



PRONAR SP. Z O.O.

17210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, VOIVODATO PODLASKIE

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 682 71 10

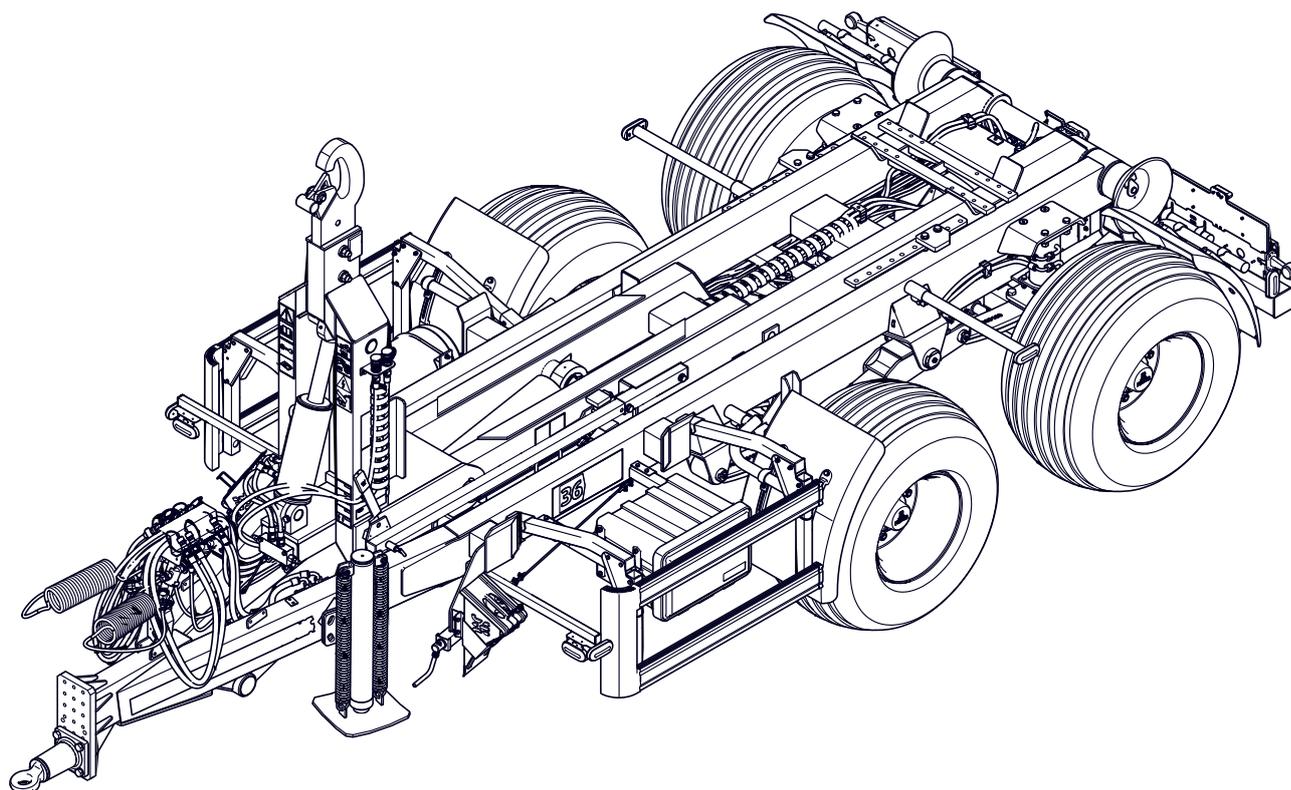
www.pronar.pl

MANUALE D'USO

RIMORCHIO AGRICOLO

PRONAR T185/1

TRADUZIONE DEL MANUALE D'USO ORIGINALE



EDIZIONE: 1A

03-2020

NO DI PUBBLICAZIONE: 622.00.UM.1A.IT

IT

Ringraziamo per l'acquisto del nostro rimorchio. Per garantire la vostra sicurezza, affidabilità e durata della macchina, vi chiediamo di familiarizzare con il contenuto di questo manuale utente.

Ricordate!

Prima di utilizzare il rimorchio per la prima volta, assicuratevi che le ruote siano correttamente serrate. Regolarmente, controllate lo stato tecnico della macchina secondo il programma allegato per garantirne il corretto funzionamento.

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

Le informazioni contenute nella pubblicazione sono attuali al giorno dell'elaborazione. In seguito a dei miglioramenti certe dimensioni e illustrazioni contenute in questa pubblicazione, non corrispondono allo stato attuale della macchina fornita all'utente. Il produttore si riserva il diritto di apportare, nelle macchine prodotte, modifiche strutturali che facilitano l'utilizzo e ne migliorano la qualità del loro lavoro, senza apportare aggiornamenti nella presente pubblicazione.

Il manuale d'uso costituisce il principale equipaggiamento della macchina. Prima di procedere all'utilizzo, l'utente deve

familiarizzare con il contenuto di questo manuale e seguire tutte le raccomandazioni. Questo assicurerà la manutenzione sicura e un funzionamento senza problemi della macchina. La macchina è stata progettata in conformità alle vigenti norme e documenti e alla legislazione vigente.

Se le informazioni contenute nel manuale risulteranno non pienamente comprensibili, chiedere aiuto nel punto vendita in cui la macchina è stata acquistata o direttamente al Produttore.

Dopo l'acquisto della macchina, si consiglia di annotare il numero di serie della macchina nei campi sottostanti.

Numero di serie della
macchina

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza e regole d'uso della macchina. Il manuale deve essere conservato in prossimità della macchina, in modo che sia accessibile alle persone autorizzate al suo uso.

Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione. Se il manuale d'uso viene perso o danneggiato, contattare il venditore o il produttore per un duplicato.

Le istruzioni d'uso sono destinate all'utente finale. Per questo motivo, alcune operazioni di manutenzione sono descritte dettagliatamente nelle tabelle di ispezioni, ma la procedura non è stata descritta in questa pubblicazione. Per eseguirli, chiamare il servizio autorizzato del produttore.

U.10.1.IT

SIMBOLI USATI NEL MANUALE D'USO

PERICOLO

Informazioni, descrizione dei rischi e sistemi di sicurezza, indicazioni e avvisi inerenti alla sicurezza d'utilizzo contenute nel manuale d'uso sono evidenziate dalla cornice con la scritta **PERICOLO**. Il mancato rispetto delle raccomandazioni descritte costituisce una minaccia per la salute o la vita delle persone che operano sul macchinario o estranei.



ATTENZIONE

Le informazioni particolarmente importanti e le raccomandazioni la cui osservanza è assolutamente necessaria, sono evidenziate dalla cornice con la dicitura **ATTENZIONE**. La mancata osservanza delle raccomandazioni descritte crea pericolo di danni per la macchina a causa di una non corretta esecuzione delle operazioni, della impostazione o dell'uso.



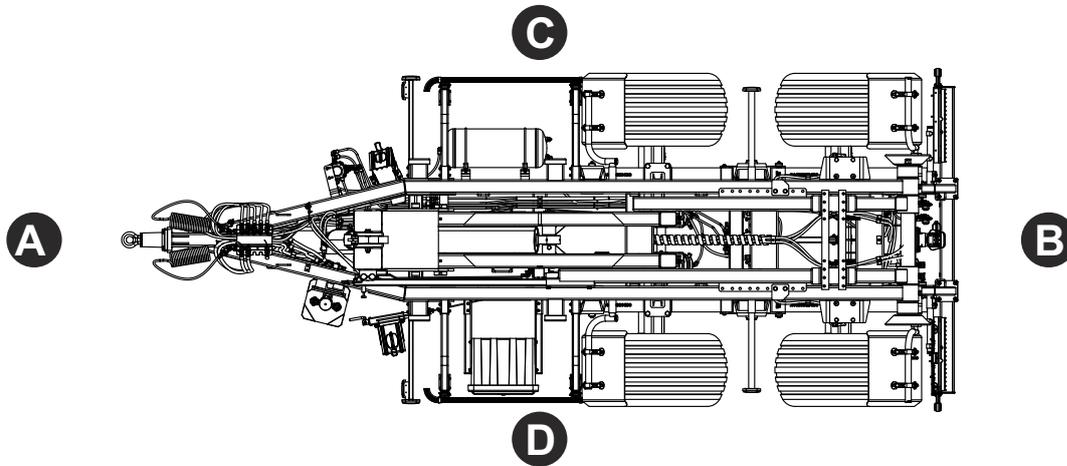
INDICAZIONE

Ulteriori indicazioni incluse in questo manuale descrivono informazioni utili riguardanti il funzionamento della macchina e sono evidenziate con la scritta **INDICAZIONE**.



U.02.1.IT

DEFINIZIONE DELLE DIREZIONI NEL MANUALE

**Disegno 1.1** Determinazione delle direzioni sulla macchina

(A) - davanti (B) dietro (C) lato destro (D) lato sinistro

Lato sinistro – lato alla sinistra dell'osservatore rivolto con la faccia nella direzione di marcia in avanti del macchinario.

Lato destro – lato alla destra dell'osservatore rivolto con la faccia verso la direzione di marcia in avanti del macchinario.

Rotazione a destra – rotazione del meccanismo in senso orario (l'operatore è di fronte al meccanismo).

Rotazione a sinistra – rotazione del meccanismo in senso antiorario (l'operatore è di fronte al meccanismo).

U.03.1.IT

CONTROLLO DEL MACCHINARIO DOPO LA CONSEGNA

Il produttore garantisce che la macchina è tecnicamente valida, è stata controllata secondo le procedure di ispezione ed è pronta per l'uso. Tuttavia, ciò non esonera l'utente dal dovere di verificare il macchinario dopo la consegna e prima del primo utilizzo. La macchina viene consegnata all'utilizzatore completamente montata. Le informazioni dettagliate sulla consegna sono disponibili sul *LIBRETTO DI GARANZIA*.

PRESCRIZIONI DI CONTROLLO

- Verificare il completamento della macchina secondo l'ordine (equipaggiamento standard e aggiuntivo).
- Ispezionare la macchina alla ricerca di parti mancanti o danni derivanti dal trasporto improprio della macchina a destinazione (ammaccature, forature, piegature o parti rotte, ecc.).
- Verificare lo stato tecnico delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza.
- Verificare lo stato del rivestimento in vernice, controlla che non siano apparse tracce di corrosione.
- Controllare le condizioni delle ruote e

INDICAZIONE

La consegna della macchina comprende un'ispezione visiva dettagliata e il controllo del suo funzionamento, oltre all'istruzione dell'acquirente sui principi di base di utilizzo. Il primo avviamento avviene in presenza del Venditore.

la pressione dell'aria negli pneumatici.

- Controllare se le ruote sono serrate correttamente.
- Controllare lo stato tecnico del tirante del timone e il suo corretto fissaggio.
- Verificare le condizioni tecniche dei condotti idraulici flessibili.
- Verificare le condizioni tecniche dei condotti pneumatici.
- Assicurarsi che non ci siano perdite di olio idraulico.
- Controllare le lampade elettriche dell'illuminazione della macchina.
- Controllare i comandi elettrici (pannello di controllo, cablaggio).
- Controllare che i cilindri non presentino perdite di olio idraulico.

I difetti o le irregolarità riscontrate vanno comunicate direttamente al venditore al fine di farle eliminare.

U.11.2.IT

IL PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA



ATTENZIONE

Il primo avviamento consiste nel controllo della macchina in presenza del venditore. Il venditore è obbligato a fare una formazione sul funzionamento sicuro e corretto della macchina.

La formazione eseguita dal rivenditore non esonera l'utente dall'obbligo di leggere questo manuale e seguire le raccomandazioni in esso contenute.

Prima di avviare la macchina, l'utente deve prendere conoscenza della sua struttura, il principio di funzionamento, le attrezzature disponibili e il funzionamento e, soprattutto, le norme di sicurezza.

AMBITO DI ATTIVITÀ

- Leggere questo *MANUALE D'USO* e seguire le raccomandazioni ivi contenute.
- Eseguire l'ispezione quotidiana della macchina secondo le raccomandazioni contenute nel programma di ispezione.
- Controllare tutti i punti di lubrificazione della macchina, lubrificare se necessario secondo le raccomandazioni del programma di lubrificazione.
- Verificare il corretto serraggio dei collegamenti a vite (in particolare la sospensione, l'occhione di timone e le ruote).
- Assicurarci che i collegamenti

pneumatici, idraulici ed elettrici del trattore agricolo siano conformi ai requisiti, altrimenti il rimorchio non deve essere collegato.

- Assicurarci che l'olio idraulico nel rimorchio e nel trattore sia dello stesso tipo e qualità.
- Verificare l'altezza della posizione del gancio ed eventualmente adeguarla alle esigenze dei container da movimentare.
- Regolare l'altezza del tirante del timone sull'attacco del trattore.

Se tutte le suddette operazioni sono state eseguite e le condizioni tecniche del rimorchio non suscitano obiezioni, collegare la macchina alla motrice.

Avviare il trattore, controllare i singoli sistemi e testare la macchina, nonché eseguire un giro di prova senza carico (senza cassone caricato). Si raccomanda che l'ispezione visiva venga eseguita da due persone, una delle quali deve rimanere sempre nella cabina dell'operatore del trattore agricolo. L'avvio di prova deve essere eseguito secondo la sequenza mostrata di seguito.

- Collegare la macchina all'apposito attacco del trattore agricolo.
- Collegare i cavi dei seguenti impianti:

frenante, elettrico e idraulico.

- Collegare il pannello di controllo.
- Sollevare il supporto in posizione di trasporto.
- Accendere le singole luci, controllare il funzionamento dell'impianto elettrico.
- Avviare e verificare il funzionamento dei seguenti sistemi idraulici: supporto idraulico (se presente), blocco di sospensione, blocco di container, dello spostamento del telaio del gancio, del sollevamento e abbassamento del telaio ribaltabile.
- Durante la partenza controllare il funzionamento del freno principale.
- Eseguire un giro di prova.
- Arrestare il trattore e spegnere il motore, immobilizzare il trattore e la macchina con il freno di stazionamento.

Se durante l'esecuzione del test si verificano sintomi allarmanti, quali:

- rumore eccessivo e rumori innaturali



PERICOLO

L'uso e il funzionamento negligente e improprio della macchina, nonché il mancato rispetto delle raccomandazioni contenute nel manuale dell'operatore è pericoloso per la salute e la vita.

È vietato utilizzare la macchina da persone non autorizzate, bambini, persone sotto l'effetto di alcol o altre sostanze inebrianti.

Il mancato rispetto delle regole d'uso di sicurezza rappresenta una minaccia per la salute dell'operatore o di altre persone.

dovuti allo sfregamento delle parti in movimento,

- perdite e cadute di pressione nell'impianto frenante,
- funzionamento non corretto di cilindri idraulici e/o pneumatici,
- altri difetti,

interrompere l'utilizzo del rimorchio fino a quando il guasto non viene eliminato.

Se il difetto non può essere rimosso o la sua rimozione può invalidare la garanzia, contattare il punto di vendita per chiarire il problema o richiedere una riparazione.

Dopo aver completato il giro di prova, controllare il serraggio dei dadi delle ruote.

U.12.3.IT



PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska
tel./fax (+48 85) 681 71 00,
fax (+48 85) 681 63 83
<http://www.pronar.pl>
e-mail: pronar@pronar.pl



EC Declaration of Conformity

PRONAR Sp, z o.o. declares, with full responsibility, that the machine:

Machine description and identification data	
General description and purpose:	Agricultural trailer
Type:	T185/1
Model:	—
VIN number:	
Commercial name:	Trailer PRONAR T185/1

referred to in this declaration meets the requirements of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery

The machine has been designed for and meets the requirements of the following standards:

PN-EN ISO 12100, PN-EN 1853

This declaration applies exclusively to the machine in the condition, in which it was sold and does not include components or parts added or subsequent modifications made by the final user.

The operator's manual is an integral part of the machine.

The Implementation Department Manager of PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A is authorised to provide the technical documentation.

Narew, on 2022-01-12
Date and place issued

Z-CADYBKTORA
d/s technicznych
członek Zarządu
Roman [Signature]

PRONAR Spółka z o.o.
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A
Tel: (+48) 681 63 29, 681 72 04
Fax: (+48) 681 63 83
NIP 543-02-00-979, KRS 0000139168
BDO 000014109

Full name of the authorised person, position,
signature

Spis treści

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE	2
SIMBOLI USATI NEL MANUALE D'USO	3
DEFINIZIONE DELLE DIREZIONI NEL MANUALE	4
CONTROLLO DEL MACCHINARIO DOPO LA CONSEGNA	5
IL PRIMO AVVIO DELLA MACCHINA	6

INFORMAZIONI PRINCIPALI

1.1	IDENTIFICAZIONE	1.2
1.2	IDENTIFICAZIONE DELL'ASSE DI MOTO	1.3
1.3	DESTINAZIONE	1.4
1.4	REQUISITI	1.7
1.5	EQUIPAGGIAMENTO	1.8
1.6	CONDIZIONI DI GARANZIA	1.10
1.7	TRASPORTO	1.11
1.8	PERICOLO PER L'AMBIENTE	1.14
1.9	ROTTAMAZIONE	1.15

SICUREZZA NELL'USO

2.1	REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA	2.2
2.2	SICUREZZA DURANTE L'AGGREGAZIONE DELLA MACCHINA	2.3
2.3	POSIZIONAMENTO E RIMOZIONE DEL CONTAINER	2.4
2.4	CARICO E SCARICO DEL CONTAINER	2.5
2.5	NORME DI SICUREZZA NELL'USO DEGLI IMPIANTI IDRAULICO E PNEUMATICO	2.7
2.6	REGOLE DI MANUTENZIONE SICURA	2.8
2.7	REGOLE DEGLI SPOSTAMENTI SU STRADE PUBBLICHE	2.11
2.8	GOMME	2.13
2.9	LAVORO CON L'ALBERO TELESCOPICO ARTICOLATO	2.14
2.10	DESCRIZIONE DEL RISCHIO RESIDUO	2.16
2.11	ADESIVI INFORMATIVI E AVVISI	2.17

COSTRUZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1	CARATTERISTICHE TECNICHE	3.2
3.2	COSTRUZIONE GENERALE	3.3
3.3	FRENO PRINCIPALE	3.7
3.4	FRENO DI STAZIONAMENTO	3.9
3.5	INSTALLAZIONE IDRAULICA	3.10
3.6	IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE	3.13

REGOLE DELL'UTILIZZO

4.1	SUPPORTO PER ACCESSORI/COMPONENTI	4.2
4.2	COLLEGAMENTO E SCOLLEGAMENTO DEL RIMORCHIO	4.8
4.3	COLLEGAMENTO E SCOLLEGAMENTO DI UN SECONDO RIMORCHIO	4.13
4.4	MANUTENZIONE DEL SISTEMA IDRAULICO	4.15
4.5	SOLLEVAMENTO DEL CONTAINER	4.17
4.6	RIMOZIONE DEL CONTAINER	4.20
4.7	CARICAMENTO DEL CONTAINER	4.22
4.8	TRASPORTO DELLE MERCI	4.27

4.9	SCARICO	4.30
4.10	CONDIZIONI D'USO E DEI PNEUMATICI	4.32
4.11	PULIZIA DEL RIMORCHIO	4.33
4.12	STOCCAGGIO	4.35

REVISIONI PERIODICHE

5.1	INFORMAZIONI DI BASE	5.2
5.2	CALENDARIO DELLE ISPEZIONI PERIODICHE	5.3
5.3	PREPARAZIONE DEL RIMORCHIO	5.6
5.4	CONTROLLARE LA PRESSIONE DELL'ARIA NELLE RUOTE	5.7
5.5	DISIDRATAZIONE DEL SERBATOIO DELL'ARIA	5.8
5.6	CONTROLLO DELLE SPINE E PRESE DI COLLEGAMENTO	5.9
5.7	ISPEZIONE DELLE COPERTURE DI PROTEZIONE	5.10
5.8	CONTROLLARE IL RIMORCHIO PRIMA DI METTERSI IN MOTO.	5.11
5.9	MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA, CONTROLLO DI PNEUMATICI E CERCHIONI	5.12
5.10	PULIZIA DEI FILTRI DELL'ARIA	5.13
5.11	ISPEZIONE DELL'USURA DELLE GUARNIZIONI DELLE GANASCE DEL FRENO	5.14
5.12	CONTROLLARE IL GIOCO DEI CUSCINETTI DELL'ASSE DELLE RUOTE	5.15
5.13	CONTROLLO DEI FRENI MECCANICI	5.16
5.14	PULIZIA DELLA VALVOLA DI SCARICO	5.17
5.15	CONTROLLO DELLA TENSIONE DEL CAVO DEL FRENO DI STAZIONAMENTO	5.18
5.16	CONTROLLARE IL SISTEMA IDRAULICO	5.19
5.17	CONTROLLARE IL SISTEMA PNEUMATICO	5.20
5.18	CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI A VITE	5.21
5.19	LUBRIFICAZIONE	5.25
5.20	SOSTITUZIONE DEI TUBI IDRAULICI	5.30
5.21	VERIFICA DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE E PROTEZIONE	5.31
5.22	SOSTITUZIONE DELLE VALVOLE FINALI E FINECORSA	5.32

MANUTENZIONE TECNICA

6.1	ASSEMBLAGGIO E SMONTAGGIO DELLE RUOTE	6.2
6.2	REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEL GANCIO	6.3
6.3	SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO	6.4
6.4	REGOLAZIONE DEL GIOCO DEI CUSCINETTI DELL'ASSE RUOTA	6.5
6.5	REGOLAZIONE DEL FRENO	6.6
6.6	REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA BARRA DEL TIMONE	6.8
6.7	FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO E DEGLI ELEMENTI DI AVVERTENZA	6.9
6.8	REGOLAZIONE DELLE VALVOLE FINALI E INTERRUTTORI TERMINALI	6.10
6.9	MATERIALI USATI	6.12
6.10	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	6.14

CONNETTORE A

CAPITOLO 1

INFORMAZIONI PRINCIPALI

1.1 IDENTIFICAZIONE



Il rimorchio agricolo PRONAR T185/1 è contrassegnato con la targhetta nominale (1) posta sulla superficie laterale del container e il numero di matricola (2) stampigliato sul longitudinale destro del timone.

Il significato dei singoli campi presenti sulla targa nominale è presentato nella tabella (1.1). Annotare il numero di serie del rimorchio nel campo superiore.

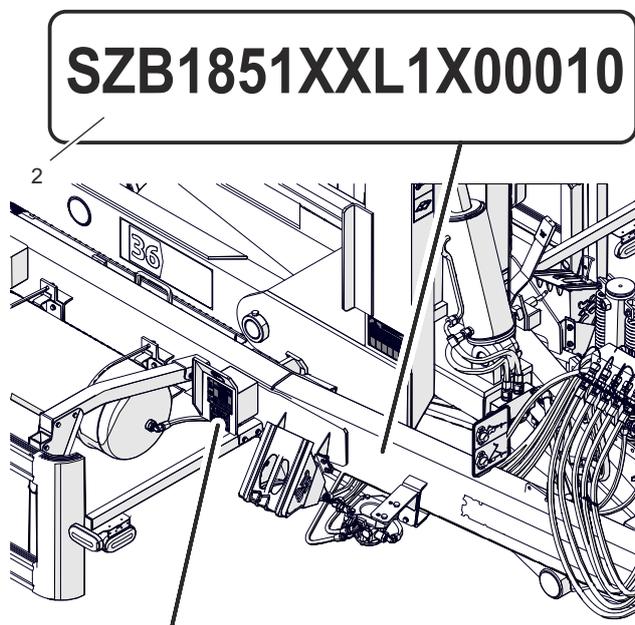
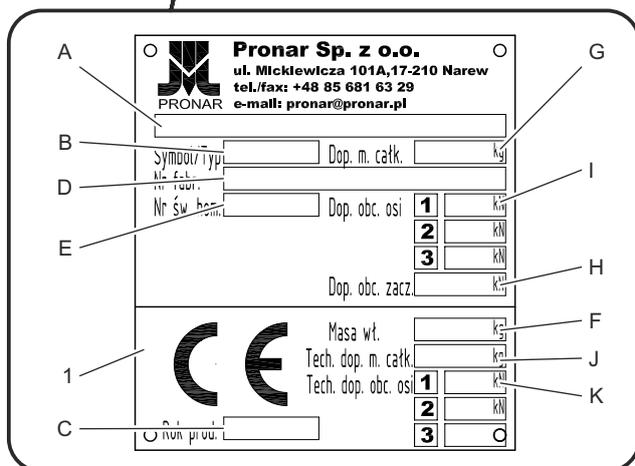


Tabella 1.1. Marcature sulla targhetta nominale

Numero.	Significato
A	Definizione generale e funzione
B	Simbolo/tipo di rimorchio
C	Anno di produzione
D	Numero VIN
E	Numero del certificato di omologazione
F	Massa propria
G	Massa totale ammissibile
H	Carico ammesso sul giunto
I	Carico ammesso sull'asse
J	Peso lordo tecnicamente consentito
K	Carico per asse tecnicamente ammissibile



622-E.01-1

Disegno 1.1 Identificazione del rimorchio

(1) Targhetta nominale

(2) il VIN del rimorchio

E.3.4.622.01.1.IT

1.3 DESTINAZIONE



PERICOLO

La macchina non deve essere utilizzata per scopi diversi da quelli a cui è destinata.

Il rimorchio a gancio è concepito e adatto per funzionare con contenitori realizzati in conformità alle norme:

- DIN30722-1
- SS3021 (in seguito all'equipaggiamento del rimorchio con un blocco idraulico),

le cui dimensioni ammissibili sono

Tabella 1.2. Requisiti del container

Requisiti		[mm]
Altezza minima dell'attacco	h	1.450
Altezza massima dell'attacco	h	1.570
Distanza tra i rulli	w	1.070
Lunghezza totale minima	L	4.400
Lunghezza totale massima	L	4.900
Larghezza totale massima	W	2.550
Altezza totale massima	H	2.000



ATTENZIONE

È vietato utilizzare container tecnicamente non funzionanti. Il container deve avere una resistenza adeguata, che permetta di caricarlo e scaricarlo a pieno carico



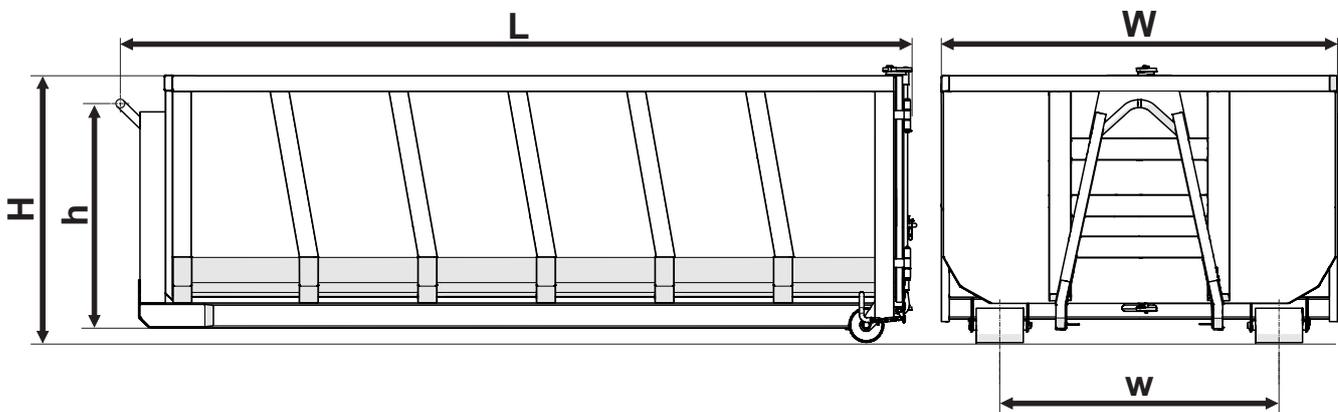
ATTENZIONE

La velocità del rimorchio non può superare la velocità massima di progetto di 40 km/h.

specificate nella tabella (1.2).

La condizione necessaria per la corretta cooperazione del rimorchio con i container realizzati in conformità alla norma SS3021 è costituita dall'equipaggiamento del rimorchio con un blocco idraulico del container.

La costruzione del rimorchio consente l'aggancio e il distacco di container e il loro scarico ribaltandolo all'indietro. Il tipo di carico trasportato dipende dalla



Disegno 1.3 Dimensioni del container

destinazione d'uso del container. L'utilizzo del rimorchio in modo diverso da quanto sopra descritto è inammissibile.

L'impianto frenante e gli impianti di illuminazione e segnalazione adempiono i requisiti del codice stradale. La velocità consentita di un rimorchio in movimento su strade pubbliche in Polonia è **30 km / h** (in conformità alla legge del 20 giugno 1997, "Legge sul traffico stradale", art. 20). Nei paesi in cui viene utilizzato il rimorchio devono essere rispettati i limiti previsti dal codice della strada in vigore in un determinato paese. La velocità del rimorchio non deve, tuttavia, essere maggiore della sua velocità progettuale **40 km/h**.

L'uso conforme all'uso previsto comprende anche tutte le attività relative all'uso sicuro e corretto, e alla manutenzione della macchina. Pertanto, l'utente è tenuto a:

- familiarizzare con il contenuto del *Manuale d'uso* del rimorchio e del *Libretto di garanzia e seguire le raccomandazioni ivi contenute*,
- comprendere le regole di funzionamento della macchina e dell'uso corretto e sicuro,
- rispettare i programmi di manutenzione e di regolazione programmati,
- rispettare le regole generali di sicurezza durante il lavoro,
- e di prevenzione agli incidenti,

- rispettare le norme della circolazione stradale e sui trasporti in vigore nel paese in cui viene utilizzato il rimorchio,
- leggere il manuale d'uso del trattore agricolo e seguire le sue raccomandazioni,
- aggregando il veicolo solo con una motrice agricola che soddisfi tutti i requisiti indicati dal costruttore del rimorchio.

Il rimorchio può essere utilizzato solo da persone che:

- hanno familiarità con il contenuto di questa pubblicazione e dei documenti allegati al rimorchio, nonché con il manuale d'uso del trattore agricolo,
- sono stati addestrati all'uso del rimorchio e alla sicurezza sul lavoro,
- sono in possesso della patente di guida necessaria e conoscono il codice della strada e le norme sui trasporti.

È vietato utilizzare il rimorchio in modo non conforme alla destinazione d'uso, in particolare:

- per il trasporto di persone e animali,
- per il trasporto alla rinfusa di materiali tossici non protetti, quando è possibile causare contaminazione ambientale,
- per il trasporto di macchine e

dispositivi, la cui posizione del baricentro influisce negativamente sulla stabilità del rimorchio,

- per il trasporto di carichi che causano il carico irregolare e il sovraccarico degli assi delle ruote,
- per il trasporto di carichi non agganciati che possono cambiare posizione nel container durante il trasporto,
- collegamento di container non conformi ai requisiti del Fabbricante.

E.3.4.622.03.1.IT

1.4 REQUISITI

Tabella 1.3. Requisiti del trattore agricolo

Contenuto	Unità di misura	Requisiti
Prese di collegamento dell'impianto frenante		
Pneumatico a 2 fili	-	conforme a ISO 1728
Idraulico	-	conforme alla norma ISO 7241- 1
Pressione nominale dell'impianto frenante		
Pneumatico a 2 fili	bar	6,5
Idraulico	bar	150
Installazione idraulica		
Olio idraulico	-	HL32
Pressione nominale dell'impianto	bar	200
Numero di prese idrauliche esterne	-	3 paia
Fabbisogno di olio	L	15
Impianto elettrico		
Tensione dell'impianto elettrico	V	12
Presa di connessione	-	7-poli, ISO 1724
Presa di connessione	-	3 poli
Attacchi del trattore		
Tipo		gancio di trasporto inferiore
Portata minima verticale del gancio	kg	2.000
Altri requisiti		
Fabbisogno minimo per potenza del trattore	kW/KM	57,3/78

E.3.4.622.04.1.IT

1.5 EQUIPAGGIAMENTO

Tabella 1.4. Equipaggiamento del rimorchio.

Equipaggiamento	Standard	Addizionale	Opzionale
manuale d'uso	•		
Libretto di Garanzia	•		
Cavo di collegamento per l'impianto di illuminazione	•		
Impianto di illuminazione a 12V (LED) con illuminazione della sagoma	•		
Fanali posteriori con griglie di protezione	•		
Cunei per ruote	•		
Installazione pneumatica a doppio tubo con regolatore manuale	•		
Installazione pneumatica a doppio tubo con ALB			•
Sistema di frenatura idraulica			•
Tenditore rotante Ø50 mm	•		
Tenditore rigido Ø40 mm			•
Tenditore rigido a sfera K80			•
Supporto idraulico dritto per timone	•		
Supporto telescopico del timone con cambio a due stadi			•
Supporto telescopico del timone con pin			•
Gancio con chiusura automatica del container	•		
Protezione posteriore estendibile manualmente	•		
Parafanghi in metallo	•		
Parafanghi in alluminio			•
Parafanghi in plastica			•
Impianto idraulico del ribaltamento con interruttore manuale gancio / ribaltamento ¹	•		
Sistema idraulico del blocco delle sospensioni ¹	•		
Installazione idraulica telaio del gancio ¹	•		
Serratura meccanica del container ²	•		

Conversione idraulica della funzione gancio /ribaltatore integrata con il blocco idraulico del container, con il sistema di sicurezza elettroidraulico – per il bloccaggio del container secondo DIN 30722 ³			•
Comando elettrico via cavo ⁴			•
Impianto idraulico proprio (comando via cavo elettrico) ⁴			•
Prese dell'impianto idraulico nella parte posteriore del rimorchio ⁵		•	
Prese dell'impianto idraulico nella parte posteriore del rimorchio + prese su gancio ⁵		•	
Coperchi laterali		•	
Lampeggiatori posteriori di avvertimento		•	
Gancio posteriore manuale		•	
Targhetta che distingue i veicoli lenti		•	
Triangolo riflettente di avvertimento		•	
Cassetta degli attrezzi		•	
Tubo per documenti		•	

⁽¹⁾ 3 coppie di prese idrauliche necessarie nel trattore

⁽²⁾ per container realizzati secondo DIN 30722, con la possibilità di cambiare posizione a seconda del container trasportato

⁽³⁾ sistema di controllo indipendente, sono necessarie 4 coppie di prese idrauliche nel trattore

⁽⁴⁾ controllo di cinque funzioni del veicolo (blocco della sospensione, interruttore del gancio/ribaltamento con il blocco del container, movimenti del telaio del gancio, movimenti del telaio basculante)

⁽⁵⁾ per il funzionamento è necessaria una coppia di prese idrauliche sul trattore

Alcuni elementi dell'equipaggiamento standard, che sono elencati nella tabella, potrebbero non essere presenti nel rimorchio consegnato. Ciò è dovuto alla possibilità di ordinare una nuova macchina con una configurazione diversa - attrezzatura opzionale che sostituisce l'attrezzatura standard.

Le informazioni sugli pneumatici sono disponibili alla fine di questa pubblicazione nell'APPENDICE A.

E.3.4.622.05.1.IT

1.6 CONDIZIONI DI GARANZIA

INDICAZIONE

Chiedere al venditore di compilare accuratamente il *Libretto di Garanzia* e i moduli di reclamo. La mancanza, ad esempio, della data di vendita o del timbro del punto di vendita espone l'utente al mancato riconoscimento di eventuali reclami.

PRONAR Sp. z o.o. a Narew garantisce un corretto funzionamento della macchina in caso d'uso conforme alle condizioni tecnico-operative descritte nel *Manuale d'Uso*. Il tempo di riparazione è specificato nel *Libretto di Garanzia*.

La garanzia non copre le parti e sottogruppi della macchina soggette ad usura in condizioni operative normali, indipendentemente dal periodo di garanzia.

I servizi di garanzia riguardano solo i seguenti casi: danni meccanici non causati dall'utente, difetti di fabbrica degli elementi ecc.

Se il danno è comparso a causa di:

- danni meccanici causati per colpa dell'utente, incidente stradale,
- da uso improprio, regolazione e

manutenzione, uso improprio,

- utilizzo della macchina danneggiata,
- riparazioni effettuate da persone non autorizzate, scorretta esecuzione del servizio,
- realizzazione di modifiche non autorizzate sulla macchina,

l'utente perde i diritti relativi alla garanzia.

L'utente è tenuto a segnalare immediatamente tutti i difetti notati nel rivestimento di vernice o tracce di corrosione, e richiedere la rimozione dei difetti indipendentemente dal fatto se il danno è coperto dalla garanzia o meno.

Le condizioni dettagliate della garanzia sono definite sul *Libretto di Garanzia* allegato al macchinario appena acquistato.

Le modifiche senza un previo consenso per iscritto del Produttore sono vietate. In particolare, è inaccettabile la saldatura, foratura, il taglio e il riscaldamento degli elementi strutturali principali della macchina, che influenzano direttamente la sicurezza durante l'uso.

E.3.4.622.06.1.IT

1.7 TRASPORTO

La macchina è pronta per la vendita completamente montata e non necessita di imballaggio. L'imballo è necessario solamente per la documentazione tecnica ed operativa della macchina ed eventualmente per alcuni elementi di equipaggiamento aggiuntivo. La consegna all'utente viene effettuata mediante trasporto stradale o trasporto autonomo (traino del rimorchio con un trattore agricolo).



PERICOLO

L'uso improprio dei mezzi di fissaggio può causare un incidente.

TRASPORTO IN AUTOMOBILE

Il carico e lo scarico del rimorchio dal veicolo devono essere effettuati utilizzando una rampa di carico con un trattore agricolo. Occorre attenersi alle regole generali BHP (Igiene e sicurezza del lavoro) durante i lavori di caricamento. Le persone che gestiscono gli attrezzi di caricamento devono possedere le autorizzazioni richieste per l'uso dei medesimi attrezzi. La macchina deve essere correttamente collegata al trattore in conformità alle prescrizioni del presente manuale. Il sistema di frenatura del rimorchio deve essere avviato e controllato prima di scendere o salire sulla rampa.

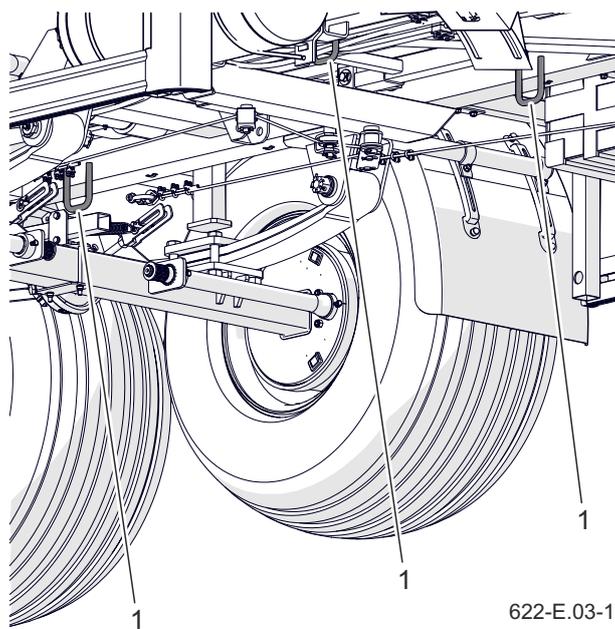


PERICOLO

Durante il trasporto su strada, il rimorchio deve essere fissato sulla piattaforma del veicolo secondo i requisiti e le normative di sicurezza.

Durante la guida l'automobilista deve essere particolarmente prudente. Questo è causato dallo spostamento del baricentro del veicolo con la macchina caricata.

Usare solo mezzi di fissaggio certificati e tecnicamente efficienti. Prendere conoscenza del contenuto del manuale d'uso del produttore dei mezzi di fissaggio.



Disegno 1.4 Punti di attacco del rimorchio
(1) maniglia da trasporto

La macchina deve essere fissata saldamente alla piattaforma del veicolo mediante cinghie, catene, imbragature o altri mezzi di fissaggio dotati di un meccanismo di tensionamento. Gli elementi di fissaggio devono essere fissati alle prese di trasporto (1) previste a tale scopo - figura

(1.4). Le prese di trasporto sono saldate ai longheroni del telaio inferiore.

Cunei o altri elementi senza spigoli vivi devono essere posizionati sotto le ruote del rimorchio per impedirne il rotolamento.

I blocchi delle ruote devono essere fissati al pianale di carico dell'autoveicolo in modo da impedirne il movimento.

Occorre utilizzare mezzi di fissaggio attestati ed efficaci dal punto di vista tecnico.

Cinghie logorate, dispositivi di aggancio screpolati, ganci deformati o arrugginiti e altri tipi di danneggiamenti possono escludere l'uso di un determinato mezzo.

Occorre prendere visione delle informazioni incluse nelle istruzioni d'uso del produttore del mezzo di fissaggio utilizzato.

Il numero di elementi di fissaggio (funi, cinghie, catene, ancoraggi, ecc.) e la forza necessaria per metterli in tensione dipende, tra l'altro, dal peso della macchina,

dalla struttura dell'auto che trasporta la macchina, dalla velocità di marcia e altre circostanze. Di conseguenza non è possibile stabilire un preciso piano di fissaggio.

Per montare il rimorchio in modo ottimale sulla piattaforma di carico, sostenere il timone con un supporto di blocco di legno sotto ad esso. Un rimorchio correttamente fissato non cambierà la sua posizione rispetto al veicolo di trasporto. I mezzi di fissaggio devono essere selezionati in



ATTENZIONE

È vietato applicare imbracature e qualsiasi tipo di elemento di fissaggio agli elementi dell'impianto idraulico, dell'impianto elettrico e agli elementi fragili della macchina (es. protezioni, cavi)

conformità alle prescrizioni del produttore di tali elementi. In caso di dubbio, utilizzare più punti di ancoraggio e fissaggio del rimorchio. Se necessario, occorre coprire i bordi aguzzi del rimorchio per proteggere i mezzi di aggancio dal danneggiamento durante il trasporto.

Durante i lavori di carico occorre prestare particolare attenzione affinché non vengano danneggiati gli elementi dell'equipaggiamento del macchinario né la laccatura di vernice. La massa propria del rimorchio in ordine di marcia è indicata nella tabella (3.1).

TRASPORTO INDIPENDENTE



PERICOLO

Durante il trasporto indipendente, l'operatore deve leggere il contenuto di questo Manuale d'uso e seguire le raccomandazioni in esso contenute.

In caso di trasporto autonomo da parte dell'utente dopo l'acquisto del rimorchio con il gancio, l'utente deve leggere il *Manuale d'Uso* del rimorchio e attenersi alle sue raccomandazioni. Il trasporto autonomo consiste nel trainare a destinazione il

rimorchio con un proprio trattore agricolo. Durante la guida occorre adeguare la velocità di guida alle condizioni stradali, tuttavia essa non può superare la velocità massima ammissibile di costruzione.

E.3.4.622.07.1.IT

1.8 PERICOLO PER L'AMBIENTE

La perdita dell'olio idraulico costituisce una minaccia diretta per l'ambiente naturale a causa della limitata biodegradabilità della sostanza. I lavori di manutenzione e riparazione, che comportano il rischio di una perdita d'olio, devono essere eseguiti in locali con una superficie resistente all'olio. In caso di fuoriuscita di olio nell'ambiente, prima di tutto contenere la fonte della perdita, quindi raccogliere l'olio fuoriuscito con i mezzi disponibili. Raccogliere i residui di olio con gli assorbenti oppure mescolarlo con sabbia, segatura di legno o altri materiali assorbenti. La contaminazione da olio raccolta deve essere conservata in un contenitore sigillato e contrassegnato, resistente agli idrocarburi, e quindi inviata al punto che si occupa dell'utilizzo dei rifiuti petroliferi. Il contenitore va conservato lontano da fonti di calore, materiali facilmente infiammabili e alimentari.

Si consiglia di custodire gli oli consumati



ATTENZIONE

L'olio usato può essere consegnato solo al punto per il riciclaggio o la rigenerazione di oli. È vietato gettare o versare olio nelle fognature o nei serbatoi d'acqua.



PERICOLO

Non conservare l'olio usato in contenitori per alimenti.
Conservare l'olio usato in contenitori resistenti agli idrocarburi.

INDICAZIONE

L'impianto idraulico del rimorchio è riempito con olio L-HL 32 Lotos.

o non idonei al riutilizzo a causa della perdita delle loro qualità nelle confezioni originali nelle stesse condizioni precedentemente descritte. Codice rifiuto 13 01 10 (olio idraulico). Informazioni dettagliate sugli oli sono disponibili sulle schede di sicurezza del prodotto.

E.3.4.622.08.1.IT

1.9 ROTTAMAZIONE

Qualora l'utente decida di sospendere l'uso della macchina, attenersi alle normative vigenti nel paese in questione in materia di ritiro dall'uso e riciclaggio delle macchine ritirate dall'uso.

Prima di procedere allo smontaggio della macchina, l'olio deve essere completamente rimosso dall'impianto idraulico.

In caso di sostituzione di parti, gli elementi usurati o danneggiati devono essere portati presso un punto di raccolta per materiali riciclabili. Gli oli usati, così come gli elementi in gomma o plastica, dovrebbero essere portati negli stabilimenti che si occupano dell'utilizzo di questo tipo di rifiuti.



PERICOLO

Durante lo smontaggio utilizzare gli strumenti appropriati, attrezzature (gru a ponte, gru, montacarichi, ecc.), utilizzare dispositivi di protezione individuale, vale a dire l'abbigliamento protettivo, stivali, guanti, occhiali, ecc.

Evitare il contatto della pelle con l'olio. Evitare le perdite di olio.

E.3.4.622.09.1.IT

CAPITOLO 2

SICUREZZA NELL'USO

2.1 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

- Prima di utilizzare il rimorchio, l'utente deve prendere accuratamente conoscenza del contenuto di questa pubblicazione e con il *LIBRETTO DI GARANZIA*. Durante il funzionamento, devono essere seguite tutte le raccomandazioni ivi contenute.
- Il rimorchio può essere utilizzato e gestito solo da persone qualificate, autorizzate alla guida di trattori agricoli con il rimorchio.
- Se le informazioni contenute nel manuale d'uso sono per voi incomprensibili, si prega di contattare il proprio rivenditore, che in nome del fabbricante svolge il servizio di assistenza tecnica autorizzato o direttamente il Produttore.
- L'uso e il funzionamento negligente e improprio del rimorchio, nonché il mancato rispetto delle raccomandazioni fornite nel presente manuale d'uso è pericoloso per la salute e la vita degli astanti e/o dell'operatore della macchina.
- L'utente del rimorchio è obbligato a familiarizzare con la struttura, i principi di funzionamento e l'uso sicuro del rimorchio.
- Familiarizzare con tutti i comandi della macchina prima di iniziare il lavoro. Non avviare la macchina senza conoscere le sue funzioni
- Si avvisa del rischio, per cui l'applicazione dei principi di base dell'utilizzo del rimorchio e un comportamento ragionevole dovrebbe costituire la regola basilare dell'utilizzo del rimorchio.
- La macchina non deve essere utilizzata da persone non autorizzate alla guida di trattori, compresi bambini, persone sotto l'effetto di alcol, droghe o altre sostanze inebrianti, ecc.
- È vietato utilizzare il rimorchio in modo non conforme allo scopo previsto. Chiunque utilizzi il rimorchio in un modo non conforme alla destinazione d'uso si assume la piena responsabilità per le eventuali conseguenze del suo utilizzo. L'utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli previsti dal Costruttore non è coerente con la destinazione d'uso della macchina e può invalidare la garanzia.
- Prima di avviare il rimorchio, verificare che sia adeguatamente preparato per il lavoro, soprattutto in termini di sicurezza.

2.2 SICUREZZA DURANTE L'AGGREGAZIONE DELLA MACCHINA

- È vietato collegare il rimorchio alla motrice se non soddisfa i requisiti fissati dal Costruttore (potenza minima richiesta della motrice, collegamenti inadeguati, ecc.) - vedi sezione *REQUISITI*.
- Prima di agganciare il rimorchio alla motrice, assicurarsi che l'olio nell'impianto idraulico esterno della motrice possa essere miscelato con l'olio idraulico del rimorchio.
- Prima di agganciare il rimorchio alla motrice verificare che entrambe le macchine siano in buone condizioni tecniche.
- Durante il collegamento del rimorchio alla motrice, utilizzare l'apposito gancio. Dopo aver completato l'accoppiamento delle macchine, verificare la sicurezza del gancio. Leggere il manuale d'uso del trattore. Se il trattore è dotato dell'attacco automatico, assicurarsi che l'operazione di aggancio sia completata.
- Prestare particolare attenzione quando si collega la macchina.
- Durante il collegamento, non deve esserci nessuno tra il rimorchio e il trattore.
- È vietato scollegare il rimorchio dalla motrice quando il telaio ribaltabile è sollevato.
- L'aggancio e lo sgancio del rimorchio possono avvenire solo quando la macchina è immobilizzata con il freno di stazionamento. Se il rimorchio si trova su un pendio o un terreno inclinato, deve essere ulteriormente assicurato contro il rotolamento posizionando dei cunei sotto le ruote del rimorchio o altri elementi senza spigoli vivi.
- Il rimorchio non può essere spostato quando il supporto è esteso e poggia a terra. Mentre la macchina è in movimento, esiste il rischio di danni al supporto.
- Non è possibile scollegare il rimorchio dalla motrice se il telaio ribaltabile o il telaio centrale non sono ripiegati e i cilindri di bloccaggio delle sospensioni sono estesi.

F.3.4.622.02.1.IT

2.3 POSIZIONAMENTO E RIMOZIONE DEL CONTAINER

- Prima di posizionare il container smontare il cartello del veicolo lento.
- La selezione della modalità di funzionamento del rimorchio è possibile solo quando il telaio ribaltabile è in posizione di riposo e il paraurti posteriore è piegato al massimo.
- La corretta commutazione del rimorchio in funzione "gancio " o "carello ribaltabile" deve essere segnalata con l'apposita spia di controllo - vedere il capitolo *LAVORO CON IL RIMORCHIO*.
- Quando si collega il container, posizionarlo in modo che l'asse longitudinale del rimorchio coincida con l'asse longitudinale del container. In caso contrario, i longheroni del container potrebbero non adattarsi ai rulli del rimorchio. Durante il sollevamento del container, verificare che i suoi longheroni appoggino correttamente sui rulli di guida del rimorchio. Se necessario, manovrare il rimorchio per collegare correttamente il container.
- Dopo averlo posizionato, bloccare il container sul rimorchio con l'uso di un blocco meccanico del container. In caso di blocco idraulico, dopo che il container è completamente bloccato, l'apposita spia deve accendersi - vedere la sezione *LAVORO CON IL RIMORCHIO*.
- È vietato agli astanti sostare nelle vicinanze del rimorchio, in particolare dietro i container durante il collegamento e lo smontamento.
- Usare estrema cautela quando si lavora vicino alle linee elettriche.

F.3.4.622.03.1.IT

2.4 CARICO E SCARICO DEL CONTAINER

- I lavori di carico e scarico devono essere eseguiti da una persona esperta in questo tipo di lavoro.
- È vietato superare la capacità di carico ammissibile del rimorchio in quanto potrebbe mettere in pericolo la sicurezza della circolazione stradale e potrebbe danneggiare la macchina.
- È vietato trasportare persone e animali sia sul telaio del rimorchio che nei container. Il rimorchio non è predisposto al trasporto di persone o animali.
- Le singole tipologie di container sono adatte al trasporto di vari gruppi di materiali, pertanto l'utilizzatore è obbligato a leggere il contenuto del manuale d'uso del container e seguire le raccomandazioni ivi contenute.
- Il carico nel container deve essere disposto in modo tale da non mettere in pericolo la stabilità del rimorchio e da non intralciare la guida.
- La disposizione del carico nel container non deve causare il sovraccarico del telaio e del timone del rimorchio.
- I lavori di carico e scarico possono essere eseguiti solo quando il rimorchio è posizionato su un terreno piano e stabile. Il trattore e il rimorchio devono essere posizionati in modo da poter muoversi in avanti.
- Durante lo scarico del container è vietato muovere il blocco centrale del telaio con il telaio sollevato.
- Assicurarsi che non vi siano astanti nell'area di carico/scarico del container. Prima di ribaltare, garantire un'adeguata visibilità e assicurarsi che non vi siano astanti nelle vicinanze.
- È vietato l'avviamento e la guida con il container sollevato.
- Usare estrema cautela quando si lavora vicino alle linee elettriche.
- Quando si aprono gli sportelli del container, prestare particolare attenzione a causa del carico che preme contro le pareti.
- Fare attenzione quando si chiudono le pareti del container per il rischio di schiacciamento delle dita.
- È vietato inclinare il container durante forti raffiche di vento.
- Se il carico non scende dal container sollevato, interrompere immediatamente lo scarico. Un successivo ribaltamento è possibile solo dopo la rimozione della causa del problema

(incastro, blocco).

- È vietato stratonare il rimorchio in avanti se il carico è ingombrante o difficile da rimuovere non è scaricato.
- Non sollevare il container se esiste il rischio di ribaltamento del rimorchio.
- Dopo aver completato lo scarico, assicurarsi che il container sia vuoto.
- È vietato guidare con il container sollevato.

F.3.4.622.04.1.IT

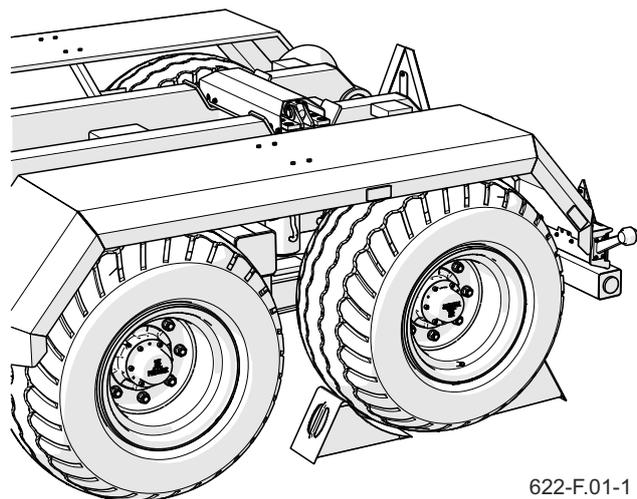
2.5 NORME DI SICUREZZA NELL'USO DEGLI IMPIANTI IDRAULICO E PNEUMATICO

- I sistemi idraulico e pneumatico lavorano ad alta pressione durante il funzionamento.
- Verificare regolarmente lo stato tecnico dei collegamenti e dei condotti idraulici e pneumatici. È vietato il funzionamento del rimorchio con un impianto che perde.
- In caso di guasto dell'impianto idraulico o pneumatico, il rimorchio deve essere messo fuori servizio fino all'eliminazione del guasto.
- Quando si collegano i condotti idraulici al trattore, assicurarsi che gli impianti idraulici del trattore e del rimorchio non siano sotto pressione. Se necessario, ridurre la pressione residua dell'impianto.
- In caso di infortunio causato da un forte getto di olio idraulico si deve consultare immediatamente un medico. L'olio idraulico può penetrare nella pelle e causare infezioni. Se l'olio viene a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua abbondante e se si riscontra irritazione - contattare il medico. In caso di contatto dell'olio con la pelle, lavare la pelle con acqua e sapone. Non utilizzare solventi organici (benzina, petrolio).
- Utilizzare l'olio idraulico consigliato dal Produttore.
- Dopo aver sostituito l'olio idraulico, quello usato deve essere smaltito. L'olio usato o olio che ha perso le sue proprietà deve essere conservato nei contenitori originali o in confezioni sostitutive resistenti all'azione degli idrocarburi. I contenitori sostitutivi devono essere accuratamente descritti e conservati correttamente.
- È vietato conservare l'olio idraulico nelle confezioni progettate per la conservazione degli alimenti.
- I tubi idraulici in gomma devono essere sostituiti ogni 4 anni, indipendentemente dalla loro condizione tecnica.

F.3.4.622.05.1.IT

2.6 REGOLE DI MANUTENZIONE SICURA

- Durante il periodo di garanzia, eventuali riparazioni possono essere eseguite solo dal Servizio Tecnico di Garanzia autorizzato dal Produttore. Al termine del periodo di garanzia, si consiglia di eseguire eventuali riparazioni del rimorchio da officine specializzate.
- In caso di guasti o danni, il rimorchio deve essere sospeso dall'uso fino a quando non verrà riparato.
- Durante i lavori di manutenzione utilizzare gli indumenti protettivi appropriati e aderenti, guanti, stivali, occhiali e strumenti adeguati.
- Eventuali modifiche al rimorchio esonerano la società PRONAR Narew dalla responsabilità per eventuali danni o danni alla salute.
- È possibile salire sul rimorchio solo quando è assolutamente immobile e il motore del trattore è spento. Il trattore e rimorchio devono essere protetti con il freno di stazionamento e inoltre devono essere posizionati dei cunei sotto la ruota del rimorchio. Proteggere la cabina del trattore contro l'accesso di persone non autorizzate.
- Verificare regolarmente lo stato tecnico dei dispositivi di sicurezza e il corretto serraggio dei collegamenti a bullone (in particolare i tiranti e le ruote).
- Eseguire le ispezioni del rimorchio secondo la frequenza specificata in questo manuale.
- Prima di iniziare i lavori di riparazione sui sistemi idraulici o pneumatici, ridurre completamente la pressione residua dell'olio o dell'aria.
- Le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite utilizzando i principi generali riguardanti la salute e la sicurezza sul lavoro. In caso di lesione, la ferita deve essere immediatamente lavata e disinfettata. In caso di lesioni gravi, consultare un medico.
- I lavori di riparazione, manutenzione e pulizia devono essere eseguiti solo con il motore del trattore spento e la chiave di accensione estratta. Il trattore e rimorchio devono essere protetti con il freno di stazionamento e inoltre devono essere posizionati dei cunei sotto la ruota del rimorchio. Proteggere la cabina del trattore contro l'accesso di persone non autorizzate.



622-F.01-1

Disegno 2.1 Collocazione dei cunei di blocco

- Durante i lavori di manutenzione o riparazione il rimorchio può essere scollegato dal trattore, ma bloccato con dei cunei e il freno di stazionamento.
- Qualora fosse necessario sostituire singoli elementi, utilizzare solo i ricambi consigliati dal Costruttore. La mancata osservanza di questi requisiti può mettere a rischio la salute e la vita dell'utente e di altre persone, nonché danneggiare la macchina e invalidare la garanzia.
- Prima di eseguire lavori di saldatura o elettrici, il rimorchio deve essere scollegato dalla corrente elettrica. Il rivestimento di vernice deve essere pulito. I fumi di vernice in fiamme sono velenosi per l'uomo e gli animali. Eseguire i lavori di saldatura in ambiente ben illuminato e ventilato.
- Durante i lavori di saldatura, prestare attenzione agli elementi infiammabili o fusibili (elementi dei sistemi pneumatici, elettrici e idraulici, elementi in plastica). Se c'è il rischio di infiammazione o di danneggiamento dei suddetti elementi, prima di procedere alla saldatura si deve rimuovere o riparare questi elementi con materiale non combustibile. Prima di iniziare il lavoro, si consiglia di preparare un estintore a CO₂ o un estintore a schiuma.
- In caso di lavori che richiedano il sollevamento del rimorchio, utilizzare a tale scopo adeguati sollevatori idraulici o meccanici certificati. Dopo il sollevamento della macchina è necessario applicare i supporti aggiuntivi. I lavori non devono essere eseguiti sotto un rimorchio sollevato solo con un martinetto.
- È vietato sollevare il rimorchio con elementi fragili (mattoni, mattoni forati, blocchi di cemento).
- Al completamento delle operazioni inerenti la lubrificazione, rimuovere l'eccesso del lubrificante o dell'olio. Il rimorchio deve essere pulito.
- È vietato eseguire autonomamente riparazioni di componenti del sistema idraulico o pneumatico, ovvero valvole di controllo, attuatori e regolatori. In caso di guasti di questi elementi la

riparazione dovrebbe essere affidata ad un punto di servizio autorizzato o questi elementi dovrebbero essere sostituiti.

- È vietato installare ulteriori dispositivi o accessori non conformi alle specifiche definite dal Costruttore.
- Il rimorchio può essere trainato solo quando gli assi e le ruote, il sistema di illuminazione e i freni sono funzionanti.

F.3.4.622.06.1.IT

2.7 REGOLE DEGLI SPOSTAMENTI SU STRADE PUBBLICHE

- Durante la guida su strade pubbliche, rispettare le norme sulla circolazione stradale e le norme di trasporto in vigore nel paese in cui viene utilizzato il rimorchio.
- Non superare la velocità consentita derivante dalle limitazioni delle condizioni stradali e dai limiti progettuali. Regolare la velocità in base alle condizioni stradali prevalenti, al grado di carico dei container e alle restrizioni derivanti dalle norme sulla circolazione stradale.
- I cunei devono essere posizionati solo sotto una ruota (uno davanti alla ruota, l'altro dietro).
- La macchina non deve essere lasciata non assicurata. Il rimorchio scollegato dalla motrice deve essere immobilizzato con il freno di stazionamento e assicurato contro il rotolamento con l'utilizzo di cunei o altri elementi privi di spigoli vivi posti sotto la ruota del veicolo.
- Prima di partire accertarsi che il rimorchio sia correttamente agganciato alla motrice, in particolare che i perni di aggancio siano fissati.
- Il carico verticale sopportato dal tirante del rimorchio influisce sull'agilità del trattore agricolo.
- Durante il trasporto del container, il rimorchio deve essere impostato sulla funzione "ribaltabile".
- Durante il trasporto del container, la serratura idraulica del blocco deve essere bloccata, il che protegge il container dallo scivolamento e dal salto durante il trasporto su un rimorchio.
- È vietato guidare con un container rialzato.
- Prima di utilizzare il rimorchio verificare sempre le condizioni tecniche, soprattutto in termini di sicurezza. In particolare, verificare lo stato tecnico dell'impianto di traino, del telaio, dell'impianto frenante e della segnalazione luminosa, nonché degli elementi di collegamento degli impianti idraulico, pneumatico ed elettrico.
- Prima di mettersi in marcia, verificare che il freno di stazionamento sia disinserito e che il regolatore della forza frenante sia impostato nella posizione corretta (vale per i sistemi pneumatici con il regolatore manuale a tre posizioni).
- Se il viaggio si svolge senza container, sulla traversa posteriore del rimorchio deve essere apposto un segnale di

veicolo lento, se la macchina costituisce l'ultimo veicolo del gruppo. Se il viaggio avviene con un container, sulla parete posteriore del container deve essere apposto un cartello segnalante i veicoli a bassa velocità.

- Il rimorchio è adatto alla guida su pendenze fino a un massimo di 5°. La guida del rimorchio su pendii più ripidi può causare il ribaltamento del rimorchio a causa della perdita di stabilità.
- Durante la guida su strade pubbliche, l'operatore del trattore deve assicurarsi che il rimorchio e il trattore siano dotati del triangolo riflettente certificato o approvato.
- Scaricare periodicamente il serbatoio dell'aria nell'impianto pneumatico. Durante le gelate, l'acqua gelata può causare danni ai componenti del sistema pneumatico.
- La guida spericolata e la velocità eccessiva possono causare un incidente.
- Un carico sporgente oltre il profilo del rimorchio deve essere contrassegnato in conformità alle norme sulla circolazione stradale. È vietato trasportare carichi non omologati dal Costruttore.
- È vietato superare la capacità di carico consentita del rimorchio. Il superamento della capacità di carico può

causare danni alla macchina, perdita di stabilità e pericolo durante la guida. L'impianto frenante della macchina è stato adeguato al peso totale del rimorchio, il cui superamento ridurrà drasticamente l'intervento del freno principale.

- La guida prolungata in pendenza crea il rischio di perdere l'efficienza di frenata.
- Durante la retromarcia, si consiglia di utilizzare l'aiuto di una seconda persona. Durante le manovre, la persona che aiuta deve mantenersi a distanza di sicurezza dalle zone pericolose ed essere sempre visibile all'operatore del trattore.
- È vietato salire sul rimorchio durante la guida.
- Durante il viaggio, le griglie di protezione dei gruppi ottici posteriori devono essere rimosse dai profili del fascio luminoso e fissate sull'altro lato dei profili con dadi a stella.
- Il rimorchio non deve essere parcheggiato su un pendio.
- Quando il rimorchio si sposta su strade pubbliche, la trave di protezione posteriore non deve essere nascosta a una profondità superiore a 375 mm sotto il container.

2.8 GOMME

- Durante le operazioni relative agli pneumatici, il rimorchio deve essere immobilizzato con il freno di stazionamento e protetto contro il rotolamento mettendo dei cunei sotto le ruote. Si consiglia di smontare la ruota quando il rimorchio non è dotato del container.
 - Le operazioni di riparazione sulle ruote o sui pneumatici devono essere effettuate da personale addestrato e autorizzato. Queste operazioni devono essere effettuate utilizzando strumenti adeguati.
 - Il controllo del serraggio dei dadi delle ruote stradali deve essere eseguito dopo il primo utilizzo del rimorchio, ogni 2-3 ore durante il primo mese di utilizzo della macchina, quindi ogni 30 ore di guida. Ogni volta tutte le attività dovrebbero essere ripetute se la ruota è stata smontata. I dadi delle ruote da strada devono essere serrati secondo le raccomandazioni contenute nei capitoli: *SERVIZIO*
- TECNICO / Montaggio e smontaggio della ruota, ISPEZIONI PERIODICHE / Verifica dei collegamenti a vite .*
- Evitare il manto stradale danneggiato, manovre rapide e variabili e alta velocità in curva.
 - Controllare regolarmente la pressione degli pneumatici. Anche la pressione degli pneumatici va controllata durante l'intera giornata di lavoro intenso. Va tenuto presente che un aumento della temperatura dello pneumatico può aumentare la pressione anche di 1 bar. Con questo aumento di temperatura e pressione, ridurre il carico o la velocità. Non ridurre mai la pressione facendo fuoriuscire l'aria in caso dell'aumento di pressione a causa della temperatura.
 - Le valvole dei pneumatici devono essere protette utilizzando tappi adatti per evitare la penetrazione di impurità.

F.3.4.622.08.1.IT

2.9 LAVORO CON L'ALBERO TELESCOPICO ARTICOLATO

- Prima di iniziare il lavoro, leggere il manuale dell'operatore dell'albero motore fornito dal produttore e attenersi alle raccomandazioni in esso contenute.
- La macchina può essere collegata al trattore solo con l'utilizzo dell'albero telescopico articolato opportunamente selezionato consigliato dal Costruttore.
- L'albero del motore deve essere dotato delle protezioni. È vietato utilizzare l'albero con elementi di sicurezza danneggiati o mancanti. Ogni volta prima di avviare la macchina assicurarsi che tutte le protezioni siano funzionanti e correttamente posizionate. I componenti danneggiati o incompleti devono essere sostituiti con altri, nuovi originali.
- L'albero telescopico articolato è dotato dei contrassegni sul corpo che indicano quale estremità dell'albero deve essere collegata al trattore.
- Non utilizzare mai un albero telescopico articolato danneggiato, potrebbe causare un incidente. L'albero danneggiato deve essere riparato o sostituito con uno nuovo.
- Scollegare la trasmissione dell'albero ogni volta che non è necessario azionare la macchina o quando la motrice e il rimorchio si trovano in una posizione angolare sfavorevole tra loro.
- Le catene che impediscono la rotazione delle protezioni dell'albero durante il funzionamento dell'albero devono essere fissate ad un elemento strutturale fisso del rimorchio.
- È vietato utilizzare catene di fissaggio per sostenere l'albero quando il rimorchio è parcheggiato o trasportato.
- Dopo aver installato l'albero, assicurarsi che sia correttamente e saldamente collegato al trattore e alla macchina.
- Prima di avviare la trazione WOM, assicurarsi che non vi siano persone estranee (soprattutto bambini) nella zona di pericolo. L'operatore della macchina è tenuto a garantire una corretta visibilità dell'area di lavoro.
- Prima di avviare l'albero telescopico, regolare la lunghezza secondo le istruzioni del produttore dell'albero.
- Prima di avviare l'albero telescopico articolato, assicurarsi che il senso di rotazione WOM sia corretto.
- Quando si utilizzano l'albero e il

rimorchio, non utilizzare una velocità di rotazione superiore a quella consentita. NON sovraccaricare l'albero e la macchina.

- Prima di scollegare o collegare l'albero, spegnere il motore del trattore e rimuovere la chiave dall'interruttore di accensione. Proteggere il trattore contro lo spostamento utilizzando il freno di stazionamento.
- Durante il trasporto, l'albero deve essere collocato in posizione orizzontale per evitare di danneggiare le protezioni e altri elementi.
- Non indossare abiti larghi, cinture allentate o qualsiasi cosa che possa impigliarsi in un albero rotante. Il contatto con l'albero telescopico articolato rotante può causare lesioni gravi.
- È vietato passare sopra e sotto il vano e sostare sullo stesso sia durante il funzionamento che quando la macchina è parcheggiata.
- Quando si lavora in condizioni di visibilità limitata, illuminare il vano e l'ambiente circostante utilizzando le luci di lavoro del trattore.
- Durante il funzionamento dell'albero, i tubi telescopici devono sovrapporsi per almeno 1/3 della loro lunghezza.

F.3.4.622.09.1.IT

2.10 DESCRIZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

La società Pronar Sp. z o. o. a Narew ha fatto ogni sforzo per eliminare il rischio di un incidente. Tuttavia, vi è un certo rischio residuo, che può portare ad un incidente, ed è collegato principalmente alle operazioni descritte di seguito:

- utilizzo del rimorchio in contrasto con la sua destinazione d'uso,
- trovarsi tra la motrice e il rimorchio quando il motore è in funzione e quando la macchina è agganciata o collegata a un secondo rimorchio,
- stare sulla macchina durante il funzionamento,
- mancato mantenimento della distanza di sicurezza durante il carico, lo scollegamento, l'aggancio o lo scarico del container,
- uso del rimorchio da parte di persone non autorizzate o sotto l'influenza di alcol o altre sostanze inebrianti,
- introduzione di modifiche strutturali senza il consenso del produttore,
- pulizia, manutenzione e ispezione tecnica del rimorchio,
- presenza di persone o animali in

zone non visibili dalla postazione dell'operatore.

Il rischio residuo può essere ridotto al minimo, applicando le seguenti raccomandazioni:

- uso prudente e senza fretta della macchina
- ragionevole applicazione di commenti e raccomandazioni contenute nel Manuale d'Uso,
- mantenere una distanza di sicurezza da luoghi vietati o pericolosi,
- esecuzione delle operazioni di manutenzione e riparazione in conformità alle regole di sicurezza,
- esecuzione delle operazioni di manutenzione e riparazione da persone adeguatamente istruite,
- uso di indumenti protettivi aderenti, e di strumenti appropriati,
- protezione della macchina contro l'accesso non autorizzato, e soprattutto ai bambini,
- non rimanere sulla macchina mentre è in funzione.

F.3.4.622.10.1.IT

2.11 ADESIVI INFORMATIVI E AVVISI

Il rimorchio è contrassegnato con etichette informative e gli adesivi di avvertimento menzionati nella tabella (2.1). La disposizione dei simboli è mostrata sulla figura (2.2). L'utente della macchina è obbligato, durante tutto il tempo di utilizzo, a vigilare sulla leggibilità degli avvisi e dei simboli di avvertenza e informazione posti sul rimorchio.

In caso del loro danneggiamento, vanno sostituiti con altri nuovi. Gli adesivi informativi e di avvertenza possono essere acquistati direttamente dal produttore o presso il luogo in cui è stata acquistata la macchina.

I numeri di catalogo degli adesivi sono riportati nella tabella (2.1) e nel *Catalogo dei pezzi di ricambio*. I nuovi gruppi, sostituiti durante le riparazioni devono essere ri-contrassegnati con opportuni segni di sicurezza. Durante la pulizia del vaglio, non usare solventi che possono danneggiare la superficie dell'etichetta e non si deve usare un forte getto d'acqua.

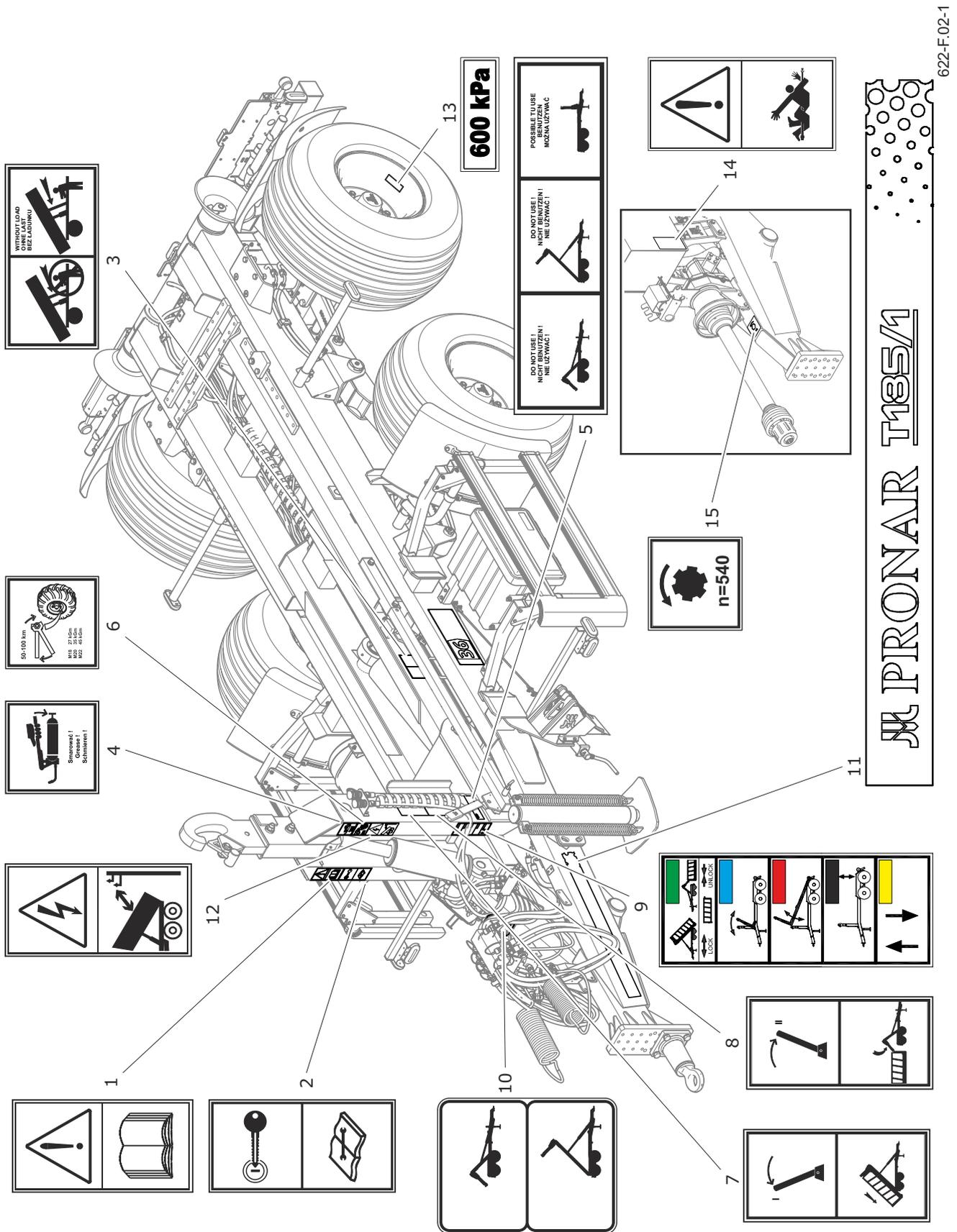
Altri adesivi informativi, posti sui cavi di collegamento dell'impianto sono presentati nel capitolo 4.

Tabella 2.1. Adesivi informativi e di avvertimento

Nu- mero.	Descrizione	Numero di catalogo
1	Attenzione! Prima di iniziare il lavoro, leggere il contenuto del <i>Manuale d'Uso</i> .	70RPN-00.00.00.04
2	Prima di iniziare i lavori di manutenzione o riparazione, spegnere il motore del trattore e rimuovere la chiave dall'interruttore di accensione. Proteggere la cabina del trattore contro l'accesso non autorizzato.	70RPN-00.00.00.05
3	Adesivo di avvertenza. È vietato eseguire lavori di manutenzione o riparazione sotto un container carico e/o non supportato.	104N-00000003
4	Lubrificare il rimorchio secondo il programma prescritto contenuto nel <i>Manuale d'uso</i> .	104RPN-00.00.00.04
5	Adesivo informativo Informazioni sulla possibilità di utilizzo del blocco del ribaltabile a seconda della sua posizione.	104N-00000005
6	Adesivo informativo Controllare regolarmente il serraggio dei dadi delle ruote stradali e di altri collegamenti bullonati.	104RPN-00.00.00.06
7	Adesivo informativo Blocco del telaio oscillante. Articolo I. Ribaltamento del container.	104N-00000007
8	Adesivo informativo Sblocco del telaio centrale. Posizione II. Distacco/attacco del container.	104N-00000008
9	Adesivo delle funzioni dei cavi.	622N-03000001
10	Adesivo informativo Informazioni sulla funzione del rimorchio attualmente impostata: - "gancio", - "ribaltatore".	385N-03000002
11	Adesivo "Tipo di macchina" (sinistro e destro).	622N-00000001 (L) 622N-00000002 (R)

Nu- mero.	Descrizione	Numero di catalogo
12	Attenzione! Pericolo di scosse elettriche. Mantenere una distanza di sicurezza dalle linee elettriche durante il ribaltamento o il collegamento e/o scollegamento del container.	58RPN-00.00.020
13	Pressione dell'aria nei pneumatici.*	-
14	Adesivo di avvertenza. Pericolo legato all'albero telescopico articolato rotante.	78RPN-00.00.00.05
15	Velocità di rotazione consentita della presa di forza.	75RPN-00.00.00.04

* il valore della pressione dipende dagli pneumatici utilizzati



622-F.02-1

Disegno 2.2 Disposizione delle informazioni e adesivi di avvertimento

F.3.4.622.11.1.IT

CAPITOLO 3

COSTRUZIONE E PRINCIPIO DI
FUNZIONAMENTO

3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

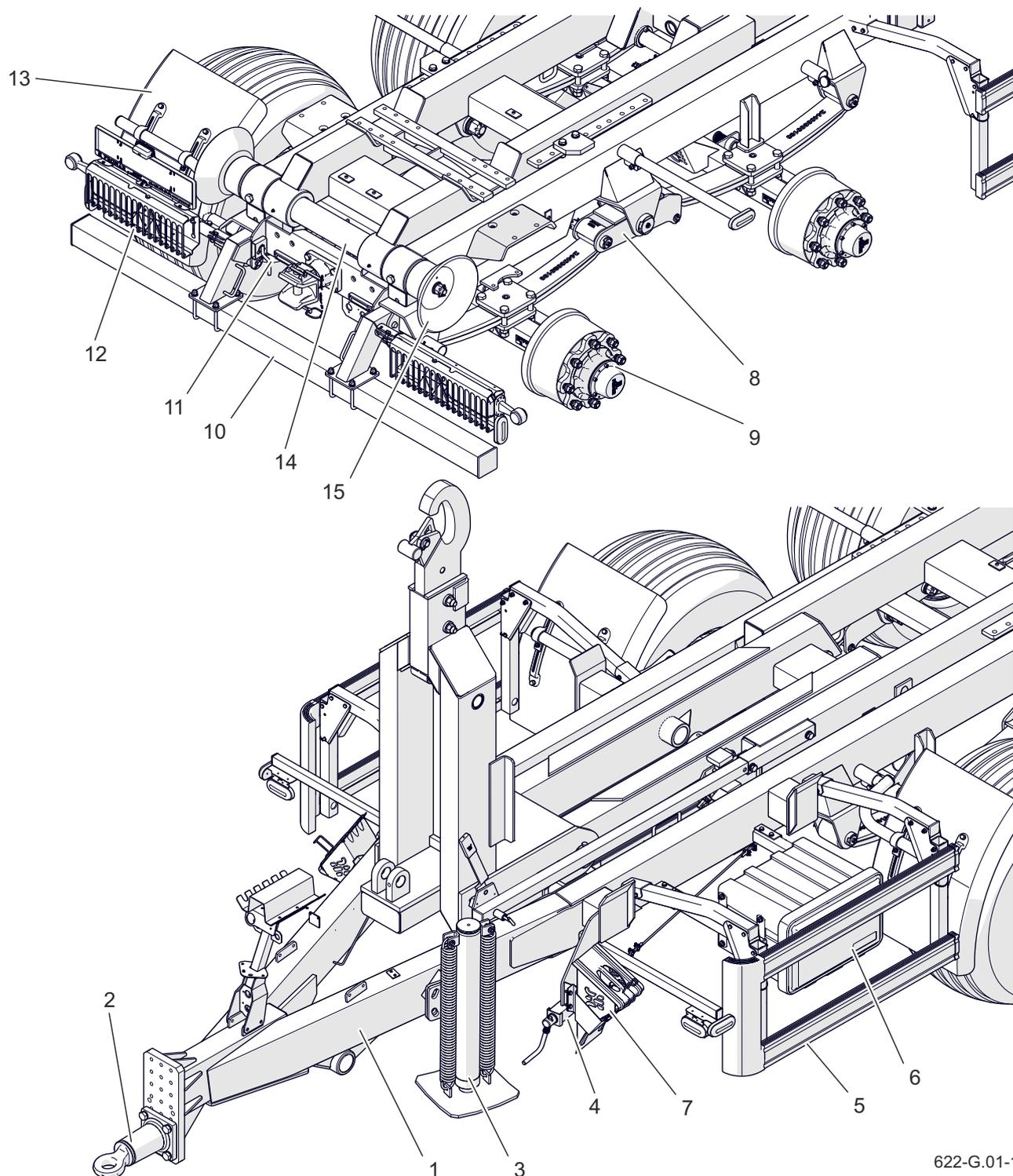
Tabella 3.1. Dati tecnici principali.

Contenuto	Unità di misura	T185
Dimensioni (senza container)		
Lunghezza	mm	5.940
Larghezza	mm	2.380
Altezza	mm	2.770
Dimensioni con il container		
Lunghezza con il container più lungo	mm	6.780
Lunghezza con il container più corto	mm	6.180
Larghezza con il container (max)	mm	2.550
Lunghezza totale del container (min/max)	mm / mm	4.400 / 4.900
Masse		
Capacità di carico (compreso il peso del container)	kg	11.900
Massa propria	kg	3.100
Massa totale ammissibile	kg	15.000
Altre informazioni		
Velocità strutturale ammissibile	km/h	40
Altezza dei rulli di guida del container	mm	990
Distanza tra le ruote	mm	1.860
Angolo di ribaltamento massimo del container	deg	46
Carico verticale ammissibile del tirante di timone	kg	2.000
Fabbisogno di olio	L	15
Pressione nominale dell'impianto	bar	200
Tensione dell'impianto elettrico	V	12
Fabbisogno minimo per potenza del trattore	kW / KM	57,3 / 78

Le informazioni sugli pneumatici sono disponibili alla fine di questa pubblicazione nell'APPENDICE A.

G.3.4.622.01.1.IT

3.2 COSTRUZIONE GENERALE



622-G.01-1

Disegno 3.1 Telaio del rimorchio

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| (1) telaio inferiore | (2) tirante | (3) supporto idraulico dritto |
| (4) meccanismo del freno a mano | (5) rampe laterali | (6) cassetta degli attrezzi |
| (7) cuneo per le ruote | (8) sospensione tandem | (9) asse di moto |
| (10) trave posteriore | (11) perno del raggio | (12) set di illuminazione |
| (13) parafango | (14) asse ribaltabile | (15) rullo di guida |

L'elemento portante principale del rimorchio a gancio è costituito dal telaio inferiore (1) - figura (3.1), che è una struttura saldata in profilati di acciaio. Nella parte anteriore del telaio è presente una trave del timone a cui è fissato il tirante del timone (2). A seconda della versione, il rimorchio può essere dotato di altri tipi di timone, presentati nel capitolo 1.

Il supporto del rimorchio (3) è imbullonato al longherone sinistro della trave del timone. Il meccanismo del freno di stazionamento (4) è saldato alla staffa sul lato sinistro del telaio. I rulli di guida del cavo del freno e la leva del freno sono fissati alla parte inferiore del telaio.

Le protezioni laterali (5) possono essere installate su entrambi i lati del rimorchio e sul lato la cassetta degli attrezzi sinistra (6).

I parafanghi (13) sono montati sulle staffe al telaio inferiore.

Il carrello del rimorchio è costituito da una sospensione meccanica in tandem (8) e assali rigidi (9). Gli assi del rimorchio sono dotati di freni a tamburo. Gli elementi che attivano i freni sono costituiti dagli attuatori pneumatici o idraulici, a seconda dell'impianto frenante installato.

Nella parte posteriore del telaio è presente una traversa posteriore (3) (protezione posteriore), estraibile manualmente

e bloccabile in due posizioni tramite perni (11). I fasci luminosi completi (12) sono stati montati su entrambi i lati. Le lampade integrate e i triangoli riflettenti inclusi nel set di illuminazione sono stati protetti dai danni mediante coperture. Quando il rimorchio viene guidato su strade pubbliche, queste coperture devono essere rimosse e fissate sull'altro lato dei profili del fascio di luce con dadi a stella.

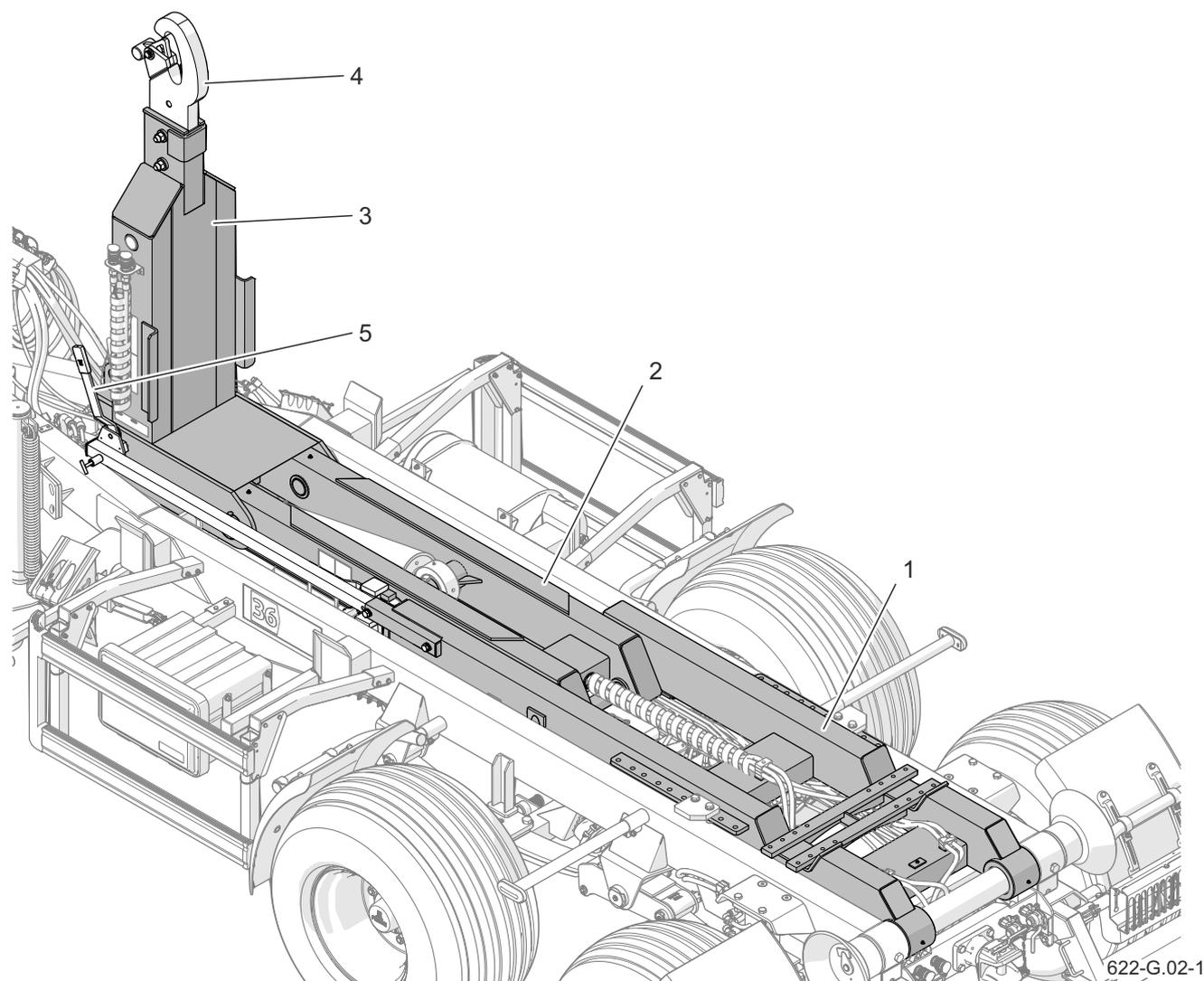
Il telaio ribaltabile - figura (3.2) è collegato al telaio tramite un asse ribaltabile e un cilindro ribaltabile. Il telaio ribaltabile è costituito dal telaio posteriore (1), dal telaio centrale (2) e dal telaio del gancio (3) al quale è imbullonato il gancio (4) con fissaggio automatico del container. I singoli telai sono collegati tramite perni incorporati nelle maniche. Un sistema di bloccaggio è fissato al longherone sinistro del telaio posteriore.

Quando il cassone si ribalta all'indietro,



ATTENZIONE

La manovra della leva di bloccaggio (1) - figura (3.4) e (3.5), è consentita solo quando il telaio ribaltabile è in posizione di riposo. In questo momento, il telaio posteriore e il telaio centrale sono impostati in una posizione l'uno rispetto all'altro, che consente il blocco o lo sblocco del sistema senza problemi. Un tentativo di spostare la leva in una posizione diversa può danneggiare il rimorchio e minacciare gravemente la sicurezza delle persone che utilizzano il rimorchio o degli astanti. Questo rischio è indicato sull'adesivo sul telaio del gancio - figura (3.3)



Disegno 3.2 Telaio oscillante

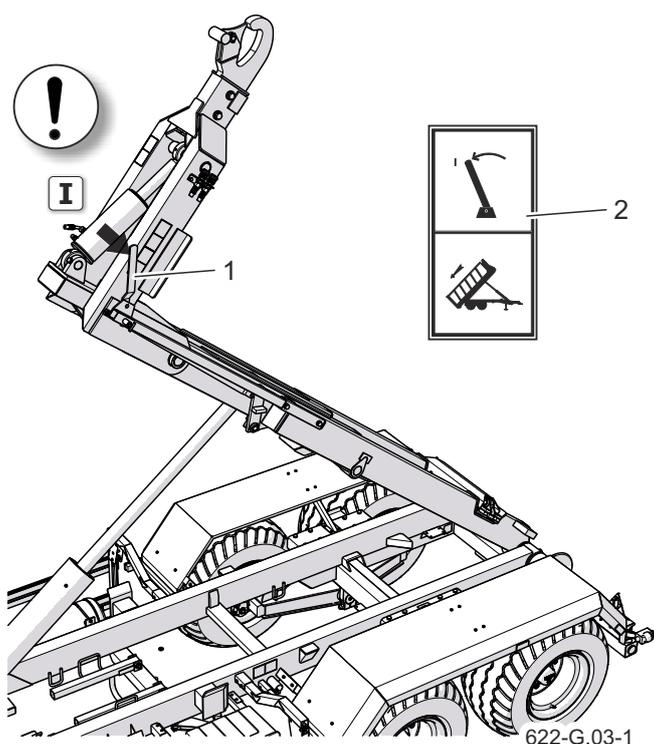
(1) telaio posteriore (2) telaio centrale (3) telaio del gancio (4) gancio regolabile con la chiusura (5) leva di bloccaggio

il sistema di bloccaggio blocca il telaio centrale insieme al telaio posteriore. La leva di bloccaggio (1) - figura (3.4) è ora in posizione (I). L'intero telaio ribaltabile viene sollevato dal cilindro di ribaltamento. La leva (1) è fissata con un blocco (4) che ne impedisce l'attivazione accidentale. Quando si imposta la leva (1) - figura (3.5) in posizione II, il telaio centrale viene sbloccato. Il telaio posteriore rimane sul telaio inferiore del rimorchio, il telaio

centrale viene sollevato dal cilindro di ribaltamento. L'inclinazione del telaio centrale consente di attaccare o staccare il container. Il comando del telaio del gancio si svolge indipendentemente dalla posizione della leva (1).

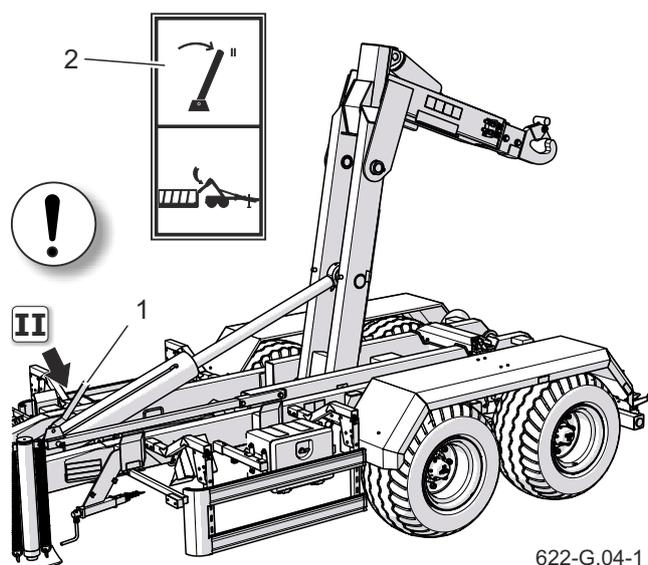


Disegno 3.3 Adesivo informativo



Disegno 3.4 Sollevamento del telaio oscillante swing

(1) leva del bloccaggio (2) adesivo informativo



Disegno 3.5 Alzamento del telaio centrale

(1) leva del bloccaggio (2) adesivo informativo

INDICAZIONE

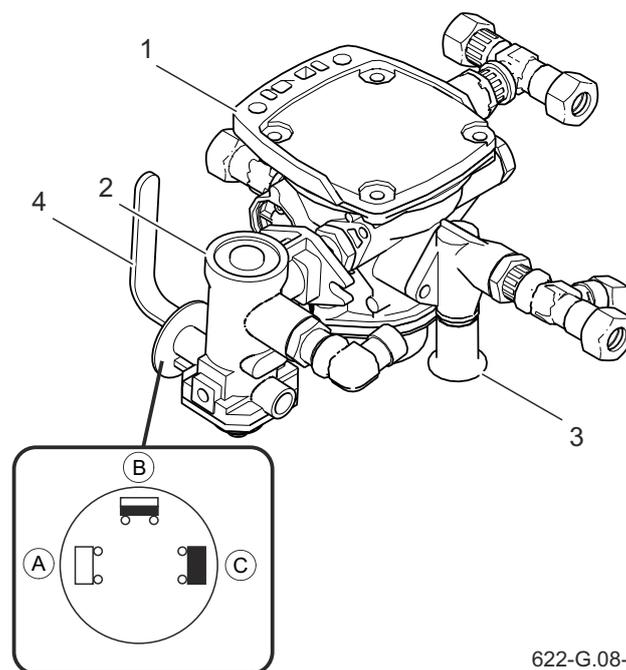
I disegni che descrivono la costruzione del rimorchio mostrano un esempio della configurazione dell'attrezzatura. Le informazioni dettagliate su tutte le opzioni sono disponibili in *Equipaggiamento*.

G.3.4.622.02.1.IT

3.3 FRENO PRINCIPALE

Il freno principale viene attivato dalla cabina dell'operatore premendo il pedale del freno del trattore. Il compito della valvola di comando utilizzata (1) - figura (3.6) negli impianti pneumatici è quello di azionare i freni del gancio di traino contemporaneamente ai freni della motrice. Inoltre, in caso di distacco imprevisto del condotto tra il rimorchio e la motrice, il distributore aziona automaticamente il freno della macchina. La valvola applicata è dotata di un sistema di rilascio del freno, utilizzato quando il rimorchio è scollegato dal trattore. Non appena il tubo dell'aria viene collegato al trattore, il dispositivo rallentatore si regola automaticamente nella posizione che consente ai freni di funzionare normalmente.

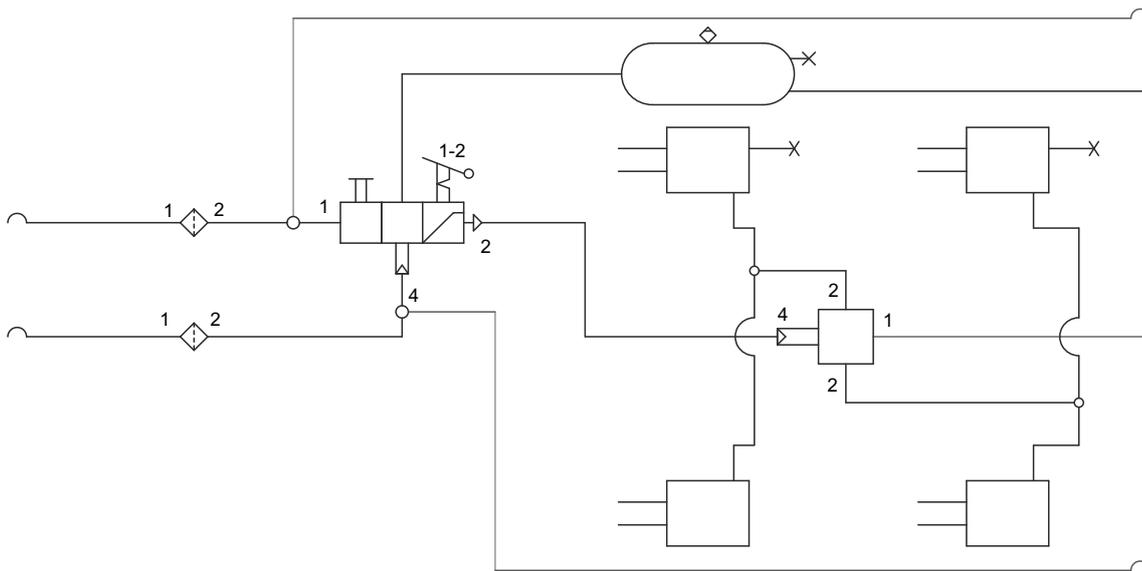
Il regolatore della forza frenante triplo (2), utilizzato nei sistemi pneumatici, regola la forza frenante in base all'impostazione. Il passaggio alla modalità di lavoro appropriata viene effettuato manualmente dall'operatore della macchina tramite la leva (4) prima di iniziare il viaggio.



622-G.08-1

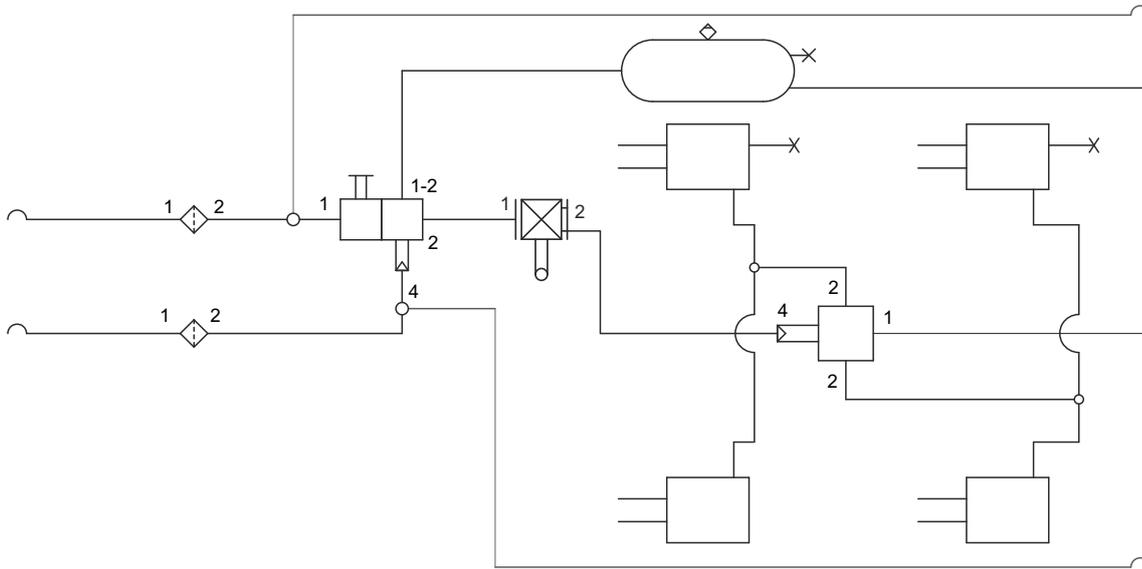
Disegno 3.6 Valvola di controllo e regolatore della forza frenante

- (1) valvola di controllo (2) regolatore della forza frenante
 (3) pulsante di rilascio del freno (4) leva di regolazione
 (A) voce "NESSUN CARICO"
 (B) voce "MEZZO CARICO"
 (C) voce "PIENO CARICO"



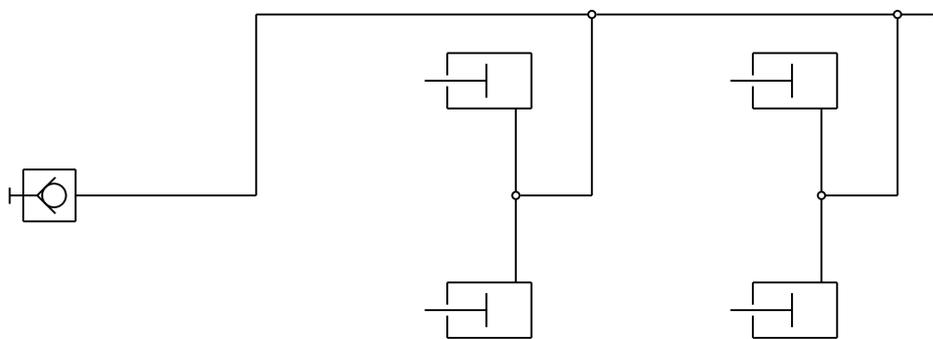
622-G.05-1

Disegno 3.7 Schema del sistema di frenatura pneumatica a 2 condotti



622-G.06-1

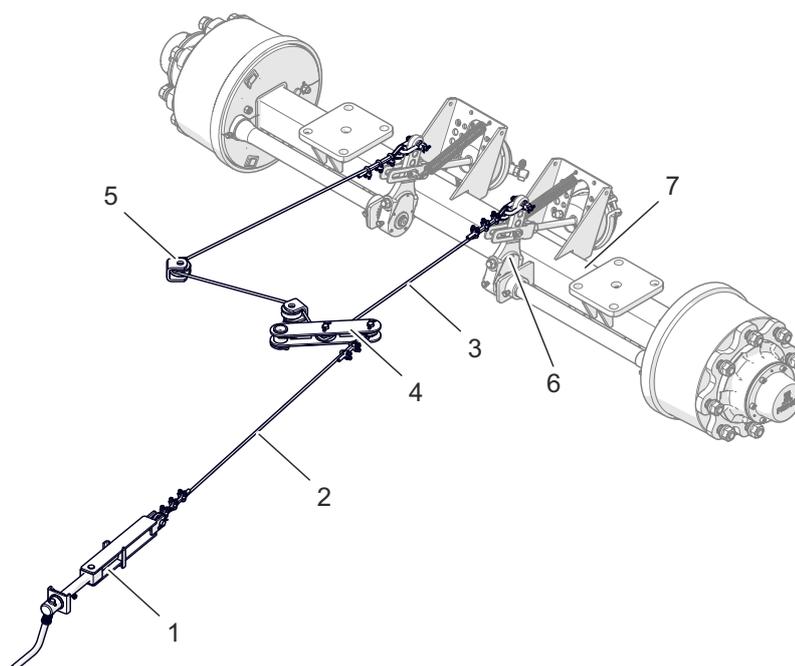
Disegno 3.8 Schema del sistema di frenatura pneumatica a 2 condotti ALB



622-G.07-1

Disegno 3.9 Schema dell'impianto frenante idraulico

3.4 FRENO DI STAZIONAMENTO



622-G.09-1

Disegno 3.10 Freno di stazionamento

(1) meccanismo a manovella

(2) (3) fune in acciaio

(4) leva

(5) rullo

(6) leva di espansione

(7) asse di moto

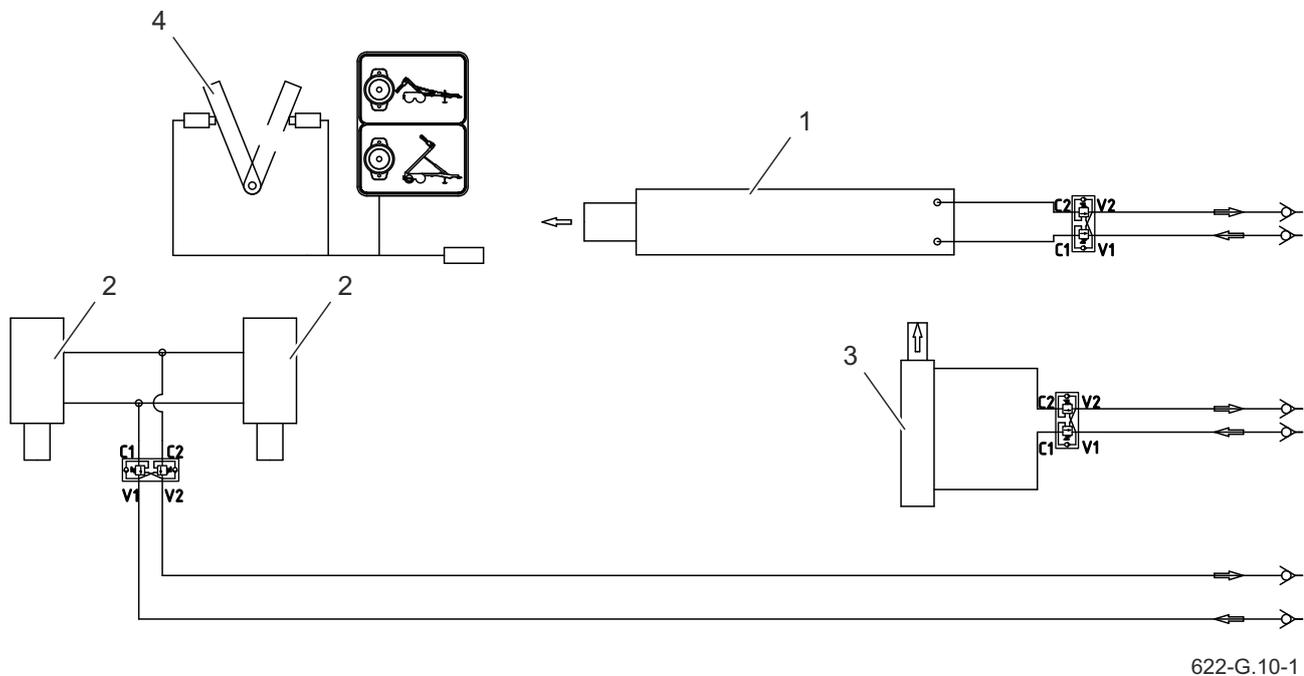
Il freno di stazionamento viene utilizzato per immobilizzare il rimorchio quando è parcheggiato. Il corpo della manovella freno (1) è saldato alla staffa posta sul longherone sinistro del telaio inferiore. Il cavo d'acciaio (3) guidato attraverso i rulli (5) è collegato con le leve di espansione (6) dell'asse della ruota anteriore (7). Il tensionamento del cavo inclina le leve dell'espansore, che ruotano per allargare le ganasce dei freni e immobilizzano il rimorchio quando è parcheggiato.

G.3.4.622.04.1.IT

3.5 INSTALLAZIONE IDRAULICA

Il rimorchio di serie è dotato di un impianto idraulico - figura (3.11) costituito da un sistema di ribaltamento con il cambio manuale gancio/ribaltatore, installazione interblocco sospensione e installazione del telaio gancio. I suddetti circuiti idraulici richiedono il collegamento dei condotti di mandata e di ritorno agli attacchi dell'impianto esterno del trattore. Nell'impianto con il distributore - figura (3.12) sono collegate solo 2 linee di mandata e ritorno. Il controllo viene effettuato tramite il telecomando - vedere il capitolo *Funzionamento dell'impianto idraulico*. L'ultima variante dell'impianto è un impianto idraulico

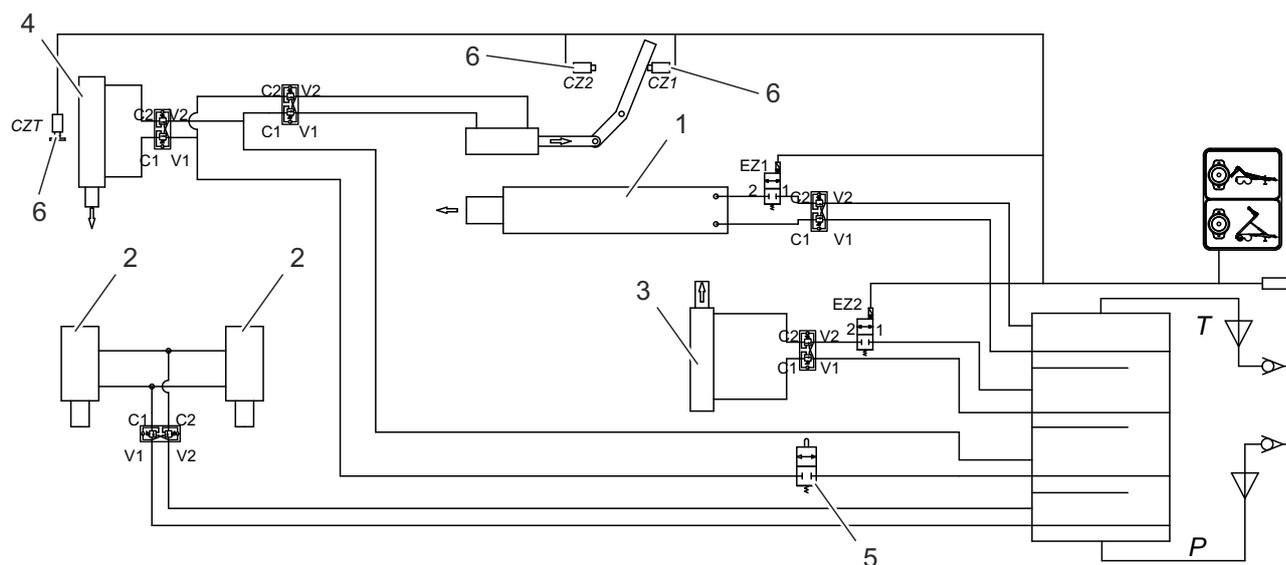
con un proprio serbatoio dell'olio, con un gruppo pompa ad albero, comandato elettricamente - figura (3.13).



622-G.10-1

Disegno 3.11 Schema del sistema di ribaltamento idraulico, blocco della sospensione e telaio del gancio

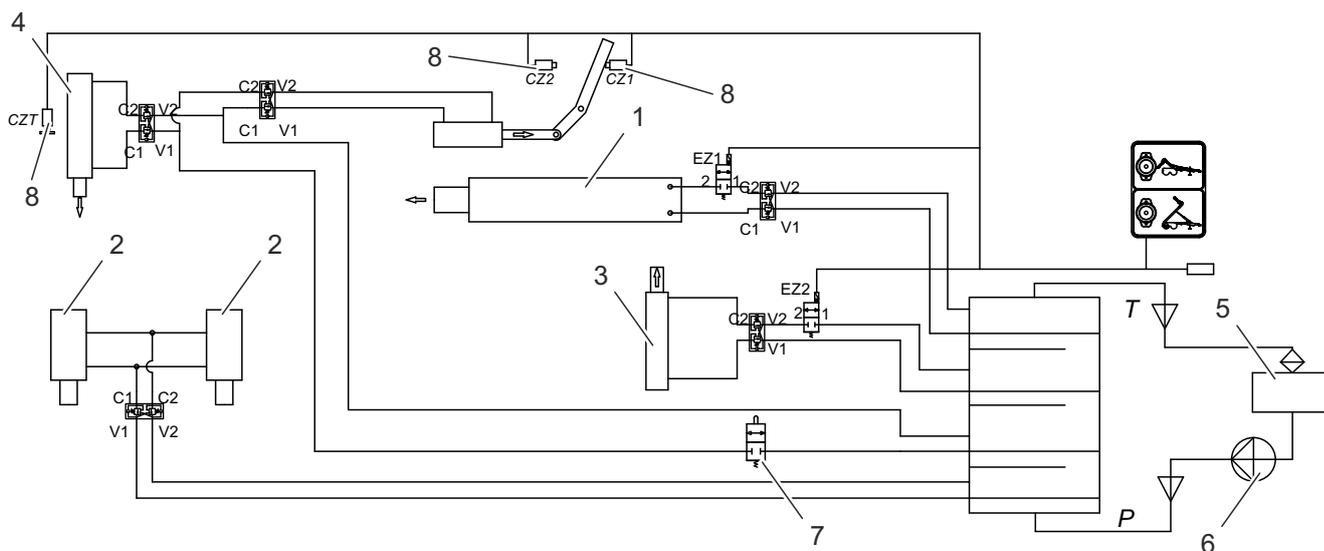
- (1) il cilindro di ribaltamento
- (2) cilindri di blocco delle sospensioni
- (3) cilindro del telaio del gancio
- (4) meccanismo di commutazione della funzione di lavoro



622-G.11-1

Disegno 3.12 Schema dell'impianto idraulico con distributore a 4 sezioni

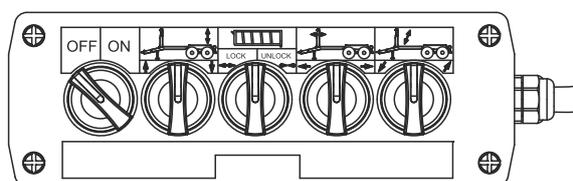
(1) il cilindro di ribaltamento (2) cilindri di blocco delle sospensioni (3) cilindro del telaio del gancio (4) cilindro di chiusura del container (5) valvola finale (6) sensore - finecorsa



622-G.12-1

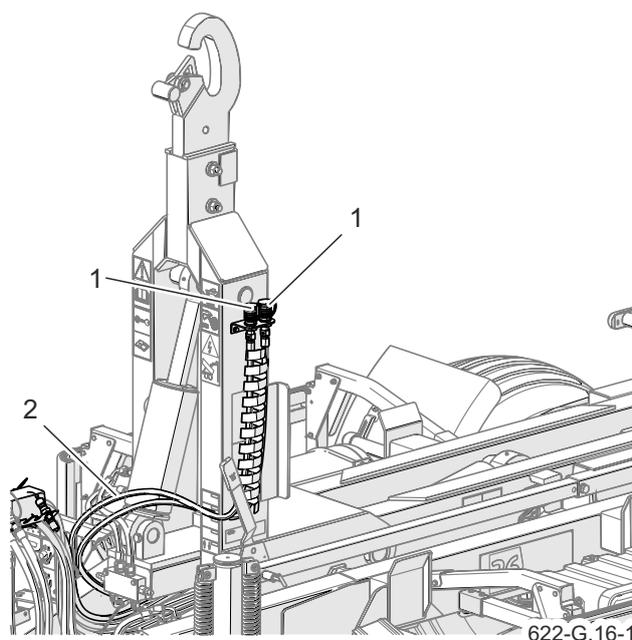
Disegno 3.13 Schema dell'impianto idraulico con trazione WOM con un proprio serbatoio dell'olio

(1) il cilindro di ribaltamento (2) cilindri di blocco delle sospensioni (3) attuatore telaio con il gancio (4) attuatore del blocco del container (5) serbatoio dell'olio (6) pompa (7) fine valvola (8) sensore - fine corsa



Disegno 3.14 Telecomando al volante

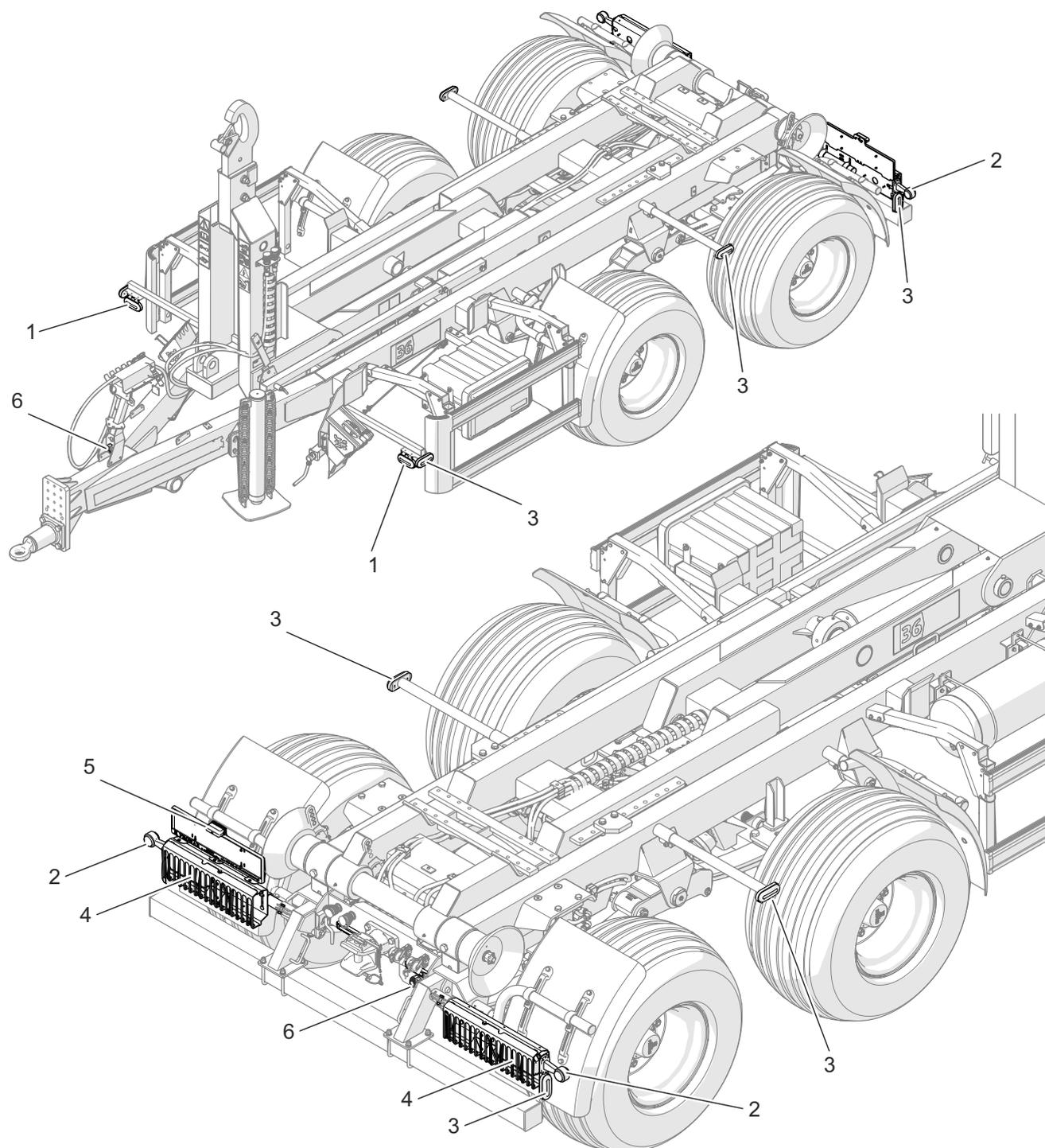
Il rimorchio può essere dotato di una coppia aggiuntiva di prese del sistema idraulico situate sul gancio con una coppia di prese idrauliche nella parte posteriore del rimorchio. Per il funzionamento è necessaria una coppia di prese idrauliche nel trattore.



Disegno 3.15 Prese idrauliche sul gancio
(1) attacco rapido - presa, (2) condotto idraulico

G.3.4.622.05.1.IT

3.6 IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE



622-G.13-1

Disegno 3.16 Disposizione degli elementi dell'impianto di illuminazione

(1) luce anteriore di posizionamento

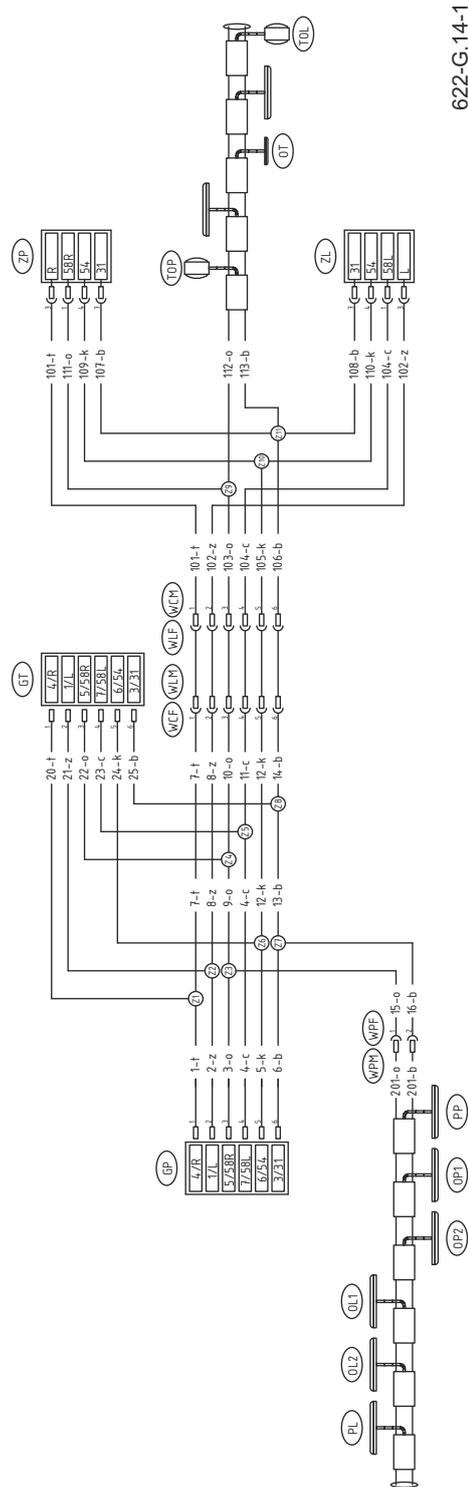
(2) lampada posteriore di ingombro

(3) luce laterale di posizionamento

(4) lampada posteriore integrata

(5) luce targa

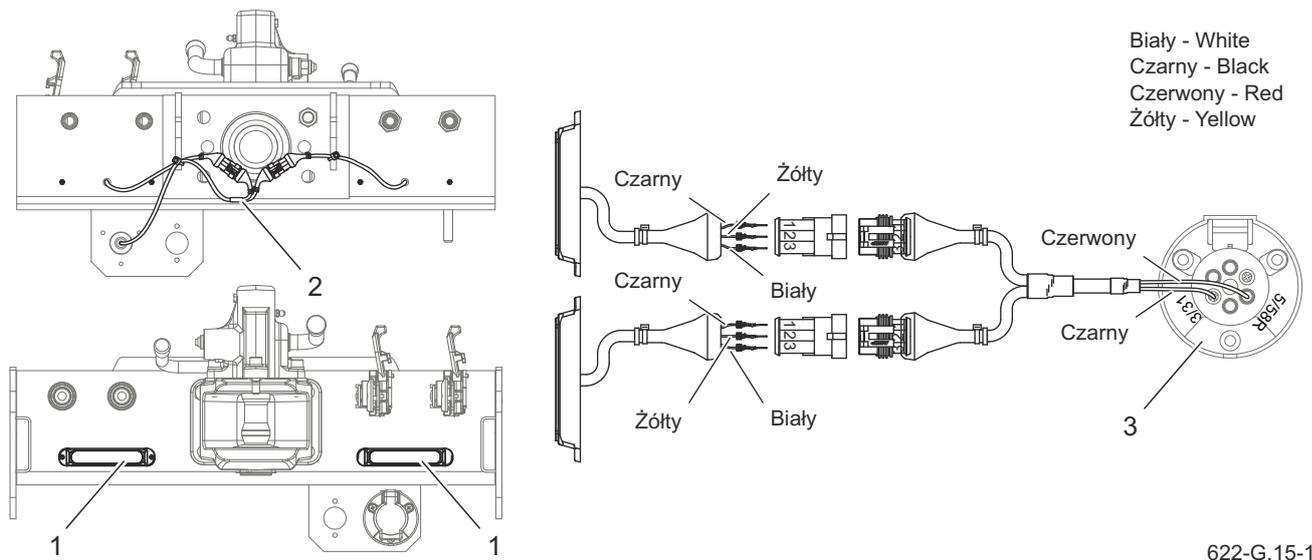
(6) presa a sette poli



Disegno 3.17 Schema dell'impianto elettrico

L'impianto elettrico del rimorchio è progettato per essere alimentato da una fonte di 12 V. Il collegamento dell'impianto elettrico del rimorchio con il gancio di traino al trattore deve essere effettuato con un cavo di collegamento idoneo, incluso nella

dotazione della macchina. La disposizione dei componenti elettrici dell'impianto di illuminazione nella versione standard è mostrata in figura (3.16).



Disegno 3.18 Lampade flash

(1) faro di avvertimento (2) fascio di spie (3) presa a sette poli

G.3.4.622.06.1.IT

CAPITULO 4

REGOLE DELL'UTILIZZO

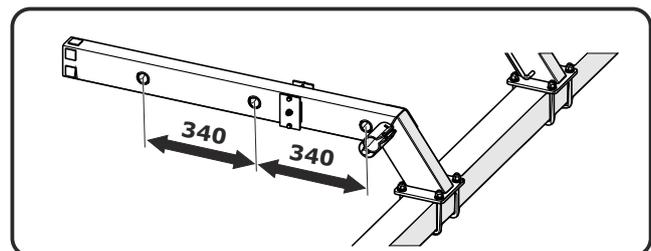
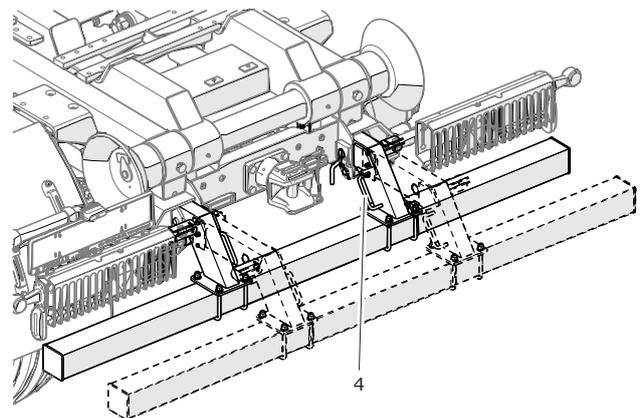
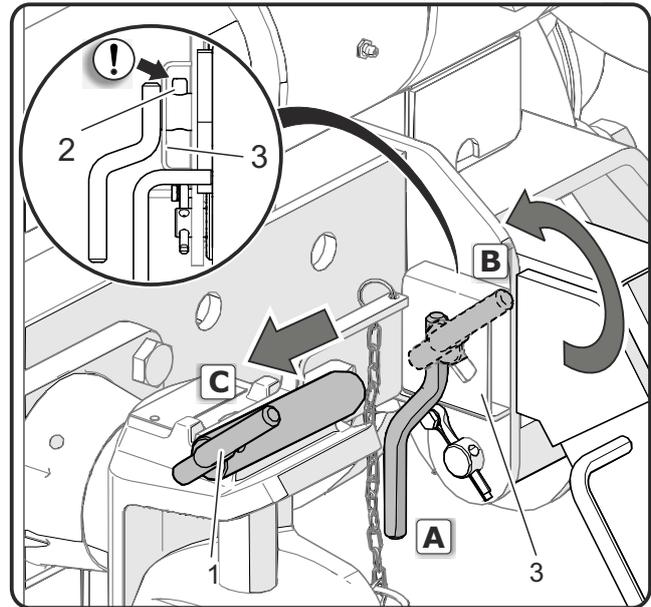
4.1 SUPPORTO PER ACCESSORI/COMPONENTI

PROTEZIONE POSTERIORE

- Ruotare il perno dalla posizione (A) alla (B).
- Estrarre il perno dal telaio - posizione (C).
- Rimuovere il perno sull'altro lato del rimorchio.
- Tenendo le impugnature (4), posizionare la protezione posteriore nella posizione richiesta.
- Mettere il perno nella presa ad angolo - posizione (C).

Far scorrere il perno finché il perno (2) non si trovi tra la sezione del telaio e la lamiera della presa (3).

- Muovere il perno in posizione (A), l'impugnatura del perno deve essere rivolta verticalmente verso il basso.
- Installare e fissare il perno sull'altro lato del rimorchio.



622-H.01-1



ATTENZIONE

Prima di ogni partenza verificare la correttezza del fissaggio dei perni.

Disegno 4.1 Protezione posteriore

- (1) porta perno (2) tassello
(3) lamiera della presa (4) maniglia della barra

SUPPORTO MECCANICO

SOLLEVAMENTO

**PERICOLO**

Prestare attenzione a causa del rischio del schiacciamento dei piedi.

**ATTENZIONE**

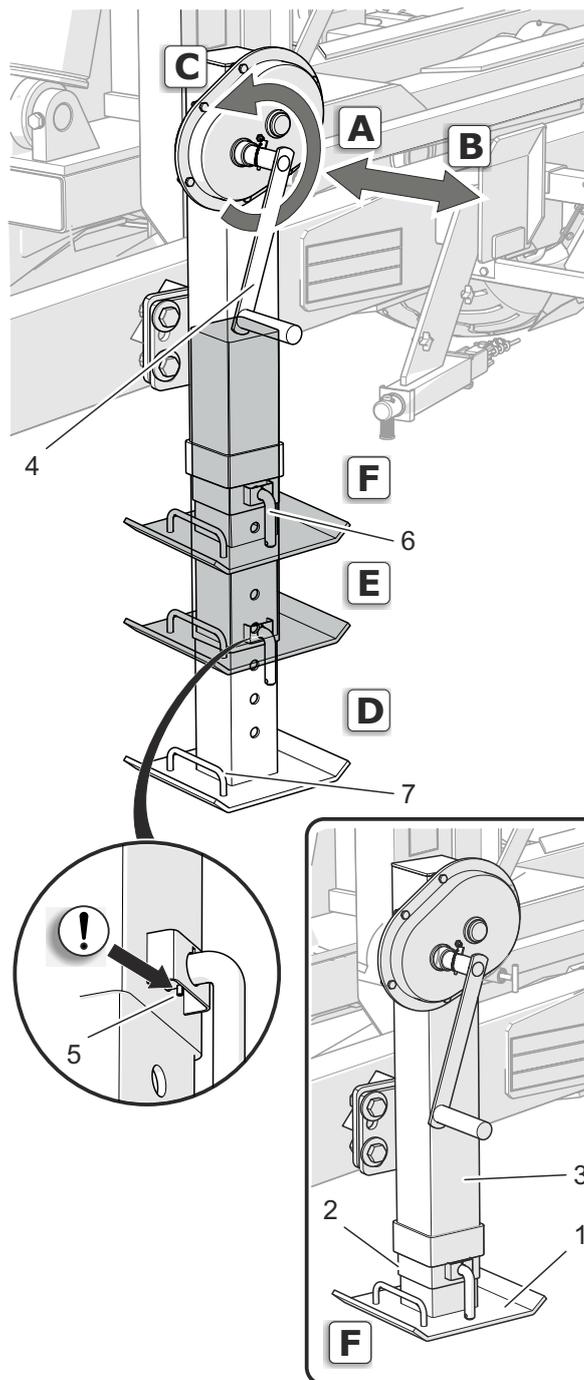
Ricordare che un'alta marcia della trasmissione – posizione (B) della manovella, serve esclusivamente alla gestione del supporto se il piede non è caricato. Utilizzare questa trasmissione solo quando il piede non è poggiato sul terreno.

- Spingere la manovella (4) in direzione (A) - rapporto basso.
- Ruotando la manovella in direzione (C) - in senso antiorario, sollevare il piede di supporto da posizione (D) a (E).
- Se il piede perde contatto con il suolo, si può spostare l'ingranaggio di supporto su una marcia più alta.

Per fare ciò, tirare la manovella in direzione (B).

- Girare il bullone (6) con la maniglia verso l'alto e fuori dal telescopio (2).
- Tenendo la maniglia (7), sollevare il piede di supporto laterale nella posizione superiore (F).
- Inserire il perno e fissarlo.

Ricordare! Il perno elastico del bullone deve trovarsi tra la lamiera e il telescopio.



622-H.02-1

Disegno 4.2Supporto meccanico

- | | |
|------------------------|----------------|
| (1) piede del supporto | (2) telescopio |
| (3) corpo | (4) manovella |
| (5) perno elastico | (6) bullone |
| (7) manico | |

ABBASSAMENTO

- Tenere il piede di supporto per l'impugnatura (7) e rimuovere il bullone (6).

- Impostare il piedino di supporto nella posizione selezionata.
- Fissare il piede di supporto con il bullone.

Ricordare! Il perno elastico del bullone deve trovarsi tra la lamiera e il telescopio.

- Impostare l'ingranaggio di supporto su una marcia più alta.

Per fare ciò, tirare la manovella in direzione (B).

- Girare la manovella in senso orario per abbassare il piede di supporto fino al contatto con il terreno.
- Mettere l'ingranaggio di supporto in marcia inferiore.

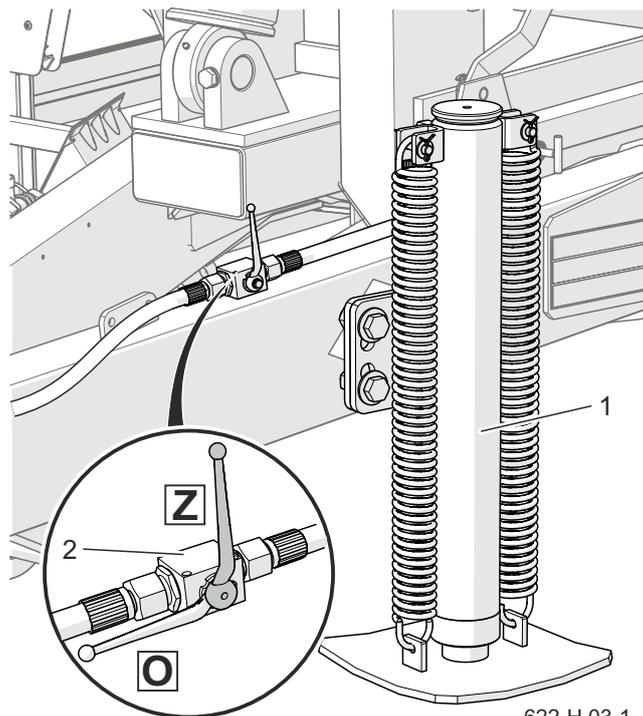
A tal proposito, spostare la manovella in direzione (A).

- Imposta il supporto all'altezza selezionata.

SUPPORTO IDRAULICO**PERICOLO**

Prestare attenzione a causa del rischio del schiacciamento dei piedi.

- Impostare la valvola di intercettazione in posizione O - aperto.
- Agendo sulla leva idraulica esterna del trattore, posizionare il supporto all'altezza desiderata.
- Portare la valvola di intercettazione in posizione Z - chiusa.



Disegno 4.3Supporto idraulico

(1) supporto

(2) valvola di chiusura

SUPPORTO TELESCOPICO

SOLLEVAMENTO



PERICOLO

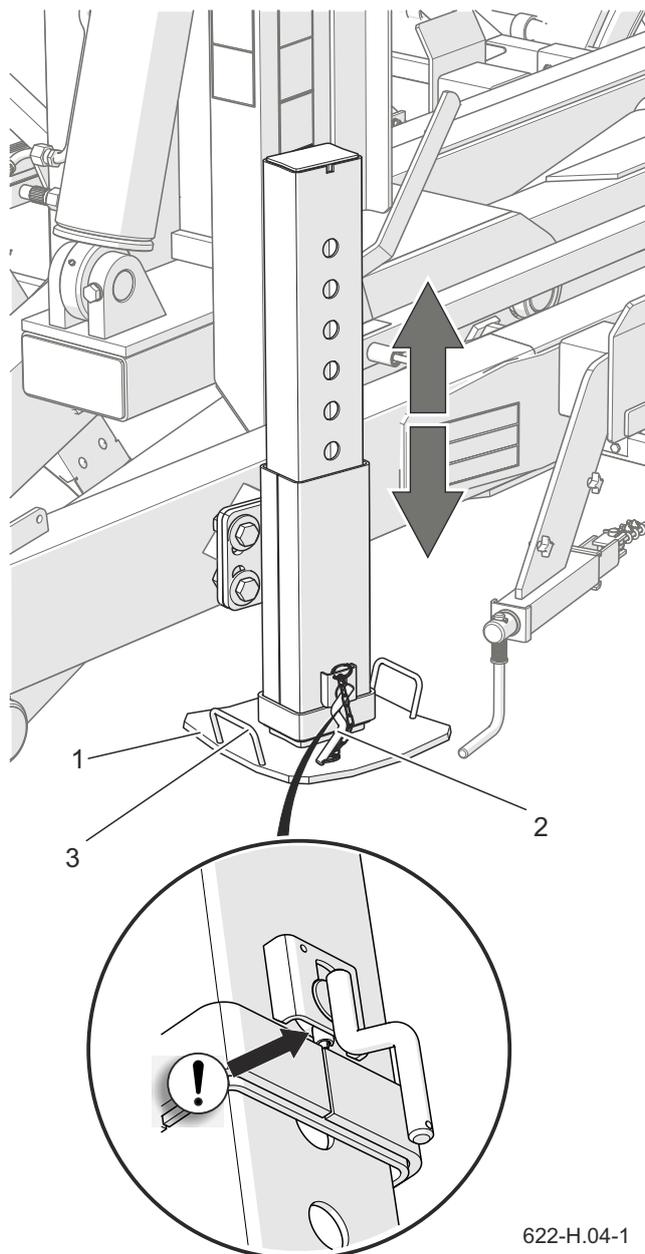
Prestare attenzione a causa del rischio del schiacciamento dei piedi.

- Dopo aver collegato il rimorchio alla motrice, sollevare leggermente il timone verso l'alto utilizzando l'impianto idraulico dell'attacco agricolo.
- Ruotare il perno (2) con la maniglia verso l'alto ed estrarlo dal corpo.
- Tenendo il piede di appoggio (1) per l'impugnatura (3), sollevare il piede nella posizione estrema superiore.
- Fissare il piede di supporto con il bullone.

Ricordare! Il tassello ad espansione del perno deve trovarsi tra la piastra e il corpo.

ABBASSAMENTO

Durante l'abbassamento del supporto, procedere in ordine inverso a quanto sopra descritto.



622-H.04-1

Disegno 4.4 Supporto telescopico

(1) piede del supporto (2) bullone
(3) manico

PARAURTI LATERALI

La costruzione delle protezioni laterali, paraurti, consente di bloccarle in una posizione di trasporto e nella posizione sollevata.

SOLLEVAMENTO

- Rimuovere la coppiglia (2) che fissa la protezione paraurti.
- Sollevare la protezione ad un'altezza adeguata in modo che possa essere bloccata - posizione (B).
- Fissare la protezione con una coppiglia nel foro contrassegnato con la freccia nera nella figura - posizione (C).

ABBASSAMENTO

- Per abbassare la protezione, invertire la sequenza.

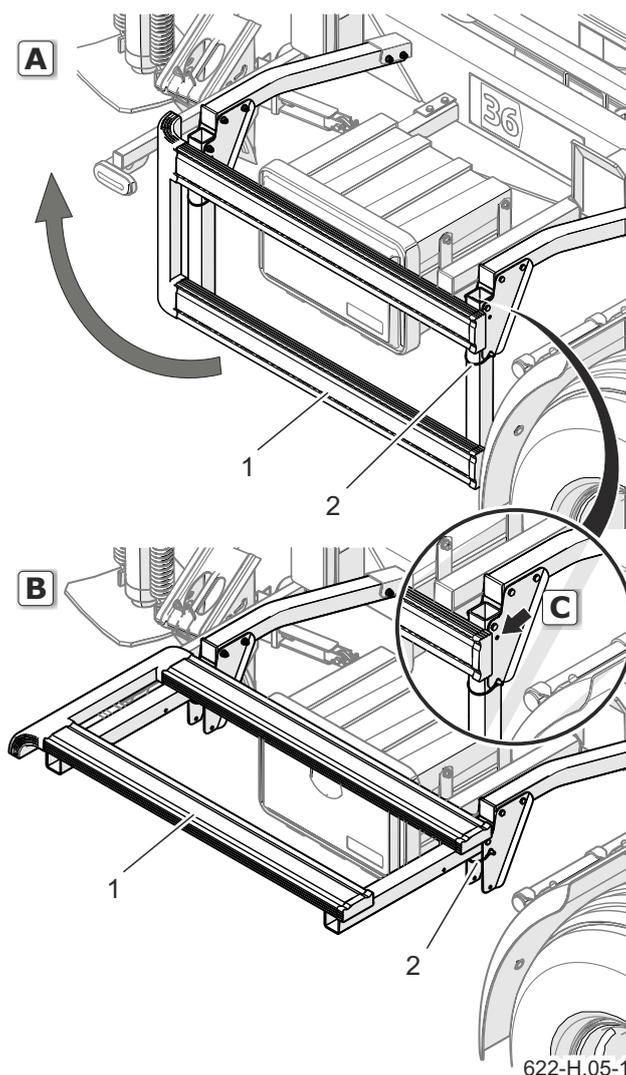
Ricordare! La protezione deve essere fissata nella posizione inferiore usando la coppiglia.



ATTENZIONE

Le protezioni laterali non possono essere utilizzate come elementi che aiutano a salire sul rimorchio. È vietato guidare con la protezione antiurto rialzata. Prima di mettersi in marcia assicurarsi che le protezioni siano abbassate e bloccate in posizione abbassata.

Se non è necessario, le protezioni non devono essere lasciate in posizione sollevata.



Disegno 4.5 Protezione paraurti destra

- (1) rampa (2) coppiglia
 (A) protezione in posizione di trasporto
 (B) protezione in posizione sollevata
 (C) foro per il perno di bloccaggio della protezione

H.3.4.622.01.1.IT

4.2 COLLEGAMENTO E SCOLLEGAMENTO DEL RIMORCHIO

COLLEGAMENTO DEL RIMORCHIO



ATTENZIONE

Eseguire un'ispezione quotidiana della macchina dopo aver collegato il rimorchio, ma prima di mettersi in viaggio.

L'ispezione esterna della macchina senza collegarla al trattore non consentirà la verifica delle sue condizioni tecniche.

Le informazioni dettagliate sulle ispezioni sono disponibili nel capitolo 5.

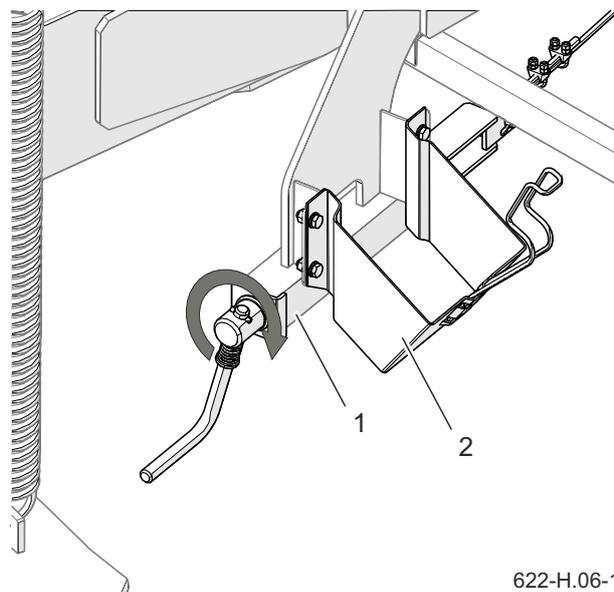
Il rimorchio può essere collegato ad un trattore agricolo se tutti i collegamenti (elettrici, pneumatici, idraulici) sul trattore agricolo sono conformi ai requisiti del produttore del rimorchio specificati nella tabella *Requisiti del trattore agricolo*.

PREPARAZIONE

- Assicurarsi che il rimorchio sia immobilizzato con il freno di stazionamento.

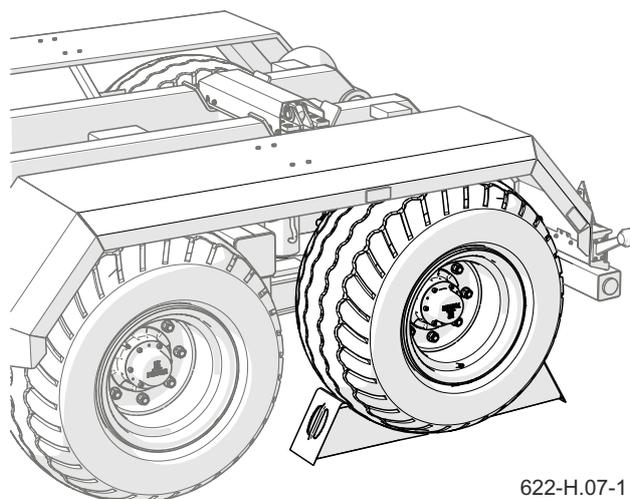
Ruotare il meccanismo del freno in senso orario fino all'arresto - figura (4.6).

- Assicurarsi che ci siano dei cunei di bloccaggio sotto una ruota del rimorchio - figura (4.7).
- Posizionare il trattore agricolo direttamente davanti al tirante del timone.



622-H.06-1

Disegno 4.6 Freno di stazionamento
(1) meccanismo del freno (2) tasca a cuneo



622-H.07-1

Disegno 4.7 Cunei di bloccaggio

REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DEL TIMONE DEL RIMORCHIO



PERICOLO

Durante l'aggancio non devono esserci astanti tra il rimorchio e la motrice. Durante l'aggancio della macchina al trattore, l'operatore del trattore agricolo deve assicurarsi che gli astanti non si trovino nella zona di pericolo durante l'aggancio.

Prestare particolare attenzione quando si aggancia il rimorchio.

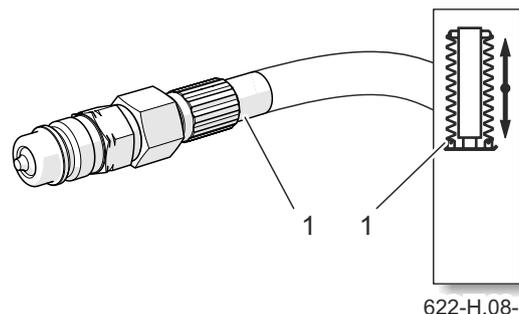
Durante l'accoppiamento assicurare la visibilità sufficiente.

Dopo il completamento dell'accoppiamento controllare la protezione del gancio del perno.

- Se il rimorchio è dotato del supporto idraulico, collegare prima il cavo idraulico dell'impianto contrassegnato dall'adesivo (1) - figura (4.8). Quindi procedere in conformità al capitolo *Supporto idraulico*.
- Nel caso in cui il rimorchio sia dotato del cavalletto di stazionamento con trasmissione meccanica, la regolazione viene effettuata tramite l'ingranaggio di supporto - vedere *Supporto meccanico*. </186
- Se il rimorchio è dotato di un supporto telescopico, non è necessario regolare l'altezza del tirante del timone.

COLLEGAMENTO DEL RIMORCHIO ALL'ATTACCO DEL TRATTORE

- Spostare in dietro il trattore e agganciare il rimorchio al gancio appropriato.



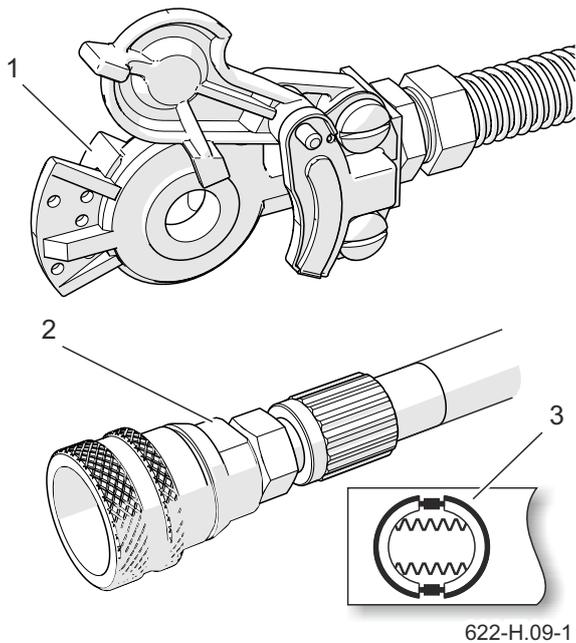
Disegno 4.8 Collegamento idraulico del supporto

(1) adesivo informativo

- Se il rimorchio è dotato del supporto telescopico, la macchina può essere aggregata solo ad una motrice dotata del gancio di traino. Alza la presa.
- Verificare il blocco di accoppiamento che protegge la macchina da disconnessioni accidentali.
- Se nel trattore viene utilizzato l'aggancio automatico, assicurarsi che l'operazione di aggancio è stata completata e il tirante del timone è protetto.
- Impostare il cavalletto di parcheggio in posizione di trasporto.
- Spegnerne il motore del trattore e togliere la chiave di accensione. Tirare il freno di stazionamento del trattore. Chiudere la cabina del trattore e proteggerla da accessi non autorizzati.

COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO FRENANTE

- A seconda del completamento del rimorchio, collegare i collegamenti



Disegno 4.9 Collegamenti dell'impianto frenante

- (1) spina pneumatica (rossa, gialla)
 (2) spina idraulica (3) adesivo

dell'impianto frenante alle apposite prese del trattore.

- Collegare i condotti dell'impianto pneumatico.

Collegare prima la spina gialla alla presa gialla del trattore, quindi la spina rossa alla presa rossa del trattore. Dopo aver collegato il secondo condotto, il sistema di rilascio del freno tornerà alla modalità di funzionamento normale (distacco o interruzione del condotto dell'aria fa sì che la valvola di controllo del rimorchio si imposti automaticamente nella posizione di azionamento del freno della



ATTENZIONE

Quando si collegano i condotti pneumatici di un sistema a doppio condotto, collegare prima il condotto contrassegnato in giallo, dopo di che il condotto contrassegnato in rosso.

macchina).

- Se i freni non rispondono dopo aver collegato i condotti pneumatici, può essere un segno di bassa pressione nel serbatoio. Affinché il sistema funzioni deve essere riempito con una pressione appropriata.
- Collegare il condotto dell'impianto frenante idraulico (vale per la versione del rimorchio con l'impianto frenante idraulico).

COLLEGAMENTO DEL SISTEMA IDRAULICO

- A seconda del completamento del rimorchio, unire i collegamenti dell'impianto idraulico alle apposite prese del trattore.

I cavi di collegamento sono contrassegnati da spine rosse. Il condotto di ritorno con la valvola di non ritorno va collegato al raccordo di scarico del trattore, il cosiddetto "Lavello gratuito". Se il trattore non dispone di un raccordo di scarico, i condotti devono essere collegati a una sezione. La leva di comando

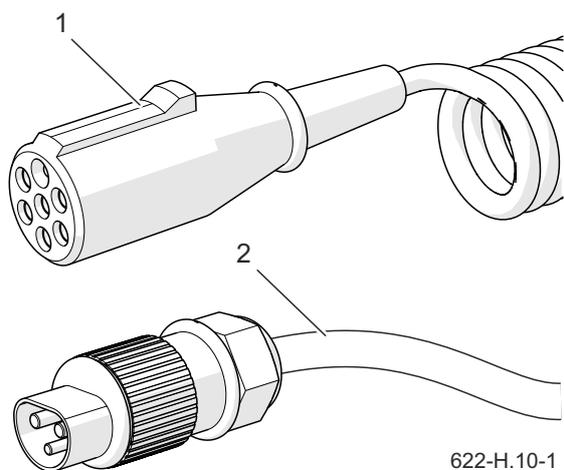
della sezione nel trattore deve avere un chiavistello in posizione "on".

- Nel caso di impianto idraulico con il serbatoio dell'olio collegare anche l'albero telescopico articolato.

COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO DELL'ILLUMINAZIONE ELETTRICA

- Collegare il cavo principale (1) che alimenta l'impianto elettrico di illuminazione (7- pin) e il cavo di collegamento (2) dell'impianto elettrico del sistema idraulico (3- pin) alle prese del trattore.

Se il trattore non dispone di tali prese o le prese sono di tipo diverso, il montaggio deve essere eseguito da una persona qualificata secondo le raccomandazioni del produttore del trattore.



Disegno 4.10 Collegamenti dell'impianto elettrico

(1) cavo a 7 pin

(2) cavo a 3 pin

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE



ATTENZIONE

Dopo aver completato l'aggancio, fissare i condotti dell'impianto idraulico, frenante ed elettrico in modo che, durante la marcia, non si impiglino nelle parti in movimento del trattore agricolo e non vengano esposti ad attorcigliamenti o tagli durante la curvatura.



ATTENZIONE

Quando il rimorchio viene parcheggiato per un periodo più lungo, potrebbe risultare che la pressione dell'aria nell'impianto di frenatura ad aria compressa non è sufficiente per rilasciare le ganasce del freno. In questo caso, dopo aver avviato il trattore e il compressore d'aria, attendere il ripristino dell'aria nel serbatoio dell'impianto pneumatico.



PERICOLO

È vietato utilizzare un rimorchio inefficiente.

- Dopo aver completato il collegamento di tutti i cavi, assicurarsi che non rimangano impigliati nelle parti in movimento della motrice o del rimorchio durante il lavoro. Se necessario, proteggere i cavi.
- Eseguire quotidianamente un'ispezione del rimorchio.
- Se il rimorchio è idoneo alla circolazione, si può iniziare a lavorare.
- Immediatamente prima della partenza, rimuovere i cunei delle ruote e rilasciare il freno di stazionamento

della macchina. Assicurarsi che i cilindri del blocco delle sospensioni siano nascosti.

Ruotare la manovella del meccanismo del freno in senso antiorario fino all'arresto.

SCOLLEGARE IL RIMORCHIO

- Posizionare il rimorchio su un terreno duro e piatto.
- Abbassare il supporto in posizione di parcheggio.
- Se il rimorchio è dotato di supporto telescopico, abbassare la barra del gancio di tipo HITCH.
- Spegnerne il motore del trattore e togliere la chiave dall'interruttore di accensione, bloccare il trattore con il freno di stazionamento.
- Immobilizzare il rimorchio con il freno di stazionamento.
- Posizionare i cunei di bloccaggio sotto una ruota del rimorchio, uno nella parte posteriore e l'altro nella parte anteriore della ruota.
- Scollegare tutti i cavi uno per uno. Fissare le estremità inserendo i cappucci in gomma sugli attacchi idraulici.



ATTENZIONE

Quando si scollegano i condotti pneumatici di un sistema a doppio condotto, scollegare prima il condotto contrassegnato in rosso e solo dopo il condotto contrassegnato in giallo.

Non parcheggiare il rimorchio con un container carico, scollegato dalla motrice e supportato da un supporto.

È vietato scollegare il rimorchio dalla motrice se il telaio ribaltabile o il telaio centrale non sono ripiegati e i cilindri di bloccaggio delle sospensioni sono estesi.



PERICOLO

Prestare particolare attenzione quando si scollega il rimorchio dal trattore.

Garantire una buona visibilità. A meno che non sia necessario, non interporre tra il rimorchio e il trattore. Prima di scollegare le tubazioni e il tirante di timone, chiudere la cabina del trattore e assicurarla contro l'accesso di persone non autorizzate. Il motore del trattore deve essere spento.

- Posizionare i cavi sul supporto dei cavi (1) - figura (4.12).
- Sbloccare l'occhione del timone, avviare il trattore e allontanare il trattore.

H.3.4.622.02.1.IT

4.3 COLLEGAMENTO E SCOLLEGAMENTO DI UN SECONDO RIMORCHIO



ATTENZIONE

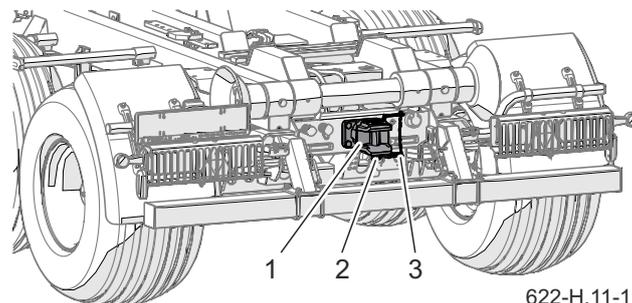
È vietato collegare un secondo rimorchio costruito su un telaio diverso da quello a due assi.

Il secondo rimorchio può essere agganciato solo se è una macchina costruita su un telaio a due assi e soddisfa tutti i requisiti specificati nel capitolo 1.

L'aggregazione di un secondo rimorchio con un set richiede esperienza nella guida di un trattore agricolo con il rimorchio. Per l'aggancio del secondo rimorchio, si consiglia di avvalersi dell'aiuto di un'altra persona che informi l'operatore della motrice sull'andamento dell'operazione.

COLLEGAMENTO DI UN SECONDO RIMORCHIO

- Posizionare il trattore con il primo rimorchio davanti al timone del secondo rimorchio.
- Immobilizzare il secondo rimorchio con il freno di stazionamento.
- Rimuovere la coppiglia che fissa il perno ed estrarre il perno di aggancio (2) nel primo rimorchio - figura (4.11).
- Regolare l'altezza del timone del secondo rimorchio in modo da consentire l'aggancio delle macchine.
- Invertendo il trattore, portare il gancio



Disegno 4.11 Attacco posteriore

(1) corpo dell'attacco (2) perno di agganciamento (3) catena con una coppiglia di sicurezza

di traino posteriore del primo rimorchio sul timone del secondo rimorchio.

- Installare il perno e la coppiglia che fissa il perno.
- Collegare i condotti dell'impianto frenante, idraulico ed elettrico secondo le raccomandazioni contenute nel paragrafo (4.2).



PERICOLO

Durante il collegamento/scollegamento, non deve esserci nessuno tra i rimorchi. Prestare particolare attenzione. La persona che aiuta ad aggregare le macchine deve sostare in un luogo al di fuori della zona di pericolo ed essere sempre visibile dall'operatore del trattore.

SCOLLEGARE IL SECONDO TRAILER

- Immobilizzare il trattore e i rimorchi con il freno di stazionamento.
- Spegnerne il motore del trattore. Chiudere la cabina del trattore

e proteggerla da accessi non autorizzati.

- Scollegare i condotti dell'impianto frenante, l'impianto idraulico ed elettrico secondo le indicazioni fornite al paragrafo (4.2).
- Sbloccare il perno di aggancio sul primo rimorchio. Rimuovere il perno e allontanare il trattore.

INDICAZIONE

Prima di scollegare i tubi idraulici, ridurre la pressione nel tubo. A tal fine, con il motore del trattore in funzione, portare la leva del collettore dell'impianto idraulico esterno del trattore in posizione flottante.

H.3.4.622.03.1.IT

4.4 MANUTENZIONE DEL SISTEMA IDRAULICO

A seconda del completamento del rimorchio, l'impianto idraulico può essere azionato:

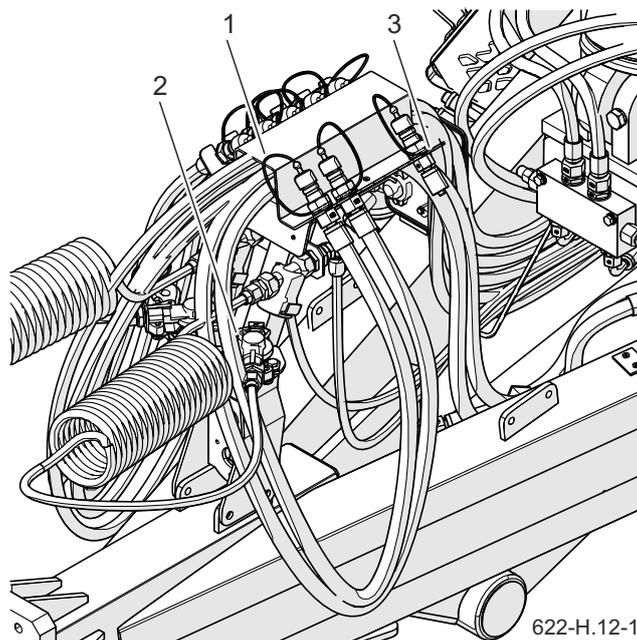
- usando l'impianto idraulico esterno del trattore,
- telecomando via cavo (comando elettrico).

AZIONAMENTO TRAMITE L'IMPIANTO IDRAULICO ESTERNO DEL TRATTORE

- Agganciare il rimorchio secondo le raccomandazioni fornite nella sezione 4.2.
- Leggere il manuale d'uso del trattore agricolo e seguire le indicazioni del produttore del trattore.

FUNZIONAMENTO CON TELECOMANDO VIA CAVO

- Agganciare il rimorchio secondo le raccomandazioni fornite nella sezione 4.2.
- Con il motore del trattore in funzione, impostare la leva del collettore dell'impianto idraulico esterno del trattore in posizione ON o avviare PTO del trattore a seconda delle opzioni dell'impianto idraulico.
- Il funzionamento del rimorchio è controllato tramite un telecomando - figura (4.13). Le funzioni delle manopole o leve sono contrassegnate

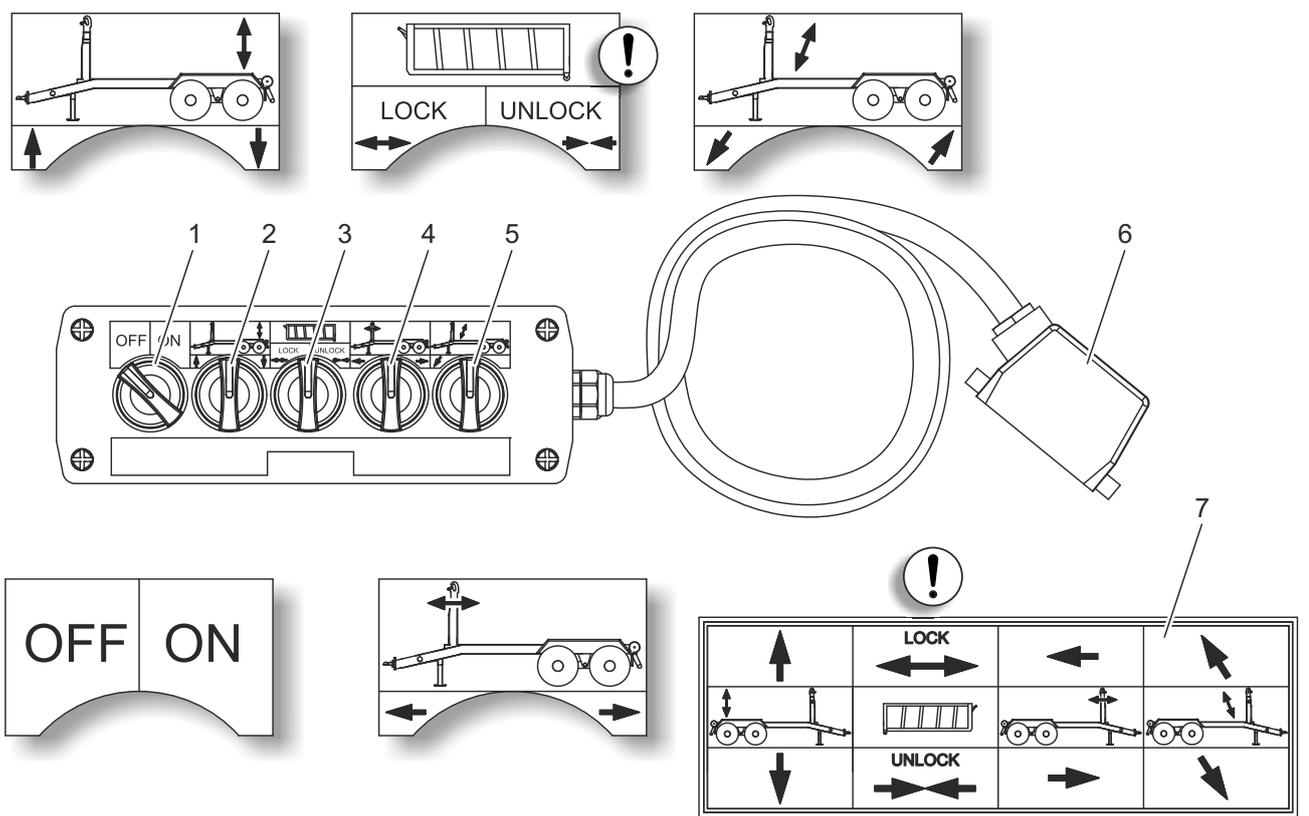


Disegno 4.12 Prese di stoccaggio

- (1) *staffa di cablaggio*
 (2) *maniglie per connettori pneumatici*
 (3) *supporti per connettori idraulici*

da adesivi.

- In caso di utilizzo del telecomando, portare l'interruttore (1) in posizione ON. e quindi controllare il funzionamento del rimorchio utilizzando gli interruttori (2), (3), (4) e (5). Nella posizione centrale, la manopola è in posizione neutra.
- Dopo aver terminato il lavoro, spegnere l'alimentazione portando l'interruttore in posizione OFF (telecomando).
- Disinnestare la presa di potenza PTO del trattore.



622-H.13-1

Disegno 4.13 Telecomando del funzionamento del rimorchio

- (1) interruttore di alimentazione
- (2) controllo del blocco di sospensione
- (3) controllo del blocco del container
- (4) controllo del telaio del gancio
- (5) controllo del telaio ribaltabile
- (6) spina
- (7) adesivo del separatore

INDICAZIONE

Se l'impianto idraulico non è dotato del circuito di controllo del blocco del container, il pilota o il collettore non avranno la sezione appropriata per controllare questo circuito - confrontare la figura (4.13).

H.3.4.622.04.1.IT

4.5 SOLLEVAMENTO DEL CONTAINER



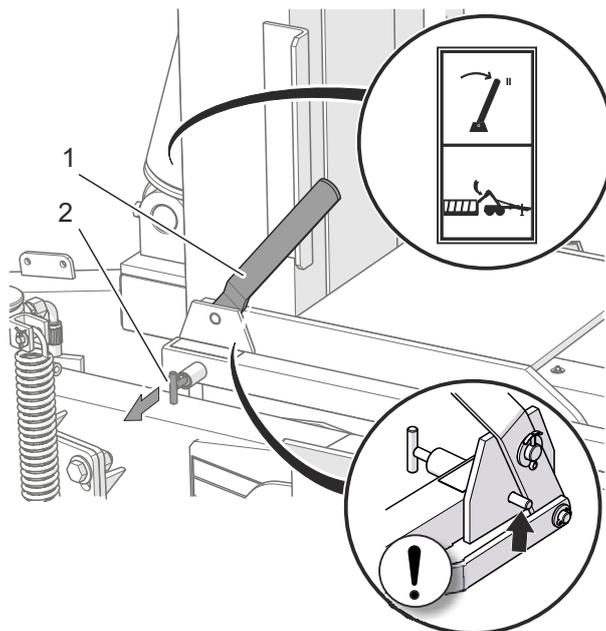
ATTENZIONE

L'estrazione/rimozione del container deve essere eseguita su un terreno piano, uniforme e orizzontale. Se durante il sollevamento del container il rimorchio o container si inclina lateralmente o non si trova nell'asse di simmetria del rimorchio, scollegarlo e rimuovere il container.

- Nascondere la trave posteriore e rimuovere il segnale del veicolo lento.
- Se necessario, regolare la posizione del gancio impostando l'altezza appropriata.
- Bloccare la sospensione utilizzando gli attuatori del sistema di blocco della sospensione.
- Impostare il rimorchio sulla funzione "gancio". La corretta commutazione sarà segnalata da una spia accanto al simbolo "gancio". In questa funzione viene sbloccato il blocco del container (opzionale per la commutazione della funzione idraulica con il blocco del container).

In un impianto con il cambio manuale gancio/ribaltabile, tirare indietro il perno di bloccaggio (2) - figura (4.14) e portare la leva (1) in posizione "gancio" (II).

- Assicurarsi che il blocco del container sia nascosto.

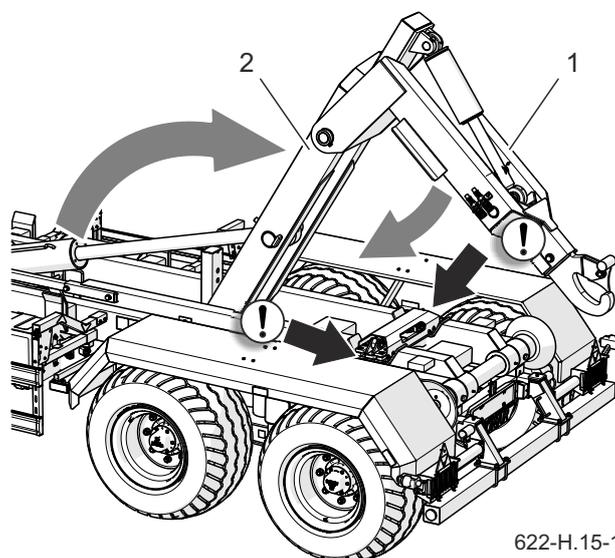


622-H.14-1

Disegno 4.14 Impostazione della modalità di lavoro del rimorchio

(1) leva

(2) bloccaggio



622-H.15-1

Disegno 4.15 Aprire i telai

(1) telaio del gancio

(2) telaio centrale



ATTENZIONE

Dopo aver posizionato la leva in posizione (II), assicurarsi che il perno di blocco (2) blocchi correttamente la leva contro movimenti incontrollati.



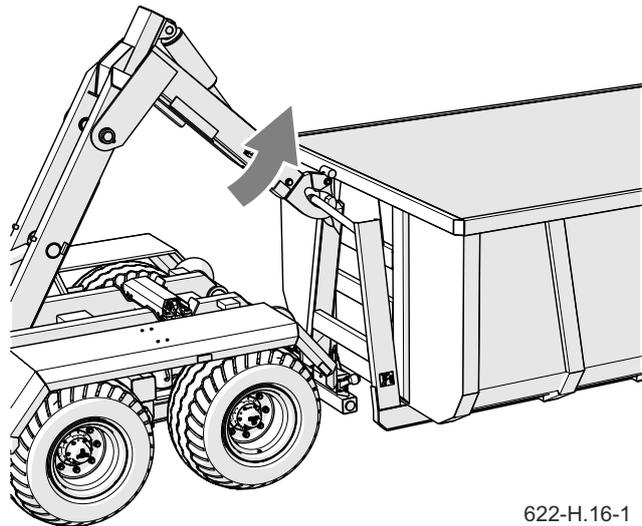
ATTENZIONE

Quando si solleva il container, assicurarsi che i longheroni laterali del container non poggino contro i rulli del rimorchio. In tal caso, smettere di piegare il telaio centrale. Sollevare leggermente la parte anteriore del container piegando il telaio del gancio.

La mancata osservanza d'attenzione può provocare lo scollegamento del container e il danneggiamento del rimorchio.

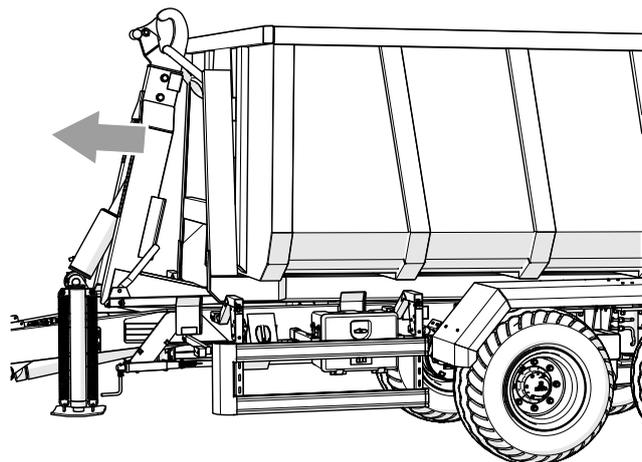
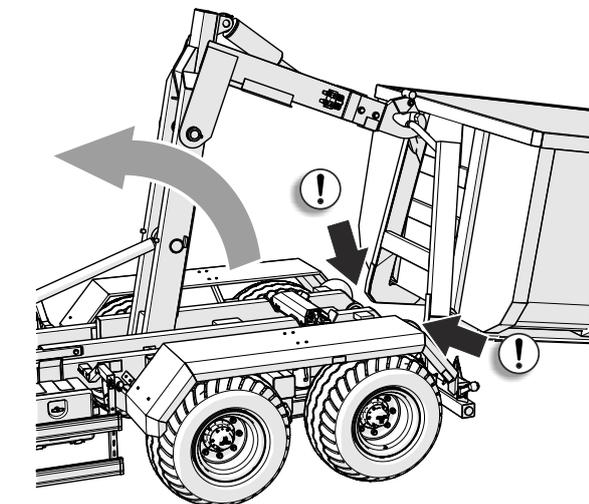
- Posizionare la motrice e il rimorchio in linea retta davanti al container, a circa 1 metro dall'attacco del container.
- Aprire il più possibile il telaio del gancio.
- Ruotare il telaio centrale nella posizione in cui il gancio è all'altezza dell'attacco nel container.
- Spostare all'indietro il rimorchio in una posizione tale che sia possibile agganciare il container, figura (4.16).
- Piegare parzialmente il telaio del gancio fino al punto in cui la parte anteriore del container è leggermente sollevata.
- Ripiegare il telaio centrale nella sua posizione originale - figura (4.17)

Assicurarsi che i longheroni del container non poggino sui rulli del rimorchio. In tal caso, smettere di piegare il telaio centrale. Sollevare leggermente la parte anteriore del container piegando il telaio del gancio. Quando i longheroni del container sono al



622-H.16-1

Disegno 4.16 Attacco del container



622-H.17-1

Disegno 4.17 Sollevamento del container

di sopra dei rulli, è possibile riprendere la piegatura del telaio centrale.

**PERICOLO**

Quando si traina il container sul rimorchio, il tirante del timone e l'attacco del trattore sono soggetti a carichi pesanti.

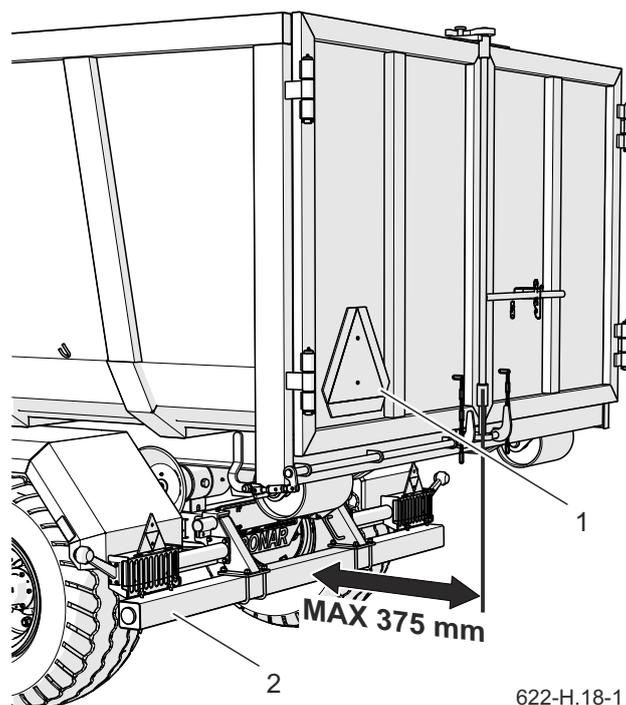
È vietato agli astanti occupare un posto vicino al rimorchio, specialmente dietro il container in collegamento.

Usare estrema cautela quando si lavora vicino alle linee elettriche.

Durante il collegamento del container, è vietato agire sul blocco del telaio. La modalità di funzionamento del rimorchio può essere selezionata solo quando il telaio ribaltabile è in posizione di riposo.

- Dopo aver ripiegato il telaio centrale nella sua posizione originale, piegare completamente il telaio del gancio.
- Inserire i cilindri di blocco delle sospensioni.
- Installare il segnale di veicolo lento sulla parete posteriore del container.
- Estrarre e bloccare la traversa posteriore in modo che la distanza dall'estremità del container al paraurti non superi i 375 mm.

In caso di trasporto di un container, che non si trova su un terreno duro, è consentito far retrocedere il rimorchio dopo che il container è stato sollevato ad un'altezza che ne consenta il suo rientro. Il terreno paludoso impedisce ai rulli del container di rotolare senza intoppi, il che ostacola notevolmente il processo di



Disegno 4.18 Trave posteriore

- (1) targa del veicolo che si muove lentamente
(2) trave posteriore

**ATTENZIONE**

Il telaio del gancio è controllato solo quando il container è sbloccato.

Ricordarsi di non piegare completamente il telaio del gancio. Se il telaio del gancio viene piegato durante il fissaggio del container, potrebbe non essere bloccato correttamente.

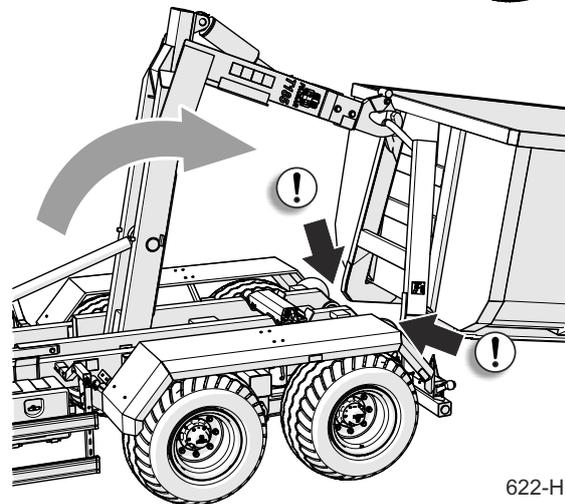
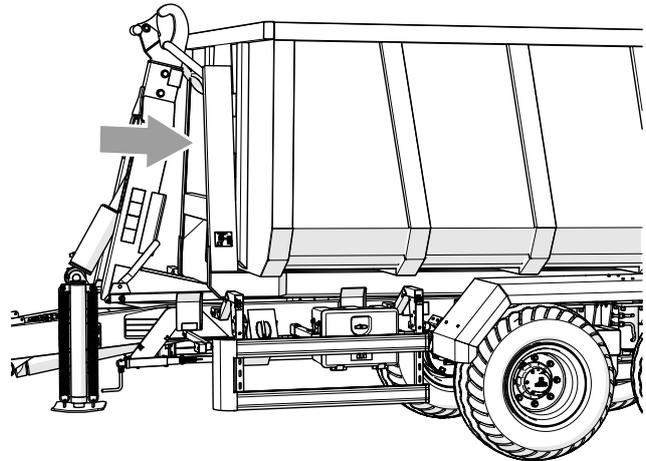
Quando si sposta il container corto, assicurarsi che i rulli del container non si trovino davanti ai rulli del rimorchio (i parafranghi potrebbero danneggiarsi).

traino. La retromarcia del trattore e il posizionamento del container devono essere eseguiti contemporaneamente con particolare cautela.

H.3.4.622.05.1.IT

4.6 RIMOZIONE DEL CONTAINER

- Posizionare il trattore e il rimorchio su un terreno piano e duro. In caso contrario, le ruote del container potrebbero affondare nel terreno e rendere difficile lo scollegamento dal rimorchio. È vietato lasciare il container in pendenza.
- Impostare il trattore e il rimorchio per guidare in avanti.
- Nascondere la trave posteriore e rimuovere il segnale del veicolo lento.
- Impostare il rimorchio sulla funzione "gancio". La corretta commutazione sarà segnalata da una spia accanto al simbolo "gancio". In questa funzione, il blocco del container sbloccherà il



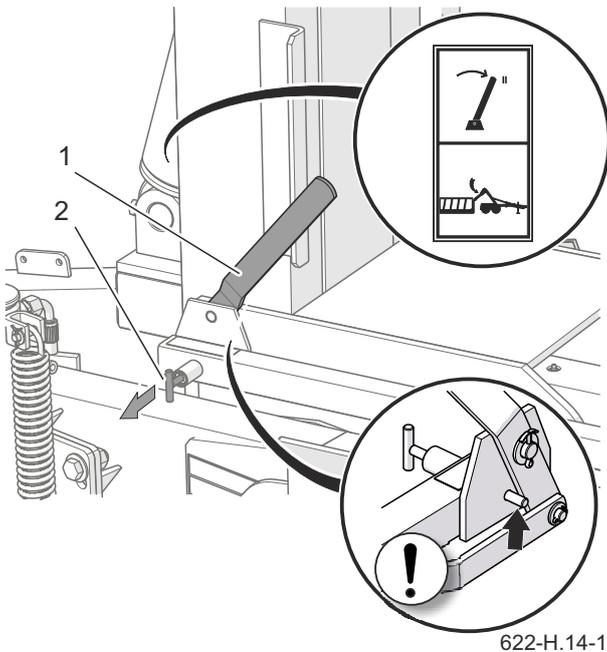
622-H.20-1

Disegno 4.20 Rimozione del container

container (opzionalmente per la commutazione della funzione idraulica con il blocco del container).

In un impianto con il cambio manuale gancio/ribaltabile, tirare indietro il perno di bloccaggio (2) - figura (4.19) e portare la leva (1) in posizione "gancio" (II).

- Bloccare la sospensione utilizzando gli attuatori del sistema di blocco della sospensione.

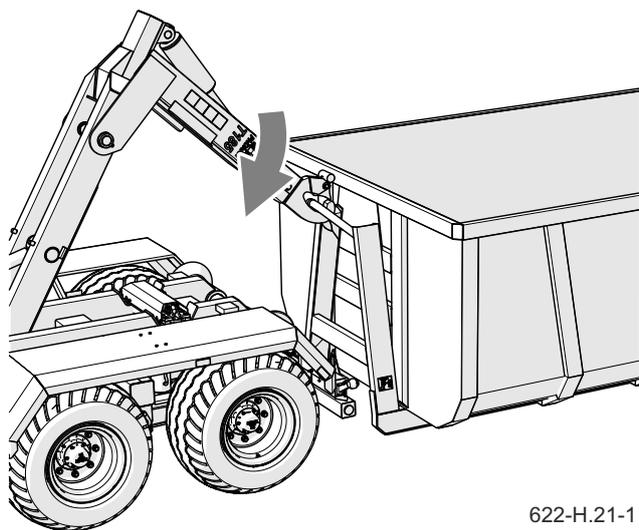


622-H.14-1

Disegno 4.19 Impostazione della modalità di lavoro del rimorchio

(1) leva

(2) bloccaggio



622-H.21-1

Disegno 4.21 Disconnessione del container

**ATTENZIONE**

Quando si rimuove il container, assicurarsi che i longheroni del container non poggino contro i rulli del rimorchio. In tal caso, smettere di inclinare il telaio centrale e spostare in avanti il telaio del gancio, sollevando così la parte anteriore del container.

La mancata osservanza d'attenzione può provocare lo scollegamento del container e il danneggiamento del rimorchio.

- Aprire completamente il telaio del gancio spostando all'indietro il container.
- Inclinare il telaio centrale all'indietro.

Durante la rimozione assicurarsi che i longheroni del container non poggino sui rulli del rimorchio. In tal caso, smettere di inclinare il telaio centrale e

**ATTENZIONE**

Quando si scollega il container, è necessario prestare particolare attenzione per evitare che colpisca gli elementi strutturali del rimorchio prima di abbassare il container a terra.

spostare in avanti il telaio del gancio, sollevando così la parte anteriore del container. Quando la parte anteriore del container si trova sopra i rulli, è possibile riprendere l'inclinazione del telaio centrale.

- Dopo aver abbassato a terra il container, smettere di inclinare il telaio centrale.
- Impostare il telaio del gancio in una posizione che consentirà di scollegare il gancio dal container, quindi allontanarsi dal container per lo scollegamento.
- Chiudere il telaio del gancio e il telaio centrale.
- Inserire i cilindri di blocco delle sospensioni.
- Installare l'insegna dei veicoli lenti.

H.3.4.622.06.1.IT

4.7 CARICAMENTO DEL CONTAINER

Prima di iniziare a caricare, assicurarsi che le pareti del container siano correttamente protette. Il rimorchio deve essere posizionato in modo da muoversi in avanti e deve essere collegato al trattore. Il caricamento deve essere effettuato solo quando il rimorchio è posizionato su una superficie piana.

Il carico nel contenitore deve essere distribuito uniformemente utilizzando strumenti appropriati (gru, caricatore, trasportatore, ecc.), a seconda del tipo di carico. Il caricamento deve essere eseguito da una persona esperta in questo tipo di lavoro e in possesso delle qualifiche appropriate per utilizzare l'attrezzatura (se richiesta). Il tipo di carico trasportato dipende dalla predisposizione del container.

A causa della diversa densità dei materiali, sfruttamento della capacità totale del container può causare il superamento della capacità di carico consentita del rimorchio a gancio. Si ricorda che il peso del container vuoto più il peso del suo carico non deve superare la capacità di carico massima del rimorchio. Il peso specifico approssimativo dei materiali selezionati è presentato nella tabella (4.1). Quindi prestare particolare attenzione a non sovraccaricare il rimorchio.

Indipendentemente dal tipo di carico trasportato, l'utente è obbligato a fissarlo in modo tale che il carico non possa muoversi liberamente e causare contaminazione della strada.

Si consiglia di trasportare in imballaggi sigillati (sacchi, scatole, barili, ecc.) i fertilizzanti minerali e altri materiali, il cui contatto con superfici verniciate o in acciaio può causare danni.



ATTENZIONE

Il carico deve essere distribuito uniformemente nel container.

È vietato superare la capacità di carico ammissibile del rimorchio in quanto ciò potrebbe mettere in pericolo la sicurezza della circolazione stradale e danneggiare la macchina.

I singoli tipi di contenitori sono adatti al trasporto di vari gruppi di materiali, pertanto l'utente è obbligato a leggere il contenuto del manuale del container e seguire le raccomandazioni in esso contenute.

Tabella 4.1. Pesì volumetrici approssimativi dei carichi selezionati

Materiale	Peso [kg/m³]
Ortaggi a radice:	
patate crude	700 - 820
patate secche	130 - 150
barbabietole da zucchero - radici	560 - 720
barbabietola da foraggio - radici	500 - 700
Concimi organici:	
vecchio letame	700 - 800
il letame che è diventato stagnante	800 - 900
letame fresco	700 - 750
composta	950 - 1.100
torba secca	500 - 600
Concimi minerali:	
solfo d'ammonio	800 - 850
sale di potassio	1.100 - 1.200
superfosfato	850 - 1.440
scorie Thomas	2.000 - 2.300
solfo di potassio	1.200 - 1.300
kainite	1.050 - 1.440
calce macinata per concimare	1.250 - 1.300
Materiali da costruzione:	
cemento	1.200 - 1.300
sabbia asciutta	1.350 - 1.650
sabbia bagnata	1.700 - 2.050
mattoni pieni	1.500 - 2.100
mattoni forati	1.000 - 1.200
pietra	1.500 - 2.200
Legno tenero	300 - 450
legname duro	500 - 600

Materiale	Peso [kg/m³]
legno impregnato	600 - 800
strutture in acciaio	700 – 7.000
calce viva macinata	700 - 800
scorie	650 - 750
ghiaia	1.600 – 1.800
Lettiera e foraggio grezzo:	
fieno di prato secco	10 - 18
fieno appassito	15 - 25
fieno nel carro di raccolta (appassito secco)	50 - 80
fieno appassito tagliato	60 - 70
fieno secco pressato	120 - 150
fieno pressato appassito	200 - 290
fieno secco immagazzinato	50 - 90
fieno accumulato tagliato	90 - 150
trifoglio (erba medica) appassito	20 - 25
trifoglio (erba medica) tagliato appassito sul rimorchio	110 - 160
trifoglio (erba medica) appassito sul rimorchio di raccolta	60 - 100
trifoglio secco conservato	40 - 60
trifoglio conservato secco	80 - 140
paglia secca in rotoli	8 - 15
paglia umida in rotoli	15 - 20
paglia bagnata tagliata sul rimorchio volumetrico	50 - 80
paglia secca tagliata sul rimorchio volumetrico	20 - 40
paglia secca sul rimorchio di raccolta	50 - 90
paglia secca tagliata in una pila	40 - 100
paglia pressata (bassa compattazione)	80 - 90
paglia pressata (alto grado di compattazione)	110 - 150
massa di grano tagliata sul rimorchio volumetrico	35 - 75
massa di grano sul rimorchio di raccolta	60 - 100
foraggio nell'andana	28 - 35
taglio del foraggio sul rimorchio volumetrico	150 - 400

Materiale	Peso [kg/m³]
foraggio sul rimorchio di raccolta	120 - 270
foglie di barbabietola fresca	140 - 160
foglie di barbabietola fresche tagliate	350 - 400
foglie di barbabietola sul rimorchio di raccolta	180 - 250
Mangimi concentrati e mangimi composti:	
scorta di pula	200 - 225
torta	880 - 1.000
essiccato macinato	170 - 185
mangime composto	450 - 650
miscele minerali	1.100 - 1.300
fiocchi d'avena	380 - 410
polpa di barbabietola bagnate	830-1.000
polpa di barbabietola pressata	750 - 800
polpa di barbabietola secca	350 - 400
crusca	320 - 600
farina d'ossa	700 - 1.000
sale da foraggio (1)	1.100 - 1.200
melassa	1.350 - 1.450
insilato (silo a fossa)	650 - 1.050
insilato di fieno (silo a torre)	550 - 750
Semi:	
fava	750 - 850
mostarda	600 - 700
pisello	650 - 750
lenticchia	750 - 860
fagiolo	780 - 870
orzo	600 - 750
trifoglio	700 - 800
erba	360 - 500
mais	700 - 850
grano	720 - 830

Materiale	Peso [kg/m³]
colza	600 - 750
lino	640 - 750
lupino	700 - 800
avena	400 - 530
lucerna	760 - 800
segale	640 - 760
Altro:	
terreno asciutto	1.300 – 1.400
terreno umido	1.900 – 2.100
torba fresca	700 - 850
terra del giardino	250 - 350

Fonte: "Tecnologia del lavoro meccanico in agricoltura", PWN, Varsavia 1985

H.3.4.622.07.1.IT

4.8 TRASPORTO DELLE MERCI

Quando si guida su strade (pubbliche e non), è necessario rispettare le norme sulla circolazione stradale, essere prudenti e ragionevoli. Osservare questo manuale e prestare particolare attenzione alle seguenti raccomandazioni per la guida del trattore con un rimorchio collegato.

- Prima di partire assicurarsi che non vi siano astanti, soprattutto bambini, in prossimità del rimorchio o della motrice. Assicurare una visibilità sufficiente.
- Assicurarsi che il rimorchio sia fissato correttamente al trattore e che l'attacco del trattore sia fissato correttamente.
- Il carico verticale sopportato dal tirante del rimorchio influisce sull'agilità del trattore agricolo.
- Quando il rimorchio si muove con un container carico su strade pubbliche, la distanza massima del paraurti posteriore (dispositivo di protezione paraurti) dal punto più arretrato (container) non deve superare i 375 mm.
- Per la versione con la commutazione idraulica delle funzioni durante il trasporto del container, il rimorchio deve essere impostato sulla funzione "ribaltabile" per poter bloccare il container.
- Durante il trasporto del container, il blocco del container deve essere bloccato, il che protegge il container stesso da scivolamenti e salti durante il trasporto sul rimorchio.
- Il rimorchio non deve essere sovraccaricato, il carico deve essere distribuito uniformemente in modo tale da non superare i carichi massimi consentiti per il sistema di guida e del gancio. Il superamento della capacità di carico massima del rimorchio è vietato e può danneggiare la macchina e può costituire una minaccia per l'operatore della motrice e del rimorchio o altri utenti della strada durante la marcia su strada.
- Non superare la velocità progettuale e la velocità dei limiti ammissibili derivanti dal diritto relativo al traffico stradale. La velocità di marcia deve essere adattata alle condizioni stradali, al carico del rimorchio, al tipo di carico trasportato e ad altre circostanze.
- Il rimorchio può essere trainato su pendenze fino a 5°, lo scarico deve avvenire solo su una superficie piana.
- Occorre bloccare il rimorchio

scollegato dalla motrice, immobilizzandolo con il freno di stazionamento e con dei cunei posti sotto le ruote. È vietato lasciare il rimorchio non protetto.

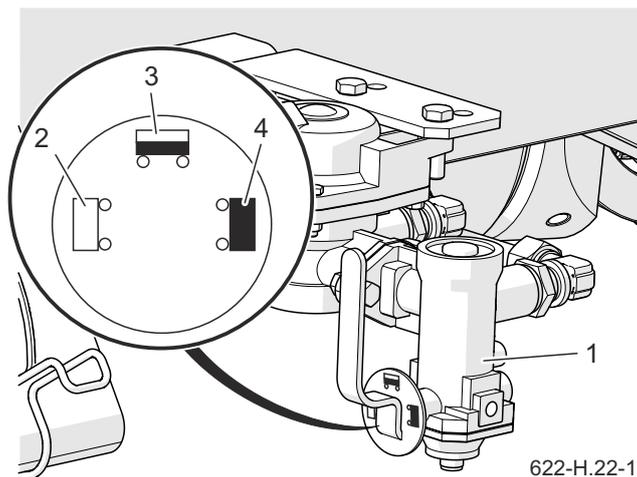
- In caso di guasto della macchina, fermarsi sul ciglio della strada, non creare pericolo per gli altri utenti della strada e contrassegnare il parcheggio secondo il codice della strada.
- Quando si circola su strade pubbliche, il rimorchio deve essere contrassegnato con un segnale di veicolo lento posto sulla traversa posteriore del telaio (nel caso di un rimorchio senza container) o sulla parete posteriore del container.
- L'operatore del trattore è obbligato a dotare il rimorchio di un triangolo catarifrangente certificato o approvato.
- Durante la guida, rispettare le regole del traffico stradale, segnalare il cambio di direzione utilizzando gli indicatori di direzione, mantenere pulito e prendersi cura delle condizioni tecniche dell'illuminazione e dell'impianto di segnalazione. Gli elementi di illuminazione e di segnalazione danneggiati o smarriti devono essere riparati o sostituiti immediatamente.
- Evitare i solchi, depressioni, fossi o guida su pendenze della strada.

L'attraversamento di tali ostacoli può far inclinare improvvisamente il rimorchio e il trattore. Ciò è particolarmente importante in quanto il baricentro di un rimorchio carico influisce negativamente sulla sicurezza della guida. Guidare vicino al bordo di fossi o canali è pericoloso per il rischio di smottamenti sotto le ruote del rimorchio o della motrice.

- La velocità di marcia deve essere ridotta per tempo prima di affrontare una curva o durante la guida su terreni irregolari o in pendenza.
- Durante la guida, evitare curve strette, in particolare sui pendii.
- Controllare il comportamento del rimorchio durante la guida su terreni irregolari e regolare la velocità in base alle condizioni del terreno e della strada.
- Quando il rimorchio viene guidato (con o senza container), i cilindri di blocco delle sospensioni devono essere completamente sollevati.
- Va ricordato che lo spazio di frenata del gruppo aumenta notevolmente con l'aumento del peso del carico trasportato e l'aumento della velocità.
- Prima di mettersi in marcia, regolare la forza frenante del rimorchio azionando opportunamente la leva del

regolatore della forza frenante - figura (4.22).

- Durante la guida del rimorchio su strade (pubbliche e non) rimuovere le griglie di protezione dei gruppi ottici posteriori e fissarle sull'altro lato dei profili del fascio luminoso con dadi a stella.



Disegno 4.22 Regolatore della forza frenante

(1) regolatore

(2) voce *NESSUN CARICO*

(3) voce *MEZZO CARICO*

(4) voce *PIENO CARICO*

H.3.4.622.08.1.IT

4.9 SCARICO

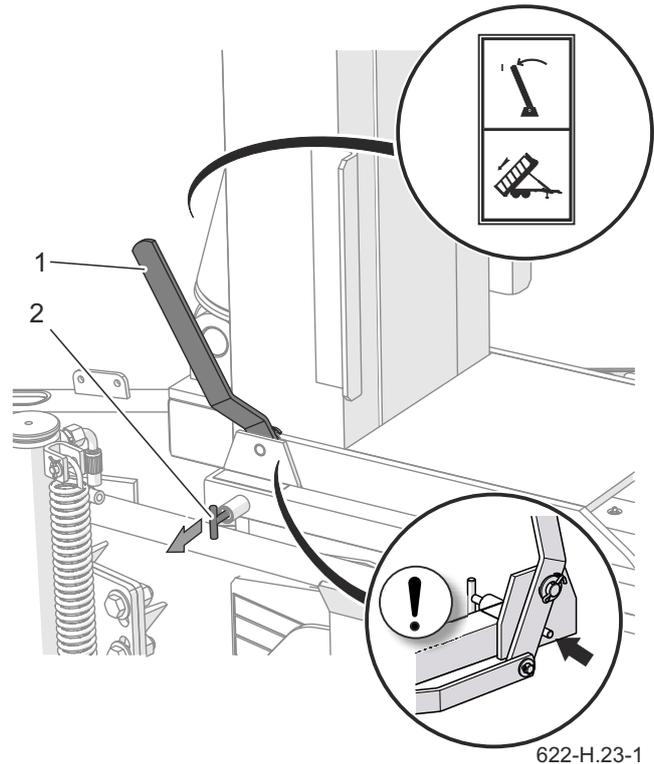
Lo scarico dei materiali dal container avviene ribaltando il container all'indietro.

Il rimorchio viene scaricato nella seguente sequenza:

- Posizionare il trattore e il rimorchio per la guida in avanti su un terreno piano, livellato e duro.
- Immobilizzare il trattore e il rimorchio con il freno di stazionamento.
- Estendere i cilindri di blocco delle sospensioni.
- Ritrarre al massimo il paraurti posteriore del rimorchio e proteggerlo contro lo spostamento.
- Aprire la parete posteriore del container e proteggerla contro la chiusura accidentale.

Prestare particolare attenzione durante l'apertura, poiché il carico potrebbe esercitare una forte pressione sulla parete in apertura.

- Impostare il rimorchio sulla funzione "ribaltabile". La corretta commutazione sarà segnalata da una spia accanto al simbolo del ribaltabile. In questa funzione, il blocco del container bloccherà il container stesso (opzionale per la commutazione idraulica delle funzioni con il blocco



622-H.23-1

Disegno 4.23 Impostazione della modalità di lavoro del rimorchio

(1) leva

(2) bloccaggio



PERICOLO

Il ribaltamento può essere effettuato solo quando il rimorchio è agganciato al trattore.

È vietato inclinare il container durante forti raffiche di vento.

È vietato avviare e guidare con il container sollevato. Usare estrema cautela quando si lavora vicino alle linee elettriche.

Quando si aprono le chiusure dei container, prestare particolare attenzione a causa del carico che preme contro le pareti.

Quando si chiude la parete del container, prestare particolare attenzione per evitare di schiacciarsi le dita.

Assicurarsi che durante lo scarico nessuno soste nelle vicinanze del container ribaltato o del carico in fuoriuscita.

del container).

In un impianto con il cambio gancio manuale/ribaltatore, tirare indietro il perno di bloccaggio (2) e portare la leva (1) in posizione "ribaltabile" (I) - figura (4.23).

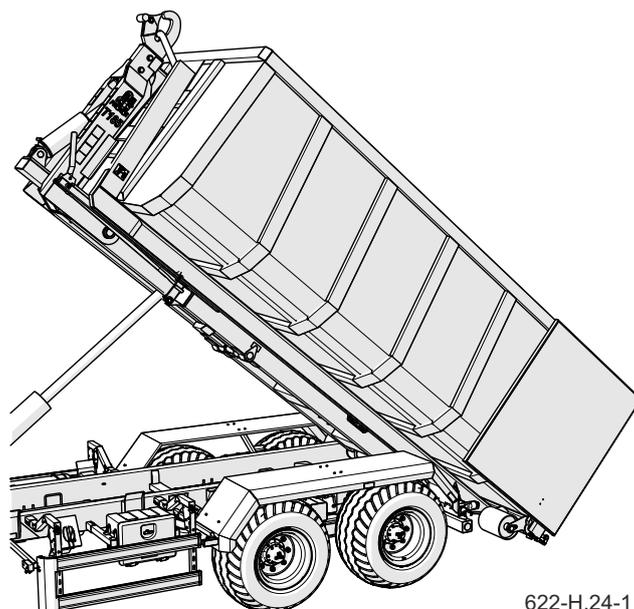
- Sollevare il telaio ribaltabile insieme al container e scaricare il container.



ATTENZIONE

Se, nella fase iniziale, il telaio ribaltabile non riesce a sollevare il container, abbassare completamente il telaio ribaltabile, nascondere il blocco del container e utilizzare il telaio a gancio per arretrare il container, estrarre il blocco del container e sollevare nuovamente il telaio ribaltabile insieme al container.

- Dopo lo scarico, abbassare il telaio oscillante.
- Se necessario, utilizzare il telaio del gancio per spostare completamente in avanti il container.
- Pulire i bordi del container e gli elementi del rimorchio dai residui del



622-H.24-1

Disegno 4.24 Ribaltamento del rimorchio

- carico.
- Chiudere e fissare la parete posteriore del container.
 - Ritrarre il più possibile verso l'alto i cilindri di bloccaggio della sospensione.
 - Estrarre e bloccare la traversa posteriore in modo che la distanza dall'estremità del container al paraurti non superi i 375 mm.
 - Fissare il container con il blocco del container.

H.3.4.622.09.1.IT

4.10 CONDIZIONI D'USO E DEI PNEUMATICI

- Quando si lavora con pneumatici, bloccare la macchina contro il rotolamento, posizionando dei cunei sotto le ruote. Lo smontaggio della ruota può essere effettuato solo quando il rimorchio non è carico.
- Le operazioni di riparazione sulle ruote o sui pneumatici devono essere effettuate da personale addestrato e autorizzato. Queste operazioni devono essere effettuate utilizzando strumenti adeguati.
- Il controllo del serraggio dei dadi delle ruote stradali deve essere eseguito dopo il primo utilizzo del rimorchio, ogni 2-3 ore durante il primo mese di utilizzo della macchina e, dopo, ogni 30 ore di guida. Ogni volta tutte le attività vanno ripetute se la ruota è stata smontata. I dadi delle ruote da strada devono essere serrati secondo le raccomandazioni contenute nel capitolo *MANUTENZIONE*.
- Controllare e mantenere regolarmente la pressione corretta negli pneumatici del rimorchio non utilizzato secondo le istruzioni (soprattutto dopo una sosta prolungata).
- Anche la pressione degli pneumatici va controllata durante l'intera giornata di lavoro intenso. Va tenuto presente che un aumento della temperatura dello pneumatico può aumentare la pressione anche di 1 bar. Con questo aumento di temperatura e pressione, ridurre il carico o la velocità.
- Non ridurre mai la pressione facendo fuoriuscire l'aria in caso dell'aumento di pressione a causa della temperatura.
- Le valvole devono essere fissate con i dadi appropriati per evitare la contaminazione.
- Non superare la velocità massima del rimorchio.
- Fare una pausa di almeno un'ora a mezzogiorno durante il ciclo di lavoro dell'intera giornata.
- Rispettare le pause di 30 minuti per il raffreddamento degli pneumatici dopo aver percorso 75 km o dopo 150 minuti di guida continua, a seconda di quale situazione si verifica per primo.
- Evitare le strade danneggiate, manovre improvvise e l'alta velocità in curva.

H.3.4.622.10.1.IT

4.11 PULIZIA DEL RIMORCHIO

Il rimorchio deve essere pulito a seconda delle esigenze e prima di periodi di inattività più lunghi (es. prima del periodo invernale). L'uso di un'idropulitrice ad alta pressione obbliga l'utente a familiarizzare con il principio di funzionamento e le raccomandazioni relative al funzionamento sicuro di questo dispositivo.

LINEE GUIDA PER LA PULIZIA DEL RIMORCHIO

- Per lavare il rimorchio, utilizzare solo acqua corrente pulita o acqua con un detergente per la pulizia a pH neutro.
- L'uso di idropultrici a pressione aumenta l'efficienza del lavaggio, ma occorre fare attenzione durante il lavoro. Durante il lavaggio, l'ugello dell'aggregato detergente non deve avvicinarsi a meno di 50 cm dalla superficie da pulire.
- La temperatura dell'acqua non deve superare i 55 °C.
- Non dirigere il getto d'acqua direttamente sugli elementi dell'attrezzatura del rimorchio, ad es. valvola di controllo, regolatore di forza frenante, cilindri dei freni, cilindri idraulici, prese pneumatiche, elettriche e idrauliche, luci, collegamenti elettrici, adesivi informative e di avvertenza, targhetta

nominale, raccordi dei cavi, punti di lubrificazione del rimorchio, ecc. L'alta pressione del getto d'acqua può causare danni meccanici a questi elementi.

- Per la pulizia e la manutenzione delle superfici in plastica, si consiglia di utilizzare acqua pulita o preparati specializzati predisposti.
- Non utilizzare i solventi organici, preparati di origine sconosciuta o altre sostanze che possono danneggiare la superficie verniciata, in gomma o di plastica. Si consiglia di eseguire una prova su una zona nascosta in caso di dubbio.
- Le superfici oleose o grasse a causa del contatto con lubrificante devono essere pulite con benzina o prodotti destinati per lo sgrassamento e poi lavate con acqua pulita e detersivo. Seguire le raccomandazioni del produttore dei prodotti di pulizia.
- I detersivi per la pulizia conservarli in contenitori originali o in contenitori



PERICOLO

Leggere le istruzioni d'uso dei detersivi e prodotti per la pulizia e manutenzione.
Durante il lavaggio con detergente, usare indumenti protettivi e occhiali per proteggersi contro gli spruzzi.

- sostitutivi, ma con marcatura evidenziata. I preparati non possono essere conservati in contenitori destinati alla conservazione di alimenti e bevande.
- Curare la pulizia dei tubi elastici e guarnizioni. I materiali con i quali sono fatti di questi elementi possono essere soggetti all'azione delle sostanze organiche e di alcuni detersivi. A causa dell'azione prolungata di varie sostanze si accelera il processo di invecchiamento e aumenta il rischio di danni. Si consiglia di eseguire le operazioni di manutenzione degli elementi in gomma con dei prodotti speciali previo un accurato lavaggio.
 - Rispettare le regole di protezione dell'ambiente, lavare il rimorchio in un luogo designato a tale scopo.
 - Il lavaggio e l'asciugatura del rimorchio devono avvenire a una temperatura ambiente superiore a 0 °C.
 - Dopo aver terminato il lavaggio, attendere che il rimorchio sia asciutto e quindi lubrificare tutti i punti di ispezione secondo le raccomandazioni. Rimuovere il lubrificante o l'olio in eccesso con un panno asciutto.

H.3.4.622.11.1.IT

4.12 STOCCAGGIO

- Si raccomanda di immagazzinare il rimorchio in un locale chiuso o coperto.
- Se la macchina non verrà utilizzata per un lungo periodo di tempo, è necessario proteggerla dalle condizioni atmosferiche, in particolare quelle che causano la corrosione dell'acciaio e accelerano l'invecchiamento degli pneumatici. Durante questo tempo, la macchina deve essere scarica. Il rimorchio deve essere lavato e asciugato con molta attenzione.
- Pulire i punti corrosi dalla ruggine, sgrassare e proteggere con un primer e poi verniciare con la vernice di superficie in base alla combinazione di colori.
- In caso di fermo prolungato, è indispensabile lubrificare tutti gli elementi indipendentemente dal periodo dell'ultima lubrificazione.
- I cerchioni e gli pneumatici devono essere accuratamente lavati e asciugati. Durante uno stoccaggio più lungo del rimorchio inutilizzato, si consiglia di spostare la macchina ogni 2-3 settimane in modo tale che il punto di contatto dello pneumatico con il suolo sia in una posizione diversa. Gli pneumatici non si deformano e mantengono la geometria corretta. Occorre anche controllare di tanto in tanto la pressione negli pneumatici e, se necessario, pompare le ruote al valore corretto.
- Le aste telescopiche articolate devono essere conservate in posizione orizzontale.

H.3.4.622.12.1.IT

CAPITOLO 5

REVISIONI PERIODICHE

5.1 INFORMAZIONI DI BASE

Quando si utilizza il rimorchio, sono essenziali ispezioni costanti delle sue condizioni tecniche e l'esecuzione delle procedure di manutenzione, che mantengano la macchina in buone condizioni tecniche. Pertanto, l'utilizzatore della macchina è obbligato ad eseguire tutte le attività di manutenzione, controllo e regolazione indicate dal Costruttore secondo la tempistica stabilita.

Le riparazioni durante il periodo di garanzia possono essere eseguite solo da punti vendita e assistenza autorizzati.

In caso di riparazioni non autorizzate, modifiche alle impostazioni di fabbrica o attività non ritenute possibili da parte



PERICOLO

È vietato utilizzare un rimorchio danneggiato. Il rimorchio può essere trainato solo se l'impianto frenante, il timone e il carrello sono affidabili. Le riparazioni durante il periodo di garanzia possono essere eseguite solo da centri di assistenza autorizzati.

dell'operatore del rimorchio (non descritte in questo manuale), l'utente perde la garanzia.

L'ispezione in garanzia del rimorchio viene eseguita solo da un centro di assistenza autorizzato.

Dopo la scadenza della garanzia, si consiglia di far eseguire i controlli da officine specializzate.

I.3.4.622.01.1.IT

5.2 CALENDARIO DELLE ISPEZIONI PERIODICHE

Tabella 5.1. Categorie di revisioni

Categoria	Descrizione	Esegue	Frequenza
A	Revisione quotidiana	Operatore	Quotidiana prima del primo avviamento o ogni 10 ore di funzionamento continuo in modalità turni.
B	Manutenzione	Operatore	Ispezione eseguita periodicamente ogni 1000 chilometri percorsi o ogni mese di funzionamento del rimorchio, a seconda dell'evento che si verifica per primo. Ogni volta prima di eseguire tale ispezione, va eseguita un'ispezione quotidiana.
C	Manutenzione	Operatore	Ispezione eseguita periodicamente ogni 3 mesi. Prima di ogni esecuzione di tale ispezione, va eseguita un'ispezione giornaliera e un'ispezione mensile del rimorchio.
D	Manutenzione	Operatore	Ispezione eseguita periodicamente ogni 6 mesi. Prima di ogni esecuzione di questa ispezione, è necessario eseguire un'ispezione giornaliera, un'ispezione ogni 1 mese di utilizzo del rimorchio e un'ispezione ogni 3 mesi.
E	Manutenzione	Operatore	Ispezione eseguita periodicamente ogni 12 mesi. Prima di ogni esecuzione di questa ispezione, è necessario eseguire un'ispezione giornaliera, un'ispezione ogni 1 mese di utilizzo del rimorchio e un'ispezione ogni 3 mesi.
F	Manutenzione	Servizio ⁽¹⁾	Ispezione eseguita ogni 4 anni di utilizzo del rimorchio

(1) - servizio post-garanzia

Tabella 5.2. Calendario delle ispezioni periodiche

Descrizione delle attività	A	B	C	D	E	F	Pagina
Controllare la pressione dell'aria nelle ruote	•						5.7
Disidratazione del serbatoio dell'aria	•						5.8
Controllo delle spine e prese di collegamento	•						5.9
Ispezione delle coperture di protezione	•						5.10
Controllare il rimorchio prima di mettersi in moto.	•						5.11
Verifica del sistema di segnalazione e protezione	•						5.31
Misurazione della pressione dell'aria, controllo di pneumatici e cerchi		•					5.12
Pulizia dei filtri dell'aria			•				5.13
Ispezione dell'usura delle guarnizioni delle ganasce del freno				•			5.14
Controllare il gioco dei cuscinetti dell'asse delle ruote				•			5.15
Controllo dei freni meccanici				•			5.16
Pulizia della valvola di scarico				•			5.17
Controllo della tensione del cavo del freno di stazionamento					•		5.18
Controllare il sistema idraulico					•		5.19
Controllare il sistema pneumatico					•		5.20
Lubrificazione	Consultare la tabella: <i>Programma di lubrificazione del rimorchio</i>						5.25
Controllo dei collegamenti a vite	Vedere il capitolo: <i>"Controllo dei collegamenti a vite"</i>						5.21
Sostituzione dei tubi idraulici						•	5.30
Sostituzione delle valvole finali e finecorsa						•	5.32

Tabella 5.3. Parametri e impostazioni di controllo

Descrizione	Valore	Osservazioni
Altezza del gancio		
Posizione I	1.450 mm	
Posizione II	1.570 mm	
Sistema di frenata		
Corsa del pistone nei sistemi pneumatici	25 - 45 mm	
Corsa del pistone nei sistemi idraulici	25 - 45 mm	
Corsa del pistone nei sistemi pneumatico-idraulici	25 - 45 mm	
Lo spessore minimo della guarnizione del freno	5 mm	
L'angolo tra l'asse dell'espanditore e la forca	90°	Con il freno azionato
Freno di stazionamento		
Gioco consentito del cavo del freno di stazionamento	20 mm	

I.3.4.622.02.1.IT

5.3 PREPARAZIONE DEL RIMORCHIO

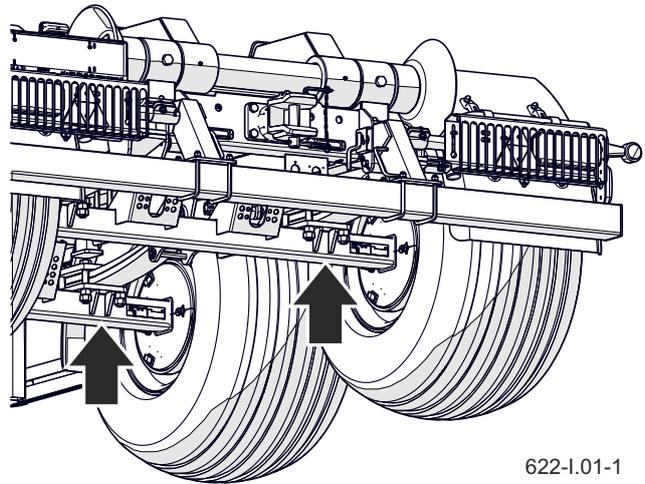


PERICOLO

Proteggere la cabina del trattore contro l'accesso non autorizzato.

Quando si lavora con il sollevatore, leggere il manuale di questo dispositivo e seguire le raccomandazioni del produttore. Il sollevatore deve poggiare saldamente sul terreno e sugli elementi del rimorchio.

Prima di iniziare le attività di manutenzione e riparazione con il rimorchio sollevato, assicurarsi che sia adeguatamente fissato e che non rotoli durante il funzionamento.



622-I.01-1

Disegno 5.1 Punti di sollevamento consigliati

- Agganciare il rimorchio al trattore.
- Posizionare il trattore e il rimorchio su un terreno duro e piano. Preparare il trattore per una guida rettilinea.
- Applicare il freno di stazionamento del trattore.
- Spegnerne il motore del trattore e togliere la chiave di accensione. Chiudere la cabina del trattore, assicurando così il trattore contro l'accesso di persone non autorizzate.
- Posizionare dei cunei di bloccaggio sotto la ruota del rimorchio.

Assicurarsi che il rimorchio non si sposti durante l'ispezione.

- Nel caso in cui durante l'ispezione sia necessario sollevare la ruota,

posizionare i cunei di bloccaggio sotto la ruota sul lato opposto. Posiziona il sollevatore nei punti contrassegnati da una freccia.

Il sollevatore deve poggiare su una superficie dura e stabile.

- Il sollevatore deve essere adattato al peso del rimorchio.
- In casi eccezionali, il freno di stazionamento del rimorchio deve essere rilasciato, ad esempio durante la misurazione del gioco dei cuscinetti dell'asse delle ruote. In tal caso prestare una particolare attenzione.

I.3.4.622.03.1.IT

5.4 CONTROLLARE LA PRESSIONE DELL'ARIA NELLE RUOTE

- Valutare visivamente il grado di gonfiaggio delle ruote motrici.
- Se necessario, controllare la pressione dell'aria con un manometro e gonfiare la ruota alla pressione richiesta.

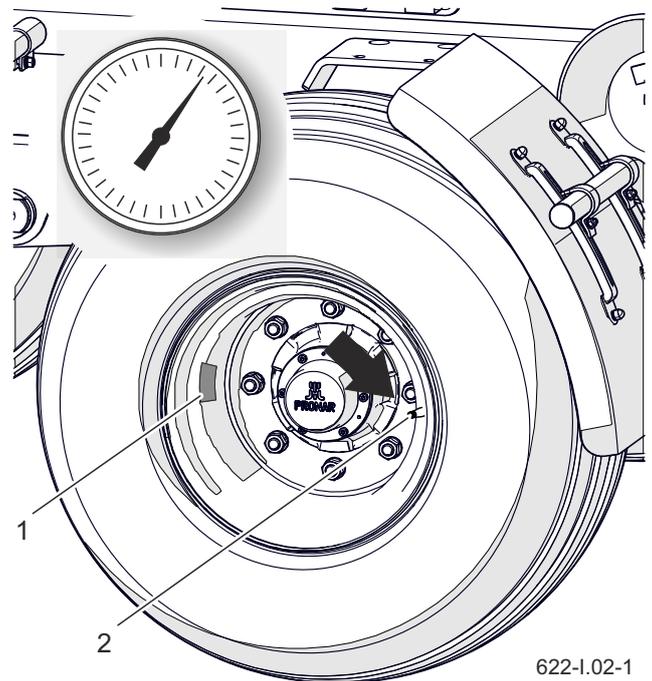
La pressione dell'aria richiesta è indicata su un'etichetta (1) posta sul cerchione della ruota.



ATTENZIONE

L'utilizzo di un rimorchio in cui gli pneumatici non sono gonfiati correttamente può causare danni permanenti agli pneumatici a causa della delaminazione del materiale.

Una pressione degli pneumatici errata causa anche un'usura più rapida dello pneumatico.



Disegno 5.2 Ruota del rimorchio
(1) adesivo (2) valvola

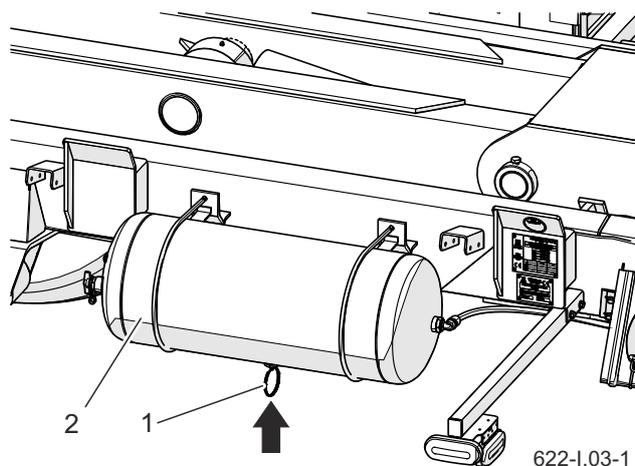
I.3.4.622.04.1.IT

5.5 DISIDRATAZIONE DEL SERBATOIO DELL'ARIA

- Premere il perno della valvola di scarico (1) posto nella parte inferiore del serbatoio (2).

L'aria compressa all'interno del serbatoio spingerà l'acqua all'esterno.

- Dopo la liberazione del perno, la valvola dovrebbe chiudersi automaticamente e fermare il flusso d'aria dal serbatoio.
- Nel caso in cui il perno della valvola non voglia tornare in posizione, attendere che il serbatoio sia vuoto. Quindi svitare e pulire o sostituire la valvola con una nuova.



Disegno 5.3 Serbatoio dell'aria

(1) valvola di spurgo (2) serbatoio dell'aria

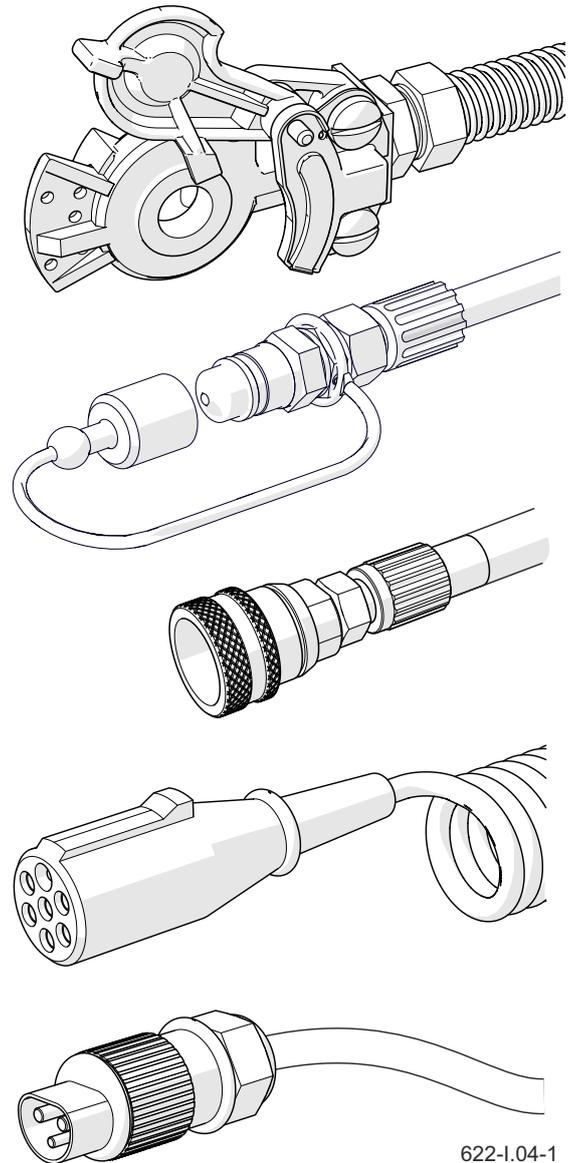
I.3.4.622.05.1.IT

5.6 CONTROLLODELLESPINEE PRESE DI COLLEGAMENTO

Il corpo del connettore danneggiato o la presa per il collegando di un secondo rimorchio, dovrebbero essere sostituiti. In caso di danni del coperchio o della guarnizione, sostituire questi elementi con quelli nuovi, efficienti. Il contatto degli pneumatici con oli, lubrificante, benzina, ecc. può contribuire a danneggiare e accelerare il processo di invecchiamento.

Se il rimorchio è sganciato dal trattore, i collegamenti devono essere protetti con coperture o inseriti nelle rispettive prese. Prima del periodo invernale si consiglia di lubrificare la guarnizione con il prodotto idoneo per questo scopo (ad esempio i lubrificanti al silicone per gli elementi gomma).

Ogni volta prima di collegare la macchina, verificare lo stato tecnico e il grado di pulizia degli attacchi e delle prese del trattore agricolo. Se necessario, pulire o riparare le prese del trattore.



622-I.04-1

Disegno 5.4 Esempi di collegamenti del rimorchio

I.3.4.622.06.1.IT

5.7 ISPEZIONE DELLE COPERTURE DI PROTEZIONE

Le coperture proteggono l'utente del rimorchio da lesioni o morte o sono un elemento protettivo dei componenti della macchina. Per questo motivo è necessario verificare il loro stato tecnico prima di iniziare i lavori. I componenti danneggiati o mancanti devono essere riparati o sostituiti con altri nuovi.

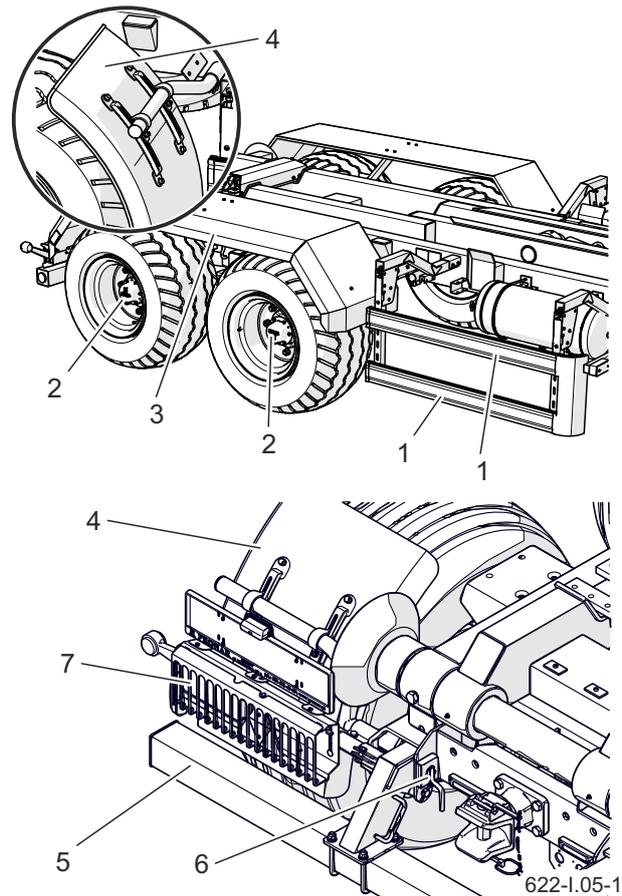
AMBITO DI ATTIVITÀ

- Verificare la completezza delle protezioni di sicurezza.
- Controllare che le coperture siano montate correttamente. Controllare se le rampe laterali e la traversa posteriore sono funzionanti.
- Controlla le condizioni dei parafanghi.
- Controllare il coperchio della presa di potenza PTO e i coperchi dell'albero telescopico articolato.
- Verificare il corretto bloccaggio dei perni della traversa posteriore.
- Verificare la completezza delle borchie.
- Se necessario, serrare i collegamenti a vite dei dispositivi di fissaggio delle protezioni.



PERICOLO

È vietato utilizzare il rimorchio con protezioni danneggiate o incomplete.



Disegno 5.5 Protezioni del rimorchio

(1) *copertura laterale* (2) *copriasse*
 (3) *parafango in acciaio* (4) *parafango in plastica*
 (5) *trave posteriore* (6) *perno della barra* (7) *copertura fanale posteriore*

I.3.4.622.07.1.IT

5.8 CONTROLLARE IL RIMORCHIO PRIMA DI METTERSI IN MOTO.

- Prima di collegare il rimorchio alla motrice, assicurarsi che i condotti elettrici, idraulici e pneumatici non siano danneggiati.
- Verificare la completezza, lo stato tecnico e il corretto funzionamento dell'illuminazione del rimorchio.
- Controllare la pulizia di tutte le lampade elettriche e riflettori.
- Prima di percorrere una strada pubblica, rimuovere i coperchi delle luci posteriori e posizzarli nel luogo previsto a tale scopo.
- Verificare la corretta installazione del portatarga triangolare per i veicoli lenti e della targa stessa.
- Assicurarsi che il trattore sia dotato del triangolo catarifrangente di avvertimento.
- Verificare che le prese d'aria dell'attuatore non siano ostruite da detriti e che non vi siano acqua o ghiaccio all'interno. Verificare il corretto montaggio dell'attuatore.

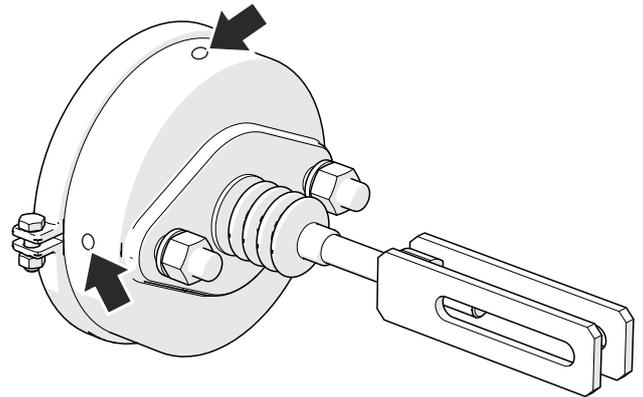
Se necessario, pulire l'attuatore.

In inverno potrebbe essere necessario sbrinare l'attuatore e rimuovere l'acqua accumulata attraverso le bocchette



PERICOLO

È vietato guidare con luci o freni difettosi. In caso di danni al rimorchio, non utilizzarlo finché non viene riparato.



622-1.06-1

Disegno 5.6 Cilindro del freno

di ventilazione liberate. Sostituire l'attuatore se danneggiato. Quando si installa l'attuatore, mantenere la sua posizione originale rispetto alla staffa.

- Durante la partenza verificare il funzionamento dell'impianto frenante principale. Per il corretto funzionamento dell'impianto pneumatico è necessario un adeguato livello di pressione dell'aria nel serbatoio dell'aria del rimorchio.
- Il corretto funzionamento degli altri sistemi deve essere verificato regolarmente durante il funzionamento del rimorchio.

I.3.4.622.08.1.IT

5.9 MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA, CONTROLLO DI PNEUMATICI E CERCHIONI

Il rimorchio deve essere scaricato durante la misurazione della pressione. Il controllo deve essere effettuato prima della guida, quando gli pneumatici non sono caldi o dopo un parcheggio prolungato del rimorchio.

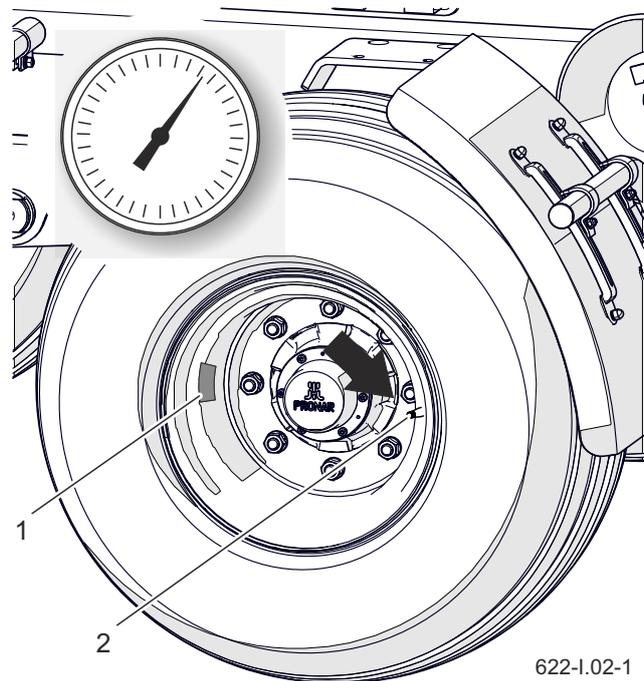
AMBITO DI ATTIVITÀ

- Collegare un manometro alla valvola.
- Controllare la pressione dell'aria.
- Se necessario, gonfiare la ruota alla pressione richiesta.

La pressione dell'aria richiesta è indicata su un'etichetta (1) sul cerchione della ruota.

- Controllare la profondità del battistrada.
- Ispezionare il fianco dello pneumatico.
- Controllare lo pneumatico per rilevare perdite, tagli, deformazioni, rigonfiamenti che indicano danni meccanici allo pneumatico.
- Controllare che lo pneumatico sia correttamente posizionato sul cerchione.
- Controllare l'età dello pneumatico.

Durante il controllo della pressione prestare attenzione alla condizione tecnica dei cerchioni e dei pneumatici. In caso di danni meccanici consultare il gommista più vicino e assicurarsi se il difetto dello pneumatico esige la sostituzione. I cerchioni devono



Disegno 5.7 Ruota del rimorchio
(1) adesivo (2) valvola

INDICAZIONE

In caso di utilizzo intensivo del rimorchio, si consigliano controlli della pressione più frequenti.



ATTENZIONE

L'utilizzo di un rimorchio in cui gli pneumatici non sono gonfiati correttamente può causare danni permanenti agli pneumatici a causa della delaminazione del materiale.
Una pressione degli pneumatici errata causa anche un'usura più rapida dello pneumatico.

essere ispezionati per rilevare deformazioni, crepe nel materiale, crepe nelle saldature, corrosione, specialmente nell'area delle saldature e nel punto di contatto con lo pneumatico.

I.3.4.622.09.1.IT

5.10 PULIZIA DEI FILTRI DELL'ARIA

AMBITO DI ATTIVITÀ

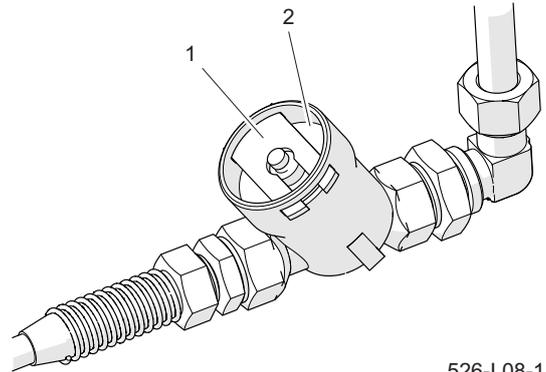
- Scaricare la pressione nel condotto di alimentazione.

La riduzione della pressione nel condotto può essere eseguita premendo a fondo la testa del raccordo pneumatico.

- Estrarre la cerniera del filtro (1).

Tenere il coperchio del filtro (2) con l'altra mano. Dopo aver rimosso il fermo, il coperchio verrà spinto fuori dalla molla situata nell'alloggiamento del filtro.

- Lavare accuratamente l'inserito e il corpo del filtro con acqua e soffiare con aria compressa. Il montaggio va effettuato in ordine inverso.



526-I.08-1

Disegno 5.8 Filtro dell'aria

(1) serratura del filtro (2) coperchio

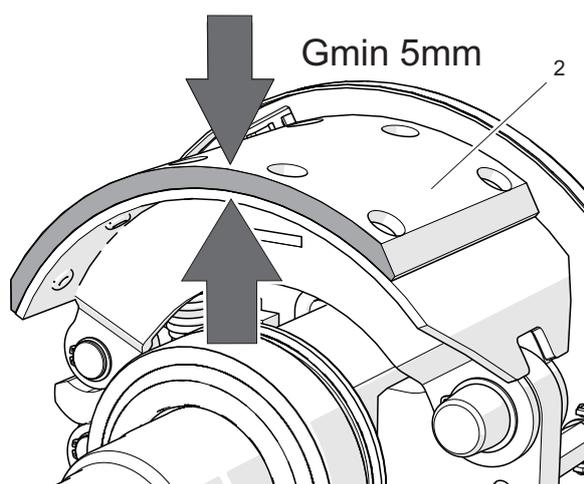
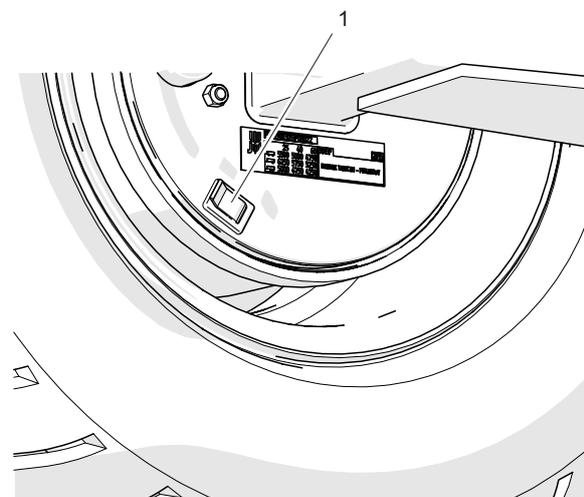
I.3.4.622.10.1.IT

5.11 ISPEZIONE DELL'USURA DELLE GUARNIZIONI DELLE GANASCE DEL FRENO

- Trova il foro di ispezione.

A seconda della versione del perno della ruota, il foro di ispezione potrebbe essere collocato in una posizione diversa da quella mostrata nel disegno, ma sarà sempre posizionato sul disco della protezione freno.

- Rimuovere i tappi superiore e inferiore e controllare lo spessore del rivestimento.
- Le ganasce del freno devono essere sostituite quando lo spessore delle pastiglie dei freni è inferiore a 5 mm.
- Controllare i restanti rivestimenti dal punto di vista dell'usura.



526-I.09-1

Disegno 5.9 Controllo dello spessore delle guarnizioni dei freni

(1) copertura di protezione (2) guarnizione dei freni

I.3.4.622.11.1.IT

5.12 CONTROLLARE IL GIOCO DEI CUSCINETTI DELL'ASSE DELLE RUOTE

- Sollevare la ruota con un sollevatore.
- Girare la ruota lentamente in entrambe le direzioni. Controllare che il movimento sia regolare e la ruota giri senza eccessiva resistenza e inceppamenti.
- Svitare la ruota affinché ruoti molto velocemente, controllare che i cuscinetti non emettono suoni innaturali.
- Cercare di individuare il gioco mentre si muove la ruota.
- Ripetere per ogni ruota separatamente, ricordando che il sollevatore deve essere dalla parte opposta dei cunei.
- Se il gioco è percepibile eseguire la regolazione dei cuscinetti. I suoni insoliti provenienti da cuscinetto possono costituire i sintomi della sua eccessiva usura, sporcizia o danneggiamento. In tal caso, il cuscinetto, insieme agli anelli di tenuta devono essere sostituiti o puliti e di nuovo lubrificati. Quando si controllano i cuscinetti, assicurarsi che i giochi



526-I.10-1

Disegno 5.10 Controllo del gioco

INDICAZIONE

Il coperchio del mozzo difettoso o la sua mancanza causa il passaggio della sporcizia e dell'umidità al mozzo, il che a sua volta si tradurrà in più rapida usura dei cuscinetti e sigilli del mozzo. La durata dei cuscinetti dipende dalle condizioni operative del rimorchio, dal carico, dalla velocità del veicolo e dalle condizioni di lubrificazione.

percettibili provengano dai cuscinetti e non dal sistema di sospensione (es. gioco sulle spine della sospensione, ecc.).

- Controllare lo stato della copertura del mozzo, se necessario, sostituirlo.

I.3.4.622.12.1.IT

5.13 CONTROLLO DEI FRENI MECCANICI

INDICAZIONE

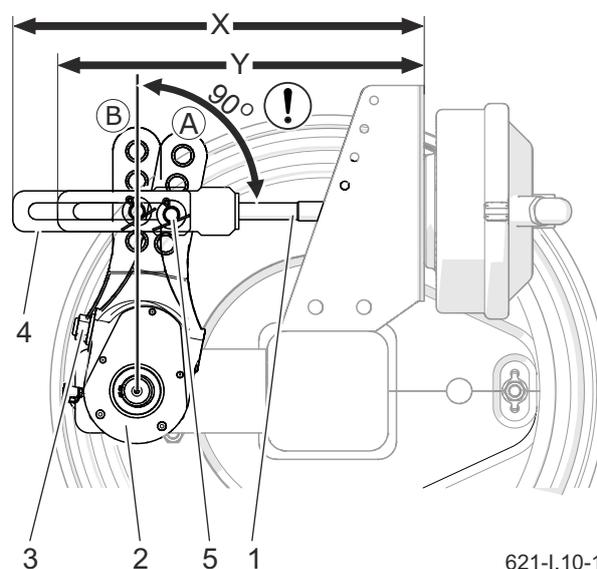
Controllo delle condizioni tecniche dei freni:

- secondo il programma di ispezione,
- prima del periodo di sfruttamento intensivo,
- dopo aver riparato l'impianto frenante.
- in caso di frenata irregolare delle ruote del rimorchio.

In un freno correttamente regolato, la corsa dello stelo del pistone del cilindro del freno deve rientrare nell'intervallo indicato nella tabella (5.3) e dipende dal tipo di cilindro utilizzato. Quando la ruota è completamente frenata, l'angolo ottimale tra la leva dell'espansore e lo stelo del pistone dovrebbe essere di circa 90° . Con questa impostazione, la forza frenante è ottimale. Il freno viene controllato misurando questo angolo e la corsa dello stelo del pistone in ciascuna ruota.

AMBITO DI ATTIVITÀ

- Misurare la distanza X con il pedale del freno del trattore rilasciato.
- Misurare la distanza Y con il pedale del freno del trattore premuto.
- Calcolare la differenza di distanza X-Y (corsa di rollio).



Disegno 5.11 Controllo del freno

- (1) pistone dell'attuatore (2) braccio di espansione
 (3) vite di regolazione (4) forcella del cilindro
 (5) posizione del perno
 (A) braccio in posizione di non frenata
 (B) posizione del braccio in posizione di freno

- Controllare l'angolo tra l'asse dell'asta del pistone dell'attuatore e la leva dell'espansore.
- Se l'angolo del braccio dell'espansore (2) e la corsa dell'asta del pistone superano l'intervallo indicato nella tabella (5.3), il freno deve essere regolato.

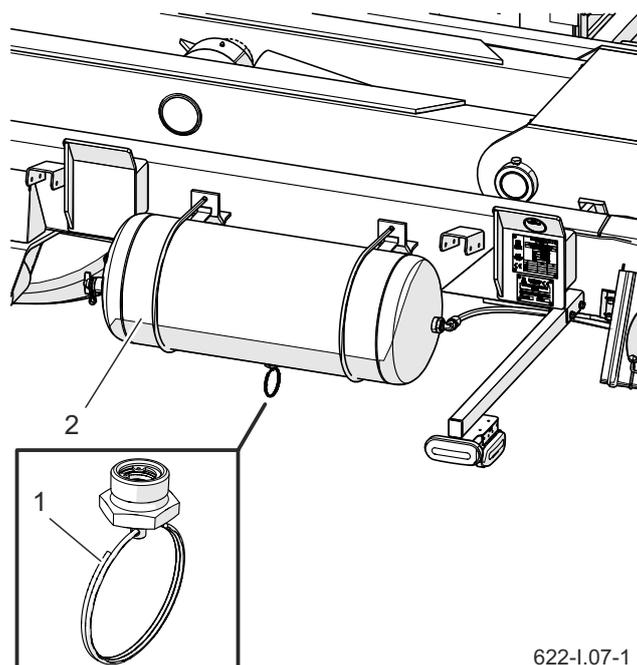
I.3.4.622.13.1.IT

5.14 PULIZIA DELLA VALVOLA DI SCARICO

- Ridurre totalmente la pressione dell'aria nel serbatoio (2).

La pressione nel serbatoio può essere ridotta deviando lo stelo della valvola di scarico.

- Svitare la valvola (1).
- Pulire la valvola, soffiare con aria compressa.
- Sostituire la guarnizione.
- Avvitare la valvola, riempire d'aria il serbatoio, controllare la tenuta del serbatoio.



Disegno 5.12 Serbatoio dell'aria

(1) valvola di spurgo (2) serbatoio

I.3.4.622.14.1.IT

5.15 CONTROLLO DELLA TENSIONE DEL CAVO DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

CONTROLLO DELLA TENSIONE

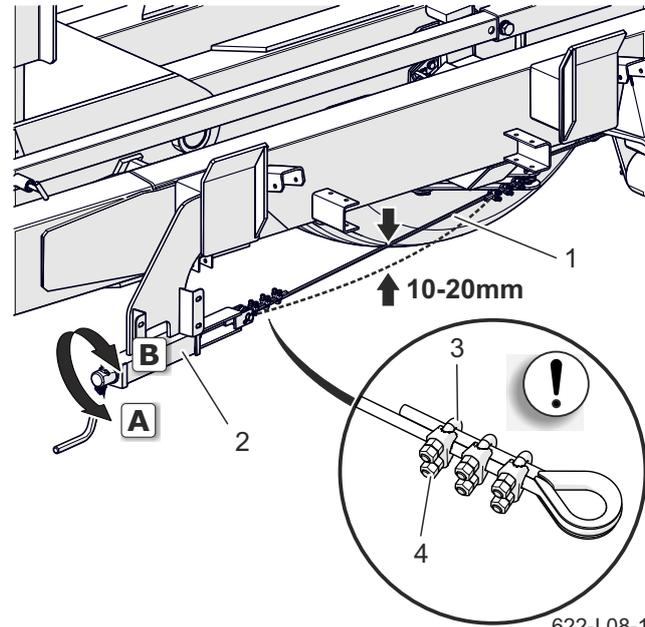
Controllare il freno di stazionamento dopo aver controllato il freno meccanico dell'assale.

- Agganciare il rimorchio al trattore. Posizionare rimorchio e trattore in piano.
- Collocare i cunei sotto la ruota del rimorchio.
- Inserire il freno di stazionamento ruotando la manovella del meccanismo del freno (2) in direzione (B).
- Controllare la tensione del cavo (1).

Quando il bullone del meccanismo è completamente svitato, il cavo deve pendere da 10 a 20 mm circa.

REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL CAVO

- Svitare il più possibile il bullone del meccanismo del freno (2) ruotando la manovella in direzione (A) (in senso antiorario).
- Allentare i dadi (4) dei morsetti con il cavallotto (3) sul cavo del freno a mano (1).
- Serrare il cavo (1) e serrare i dadi (4) dei morsetti.



Disegno 5.13 Controllo della tensione del cavo

(1) cinghia (2) meccanismo del freno
(3) morsetto con cavallotto (4) dado di bloccaggio

- Applicare il freno di stazionamento e rilasciarlo nuovamente. Controllare la tensione del cavo (circa).

Quando il freno principale e di stazionamento è completamente rilasciato, il cavo dovrebbe abbassarsi di circa 10-20 mm. Le leve di espansione dell'asse devono essere in posizione di riposo.

Quando si sostituisce il cavo del freno, vedere la sezione *Sostituzione del cavo del freno di stazionamento*.

I.3.4.622.15.1.IT

5.16 CONTROLLARE IL SISTEMA IDRAULICO

- Agganciare il rimorchio al trattore.
Ogni volta, prima di collegare il rimorchio alla motrice o di collegare un secondo rimorchio, controllare le spine e le prese idrauliche.
- Fissare il trattore e il rimorchio con il freno di stazionamento.
- Pulire i collegamenti dei tubi flessibili, i cilindri idraulici e i giunti.
- Attivare più volte tutti i sistemi idraulici estendendo e ritraendo i pistoni degli attuatori.
- Se il rimorchio è dotato di un impianto frenante idraulico, premere più volte il pedale del freno del trattore.
- Controllare tutti i circuiti idraulici dal punto di vista delle perdite.
Se necessario, serrare i collegamenti in caso di visibile umidità.
- Dopo aver completato l'ispezione, mettere tutti gli attuatori nella posizione di riposo.



PERICOLO

È vietato utilizzare un rimorchio con un sistema idraulico difettoso.
Il rimorchio non deve essere utilizzato con un impianto frenante idraulico difettoso.

Se è presente una visibile umidità sui giunti dei cavi, serrare i giunti con la coppia specificata e ripetere il test. Se il problema persiste, sostituire l'elemento che perde.

Se è presente l'unto sul corpo del cilindro idraulico, controllare la natura della perdita. Quando il cilindro è completamente esteso, controllare le guarnizioni. Le perdite minime sono consentite con sintomi di "sudorazione", tuttavia in caso di perdite sotto forma di "goccioline" interrompere l'utilizzo del rimorchio fino all'eliminazione del guasto. Se il malfunzionamento è apparso nei cilindri dei freni, è vietato guidare il rimorchio con il sistema danneggiato fino a quando il malfunzionamento non viene risolto.

I.3.4.622.16.1.IT

5.17 CONTROLLARE IL SISTEMA PNEUMATICO

- Agganciare il rimorchio al trattore.
- Il trattore e il rimorchio devono essere immobilizzati con il freno di stazionamento. Inoltre, posizionare dei cunei sotto la ruota posteriore del rimorchio.
- Avviare il trattore per integrare l'aria nel serbatoio dell'impianto frenante del rimorchio.

Nei sistemi a doppio condotto la pressione dell'aria dovrebbe ammontare a circa 6,5 bar.

- Spegnerne il motore del trattore.
- Controllare i componenti del sistema con il pedale del freno sbloccato sul trattore.

Prestare particolare attenzione ai punti di collegamenti dei cavi e dei cilindri dei freni.

- Ripetere il controllo dell'impianto con il pedale del freno del trattore premuto.

È necessario l'aiuto di una seconda persona.



PERICOLO

È vietato utilizzare un rimorchio con un sistema idraulico difettoso.

In caso di perdita, l'aria compressa passerà dai punti danneggiati all'esterno con il tipico sibilo. Le perdite del sistema possono essere rilevate anche con sapone o altro prodotto schiumante, che non agirà aggressivamente sui componenti dell'impianto. Gli elementi danneggiati devono essere sostituiti con altri nuovi o inviati per la riparazione. In caso di perdite nell'area delle connessioni, serrare la connessione. Se l'aria continua a fuoriuscire sostituire gli elementi dei connettori o le guarnizioni con quelle nuove.

I.3.4.622.17.1.IT

5.18 CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI A VITE

COPPIE DI SERRAGGIO DEI COLLEGAMENTI A VITE

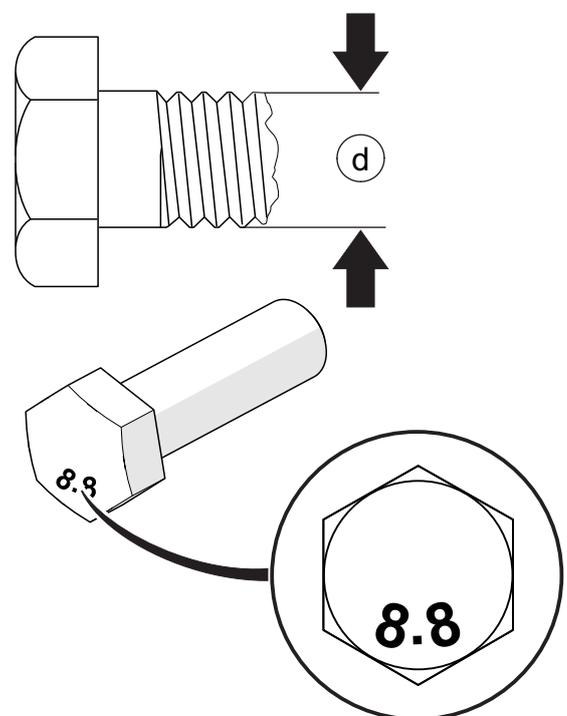
Durante le operazioni di manutenzione e riparazione applicare le opportune coppie di serraggio dei collegamenti a vite, a meno che sono indicati gli altri parametri di serraggio. Le coppie di serraggio consigliate per le connessioni bullonate più comunemente utilizzate sono presentate nella tabella (5.4). I valori si riferiscono a bulloni in acciaio non lubrificati.

I condotti idraulici devono essere serrati con una coppia di 50-70 Nm.

La verifica del serraggio deve essere svolta con una chiave dinamometrica. Durante l'ispezione quotidiana del rimorchio, verificare la presenza di collegamenti allentati e, se necessario, serrare nuovamente il collegamento. Sostituisci gli elementi persi con quelli nuovi.

Tabella 5.4. Coppie di serraggio

Filettatura	Coppia di serraggio	
	8,8	10,9
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1.050
M27	1.150	1.650
M30	1.450	2.100



D.3-1

Disegno 5.14 Bullone con filettatura metrica.

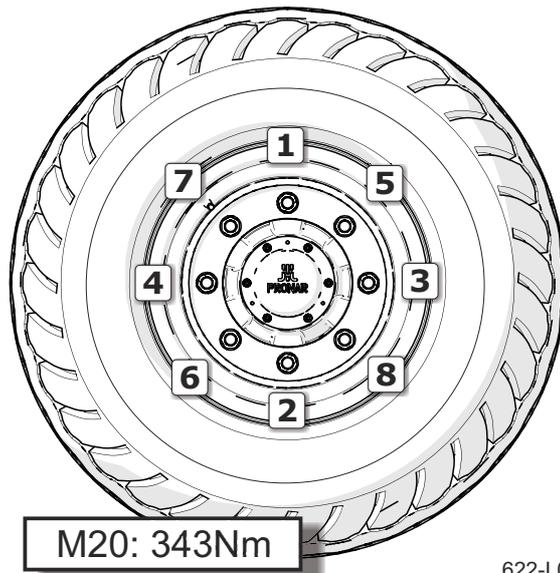
SERRAGGIO DELLE RUOTE DA STRADA

I dadi delle ruote da strada devono essere serrati gradualmente in diagonale (in più fasi, fino ad ottenere la coppia di serraggio richiesta), utilizzando una chiave dinamometrica. La sequenza consigliata del serraggio dei dadi e la coppia di serraggio sono mostrate nella figura *Principio di serraggio per la ruota*.

I dadi delle ruote non possono essere serrati con la chiave a impatto, a causa del pericolo di superare coppia di serraggio ammessa, perché può essere rotta la filettatura della connessione o il perno del mozzo.

Le ruote devono essere serrate secondo lo schema seguente:

- dopo il primo utilizzo del rimorchio (ispezione una tantum),

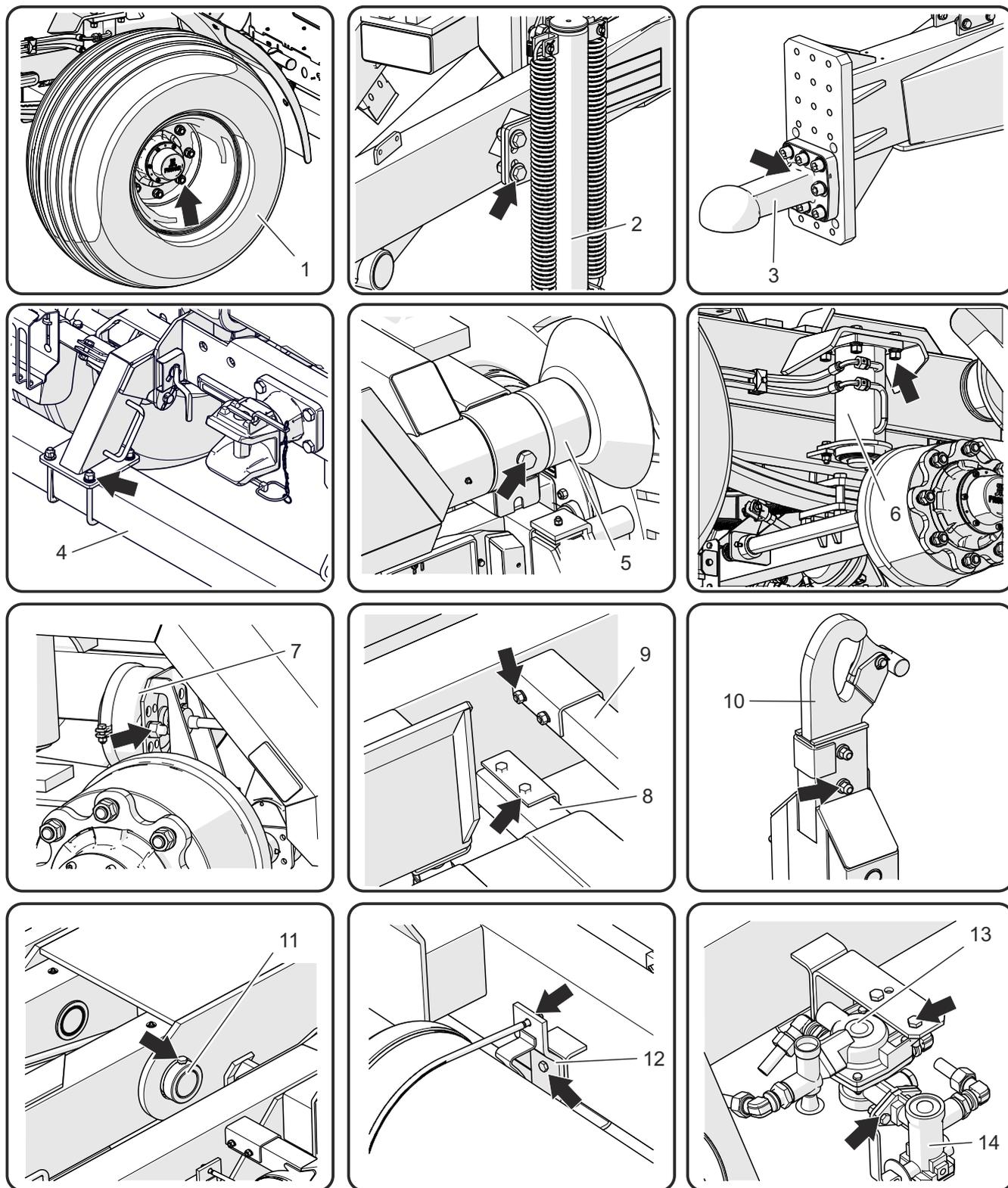


Disegno 5.15 Il principio del serraggio della ruota

- ogni 2-3 ore di guida durante il primo mese di utilizzo,
- ogni 30 ore di guida.

Se la ruota è stata smontata, ripetere i passaggi precedenti.

PROGRAMMA DI SERRAGGIO PER I GIUNTI BULLONATI



622-I.10-1

Disegno 5.16 Punti di controllo del collegamento a bullone

Tabella 5.5. Programma del serraggio dei giunti bullonati critici

Numero.	Sistema di rimorchio / nome del ricambio	Frequenza
1	Ruota da strada	<i>vedere: Serraggio delle ruote da strada</i>
2	Supporto di parcheggio	30H
3	Tirante del timone	30H
4	Trave posteriore	30H
5	Asse del telaio	6M
6	Attuatore del blocco di sospensione	6M
7	Cilindri dei freni	3M
8	Staffa della cassetta degli attrezzi	6M
9	Staffa per paraurti, parafanghi.	6M
10	Gancio	3M
11	Protezione dei perni	6M
12	Montaggio del serbatoio dell'aria	6M
13	Fissaggio della valvola di controllo, distributore idraulico	6M
14	Montaggio del regolatore	6M

Frequenza: H - ore, M - mesi

I.3.4.622.18.1.IT

5.19 LUBRIFICAZIONE

- La lubrificazione del rimorchio deve essere eseguita con l'ausilio di un lubrificatore manuale o a pedale, riempito con il lubrificante raccomandato. Prima di iniziare il lavoro, se possibile rimuovere il lubrificante vecchio e altre contaminazioni. Al termine del lavoro, rimuovere il lubrificante in eccesso.
- Le parti che devono essere lubrificate con l'olio per macchine devono essere pulite con un panno asciutto e pulito. Applicare l'olio sulla superficie con un pennello o con lubrificatore. Eliminare l'olio in eccesso.
- La sostituzione del lubrificante nei cuscinetti del mozzo dell'asse della ruota deve essere affidata a centri di assistenza specializzati dotati di strumenti appropriati. Smontare l'intero mozzo, estrarre i cuscinetti e i singoli anelli di tenuta. Dopo un accurato lavaggio e ispezione, installare gli elementi lubrificati. Se necessario, sostituire i cuscinetti e le guarnizioni con altri nuovi.
- Gli imballaggi vuoti di lubrificante o olio devono essere smaltiti secondo il produttore del lubrificante.

Tabella 5.6. Lubrificanti

Numero.	Simbolo	Descrizione
1	A	lubrificante per macchine di uso generale (litio, calcio),
2	B	lubrificante solido per elementi fortemente caricati con aggiunta di MoS ₂ o grafite
3	C	spray anticorrosivo
4	D	normale olio per macchine, lubrificante spray al silicone

INDICAZIONE

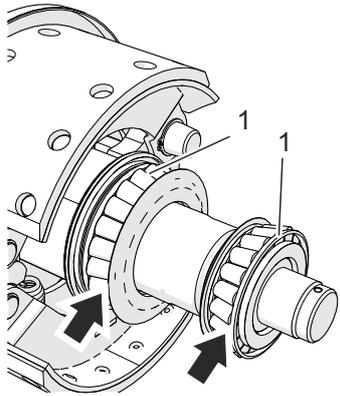
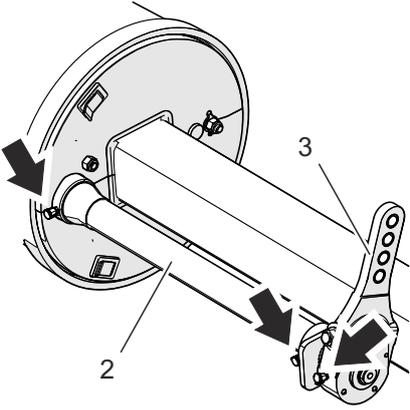
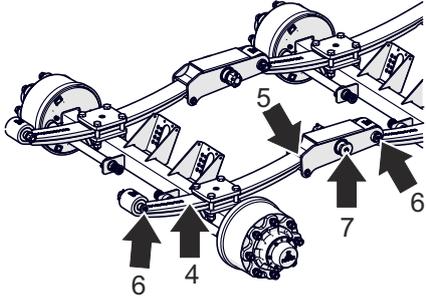
Intervalli di lubrificazione (tabella *Programma di lubrificazione del rimorchio*):
 D - giorno lavorativo (8 ore di funzionamento del rimorchio),
 M - mese

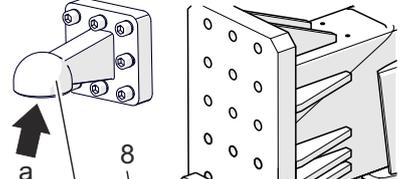
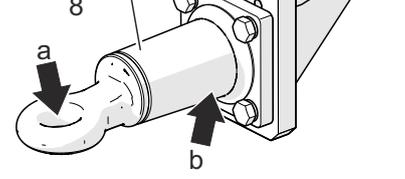
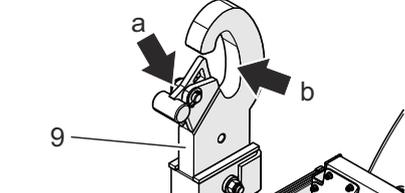
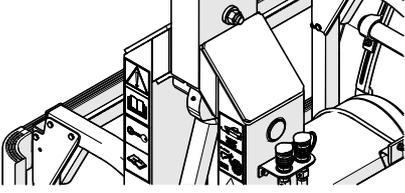
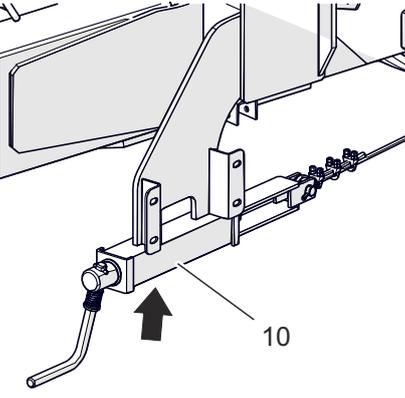
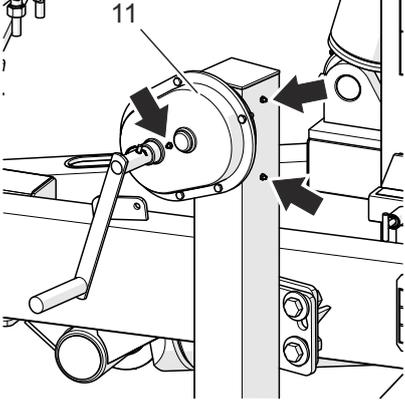


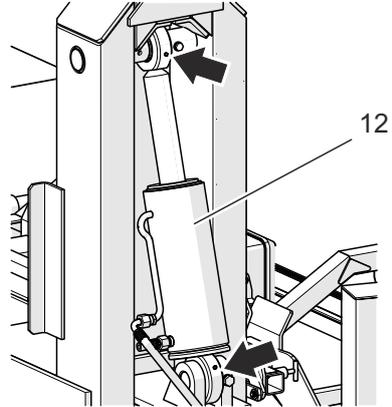
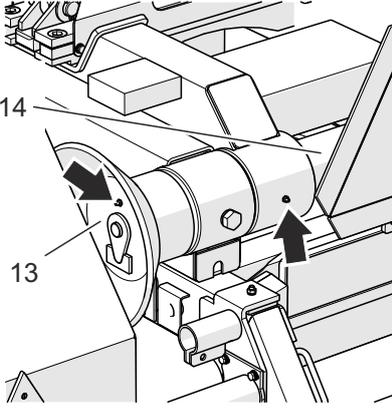
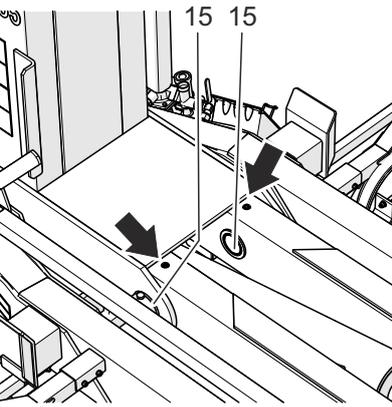
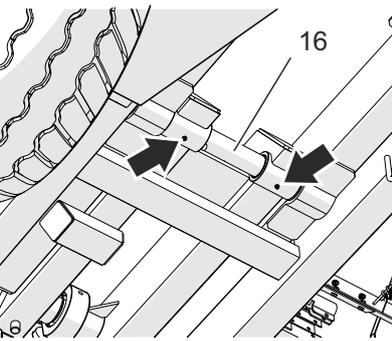
ATTENZIONE

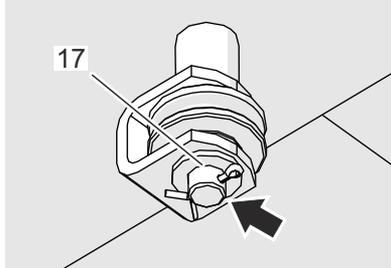
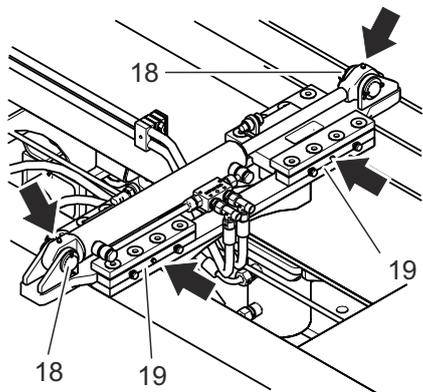
Dopo il primo mese di utilizzo del rimorchio, lubrificare tutti i punti di lubrificazione.
 Dopo aver terminato il lavaggio, attendere che il rimorchio sia asciutto e quindi lubrificare tutti i punti di ispezione come consigliato. Rimuovere il lubrificante o l'olio in eccesso con un panno asciutto.

Tabella 5.7. Programma di lubrificazione del rimorchio

Numero.	Nome	Quantità di punti	Tipo di lubrificante	Frequenza	
1	Cuscinetto del mozzo (2 pezzi in ogni mozzo)	8	A	24M	
2	Boccola dell'albero di espansione	8	A	3M	
3	Braccio dell'espanditore	4	A	3M	
4	Lame di sospensione	4	C	3M	
5	La superficie di scorrimento delle molle di sospensione	4	B	1M	
6	Bullone della balestra	4	B	1M	
7	Bullone del forcellone	2	B	1M	

Numero.	Nome	Quantità di punti	Tipo di lubrificante	Frequenza	
8a	Occhiello del tirante del timone	1	B	14D	
8b	Timone rotante	1	B	1M	
9a	Perno di chiusura del gancio	1	A	2M	
9b	Superficie di esercizio dell'occhione del timone	1	B	14D	
10	Meccanismo del freno di stazionamento	1	A	6M	
11	Supporto telescopico con ingranaggio	3	A	3M	

Numero.	Nome	Quantità di punti	Tipo di lubrificante	Frequenza	
12	Cuscinetto del cilindro (telaio a gancio, telaio centrale)	4	B	1M	
13	Rullo di guida sinistro/destro	2	A	3M	
14	Asse di ribaltamento	2	A	1M	
15	Perno di articolazione del telaio del gancio	2	B	3M	
16	Perno di rotazione del telaio centrale	2	B	3M	

Numero.	Nome	Quantità di punti	Tipo di lubrificante	Frequenza	
17	Perni per i rulli del freno di stazionamento	3	A	3M	
18	Bullone cilindro del blocco del container	2	A	3M	
19	Scivolo laterale	4	A	3M	

I.3.4.622.19.1.IT

5.20 SOSTITUZIONE DEI TUBI IDRAULICI

I tubi idraulici in gomma devono essere sostituiti ogni 4 anni, indipendentemente dalla loro condizione tecnica. Questa attività va affidata a officine specializzate.

I.3.4.622.20.1.IT

5.21 VERIFICA DEL SISTEMA DI SEGNALAZIONE E PROTEZIONE



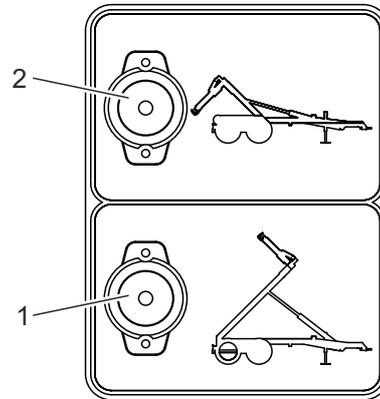
ATTENZIONE

Eseguire l'ispezione del sistema di segnalazione e sicurezza senza carico (senza cassone di carico), solo su una macchina con commutazione idraulica delle funzioni.

- Portare il rimorchio in funzione "ribaltabile" e verificare che l'apposita spia (1) si accenda e disimpegni il blocco e che i movimenti del telaio del gancio siano bloccati.

Alzare i telai di circa 3 cm. Le funzioni non possono essere modificate.

- Portare il rimorchio nella funzione "gancio " e verificare che l'apposita



622-1.12-1

Disegno 5.17 Lampade di segnalazione

(1) funzione rimorchio "ribaltabile"

(2) funzione rimorchio "gancio "

spia (2) si accenda e che il lucchetto sia nascosto.

Sono possibili movimenti del telaio del gancio e del pistone principale.

I.3.4.622.21.1.IT

5.22 SOSTITUZIONE DELLE VALVOLE FINALI E FINECORSA

Le valvole finali e gli interruttori di fine corsa (sensori) devono essere sostituiti ogni 4 anni, indipendentemente dalle loro condizioni tecniche. Questa attività va affidata a officine specializzate.

I.3.4.622.22.1.IT

MANUTENZIONE TECNICA

CAPITOLO 6

6.1 ASSEMBLAGGIO E SMONTAGGIO DELLE RUOTE

RIMOZIONE DELLA RUOTA

- Prima di sollevare la ruota da smontare, allentare i dadi della ruota secondo la sequenza indicata nella figura.
- Posizionare dei cunei di bloccaggio sul lato opposto della ruota smontata.
- Posizionare il cric sotto l'asse tra i bulloni di montaggio della molla (Vedi capitolo: *Preparazione del rimorchio*).

Il sollevatore utilizzato deve avere un'adeguata capacità di carico e deve essere tecnicamente efficiente.

- Se necessario, utilizzare traverse opportunamente selezionate per ridurre la pressione dell'unità della base del martinetto a terra per evitare che sprofondi nel terreno.
- Sollevare il rimorchio ad un'altezza tale che la ruota da sostituire non poggi a terra.
- Rimuovere la ruota.

MONTAGGIO DELLA RUOTA

- Utilizzare una spazzola metallica per pulire i perni dell'asse e i dadi da ogni traccia di sporco. Se necessario, sgrassare la filettatura.



622-J.01-1

Disegno 6.1 L'ordine di serraggio dei dadi



PERICOLO

Prima di iniziare il lavoro, leggere le istruzioni del sollevatore e rispettare le istruzioni del produttore. Il cric deve essere stabilmente appoggiato al suolo e all'asse. Assicurarsi che il rimorchio non si sposti durante la rimozione delle ruote.

Non lubrificare la filettatura del dado e del perno.

- Controllare lo stato tecnico dei perni e dadi, eventualmente sostituirli.
- Appoggiare la ruota sul mozzo, serrare i dadi in modo che il cerchione aderisca perfettamente al mozzo.
- Abbassare il rimorchio, serrare i dadi secondo la coppia consigliata e la sequenza indicata.

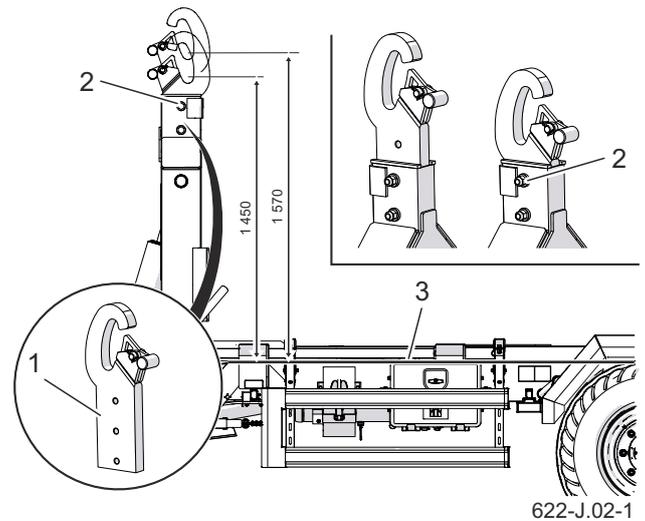
J.3.4.622.01.1.IT

6.2 REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEL GANCIO

Il rimorchio a gancio consente l'aggancio di container il cui occhiello di aggancio si trova ad un'altezza di 1.570 mm (secondo la norma DIN 30722-1) o 1.450 mm (secondo la norma SS 3021). L'altezza è misurata tra il piano su cui poggia il container e l'asse del gancio. Il cambio dell'altezza del gancio va effettuato da due persone.

AMBITO DI ATTIVITÀ

- Rimuovere i due dadi M20.
- Rimuovere i bulloni di montaggio del gancio.
- Spostare il gancio nella posizione desiderata.
- Installare i bulloni.
- Serrare i dadi con la coppia corretta secondo il capitolo *Controllo giunti bullonati / Coppie di serraggio per giunti bullonati*.



Disegno 6.2 Regolazione della posizione del gancio

(1) gancio regolabile

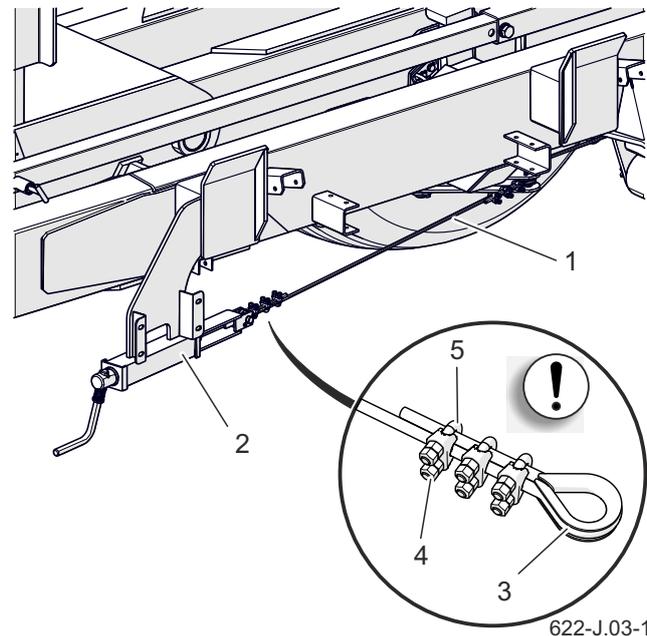
(2) collegamento a bullone del gancio

(3) superficie di posizionamento del container

J.3.4.622.02.1.IT

6.3 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

- Agganciare il rimorchio al trattore. Posizionare il rimorchio e il trattore su una superficie piana.
- Posizionare dei cunei sotto la ruota del rimorchio.
- Svitare il più possibile il bullone della manovella del freno (2).
- Allentare i dadi (4) dei morsetti ad U (5) alle estremità del cavo (1) da sostituire.
- Rimuovere i grilli, i perni, i morsetti e il cavo da sostituire.
- Pulire i componenti del freno di stazionamento.
- Lubrificare la manovella del freno di stazionamento e i perni sui rulli di guida della cinghia.
- Installare una nuova cinghia o cinghie.
Alle estremità del cavo devono essere installati redance e tre morsetti ad U. Assicurarsi che i morsetti siano posizionati correttamente - vedere il disegno.
- Installare i perni e le nuove coppiglie di fissaggio.
- Regolare la tensione del cavo del freno di stazionamento.



Disegno 6.3 Sostituzione della cinghia del freno di stazionamento

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| (1) cinghia del freno | (2) meccanismo del freno |
| (3) radancia | (4) dado |
| (5) morsetto | |



ATTENZIONE

Le ganasce devono essere posizionate sul lato della cinghia portante - vedere l'illustrazione. Fissare le estremità della cinghia con un tubo termo-retraibile. La distanza tra i morsetti deve essere di 40 mm, con il primo morsetto posizionato il più vicino possibile alla radancia.

- Dopo aver caricato il freno per la prima volta, controllare la tensione e lo stato delle estremità dei cavi e correggere se necessario.

J.3.4.622.03.1.IT

6.4 REGOLAZIONE DEL GIOCO DEI CUSCINETTI DELL'ASSE RUOTA

- Rimuovere il coprimozzo (1).
- Rimuovere la coppiglia (2) di fissaggio del dado a corona (3).
- Serrare il dado a corona per rimuovere il gioco.

La ruota deve girare con una leggera resistenza.

- Svitare il dado (3) (non meno di 1/3 di giro) per coprire la scanalatura del dado più vicina con il foro nel perno dell'asse (il foro della coppiglia è contrassegnato da una freccia nera nel disegno). La ruota deve girare senza eccessiva resistenza.

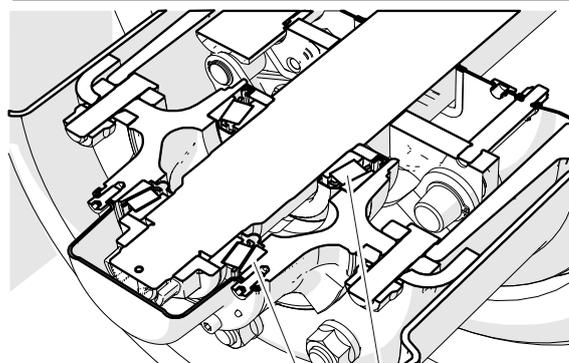
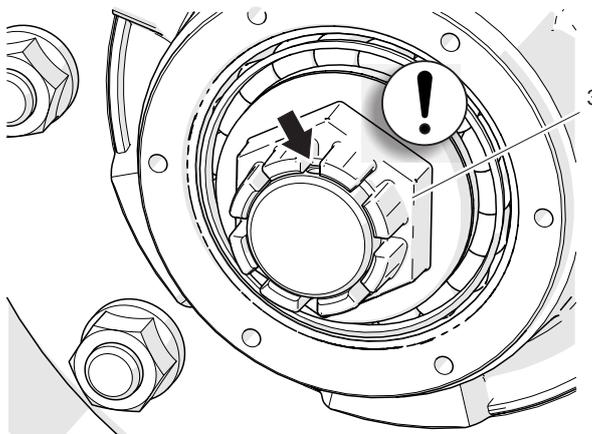
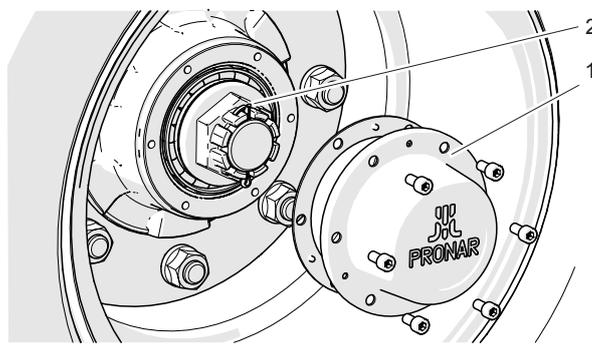
Non stringere eccessivamente il dado. Si sconsiglia una pressione eccessiva a causa del deterioramento delle condizioni operative del cuscinetto.

- Fissare il dado a corona con una coppiglia e installare il cappuccio (1).
- Picchiettare delicatamente il mozzo con un martello di gomma o di legno.



ATTENZIONE

La regolazione del gioco dei cuscinetti può essere eseguita solo quando il rimorchio (senza carico) è agganciato al trattore.

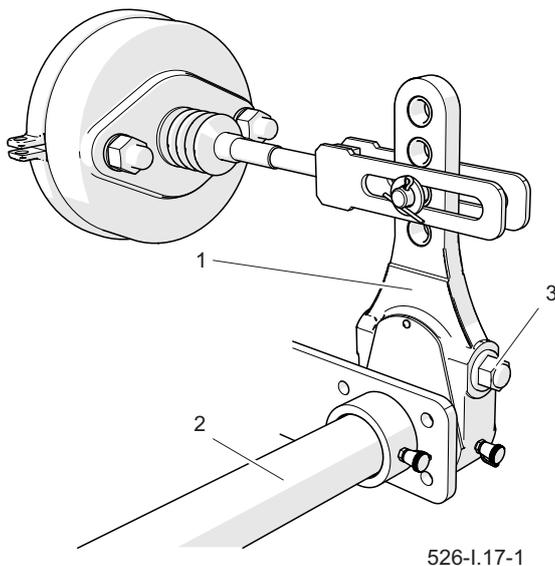


4 4 526-l.16-1

Disegno 6.4 Principio di regolazione del gioco dei cuscinetti

(1) coprimozzo (2) orecchio (3) dado
(4) cuscinetto a rulli conici

6.5 REGOLAZIONE DEL FRENO



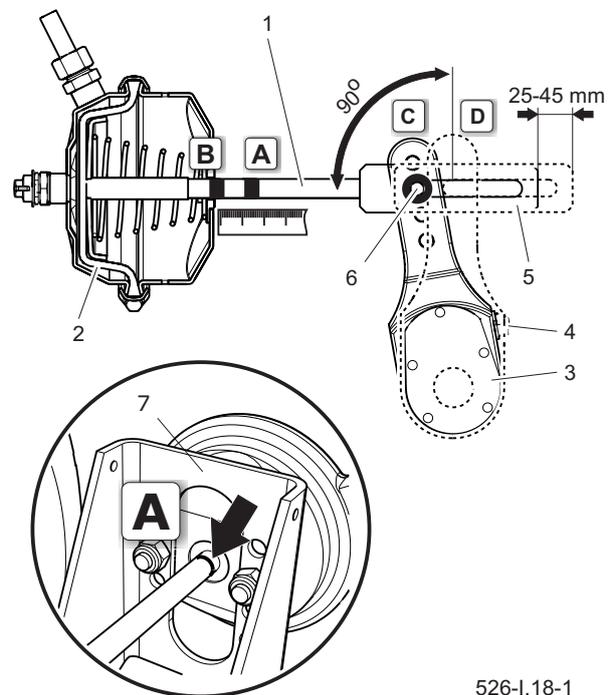
Disegno 6.5 Regolazione del freno

(1) leva di espansione (2) rullo di espansione
(3) vite di regolazione

- Fissare il rimorchio con cunei aggiuntivi.
- Rilasciare il freno di stazionamento del rimorchio.
- Rimuovere il perno della forcella del cilindro.
- Sullo stelo del pistone dell'attuatore (1) - figura (6.6), segnare con un trattino la posizione di massimo arretramento dello stelo del pistone (A).
- Premere il pedale del freno del trattore, segnare con una linea la posizione di massima estensione dello stelo (B).
- Misurare la distanza tra le linee (A) e (B). Se la corsa dell'asta del pistone non rientra nel corretto campo

di funzionamento - tabella (5.3), regolare la leva dell'espansore.

- Ricordare o segnare la posizione originale del perno (6) - figura (6.6) nel foro della leva dell'espansore (3).
- Verificare che lo stelo del pistone dell'attuatore si muova liberamente e



Disegno 6.6 Il principio della regolazione del freno

(1) stelo del pistone (2) diaframma
(3) leva di espansione (4) vite di regolazione
(5) forcella dell'attuatore (6) posizione del perno
(7) staffa dell'attuatore
(A) il segno sull'asta del pistone è in posizione di non frenata
(B) il segno sull'asta del pistone è in posizione di frenata
(C) posizione del braccio in posizione di rilascio
(D) posizione del braccio in posizione di frenata completa

nell'intero campo nominale.

- Verificare il corretto montaggio dell'attuatore.
- Verificare che le prese d'aria dell'attuatore non siano ostruite da detriti e che non vi siano acqua o ghiaccio all'interno.
- Pulire l'attuatore, sbrinare se necessario e rimuovere l'acqua attraverso le prese d'aria ostruite. Se si riscontrano danni, sostituire l'attuatore con uno nuovo. Quando si installa l'attuatore, mantenere la sua posizione originale rispetto alla staffa (7).
- Ruotare la vite di regolazione (4) in modo che il foro segnato della leva dell'espansore sia allineato con il foro della forcella del cilindro.

Durante la regolazione, la membrana (2) deve poggiare sul retro dell'attuatore.

- Installare il perno della forcella dell'asta del pistone, le rondelle e

fissare il perno con le coppiglie.

- Ruotare la vite di regolazione (4) in senso orario finché non si verificano uno o due scatti nel meccanismo di regolazione della leva dell'espansore.
- Ripetere i passaggi di regolazione per i cilindri rimanenti.
- Attivare il freno.
- Eliminare i segni precedenti e misurare nuovamente la corsa dell'asta del pistone.
- Se la corsa dello stelo del pistone non rientra nel campo di lavoro corretto, ripetere la regolazione.

CONTROLLO FUNZIONALE

- Dopo aver completato la regolazione, eseguire un giro di prova.
- Eseguire alcune frenate. Arrestare il rimorchio e controllare la temperatura dei tamburi dei freni.
- Se un tamburo è troppo caldo, correggere la regolazione del freno e ri-testare la guida.

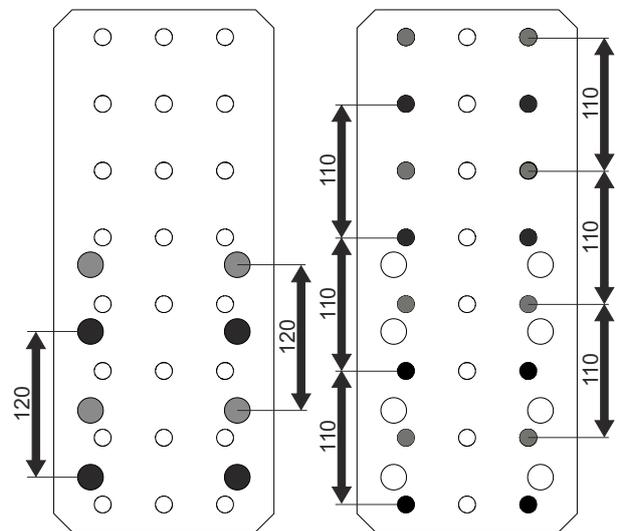
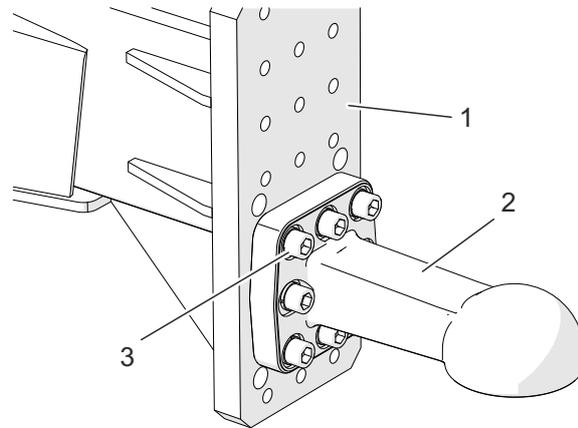
J.3.4.622.05.1.IT

6.6 REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA BARRA DEL TIMONE

La posizione del tirante timone viene regolata modificando la posizione dell'occhione (2) rispetto alla piastra anteriore (1) del timone.

AMBITO DI ATTIVITÀ

- Svitare il tirante del timone dalla piastra frontale del timone (1).
- Impostare l'asta di trazione in una nuova posizione e serrarla con la coppia appropriata.
- La struttura del frontalino (1) consente 2 posizioni del tirante con una distanza di 120 mm di fissaggio dei bulloni e 6 posizioni del tirante con una distanza di 110 mm - vedere il disegno.
- Controllare se il timone è correttamente serrato dopo la prima corsa sotto carico.



622-J.04-1

Disegno 6.7 Regolazione della posizione del tirante del timone

- (1) frontalino (2) tirante
(3) collegamento a vite



ATTENZIONE

La corretta regolazione del tirante del timone facilita notevolmente l'aggancio del rimorchio. Dopo la regolazione, il timone dovrebbe essere in posizione orizzontale. Prestare particolare attenzione durante le attività di regolazione, a causa del notevole peso del timone e della possibilità di schiacciamento degli arti.

J.3.4.622.06.1.IT

6.7 FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO E DEGLI ELEMENTI DI AVVERTENZA



ATTENZIONE

È vietato guidare con un sistema di illuminazione difettoso. Le lampade danneggiate devono essere sostituite immediatamente prima di mettersi alla guida. I riflettori persi o danneggiati devono essere sostituiti con altri nuovi. Prima di partire, assicurati che tutte le lampade e i fari siano puliti.

La manutenzione dell'impianto elettrico consiste nella verifica periodica del funzionamento del sistema di controllo, nonché dell'impianto di illuminazione.

I lavori relativi alla riparazione, sostituzione o rigenerazione di componenti dell'impianto elettrico devono essere affidati a officine specializzate che dispongono della tecnologia e delle qualifiche appropriate per eseguire questo tipo di lavoro.

Le responsabilità dell'utente comprendono solo l'ispezione tecnica dell'impianto elettrico e dei riflettori.

AMBITO DI ATTIVITÀ

- Dopo aver agganciato il rimorchio alla motrice, collegare i cavi di alimentazione per l'impianto elettrico di illuminazione e l'impianto elettrico

per il controllo dell'impianto idraulico.

Assicurarsi che i cavi di collegamento siano funzionanti. Controllare le prese di collegamento nel trattore e nel rimorchio. Se necessario, pulire lo sporco e la polvere.

- Verificare la completezza, lo stato tecnico e il corretto funzionamento dell'illuminazione del rimorchio.

Controllare le fasce dei cavi elettrici dal punto di vista dei danni (abrasione dell'isolamento, rottura dei fili ecc.). Verificare la completezza delle lampade e di tutti i riflettori.

- Verificare la corretta installazione del portatarga triangolare per veicoli lenti.
- Prima di percorrere una strada pubblica, assicurarsi che il trattore sia dotato del triangolo catarifrangente.

INDICAZIONE

La sorgente luminosa nelle lampade è costituita da diodi LED e in caso di danneggiamento vengono sostituite solo come lampada completa senza possibilità di riparazione o rigenerazione.

J.3.4.622.07.1.IT

6.8 REGOLAZIONE DELLE VALVOLE FINALI E INTERRUTTORI TERMINALI

Le valvole finali consentono di chiudere il flusso dell'olio nell'impianto idraulico (valvola normalmente chiusa). La valvola apre il flusso spingendo il cursore (pusher).

REGOLAZIONE DELLA VALVOLA FINALE (I)

- Allentare i dadi (2).
- Regolare la valvola finale (1) spostandola nella direzione indicata dalle frecce (A) e (B).

Quando l'asta del pistone del cilindro di ribaltamento (4) è completamente retratta, il pulsante della valvola deve essere premuto. Le funzioni del rimorchio possono essere cambiate.

- Dopo la regolazione, serrare i dadi (2).

REGOLAZIONE FINECORSO (II)

- Allentare il controdado (9).
- L'accensione del finecorsa (6) deve essere regolata con la vite (7).

Quando i cursori di bloccaggio (8) vengono premuti insieme, il finecorsa (6) deve essere premuto.

- Dopo la regolazione, fissare il bullone (7) contro lo svitamento con

un controdado (9).

- Il cablaggio deve essere fissato all'attuatore con fascette in modo da evitarne il danneggiamento.

REGOLAZIONE DEI FINECORSO (III)

- Allentare le viti (14) e i dadi (15).
- La commutazione dei finecorsa (11) deve essere regolata con il fermo (12) e il supporto finecorsa (13) spostandoli nelle direzioni contrassegnate dalle frecce (A) e (B).

I finecorsa del sistema di segnalazione devono essere collegati e regolati in modo che dopo l'azionamento meccanico della leva (16), le spie di segnalazione (17) indichino il corretto funzionamento.

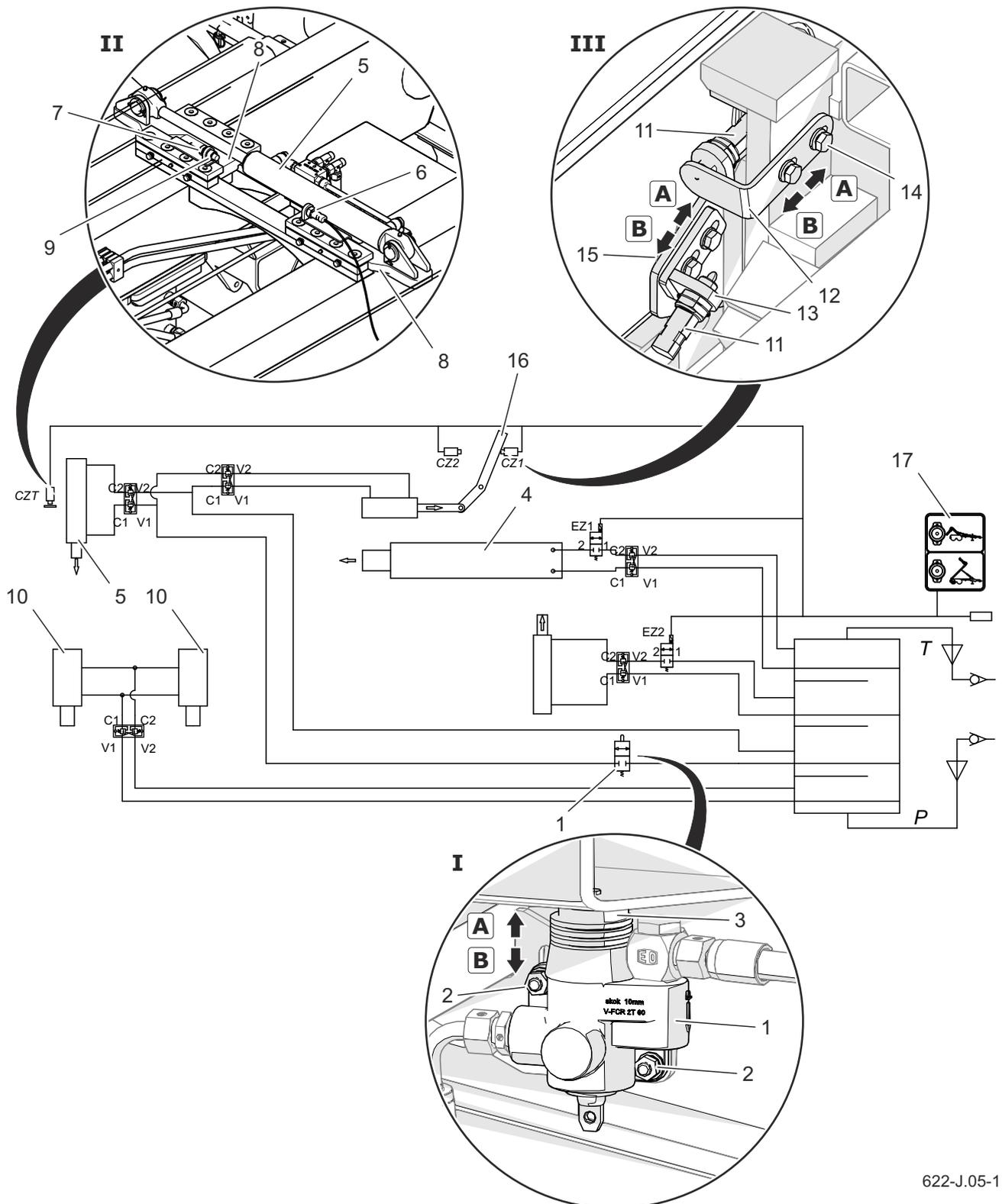
- Dopo la regolazione, serrare le viti (14) e i dadi (15).



ATTENZIONE

La valvola finale deve essere regolata in modo che dopo aver completamente abbassato il telaio centrale sia possibile cambiare le funzioni del rimorchio. La commutazione deve essere bloccata sul telaio rialzato.

I finecorsa del sistema di segnalazione e i blocchi del container devono essere collegati e regolati in modo che le lampade di segnalazione indichino il corretto funzionamento.



622-J.05-1

Disegno 6.8Regolazione delle valvole finali e dei finecorsa

(1) valvola finale (2) dado (3) paraurti (4) cilindro di ribaltamento (5) cilindro di blocco del vano di carico (6) sensore - finecorsa (7) vite (8) cursore di bloccaggio (9) controdado (10) sospensione cilindri di blocco (11) sensore - finecorsa (12) paraurti (13) fissaggio finecorsa (14) vite (15) dado (16) leva per commutazione funzioni di esercizio (17) lampade di segnalazione

J.3.4.622.08.1.IT

6.9 MATERIALI USATI

OLIO IDRAULICO

Attenersi sempre al principio che l'olio nell'impianto idraulico del rimorchio e nell'impianto idraulico del trattore è dello stesso tipo. Quando si utilizzano diversi tipi di olio, assicurarsi che entrambi gli agenti idraulici possano essere miscelati tra loro. L'uso di tipi diversi di olio può danneggiare il rimorchio o il trattore agricolo. In una nuova macchina, il sistema è riempito con olio idraulico L HL32 Lotos.

Se è necessario sostituire l'olio idraulico con un altro, leggere attentamente le raccomandazioni del produttore dell'olio. Se consiglia di lavare l'impianto con un preparato adeguato, seguire queste raccomandazioni. Occorre garantire che i prodotti chimici utilizzati a tale scopo non attacchino i materiali dell'impianto idraulico. Durante il normale utilizzo del rimorchio, il cambio dell'olio idraulico non

è necessario, ma se necessario, questa operazione deve essere affidata a punti di assistenza specializzati.

A causa della sua composizione, l'olio utilizzato non è classificato come sostanza pericolosa, tuttavia, l'azione a lungo termine sulla pelle o sugli occhi può causare irritazione. In caso di contatto della pelle con l'olio, lavare l'area con acqua e sapone. Non devono essere utilizzati solventi organici (benzina, cherosene). Rimuovere i vestiti sporchi per evitare che l'olio venga a contatto con la pelle. Se l'olio viene a contatto con gli occhi, sciacquarli con abbondante acqua e, in caso di irritazione, consultare un medico. L'olio idraulico in condizioni normali non è dannoso per l'apparato respiratorio. Esiste un rischio solo quando l'olio è altamente atomizzato (nebbia d'olio) o in caso di incendio in cui possono essere rilasciati composti

Tabella 6.1. Caratteristiche dell'olio L-HL 32

Numero.	Nome	Unità di misura	
1	Classificazione di viscosità secondo ISO 3448VG	-	32
2	Viscosità cinematica a 400C	mm ² /s	28,8 – 35,2
3	Classificazione di qualità secondo ISO 6743/99	-	HL
4	Classificazione di qualità secondo DIN 51502	-	HL
5	Punto d'infiammabilità	C	230

velenosi. L'olio deve essere estinto con anidride carbonica, schiuma o vapore. L'acqua non deve essere utilizzata per spegnere un incendio.

LUBRIFICANTI

Per parti molto caricate si consiglia di utilizzare lubrificanti al litio con aggiunta di bisolfuro di molibdeno (MoS_2) o grafite. In caso di componenti meno caricati, si consiglia di utilizzare lubrificanti per macchine di uso generale, che contengono additivi anticorrosivi e sono ampiamente resistenti al dilavamento con acqua. Proprietà simili dovrebbero essere caratteristiche dei preparati aerosol (lubrificanti siliconici,

lubrificanti anticorrosivi).

Prima di utilizzare i lubrificanti, leggere il foglietto illustrativo del prodotto selezionato. In particolare, sono importanti le norme di sicurezza e il metodo di manipolazione di un determinato lubrificante e il metodo di smaltimento dei rifiuti (contenitori usati, stracci contaminati, ecc.). Il foglietto illustrativo (scheda prodotto) deve essere conservato insieme al lubrificante.

INDICAZIONE

Intervalli di lubrificazione (tabella *Programma di lubrificazione del rimorchio*).

Tabella 6.2. Lubrificanti

Numero.	Simbolo	Descrizione
1	A	Lubrificante solido per macchine di uso generale (litio, calcio),
2	B	lubrificante solido per elementi fortemente caricati con aggiunta di MoS_2 o grafite
3	C	spray anticorrosivo
4	D	normale olio per macchine, lubrificante spray al silicone

J.3.4.622.09.1.IT

6.10 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 6.3. Malfunzionamenti

Guasto	Causa possibile	Soluzione
Problema con l'avviamento.	Cavi dell'impianto dei freni scollegati.	Collegare i cavi dei freni.
	Freno di stazionamento inserito.	Rilasciare il freno di stazionamento.
	Cavi che collegano il sistema pneumatico danneggiati.	Sostituire.
	Perdite sulle connessioni.	Serrare, sostituire le rondelle o il set di tenuta, sostituire i cavi.
	Valvola di controllo danneggiata o regolatore di forza frenante danneggiato.	Verificare la valvola, riparare o sostituire.
	Bassa pressione nel sistema pneumatico.	Pressurizzare il sistema con la pressione corretta.
Rumore nel mozzo dell'asse.	Gioco eccessivo sui cuscinetti.	Controllare il gioco e regolare, se necessario.
	Cuscinetti difettosi.	Sostituire i cuscinetti.
	Elementi del mozzo danneggiati.	Sostituire.
Scarsa efficienza del sistema di frenatura.	Pressione nel sistema troppo bassa.	Controllare la pressione con un manometro sul trattore, aspettare fino che il compressore riempia serbatoio fino alla pressione richiesta.
	Perdite dell'installazione.	Controllare la tenuta dell'impianto.
	Compressore d'aria sul trattore danneggiato.	Riparare o sostituire.
	Valvola del freno sul trattore danneggiata.	Riparare o sostituire.

Guasto	Causa possibile	Soluzione
Eccessivo riscaldamento del mozzo dell'asse.	Freno principale o di stazionamento regolato in modo errato.	Regolare la posizione dei bracci di espansione o la tensione del cavo del freno di stazionamento.
	Guarnizione dei freni usurata.	Sostituire le ganasce dei freni.
Funzionamento scorretto del sistema idraulico.	Scorretta viscosità dell'olio idraulico.	Controllare la qualità dell'olio, assicurarsi che gli oli di entrambe le macchine siano dello stesso tipo. Se necessario, cambiare l'olio del trattore e/o del rimorchio.
	Capacità della pompa idraulica del trattore insufficiente, pompa idraulica del trattore danneggiata.	Controllare la pompa idraulica del trattore.
	Attuatore sporco o difettoso.	Controllare il pistone dell'attuatore (piegatura, corrosione), controllare l'attuatore per la tenuta (guarnizione del pistone), se necessario, riparare o sostituire l'attuatore.
	Troppo carico sull'attuatore.	Controllare e, se necessario, ridurre il carico dell'attuatore.
	Tubi idraulici danneggiati.	Controllare e assicurarsi che i tubi idraulici siano ermetici, non piegati e correttamente serrati. Se necessario, sostituire o stringere.
	Olio idraulico sporco.	Controllare la pulizia dell'olio, sostituire i filtri, sostituire l'olio, pulire il serbatoio.
	Livello dell'olio errato.	Controllare il livello dell'olio e riempire a sufficienza.
	Valvole finali o finecorsa non regolati	Regolare le valvole finali e i finecorsa
Le singole funzioni della macchina non funzionano.	Condotti impianto idraulico non collegati o collegati in modo errato.	Controllare la connessione e collegare i cavi secondo le istruzioni per l'uso.
	L'impianto elettrico per il controllo del rimorchio non è collegato.	Controllare la connessione e collegare i cavi secondo le istruzioni per l'uso.

Guasto	Causa possibile	Soluzione
Le singole funzioni della macchina non funzionano.	Telecomando spento.	Accendi il telecomando.
	Telecomando difettoso.	Effettuare una riparazione dal servizio.
	Attacchi rapidi idraulici danneggiati.	Sostituire.
	Quantità insufficiente di olio idraulico nell'impianto idraulico del trattore.	Utilizzare un trattore la cui capacità di olio idraulico corrisponda ai requisiti di olio del rimorchio.
	Valvole finali o finecorsa non regolati	Regolare le valvole finali e i finecorsa
Rumori in prossimità della sospensione durante la guida	I cilindri della serratura della sospensione non sono completamente retratti	Spingere i cilindri verso l'alto il più possibile.
Usura eccessiva su entrambi i lati, destro e sinistro degli pneumatici.	Pressione dell'aria troppo bassa. Velocità del moto in curva troppo alta. Abbassamento troppo veloce dell'aria a causa di un cerchione della ruota danneggiato, valvola, o ad esempio rottura.	Controllare la pressione dell'aria. Controllare regolarmente la pressione delle ruote. Ridurre la velocità di corsa in curva su una superficie pavimentata. Controllare il cerchione e la valvola. Sostituire le parti danneggiate.
Usura eccessiva dello pneumatico al centro.	Pressione d'aria troppo alta.	Controllare la pressione dell'aria. Controllare regolarmente la pressione delle ruote.
L'eccessiva usura degli pneumatici sulla spalla sinistra o destra.	Convergenza non corretta. Impostazione degli assi scorretta.	Linguetta elastica della balestra danneggiata da un lato della sospensione. Sostituire la balestra.
Abrasione del battistrada.	Sistema di sospensione danneggiato, balestra incrinata. Impianto freni difettoso, bloccaggio dei freni, impianto dei freni impropriamente regolato. Frenate troppo frequenti e brusche.	Controllare il gioco nel sistema di sospensione, controllare le balestre. Sostituire le parti danneggiate o usurate. Controllare il sistema frenante. Regolare la leva dell'espansore.

Guasto	Causa possibile	Soluzione
Rottura laterale.	Lunga guida su uno pneumatico con pressione bassa. Carico della macchina troppo elevato.	Controllare regolarmente la pressione dell'aria. Controllare il peso del carico durante il caricamento.
Abrasioni sul lato esterno del bordo dello pneumatico.	Passaggio sugli ostacoli acuti ed alti troppo frequente (ad es. cordoli).	Controllare la tecnica di guida.
Danni al cerchio (indurimento e rottura in prossimità del cerchione), screpolamento dello pneumatico.	Tecnica di frenata impropria. Troppo spesso brusche frenate. Impianto frenante difettoso.	Controllare il sistema frenante. Controllare tecnica di frenata. Il danno è causato da un eccessivo riscaldamento del mozzo e del cerchione della ruota portante.

J.3.4.622.10.1.IT

CONNETTORE A

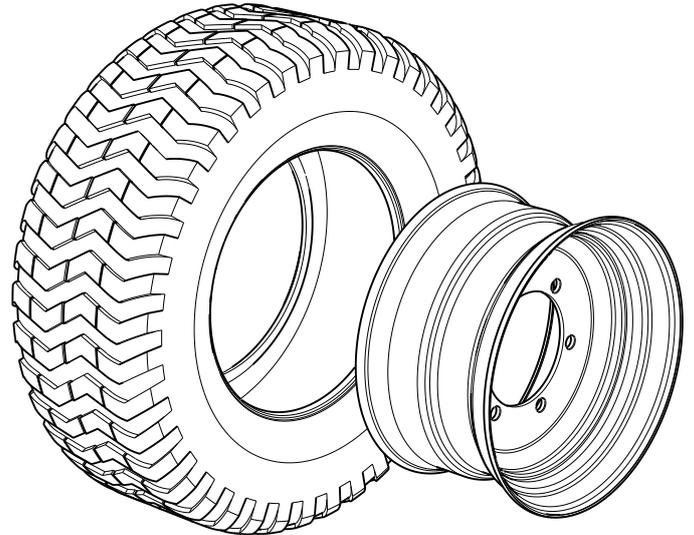


Tabella A.1. Assemblaggio degli pneumatici

Nu- me- ro.	Pneumatico	Cerchione	Pressione
1	500/50-17 18PR 157A8 AW-708 TL IMPLEMENT BKT	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	440 kPa
2	500/50-17 18PR 155A8 IM-07 TL IMPLEMENT MITAS	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	440 kPa
3	500/50-17 18 PR 157 A8 Farm Impl. Flotation Carlstar Group	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	475 kPa
4	500/50-17 18PR 154 A8 327 FarmPro IMP Alliance	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	300 kPa
5	500/50-17 18PR 154A8 IM72 TL TVS Eurogrip	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	360 kPa
6	500/50-17 18PR 154A8 IM36 TL TVS Eurogrip	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	360 kPa
7	385/55 R22.5 160F reg. Kargo-Radial TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	550 kPa
8	385/55 R22.5 160F XZA2 TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	550 kPa
9	385/55 R22.5 160F Farmer G&H EF15	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	550 kPa

Nu- me- ro.	Pneumatico	Cerchione	Pressione
10	520/50-17 159A8 Rib Trailer 306 TL TRELLEBORG	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	360 kPa
11	520/50-17 159A8 ST-156 TL STARCO	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	400 kPa
12	520/50-17 162A8 AW TL Starco	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	400 kPa
13	520/50-17 FL18 159B (162A8) TL TVS Eurogrip	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	400 kPa
14	520/50-17 IM135 164A8 TL TVS Eurogrip	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	450 kPa
15	385/55 R22.5 TL HN 809 (HA) WIND POWER	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	800 kPa
16	385/55 R22.5 TL KLS 03 (VA) KUMHO	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	800 kPa
17	385/55 R22.5 DSR118 DOUBLESTAR	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	900 kPa
18	385/55 R22.5 LLA38 TL LingLong	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	850 kPa
19	385/55 R22.5 TL Leao A928	11.75x22.5 ET-30 numero di catalogo 225.1175.109	850 kPa
20	500/50R17 146D (155A8) 381 Flotmaster Alliance	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	400 kPa
21	500/50R17 149D (159A8) IMP Multiservice Continental	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	490 kPa
22	500/50R17 145D (155A8) ELS Nokian	16.00x17" numero di catalogo 17.16.33	400 kPa

