungen E503, E504 und E505 montieren Sie die zweite Federschutzkappe (5a).
- 3) Montieren Sie die Gummifeder (8a) und die Federschutzkappe (4);
- 4) Fetten Sie die Zugstange (9), drehen Sie die Kronenmutter (3) auf die Zugstange (9) und richten Sie Kupplung horizontal aus.

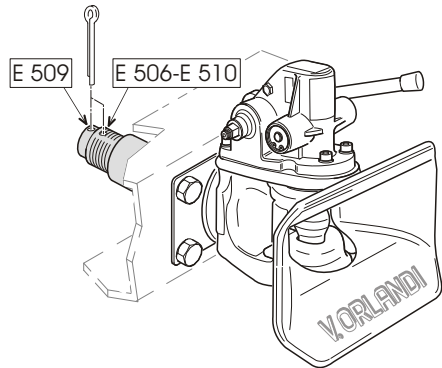




- 5) Ziehen Sie die Kronenmutter (3) mittels eines Drehmomentschlüssels unter Berücksichtigung des folgenden Anzugskraftmomentes fest:

Kupplungstyp Drehmoment (M)

E 503	M=350 - 430 Nm
E 504	M=500 - 611 Nm
E 505	M=500 - 611 Nm
E 506	M=500 - 611 Nm
E 509	M=550 - 700 Nm
E 510	M=600 - 750 Nm

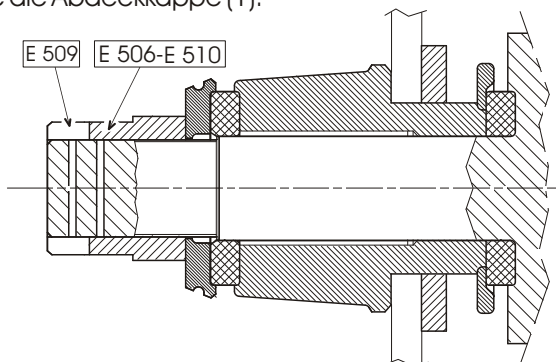


- 6) Führen Sie den Splint (2) durch die Kronenmutter und dem Loch in der Zugstange (9). Öffnen Sie die beiden Hälften des Splintes und schlagen Sie sie beidseitig zurück gegen die Kronenmutter;



Niemals die Kronenmutter zurückdrehen, um das Einführen des Splintes zu ermöglichen. Wenn nötig, ziehen Sie die Kronenmutter weiter an bis ein Loch mit der Kronenmutter in einer Linie steht und der Splint eingesetzt werden kann.

- 7) Befestigen Sie die Abdeckkappe (1).



3 BETRIEBUNGSANLEITUNG

3.1 EINKUPPELN



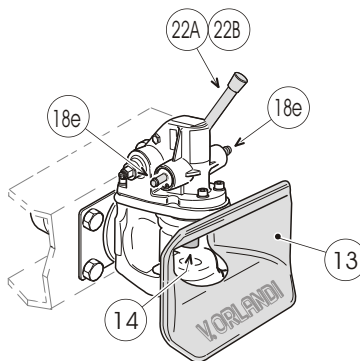
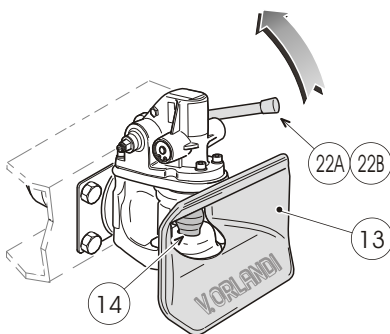
Dieses Kapitel verweist auf die Zeichnungen auf den Seiten 12-15/32.



Lesen Sie die folgenden Instruktionen sorgfältig durch.
Tragen Sie Arbeitshandschuhe



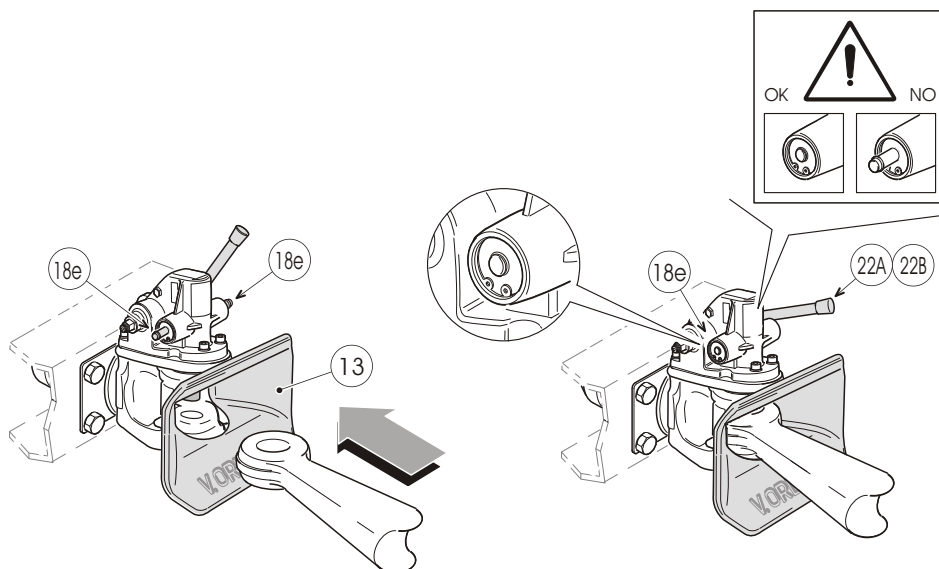
Achtung: Bevor Sie mit dem Ankuppeln beginnen, vergewissern Sie sich, daß der Anhänger gebremst ist und bei einem Mehrachsanhänger dessen Vorderachse frei beweglich ist. Kontrollieren Sie, daß sich die Zugöse des Anhängers auf gleicher Höhe mit der Anhängerkupplung befindet oder daß die Zugöse geringfügig niedriger steht, so daß sie über den unteren Fangmaulbereich hochrutschen kann. Handelt es sich um einen Zentralachsanhänger, vergewissern Sie sich, daß die hinteren Stützen, falls vorhanden, gerade über dem Boden stehen.



Achtung! Gefahr einer Gliedmaßenverletzung

- 1) Drücken Sie den Handhebel (22A 22B) so weit wie möglich nach oben (Anmerkung: es wird mindestens eine Kraft von 200 Nm benötigt). Der Kupplungsbolzen (14) ist nun hochgefahren, das Fangmaul (13) ist festgestellt und kann nun nicht mehr seitlich schwenken. Die Sicherungsbolzen (18e) stehen nun hervor.

- 2) Setzen Sie langsam den LKW zurück, die Zugöse soll gut in das Fangmaul (13) eingleiten. Der Druck der Zugöse auf das sichtbare Teil des Kupplungsbolzens (14) löst diesen sofort aus, und die Sicherungsbolzen (18e) fahren automatisch ein.



ACHTUNG: Überprüfen Sie, ob der Ankuppel-Vorgang immer genau und sorgfältig durchgeführt wird; beachten Sie, daß der Handhebel (22A-22B) unten ist und daß die Sicherungsbolzen vollständig eingefahren sind um garantieren zu können, daß der Kupplungsbolzen (14) unten gehalten wird.



ACHTUNG: Sollte die Kupplung nicht vollständig geschlossen haben, setzen Sie den LKW ca. 50cm vor und zurück um die Zugöse in die richtige Position zu bringen damit die Kupplung sich schließt.



Wenn sich die Kupplung nicht vollständig schließt, ist es strengstens verboten trotzdem zu fahren. Kontaktieren **Sie die nächstgelegene Werkstatt, um das Problem beheben zu lassen.**

	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 14/32
	EINBAU-, BEDIENTUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 3 REV. F

3.2 AUSKUPPELN



Vergewissern Sie sich, daß der Anhänger gebremst ist. Wenn ein Zentralachsanhänger ausgekuppelt werden soll, drehen Sie das Stützbein der Zugdeichsel soweit auf den Boden, das es gerade anfängt, Gewicht zu bekommen. Versuchen Sie nicht die Zugöse höher in der Kupplung stehen zu lassen, dabei würde die Zugöse den Kupplungsbolzen beim Auskuppeln behindern.

- 1) Drücken Sie den Handhebel (22A-22B) soweit wie möglich nach oben (vergleiche Punkt 1 des Kapitel 3.1 ANKUPPELN auf Seite 12/32).



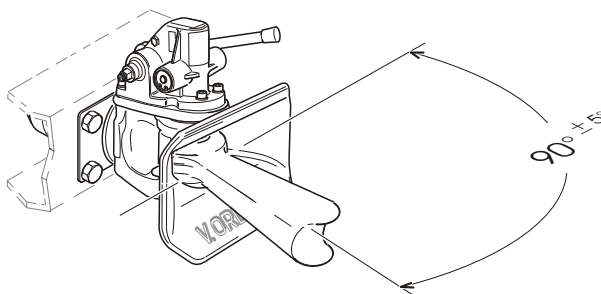
Verwenden Sie keine Aufsätze oder andere Hilfsmittel, um den Handhebel zu verlängern. Wenn der Kupplungsbolzen (14) nicht öffnet, überprüfen Sie, ob alle oben stehenden Beschreibungen befolgt wurden.



Wenn der Handhebel sehr schwer gängig ist, bewegen sie den LKW langsam, um den Druck der Zugöse gegen den Kupplungsbolzen zu vermindern.



Die Anhängerkupplungen der neuen Serie E50 können in jeder Stellung des Fangmauls (13) geöffnet werden wobei die Vorgänger-Serien nur in der Mittelstellung, wie in der Zeichnung gezeigt, zu öffnen war.



	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 15/32
	EINBAU-, BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 3 REV. F

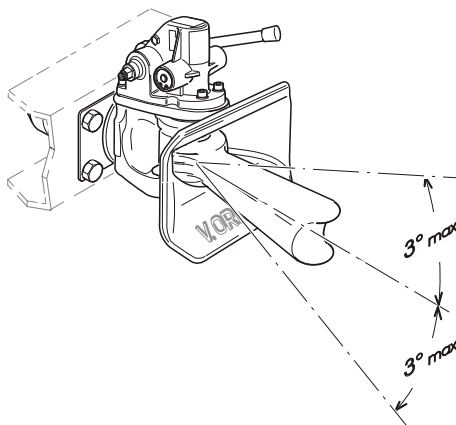


Diese Möglichkeit ist auch bei den älteren Kupplungsserien möglich, wenn der Aufwerfhebel (15), Ersatzteilnummer RG00188, gegen die neue Version mit der selben Ersatzteilnummer, ausgetauscht wird (vergleiche Kapitel 5.3 WECHSELN DER SCHLIEßFEDERN, Seite 23/32).

- 2) Fahren Sie das Zugfahrzeug nach vorne; wenn sich die Zugöse von dem Fangmaul (13) gelöst hat, schließt sich der Kupplungsbolzen (14) automatisch.



ACHTUNG: Die einwandfreie Funktion der Anhängerkupplung während des Ein- und Auskuppelns wird nur dann gewährleistet, wenn die Zugdeichsel bei ebener Fahrbahn nicht mehr als $\pm 3^\circ$ von der Horizontalachse der Kupplung abweicht.



4 WARTUNG



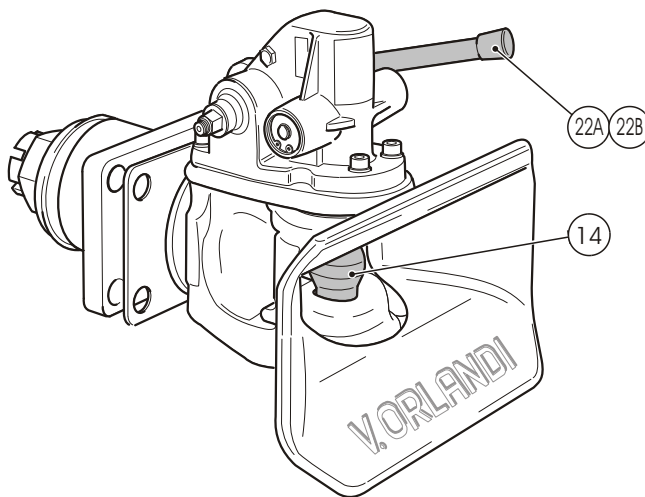
Dieses Kapitel verweist auf die Zeichnungen auf den Seiten 16-20/32. Lesen Sie die folgenden Instruktionen sorgfältig durch:



Tragen Sie Arbeitshandschuhe



ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, daß während der gesamten Wartungsarbeiten die Kupplung geschlossen, der Kupplungsbolzen (14) und der Handhebel (22A- 22B) unten sind.



Alle beweglichen Teile einer Kupplung sind dem normalen Betriebsverschleiß ausgesetzt. Das Ausmaß des Verschleißes ist abhängig von den Einsatzbedingungen und den durchgeführten Wartungsarbeiten.

Gute Wartung und Schmierung können dazu beitragen, die Lebenszeit und die Sicherheit der Anhängerkupplung zu verlängern.

Nach den ersten 500 km Arbeitseinsatz:

Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (24) des Befestigungslagers den Angaben des Punktes 1 im Kapitel 2 EINBAU, Seite 10/32 entspricht.

Nach den ersten 3.000 km Arbeitseinsatz:

- 1) Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (24) des Befestigungslagers den Angaben des Punktes 1 im Kapitel 2 EINBAU, Seite 10/32 entspricht;
- 2) Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Kronenmutter (3) den Angaben des Punktes 5 im Kapitel 2 EINBAU, Seite 11/32 entspricht;

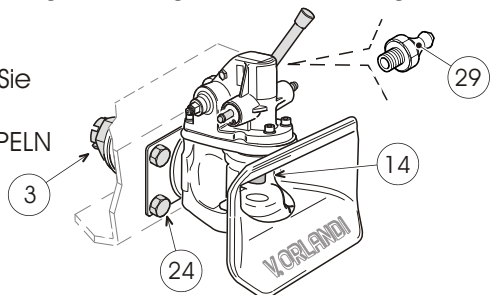
Alle 15.000 km:

- 1) Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (24) des Befestigungslagers den Angaben des Punktes 1 im Kapitel 2 EINBAU, Seite 10/32 entspricht;
- 2) Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Kronenmutter (3) den Angaben des Punktes 5 im Kapitel 2 EINBAU, Seite 11/32 entspricht;
- 3) Fetten Sie die Automatikeinheit über den Schmiernippel (29). Fetten Sie die Automatikeinheit immer bei geöffnetem Kupplungsbolzen (14) (vergleiche



Punkt 1 in Kapitel 3.1 EINKUPPELN auf Seite 12/32). Vermeiden Sie ein Überfetten der Automatikeinheit. Eine Überfettung kann die Funktion der Automatikeinheit behindern.

- 4) Überprüfen Sie bei geschlossener Anhängerkupplung, ob sich das Fangmaul frei drehen kann;
- 5) Öffnen Sie die Kupplung und prüfen Sie ihre korrekte Funktion anhand der Beschreibungen in Kapitel 3.1 ABKUPPELN auf Seite 12/32.

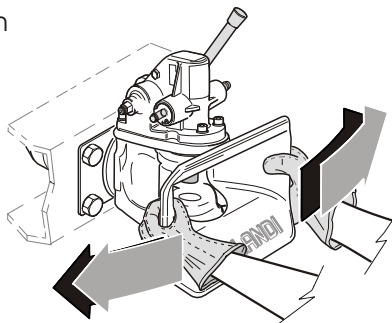


Achtung! Gefahr einer Gliedmaßenverletzung

- 6) Überprüfen Sie die Fangmaularretrierung in der mittleren Position.

Wenn während dieser verschiedenen Überprüfungen irgendein Teil höheren

Verschleiß als auf der Seite 18/30 aufweist, müssen diese Teile sofort gegen neue ausgetauscht werden.



4.1 WARTUNGSINTERVALLE



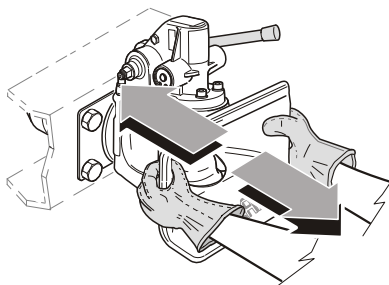
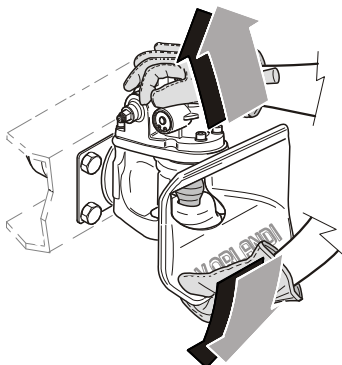
Dieses Kapitel bezieht sich auf Zeichnungen auf der Seite 21/32.



Abhängig von dem Einsatz, spätestens jedoch einmal jährlich muss die Kupplung von Fachpersonal auf Verschleiß überprüft werden. Die folgenden Überprüfungen sind dabei zu empfehlen:

Überprüfung der Gummifedern

- 1) Nehmen Sie die Kupplung in die Hand und rütteln Sie sie so stark, um sicher zu sein, daß kein Spiel vorhanden ist. Falls ein Höhenspiel von mehr als 1mm vorhanden ist muß die Lagerbuchse (7c) erneuert werden. Wenn es ein Längsspiel von mehr als 1mm gibt, ersetzen Sie die Gummifedern (8a, 8b) (vergleiche Kapitel 5.1 WECHSELN DER GUMMIFEDERN UND DER LAGERBUCHSE, Seite 21/32).





2) Überprüfung der Gewinde der Kronenmutter und der Zugstange:

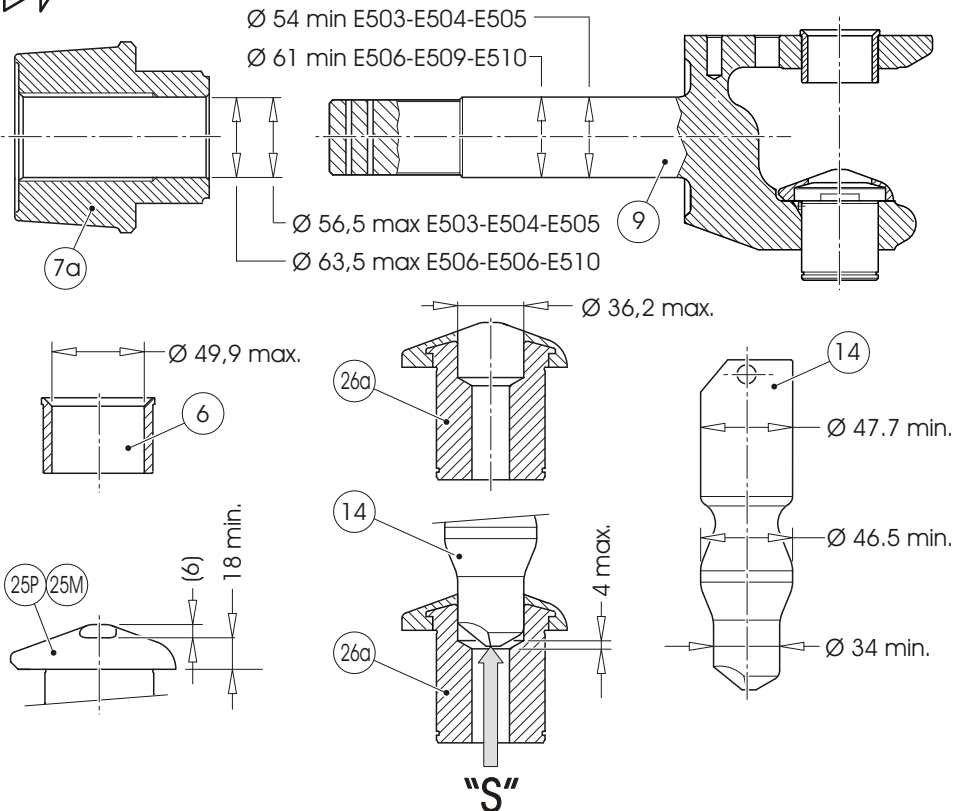
Entfernen Sie die Abdeckkappe (1), den Splint (2) und die Kronenmutter (3). Überprüfen Sie den Zustand des Gewindes der Kronenmutter (3) und der Zugstange (9). Im Falle von Spiel oder Beschädigungen, müssen diese Teile sofort ausgetauscht werden;

3) Überprüfung des Verschleißes:

Überprüfen Sie den Verschleiß des Kupplungsbolzens (14) (vergleiche Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32) und der oberen Buchse (6) und der unteren Buchse (26a) (vergleiche Kapitel 5.6 WECHSELN DER OBEREN UND UNTEREN BUCHSE, Seite 26/32) ob dieser innerhalb der in den Zeichnungen gezeigten Grenzwerte liegt;



Die unten stehenden Verschleißmaße sind gemäß der technischen Spezifikation ISO TS 20825



	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 20/32
	EINBAU-, BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 4 REV. F

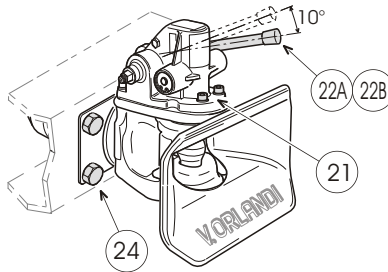
4) Überprüfung des vertikalen Spiels des Kupplungsbolzens:

Überprüfen Sie, ob das vertikale Spiel des Kupplungsbolzens (14) nicht mehr als 4mm beträgt. Das Spiel „S“ wird gemessen, indem die Spitze des Kupplungsbolzens aufwärts gedrückt wird, während der Handhebel (22A-22B) unten ist (vergleiche die Zeichnung auf Seite 19/32).

Übersteigt das Spiel das Limit muß der Aufwerfhebel (15) ausgewechselt werden (vergleiche Kapitel 5.3 WECHSELN DER SCHLIEßFEDERN, Seite 23/32);

5) Überprüfung des Spiels des Handhebels

Überprüfen Sie, ob die freie Bewegung des Handhebels (22A-22B) weniger als 10° (Grad) beträgt, wie es in der Zeichnung zu sehen ist. Sollte dieser Wert überschritten werden, erneuern Sie den Handhebel (22A-und 22B) und den Aufwerfhebel (15) (vergleiche Kapitel 5.3 WECHSELN DER SCHLIEßFEDERN, Seite 23/31);



6) Überprüfung des Anzugsdrehmoments der Schrauben und Muttern:

Überprüfen Sie, ob das Anzugsdrehmoment der Schrauben (21) $M = 50 \text{ Nm}$ und das das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (24) dem des Punktes 1 des Kapitels 2EINBAU auf Seite 10/32 entspricht:

7) Schmierung:

Fetten Sie die Automateinheit (20a) über den Schmiernippel (29) auf der rechten Seite der Automateinheit (vergleiche die Zeichnung auf Seite 17/32).

Fetten Sie die Automateinheit immer mit hochgefahrenem Kupplungsbolzen (14) (vergleiche Punkt 1 im Kapitel 3.1 EINKUPPELN auf der Seite 12/32). Vermeiden Sie ein Überfetten.



Zuviel Fett kann die Funktion der Automateinheit behindern. Ölen Sie die beweglichen Teile der Anhängerkupplung.



5 REPARATUR



Dieses Kapitel verweist auf die Zeichnungen auf den Seiten 21-28/32 und auf die beiliegende Ersatzteilliste.



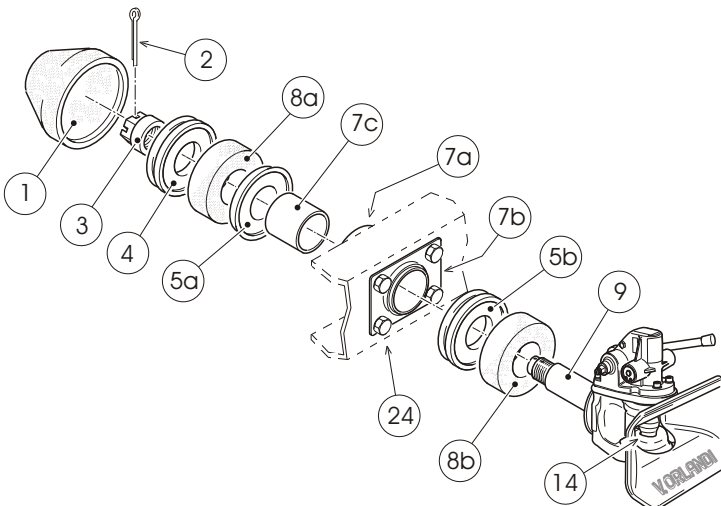
Lesen Sie die folgenden Instruktionen sorgfältig durch:



Tragen Sie Arbeitshandschuhe und Arbeitsschuhe.

5.1 WECHSELN DER GUMMIFEDERN UND DER LAGERBUCHSE

- 1) Entfernen Sie die Abdeckkappe (1), Splint (2) und die Kronenmutter (3);
- 2) Entfernen Sie die Federschutzkappe (4) und die Gummifeder (8a);
➤ Bei den Anhängerkupplungen E503, E504 und E505 entfernen Sie die zweite Federschutzkappe (5a).
- 3) Entfernen Sie die Zugstange (9) aus dem Befestigungslager (7a), entfernen Sie die vordere Federschutzkappe (5b) und die Gummifeder (8b);



- 4) Ersetzen Sie die alten Gummifedern (8a, 8b) sowie die Lagerbuchse (7c) gegen neue (vergleichen Sie Kapitel 7 ENTSORGUNG auf der Seite 30/32);
- 5) Zum Einbau der Anhängerkupplung befolgen Sie die Anleitung (vergleichen Sie die Punkte 2, 3, 4, 5, 6 in dem Kapitel 2 EINBAU auf Seite 10-11/32).



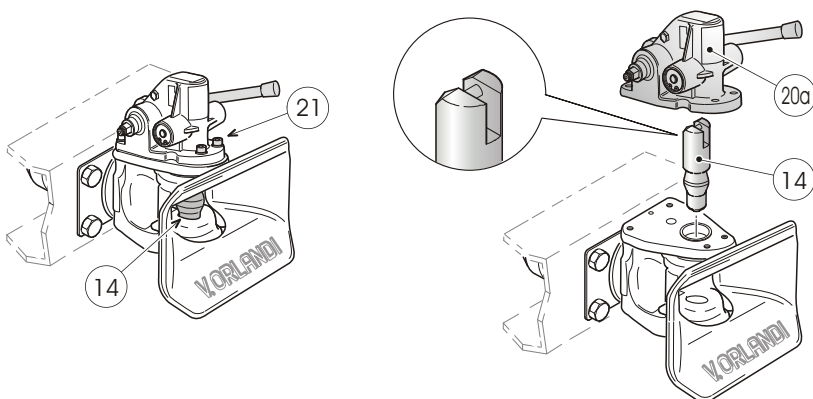
Achtung: Immer wenn die Kronenmutter (3) abgenommen wurde, ersetzen Sie den Splint (2) durch einen neuen.

5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Entfernen Sie die vier Schrauben (21), behalten Sie die Unterlegscheiben, entfernen Sie die Automatikeinheit (20a). Entfernen Sie den Kupplungsbolzen (14) (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG auf der Seite 30/32);
- 2) Fetten Sie den neuen Kupplungsbolzen (14) und bauen Sie ihn ein;
- 3) Befestigen Sie die Automatikeinheit (20a) und ziehen Sie die Schrauben mit den Unterlegscheiben (21) mit einem Anzugsmoment von $M = 50 \text{ Nm}$ an. Verwenden Sie Schraubensicherungslack **Loctite 243**.

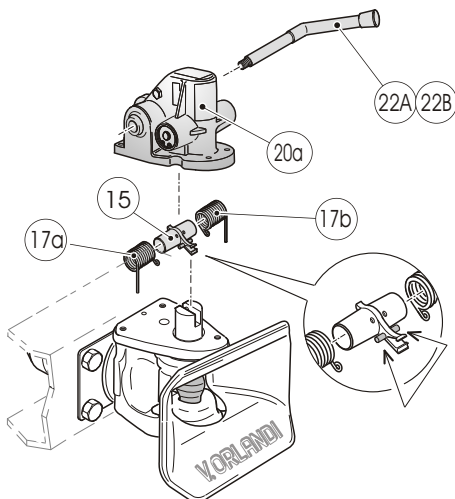
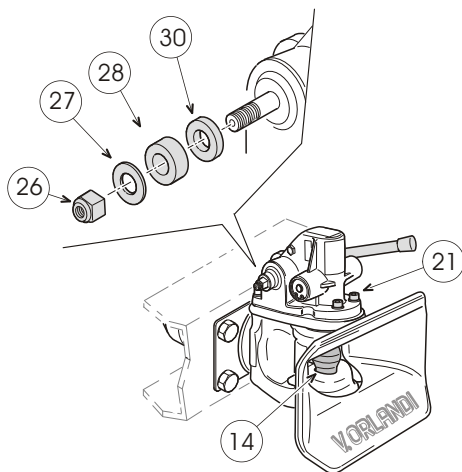


5.3 WECHSELN DER SCHLIEßFEDERN



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Entfernen Sie die vier Schrauben (21), behalten Sie die Unterlegscheiben, entfernen Sie die Automatikeinheit (20a);
- 2) Entfernen Sie die selbstsichernde Mutter (26), die Unterlegscheibe (27), die Hülse (28) und Abdichtungsscheibe (30). Entfernen Sie den Handhebel (22A-22B) aus der Automatikeinheit (20a), behalten Sie die Federn (17a 17b) (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG, Seite 30/32). Entfernen Sie den Aufwerfhebel (15);
- 3) Befestigen Sie den Aufwerfhebel (15) in der Automatikeinheit (20a), stellen Sie sicher, daß die Ösen der neuen Schließfedern (17a-17b) auf jeder Seite in den Bolzen des Aufwerfhebels (15) sitzen;
- 4) Stecken Sie den Handhebel (22A-22B) wieder ein. Montieren Sie die Abdichtscheibe (30), die Hülse (28), die Unterlegscheibe (27) und ziehen Sie die selbstsichernde Mutter (26) wieder fest;
- 5) Setzen Sie die Automatikeinheit (20a) wieder auf (vergleiche Punkt 3 im Kapitel WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32).

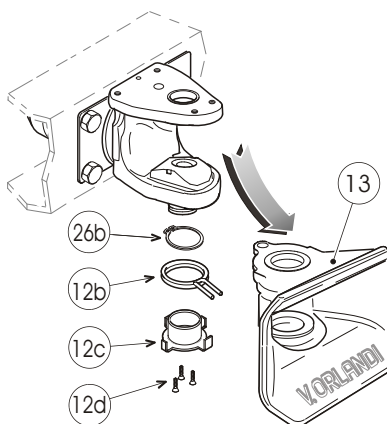
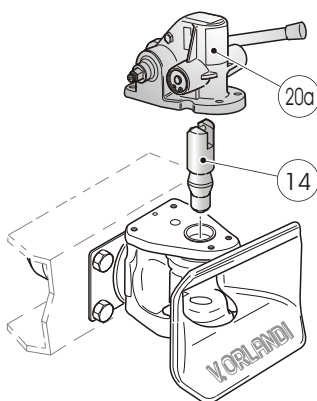


5.4 WECHSELN DES FANGMAULS



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Entfernen Sie die vier Schrauben (21), behalten Sie die Unterlegscheiben, entfernen Sie die Automatikeinheit (20a) und den Kupplungsbolzen (14);
- 2) Entfernen Sie die drei Schrauben (12d), den Käfig (12c), die Feder (12b) und den Sprengring (26b);
- 3) Entnehmen Sie das Fangmaul (13) nach unten und entfernen Sie es (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG, Seite 30/32);
- 4) Setzen Sie das neue Fangmaul (13) in die entsprechende Position, befestigen Sie den Sprengring (26b), die Feder (12b) und den Käfig (12c);
- 5) Ziehen Sie die Schrauben (12d) mit einem Anzugsdrehmoment von $M = 50$ Nm an, verwenden Sie Schraubensicherungsack Loctite 243;
- 6) Setzen Sie den Kupplungsbolzen (14) ein und die Automatikeinheit (20a) auf (vergleiche Punkt 3 im Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32).



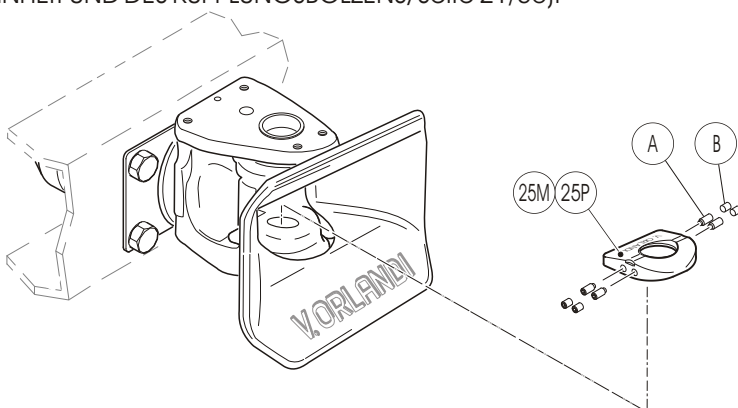
	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 25/32
	EINBAU-, BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 5 REV. F

5.5 WECHSELN DES AUFLAGERINGES DER UNTEREN BUCHSE



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Entfernen Sie die vier Schrauben (21), behalten Sie die Unterlegscheiben, entfernen Sie die Automatikeinheit (20a) und den Kupplungsbolzen (14);
 - 2) Lösen Sie die vier Schrauben an dem Auflagering (25M-25P) (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG, Seite 30/32), entnehmen und ersetzen Sie den Auflagering;
 - 3) Platzieren Sie den neuen Auflagering (25M-25P) korrekt, falls notwendig wechseln Sie die Schrauben;
- NOTE** Anzugsdrehmoment der Schrauben des Auflageringes 25M schraube A 8-10 Nm und schraube B 10 - 12 Nm, mittels Schraubensicherungsack (**loctite 243**).
- Anzugsdrehmoment der Schrauben des Auflageringes 25P 5.5-7 Nm
- 4) Setzen Sie den Kupplungsbolzen (14) ein und setzen Sie die Automatikeinheit (20a) auf (vergleichen Sie Punkt 3 in dem Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 21/30).

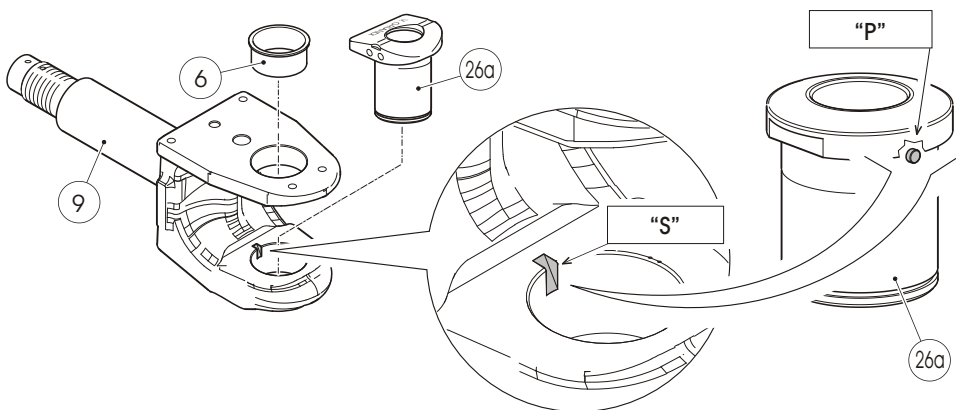


5.6 WECHSELN DER OBEREN UND UNTEREN BUCHSE



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Bauen Sie die Kupplung aus dem LKW aus (vergleiche Kapitel 5.1 WECHSELN DER GUMMIFEDERN UND DER LAGERBUCHSE, Seite 21/32);
- 2) Bauen Sie die Automatikeinheit von der Kupplung ab (vergleiche Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32);
- 3) Bauen Sie das Fangmaul aus (vergleiche Kapitel 5.4 WECHSELN DES FANGMAULES, Seite 24/32);
- 4) Entfernen Sie die Buchsen (6, 26a) und ersetzen Sie diese (Vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG, Seite 30/32), (vergleichen Sie auch den Ausbau des Auflageringes 25M-25P, Kapitel 5.5 WECHSELN DES AUFLAGERINGES DER UNTEREN BUCHSE, Seite 25/32).
Beim einsetzen der unteren Buchse (26a) beachten Sie die Position des Bolzens „P“ zu dem Schlitz „S“;
- 5) Montieren Sie alle Teile wie es in den Kapiteln 5.1 WECHSELN DER GUMMIFEDERN UND DER LAGERUNG, Seite 21/32, Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32, Kapitel 5.4 WECHSELN DES FANGMAULES, Seite 24/32, beschrieben ist.

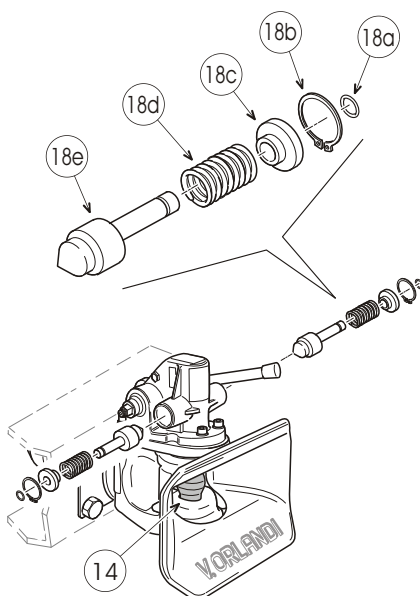
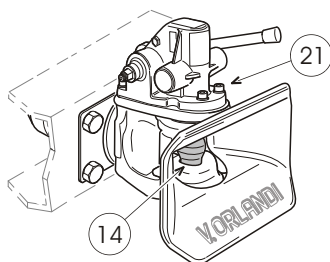


5.7 WECHSELN DER SICHERUNGSBOLZEN



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

- 1) Entfernen Sie den Sprengring (18b), den O-Ring (18a), die Dichtung (18c), die Feder (18d) und den Sicherungsbolzen (18e) (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG auf der Seite 30/32);
- 2) Fetten Sie die beweglichen Teile des Sicherungsbolzens (18e) mit einem dünnen Fettfilm;
- 3) Ersetzen Sie alle Teile.
Bauen Sie den Sicherungsbolzen (18e), die Feder (18d), die Dichtung (18c), den O-Ring (18a) und den Sprengring (18b) wieder zusammen;
- 4) Ersetzen Sie ebenso den anderen Sicherungsbolzen.

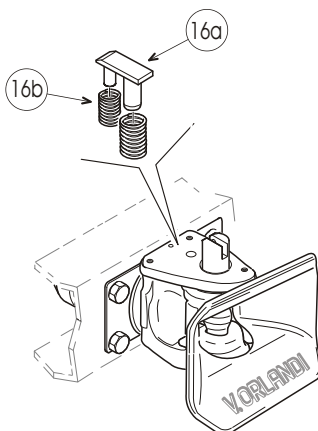


5.8 WECHSELN DER FANGMAULARRETIERUNG



Achtung: Vergewissern Sie sich, daß die Anhängerkupplung geschlossen ist und der Kupplungsbolzen (14) unten ist.

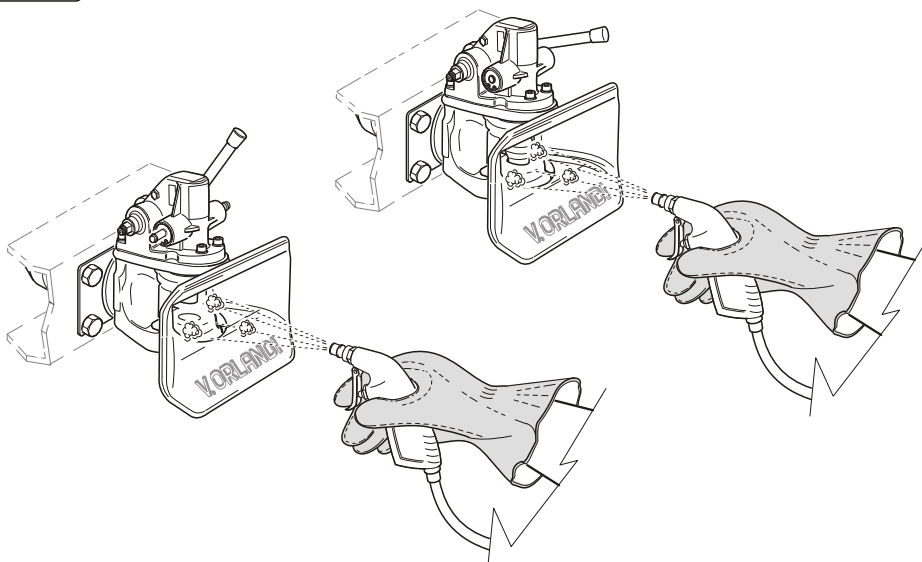
- 1) Entfernen Sie die vier Schrauben (21), behalten Sie die Unterlegscheiben, entfernen Sie die Automatikeinheit (20a);
- 2) Entfernen Sie die Fangmaularretierung (16a) und die zwei Federn (16b) (vergleiche Kapitel 7 ENTSORGUNG, Seite 30/32);
- 3) Fetten Sie die beweglichen Teile der Fangmaularretierung (16a) mit einem dünnen Fettfilm;
- 4) Ersetzen Sie die Fangmaularretierung (16a) und die Federn (16b);
- 5) Montieren Sie die Automatikeinheit (20a) (vergleiche Punkt 3 im Kapitel 5.2 WECHSELN DER AUTOMATIKEINHEIT UND DES KUPPLUNGSBOLZENS, Seite 22/32).



6 REINIGUNG



- 1) Die Anhängerkupplung muß nach jeder Fahrt, die mit oder ohne Anhänger durchgeführt wurde, und nach jeder Reparatur und Wartungsarbeit gereinigt werden
- 2) Die Anhängerkupplung muß auch vor Betrieb, nach einer längeren Nichtnutzung gereinigt werden;
- 3) Halten Sie den Handhebel immer sauber und frei von Öl oder Fett, um Verletzungen während des Öffnens zu vermeiden;
- 4) Säubern Sie die Anhängerkupplung mit einem Luftstrahl, der gegen und um den Kupplungsbolzen gerichtet ist. Öffnen Sie die Kupplung (vergleiche Punkt 1 im Kapitel 3.1 EINKUPPELN, Seite 12/32) und blasen Sie die untere Buchse mit dem Luftstrahl frei.



Die Verwendung eines Hochdruckwasser-Reinigungsgerätes ist nur um dem Kupplungsbolzen und dem Fangmaul zu empfehlen.

	ANHÄNGEKUPPLUNG E 50	SEITE 30/32
	EINBAU-, BETRIEB- UND WARTUNGSANLEITUNG	KAP. 7 REV. F

7 ENTSORGUNG



Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch:

Eine umweltgerechte Entsorgung der Kupplung muß gewährleistet sein.

Jedes Teil , Komplett- oder Baugruppen- Teil muß nach Materialgruppen entsprechend sortiert werden.

Bezüglich der konkreten Entsorgung und der dafür notwendigen Maßnahmen ist die jeweilige regionale Verwaltungsvorschrift zum Zeitpunkt der Demontage zu beachten.



8 AUßER-BETRIEB-SETZEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG



Dieses Kapitel verweist auf die Zeichnungen auf der Seite 21/32.



- 1) Entfernen Sie Abdeckkappe (1), den Splint (2) und die Kronenmutter (3);
- 2) Entfernen Sie die Federschutzkappe (4) und die Gummifeder (8a);



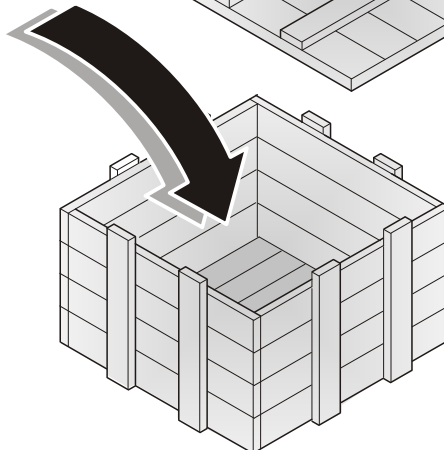
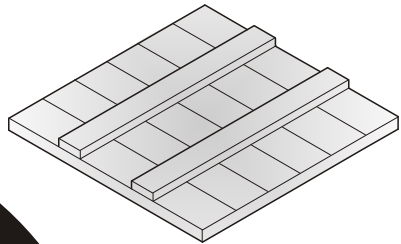
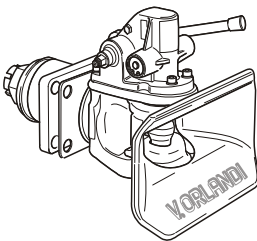
- Bei den Anhängerkupplungen E503, E504 und E505 entfernen Sie auch die zweite Federschutzkappe (5a).

- 3) Entfernen Sie die Zugstange (9) aus dem Befestigungslager (7a), entfernen Sie die vordere Federschutzkappe (5b) und die Gummifeder (8b);

- 4) Entfernen Sie die Befestigungsschrauben (24) und das Befestigungslager (7a);

- Bei den Anhängerkupplungen E506, E509 und E510 entfernen Sie zusätzlich die Stützplatte (7b).

- 5) Fetten Sie die metallenen Stücke mit einem dünnen Ölfilm und verpacken und lagern Sie die Kupplung in einer ausreichend starken Kiste.



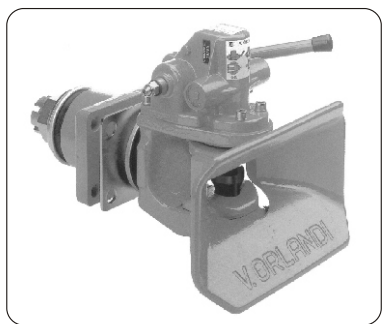
NOTE
➔



SEITE
32/32

NOTE
REV. F

BEMERKUNGEN:



Crochet d'attelage E 50

Instructions de montage,
d'utilisation et d'entretien _____

F



V. ORLANDI
SISTEMI DI TRAINO

Enregistrement montage et entretiens

Données véhicule: Type: Plaque d'immatriculation:

Date installation crochet: Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:

.....

.....

..... Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:

.....

.....

..... Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:

.....

.....

..... Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:

.....

.....

..... Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:
.....
.....

Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:
.....
.....

Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:
.....
.....

Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:
.....
.....

Km:

Date: Tampon: Signature:

Intervention effectuée:
.....
.....

Km:

Date: Tampon: Signature:

INDEX

0	INTRODUCTION	5
0.1	GARANTIE	5
0.2	CONSERVATION DU MANUEL	5
0.3	COMMENT LIRE ET UTILISER LE MANUEL	6
1	GENERAL	7
1.1	DESCRIPTION DU CROCHET D'ATELAGE	7
1.2	DEBALLAGE	8
1.3	LIMITATIONS D'UTILISATION	8
1.3.1	PRESCRIPTIONS POUR L'INSTALLATION	8
2	MONTAGE	9
3	UTILISATION	12
3.1	ACCOUPEMENT	12
3.2	DESACCOUPEMENT	14
4	ENTRETIEN	16
4.1	CONTROLES PERIODIQUES	18
5	REPARATION	21
5.1	REPLACEMENT DES SILENTBLOCS ET DE LA DOUILLE INTERIEURE	21
5.2	REPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPEMENT	22
5.3	REPLACEMENT DES RESSORTS DU LEVIER DE VERROUILLAGE	23
5.4	REPLACEMENT DU PAVILLON	24
5.5	REPLACEMENT DE LA BAGUE D'APPUI DE LA BAGUE INFERIEURE	25
5.6	REPLACEMENT DES BAGUES	26
5.7	REPLACEMENT DE TETONS DE SECURITE	27
5.8	REPLACEMENT DE LA BRIDE DE BLOCAGE DU PAVILLON	28
6	NETTOYAGE	29
7	ELIMINATION	30
8	COMMENT PROCEDER POUR LA MISE HORS SERVICE	31

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 05/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 0 REV. F

0 INTRODUCTIONS

0.1 GARANTIE

La V.Orlandi S.p.A. ne répond pas pour d'éventuels dommages causés par une mauvaise utilisation, des modifications ou des altérations.

L'utilisation de pièces qui ne seraient pas d'origine V.Orlandi S.p.A. implique la déchéance de la garantie et en invalide l'homologation.

La V.Orlandi S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment.

0.2 CONSERVATION DU MANUEL

Ce livret est une partie intégrante du système d'attelage, **il doit le suivre à chacun de ses déplacements, vente ou restitution en garantie** et doit être à portée de main de tout opérateur pour une consultation rapide toute les fois que cela sera nécessaire.C'est à l'opérateur de le garder en bon état et en bonnes conditions d'utilisation.

Ce manuel doit être remplacé par une même copie si l'usure ou d'autres dommages devait rendre impossible sa lecture.

NB : CE MANUEL EST COMPOSE DE 32 PAGES.

Première édition : janvier 2004

Réédition :

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 06/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 0 REV. F

0.3 COMMENT LIRE ET UTILISER LE MANUEL

Au delà du titre du chapitre, nous avons adopté des signaux pour mettre en évidence le comportement à observer durant chaque opération, c'est à dire :



Implique attention et précaution.



Attention ! Risque d'écraser les membres.



Implique interdiction absolue.



Porter les chaussures de sécurité de travail.



Porter les gants de travail.



Lire attentivement le paragraphe/période/chapitre suivant.



Implique attention et précaution. Précède des suggestions de caractère technique utiles pour faciliter certaines opérations.

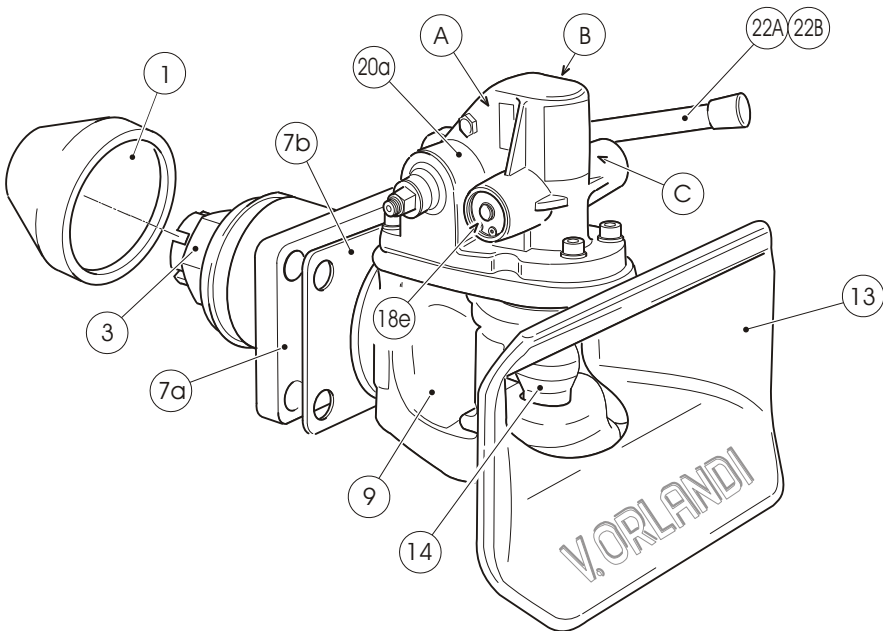


1 GENERAL

1.1 DESCRIPTION DU CROCHET D'ATTELAGE



Nous reportons ci-dessous les parties essentielles du crochet d'attelage, qui sont rappelées le plus souvent dans le texte, afin de permettre une interprétation correcte des opérations décrites plus loin.



1	Cache écrou	18e	Tétons de sécurité
3	Écrou à créneaux	20a	Carter de verrouillage
7a	Palier de fixation	22A	Levier à main
7b	Contre-bride	22B	Levier à main inversé
9	Corps de traction	A	Plaque d'identité
13	Pavillon	B	Plaque d'homologation
14	Axe d'accouplement	C	Plaquette d'avertissement

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 08/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 1 REV. F

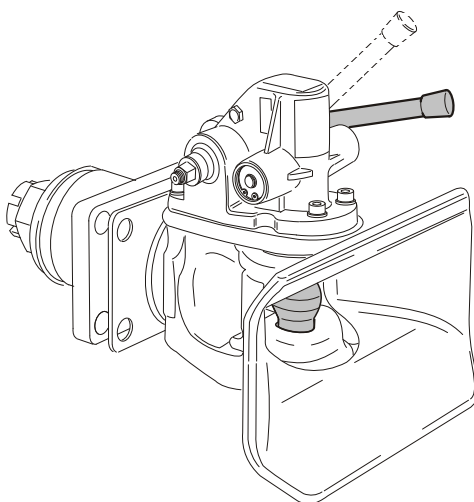
1.2 DEBALLAGE

Avant de commencer tout type d'opération, lire attentivement ce qui suit :

S'assurer que le levier à main (22A-22B) soit dans la position qui est indiqué sur la figure et que l'axe d'accouplement (14) soit visible.



Attention ! Risque d'écraser les membres.



1.3 LIMITATIONS D'UTILISATION

Les crochets d'attelage de la série E 50 sont prévus pour être utilisés aussi bien avec des remorques à essieu rigide qu'avec des remorques à essieu directeur équipés avec anneau de 50 mm. selon la classe D50 de la Directive 94/20/CE et de la ISO 1102.

1.3.1 PRESCRIPTIONS POUR L'INSTALLATION

Les crochets d'attelage de la série E 50 peuvent être montés sur des traverses d'attelage de différent perçage selon les prescriptions de la Directive 94/20/CE et de la norme ISO 3584. Le choix du crochet doit être effectué par rapport au type de traverse, ainsi que le décrit la fiche technique du produit.

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 09/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 2 REV. F

2 MONTAGE



Pour la lecture de ce chapitre, chaque référence se reporte aux figures de pag. 09/32 à pag. 11/32.

Lire attentivement les instructions suivantes avant de procéder au montage :



L'opération de montage doit être effectuée exclusivement par le personnel qualifié.



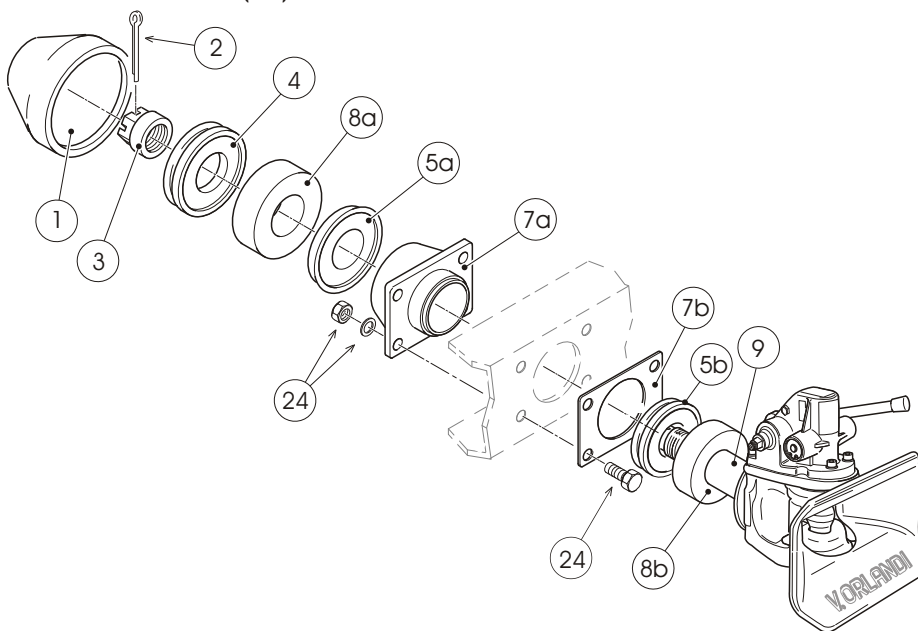
Mettre le crochet d'attelage sur une surface très solide et stable.

Enlever l'écrou à créneaux (3), la coupelle arrière (4), le silentbloc (8a), le palier de fixation (7a).



➤ Pour les crochets d'attelage E 503, E 504, E 505, enlever la plaque d'appui (5a).

➤ Pour les crochets d'attelage E 506, E 509, E 510 enlever la contre-bride (7b).



A présent, nous procédons au montage du crochet d'attelage sur la traverse :

1) Introduire le palier de fixation (7a) par l'intérieur de la traverse ;

- Pour les crochets d'attelage E506, E509 et E510 assembler antérieurement à la traverse (sur la partie saillante du palier de fixation) la contre-bride (7b) en utilisant quatre boulons et en suivant les prescriptions du tableau suivant :

Type de crochet	Type de boulon	Catégorie	Couple de serrage
E 503	M 14	10.9	110-130 Nm
E 504	M 16	10.9	170-200 Nm
E 505	M 20	8.8	330-370 Nm
E 506	M 20	8.8	330-370 Nm
E 509	M 20	8.8	330-370 Nm
E 510	M 20	8.8	330-370 Nm



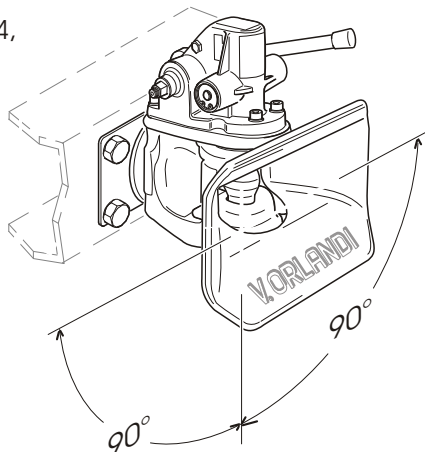
ATTENTION : utiliser exclusivement des écrous de type autobloquants.

2) Introduire le corps de traction (9) ; avec la coupelle centrale (5b) et le Silentbloc (8b) dans le trou du palier de fixation (7a) placé auparavant à l'intérieur de la traverse ;

- Pour les crochets d'attelage E 503, E 504, E 505, monter la plaque d'appui (5a).

3) Introduire le silentbloc (8a) et la coupelle arrière (4) ;

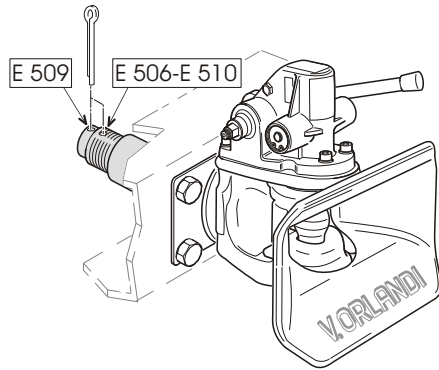
4) Lubrifier le corps de traction (9), visser de manière manuelle l'écrou à créneaux (3) et orienter le crochet d'attelage par rapport à la route ;



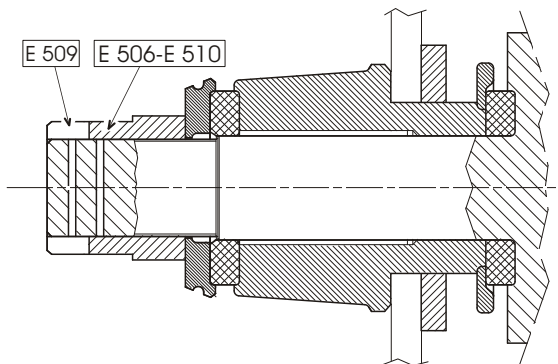


- 5) A l'aide d'une clé dynamométrique, serrer l'écrou à créneaux (3) en respectant le couple de serrage suivant :

E 503	M=350 - 430 Nm
E 504	M=500 - 611 Nm
E 505	M=500 - 611 Nm
E 506	M=500 - 611 Nm
E 509	M=550 - 700 Nm
E 510	M=600 - 750 Nm



- 6) Introduire la goupille (2) dans le trou présent sur le filet du corps de traction (9) en tournant les deux extrémités et en les faisant adhérer à l'écrou ;



Si le trou du corps de traction n'est pas aligné avec la fente de l'écrou à créneaux ne desserrer en aucun cas l'écrou, mais le serrer encore plus jusqu'à ce que le trou et la fente soient complètement alignés.

- 7) Mettre le cache écrou (1).

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 12/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 3 REV. F

3 UTILISATION

3.1 ACCOUPLEMENT



Pour la lecture de ce chapitre, chaque référence se reporte aux figures de pag. 12/32 à pag. 15/32.

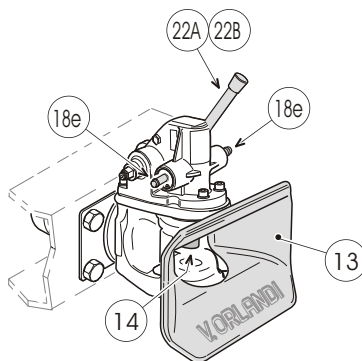
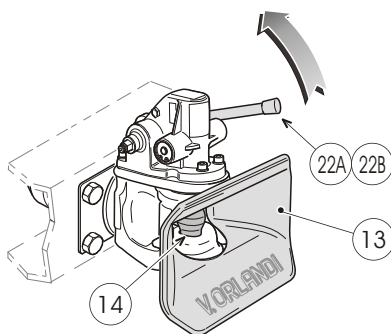
Lire attentivement les instructions suivantes avant de procéder à l'exécution des opérations :



Porter les gants de protection.



ATTENTION : Avant de procéder à l'accouplement , contrôler que la remorque soit bien freinée, et dans le cas d'une remorque traditionnelle, que l'essieu directeur soit mobile. Contrôler que l'anneau soit à la même hauteur que le crochet d'attelage ou légèrement plus bas, de manière à être guidé à l'accouplement par la bague inférieure. Dans le cas d'une remorque à essieu central rigide, s'assurer que les béquilles postérieures, lorsqu'elles sont présentes, ne touchent pas le sol.

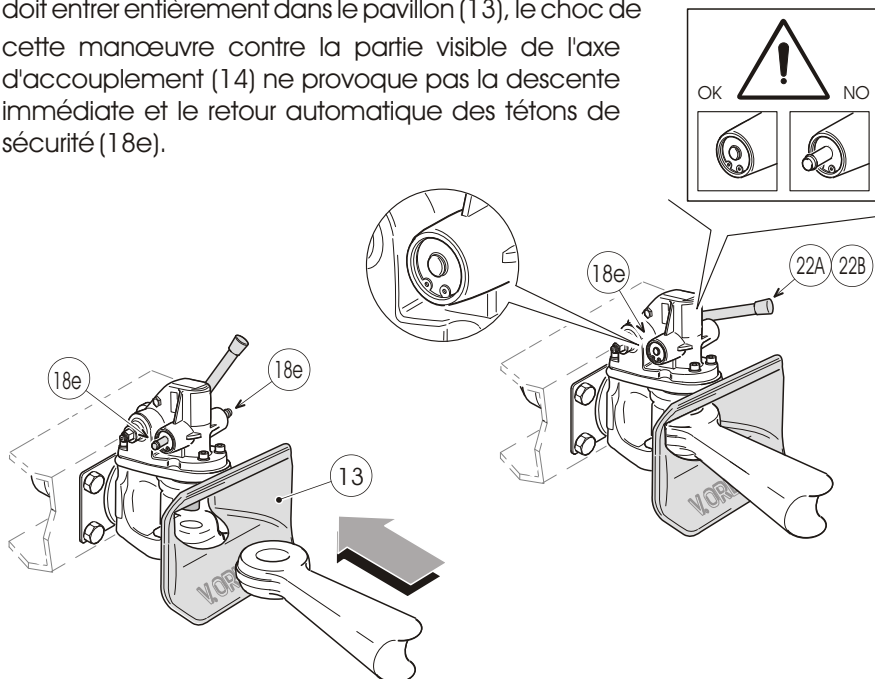


Attention ! Risque d'écraser les membres.

- 1) Actionner le levier à main (22A-22B), en le poussant vers le haut jusqu'à ce qu'il se bloque (N.B : force min. nécessaire 200 Nm)
L'axe d'accouplement (14) est levé et le pavillon (13) est bloqué dans la position central.
Les tétons de sécurité (18e) sortent de leurs logements.

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 13/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 3 REV. F

- 2) Faire lentement marche arrière avec le véhicule tracteur, l'anneau du timon doit entrer entièrement dans le pavillon (13), le choc de cette manœuvre contre la partie visible de l'axe d'accouplement (14) ne provoque pas la descente immédiate et le retour automatique des tétons de sécurité (18e).



ATTENTION : Contrôler que l'accouplement se soit régulièrement effectué et vérifier que le levier à main (22A-22B) soit en position baissée et que les tétons de sécurité (18e) soient parfaitement rentrés afin de permettre un blocage sûr de l'axe d'accouplement (14).



ATTENTION : si le crochet n'était pas parfaitement fermé, essayer de déplacer le véhicule tracteur d'environ 50 cm en avant et en arrière, de manière à permettre à l'anneau de se mettre dans la position correcte et donc de permettre au crochet de se fermer normalement.



Si le crochet n'était pas parfaitement fermé, il n'est absolument pas permis et en aucune circonstance de se mettre en voyage. **Contacter l'atelier le plus proche pour savoir les mesures à adopter.**

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 14/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 3 REV. F

3.2 DESACOUPLEMENT



S'assurer que la remorque soit bien freinée. En cas de remorque à essieu central rigide, baisser le releveur du timon jusqu'à ce qu'il touche le sol. Ne pas soulever l'anneau du crochet parce qu'il pourrait interférer avec l'axe d'accouplement en empêchant la sortie de ce dernier.

- 1) Actionner le levier à main (22A-22B) et le mettre en position jusqu'à ce qu'il se bloque (voir point 1 chap. 3.1 ACCOUPLEMENT pag. 12/32).



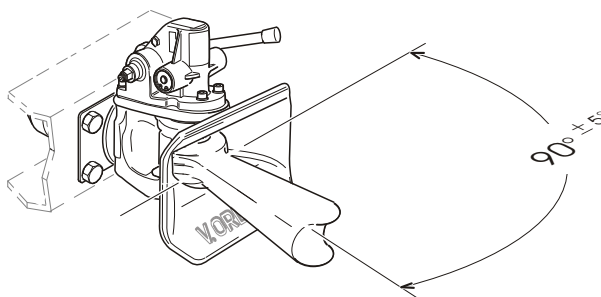
Ne pas utiliser ni de leviers ni de rallonges pour augmenter la force du levier à main ; si l'axe d'accouplement (14) ne s'ouvre pas, contrôler que toutes les conditions décrites sont respectées.



Si le levier à main est dur à actionner, déplacer légèrement le véhicule tracteur pour enlever la pression que l'anneau produit sur l'axe d'accouplement.



Les crochets d'attelage de la nouvelle série E 50 peuvent être ouverts quelle que soit la position du pavillon (13) par rapport au corps de traction, alors que les crochets de la série précédente peuvent être ouverts seulement avec le pavillon orienté comme sur la figure.



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 15/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAR. 3 REV. F

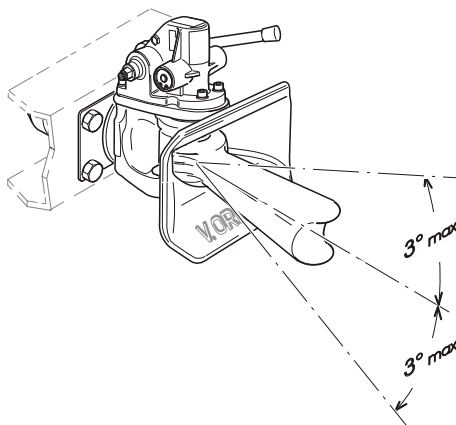


Il est également possible d'utiliser cette option sur les crochets d'attelage de la série précédente en remplaçant le levier de verrouillage (15) code RG 00188 avec le nouveau, même code (voir chap. 5.3 REMPLACEMENT DES RESSORTS DU LEVIER GAUCHE ET DROIT pag. 23/32).

- 2) Avancer avec le véhicule tracteur ; la sortie de l'anneau d'attelage de la remorque, du pavillon (13), provoque la fermeture automatique de l'axe d'accouplement (14).



ATTENTION : Pour un fonctionnement sûr et efficace du crochet, il est indispensable que, pendant les phases d'accouplement et de disaccouplement, le timon de la remorque ne s'écarte pas de +/-3 degrés par rapport à l'axe horizontal du crochet.



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 16/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 4 REV. F

4 ENTRETIEN



Pour la lecture de ce chapitre, chaque référence se reporte aux figures de pag. 16/32 à pag. 20/32.

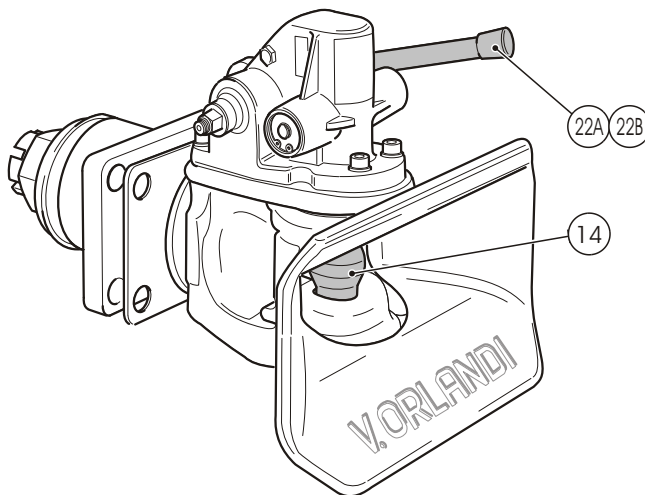
Lire attentivement les instructions suivantes avant de procéder pour tout type d'opération:



Porter les gants de travail.



ATTENTION : Pendant les phases d'entretien, le crochet doit être fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) et le levier à main (22A-22B) doivent être baissés.



Les parties mobiles du crochet sont sujettes à une usure normale d'utilisation. Cette usure sera plus ou moins accentuée en fonction des conditions d'utilisation et d'entretien.

Par conséquent, un entretien et un graissage régulier peuvent contribuer à rendre plus longue et plus sûre la durée d'utilisation.

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 17/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 4 REV. F

Après les premiers 500 kms qui suivent l'installation :

Vérifier que le couple de serrage des boulons (24) du palier de fixation soit compris entre les limites indiquées au point 1 du chap. 2 MONTAGE à pag. 10/32.

Après les premiers 3.000 kms qui suivent l'installation :

- 1) Vérifier que le couple de serrage des boulons (24) du palier de fixation soit compris entre les limites indiquées au point 1 du chap. 2 MONTAGE à pag. 10/32;
- 2) Vérifier que le couple de serrage de l'écrou à créneaux (3) soit compris entre les limites indiquées au point 5 du chap.2 MONTAGE à pag. 11/32 ;

Tous les 15.000 kms :

- 1) Vérifier que le couple de serrage des boulons (24) du palier de fixation soit compris entre les limites indiquées au point 1 du chap. 2 MONTAGE à pag. 10/32;
- 2) Vérifier que le couple de serrage de l'écrou à créneaux (3) soit compris entre les limites indiquées au point 5 du chap.2 MONTAGE à pag. 11/32 ;
- 3) Graisser le carter de verrouillage à l'aide du graisseur (29). Exécuter cette Opération avec l'axe d'accouplement (14) remonté (voir point 1 chap. 3.1 ACCOUPLEMENT pag. 12/32) afin d'éviter un surplus de graisse.

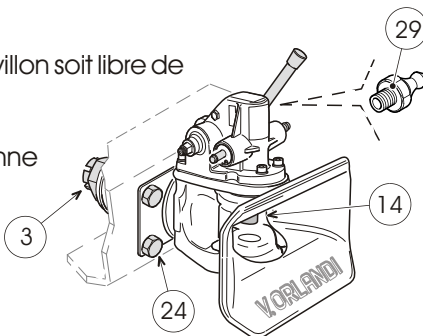


Un excès de graisse peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme ;

- 4) Vérifier, avec le crochet fermé, que le pavillon soit libre de Tourner ;
- 5) Ouvrir le crochet et contrôler qu'il fonctionne correctement selon la description du Chap. 3.1 ACCOUPLEMENT pag. 12/32 ;



Attention ! Risque d'écraser les membres.

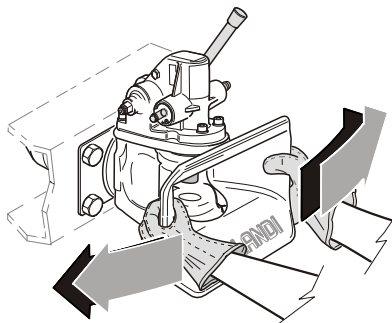


	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 18/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 4 REV. F

- 6) Contrôler également que le pavillon soit parfaitement bloqué dans sa position centrale.

Si pendant les contrôles il y avait des composantes usées plus que ce que

prévoient les limites indiquées sur les cotes des dessins de pag. 18/30, les changer immédiatement.



4.1 CONTROLES PERIODIQUES



Faire également référence à la figure pag. 21/32.



Selon l'utilisation et en tous les cas au moins une fois par an, il est nécessaire de faire vérifier par le personnel qualifié l'état d'usure du crochet d'attelage.

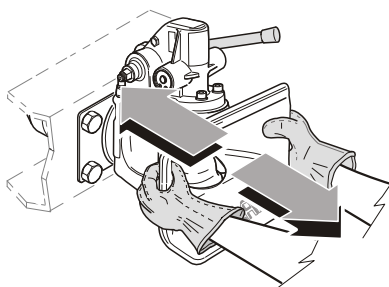
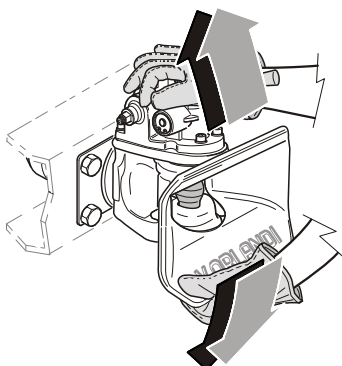
A ce propos, nous conseillons d'effectuer les vérifications et les contrôles suivants :



1) Vérification du système d'amortissement

Prendre le crochet dans les mains et vérifier, en le secouant énergiquement qu'il n'y a pas de jeu.

S'il y a du jeu vertical supérieur à 1 mm, il faut changer la douille intérieure (7c), s'il y a du jeu longitudinal, il faut changer les silentblocs (8a, 8b), voir chap. 5.1 REMPLACEMENT DES SILENTBLOCS ET DE LA DOUILLE INTERIEURE pag. 21/32.



**2) Vérification du filetage de l'écrou et du corps de traction :**

Enlever le cache écrou (1), extraire la goupille (2), démonter l'écrou à créneaux (3), vérifier l'état d'usure du filet de l'écrou à créneaux (3) et du corps de traction (9). En cas de jeu ou grippage dans les composants, il faut les changer immédiatement.

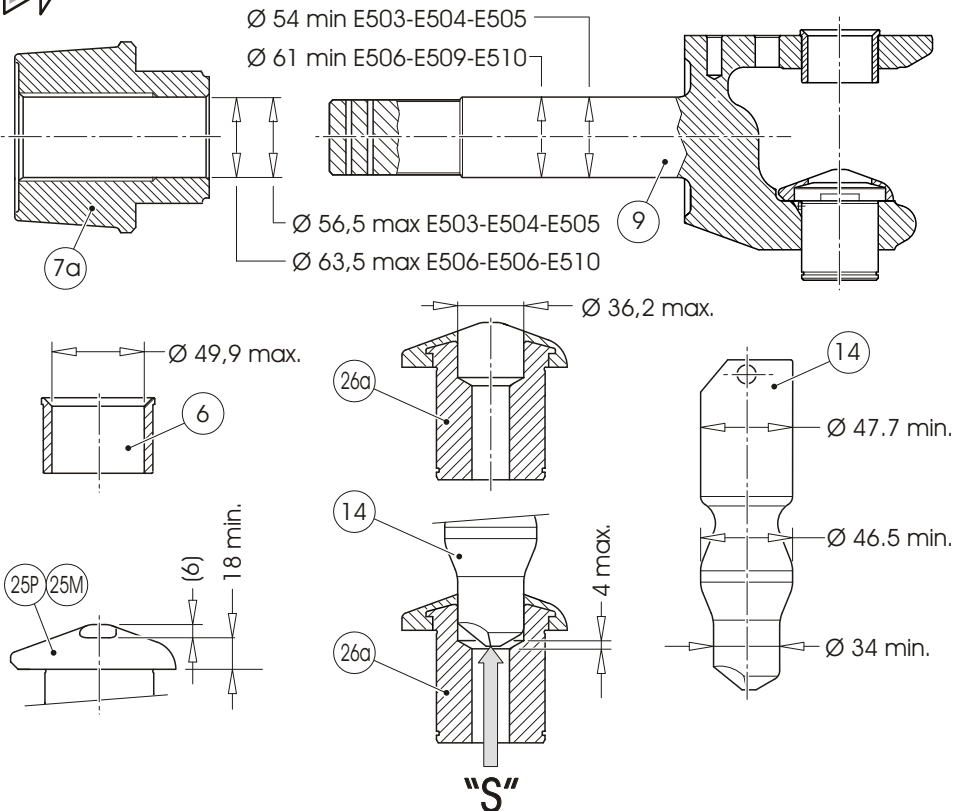
3) Vérification des usures :

Contrôler que l'usure de l'axe d'accouplement (14) (voir chap. 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPLEMENT pag. 22/32), et des bagues supérieure (6), inférieure (26a) (voir chap. 5.6 REMPLACEMENT DES BAGUES pag. 26/32) soient conformes aux cotes indiquées sur la figure ;

N
O
T
E



Les données d'usure reportées ci-dessous se reportent à la spécification technique ISO TS 20825



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 20/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 4 REV. F

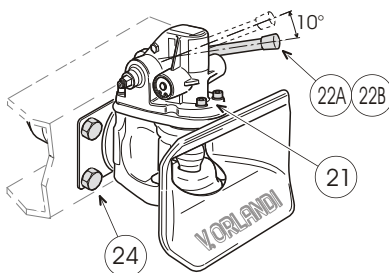
4) **Vérification du jeu vertical de l'axe d'accouplement :**

Contrôler que le jeu vertical de l'axe d'accouplement (14) ne dépasse pas les 4 mm, mesure relevée par la poussée " S " sur la pointe de l'axe quand le levier à main 22A-22B est baissé (voir fig. 19/32).

Dans le cas contraire, changer le levier de verrouillage (15) (voir chap. 5.3 REMPLACEMENT DES RESSORTS DU LEVIER DE VERROUILLAGE pag. 23/32) ;

5) **Vérification du jeu du levier à main :**

Vérifier que le levier à main (22A-22B) n'a pas de course à vide supérieure à 10° (degrés) comme indiqué sur la figure. Dans le cas contraire changer le levier à main (22A-22B) et le levier de verrouillage (15) (voir chap. 5.3 REMPLACEMENT DES RESSORTS DU LEVIER DE VERROUILLAGE pag. 23/32) ;



6) **Contrôle du couple de serrage des vis :**

Contrôler que le couple de serrage des vis (21) soit $M=50 \text{ Nm}$ et que le couple de serrage des boulons (24), soit conforme au point 1 du chap. 2 MONTAGE pag. 10/32 ;

7) **Graissage :**

Graisser le carter de verrouillage (20a) à l'aide du graisseur (29) situé sur le côté droit de la boîte (voir fig. pag. 17/32). Exécuter cette opération avec l'axe d'accouplement (14) remonté (voir point 1 chap. 3.1 ACCOUPLEMENT pag. 12/32) pour éviter un surplus de graisse.



Un excès de graisse peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme.

Graisser les parties mobiles du crochet d'attelage.

5 REPARATION



Pour la lecture de ce chapitre, chaque référence se reporte aux figures de pag. 21/32 à pag. 28/32 ainsi que au catalogue pièces de rechange joint.



Lire attentivement les instructions suivantes avant de procéder pour tout type d'opération :



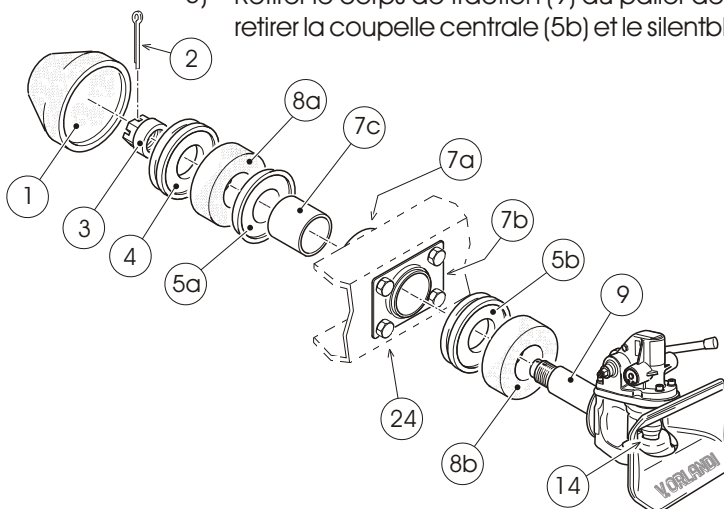
Porter les chaussures de sécurité et les gants de protection de travail.

5.1 REMPLACEMENT DES SILENTBLOCS ET DE LA DOUILLE INTERIEURE

- 1) Enlever le cache écrou (1), extraire la goupille (2), démonter l'écrou à créneaux (3) ;
- 2) Retirer la coupelle arrière (4), le silentbloc (8a) ;

➤ Pour les crochets d'attelage E 503, E 504, E 505, retirer la plaque d'appui (5a).

- 3) Retirer le corps de traction (9) du palier de fixation (7a), retirer la coupelle centrale (5b) et le silentbloc (8b) ;



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 22/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

- 4) Changer les silentblocs usés (8a, 8b) ainsi que la douille intérieure (7c) (voir chapitre 7 ELIMINATION pag. 30/32) ;
- 5) Remonter le crochet en respectant les instructions de montage (voir points 2, 3, 4, 5, 6, chap. 2 MONTAGE pag. 10-11/32).



ATTENTION : Il est nécessaire de changer la goupille (2) toutes les fois où l'écrou à créneaux (3) est enlevé.

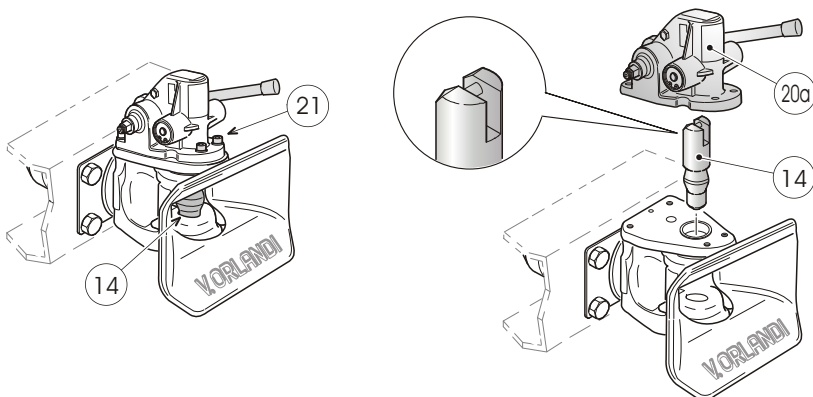
5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPLEMENT



ATTENTION : s'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

- 1) Dévisser les 4 vis (21) en récupérant les rondelles, retirer le carter de verrouillage (20a) puis, enlever l'axe d'accouplement (14) (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32) ;
- 2) Graisser le nouvel axe d'accouplement (14) en le positionnant dans son logement;
- 3) Monter le nouveau carter de verrouillage (20a) et serrer les vis avec les rondelles (21).

Couple de serrage M=50 Nm, en utilisant du frein-filets (**loctite 243**).



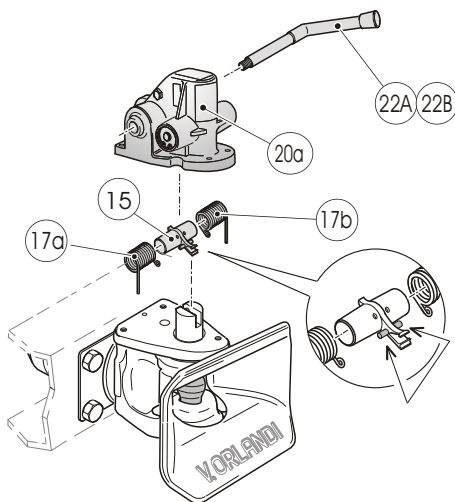
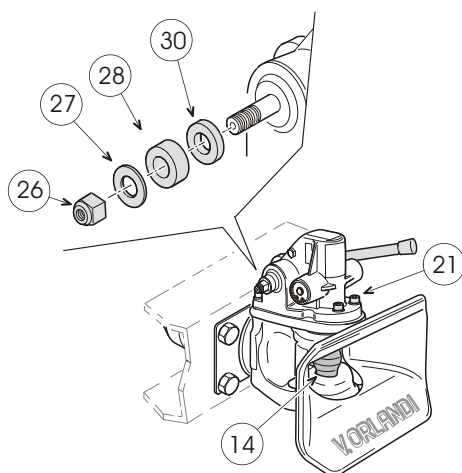
	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 23/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.3 REMPLACEMENT DES RESSORTS DU LEVIER DE VERROUILLAGE



ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

- 1) Dévisser les 4 vis (21), en récupérant les rondelles, enlever le carter de verrouillage (20a) ;
- 2) Dévisser l'écrou autobloquant (26), enlever la rondelle (27), l'entretoise (28), la rondelle (30) et retirer le levier à main (22A-22B) du carter de verrouillage (20a) en récupérant les ressorts (17a-17b) (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32) et le levier de verrouillage (15) ;
- 3) Mettre le levier de verrouillage (15) dans le carter de verrouillage (20a), en veillant à ce que les œilletons des nouveaux ressorts (17a-17b) soient bien introduits dans les tétons du levier de verrouillage (15) ;
- 4) Remonter le levier à main (22A-22B), introduire la rondelle (30), l'entretoise (28), la rondelle (27) et serrer l'écrou autobloquant (26) ;
- 5) Monter le carter de verrouillage (20a) (voir point 3 chap. 5.2 REMPLACEMENT DU LEVIER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPEMENT pag. 22/32).



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 24/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.4 REMPLACEMENT DU PAVILLON

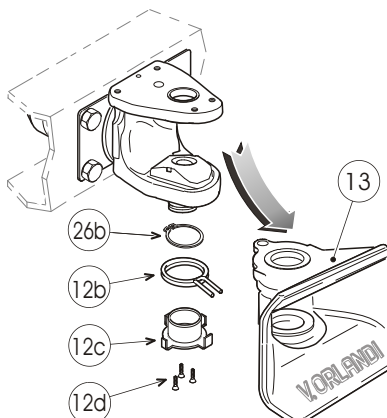
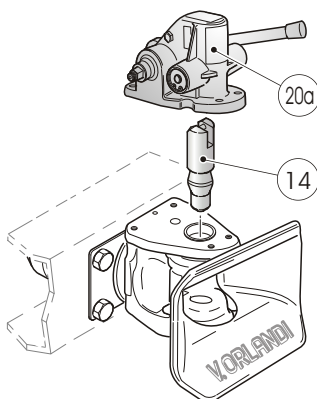


ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.



Porter les chaussures de sécurité et les gants de protection de travail.

- 1) Dévisser les 4 vis (21) en récupérant les rondelles, enlever le carter de verrouillage (20a) et l'axe d'accouplement (14);
- 2) Dévisser les 3 vis (12d), et enlever la coupelle support du ressort (12c), le ressort (12b) et le circlip (26b);
- 3) Tirer le pavillon (13) vers le bas et l'extraire de son logement (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32);
- 4) Insérer le nouveau pavillon (13), monter le circlip (26b), le ressort (12b) et la coupelle support du ressort (12c);
- 5) Serrer les vis (12d) au couple de serrage $M=50Nm$ en se servant du frein-filets (loctite 243);
- 6) Monter l'axe d'accouplement (14) et le carter de verrouillage (20a) (voir point 3 chap. 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPEMENT pag. 22/32)



	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 25/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.5 REMPLACEMENT DE LA BAGUE D'APPUI DE LA BAGUE INFERIEURE



ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

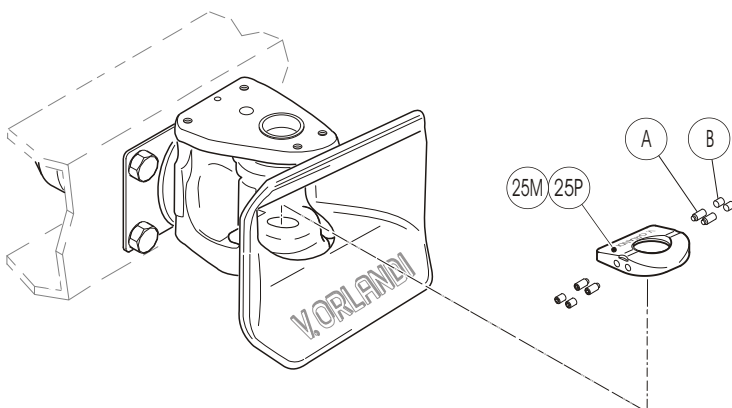
- 1) Dévisser les 4 vis (21) en récupérant les rondelles, enlever le carter de verrouillage (20a) et l'axe d'accouplement (14);
- 2) Desserrer les 4 vis de la bague d'appui (25M-25P) usée, l'enlever et la changer (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32);
- 3) Veiller à ce que la nouvelle bague d'appui (25M-25P) soit bien insérée, si nécessaire changer également les vis correspondantes;



Couple de serrage vis-bague d'appui 25M vis A 8-10 Nm et vis B 10-12 Nm, en se servant du freine-filets (**loctite 243**)

Couple de serrage vis-bague d'appui 25P 5.5-7 Nm

- 4) Monter l'axe d'accouplement (14) et le carter de verrouillage (20a) (voir point 3 chap. 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPLEMENT pag.22/32).



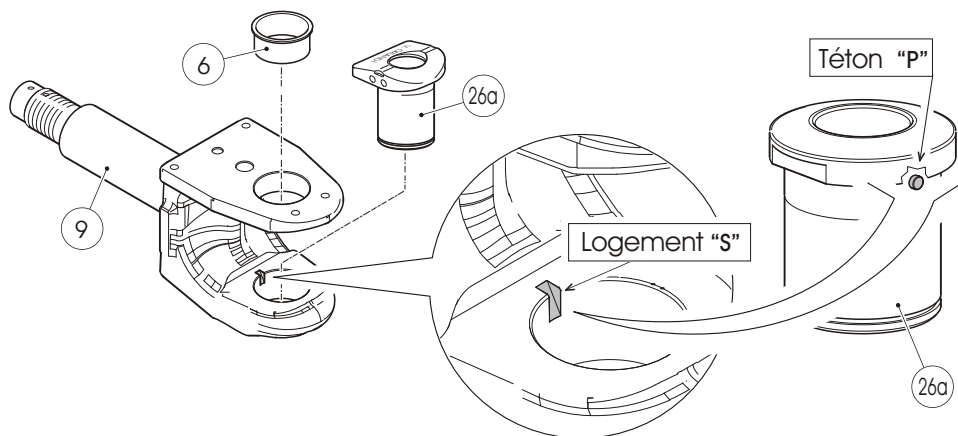
	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 26/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.6 REMPLACEMENT DES BAGUES



ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

- 1) Démonter le crochet du véhicule (voir chap. 5.1 REMPLACEMENT DES SILENTBLOCS ET DE LA DOUILLE INTERIEURE pag. 21/32) ;
- 2) Démonter le carter de verrouillage (voir chap. 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPEMENT pag. 22/32) ;
- 3) Remonter le pavillon (voir chap. 5.4 REMPLACEMENT DU PAVILLON pag. 24/32) ;
- 4) Retirer les bagues (6), (26a) et les changer (voir chap.7 ELIMINATION pag. 30/32), (voir également le démontage de la bague d'appui 25M-25P chap. 5.5 REMPLACEMENT DE LA BAGUE D'APPUI DE LA BAGUE INFERIEURE pag. 25/32). Veiller à ce que le téton " P " soit bien placé dans son logement " S " pendant l'introduction de la bague inférieure (26a) ;
- 5) Remonter toutes les pièces en suivant les descriptions des chap. 5.1 REMPLACEMENT DES SILENTBLOCS ET DE LA DOUILLE INTERIEURE pag. 21/32, 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPEMENT pag. 22/32, 5.4 REMPLACEMENT DU PAVILLON pag. 24/32.



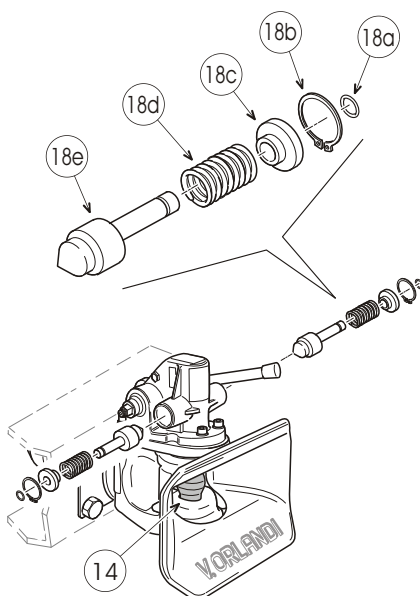
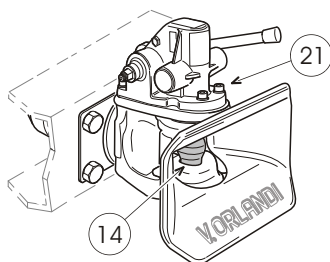
	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 27/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.7 REMPLACEMENT DE TETONS DE SECURITE



ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

- 1) Enlever le circlip (18b), enlever le joint torique (18a), la rondelle (18c), le ressort de sécurité (18d) et le téton de sécurité (18e) (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32);
- 2) Graisser avec un léger voile de graisse le logement du téton de sécurité (18e);
- 3) Changer toutes les pièces.
Monter le téton de sécurité (18e), le ressort de sécurité (18d), la rondelle (18c), le joint torique (18a), le circlip (18b);
- 4) Répéter l'opération de l'autre côté.



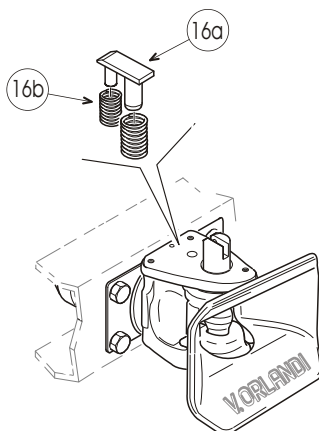
	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 28/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 5 REV. F

5.8 REMPLACEMENT DE LA BRIDE DE BLOCAGE DU PAVILLON



ATTENTION : S'assurer que le crochet soit fermé, c'est à dire que l'axe d'accouplement (14) soit bien abaissé.

- 1) Dévisser les 4 vis (21) en récupérant les rondelles, enlever le carter de verrouillage (20a) ;
- 2) Retirer la bride de blocage (16a), les 2 ressorts (16b) ; (voir chap. 7 ELIMINATION pag. 30/32) ;
- 3) Graisser avec un léger voile de graisse le logement de la bride de blocage (16a) ;
- 4) Changer la bride de blocage (16a) et les ressorts (16b) ;
- 5) Monter le carter de verrouillage (20a) (voir point 3 chap. 5.2 REMPLACEMENT DU CARTER DE VERROUILLAGE ET DE L'AXE D'ACCOUPLEMENT pag. 22/32).



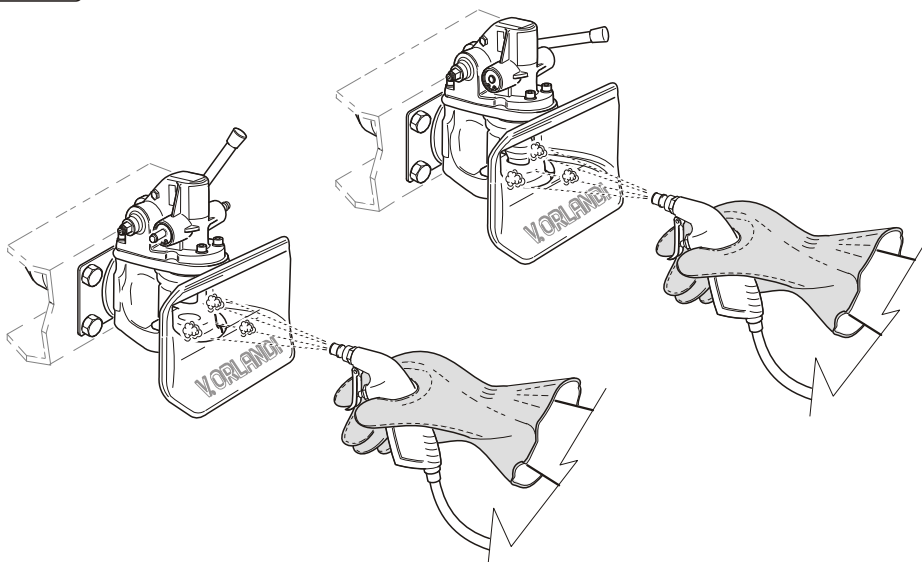
6 NETTOYAGE



- 1) Le crochet d'attelage doit être nettoyé à la fin de chaque voyage, qu'il ait ou pas une remorque accrochée, mais également après chaque intervention de réparation et/ou d'entretien ;
- 2) Le nettoyage doit être également fait avant l'utilisation d'un crochet qui n'a pas été utilisé pendant longtemps ;
- 3) Maintenir le levier à main propre, enlever les substances huileuses ou grasses afin d'éviter tout danger pendant l'ouverture ;



- 4) Effectuer le nettoyage à l'aide d'un jet d'air tourné vers l'axe d'accouplement et autour de lui.
Ouvrir le crochet d'attelage (voir point 1 chap. 3.1 ACCOUPLEMENT pag. 12/32) et diriger le jet d'air dans la bague inférieure de l'axe d'accouplement même.



L'utilisation de jet d'eau à haute pression est autorisée seulement dans la zone de l'axe d'accouplement et du pavillon.

	CROCHET D'ATTELAGE E 50	PAG. 30/32
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION- MONTAGE ET ENTRETIEN	CHAP. 7 REV. F

7 ELIMINATION



Lire attentivement les instructions suivantes :

N'abandonner aucun élément du crochet d'attelage dans la nature.

Chaque partie, composant ou groupe de composant doit être regroupé selon la typologie du matériel.

Pour les modalités à suivre et les mesures à adopter, se reporter aux prescriptions des lois en vigueur au moment de la démolition.

8 COMMENT FAIRE POUR LA MISE HORS SERVICE



Chaque référence se reporte à la figure de pag. 21/32.



1) Enlever le cache écrou (1) enlever la goupille (2), démonter l'écrou à créneaux (3) ;



2) Enlever la coupelle arrière (4), le silentbloc (8a) ;

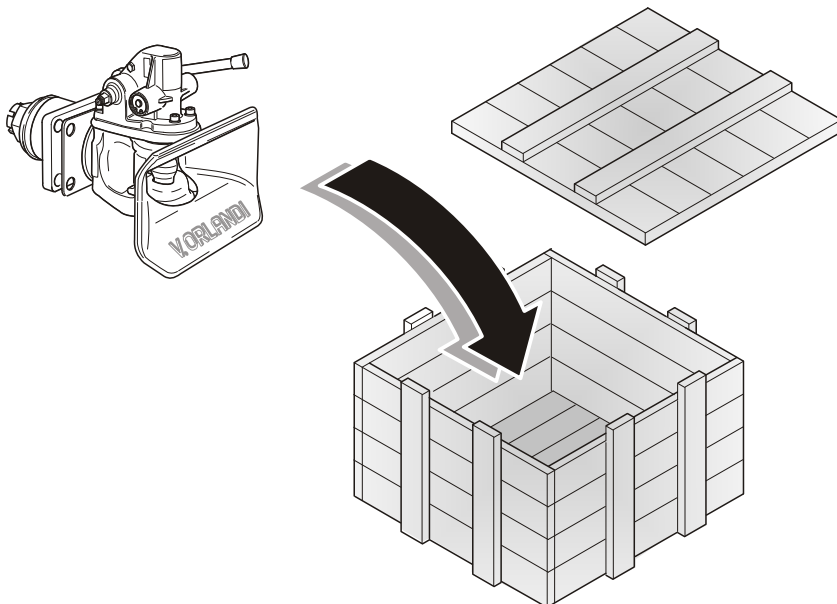
➤ Pour les crochets d'attelage E503, E504, E505, enlever également la plaque d'appui (5a).

3) Enlever le corps de traction (9) du palier de fixation (7a), enlever la coupelle centrale (5b) et le silentbloc (8b) ;

4) Enlever les boulons (24) et le palier de fixation (7a) ;

➤ Pour les crochets d'attelage E506, E509, E510 enlever la contre-ride (7b).

5) Voiler les parties métalliques avec une légère couche d'huile et conserver dans un récipient suffisamment solide.



La **V. Orlandi S.p.A.** ringrazia la clientela per la scelta del prodotto.
Per avere informazioni sul Concessionario Ufficiale e/o Centro Assistenza più vicino, consultare il nostro Sito Internet:

The company **V.Orlandi** thanks the customers for choosing this product.

Visit our internet site for information of the official distributors or of the nearest workshop:

Die Firma **V.Orlandi** bedankt sich für den Kauf dieses Produkts
Auf unserer Internet-Site, erhalten Sie weitere Informationen zum offiziellen Vertriebsnetz, sowie des nächstgelegenen Fachhändlers Ihrer Region:

V. Orlandi S.p.A remercie la clientèle pour le choix du produit.
Pour toute information concernant la Concessionnaire Officielle et/ou sur le Centre d'Assistance le plus proche, veuillez consulter notre Site Internet :

www.orlandi.it

DATI IDENTIFICAZIONE
PRODOTTO
PRODUCT IDENTIFICATION
DATA
IDENTIFIZIERUNGSDATEN
DES PRODUKTES
DONNEES D'IDENTIFICATION
DU PRODUIT

Via Quinzano, 3
25020 Flero -BS- Italy
tel. +39-0303582722
fax +39-0303582262
e-mail: orlandi@orlandi.it
http: www.orlandi.it



Subject to technical changes without prior notice codice: 1990007F