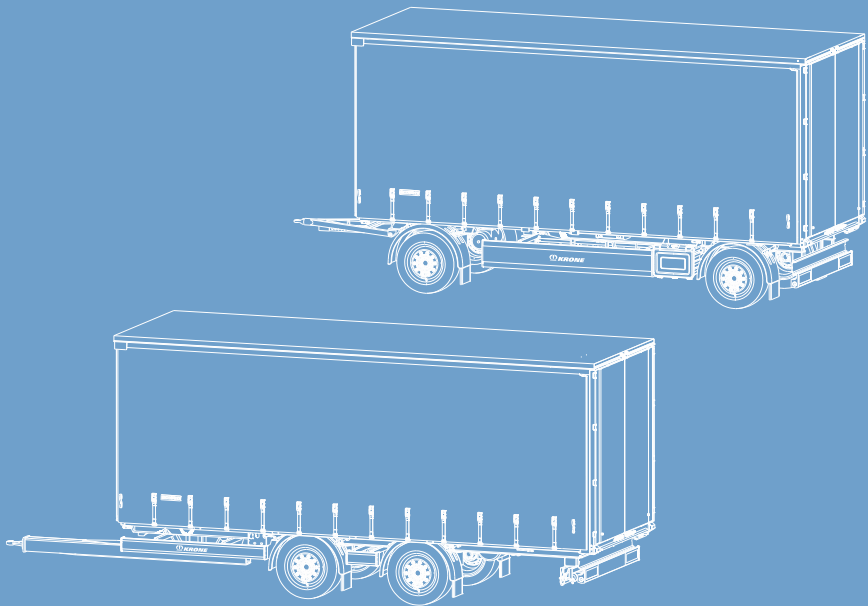




MANUALE D'USO LOAD CARRIER

Rimorchio con carrello girevole, Rimorchio ad asse centrale



505410640-02 IT

Indice

1	Indicazioni relative al presente documento	7
1.1	Introduzione	7
1.2	Ulteriore documentazione	7
1.3	Identificazione del prodotto e targhetta di fabbricazione	7
1.4	Conservazione dei documenti	8
1.5	Posizione dei componenti	8
1.6	Componenti opzionale	8
1.7	Simboli presenti in questo manuale	8
1.8	Diritto d'autore	9
2	carico	10
2.1	Avvertenze	10
2.2	Utilizzo conforme	10
2.3	Qualifica e requisiti del personale	12
2.3.1	Gestore	12
2.3.2	Personale addetto alla guida	12
2.3.3	Operaio specializzato	12
2.4	Equipaggiamento di protezione personale	12
2.5	Caratteristiche del materiale da trasportare	13
2.6	Targhette di indicazione, di avvertenza e obbligo	13
2.7	Aree di pericolo	13
2.8	Dispositivi di protezione e sicurezza	13
2.9	Avvertenze di sicurezza fondamentali	14
2.10	Avvisi sulle norme di legge	16
2.11	Garanzia e responsabilità	16
2.12	Limiti d'impiego	17
2.13	Rischi per l'ambiente	17
3	Panoramica del veicolo	18
4	Messa in funzione	22
4.1	Prima messa in funzione	22
4.2	Consegna e presa in consegna	22
5	Funzionamento telaio	23
5.1	Utilizzo dei cunei d'arresto	23
5.1.1	Cunei d'arresto senza antifurto	23
5.1.2	Cunei d'arresto con antifurto	23
5.1.3	Cunei d'arresto con supporto staffa a molla	23

5.1.4	Posizionamento dei cunei di arresto	23
5.2	Martinetti di supporto	24
5.3	Supporti posteriori.....	26
5.3.1	Supporti posteriori con meccanismo a manovella (rigido)	26
5.3.2	Supporti posteriori senza meccanismo a manovella	28
5.4	Forcella di traino	29
5.5	Timone.....	32
5.6	Attacchi di alimentazione e comando	33
5.7	Posizioni di aggancio libere	36
5.8	Spurgo del serbatoio dell'aria compressa.....	37
5.9	Sistema dei freni	38
5.9.1	Freno di servizio	39
5.9.2	Freno di stazionamento	40
5.9.3	Dispositivi per il rilascio di emergenza per il freno di stazionamento.....	41
5.10	Sospensioni pneumatiche.....	43
5.11	Assi sollevabili	45
5.12	Asse rigido	47
5.13	Supporti di salita	47
5.13.1	Maniglia ad anello.....	47
5.13.2	Scaletta in metallo leggero	47
5.13.3	Scaletta estraibile a cerniera	48
5.13.4	Gradini ribaltabili	49
5.14	Dispositivo di protezione laterale	49
5.14.1	Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con bloccaggio.....	49
5.15	Supporto ruota di scorta	50
5.15.1	Ruota di scorta con cestello di supporto	51
5.15.2	Ruota di scorta con martinetto.....	51
5.15.3	Ruota di scorta nel portapallet.....	52
5.15.4	Ruota di scorta per pneumatici doppi e autotreno	52
5.15.5	Sostituzione della ruota di scorta.....	53
5.16	Contenitore	54
5.17	Portapallet.....	55
5.18	Depositi.....	55
5.18.1	Portamontanti	56
5.18.2	Portastecche	56
5.18.3	Supporto per sbarre Multi Block	57
5.19	Cassetta degli attrezzi	58
5.20	Serbatoio dell'acqua	58
5.21	Estintore.....	59
6	Utilizzo cassa mobile.....	60

6.1	Portale posteriore	60
6.1.1	Chiusura delle porte con azionamento a una mano	60
6.1.2	Chiusura delle porte con azionamento a due mani	61
6.1.3	Fermaporte e fissaporte.....	62
6.1.4	Parete posteriore	64
6.1.5	Catena	66
6.1.6	Sponda montacarichi	67
6.1.7	Ribalta.....	68
6.2	Cassa mobile a telone scorrevole.....	69
6.2.1	Telone laterale	69
6.2.2	Tendicinghia del telone	69
6.2.3	Graffe per telone e corde elastiche.....	72
6.2.4	Tenditore per telone anteriore	72
6.2.5	Tenditore per telone posteriore.....	74
6.2.6	Limitazione dello spazio di carico laterale	75
6.2.7	Montanti centrali	77
6.3	Cassa mobile a telone intero	82
6.3.1	Montanti centrali	82
6.3.2	Apertura e chiusura del telone laterale/posteriore	85
6.3.3	Limitazione dello spazio di carico laterale	85
6.4	Tetti.....	88
6.4.1	Telone di copertura.....	88
6.4.2	Tetto scorrevole.....	88
6.4.3	Tetto fisso (cassa mobile a telone intero).....	89
6.4.4	Tetto sollevabile idraulico	89
7	Marcia	93
7.1	Messa in funzione prima di ogni viaggio.....	93
7.2	Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio	93
7.3	Manovra del rimorchio senza alimentazione di aria compressa collegata.....	96
7.4	Parcheggio sicuro del rimorchio	97
7.5	Marcia con porte aperte.....	98
8	Carico e bloccaggio.....	99
8.1	Utilizzo dei dispositivi fermacarico	100
8.2	Eliminazione degli spazi vuoti.....	102
8.3	Bloccaggio dei pallet con reggiature e imballaggi termoretraibili.....	102
8.4	Guida di bloccaggio del carico	103
8.5	Bloccaggio del carico con barre di fermo telescopiche.....	103
8.6	Ulteriori ausili	104
8.7	Utilizzo del sistema Multi Safe	104
8.7.1	Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock	104
8.7.2	Utilizzo degli anelli fermacarico Multi Lash	104
8.7.3	Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex	105

8.7.4	Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex Flat	105
8.7.5	Utilizzo del sistema Multi Block.....	106
8.7.6	Utilizzo del sistema Multi Wall	108
8.7.7	Utilizzo del sistema Multi Fix.....	109
9	Ricerca errori in caso di guasti	112
9.1	Verifica del comando assi sollevabili	114
9.2	Rimozione delle anomalie dei freni	114
10	Manutenzione.....	116
10.1	Cura e pulizia.....	116
10.2	manutenzione	117
10.2.1	Controlli e verifiche di funzionamento regolari.....	118
10.2.2	Intervalli di manutenzione per l'officina specializzata autorizzata.....	119
10.2.3	Intervalli di manutenzione per il conducente.....	121
10.2.4	Ruote e pneumatici	121
10.2.5	Asse e sospensioni	121
10.2.6	Sistema dei freni	122
10.2.7	Lubrificazione del rimorchio	123
10.2.8	Impianto elettrico	123
10.2.9	Contrassegni perimetrali.....	123
10.2.10	Collegamenti a vite	123
10.2.11	Bloccaggio del carico.....	123
10.2.12	Occhione.....	123
10.2.13	Cassa mobile	124
10.2.14	Batterie sponda montacarichi	124
10.3	Riparazione.....	124
11	Messa fuori servizio	126
11.1	Messa fuori servizio temporanea.....	126
11.2	Rimessa in servizio.....	126
11.3	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	127
12	Ricambi e Servizio Clienti	128
12.1	Ricambi.....	128
12.2	Servizio Clienti e assistenza	128
13	Dati tecnici.....	129
13.1	Dimensioni e pesi	129
13.2	Assegnazione spine e prese.....	129
13.2.1	Connettori	129
13.2.2	Presa S (bianca) ISO 3731, 7 poli	130
13.2.3	Presa N (nero) ISO 1185, 7 poli	130
13.2.4	Presa ISO 12098, 15 poli.....	130
	Indice	132

1 Indicazioni relative al presente documento

1.1 Introduzione

Questo manuale d'uso si rivolge al gestore e al personale addetto al rimorchio. Il presente manuale d'uso è stato redatto con l'obiettivo di facilitare la conoscenza del rimorchio e le relative possibilità d'uso conforme.

Il manuale d'uso deve essere obbligatoriamente letto, compreso ed utilizzato da tutto il personale che viene incaricato di svolgere le seguenti attività:

- Guida, parcheggio e manovra del rimorchio
- Carico e scarico del rimorchio
- Rimozione dei guasti durante lo svolgimento del lavoro
- Manutenzione generale del rimorchio (cura e manutenzione periodica)
- Smaltimento dei materiali di esercizio e ausiliari

Il manuale d'uso contiene importanti avvertenze che consentono un utilizzo sicuro, economico e a regola d'arte del rimorchio. Serve a

- Evitare pericoli e danni.
- Ridurre costi di riparazione e tempi di fermo.
- Aumentare l'affidabilità e prolungare la durata del rimorchio.

Sostituire immediatamente manuali d'uso illeggibili o mancanti.

KRONE non si assume alcuna responsabilità per i danni e le anomalie di funzionamento derivanti dal mancato rispetto delle norme contenute nel manuale d'uso. Le condizioni di garanzia sono disponibili nelle nostre condizioni e termini generali di vendita.

INFO

Per chiarimenti rivolgersi al Servizio Clienti KRONE (vedere "12.2 Servizio Clienti e assistenza", p. 128).

1.2 Ulteriore documentazione

Per garantire un utilizzo sicuro e regolare del rimorchio è necessaria una conoscenza precisa dei singoli componenti. Unitamente al presente manuale d'uso si applicano anche altri documenti.

Inoltre attenersi alla seguente documentazione, in particolare in merito alle avvertenze di sicurezza:

- Manuale d'uso della motrice
- Tutti i manuali a corredo dei componenti e delle parti supplementari
- Tutti i manuali degli equipaggiamenti supplementari e degli equipaggiamenti speciali.
- Riordinare i manuali illeggibili o mancanti (vedere "12 Ricambi e Servizio Clienti", p. 128).

Quando si utilizza il rimorchio e nell'esecuzione di tutti i lavori di manutenzione, attenersi inoltre a quanto segue:

- Istruzioni di manutenzione dei componenti aggiuntivi utilizzati
- Disposizioni prescritte in merito al bloccaggio del carico.

1.3 Identificazione del prodotto e targhetta di fabbricazione

Ogni rimorchio è identificabile univocamente tramite una targhetta di fabbricazione applicata. Il numero identificativo del veicolo (FIN) è stampigliato anche nel telaio.

Per l'identificazione del prodotto, nel seguente punto è riportata la targhetta di fabbricazione:

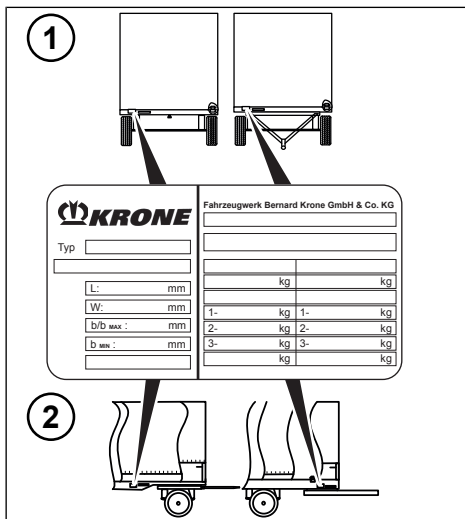


Fig. 1-1: Punti di applicazione della targhetta di fabbricazione

- 1 Standard
- 2 Alternativo

Sulla targhetta di fabbricazione sono riportati i seguenti dati:

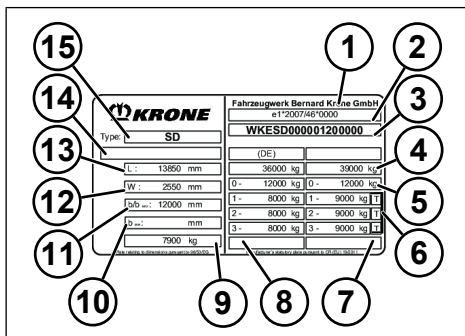


Fig. 1-2: Esempio di targhetta di fabbricazione

- 1 Fabricante
- 2 N. di omologazione CE (se presente)
- 3 Numero identificativo del veicolo
- 4 Massa totale ammessa

- 5 Massa totale sul punto di aggancio
- 6 Carichi per asse tecnicamente ammessi
- 7 Massa totale tecnicamente ammessa
- 8 Event. le masse totali ammesse a livello nazionale per l'omologazione/esercizio incl. codice del paese
- 9 Event. peso a vuoto
- 10 Distanza min.
- 11 Distanza/max. Distanza
- 12 Larghezza veicolo
- 13 Lunghezza veicolo
- 14 Event. n. di omologazione CE nazionale
- 15 Denominazione tipo

1.4 Conservazione dei documenti

- ▶ Conservare accuratamente il presente manuale e tutta l'ulteriore documentazione.
- ▶ Consegnare tutta la documentazione al successivo conducente o proprietario.

1.5 Posizione dei componenti

La descrizione della posizione dei componenti deve essere sempre intesa a partire dalla direzione di marcia.

1.6 Componenti opzionale

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con una serie di componenti opzionali. Il manuale d'uso fornisce di seguito la descrizione di tutti i componenti.

Non è detto che sul rimorchio in possesso siano presenti necessariamente tutti i componenti.

1.7 Simboli presenti in questo manuale


Nel testo del presente manuale vengono utilizzati diversi contrassegni e simboli. Questi simboli sono di seguito illustrati.

- Elenco
- Sottoelenco

1. Numerazione
- ☑ Condizione dell'operazione
- ▶ Fase dell'operazione
 - ⇒ Risultato intermedio dell'operazione
- ✓ Risultato dell'operazione

INFO

Informazioni supplementari e suggerimenti.

 : Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

1.8 Diritto d'autore

Ai sensi della normativa contro la concorrenza sleale, il presente manuale rappresenta a tutti gli effetti un atto. Contiene testi e disegni che non è consentito

- riprodurre (escluse copie allegate),
- diffondere o
- altrimenti rendere noti, né in forma completa né in forma parziale, senza l'espressa autorizzazione del produttore.

Il diritto d'autore per il manuale rimane a
Fahrzeugwerk Bernard KRONE
GmbH & Co. KG, D-49757 Werlte

Eventuali inottemperanze comporteranno l'obbligo di risarcimento dei danni.

2 carico

Il presente manuale d'uso contiene istruzioni in merito alla sicurezza delle persone e per un utilizzo sicuro.

Le avvertenze di sicurezza di base comprendono istruzioni che valgono in linea di principio per un impiego sicuro o per il mantenimento delle condizioni di sicurezza del rimorchio.

Le avvertenze relative alle operazioni avviano di pericoli residui e precedono una fase operativa pericolosa.

- Seguire tutte le istruzioni per evitare lesioni alle persone, danni ambientali o materiali.

2.1 Avvertenze

Rappresentazione e struttura

Le avvertenze relative alle operazioni sono strutturate come di seguito illustrato:

▲ AVVERTENZA

Tipo e fonte del pericolo!

Spiegazione del tipo e della fonte del pericolo.

- Misure per evitare il pericolo.

Livelli di pericolo

Le avvertenze sono ordinate per gravità del pericolo. Di seguito sono spiegati i livelli di pericolo con le relative parole segnale e simboli di avvertenza.

▲ PERICOLO

Pericolo di morte immediato o di gravi lesioni

▲ AVVERTENZA

Possibile pericolo di morte o di lesioni gravi

▲ ATTENZIONE

Possibili lesioni lievi, danni ambientali o materiali

▲ AVVERTENZA

Possibili lesioni gravi dovute a schiacciamento

▲ ATTENZIONE

Possibili lesioni lievi dovute a schiacciamento

AVVISO

Possibili danni ambientali o materiali

2.2 Utilizzo conforme

Rientrano nell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso il rispetto delle disposizioni e delle avvertenze contenute nel presente manuale d'uso e di manutenzione, nonché il rispetto degli intervalli di manutenzione e delle condizioni ivi indicati.

I rimorchi KRONE e le relative sovrastrutture sono definiti esclusivamente per i tipi di trasporto prescritti dalle disposizioni in materia.

Il funzionamento sicuro del rimorchio è garantito solo quando sono rispettate tutte le istruzioni, le impostazioni e i limiti fissati per le prestazioni del veicolo.

Il rimorchio è realizzato secondo il più recente standard tecnico e in base alle norme tecniche di sicurezza generalmente riconosciute; ciò nonostante è possibile che si producano, nel corso dell'utilizzo, pericoli per l'incolumità dell'utente o di terzi oppure danni al rimorchio o ad altri beni materiali.

- Utilizzare il rimorchio solo quando è in perfette condizioni, in modo conforme alla destinazione d'uso e nel rispetto del manuale d'uso, in conformità alle norme e tenendo presenti i pericoli e le problematiche di sicurezza.
- Fare eliminare da un'officina autorizzata i guasti che possono pregiudicare la sicurezza.

Per rimorchi con **ampliamento idraulico del lato posteriore** vale inoltre:

L'ampliamento idraulico del lato posteriore è concepito e realizzato per ingrandire la larghezza di carico di un rimorchio KRONE. Il lato posteriore viene estratto azionando manualmente una pompa idraulica. Con l'ampliamento, sono a disposizione ca. 500 mm in più per lato come spazio di carico - ciò corrisponde ad una larghezza di carico totale massima di ca. 3480 mm. L'ampliamento idraulico del lato posteriore deve essere nuovamente reintrodotto dopo le operazioni di carico e scarico. Non è consentita la marcia con ampliamento estratto (aperto). Un utilizzo conforme comprende anche la lettura del manuale d'uso e il rispetto di tutti gli avvisi e indicazioni contenuti, in particolare delle avvertenze di sicurezza. Inoltre, vanno eseguiti anche tutti i lavori di ispezione e manutenzione secondo gli intervalli di tempo prescritti. I lavori relativi all'ampliamento idraulico devono essere effettuati solo da personale specializzato qualificato.

Per rimorchi con **Ice-Protect Easy** vale inoltre:

Il dispositivo di sollevamento del telone di copertura (Ice-Protect Easy) viene utilizzato per evitare accumuli d'acqua sul telone di copertura di un rimorchio e/o per rimuovere dal telone di copertura gli accumuli d'acqua già presenti. Inoltre, il telone di copertura applicato evita l'accumulo di condensa sul lato interno del telone. Con il tetto telonato montato, il rimorchio può raggiungere un'altezza che è superiore al limite consentito durante la marcia. Prima di mettersi in marcia, il dispositivo di sollevamento del telone di copertura deve essere abbassato. È personale addestrato ad utilizzarlo. Non è consentito ad altre persone sostare nella zona di pericolo del dispositivo di sollevamento del telone di copertura. La manutenzione deve essere eseguita solo da personale specializzato. Ogni altro utilizzo non è considerato conforme e può comportare danni al veicolo e all'apparecchio.

- Utilizzare l'apparecchio in modo conforme, solo quando è in perfette condizioni, nel rispetto del manuale d'uso e tenendo presenti i pericoli e le problematiche di sicurezza.
- Fare eliminare da un'officina autorizzata i guasti che possono pregiudicare la sicurezza.
- Non utilizzare il dispositivo di sollevamento del telone di copertura se sul telone di copertura si trovano già placche di ghiaccio.

Errori di impiego prevedibili

Ogni impiego che vada oltre i tipi di trasporto prescritti è da considerarsi come non conforme. Evitare quanto segue:

- Trasporto di persone o animali
- Trasporti a cui si applicano prescrizioni particolari, ad es. trasporto di merci pericolose
- Trasporto di carichi non opportunamente fissati
- Trasporto di materiali che per le loro caratteristiche non garantiscono un impiego e trasporto privi di pericoli, o a tal scopo richiedono un equipaggiamento supplementare
- Superamento dei pesi, dei carichi per assale e per supporto ammessi tecnicamente
- Superamento della velocità massima consentita del veicolo
- Superamento dei limiti ammessi per lunghezza, larghezza e altezza (anche in caso di marcia con lato posteriore ampliato)
- Utilizzo di componenti che non sono approvati da KRONE, ad esempio pneumatici, accessori, ricambi

La società Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG. non si assume alcuna responsabilità per i danni dovuti a utilizzo non conforme alle disposizioni di legge. Il rischio relativo sarà quindi interamente a carico del gestore.

2.3 Qualifica e requisiti del personale

I rimorchi KRONE e le sovrastrutture KRONE e i rispettivi componenti di comando devono essere azionati e sottoposti a manutenzione solo da personale con la qualifica corrispondente e che abbia letto e compreso il manuale d'uso.

Nel manuale d'uso si distingue tra

- Gestore
- Personale addetto alla guida e
- Operaio specializzato.

2.3.1 Gestore

Il gestore è responsabile dell'uso corretto del veicolo. Il gestore deve:

- Istruire il personale addetto alla guida nell'uso del veicolo
- Assicurarci che il rimorchio venga verificato regolarmente in un'officina autorizzata e venga sottoposto a manutenzione.

2.3.2 Personale addetto alla guida

Di norma, con personale addetto alla guida si intendono il conducente del veicolo e l'eventuale passeggero. Il personale addetto alla guida è responsabile del corretto utilizzo del veicolo e deve

- Aver letto e compreso il presente manuale d'uso
- Aver raggiunto l'età minima legale prevista e
- Assicurarci che il rimorchio venga sottoposto regolarmente a manutenzione da parte di personale specializzato.

Per il trasporto e il carico e lo scarico del rimorchio deve essere impiegato solamente personale specializzato che, prima di iniziare l'attività, e poi almeno una volta l'anno, abbia ricevuto una debita formazione oralmente anche in merito alla postazione di lavoro.

La formazione deve estendersi in particolare ai seguenti punti:

- Il manuale d'uso
- Le misure da prendere in caso di guasti

È autorizzato a mettere in marcia il veicolo solo personale in possesso della patente di guida applicabile. Tali operatori dovranno inoltre essere istruiti riguardo a:

- Il rimorchio di trasporto con relativa motrice
- Le informazioni supplementari dei fornitori riportate (*vedere "1.2 Ulteriore documentazione", p. 7*),
- Il codice della strada e il regolamento per la messa in circolazione dei veicoli stradali
- Tutte le disposizioni pertinenti in vigore nel paese d'utilizzo in materia di salute e sicurezza sul posto di lavoro, antinfortunistica e di tutela dell'ambiente nonché
- Ulteriori disposizioni tecniche concernenti la sicurezza, la medicina del lavoro e la circolazione stradale.

2.3.3 Operaio specializzato

L'operaio specializzato di un'officina specializzata è autorizzato ad effettuare i lavori di manutenzione (ordinaria e correttiva). Gli operai specializzati autorizzati devono essere in possesso di un diploma di formazione riconosciuto o di conoscenze corrispondenti nel relativo settore, necessari per il rispetto delle disposizioni, delle regole e delle direttive esistenti.

2.4 Equipaggiamento di protezione personale

L'equipaggiamento di protezione personale viene utilizzato per evitare lesioni ed è definito in base al tipo di carico da regolamenti nazionali.

- ▶ Durante le operazioni di carico e scarico, indossare un equipaggiamento di protezione personale adatto.

- A seconda del materiale da trasportare, è necessario proteggere occhi, orecchi e vie respiratorie con relativo equipaggiamento di protezione personale.
 - In genere si indossano guanti e scarpe antinfortunistiche.
 - ▶ Rispettare le disposizioni nazionali in materia di equipaggiamento di protezione personale.
 - ▶ Tenere sempre a portata di mano nell'ambiente di lavoro una bottiglia contenente acqua pulita per sciacquare gli occhi in caso di necessità.
- ▶ Fare attenzione alle seguenti aree di pericolo allontanare da tali aree le persone non autorizzate:

Area di pericolo	Pericolo
Area di carico e scarico	Sussiste pericolo di lesioni su fondo non compatto o non uniforme o in presenza di pendenze.
Tra telaio del veicolo e carico	Sussiste pericolo di schiacciamento.
Area di ca. 5 m attorno al veicolo (area di manovra)	Sussiste pericolo d'incidenti.
Sotto il veicolo	Il veicolo può spostarsi a causa di un difetto o in fase di avviamento e causare lesioni alle persone.
Tra la motrice e il rimorchio, in particolare durante l'accoppiamento e il disaccoppiamento	Le persone possono rimanere incastrate o travolte. Il rimorchio può ribaltarsi o alzarsi bruscamente.
Collegamento fra motrice e rimorchio	Sussiste il pericolo di lesioni in fase di accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio dalla motrice a causa di un utilizzo errato, in fase di apertura e chiusura dei collegamenti di tubi flessibili dell'aria compressa e cavi.

2.5 Caratteristiche del materiale da trasportare

Il rimorchio è destinato al trasporto di diversi tipi di materiale.

- ▶ Prima di caricare accertarsi se il rimorchio è adatto per il materiale da trasportare.

2.6 Targhette di indicazione, di avvertenza e obbligo

Sul rimorchio sono applicate targhette di indicazione, avvertenza e obbligo.

- ▶ Rispettare e seguire queste targhette.
- ▶ Mantenere le targhette pulite e leggibili.
- ▶ Non rimuovere, verniciare o coprire con adesivi le targhette.
- ▶ Sostituire immediatamente le targhette illeggibili o mancanti.

A seconda dell'equipaggiamento e della destinazione d'impiego vengono utilizzati pittogrammi corrispondenti per le targhette di indicazione, avvertenza e obbligo.

2.7 Aree di pericolo

Sul rimorchio e intorno ad esso sono presenti aree che comportano rischi superiori per la sicurezza degli operatori e delle altre persone. Per tutti i lavori da svolgere nelle aree di pericolo provvedere a un'illuminazione adeguata.

2.8 Dispositivi di protezione e sicurezza

In base all'equipaggiamento, i rimorchi sono dotati dei dispositivi di protezione e sicurezza elencati di seguito.

- ▶ Controllare regolarmente il funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza.
- ▶ Far eseguire la riparazione dei componenti difettosi solo ad un'officina specializzata autorizzata oppure da KRO-NE.

Componente	Funzione
Sistema antibloccaggio automatico (ABV)	Impedisce un bloccaggio delle ruote durante la frenata
Regolazione automatica della forza frenante in base al carico (ALB)	Regola l'effetto frenante in funzione della condizione di carico
Sistema di frenatura elettronico (EBS)	Sistema di assistenza alla frenata, che contiene/include componenti frenanti e sistemi per la gestione della dinamica di marcia del veicolo collegati in rete
Roll Stability Support (RSS)	Impedisce il ribaltamento del rimorchio
Sistema luci di emergenza	Ha la funzione di segnalare un rischio per la circolazione
Cunei di arresto	Impedisce il rotolamento accidentale durante la fase di parcheggio/arresto
Dispositivo di protezione laterale	Impedisce a ciclisti e pedoni di finire sotto, dal lato, in caso di incidenti
Barra paraincastro	Impedisce di finire sotto in caso di tamponamenti
Display di visualizzazione e controllo	Sono utilizzati per il monitoraggio e la regolazione del rimorchio; i sistemi opzionali differiscono a seconda del costruttore

2.9 Avvertenze di sicurezza fondamentali

Le avvertenze di sicurezza fondamentali comprendono tematicamente tutte le misure relative alla sicurezza e sono sempre valide.

Pericoli di origine pneumatica

Sussiste pericolo di lesioni dovuto alla pressione del sistema pneumatico.

- ▶ Non aprire nessun componente del sistema pneumatico se le tubature sono in pressione.
- ▶ Verificare regolarmente i raccordi flessibili del sistema pneumatico.
- ▶ Durante l'aerazione e lo sfiato dell'impianto fare attenzione ai movimenti imprevedibili degli organi di regolazione pneumatici.
- ▶ Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione, depressurizzare completamente il sistema pneumatico.

Stabilità della cassa mobile

La stabilità della cassa mobile viene definita da una serie di misure e componenti costruttivi.

- ▶ Non apportare modifiche allo stato di consegna della struttura.
- ▶ Utilizzare i tenditori previsti.
- ▶ Rispettare le indicazioni riportate nei certificati relativi alla sicurezza del carico emessi e concernenti i componenti da utilizzare.

Pericoli durante i trasferimenti

Durante l'attraversamento di ponti, tunnel o altre opere, sussiste il pericolo di urto. È possibile che persone vengano ferite oppure che il veicolo, il materiale da trasportare e l'opera edilizia subiscano gravi danni.

- ▶ Fare attenzione alle dimensioni del veicolo, incl. il materiale da trasportare.
- ▶ Rispettare le dimensioni di passaggio consentite (altezza, larghezza).

Pericoli durante manovre, accoppiamento e disaccoppiamento

Durante le manovre oppure in fase di accoppiamento e disaccoppiamento, tra la motrice e il rimorchio e nell'area dell'attac-

co sussiste pericolo di schiacciamento con conseguenze mortali per le persone che sostano nel raggio di azione.

- ▶ Solo marcia indietro se non vengono messe in pericolo persone.
- ▶ Manovre consentite solo con indicazioni.
- ▶ Prima di sganciarlo, bloccare il rimorchio anche con cunei d'arresto contro lo spostamento accidentale.
- ▶ Durante il processo di aggancio allontanare tutte le persone dall'area compresa tra motrice e rimorchio.

Pericoli durante il parcheggio e l'appoggio

Movimenti involontari del rimorchio, posizione instabile ed un bloccaggio non sicuro durante la notte possono causare gravi infortuni e lesioni.

- ▶ Quando si parcheggia, azionare il freno di stazionamento.
- ▶ Inoltre, inserire cunei d'arresto sotto le ruote.
- ▶ Quando si parcheggia il rimorchio in spazi pubblici destinati alla circolazione nelle ore notturne, contrassegnare il veicolo in modo particolare in base alle disposizioni di legge.

Distribuzione del carico

Una distribuzione errata del carico e carichi non opportunamente fissati possono determinare un comportamento di marcia pericoloso del veicolo in marcia e gravi incidenti oppure danni al veicolo stesso.

INFO

Per un caricamento ottimale attenersi allo schema di distribuzione del carico. Lo schema di distribuzione del carico è calcolato specificamente per il singolo rimorchio. Con l'ausilio della curva di distribuzione del carico è possibile rilevare la distanza tra la parete frontale e il carico.

- ▶ Rispettare i carichi per asse e per supporto prescritti.

- ▶ Eseguire il bloccaggio del carico in base alle norme pertinenti in materia.
- ▶ Fare attenzione che gli ausili per il bloccaggio del carico siano in condizioni perfette e funzionanti.

Bloccaggio del carico

Un carico non bloccato oppure fissato in modo errato può causare un cattivo comportamento di guida e possono verificarsi degli incidenti. La perdita del carico può causare lesioni ad altri utenti della strada.

- ▶ Bloccare il carico in base alle prescrizioni delle norme pertinenti in materia di bloccaggio del carico.
- ▶ Rispettare le indicazioni riportate nei certificati emessi per il bloccaggio del carico.

Pericoli dovuti a manutenzione non corretta

Lavori di manutenzione generale non eseguiti a regola d'arte (cura e pulizia, manutenzione ordinaria, riparazione) compromettono la sicurezza.

- ▶ Eseguire regolarmente una ricerca anomalie.
- ▶ Effettuare correttamente i lavori di cura e pulizia.
- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione solo ad un'officina specializzata autorizzata oppure da KRONE.

Materiali di esercizio

I materiali di esercizio (ad esempio lubrificanti, liquidi refrigeranti, carburanti) sono nocivi per la salute. In caso di ingestione di un materiale di esercizio, consultare immediatamente un medico. Evitare per quanto possibile di inalare i vapori. Non portare i materiali di esercizio a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Lavare con acqua e sapone le zone della pelle interessate. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita. Cambiare al più presto gli indumenti sporchi. Tenere i materiali di esercizio fuori dalla portata dei bambini.

2.10 Avvisi sulle norme di legge

Il rimorchio è realizzato secondo le disposizioni vigenti al momento della consegna nel paese d'immatricolazione previsto.

- ▶ Rispettare le ispezioni di controllo prescritte a livello nazionale e i relativi intervalli di tempo.
- ▶ Rispettare i pesi e i carichi per asse e per supporto consentiti e prescritti a livello nazionale, che possono essere inferiori a quelli tecnicamente possibili.
- ▶ Nella composizione dell'autotreno, rispettare l'altezza veicolo massima prescritta a livello nazionale.

Modifiche apportate al veicolo rispetto ai dati registrati nei documenti di omologazione determinano l'invalidità dell'omologazione. Ne fanno parte, in particolare, anche la marcia su strade pubbliche senza alimentazione di corrente per l'elettronica dei freni tramite il connettore ISO 7638.

- ▶ Non eseguire modifiche arbitrarie o manipolazioni.
- ▶ Fare registrare le modifiche consentite nel certificato di proprietà da parte di un organismo di controllo certificato.
- ▶ Utilizzare pneumatici corretti e consentiti.
- ▶ Utilizzare ricambi consentiti e adatti (vedere "12.1 Ricambi", p. 128).
- ▶ Rispettare la normale posizione d'uso di un componente mobile per l'uso normale del veicolo e del veicolo parcheggiato.
- ▶ Mettersi in marcia solo con il connettore EBS inserito.

- ▶ Portare i componenti mobili nella posizione d'uso normale per la marcia, l'arresto e il parcheggio:

Componente	Posizione d'uso
Dispositivo di protezione laterale (riparo, cassettoni portabancali ecc.)	Lateralmente in verticale e in parallelo all'asse longitudinale del veicolo, coperchio contenitore chiuso
Barra paraincastro posteriore	Distanza minima dalla carreggiata
Parafango (parafango e paraspruzzi)	Ribaltato verso il basso
Dispositivi di illuminazione (faretti, lampade, luci, dispositivi di segnalazione e contrassegni) su teli, sponde laterali e porte posteriori	In base allo stato del veicolo alla consegna Se teli, sponde laterali e/o porte posteriori vengono rimossi con i dispositivi di illuminazione applicati, questi ultimi devono essere riapplicati al veicolo.

2.11 Garanzia e responsabilità

In linea di principio, si applicano le "Condizioni generali di vendita e fornitura" della società Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

Sono esclusi garanzia e responsabilità per lesioni a persone e danni materiali riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- Utilizzo non conforme (vedere "2.2 Utilizzo conforme", p. 10),
- Utilizzo del rimorchio con dispositivi di sicurezza non applicati correttamente o non funzionanti
- Mancato rispetto degli avvisi, degli inviti e dei divieti di questo manuale d'uso e dei manuali d'uso degli accessori,
- Mancato rispetto degli avvisi, degli inviti e dei divieti contenuti nel manuale di manutenzione,
- Esecuzione di modifiche strutturali del prodotto KRONE da parte dell'utente

- Verifica insufficiente dei componenti soggetti a usura,
- Manutenzione non effettuata a regola d'arte e riparazioni non effettuate tempestivamente,
- Utilizzo di ricambi non consentiti e non adatti (*vedere "12.1 Ricambi", p. 128*).

Per la valutazione dei ricorsi in garanzia e delle responsabilità è imprescindibile consentire un accesso completo ai dati memorizzati nell'elettronica dei freni. La cancellazione di questi dati in concomitanza con una valutazione può comportare un'esclusione di responsabilità.

Le condizioni di garanzia sono riportate all'indirizzo www.krone-trailer.com.

2.12 Limiti d'impiego

- ▶ Rispettare i seguenti requisiti sull'ambiente e le condizioni di impiego:
 - Intervallo di temperature consentito (dipende dalle specifiche dell'equipaggiamento supplementare e dagli pneumatici).
 - Ambito di utilizzo ammesso ed età ammessa degli pneumatici
 - Altezza di passaggio ammessa e raggio di rotazione ammesso
 - Condizioni di carreggiata stabile e piana

2.13 Rischi per l'ambiente

- ▶ Durante l'esercizio rispettare sempre le condizioni di tutela dell'ambiente.
- ▶ Evitare la fuoriuscita dei materiali di esercizio nella natura e nell'ambiente.
- ▶ Smaltire i materiali di esercizio e le altre sostanze chimiche in base alle norme nazionali in vigore.
- ▶ Mettersi in marcia con la pressione di gonfiaggio pneumatici corretta.

3 Panoramica del veicolo

Le seguenti figure illustrano a titolo esemplificativo la cassa mobile del rimorchio ad asse centrale e del rimorchio con carrello girevole, nelle versioni con telone scorrevole e telone intero con sponde laterali.

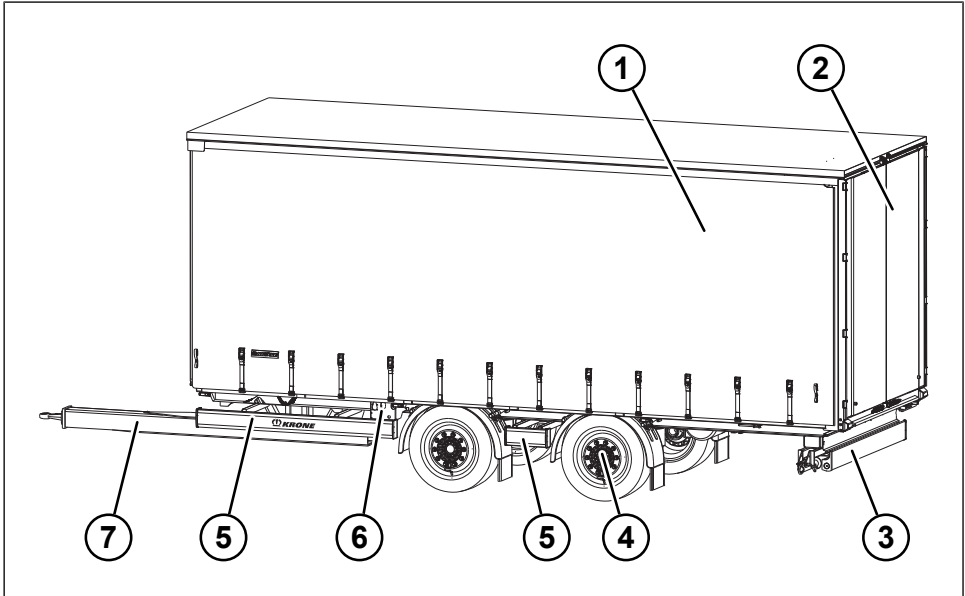


Fig. 3-1: Rimorchio ad asse centrale con cassa mobile a telone scorrevole

- 1 Cassa mobile a telone scorrevole
- 2 Portale posteriore
- 3 Barra paraincastro posteriore
- 4 Gruppo assi
- 5 Dispositivo di protezione laterale
- 6 Unità di comando sistema dei freni/sospensioni pneumatiche
- 7 Timone

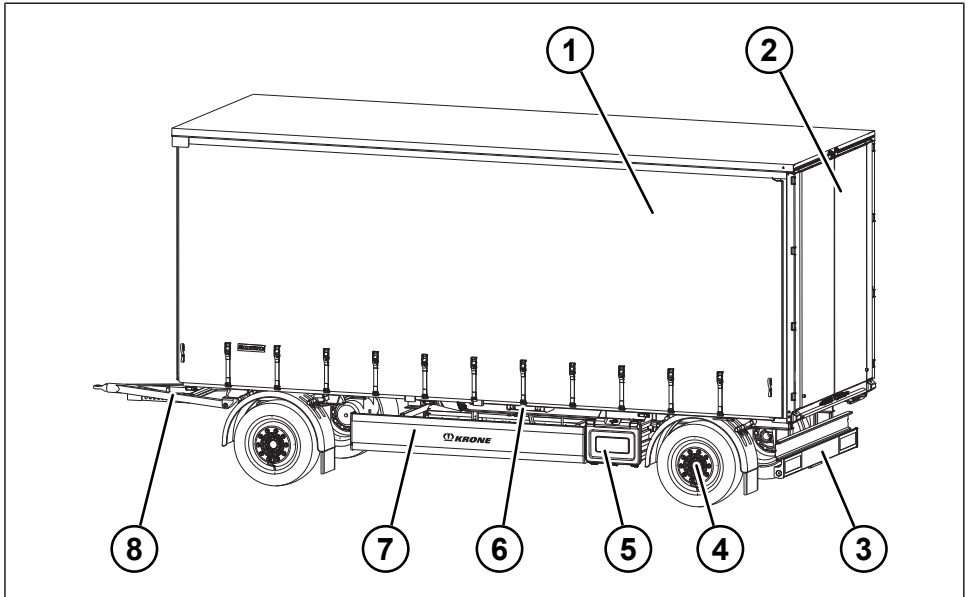


Fig. 3-2: Rimorchio con carrello girevole (a 2 assi) con cassa mobile a telone scorrevole

- 1 Cassa mobile a telone scorrevole
- 2 Portale posteriore
- 3 Barra paraincastro posteriore
- 4 Gruppo assi
- 5 Cassetta degli attrezzi (opzione)
- 6 Unità di comando sistema dei freni/sospensioni pneumatiche
- 7 Dispositivo di protezione laterale
- 8 Forcella di traino

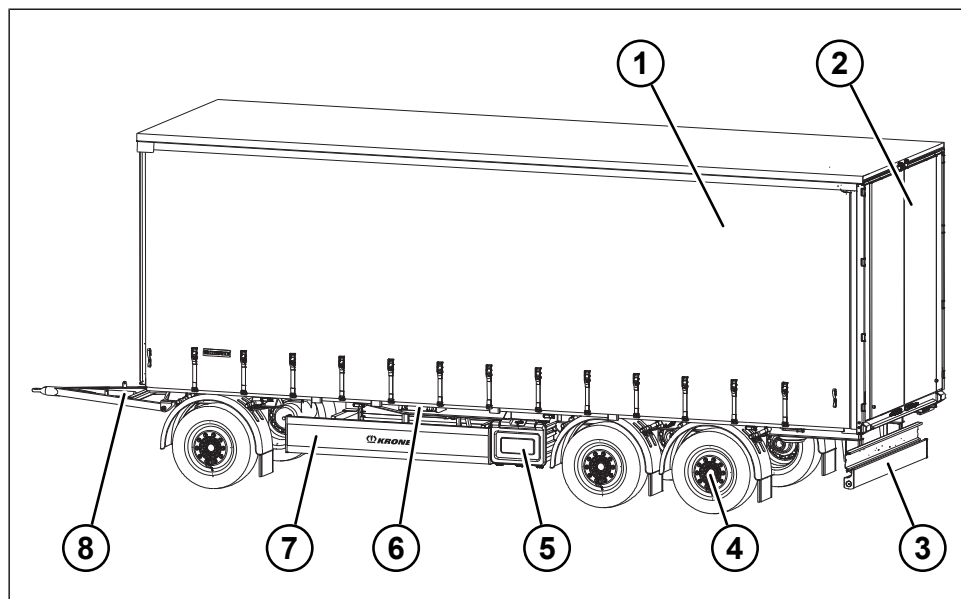


Fig. 3-3: Rimorchio con carrello girevole (a 3 assi) con cassa mobile a telone scorrevole

- 1 Cassa mobile a telone scorrevole
- 2 Portale posteriore
- 3 Barra paraincastro posteriore
- 4 Gruppo assi
- 5 Cassetta degli attrezzi (opzione)
- 6 Unità di comando sistema dei freni/sospensioni pneumatiche
- 7 Dispositivo di protezione laterale
- 8 Forcella di traino

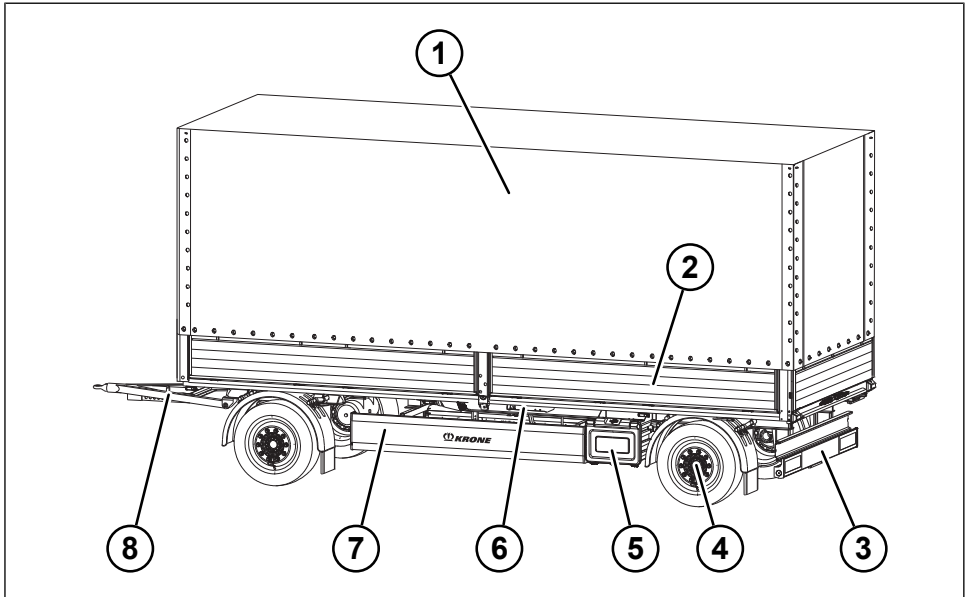


Fig. 3-4: Rimorchio con carrello girevole (a 2 assi) con cassa mobile a telone intero

- 1 Telone intero
- 2 Sponde
- 3 Barra paraincastro posteriore
- 4 Gruppo assi
- 5 Cassetta degli attrezzi (opzione)
- 6 Unità di comando sistema dei freni/sospensioni pneumatiche
- 7 Dispositivo di protezione laterale
- 8 Forcella di traino

Uso delle diverse versioni

Il Load Carrier è un rimorchio con semirimorchio con cassa mobile a telone scorrevole o con una cassa mobile a telone intero. È disponibile nelle esecuzioni: rimorchio con carrello girevole o come rimorchio ad asse centrale. Il Load Carrier nella versione con carrello girevole può avere due o tre assi.

4 Messa in funzione

4.1 Prima messa in funzione

La prima messa in funzione viene eseguita dalla ditta Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG. La consegna viene effettuata franco fabbrica o uno stabilimento produttivo in condizioni pronte all'impiego.

- ▶ Controllare la completezza dei documenti ricevuti.
- ▶ Farsi istruire sul da farsi e, se necessario, chiedere ulteriori chiarimenti.

INFO
Il trasferimento non viene effettuato dal personale della ditta Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

4.2 Consegna e presa in consegna

La consegna e presa in consegna del rimorchio si svolge presso uno stabilimento produttivo della ditta Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

- ▶ Controllare la completezza dei documenti ricevuti.
- ▶ Prendere confidenza con il prodotto e la documentazione.
- ▶ Farsi istruire sul da farsi e, se necessario, chiedere ulteriori chiarimenti.
- ▶ Effettuare il ritiro con una motrice adatta.

5 Funzionamento telaio

5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a un uso non corretto dei cunei d'arresto!

Movimenti non intenzionali del rimorchio e un uso non corretto dei cunei d'arresto possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ In fase di arresto, bloccare la motrice anche con cunei d'arresto.
- ▶ Bloccare il rimorchio disaccoppiato con cunei d'arresto.
- ▶ Collocare i cunei solo in corrispondenza delle ruote degli assi rigidi, mai delle ruote di assi sollevabili o sterzanti.
- ▶ Prima della marcia è assolutamente necessario bloccare i cunei di fermo sul rimorchio con gli appositi dispositivi di fissaggio.

5.1.1 Cunei d'arresto senza antifurto

Rimozione dei cunei d'arresto

- ▶ Rimuovere le copiglie di sicurezza.
 - ▶ Rimuovere i cunei d'arresto dalla barra di sostegno.
- ✓ I cunei d'arresto sono rimossi.

Stivaggio dei cunei d'arresto

- ▶ Spingere i cunei d'arresto sulla barra di sostegno.
 - ▶ Bloccare i cunei d'arresto con le copiglie di sicurezza.
- ✓ I cunei d'arresto sono stivati e bloccati.

5.1.2 Cunei d'arresto con antifurto

Rimozione dei cunei d'arresto

- ▶ Rimuovere le copiglie di sicurezza.
 - ▶ Estrarre i cunei d'arresto con catene di sicurezza antifurto.
- ✓ I cunei d'arresto sono rimossi.

Stivaggio dei cunei d'arresto

- ▶ Inserire i cunei d'arresto nel supporto.
 - ▶ Bloccare i cunei d'arresto con le copiglie di sicurezza.
 - ▶ Infilare le catene di sicurezza antifurto nel supporto.
- ✓ I cunei d'arresto sono stivati e bloccati.

5.1.3 Cunei d'arresto con supporto staffa a molla

Rimozione dei cunei d'arresto

- ▶ In base al modello, premere la staffa a molla verso il basso oppure tirarla verso l'alto.
 - ▶ Rimuovere i cunei d'arresto.
- ✓ I cunei d'arresto sono rimossi.

Stivaggio dei cunei d'arresto

- ▶ In base al modello, premere la staffa a molla verso il basso oppure tirarla verso l'alto.
 - ▶ Inserire il cuneo d'arresto nel supporto.
 - ▶ Bloccare il cuneo d'arresto con la staffa a molla.
- ✓ I cunei d'arresto sono stivati e bloccati.

5.1.4 Posizionamento dei cunei di arresto

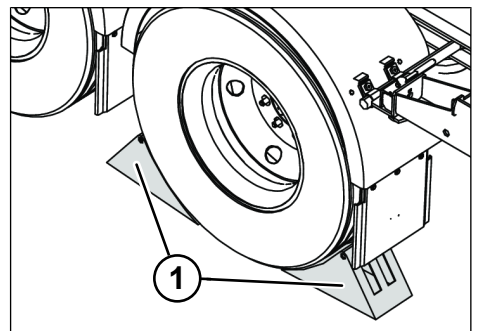


Fig. 5-1: Posizionamento dei cunei di arresto

1 Cunei di arresto

- ▶ Collocare i cunei di arresto davanti e dietro una ruota dell'asse rigido.
- ✓ I cunei d'arresto sono applicati.

5.2 Martinetti di supporto

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un ribaltamento!

L'assenza di supporti durante le operazioni di carico e scarico o di accoppiamento e disaccoppiamento può causare gravi lesioni.

- ▶ Collocare il rimorchio su una base piana e stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Bloccare il rimorchio azionando il freno di stazionamento per evitare che rotoli via.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti in caso di marcia con martinetto di supporto non retrato e componenti sporgenti!

Un martinetto di supporto non completamente retrato durante la marcia può toccare il suolo e causare gravi incidenti.

- ▶ Prima di iniziare la marcia, portare i martinetti di supporto in posizione di marcia.
- ▶ Prima di iniziare la marcia, bloccare la manovella nel supporto.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovute a schiacciamento!

Durante l'operazione di estrazione dei martinetti di supporto, gli arti possono venire schiacciati tra martinetto e suolo.

- ▶ Evitare l'area di pericolo.
- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (scarpe antinfortunistiche, guanti).

AVVISO

Possibili danni materiali dovuti a spostamenti longitudinali!

Durante le operazioni di carico e scarico e in caso di soste prolungate del rimorchio disaccoppiato/sganciato, i martinetti di supporto possono causare danni al rimorchio stesso.

- ▶ Evitare spostamenti in senso longitudinale quando il rimorchio è disaccoppiato.
- ▶ Allineare orizzontalmente la superficie di carico.
- ▶ Abbassare le sospensioni pneumatiche in caso di lunghi periodi di parcheggio con il rimorchio disaccoppiato.

AVVISO

Danni materiali dovuti a sovraccarico!

Se il rimorchio viene sollevato in marcia rapida, il meccanismo a manovella dei martinetti di supporto viene sovraccaricato e danneggiato.

- ▶ Utilizzare la marcia rapida solo con i piedi di appoggio completamente scaricati e sollevati.
- ▶ Utilizzare la marcia lenta solo dopo il contatto dei piedi di appoggio con il suolo.

I rimorchi ad asse centrale sono equipaggiati con martinetti di supporto.

I martinetti di supporto contribuiscono a supportare il rimorchio durante i periodi di arresto o a regolare l'altezza di aggancio.

Il meccanismo a manovella dei martinetti di supporto è dotato di due rapporti:

- Marcia rapida (retrazione/estrazione martinetti di supporto)
- Marcia lenta (sollevamento/abbassamento del rimorchio)

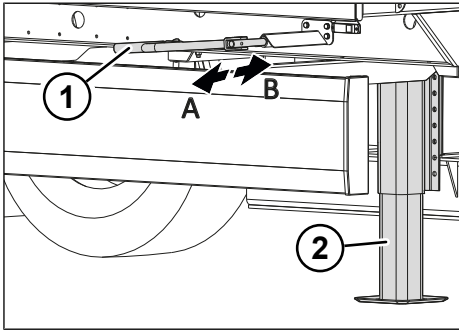


Fig. 5-2: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto

- 1 Manovella
- 2 Gamba di appoggio
- A Marcia rapida
- B Marcia lenta

INFO

Girando la manovella in senso orario il martinetto si abbassa. Girando la manovella in senso antiorario il martinetto si solleva.

Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Estrazione del martinetto di supporto

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa del contraccolpo della manovella!

Al rilascio della manovella un eventuale contraccolpo può causare lesioni personali.

► Scaricare lentamente la manovella alla fine della rotazione.

- Azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- Assicurarsi che il fondo sia solido e uniforme.
- Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- Estrarre la manovella dal supporto.

- Fare bloccare in posizione la manovella sull'albero del meccanismo a manovella.
- Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-2: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 25).
- Ruotare verso il basso la manovella finché il martinetto di supporto entra in contatto con il suolo.
- Inserire la marcia lenta premendo verso l'interno la manovella (vedere "Fig. 5-2: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 25).
- Avvolgere la manovella fino all'altezza di appoggio desiderata. Non scaricare completamente le ruote.
- , regolare i supporti posteriori (vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 26).
- Bloccare la manovella nel supporto.
- ✓ Il martinetto di supporto è estratto e il rimorchio è sostenuto.

Retrazione del martinetto di supporto

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa del contraccolpo della manovella!

Al rilascio della manovella un eventuale contraccolpo può causare lesioni personali.

► Scaricare lentamente la manovella alla fine della rotazione.

- Verificare ed eventualmente azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- Accoppiare il rimorchio (vedere "7.2 Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio", p. 93).
- Se presenti, retrarre i supporti posteriori (vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 26).
- Rimuovere la manovella dal supporto.
- Fare bloccare in posizione la manovella sull'albero del meccanismo a manovella.

- ▶ Inserire la marcia lenta premendo verso l'interno la manovella (vedere "Fig. 5-2: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 25).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella fino allo scarico del martinetto di supporto.
- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-2: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 25).
- ▶ Avvolgere il martinetto di supporto fino alla battuta.
- ▶ Bloccare la manovella nel supporto.
- ✓ Il martinetto di supporto è retrato e si trova in posizione di marcia.

5.3 Supporti posteriori

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con supporto posteriore aperto!


I supporti posteriori ribaltati verso l'alto in modo non completo e/o non bloccati possono toccare il suolo e causare gravi incidenti.

- ▶ Prima di iniziare la marcia, assicurarsi che i supporti posteriori si trovino nella posizione di marcia e bloccati.

I rimorchi ad asse centrale sono equipaggiati con supporti posteriori.

Durante le operazioni di carico e scarico del rimorchio i supporti posteriori evitano un possibile ribaltamento e si utilizzano per l'adattamento alla rampa ottimale. A seconda della versione, i rimorchi KRONE sono equipaggiati con i seguenti supporti posteriori:

- Supporti posteriori con meccanismo a manovella
- Supporti posteriori senza meccanismo a manovella

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

5.3.1 Supporti posteriori con meccanismo a manovella (rigido)

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni dovuto alla manovella aperta!

Se la manovella non è bloccata durante la marcia può aprirsi e ferire le persone.

- ▶ Prima di iniziare la marcia, assicurarsi che la manovella si trovi nella posizione di marcia e sia bloccata.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa del contraccolpo della manovella!

Al rilascio della manovella un eventuale contraccolpo può causare lesioni personali.

- ▶ Scaricare lentamente la manovella alla fine della rotazione.

Durante le operazioni di carico e scarico del rimorchio i supporti posteriori evitano un possibile ribaltamento e si utilizzano per l'adattamento alla rampa ottimale.

Il meccanismo a manovella dei supporti posteriori è dotato di due rapporti:

- Marcia rapida (retrazione/estrazione supporto posteriore)
- Marcia lenta (sollevamento/abbassamento del veicolo)

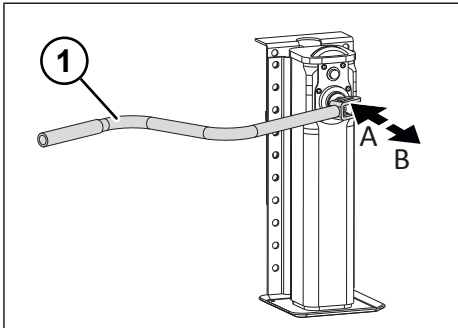


Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore

- 1 Manovella
- A Marcia lenta
- B Marcia rapida

INFO

Girando la manovella in senso orario il martinetto si abbassa. Girando la manovella in senso antiorario il martinetto si solleva.

Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Portare i supporti posteriori in posizione di sostegno

- ▶ Azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Assicurarsi che il fondo sia solido e uniforme.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Utilizzando le sospensioni pneumatiche, sollevare il rimorchio all'altezza rampa desiderata (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ▶ Estrarre la manovella dal supporto.
- ▶ Fare bloccare in posizione la manovella sull'albero del meccanismo a manovella.

- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 27).
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella finché le gambe di appoggio entrano in contatto con il suolo.
- ▶ Inserire la marcia lenta premendo verso l'interno la manovella (vedere "Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 27).
- ▶ Avvolgere la manovella fino all'altezza di appoggio desiderata.
 - ⇒ I supporti posteriori sono estratti.
- ▶ Regolare il martinetto di supporto anteriore (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).
- ▶ Allineare orizzontalmente il rimorchio in direzione longitudinale e trasversale. Non scaricare completamente le ruote.
- ▶ Abbassare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ✓ I supporti posteriori sono portati in posizione di sostegno
- ✓ Ora, posteriormente il rimorchio appoggia ancora sui supporti posteriori.

Portare i supporti posteriori in posizione di marcia

- ▶ Verificare ed eventualmente azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Rimuovere la manovella dal supporto.
- ▶ Fare bloccare in posizione la manovella sull'albero del meccanismo a manovella.
- ▶ Inserire la marcia lenta premendo verso l'interno la manovella (vedere "Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 27).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella finché la gamba di appoggio è in scarico.

- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 27).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella finché la gamba di appoggio raggiunge la posizione d'arresto superiore.
- ▶ Bloccare la manovella nel supporto.
- ✓ I supporti posteriori sono portati in posizione di marcia e la manovella è bloccata.

5.3.2 Supporti posteriori senza meccanismo a manovella

Portare i supporti posteriori in posizione di sostegno

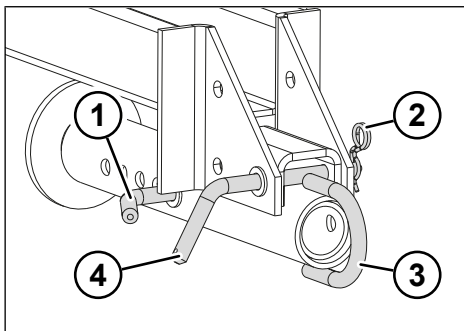


Fig. 5-4: Ribaltare verso il basso il supporto posteriore

- 1 Bullone per bloccaggio verticale
 - 2 Copiglia per meccanismo di ribaltamento
 - 3 Maniglia
 - 4 Bullone per meccanismo di ribaltamento
- ▶ Utilizzando le sospensioni pneumatiche, sollevare il rimorchio all'altezza rampa desiderata (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
 - ▶ Rimuovere la copiglia per il meccanismo di ribaltamento.
 - ▶ Tenere fermo il supporto posteriore sulla maniglia ed estrarre il bullone per il meccanismo di ribaltamento.

- ▶ Ribaltare verso il basso il supporto posteriore.
- ▶ Inserire nuovamente il bullone per il meccanismo di ribaltamento.

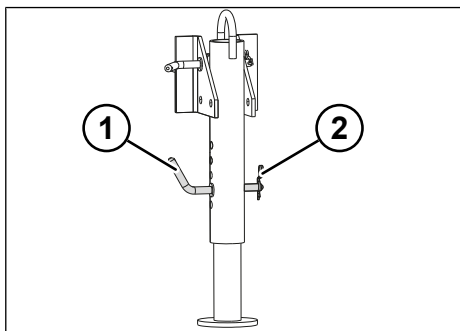


Fig. 5-5: Regolare l'altezza del supporto posteriore

- 1 Bullone per bloccaggio verticale
 - 2 Copiglia per bloccaggio verticale
- ▶ Bloccare il bullone per il meccanismo di ribaltamento con la copiglia.
 - ▶ Rimuovere la copiglia per bloccaggio verticale.
 - ▶ Tenere fermo il piede del supporto posteriore ed estrarre il bullone per il bloccaggio verticale.
 - ▶ Estrarre il piede del supporto posteriore in base all'altezza di carico necessaria.
 - ▶ Inserire nuovamente il bullone per il bloccaggio verticale e bloccare il piede del supporto posteriore nella posizione desiderata.
 - ▶ Bloccare il bullone per il bloccaggio verticale con la copiglia.
 - ▶ Ruotare verso il basso il secondo supporto posteriore nello stesso modo.
 - ▶ Regolare il martinetto di supporto anteriore (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).
 - ▶ Allineare orizzontalmente il rimorchio in direzione longitudinale e trasversale. Non scaricare completamente le ruote.

- ▶ Abbassare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ✓ I supporti posteriori sono portati in posizione di sostegno.
- ✓ Ora, posteriormente il rimorchio appoggia ancora sui supporti posteriori.

Portare i supporti posteriori in posizione di marcia

- ▶ Sollevare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche, finché i supporti posteriori non hanno più contatto con il suolo (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ▶ Rimuovere la copiglia per il bloccaggio verticale.
- ▶ Tenere fermo il piede del supporto posteriore ed estrarre il bullone per il bloccaggio verticale.
- ▶ Spingere verso l'alto il piede del supporto posteriore.
- ▶ Inserire nuovamente il bullone per il bloccaggio verticale e bloccare il piede del supporto posteriore nella posizione superiore.
- ▶ Bloccare il bullone per il bloccaggio verticale con la copiglia per il bloccaggio verticale.
- ▶ Rimuovere la copiglia per il meccanismo di ribaltamento.
- ▶ Tenere fermo il supporto posteriore sull'impugnatura ed estrarre il bullone per il meccanismo di ribaltamento.
- ▶ Ribaltare verso l'alto il supporto posteriore.
- ▶ Inserire nuovamente il bullone per il meccanismo di ribaltamento.
- ▶ Bloccare il bullone per il meccanismo di ribaltamento con la copiglia.
- ▶ Ruotare verso l'alto il secondo supporto posteriore nello stesso modo.
- ✓ I supporti posteriori sono portati in posizione di marcia e bloccati.

5.4 Forcella di traino

I rimorchi con carrello girevole sono equipaggiati con forcelle di traino. Per accoppiare correttamente il rimorchio, l'occhione delle forcelle di traino deve essere regolato all'altezza corrispondente degli attacchi rimorchio della motrice. A questo riguardo, la forcella di traino del rimorchio è dotata di dispositivi di regolazione in altezza (vedere "Fig. 5-6: Forcella di traino con dispositivo di regolazione in altezza", p. 30).

A seconda della versione, la forcella di traino è rigida o regolabile in lunghezza. Per regolare la lunghezza utilizzare l'attrezzo. Opzionalmente, la forcella di traino può essere dotata di regolazione rapida che non richiede impiego di attrezzo.

Regolazione dell'altezza della forcella di traino

In base all'equipaggiamento sono disponibili due versioni di dispositivo di regolazione in altezza.

AVVISO

Danni materiali dovuti alla forcella di traino regolata in modo errato in altezza!

Una forcella di traino regolata male in altezza può causare danni materiali al rimorchio o alla motrice durante l'accoppiamento.

- ▶ Prima dell'accoppiamento e disaccoppiamento, portare la forcella di traino all'altezza corrispondente degli attacchi del rimorchio.

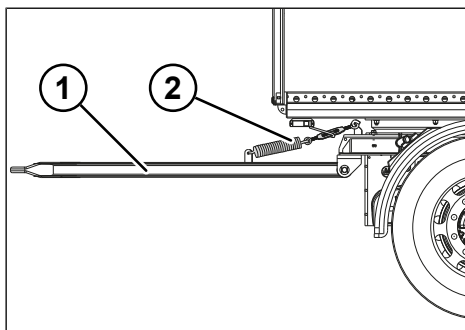


Fig. 5-6: Forcella di traino con dispositivo di regolazione in altezza

- 1 Forcella di traino
- 2 Dispositivo di regolazione in altezza

Versione 1

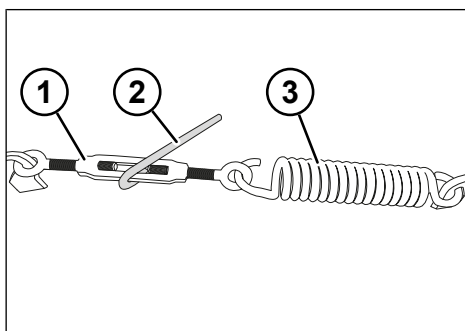


Fig. 5-7: Molla di trazione con tenditore

- 1 Tenditore
- 2 Leva tenditore
- 3 Molla di trazione

- ▶ Ruotare il tenditore con la leva tenditore, finché l'occhione ha raggiunto l'altezza necessaria.
- ✓ L'altezza della forcella di traino è regolata.

Versione 2

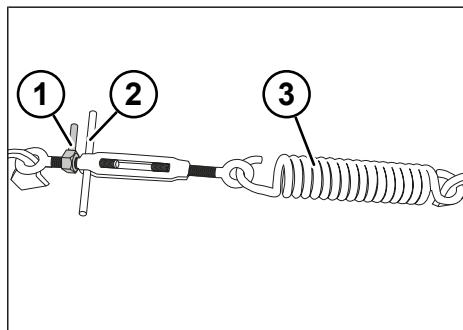


Fig. 5-8: Molla di trazione con tenditore versione 2

- 1 Controdado
- 2 Tenditore
- 3 Forcella di traino

- ▶ Allentare il controdado.
- ▶ Ruotare il tenditore con la leva tenditore, finché l'occhione ha raggiunto l'altezza necessaria.
- ▶ Stringere il controdado.
- ✓ L'altezza della forcella di traino è regolata.

Regolazione della lunghezza della forcella di traino tramite attrezzo

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infortunio a causa della regolazione della lunghezza non bloccata sulla forcella di traino!

Una regolazione della lunghezza non bloccata sulla forcella di traino può causare infortuni.

- ▶ Dopo la regolazione della lunghezza o la sostituzione della motrice controllare il bloccaggio dei tiranti filettati.

A causa della regolazione in lunghezza o la sostituzione della motrice, la lunghezza complessiva dell'autotreno può essere su-

perata. Dopo ogni regolazione della lunghezza o di sostituzione della motrice verificare i seguenti punti:

- il bloccaggio corretto dei tiranti filettati con i dispositivi di bloccaggio
- la lunghezza complessiva ammessa per legge dell'autotreno e
- la distanza fra rimorchio e motrice

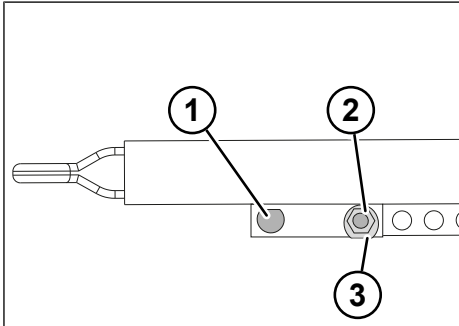


Fig. 5-9: Regolazione della lunghezza con attrezzo

- 1 Tirante filettato (testa)
- 2 Dado con tirante filettato
- 3 Lamiera di fissaggio

- ▶ Disaccoppiare il rimorchio (vedere "7.2 Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio", p. 93).
- ▶ Allentare i dadi con una chiave per dadi e svitarli dai tiranti filettati.
- ▶ Rimuovere i tiranti filettati.
- ▶ Portare la forcella di traino nella posizione desiderata tirandola verso l'esterno o spingendola verso l'interno.
- ▶ Reinscrivere i tiranti filettati.
- ▶ Avvitare i dadi sui filetti e stringerli con ca. 300 Nm. Il tubo di trazione non deve presentare gioco nel cuscinetto di bloccaggio.
- ▶ Bloccare i dadi con le lamiere di fissaggio.
- ✓ La lunghezza della forcella di traino è regolata.

Regolazione della lunghezza della forcella di traino tramite regolazione rapida

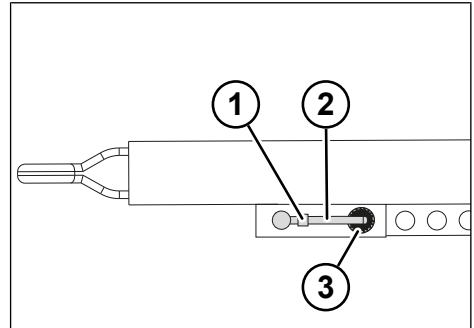


Fig. 5-10: Regolazione della lunghezza tramite regolazione rapida

- 1 Supporto di fissaggio
- 2 Leva di comando
- 3 Dado a corona

- ▶ Disaccoppiare il rimorchio (vedere "7.2 Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio", p. 93).
- ▶ Estrarre la leva di comando dal supporto di fissaggio.
- ▶ Inserire la leva di comando nella scanalatura del dado a corona e allentare con rotazione in senso antiorario.
- ▶ Svitare dal tirante filettato i dadi a corona insieme alla leva di comando.
- ▶ Rimuovere i tiranti filettati.
- ▶ Portare la forcella di traino nella posizione desiderata tirandola verso l'esterno o spingendola verso l'interno.
- ▶ Reinscrivere i tiranti filettati. I tiranti filettati sono bloccati in modo da non essere torti solo con il lato piatto verso l'alto.
- ▶ Ruotare i dadi a corona sui tiranti filettati.
- ▶ Inserire la leva di comando nella scanalatura del dado a corona e stringere con rotazione in senso orario.

- ▶ Inserire la leva di comando nel supporto di fissaggio.
- ✓ La lunghezza della forcella di traino è regolata.

5.5 Timone

I rimorchi ad asse centrale sono equipaggiati con un timone

Regolazione dell'altezza del timone

AVVISO

Danni materiali dovuti al timone regolato in modo errato in altezza!

Un timone regolato male in altezza può causare danni materiali al rimorchio o alla motrice durante l'accoppiamento.

- ▶ Prima di accoppiamento e disaccoppiamento, portare il timone con il martinetto di supporto all'altezza corrispondente degli attacchi rimorchio della motrice.

La regolazione verticale sul timone avviene con l'ausilio del martinetto di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).

Regolazione della lunghezza del timone

▲ AVVERTENZA

Pericolo di infortunio a causa della regolazione della lunghezza non bloccata sul timone!

Una regolazione della lunghezza non bloccata sul timone può causare infortuni.

- ▶ Dopo la regolazione della lunghezza o la sostituzione della motrice controllare il bloccaggio corretto dei bulloni a innesto con i dispositivi di sicurezza.

A causa della regolazione in lunghezza o la sostituzione della motrice, la lunghezza complessiva dell'autotreno può essere su-

perata. Dopo ogni regolazione della lunghezza o di sostituzione della motrice verificare i seguenti punti:

- il bloccaggio corretto dei bulloni a innesto con i dispositivi di sicurezza
- la lunghezza complessiva ammessa per legge dell'autotreno e
- la distanza fra rimorchio e motrice

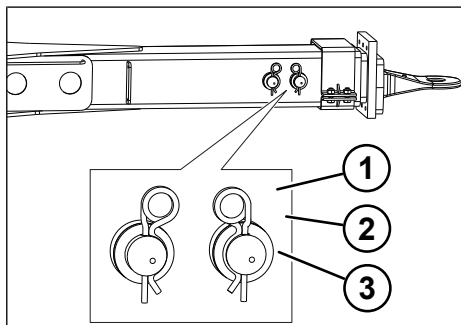


Fig. 5-11: Bullone a innesto sul timone

- 1 Copiglia di sicurezza
- 2 Rondella
- 3 Bullone a innesto

- ▶ Disaccoppiare il rimorchio (vedere "7.2 Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio", p. 93).
- ▶ Estrarre le copiglie di sicurezza dai bulloni a innesto.
- ▶ Rimuovere le rondelle.

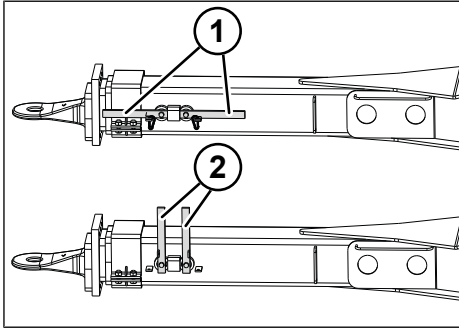


Fig. 5-12: Leva manuale sul timone

- 1 Leva manuale bloccata con moschettoni
- 2 Leva manuale ruotata in alto

- ▶ Sganciare i moschettoni dagli occhioni di sicurezza della leva manuale.
- ▶ Ruotare la leva manuale verso l'alto.
- ▶ Estrarre il bullone a innesto.
- ▶ Portare il timone nella posizione desiderata tirandolo verso l'esterno o spingendolo verso l'interno.
- ▶ Spingere verso l'interno il bullone a innesto.
- ▶ Ruotare la leva manuale verso il basso.
- ▶ Agganciare i moschettoni agli occhioni di sicurezza della leva manuale.
- ▶ Applicare le rondelle ai bulloni a innesto.
- ▶ Fissare i bulloni a innesto con le copie di sicurezza.
- ✓ La lunghezza del timone è regolata.
- ✓ I bulloni a innesto sono bloccati in modo corretto.

5.6 Attacchi di alimentazione e comando

⚠ PERICOLO

Pericolo d'incidenti a causa degli attacchi di alimentazione e comando non collegati!

I tragitti senza attacchi di alimentazione e comando collegati tra motrice e rimorchio influenzano il comportamento di marcia e frenata e non sono consentiti a norma di legge. Pericolo d'incidenti a causa di un funzionamento non corretto.

Prima di ogni tragitto:

- ▶ Collegare l'alimentazione di aria compressa.
- ▶ Collegare le linee di alimentazione elettrica per l'illuminazione del veicolo.
- ▶ Collegare le linee di alimentazione elettrica per il sistema dei freni.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa degli attacchi di alimentazione e comando danneggiati o inadeguati!

Attacchi di alimentazione e comando danneggiati o inadeguati tra motrice e rimorchio pregiudicano il comportamento di marcia e frenata e possono causare incidenti.

- ▶ Fare attenzione al collegamento corretto e alla tenuta di tutti i collegamenti dell'aria compressa.
- ▶ Fare attenzione al perfetto stato di funzionalità degli attacchi.
- ▶ Sostituire le guarnizioni in gomma danneggiate oppure le testate di aggancio danneggiate sulla motrice e sul rimorchio.
- ▶ Fare attenzione al bloccaggio corretto del connettore EBS.

▲ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a errato collegamento e scollegamento degli attacchi di alimentazione e comando!

Giunti dell'aria compressa e linee elettriche non collegati a regola d'arte pregiudicano il comportamento di marcia e di frenata e possono causare incidenti.

- ▶ Durante l'accoppiamento e il disaccoppiamento, rispettare la sequenza dei collegamenti delle linee.
- ▶ Dopo il disaccoppiamento,appare sempre i condotti del freno con le testate di aggancio.

Per il comando asse e freni e per l'alimentazione dell'aria e della corrente, sul lato anteriore il rimorchio è equipaggiato con diversi attacchi.

Nei rimorchi ad asse centrale, gli attacchi di alimentazione e comando sul supporto per aggancio sono eseguiti come presa.

Nei rimorchi con carrello girevole, gli attacchi di alimentazione e comando con connettori sono fissati come fune sulla forcella di traino.

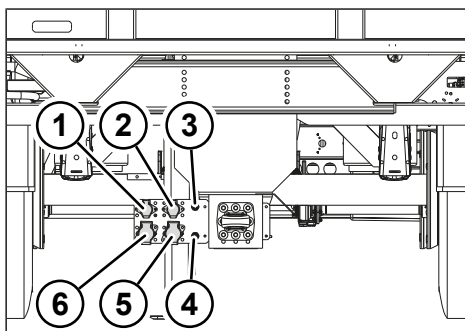


Fig. 5-13: Attacchi di alimentazione e comando sul rimorchio ad asse centrale

- 1 Illuminazione del veicolo presa N ISO 1185, 7 poli (nero)
- 2 Illuminazione del veicolo presa S ISO 3731, 7 poli (bianco)
- 3 Attacco dell'aria compressa serbatoio (rosso)

- 4 Attacco dell'aria compressa freno (giallo)
- 5 Illuminazione del veicolo presa ISO 12098, 15 poli
- 6 Alimentazione di tensione freno presa EBS ISO 7638

Ulteriori informazioni sull'assegnazione di spine e prese sono riportate nella sezione dedicata ai dati tecnici (vedere "13.2 Assegnazione spine e prese", p. 129).

Attacco

In base al modello vengono montati i seguenti attacchi:

- Testate di aggancio standard (di serie),
- Attacco Duo-Matic e
- Testate di aggancio a C.

Collegamento dell'attacco standard

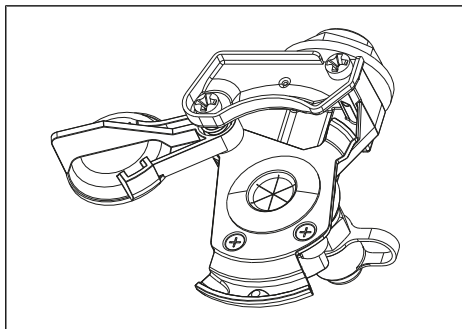


Fig. 5-14: Esempio di testata di aggancio standard

- ☑ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ☑ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Controllare se le superfici di tenuta delle testate di aggancio sono pulite e integre. All'occorrenza, effettuare la pulizia.
- ▶ Collegare sempre prima l'attacco dell'aria compressa dei freni (giallo).

- ▶ Collegare l'attacco dell'aria compressa (rosso).
- ▶ Collegare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono collegati.

Scollegamento dell'attacco standard

- ✓ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ✓ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (*vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40*).
- ▶ Scollegare sempre prima l'attacco del serbatoio dell'aria compressa (rosso).
- ▶ Scollegare l'attacco dell'aria compressa dei freni (giallo).
- ▶ Staccare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ▶ Chiudere con i tappi di protezione le testate di aggancio e i connettori scollegati.
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono scollegati.

Collegamento dell'attacco Duo-Matic

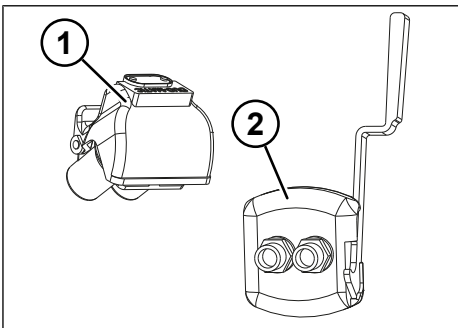


Fig. 5-15: Attacco Duo-Matic

- 1 Attacco dell'aria compressa (sezione motrice)
- 2 Attacco dell'aria compressa (sezione rimorchio)

- ✓ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ✓ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (*vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40*).
- ▶ Controllare se le superfici di tenuta delle testate di aggancio sono pulite e integre. All'occorrenza, effettuare la pulizia.
- ▶ Tirare in basso la leva dell'attacco dell'aria compressa (sezione rimorchio) e infilare la testata di aggancio (sezione motrice).
- ▶ Collegare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono collegati.

Scollegamento dell'attacco Duo-Matic

- ✓ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ✓ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (*vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40*).
- ▶ Tirare in basso la leva della testata di aggancio (sezione rimorchio) ed estrarre la testata di aggancio (sezione motrice).
- ▶ Staccare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono scollegati.

Collegamento delle testate di aggancio a C

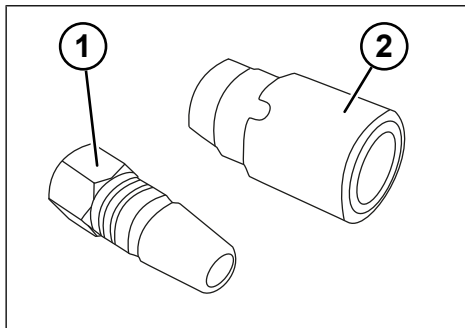


Fig. 5-16: Testate di aggancio a C (rimorchio)

- 1 Attacco dell'aria compressa serbatoio
- 2 Attacco dell'aria compressa freni

- ☑ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ☑ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Controllare se le superfici di tenuta delle testate di aggancio sono pulite e integre. All'occorrenza, effettuare la pulizia.
- ▶ Collegare sempre prima l'attacco dell'aria compressa dei freni.
- ▶ Collegare l'attacco dell'aria compressa.
- ▶ Collegare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono collegati.

Scollegamento delle testate di aggancio a C

- ☑ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ☑ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Scollegare sempre prima l'attacco del serbatoio dell'aria compressa.

- ▶ Scollegare l'attacco dell'aria compressa dei freni.
- ▶ Staccare l'alimentazione elettrica (illuminazione del veicolo) e l'alimentazione di tensione dei freni (EBS).
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono scollegati.

5.7 Posizioni di aggancio libere

AVVISO

Danni materiali dovuti ad attacchi di alimentazione e comando spenzolanti!

Nei rimorchi disaccoppiati, gli attacchi di alimentazione e comando spenzolanti possono sporcarsi e quindi causare danni materiali.

- ▶ Quando i rimorchi sono disaccoppiati, inserire sempre cavi e connettori di tutti gli attacchi di alimentazione e comando nelle frizioni a vuoto.

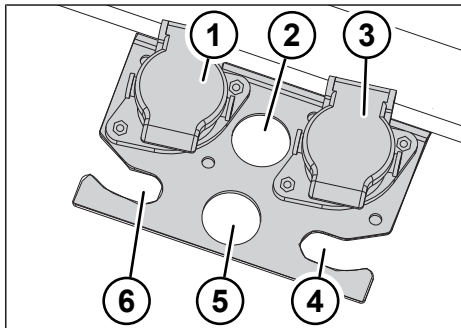


Fig. 5-17: Possibile disposizione degli attacchi di alimentazione e comando con frizione a vuoto

- 1 Connettore EBS
- 2 Connettore (bianco), 7 poli
- 3 Connettore, 15 poli
- 4 Attacco dei freni
- 5 Connettore (nero), 7 poli
- 6 Attacco del serbatoio dell'aria compressa

- ▶ Chiudere le testate di aggancio.
- ▶ Agganciare gli attacchi di alimentazione e comando ai supporti.

- ▶ Inserire gli spinotti dei cavi nelle prese libere previste allo scopo.
- ✓ Gli attacchi di alimentazione e comando sono bloccati.

5.8 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto all'acqua di condensa!

La presenza di condensa nel serbatoio dell'aria compressa può causare corrosione e pregiudicare il funzionamento del sistema dei freni e delle sospensioni pneumatiche. Il congelamento dell'acqua di condensa può compromettere irrimediabilmente il sistema dei freni e provocare gravi infortuni.

- ▶ Controllare la presenza di acqua di condensa nel serbatoio dell'aria compressa.
- ▶ Scaricare l'acqua di condensa presente.
- ▶ In caso di basse temperature esterne o forti variazioni di temperatura esterna, scaricare con maggiore frequenza l'acqua di condensa presente.

Le motrici sono dotate di essiccatori ad aria. In questo modo si evita ampiamente la formazione di acqua di condensa nell'aria compressa. Nella stagione fredda oppure in presenza di elevata umidità, può comunque formarsi acqua di condensa, che poi si raccoglie nel serbatoio dell'aria compressa. Nei serbatoi dell'aria compressa viene accumulata l'aria compressa per il sistema dei freni e le sospensioni pneumatiche. La valvola di scarico dell'acqua consente di scaricare la condensa presente.

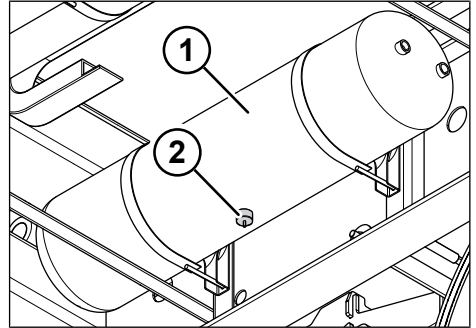


Fig. 5-18: Serbatoio dell'aria compressa

- 1 Serbatoio dell'aria compressa
- 2 Valvola di scarico dell'acqua

- ▶ Spingere lateralmente le aste delle valvole di scarico dell'acqua su tutti i serbatoi dell'aria compressa fino a scaricare completamente l'acqua di condensa.
- ✓ L'acqua di condensa è scaricata.

5.9 Sistema dei freni

⚠ PERICOLO

Pericolo d'incidenti dovuto ad EBS non funzionante!

Se il connettore vite per EBS non svolge la sua funzione, l'EBS del veicolo e la regolazione automatica della forza frenante in base al carico non funzionano. Il veicolo viene frenato eccessivamente e le ruote possono bloccarsi. Ne possono derivare gravi incidenti. La marcia senza connettore vite per EBS non è consentita a norma di legge.

- ▶ Mettersi in marcia solo con il connettore vite per EBS consentito, allacciato e funzionante.
- ▶ Collegare sempre i connettori vite per EBS tra motrice e rimorchio.
- ▶ Controllare il connettore vite per EBS mediante verifica del sistema (le valvole a solenoide nel modulatore EBS vengono brevemente attivate e disattivate in modo udibile 2 secondi dopo l'inserimento dell'accensione)
- ▶ Utilizzare solo collegamenti a spina conformi alle disposizioni di legge.
- ▶ Far riparare immediatamente il guasto dall'officina autorizzata più vicina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di una messa a punto della forza frenante non armonizzata!

Se la forza frenante tra motrice e rimorchio non è armonizzata, i valori di frenata del rimorchio potrebbero essere insufficienti o eccessivi. Ne possono conseguire usura e infortuni.

- ▶ Osservare la regolazione automatica della forza di accoppiamento per armonizzare le forze frenanti.
- ▶ Osservare l'adesivo applicato sul rimorchio.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a pressione di accumulo insufficiente!

Se la pressione di accumulo è < 4,5 bar, non è più possibile frenare il rimorchio mediante il freno di servizio. Con una pressione < 2,5 bar sulla testata di aggancio rossa, il rimorchio viene frenato automaticamente mediante l'accumulatore a molla.

- ▶ Appena l'indicatore di avvertenza/la spia si accende (rosso e giallo), fermare il rimorchio e arrestarlo in un luogo idoneo.
- ▶ Verificare l'alimentazione di pressione ed eventualmente consultare il servizio riparazioni.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a perdite di pressione nel sistema dei freni!

La perdita di pressione all'interno del sistema dei freni per difetti di tenuta comporta una riduzione dell'efficacia del freno di servizio fino all'attivazione automatica del freno di stazionamento. Un movimento del veicolo non intenzionale può causare un incidente.


- ▶ Durante periodi di prolungata inattività, bloccare il rimorchio per evitare che rotoli via, utilizzando anche il freno di stazionamento ed i cunei d'arresto.
- ▶ Fare eliminare i difetti di tenuta presso un'officina specializzata autorizzata.

INFO

L'equipaggiamento dell'impianto frenante del rimorchio corrisponde all'attuale stato della tecnica. Le condizioni dell'equipaggiamento in termini di dotazione frenante delle motrici variano in funzione del prodotto e del tipo. Allo stesso modo, differiscono le regolazioni della forza di accoppiamento delle motrici, tenendo in considerazione la frenatura del rimorchio ed i limiti del sistema di regolazione. Pertanto è opportuno osservare il comportamento dei freni nelle combinazioni con motrici ed eventualmente adeguarlo.

INFO

Il rimorchio deve essere trainato solo da motrici in grado di garantire l'efficienza del sistema EBS. Il sistema EBS comprende la funzione ABS (sistema antibloccaggio automatico ABV/ABS), la funzione ALB (regolazione automatica della pressione frenate in base al carico) e la funzione RSS (stabilizzazione del veicolo per veicoli con sospensioni pneumatiche). La funzione EBS è garantita solo in relazione ad una motrice con equipaggiamento EBS (presa ISO 7638, a 7 poli).

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con un sistema dei freni secondo la norma UNECE 13 nella versione più aggiornata.

La verifica del sistema di frenatura elettronica (EBS) si effettua inserendo l'accensione sulla motrice e durante la marcia. I guasti al sistema frenante EBS vengono segnalati tramite una spia luminosa/indicatore di avvertenza sul cruscotto della motrice. Dopo l'inserimento dell'accensione, la spia luminosa/l'indicatore di avvertenza si accende. Se non viene riscontrato alcun problema, la spia luminosa/l'indicatore di avvertenza si spegne dopo circa due secondi.

Se in occasione dell'ultimo tragitto percorso è stato riscontrato un problema (ad esempio errore del sensore), la spia luminosa/l'indicatore di avvertenza si spegne quando la velocità supera i 7 km/h.

- ▶ Se la spia luminosa/l'indicatore di avvertenza non si spegne dopo la partenza, far eliminare il malfunzionamento da un'officina specializzata.

Il sistema dei freni dispone di due circuiti di frenatura indipendenti:

- Freno di servizio
- Freno di stazionamento

5.9.1 Freno di servizio

INFO

Azionando più volte il freno di servizio con la condotta di rifornimento scollegata, si determina un consumo di aria compressa del serbatoio di accumulo. Pertanto, il rimorchio è frenato solo temporaneamente (in base all'accumulo d'aria).

Al disaccoppiamento della condotta di rifornimento il rimorchio viene frenato automaticamente. Con la manopola di comando nera sull'unità di comando, è possibile sbloccare il freno di servizio per manovrare il rimorchio con l'alimentazione di aria compressa staccata (vedere "7.3 Manovra del rimorchio senza alimentazione di aria compressa collegata", p. 96).

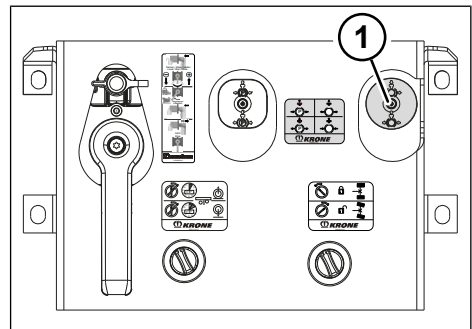


Fig. 5-19: Freno di servizio rimorchio ad asse centrale

- 1 Manopola di comando nera (manovra)

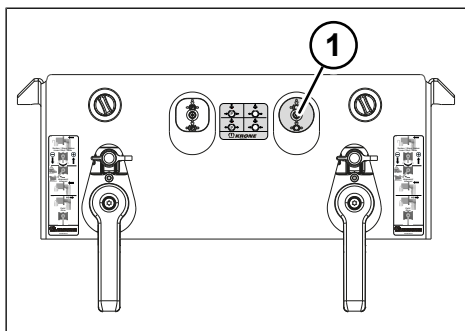


Fig. 5-20: Freno di servizio rimorchio con carrello girevole

- 1 Manopola di comando nera (manovra

Rilascio del freno di servizio

- ▶ Premere all'interno la manopola di comando nera.
- ✓ Ora il freno di servizio è rilasciato.
- ✓ Se anche il freno di stazionamento è allentato, il rimorchio non è più frenato.

Azionamento del freno di servizio

- ▶ Tirare verso l'esterno la manopola di comando nera.
- ✓ Ora il freno di servizio è azionato.
- ✓ Il rimorchio è frenato temporaneamente (in base alla quantità d'aria).

Al collegamento della condotta di rifornimento, la manopola di comando nera viene automaticamente riestratta in posizione di marcia.

5.9.2 Freno di stazionamento

AVVISO

Danni materiali dovuti alla marcia con freno di stazionamento azionato!

In caso di marcia con il freno di stazionamento azionato, ne conseguono danni ai freni e agli assi del rimorchio già dopo breve tempo.

- ▶ Prima di mettersi in marcia rilasciare il freno di stazionamento.

Il freno di stazionamento è un circuito di frenatura indipendente. Viene azionato attraverso i componenti dell'accumulatore a molla dei cilindri freno.

Il freno di stazionamento deve essere azionato manualmente. Prima del disaccoppiamento e prima dell'arresto o parcheggio, il rimorchio deve essere frenato tramite la manopola di comando rossa.

Per il traino o le manovre senza aria compressa, il freno di stazionamento può essere allentato con il dispositivo di rilascio di emergenza (vedere "5.9.3 Dispositivi per il rilascio di emergenza per il freno di stazionamento", p. 41).

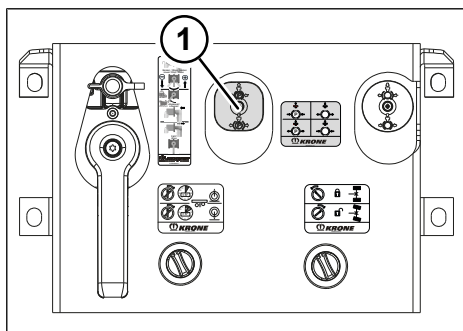


Fig. 5-21: Freno di stazionamento rimorchio ad asse centrale

- 1 Manopola di comando rossa (parcheggio)

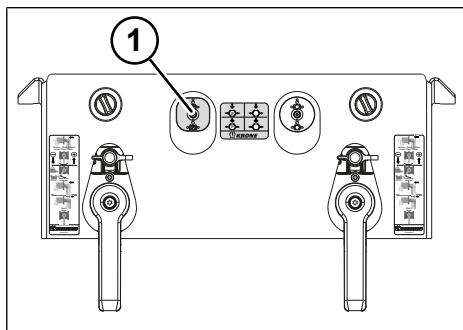


Fig. 5-22: Freno di stazionamento rimorchio con carrello girevole

- 1 Manopola di comando rossa (parcheggio)

Azionamento del freno di stazionamento

- ▶ Tirare verso l'esterno la manopola di comando rossa.
- ✓ Il freno di stazionamento è azionato
- ✓ Il rimorchio è frenato e può essere parcheggiato.

Rilascio del freno di stazionamento

⚠ AVVERTENZA

Possibile rischio di incidente dovuto all'allentamento del freno di stazionamento con freno di servizio allentato contemporaneamente!

Con il freno di stazionamento rilasciato e contemporaneamente il freno di servizio rilasciato il rimorchio non è frenato. Il rimorchio non frenato può rotolare via e causare un incidente.

- ▶ Rilasciare il freno di servizio e il freno di stazionamento contemporaneamente solo se un veicolo di traino o di manovra è collegato con il rimorchio.
- ▶ In caso di parcheggio o in pendenza assicurare il rimorchio anche con cunei d'arresto.

INFO

Il freno di stazionamento non si rilascia in automatico. Prima di iniziare la marcia, rilasciare a mano il freno di stazionamento.

- ☑ Il rimorchio viene accoppiato.
- ☑ Gli attacchi di alimentazione e comando vengono collegati.
- ▶ Premere all'interno la manopola di comando rossa.
- ✓ Il freno di stazionamento viene rilasciato e il rimorchio è sfrenato.

5.9.3 Dispositivi per il rilascio di emergenza per il freno di stazionamento

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidente poiché il rimorchio rotola via!

Se il dispositivo per il rilascio di emergenza viene azionato, il freno di stazionamento è senza funzione. Il rimorchio non frenato può rotolare via e causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Rilasciare il freno di servizio e il freno di stazionamento solo se un veicolo di traino o di manovra è collegato con il rimorchio.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Inserire la vite per il rilascio di emergenza nel supporto prima di iniziare la marcia.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a marcia con vite per il rilascio di emergenza!

La marcia con la vite per il rilascio di emergenza montata, il sistema dei freni può essere messo fuori servizio e causare incidenti.

- ▶ Assicurarsi di aver riportato la vite per il rilascio di emergenza nella posizione di parcheggio prima di rimettere in funzione il veicolo.

Se per un guasto dovesse mancare l'aria compressa per l'accumulatore a molla del freno di stazionamento, l'effetto frenante può essere eliminato tramite il dispositivo di rilascio di emergenza sui cilindri dei freni.

Con il dispositivo di rilascio di emergenza è possibile azionare l'accumulatore a molla del sistema dei freni senza aria compressa. In caso di attivazione del dispositivo di rilascio di emergenza, per ogni ruota l'accumulatore a molla viene messo sotto cari-

ca e il freno di stazionamento viene aperto. In questo modo è possibile trainare o manovrare il rimorchio.

INFO

La forma dell'accumulatore a molla può variare a seconda del modello e non corrispondere alla figura riportata.

Attivazione del dispositivo di rilascio di emergenza del freno di stazionamento

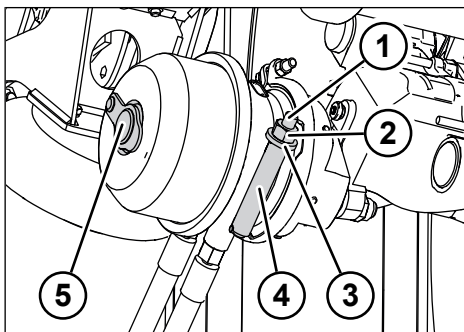


Fig. 5-23: Accumulatore a molla con dispositivo di rilascio di emergenza

- 1 Vite per il rilascio d'emergenza
- 2 Dado di fissaggio
- 3 Rondella
- 4 Supporto
- 5 Copertura

- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Allentare il dado di fissaggio e la rondella.
- ▶ Rimuovere la vite per il rilascio d'emergenza dal supporto.
- ▶ Aprire la copertura.

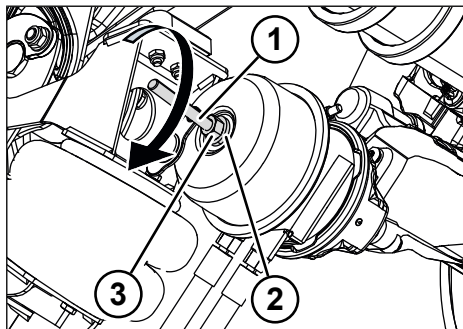


Fig. 5-24: Attivare la vite per il rilascio d'emergenza

- 1 Vite per il rilascio d'emergenza
- 2 Rondella
- 3 Dado di fissaggio

- ▶ Inserire la vite per il rilascio di emergenza.
- ▶ Ruotare la vite per il rilascio di emergenza in senso orario (90°), finché si aggancia.
- ▶ Avvitare dado di fissaggio e rondella sulla vite per il rilascio di emergenza.
- ▶ Serrare fino a battuta il dado di fissaggio con una chiave per dadi adatta.
- ✓ Ora, l'accumulatore a molla è meccanicamente sotto carico e il freno non ha più effetto frenante.
- ▶ Attivare il dispositivo di rilascio di emergenza su tutti gli accumulatori a molla.
- ✓ Il dispositivo di rilascio di emergenza è azionato e il freno di servizio e il freno di stazionamento non funzionano.
- ✓ Ora il rimorchio è sfrenato.

Disattivazione del dispositivo di rilascio di emergenza del freno di stazionamento

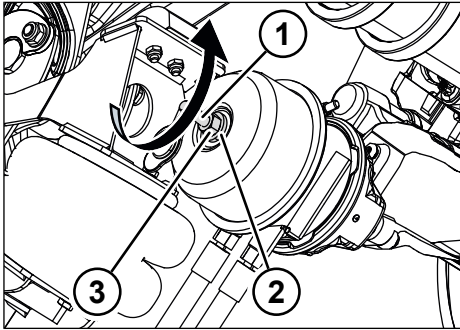


Fig. 5-25: Disattivare la vite per il rilascio di emergenza

- 1 Vite per il rilascio d'emergenza
- 2 Rondella
- 3 Dado di fissaggio

- ▶ Svitare il dado di fissaggio e la rondella con una chiave per dadi adatta dalla vite per il rilascio di emergenza.
- ▶ Ruotare la vite per il rilascio di emergenza in senso antiorario (90°) e sganciarla.
- ▶ Rimuovere la vite per il rilascio di emergenza.
- ▶ Inserire la vite per il rilascio di emergenza nel supporto.
- ▶ Avvitare il dado di fissaggio e la rondella sulla vite per il rilascio di emergenza e serrare fino all'arresto con una chiave per dadi adatta.
- ▶ Chiudere la copertura.
- ✓ L'accumulatore a molla è scaricato meccanicamente e il freno funziona.
- ▶ Disattivare il dispositivo di rilascio di emergenza su tutti gli accumulatori a molla.
- ✓ Il dispositivo di rilascio di emergenza è disattivato e il freno di servizio e il freno di stazionamento funzionano.

5.10 Sospensioni pneumatiche

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa del veicolo completamente abbassato o sollevato!

Se prima dell'avvio della marcia le sospensioni pneumatiche non vengono regolate sulla posizione "Marcia", sussiste il rischio di incidenti a causa del peggioramento delle caratteristiche di guida o di collisioni in alcuni punti di transito.

- ▶ Prima della partenza, portare sempre le sospensioni pneumatiche in posizione di marcia. L'unica eccezione è rappresentata dall'esercizio di manovra con velocità a passo d'uomo.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovute a schiacciamento!

In caso di abbassamento del rimorchio, si riduce lo spazio libero sotto il rimorchio. Le persone che si trovano tra la carreggiata e le parti del veicolo possono rimanere schiacciate e subire gravi lesioni.

- ▶ Evitare l'area di pericolo.
- ▶ Quando si utilizzano le sospensioni pneumatiche, evitare che persone sostino sotto il rimorchio.

AVVISO


Danni materiali in seguito ad applicazione!

Nei veicoli con notevole altezza di sollevamento la distanza tra suolo ed elementi di sospensione si riduce al momento in cui viene raggiunta l'altezza di sollevamento massima. Gli elementi a molla dell'asse possono appoggiare sul suolo e venire danneggiati.

- ▶ Per i veicoli con un'altezza di sollevamento elevata, portare sempre le sospensioni pneumatiche in posizione di marcia.

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con sospensioni pneumatiche. La regolazione dell'altezza del veicolo (ad es. per l'adattamento a rampa) può essere effettuata in due modi:

- Manuale
- elettronicamente

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

A seconda della marca e del modello delle valvole di sollevamento e abbassamento, con la leva di azionamento delle sospensioni pneumatiche è possibile eseguire le seguenti funzioni:

Posizione della leva di azionamento	Funzione
Marcia*	Il rimorchio viene mantenuto sempre alla stessa altezza, a prescindere dal carico.
Sollevamento	Il rimorchio viene sollevato ad esempio per adattarlo a una rampa.
Sollevamento innestato	Il rimorchio viene sollevato fino alla massima altezza di sollevamento possibile.
Abbassamento	Il rimorchio viene abbassato ad esempio per adattarlo a una rampa.
Abbassamento innestato	Il rimorchio viene abbassato fino al limite meccanico (soffietto delle sospensioni pneumatiche senza sovrappressione)
Arresto	L'altezza ottenuta tramite sollevamento o abbassamento del rimorchio viene mantenuta.

* In caso di sospensioni pneumatiche regolate elettronicamente, la posizione di marcia non può essere regolata manualmente. In questo caso l'altezza di marcia viene regolata automaticamente a partire da un'andatura di > 15 km/h.

Le istruzioni sull'utilizzo della leva di azionamento delle sospensioni pneumatiche sono riportate sull'unità di comando sotto forma di pittogramma.

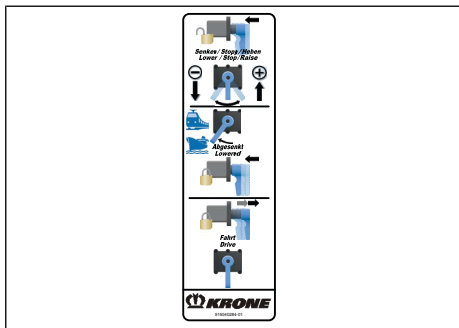


Fig. 5-26: Pittogramma esemplificativo per sospensioni pneumatiche a comando meccanico

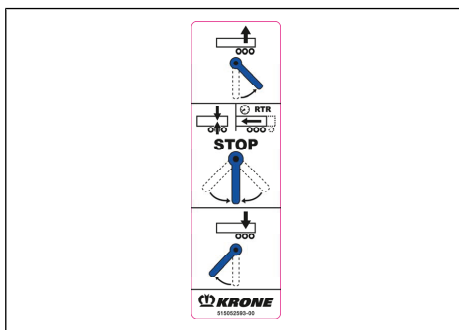


Fig. 5-27: Sospensioni pneumatiche a regolazione elettronica

Se la versione della valvola di sollevamento-abbassamento prevede il ripristino automatico dell'altezza di marcia, in caso di superamento della velocità veicolo > 15 km/h il rimorchio viene riportato automaticamente in posizione di marcia, per evitare danni all'autotelaio.

AVVISO

Danni materiali dovuti alla marcia con altezza di sollevamento errata!

La marcia con altezza di sollevamento minima o massima in presenza di sospensioni pneumatiche regolate elettronicamente può provocare danni materiali al rimorchio.

- ▶ Non mettersi in marcia con l'altezza di sollevamento minima o massima.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo d'incidenti dovuto a movimenti di ribaltamento!

L'interruzione non conforme della corrente, in presenza delle sospensioni pneumatiche regolate elettronicamente può comportare tra l'altro condizioni non chiare di commutazione della valvola. Posizioni di commutazione della valvola non chiare, in presenza di comandi assi sollevabili, possono causare movimenti di ribaltamento delle superfici di carico in direzione longitudinale. Tali movimenti, soprattutto durante il carico e lo scarico sul retro con carrello elevatore, sono pericolosi.

- ▶ Prima di accoppiare o disaccoppiare il rimorchio, spegnere correttamente l'intero sistema elettronico.
- ▶ Prima di scollegare le linee di allacciamento (aria compressa, sistema elettrico veicolo e alimentazione di tensione EBS ISO 7638), portare l'accensione nella motrice su "Off" (morsetto 15 = senza corrente).

I veicoli KRONE possono essere equipaggiati opzionalmente con un sistema a sospensioni pneumatiche con regolazione elettronica, ad es. il sistema Wabco ECAS. Questo sistema regola elettronicamente l'altezza di marcia del veicolo in presenza di alimentazione elettrica e di sufficiente quantità d'aria accumulata.

I rimorchi KRONE con sospensioni pneumatiche a regolazione elettronica possono essere equipaggiati opzionalmente con diversi dispositivi di comando elettronici (scatola comandi, SmartBoard, pulsante elettronico, ecc.).

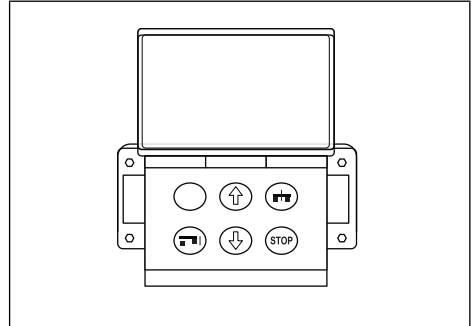


Fig. 5-28: Esempio di scatola comandi (Wabco)

In presenza di un'alimentazione dell'aria e della corrente elettrica adeguate, il sistema può regolare automaticamente l'altezza della rampa. In assenza di alimentazione di corrente, è possibile eseguire un adattamento a rampa tramite le sospensioni pneumatiche a regolazione elettronica anche con la leva di azionamento sull'unità di comando.

Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

5.11 Assi sollevabili

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto al sollevamento e all'abbassamento dell'asse sollevabile!

Gli assi sollevabili vengono sollevati automaticamente in funzione della condizione di carico. Quando l'accensione della motrice viene disinserita, gli assi sollevabili alzati vengono abbassati. Nella zona immediatamente circostante le ruote sussiste un forte rischio di lesioni alle persone.

- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo delle ruote durante le operazioni di carico e scarico.

I rimorchi KRONE nella versione a carrello (3 assi) e i rimorchi ad asse centrale possono essere equipaggiati con un comando assi sollevabili elettronico completamente automatico.

Il sollevamento completamente automatico degli assi sollevabili in funzione del peso sull'asse del veicolo (pressione soffiato) viene eseguito esclusivamente se il connettore vite per EBS (ISO 7638) è attivo e la velocità del veicolo è superiore per la prima volta a 15 km/h. Se nel veicolo in sosta viene interrotta l'accensione, l'asse sollevabile si abbassa indipendentemente dal peso dello stesso.

Sovracomando manuale del comando assi sollevabili elettronico completamente automatico

Attraverso il comando assi sollevabili manuale sull'interruttore di comando, il comando automatico viene rimosso. Non vengono tenute in considerazione le dipendenze del peso dell'asse veicolo e della velocità del veicolo. La condizione perché ciò avvenga è un connettore vite per EBS. L'interruttore di comando per il comando assi sollevabili manuale si trova sull'unità di comando. In presenza di comando assi sollevabili elettronico completamente automatico, il comando di un ulteriore asse sollevabile viene eseguito sullo stesso interruttore di comando. La versione e la disposizione degli interruttori di comando dipendono dall'equipaggiamento del veicolo.

L'interruttore di comando dell'asse sollevabile consente al conducente di interrompere l'automatismo del comando assi sollevabili per attivare le seguenti funzioni:

- **Ausilio avviamento:** Sollevamento manuale dell'asse sollevabile

Il sollevamento forzato dell'asse sollevabile può avvenire fino a una velocità del veicolo massima di 30 km/h e con un sovraccarico di fino al 30% per gli assi che rimangono sul terreno.

- **Ausilio di manovra:** Sollevamento manuale dell'asse sollevabile
Il sollevamento forzato dell'asse sollevabile può avvenire fino a una velocità del veicolo massima di 30 km/h e con un sovraccarico di fino al 0 % per gli assi che rimangono sul terreno.
- **Disattivazione il sistema automatico dell'asse sollevabile:** Abbassamento manuale degli assi sollevabili

La funzione Ausilio avviamento si riferisce a un asse sollevabile nella prima posizione del gruppo di assi posteriori nei rimorchi a 3 assi. Il comando automatico assi sollevabili viene riattivato disinserendo e reinserendo l'accensione sulla motrice.

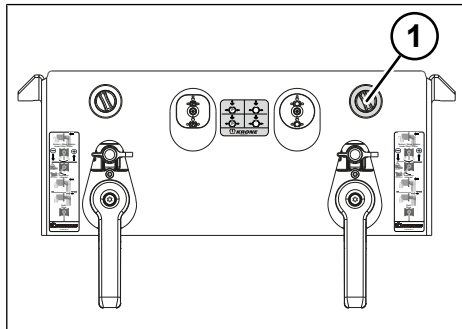


Fig. 5-29: Unità di comando Load Carrier versione a carrello (a 3 assi)

- 1 Interruttore di comando dell'asse sollevabile

- ▶ Azionare l'interruttore di comando in funzione del tempo (interruttore a rotazione con ripristino).
- ✓ Per un'attivazione inferiore ai 5 secondi, l'asse sollevabile viene sollevato nell'ambito delle prescrizioni di legge (ausilio avviamento).
- ✓ In caso di azionamento superiore a 5 secondi, il sistema automatico dell'asse sollevabile è disattivato e l'asse sol-

levabile rimane in basso indipendentemente dallo stato di carico (abbassamento forzato). Questa posizione rimane tale fino a quando non viene interrotta l'accensione della motrice.

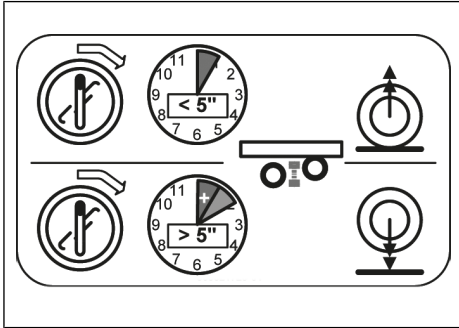


Fig. 5-30: Funzioni dell'interruttore di comando del comando assi sollevabili

5.12 Asse rigido

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con assi rigidi.

Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

5.13 Supporti di salita

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto a caduta!

Oggetti non adatti per la salita e la discesa o il salto dalla superficie di carico possono causare cadute e relative lesioni.

- ▶ Utilizzare solo i supporti di salita integrati.
- ▶ Non saltare giù dalla superficie di carico.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con i seguenti supporti di salita:

- Maniglia ad anello (vedere "5.13.1 Maniglia ad anello", p. 47)
- Scaletta in metallo leggero (vedere "5.13.2 Scaletta in metallo leggero", p. 47)

- Scaletta estraibile a cerniera (vedere "5.13.3 Scaletta estraibile a cerniera", p. 48)
- Gradini ribaltabili (ribaltabili contro la parete posteriore) (vedere "5.13.4 Gradini ribaltabili", p. 49)

5.13.1 Maniglia ad anello

Per garantire una salita e una discesa sicura, all'interno sul profilo angolare è fissata una maniglia ad anello.

- ▶ Per una salita e discesa sicure utilizzare la maniglia ad anello.
- ▶ Salire e scendere rivolti sempre verso la scala, in modo da poter utilizzare senza problemi la maniglia ad anello.

5.13.2 Scaletta in metallo leggero

AVVERTENZA

Possibile rischio d'infortunio dovuto ad una scaletta non in sicurezza!

Durante la marcia, una scaletta non in sicurezza può cadere sulla carreggiata e causare un infortunio.

- ▶ Prima di iniziare la marcia, verificare il corretto bloccaggio delle scalette.

Per facilitare la salita sul rimorchio, sotto il telaio è collocata una scaletta in metallo leggero.

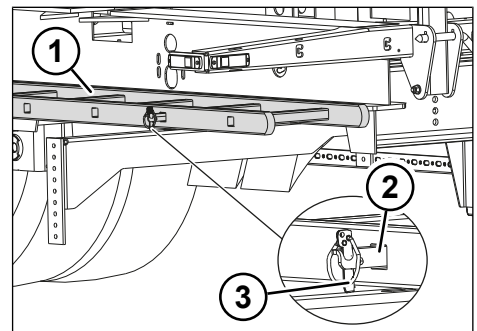


Fig. 5-31: Scaletta in metallo leggero

- 1 Scaletta in metallo leggero
- 2 Supporto
- 3 Copiglia a scatto

Utilizzare la scaletta in metallo leggero

- ▶ Rimuovere la copiglia a scatto.
- ▶ Estrarre la scaletta.
- ▶ Sistemare la scaletta.
- ✓ La scaletta può essere utilizzata per la salita e la discesa.

Inserire e bloccare la scaletta in metallo leggero

- ▶ Inserire la scaletta sopra i supporti.
- ▶ Bloccare la scaletta con le copiglie a scatto.
- ✓ La scaletta è inserita e bloccata.

5.13.3 Scaletta estraibile a cerniera

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a una scaletta estraibile non in sicurezza!

Durante la marcia, una scaletta estraibile non in sicurezza può cadere sulla carreggiata e causare un incidente.

- ▶ Prima di iniziare la marcia, verificare il corretto bloccaggio della scaletta estraibile.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con una scaletta estraibile a cerniera.

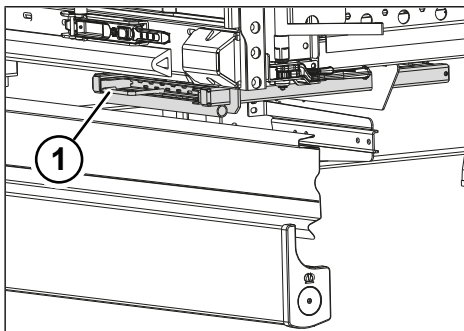


Fig. 5-32: Scaletta estraibile a cerniera

1 Impugnatura

Utilizzo della scaletta estraibile

- ▶ Sollevare la scaletta estraibile, in modo che il bloccaggio venga superato.

- ▶ Estrarre completamente la scaletta estraibile servendosi dell'impugnatura.

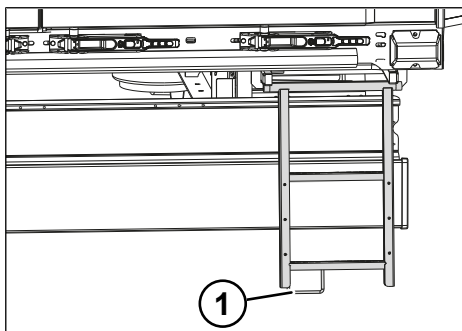


Fig. 5-33: Scaletta estraibile a cerniera in posizione di utilizzo

1 Impugnatura

- ▶ Portare la scaletta estraibile in posizione di utilizzo.
- ✓ La scaletta estraibile può essere utilizzata per la salita e la discesa.

Inserire e bloccare la scaletta estraibile

- ▶ Inserire completamente la scaletta estraibile servendosi dell'impugnatura.
- ▶ Sollevare la scaletta estraibile e inserirla nel bloccaggio.
- ✓ La scaletta estraibile è inserita e bloccata.

5.13.4 Gradini ribaltabili

I rimorchi KRONE con parete posteriore ribaltabile e pareti laterali ribaltabili possono essere equipaggiati con gradini ribaltabili.

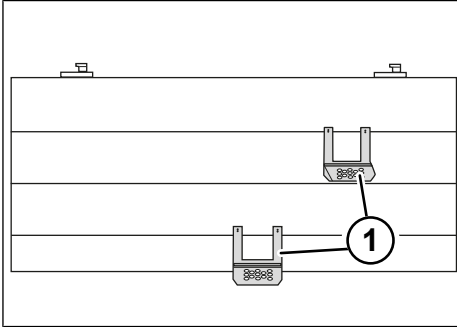


Fig. 5-34: Gradini ribaltabili sulla parete posteriore abbassata

1 Gradini ribaltabili

- ▶ Prima dell'utilizzo aprire i gradini ribaltabili.
- ▶ Per la salita e la discesa utilizzare le maniglie ad anello (vedere "5.13.1 Maniglia ad anello", p. 47).
- ▶ Dopo l'utilizzo, chiudere nuovamente i gradini ribaltabili.

5.14 Dispositivo di protezione laterale

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti in caso di marcia con dispositivo di protezione laterale sollevato!

La marcia con dispositivi di protezione laterali sollevati non è consentita a norma di legge. In caso di tamponamento, altri utenti della strada sui lati potrebbero finire sotto il rimorchio e subire lesioni mortali.

- ▶ Mettersi in marcia solo con dispositivi di protezione laterali abbassati e bloccati su entrambi i lati.

AVVISO

Danni materiali durante il caricamento del rimorchio!

Se il dispositivo di protezione laterale è abbassato durante il caricamento del rimorchio (ad esempio durante il trasporto su rotaia), possono verificarsi danni materiali al rimorchio.

- ▶ Durante il caricamento del rimorchio alzare e bloccare il dispositivo di protezione laterale su entrambi i lati.

I rimorchi KRONE sono dotati di dispositivo di protezione laterale. Oltre alla versione rigida, la versione a cerniera presenta la possibilità di ribaltare la protezione laterale per l'esecuzione dei lavori di manutenzione, prelievo attrezzo, sostituzione della ruota di scorta ecc.

5.14.1 Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con bloccaggio

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto all'abbassamento non intenzionale del dispositivo di protezione laterale!

Un dispositivo di protezione laterale non bloccato può abbassarsi improvvisamente e causare lesioni alle persone oltre ad esporsi durante la marcia e causare incidenti.

- ▶ Bloccare il dispositivo di protezione laterale in ogni posizione.

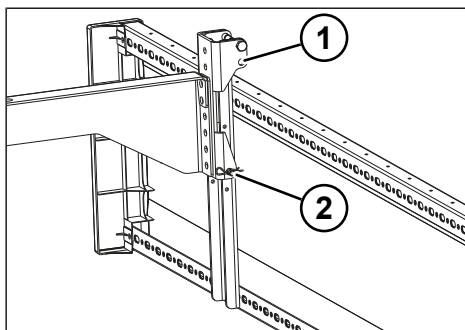


Fig. 5-35: Dispositivo di protezione laterale abbassato (vista lato posteriore))

- 1 Foro per bullone a innesto risollevato
- 2 Bullone a innesto con copiglia

Sollevamento del dispositivo di protezione laterale

- ▶ Estrarre la copiglia su entrambi i bulloni a innesto.
- ▶ Estrarre il bullone a innesto.
- ▶ Sollevare il dispositivo di protezione laterale.
- ▶ Infilare il bullone a innesto nei fori di avvitamento.
- ▶ Bloccare il bullone a innesto con le copiglie.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è sollevato e bloccato.

Abbassamento del dispositivo di protezione laterale

- ▶ Estrarre la copiglia su entrambi i bulloni a innesto.
- ▶ Estrarre il bullone a innesto.
- ▶ Abbassare il dispositivo di protezione laterale.
- ▶ Infilare il bullone a innesto nei fori di avvitamento.
- ▶ Bloccare il bullone a innesto con le copiglie.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è abbassato e bloccato.

5.15 Supporto ruota di scorta

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a una ruota di scorta non opportunamente bloccata!

Se la ruota di scorta non è bloccata in modo adeguato, durante la marcia può cadere e provocare gravi incidenti.

- ▶ Fissare correttamente la ruota di scorta.
- ▶ Trasportare solo ruote che sono previste per il supporto ruota di scorta.
- ▶ Verificare la presenza di danni sul supporto ruota di scorta.
- ▶ Riparare immediatamente il supporto ruota di scorta eventualmente difettoso.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di una ruota di scorta!

Il peso di una ruota di scorta in caduta può causare lesioni.

- ▶ Nel cambio di una ruota di scorta, procedere con cautela.

I rimorchi KRONE possono essere dotati di un supporto ruota di scorta. In base all'equipaggiamento sono disponibili i seguenti modelli:

- Ruota di scorta con cestello di supporto (vedere "5.15.1 Ruota di scorta con cestello di supporto", p. 51)
- Ruota di scorta con martinetto (vedere "5.15.2 Ruota di scorta con martinetto", p. 51)
- Ruota di scorta nel portapallet (vedere "5.15.3 Ruota di scorta nel portapallet", p. 52)
- Ruota di scorta per pneumatici doppi e autotreno (vedere "5.15.4 Reserverad für Zwillings- und Motorwagenbereifung", p. 52)

5.15.1 Ruota di scorta con cestello di supporto

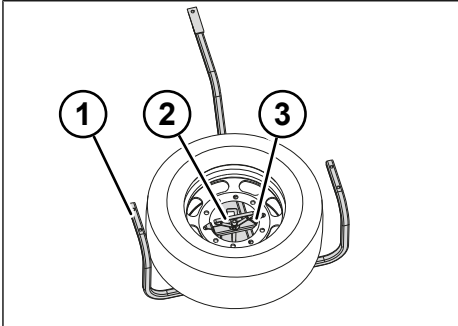


Fig. 5-36: Ruota di scorta con cestello di supporto, modello 1

- 1 Cestello di supporto
- 2 Supporto cerchioni
- 3 Dispositivo di bloccaggio

Rimozione della ruota di scorta

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ▶ Rimuovere il dispositivo di fissaggio.
- ▶ Svitare il supporto cerchioni.
- ▶ Rimuovere la ruota di scorta dal cestello di supporto.
- ✓ La ruota di scorta è rimossa.

Inserimento della ruota di scorta

- ▶ Inserire la ruota di scorta nel cestello di supporto.
- ▶ Avvitare saldamente il supporto cerchioni.
- ▶ Montare il dispositivo di fissaggio.
- ▶ Eventualmente abbassare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ▶ La ruota di scorta è inserita.

5.15.2 Ruota di scorta con martinetto

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di una ruota di scorta!

Il peso di una ruota di scorta in caduta può causare lesioni.

- ▶ Nel cambio di una ruota di scorta, procedere con cautela.
- ▶ Prima di rimuovere i dispositivi di bloccaggio, verificare il funzionamento e la presenza di danni sulla fune portante e sul martinetto.

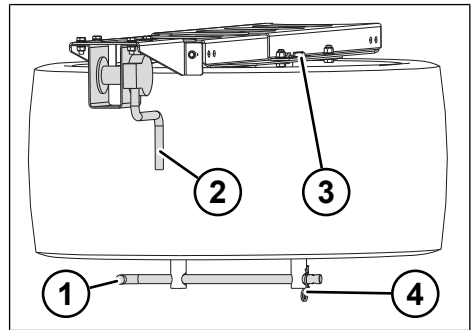


Fig. 5-37: Ruota di scorta con martinetto

- 1 Barra di fissaggio
- 2 Manovella
- 3 Dado per tubo
- 4 Copiglia

Rimozione della ruota di scorta

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Estrarre la barra di fissaggio dai dadi per tubi.
- ▶ Svitare i dadi per tubi insieme alla barra di fissaggio in senso antiorario.
- ▶ Ruotare la manovella in senso antiorario e abbassare lentamente la ruota di scorta con il martinetto fino al suolo.

- ▶ Lasciare andare la fune portante, finché è possibile rimuovere la ruota di scorta dal supporto della ruota di scorta.
- ✓ La ruota di scorta è rimossa.

Inserimento della ruota di scorta

- ▶ Posizionare la ruota di scorta sotto la fune portante.
- ▶ Abbassare la fune portante finché il supporto ruota di scorta può essere fissato sul cerchione.
- ▶ Ruotare la manovella in senso antiorario e sollevare lentamente la ruota di scorta con il martinetto fino ad avere la fune portante leggermente tesa.
- ▶ Svitare i dadi per tubi insieme alla barra di fissaggio in senso orario.
- ▶ Inserire la barra di fissaggio nei dadi per tubi.
- ▶ Bloccare la barra di fissaggio con la copiglia.
- ▶ Eventualmente abbassare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ✓ La ruota di scorta è inserita.

5.15.3 Ruota di scorta nel portapallet

I rimorchi con carrello girevole possono essere equipaggiati con una ruota di scorta nel portapallet. Per questa versione, la ruota di scorta viene fissata con una scaletta estraibile nel portapallet.

Rimozione della ruota di scorta

- ▶ Aprire il portapallet (vedere "5.17 Portapallet", p. 55).
- ▶ Sollevare il supporto estraibile dai bloccaggi.
- ▶ Rimuovere la ruota di scorta.
- ✓ La ruota di scorta è rimossa.

Inserimento della ruota di scorta

- ▶ Posizionare la ruota di scorta sul supporto estraibile.

- ▶ Sollevare il supporto estraibile con la ruota di scorta nel bloccaggio e inserirlo nel portapallet.
- ▶ Bloccare la ruota di scorta per evitare che scivoli via.
- ▶ Chiudere il portapallet (vedere "5.17 Portapallet", p. 55).
- ✓ La ruota di scorta è inserita.

5.15.4 Ruota di scorta per pneumatici doppi e autotreno

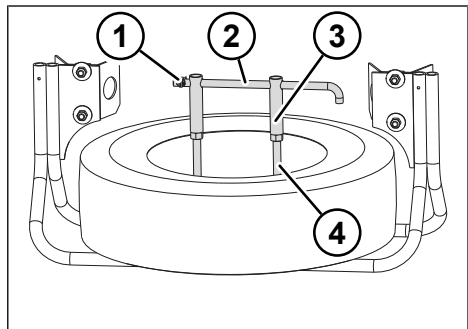


Fig. 5-38: Supporto ruota di scorta per pneumatici doppi e autotreno

- 1 Copiglia
- 2 Barra di fissaggio
- 3 Dado per tubo
- 4 Vite

Rimozione della ruota di scorta

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Estrarre la barra di fissaggio dai dadi per tubi.
- ▶ Svitare dalle viti i dadi per tubi insieme alla barra di fissaggio in senso antiorario.
- ▶ Rimuovere le viti verso il basso dal supporto ruota di scorta.
- ▶ Rimuovere la ruota di scorta dal supporto.
- ✓ La ruota di scorta è rimossa.

Inserimento della ruota di scorta

- ▶ Posizionare la ruota di scorta sul supporto.
- ▶ Inserire le viti nel supporto.
- ▶ Avvitare i dadi per tubi sulle viti.
- ▶ Svitare i dadi per tubi insieme alla barra di fissaggio in senso orario.
- ▶ Inserire la barra di fissaggio nei dadi per tubi.
- ▶ Bloccare la barra di fissaggio con la copiglia.
- ▶ Eventualmente abbassare il dispositivo di protezione laterale (*vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49*).
- ✓ La ruota di scorta è rimossa.

5.15.5 Sostituzione della ruota di scorta

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ai dadi di fissaggio delle ruote allentati!

Se i dadi di fissaggio delle ruote non sono serrati a regola d'arte, possono allentarsi durante la marcia e provocare gravi incidenti.

- ▶ Serrare i dadi di fissaggio delle ruote con una coppia di serraggio adatta.
- ▶ Controllare i dadi di fissaggio delle ruote dopo ogni cambio ruota e accertarsi che siano fissi in sede dopo il primo viaggio a pieno carico.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un posizionamento non stabile e rotolamento!

Movimenti non intenzionali del rimorchio possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Quando il rimorchio è sganciato/staccato, prestare attenzione alla sua stabilità. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di una ruota di scorta!

Il peso di una ruota di scorta in caduta può causare lesioni.

- ▶ Nel cambio di una ruota di scorta, procedere con cautela.

INFO

I dati relativi alle coppie di serraggio dei dadi di fissaggio sono riportati nella documentazione ausiliaria del produttore dell'asse.

Smontaggio della ruota

- ▶ Bloccare la motrice in modo da escludere spostamenti accidentali durante la sostituzione delle ruote.
- ▶ Mettere in sicurezza la motrice e il rimorchio come previsto dalla normativa rispetto al traffico in movimento (cartelli di avviso ecc.).
- ▶ Bloccare la motrice e il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotolino via (*vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23*).

- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Allentare di un giro i dadi di fissaggio delle ruote.
- ▶ Collocare il cric sotto l'asse, il più possibile vicino alla ruota difettosa.
- ▶ Sollevare l'asse con il cric finché la ruota da sostituire resta libera.
- ▶ Svitare i dadi di fissaggio delle ruote e rimuoverli.
- ▶ Sfilare la ruota difettosa dall'asse.
- ✓ La ruota è smontata.

Montaggio della ruota di scorta

- ▶ Rimuovere la ruota di scorta dal supporto ruota di scorta (vedere "5.15 Supporto ruota di scorta", p. 50).
- ▶ Spingere la ruota di scorta sul mozzo.
- ▶ Avvitare i dadi di fissaggio della ruota e serrare leggermente.
- ▶ Abbassare l'asse con il cric.
- ▶ Serrare i dadi di fissaggio della ruota come previsto procedendo in modo incrociato. La coppia di serraggio prescritta è riportata nella documentazione ausiliaria del produttore dell'asse.
- ▶ Inserire la ruota difettosa nel supporto ruota di scorta e bloccarla (vedere "5.15 Supporto ruota di scorta", p. 50).
- ✓ La ruota di scorta è montata.
- ▶ Verificare la pressione di gonfiaggio pneumatici della ruota di scorta utilizzata.

5.16 Contenitore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con contenitore aperto!

Se la copertura del contenitore è aperta, gli oggetti possono cadere e provocare incidenti.

- ▶ Marcia solo con il contenitore chiuso e bloccato.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute alla caduta di oggetti!

Quando si apre il contenitore, è possibile che gli oggetti eventualmente presenti cadano e causino lesioni alle persone.

- ▶ Quando si apre il contenitore, procedere con cautela e fare attenzione alla possibile caduta degli oggetti.

Il contenitore è collocato sotto il rimorchio. Il contenitore è parte integrante del dispositivo di protezione laterale oppure sostituisce il dispositivo di protezione laterale.

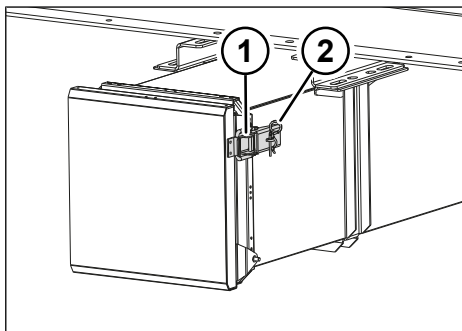


Fig. 5-39: Contenitore

- 1 Chiusura di serraggio
- 2 Copiglia

Apertura del contenitore

- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Aprire le chiusure di serraggio.
- ▶ Ribaltare verso il basso il coperchio.
- ✓ Il contenitore è aperto.

Chiusura del contenitore

- ▶ Ribaltare verso l'alto il coperchio.
- ▶ Chiudere le chiusure di serraggio.
- ▶ Bloccare le chiusure di serraggio con copiglie.
- ✓ Il contenitore è chiuso e bloccato.

5.17 Portapallet

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con portapallet aperto!

Se il coperchio del portapallet è aperto, i pallet possono cadere e provocare incidenti.

- ▶ Marcia solo con portapallet chiuso e bloccato.

AVVISO

Danni materiali in caso di marcia su fondo non uniforme!

Per marcia su fondo non uniforme con limitata distanza dal suolo, il portapallet può venire danneggiato.

- ▶ In caso di marcia su fondo non uniforme, fare attenzione che vi sia una distanza sufficiente dal suolo.

Per i rimorchi KRONE con portapallet, i coperchi dei contenitori sostituiscono il dispositivo di protezione laterale. I coperchi dei portapallet vengono aperti e chiusi con chiusure di serraggio. A seconda della versione, si trovano al di sopra o di lato rispetto al coperchio.

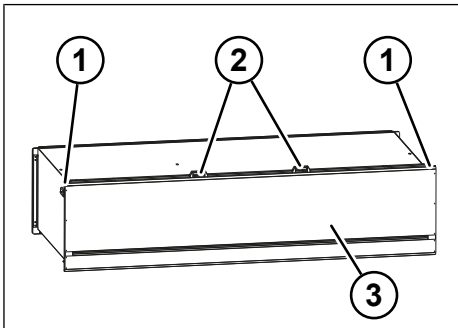


Fig. 5-40: Portapallet

- 1 Chiusure di serraggio
- 2 Impugnature
- 3 Coperchio

Apertura del portapallet

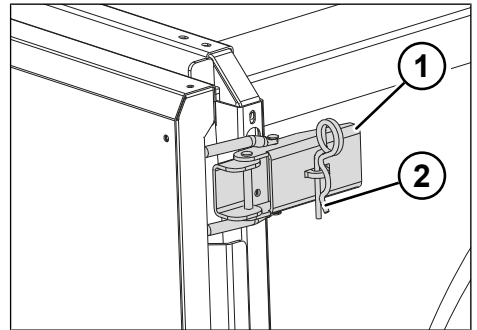


Fig. 5-41: Chiusura di serraggio

- 1 Chiusura di serraggio
- 2 Copiglia

- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Aprire le chiusure di serraggio.
- ▶ Abbassare con cautela il coperchio e farlo scivolare contemporaneamente nella guida sul lato inferiore del portapallet.
- ✓ Il portapallet è aperto.

Chiusura del portapallet

- ▶ Utilizzando le impugnature, estrarre il coperchio dalle guide e, contemporaneamente sollevarlo con cautela.
- ▶ Chiudere le chiusure di serraggio.
- ▶ Bloccare le chiusure di serraggio con copiglie.
- ✓ Il portapallet è chiuso e bloccato.

5.18 Depositi

In base all'equipaggiamento, i rimorchi KRONE possono essere dotati dei seguenti depositi sotto il veicolo:

- Portamontanti (vedere "5.18.1 Portamontanti", p. 56)
- Portastecche (vedere "5.18.2 Portastecche", p. 56)
- Supporto per sbarre Multi Block (vedere "5.18.3 Supporto per sbarre Multi Block", p. 57)

5.18.1 Portamontanti

⚠ AVVERTENZA

Possibile rischio di incidente dovuto alla caduta di montanti!

Con la lamiera di fissaggio aperta e nel caso in cui il deposito contenga meno di tre montanti, durante la marcia i montanti possono cadere e causare incidenti.

- ▶ Fare attenzione che nel deposito si trovino almeno tre montanti.
- ▶ In presenza di fino a tre montanti inseriti, marcia con bullone di fermo bloccato.
- ▶ Marcia solo con la lamiera di fissaggio chiusa, fissata e bloccata.

Nel portamontanti longitudinale rispetto al veicolo, i montanti vengono posizionati uno accanto all'altro in direzione di marcia e bloccati con una lamiera di fissaggio.

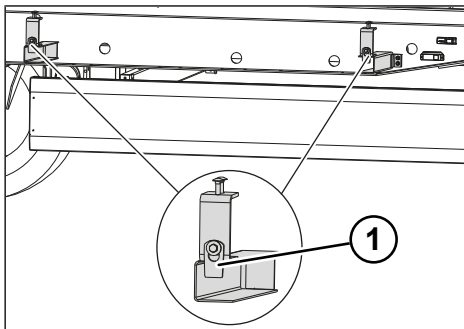


Fig. 5-42: Portamontanti

1 Lamiera di fissaggio

Estrazione dei montanti dal deposito

- ▶ Spingere verso l'alto e poi lateralmente la lamiera di fissaggio.
- ▶ Estrarre i montanti.
- ✓ I montanti vengono estratti dal deposito.

Prima di ogni tragitto:

- ▶ Spingere lateralmente e poi verso il basso la lamiera di fissaggio.
- ✓ Il portamontanti è chiuso, bloccato e fissato.

Stoccaggio dei montanti nel deposito

- ▶ Inserire uno accanto all'altro i montanti nel portamontanti.
- ▶ Spingere lateralmente e poi verso il basso la lamiera di fissaggio.
- ✓ I montanti sono riposti nel portamontanti.
- ✓ Il portamontanti è chiuso, bloccato e fissato.

5.18.2 Portastecche

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta di stecche!

Le stecche non bloccate possono cadere durante la marcia e provocare incidenti.

- ▶ Marcia solo con le stecche fissate e bloccate.

I portastecche sono disposti lateralmente, a sinistra o a destra del telaio, a seconda della versione. Possono alloggiare stecche in legno, acciaio e metallo leggero.

Estrazione delle stecche dal deposito

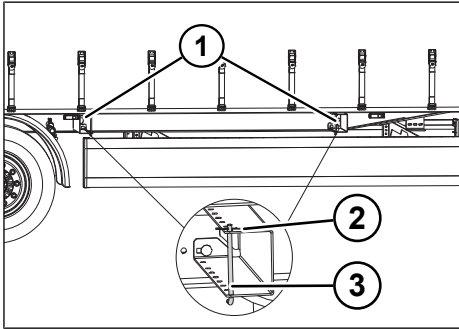


Fig. 5-43: Portastecche

- 1 Portastecche
- 2 Copiglia
- 3 Bullone di fissaggio

- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Rimuovere il bullone di fissaggio.
- ▶ Estrarre le stecche.
- ✓ Le stecche vengono estratte dal deposito.

Prima di ogni tragitto:

- ▶ Montare il bullone di fissaggio.
- ▶ Inserire la copiglia.
- ✓ Le stecche sono bloccate e fissate.

Stoccaggio delle stecche nel deposito

- ▶ Inserire le stecche nel portastecche verso il centro.
- ▶ Bloccare singole o più stecche spostando i bulloni di fissaggio.
- ✓ Le stecche sono stoccate nel deposito.
- ✓ Le stecche sono bloccate e fissate.

5.18.3 Supporto per sbarre Multi Block

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta di sbarre Multi Block!

Le sbarre Multi Block non in sicurezza possono cadere e provocare incidenti.

- ▶ Marcia solo con le sbarre Multi Block agganciate e bloccate correttamente.

Le sbarre Multi Block (vedere "8.7.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 106) vengono sostenute da supporti in posizione longitudinale rispetto alla direzione di marcia. In base all'equipaggiamento, i supporti possono alloggiare fino a quattro sbarre Multi Block.

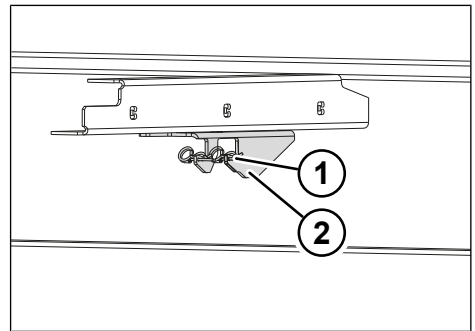


Fig. 5-44: Supporto per sbarre Multi Block

- 1 Copiglia
- 2 Supporto

Sgancio delle sbarre Multi Block

- ▶ Rimuovere la copiglia.
- ▶ Sganciare ed estrarre le sbarre Multi Block.
- ▶ Le sbarre Multi Block sono sganciate.

Prima di ogni tragitto:

- ▶ Inserire la copiglia.

Aggancio delle sbarre Multi Block

- ▶ Agganciare le sbarre Multi Block nel supporto.
- ▶ Inserire la copiglia.
- ✓ Le sbarre Multi Block sono agganciate e bloccate.

5.19 Cassetta degli attrezzi

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con cassetta degli attrezzi aperta!

In caso di marcia con cassetta degli attrezzi aperta, gli oggetti possono cadere e provocare incidenti.

- ▶ Marcia solo con cassetta degli attrezzi chiusa e bloccata.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute alla caduta di oggetti!

Quando si apre la cassetta degli attrezzi, è possibile che gli oggetti cadano e causino lesioni.

- ▶ Quando si apre la cassetta degli attrezzi, procedere con cautela e fare attenzione alla possibile caduta degli oggetti.

Oltre che per il trasporto di attrezzi, la cassetta degli attrezzi si utilizza per alloggiare i supporti per sbarre Multi Block (vedere "8.7.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 106).

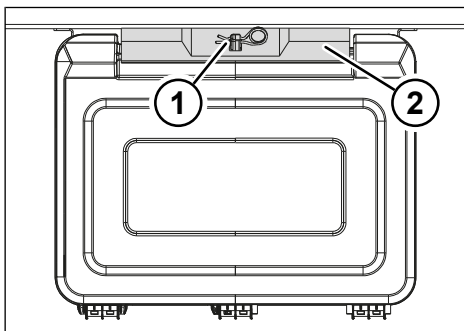


Fig. 5-45: Cassetta degli attrezzi

- 1 Copiglia
- 2 Sportello di bloccaggio

Apertura della cassetta degli attrezzi

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ▶ Rimuovere la copiglia.

- ▶ Sollevare lo sportello di bloccaggio.
- ▶ Aprire il coperchio.
- ✓ La cassetta degli attrezzi è aperta.

Chiusura della cassetta degli attrezzi

- ▶ Sollevare il coperchio.
- ▶ Abbassare lo sportello di bloccaggio.
- ▶ Fissare lo sportello di bloccaggio con la copiglia.
- ▶ Eventualmente abbassare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.14 Dispositivo di protezione laterale", p. 49).
- ✓ La cassetta degli attrezzi è chiusa e bloccata.

5.20 Serbatoio dell'acqua

⚠ ATTENZIONE

Rischio per la salute dovuto a mancata igiene!

In caso di mancato rispetto delle norme igieniche, l'acqua può venire inquinata. Ne può derivare un rischio per la salute.

- ▶ Non riempire il serbatoio dell'acqua con altri liquidi che non siano acqua.
- ▶ Fare attenzione a igiene e pulizia.

AVVISO

Danni materiali dovuti al gelo!

Il gelo può danneggiare il serbatoio dell'acqua riempito.

- ▶ In caso di gelo non riempire completamente il serbatoio dell'acqua.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con un serbatoio dell'acqua. Il serbatoio dell'acqua è montato sullo chassis sotto il telaio e serve per il trasporto di acqua.

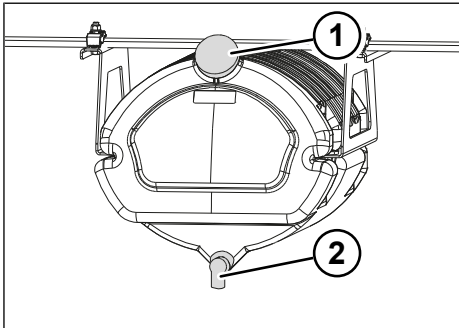


Fig. 5-46: Serbatoio dell'acqua

- 1 Bocchettone di riempimento con chiusura a vite
- 2 Rubinetto dell'acqua

Utilizzo del serbatoio dell'acqua

- ▶ Riempire l'acqua attraverso il bocchettone di riempimento.
- ▶ Chiudere il bocchettone di riempimento con la chiusura a vite.
- ▶ Prelevare acqua dal rubinetto dell'acqua del serbatoio dell'acqua.
- ▶ Chiudere il serbatoio dell'acqua.

5.21 Estintore

Gli estintori non sottoposti a manutenzione e non verificati non funzionano in caso di emergenza e non sono in grado di contrastare possibili incendi. Gli estintori utilizzati devono essere sostituiti dopo l'uso. Ulteriori istruzioni sono riportate sull'alloggiamento dell'estintore.

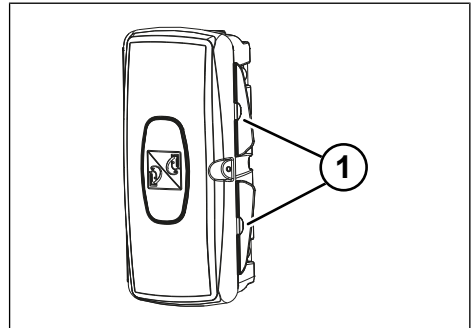


Fig. 5-47: Supporto

- 1 Chiusure rapide

Rimozione dell'estintore dal supporto

- ▶ Allentare le chiusure rapide sul coperchio.
- ▶ Spostare il coperchio di lato.
- ▶ Rimuovere l'estintore.
- ✓ L'estintore è prelevato e può essere utilizzato.

Inserimento dell'estintore nel supporto

- ▶ Inserire l'estintore.
- ▶ Chiudere il coperchio.
- ▶ Chiudere le chiusure rapide sul coperchio.
- ✓ L'estintore è inserito.

6 Utilizzo cassa mobile

6.1 Portale posteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla perdita del carico!

Se le porte non sono chiuse e non sono bloccate, la caduta del carico durante la marcia può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che le porte siano bloccate.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni e danni materiali dovuti a porte che sbattono!

Porte non chiuse o pareti posteriori possono sbattere improvvisamente, ferire le persone e causare danni materiali alla cassa mobile del rimorchio.

- ▶ Prima di ogni viaggio verificare che le porte/pareti posteriori siano bloccate.
- ▶ Non marciare con le porte o le pareti posteriori aperte o non bloccate.
- ▶ Riportare sempre la leva di chiusura in posizione iniziale (parallela alla porta).
- ▶ Bloccare sempre le porte con i fermate porte.
- ▶ Evitare il contatto delle porte con la cassa mobile del rimorchio.
- ▶ Attenersi al pittogramma per la chiusura delle porte del veicolo.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!

La caduta di merce trasportata durante l'apertura di porte o pareti posteriori può causare lesioni alle persone e danni materiali, in particolare in caso di carico su due livelli.

- ▶ Fare attenzione alla caduta del carico durante l'apertura delle porte o delle pareti posteriori.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il comando della cassa mobile!

Interventi alla cassa mobile possono causare lievi schiacciamenti degli altri o altre lesioni.

- ▶ Fare attenzione ai componenti orientabili ed alle cerniere.
- ▶ Indossare guanti di protezione.

In base al modello, le porte del portale posteriore sono bloccate con due o quattro chiusure ad aste rotanti. In base al modello, le chiusure porte sono definite per l'azionamento a una mano o l'azionamento a due mani.

6.1.1 Chiusura delle porte con azionamento a una mano

Apertura della chiusura per porte

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo.

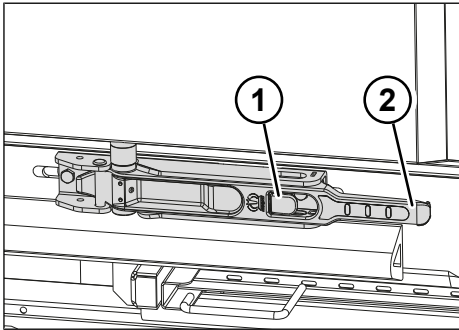


Fig. 6-1: Chiusura delle porte con azionamento a una mano

- 1 Bloccaggio
- 2 Leva di chiusura

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura porte destra. In presenza di due leve per la chiusura porte, premere all'interno contemporaneamente entrambi i bloccaggi.

⇒ La leva di chiusura scatta e la porta viene sbloccata.

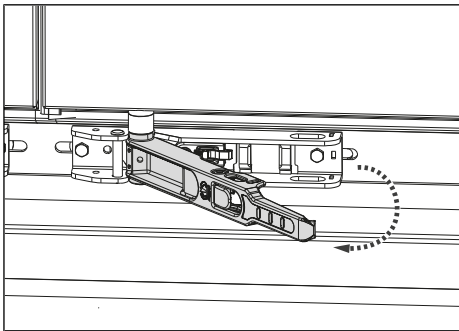


Fig. 6-2: Rotazione della leva per la chiusura porte

- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che le camme premano la porta.
 - ▶ Aprire i battenti.
 - ▶ Riportare le due leve per chiusura porte nella posizione iniziale.
 - ▶ Bloccare i battenti aperti con i fermaporte (vedere "6.1.3 Fermaporte e fissa-porte", p. 62).
- ⇒ La chiusura porte destra è aperta.

- ▶ Aprire la chiusura porte sinistra nello stesso modo.
- ✓ Entrambe le chiusure porte sono aperte e fissate.

Chiusura della chiusura porte

- ▶ Rilasciare il fermaporte sinistro.
- ▶ Chiudere il battente sinistro.
- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che le camme chiudano la porta. In presenza di due leve per la chiusura porte, chiuderle contemporaneamente.
- ▶ Premere a fondo la leva per la chiusura porte in modo che il bloccaggio scatti in posizione.

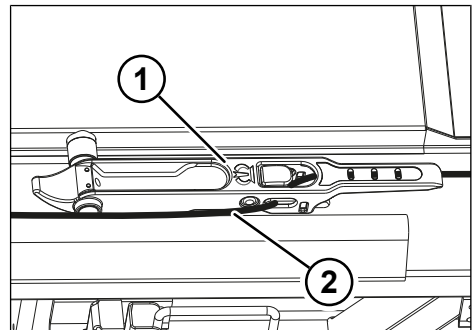


Fig. 6-3: Inserimento del cordino fermatelo sulla chiusura porte

- 1 Chiusura porte
- 2 Cordino fermatelo

- ▶ Se necessario, applicare il cordino fermatelo.
- ⇒ La chiusura porte sinistra è chiusa.
- ▶ Chiudere la chiusura porte destra nello stesso modo.
- ✓ Entrambe le chiusure per porte sono chiuse.

6.1.2 Chiusura delle porte con azionamento a due mani

Apertura delle chiusure per porte

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo.

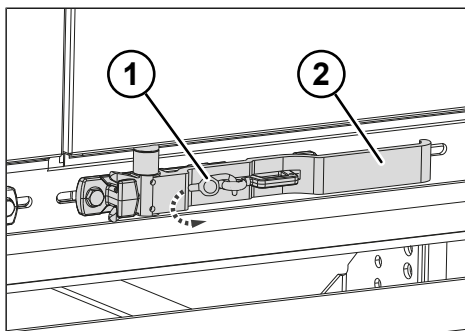


Fig. 6-4: Chiusura delle porte con azionamento a due mani

- 1 Protezione antiribaltamento
- 2 Leva per chiusura porte

- ▶ Premere la leva per chiusura porte destra in direzione veicolo. In presenza di due chiusure porte su un battente, sbloccare le chiusure porte una dopo l'altra.
- ▶ Aprire la protezione antiribaltamento.
- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che le camme premano la porta.
- ▶ Aprire i battenti.
- ▶ Riportare la leva per chiusura porte nella posizione iniziale.
- ▶ Bloccare i battenti aperti con i fermaporte (vedere "6.1.3 Fermaporte e fissaporte", p. 62).
 - ⇒ La chiusura porte destra è aperta.
- ▶ Aprire la chiusura porte sinistra nello stesso modo.
- ✓ Entrambe le chiusure porte sono aperte e fissate.

Chiusura delle chiusure per porte

- ▶ Rilasciare il fermaporte sinistro (vedere "6.1.3 Fermaporte e fissaporte", p. 62).
- ▶ Chiudere i battenti.
- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che le camme chiudano la porta.
- ▶ Applicare il cordino fermatelo.
 - ⇒ La chiusura porte sinistra è chiusa.

- ▶ Chiudere la chiusura porte destra nello stesso modo.
- ✓ Entrambe le chiusure per porte sono chiuse.

6.1.3 Fermaporte e fissaporte

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto ad un'oscillazione incontrollata delle porte!

Le porte non fissate possono aprirsi e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare sempre le porte aperte con fermaporte.
- ▶ Prima di iniziare la marcia, chiudere e bloccare le porte.
- ▶ I fermaporte non sono adatti alla marcia con porte aperte. Per la marcia con porte aperte attenersi alle ulteriori indicazioni (vedere "7.5 Marcia con porte aperte", p. 98).

⚠ ATTENZIONE

Rischio di schiacciamento durante il comando del fermaporte!

Il fermaporte a molla può scattare indietro e schiacciare dita e mani.

- ▶ Indossare guanti da lavoro.
- ▶ Per il comando del fermaporte, afferrarlo il più possibile sotto l'arco.

Blocco della porta con il fermaporte

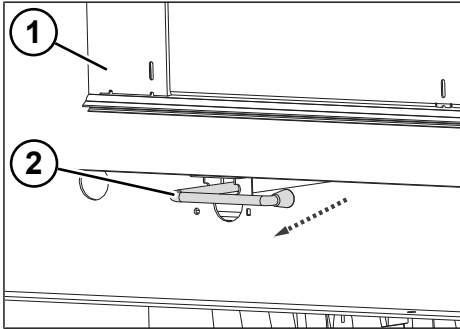


Fig. 6-5: Tirare all'esterno il fermaporte

- 1 Battente aperto
- 2 Fermaporte

- ▶ Tirare all'esterno il fermaporte agendo contro la forza elastica.

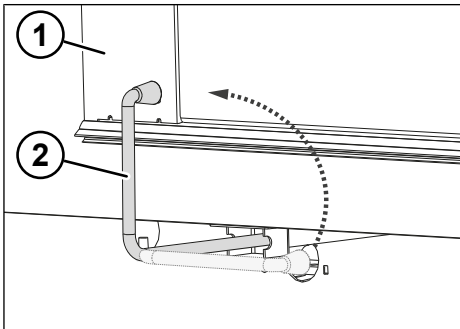


Fig. 6-6: Rotazione del fermaporte verso l'alto

- 1 Battente aperto
- 3 Fermaporte

- ▶ Ruotare il fermaporte verso l'alto.
- ▶ Spostare il fermaporte contro la porta aperta.

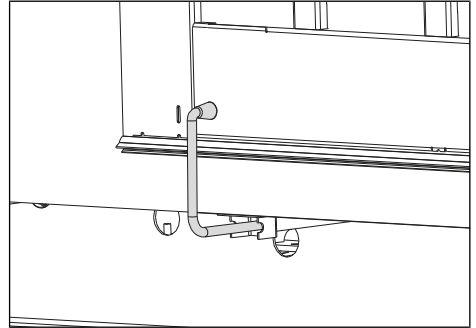


Fig. 6-7: Battente bloccato con il fermaporte

- ✓ La porta è bloccata con il fermaporte.

Sblocco della porta dal fermaporte

- ▶ Spostare i fermaporte della porta aperta verso l'esterno.

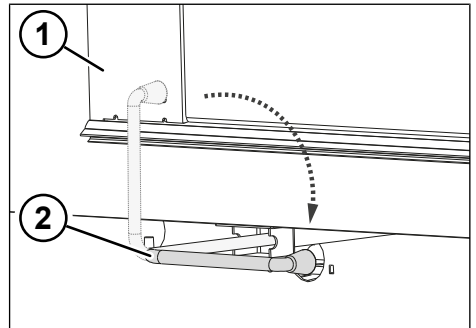


Fig. 6-8: Rotazione del fermaporte verso il basso

- 1 Battente aperto
- 2 Fermaporte

- ▶ Ruotare il fermaporte verso il basso.
- ▶ Ruotare all'interno il fermaporte con la forza elastica.
- ✓ La porta è sbloccata dal fermaporte.

Blocco in posizione del fissaporte

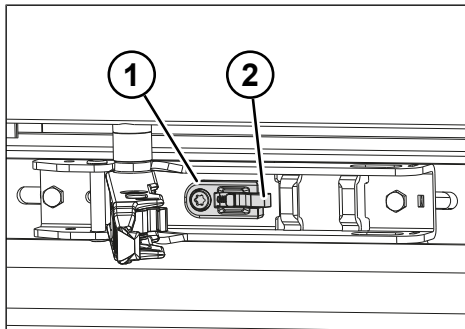


Fig. 6-9: Fissaporte

- 1 Fissaporte
- 2 Leva fissaporte

Il battente è aperto.

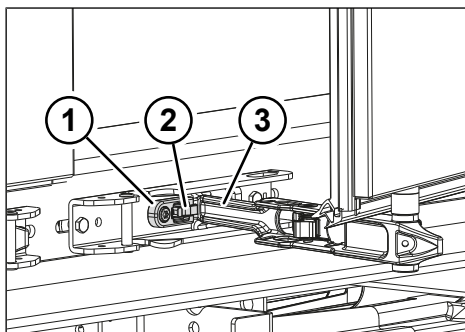


Fig. 6-10: Leva per chiusura porte bloccata in posizione nel fissaporte

- 1 Fissaporte
- 2 Leva fissaporte
- 3 Leva per chiusura porte

- ▶ Ruotare in avanti la leva per chiusura porte in direzione di marcia.
- ▶ Bloccare in posizione la leva per chiusura porte nel dispositivo fissaporte.
- ✓ Il fissaporte è bloccato in posizione.

Rilascio del fissaporte

- ▶ Spingere il bloccaggio del dispositivo fissaporte verso il centro del veicolo.

- ▶ Estrarre dal bloccaggio la leva per chiusura porte.
- ✓ Il fissaporte è rilasciato.

6.1.4 Parete posteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla perdita del carico!

Se la parete posteriore non è chiusa e non è bloccata, la caduta del carico durante la marcia può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che la parete posteriore sia bloccata.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto all'abbassamento incontrollato della parete posteriore!

Una parete posteriore non chiusa e non bloccata può abbassarsi improvvisamente e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Tenere ferma la parete posteriore con una mano quando si sblocca l'ultima chiusura.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo d'infortunio dovuto all'abbassamento della parete posteriore!

Una parete posteriore abbassata può coprire i dispositivi di illuminazione. Durante la marcia e con rimorchio parcheggiato, questa condizione può causare tamponamenti con danni materiali e lesioni alle persone.

- ▶ Marcia e parcheggio sempre con parete posteriore chiusa e bloccata.

⚠ ATTENZIONE**Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!**

La caduta di merce trasportata durante l'apertura di porte o pareti posteriori può causare lesioni alle persone e danni materiali, in particolare in caso di carico su due livelli.

- ▶ Fare attenzione alla caduta del carico durante l'apertura delle porte o delle pareti posteriori.

A seconda della versione, la parete posteriore dei rimorchi KRONE è equipaggiata con due-quattro chiusure.

Abbassamento della parete posteriore

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo e il telone sul lato posteriore del veicolo.

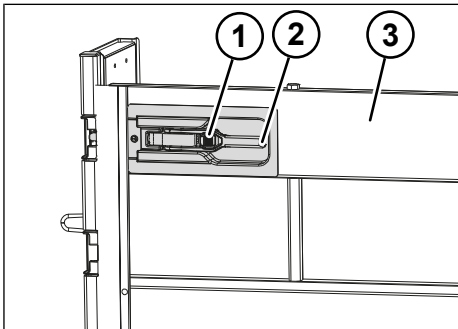


Fig. 6-11: Chiusura parete posteriore

- 1 Bloccaggio della chiusura parete posteriore
- 2 Leva di chiusura
- 3 Sponda

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura parete posteriore.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che il perno di bloccaggio sporga completamente dalla guida.
- ▶ Trattenere la parete posteriore.
- ▶ Sbloccare nello stesso modo la seconda chiusura sul lato veicolo di fronte.

- ▶ Abbassare leggermente la parete posteriore.
- ▶ Chiudere nuovamente entrambe le chiusure.
- ▶ Abbassare completamente la parete posteriore.
- ✓ La parete posteriore è abbassata.

Utilizzo dei gradini ribaltabili

Sul lato interno della parete posteriore si trovano gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.13.4 Gradini ribaltabili", p. 49).

- ▶ Dopo l'utilizzo, chiudere nuovamente i gradini ribaltabili.

Chiusura della parete posteriore

- ▶ Sollevare la parete posteriore.
- ▶ Per bloccare la parete posteriore, fare scattare in posizione i bloccaggi su entrambi i lati del veicolo.
- ✓ La parete posteriore è chiusa.

Rimozione della parete posteriore**⚠ AVVERTENZA****Rischio di incidente durante il trasporto di carico sporgente!**

Il trasporto di parti di carico sporgenti può causare incidenti con danni materiali e lesioni alle persone.

- ▶ Mantenere limitato l'ingombro della sporgenza.
- ▶ Segnalare la presenza di carico sporgente, ad es. con una bandiera rossa.

⚠ ATTENZIONE**Rischio di lesioni dovuto ad una rimozione non corretta della parete posteriore!**

Durante la rimozione, la parete posteriore può cadere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rimuovere sempre in due la parete posteriore.

INFO

Se sulla parete posteriore rimossa sono applicati dispositivi di illuminazione (quali ad es. contrassegni perimetrali), questi devono essere ripetuti sul veicolo.

In caso di carico sporgente sussiste la possibilità di rimuovere la parete posteriore.

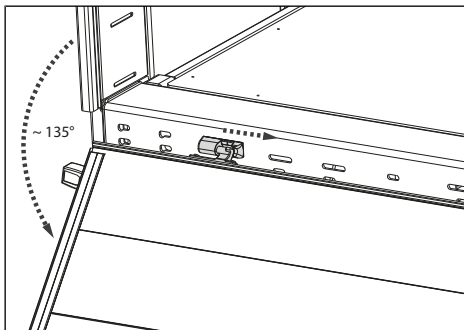


Fig. 6-12: Abbassamento della parete posteriore

- ▶ Abbassare la parete posteriore di ca. 135°.
- ▶ Spingere in due all'esterno verso destra la parete posteriore.
- ✓ La parete posteriore è rimossa.

Inserimento della parete posteriore**INFO**

La parete posteriore può essere inserita solo nella stessa posizione come era prima di averla rimossa.

- ▶ Inserire in due la parete posteriore da destra nelle cerniere.
- ▶ Sollevare la parete posteriore.
- ✓ La parete posteriore è inserita.

6.1.5 Catena**⚠ AVVERTENZA****Rischio di incidente durante il trasporto di carico sporgente!**

Il trasporto di parti di carico sporgenti può causare incidenti con danni materiali e lesioni alle persone.

- ▶ Mantenere limitato l'ingombro della sporgenza.
- ▶ Segnalare la presenza di carico sporgente, ad es. con una bandiera rossa.

⚠ ATTENZIONE**Rischio di incidente dovuto a catene non bloccate!**

Se le catene non sono bloccate, durante la marcia possono oscillare, causando lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Le catene non utilizzate devono essere sempre riposte nello spazio di carico oltre la parete posteriore.

In caso di carico sporgente è possibile estendere la parete posteriore e trattenerla con catene.

Aggancio della catena

- ▶ Abbassare la parete posteriore in posizione orizzontale.
- ▶ Agganciare la catena nel supporto.
- ✓ La catena è agganciata.

Bloccaggio della catena

- ▶ Durante la marcia riporre la catena nello spazio di carico oltre la parete posteriore.
- ✓ La catena è bloccata.

6.1.6 Sponda montacarichi

⚠ AVVERTENZA

Rischio di ribaltamento dovuto ad una distribuzione non uniforme del carico!

Se il rimorchio è disaccoppiato/sganciato, durante le operazioni di carico e scarico, può ribaltarsi a causa della distribuzione non uniforme del carico e causare lesioni alle persone.


- ▶ Non caricare o scaricare mai utilizzando la sponda montacarichi se il rimorchio è disaccoppiato.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto ad un utilizzo non corretto della sponda montacarichi!

Durante l'utilizzo della sponda montacarichi, le persone che si trovano nella relativa zona di pericolo possono subire lesioni.

- ▶ Fare utilizzare la sponda montacarichi solo a personale specializzato e addestrato.
- ▶ Circondare l'area di pericolo con coni stradali di avvertenza.
- ▶ Durante l'utilizzo, fare allontanare le eventuali persone presenti nell'area di pericolo della sponda montacarichi.
- ▶ Abbassare sempre completamente la sponda montacarichi.
- ▶ Bloccare la sponda montacarichi contro l'utilizzo non autorizzato.
- ▶ Non superare la portata della sponda montacarichi (attenersi alla targhetta identificativa).
- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

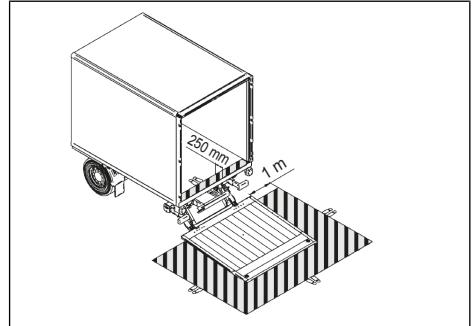


Fig. 6-13: Area di pericolo della sponda montacarichi

In base al modello, la sponda montacarichi è abbassabile o in posizione verticale.

Sponda montacarichi abbassabile

L'unità di comando della sponda montacarichi si trova sotto la cassa mobile.

- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Sponda montacarichi verticale

L'unità di comando della sponda montacarichi si trova sotto la cassa mobile.

- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Alimentazione di corrente

⚠ ATTENZIONE

Rischio di bruciatura cavi dovuta a corrente di carico troppo elevata!

Se si utilizza la sponda montacarichi mentre il motore del veicolo è in funzione, la corrente di carica può essere eccessiva e causare la bruciatura di un cavo.

- ▶ Spegnerne il motore della motrice durante l'utilizzo della sponda montacarichi.

AVVISO**Rischio d'incendio e danni materiali dovuti a cavi di carica non adatti!**

Cavi di carica non adatti possono strapparsi o rompersi e causare incendi.

- ▶ Impiegare esclusivamente cavi Wendeflex.

- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

L'alimentazione di corrente della sponda montacarichi avviene

- Tramite una batteria supplementare o
- Tramite l'alimentazione diretta dalla motrice

Batteria supplementare

Due batterie da 12 V nel rimorchio alimentano la sponda montacarichi. Il cavo di carica elettrica viene collegato alla presa della motrice e deve rimanere collegato durante la marcia. La batteria viene caricata se il motore della motrice è in funzione e la tensione è superiore a 26.4 V. La batteria non viene caricata se il motore della motrice non è in funzione e la tensione è inferiore a 25.6 V. Per la sponda montacarichi azionata non viene caricata la batteria.

Alimentazione diretta

Le batterie della motrice alimentano la sponda montacarichi direttamente. Il cavo di carica elettrica viene collegato alla presa della motrice e deve rimanere collegato durante la marcia.

6.1.7 Ribalta

I rimorchi KRONE con sponda montacarichi possono essere equipaggiati con diverse ribalte. In base al modello, il tetto scorrevole può essere aperto con la ribalta solo da davanti a dietro (modello 1) o sia da davanti a dietro che da dietro a davanti (modello 2).

Apertura della ribalta (modello 1)

- ▶ Aprire la sponda montacarichi.

- ▶ Aprire completamente la ribalta con l'ausilio delle molle a compressione a gas.


- ✓ La ribalta è aperta.
- ✓ Il tetto scorrevole può essere aperto da davanti a dietro (vedere "6.4.2 Tetto scorrevole", p. 88).

Chiusura della ribalta (modello 1)

- ▶ Tirare in basso la ribalta, agendo contro la resistenza delle molle a compressione.
- ▶ Chiudere la sponda montacarichi.
- ✓ La ribalta è chiusa.

Apertura della ribalta (modello 2)**INFO**

Per evitare danni, fare attenzione all'altezza quando si apre la ribalta.

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

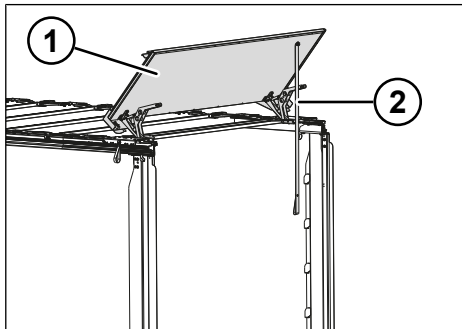


Fig. 6-14: Ribalta aperta (modello 2)

- 1 Ribalta
- 2 Nastro di trazione

- ▶ Aprire la sponda montacarichi.

- ▶ Aprire completamente la ribalta con l'ausilio delle molle a compressione a gas.
- ✓ La ribalta è aperta.
- ✓ Il tetto scorrevole può essere aperto da davanti a dietro o da dietro a davanti (vedere "6.4.2 Tetto scorrevole", p. 88).

Chiusura della ribalta (modello 2)

- ☑ Il tetto scorrevole è completamente spinto da davanti a dietro (vedere "6.4.2 Tetto scorrevole", p. 88).
- ▶ Tirare in basso la ribalta, agendo contro la resistenza delle molle a compressione a gas.
- ▶ Chiudere la sponda montacarichi.
- ✓ La ribalta è chiusa.

6.2 Cassa mobile a telone scorrevole

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a teloni non chiusi!

In caso di tragitti con teloni non chiusi, i teloni possono sbattere e ferire altri utenti della strada. Inoltre, sussiste il rischio di perdere il carico.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che il telone sia chiuso correttamente.

I rimorchi KRONE con cassa mobile a telone scorrevole dispongono di teli scorrevoli lateralmente (vedere "6.2.1 Telone laterale", p. 69) e di montanti scorrevoli (montanti centrali mobili (vedere "6.2.7 Montanti centrali", p. 77)) oltre che di un telone di copertura separato. Inoltre, le stecche in alluminio o legno possono essere utilizzate per la limitazione dello spazio di carico laterale (vedere "6.2.6 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 75).

6.2.1 Telone laterale

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto ad estremità cordini fermatelo non fissate!

Le estremità dei cordini fermatelo non fissate possono sbattere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare le estremità dei cordini fermatelo dopo aver chiuso il telone.

Il telone laterale può scorrere in direzione longitudinale in entrambi i sensi. Il telone è appeso a rulli del profilo esterno perimetrale del tetto. Il telone può essere fissato ai montanti angolari ed essere teso in direzione longitudinale.

Il fissaggio del telone viene teso a intervalli di tempo regolari sul telaio tramite tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 69).

In combinazione con sponde, il telone laterale

- viene teso con corde elastiche e graffe per telone sulla sponda (vedere "6.2.3 Graffe per telone e corde elastiche", p. 72)
- oppure con tendicinghia del telone che vengono agganciati alla sponda anziché al telaio.

6.2.2 Tendicinghia del telone

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a tendicinghia del telone non chiusi!

In caso di tragitti con tendicinghia del telone non chiusi, il telone e i tendicinghia possono rovesciarsi e ferire altri utenti della strada. Inoltre, sussiste il rischio di perdere il carico.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che telone e tendicinghia del telone siano chiusi correttamente.

AVVISO**Danni materiali dovuti alle estremità libere delle cinghie!**

Durante la marcia, le estremità libere delle cinghie possono causare danni al telone e alla sua sovrastampa.

- ▶ Prima del tragitto, fissare le estremità libere delle cinghie.

Grazie ai tendicinghia del telone, a seconda dell'equipaggiamento, è possibile tirare un cordino fermatelo come antifurto. Per allentare i tendicinghia del telone è prima necessario rimuovere il cordino.

Le cinghie di tensionamento possono spostarsi durante l'uso. Se necessario, regolare la tensione delle cinghie per assicurare una chiusura sicura dei teloni laterali.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con i seguenti tendicinghia del telone:

- Tendicinghia del telone con chiusura latch-type (vedere "6.2.2.1 Tendicinghia del telone con chiusura latch-type", p. 70)
- Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento (vedere "6.2.2.2 Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento", p. 71)
- Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto (vedere "6.2.2.3 Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto", p. 71)
- Tenditore diretto (vedere "6.2.2.4 Tenditore diretto", p. 72)

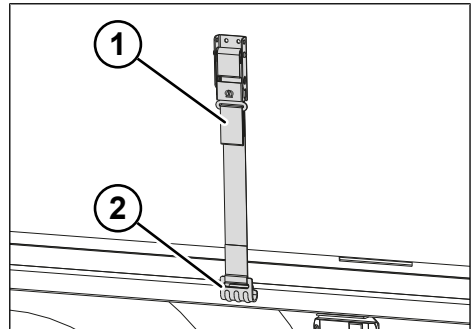
6.2.2.1 Tendicinghia del telone con chiusura latch-type

Fig. 6-15: Tendicinghia del telone latch-type

- 1 Occhiello
- 2 Gancio

Allentamento dei tendicinghia del telone

- ▶ Tirare verso il basso il meccanismo di chiusura sulle maniglie ad occhiello.
- ▶ Allentare il gancio sul telaio.
- ✓ Il tendicinghia del telone è allentato.

Chiusura dei tendicinghia del telone

- ▶ Regolare il gancio sul telaio.
- ▶ Applicare il gancio attorno al bordo inferiore del telone.
- ▶ Esercitare pressione sulla chiusura in modo che si innesti nella posizione di blocco.
- ✓ Il tendicinghia del telone è chiuso.

6.2.2.2 Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento

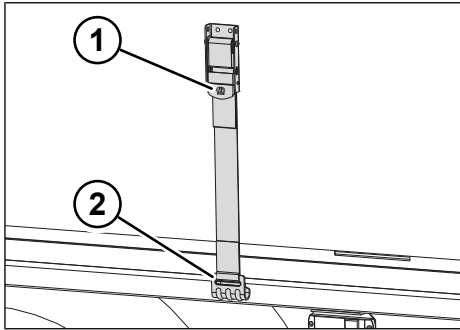


Fig. 6-16: Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento

- 1 Protezione antiribaltamento
- 2 Gancio

Allentamento dei tendicinghia del telone

- ▶ Premere all'interno la protezione antiribaltamento.
- ▶ Allentare il gancio sul telaio.
- ▶ Allentare la cinghia del telone.
- ✓ Il tendicinghia del telone è allentato.

Chiusura dei tendicinghia del telone

- ▶ Regolare il gancio sul telaio.
- ▶ Applicare il gancio attorno al bordo inferiore del telone.
- ▶ Se necessario, tendere la cinghia.
- ▶ Esercitare pressione sulla chiusura in modo che si innesti nella posizione di blocco.
- ✓ Il tendicinghia del telone è chiuso.

6.2.2.3 Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto

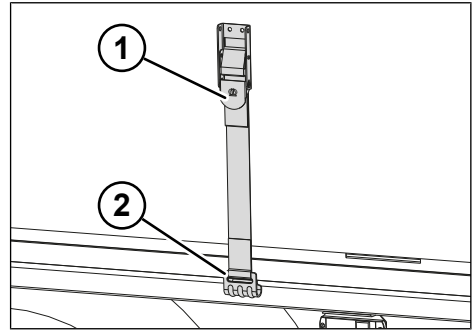


Fig. 6-17: Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto

- 1 Chiusura
- 2 Gancio

Allentamento dei tendicinghia del telone

- ▶ Ruotare completamente verso l'alto la chiusura.
- ▶ Allentare il gancio sul telaio.
- ✓ Il tendicinghia del telone è allentato.

Chiusura dei tendicinghia del telone

- ▶ Regolare il gancio sul telaio.
- ▶ Applicare il gancio attorno al bordo inferiore del telone.
- ▶ Se necessario, tendere la cinghia.
- ▶ Ruotare completamente la chiusura verso il basso, oltre il punto morto.
- ✓ Il tendicinghia del telone è chiuso.

6.2.2.4 Tenditore diretto

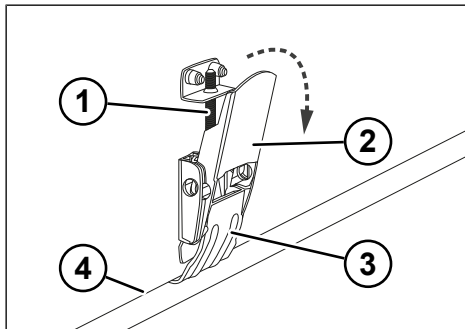


Fig. 6-18: Allentamento del tenditore diretto

- 1 Barra filettata
- 2 Chiusura
- 3 Gancio
- 4 Profilo di aggancio telone

Allentamento del tenditore diretto

- ▶ Tirare sulla chiusura e ribaltare verso il basso.
- ✓ Il tenditore diretto è allentato.

Regolare il tensionamento sulla barra filettata

- ▶ Ruotare la chiusura a sinistra.
 - ⇒ Il tensionamento del telone diminuisce.
- ▶ Ruotare la chiusura a destra.
 - ⇒ Il tensionamento del telone aumenta.

Chiusura del tenditore diretto

- ▶ Agganciare il gancio al profilo di aggancio telone.
- ▶ Ribaltare in alto la chiusura e premere finché scatta in posizione.
- ✓ Il tenditore diretto è chiuso.

6.2.3 Graffe per telone e corde elastiche

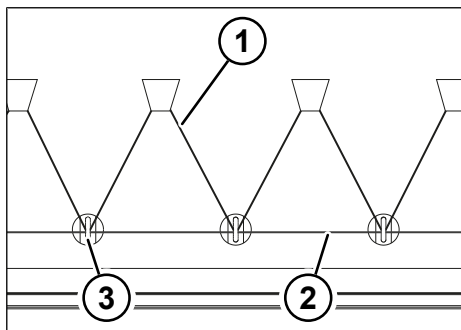


Fig. 6-19: Corda elastica agganciata

- 1 Corda elastica
- 2 Cordino fermatelo
- 3 Graffa per telone

Apertura del telone laterale

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo.
- ▶ Sganciare il moschettone della corda elastica.
- ▶ Togliere le corde elastiche dalle graffe per telone.
- ▶ Rilasciare il telone laterale.
- ▶ Fare scorrere il telone laterale.
- ✓ Il telone laterale è aperto.

Chiusura del telone laterale

- ▶ Coprire con il telone laterale.
- ▶ Tendere il telone laterale.
- ▶ Agganciare la corda elastica alle graffe per telone.
- ▶ Agganciare il moschettone della corda elastica.
- ▶ Se necessario infilare il cordino fermatelo attraverso le graffe e
- ✓ Il telone laterale è chiuso e bloccato.

6.2.4 Tenditore per telone anteriore

Per operazioni di carico e scarico rapide di carichi parziali nell'area anteriore della superficie di carico è possibile aprire il telone

laterale anche anteriormente. Prima dell'apertura è necessario allentare il telone laterale anteriormente con il listello guida.

Apertura del telone laterale dal lato anteriore

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 69).
- ▶ Rilasciare il telone con il tenditore per telone posteriore (vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 74).

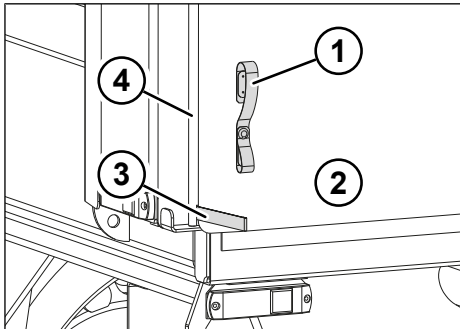


Fig. 6-20: Listello guida

- 1 Maniglia ad occhiello telone (opzione)
- 2 Lato esterno telone
- 3 Impugnatura sul telone
- 4 Listello guida

- ▶ Sollevare il listello guida insieme al telone, utilizzando l'impugnatura telone applicata al listello guida.
- ▶ Spingere il telone in avanti.
 - ⇒ Il listello guida è sganciato.
- ▶ Spingere il telone indietro.
- ✓ Il telone laterale anteriore è aperto.

Chiusura del telone laterale anteriore

- ▶ Spingere il telone in avanti.

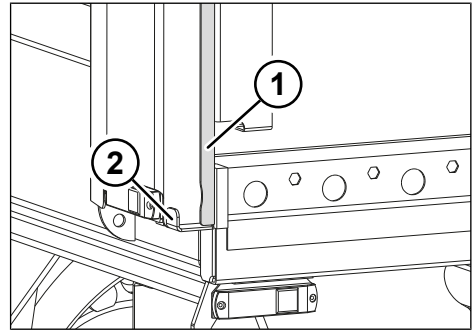


Fig. 6-21: Sostegno albero di tensionamento

- 1 Sostegno albero di tensionamento
- 2 Squadretta

- ▶ Sollevare il listello guida insieme al telone, utilizzando l'impugnatura telone applicata al listello guida.
- ▶ Spingere il telone in avanti.

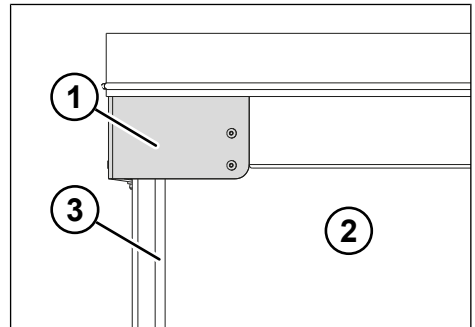


Fig. 6-22: Inserimento del listello guida

- 1 Labbro di tenuta
- 2 Lato esterno telone
- 3 Listello guida

- ▶ Guidare il telone anteriormente sotto il labbro di tenuta utilizzando il listello guida.
- ▶ Agganciare il listello guida al sostegno albero di tensionamento.
- ▶ Sollevare il listello guida insieme al telone sulla squadretta.
- ▶ Tendere il telone con il tenditore per telone posteriore (vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 74).

- ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 69).
- ▶ Se necessario, applicare il supporto per cordino fermatelo del cordino fermatelo.
- ✓ Il telone laterale anteriore è chiuso.

6.2.5 Tenditore per telone posteriore

Allentamento e rilascio del tenditore per telone posteriore

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 69).

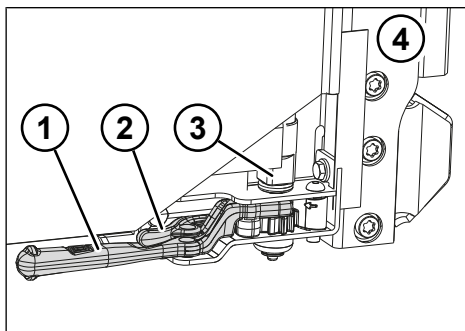


Fig. 6-23: Tenditore per telone posteriore

- 1 Cricco
- 2 Maniglia di blocco
- 3 Tenditore nel cricco
- 4 Portale posteriore

- ▶ Premere la maniglia di blocco verso l'esterno.
- ▶ Ruotare lateralmente di 90° la leva di tensionamento, finché il telone laterale anteriore è allentato.
- ▶ Sollevare il tenditore insieme al telone con le maniglie ad occhiello applicate sul lato esterno del telone o sulla barra di tensionamento dal perno di trascinamento del supporto.

AVVISO

Danni materiali dovuti ad utilizzo non corretto!

Non spostare il telone utilizzando le maniglie ad occhiello (lato esterno telone) o la barra di tensionamento. Le maniglie ad occhiello servono solamente per sollevare il tenditore.

- ▶ Estrarre il telone con il tenditore dal supporto superiore.
- ▶ Tirare il telone in avanti.
- ✓ Il telone laterale posteriore è aperto.

Chiusura e tensionamento del telone laterale posteriore

- ▶ Tirare il telone completamente indietro.
- ▶ Inserire il tenditore in alto.
- ▶ Sollevare il tenditore insieme al telone con le maniglie ad occhiello applicate sul lato esterno del telone o sulla barra di tensionamento in basso sul perno di trascinamento del supporto.

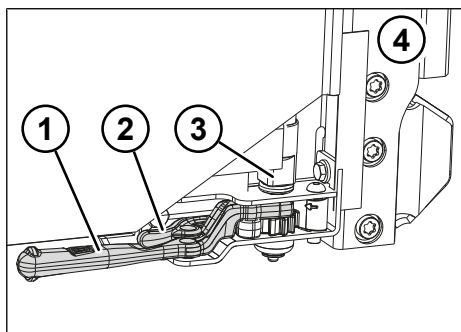


Fig. 6-24: Tenditore per telone posteriore

- 1 Cricco
- 2 Maniglia di blocco
- 3 Tenditore nel cricco
- 4 Portale posteriore

- ▶ Muovere avanti e indietro il cricco, senza premere verso l'esterno la maniglia di blocco.

- ▶ Non appena il telone si trova nelle condizioni di tensionamento necessarie, ripremere il cricco nella posizione di blocco.
- ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 69).
- ✓ Il telone laterale posteriore è chiuso e teso.

6.2.6 Limitazione dello spazio di carico laterale

Nei rimorchi KRONE con cassa mobile a telone scorrevole, montanti angolari e montanti centrali (vedere "6.2.7 Montanti centrali", p. 77) limitano lateralmente lo spazio di carico

I rimorchi KRONE possono inoltre essere equipaggiati con sponde e/o stecche.

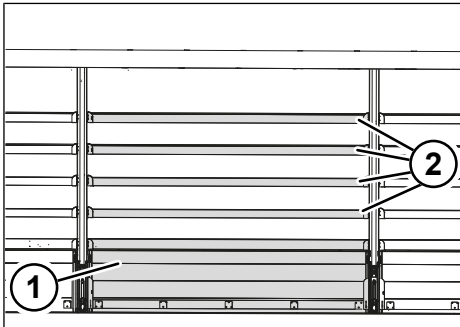


Fig. 6-25: Limitazione dello spazio di carico con sponde e stecche

- 1 Sponda
- 2 Stecche

Stecche

Le stecche per il rinforzo della limitazione dello spazio di carico laterale si trovano nelle tasche per stecche dei montanti centrali e angolari.

In base alla versione, i montanti sono dotati di

- più gruppi di tasche per stecche, una per ogni stecca e/o
- Un gruppo di tasche per stecche sopra il pianale, per ospitare quattro stecche.

Sponde

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!

Un carico che improvvisamente cade può causare gravi lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Durante l'apertura delle sponde, fare attenzione alla possibile caduta del carico.
- ▶ Aprire le chiusure della cassa mobile sempre da un punto esterno all'area di abbassamento delle sponde.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla perdita del carico!

Se le sponde non sono chiuse e non sono bloccate, la caduta del carico durante la marcia può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che le sponde siano bloccate.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto all'abbassamento incontrollato delle sponde laterali!

Sponde laterali non chiuse e non bloccate possono abbassarsi improvvisamente e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Tenere ferma la sponda laterale con una mano quando si sblocca l'ultima chiusura.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di infortuni in caso di marcia con sponde laterali abbassate

Se le sponde laterali sono abbassate, sussiste pericolo d'infortunio dovuto a larghezza superiore alla norma e contrassegni perimetrali nascosti.

- ▶ Non mettersi in marcia con sponde laterali abbassate.
- ▶ Abbassare le sponde laterali per le operazioni di carico e scarico.

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con più sponde per lato. Ciascuna delle sponde, a sua volta, è dotata di due o quattro chiusure.

Abbassamento della sponda

- ▶ Se necessario, rimuovere cordino fermatelo e telone.

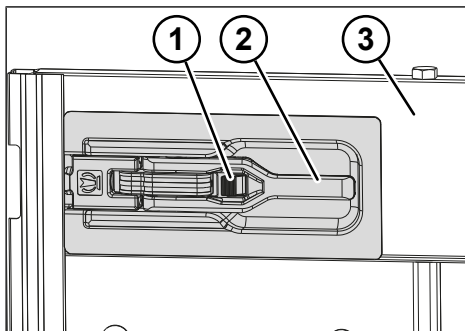


Fig. 6-26: Chiusura sponda

- 1 Bloccaggio della chiusura sponda
- 2 Leva di chiusura
- 3 Sponda

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura sponda.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che il perno di bloccaggio sporga completamente dalla guida.
- ▶ Tenere ferma la sponda.
- ▶ Sbloccare nello stesso modo la seconda chiusura della sponda.
- ▶ Abbassare leggermente la sponda.

- ▶ Chiudere nuovamente entrambe le chiusure.
- ▶ Abbassare completamente la sponda.
- ✓ La sponda è abbassata.

Utilizzo dei gradini ribaltabili

Sul lato interno della parete posteriore si trovano gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.13.4 Gradini ribaltabili", p. 49).

- ▶ Dopo l'utilizzo, chiudere nuovamente i gradini ribaltabili.

Chiusura della sponda

- ▶ Sollevare la sponda.
- ▶ Per bloccare la sponda, fare scattare in posizione i bloccaggi.
- ✓ La sponda è chiusa.

Rimozione della sponda

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto ad una rimozione non corretta delle sponde!

Durante la rimozione, le sponde possono cadere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rimuovere sempre in due la sponda.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di infortuni in caso di marcia con sponde laterali rimosse

Se le sponde laterali sono rimosse, sussiste il pericolo di infortuni dovuto alla mancanza di contrassegni perimetrali.

- ▶ Marciare con le sponde laterali rimosse solo se il rimorchio è equipaggiato per la marcia senza sponde laterali.
- ▶ Abbassare la sponda di ca. 135°.

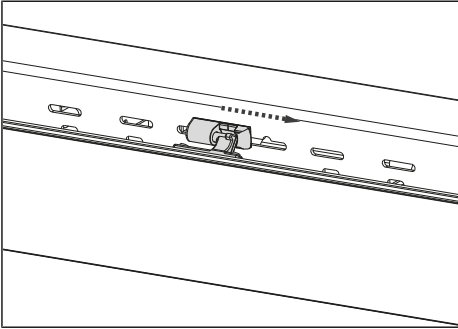


Fig. 6-27: Abbassamento della sponda

- ▶ Spingere in due all'esterno verso destra la sponda.
- ✓ La sponda è rimossa.

Inserimento della sponda

- ▶ Inserire in due la sponda da destra nelle cerniere.
- ▶ Alzare la sponda.
- ✓ La sponda è inserita.

6.2.7 Montanti centrali

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico in presenza di montanti non bloccati!

Un bloccaggio insufficiente dei montanti comporta perdita del carico e, di conseguenza, possibili lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di un tragitto, bloccare e fissare i montanti.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni dovuto al carico che preme contro i montanti!

Lo sbloccaggio dei montanti può provocare la caduta del carico. La caduta del carico può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Assicurarsi che nessun elemento del carico preme contro i montanti.
- ▶ Sbloccare i montanti procedendo con cautela.
- ▶ Durante lo sbloccaggio, mantenersi al di fuori dell'area di rotazione dei montanti.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante la chiusura e il bloccaggio dei montanti centrali!

Durante la chiusura e il bloccaggio dei montanti centrali sussiste il rischio di schiacciamento.

- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Premere verso il basso la leva di bloccaggio tenendo la mano piatta.
- ▶ Non cingere la leva di bloccaggio.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni durante l'apertura delle leve di bloccaggio!

Le leve di bloccaggio sui montanti sono sotto tensione. Durante l'apertura delle leve di bloccaggio sussiste rischio di schiacciamento.

- ▶ Durante l'apertura, tenere ferma con una mano la leva di bloccaggio.

AVVISO

Danni materiali dovuti a montanti posizionati non correttamente!

Per i veicoli con cassa mobile a telone scorrevole, montanti posizionati o inseriti non correttamente causano danni all'intelaiatura del tetto e al telone durante la marcia.

- ▶ Dopo le procedure di carico distribuire e bloccare i montanti uniformemente sull'intera lunghezza dello spazio di carico. Rispettare le posizioni previsti per i montanti.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con più coppie di uno dei seguenti tipi di montanti mobili:

- montanti orientabili monopezzo (vedere "6.2.7.1 Montanti orientabili monopezzo", p. 78)
- montanti orientabili telescopici (vedere "6.2.7.2 Montanti orientabili telescopici", p. 79)

Preparazione dello spostamento dei montanti centrali

- ▶ Aprire il telone.
- ▶ Rimuovere le catene di ancoraggio eventualmente presenti tra montanti centrali e sponde.
- ▶ Abbassare le sponde (vedere "6.2.6 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 75).
- ▶ Rimuovere le stecche (vedere "6.2.6 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 75).
- ✓ I montanti centrali sono preparati per lo spostamento.

Stivaggio in alto dei montanti scorrevoli

I montanti scorrevoli poggiano su ruote nei profili esterni dell'intelaiatura del tetto.

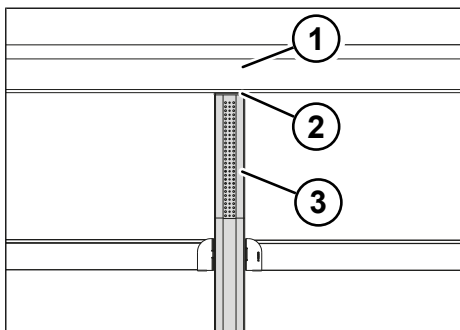


Fig. 6-28: Stivaggio dei montanti scorrevoli

- 1 Profilo esterno
- 2 Carrello con ruote
- 3 Montanti scorrevoli

6.2.7.1 Montanti orientabili monopezzo

I rimorchi KRONE con cassa mobile a telone scorrevole sono equipaggiati con montanti orientabili monopezzo.

In base al modello, i montanti orientabili monopezzo sono dotati di

- Più gruppi di tasche per stecche per singole stecche
- Un gruppo di tasche per stecche sopra il pianale, per ospitare quattro stecche.

Sono possibili anche montanti senza tasche per stecche.

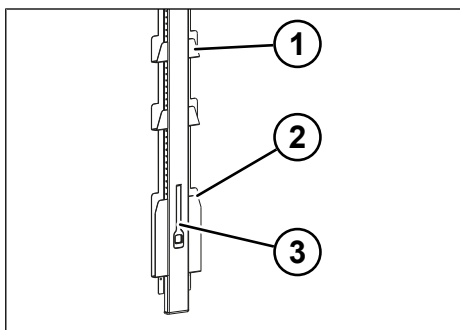


Fig. 6-29: Montante centrale monopezzo

- 1 Tasche per stecche telone
- 2 Portastecche
- 3 Leva di bloccaggio

Spostamento e bloccaggio di montanti orientabili monopezzo

- ☑ I montanti centrali sono preparati per lo spostamento (vedere "6.2.7 Montanti centrali", p. 77).
- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio e ribaltarla completamente in alto.

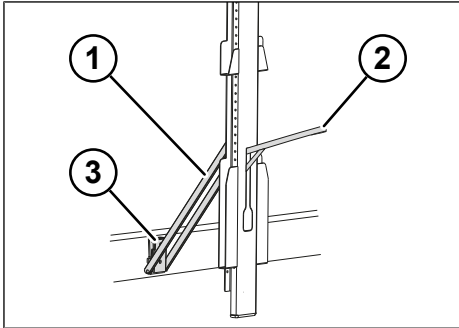


Fig. 6-30: Allentamento del montante orientabile monopezzo

- 1 Staffa di fissaggio
- 2 Leva di bloccaggio completamente sollevata
- 3 Sostegno montanti

- ▶ Rimuovere i montanti dal veicolo, senza estrarre la staffa di fissaggio dai sostegni montanti sullo chassis.
- ▶ Sollevare la staffa di fissaggio dai sostegni montanti.
- ▶ Spostare i montanti nella direzione desiderata.
- ▶ Inserire la staffa di fissaggio nei sostegni montanti.
- ▶ Premere sulla leva di bloccaggio fino alla battuta.
- ✓ I montanti sono spostati e bloccati.

6.2.7.2 Montanti orientabili telescopici

I rimorchi KRONE con tetto sollevabile sono equipaggiati con montanti orientabili telescopici che è possibile sollevare per le operazioni di carico/scarico. Un elemento telescopico all'interno dei montanti com-

pensa la differenza di altezza. In base al modello, i montanti orientabili telescopici sono equipaggiati con

- Più gruppi di tasche per stecche per singole stecche
- Un gruppo di tasche per stecche sopra il pianale, per ospitare quattro stecche.

Sono possibili anche montanti senza tasche per stecche.

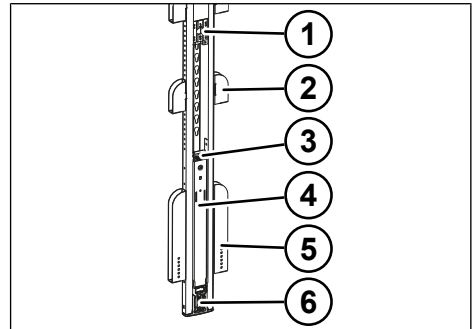


Fig. 6-31: Montante orientabile telescopico

- 1 Unità di inserimento
- 2 Tasche per stecche telone
- 3 Bloccaggio
- 4 Leva di bloccaggio
- 5 Portastecche
- 6 Supporto montanti

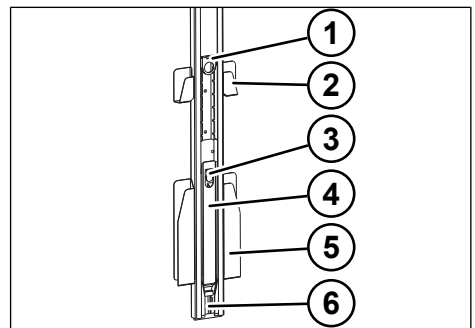


Fig. 6-32: Modello opzionale del montante centrale

- 1 Unità di inserimento
- 2 Tasche per stecche telone
- 3 Bloccaggio

- 4 Leva di bloccaggio
- 5 Portastecche
- 6 Supporto montanti

Apertura dei montanti orientabili telescopici

- ☑ I montanti sono preparati per lo spostamento (vedere "6.2.7 Montanti centrali", p. 77).
- ▶ Premere all'interno i bloccaggi delle leve di bloccaggio.
- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal profilo montante.

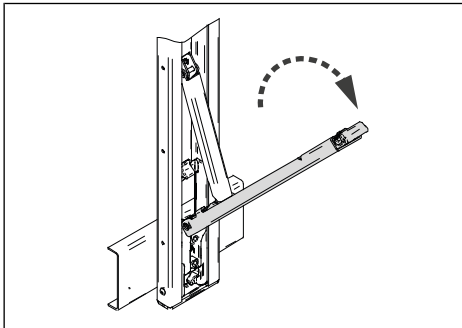


Fig. 6-33: Abbassamento della leva di bloccaggio

- ▶ Abbassare completamente la leva di bloccaggio finché il sostegno montanti si stacca dal telaio e il montante scivola giù dal supporto montanti.

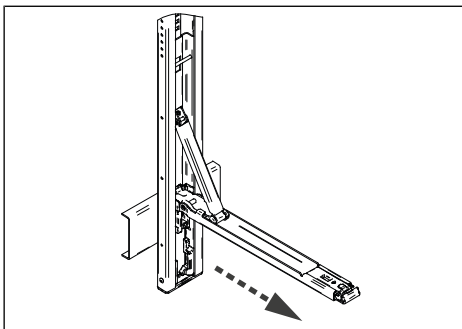


Fig. 6-34: Rimozione del montante dal veicolo

- ▶ Rimuovere i montanti dal veicolo.

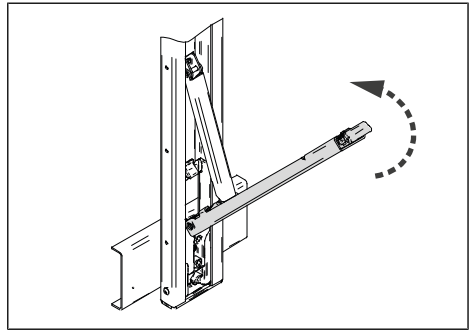


Fig. 6-35: Chiusura della leva di bloccaggio

- ▶ Chiudere la leva di bloccaggio.
- ✓ I montanti sono aperti.

Spostamento dei montanti orientabili telescopici

- ☑ I montanti sono aperti.
- ▶ Rimuovere i montanti dal veicolo e spostarli nella direzione desiderata.
- ✓ I montanti sono spostati
- ▶ Chiudere i montanti prima di mettersi in marcia.

Chiusura dei montanti orientabili telescopici

- ▶ Posizionare i montanti davanti ai supporti montanti.
- ▶ Premere all'interno i bloccaggi delle leve di bloccaggio.
- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal profilo montante.

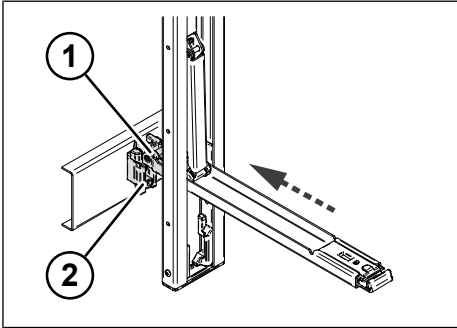


Fig. 6-36: Leva di bloccaggio abbassata

- 1 Meccanismo di fissaggio sulla leva di bloccaggio
- 2 Supporto montanti

- ▶ Posizionare il meccanismo di fissaggio della leva di bloccaggio sul supporto montanti.
- ▶ Alzare la leva di bloccaggio fino alla battuta, finché i bloccaggi scattano in posizione.
- ✓ I montanti sono chiusi e bloccati.

Spostamento verticale del montante orientabile telescopico

AVVISO

Danni materiali a causa dell'altezza errata dei montanti orientabili!

Dopo la regolazione dell'altezza della cassa mobile sui montanti angolari, il tetto può bombarsi o spenzolare e danneggiare la cassa mobile.

- ▶ Dopo la regolazione dell'altezza della cassa mobile sui montanti angolari, adattare anche l'altezza dei montanti orientabili telescopici.
- ▶ La regolazione dell'altezza del tetto tramite inserimento è consentita solo con altezza interna anteriore e posteriore identica. Capotte con diverse altezze interne anteriormente e posteriormente (capotta cuneiforme) sono un equipaggiamento speciale.

INFO

Per avere a disposizione l'altezza di carico massima, aprire il telone laterale e sbloccare i montanti centrali.

In caso di sollevamento in due parti del tetto sollevabile sui montanti angolari regolabili in altezza, i montanti orientabili telescopici si adattano alle variazioni di altezza grazie all'estrazione degli elementi telescopici. Tramite l'unità di inserimento è possibile regolare l'altezza della cassa mobile a scatti di 50 mm.

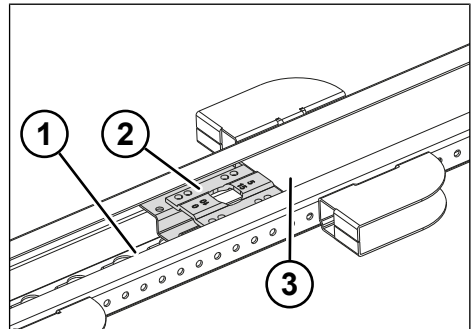


Fig. 6-37: Comando dell'unità di inserimento

- 1 Lamiera a nido d'ape
- 2 Unità di inserimento
- 3 Elemento telescopico

- ☑ I montanti sono aperti.
- ▶ Spingere l'unità di inserimento verso l'alto e sollevarla dalla lamiera a nido d'ape.
- ▶ Spostare l'unità di inserimento in verticale.
- ▶ Agganciare l'unità di inserimento all'altezza desiderata nel profilo montante.
- ▶ Chiudere i montanti.
- ✓ I montanti sono spostati in verticale.

6.3 Cassa mobile a telone intero

AVVISO

Danni materiali dovuti all'estrazione non corretta dei montanti!

Una rimozione errata dei montanti può causare una piegatura del tetto e danni materiali alla cassa mobile.

- ▶ Su ogni lato del veicolo estrarre solo una coppia di montanti.

I rimorchi KRONE con cassa mobile a telone intero sono dotati di un telone realizzato in un unico pezzo.

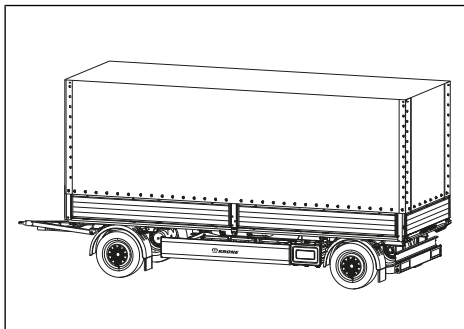


Fig. 6-38: Cassa mobile a telone intero

I montanti delimitano lateralmente lo spazio di carico dei rimorchi con cassa mobile a telone intero. In queste versioni di solito i montanti non sono mobili. Inoltre, le stecche in alluminio o legno possono essere utilizzate per rinforzare la limitazione dello spazio di carico laterale. I rimorchi possono essere equipaggiati con sponde. Per il tetto sono disponibili le versioni fissa o scorrevole.

A seconda della versione, il telone intero può essere raccolto insieme al tetto scorrevole oppure ripiegato più volte o arrotolato separatamente al di sopra del tetto fisso.

6.3.1 Montanti centrali

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico in presenza di montanti non bloccati!

Un bloccaggio insufficiente dei montanti comporta perdita del carico e, di conseguenza, possibili lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di un tragitto, bloccare e fissare i montanti.

Rimuovendo i montanti centrali si facilitano le operazioni di carico e scarico. Le sponde sono bloccate sui montanti centrali e sui montanti angolari. Le stecche si trovano nelle apposite tasche dei montanti.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con più coppie di uno dei seguenti tipi di montanti:

- Montanti inclinabili (vedere "6.3.1.1 Montanti inclinabili", p. 83)
- Montanti articolati (vedere "6.3.1.2 Montanti articolati", p. 83)

Preparazione dell'estrazione dei montanti centrali

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto alla caduta dei montanti!

I montanti vengono sostenuti dalle stecche e/o dalle sponde. Se le stecche o le sponde vengono rimosse, i montanti possono ribaltarsi e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Quando si estraggono le stecche e si abbassano le sponde, fare attenzione che i montanti siano ben fissati in posizione.
- ▶ Aprire il telone.
- ▶ Rimuovere le catene di ancoraggio eventualmente presenti tra i montanti centrali e le sponde.

- ▶ Abbassare le sponde (vedere "6.3.3 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 85).
- ▶ Rimuovere le stecche (vedere "6.3.3 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 85).
- ✓ I montanti centrali sono predisposti per l'estrazione.

6.3.1.1 Montanti inclinabili

I montanti inclinabili possono essere estratti per le operazioni di carico e scarico e dispongono di più gruppi di tasche per stecche per stecche.

I montanti alloggiato in tasche per montanti sul telaio e scorrono in alto, nella guida del profilo esterno sull'intelaiatura del tetto.

Estrazione dei montanti inclinabili

ATTENZIONE

Rischio di incidente durante l'estrazione dei montanti inclinabili!

Sussiste pericolo di lesioni dovuto al peso elevato dei montanti inclinabili. I montanti possono ribaltarsi o cadere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ I montanti vanno estratti sempre in due persone.

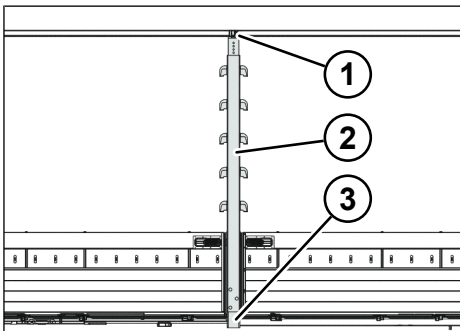


Fig. 6-39: Montante inclinabile

- 1 Guida del profilo esterno
- 2 Montante inclinabile
- 3 Sostegno montanti

- ✓ I montanti centrali sono preparati per l'estrazione (vedere "6.3.1 Montanti centrali", p. 82).
- ▶ Inclinare i montanti dalle guide del profilo esterno sull'intelaiatura del tetto.

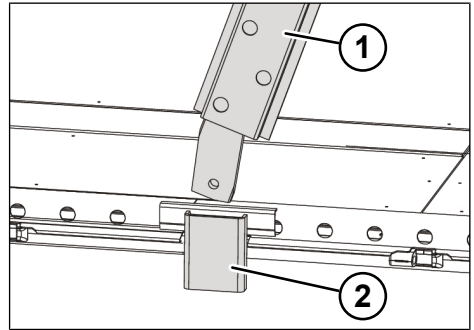


Fig. 6-40: Estrazione del montante inclinabile

- 1 Montante inclinabile
- 2 Sostegno montanti

- ▶ Estrarre i montanti sollevandoli dal sostegno montanti sul telaio.
- ✓ I montanti sono estratti.

Inserimento dei montanti inclinabili

- ▶ Inserire i montanti nel sostegno montanti sul telaio.
- ▶ Inclinare i montanti nelle guide del profilo esterno sull'intelaiatura del tetto, portandoli in posizione verticale.
- ✓ I montanti sono inseriti.
- ▶ Sollevare le sponde e bloccarle.

6.3.1.2 Montanti articolati

I montanti articolati dispongono di più gruppi di tasche per stecche.

Montanti articolati

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto alla caduta dei montanti!

Rimuovendo i montanti articolati, la caduta delle parti superiori dei montanti può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Durante l'estrazione dei montanti procedere con la massima cautela.

- ☑ I montanti centrali sono preparati per l'estrazione (vedere "6.3.1 Montanti centrali", p. 82).

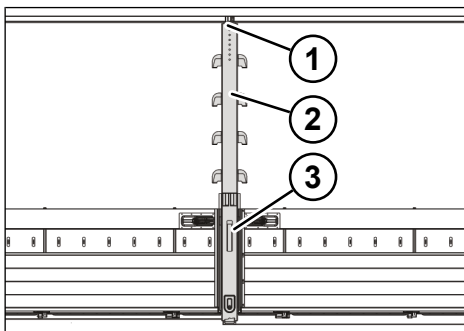


Fig. 6-41: Montante articolato

- 1 Guida del profilo esterno
- 2 Parte superiore montante
- 3 Leva di bloccaggio sulla parte inferiore del montante

- ▶ Premere all'interno i bloccaggi delle leve di bloccaggio.
- ▶ Estrarre le leve di bloccaggio.
- ▶ Abbassare completamente la leva di bloccaggio.
- ▶ Allontanare il montante dal veicolo in modo che la parte inferiore del montante rimanga ancora nei sostegni montanti sul telaio.

- ▶ Staccare la parte inferiore del montante dalla parte superiore agendo sugli snodi e continuare a trattenerlo.
 - ⇒ Ora la parte superiore del montante è agganciata solamente ancora al profilo esterno dell'intelaiatura del tetto.
- ▶ Inserire nuovamente la leva di bloccaggio.

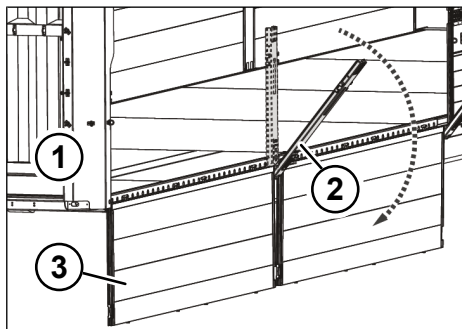


Fig. 6-42: Parte inferiore del montante abbassata

- 1 Parete frontale
- 2 Parte inferiore montante
- 3 Sponda abbassata

- ▶ Abbassare la parte inferiore del montante.
- ▶ Sollevare la parte inferiore del montante dal supporto montanti.
- ▶ Rimuovere lateralmente la parte superiore del montante dal sostegno sul profilo esterno dell'intelaiatura del tetto.
- ✓ Il montante è estratto.

Montanti articolati/snodati

- ▶ Inserire di lato la parte superiore del montante nel supporto.
- ▶ Sollevare la parte inferiore del montante nel supporto montanti.
- ▶ Alzare la leva di bloccaggio sulla parte inferiore del montante.

- ▶ Collegare la parte inferiore del montante con la parte superiore agendo sugli snodi.
- ▶ Avvicinare il montante montato al veicolo.
- ▶ Inserire completamente la leva di bloccaggio nel montante, finché il bloccaggio della leva di bloccaggio scatta in posizione.
- ✓ Il montante è inserito.
- ▶ Sollevare le sponde e bloccarle.
- ▶ Lanciare l'estremità del cordino fermatelo sopra il tetto.
- ▶ Annodare l'estremità del cordino fermatelo al telone.
- ▶ Tirare verso l'alto il telone con il cordino fermatelo dall'altra parte del veicolo.
- ▶ Se necessario, spingere gli angoli del telone verso l'alto utilizzando una stecca.
- ✓ Il telone è aperto.

6.3.2 Apertura e chiusura del telone laterale/posteriore

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto ad estremità cordini fermatelo non fissate!

Le estremità dei cordini fermatelo non fissate possono sbattere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare le estremità dei cordini fermatelo dopo aver chiuso il telone.

Attorno alle graffe per telone delle sponde, della parete posteriore e frontale vi sono occhielli telone ad anello rinforzato. Il cordino fermatelo che viene tirato attraverso le graffe per telone fissa il telone sul veicolo.

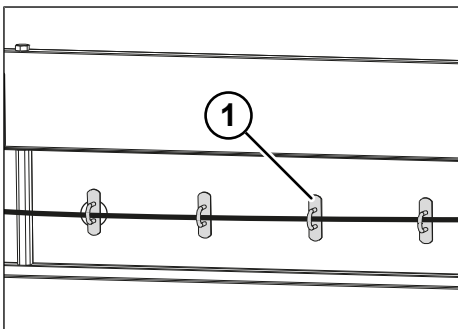


Fig. 6-43: Graffe per telone sulla parete posteriore

1 Graffa per telone

Apertura del telone

- ▶ Rimuovere il cordino fermatelo.

Chiusura del telone

- ▶ Abbassare il telone.
- ▶ Fissare il telone su tutti i lati servendosi del cordino fermatelo.
- ▶ Infilare le estremità del cordino fermatelo sul lato posteriore negli occhielli del telone.
- ✓ Il telone è chiuso.

Fissaggio del cordino fermatelo sul lato posteriore

- ▶ Infilare il cordino fermatelo negli occhielli del telone.
- ▶ Non lasciare spenzolare le estremità del cordino fermatelo, bensì reinserirle nella graffa per telone.
- ✓ Il cordino fermatelo sul lato posteriore è fissato.

6.3.3 Limitazione dello spazio di carico laterale

Nei rimorchi KRONE con cassa mobile a telone intero, montanti angolari e montanti centrali limitano (vedere "6.3.1 Montanti centrali", p. 82) lateralmente lo spazio di carico.

I rimorchi KRONE possono inoltre essere equipaggiati con sponde e/o stecche.

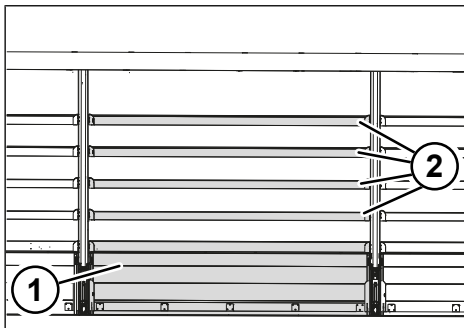


Fig. 6-44: Limitazione dello spazio di carico con sponde e stecche

- 1 Sponda
- 2 Stecche

Stecche

Le stecche per il rinforzo della limitazione dello spazio di carico laterale si trovano nelle tasche per stecche dei montanti centrali e angolari.

In base alla versione, i montanti sono dotati di

- più gruppi di tasche per stecche, una per ogni stecca e/o
- Un gruppo di tasche per stecche sopra il pianale, per ospitare quattro stecche.

Sponde

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!

Un carico che improvvisamente cade può causare gravi lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Durante l'apertura delle sponde, fare attenzione alla possibile caduta del carico.
- ▶ Aprire le chiusure della cassa mobile sempre da un punto esterno all'area di abbassamento delle sponde.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla perdita del carico!

Se le sponde non sono chiuse e non sono bloccate, la caduta del carico durante la marcia può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che le sponde siano bloccate.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto all'abbassamento incontrollato delle sponde laterali!

Sponde laterali non chiuse e non bloccate possono abbassarsi improvvisamente e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Tenere ferma la sponda laterale con una mano quando si sblocca l'ultima chiusura.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di infortuni in caso di marcia con sponde laterali abbassate

Se le sponde laterali sono abbassate, sussiste pericolo d'infortunio dovuto a larghezza superiore alla norma e contrassegni perimetrali nascosti.

- ▶ Non mettersi in marcia con sponde laterali abbassate.
- ▶ Abbassare le sponde laterali per le operazioni di carico e scarico.

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con più sponde per lato. Ciascuna delle sponde, a sua volta, è dotata di due o quattro chiusure.

Abbassamento della sponda

- ▶ Se necessario, rimuovere cordino fermatelo e telone.

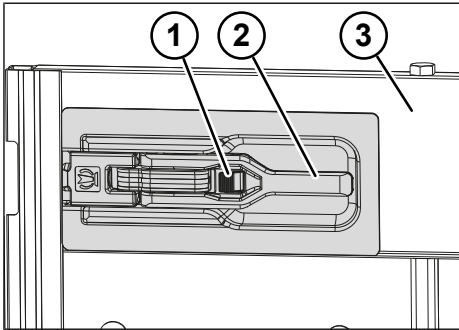


Fig. 6-45: Chiusura sponda

- 1 Bloccaggio della chiusura sponda
- 2 Leva di chiusura
- 3 Sponda

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura sponda.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che il perno di bloccaggio sporga completamente dalla guida.
- ▶ Tenere ferma la sponda.
- ▶ Sbloccare nello stesso modo la seconda chiusura della sponda.
- ▶ Abbassare leggermente la sponda.
- ▶ Chiudere nuovamente entrambe le chiusure.
- ▶ Abbassare completamente la sponda.
- ✓ La sponda è abbassata.

Utilizzo dei gradini ribaltabili

Sul lato interno della parete posteriore si trovano gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.13.4 Gradini ribaltabili", p. 49).

- ▶ Dopo l'utilizzo, chiudere nuovamente i gradini ribaltabili.

Chiusura della sponda

- ▶ Sollevare la sponda.
- ▶ Per bloccare la sponda, fare scattare in posizione i bloccaggi.
- ✓ La sponda è chiusa.

Rimozione della sponda

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto ad una rimozione non corretta delle sponde!

Durante la rimozione, le sponde possono cadere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rimuovere sempre in due la sponda.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di infortuni in caso di marcia con sponde laterali rimosse

Se le sponde laterali sono rimosse, sussiste il pericolo di infortuni dovuto alla mancanza di contrassegni perimetrali.

- ▶ Marciare con le sponde laterali rimosse solo se il rimorchio è equipaggiato per la marcia senza sponde laterali.

- ▶ Abbassare la sponda di ca. 135°.

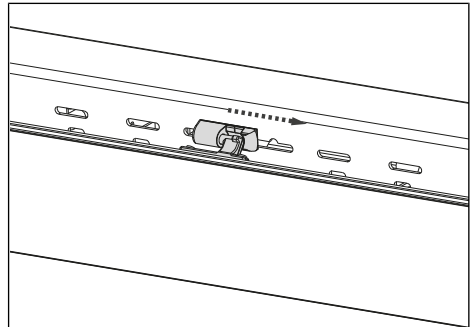


Fig. 6-46: Abbassamento della sponda

- ▶ Spingere in due all'esterno verso destra la sponda.
- ✓ La sponda è rimossa.

Inserimento della sponda

- ▶ Inserire in due la sponda da destra nelle cerniere.
- ▶ Alzare la sponda.
- ✓ La sponda è inserita.

6.4 Tetti

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto alla caduta di oggetti dal tetto!

Gli oggetti che cadono dal tetto (p. es. attrezzo, neve, ghiaccio) possono causare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Non lasciare oggetti sul tetto.
- ▶ I tetti devono essere liberati da neve e ghiaccio prima di iniziare la marcia.
- ▶ Durante la pulizia della superficie del tetto, mantenere una distanza di sicurezza sufficiente rispetto alle persone e agli oggetti attorno.

AVVISO

Danni materiali in caso di marcia con tetto aperto!

La marcia con tetto aperto può causare danni materiali ed è vietata ai sensi di legge.

- ▶ Prima di ogni tragitto chiudere il tetto.

6.4.1 Telone di copertura


A secondo del modello, il telone di copertura può

- essere raccolto insieme al tetto scorrevole (vedere "6.4.2 Tetto scorrevole", p. 88) oppure
- arrotolato separatamente o ripiegato più volte al di sopra del tetto fisso (vedere "6.4.3 Tetto fisso (cassa mobile a telone intero)", p. 89).

6.4.2 Tetto scorrevole

I tetti scorrevoli possono essere raccolti per il caricamento con gru entro la lunghezza della cassa mobile dal lato posteriore fino quasi alla parete frontale. A seconda della versione è possibile anche raccogliarli dalla parete frontale verso il lato posteriore. Il metodo di apertura e di bloccaggio dei tetti scorrevoli dipende dalla versione.

- ▶ Per le informazioni sulla cassa mobile e sull'utilizzo dei tetti scorrevoli, consultare la documentazione dei fornitori allegata.


 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

INFO

Nei rimorchi con Ice-Protect Easy è necessario anche sganciare la cinghia con la vite di serraggio nell'area frontale. Attenersi al manuale d'uso di Ice-Protect Easy.

Spostamento del tetto scorrevole dal lato posteriore alla parete frontale

- ▶ Per informazioni sullo spostamento del tetto scorrevole dal lato posteriore alla parete frontale, consultare la documentazione dei fornitori allegata.

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Spostamento del tetto scorrevole dalla parete frontale al lato posteriore (apertura)

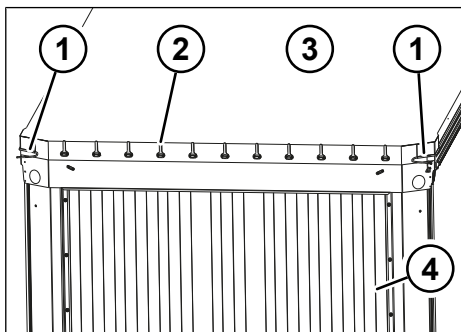


Fig. 6-47: Tetto scorrevole sul lato della parete frontale

- 1 Funi telone di copertura
- 2 Chiusura a innesto
- 3 Telone di copertura
- 4 Parete frontale

- ▶ Sganciare le funi telone di copertura.
- ▶ Aprire tutte le chiusure a innesto del telone di copertura.

- ▶ Portare in avanti il telone di copertura.
 - ▶ Sganciare le funi di sicurezza ed event. le funi diagonali del tetto scorrevole sul lato della parete frontale.
 - ▶ Tirare indietro il tetto scorrevole con la barra di trazione sulla centina trasversale anteriore.
 - ▶ Fissare il tetto scorrevole con la barra di trazione in modo che non si richiuda automaticamente con il rimorchio in posizione inclinata.
- ✓ Il tetto scorrevole è aperto.

Spostamento del tetto scorrevole dalla parete frontale al lato posteriore (chiusura)

- ▶ Allentare la barra di trazione.
- ▶ Tirare in avanti il tetto scorrevole con la barra di trazione sulla centina trasversale anteriore.
- ▶ Agganciare le funi di sicurezza ed event. le funi diagonali del tetto scorrevole sul lato della parete frontale.
- ▶ Ribaltare in basso il telone di copertura sul lato anteriore.
- ▶ Chiudere tutte le chiusure a innesto del telone di copertura.
- ▶ Agganciare le funi del telone di copertura.
- ▶ Il tetto scorrevole è chiuso.

6.4.3 Tetto fisso (cassa mobile a telone intero)

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a scale o intelaiature non in sicurezza!

Scale o intelaiature non in sicurezza possono ribaltarsi e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Fare attenzione che scale e intelaiature siano in posizione stabile.

I tetti fissi sono costituiti da vari componenti assemblati. I tubi del telone poggiano sulle centine trasversali. Le centine trasversali

poggiano sui profili esterni. I tetti fissi devono essere scomposti nei loro elementi per il caricamento con la gru.

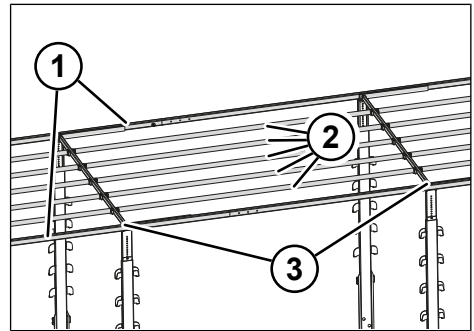


Fig. 6-48: Tetto fisso

- 1 Profili esterni
- 2 Tubi del telone
- 3 Centina trasversale

Scomposizione del tetto fisso

- ▶ Allentare il telone sulle sponde e sulla parete posteriore.
 - ▶ Rovesciare il telone sui lati e sul lato posteriore.
 - ▶ Avvolgere il telone.
 - ▶ Rimuovere i tubi del telone.
 - ▶ Rimuovere la centina trasversale.
 - ▶ Rimuovere i profili esterni.
- ✓ Il tetto fisso è scomposto.

6.4.4 Tetto sollevabile idraulico

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con tetto sollevato!

In caso di marcia con tetto sollevato, l'instabilità del veicolo e il superamento dell'altezza veicolo massima consentita, può causare incidenti con conseguenti lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Abbassare il tetto prima di ogni tragitto.

▲ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto al carico sul tetto sollevabile!

I carichi (ad es. oggetti, ghiaccio, neve) sul tetto sollevabile possono causare lesioni alle persone e danni materiali durante il sollevamento e l'abbassamento.

- ▶ Prima di ogni sollevamento e abbassamento, assicurarsi che non si trovino carichi sul tetto sollevabile.

AVVISO

Danni materiali dovuti a spazio libero insufficiente sopra il tetto sollevabile!

L'apertura del tetto sollevabile senza spazio libero insufficiente verso l'alto può causare danni materiali sulla cassa mobile del veicolo.

- ▶ Prima di ogni sollevamento e abbassamento, assicurarsi che, sopra il tetto sollevabile sia presente spazio libero sufficiente.

AVVISO

Danni materiali dovuti a porte non aperte e montanti centrali e tenditori per telone non regolati!

Comandare il sollevamento del tetto o la regolazione dell'altezza della cassa mobile **senza** prima aprire le porte del container, i montanti centrali e tutti i tenditori per telone, può causare danni materiali alla cassa mobile, al profilo esterno ed al telone.

- ▶ Prima di ogni sollevamento e abbassamento aprire tutti i tenditori per telone (tendicinghia del telone, tenditore per telone anteriore/posteriore).
- ▶ Prima di ogni sollevamento e abbassamento, aprire completamente porte e montanti centrali.

Tetti sollevabili idraulici facilitano il carico e lo scarico del rimorchio. Il tetto può essere sollevato separatamente sul lato anteriore e posteriore.

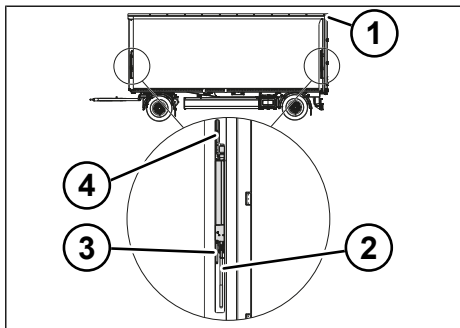


Fig. 6-49: Tetto sollevabile

- 1 Sbarra del portale con camere di chiusura integrate per le porte posteriori
- 2 Leva manuale
- 3 Valvola di scarico
- 4 Perno di regolazione

Le camere di chiusura integrate nella sbarra del portale consentono di chiudere le porte all'altezza impostata.

Sollevamento del tetto sollevabile idraulico

- ▶ Aprire il tenditore per telone anteriore
Tenditore per telone anteriore e posteriore (vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 74).
- ▶ Aprire le porte.
- ▶ Fissare le porte con il fissaporte (vedere "6.1.3 Fissaporte e fissaporte", p. 62).

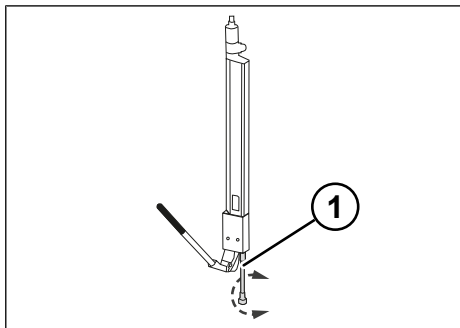


Fig. 6-50: Chiudere la valvola di scarico

- 1 Valvola di scarico

- ▶ Spingere completamente di lato il telone laterale.
- ▶ Ruotare in senso orario fino alla battuta le valvole di scarico delle pompe manuali nei montanti angolari.
 - ⇒ Le valvole di scarico sono chiuse.

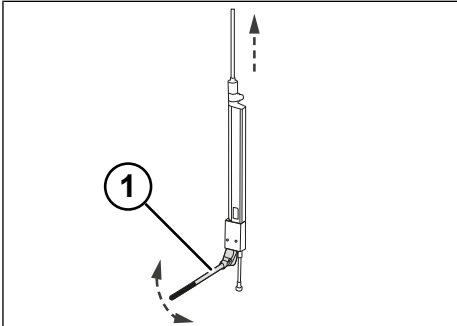


Fig. 6-51: Sollevamento del tetto sollevabile

1 Leva manuale

- ▶ Utilizzando le pompe, sollevare il tetto con le leve manuali fino al raggiungimento della posizione desiderata.
- ✓ Il tetto sollevabile è sollevato.

Abbassamento del tetto sollevabile idraulico

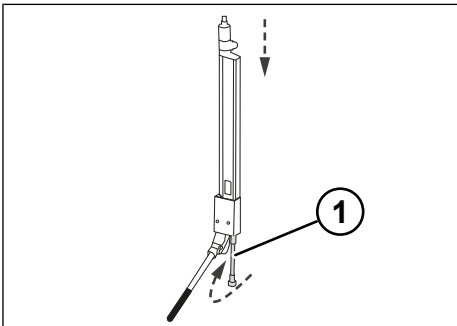


Fig. 6-52: Abbassamento del tetto sollevabile

1 Valvola di scarico

- ▶ Aprire con un giro in senso antiorario le valvole di scarico delle pompe manuali nei montanti angolari.
 - ✓ Le valvole di scarico sono aperte.
 - ✓ Il tetto sollevabile è abbassato.

Utilizzo della regolazione altezza cassa mobile

INFO

Per la regolazione dell'altezza della cassa mobile, rispettare l'altezza totale del veicolo consentita a norma di legge.

In base alla versione, l'altezza della cassa mobile sul lato anteriore può essere regolata a passi di 50 mm fino a 100. In base alla versione, l'altezza della cassa mobile sul lato posteriore può essere regolata a passi di 50 mm fino a 100.

- ☑ Le porte sono aperte.
- ☑ Il telone laterale è aperto.
- ▶ Sollevare il tetto sollevabile finché i perni di regolazione sono scaricati su tutti quattro gli angoli.

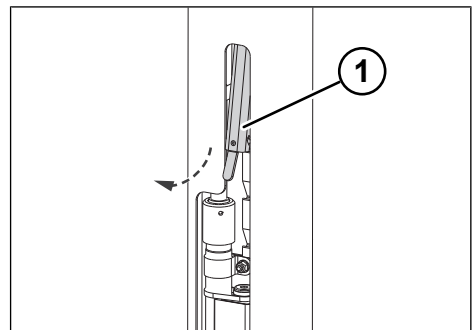


Fig. 6-53: Ruotare all'esterno i perni di regolazione

1 Perno di regolazione

- ▶ Sollevare il perno di regolazione dalla posizione di innesto e ruotarlo verso l'esterno.
- ▶ Fare nuovamente scattare in posizione il perno di regolazione all'altezza desiderata.

- ▶ Regolare in verticale i montanti centrali (vedere "" p. 81).
 - ⇒ I montanti centrali sono adattati all'altezza della cassa mobile.
- ▶ Abbassare il tetto sollevabile fino all'appoggio sui perni di regolazione.
- ✓ Il tetto sollevabile poggia sui perni di regolazione.
- ✓ L'altezza della cassa mobile è regolata.

7 Marcia

7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio

La messa in funzione prima di ogni tragitto è volta a garantire la sicurezza nella circolazione e include un controllo sia prima della messa in marcia sia dopo il carico e scarico.

Prima di ogni tragitto, effettuare un controllo alla partenza:

- Sono presenti i documenti relativi alla motrice e al rimorchio?
- La motrice e il rimorchio sono adatti alla combinazione in trazione per l'incarico di trasporto?
- Vi è abbastanza spazio tra i veicoli, in modo che non venga pregiudicato il funzionamento delle linee di collegamento e che queste siano accessibili?
- Per gli incarichi di trasporto vengono rispettate le norme in vigore per la partecipazione alla circolazione su strade pubbliche?
- Sono rispettate le norme antinfortunistiche?
- Tutti gli attacchi di alimentazione e comando fra motrice e rimorchio sono stati collegati correttamente?
- L'attacco del rimorchio è correttamente bloccato e assicurato?
- È stato possibile udire il test funzionale del sistema dei freni EBS?
- I componenti del veicolo (quali ad esempio cunei d'arresto, cassette, martinetti di supporto) sono tutti presenti e fissati/chiusi e bloccati come previsto?
- Tutti i dispositivi di protezione mobili sono bloccati e assicurati?
- Il carico è distribuito correttamente e perfettamente bloccato?
- È stato rispettato il peso massimo totale consentito?
- È presente spazio sufficiente tra pianale e pneumatici?
- Le sospensioni pneumatiche sono in posizione di marcia?
- L'altezza veicolo consentita è stata rispettata?
- I dispositivi di illuminazione e segnalazione funzionano correttamente?
- Gli pneumatici hanno la pressione giusta?
- Il freno di stazionamento del rimorchio è sbloccato?
- L'alimentazione di aria compressa per il freno del rimorchio è sufficiente?
- I martinetti di supporto sono retratti e bloccati?
- Il serbatoio dell'aria compressa è svuotato?
- La spia/l'indicatore di avvertenza nella motrice segnala che il sistema frenante del rimorchio è in perfette condizioni?

► Eliminare eventuali anomalie riscontrate.

► Guidare la motrice e il rimorchio solo se è garantita la sicurezza nella circolazione.

7.2 Accoppiamento e disaccoppiamento del rimorchio

PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a schiacciamento!

Durante le operazioni di accoppiamento e disaccoppiamento, tra la motrice e il rimorchio le persone possono rimanere schiacciate.

- Allontanare tutte le persone dall'area compresa tra motrice e rimorchio.
- Se fosse necessaria una persona che fornisce indicazioni, fare attenzione che vi sia una distanza laterale sufficiente dai veicoli.

⚠ ATTENZIONE**Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato della forcella di traino**

Quando si allenta il freno sull'asse anteriore la forcella di traino può eseguire lateralmente movimenti incontrollati se le ruote dell'asse anteriore non si trovano su una superficie piana e liscia.

- ▶ Collocare il rimorchio su una base piana e stabile al fine di evitare movimenti incontrollati della forcella di traino.

AVVISO**Danni materiali dovuti ad un accoppiamento e disaccoppiamento non corretti**

Un accoppiamento o disaccoppiamento non corretti possono causare danni al rimorchio.

- ▶ Prima di accoppiamento e disaccoppiamento, portare il dispositivo di traino del rimorchio all'altezza corrispondente dell'attacco del rimorchio della motrice.
- ▶ Durante le operazioni di accoppiamento e disaccoppiamento, rispettare anche le indicazioni riportate nel manuale d'uso della motrice.

INFO

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione di fornitura e le informazioni BG "Accoppiamento sicuro dei rimorchi".

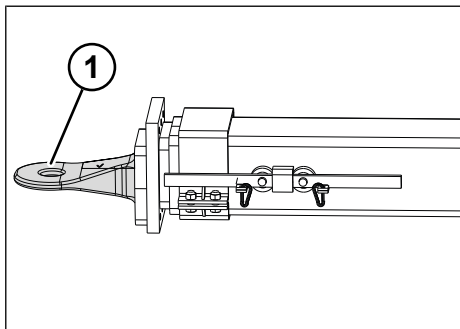


Fig. 7-1: Occhione

1 Occhione

Accoppiamento del rimorchio ad asse centrale

- ▶ Prima dell'accoppiamento verificare quanto segue:
 - Il carico rimorchio ammesso della motrice è sufficiente per il rimorchio?
 - Il carico in appoggio consentito è rispettato?
 - La lunghezza massima consentita è rispettata?
 - La versione degli attacchi del rimorchio della motrice e la versione dell'occhione del rimorchio sono adatti?
 - Posizione del dispositivo di traino e altezza di montaggio dell'attacco collimano?
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Con la motrice accostare all'occhione di traino fino a circa 1 m.
- ▶ Regolare l'altezza dell'occhione al centro della testa campana o all'altezza della linguetta inferiore sulla testa campana.
- ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "aperto".

- ▶ Bloccare la testa campana in posizione aperta.
- ▶ Uscire dalla zona di pericolo tra la motrice e il rimorchio.
- ▶ Accoppiare spostando indietro la motrice. Il processo di accoppiamento è stato automatico.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sulla motrice (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Controllare se il bullone di aggancio è bloccato correttamente in posizione.
- ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.6 Attacchi di alimentazione e comando", p. 33).
- ▶ Retrarre i martinetti di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).
- ▶ Rimuovere i cunei d'arresto e fissarli in modo corretto (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Sbloccare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Portare le sospensioni pneumatiche in posizione di marcia (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ▶ Eseguire un controllo alla partenza (vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 93).
- ✓ Il rimorchio ad asse centrale è accoppiato e in ordine di marcia.

Disaccoppiamento del rimorchio ad asse centrale

INFO

Dopo lo sgancio dei tubi dei freni, chiudere le testate di aggancio e le prese di collegamento per le linee elettriche/la corrente, per evitare l'accumulo di sporco.

- ▶ Posizionamento dell'autotreno in posizione il più possibile diritta.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sulla motrice.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).

- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella per i martinetti di supporto ad una distanza tale che l'occhione possa essere facilmente sollevato dalla testa campana (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).
- ▶ Scollegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.6 Attacchi di alimentazione e comando", p. 33).
- ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "aperto".
- ▶ Spostare la motrice lentamente e dritta.
- ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "chiuso".
- ✓ Il rimorchio ad asse centrale è disaccoppiato.

Accoppiamento del rimorchio con carrello girevole

- ▶ Prima dell'accoppiamento verificare quanto segue:
 - Il carico rimorchio ammesso della motrice è sufficiente per il rimorchio?
 - Il carico in appoggio consentito è rispettato?
 - La lunghezza massima consentita è rispettata?
 - La versione degli attacchi del rimorchio della motrice e la versione dell'occhione del rimorchio sono adatti?
 - Posizione del dispositivo di traino e altezza di montaggio dell'attacco collimano?
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).

- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
 - ▶ Allentare il freno sull'asse anteriore.
 - ▶ Con la motrice accostare all'occhione di traino fino a circa 1 m.
 - ▶ Regolare l'occhione di traino della forcella di traino all'altezza di attacco (vedere "5.4 Forcella di traino", p. 29).
 - ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "aperto".
 - ▶ Bloccare la testa campana in posizione aperta.
 - ▶ Uscire dalla zona di pericolo tra la motrice e il rimorchio.
 - ▶ Accoppiare spostando indietro la motrice. Il processo di accoppiamento è stato automatico.
 - ▶ Azionare il freno di stazionamento sulla motrice (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
 - ▶ Controllare se il bullone di aggancio è bloccato correttamente in posizione.
 - ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.6 Attacchi di alimentazione e comando", p. 33).
 - ▶ Se necessario, allentare il dispositivo di regolazione in altezza.
 - ▶ Rimuovere i cunei d'arresto e fissarli in modo corretto (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
 - ▶ Sbloccare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
 - ▶ Portare le sospensioni pneumatiche in posizione di marcia (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
 - ▶ Eseguire un controllo alla partenza (vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 93).
- ✓ Il rimorchio con carrello girevole è accoppiato e in ordine di marcia.

Disaccoppiamento del rimorchio con carrello girevole

INFO

Dopo lo sgancio dei tubi dei freni, chiudere le testate di aggancio e le prese di collegamento per le linee elettriche/la corrente, per evitare l'accumulo di sporco.

- ▶ Posizionamento dell'autotreno in posizione il più possibile dritta.
 - ▶ Azionare il freno di stazionamento sulla motrice.
 - ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
 - ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
 - ▶ Se necessario, fissare il dispositivo di regolazione in altezza.
 - ▶ Scollegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.6 Attacchi di alimentazione e comando", p. 33).
 - ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "aperto".
 - ▶ Spostare la motrice lentamente e dritta.
 - ▶ Portare il bullone di aggancio con la leva manuale dell'attacco in posizione "chiuso".
- ✓ Il rimorchio con carrello girevole è disaccoppiato.

7.3 Manovra del rimorchio senza alimentazione di aria compressa collegata

INFO

L'esercizio per manovrare con alimentazione di aria compressa non collegata è consentito solo in casi eccezionali.

Per manovrare il rimorchio con alimentazione di aria compressa non collegata si deve rilasciare il freno di servizio (vedere "5.9.1 Freno di servizio", p. 39).

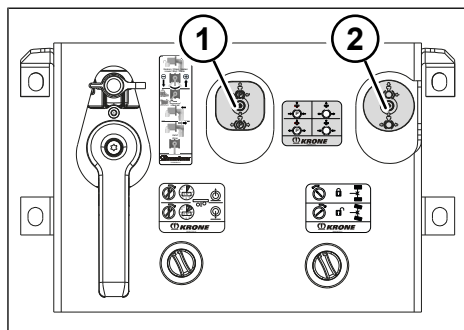


Fig. 7-2: Unità di comando sistema dei freni rimorchio ad asse centrale

- 1 Manopola di comando rossa del freno di stazionamento
- 2 Manopola di comando nera del freno di servizio

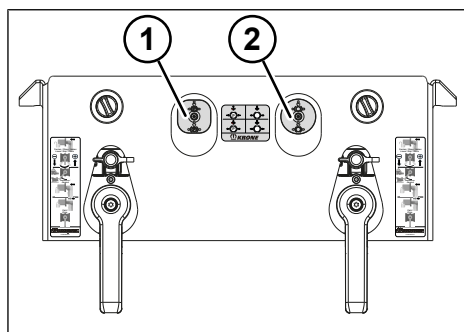


Fig. 7-3: Unità di comando sistema dei freni rimorchio con carrello girevole

- 1 Manopola di comando rossa del freno di stazionamento
- 2 Manopola di comando nera del freno di servizio

- ☑ L'alimentazione di aria compressa del rimorchio non è collegata.
- ▶ Premere all'interno la manopola di comando nera del freno di servizio.
- ▶ Premere all'interno la manopola di comando rossa del freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Il freno del rimorchio è sbloccato.
- ✓ Il rimorchio può essere manovrato.

- ▶ Riestrarre la manopola di comando nera del freno di servizio dopo il funzionamento di manovra.
- ▶ Estrarre la manopola di comando rossa del freno di stazionamento.
- ✓ Il rimorchio è frenato.

7.4 Parcheggio sicuro del rimorchio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un posizionamento non stabile e rotolamento!

Movimenti non intenzionali del rimorchio possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Allineare in direzione longitudinale motrice e rimorchio.
- ▶ Caricare e scaricare il rimorchio in modo da escludere rischi durante il trasporto.
- ▶ Durante il carico e lo scarico effettuati con il rimorchio disaccoppiato, prestare attenzione alla stabilità dello stesso. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

INFO

Si può adattare all'inclinazione della rampa solo quando esso è accoppiato, con un apporto supplementare di aria compressa. Se sul lato posteriore del rimorchio, di fabbrica sono montati supporti posteriori, regolarli in base all'altezza della rampa.

- ▶ Portare il rimorchio su una base piana e stabile.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).

- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
 - ▶ Estrarre i martinetti di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 24).
 - ▶ Se presenti, estrarre i supporti posteriori (vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 26).
 - ▶ Scollegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.6 Attacchi di alimentazione e comando", p. 33).
 - ▶ Disaccoppiare il rimorchio dalla motrice.
 - ▶ In caso di soste del veicolo prolungate e durante le operazioni di carico su una rampa da fermo, abbassare le sospensioni pneumatiche (vedere "5.10 Sospensioni pneumatiche", p. 43).
- ✓ Il rimorchio è parcheggiato in sicurezza.

Il rimorchio risulta avere una larghezza superiore alla norma a causa delle porte aperte. I certificati di bloccaggio del carico perdono di validità.

7.5 Marcia con porte aperte

In casi eccezionali è necessaria la marcia con porte aperte.

- ▶ Bloccare le porte aperte anche contro movimenti incontrollati (cinghia di tensionamento).
- ▶ Segnalare la presenza di carico sporgente sul retro del veicolo.
- ▶ Stabilizzare la cassa mobile con un bloccaggio incrociato (max. 20 dN).

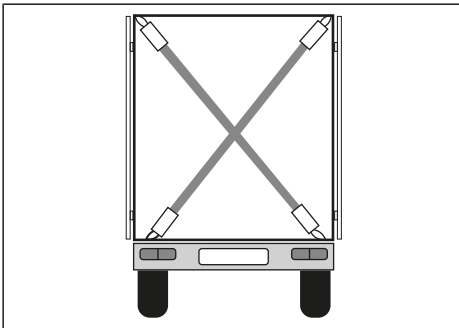


Fig. 7-4: Bloccaggio incrociato portale posteriore

8 Carico e bloccaggio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un posizionamento non stabile e rotolamento!

Movimenti non intenzionali del rimorchio possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Allineare in direzione longitudinale motrice e rimorchio.
- ▶ Caricare e scaricare il rimorchio in modo da escludere rischi durante il trasporto.
- ▶ Durante il carico e lo scarico effettuati con il rimorchio disaccoppiato, prestare attenzione alla stabilità dello stesso. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a rimorchi sovraccarichi!

La marcia con rimorchi sovraccarichi può causare gravi incidenti con lesioni alle persone e danni materiali sulla motrice e sul rimorchio.

- ▶ Distribuire il carico in modo uniforme.
- ▶ Rispettare i valori consentiti a norma di legge per il peso totale e per i carichi per asse e per supporto.
- ▶ Carichi per asse massimi ammessi del rimorchio. In caso di incertezza verificare i carichi per asse con l'apposito dispositivo di pesatura.
- ▶ Rispettare le attuali disposizioni nazionali e internazionali in materia di fissaggio del carico.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a carico e scarico non corretti!

Il carico e scarico non corretti del materiale da trasportare può causare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Caricare e scaricare uniformemente il rimorchio. Il baricentro del carico deve trovarsi lungo l'asse longitudinale centrale del rimorchio.
- ▶ Distribuire il carico collocandolo il più in basso possibile sul fondo dello spazio di carico.
- ▶ Rispettare il peso totale ammesso, i carichi per asse e per supporto e l'altezza massima.
- ▶ Assicurarsi che il materiale trasportato sopporti le sollecitazioni dovute a impilamento, trasporto e fissaggio del carico.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a scivolamento e ribaltamento del carico!

Durante la marcia, lo scivolamento o il ribaltamento del carico può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare il carico con dispositivi di bloccaggio adatti per evitare che scivoli o si ribalti.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto a bloccaggio non corretto del carico!

Il bloccaggio non corretto del carico può causare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare il carico tramite dispositivi fermacarico.
- ▶ Non inchiodare il carico sulla superficie di carico.

AVVISO

Danni materiali dovuti ad estensione del rimorchio durante lo scarico!

Durante le operazioni di scarico il rimorchio si estende. Le altezze di passaggio possono quindi essere insufficienti.

- ▶ Durante le operazioni di scarico di rimorchi, fare attenzione all'altezza utile di passaggi o capannoni.

AVVISO

Possibili danni materiali durante il carico e lo scarico con carrelli elevatori!

Il carico e lo scarico effettuato con un carrello elevatore può causare danni materiali dovuti al superamento della portata del pianale dello spazio di carico.

- ▶ Rispettare la portata consentita del pianale dello spazio di carico.
- ▶ Rispettare le dimensioni interne consentite dello spazio di carico con carrello elevatore caricato.

AVVISO

Danni materiali al pianale dovuti al carico non corretto!

Per rimorchi con rivestimento antiscivolo (TrailerSafetyFloor) lo spostamento del carico sul pianale può comportare danni materiali dovuti all'eccessiva usura.

- ▶ Non spingere il carico sul pianale.
- ▶ Per spostare il carico sollevarlo.

INFO

I carichi per asse variano in base alle diverse condizioni di carico del rimorchio. Per conoscere i dati sui carichi per asse consentiti consultare la targhetta di fabbricazione o i documenti del veicolo.

INFO

Tenere sul veicolo come prova della validità del certificato di sicurezza del carico il libretto di collaudo. Il libretto di collaudo costituisce la prova dello stato di manutenzione del rimorchio ed è disponibile sul sito www.krone-trailer.com nell'area dedicata al download.

Una parte del bloccaggio necessario è generato dall'attrito che si crea tra il carico e la superficie di carico. Se il carico e la superficie di carico sono ruvidi, si riduce la necessità di applicare altri sistemi di bloccaggio.

Tuttavia, anche in caso di valori di attrito elevati, è imprescindibile bloccare il carico. Durante la marcia, i rimorchi e il carico possono iniziare ad oscillare, con conseguente riduzione o eliminazione dell'attrito.

Per il carico e lo scarico il rimorchio deve essere

- accoppiato e bloccato oppure
- disaccoppiato e sostenuto.

8.1 Utilizzo dei dispositivi fermacarico

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto all'applicazione non corretta dei dispositivi fermacarico!

Se, durante la marcia, il carico si blocca, ad esempio a causa di oscillazioni, i fissaggi possono perdere in tensionamento e allentarsi. Il bloccaggio non corretto del carico può causare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Applicare le cinghie ad attacco basso ai punti di supporto del carico.

AVVISO**Danni materiali dovuti all'applicazione non corretta dei dispositivi fermacarico!**

L'applicazione non corretta di cinghie fermacarico, catene fermacarico o funi metalliche fermacarico può causare danni materiali al carico.

- ▶ Non sollecitare i dispositivi fermacarico con carichi superiori a quelli massimi consentiti.
- ▶ Sostituire immediatamente i dispositivi fermacarico difettosi o danneggiati.
- ▶ Fare effettuare le riparazioni ai dispositivi fermacarico a personale specializzato.
- ▶ Non tendere i dispositivi fermacarico e i cricchi su spigoli vivi.
- ▶ Non utilizzare i dispositivi fermacarico per il sollevamento di carichi.
- ▶ Non appoggiare carichi sui dispositivi fermacarico.
- ▶ Non torcere o annodare i dispositivi fermacarico.
- ▶ Non tendere i cricchi con prolunghe, ad eccezione del caso di cricchi specifici per carichi pesanti.

AVVISO**Danni materiali dovuti a una forza di tensionamento non uniforme!**

Il fissaggio non uniforme del carico e/o il fissaggio con grandi forze di tensionamento può causare danni materiali.

- ▶ Fare attenzione che la forza di pretensionamento sia distribuita in modo uniforme su entrambi i lati del carico.
- ▶ In caso di fissaggio in basso, applicare alternativamente i cricchi.
- ▶ In presenza di merci sensibili alla pressione (p. es. cassette di bevande), che non sono in grado di assorbire forze di bloccaggio elevate, utilizzare guide angolari di grandi dimensioni. In questo modo, è possibile applicare forze di pretensionamento molto elevate senza danneggiare il carico.

Per il fissaggio in basso, trasversale e diagonale è possibile utilizzare dispositivi fermacarico, quali p. es. cinghie fermacarico, catene fermacarico e funi fermacarico.

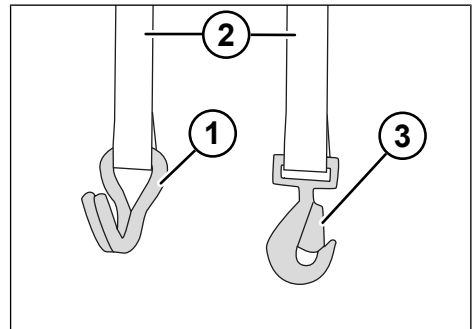


Fig. 8-1: Dispositivi di fissaggio

- 1 Gancio metallico
- 2 Cinghie fermacarico
- 3 Gancio piatto

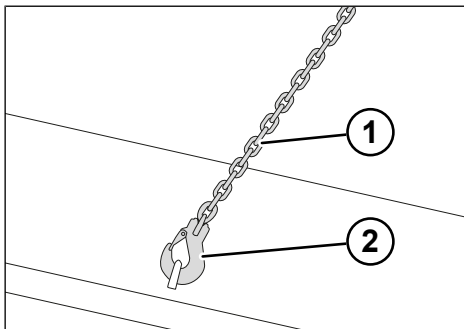


Fig. 8-2: Catena di fissaggio con gancio da carico

- 1 Catena fermacarico
- 2 Gancio di carico

Per fissare i dispositivi fermacarico è possibile impiegare ganci metallici, piatti e ganci di carico.

Per il fissaggio in basso, l'effetto di bloccaggio si ottiene aumentando la pressione del carico sulla superficie di carico. Attraverso il fissaggio trasversale e diagonale si impedisce che il carico non fisso si ribalti.

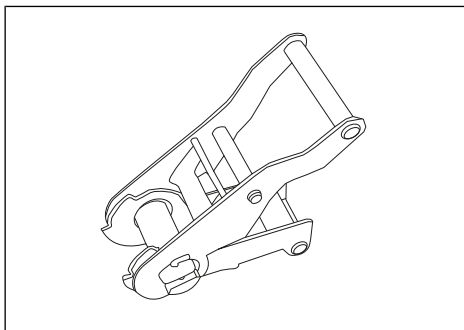


Fig. 8-3: Cricco tendicinghia

I dispositivi fermacarico vengono serrati con mezzi idonei, quali ad es. cricchi tendicinghia o martinetti per cinghie fermacarico.

Fissaggio del carico

- ▶ Agganciare i ganci delle cinghie o delle catene fermacarico alle aperture della guida fermacarico.

- ▶ Spostare le cinghie fermacarico nella posizione desiderata e farle bloccare
- ▶ Serrare le cinghie fermacarico.
- ✓ Il carico è fissato.

8.2 Eliminazione degli spazi vuoti

AVVISO

Danni materiali dovuti a spazi vuoti nello spazio di carico!

Durante la marcia, spazi vuoti tra parti di carico possono causare danni materiali al carico.

- ▶ Eliminare gli spazi vuoti per la limitazione dello spazio di carico.
- ▶ Eliminare gli spazi vuoti tra singoli punti di carico.
- ▶ Durante l'eliminazione degli spazi vuoti rispettare il carico per asse consentito.
- ▶ Riempire gli spazi vuoti ad es. con pallet in legno, imbottiture di stivaggio o cuscini d'aria.
- ▶ Riempire i vuoti nell'area centrale, ad es. con fascette di legno segato.
- ▶ Bloccare il carico, ad es. fissandolo.

Caricare i colli in modo da lasciare il minimo spazio disponibile favorisce il bloccaggio del carico. Grazie al bloccaggio del carico con eliminazione degli spazi vuoti, il carico appoggia senza spazi alle limitazioni dello spazio di carico della parete frontale, laterale e posteriore.

8.3 Bloccaggio dei pallet con reggiature e imballaggi termoretraibili

Le reggiature e gli imballaggi termoretraibili delle merci sui pallet non costituisce una modalità di bloccaggio del carico. Fissano solamente la merce sul oppure insieme al pallet.

- ▶ Bloccare la merce con reggiature e imballaggi termoretraibili su pallet per evitarne lo scivolamento, ad es. tramite fissaggio (vedere "8.1 Utilizzo dei dispositivi fermacarico", p. 100).

8.4 Guida di bloccaggio del carico

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con guide di bloccaggio del carico. Le guide di bloccaggio del carico sono utilizzate per il supporto di cinghie di tensionamento, barre di fermo telescopiche e sbarre di bloccaggio telescopiche.

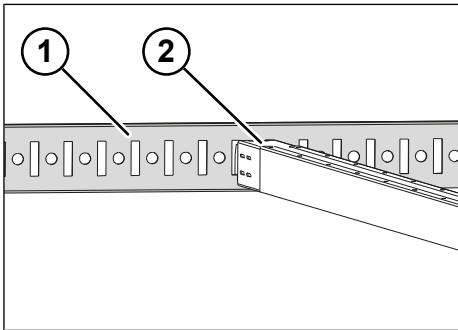


Fig. 8-4: Guida di bloccaggio del carico con sbarre di bloccaggio telescopiche

- 1 Guida di bloccaggio del carico
- 3 Sbarre di bloccaggio telescopiche

8.5 Bloccaggio del carico con barre di fermo telescopiche

Tramite le barre di fermo telescopiche si blocca il carico contro il suo scivolamento. Le barre di fermo telescopiche sono equipaggiate con elementi scorrevoli a molla e

vengono agganciati nel punto necessario nelle guide di bloccaggio del carico (vedere "8.4 Guida di bloccaggio del carico", p. 103).

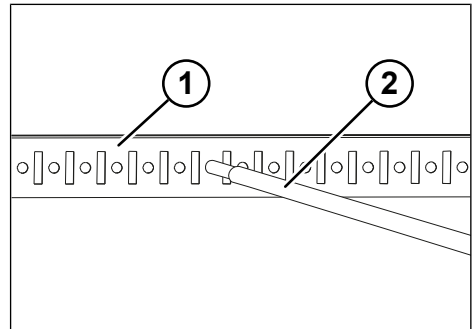


Fig. 8-5: Aggancio della barra di fermo telescopica

- 1 Guida di bloccaggio del carico
- 2 Barra di fermo telescopica

Inserimento della barra di fermo telescopica

- ▶ Agganciare l'estremità della barra di fermo telescopica con gli elementi scorrevoli nel punto desiderato nella guida di bloccaggio del carico.
- ▶ Esercitare poi una pressione sulla barra di fermo telescopica in direzione dell'elemento scorrevole e inserire la barra di fermo telescopica nel punto corrispondente nella guida di bloccaggio del carico sul lato opposto.

✓ La barra di fermo telescopica è inserita.

Rimozione della barra di fermo telescopica

- ▶ Esercitare poi una pressione sulla barra di fermo telescopica in direzione dell'elemento scorrevole ed estrarre la barra di fermo telescopica dalla guida di bloccaggio del carico sul lato opposto.
 - ▶ Rimuovere la barra di fermo telescopica.
- ✓ La barra di fermo telescopica è rimossa.

8.6 Ulteriori ausili

Ulteriori ausili di bloccaggio del carico sono p. es.:

- Tappetini antiscivolo, per ottenere un attrito il più possibilmente elevato tra il carico e la superficie di carico (deve essere eliminato il contatto tra il carico e la superficie di carico)
- Elementi rettangolari in legno come base (il lato più lungo funge da appoggio)
- Pannelli di fissaggio
- Chiusure per divisori.

8.7 Utilizzo del sistema Multi Safe

Il sistema Multi Safe comprende diversi sistemi per il bloccaggio del carico, con i quali è possibile equipaggiare i rimorchi KRONE. Di seguito vengono fornite informazioni sui sistemi Multi Safe.

8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock

I rimorchi KRONE dispongono di un telaio esterno con foratura Multi Lock con possibilità di bloccaggio del carico universali. I fori di fissaggio sono distribuiti sull'intera lunghezza del veicolo e si trovano a una distanza tra loro di 100 mm. Il telaio esterno con foratura Multi Lock può essere caricato con 2.000 daN (~kg) per ogni foro di fissaggio, laddove su una lunghezza di 1.000 mm è consentito un carico complessivo di 8.000 daN (~kg).

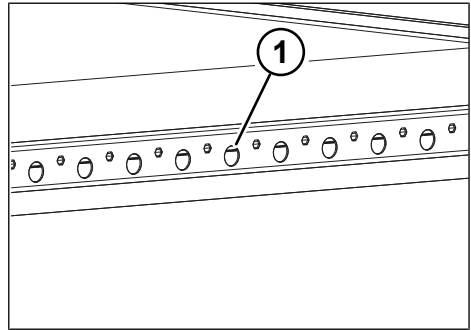


Fig. 8-6: Telaio esterno con foratura Multi Lock

1 Foro di fissaggio

Nel telaio esterno con foratura Multi Lock è possibile fissare altri sistemi di fissaggio del carico, quali ad es. Multi Block LINK o Multi Wall LINK.

8.7.2 Utilizzo degli anelli fermacarico Multi Lash

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con anelli fermacarico Multi Lash. Gli anelli fermacarico orientabili consentono l'aggancio di una cinghia di tensionamento sopra il telaio esterno, assicurando quindi anche il bloccaggio di imballi piatti.

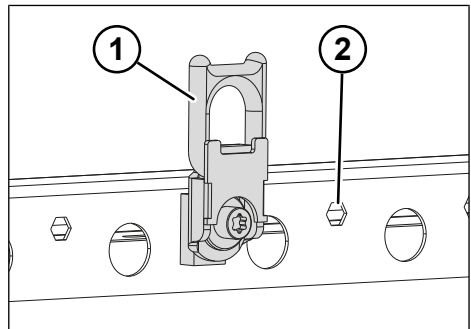


Fig. 8-7: Multi Lash sul telaio esterno con foratura Multi Lock

1 Anello fermacarico Multi Lash
2 Foro

Gli anelli fermacarico Multi Lash possono essere avvitati in modo flessibile nei fori presenti nel telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104). Multi Lash è caricabile fino a 2.000 daN.

8.7.3 Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con adattatori per catene Multi Flex. L'adattatore per catene consente l'impiego di diverse forme di ganci per cinghie fermacarico e catene fermacarico.

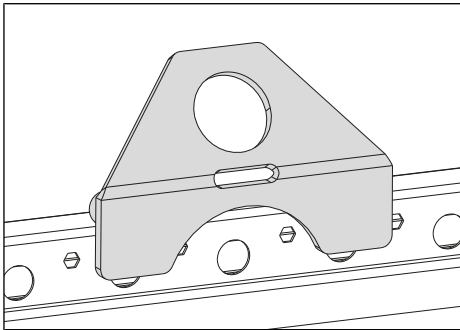


Fig. 8-8: Adattatore per catene Multi Flex su telaio esterno con foratura Multi Lock

L'adattatore per catene Multi Flex viene bloccato con due ganci sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104). Caricabile fino a 4.000 daN.

Inserimento dell'adattatore per catene Multi Flex

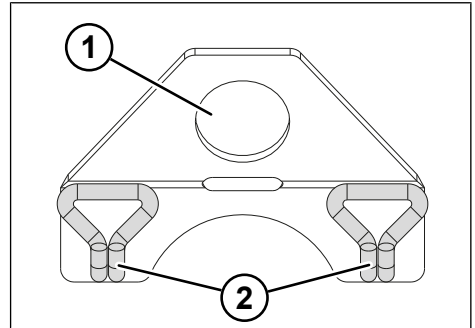


Fig. 8-9: Adattatore per catene Multi Flex

- 1 Supporto gancio
- 2 Ganci adattatore per catene Multi Flex

- ▶ Agganciare i ganci dell'adattatore per catene Multi Flex nei fori di fissaggio del telaio esterno con foratura Multi Lock.
- ▶ Agganciare il gancio della cinghia fermacarico nel supporto gancio dell'adattatore per catene Multi Flex.
- ✓ L'adattatore per catene Multi Flex è inserito.

8.7.4 Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex Flat

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con adattatori per catene Multi Flex Flat. L'adattatore per catene per il fissaggio in piano consente di agganciare una cinghia di tensionamento al di sopra del telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con fo-

ratura Multi Lock", p. 104) e quindi anche di bloccare merce molto piatta, ad es. pacchi di lamiere molto pesanti.

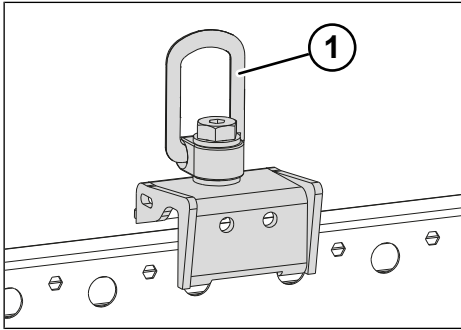


Fig. 8-10: Adattatore per catene Multi Flex Flat

1 Occhielli di ancoraggio

L'adattatore per catene Multi Flex Flat viene bloccato sul telaio esterno con foratura Multi Lock. Caricabile fino a 4.000 daN.

Inserimento dell'adattatore per catene Multi Flex Flat

- ▶ Bloccare l'adattatore per catene Multi Flex Flat sul telaio esterno con foratura Multi Lock.
- ▶ Agganciare il gancio della cinghia fermacarico negli occhielli di ancoraggio dell'adattatore per catene Multi Flex Flat.
- ✓ L'adattatore per catene Multi Flex Flat è inserito.

8.7.5 Utilizzo del sistema Multi Block

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati opzionalmente con il sistema di bloccaggio del carico Multi Block. Il sistema Multi Block può essere impiegato per il fissaggio del carico, per evitarne uno scivolamento in direzione longitudinale. Il sistema di bloccaggio del carico Multi Block è costituito da una sbarra Multi Block con fori di fissaggio e due supporti per profili quadri.

Con Multi Block Paper è possibile fissare in orizzontale bobine di carta caricate Trasporto di carta.

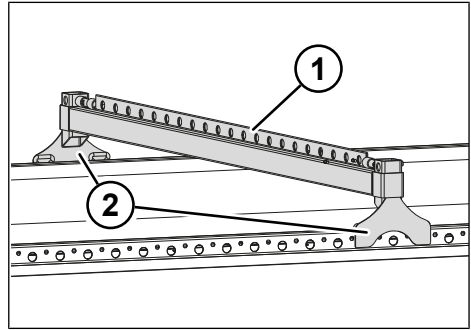


Fig. 8-11: Sbarra Multi Block

1 Sbarra Multi Block con fori di fissaggio
2 Supporti con tubo quadro

Le sbarre Multi Block si trovano sotto la cassa mobile nei supporti corrispondenti (vedere "5.18.3 Supporto per sbarre Multi Block", p. 57). I supporti si trovano nella cassetta degli attrezzi (vedere "5.19 Cassetta degli attrezzi", p. 58).

La sbarra Multi Block, disposta in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia, poggia sui profili quadri dei supporti e viene bloccata in quella posizione con bulloni di fissaggio.

I supporti possono essere fissati in modo variabile, rispettivamente con due ganci di fissaggio sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104).

Posizione di blocco

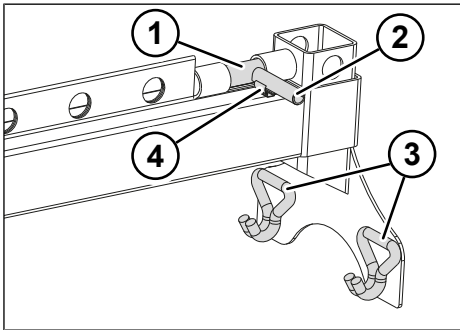


Fig. 8-12: Bloccaggio della sbarra Multi Block

- 1 Bullone di fissaggio
- 2 Leva di bloccaggio
- 3 Ganci di fissaggio
- 4 Supporto di fissaggio

Nella posizione di blocco, il bullone di fissaggio si trova nel foro del profilo quadro. La leva di bloccaggio si trova nel supporto di fissaggio. In questo modo la sbarra Multi Block è bloccata.

Inserimento del sistema Multi Block

- ▶ Ribaltare il supporto in direzione del pianale veicolo.
- ▶ Guidare i ganci di fissaggio nei fori di fissaggio del telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104).
- ▶ Inserire il secondo supporto nella stessa posizione foro sull'altro lato del veicolo.

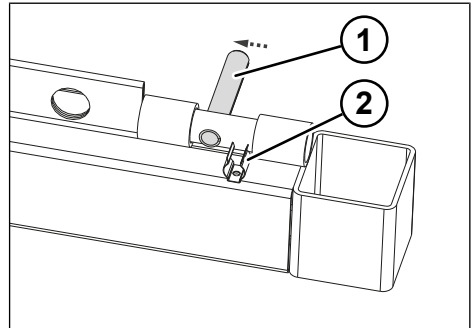


Fig. 8-13: Estrazione della leva di bloccaggio

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Supporto di fissaggio

- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal supporto di fissaggio.
- ▶ Spingere completamente il bullone di fissaggio al centro della sbarra Multi Block.
- ▶ Inserire la sbarra Multi Block sui profili quadri dei supporti.
- ▶ Portare il bullone di fissaggio in posizione di blocco.
- ▶ Premere la leva di bloccaggio nel supporto di fissaggio.
- ✓ Il sistema Multi Block è inserito.

Rimozione del sistema Multi Block

- ▶ Allentare la leva di bloccaggio.
- ▶ Rimuovere la sbarra Multi Block.
- ▶ Rimuovere i supporti dal telaio esterno con foratura Multi Lock.
- ✓ Il sistema Multi Block è rimosso.

Multi Block Paper

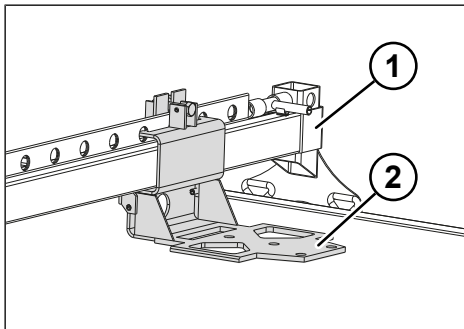


Fig. 8-14: Sistema Multi Block Paper

- 1 Sbarra Multi Block
- 2 Supporto cuneo fermacarta

- ▶ Bloccare il cuneo fermacarta nel relativo supporto.
- ▶ Fissare il supporto per cuneo fermacarta alla sbarra Multi Block.
- ▶ Fissare il sistema Multi Block al telaio esterno con foratura Multi Lock.
- ▶ Serrare le viti sul cuneo fermacarta.
- ✓ Il sistema Multi Block Paper è montato.

8.7.6 Utilizzo del sistema Multi Wall

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Wall. Il sistema Multi Wall può essere inserito come divisorio dello spazio di carico trasversalmente rispetto alla dire-

zione di marcia. Il sistema Multi Wall è caricabile fino a 8.000 daN di carico superficiale.

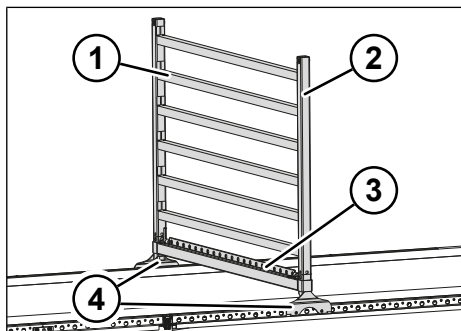


Fig. 8-15: Multi Wall

- 1 Supporto trasversale Multi Wall
- 2 Sostegno Multi Wall
- 3 Sbarra Multi Block
- 4 Supporti con tubo quadro

Il sistema Multi Wall impedisce lo scivolamento del carico in direzione longitudinale. Può essere fissato al telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104).

Inserimento del sistema Multi Wall

- ▶ Inserire il sistema Multi Block (vedere "8.7.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 106).
- ▶ Rimuovere i sostegni Multi Wall e il supporto trasversale Multi Wall dal contenitore (vedere "5.16 Contenitore", p. 54).

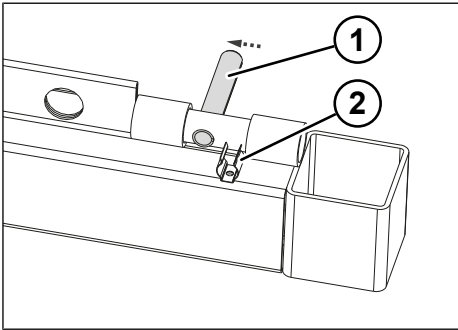


Fig. 8-16: Estrazione della leva di bloccaggio

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Supporto di fissaggio

- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal supporto di fissaggio della sbarra Multi Block.
- ▶ Spingere completamente il bullone di fissaggio al centro della sbarra Multi Block.
- ▶ Inserire il sostegno Multi Wall nei profili quadri dei supporti.
- ▶ Portare il bullone di fissaggio in posizione di blocco.
- ▶ Premere la leva di bloccaggio nel supporto di fissaggio.
- ▶ Montare nello stesso modo il secondo sostegno Multi Wall.

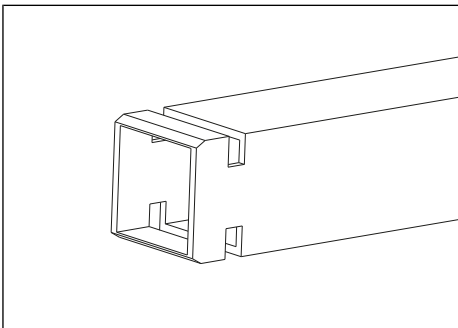


Fig. 8-17: Scanalature sul supporto trasversale Multi Wall

- ▶ Inserire i supporti trasversali Multi Wall con le scanalature nelle aperture quadrate dei sostegni Multi Wall e fissarle.
- ▶ Premere in basso i supporti trasversali, finché le lamiere di tenuta dei sostegni si innestano nelle scanalature dei supporti trasversali.
- ▶ Bloccare Multi Wall anche con elementi di tensionamento obliqui.
- ✓ Il sistema Multi Wall è inserito.

Smontaggio del sistema Multi Wall

- ▶ Rimuovere gli elementi di tensionamento obliquo.
- ▶ Rimuovere il supporto trasversale Multi Wall.
- ▶ Portare la leva di bloccaggio in posizione di rilascio.
- ▶ Estrarre i sostegni Multi Wall dal supporto.
- ▶ Rimuovere il bullone di fissaggio dal centro della sbarra Multi Block e allentarlo.
- ▶ Premere la leva di bloccaggio nel supporto di fissaggio della sbarra Multi Block.
- ▶ Inserire i sostegni Multi Wall e i supporti trasversali Multi Wall nel contenitore.
- ▶ Rimuovere il sistema Multi Block (vedere "8.7.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 106).
- ✓ Il sistema Multi Wall è smontato.

8.7.7 Utilizzo del sistema Multi Fix

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Fix. Il sistema Multi Fix blocca tubi, tondi di acciaio o lamiere fino a 25 t di peso di carico. Il sistema Multi Fix è costituito da sbarre di appoggio, pattini, sbarre di sostegno e una o due reti di bloccaggio. La sbarra di appoggio è costituita da due parti e viene assemblata durante il montaggio. Le sbarre di appoggio possono essere fissate in modo variabile sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo

del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104). Le sbarre di appoggio dispongono di una leva di chiusura o di una vite per il bloccaggio del sistema sul pianale veicolo.

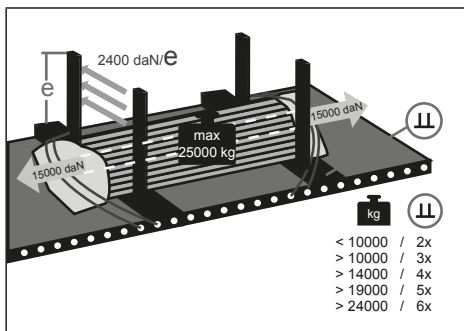


Fig. 8-18: Sistema Multi Fix

Montaggio del sistema Multi Fix

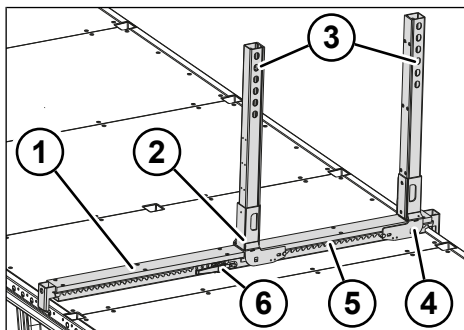


Fig. 8-19: Montaggio del sistema Multi Fix

- 1 Sbarra di appoggio con leva di chiusura
- 2 Pattino
- 3 Sbarra di sostegno
- 4 Pattino
- 5 Sbarra di appoggio senza leva di chiusura
- 6 Leva di chiusura sulla sbarra di appoggio

► Agganciare la sbarra di appoggio senza leva di chiusura nei fori di fissaggio sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104).

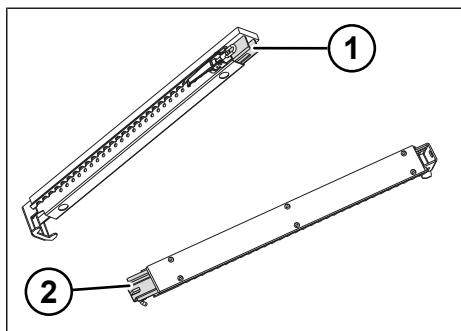


Fig. 8-20: Sbarra di appoggio Multi Fix

- 1 Profilo di collegamento sulla sbarra di appoggio con leva di chiusura
- 2 Profilo di collegamento sulla sbarra di appoggio

► Agganciare la sbarra di appoggio con leva di chiusura nei fori di fissaggio sul lato opposto sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.7.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 104).

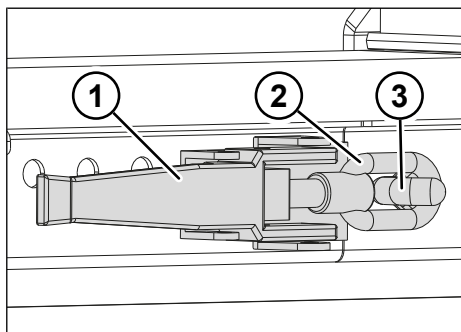


Fig. 8-21: Leva di chiusura sulla sbarra di appoggio bloccata

- 1 Leva di chiusura
- 2 Occhiello sulla leva di chiusura
- 3 Gancio sulla sbarra di appoggio senza leva di chiusura

► Aprire la leva di chiusura.
 ► Assemblare i profili di collegamento.
 ► Agganciare l'occhiello sulla leva di chiusura nel gancio sulla sbarra di appoggio senza leva di chiusura.

- ▶ Chiudere la leva di chiusura.
- ▶ Spingere i pattini sulla sbarra di appoggio nella posizione necessaria e farli scattare in posizione.

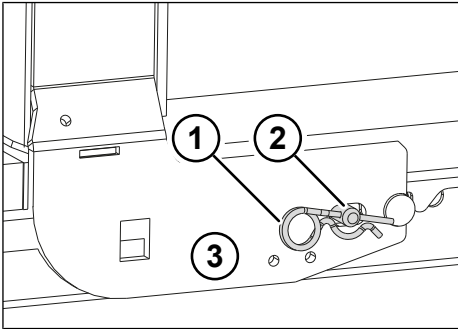


Fig. 8-22: Pattino bloccato con bullone a innesto e copiglia

- 1 Copiglia
- 2 Bullone a innesto
- 3 Pattino

- ▶ Infilare il bullone a innesto nel foro.
- ▶ Fissare il bullone a innesto con la copiglia.
- ▶ Inserire le sbarre di sostegno in verticale nei pattini.
- ✓ Il sistema Multi Fix è inserito.

Bloccaggio dei tubi in acciaio con il sistema Multi Fix

- ▶ Posizionare i tubi di acciaio tra le sbarre di sostegno verticali sulle sbarre di appoggio (vedere "Fig. 8-18: Sistema Multi Fix", p. 110).
- ▶ Applicare la rete di bloccaggio alle estremità dei tubi di acciaio (vedere "Fig. 8-18: Sistema Multi Fix", p. 110).
- ▶ Tirare le cinghie di tensionamento attraverso gli occhielli delle reti di bloccaggio.
- ▶ Agganciare le cinghie di tensionamento sul telaio esterno con foratura Multi Lock.
- ▶ Fissare le cinghie di tensionamento.
- ✓ I tubi di acciaio sono bloccati.

9 Ricerca errori in caso di guasti

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un posizionamento non stabile e rotolamento!

Movimenti non intenzionali del rimorchio possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Quando il rimorchio è disaccoppiato, prestare attenzione alla sua stabilità. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incidenti e danni materiali dovuto a ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte!

Ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte pregiudicano la sicurezza del rimorchio e possono causare gravi incidenti e danni materiali.

- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione solo ad un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Utilizzare solo ricambi originali e autorizzati da KRONE.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'eliminazione dei guasti dei componenti aggiuntivi installati.
- ▶ Dopo il montaggio/la riparazione di componenti, effettuare una verifica del funzionamento.

La seguente panoramica offre un utile strumento per stabilire i possibili errori e le relative cause e per definire le misure per eliminarli. In caso di guasti che non possono essere risolti:

- ▶ Consultare un'officina specializzata.
- ▶ Contattare il Servizio Clienti della ditta Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG (*vedere "12.2 Servizio Clienti e assistenza", p. 128*).

Panoramica della ricerca errori

Guasto	Causa	Risoluzione
I componenti elettrici non funzionano	Attacchi di alimentazione e comando interrotti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il corretto allacciamento degli attacchi di alimentazione e comando tra la motrice e il rimorchio.
I componenti pneumatici non funzionano	Perdita sui componenti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare la presenza di danni e perdite sui componenti. ▶ Fare effettuare la riparazione/la sostituzione da un'officina specializzata.

Guasto	Causa	Risoluzione
Guasto del sistema dei freni	Perdita sul cilindro del freno, perdita sulla pinza del freno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il funzionamento e la presenza di perdite sul cilindro del freno. ▶ Verificare il funzionamento e la presenza di perdite sulla pinza del freno. ▶ Fare effettuare la riparazione/la sostituzione da un'officina specializzata. ▶ Oltre al manuale d'uso del KRONE Trailer Axle, attenersi anche il manuale d'uso della motrice e del rimorchio.
Anomalie dei freni (rimorchio e motrice frenano in modo anomalo nella combinazione veicoli)	Manca la messa a punto della forza frenante	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare la messa a punto della forza frenante con la motrice assegnata (<i>vedere "9.2 Rimozione delle anomalie dei freni", p. 114</i>). ▶ Oltre al manuale d'uso del KRONE Trailer Axle, attenersi anche il manuale d'uso della motrice e del rimorchio.
Indicazione errori ABS/EBS	Guasto nel comando	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contattare l'officina specializzata autorizzata o il Servizio Clienti.
Luci posteriori, indicatori di direzione, luci di posizione o simili non funzionano	Lampadine difettose	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire le lampadine difettose. ▶ Verificare l'allacciamento corretto degli attacchi di alimentazione e comando tra la motrice e il rimorchio.
L'asse sollevabile non funziona più	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guasti al comando assi sollevabili dovuto a valvole asse sollevabile difettose ○ Guasto dovuto ad un comando errato dalla motrice 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare il corretto allacciamento degli attacchi di alimentazione e comando tra la motrice e il rimorchio. ▶ Contattare l'officina specializzata autorizzata o il Servizio Clienti.

9.1 Verifica del comando assi sollevabili

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a comando assi sollevabili difettoso!

Un comando assi sollevabili difettoso può influenzare negativamente le caratteristiche di marcia del rimorchio. Anche l'altezza veicolo o la distanza dalla carreggiata può modificarsi e determinare l'impossibilità di superare alcuni passaggi.

- ▶ Mettersi in marcia solo con un comando assi sollevabili in perfette condizioni.
- ▶ Nel caso si verificano guasti al comando assi sollevabili, farlo riparare immediatamente da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Nel caso in cui si verificano guasti al comando assi sollevabili è necessario eseguire un controllo presso un'officina specializzata autorizzata.

comando devono funzionare senza problemi ed essere regolati. Se si presentano anomalie dei freni vale:

- ▶ Compilare ed inviare a KRONE il seguente questionario per informazioni base in caso di anomalie dei freni.
- ▶ Per ulteriori informazioni e istruzioni consultare la pagina Internet KRONE e il Servizio Clienti (*vedere "12.2 Servizio Clienti e assistenza", p. 128*).
- ▶ Rispettare i manuali d'uso e le istruzioni di manutenzione dei componenti aggiuntivi installati.

9.2 Rimozione delle anomalie dei freni

⚠ AVVERTENZA

Possibile rischio di incidente dovuto ad un'errata messa a punto dei freni!

Una messa a punto errata della forza frenante dell'autotreno tra motrice e rimorchio può causare gravi incidenti.

- ▶ Eseguire la messa a punto della forza frenante per raggiungere una distribuzione ottimale della forza frenante.
- ▶ Attenersi ai valori di riferimento dei freni.
- ▶ Osservare l'adesivo applicato sul rimorchio.

Il funzionamento ottimale del sistema dei freni, dal punto di vista tecnico, è garantito solo quando il rimorchio è combinato con una motrice idonea. Tutti i componenti e il

Questionario: informazioni base in caso di anomalie dei freni

- ▶ Copiare il questionario riportato qui sotto.
 - Memoria errori
 - Dati di esercizio
 - Se necessario, i dati della memoria CPU interna (p. es. memoria EEPROM con WABCO)
- ▶ Compilare il questionario per intero.
- ▶ Aggiungere i seguenti allegati:
 - Protocolli del banco a rulli per prove dei freni
 - Dati della memoria dell'elettronica dei freni

Cliente	
Nome/Ditta	
Telefono	
Fax	
E-mail	

Rimorchio	
Codice articolo	
Numero identificativo del veicolo (<i>vedere "1.3 Identificazione del prodotto e targhetta di fabbricazione", p. 7</i>)	
Prima omologazione	
Chilometraggio del rimorchio	km
Chilometraggio guarnizioni dei freni	km

Motrice	
Fabbricante	
Modello	
Prima omologazione	km
Chilometraggio della motrice	km
Chilometraggio guarnizioni dei freni	km

- ▶ Inviare il formulario e gli allegati a:
 Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH &
 Co. KG
 Servizio Clienti
 D-49757 Werlte
 E-Mail: kd.nfz@krone.de

10 Manutenzione

⚠ PERICOLO

Pericolo di incidente dovuto a movimenti non intenzionali del veicolo!

Movimenti non intenzionali del veicolo possono causare gravi lesioni.

- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Collocare il rimorchio su una base piana e stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Durante i lavori di manutenzione fare attenzione alla stabilità del rimorchio.
- ▶ Osservare le norme antinfortunistiche vigenti a livello nazionale.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incidenti e danni materiali dovuto a ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte!

Ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte pregiudicano la sicurezza del rimorchio e possono causare gravi incidenti e danni materiali.

- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione solo ad un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Utilizzare solo ricambi originali e autorizzati da KRONE.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'eliminazione dei guasti dei componenti agiuntivi installati.
- ▶ Dopo il montaggio/la riparazione di componenti, effettuare una verifica del funzionamento.

La manutenzione ha lo scopo di mantenere le condizioni di esercizio e di prevenire un'usura precoce. La manutenzione si distingue in:

- Cura e pulizia
- manutenzione
- Riparazione

10.1 Cura e pulizia

AVVISO

Danni materiali dovuti a detergenti incompatibili

Detergenti incompatibili possono danneggiare le superfici verniciate, in metallo o plastica e danneggiare irreparabilmente linee, tubi flessibili e guarnizioni.

- ▶ Non utilizzare detergenti aggressivi.
- ▶ Utilizzare detergenti privi di acidi e con pH neutro.
- ▶ Non utilizzare benzina, benzolo, petrolio od oli minerali per pulire i flessibili dei freni e i tubi dell'aria.
- ▶ Rimuovere lo sporco ostinato utilizzando solo acqua.

AVVISO

Possibili danni materiali dovuti all'uso di un pulitore ad alta pressione!

In caso di utilizzo di un pulitore ad alta pressione, le superfici o i componenti possono venire danneggiati.

- ▶ Mantenere una distanza minima di ca. 0,3 m tra l'ugello del pulitore ad alta pressione e la superficie da pulire.
- ▶ Non indirizzare il getto d'acqua direttamente su componenti elettrici, collegamenti a spina, guarnizioni o tubi flessibili.

AVVISO

Possibili danni materiali dovuti all'uso di sale antigelo!

L'impiego di sale antigelo su strade pubbliche può danneggiare il rimorchio in caso di cura non corretta.

- ▶ Pulire immediatamente con abbondante acqua fredda il rimorchio dopo un tragitto su strade trattate con sale antigelo.
- ▶ Evitare l'acqua calda poiché intensifica l'azione del sale.

AVVISO**Possibili danni ambientali dovuti a sostanze chimiche!**

Durante la pulizia, oltre allo sporco, anche i lubrificanti e i detersivi finiscono nelle acque di scolo e mettono in pericolo l'ambiente.

- ▶ Impedire che sostanze di scolo, lubrificanti e detersivi si infiltrino in scarichi, nella rete fognaria o nel suolo.
- ▶ Eseguire la pulizia solo in un'area di lavaggio idonea con separatore di olio.
- ▶ Osservare le disposizioni nazionali in materia di tutela ambientale.

Pulitura del rimorchio

- ▶ Arrestare il rimorchio su un fondo stabile e uniforme.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
- ▶ Pulire il rimorchio con abbondante acqua e con un detersivo privo di acidi e con pH neutro.
- ▶ In caso di utilizzo di pulitori ad alta pressione mantenere una distanza di spruzzo di ca. 30 cm.
- ▶ Far asciugare il rimorchio.
- ✓ Il rimorchio è pulito.
- ▶ Eseguire un controllo alla partenza (vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 93).

Pulizia del telone

Durante la pulizia dei teloni laterali rispettare i seguenti avvisi:

- Pulire il veicolo solo in un'area di lavaggio idonea.
- Utilizzare solo detersivi adatti, con tensioattivi a pH neutro ed eventualmente una spazzola di lavaggio con tubo flessibile.

- Non impiegare detersivi contenenti solventi, detersivi alcalini o acidi.
- In caso di utilizzo di pulitori ad alta pressione mantenere una distanza di spruzzo di ca. 30 cm.
- Non pulire i teloni Safe Coat con pulitore ad alta pressione.

Il mancato rispetto di questi avvisi può comportare l'estinzione dei diritti di ricorso in garanzia.

10.2 manutenzione**⚠ AVVERTENZA****Pericolo d'incidente e danni materiali a causa della mancata manutenzione o di una manutenzione non eseguita a regola d'arte!**

I lavori di manutenzione non eseguiti o eseguiti non a regola d'arte e i pezzi di ricambio errati compromettono la sicurezza.

- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche nazionali.
- ▶ Fare effettuare i lavori di manutenzione solo ad un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Utilizzare solo ricambi originali.
- ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione dei componenti aggiuntivi installati.

▲ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti a causa di un posizionamento non stabile e rotolamento!

Movimenti non intenzionali del rimorchio possono causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Quando il rimorchio è disaccoppiato, prestare attenzione alla sua stabilità. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

- ▶ Rispettare gli intervalli e le indicazioni per il controllo e la manutenzione dei componenti aggiuntivi (p. es. assi) nei relativi manuali d'uso forniti.
- ▶ Segnalare i problemi di sicurezza riscontrati:
 - Mettere il rimorchio fuori servizio se venissero a mancare le condizioni di sicurezza operativa.
 - Al cambio, segnalare ai colleghi che iniziano il turno le anomalie rilevate e le contromisure adottate.
- ▶ Effettuare i seguenti controlli e verifiche di funzionamento in base agli intervalli prescritti:

Quotidianamente o prima di ogni tragitto

L'obiettivo della manutenzione è:

- Mantenere in condizioni di esercizio sicuro ed efficiente il rimorchio in funzione
- Evitare guasti
- Mantenere adeguati ed economicamente sostenibili i costi per assicurare condizioni di esercizio costante
- In caso di guasti limitare i costi di riparazione.

Componente	Controllo
Barra paraincastro posteriore/dispositivi di protezione laterali	▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura, danni e il fissaggio corretto.
Serbatoio dell'aria compressa	▶ Azionare la valvola di scarico dell'acqua (<i>vedere "5.8 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 37</i>).
Dispositivi di illuminazione	▶ Controllo visivo del funzionamento corretto.
Ampliamento idraulico del lato posteriore (opzione)	Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura, danni e il fissaggio corretto; verifica del funzionamento della pompa.

10.2.1 Controlli e verifiche di funzionamento regolari

Per assicurare condizioni di esercizio a norma del rimorchio, il conducente deve verificare periodicamente che le parti dell'equipaggiamento indispensabili per garantire la sicurezza tecnica siano in perfette condizioni di funzionamento, deve accertarne l'efficienza e rispettare intervalli di controllo regolari.

- ▶ Prima di ogni tragitto, effettuare un controllo alla partenza (*vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 93*).
- ▶ Effettuare la revisione generale prevista a norma di legge, rispettando la tempistica prescritta.

Componente	Controllo
Occhione	▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura, danni e fissaggio corretto.
Forcella di traino	▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura, danni e fissaggio corretto. ▶ Lubrificare il perno a molla sul pattino cuscinetto.
Timone	▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura, danni e fissaggio corretto.

Settimanalmente

Componente	Controllo
Serbatoio dell'aria compressa	▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni.
Pneumatici	▶ Altezza rilievi e pressione pneumatici

- ▶ Se vengono riscontrate anomalie, consultare un'officina specializzata autorizzata.

10.2.2 Intervalli di manutenzione per l'officina specializzata autorizzata

Gruppo costruttivo	Lavori di manutenzione	Mensilmente	Semestralmente	Annualmente
Ruote e pneumatici (vedere "10.2.4 Ruote e pneumatici", p. 121)	▶ Controllare la coppia di serraggio dei dadi di fissaggio delle ruote. Inoltre: la prima volta dopo 50 km e 100 km oppure dopo ogni sostituzione ruota ▶ Controllare pneumatici e pressione di riempimento degli pneumatici.		X	
Asse e sospensioni (vedere "10.2.5 Asse e sospensioni", p. 121)	▶ Controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio. ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione del produttore dell'asse.	X		

Gruppo costruttivo	Lavori di manutenzione	Mensil- mente	Seme- stral- mente	Annual- mente
Sistema dei freni (vedere "10.2.6 Si- stema dei freni", p. 122)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare i collegamenti a vite (in ag- giunta: dopo il primo tragitto). ▶ Verificare dell'usura guarnizione ▶ Verificare i dischi dei freni/i tamburi dei freni per accertare la presenza di danni e crepe. 			X
Impianto dell'aria compressa (vedere "5.8 Spurgo del ser- batoio dell'aria com- pressa", p. 37)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il serbatoio dell'aria com- pressa. ▶ Controllare gli attacchi dell'aria com- pressa. ▶ Controllare i tubi dell'aria compressa. 			X
Punti di lubrifica- zione (vedere "10.2.7 Lubrificazio- ne del rimorchio", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rabboccare di grasso su tutti i punti di lubrificazione. ▶ Rispettare i punti di lubrificazione degli ulteriori manuali d'uso. 			X
Impianto elettrico (vedere "10.2.8 Im- pianto elettrico", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il funzionamento di tutti i componenti elettrici. 			X
Contrasegni peri- metrali (vedere "10.2.9 Contrasseg- ni perimetrali", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'integrità e leggibilità dei contrasegni perimetrali. 	X		
Collegamenti a vite (vedere "10.2.10 Collegamenti a vi- te", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accer- tare la presenza di usura e danni. 			X
Bloccaggio del ca- rico	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accer- tare la presenza di usura e danni. 			X
Cassa mobile (ve- dere "10.2.13 Cassa mobile", p. 124)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare i collegamenti a vite. ▶ Controllare tutti i componenti della cas- sa mobile e i bloccaggi 			X

10.2.3 Intervalli di manutenzione per il conducente

Gruppo costruttivo	Lavori di manutenzione	Mensil- mente	Seme- stral- mente	Annual- mente
Ruote e pneumatici (vedere "10.2.4 Ruote e pneumatici", p. 121)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la coppia di serraggio dei dadi di fissaggio delle ruote. ▶ Controllare pneumatici e pressione di riempimento degli pneumatici. 			X
Asse e sospensioni (vedere "10.2.5 Asse e sospensioni", p. 121)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione del produttore dell'asse. 	X		
Impianto dell'aria compressa (vedere "5.8 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 37)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il serbatoio dell'aria compressa. ▶ Controllare gli attacchi dell'aria compressa. 			X
Contrasseggi perimetrali (vedere "10.2.9 Contrasseggni perimetrali", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'integrità e leggibilità dei contrasseggni perimetrali. 	X		
Bloccaggio del carico (vedere "10.2.11 Bloccaggio del carico", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			X
Punti di lubrificazione (vedere "10.2.7 Lubrificazione del rimorchio", p. 123)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rabboccare di grasso su tutti i punti di lubrificazione. ▶ Rispettare i punti di lubrificazione degli ulteriori manuali d'uso. 			X

10.2.4 Ruote e pneumatici

- ▶ Controllare la coppia di serraggio dei dadi di fissaggio delle ruote. La coppia di serraggio dipende dal modello di pneumatici.
- ▶ Attenersi alla documentazione ausiliaria.
- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni:
 - Controllare regolarmente l'altezza rilievi degli pneumatici.
 - Verificare la presenza di danni sugli pneumatici.
- ▶ Verificare regolarmente la pressione di riempimento degli pneumatici in base alle indicazioni del produttore e, se ne-

cessario, correggerla. La pressione di riempimento degli pneumatici dipende dalle caratteristiche tecniche dello pneumatico.

- ▶ Attenersi alla documentazione ausiliaria.
- ▶ Mettersi in marcia solo con le combinazioni di cerchi e le combinazioni di pneumatici approvate.
- ▶ Rispettare la stagionalità degli pneumatici del rimorchio (pneumatici estivo o invernali).

10.2.5 Asse e sospensioni

- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni.

- ▶ Far sostituire i componenti difettosi o danneggiati.
- ▶ Controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio.
- ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione del produttore dell'asse.

10.2.6 Sistema dei freni

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a freni difettosi!

Un guasto o un difetto del sistema dei freni possono causare gravi infortuni.

- ▶ Mettersi in marcia solo con un sistema dei freni in perfette condizioni.
- ▶ Arrestare immediatamente il rimorchio in caso di guasto o usura.
- ▶ Far riparare immediatamente le irregolarità o anomalie di funzionamento del sistema dei freni da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Se necessario, far trainare il rimorchio.

Controllo degli assi/del sistema dei freni

- ▶ Controllare tutti i collegamenti a vite dei rimorchi nuovi, che rientrano in servizio dopo una riparazione, dopo il primo tragitto percorso o al più tardi entro i 1.000 km percorsi.
- ▶ Riprendere il serraggio dei collegamenti a vite applicando la coppia di serraggio indicata nelle istruzioni del produttore.
- ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione dei componenti aggiuntivi installati.
- ▶ In caso di guasti al sistema frenante o all'impianto ABV/EBS, rivolgersi immediatamente ad un'officina specializzata autorizzata (*vedere "9.2 Rimozione delle anomalie dei freni", p. 114*).

Manutenzione del collegamento diagnostico per sistema dei freni EBS

Il collegamento diagnostico EBS viene effettuato tramite il connettore vite per EBS (ISO 7638, 7 poli) davanti sul veicolo. La diagnosi deve essere eseguita solo da parte di un'officina specializzata autorizzata.

- ▶ Tenere sempre applicati i tappi di protezione, al fine di evitare accumuli di sporco.

Rodaggio della guarnizione dei freni

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti dovuto a tamponamento!

Durante l'esecuzione delle frenate per il rodaggio, altri utenti della strada possono tamponare il rimorchio e ferirsi gravemente.

- ▶ Accertarsi che l'esecuzione delle frenate per il rodaggio non metta a rischio altri viaggiatori.

Per ottenere prestazioni elevate e una lunga durata delle guarnizioni dei freni, la guarnizione stessa deve essere in condizioni ottimali. In caso di sollecitazioni inadeguate, condizioni ambientali avverse e lunghi tempi di fermo del rimorchio, può rendersi necessario rodare la guarnizione del freno affinché raggiunga una condizione ottimale.

- ▶ Effettuare preventivamente un rodaggio con frenate corrispondenti.
- ▶ Procedura:
 - Frenate potenti e/o con pattinamento
 - Successivo raffreddamento della guarnizione
 - Ripetizione secondo una modalità ciclica di sollecitazione
- ▶ Osservare le ulteriori informazioni tecniche sul rodaggio fornite dal fabbricante degli assi.

Consultazione dei valori di riferimento freni

I valori di riferimento freni vengono utilizzati come valore predefinito per le verifiche dei freni a norma di legge. I valori di riferimento freni possono essere consultati per ogni rimorchio attuale sul sito web di KRONE (vedere "12.2 Servizio Clienti e assistenza", p. 128).

10.2.7 Lubrificazione del rimorchio

AVVISO

Possibili danni materiali dovuti a punti di lubrificazione secchi!

Grasso insufficiente o mancante può causare danni alle parti mobili.

- ▶ Lubrificare regolarmente il rimorchio.
- ▶ Rabboccare di grasso su tutti i punti di lubrificazione.
- ▶ Lubrificare all'occorrenza le parti mobili della cassa mobile rimorchio (ad es. chiusure porte, cerniere).
- ▶ Lubrificare i nipples di lubrificazione sulla corona girevole ogni 8.000 – 10.000 km.
- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

10.2.8 Impianto elettrico

- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni sui collegamenti elettrici per illuminazione e ABS/EBS.
- ▶ Effettuare un controllo visivo dei dispositivi di illuminazione e segnalazione.
- ▶ Fare sostituire i componenti elettrici difettosi da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Far eseguire gli interventi sugli impianti elettrici solo in conformità alle regole elettrotecniche e da elettricisti specializzati o da personale istruito in materia sotto la guida e la sorveglianza di un elettricista specializzato.

10.2.9 Contrassegni perimetrali

- ▶ Controllo visivo periodico dei contrassegni perimetrali.
- ▶ Fare attenzione alla presenza di danni e sporcizia e alla visibilità.
- ▶ Far sostituire i contrassegni perimetrali difettosi o danneggiati.

10.2.10 Collegamenti a vite

- ▶ Controllare a intervalli regolari i collegamenti a vite per evidenziare gli eventuali cedimenti.
- ▶ Sostituire i collegamenti a vite difettosi.
- ▶ Attenersi alle indicazioni per i collegamenti a vite contenute nella documentazione ausiliaria.

10.2.11 Bloccaggio del carico

- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni.
- ▶ Far sostituire i componenti difettosi o danneggiati.

10.2.12 Occhione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'infortunio dovuto all'usura!

Un occhione usurato può comportare il distacco del rimorchio durante la marcia e, di conseguenza, causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Verificare regolarmente l'usura dell'occhione.
- ▶ Fare sostituire l'occhione usurato da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Controllare l'occhione per accertare la presenza di usura e danni.

INFO

Rispettare le istruzioni di manutenzione, le dimensioni e i valori del produttore degli occhioni. Far controllare e sostituire gli occhioni usurati da un'officina specializzata autorizzata.

- ▶ Controllare il fissaggio ed eventualmente serrare le viti di fissaggio.

- ▶ Se necessario, lubrificare gli occhioni.

10.2.13 Cassa mobile

- ▶ Verificare il funzionamento, l'usura e gli eventuali danni dei componenti della cassa mobile.
- ▶ Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.
- ▶ Mantenere i componenti in condizioni pulite.

10.2.14 Batterie sponda montacarichi

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione dovuto alla fuoriuscita di gas!

I gas che fuoriescono dalla batteria possono esplodere e quindi causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Spegnerne il motore della motrice durante la manutenzione della batteria.
- ▶ Evitare fuoco, fiamme libere, formazione di scintille e il fumo nelle vicinanze di batterie.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di corrosione dovuto all'acido delle batterie!

- ▶ Indossare guanti di protezione e occhiali di protezione durante la manutenzione delle batterie.
- ▶ Sciagquare subito gli spruzzi con acqua pulita.

INFO

Per la sostituzione delle batterie fare attenzione alla capacità. La capacità deve essere adattata alla potenza del generatore della motrice. La capacità della batteria è riportata sull'alloggiamento.

- ▶ Verificare regolarmente lo stato di carica.
- ▶ In caso di elevata sollecitazione delle batterie, evitare i danni dovuti ad una scarica profonda. Se necessario utilizzare un caricabatteria esterno.

- ▶ Verificare regolarmente lo stato dell'acido.

10.3 Riparazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di incidente dovuto a movimenti non intenzionali del veicolo!

Movimenti non intenzionali del veicolo possono causare gravi lesioni.

- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Collocare il rimorchio su una base piana e stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Durante i lavori di manutenzione fare attenzione alla stabilità del rimorchio.
- ▶ Osservare le norme antinfortunistiche vigenti a livello nazionale.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto a movimenti imprevisti dei componenti!

I componenti ad azionamento pneumatico o elettrico possono mettersi in moto in modo inaspettato e provocare lesioni alle persone.

- ▶ Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione, depressurizzare completamente il sistema pneumatico e staccare i collegamenti elettrici. Bloccare i sistemi contro la riaccensione.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di incidenti e danni materiali dovuto a ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte!**

Ricerca guasti e lavori di riparazione non effettuati a regola d'arte pregiudicano la sicurezza del rimorchio e possono causare gravi incidenti e danni materiali.

- ▶ Fare effettuare i lavori di riparazione solo ad un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Utilizzare solo ricambi originali e autorizzati da KRONE.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'eliminazione dei guasti dei componenti agiuntivi installati.
- ▶ Dopo il montaggio/la riparazione di componenti, effettuare una verifica del funzionamento.

La riparazione comprende la sostituzione e la riparazione di componenti ed è necessaria solo se i componenti sono stati danneggiati per usura o a causa di condizioni esterne.

Per l'officina specializzata vale:

- Effettuare i lavori di riparazione necessari in modo corretto, in base alle regole della tecnica e in osservanza delle disposizioni in vigore.
- Non riparare in modo improvvisato i componenti usurati o danneggiati.
- Per la riparazione utilizzare solo ricambi originali o consentiti (*vedere "12.1 Ricambi", p. 128*).
- Sostituire sempre le guarnizioni smontate con guarnizioni nuove.
- I lavori di saldatura sul telaio e sulle parti portanti possono essere eseguiti soltanto dopo aver consultato il Servizio Clienti KRONE e il reparto progettazione KRONE.

Sostituzione di lampadine difettose**⚠ AVVERTENZA****Pericolo d'incidenti dovuto a lampadine difettose!**

Lampadine difettose comportano una visione peggiore e una percezione insufficiente da parte di terzi. Sussiste il rischio di incidenti stradali.

- ▶ Sostituire immediatamente le lampadine difettose.

Le lampadine difettose possono essere sostituite dal conducente.

- Per la sostituzione utilizzare lampadine con gli stessi valori.
- Quando si sostituisce una lampadina spegnere l'impianto d'illuminazione per evitare un cortocircuito.
- Se necessario, controllare i fusibili dell'impianto d'illuminazione.
- Per la sostituzione delle lampadine atenersi alla documentazione ausiliaria.
- Per difetti che si presentano frequentemente, fare verificare l'impianto elettrico ad un'officina specializzata autorizzata.

11 Messa fuori servizio

11.1 Messa fuori servizio temporanea

AVVISO

Danni materiali dovuti a lunghi tempi di inattività!

In caso di messa fuori servizio per diversi mesi, gli pneumatici possono subire danni dovuti alla posizione statica.

- ▶ Spostare il rimorchio una volta al mese per evitare danni agli pneumatici dovuti alla posizione statica.

Per mettere temporaneamente fuori servizio i rimorchi, è necessario effettuare le seguenti misure:

- ▶ Pulire il rimorchio.
 - ▶ Portare il rimorchio su una base piana e stabile.
 - ▶ Eventualmente proteggere il rimorchio da carichi di acqua e neve eccessivi.
 - ▶ Azionare il freno di stazionamento (vedere "5.9.2 Freno di stazionamento", p. 40).
 - ▶ Bloccare il rimorchio per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 23).
 - ▶ Scaricare l'acqua dal sistema dei freni (vedere "5.8 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 37).
 - ▶ Prima dell'inizio del periodo delle gelate versare l'antigelo nei tubi dei freni (vedere "5.8 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 37).
 - ▶ Chiudere le testate di aggancio separate degli attacchi di alimentazione e comando con i tappi di protezione.
 - ▶ Rispettare le istruzioni per la messa fuori servizio dei componenti aggiuntivi installati.
- ✓ Il rimorchio è così messo temporaneamente fuori servizio.

11.2 Rimessa in servizio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incidente e danni materiali a causa del mancato controllo!

Dopo periodi di fermo piuttosto lunghi, lo stato di usura dell'assale del rimorchio KRONE può modificarsi. L'utilizzo dell'assale in condizioni tecniche non perfette può causare gravi incidenti oppure danni materiali.

- ▶ Effettuare il controllo dei componenti prima del primo viaggio.
- ▶ Rimuovere i difetti accertati prima del primo viaggio.
- ▶ Far riparare i difetti gravi da un'officina specializzata autorizzata.

Per mettere nuovamente in funzione un rimorchio dopo una temporanea messa fuori servizio, è necessario adottare le seguenti misure:

- ▶ Eseguire un controllo visivo generale.
 - ▶ Controllare l'intero impianto di illuminazione.
 - ▶ Verificare la pressione, l'età e le condizioni degli pneumatici.
 - ▶ Verificare il funzionamento del sistema dei freni.
 - ▶ Verificare il funzionamento delle sospensioni pneumatiche.
 - ▶ Lubrificare i punti di lubrificazione.
 - ▶ Eseguire un controllo alla partenza (vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 93).
 - ▶ Verificare che le testate di aggancio degli attacchi di alimentazione e comando siano pulite e perfettamente a tenuta.
 - ▶ Rispettare gli ulteriori manuali d'uso in merito alla rimessa in servizio dei componenti aggiuntivi installati.
- ✓ Il rimorchio è così messo nuovamente in servizio.

11.3 Messa fuori servizio definitiva e smaltimento

AVVISO

Danni ambientali dovuti ad uno smaltimento errato!

Una separazione inadeguata e uno smaltimento inappropriato dei materiali di esercizio e dei componenti elettrici, pneumatici e idraulici può arrecare danni all'ambiente.

- ▶ Garantire uno smaltimento a regola d'arte da parte di un'azienda specializzata.
- ▶ Rispettare le norme nazionali e locali in materia di smaltimento.

Dopo la definitiva messa fuori servizio, il rimorchio può essere smaltito a norma, separando opportunamente i componenti elettrici, pneumatici e idraulici.

Per mettere il rimorchio definitivamente fuori servizio e smaltirlo correttamente, è necessario adottare le seguenti misure:

- ▶ Assicurarsi di uno smaltimento corretto ed ecologico.
 - ▶ Portare il rimorchio presso un'azienda specializzata che si occupi dello smaltimento corretto.
 - ▶ Rispettare le norme nazionali e locali in materia di smaltimento.
 - ▶ Rispettare le istruzioni per la messa fuori servizio dei componenti aggiuntivi installati.
- ✓ Il rimorchio è così messo definitivamente fuori servizio e smaltito.

12 Ricambi e Servizio Clienti

Fahrzeugwerk Bernard KRONE
GmbH & Co. KG
Bernard-Krone-Straße 1
D-49757 Werlte

12.1 Ricambi

AVVISO

Danni materiali dovuti a ricambi errati!

L'utilizzo di ricambi non consentiti o errati compromette la sicurezza e può comportare l'invalidità dell'omologazione.

- Utilizzare solo ricambi originali.

I ricambi originali vengono sottoposti regolarmente a particolari controlli in merito alla sicurezza e al funzionamento. In caso di utilizzo di ricambi originali è garantita la sicurezza nella circolazione e d'impiego e viene mantenuta l'omologazione.

- Quando si ordinano ricambi, indicare il numero identificativo del veicolo.

I ricambi possono essere ordinati telefonicamente al numero +49 (0) 59 51 / 209-302 o tramite la pagina Internet KRONE. Sulla pagina Internet www.krone-trailer.com è disponibile un catalogo ricambi elettronico

12.2 Servizio Clienti e assistenza

Il Servizio Clienti della ditta Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG è disponibile ai seguenti numeri e indirizzi:

Servizio Clienti

Telefono: +49 (0) 59 51 / 209-320

Fax: +49 (0) 59 51 / 209-367

Internet: www.krone-trailer.com

E-Mail: kd.nfz@krone.de

Ricambi

Telefono: +49 (0) 59 51 / 209-302

Fax: +49 (0) 59 51 / 209-238

Internet: www.krone-trailer.com

E-mail: Ersatzteile.nfz@krone.de

13 Dati tecnici

13.1 Dimensioni e pesi

I dati tecnici possono variare in base all'equipaggiamento del veicolo. Non è possibile fornire qui l'elenco dei dati tecnici di tutte le varianti. I dati tecnici specifici del veicolo sono riportati nella documentazione del veicolo. Le dimensioni e i pesi nella seguente tabella si riferiscono alla versione base del veicolo.

Dati tecnici	
Peso pompa	7,35 kg
Portata	25 cm ³ /corsa
Capacità del serbatoio	3 litri
Pressione max. amm.	250 bar
Intervallo di temperatura	-40 °C - +70 °C

Rimorchio con carrello girevole a 2 assi (AZP 18 eL4-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	18.000 kg
Carico per asse	18.000 kg
Peso proprio	ca. 4.170 kg
Altezza di marcia senza carico	1.300 mm
Interasse	4.870 mm
Altezza d'ingombro anteriore	140 mm
Lunghezza forcella di traino	2.200 mm
Lunghezza interna libera	7.100 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm
Altezza di carico laterale interna	2.600 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Rimorchio con carrello girevole a 3 assi (ADP 27 eL4-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	24.000 kg
Carico per asse	24.000 kg

Dimensioni e pesi	
Peso proprio	ca. 5.340 kg
Altezza di marcia senza carico	1.300 mm
Interasse	5.340 mm
Altezza d'ingombro anteriore	140 mm
Lunghezza forcella di traino	2.050 mm
Lunghezza interna libera	8.600 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm
Altezza di carico laterale interna	2.600 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Rimorchio ad asse centrale (ZP 18 eL4-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	18.000 kg
Carico per asse	18.000 kg
Peso proprio	ca. 4.830 kg
Altezza di marcia senza carico	1.210 mm
Interasse	1.810 mm
Lunghezza timone	2.250 mm
Lunghezza interna libera	7.300 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm
Altezza di carico laterale interna	2.675 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Web www.krone-trailer.com.

13.2 Assegnazione spine e prese

13.2.1 Connettori

I rimorchi con carrello girevole sono equipaggiati con connettori.

Il funzionamento e la disposizione dei contatti maschi nel connettore sono identici alla disposizione delle aperture di contatto nella presa.

13.2.2 Presa S (bianca) ISO 3731, 7 poli

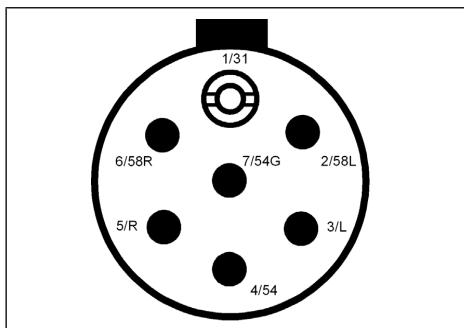


Fig. 13-1: Presa ISO S 3731, 7 poli

N. contat-to	Colore	Funzione
1/31	Bianco	Massa
2/58L	Nero	Non assegnato
3/L	Giallo	Luce di retromarcia
4/54	Rosso	Corrente continua (+24 V)
5/R	Verde	Blocco asse sterzante (optional)
6/58R	Marrone	Assi sollevabili (optional)
7/54G	Blu	Luce fendinebbia

13.2.3 Presa N (nero) ISO 1185, 7 poli

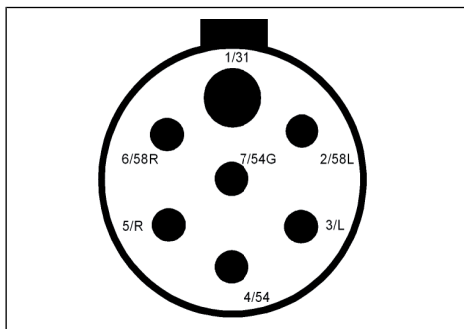


Fig. 13-2: Presa ISO N 1185, 7 poli

N. contat-to	Colore	Funzione
1/31	Bianco	Massa
2/58L	Nero	Luce posteriore, luce ingombro e luce targa sinistra
3/L	Giallo	Indicatore di direzione sinistra
4/54	Rosso	Luce freni
5/R	Verde	Indicatore di direzione destro
6/58R	Marrone	Luce posteriore, luce ingombro e luce targa destra
7/54G	Blu	Non assegnato

13.2.4 Presa ISO 12098, 15 poli

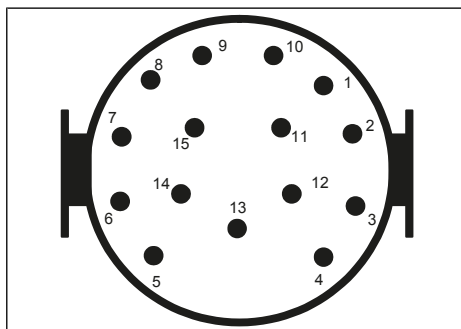


Fig. 13-3: Presa ISO12098, 15 poli

N. contat-to	Colore	Funzione
1	Giallo	Indicatore di direzione sinistra
2	Verde	Indicatore di direzione destro
3	Blu	Luce fendinebbia
4	Bianco	Massa
5	Nero	Luce posteriore, luce ingombro e luce targa sinistra
6	Marrone	Luce posteriore, luce ingombro e luce targa destra
7	Rosso	Luce freni

N. contatto	Colore	Funzione
8	Rosa	Luce di retromarcia
9	Arancione	Corrente continua (+24 V)
10		Blocco asse sterzante (optional)
11		Non assegnato
12	Grigio	Asse sollevabile
13		Non assegnato
14		Non assegnato
15		Non assegnato

Indice

A

Accoppiamento	94, 95
Adattamento a rampa	44
Adattatore per catene Multi Flex	105
Adattatore per catene Multi Flex Flat ...	105
Altezza della cassa mobile	91
Anelli fermacarico Multi Lash	104
Anomalie dei freni	114
Area di pericolo	13
Arresto	97
Asse	121
Attacco dell'aria compressa	34
Avvertenze	10

B

Bloccaggio del carico	15, 100
Eliminazione spazi vuoti	102
Guide di bloccaggio del carico	103
Sistema Multi Fix	109
Sistema Multi Safe	104

C

carico	10
Cassa mobile a telone intero	82
Limitazione dello spazio di carico laterale	85
Cassa mobile a telone scorrevole	69
Limitazione dello spazio di carico laterale	75
Montanti centrali	78
Sponda	75, 86
Stecche	75, 86
Chiusura porte	61
Collegamenti	
EBS	34
Freno	34
Impianto elettrico	34
Consegna	22
Contentitore	54
Contrassegni perimetrali	123
Cunei di arresto	
applicazione	24
con antifurto	23
con supporto staffa a molla	23
senza antifurto	23

D

Dati tecnici	129
Depositi	55
Dimensioni	129
Disaccoppiamento	95, 96
Dispositivi di fissaggio	101
Dispositivo di protezione laterale	49
Dispositivo di rilascio di emergenza	41

E

EBS	39
Presa diagnostica	122
Eliminazione spazi vuoti	102
Equipaggiamento di protezione personale	12

F		P	
Freno di servizio	39	Parcheggio	97
Freno di stazionamento	40	Parete posteriore	65
Dispositivo di rilascio di emergenza..	41	Pesi	129
Funzionamento di manovra	96	Portale posteriore	60
G		Posizioni di aggancio libere	36
Garanzia	16	Presa di corrente	
Guasti	112	Presa ISO N 1185, 7 poli	130
I		Presa ISO S 3731, 7 poli	130
Identificazione del veicolo	7	Presa ISO12098, 15 poli.....	130
L		Pulizia	117
Limitazione dello spazio di carico laterale		Punti di lubrificazione	123
Cassa mobile a telone intero	85	R	
Cassa mobile a telone scorrevole:....	75	Ribalta	68
M		Ricambi	128
Manutenzione	116, 118	Ricerca errore.....	112
Conducente	121	Rimessa in servizio	126
officina specializzata autorizzata	120	Riparazione	125
Martinetto di supporto.....	24	Rischi per l'ambiente	17
Messa fuori servizio		Ruota di scorta	50
Rimessa in servizio	126	Ruote	121
Smaltimento	127		
Temporanea	126		
Messa in funzione			
Prima di ogni viaggio	93		
Prima messa in funzione	22		
Montanti centrali			
Cassa mobile a telone scorrevole:....	78		
Montanti inclinabili	83		
Montanti inclinabili	83		
Multi Block Paper	108		

S

Serbatoio dell'aria compressa 37

Servizio Clienti..... 128

Simboli..... 8

Sistema dei freni..... 39, 122

 Valori di riferimento freni..... 123

Sistema Multi Block..... 106

Sistema Multi Fix 109

Sistema Multi Safe 104

 Adattatore per catene Multi Flex..... 105

 Adattatore per catene Multi Flex Flat
 105

 Anelli fermacarico Multi Lash..... 104

 Sistema Multi Block 106

 Sistema Multi Fix 109

 Sistema Multi Wall 108

 Telaio esterno con foratura Multi Lock
 104

Sistema Multi Wall 108

Smaltimento 127

Sospensioni pneumatiche 44

 elettroniche 45

Sponda

 Cassa mobile a telone scorrevole
 75, 86

Sponda montacarichi..... 67

Stecche

 Cassa mobile a telone scorrevole
 75, 86

Supporto di salita..... 47

Supporto posteriore..... 26

T

Telaio esterno con foratura Multi Lock . 104

Telone di copertura 88

Telone laterale..... 69

 Tenditore per telone posteriore..... 74

Tendicinghia del telone 70

Tenditore per telone posteriore 74

Testate di aggancio

 Duo-Matic 35

 Standard 34

 Testate di aggancio a C..... 36

Tetto fisso 89

Tetto scorrevole..... 88

Tetto sollevabile 90

Tetto sollevabile idraulico 90

Timone 32

Trasporto di carta

 Multi Block Paper..... 108

U

Utilizzo conforme..... 10

FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH & CO. KG

Bernard-Krone-Straße 1, 49757 Werlte, GERMANIA

Tel.: +49 (0) 5951 / 209-0, Fax: +49 (0) 5951 / 209-98268

info.nfz@krone.de, www.krone-trailer.com

07/2019