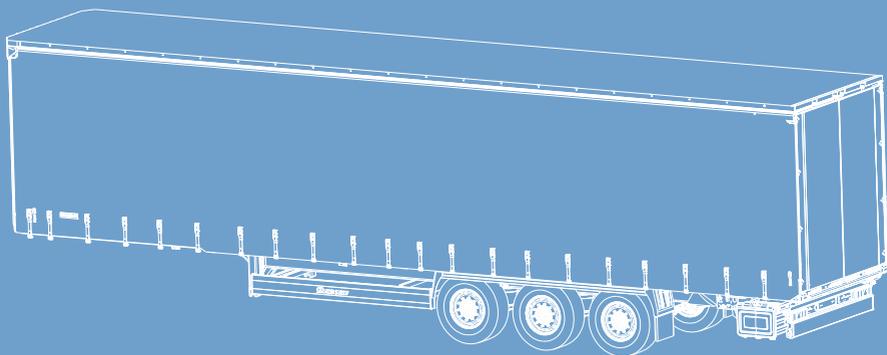




MANUALE D'USO SEMIRIMORCHIO

Profi Liner | Mega Liner | Paper Liner | Coil Liner



505369473-05 IT

Gentile Cliente,

per il veicolo KRONE acquistato, ha ricevuto il relativo manuale d'uso.

Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni che consentono un utilizzo sicuro e a regola d'arte del veicolo KRONE.

Qualora il presente manuale d'uso, per una qualunque ragione, sia divenuto in parte o del tutto inservibile, lei potrà richiederci un manuale sostitutivo per il suo veicolo KRONE, indicandoci il codice articolo.

Servizio Clienti

Telefono: +49 (0) 59 51 / 209-320

E-Mail: kd.nfz@krone.de

Internet: www.krone-trailer.com/service/kundendienst

Ricambi

Telefono: +49 (0) 59 51 / 209-302

E-mail: Ersatzteile.nfz@krone.de

Sito Internet: www.krone-trailerparts.com



www.krone-trailer.com



www.krone-trailerparts.com

Indice

1	Indicazioni relative al presente documento	9
1.1	Introduzione.....	9
1.2	Ulteriore documentazione	9
1.3	Identificazione del prodotto e targhetta di fabbricazione	9
1.4	Conservazione dei documenti	10
1.5	Posizione dei componenti	10
1.6	Componenti opzionale.....	10
1.7	Simboli presenti in questo manuale	10
1.8	Diritto d'autore	11
2	carico	12
2.1	Avvertenze	12
2.2	Utilizzo conforme.....	12
2.3	Qualifica e requisiti del personale	14
2.3.1	Gestore.....	14
2.3.2	Personale addetto alla guida.....	14
2.3.3	Operaio specializzato	14
2.4	Equipaggiamento di protezione personale	14
2.5	Caratteristiche del materiale da trasportare	15
2.6	Targhette di indicazione, di avvertenza e obbligo	15
2.7	Aree di pericolo	16
2.8	Dispositivi di protezione e sicurezza	17
2.9	Avvertenze di sicurezza fondamentali.....	17
2.10	Avvisi sulle norme di legge.....	19
2.11	Garanzia e responsabilità.....	20
2.12	Limiti d'impiego.....	20
2.13	Rischi per l'ambiente	21
3	Panoramica del veicolo	22
4	Messa in funzione	25
4.1	Prima messa in funzione	25
4.2	Consegna e presa in consegna.....	25
5	Funzionamento telaio	26
5.1	Utilizzo dei cunei d'arresto	26
5.1.1	Cunei d'arresto senza antifurto	26
5.1.2	Cunei d'arresto con antifurto	26
5.1.3	Cunei d'arresto con supporto staffa a molla.....	26

5.1.4	Posizionamento dei cunei di arresto	26
5.2	Martinetti di supporto.....	27
5.3	Supporti posteriori	29
5.3.1	Supporti posteriori con meccanismo a manovella (rigido).....	30
5.3.2	Supporti posteriori con meccanismo a manovella (a cerniera)	31
5.3.3	Supporti posteriori senza meccanismo a manovella	33
5.4	Attacchi di alimentazione e comando.....	35
5.5	Spurgo del serbatoio dell'aria compressa	38
5.6	Sistema dei freni.....	39
5.6.1	Freno di servizio.....	40
5.6.2	Freno di stazionamento.....	41
5.6.3	Dispositivi per il rilascio di emergenza per il freno di stazionamento	42
5.7	Sospensioni pneumatiche	44
5.8	Assi sollevabili	46
5.9	Asse rigido.....	48
5.10	Asse sterzante aggiunto.....	48
5.10.1	Bloccaggio automatico dell'asse sterzante aggiunto mediante blocco retromarcia	48
5.10.2	Bloccaggio manuale dell'asse sterzante aggiunto	48
5.11	Supporti di salita.....	49
5.11.1	Maniglia ad anello	49
5.11.2	Scaletta in metallo leggero	49
5.11.3	Scaletta estraibile a cerniera	50
5.11.4	Gradini ribaltabili.....	51
5.12	Barra paraincastro posteriore.....	51
5.12.1	Utilizzo della barra paraincastro posteriore sollevabile	51
5.12.2	Barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati	53
5.13	Dispositivo di protezione laterale.....	53
5.13.1	Dispositivo di protezione laterale a cerniera con molle a compressione a gas	54
5.13.2	Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con bloccaggio	55
5.13.3	Dispositivo di protezione laterale orientabile con bloccaggio	55
5.14	Supporto per elevatore.....	56
5.15	Paraspruzzi	57
5.16	Supporto ruota di scorta	58
5.16.1	Ruota di scorta con cestello di supporto	59
5.16.2	Ruota di scorta con martinetto	59
5.16.3	Ruota di scorta nel portapallet.....	60
5.16.4	Sostituzione della ruota di scorta	60
5.17	Depositi	61
5.17.1	Portamontanti	61
5.17.2	Portastecche	62
5.17.3	Supporto per sbarre Multi Block	63

5.18	Contenitore.....	63
5.19	Portapallet.....	64
5.20	Cassetta degli attrezzi.....	65
5.21	Multibox.....	66
5.22	Estintore.....	66
5.23	Serbatoio dell'acqua.....	67
6	Utilizzo cassa mobile.....	68
6.1	Portale posteriore.....	68
6.1.1	Porte.....	69
6.1.2	Fermaporte.....	72
6.1.3	Parete posteriore.....	74
6.1.4	Catena.....	76
6.1.5	Sponda montacarichi.....	76
6.1.6	Ribalta.....	77
6.2	Cassa mobile a telone scorrevole.....	78
6.2.1	Telone laterale.....	79
6.2.2	Tendicinghia del telone.....	79
6.2.3	Graffe per telone.....	82
6.2.4	Tenditore per telone anteriore.....	82
6.2.5	Tenditore per telone posteriore.....	87
6.2.6	Supporto per cordino fermatelo.....	89
6.2.7	Equipaggiamento Comfort.....	89
6.2.8	Limitazione dello spazio di carico laterale.....	94
6.2.9	Montanti centrali.....	97
6.2.10	Cassa mobile con doppio piano di carico.....	102
6.2.11	Vano di rimessa sulla parete frontale.....	107
6.3	Cassa mobile a telone intero.....	108
6.3.1	Apertura e chiusura del telone laterale/posteriore.....	108
6.3.2	Limitazione dello spazio di carico laterale.....	109
6.3.3	Montanti centrali.....	112
6.4	Cassa mobile per materiale edile.....	115
6.5	Tetti.....	117
6.5.1	Telone di copertura.....	118
6.5.2	Tetto scorrevole.....	118
6.5.3	Tetto fisso (cassa mobile a telone intero).....	119
6.5.4	Cassa mobile scorrevole Open Box.....	120
6.5.5	Tetto sollevabile idraulico.....	123
6.5.6	Roof Safety Airbag.....	125
6.6	Ampliamento del lato posteriore.....	127
6.7	Ampliamento idraulico del lato posteriore.....	128
7	Marcia.....	130
7.1	Messa in funzione prima di ogni viaggio.....	130
7.2	Aggancio e sgancio del rimorchio.....	130

7.3	Manovra del rimorchio senza alimentazione di aria compressa collegata ...	132
7.4	Parcheggio sicuro del rimorchio	133
7.5	Caricamento del rimorchio	134
7.5.1	Caricamento su vagoni ferroviari	134
7.5.2	Carico su navi	137
7.6	Marcia con porte aperte	141
8	Carico e bloccaggio	142
8.1	Dispositivi di fissaggio	143
8.2	Martinetto per cinghie fermacarico	145
8.3	Eliminazione degli spazi vuoti	146
8.4	Bloccaggio dei pallet con reggiature e imballaggi termoretraibili	146
8.5	Guida di bloccaggio del carico	146
8.6	Barre di bloccaggio	147
8.7	Barre di fermo	147
8.8	Catene di tensionamento su montanti centrali/sponde laterali	148
8.9	Ulteriori ausili	149
8.10	Utilizzo del sistema Multi Safe	149
8.10.1	Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock	149
8.10.2	Utilizzo degli anelli fermacarico Multi Lash	149
8.10.3	Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex	150
8.10.4	Utilizzo dell'adattatore per catene Multi Flex Flat	150
8.10.5	Utilizzo del sistema Multi Block	151
8.10.6	Utilizzo del sistema Multi Wall	153
8.10.7	Utilizzo del sistema Multi Fix	154
8.10.8	Utilizzo del sistema Multi Reel	156
8.10.9	Utilizzo del sistema Multi Strap	157
8.10.10	Utilizzo del sistema Multi Tyre	158
8.10.11	Utilizzo del sistema Multi Belt	162
8.10.12	Utilizzo del sistema Multi Grid	163
8.10.13	Guida fermacarico Multi Rail	164
8.10.14	Sistema Multi Screw	164
8.10.15	Utilizzo del sistema Multi Steel	164
8.11	Carico su due livelli	168
8.12	Pianale a segmenti Variofloor	169
8.13	Trasporto dei coil	171
8.13.1	Carico dei coil	171
8.13.2	Fissaggio dei coil	172
8.13.3	Sistema Vario Coil	173
8.14	Trasporto di carta	177
8.14.1	Utilizzo del cuneo fermacarta	177
8.14.2	Utilizzo dei rulli per pallet	178
8.14.3	Bloccaggio delle bobine di carta	179

8.15	Trasporto di container	181
8.15.1	Utilizzo del bloccaggio	181
8.15.2	Avvertenze per il caricamento	182
8.15.3	Caricamento di container	183
8.15.4	Scaricamento del container	183
9	Ricerca errori in caso di guasti.....	184
9.1	Verifica del comando assi sollevabili.....	186
9.2	Rimozione delle anomalie dei freni	186
10	Manutenzione	188
10.1	Cura e pulizia	188
10.2	manutenzione	189
10.2.1	Controlli e verifiche di funzionamento regolari	190
10.2.2	Intervalli di manutenzione per l'officina specializzata autorizzata	191
10.2.3	Intervalli di manutenzione per il conducente	193
10.2.4	Ruote e pneumatici	193
10.2.5	Asse e sospensioni	194
10.2.6	Sistema dei freni.....	194
10.2.7	Lubrificazione del rimorchio.....	195
10.2.8	Impianto elettrico	195
10.2.9	Contrassegni perimetrali	195
10.2.10	Collegamenti a vite.....	195
10.2.11	Bloccaggio del carico	195
10.2.12	Perno ralla e ralla	196
10.2.13	Cassa mobile.....	196
10.2.14	Bloccaggio container	196
10.2.15	Batterie sponda montacarichi.....	196
10.2.16	Portapallet	197
10.3	Riparazione	197
11	Messa fuori servizio	199
11.1	Messa fuori servizio temporanea	199
11.2	Rimessa in servizio	199
11.3	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	200
12	Ricambi e Servizio Clienti.....	201
12.1	Ricambi	201
12.2	Servizio Clienti e assistenza.....	201
12.3	Protocollo di verifica del bloccaggio del carico.....	201
13	Dati tecnici	202
13.1	Dimensioni e pesi	202
13.2	Assegnazione spine e prese	203
13.2.1	Presa S (bianca) ISO 3731, 7 poli.....	203

13.2.2	Presa N (nero) ISO 1185, 7 poli	203
13.2.3	Presa ISO 12098, 15 poli	204
14	Documenti CE.....	205
	Indice	208

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. 201).

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. 201*).

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 davanti a destra sul telaio.

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

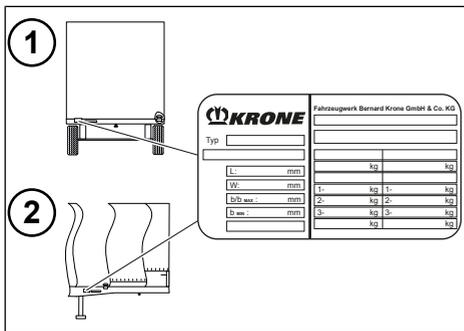


Fig. 1-1: Punti di applicazione della targhetta di fabbricazione/del FIN

- 1 Standard
- 2 Alternativo

Sulla targhetta di fabbricazione sono riportati i seguenti dati:

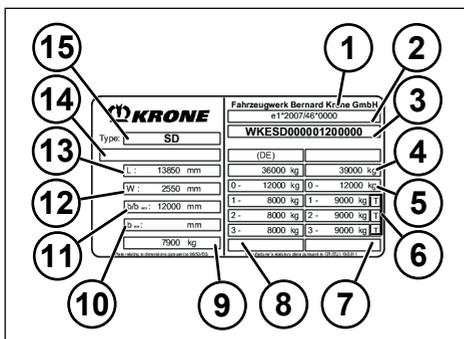


Fig. 1-2: Esempio di targhetta di fabbricazione

- 1 Fabricante
- 2 N. di omologazione CE (se presente)
- 3 Numero identificativo del veicolo (FIN)
- 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 **dispositivo di sollevamento del telone di copertura** vale inoltre:

Il dispositivo di sollevamento del telone di copertura 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
- Trasporto di merci pericolose senza l'autorizzazione delle autorità e del produttore
- 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 KRO-NE 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 prevista dalla legge.

Per il trasporto della cassa mobile 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. 9*),
- 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.
- ▶ 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.

2.5 Caratteristiche del materiale da trasportare

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

Cartello	Posizione di applicazione/significato
	<p>Avviso!</p> <p>L'equipaggiamento del sistema frenante del rimorchio corrisponde all'attuale stato della tecnica.</p> <p>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.</p> <p>Posizione di applicazione: Parete frontale, supporto per aggancio</p>
	<p>Cartello di avvertenza rischio di schiacciamento asse sollevabile</p> <p>Posizione di applicazione: Nell'area degli assi su entrambi i lati del veicolo, sul corpo assale.</p>

Cartello	Posizione di applicazione/significato
	<p>Cartello di avvertenza stabilità antiribaltamento (area posteriore del rimorchio)</p> <p>Posizione di applicazione: Porta posteriore destra, internamente</p>
	<p>Cartello di avvertenza carico a pavimento (max. 5460/7000/8000/9000 kg)</p> <p>Posizione di applicazione: Porta posteriore destra, internamente</p>
	<p>Cartello di avvertenza stabilità antiribaltamento (area anteriore del rimorchio)</p> <p>Posizione di applicazione: Porta posteriore destra, internamente</p>
	<p>Cartello di avvertenza rischio di schiacciamento scaletta estraibile</p> <p>Posizione di applicazione: Sulla scaletta estraibile a cerniera</p>

- 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.

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.

Area di pericolo	Pericolo
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'aggancio e lo sgancio	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 aggancio e sgancio 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.

2.8 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.
- ▶ Danni al dispositivo di protezione laterale e alla barra paraincastro possono portare al mancato rispetto delle norme giuridiche. Far sostituire immediatamente i componenti deformati da un'officina specializzata autorizzata.

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).
- ▶ Durante la marcia in curva tenere conto dello spostamento del veicolo.

Pericoli durante manovre, aggancio e sgancio

Durante le manovre oppure l'aggancio e lo sgancio, tra la motrice e il rimorchio e nell'area dell'attacco sussiste pericolo di

schacciamento 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

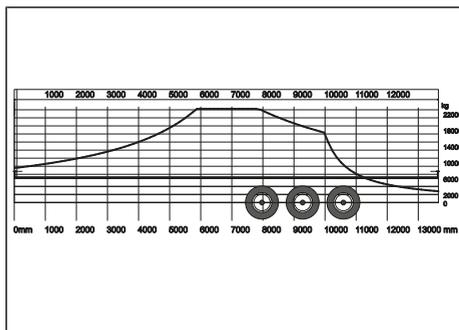


Fig. 2-1: Schema di distribuzione del carico (esempio)

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. 201).
- ▶ 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
Elevatore posteriore (retrattile o chiudibile)	In caso di marcia con elevatore: longheroni estratti, barra paraincastro posteriore inserita e fermata. In caso di marcia senza elevatore: longheroni inseriti, barra paraincastro posteriore ruotata verso l'esterno e fermata.
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. 12),
- 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. 201).

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 nelle versioni a telo scorrevole e a telone intero con sponde.

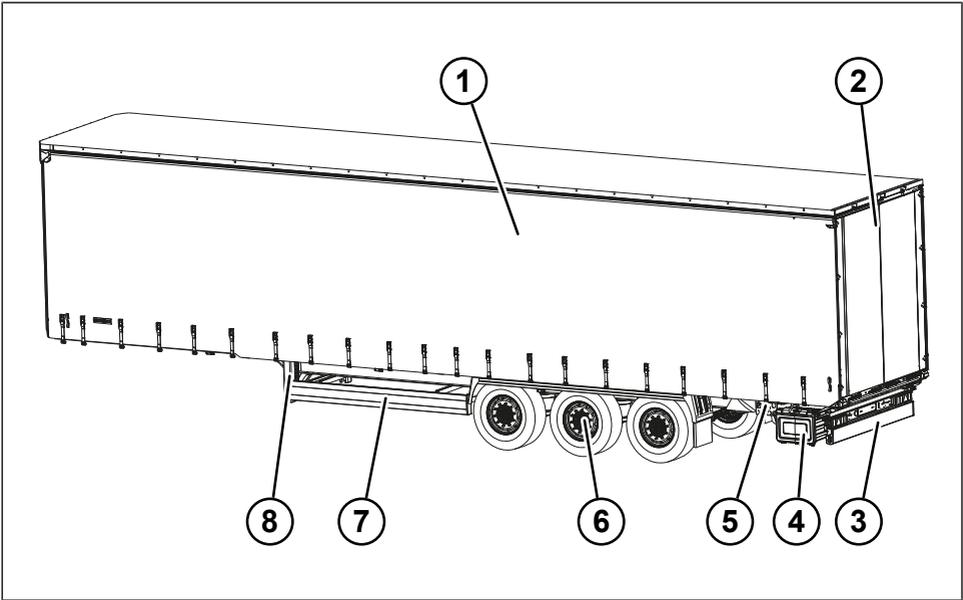


Fig. 3-1: Rimorchio con cassa mobile a telone scorrevole

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

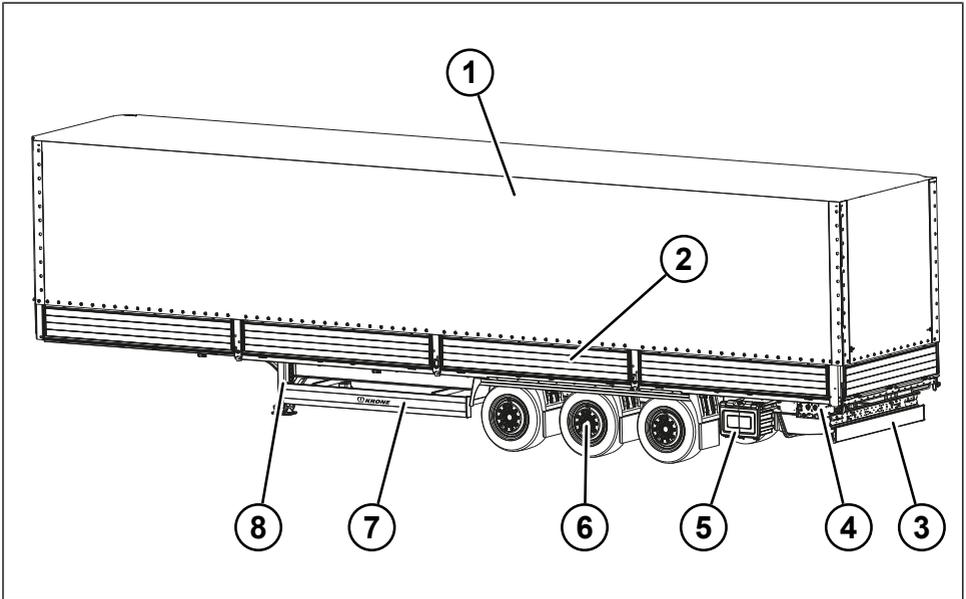


Fig. 3-2: Rimorchio con cassa mobile a telone intero

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

Uso dei diversi modelli

Di seguito vengono descritte sinteticamente le caratteristiche principali del modello e le loro peculiarità.

Profi Liner

Il Profi Liner è il rimorchio standard KRONE, in grado di soddisfare le normali esigenze di trasporto. È disponibile nelle versioni rimorchio con cassa mobile a telone scorrevole, con cassa mobile a telone intero oppure come plateau. Con il modello Multi Steel del Profi Liner è possibile soddisfare speciali esigenze di trasporto quali il

trasporto di reti elettrosaldate o travi a traliccio (vedere "8.10.15 Utilizzo del sistema Multi Steel", p. 164).

Opzionalmente è possibile equipaggiare i rimorchi con un ampliamento idraulico del lato posteriore per facilitare l'operazione di carico e scarico (vedere "6.7 Ampliamento idraulico del lato posteriore", p. 128).

Mega Liner

Il Mega Liner è simile, per quanto riguarda la cassa mobile, al Profi Liner, ma ha un volume di carico più grande e, di serie, ha un tetto sollevabile per la facilitazione del processo di carico e scarico.

Coil Liner

Il Coil Liner è simile, per quanto riguarda la cassa mobile, al Profi Liner, ma è progettato specificamente con una conca per il trasporto di coil e carichi concentrati (*vedere "8.13 Trasporto dei coil", p. 171*).

Paper Liner

Il Paper Liner è simile, per quanto riguarda la cassa mobile, al Profi Liner, ma è progettato specificamente con rulli per pallet e guide forate per il trasporto di pallet e bobine di carta (*vedere "8.14 Trasporto di carta", p. 177*).

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 sganciato 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

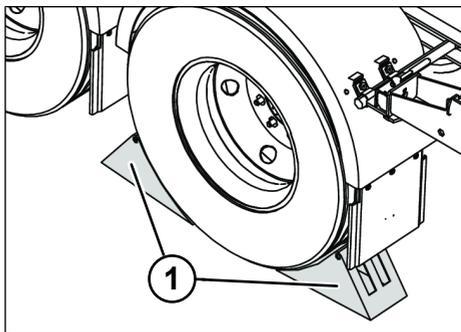


Fig. 5-1: Posizionamento dei cunei di arresto

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 sganciato.
- ▶ Sganciare il rimorchio solo con i piedi di appoggio in posizione neutra e media.
- ▶ Allineare orizzontalmente la superficie di carico.
- ▶ Abbassare le sospensioni pneumatiche in caso di lunghi periodi di parcheggio con il rimorchio sganciato.

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

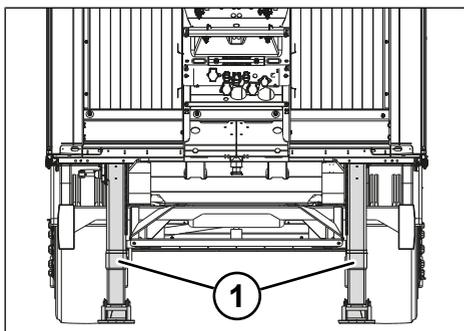


Fig. 5-2: Martinetti di supporto estratti

1 Martinetti di supporto

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)

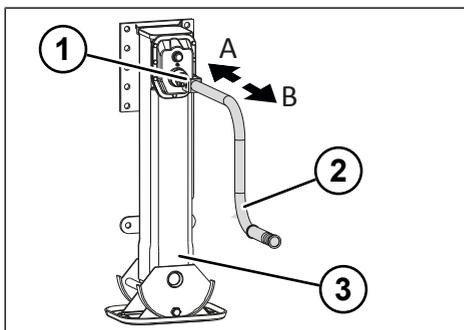


Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto

- 1 Albero del meccanismo a manovella
- 2 Manovella
- 3 Gambe di appoggio
- A Marcia lenta
- B Marcia rapida

 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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. 26).
- ▶ 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 martinetto di supporto", p. 28).
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella finché il martinetto di supporto entra in contatto con il suolo. I piedi di appoggio devono trovarsi in posizione media e neutra.

INFO

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

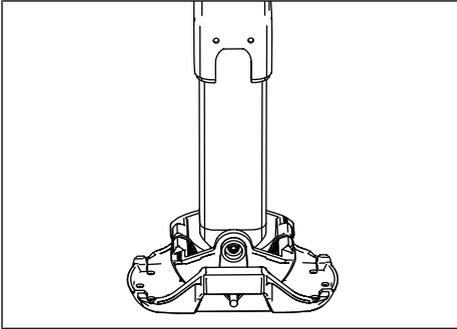


Fig. 5-4: Posizione neutra dei piedi di appoggio

- ▶ 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. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 28).
- ▶ Avvolgere la manovella fino all'altezza di appoggio desiderata. Non scaricare completamente le ruote.
- ▶ , regolare i supporti posteriori (vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 29).
- ▶ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Agganciare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).

- ▶ Se presenti, retrainere i supporti posteriori (vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 29).
- ▶ 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 martinetto di supporto", p. 28).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella fino allo scarico del martinetto di supporto.
- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-3: Marcia lenta e marcia rapida del martinetto di supporto", p. 28).
- ▶ Avvolgere il martinetto di supporto fino alla battuta.
- ▶ Bloccare la manovella nel supporto.
- ✓ Il martinetto di supporto è retraino 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.

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.

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

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

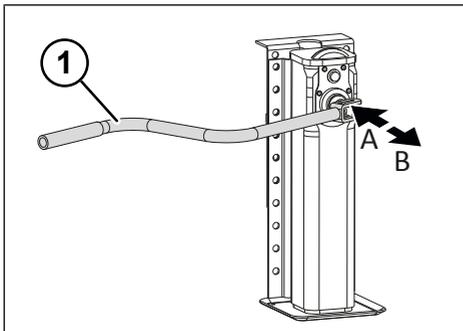


Fig. 5-5: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore

- 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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. 26).
- ▶ Utilizzando le sospensioni pneumatiche, sollevare il rimorchio all'altezza rampa desiderata (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ 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. 5-5: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 30).
- ▶ 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. 5-5: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 30).
- ▶ 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. 27).

- ▶ Allineare orizzontalmente il rimorchio in direzione longitudinale e trasversale. Non scaricare completamente le ruote.
- ▶ Abbassare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ✓ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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. 5-5: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 30).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella finché la gamba di appoggio è in scarico.
- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-5: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 30).
- ▶ 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 con meccanismo a manovella (a cerniera)

⚠ 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.

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

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

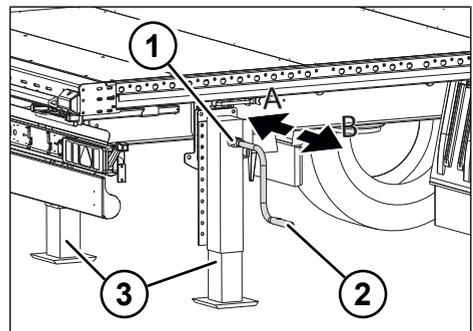


Fig. 5-6: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore

- 1 Albero del meccanismo a manovella
- 2 Manovella
- 3 Gambe di appoggio estratte
- 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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. 26).
- ▶ Utilizzando le sospensioni pneumatiche, sollevare il rimorchio all'altezza rampa desiderata (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ Estrarre la manovella dal supporto.
- ▶ Tenere fermo il supporto posteriore con una mano per evitare che cada una volta sbloccato.

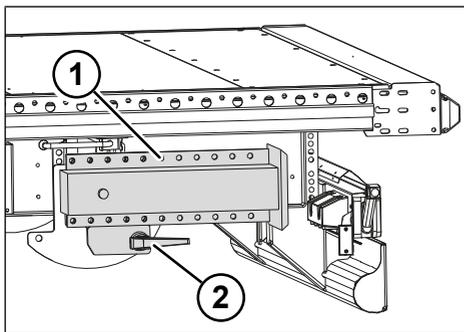


Fig. 5-7: Supporto posteriore chiuso

- 1 Supporto posteriore chiuso
- 2 Leva manuale del bloccaggio del supporto posteriore

- ▶ Tirare la leva manuale del bloccaggio del supporto posteriore, finché il bloccaggio è sbloccato.

- ▶ Ruotare verso il basso il supporto posteriore, finché il bullone del bloccaggio viene a trovarsi davanti al foro.
- ▶ Spingere all'interno la leva manuale fino a quando scatta in posizione.
 - ⇒ Il supporto posteriore è bloccato.
- ▶ Ruotare verso il basso e bloccare anche il secondo supporto posteriore.

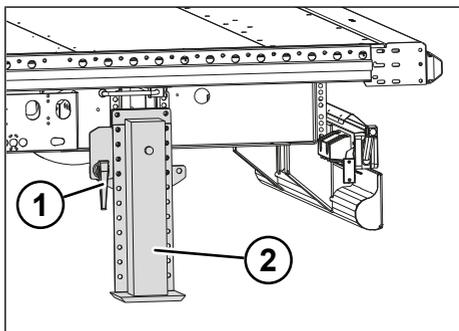


Fig. 5-8: Supporto posteriore ribaltato verso il basso

- 1 Leva manuale del bloccaggio del supporto posteriore
- 2 Supporto posteriore ribaltato verso il basso

- ▶ Fare bloccare in posizione la manovella sull'albero del meccanismo a manovella.
- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-6: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 31).
- ▶ 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. 5-6: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 31).
 - ⇒ I supporti posteriori sono abbassati ed estratti.
- ▶ Regolare il martinetto di supporto anteriore (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).

- ▶ Allineare orizzontalmente il rimorchio in direzione longitudinale e trasversale. Non scaricare completamente le ruote.
- ▶ Abbassare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ✓ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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. 5-6: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 31).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella finché le gambe di appoggio sono in scarico.
- ▶ Inserire la marcia rapida estraendo la manovella (vedere "Fig. 5-6: Marcia lenta e marcia rapida del supporto posteriore", p. 31).
- ▶ Ruotare verso l'alto la manovella finché le gambe di appoggio raggiungono la posizione di arresto superiore.
- ▶ Tirare la leva manuale del bloccaggio del supporto posteriore, finché il bloccaggio è sbloccato.
- ▶ Ribaltare verso l'alto i supporti posteriori, finché il bullone del bloccaggio viene a trovarsi davanti al foro.
- ▶ Spingere all'interno la leva manuale fino a quando scatta in posizione.
 - ⇒ Il supporto posteriore è bloccato.
- ▶ Bloccare la manovella nel supporto.

- ▶ Ruotare verso l'alto e bloccare anche il secondo supporto posteriore.
- ✓ I supporti posteriori sono portati in posizione di marcia e le manovelle bloccate.

5.3.3 Supporti posteriori senza meccanismo a manovella

Portare i supporti posteriori in posizione di sostegno

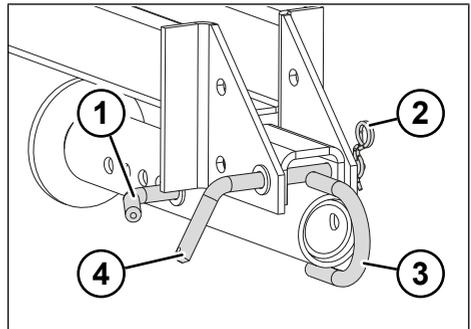


Fig. 5-9: Ribaltare verso il basso il supporto posteriore

- 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 "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ 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.

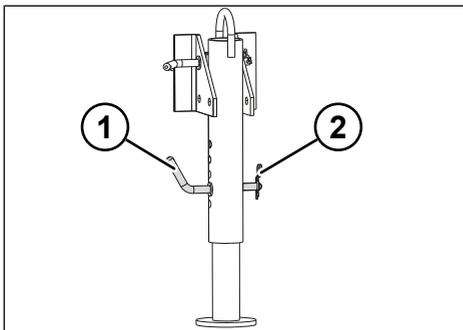


Fig. 5-10: Regolare l'altezza del supporto posteriore

- 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. 27).
- ▶ Allineare orizzontalmente il rimorchio in direzione longitudinale e trasversale. Non scaricare completamente le ruote.

- ▶ Abbassare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ✓ 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 "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ 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 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.

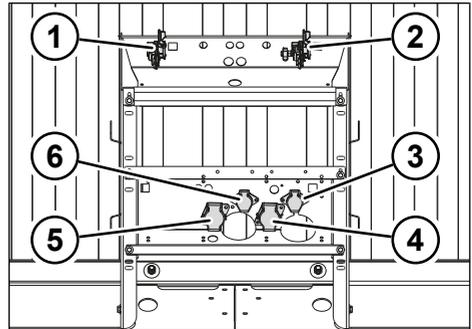


Fig. 5-11: Possibile disposizione degli attacchi di alimentazione e comando

- 1 Attacco dell'aria compressa serbatoio (rosso)
- 2 Attacco dell'aria compressa freno (giallo)
- 3 Illuminazione del veicolo presa N ISO 1185, 7 poli (nero)
- 4 Illuminazione del veicolo presa ISO 12098, 15 poli
- 5 Alimentazione di tensione freno presa EBS ISO 7638
- 6 Illuminazione del veicolo presa S ISO 3731, 7 poli (bianco)

Ulteriori informazioni sull'assegnazione di spine e prese sono riportate nella sezione dedicata ai dati tecnici (vedere "13.2 Assegnazione spine e prese", p. 203).

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

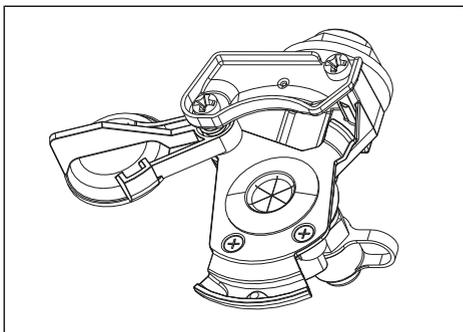


Fig. 5-12: Esempio di testata di aggancio standard

- ☑ Il freno di stazionamento sulla motrice è azionato.
- ☑ Il freno di stazionamento sul rimorchio è azionato (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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

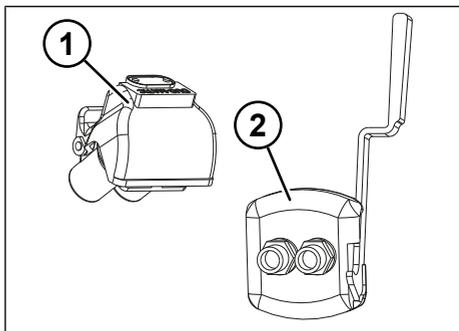


Fig. 5-13: Attacco Duo-Matic

- 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
 - ▶ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ▶ 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

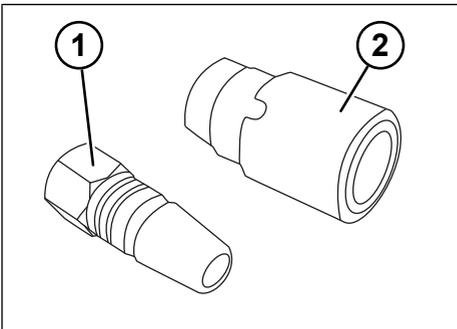


Fig. 5-14: Testate di aggancio a C (rimorchio)

- 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ▶ 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ▶ 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.

5.5 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.

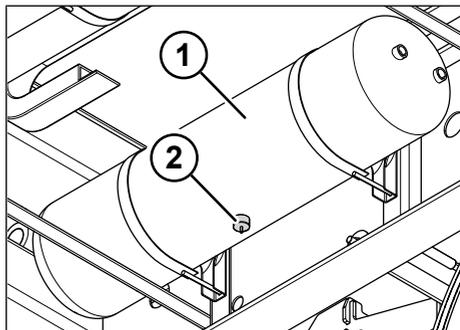


Fig. 5-15: Serbatoio dell'aria compressa

- 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.

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.

5.6 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 maggiore 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

5.6.1 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 dell'aria compressa staccata (vedere "7.3 Manovra del rimorchio senza alimentazione di aria compressa collegata", p. 132).

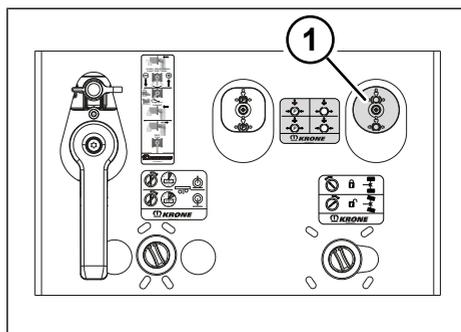


Fig. 5-16: Freno di servizio

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.

5.6.2 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, agli pneumatici 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 "5.6.3 Dispositivi per il rilascio di emergenza per il freno di stazionamento", p. 42).

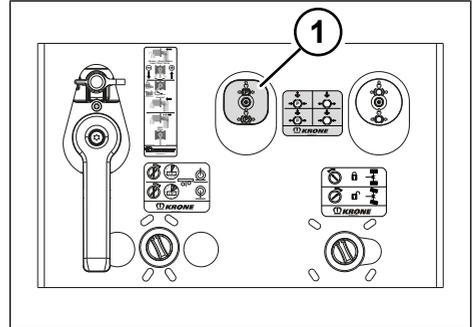


Fig. 5-17: Freno di stazionamento

- 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.

5.6.3 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 carica 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

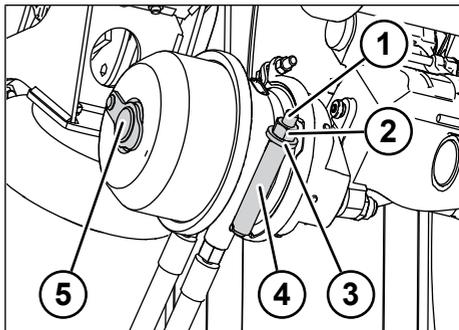


Fig. 5-18: Accumulatore a molla con dispositivo di rilascio di emergenza

- 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. 26).
- ▶ Allentare il dado di fissaggio e la rondella.
- ▶ Rimuovere la vite per il rilascio d'emergenza dal supporto.

- ▶ Aprire la copertura.

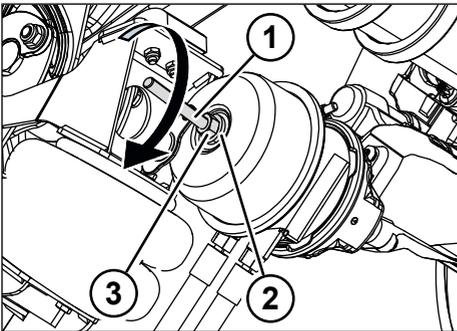


Fig. 5-19: Attivare la vite per il rilascio d'emergenza

- 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

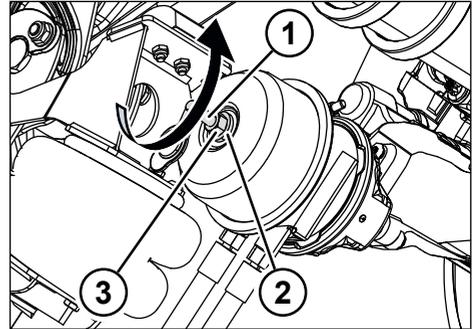


Fig. 5-20: Disattivare la vite per il rilascio di emergenza

- 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.

5.7 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
- Elettronica

📖 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

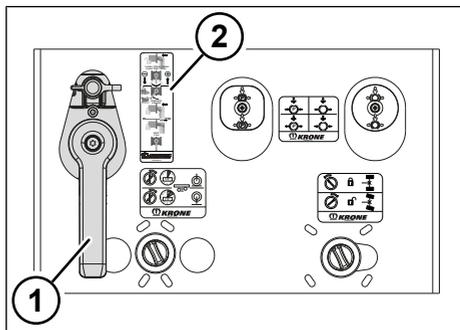


Fig. 5-21: Leva di azionamento delle sospensioni pneumatiche

- 1 Leva di comando
- 2 Pittogramma

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.

Posizione della leva di azionamento	Funzione
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.

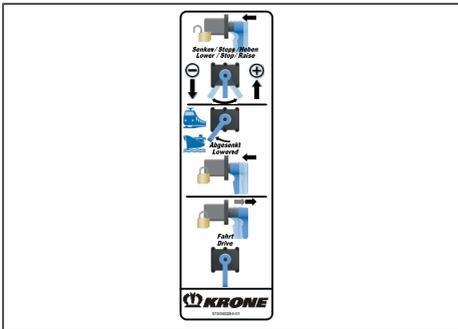


Fig. 5-22: Pittogramma esemplificativo per sospensioni pneumatiche a comando meccanico

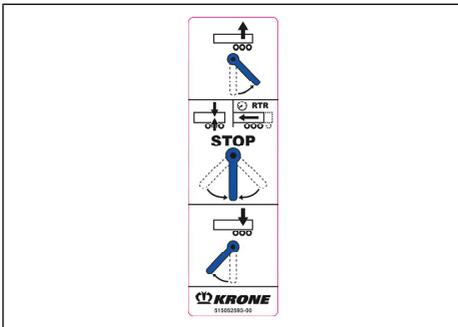


Fig. 5-23: Sospensioni pneumatiche a regolazione elettronica

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.).

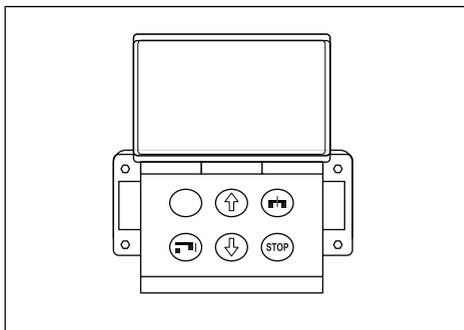


Fig. 5-24: Esempio di scatola comandi (Wabco)

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.

5.8 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 possono essere equipaggiati con un comando assi sollevabili a regolazione elettronica completamente automatico.

Il sollevamento completamente automatico degli assi sollevabili in funzione del peso sull'asse del veicolo (pressione soffietto) 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 inter-

rutture 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. La funzione Ausilio di manovra si riferisce a un asse sollevabile nell'ultima posizione del gruppo di assi. Se sul rimorchio è montato più di un asse sollevabile, è disponibile solo la funzione Ausilio avviamento. Il comando automatico assi sollevabili viene riattivato disinserendo e reinserendo l'accensione sulla motrice.

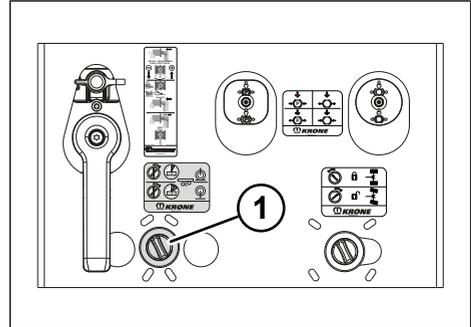


Fig. 5-25: Unità di comando

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

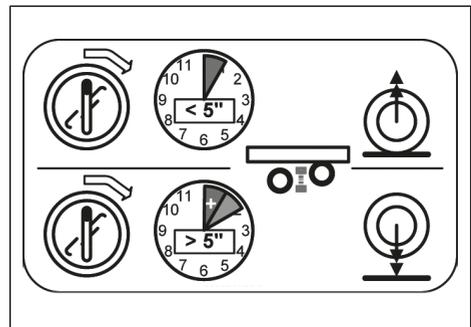


Fig. 5-26: Funzioni dell'interruttore di comando del comando assi sollevabili

5.9 Asse rigido

I rimorchi KRONE sono equipaggiati con assi rigidi.

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

5.10 Asse sterzante aggiunto

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con un asse sterzante aggiunto, con blocco per retromarcia. In questo caso l'asse sterzante aggiunto è l'ultimo asse del semirimorchio. Il bloccaggio dell'asse sterzante nella retromarcia avviene come segue:

- automaticamente, se sulla motrice è attivata la luce di retromarcia oppure
- manualmente (ad esempio in caso di manovra in marcia senza attacchi di alimentazione e comando).

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

5.10.1 Bloccaggio automatico dell'asse sterzante aggiunto mediante blocco retromarcia

AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti durante le manovre in retromarcia senza che l'asse sterzante aggiunto sia stato bloccato!

Durante le manovre in retromarcia con l'asse sterzante aggiunto non bloccato, il veicolo può fuoriuscire dalla corsia. Un ripristino immediato non è più possibile e possono verificarsi degli incidenti.

- ▶ Durante le manovre in retromarcia bloccare sempre l'asse sterzante aggiunto con il blocco retromarcia.

Bloccaggio dell'asse sterzante aggiunto

- ▶ Collegare correttamente gli attacchi di alimentazione e comando fra motrice e veicolo a rimorchio (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Allineare l'autotreno.

- ▶ Inserire la retromarcia della motrice.
- ✓ L'asse sterzante aggiunto è bloccato.

INFO

Quando il veicolo è disaccoppiato, il blocco retromarcia può essere manovrato dall'unità di comando manuale. Se si usa l'unità di comando manuale, il blocco per retromarcia deve essere assolutamente sbloccato.

5.10.2 Bloccaggio manuale dell'asse sterzante aggiunto

AVVERTENZA

Pericolo d'incidenti durante le manovre in retromarcia senza che l'asse sterzante aggiunto sia stato bloccato!

Durante le manovre in retromarcia con l'asse sterzante aggiunto non bloccato, il veicolo può fuoriuscire dalla corsia. Un ripristino immediato non è più possibile e possono verificarsi degli incidenti.

- ▶ Durante le manovre in retromarcia bloccare sempre l'asse sterzante aggiunto con il blocco retromarcia.

INFO

Durante le manovre senza attacchi di alimentazione e comando tra motrice e rimorchio, l'asse sterzante aggiunto deve essere sempre bloccato e sbloccato manualmente. Ciò non avviene in automatico.

L'interruttore di comando del blocco per retromarcia si trova sull'unità di comando.

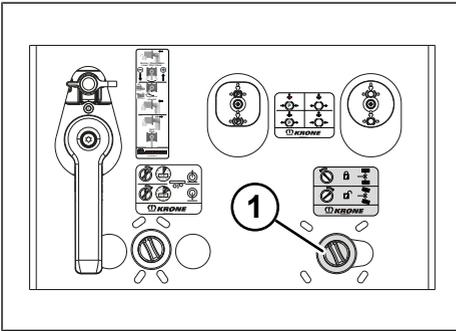


Fig. 5-27: Blocco per retromarcia

- 1 Interruttore di comando del blocco per retromarcia

INFO

L'utilizzo è illustrato anche per mezzo di pittogrammi. La forma e il colore delle unità di comando possono variare in alcuni casi, a seconda dell'apparecchiatura installata, e non corrispondere alla figura riportata.

Bloccaggio dell'asse sterzante aggiunto

- ▶ Allineare l'autotreno.
- ▶ Ruotare l'interruttore di comando verso sinistra.
- ✓ L'asse sterzante aggiunto è bloccato.

Sbloccaggio dell'asse sterzante aggiunto

- ▶ Ruotare l'interruttore di comando verso destra.
- ✓ L'asse sterzante aggiunto è sbloccato.

5.11 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 previsti.
- ▶ Non saltare giù dalla superficie di carico.

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

- Maniglia ad anello (vedere "5.11.1 Maniglia ad anello", p. 49)
- Scaletta in metallo leggero (vedere "5.11.2 Scaletta in metallo leggero", p. 49)
- Scaletta estraibile a cerniera (vedere "5.11.3 Scaletta estraibile a cerniera", p. 50)
- Gradini ribaltabili (ribaltabili contro la parete posteriore) (vedere "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51)

5.11.1 Maniglia ad anello

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

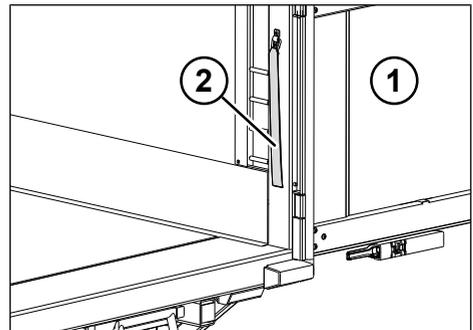


Fig. 5-28: Maniglia ad anello

- 1 Porta
- 2 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.

5.11.2 Scaletta in metallo leggero

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con scalette in metallo leggero per una salita sicura.

⚠ 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.

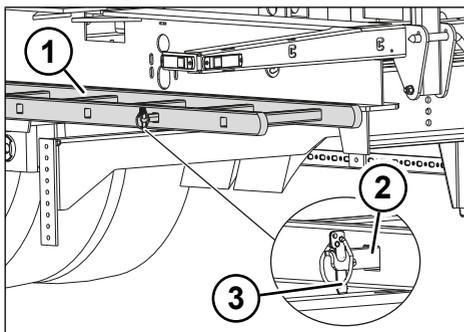


Fig. 5-29: Scaletta in metallo leggero

- 1 Scaletta in metallo leggero
- 2 Sostegno
- 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.

5.11.3 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.

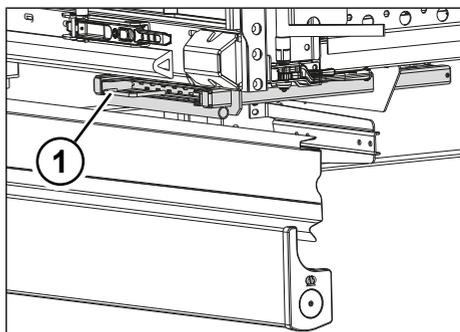


Fig. 5-30: Scaletta estraibile a cerniera

- 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.

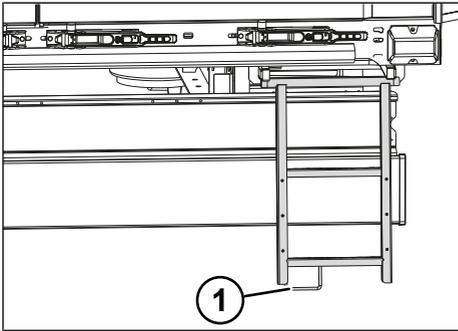


Fig. 5-31: Scaletta estraibile a cerniera in posizione di utilizzo

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.

5.11.4 Gradini ribaltabili

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

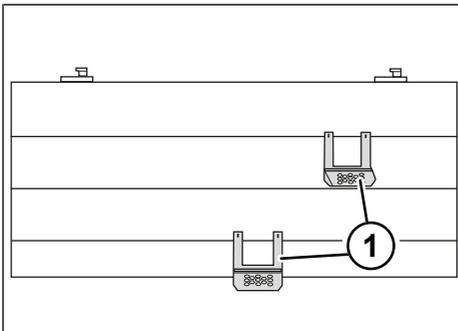


Fig. 5-32: Gradini ribaltabili sulla parete posteriore abbassata

1 Gradini ribaltabili

- ▶ Prima dell'utilizzo aprire i gradini ribaltabili.
- ▶ Se necessario, utilizzare le maniglie ad anello per salire e scendere (vedere "5.11.1 Maniglia ad anello", p. 49).
- ▶ Dopo l'utilizzo, chiudere nuovamente i gradini ribaltabili.

5.12 Barra paraincastro posteriore

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con le seguenti varianti di barra paraincastro mobile:

- Barra paraincastro posteriore sollevabile (vedere "5.12.1 Utilizzo della barra paraincastro posteriore sollevabile", p. 51)
- Barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati (vedere "5.12.2 Barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati", p. 53)

5.12.1 Utilizzo della barra paraincastro posteriore sollevabile

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con barra paraincastro sollevata!

La marcia con la barra paraincastro posteriore sollevata non è consentita a norma di legge. In caso di tamponamento, altri utenti della strada possono finire sotto il veicolo e subire lesioni mortali.

- ▶ Mettersi in marcia solo con la barra paraincastro posteriore correttamente abbassata e bloccata.

⚠ ATTENZIONE

Possibile rischio di lesioni dovuto all'abbassamento accidentale della barra paraincastro posteriore!

Una barra paraincastro posteriore sollevata e non bloccata a sufficienza (ad es. per carico ferroviario) può abbassarsi improvvisamente e causare lesioni alle persone.

- ▶ Bloccare sempre la barra paraincastro posteriore.

Sollevamento della barra paraincastro posteriore

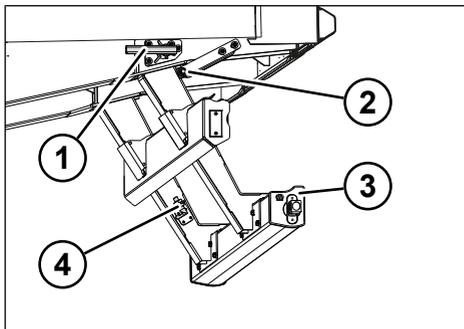


Fig. 5-33: Bloccaggio della barra paraincastro

- 1 Bloccaggio della barra paraincastro
- 2 Bloccaggio
- 3 Barra paraincastro posteriore
- 4 Perna a molla

- ▶ Sbloccare il fermo.
- ▶ Allentare il bloccaggio della barra paraincastro.
- ▶ Sollevare la barra paraincastro posteriore finché la barra stessa è bloccata.

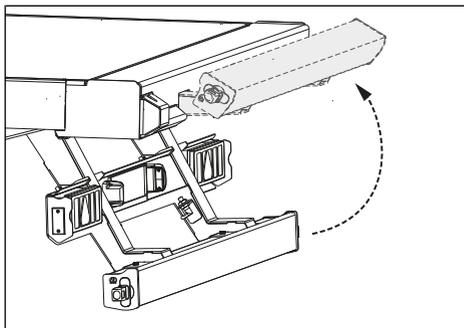


Fig. 5-34: Sollevamento della barra paraincastro posteriore

- ▶ Allentare i perni a molla.
 - ▶ Sollevare nuovamente la barra paraincastro posteriore finché i perni a molla si bloccano in posizione.
- ✓ La barra paraincastro posteriore è sollevata.

Abbassamento della barra paraincastro posteriore

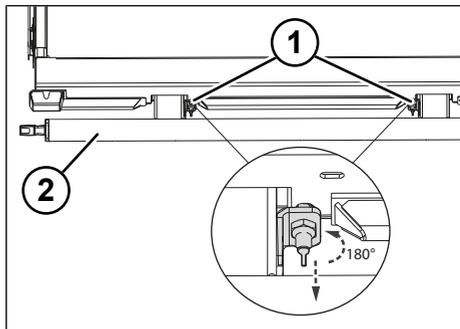


Fig. 5-35: Abbassamento della barra paraincastro posteriore

- 1 Perna a molla
- 2 Barra paraincastro sollevata

- ▶ Sollevare leggermente la barra paraincastro posteriore e ruotare i perni a molla di 180°.
 - ▶ Allentare il bloccaggio della barra paraincastro.
 - ▶ Abbassare la barra paraincastro posteriore.
 - ▶ Bloccare la barra paraincastro posteriore con il fermo.
- ✓ La barra paraincastro posteriore è abbassata e bloccata.

5.12.2 Barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con barra paraincastro posteriore inserita!

La marcia con la barra paraincastro posteriore inserita non è consentita a norma di legge. In caso di tamponamento, altri veicoli possono finire sotto il rimorchio con conseguenze mortali per gli utenti della strada.

- ▶ Durante la marcia senza elevatore posteriore, fare sempre attenzione che la barra paraincastro sia estratta e bloccata.

Estrazione della barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati

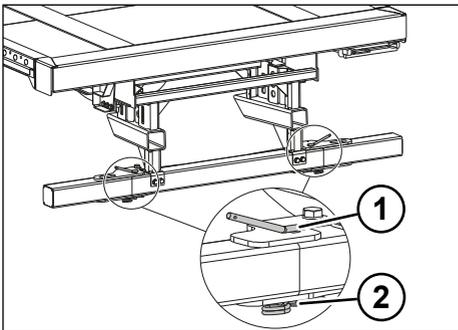


Fig. 5-36: Barra paraincastro orientabile su entrambi i lati

- 1 Bullone
- 2 Dispositivo di bloccaggio

- ▶ Rimuovere i dispositivi di bloccaggio.
- ▶ Estrarre il bullone.
- ▶ Estrarre (su entrambi i lati) la barra paraincastro posteriore.
- ▶ Bloccare il bullone con i dispositivi di sicurezza.
- ✓ La barra paraincastro posteriore è estratta.

Inserimento della barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati

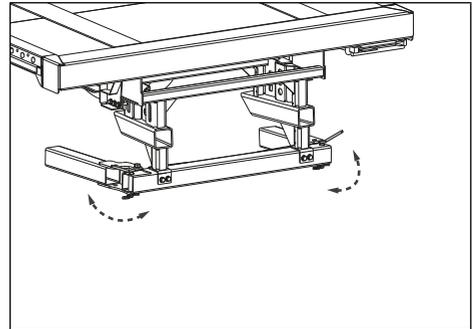


Fig. 5-37: Barra paraincastro posteriore inserita

- ▶ Rimuovere i dispositivi di bloccaggio.
- ▶ Estrarre il bullone.
- ▶ Inserire (su entrambi i lati) la barra paraincastro posteriore.
- ▶ Bloccare il bullone con i dispositivi di sicurezza.
- ✓ La barra paraincastro posteriore è inserita.

5.13 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.

Sono possibili le seguenti varianti della protezione anticollisione laterale:

- Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con molle a compressione a gas (vedere "5.13.1 Dispositivo di protezione laterale a cerniera con molle a compressione a gas", p. 54)
- Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con bloccaggio (vedere "5.13.2 Dispositivo di protezione laterale ribaltabile con bloccaggio", p. 55)
- Dispositivo di protezione laterale orientabile con bloccaggio (vedere "5.13.3 Dispositivo di protezione laterale orientabile con bloccaggio", p. 55)

5.13.1 Dispositivo di protezione laterale a cerniera con molle a compressione a gas

⚠ ATTENZIONE

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

Se le molle a compressione a gas non sono funzionanti non riescono a bloccare il dispositivo di protezione laterale. Il dispositivo di protezione laterale può abbassarsi improvvisamente e causare lesioni all'operatore o ad altre persone oltre ad oscillare verso l'esterno durante la marcia e causare incidenti.

- ▶ Prima della partenza controllare la funzionalità delle molle a compressione a gas.
- ▶ Sostituire sollecitamente i componenti difettosi.

Sollevamento del dispositivo di protezione laterale

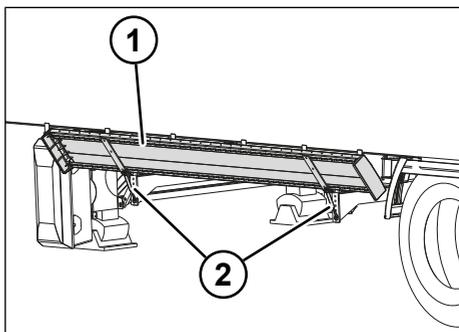


Fig. 5-38: Dispositivo di protezione laterale sollevato

- 1 Dispositivo di protezione laterale
- 2 Molle a compressione a gas

- ▶ Sollevare con cautela il dispositivo di protezione laterale, finché viene mantenuto in questa posizione dalle molle a compressione a gas.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è sollevato.

Abbassamento del dispositivo di protezione laterale

- ▶ Abbassare con cautela il dispositivo di protezione laterale, finché viene mantenuto in questa posizione dalle molle a compressione a gas.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è abbassato.

5.13.2 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.

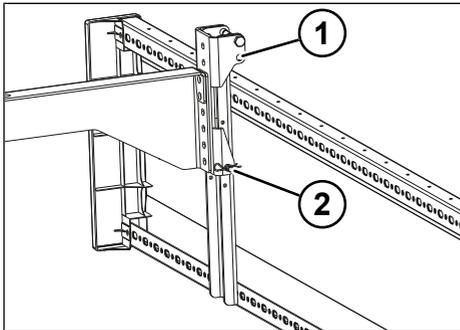


Fig. 5-39: Dispositivo di protezione laterale abbassato (vista lato posteriore)

- 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 avvیتamento.
- ▶ 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 avvítamento.
- ▶ Bloccare il bullone a innesto con le copiglie.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è abbassato e bloccato.

5.13.3 Dispositivo di protezione laterale orientabile 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.

Sollevamento del dispositivo di protezione laterale

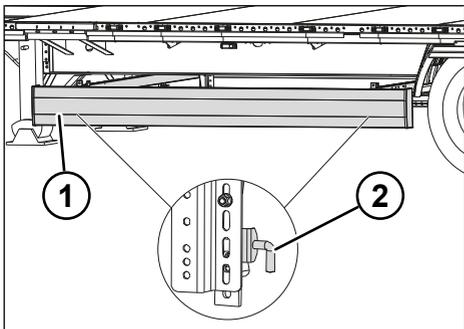


Fig. 5-40: Dispositivo di protezione laterale orientabile

- 1 Dispositivo di protezione laterale
- 2 Perna a molla

- ▶ Estrarre entrambi i perni a molla e fissarli nella posizione di sbloccaggio.
- ▶ Sollevare il dispositivo di protezione laterale fino a raggiungere la posizione orizzontale e spingerlo fino al centro veicolo.
- ▶ Bloccare il dispositivo di protezione laterale tramite bloccaggio in posizione del perno a molla.

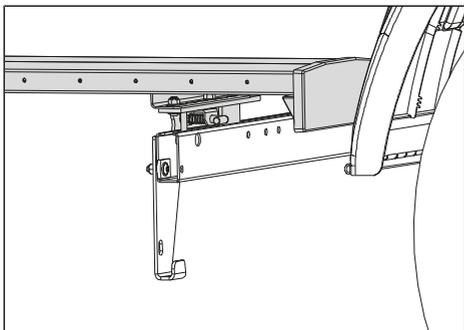


Fig. 5-41: Dispositivo di protezione laterale orientabile sollevato

- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è sollevato e bloccato.

Abbassamento del dispositivo di protezione laterale

- ▶ Estrarre entrambi i perni a molla e fissarli nella posizione di sbloccaggio.
- ▶ Estrarre il dispositivo di protezione laterale fino alla battuta e abbassarlo in posizione verticale.
- ▶ Bloccare il dispositivo di protezione laterale tramite bloccaggio in posizione del perno a molla.
- ✓ Il dispositivo di protezione laterale è abbassato e bloccato.

5.14 Supporto per elevatore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ad un trasporto non corretto dell'elevatore posteriore!

Elevatori posteriori trasportati in modo non corretto e non bloccati possono causare gravi incidenti.

- ▶ Fissare sempre correttamente e bloccare gli elevatori posteriori.
- ▶ Attenersi al manuale d'uso dell'elevatore posteriore.
- ▶ Osservare lo schema di distribuzione del carico del rimorchio. I viaggi a vuoto con l'elevatore possono causare caratteristiche di guida negative. Event. utilizzare dei contrappesi.
- ▶ Verificare e rispettare le norme nazionali riguardanti le sporgenze massime consentite.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ad un utilizzo non corretto dell'elevatore posteriore!

Rischio di lesioni a carico di persone che si trovano nell'area di pericolo o a causa di un utilizzo errato dell'elevatore posteriore.

- ▶ Attenersi al manuale d'uso dell'elevatore posteriore.
- ▶ Fare allontanare le eventuali persone presenti nell'area di pericolo dell'elevatore posteriore.
- ▶ Nessuno deve sostare sotto all'elevatore in posizione sollevata.
- ▶ Utilizzare un'asta per estrarre le barre telescopiche.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con barra paraincastro posteriore inserita!

La marcia con la barra paraincastro posteriore inserita non è consentita a norma di legge. In caso di tamponamento, altri veicoli possono finire sotto il rimorchio con conseguenze mortali per gli utenti della strada.

- ▶ Durante la marcia senza elevatore posteriore, fare sempre attenzione che la barra paraincastro sia estratta e bloccata.

INFO

Osservare il peso del sollevatore. Soprattutto per i viaggi a vuoto, raccomandiamo di utilizzare event. un contrappeso sulla parete frontale o un controcarico per raggiungere il carico sulla ralla necessario.

I rimorchi KRONE possono essere dotati di un supporto elevatore posteriore. Sono possibili i seguenti supporti elevatore posteriore:

- Supporto barra bloccata con catena
- Supporto catena albero statico

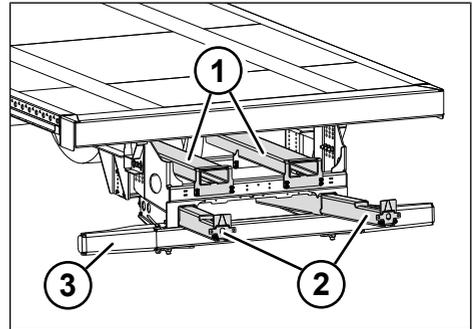


Fig. 5-42: Supporto barra

- 1 Alloggiamento forche
- 2 Barra
- 3 Barra paraincastro orientabile su entrambi i lati

I supporti elevatore posteriore sono realizzati nelle seguenti varianti a secondo dell'equipaggiamento:

- Con barra paraincastro posteriore orientabile
- Con barra paraincastro posteriore rigida in presenza di carrelli elevatori portatili con ruote anteriori chiudibili
- Con barre telescopiche
- ▶ Attenersi alla documentazione del fornitore in relazione all'uso dell'elevatore posteriore e del supporto.
- ▶ Durante il trasporto, bloccare l'elevatore posteriore con catene.
- ▶ Bloccare i dispositivi di bloccaggio supplementari del supporto barra con catene ai supporti catene esterne.
- ▶ Aprire la barra paraincastro posteriore durante la marcia senza elevatore posteriore (vedere "5.12.2 Barra paraincastro posteriore orientabile su entrambi i lati", p. 53).

5.15 Paraspruzzi

I rimorchi KRONE che sono previsti per il carico ferroviario possono essere equipaggiati su entrambi i parafanghi con paraspruzzi sollevabili su entrambi i lati.

Sollevamento dei paraspruzzi

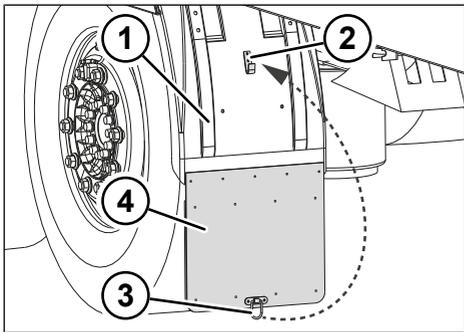


Fig. 5-43: Paraspruzzi ribaltati verso il basso

- 1 Parafango
- 2 Gancio
- 3 Occhiello di aggancio
- 4 Paraspruzzi

- ▶ Sollevare i paraspruzzi.
- ▶ Agganciare l'occhiello di aggancio nel gancio sul parafango.
- ✓ Il paraspruzzi è sollevato.

Ribaltamento verso il basso del paraspruzzi

- ▶ Sganciare l'occhiello di aggancio dal gancio sul parafango.
- ▶ Ribaltare verso il basso i paraspruzzi.
- ✓ Il paraspruzzi è abbassato.

5.16 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 "5.16.1 Ruota di scorta con cestello di supporto", p. 59)
- Ruota di scorta con martinetto (vedere "5.16.2 Ruota di scorta con martinetto", p. 59)
- Ruota di scorta nel portapallet (vedere "5.16.3 Ruota di scorta nel portapallet", p. 60)

5.16.1 Ruota di scorta con cestello di supporto

Rimozione della ruota di scorta

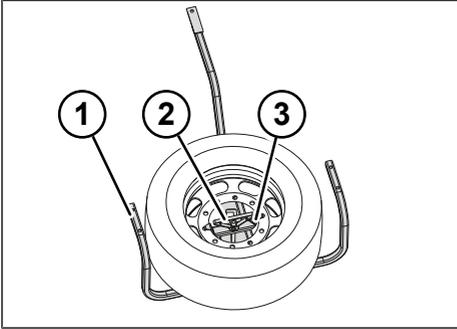


Fig. 5-44: Ruota di scorta con cestello di supporto

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

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ 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 "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ La ruota di scorta è inserita.

5.16.2 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.

- ▶ Quando si rimuove la ruota di scorta, procedere con attenzione.
- ▶ Prima di rimuovere i dispositivi di bloccaggio, verificare il funzionamento e la presenza di danni sulla fune portante e sul martinetto.

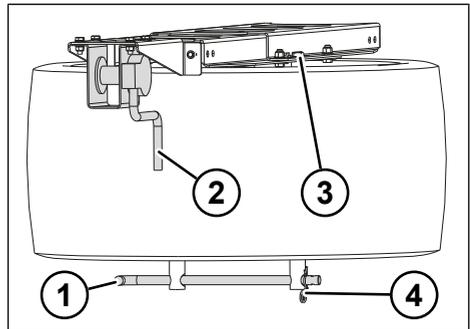


Fig. 5-45: Ruota di scorta con martinetto

- 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 "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ 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 orario 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 "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53*).
- ✓ La ruota di scorta è inserita.

5.16.3 Ruota di scorta nel portapallet

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con una ruota di scorta nel portapallet. Per questo modello, la ruota di scorta viene fissata con una scaletta estraibile nel portapallet.

Rimozione della ruota di scorta

- ▶ Aprire il portapallet (*vedere "5.19 Portapallet", p. 64*).
- ▶ 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 "5.19 Portapallet", p. 64*).
- ✓ La ruota di scorta è inserita.

5.16.4 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. 26).
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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 "5.16 Supporto ruota di scorta", p. 58).
- ▶ 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 "5.16 Supporto ruota di scorta", p. 58).
- ✓ La ruota di scorta è montata.
- ▶ Verificare la pressione di gonfiaggio pneumatici della ruota di scorta utilizzata.

5.17 Depositi

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

- Portamontanti (vedere "5.17.1 Portamontanti", p. 61)
- Portastecche (vedere "5.17.2 Portastecche", p. 62)
- Supporto per sbarre Multi Block (vedere "5.17.3 Supporto per sbarre Multi Block", p. 63)

5.17.1 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.

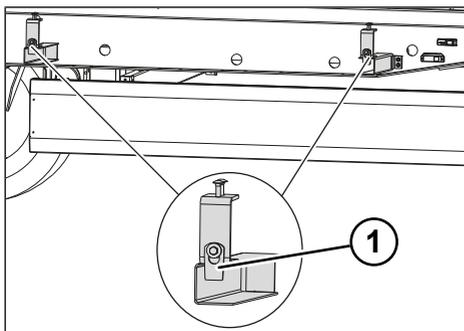


Fig. 5-46: Portamontanti

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.

5.17.2 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

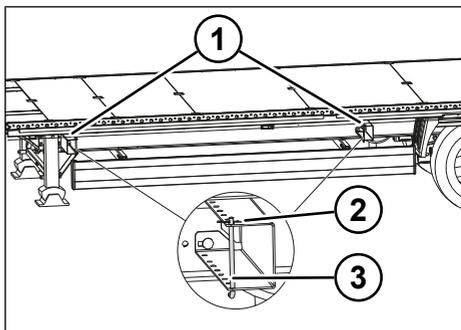


Fig. 5-47: Portastecche

- 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.

5.17.3 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 "8.10.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 151) 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.

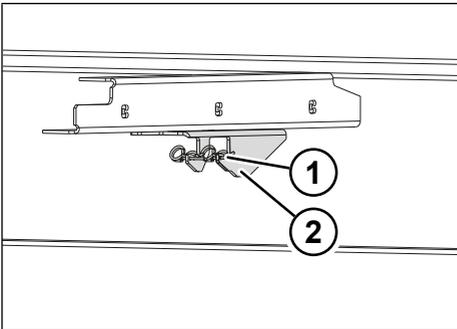


Fig. 5-48: Supporto per sbarre Multi Block

- 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.

5.18 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.

Può alloggiare cunei fermacarta, rulli per pallet, montanti e componenti dei sistemi di bloccaggio del carico.

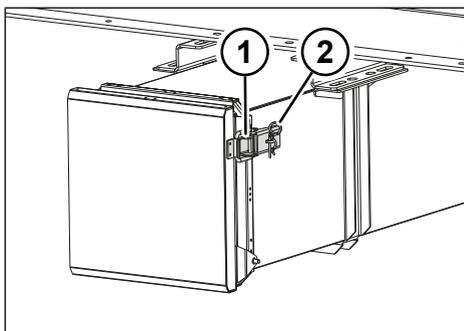


Fig. 5-49: Contenitore

- 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.

5.19 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.

Portapallet PK 4000

I coperchi dei portapallet PK 4000 vengono comandati mediante un sistema di chiusura a una mano. Le chiusure sono applicate sulle impugnature.

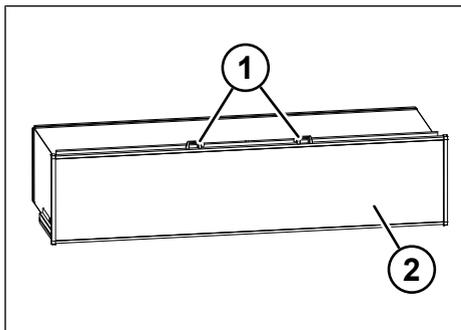


Fig. 5-50: Portapallet PK 4000

- 1 Impugnature con chiusure
- 2 Coperchio

Apertura del portapallet

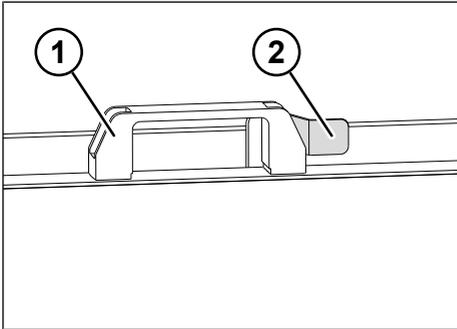


Fig. 5-51: Chiusura

- 1 Impugnatura
- 2 Chiusura

- ▶ Spingere la chiusura verso l'interno.
- ▶ Abbassare il coperchio sulle impugnature 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.
- ▶ Chiudere il coperchio e premerlo finché la chiusura si innesta in posizione.
- ✓ Il portapallet è chiuso e bloccato.

5.20 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 "8.10.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 151).

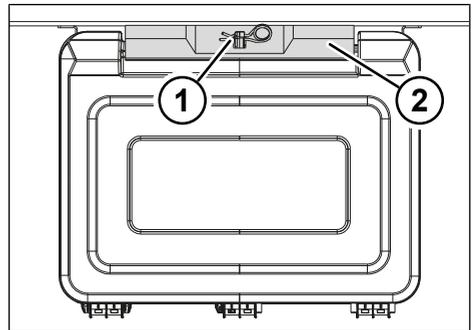


Fig. 5-52: Cassetta degli attrezzi

- 1 Copiglia
- 2 Sportello di bloccaggio

Apertura della cassetta degli attrezzi

- ▶ Eventualmente sollevare il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ 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 "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53*).
- ✓ La cassetta degli attrezzi è chiusa e bloccata.

5.21 Multibox

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidenti in caso di marcia con multibox aperto!

In caso di marcia con multibox aperto, gli oggetti possono cadere e causare incidenti.

- ▶ Marcia solo con multibox chiuso e bloccato.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute alla caduta di oggetti!

Quando si apre il multibox, è possibile che gli oggetti cadano e causino lesioni.

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

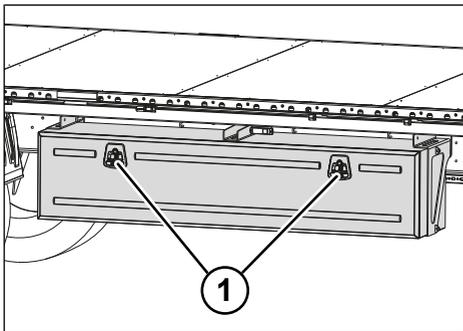


Fig. 5-53: Multibox

1 Chiusure

Apertura del multibox

- ▶ Allentare le chiusure sul coperchio.
- ▶ Abbassare il coperchio.
- ✓ Il multibox è aperto.

Chiudere il multibox

- ▶ Sollevare il coperchio.
- ▶ Chiudere e bloccare le chiusure sul coperchio.
- ✓ Il multibox è chiuso e bloccato.

5.22 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.

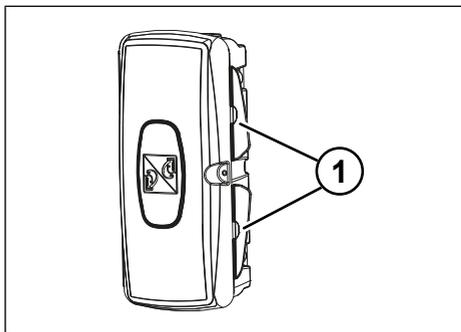


Fig. 5-54: Supporto

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.

5.23 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.

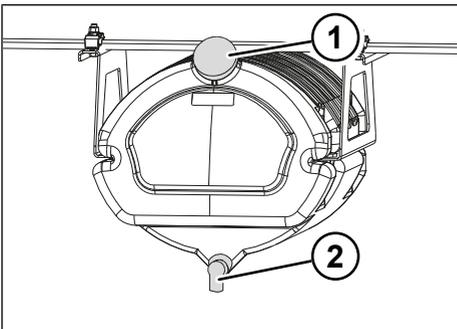


Fig. 5-55: Serbatoio dell'acqua

- 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.

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 ferma-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 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 previsti.
- ▶ Non saltare giù dalla superficie di carico.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il comando della cassa mobile!

Interventi alla sovrastruttura possono causare schiacciamenti degli arti o altre lesioni.

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

Per utilizzare le porte osservare i seguenti avvisi:

- Arrestare il veicolo in posizione dritta su una superficie piana.
- Accertarsi che tutti gli attacchi a codolo delle aste rotanti si blocchino in alto e in basso.
- Alla chiusura delle porte, prestare attenzione alla presenza di ostacoli che potrebbero danneggiare le guarnizioni delle porte.

6.1.1 Porte

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 a due mani.

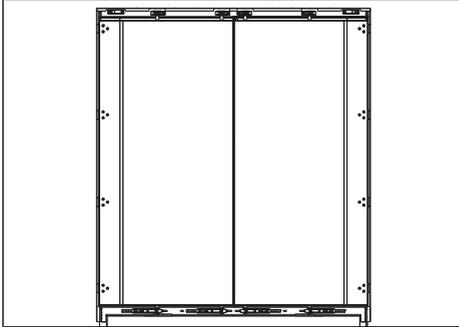


Fig. 6-1: Portale posteriore con aste rotanti interne

L'utilizzo delle porte è raffigurato su un adesivo applicato sul lato interno di ciascuna porta.

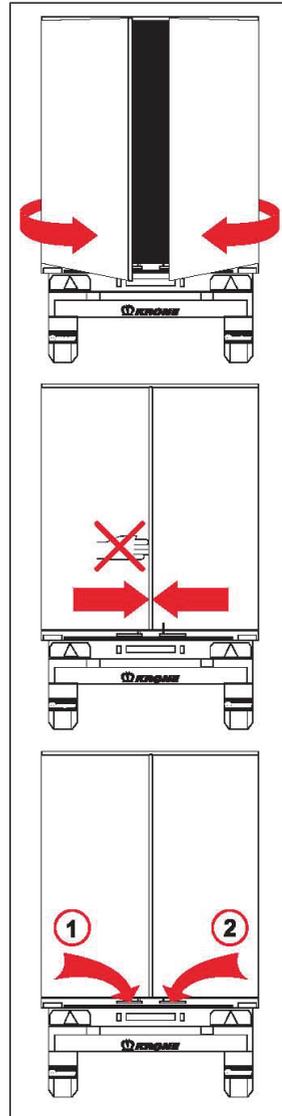


Fig. 6-2: Adesivo per l'utilizzo del portale posteriore

6.1.1.1 Chiusura delle porte con azionamento a una mano

Apertura della chiusura per porte

- Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo.

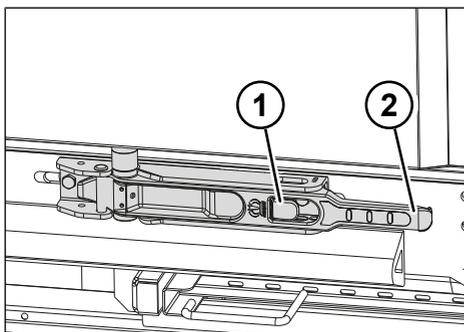


Fig. 6-3: Chiusura delle porte con azionamento a una mano

- 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.

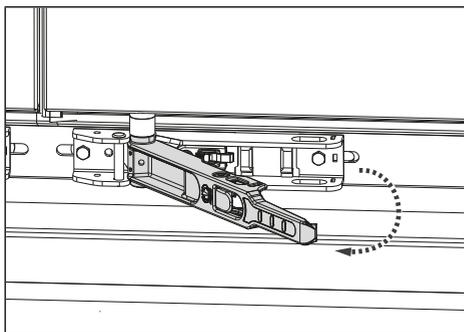


Fig. 6-4: Rotazione della leva per la chiusura porte

- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che gli attacchi a codolo facciano pressione sulla porta.
- ▶ Aprire i battenti.
- ▶ Riportare le due leve per chiusura porte nella posizione iniziale.
- ▶ Bloccare i battenti aperti con i fermaporte (vedere "6.1.2 Fermaporte", p. 72).
 - ⇒ 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.

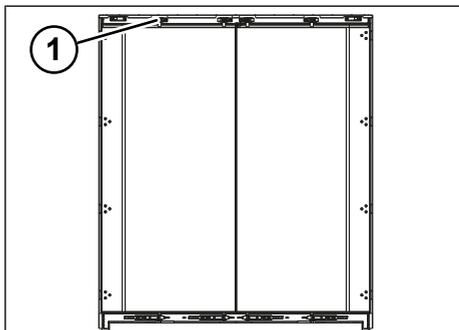


Fig. 6-5: Attacco a codolo

- 1 Attacco a codolo

- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che gli attacchi a codolo 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.

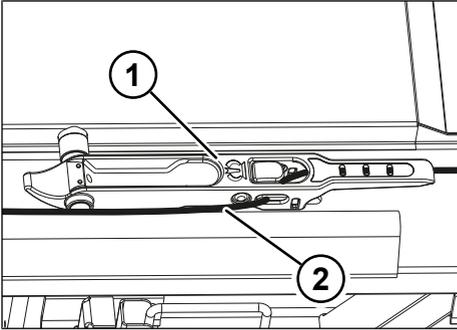


Fig. 6-6: Inserimento del cordino fermatelo sulla chiusura porte

- 1 Chiusura porte
- 2 Cordino fermatelo

⇒ La chiusura porte sinistra è chiusa.

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

6.1.1.2 Chiusura delle porte con azionamento a due mani

Apertura delle chiusure per porte

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo.

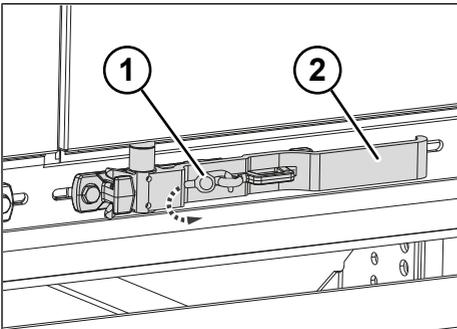


Fig. 6-7: Chiusura delle porte con azionamento a due mani

- 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 gli attacchi a codolo facciano pressione sulla porta.
- ▶ Aprire i battenti.
- ▶ Riportare la leva per chiusura porte nella posizione iniziale.
- ▶ Bloccare i battenti aperti con i fermaporte (vedere "6.1.2 Fermaporte", p. 72).
 - ⇒ 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 "6.1.2 Fermaporte", p. 72).
- ▶ Chiudere i battenti.

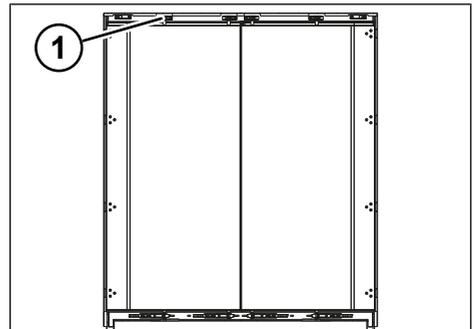


Fig. 6-8: Attacco a codolo

- 1 Attacco a codolo

- ▶ Ruotare la leva per chiusura porte in modo che gli attacchi a codolo chiudano la porta.
 - ⇒ La chiusura porte sinistra è chiusa.
- ▶ Chiudere la protezione antiribaltamento.

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

6.1.2 Fermaporte

⚠ 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 i fermaporte.
- ▶ Prima di iniziare la marcia, chiudere e bloccare le porte.
- ▶ Tenere ferme le porte con una mano quando si utilizza il fermaporte.
- ▶ I fermaporte non sono adatti alla marcia con porte aperte. Per la marcia con porte aperte attenersi alle ulteriori indicazioni (vedere "7.6 Marcia con porte aperte", p. 141).

6.1.2.1 Fermaporte a staffa

⚠ 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 a staffe, afferrarlo il più possibile sotto l'arco.

Blocco della porta con il fermaporte

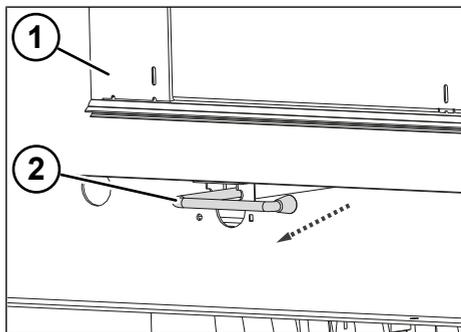


Fig. 6-9: Tirare all'esterno il fermaporte

- 1 Battente aperto
- 2 Fermaporte a staffa

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

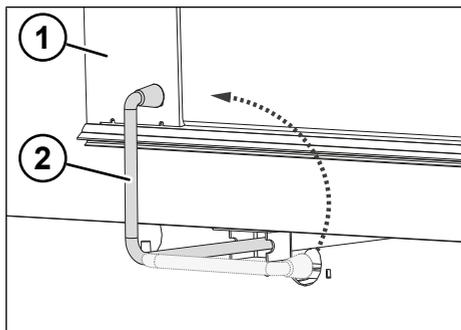


Fig. 6-10: Rotazione del fermaporte verso l'alto

- 1 Battente aperto
- 2 Fermaporte

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

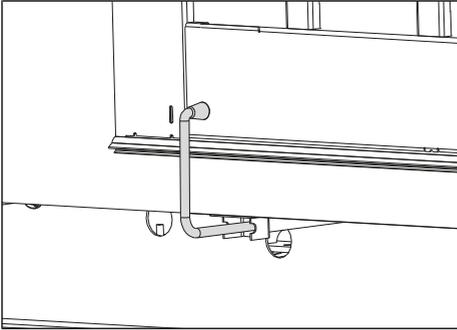


Fig. 6-11: Battente bloccato con il fermaporte

- ✓ La porta è bloccata con il fermaporte.

Sblocco della porta dal fermaporte

- ▶ Tirare verso l'esterno il fermaporte della porta aperta agendo contro la forza elastica.

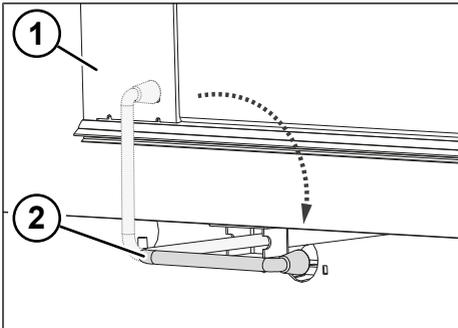


Fig. 6-12: Rotazione del fermaporte verso il basso

- 1 Battente aperto
- 2 Fermaporte

- ▶ Ruotare il fermaporte verso il basso.
- ▶ Portare il fermaporte in posizione di parcheggio con la forza elastica.
- ✓ La porta è sbloccata dal fermaporte.

6.1.2.2 Fissaporte

È possibile equipaggiare le casse mobili con tetto sollevabile con un fissaporte che impedisce alle porte di sbattere e permette di sbloccare la barra del tetto scorrevole

(vedere "6.5.2 Tetto scorrevole", p. 118). I battenti delle porte vengono tenuti aperti in una posizione di innesto di ca. 15 gradi.

Blocco in posizione del fissaporte

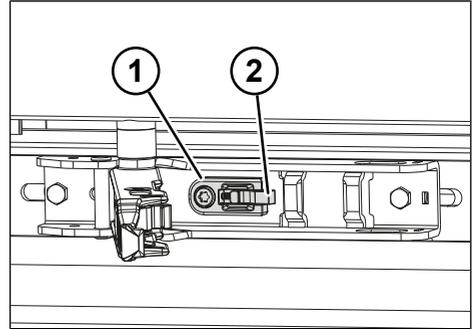


Fig. 6-13: Fissaporte

- 1 Fissaporte
- 2 Leva fissaporte

- Il battente è aperto.

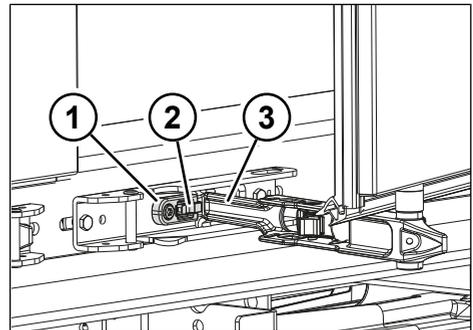


Fig. 6-14: Leva per chiusura porte bloccata in posizione nel fissaporte

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

- ▶ Ruotare in avanti la leva per chiusura porte in direzione di marcia.
- ▶ Con l'estremità della maniglia innestare la leva per chiusura porte nel dispositivo fissaporte.
- ✓ Il fissaporte è bloccato in posizione.

Rilascio del fissaporte

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

6.1.3 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.

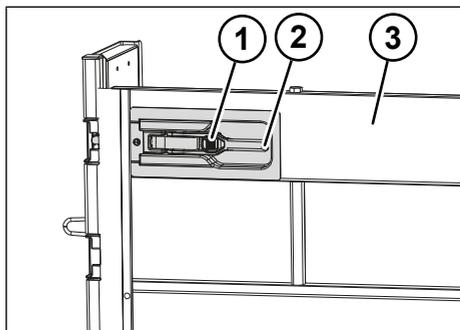


Fig. 6-15: Chiusura parete posteriore

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

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura parete posteriore.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che l'asta di bloccaggio sporga completamente dalla guida.
- ▶ Trattenerne 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 "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51).

- ▶ 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 le chiusure e 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.

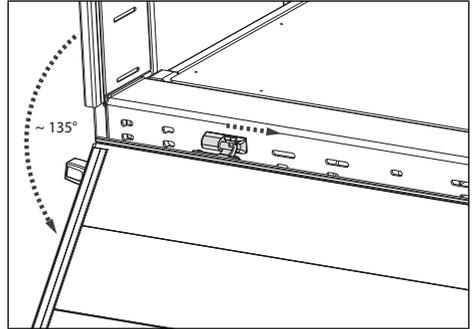


Fig. 6-16: Abbassamento della parete posteriore

- ▶ 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.

6.1.4 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.

6.1.5 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 sganciato.

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.
- ▶ Circoscrivere 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.

INFO

Le sponde montacarichi influenzano la distribuzione del carico. Soprattutto per i viaggi a vuoto è utile utilizzare un controcarico per aumentare i carichi sulla ralla.

 Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

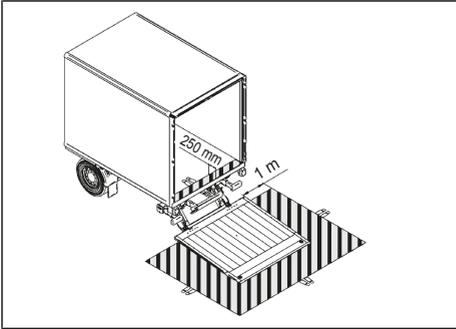


Fig. 6-17: Area di pericolo della sponda montacarichi

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

Sponda montacarichi abbassabile

La sponda di carico abbassabile si trova ripiegata sotto alla sovrastruttura.

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

- ▶ Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

Sponda montacarichi verticale

La sponda di carico verticale si trova sul lato posteriore in posizione 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 carica 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.

- ▶ Utilizzare soltanto cavi che soddisfano i requisiti del costruttore del gruppo.
- ▶ Osservare le condizioni di allacciamento del costruttore del gruppo.
- ▶ 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 alimentazione elettrica viene collegato alla presa della motrice e deve rimanere collegato durante la marcia.

6.1.6 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 "6.5.2 Tetto scorrevole", p. 118).

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.

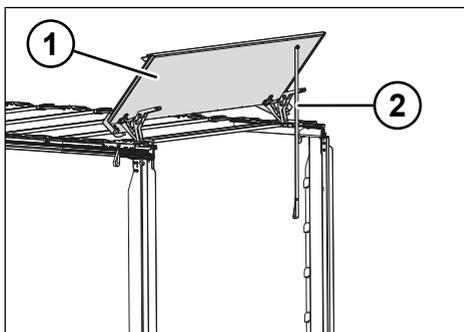


Fig. 6-18: Ribalta aperta (modello 2)

- 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 "6.5.2 Tetto scorrevole", p. 118).

Chiusura della ribalta (modello 2)

- ☑ Il tetto scorrevole è completamente spinto da davanti a dietro (vedere "6.5.2 Tetto scorrevole", p. 118).
- ▶ 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. 79) e di montanti scorrevoli (montanti centrali mobili (vedere "6.2.9 Montanti centrali", p. 97)) 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 "6.2.8 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 94).

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. 79).

In combinazione con sponde laterali, il telone laterale

- viene teso con corde elastiche e graffe per telone sulla sponda (vedere "6.2.3 Graffe per telone", p. 82)
- 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. 80)
- Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento (vedere "6.2.2.2 Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento", p. 80)
- Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto (vedere "6.2.2.3 Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto", p. 81)
- Tenditore diretto (vedere "6.2.2.4 Tenditore diretto", p. 81)

6.2.2.1 Tendicinghia del telone con chiusura latch-type

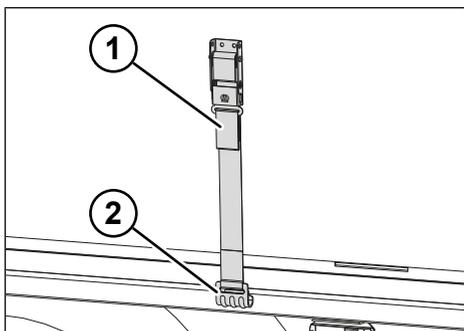


Fig. 6-19: Tendicinghia del telone latch-type

- 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

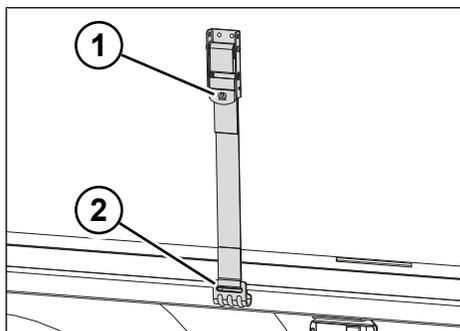


Fig. 6-20: Tendicinghia del telone con chiusura antiribaltamento

- 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

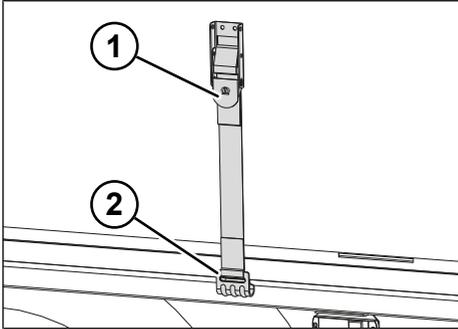


Fig. 6-21: Tendicinghia del telone con chiusura a punto morto

- 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

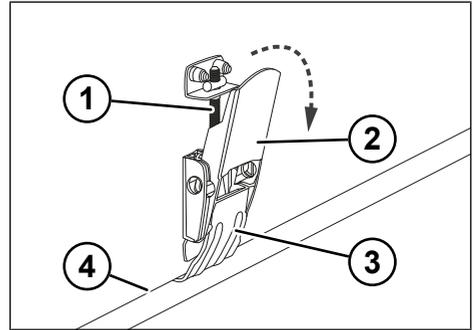


Fig. 6-22: Allentamento del tenditore diretto

- 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

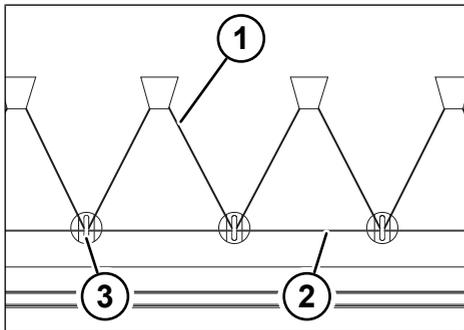


Fig. 6-23: Graffe per telone

- 1 Corda elastica (opzionale)
- 2 Cordino fermatelo
- 3 Graffa per telone

Apertura del telone laterale

- ▶ Rimuovere il cordino fermatelo.
- ▶ Event. sganciare il moschettone della corda elastica.
- ▶ Event. togliere le corde elastiche dalle graffe per telone.
- ▶ Rilasciare il telone laterale (vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 87).
- ▶ Fare scorrere il telone laterale.
- ✓ Il telone laterale è aperto.

Chiusura del telone laterale

- ▶ Coprire con il telone laterale.
- ▶ Tendere il telone laterale.
- ▶ Event. agganciare la corda elastica alle graffe per telone.
- ▶ Event. agganciare il moschettone della corda elastica.
- ▶ Infilare il cordino fermatelo attraverso le graffe per telone.
- ✓ Il telone laterale è chiuso e bloccato.

6.2.4 Tenditore per telone anteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni dovute alla leva di tensionamento che si rovescia!

Durante il tensionamento del telone, la leva di tensionamento può rovesciarsi improvvisamente. Ne possono derivare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Assicurarsi che non vi siano persone nell'area di rotazione della leva di tensionamento.

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. Allo scopo, in base al modello, è previsto un tenditore o un listello guida.

TIR Liner

INFO

Il tenditore per telone può essere protetto contro un'apertura non autorizzata attraverso lamiera di copertura ribaltabili (in caso di chiusura per dogana di TIR Liner).

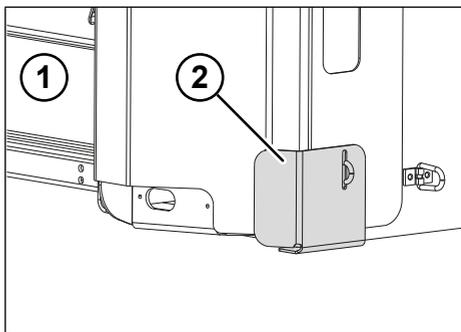


Fig. 6-24: Protezione tenditore per telone anteriore

- 1 Lamiera di copertura per il bloccaggio della leva di tensionamento

6.2.4.1 Tenditore

Prima dell'apertura è necessario allentare il telone laterale anteriormente con il tenditore. In base all'equipaggiamento sono disponibili due diversi modelli.

Apertura anteriore del telone laterale (modello 1)

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Se necessario, sganciare il gancio di fissaggio.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

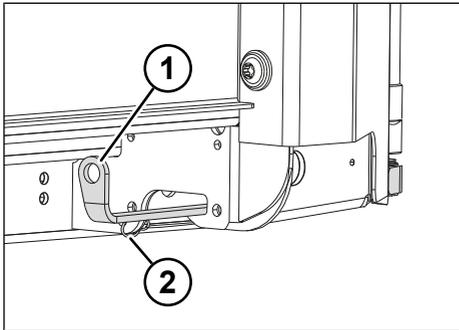


Fig. 6-25: Leva di tensionamento modello 1

- 1 Leva di tensionamento
 - 2 Gancio di fissaggio (solo per rimorchi con tetto sollevabile)
- ▶ Guidare la leva di tensionamento verso l'alto e, con un movimento circolare, fuori dal supporto.
 - ▶ Ruotare lateralmente di 90° la leva di tensionamento, finché il telone laterale anteriore è allentato.

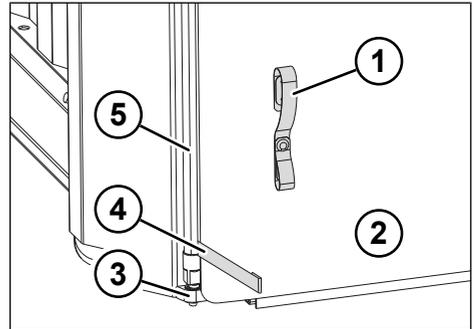


Fig. 6-26: Tenditore modello 1

- 1 Maniglia ad occhiello telone (opzione)
- 2 Lato esterno telone
- 3 Perno di trascinamento del supporto
- 4 Impugnatura sul telone
- 5 Tenditore

- ▶ Sollevare dal perno di trascinamento del supporto il tenditore insieme al telone utilizzando l'impugnatura telone applicata sul tenditore.

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.

- ▶ Spingere il telone indietro.
- ✓ Il telone laterale anteriore è aperto.

Chiusura anteriore del telone laterale (modello 1)

- ▶ Spingere il telone in avanti.

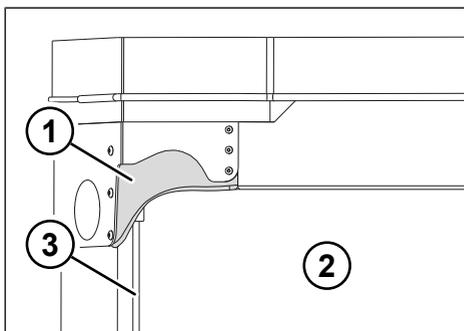


Fig. 6-27: Inserimento del tenditore

- 1 Labbro di tenuta
- 2 Lato esterno telone
- 3 Tenditore

- ▶ Guidare il telone anteriormente sotto il labbro di tenuta utilizzando il tenditore.
 - ▶ Porre il tenditore con l'impugnatura telone sul perno di trascinamento del supporto, in modo che il tenditore sia coperto dopo il tensionamento del telone.
 - ▶ Ruotare di lato la leva di tensionamento, finché il telone laterale è teso.
 - ▶ Con un movimento circolare, guidare la leva di tensionamento nel supporto e bloccarla.
 - ▶ Agganciare il gancio di fissaggio (vedere "Fig. 6-25: Leva di tensionamento", p. 83).
 - ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia", p. 79).
 - ▶ Se necessario, applicare il cordino fermatelo (vedere "6.2.6 Supporto per cordino fermatelo", p. 89).
- ✓ Il telone laterale anteriore è chiuso.

Apertura anteriore del telone laterale (modello 2)

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

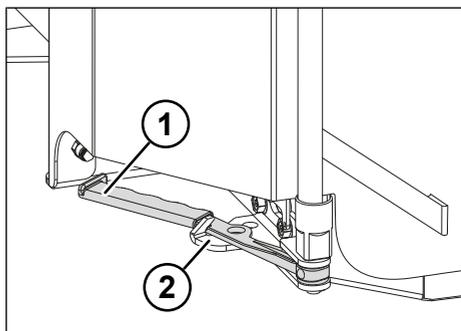


Fig. 6-28: Leva di tensionamento modello 2

- 1 Leva di tensionamento
- 2 Supporto

- ▶ Premere indietro la leva di tensionamento e farla uscire dal supporto.
- ▶ Ruotare lateralmente di 90° la leva di tensionamento, finché il telone laterale anteriore è allentato.

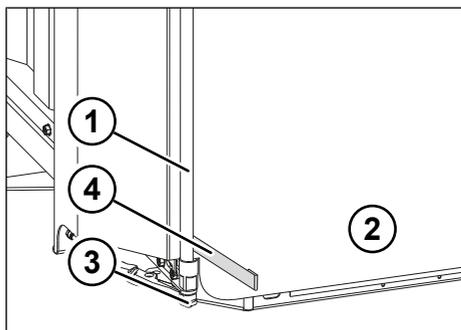


Fig. 6-29: Tenditore modello 2

- 1 Tenditore
- 2 Lato esterno telone
- 3 Perno di trascinamento del supporto
- 4 Impugnatura sul telone

- ▶ Sollevare dal perno di trascinamento del supporto il tenditore insieme al telone utilizzando l'impugnatura telone applicata sul tenditore.

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.

- ▶ Spingere il telone indietro.
- ✓ Il telone laterale anteriore è aperto.

Chiusura anteriore del telone laterale (modello 2)

- ▶ Spingere il telone in avanti.
- ▶ Porre il tenditore con l'impugnatura telone sul perno di trascinamento del supporto, in modo che il tenditore sia coperto dopo il tensionamento del telone.
- ▶ Ruotare di lato la leva di tensionamento, finché il telone laterale è teso.
- ▶ Guidare la leva di tensionamento nel supporto e farla scattare in posizione.
- ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia", p. 79).
- ▶ Se necessario, applicare il cordino fermatelo (vedere "6.2.6 Supporto per cordino fermatelo", p. 89).
- ✓ Il telone laterale anteriore è chiuso.

6.2.4.2 Listello guida

Prima dell'apertura è necessario allentare il telone lateralmente posteriormente con il tenditore del telone. Il listello guida viene sganciato per aprire il telone sul lato anteriore. In base all'equipaggiamento sono disponibili due diversi modelli.

Apertura anteriore del telone laterale (modello 1)

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

- ▶ Rilasciare il telone con il tenditore per telone posteriore Tenditore per telone posteriore.

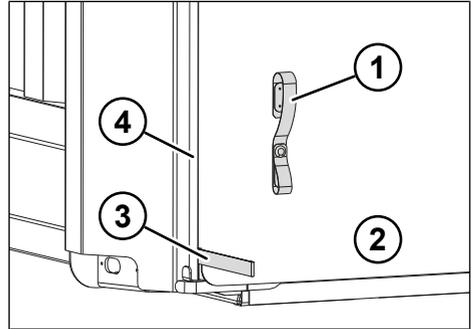


Fig. 6-30: Listello guida modello 1

- 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 anteriore del telone laterale (modello 1)**
- ▶ Spingere il telone in avanti.

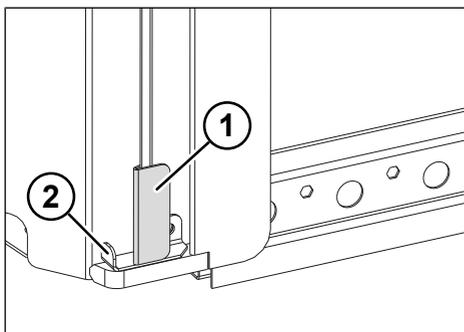


Fig. 6-31: Sostegno albero di tensionamento modello 1

- 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.
- ▶ 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 Tenditore per telone posteriore.
- ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia", p. 79).
- ▶ Se necessario, applicare il cordino fermatelo (vedere "6.2.6 Supporto per cordino fermatelo", p. 89).
- ✓ Il telone laterale anteriore è chiuso.

Apertura anteriore del telone laterale (modello 2)

- ▶ Se necessario, rimuovere il cordino fermatelo presente.
- ▶ Allentare il tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

- ▶ Rilasciare il telone con il tenditore per telone posteriore Tenditore per telone posteriore.

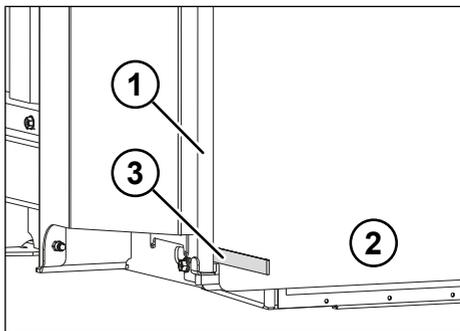


Fig. 6-32: Listello guida modello 2

- 1 Listello guida
- 2 Lato esterno telone
- 3 Impugnatura sul telone

- ▶ 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 anteriore del telone laterale (modello 2)

- ▶ Spingere il telone in avanti.

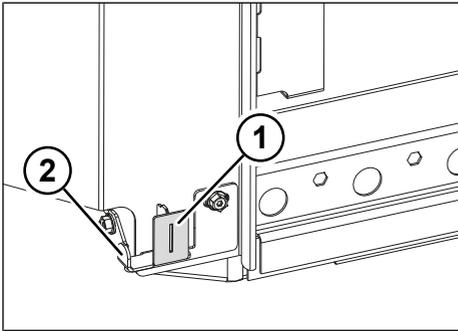


Fig. 6-33: Sostegno albero di tensionamento modello 2

- 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.
 - ▶ 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.
 - ▶ Bloccare il telone chiuso e teso in senso longitudinale con i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia", p. 79).
 - ▶ Se necessario, applicare il cordino fermatelo (vedere "6.2.6 Supporto per cordino fermatelo", p. 89).
- ✓ Il telone laterale anteriore è chiuso.

6.2.5 Tenditore per telone posteriore

TIR Liner

INFO

Il tenditore per telone può essere protetto contro un'apertura non autorizzata attraverso lamiere di copertura ribaltabili (in caso di chiusura per dogana di TIR Liner).

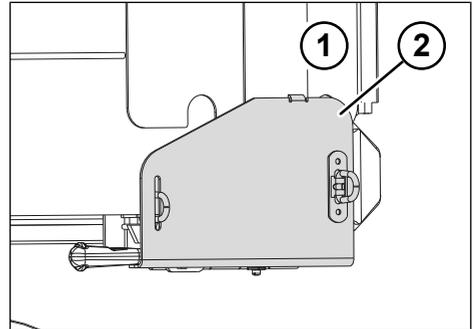


Fig. 6-34: Protezione tenditore per telone posteriore

- 1 Portale posteriore
- 2 Lamiera di copertura per il bloccaggio della leva di tensionamento

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. 79).

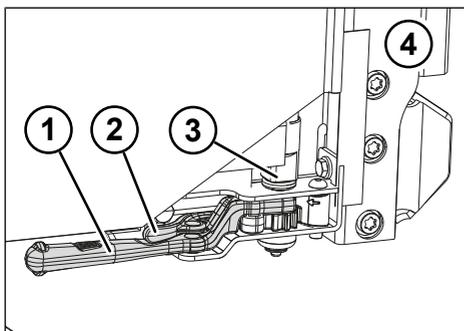


Fig. 6-35: Tenditore per telone posteriore

- 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 blocco, finché il telone laterale 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 no 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 dietro al sostegno albero di tensionamento sotto la guarnizione.
- ▶ 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.

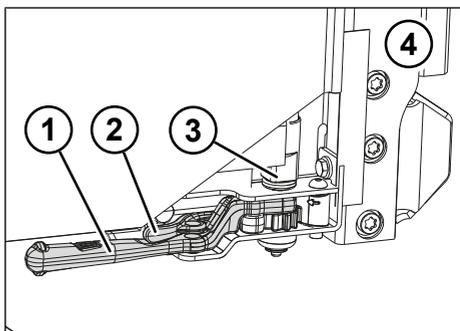


Fig. 6-36: Tenditore per telone posteriore

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

- ▶ Muovere avanti e indietro il cricco, senza tirare verso l'esterno la maniglia di blocco.
- ▶ Non appena il telone si trova nelle condizioni di tensionamento necessarie, premere nuovamente 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. 79).
- ✓ Il telone laterale posteriore è chiuso e teso.

6.2.6 Supporto per cordino fermatelo

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a cordino fermatelo che sbatte!

Il cordino fermatelo in eccesso e non bloccato può sbattere e causare lesioni ad altri utenti della strada oppure danni materiali al veicolo.

- ▶ Bloccare il cordino fermatelo in eccesso per evitare che sbatta.
- ▶ Utilizzare il supporto per cordino fermatelo (se presente).

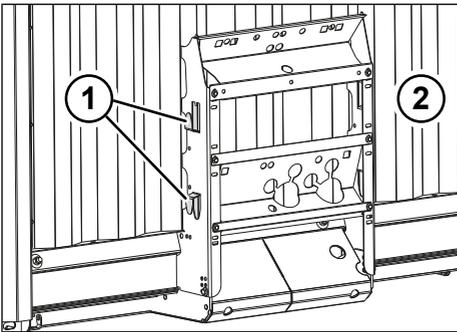


Fig. 6-37: Supporto per cordino fermatelo

- 1 Supporto per cordino fermatelo
- 2 Parete frontale

Bloccaggio del cordino fermatelo nel supporto

- ▶ Avvolgere il cordino fermatelo attorno al relativo supporto.
- ▶ Spingere l'estremità del cordino attraverso il cordino fermatelo avvolto.
- ✓ Il cordino fermatelo è bloccato nel supporto per cordino fermatelo.

Sbloccaggio del cordino fermatelo dal relativo supporto

- ▶ Tirare l'estremità del cordino fuori dal cordino fermatelo avvolto.
- ▶ Svolgere il cordino fermatelo.
- ✓ Il cordino fermatelo è sbloccato dal supporto per cordino fermatelo.

6.2.7 Equipaggiamento Comfort

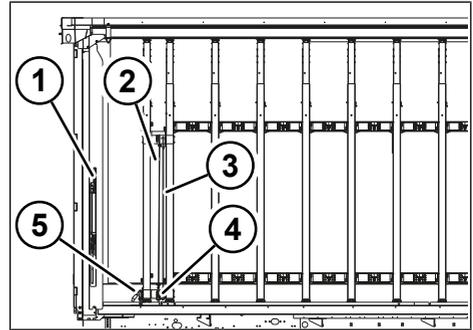


Fig. 6-38: Telone Comfort (vista intera)

- 1 Montante angolare
- 2 Funce di traino
- 3 Funce elastica
- 4 Bloccaggio per telaio chiuso
- 5 Dispositivo di bloccaggio pacchetto telone

Apertura del telone laterale

- ▶ Aprire tutti i tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

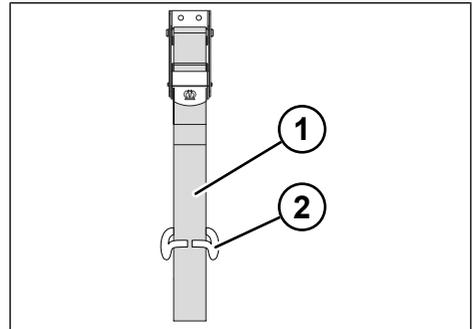


Fig. 6-39: Tendicinghia del telone

- 1 Cinghia
- 2 Gancio metallico

- ▶ Portare l'estremità della cinghia dietro il gancio metallico del tendicinghia del telone. In questo modo si impedisce che i ganci metallici si aggancino sul telone laterale durante il processo di sollevamento.

- ▶ All'occorrenza aprire il telone laterale anteriormente (vedere "6.2.4 Tenditore per telone anteriore", p. 82) e posteriormente Tenditore per telone posteriore.
- ▶ Ribaltare il telone laterale aperto e fissarlo al telone con la fune elastica nel gancio per le corde elastiche.

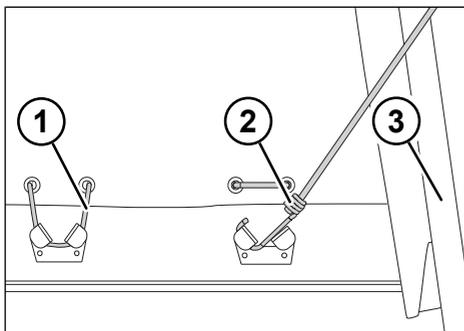


Fig. 6-40: Agganciare la fune elastica

- 1 Corda elastica
- 2 Fune elastica
- 3 Tenditore

- ▶ Allentare il bloccaggio con la fune di traino (tra il telone e il montante).

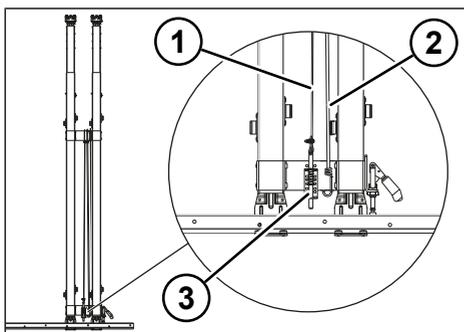


Fig. 6-41: Allentamento del bloccaggio con fune di traino

- 1 Fune di traino
- 2 Fune elastica
- 3 Bloccaggio per telaio chiuso

- ▶ Aprire il telone laterale.

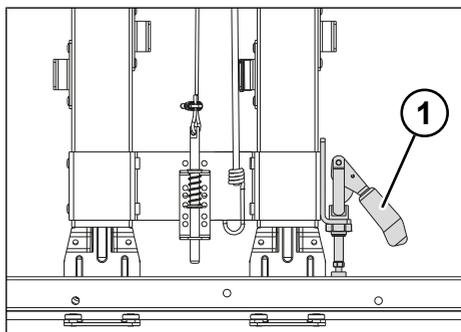


Fig. 6-42: Dispositivo di bloccaggio pacchetto telone

- 1 Leva di bloccaggio

- ▶ Ribaltare verso il basso la leva di bloccaggio del dispositivo di bloccaggio pacchetto telone, per mantenere il telone in posizione aperta.
- ✓ Il telone laterale è aperto.

Chiusura del telone laterale

AVVISO

Danni materiali causati dal telone teso in maniera errata!

Se il telone laterale non è teso correttamente, i tendicinghia del telone non si trovano nella posizione corretta e non si possono tendere. Ciò può causare danni materiali al rimorchio e al carico.

- ▶ Tendere il telone laterale in avanti e all'indietro in modo che i tendicinghia del telone si trovino direttamente sopra alle scanalature della guida laterale.
- ▶ Agganciare i tendicinghia del telone nelle scanalature della guida laterale e metterli in tensione.
- ▶ Non agganciare i tendicinghia del telone nello spigolo del telone.
- ▶ Ribaltare verso l'alto la leva di bloccaggio del dispositivo di bloccaggio pacchetto telone per rimuovere il bloccaggio del telone laterale.
- ▶ Chiudere il telone laterale finché il bloccaggio scatta in posizione.

- ▶ Chiudere il telone lateralmente anteriormente (vedere "6.2.4 Tenditore per telone anteriore", p. 82) e posteriormente Tenditore per telone posteriore.
- ▶ Chiudere tutti i tendicinghia (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).
- ✓ Il telone laterale è chiuso.

Sollevamento del tetto

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a mancata rimozione del bloccaggio del carico posteriore!

Se il bloccaggio del carico posteriore non viene rimosso prima del sollevamento del tetto, il sistema di bloccaggio del carico può ribaltarsi e causare lesioni alle persone e danni al rimorchio.

- ▶ Prima di sollevare il tetto, rimuovere sempre il bloccaggio del carico posteriore.
- ☑ Il bloccaggio del carico posteriore è rimosso (vedere "" p. 94).
- ▶ Aprire le porte e bloccarle con il fissapporte (vedere "6.1.2 Fissapporte", p. 72).
- ▶ Aprire tutti i tendicinghia del telone (vedere "6.2.2 Tendicinghia del telone", p. 79).

Abbassamento del tetto

- ▶ Ruotare in basso la leva "sollevamento/abbassamento".
- ✓ Il tetto è abbassato.

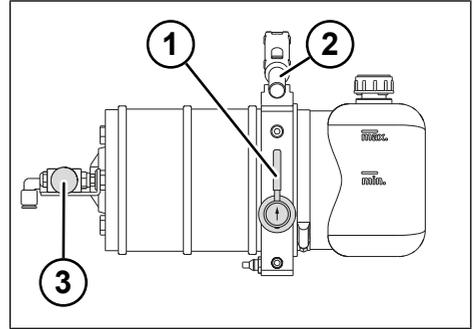


Fig. 6-43: Pompa centrale

- 1 Leva "sollevamento/abbassamento"
- 2 Leva di comando di emergenza
- 3 Pulsante di comando

- ▶ Ruotare in alto in verticale la leva "sollevamento/abbassamento".
- ▶ Tenere premuto il pulsante finché non si raggiunge l'altezza del tetto desiderata.
 - ⇒ Tutto il tetto viene sollevato
- oppure
- ▶ ruotare la leva "sollevamento/abbassamento" a destra o a sinistra.
 - ⇒ Il tetto viene sollevato sul lato destro o sinistro.
- ▶ Tenere premuto il pulsante finché non si raggiunge l'altezza del tetto desiderata.
- ✓ Il tetto è sollevato.

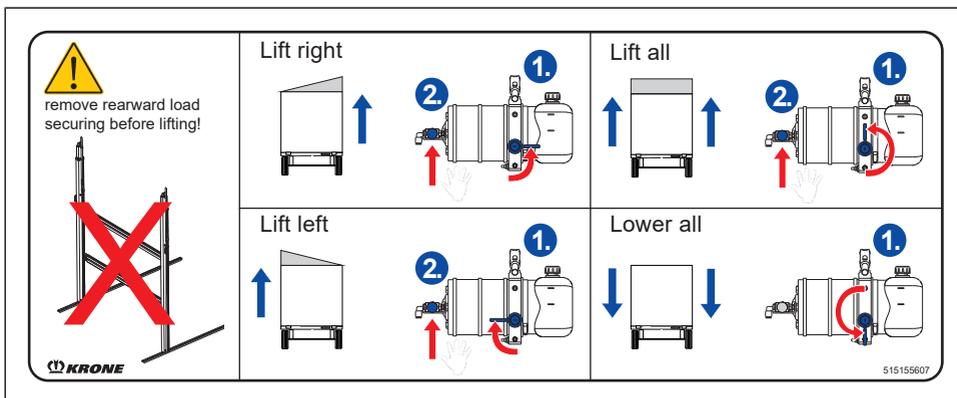


Fig. 6-44: Adesivo comandi pompa centrale

Regolazione dell'altezza della cassa mobile

- Sollevare il tetto finché i perni di regolazione sono scaricati su tutti quattro gli angoli (vedere "" p. 91).

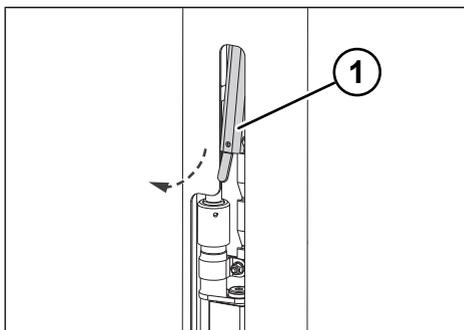


Fig. 6-45: Perno di regolazione nel montante angolare

- 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.

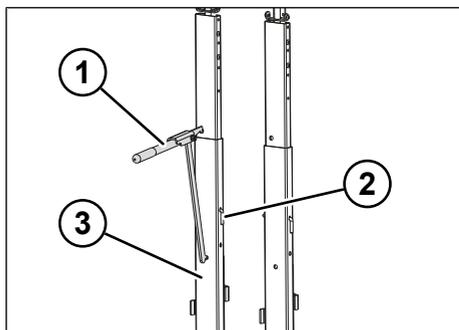


Fig. 6-46: Ausilio di sollevamento

- 1 Ausilio di sollevamento
- 2 Bullone
- 3 Montante

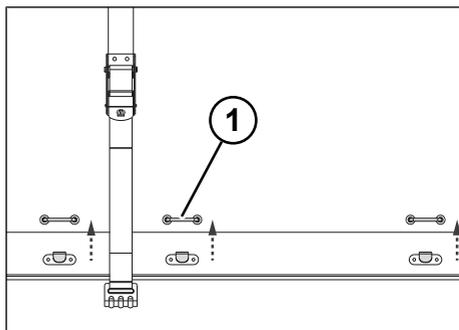


Fig. 6-47: Allentamento delle corde elastiche

- 1 Corda elastica

- ▶ Allentare tutte le corde elastiche sul ritaglio di telone.
- ▶ Inserire l'ausilio di sollevamento nei "fori" del montante centrale e sollevarlo leggermente.
- ▶ Estrarre il bullone.
- ▶ Regolare l'altezza desiderata con l'ausilio di sollevamento.
- ▶ Inserire il bullone.
- ▶ Abbassare il tetto fino all'appoggio sui perni di regolazione.
- ▶ Agganciare tutte le corde elastiche al ritaglio di telone.
- ✓ L'altezza della cassa mobile è regolata.

Bloccaggio del carico posteriore

A seconda del modello, i rimorchi KRONE con telone Comfort possono essere equipaggiati con un bloccaggio del carico posteriore.

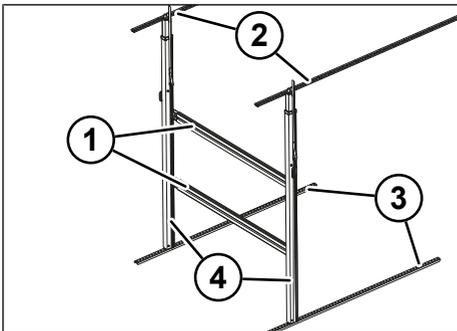


Fig. 6-48: Bloccaggio del carico posteriore

- 1 Sbarre trasversali
- 2 Guide forate in alto
- 3 Guide forate in basso
- 4 Sbarre di bloccaggio del carico verticali

Montaggio del bloccaggio del carico posteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a montaggio non corretto del bloccaggio del carico posteriore!

Se il bloccaggio del carico posteriore non è montato correttamente, il carico non è completamente bloccato. La caduta del carico può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Fare sempre scattare completamente in posizione il bullone delle sbarre di bloccaggio del carico per l'intera lunghezza del bullone.
- ▶ Non inserire la barra di fissaggio del carico verticale nell'area della centina trasversale.
- ▶ Non superare il carico utile di 10 t in caso di utilizzo del bloccaggio del carico posteriore.
- ▶ Fare sempre scattare in posizione in basso e in alto il bullone delle sbarre di bloccaggio del carico nella guida forata.

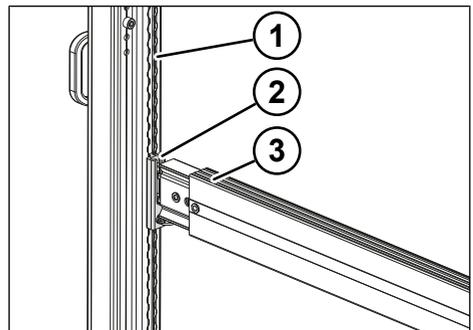


Fig. 6-49: Sbarre trasversali nella tasca di supporto

- 1 Reticolo forato
- 2 Tasca di supporto
- 3 Sbarre trasversali

- ▶ Montare le tasche di supporto per sbarre trasversali sul reticolo forato delle sbarre di bloccaggio del carico.

- ▶ Inserire le sbarre trasversali nelle tasche di supporto.
- ✓ Il bloccaggio del carico posteriore è montato.

Rimozione del bloccaggio del carico posteriore

- ▶ Rimuovere le sbarre trasversali.

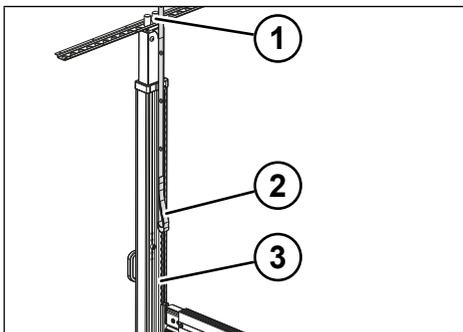


Fig. 6-50: Sbloccaggio delle sbarre di bloccaggio del carico

- 1 Bullone
- 2 Cinghia
- 3 Sbarre di bloccaggio del carico verticali

- ▶ Tirare la cinghia verso il basso per sbloccare il bullone delle sbarre di fissaggio del carico verticali.
- ▶ Rimuovere le sbarre di fissaggio del carico dal reticolo forato.
- ✓ Il fissaggio del carico posteriore è rimosso.

6.2.8 Limitazione dello spazio di carico laterale

Nella con cassa mobile a teli scorrevoli, montanti angolari e centrali (vedere "6.2.9 Montanti centrali", p. 97) limitano lateralmente lo spazio di carico.

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

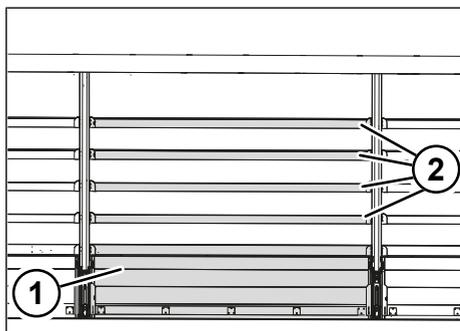


Fig. 6-51: Limitazione dello spazio di carico con sponde e stecche

- 1 Sponda laterale
- 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.

AVVISO

Danni materiali causati dal tensionamento delle stecche!

Le stecche che sono sotto tensione per il carico che appoggia sulle stesse possono danneggiare la sovrastruttura quando vengono rimosse.

- ▶ Se necessario, rimuovere prima il carico.

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 ciascuno quattro stecche o tre stecche in metallo leggero.

Sponde laterali**⚠ AVVERTENZA****Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!**

In particolare, in caso di carico su due livelli, la caduta improvvisa del carico 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 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.

AVVISO**Danni materiali causati dall'abbassamento della sponda laterale!**

L'abbassamento della sponda laterale può causare danni materiali. La sponda posteriore può urtare contro la leva del tenditore posteriore del telone.

- ▶ Abbassare la sponda laterale soltanto quando la leva del tenditore posteriore del telone è ruotata verso l'esterno.

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 il cordino fermatelo e il telone.
- ▶ Ruotare verso l'esterno la leva del tenditore posteriore del telone (*vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 87*).

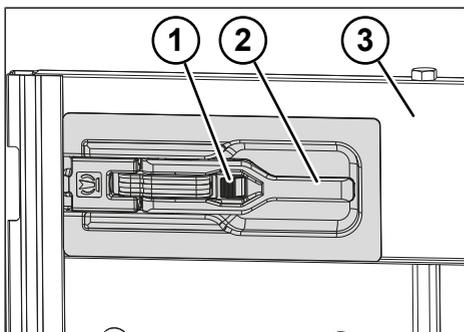


Fig. 6-52: Chiusura sponda

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

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura sponda.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che l'asta 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

A seconda della versione, sul lato interno della parete posteriore si trovano dei gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51).

- ▶ 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°.

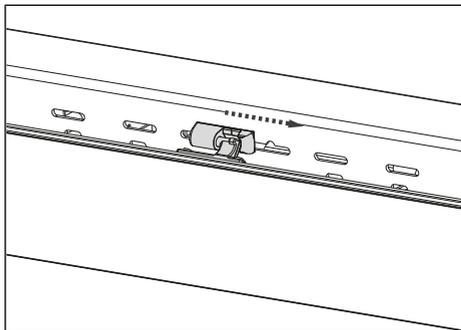


Fig. 6-53: Abbassamento della sponda

- ▶ 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.

6.2.9 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 "6.2.9.1 Montanti orientabili monopezzo", p. 98*)
- montanti orientabili telescopici (*vedere "6.2.9.2 Montanti orientabili telescopici", p. 99*)
- Montanti articolati (*vedere "6.2.9.3 Montanti articolati", p. 101*)
- montanti per doppio livello (*vedere "6.2.10.1 Spostamento e bloccaggio dei montanti per doppio livello", p. 103*)

Preparazione dello spostamento dei montanti centrali

- ▶ Aprire il telone.
- ▶ Rimuovere le catene di ancoraggio eventualmente presenti tra montanti centrali e sponde.

- ▶ Se necessario aprire le sponde laterali (vedere "6.2.8 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 94).
- ▶ Se necessario, rimuovere le stecche (vedere "6.2.8 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 94).
- ✓ I montanti centrali sono predisposti per lo spostamento.

Stivaggio in alto dei montanti scorrevoli

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

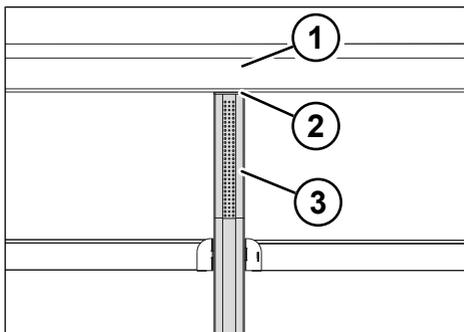


Fig. 6-54: Stivaggio dei montanti scorrevoli

- 1 Profilo esterno
- 2 Carrello con ruote
- 3 Montante scorrevole

6.2.9.1 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.

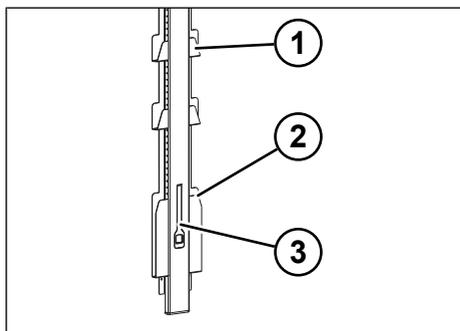


Fig. 6-55: Montante centrale monopezzo

- 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 "6.2.9 Montanti centrali", p. 97).
- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio e ribaltarla completamente in alto.

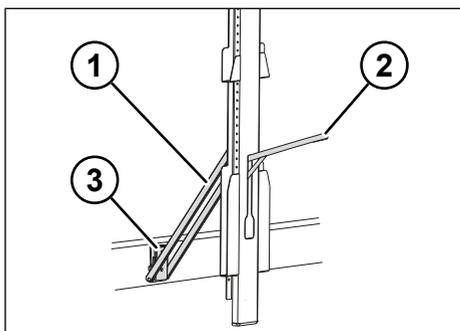


Fig. 6-56: Allentamento del montante orientabile monopezzo

- 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.

6.2.9.2 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 compensa 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.

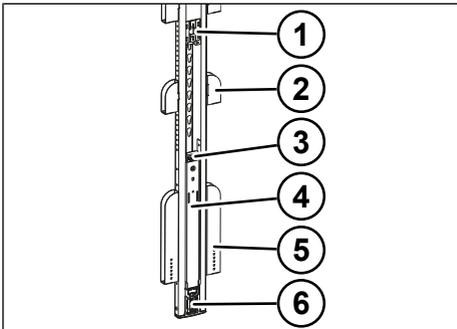


Fig. 6-57: Montante orientabile telescopico

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

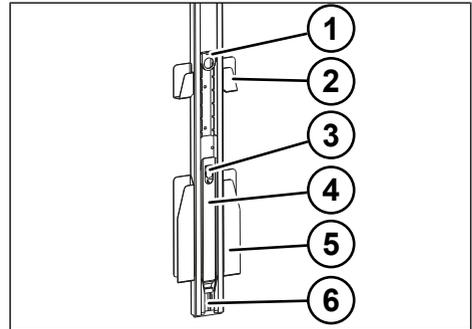


Fig. 6-58: Modello opzionale del montante centrale

- 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 "6.2.9 Montanti centrali", p. 97).
- ▶ Premere all'interno i bloccaggi delle leve di bloccaggio.
- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal profilo montante.

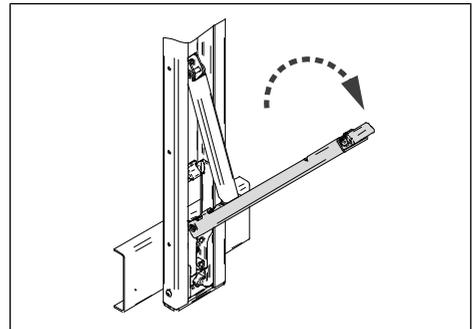


Fig. 6-59: Abbassamento della leva di bloccaggio

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

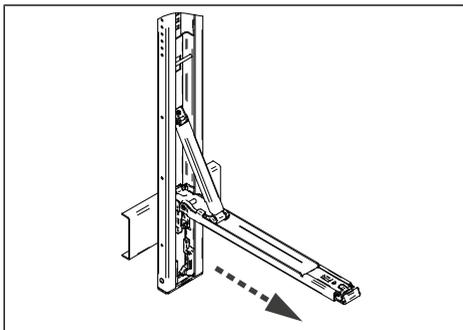


Fig. 6-60: Rimozione del montante dal veicolo

- ▶ Rimuovere i montanti dal veicolo.

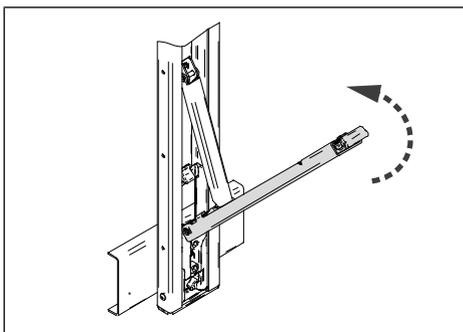


Fig. 6-61: Chiusura della leva di bloccaggio

- ▶ 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.

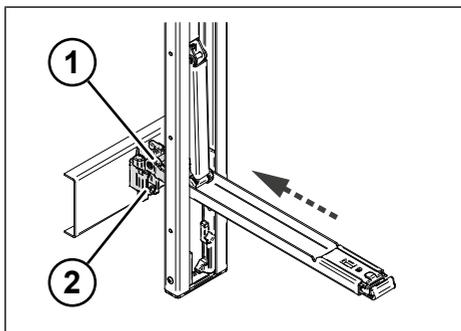


Fig. 6-62: Leva di bloccaggio abbassata

- 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.

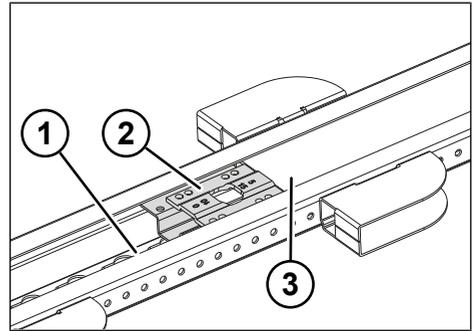


Fig. 6-63: Comando dell'unità di inserimento

- 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.

6.2.9.3 Montanti articolati

Le casse mobili KRONE con sovrastruttura con teli scorrevoli e sponde laterali possono essere equipaggiate con montanti articolati.

A seconda della versione, i montanti articolati dispongono nella zona superiore di più serie di tasche per stecche. Sono possibili anche montanti senza tasche per stecche.

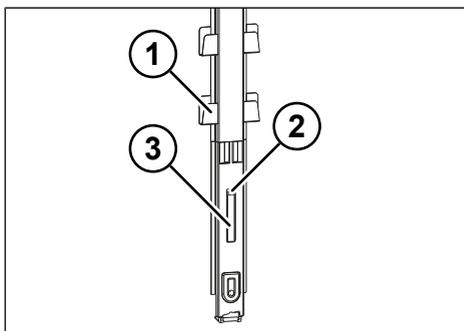


Fig. 6-64: Montante articolato

- 1 Portastecche
- 2 Bloccaggio
- 3 Leva di bloccaggio

Spostare e bloccare i montanti articolati

- ☑ I montanti centrali sono preparati per lo spostamento (vedere "6.2.9 Montanti centrali", p. 97).
- ▶ Premere verso il basso il bloccaggio delle leve di bloccaggio.
- ▶ Estrarre le leve di bloccaggio e ribaltarle completamente verso il basso.

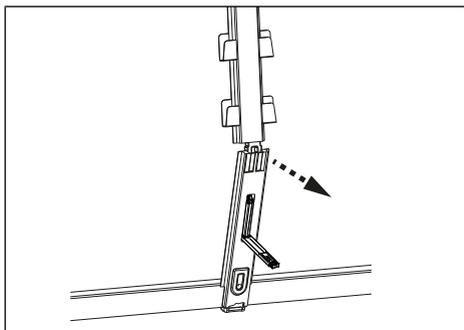


Fig. 6-65: Montante centrale piegato

- ▶ Piegare e rimuovere i montanti dal veicolo senza estrarre il montante dal sostegno sullo chassis.
- ▶ Sollevare i montanti estraendoli dal loro sostegno.
- ▶ Inserire i montanti nell'apposito sostegno e piegarli all'indietro.

- ▶ Premere sulla leva di bloccaggio fino alla battuta.
- ✓ I montanti sono spostati e bloccati.

6.2.10 Cassa mobile con doppio piano di carico

Tramite la sovrastruttura con doppio piano di carico, grazie al doppio carico, è possibile sfruttare al meglio il volume dello spazio di carico presente. Per informazioni sul bloccaggio del carico consultare il capitolo "Carico e bloccaggio" (vedere "8.11 Carico su due livelli", p. 168).

Gli elementi portanti sono sbarre longitudinali e sbarre trasversali.

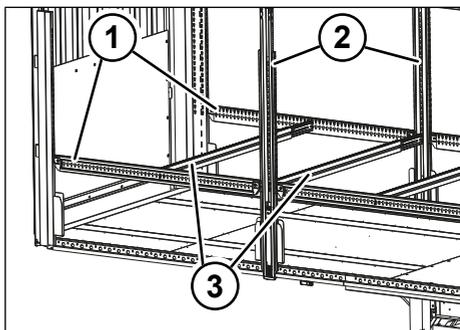


Fig. 6-66: Elementi portanti cassa mobile con doppio piano di carico

- 1 Sbarre longitudinali
- 2 Montanti per doppio livello
- 3 Sbarre trasversali

Struttura dei montanti per doppio livello:

- Reticolo forato laterale per il fissaggio e la regolazione verticale delle sbarre longitudinali.
- Reticolo forato sul lato interno per il supporto diretto e la regolazione verticale delle sbarre trasversali.

Le sbarre trasversali possono essere agganciate nel reticolo forato delle sbarre longitudinali per supportare gli europallet.

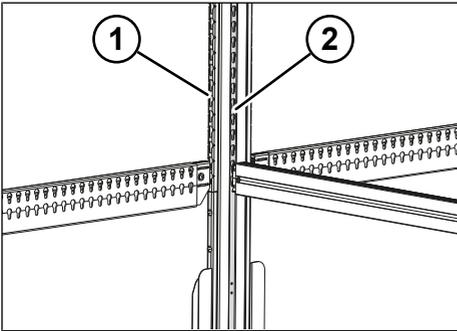


Fig. 6-67: Montante per doppio livello

- 1 Reticolo forato laterale per sbarre longitudinali
- 2 Reticolo forato sul lato interno per sbarre trasversali

6.2.10.1 Spostamento e bloccaggio dei montanti per doppio livello

I rimorchi KRONE con cassa mobile con doppio piano di carico sono equipaggiati con montanti per doppio livello. I montanti per doppio livello sono dotati di un gruppo di tasche per stecche sopra il pianale, per ospitare quattro stecche.

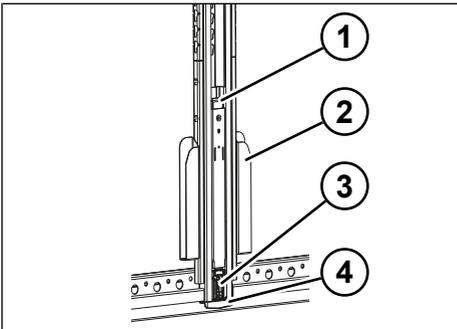


Fig. 6-68: Montante per doppio livello

- 1 Bloccaggio
- 2 Portastecche
- 3 Supporto montanti
- 4 Sostegno montanti

- Preparare lo spostamento dei montanti (vedere "6.2.9 Montanti centrali", p. 97).

- Rimuovere sbarre longitudinali e trasversali della cassa mobile con doppio piano di carico.
- Premere all'interno i bloccaggi delle leve di bloccaggio.
- Estrarre la leva di bloccaggio dal profilo montante.

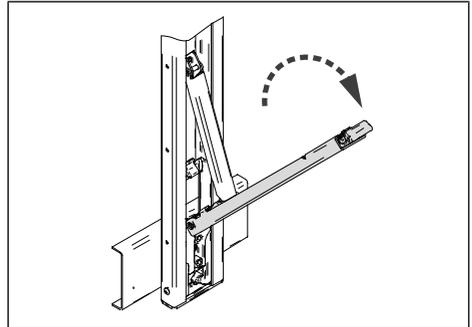


Fig. 6-69: Abbassamento della leva di bloccaggio

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

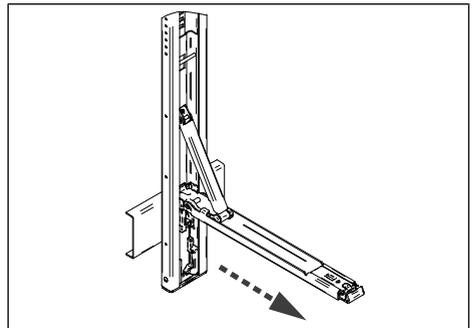


Fig. 6-70: Rimozione del montante dal veicolo

- Rimuovere i montanti dal veicolo.

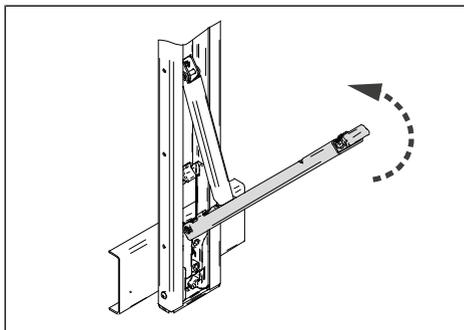


Fig. 6-71: Chiusura della leva di bloccaggio

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

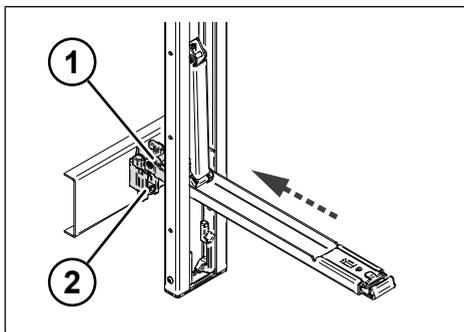


Fig. 6-72: Leva di bloccaggio abbassata

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

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

6.2.10.2 Inserimento e rimozione delle sbarre longitudinali

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto all'utilizzo non corretto delle sbarre trasversali e longitudinali!

Una movimentazione non corretta delle sbarre longitudinali e trasversali può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rispettare le indicazioni di carico.
- ▶ Mantenere il baricentro del carico il più basso possibile. Posizionare gli elementi più pesanti del carico sul piano dello spazio di carico e quelli più leggeri sulle sbarre trasversali.
- ▶ Rispettare la portata massima delle sbarre longitudinali e delle sbarre trasversali, oltre a quella dei montanti. La portata delle sbarre trasversali è indicata sulle etichette adesive.
- ▶ Fissare il carico per evitarne lo scivolamento. Allo scopo disporre sfalsate le sbarre trasversali in verticale.

Tra i montanti per doppio livello è possibile agganciare sbarre longitudinali.

Inserimento di sbarre longitudinali

- ▶ Se necessario, bloccare i montanti nei punti di fissaggio previsti sul telaio del veicolo.
- ▶ Inserire le estremità fisse delle sbarre longitudinali.

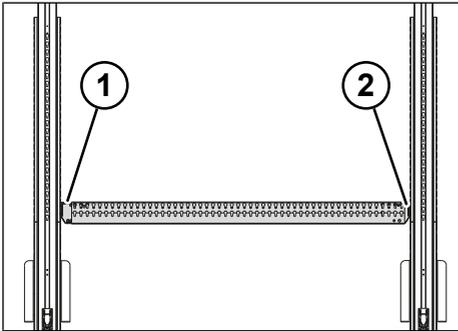


Fig. 6-73: Sbarre longitudinali

- 1 Elemento telescopico
- 2 Estremità fissa sbarra longitudinale

- ▶ Inserire le estremità fisse della sbarra longitudinale nel reticolo forato laterale dei montanti.
- ▶ Spingere gli elementi telescopici con i dispositivi di aggancio nel reticolo forato laterale dei montanti e agganciarli.
- ✓ Le sbarre longitudinali sono fissate.

Rimozione delle sbarre longitudinali

- ▶ Sollevare la leva di blocco.
- ▶ Spostare il gancio.
- ▶ Sganciare le estremità fisse delle sbarre longitudinali.
- ✓ Le sbarre longitudinali sono rimosse.

6.2.10.3 Inserimento e rimozione delle sbarre trasversali

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto all'utilizzo non corretto delle sbarre trasversali e longitudinali!

Una movimentazione non corretta delle sbarre longitudinali e trasversali può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rispettare le indicazioni di carico.
- ▶ Mantenere il baricentro del carico il più basso possibile. Posizionare gli elementi più pesanti del carico sul piano dello spazio di carico e quelli più leggeri sulle sbarre trasversali.
- ▶ Rispettare la portata massima delle sbarre longitudinali e delle sbarre trasversali, oltre a quella dei montanti. La portata delle sbarre trasversali è indicata sulle etichette adesive.
- ▶ Fissare il carico per evitarne lo scivolamento. Allo scopo disporre sfalsate le sbarre trasversali in verticale.

Le sbarre trasversali possono essere agganciate tra le sbarre longitudinali o tra i montanti.

Inserimento delle sbarre trasversali tra le sbarre longitudinali

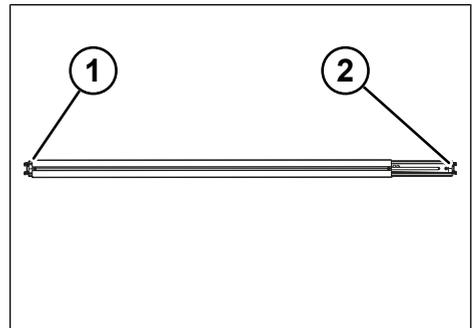


Fig. 6-74: Sbarre trasversali

- 1 Estremità fissa
- 2 Estremità telescopica

- ▶ Inserire un'estremità fissa della sbarra trasversale su un lato del veicolo nella sbarra longitudinale.
- ▶ Sollevare la sbarra trasversale all'altezza della sbarra longitudinale di fronte.
- ▶ Sollevare la leva di fermo sull'estremità telescopica della sbarra trasversale.
- ▶ Estrarre l'inserto sull'estremità telescopica della sbarra trasversale.
- ▶ Esercitando una leggera pressione, agganciare l'estremità telescopica della sbarra trasversale nei fori a nido d'ape della sbarra longitudinale.

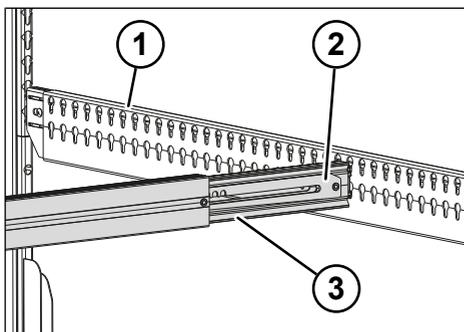


Fig. 6-75: Estremità telescopica agganciata

- 1 Sbarre longitudinali
- 2 Leva di fermo
- 3 Estremità telescopica della sbarra trasversale

- ▶ Lasciare che la leva di fermo scatti automaticamente in posizione.
- ✓ Le sbarre trasversali sono fissate.

INFO

La leva di fermo si blocca automaticamente attraverso il suo stesso peso. La sbarra trasversale deve essere perpendicolare rispetto a quella longitudinale. La sbarra trasversale deve essere agganciata ai fori a nido d'ape. L'estensione telescopica è dotata di dente di arresto, per assorbire le forze trasversali che si sviluppano durante la marcia in curva. In caso di mancato utilizzo, le sbarre trasversali possono essere appoggiate tra i montanti.

Rimozione delle sbarre trasversali

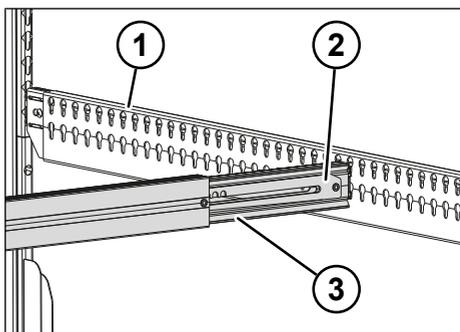


Fig. 6-76: Estremità telescopica agganciata

- 1 Sbarre longitudinali
- 2 Leva di fermo
- 3 Estremità telescopica della sbarra trasversale

- ▶ Sollevare la leva di fermo.
- ▶ Sollevare l'estremità telescopica della sbarra trasversale.
- ▶ Spingere l'inserto sull'estremità telescopica della sbarra trasversale nella sbarra trasversale.
- ▶ Sollevare l'estremità fissa della sbarra trasversale.
- ▶ Rimuovere le sbarre trasversali.
- ✓ La sbarra trasversale è rimossa.

Fissaggio delle sbarre trasversali tra i montanti

Il fissaggio delle sbarre trasversali tra i montanti viene effettuato in modo identico al fissaggio delle sbarre trasversali tra le sbarre longitudinali.

6.2.10.4 Spostamento delle tasche per stecche

In base al modello, i rimorchi KRONE con cassa mobile con doppio piano di carico possono essere equipaggiati con tasche per stecche mobili.

Rimozione delle tasche per stecche

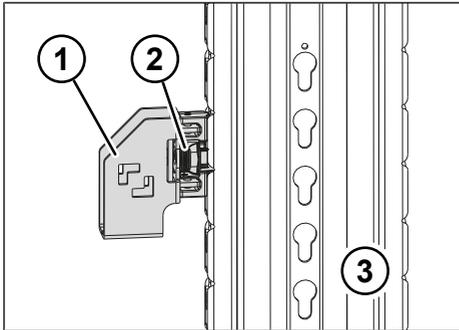


Fig. 6-77: Tasca per stecche mobile

- 1 Tasca per stecche
- 2 Bloccaggio
- 3 Montante per doppio livello

- ▶ Estrazione della steccha
- ▶ Premere indietro il bloccaggio sulla tasca per stecche.
- ▶ Estrarre la tasca per stecche dall'alto.
- ✓ La tasca per stecche è rimossa

Inserimento della tasca per stecche

- ▶ Agganciare la tasca per stecche nella posizione desiderata, agganciandola dall'alto nell'elemento a rastrello del montante.

- ▶ Lasciare che il bloccaggio della tasca per stecche scatti in posizione.
- ✓ La tasca per stecche è inserita. Quando tutte le tasche per stecche sono spostate, è possibile agganciare le stecche.

INFO

Le stecche devono essere allineate in orizzontale.

6.2.11 Vano di rimessa sulla parete frontale

In base al modello, i rimorchi KRONE con parete frontale in acciaio possono essere equipaggiati con un vano di rimessa sulla parete frontale.

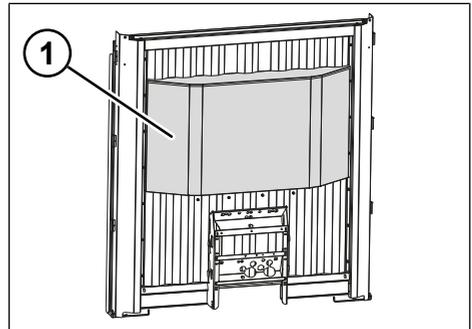


Fig. 6-78: Vano di rimessa sulla parete frontale

- 1 Vano di rimessa sulla parete frontale

Nel vano di rimessa sulla parete frontale si trovano pianali di appoggio fissi in grado di alloggiare 24 cunei fermacarta (vedere "8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta", p. 177), due rulli per pallet (vedere "8.14.2 Utilizzo dei rulli per pallet", p. 178) e diversi altri dispositivi per il fissaggio del carico.

Apertura del vano di rimessa sulla parete frontale

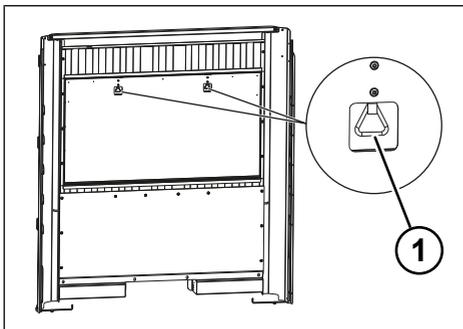


Fig. 6-79: Chiusure sul vano di rimessa sulla parete frontale

1 Chiusure

- ▶ Azionare le chiusure.
- ▶ Abbassare il portello.
- ✓ Il vano di rimessa sulla parete frontale è aperto.

Chiusura del vano di rimessa sulla parete frontale

- ▶ Alzare il portello.
- ▶ Fare scattare in posizione le chiusure.
- ✓ Il vano di rimessa sulla parete frontale è chiuso.

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.

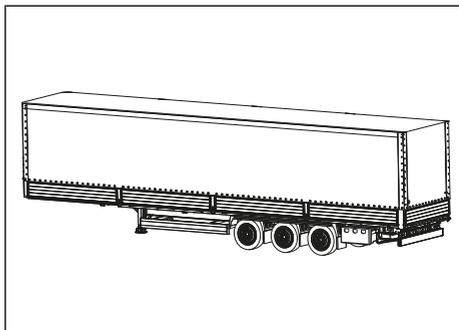


Fig. 6-80: Cassa mobile a telone intero

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 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.

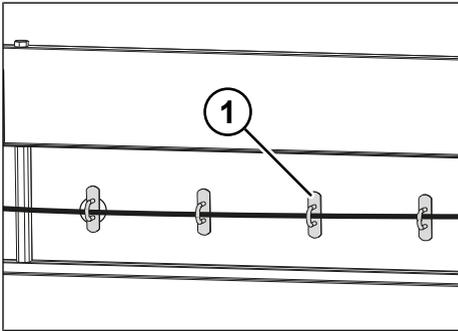


Fig. 6-81: Graffe per telone sulla parete posteriore

1 Graffa per telone

Apertura del telone

- ▶ Rimuovere il cordino fermatelo.
 - ▶ 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.

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.

6.3.2 Limitazione dello spazio di carico laterale

Nella sovrastruttura a telone intero montanti angolari e centrali (vedere "6.3.3 Montanti centrali", p. 112) limitano lateralmente lo spazio di carico. Limitazione dello spazio di carico laterale
Cassa mobile a telone intero
Cassa mobile a telone intero
Limitazione dello spazio di carico laterale

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

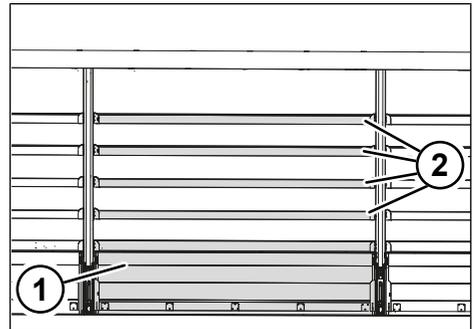


Fig. 6-82: Limitazione dello spazio di carico con sponde e stecche

- 1 Sponda laterale
- 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.

AVVISO**Danni materiali causati dal tensionamento delle stecche!**

Le stecche che sono sotto tensione per il carico che appoggia sulle stesse possono danneggiare la sovrastruttura quando vengono rimosse.

- ▶ Se necessario, rimuovere prima il carico.

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 ciascuno quattro stecche o tre stecche in metallo leggero.

Sponde laterali**⚠ AVVERTENZA****Rischio di incidente dovuto alla caduta del carico!**

In particolare, in caso di carico su due livelli, la caduta improvvisa del carico 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 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.

AVVISO**Danni materiali causati dall'abbassamento della sponda laterale!**

L'abbassamento della sponda laterale può causare danni materiali. La sponda posteriore può urtare contro la leva del tenditore posteriore del telone.

- ▶ Abbassare la sponda laterale soltanto quando la leva del tenditore posteriore del telone è ruotata verso l'esterno.

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 il cordino fermatelo e il telone.
- ▶ Ruotare verso l'esterno la leva del tenditore posteriore del telone (vedere "6.2.5 Tenditore per telone posteriore", p. 87).

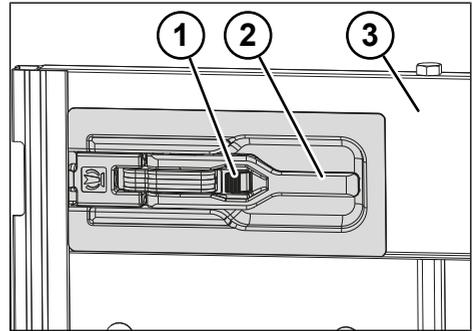


Fig. 6-83: Chiusura sponda

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

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio della chiusura sponda.
- ▶ Spostare la leva di chiusura in modo tale che l'asta 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

A seconda della versione, sul lato interno della parete posteriore si trovano dei gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51).

- ▶ 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°.

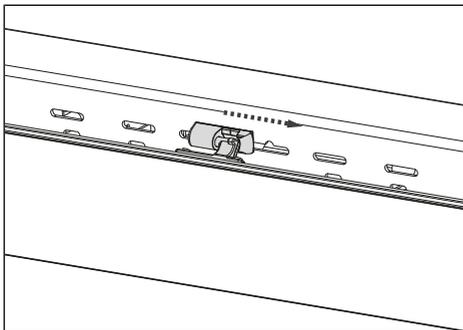


Fig. 6-84: Abbassamento della sponda

- ▶ 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.

6.3.3 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. Montanti centrali Cassa mobile a telone intero

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

- Montanti inclinabili (vedere "6.3.3.1 Montanti inclinabili", p. 113)
- Montanti articolati (vedere "6.3.3.2 Montanti articolati", p. 113)

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 "6.3.2 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 109).
- ▶ Rimuovere le stecche (vedere "6.3.2 Limitazione dello spazio di carico laterale", p. 109).
- ✓ I montanti centrali sono predisposti per l'estrazione.

6.3.3.1 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.

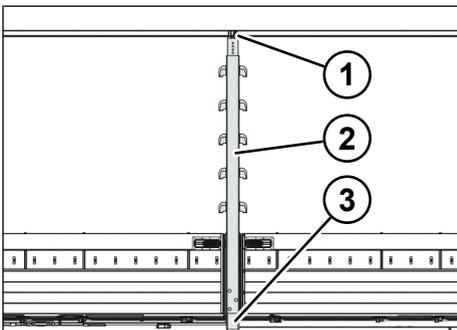


Fig. 6-85: Montante inclinabile

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

- ✓ I montanti centrali sono preparati per l'estrazione (vedere "6.3.3 Montanti centrali", p. 112).
- ▶ Inclinare i montanti dalle guide del profilo esterno sull'intelaiatura del tetto.

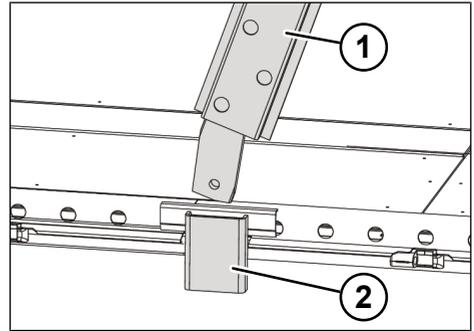


Fig. 6-86: Estrazione del montante inclinabile

- 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.

6.3.3.2 Montanti articolati

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

Estrazione 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 predisposti per l'estrazione (vedere "6.3.3 Montanti centrali", p. 112).

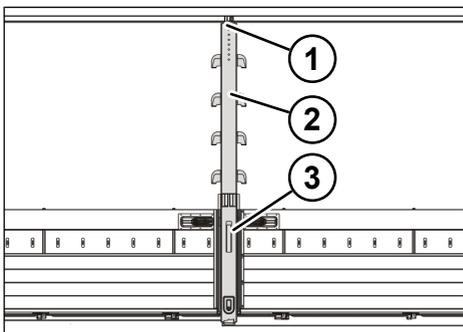


Fig. 6-87: Montante articolato

- 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.

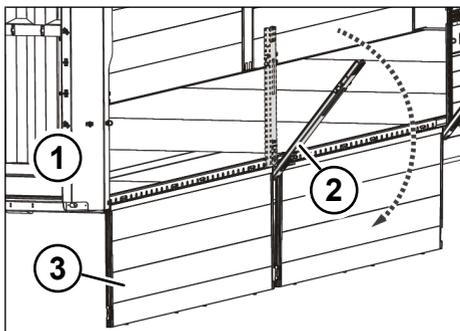


Fig. 6-88: Parte inferiore del montante abbassata

- 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.

6.4 Cassa mobile per materiale edile

Per i rimorchi KRONE con cassa mobile per materiale edile, i montanti e le sponde di carico limitano lo spazio di carico.

⚠ 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 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 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 lesioni dovuto a montanti a chiusura automatica!

Durante l'inserimento, i montanti a chiusura automatica possono causare lesioni alle persone.

- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Assicursarsi di non tenere mani e dita nell'area di chiusura dei montanti.

⚠ 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 con cassa mobile per materiale edile dispongono di montanti estraibili, sponde rimovibili e, in base all'equipaggiamento, di guida fermacarico Multi Rail integrata nel pianale (vedere "8.10.13 Guida fermacarico Multi Rail", p. 164). Le sponde vengono bloccate sui montanti con le chiusure sponde integrate. Opzionalmente, anche le sponde laterali sono equipaggiate con chiusure sponde.

Piegare verso il basso la sponda di carico con il montante (chiusure sponde integrate)

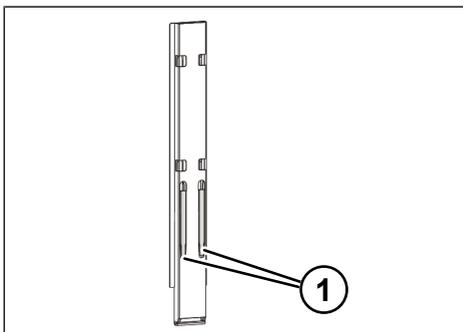


Fig. 6-89: Montante con chiusure sponde integrate

1 Leva

- ▶ Ruotare verso il basso a metà la leva sul montante.
- ▶ Tenere ferma la sponda.
- ▶ Sbloccare nello stesso modo la seconda chiusura della sponda.
- ▶ Abbassare completamente la sponda.
- ✓ La sponda è abbassata.
- ▶ Ruotare completamente la leva verso il basso e abbassare il montante.
- ✓ La sponda laterale e il montante sono abbassati.

Utilizzo dei gradini ribaltabili

Sul lato interno delle sponde laterali si trovano dei gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51).

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

Chiudere la sponda di carico con il montante (chiusure sponde integrate)

- ▶ Sollevare il montante.
- ▶ Ruotare in alto a metà la leva sul montante.
- ▶ Sollevare la sponda.
- ▶ Ruotare la leva completamente verso l'alto.
- ✓ La sponda laterale e il montante sono chiusi e bloccati.

Abbassare la sponda di carico con le chiusure sponde

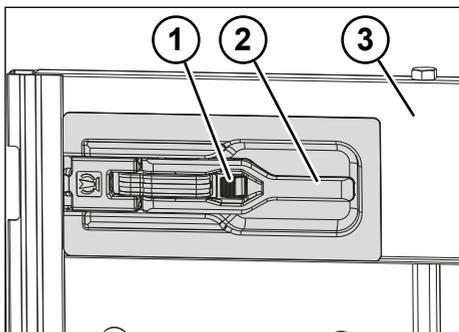


Fig. 6-90: Chiusura sponda

- 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 sul lato opposto del veicolo.
- ▶ Abbassare leggermente la sponda.
- ▶ Chiudere nuovamente entrambe le chiusure.

- ▶ Abbassare completamente la sponda.
- ✓ La sponda è abbassata.

Utilizzo dei gradini ribaltabili

Sul lato interno delle sponde laterali si trovano dei gradini ribaltabili per la salita sulla cassa mobile (vedere "5.11.4 Gradini ribaltabili", p. 51).

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

Chiusura della sponda

- ▶ Sollevare la sponda.
- ▶ Per bloccare la sponda laterale, fare scattare in posizione il bloccaggio su entrambi i lati del veicolo.
- ✓ 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.

INFO

Se sulle sponde rimosse 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 sponda laterale.

- ▶ Abbassare la sponda di ca. 135°.

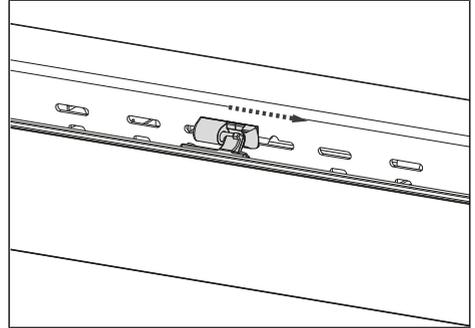


Fig. 6-91: Abbassamento della sponda

- ▶ 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.

6.5 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.

6.5.1 Telone di copertura

A seconda del modello, il telone di copertura può

- essere fisso (vedere "6.5.3 Tetto fisso (cassa mobile a telone intero)", p. 119) o
- essere raccolto insieme al tetto scorrevole (vedere "6.5.2 Tetto scorrevole", p. 118).

6.5.2 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 raccogliergli 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.

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.

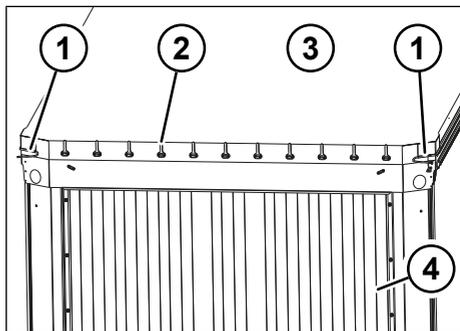
Spostamento del tetto scorrevole dalla parete frontale al lato posteriore (apertura)

Fig. 6-92: Tetto scorrevole sul lato della parete frontale

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

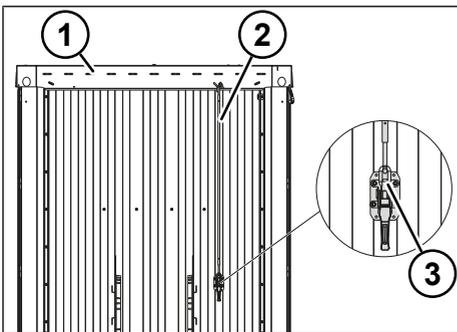
- ▶ Sganciare le funi telone di copertura.
- ▶ Aprire tutte le chiusure a innesto del telone di copertura.
- ▶ Portare in avanti il telone di copertura.
- ▶ Sganciare le funi di sicurezza ed event. le funi diagonali del tetto scorrevole sul lato della parete frontale.
- ▶ Tirare indietro il tetto scorrevole con la barra di trazione al di sopra del bloccaggio della cappotta 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 bloccaggio della cappotta tramite 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.

Apertura dell'apertura nel tetto (soluzione Comfort)



- 1 Apertura nel tetto
- 2 Asta
- 3 Bloccaggio sulla chiusura di serraggio

L'apertura nel tetto è ribaltabile e bloccabile in modo da poter spostare il tetto in entrambe le direzioni.

- ▶ Premere all'interno il bloccaggio sulla chiusura a serraggio e ruotarlo verso l'alto, per allentare la chiusura di serraggio.
 - ▶ Rimuovere l'asta.
 - ▶ Utilizzando l'asta, premere verso l'alto l'apertura nel tetto oltre il punto morto.
 - ▶ Tirare indietro il tetto scorrevole con la barra di trazione sulla centina trasversale più avanzata.
 - ▶ Agganciare l'asta sulla parete frontale e bloccarla in basso con la chiusura di serraggio.
- ✓ L'apertura nel tetto è aperta.

Chiusura dell'apertura nel tetto (soluzione Comfort)

- ▶ Tirare in avanti il tetto scorrevole con la barra di trazione sulla centina trasversale più avanzata.
 - ▶ Fare scattare in posizione la capotta.
 - ▶ Rimuovere l'asta.
 - ▶ Abbassare l'apertura nel tetto con l'asta finché è completamente richiusa.
 - ▶ Agganciare l'asta all'apertura nel tetto e bloccarla in basso con la chiusura di serraggio.
- ✓ L'apertura nel tetto è chiusa.

6.5.3 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.

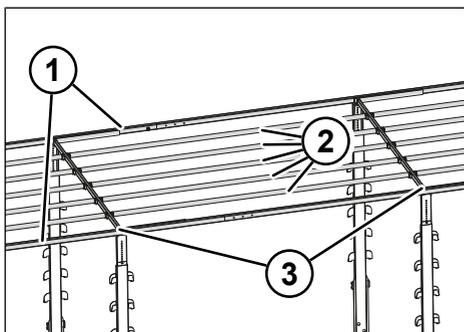


Fig. 6-93: Tetto fisso

- 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.

6.5.4 Cassa mobile scorrevole Open Box

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a cassa mobile scorrevole non bloccata!

La cassa mobile scorrevole spinta in avanti e non bloccata può causare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Durante i tragitti, bloccare con cinghie e montanti la cassa mobile scorrevole raccolta.

AVVISO

Danni materiali dovuti a tragitti con cassa mobile scorrevole spinta indietro!

La marcia con cassa mobile scorrevole spinta indietro può causare danni materiali, p. es. sulla cassa mobile scorrevole.

- ▶ Dopo ogni operazione di carico/scarico spingere la cassa mobile scorrevole in avanti.
- ▶ Prima del tragitto, chiudere la cassa mobile scorrevole oppure spingerla completamente in avanti e bloccarla.

AVVISO

Danni materiali per tragitti con container!

Per un'altezza capotta di 2.900 mm, la corrente d'aria dei veicoli può spingere indietro nell'area superiore la cassa mobile scorrevole spostata in avanti. In questo modo, la capotta e il telone sul container possono sfregare e venire danneggiati.

- ▶ A partire da un'altezza capotta di 2.900 mm, bloccare la cassa mobile spinta in avanti anche con una cinghia.

Rispettare anche la documentazione dei fornitori in dotazione.

La cassa mobile scorrevole Open Box può essere raccolta completamente in avanti o indietro per operazioni di carico/scarico senza ostacoli o per il trasporto di container.

Con la cassa mobile spinta in avanti e bloccata, è possibile trasportare i seguenti tipi di container:

- due container da 20 piedi o
- un container da 40 piedi o
- un container da 30 piedi.

Apertura della cassa mobile scorrevole

- ▶ Allentare il tensionamento del telone sul cricco anteriore su entrambi i lati.

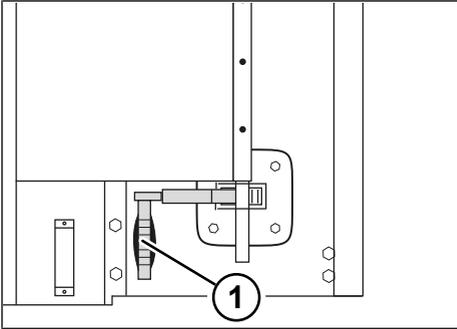


Fig. 6-94: Cricco

- ▶ Allentare il telone laterale.
- ▶ Sollevare il telone laterale e tirare le cinghie verso l'interno.
- ▶ Portare tutte e quattro le leve di sicurezza gialle in posizione "plateau". In posizione "cassa mobile", le leve di blocco impediscono che il telone laterale si fletta.

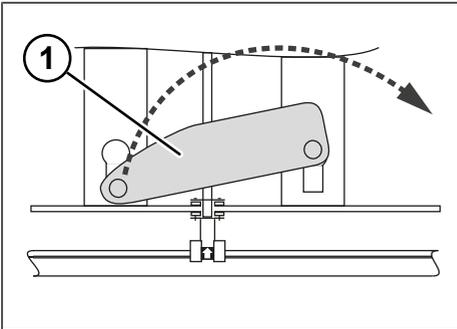


Fig. 6-95: Leva di blocco chiusa

- ▶ Sollevare tutti i bloccaggi della centina del tetto.

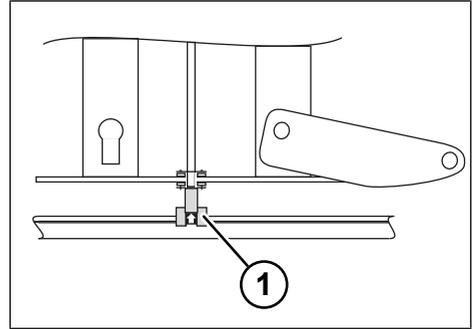


Fig. 6-96: Bloccaggio centina del tetto

- ▶ Aprire le porte posteriori.
- ▶ Abbassare la traversa posteriore.

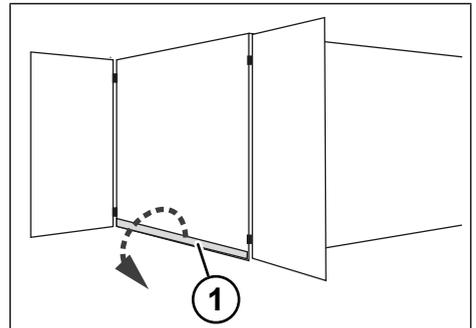


Fig. 6-97: Traversa posteriore

- ▶ Chiudere le porte posteriori.
- ▶ Spostare verso il basso l'impugnatura di bloccaggio sul portale posteriore per sbloccare il portale posteriore.

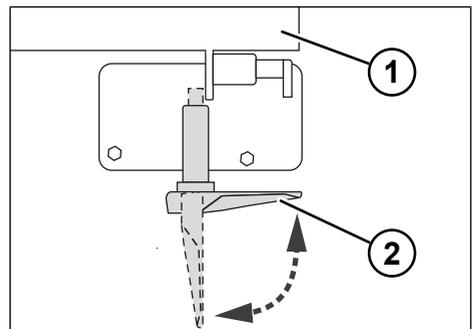


Fig. 6-98: Sblocco del portale posteriore

- 1 Portale posteriore
- 2 Impugnatura di bloccaggio

- ▶ Spostare la cassa mobile in avanti. A questo proposito colpire la centina del tetto verso l'interno.
- ▶ Spingere il portale posteriore con il telone ripiegato contro la parete frontale.
- ▶ Inserire tre montanti come montanti di protezione porte.
- ▶ Tendere anteriormente il telone laterale con il cricco.
- ▶ Fissare la cassa mobile con le cinghie di tensionamento sulla parete frontale.
- ✓ La cassa mobile è aperta.

Chiusura della cassa mobile scorrevole

- ▶ Rimuovere tre montanti e riporli in sicurezza nel portamontanti.
- ▶ Allentare le cinghie di tensionamento anteriormente e rimuoverle.
- ▶ Allentare anteriormente il telone laterale con il cricco.
- ▶ Spostare leggermente la cassa mobile, finché i bloccaggi si allentano.
- ▶ Spostare la cassa mobile indietro.
- ▶ Portare tutte e quattro le leve di blocco gialle in posizione "cassa mobile". In posizione "cassa mobile", le leve di blocco impediscono che il telone laterale si fletta.

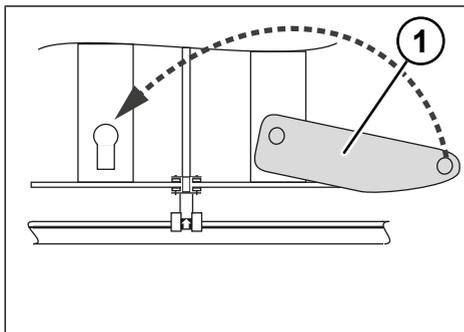


Fig. 6-99: Apertura della leva di blocco

- ▶ Bloccare il portale posteriore.
- ▶ Portare la centina del tetto in posizione diritta e farla bloccare in posizione nella guida di scorrimento.

- ▶ Chiudere tutti i bloccaggi della centina del tetto.

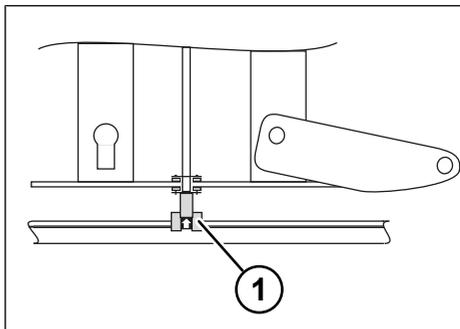


Fig. 6-100: Bloccaggio centina del tetto

- ▶ Abbassare il telone laterale.
- ▶ Aprire le porte posteriori.
- ▶ Sollevare la traversa posteriore.

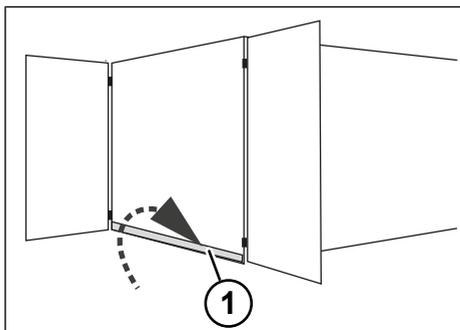


Fig. 6-101: Traversa posteriore

- ▶ Chiudere nuovamente le porte posteriori e bloccarle.
- ▶ Tendere il telone laterale.
- ✓ La cassa mobile è chiusa.

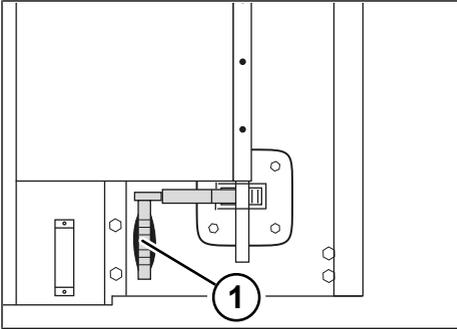


Fig. 6-102: Tenditori dei teloni

6.5.5 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 (tendinghia 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.

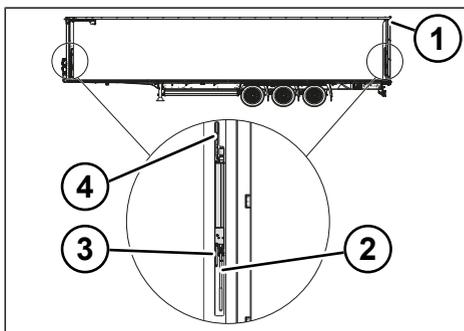


Fig. 6-103: Tetto sollevabile

- 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 (vedere "6.2.4 Tenditore per telone anteriore", p. 82) e posteriore Tenditore per telone posteriore.
- ▶ Aprire le porte.
- ▶ Fissare le porte con il fissaporte (vedere "6.1.2 Fissaporte", p. 72).

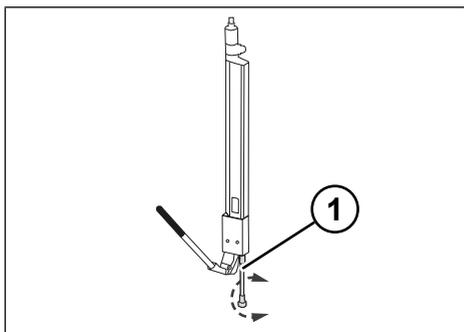


Fig. 6-104: Chiudere la valvola di scarico

- 1 Valvola di scarico

- ▶ Spingere completamente di lato il telo laterale.
 - ▶ Ruotare in senso orario fino alla battuta le valvole di scarico delle pompe manuali nei montanti angolari.
- ⇒ Le valvole di scarico sono chiuse.

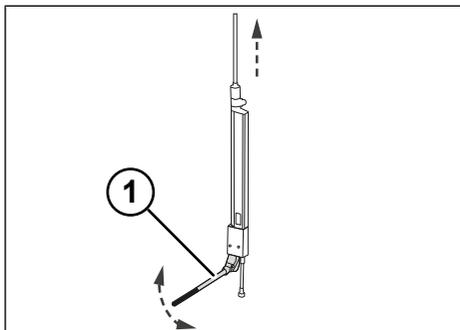


Fig. 6-105: Sollevamento del tetto sollevabile

- 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

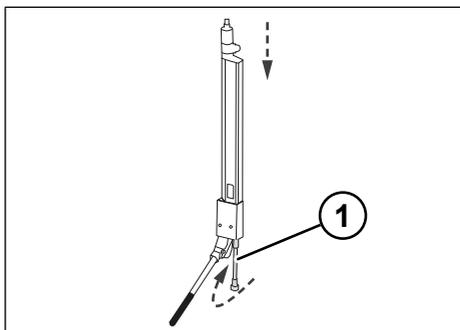


Fig. 6-106: Abbassamento del tetto sollevabile

- 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 . In base alla versione, l'altezza della cassa mobile sul lato posteriore può essere regolata a passi di 50 mm fino a .

- ☑ 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.

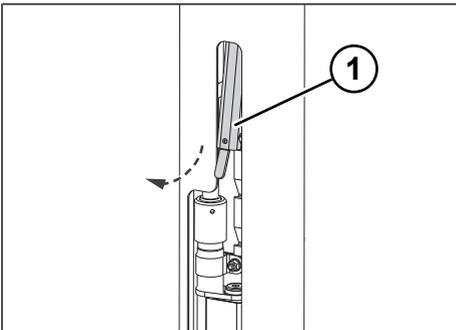


Fig. 6-107: Ruotare all'esterno i perni di regolazione

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. 101).
 - ⇒ 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.

6.5.6 Roof Safety Airbag

Opzionalmente è possibile equipaggiare il tetto con il dispositivo di sollevamento del telone di copertura Roof Safety Airbag (RSAB). Il tubo del dispositivo RSAB è montato sotto il telone di copertura al centro e viene riempito con aria compressa. Il tubo solleva il telone di copertura, liberandolo dagli accumuli d'acqua. In caso di pericolo di gelo e di tempi di fermo lunghi, è possibile liberare il tetto dalla neve e dal ghiaccio. Così si previene o si riduce al minimo la formazione di ghiaccio.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni dovuto alla caduta di lastre di ghiaccio!

Anche con il telone di copertura sollevato possono accumularsi sul tetto telonato piccole quantità di acqua o ghiaccio. La caduta di lastre di ghiaccio può causare lesioni gravi alle persone e danneggiare gli oggetti.

- ▶ Durante il sollevamento del telone di copertura, assicurarsi che non vi siano persone o oggetti nell'area di pericolo del rimorchio (ca. 3 m).
- ▶ Dopo aver acceso il sistema, l'operatore deve mantenersi ad una distanza di ca. 3 m dal rimorchio.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con telone di copertura sollevato!

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

- ▶ Prima di ogni viaggio sfiatare il tubo RSAB.

INFO

Il sistema RSAB è collegato all'alimentazione elettrica dell'illuminazione del veicolo. Per il funzionamento è necessario che l'illuminazione del veicolo sia accesa. Il sistema viene collegato anche all'aria compressa e necessita di una pressione superiore a 6,5 bar. Quando si riempie o si sfiata il tubo, non spegnere la motrice.

 Rispettare le indicazioni contenute nella documentazione del produttore.

Riempire d'aria il tubo RSAB

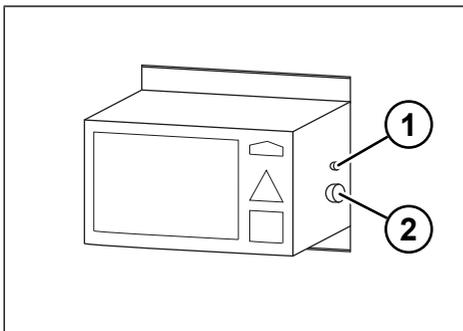


Fig. 6-108: Unità di controllo

- 1 Indicatore LED
- 2 Pulsante

- ▶ Premere il pulsante sull'unità di controllo.
 - ⇒ Il tubo RSAB si riempie d'aria compressa.
 - ⇒ L'indicatore LED lampeggia di rosso.

- ▶ Attendere fino a quando il sistema si spegne automaticamente.
 - ⇒ L'indicatore LED resta acceso fisso di rosso.
- ✓ Il tubo RSAB è riempito.

Sfiatare il tubo RSAB

- ▶ Premere il pulsante sull'unità di controllo o
- ▶ azionare il freno sulla motrice.
 - ⇒ L'indicatore LED lampeggia di verde.
- ✓ Il tubo RSAB è sfiato.

Indicatore LED

Questo LED fornisce informazioni sullo stato del sistema RSAB.

Segnale LED	Significato
se è illuminato di colore verde	funzionante e pronto all'uso
se è illuminato di colore rosso	completamente riempito
se è rosso lampeggiante	in fase di riempimento
se è verde lampeggiante	in fase di sfiatamento
se è rosso e verde lampeggiante	Indicazione di guasto

6.6 Ampliamento del lato posteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a marcia con portale posteriore ampliato!

In caso di marcia con portale posteriore ampliato, ne possono derivare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali. L'ampliamento del portale posteriore è consentito solo per le operazioni di carico/scarico.

- ▶ Dopo ogni operazione di carico e scarico, ridurre il portale posteriore alle dimensioni normali (fino alla battuta).
- ▶ Rispettare la larghezza veicolo massima di 2.550 mm.

AVVISO

Danni materiali durante l'ampliamento del portale posteriore!

L'ampliamento del portale posteriore senza la precedente apertura del telo scorrevole e delle porte può causare danni materiali.

- ▶ Aprire il tetto scorrevole e le porte prima di ampliare il portale posteriore.

È possibile aprire completamente il portale posteriore insieme al montante angolare per eseguire operazioni di carico e scarico senza ostacoli.

Prima di poter ampliare il portale posteriore, è necessario preparare l'operazione.

Preparazione dell'ampliamento del portale posteriore

- ▶ Aprire il telone laterale su entrambi i lati.
- ▶ Spingere completamente di lato il telone laterale.
- ▶ Aprire le porte.
- ▶ Se necessario, fissare le porte con il fissaporte (vedere "6.1.2.2 Fissaporte", p. 73).

- ▶ Sollevare il tetto sollevabile (vedere "6.5.5 Tetto sollevabile idraulico", p. 123).
- ✓ Il portale posteriore è preparato per l'ampliamento.

Preparazione del portale posteriore

- ▶ Preparazione dell'ampliamento del portale posteriore.

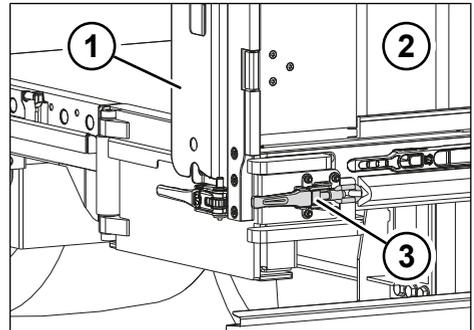


Fig. 6-109: Bloccaggio

- 1 Montante angolare
- 2 Anta della porta
- 3 Bloccaggio dell'ampliamento del lato posteriore

- ▶ Aprire il bloccaggio dell'ampliamento del lato posteriore.
 - ⇒ Il montante angolare è sbloccato in basso.

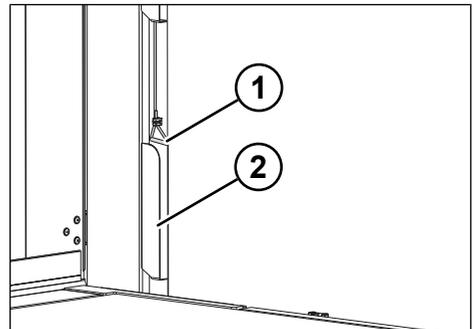


Fig. 6-110: Fune di traino

- 1 Fune di traino
- 2 Tasca portapiantoni

- ▶ Tirare la fune di traino.
 - ⇒ Il montante angolare è sbloccato in alto.
- ▶ Se necessario, rilasciare il fissaporte.

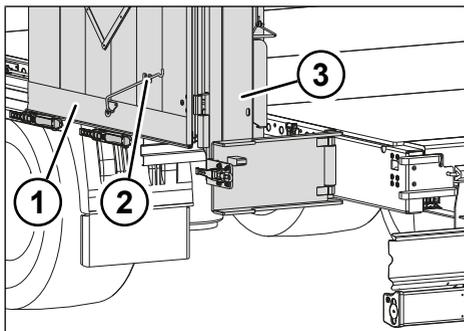


Fig. 6-111: Ribaltare il montante angolare

- 1 Anta della porta
- 2 Gancio di sicurezza
- 3 Montante angolare

- ▶ Ribaltare all'indietro il montante angolare di 90°.
- ▶ Ruotare all'indietro l'anta della porta.
- ▶ Fissare l'anta della porta con il gancio di sicurezza.

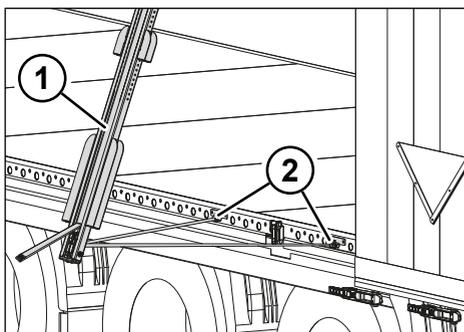


Fig. 6-112: Bloccare il montante centrale

- 1 Montante centrale
- 2 Barre telescopiche

- ▶ Aprire il montante centrale.
- ▶ Fissare il montante centrale con le barre telescopiche sulla guida laterale (vedere "6.2.9 Montanti centrali", p. 97)

- ▶ Aprire l'altro lato nello stesso modo.
- ✓ Il portale posteriore è ampliato.

Riduzione del portale posteriore alla larghezza normale

- ▶ Rilasciare il montante centrale.
- ▶ Fissare le barre telescopiche sulla guida laterale.
- ▶ Ribaltare il montante angolare.
- ▶ Arretrare l'anta della porta.
- ▶ Chiudere il bloccaggio dell'ampliamento del lato posteriore.
- ▶ Chiudere l'altro lato nello stesso modo.
- ✓ Il portale posteriore è ridotto alla larghezza normale.

6.7 Ampliamento idraulico del lato posteriore

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a marcia con portale posteriore ampliato!

In caso di marcia con portale posteriore ampliato, ne possono derivare infortuni con lesioni alle persone e danni materiali. L'ampliamento del portale posteriore è consentito solo per le operazioni di carico/scarico.

- ▶ Dopo ogni operazione di carico e scarico, ridurre il portale posteriore alle dimensioni normali (fino alla battuta).
- ▶ Rispettare la larghezza veicolo massima di 2.550 mm.

AVVISO**Danni materiali durante l'ampliamento del portale posteriore!**

L'ampliamento del portale posteriore senza la precedente apertura di tetto scorrevole, teloni, porte ed eventualmente sponde può causare danni materiali.

- ▶ Aprire il tetto scorrevole, il telone e, se necessario, le sponde prima di ampliare il portale posteriore.
- ▶ Aprire le porte e bloccarle con una catena per evitare che si spostino. Non bloccare le porte con fermaporte o fissaporte.

Il portale posteriore può essere allargato a sinistra e a destra tramite pompe idrauliche per ampliare la larghezza di carico.

In condizioni ampliate, sono disponibili complessivamente ca. 1.000 mm (ca. 500 mm per lato) di maggiore larghezza di carico. La larghezza di carico complessiva massima corrisponde a ca. 3.480 mm.

Prima di poter ampliare il portale posteriore, è necessario preparare l'operazione.

Preparazione dell'ampliamento del portale posteriore

- ▶ Aprire il tetto scorrevole.
- ▶ Aprire il telone.
- ▶ Se necessario aprire le sponde.
- ▶ Aprire le porte.
- ▶ Bloccare le porte con una catena per evitare che si spostino. **AVVISO! Non bloccare le porte con i fermaporte.**
- ✓ Il portale posteriore è preparato per un ampliamento.

Preparazione del portale posteriore

- ▶ Preparazione dell'ampliamento del portale posteriore.

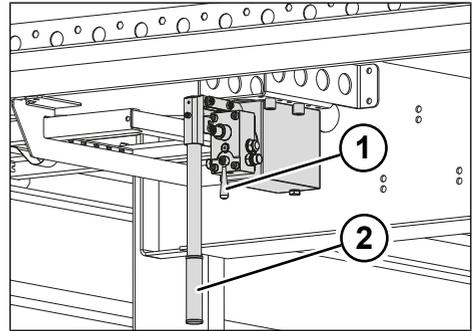


Fig. 6-113: Pompa idraulica

- 1 Valvola
- 2 Leva pompa

- ▶ Portare la valvola sulla pompa su "Ampliamento".
- ▶ Ampliare il portale posteriore con la leva della pompa alla larghezza necessaria (massimo ca. 500 mm per lato).
- ✓ Il portale posteriore è ampliato.

Riduzione del portale posteriore alla larghezza normale

- ▶ Portare la valvola sulla pompa su "Retrarre".
- ▶ Ridurre la larghezza del portale posteriore con la leva pompa fino alla battuta.
- ✓ Il portale posteriore è ridotto alla larghezza normale.

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 da parte del conducente 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?
- La ralla è correttamente bloccata e assicurata?
- I componenti del veicolo (quali ad esempio cunei d'arresto, contenitori, 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?
- È stato possibile udire il test funzionale del sistema dei freni EBS?
- È stato effettuato un test di funzionamento dell'impianto frenante?
- La spia/l'indicatore di avvertenza nella motrice segnala che il sistema frenante del rimorchio è in perfette condizioni?
- Il serbatoio dell'aria compressa è svuotato?
- I martinetti di supporto sono retratti e bloccati?
- ▶ Eliminare eventuali anomalie riscontrate.
- ▶ Guidare la motrice e il rimorchio solo se è garantita la sicurezza nella circolazione.

7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio

PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a schiacciamento!

Durante le operazioni di aggancio e sgancio, 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.

AVVISO**Danni materiali dovuti ad un aggancio e sgancio non corretti**

Un aggancio o sgancio non corretti possono causare danni al veicolo.

- ▶ Prima di agganciarlo o sganciarlo, portare il rimorchio all'altezza di aggancio e sgancio corrispondente della motrice utilizzando i martinetti di supporto.
- ▶ Durante le operazioni di aggancio e sgancio, rispettare anche le indicazioni riportate nel manuale d'uso della motrice.
- ▶ Fare attenzione che sia garantito l'accesso a tutti i componenti.

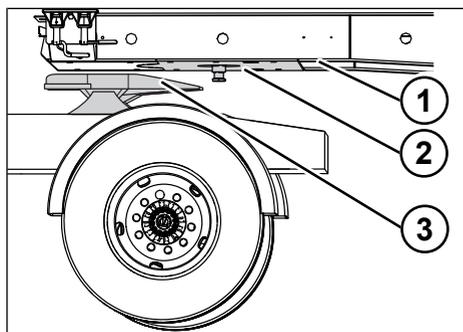


Fig. 7-1: Aggancio

- 1 Contropiastra
- 2 Perno ralla
- 3 Ralla

Aggancio

- ▶ Prima dell'aggancio verificare quanto segue:
 - Il carico su ralla della motrice è sufficiente per il rimorchio?
 - Ralla e perno ralla (perno della ralla) sono compatibili?
 - L'altezza ralla di motrice e rimorchio coincidono?
 - Il rimorchio è caricato correttamente?
 - La ralla è lubrificata in modo sufficiente?

- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Controllare il fissaggio e l'usura del perno ralla.
- ▶ Regolare l'altezza della ralla con le sospensioni pneumatiche della motrice. La contropiastra deve trovarsi a ca. 50 mm più in alto della piastra per ralla di aggancio.
- ▶ Preparare e sbloccare la ralla sulla motrice.
- ▶ Retrarre centralmente la motrice, fino a circa 30 cm prima del perno ralla.
- ▶ Sollevare le sospensioni della motrice fino a ottenere il contatto tra la piastra per ralla di aggancio e la contropiastra. Con tale operazione **non** sollevare il semirimorchio!
- ▶ Retrarre ulteriormente la motrice, finché la chiusura sulla ralla si blocca in posizione.
- ▶ Portare le sospensioni pneumatiche della motrice in posizione di marcia.
- ▶ Eseguire la prova di avviamento con marcia piccola.
- ▶ Azionare il freno di stazionamento sulla motrice.
- ▶ Effettuare un controllo visivo:
 - La contropiastra deve poggiare sulla ralla senza che vi sia spazio libero.
 - La ralla deve essere correttamente bloccata in posizione.
- ▶ Bloccare la ralla con il dispositivo di fissaggio.
- ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Retrarre i martinetti di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).

- ▶ Portare le sospensioni pneumatiche del rimorchio in posizione di marcia (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ Rimuovere i cunei d'arresto e fissarli in modo corretto (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Sbloccare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Verificare che vi sia libero accesso:

Libero accesso	Requisito
Angolo di inclinazione a sinistra e destra	max. 90°
Angolo di ribaltamento	max. 6° in avanti, max. 7° all'indietro
Raggio di rotazione	Tra la parete posteriore cabina della motrice e il rimorchio deve rimanere abbastanza spazio. I due veicoli non devono entrare in contatto durante la marcia in curva.
Linee di alimentazione	Le linee di alimentazione devono essere in sospensione libera. Non devono spenzolare troppo e sfregare, né essere eccessivamente tese in curva.

- ▶ Eseguire un controllo alla partenza (vedere "7.1 Messa in funzione prima di ogni viaggio", p. 130).
- ✓ Il rimorchio è agganciato e in ordine di marcia.

Sgancio

- ▶ Abbassare le sospensioni pneumatiche del rimorchio fino al limite meccanico (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).
- ▶ Arrestare il rimorchio su un fondo solido e uniforme.
- ▶ Posizionamento dell'autotreno in posizione il più possibile diritta.

- ▶ Azionare il freno di stazionamento sul rimorchio (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Sollevare il rimorchio con le sospensioni pneumatiche della motrice.
- ▶ Sostenere il rimorchio con i martinetti di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).
- ▶ Mettere l'accensione della motrice su "off". In questo modo i sistemi elettronici del rimorchio vengono spenti in maniera ordinata.
- ▶ Scollegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Per compensare la lunghezza dell'autotreno completo, sbloccare brevemente il freno di stazionamento del rimorchio.
- ▶ Preparare e sbloccare la ralla sulla motrice.
- ▶ Attenersi al manuale d'uso della motrice e della ralla.
- ▶ Allontanare lentamente la motrice di circa 30 cm.
- ▶ Abbassare le sospensioni pneumatiche sulla motrice di 5 - 10 cm.
- ▶ Allontanare completamente la motrice.
- ▶ Eventualmente abbassare l'asse sollevabile.
- ✓ Il rimorchio è sganciato.
- ▶ Dopo lo sgancio, portare le sospensioni pneumatiche della motrice in posizione di marcia.

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 "5.6.1 Freno di servizio", p. 40).

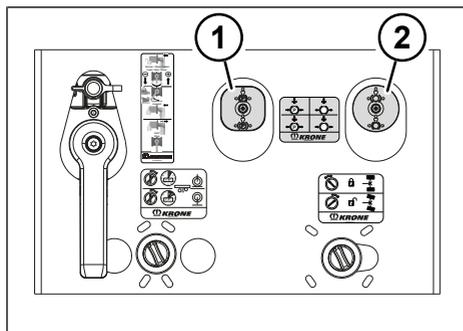


Fig. 7-2: Unità di comando sistema dei freni

- 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ 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.

- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Allineare in direzione longitudinale motrice e rimorchio.
- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Caricare e scaricare il rimorchio in modo da escludere rischi durante il trasporto.
- ▶ Durante il carico e lo scarico effettuati con il rimorchio sganciato, prestare attenzione alla stabilità dello stesso. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

INFO

Si può adattare all'inclinazione della rampa solo quando esso è agganciato, 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Estrarre i martinetti di supporto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).

- ▶ Se presenti, estrarre i supporti posteriori (*vedere "5.3 Supporti posteriori", p. 29*).
 - ▶ Scollegare le linee di alimentazione e comando (*vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35*).
 - ▶ Sganciare il rimorchio dalla motrice (*vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130*).
 - ▶ In caso di soste del veicolo prolungate e durante le operazioni di carico su una rampa da fermo, abbassare le sospensioni pneumatiche (*vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44*).
- ✓ Il rimorchio è parcheggiato in sicurezza.

7.5 Caricamento del rimorchio

7.5.1 Caricamento su vagoni ferroviari

Nel presente paragrafo viene descritta la procedura per il trasporto combinato **non accompagnato** (TCNA) tramite trasbordo con gru (elementi di presa sul rimorchio).

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di marcia con barra paraincastro sollevata!

La marcia con la barra paraincastro posteriore sollevata non è consentita a norma di legge. In caso di tamponamento, altri utenti della strada possono finire sotto il veicolo e subire lesioni mortali.

- ▶ Mettersi in marcia solo con la barra paraincastro posteriore correttamente abbassata e bloccata.

⚠ 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.

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.

Verifiche prima del carico

- ▶ Assicurarsi che il rimorchio sia in condizioni corrette e sicure per il funzionamento.
- ▶ Controllare i ganci di sollevamento e il rispettivo attacco.
- ▶ Assicurarsi che il carico sia distribuito uniformemente sul veicolo.
- ▶ Attenersi all'indicazione del carico di appoggio sulla targhetta di fabbricazione dei martinetti di supporto.
- ▶ Fare attenzione che il carico sia fissato correttamente.
- ▶ Assicurarsi che le targhette di codifica, i cartelli di avvertenza e i codici ILU siano applicati al veicolo.

7.5.1.1 Caricamento diretto

Preparazione del carico

- ▶ Guidare l'autotreno nell'area indicata dall'operatore del terminal.
- ▶ Prima di raggiungere la posizione di deposito, sfiatare completamente il rimorchio con il dispositivo di comando (*vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche",*

p. 44). Il rimorchio non deve contenere pressione residua nei soffietti ad aria compressa.

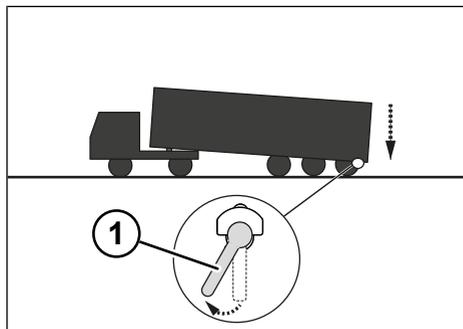


Fig. 7-3: Abbassamento del rimorchio

1 Leva di comando in posizione "Abbassare il rimorchio"

- ▶ Manovrare lentamente fino al punto di deposito.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Sollevare la barra paraincastro posteriore, se la barra paraincastro è sollevabile e bloccabile (vedere "5.12 Barra paraincastro posteriore", p. 51).
- ▶ Se necessario, sbloccare, sollevare e bloccare il dispositivo di protezione laterale su entrambi i lati (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ Agganciare in alto tutti i paraspruzzi (vedere "5.15 Paraspruzzi", p. 57).
- ▶ Per le casse mobili con regolazione dell'altezza di marcia, fare attenzione che i montanti angolari sul lato anteriore e posteriore, e i montanti centrali siano regolati per il trasporto ferroviario in base all'altezza (vedere "6.5.5 Tetto sollevabile idraulico", p. 123).

- ▶ Se necessario, sollevare e bloccare i dispositivi di supporto ribaltabili su entrambi i lati per il trasporto ferroviario.
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella per il martinetto di supporto finché il rimorchio è sostenuto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).
- ▶ Staccare le linee di alimentazione e comando e ricollegarle in modo corretto.
- ▶ Disaccoppiare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Regolare il martinetto di supporto in modo che il rimorchio sia nella posizione più orizzontale possibile.
- ▶ Rimuovere i cunei di arresto e bloccarli nelle posizioni di parcheggio previste.
- ▶ Poco prima di procedere con il carico ferroviario, rilasciare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ✓ Il trasferimento è preparato.

Caricamento del rimorchio sul vagone a tasca

Le seguenti attività riguardano il personale del terminal:

- ▶ Rispettare la targhetta di codifica sul rimorchio. Il vagone a tasca deve essere adatto al rimorchio.
- ▶ Fare rientrare completamente i martinetti di supporto; se necessario sul rimorchio leggermente sollevato.
- ▶ Caricare il rimorchio sul vagone a tasca.
- ▶ Bloccare il perno ralla nel cavalletto del vagone a tasca.
- ✓ Il rimorchio è caricato sul vagone a tasca.

7.5.1.2 Deposito nel posto di parcheggio del terminal

- ▶ Guidare l'autotreno nell'area indicata dall'operatore del terminal.

- ▶ Prima di raggiungere la posizione di deposito, sfiatare completamente il rimorchio con il dispositivo di comando (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44). Il rimorchio non deve contenere pressione residua nei soffietti ad aria compressa.

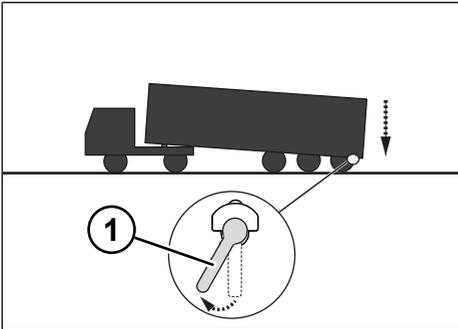


Fig. 7-4: Abbassamento del rimorchio

- 1 Leva di comando in posizione "Abbassare il rimorchio"

- ▶ Manovrare lentamente fino al punto di deposito.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Sollevare la barra paraincastro posteriore, se la barra paraincastro è sollevabile e bloccabile (vedere "5.12 Barra paraincastro posteriore", p. 51).
- ▶ Se necessario, sbloccare, sollevare e bloccare il dispositivo di protezione laterale su entrambi i lati (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ Agganciare in alto tutti i paraspruzzi (vedere "5.15 Paraspruzzi", p. 57).
- ▶ Per le casse mobili con regolazione dell'altezza di marcia, fare attenzione che i montanti angolari sul lato anteriore e posteriore, e i montanti centrali

siano regolati per il trasporto ferroviario in base all'altezza (vedere "6.5.5 Tetto sollevabile idraulico", p. 123).

- ▶ Se necessario, sollevare e bloccare i dispositivi di supporto ribaltabili su entrambi i lati per il trasporto ferroviario.
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella per il martinetto di supporto finché il rimorchio è sostenuto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).
- ▶ Staccare le linee di alimentazione e comando e ricollegarle in modo corretto (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Sganciare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Regolare il martinetto di supporto in modo che il rimorchio sia nella posizione più orizzontale possibile.
- ✓ Il rimorchio si trova in posizione di parcheggio ed è preparato per il successivo caricamento su un vagone a tasca.

Caricamento del rimorchio sul vagone a tasca

Le seguenti attività riguardano il personale del terminal:

- ▶ Rimuovere i cunei di arresto e bloccarli nelle posizioni di parcheggio previsti (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Rilasciare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Spostare il rimorchio con una motrice del terminal nel punto di carico.
- ▶ Sganciare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Rispettare la targhetta di codifica sul rimorchio. Il vagone a tasca deve essere adatto al rimorchio.
- ▶ Fare rientrare completamente i martinetti di supporto; se necessario sul rimorchio leggermente sollevato (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).

- ▶ Caricare il rimorchio sul vagone a tasca.
- ▶ Bloccare il perno ralla nel cavalletto del vagone a tasca.
- ✓ Il rimorchio è caricato sul vagone a tasca.

7.5.1.3 Accettazione dopo lo scarico dal vagone a tasca

- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Portare la leva di comando delle sospensioni pneumatiche in posizione di marcia (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).

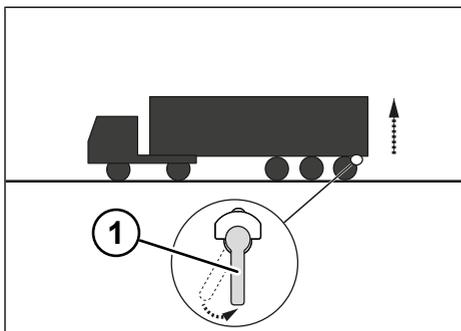


Fig. 7-5: Spostamento del rimorchio in posizione di marcia

- 1 Leva di comando in "Posizione di marcia"

- ▶ Svitare la manovella per il martinetto di supporto fino a potere agganciare il rimorchio (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).
- ▶ Avvicinare il più possibile la motrice al rimorchio.

- ▶ Verificare se lo spigolo anteriore del rimorchio è regolato all'incirca all'altezza della ralla della motrice (ca. 5 cm al di sotto del centro della piastra scorrevole).
- ▶ All'occorrenza adattare la distanza con il martinetto di supporto.
- ▶ Agganciare il semirimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Per la marcia su strada fare rientrare nuovamente e completamente il martinetto di supporto.
- ▶ Rilasciare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando.
- ▶ Rimuovere i cunei di arresto e bloccarli nelle posizioni di parcheggio previste.
- ▶ Sbloccare la barra paraincastro, abbassarla e bloccarla (vedere "5.12 Barra paraincastro posteriore", p. 51).
- ▶ Se necessario, sbloccare, abbassare e bloccare nuovamente il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ Lasciare spenzolare tutti i paraspruzzi.
- ▶ Rimuovere l'eventuale formazione di pieghe del soffiato con diverse operazioni di sollevamento e abbassamento del rimorchio.
- ▶ Verificare se il rimorchio è in condizioni di marcia sicure e non è stato danneggiato durante il trasporto ferroviario.
- ✓ Il rimorchio è preparato per la circolazione su strada.

7.5.2 Carico su navi

Nel presente paragrafo viene descritta la procedura per il trasporto **non accompagnato** in caso di trasporto su traghetto.

Verifiche prima del carico

- ▶ Assicurarsi che il rimorchio sia in condizioni corrette e sicure per il funzionamento.
- ▶ Controllare i ganci nave e il loro fissaggio.
- ▶ Assicurarsi che il carico sia distribuito uniformemente sul veicolo.
- ▶ Attenersi all'indicazione del carico di appoggio sulla targhetta di fabbricazione dei supporti del semirimorchio.
- ▶ Fare attenzione che il carico sia fissato correttamente.
- ▶ Assicurarsi che sul veicolo si trovino i cartelli di avvertenza per il trasporto su traghetto.

Prima del carico

- ▶ Guidare il rimorchio nell'area indicata dall'operatore portuale.
- ▶ Prima di raggiungere la posizione di deposito, sfiatare completamente il rimorchio con il dispositivo di comando (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44). Il rimorchio non deve contenere pressione residua nei soffietti ad aria compressa.
- ▶ Manovrare lentamente fino al punto di deposito.
- ▶ Sollevare la barra paraincastro posteriore, se la barra paraincastro è sollevabile e bloccabile oppure è agganciabile in alto con una catena (vedere "5.12 Barra paraincastro posteriore", p. 51).
- ▶ Se necessario, sbloccare, sollevare e bloccare il dispositivo di protezione laterale su entrambi i lati (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
- ▶ Se necessario, sollevare e bloccare i dispositivi di supporto ribaltabili su entrambi i lati.
- ▶ Ruotare verso il basso la manovella per il martinetto di supporto finché il rimorchio è sostenuto (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).

- ▶ Staccare le linee di alimentazione e comando e ricollegarle in modo corretto (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Sganciare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ✓ Il rimorchio è preparato per il carico su traghetto.

Spostamento del rimorchio sul traghetto

Le seguenti attività riguardano il personale portuale:

- ▶ Rimuovere i cunei di arresto e bloccarli nelle posizioni di parcheggio previste (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Agganciare il rimorchio con la motrice portuale (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Rilasciare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).

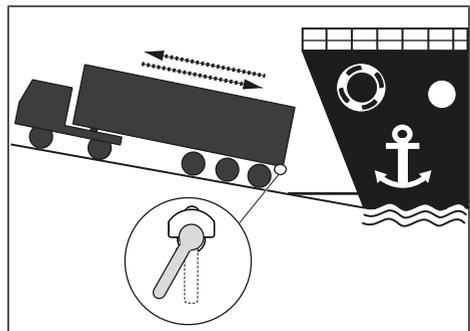


Fig. 7-6: Spostamento del rimorchio sul traghetto

- ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Spostare il rimorchio nel posto di parcheggio previsto sul traghetteo.
- ▶ Spingere sotto il cavalletto nell'area posteriore al King Pin (rispettare il contrassegno sul rimorchio).
- ▶ Abbassare il rimorchio sul cavalletto e disaccoppiarlo.
- ▶ Staccare le linee di alimentazione e comando e ricollegarle in modo corretto.
- ▶ Verificare se il rimorchio è completamente sfiatato. Se necessario, sfiatate.
- ▶ Inchiavettare il rimorchio sull'asse posteriore.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a fissaggio non corretto del rimorchio!

Un fissaggio non corretto può causare la movimentazione accidentale del rimorchio sulla nave, con conseguenti infortuni e lesioni a persone.

- ▶ Prima del fissaggio, abbassare completamente il rimorchio agendo sul dispositivo di comando delle sospensioni pneumatiche.
- ▶ Fissare il rimorchio alle quattro paia di ganci nave con catene di fissaggio ed elementi di fissaggio sul ponte nave.
- ✓ Il rimorchio è caricato sul traghetteo.

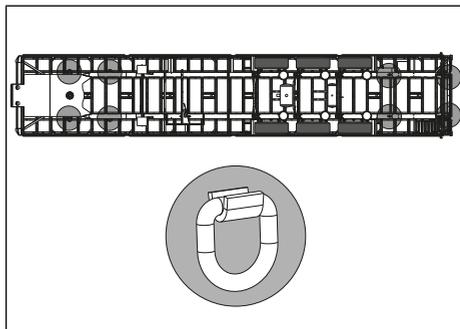


Fig. 7-7: Disposizione dei ganci nave

Spostamento del rimorchio dal traghetteo

Le seguenti attività riguardano il personale portuale:

- ▶ Allentare e rimuovere il fissaggio sulle quattro paia di ganci nave.
- ▶ Agganciare il rimorchio con la motrice portuale (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
- ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
- ▶ Sollevare il rimorchio sul perno ralla e rimuovere il cavalletto.
- ▶ Rimuovere l'inchiavettamento sull'asse posteriore.
- ▶ Rilasciare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando (vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Spostare il rimorchio dal traghetteo al posto di parcheggio nel porto.

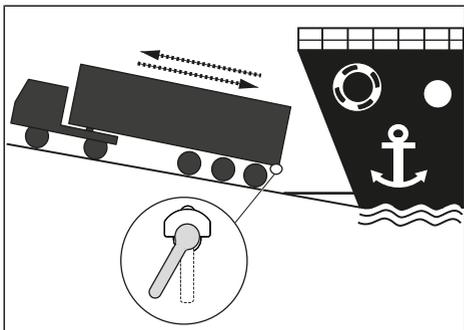


Fig. 7-8: Spostamento del rimorchio dal traghetto

- ▶ Staccare le linee di alimentazione e comando e ricollegarle in modo corretto.
- ▶ Sganciare il rimorchio.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento agendo sulla manopola di comando.
- ▶ Bloccare il semirimorchio con i cunei d'arresto per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ✓ Il rimorchio è deposto nel posto di parcheggio.

Prelievo del rimorchio dal posto di parcheggio

- ▶ Rimuovere i cunei di arresto e bloccarli nelle posizioni di parcheggio previste (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ Svitare la manovella per il martinetto di supporto fino a potere agganciare il rimorchio (vedere "5.2 Martinetti di supporto", p. 27).
- ▶ Portare la leva di comando della valvola dell'aria compressa in posizione di marcia (vedere "5.7 Sospensioni pneumatiche", p. 44).

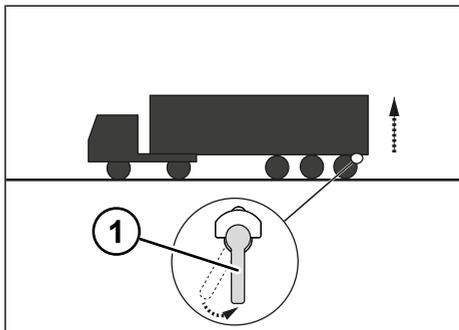


Fig. 7-9: Spostamento del rimorchio in posizione di marcia

- 1 Leva di comando in "Posizione di marcia"
- ▶ Agganciare il rimorchio (vedere "7.2 Aggancio e sgancio del rimorchio", p. 130).
 - ▶ Collegare le linee di alimentazione e comando (vedere "5.4 Attacchi di alimentazione e comando", p. 35).
 - ▶ Per la marcia su strada fare rientrare nuovamente e completamente il martinetto di supporto.
 - ▶ Rimuovere l'eventuale formazione di pieghe del soffietto con diverse operazioni di sollevamento e abbassamento del rimorchio.
 - ▶ Sbloccare la barra paraincastro, abbassarla e bloccarla (vedere "5.12 Barra paraincastro posteriore", p. 51).
 - ▶ Se necessario, sbloccare, abbassare e bloccare nuovamente il dispositivo di protezione laterale (vedere "5.13 Dispositivo di protezione laterale", p. 53).
 - ▶ Se necessario, lasciare spenzolare i paraspruzzi (vedere "5.15 Paraspruzzi", p. 57).
 - ▶ Verificare se il semirimorchio è in condizioni di marcia sicure e non è stato danneggiato durante il trasporto su traghetto.
 - ✓ Il rimorchio è preparato per la circolazione su strada.

7.6 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).

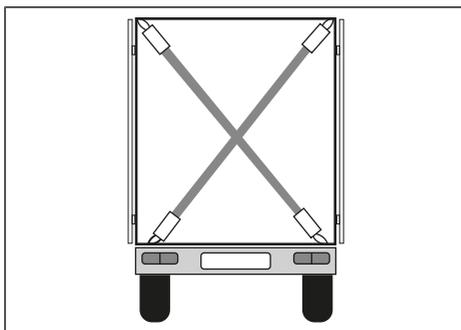


Fig. 7-10: Bloccaggio incrociato portale posteriore

Il rimorchio risulta avere una larghezza superiore alla norma a causa delle porte aperte. I certificati di bloccaggio del carico perdono di validità.

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.

- ▶ Arrestare il rimorchio su una base stabile al fine di evitare che sprofondi o si ribalti.
- ▶ Allineare in direzione longitudinale motrice e rimorchio.
- ▶ Bloccare il rimorchio contro il suo rotolamento azionando il freno di stazionamento.
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via.
- ▶ Caricare e scaricare il rimorchio in modo da escludere rischi durante il trasporto.
- ▶ Durante il carico e lo scarico effettuati con il rimorchio sganciato, 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 sulla ralla.
- ▶ 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 su ralle 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

- agganciato e bloccato oppure
- sganciato e sostenuto.

8.1 Dispositivi di fissaggio**⚠ 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 cinghie ad attacco basso sul materiale adeguato da trasportare.

AVVISO

Danni materiali dovuti all'applicazione non corretta dei dispositivi fermacarico!

L'applicazione non corretta di cinghie di fissaggio, catene o funi metalliche fermacarico può causare danni materiali al carico e al veicolo.

- ▶ Non sollecitare i dispositivi e i punti 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 di fissaggio, catene fermacarico e funi fermacarico.

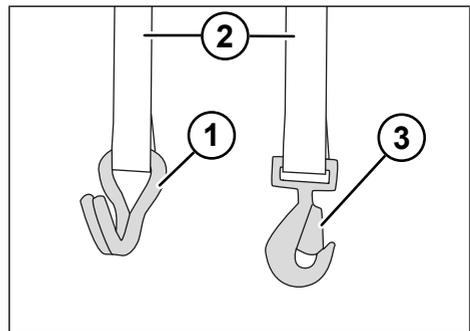


Fig. 8-1: Dispositivi di fissaggio

- 1 Gancio metallico
- 2 Cinghie di fissaggio
- 3 Gancio di carico

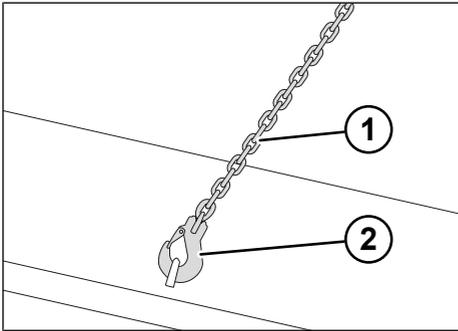


Fig. 8-2: Catena di fissaggio con gancio da carico

- 1 Catena fermacarico
- 2 Gancio di carico

Per fissare i dispositivi fermacarico è possibile impiegare ganci per funi, 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.

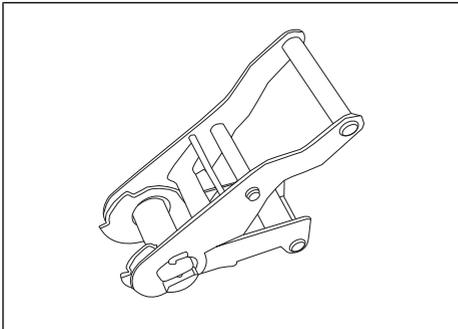


Fig. 8-3: Cricco tendicinghia

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 di fissaggio o delle catene fermacarico alle aperture della guida fermacarico o nei punti di ancoraggio.

- ▶ Portare le cinghie di fissaggio nella posizione desiderata e metterla in tensione.
- ▶ Serrare le cinghie di fissaggio.
- ✓ Il carico è fissato.

8.2 Martinetto per cinghie fermacarico

Opzionalmente, sotto la cassa, si trovano cinghie fermacarico fisse che possono essere tese tramite cricco.

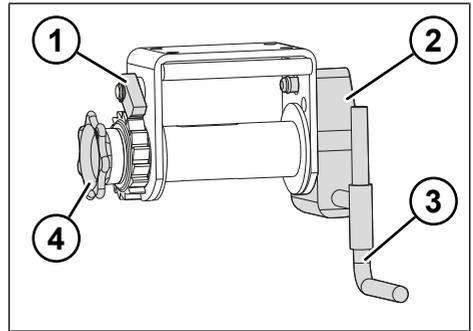


Fig. 8-4: Martinetto per cinghie fermacarico con riduttore pendolare

- 1 Leva di arresto
- 2 Riduttore pendolare
- 3 Manovella

Tensionamento della cinghia fermacarico

- ▶ Rimuovere il riduttore pendolare dal contenitore (vedere "5.18 Contenitore", p. 63).
- ▶ Inserire il riduttore pendolare nel martinetto per cinghie fermacarico.
- ▶ Spostare la leva di arresto indietro sul martinetto per cinghie fermacarico.
- ▶ Srotolare la cinghia fermacarico.
- ▶ Posizionare la cinghia fermacarico sopra il carico da bloccare.
- ▶ Agganciare le maniglie ad occhiello della cinghia fermacarico nei supporti cinghie fermacarico sull'altro lato del veicolo.

- ▶ Spostare la leva di arresto in avanti sul martinetto per cinghie fermacarico.
- ▶ Tendere le cinghie fermacarico con la manovella.
- ✓ Le cinghie fermacarico sono tese.
- ✓ Prima di iniziare la marcia, rimuovere il riduttore pendolare dal martinetto per cinghie fermacarico e riportarlo nel contenitore (vedere "5.18 Contenitore", p. 63).

Allentamento della cinghia fermacarico

- ▶ Spostare la leva di arresto indietro sul martinetto per cinghie fermacarico.
- ▶ Estrarre le maniglie ad anello della cinghia fermacarico dal supporto cinghie fermacarico sull'altro lato del veicolo.
- ▶ Rimuovere la cinghia fermacarico dal carico.
- ▶ Arrotolare la cinghia fermacarico.
- ▶ Spostare la leva di arresto in avanti sul martinetto per cinghie fermacarico.
- ✓ La cinghia fermacarico è allentata.

8.3 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.

Inoltre il carico può essere sostenuto con bordi di battuta pallet, sbarre di bloccaggio (vedere "8.10.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 151) o divisori (vedere "8.10.6 Utilizzo del sistema Multi Wall", p. 153). Chiusure per divisori possono realizzare l'accoppiamento geometrico rispetto al lato esterno del veicolo.

8.4 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 Dispositivi di fissaggio", p. 143).

8.5 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 e barre di bloccaggio.

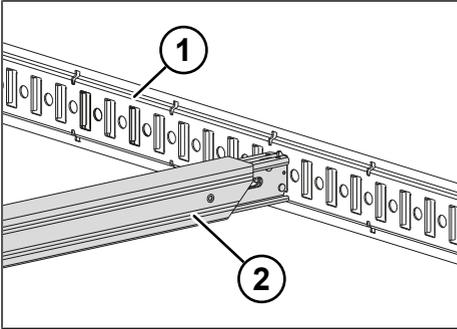


Fig. 8-5: Guida di bloccaggio del carico con barre di bloccaggio

- 1 Guida di bloccaggio del carico
- 2 Barre di bloccaggio

8.6 Barre di bloccaggio

Tramite le barre di fermo si blocca il carico contro lo scivolamento. Le barre di bloccaggio vengono inserite nel punto necessario della guida di bloccaggio del carico (vedere "8.5 Guida di bloccaggio del carico", p. 146).

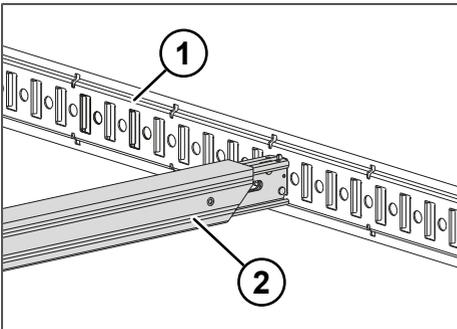


Fig. 8-6: Barra di bloccaggio

- 1 Guida di bloccaggio del carico
- 2 Barra di bloccaggio

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incidenti a causa del sovraccarico!

Il carico massimo è indicato sugli elementi portanti.

- ▶ Non superare mai il carico massimo.

Inserimento barre di bloccaggio

- ▶ Inserire un lato della barra di bloccaggio nella posizione desiderata della guida di bloccaggio del carico.
- ▶ Inserire la barra di bloccaggio nella posizione opposta della guida di bloccaggio del carico.
- ✓ La barra di bloccaggio è inserita.

Rimozione della barra di bloccaggio

- ▶ Sollevare la leva di blocco.
- ▶ Rimuovere la barra di bloccaggio.
- ▶ Riporre la barra di bloccaggio in un luogo sicuro.
- ✓ La barra di bloccaggio è rimossa.

8.7 Barre di fermo

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incidenti a causa del sovraccarico!

Il carico massimo è indicato sugli elementi portanti.

- ▶ Non superare mai il carico massimo.

AVVISO

Danni materiali causati da elementi di fissaggio del carico inadeguati!

L'utilizzo di elementi di fissaggio del carico inadeguati può causare danni alla cassa mobile e al carico.

- ▶ Verificare che gli elementi di fissaggio del carico siano idonei e combinabili con guide di fissaggio del carico/lamiere a nido d'ape.
- ▶ Osservare anche le informazioni del produttore.

I rimorchi KRONE con sponde sono equipaggiati opzionalmente con guide di ancoraggio per il bloccaggio del carico.

Tramite le barre di fermo si blocca il carico contro lo scivolamento. Le barre di fermo sono equipaggiate con spintori a molla e vengono inserite nel punto necessario delle guide di bloccaggio del carico (vedere "8.5 Guida di bloccaggio del carico", p. 146).

Guida fermacarico combinata

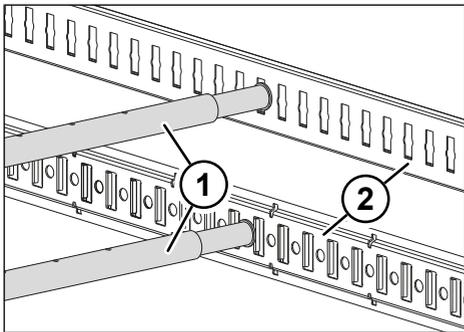


Fig. 8-7: Barre di fermo guida fermacarico combinata

- 1 Barre di fermo
- 2 Guida di bloccaggio del carico

Inserimento barra di fermo

- ▶ Inserire la barra di fermo nella posizione desiderata della guida di bloccaggio del carico.
- ▶ Compattare la barra di fermo ed inserirla nella posizione opposta della guida di bloccaggio del carico.
- ✓ La barra di fermo è inserita.

Rimozione della barra di fermo

- ▶ Compattare la barra di fermo ed estrarla dalla guida di bloccaggio del carico sul lato opposto.
- ▶ Rimuovere la barra di fermo.
- ▶ Riporre la barra di fermo in un luogo sicuro.
- ✓ La barra di fermo è stata rimossa e riposta in un luogo sicuro.

8.8 Catene di tensionamento su montanti centrali/sponde laterali

I rimorchi KRONE sono equipaggiati opzionalmente con catene di ancoraggio, per scaricare i montanti centrali e le sponde ed opporsi ad un aumento della pressione del carico.

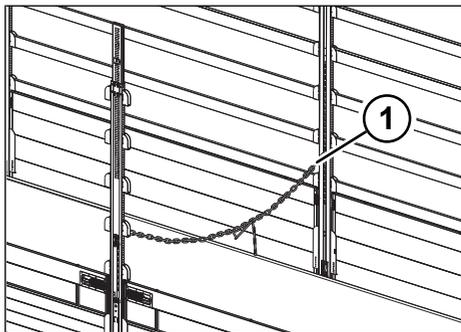


Fig. 8-8: Catena di ancoraggio sul montante centrale

- 1 Catene di ancoraggio con leva di tensionamento

La tensione viene ottenuta tramite due elementi a catena che vengono fissati a due montanti contrapposti e che poi vengono collegati e tensionati nell'area centrale del veicolo.

L'utilizzo della catena di ancoraggio è identico per i montanti centrali e le sponde.

Collegamento delle catene di tensionamento

- ▶ Inserire le estremità delle catene di ancoraggio con l'elemento di fissaggio nei supporti dei montanti.
- ▶ Guidare la leva di tensionamento di una catena attraverso un elemento catena dell'altra catena.
- ▶ Agganciare la leva di tensionamento nell'elemento della catena di fissaggio.
- ▶ Spostare di posizione la leva di tensionamento e bloccarla.
- ✓ Le catene di fissaggio sono collegate e tese.

Sbloccaggio delle catene di ancoraggio

- ▶ Sganciare la leva di tensionamento dall'elemento di fissaggio.
- ▶ Separare l'una dall'altra le catene di ancoraggio.
- ✓ Le catene di ancoraggio sono allentate.

8.9 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.

8.10 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.

8.10.1 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 dispone per ogni lato veicolo di circa 130 fori di fissaggio e può essere caricato con 2.000 daN (~kg) per ogni foro di fissaggio, laddove su una lunghezza di 1.000 mm il carico complessivo deve essere di 8.000 daN (~kg).

Le casse mobili 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 di 100 mm gli uni dagli altri.

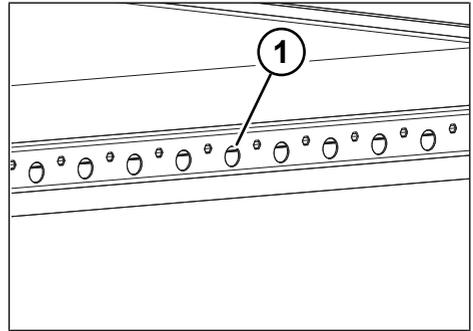


Fig. 8-9: Telaio esterno con foratura Multi Lock

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.

8.10.2 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.

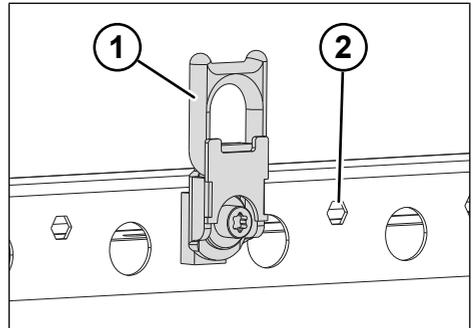


Fig. 8-10: Multi Lash sul telaio esterno con foratura Multi Lock

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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149). Multi Lash è caricabile fino a 2.000 daN.

8.10.3 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.

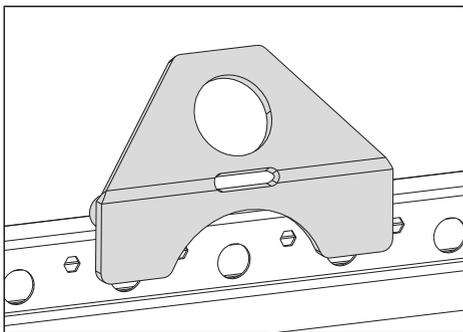


Fig. 8-11: Adattatore per catene Multi Flex su telaio esterno con foratura Multi Lock

L'adattatore per catene Multi Flex viene bloccato con due ganci sul telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149). Caricabile fino a 4.000 daN.

Inserimento dell'adattatore per catene Multi Flex

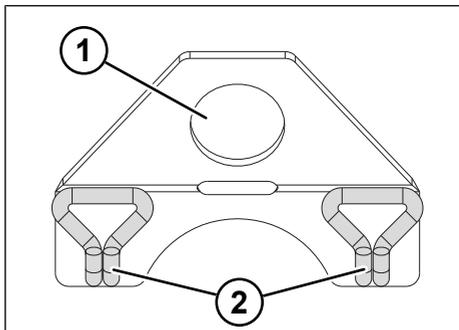


Fig. 8-12: Adattatore per catene Multi Flex

- 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.

8.10.4 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con fo-

ratura Multi Lock", p. 149) e quindi anche di bloccare merce molto piatta, ad es. pacchi di lamiere molto pesanti.

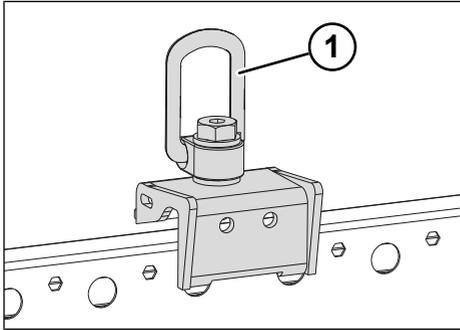


Fig. 8-13: Adattatore per catene Multi Flex Flat

- 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.

8.10.5 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 evitare che scivoli in direzione longitudinale. Il sistema di fissaggio del carico Multi Block è costituito da una sbarra Multi Block con fori di fissaggio e due supporti per profili quadri.

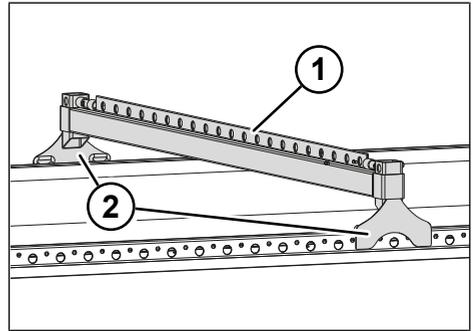


Fig. 8-14: Sbarra Multi Block

- 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 "5.17.3 Supporto per sbarre Multi Block", p. 63). I supporti si trovano nella cassetta degli attrezzi (vedere "5.20 Cassetta degli attrezzi", p. 65).

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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).

Posizione di blocco

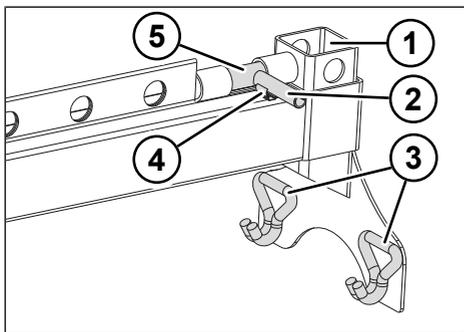


Fig. 8-15: Bloccaggio della sbarra Multi Block

- 1 Supporto a innesto
- 2 Leva di bloccaggio
- 3 Ganci di fissaggio
- 4 Supporto di fissaggio
- 5 Bullone 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).
- ▶ Inserire il secondo supporto nella stessa posizione foro sull'altro lato del veicolo.

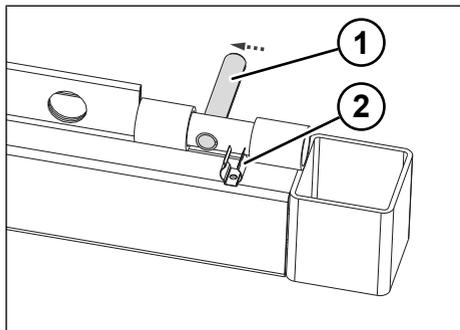


Fig. 8-16: Estrazione della leva di bloccaggio

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Supporto di fissaggio

- ▶ Estrarre la leva di bloccaggio dal supporto di fissaggio.
- ▶ 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

Con Multi Block Paper è possibile fissare in orizzontale bobine di carta caricate (vedere "8.14 Trasporto di carta", p. 177).

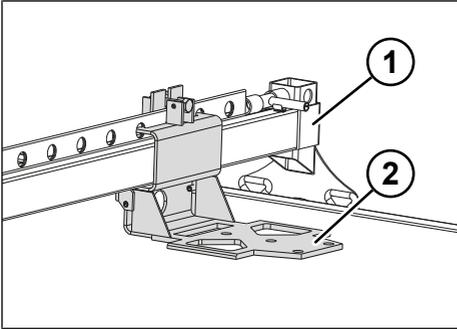


Fig. 8-17: Sistema Multi Block Paper

- 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.

8.10.6 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 direzione di marcia. Il sistema Multi Wall è caricabile fino a 8.000 daN di carico superficiale.

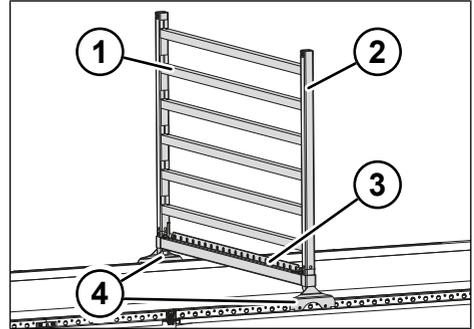


Fig. 8-18: Multi Wall

- 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).

Inserimento del sistema Multi Wall

- ▶ Inserire il sistema Multi Block (vedere "8.10.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 151).
- ▶ Rimuovere i sostegni Multi Wall e il supporto trasversale Multi Wall dal contenitore (vedere "5.18 Contenitore", p. 63).

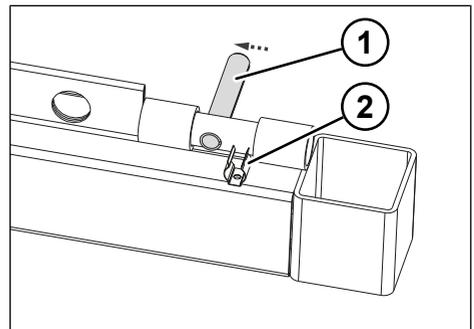


Fig. 8-19: Estrazione della leva di bloccaggio

- 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.

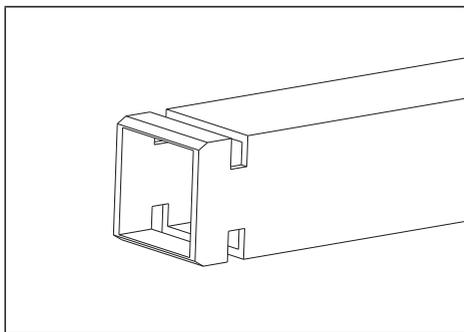


Fig. 8-20: Scanalature sul supporto trasversale Multi Wall

- ▶ 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.
 - ▶ Riporre i sostegni Multi Wall e i supporti trasversali Multi Wall.
 - ▶ Rimuovere il sistema Multi Block (vedere "8.10.5 Utilizzo del sistema Multi Block", p. 151).
- ✓ Il sistema Multi Wall è smontato.

8.10.7 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149). Le sbarre di appoggio dispongono di una leva di chiusura o di una vite per il bloccaggio del sistema sul pianale veicolo.

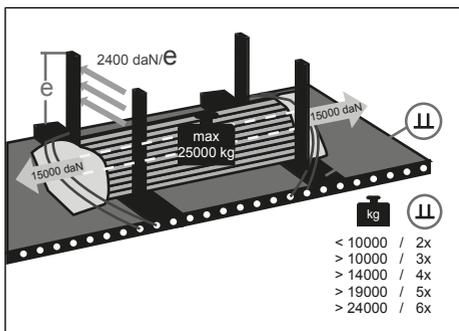


Fig. 8-21: Sistema Multi Fix

Montaggio del sistema Multi Fix

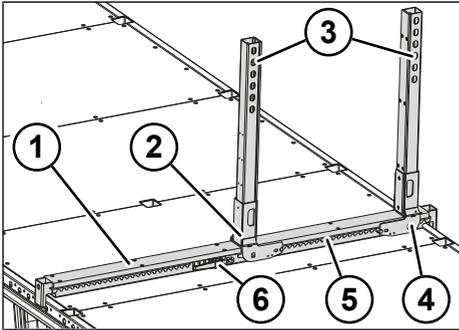


Fig. 8-22: Montaggio del sistema Multi Fix

- 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).

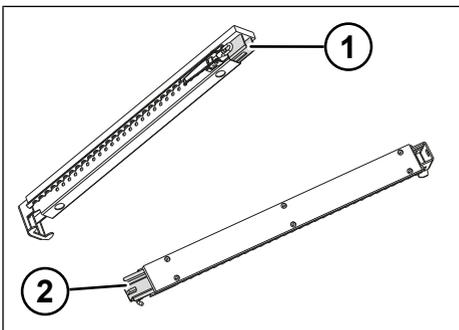


Fig. 8-23: Sbarra di appoggio Multi Fix

- 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 "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).

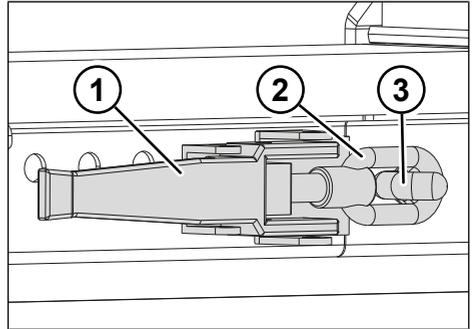


Fig. 8-24: Leva di chiusura sulla sbarra di appoggio bloccata

- 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.

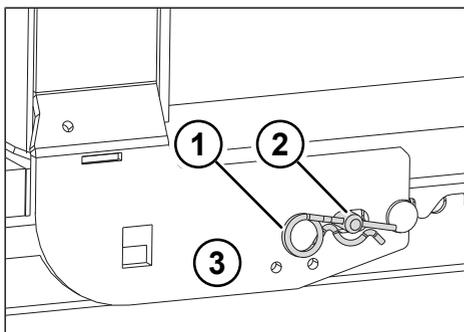


Fig. 8-25: Pattino bloccato con bullone a innesto e copiglia

- 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. 8-21: Sistema Multi Fix", p. 154).
- ▶ Applicare la rete di bloccaggio alle estremità dei tubi di acciaio (vedere "Fig. 8-21: Sistema Multi Fix", p. 154).
- ▶ 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.

8.10.8 Utilizzo del sistema Multi Reel

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ad un trasporto non corretto di bobine cavi!

In caso di carico e bloccaggio non corretti, le bobine cavi possono ribaltarsi durante il caricamento e il trasporto. Ne possono derivare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Trasportare le bobine cavi con un sistema di bloccaggio del carico adatto.
- ▶ Rispettare le indicazioni generali per il trasporto di bobine cavi.

I Paper Liner di KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Reel. Il sistema Multi Reel viene impiegato per il bloccaggio di bobine cavi (peso fino a 17 t).

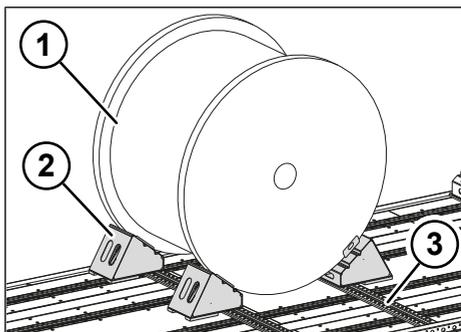


Fig. 8-26: Sistema Multi Reel con bobina cavi

- 1 Bobina cavi
- 2 Cuneo Multi Reel
- 3 Guida forata Multi Reel

Indicazioni generali per il trasporto di bobine cavi:

- Le bobine cavi possono essere caricate in verticale o in orizzontale. In caso di carico verticale, le bobine cavi possono essere caricate con direzione di

rotolamento sia in direzione di marcia sia trasversalmente rispetto alla direzione di marcia.

- Bloccare le bobine cavi con dispositivi di bloccaggio del carico adatti. Fissare ulteriormente le bobine cavi.
- Se più bobine cavi vengono caricate in fila, accanto una all'altra o una dietro l'altra con un perfetto accoppiamento geometrico, è sufficiente un bloccaggio delle bobine cavi in posizione esterna. Rispettare il peso totale definito per le bobine cavi.
- Bloccare le bobine cavi in verticale con cunei e/o supporti in legno. Bloccare le bobine cavi con un peso fino a 5 t utilizzando fissaggi in legno e cunei. Per pesi superiori (oltre 5 t) utilizzare anche supporti in legno.

Inserimento del sistema Multi Reel

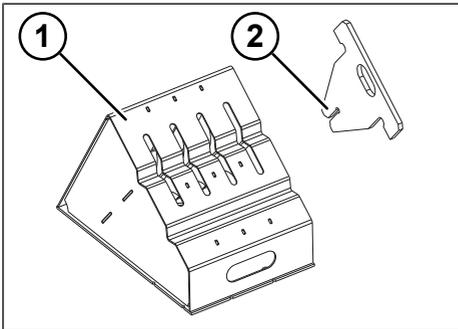


Fig. 8-27: Cuneo Multi Reel e battuta

- 1 Cuneo Multi Reel
- 2 Battuta Multi Reel per la guida laterale della bobina cavi

- ▶ Agganciare la guida forata Multi Reel nella guida forata presente.
- ▶ Inserire le battute Multi Reel nella posizione necessaria dei cunei.
- ▶ Agganciare nelle guide forate i quattro cunei in senso longitudinale o trasversale (in base alle esigenze).
- ▶ Appoggiare la bobina cavi sui cunei.

▶ Fissare la bobina cavi con dispositivi fermacarico adatti (vedere "8.1 Dispositivi di fissaggio", p. 143).

- ✓ La bobina cavi è caricata e bloccata.
- ✓ Il sistema Multi Reel è inserito.

8.10.9 Utilizzo del sistema Multi Strap

INFO

Prima di caricare il rimorchio dall'alto, sganciare le cinghie di tensionamento dai relativi occhielli di ancoraggio e spingere tutte le unità di sollevamento a cinghia in avanti prima di aprire il tetto. Prima di spostare nuovamente le cinghie di tensionamento nella posizione desiderata, il tetto deve essere chiuso.

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Strap. Multi Strap è un sistema a cinghie di tensionamento che può essere spostato sull'intera lunghezza di carico del rimorchio.

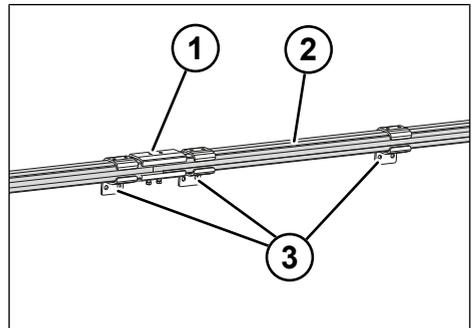


Fig. 8-28: Guida di scorrimento Multi Strap

- 1 Manicotto di giunzione
- 2 Guida di scorrimento Multi Strap
- 3 Supporto con linguette di fissaggio

I carrelli vengono inseriti in guide di scorrimento che sono applicate nell'area del profilo cinghia sul tetto del rimorchio.

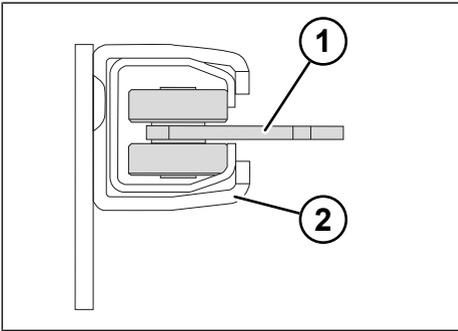


Fig. 8-29: Guida di scorrimento Multi Strap con carrello

- 1 Carrello Multi Strap
- 2 Guida di scorrimento Multi Strap

Le cinghie di tensionamento mantenute dai carrelli vengono tirate nella posizione necessaria tramite un dispositivo di traino. La posizione e il numero di unità di sollevamento a cinghia dipende dalla posizione e dal numero di occhielli di ancoraggio nel pianale del rimorchio. Le cinghie di tensionamento non necessarie vengono agganciate alla parete frontale in posizione di parcheggio.

Effettuazione del controllo di funzionamento

- ▶ Agganciare le cinghie di tensionamento per il bloccaggio del carico negli occhielli di ancoraggio corrispondenti sul rimorchio.
- ▶ Tendere le cinghie di tensionamento con il cricco, finché il sistema Multi Strap è teso.
- ▶ Allentare nuovamente completamente il sistema Multi Strap.
- ✓ Il sistema Multi Strap riporta le cinghie di tensionamento inserite in posizione di riposo sotto il tetto del rimorchio.
- ✓ Il controllo di funzionamento è eseguito.

Tensionamento del sistema Multi Strap

- ☑ Le cinghie di tensionamento si trovano sopra il carico da bloccare.

- ▶ Tirare in basso le cinghie di tensionamento e infilarle nell'elemento a cricco.
 - ⇒ Il sistema Multi Strap viene teso.
- ▶ Agganciare gli elementi a cricco negli occhielli di ancoraggio sul rimorchio.
- ▶ Fissare le cinghie di tensionamento in base al carico.
- ▶ Tendere le cinghie di tensionamento con il cricco.
- ✓ Il sistema Multi Strap è teso.

Allentamento del sistema Multi Strap

- ▶ Rilasciare le cinghie di tensionamento con il cricco.
 - ⇒ Il sistema Multi Strap riporta le cinghie di tensionamento inserite in posizione di riposo sotto il tetto del rimorchio.
- ▶ Portare lentamente le cinghie di tensionamento verso l'alto.
- ✓ Il sistema Multi Strap è allentato.

8.10.10 Utilizzo del sistema Multi Tyre

I Mega Liner di KRONE possono essere equipaggiati con la protezione per il trasporto pneumatici Multi Tyre.

Il sistema Multi Tyre è costituito da un telo laterale a doppia parete con cinque profili in metallo leggero verticali integrati nei quattro campi dei montanti laterali.

Per ogni lato, due funi speciali sono montate sull'intera lunghezza veicolo. Le funi vengono allentate con pompe manuali idrauliche. In caso di carico parziale, lo spazio di carico deve essere assicurato in modo incrociato per garantire il bloccaggio in direzione longitudinale del veicolo.

Il volume di carico corrisponde a 100 m³. Il pianale è progettato per carichi per assi carrellabili fino a 7.000 kg.

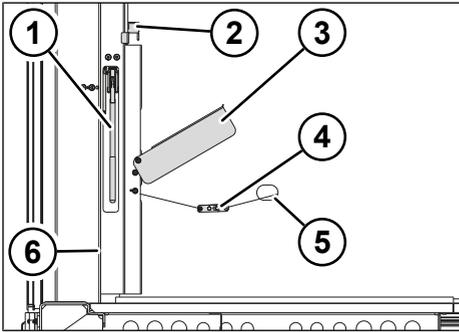


Fig. 8-30: Sistema Multi Tyre sul montante angolare posteriore

- 1 Pompa manuale
- 2 Bloccaggio
- 3 Copertura di sicurezza
- 4 Giunto di serraggio rapido
- 5 Apertura telone
- 6 Montante angolare

INFO

L'utilizzo del dispositivo di tensionamento funi è possibile da entrambi i lati esterni del veicolo. A questo riguardo, il telone laterale può essere aperto anteriormente o posteriormente e la leva della pompa manuale ruotata all'esterno.

Apertura del sistema Multi Tyre

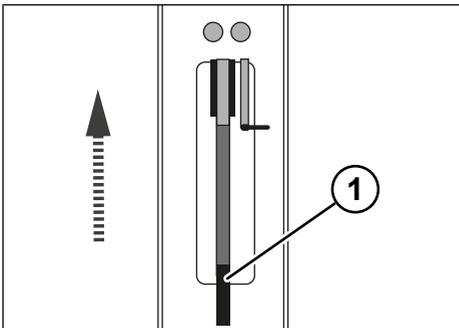


Fig. 8-31: Azionamento della pompa manuale per il tensionamento funi

- 1 Leve

- ▶ Azionare brevemente la leva della pompa manuale sul montante angolare posteriore, finché è possibile rimuovere il bloccaggio.

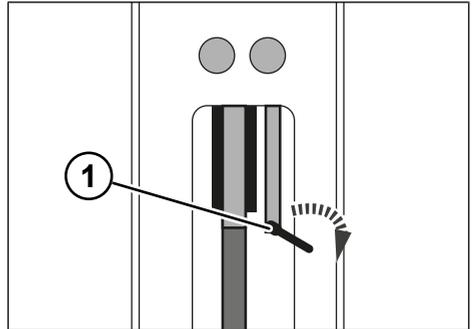


Fig. 8-32: Apertura della valvola della pompa manuale

- 1 Valvola

AVVERTENZA! Rischio di schiacciamento durante l'apertura della valvola pompa! Indossare guanti di protezione.

- ▶ Aprire la valvola della pompa manuale.
 - ⇒ Il tenditore e le funi sono scaricate sul lato interno.

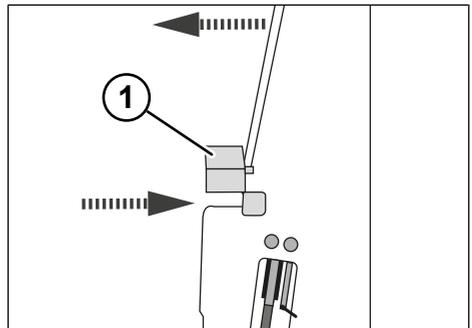


Fig. 8-33: Fermo del bloccaggio in posizione inferiore

- 1 Bloccaggio

- ▶ Fermare il bloccaggio in posizione inferiore.

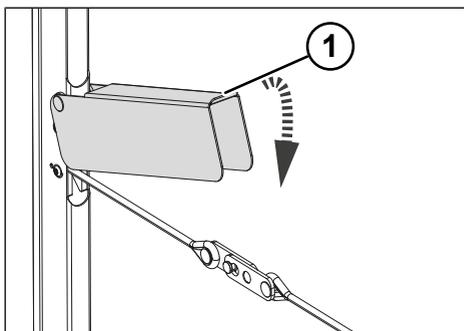


Fig. 8-34: Sollevamento della copertura di sicurezza

1 Copertura di sicurezza

- ▶ Sollevare la copertura di sicurezza.
- ▶ Ripetere le fasi sul montante angolare anteriore.

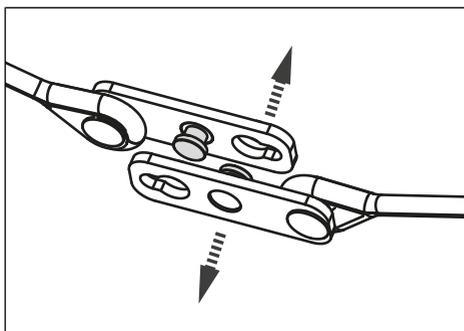


Fig. 8-35: Apertura del giunto di serraggio rapido

- ▶ Aprire i giunti di serraggio rapido sul lato anteriore e posteriore.
- ▶ Riporre i giunti di serraggio rapido nell'apertura telone.
- ▶ Aprire il telone laterale (vedere "6.2.1 Telone laterale", p. 79).
- ✓ Il sistema Multi Tyre è aperto.

Chiusura del sistema Multi Tyre

- ▶ Chiudere il telone laterale (vedere "6.2.1 Telone laterale", p. 79).

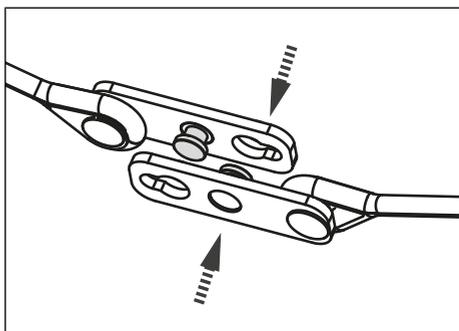


Fig. 8-36: Chiusura del giunto di serraggio rapido

- ▶ Chiudere il giunto di serraggio rapido sul lato anteriore e posteriore.

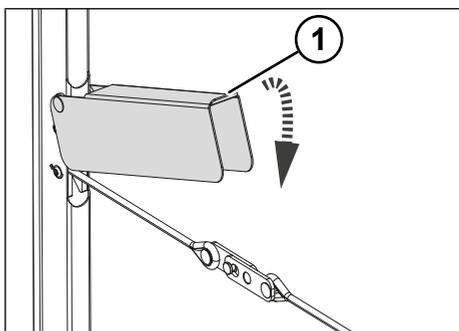


Fig. 8-37: Abbassamento della copertura di sicurezza

1 Copertura di sicurezza

- ▶ Abbassare la copertura di sicurezza agendo sul giunto di serraggio rapido.

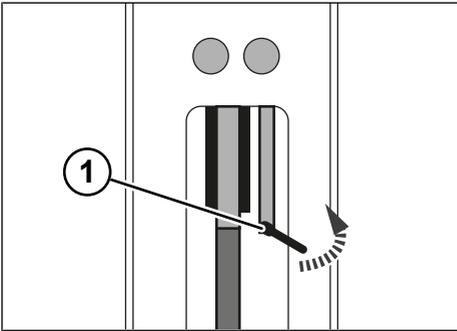


Fig. 8-38: Chiusura della valvola della pompa

1 Valvola della pompa

- Chiudere la valvola della pompa sul montante angolare anteriore.

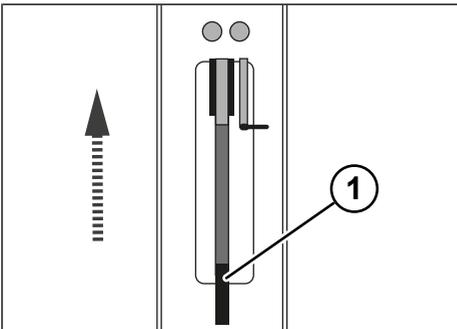


Fig. 8-39: Azionamento della pompa manuale per il tensionamento funi

1 Leve

- Azionare la leva della pompa manuale finché il bloccaggio raggiunge la posizione più elevata possibile.

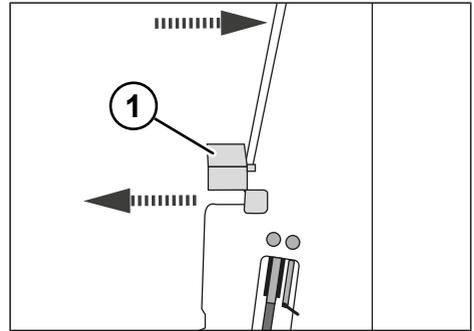


Fig. 8-40: Fermo del bloccaggio nella posizione più elevata possibile

1 Bloccaggio

- Fermare il bloccaggio nella posizione più elevata possibile.

AVVERTENZA! Rischio di schiacciamento durante l'apertura della valvola pompa! Indossare guanti di protezione.

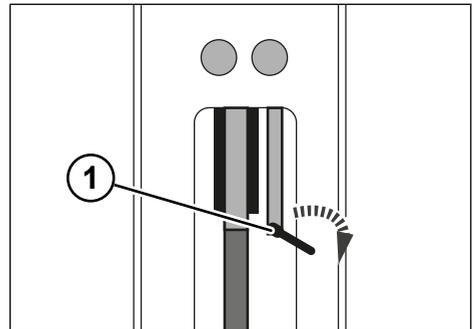


Fig. 8-41: Apertura della valvola della pompa

1 Valvola della pompa

- Aprire la valvola pompa, per scaricare la pompa manuale.
- Ripetere tutte le fasi sul montate angolare posteriore.
- Eseguire le fasi su entrambi i lati del veicolo.
- ✓ Il sistema Multi Tyre è chiuso.

Indicazioni per il carico di pneumatici secondo la direttiva WDK 223

INFO

Per il fissaggio del carico in caso di carico parziale è necessario procedere a bloccaggio incrociato con cinghie di tensionamento. Per il bloccaggio trasversale è necessario bloccare le linguette applicate nel senso della lunghezza del veicolo utilizzando cinghie di tensionamento.

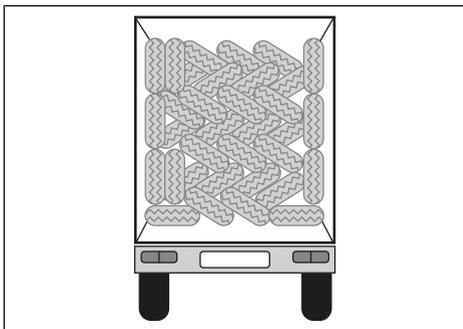


Fig. 8-42: Caricamento degli pneumatici in modo intrecciato

- Iniziare a caricare gli pneumatici anteriormente, sulla parete frontale, in modo intrecciato.
- Il materiale fermacarico monouso può essere impiegato con un annodamento autobloccante.

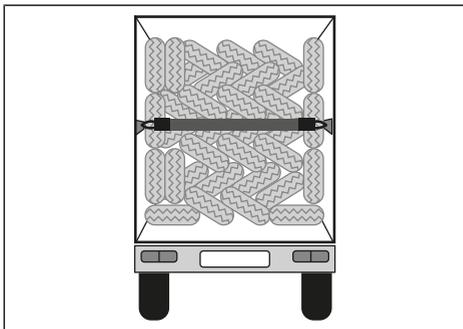


Fig. 8-43: Tensionamento orizzontale degli pneumatici

- Tendere in orizzontale le funi di tensionamento superiori in ciascuna zona dei montanti centralmente sulle scanalature

previste (materiale fermacarico: min 2500 daN nella reggiatura). Pre-tensionamento a $s \leq 2450$ mm (dimensioni interne teloni con profili in alluminio).

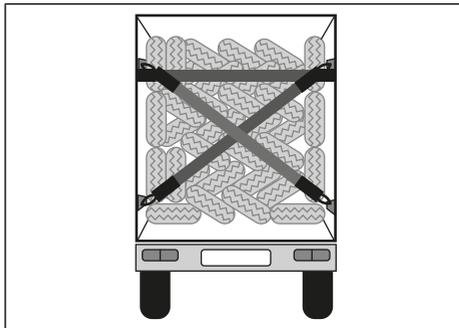


Fig. 8-44: Bloccaggio posteriore degli pneumatici

- Il bloccaggio posteriore tramite una cinghia diagonale incrociata è costituito da cinghie fermacarico monouso che vengono bloccate in alto sugli anelli fermacarico. Inoltre, la posizione più elevata viene bloccata in orizzontale con materiale fermacarico monouso annodato (materiale fermacarico: min. 2500 daN nella reggiatura).

8.10.11 Utilizzo del sistema Multi Belt

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Belt. Il sistema Multi Belt è costituito da una cinghia di tensionamento fissata al telaio esterno con foratura Multi Lock (vedere "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno

con foratura Multi Lock", p. 149), che è equipaggiata con un gancio metallico supplementare.

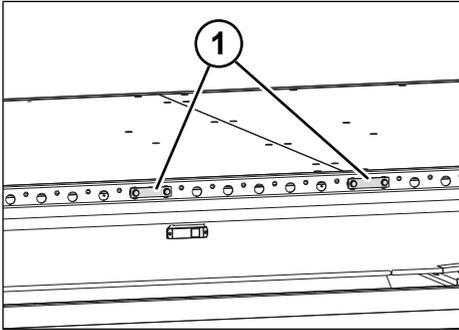


Fig. 8-45: Riscontro fisso Multi Belt sul telaio esterno con foratura Multi Lock

- 1 Risccontri fissi per cinghie di tensionamento

8.10.12 Utilizzo del sistema Multi Grid

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema Multi Grid.

Multi Grid è un sistema a rete di cinghie per il bloccaggio posteriore del carico che viene bloccato sull'intera larghezza dello spazio di carico con cinghie di tensionamento e cricchi tendicinghia tra profilo esterno e profilo esterno Multi Lock (vedere "8.10.1 Utilizzo del telaio esterno con foratura Multi Lock", p. 149).

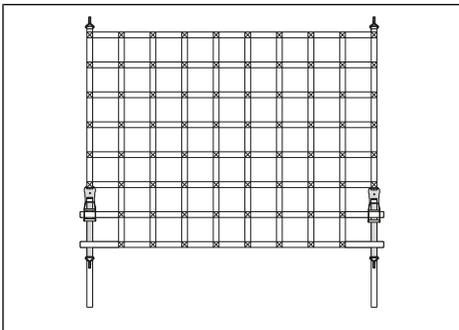


Fig. 8-46: Rete di cinghie Multi Grid

Il sistema Multi Grid può essere spostato in direzione longitudinale all'interno di una zona dei montanti tramite guide di scorrimento.

Bloccaggio del carico con il sistema Multi Grid

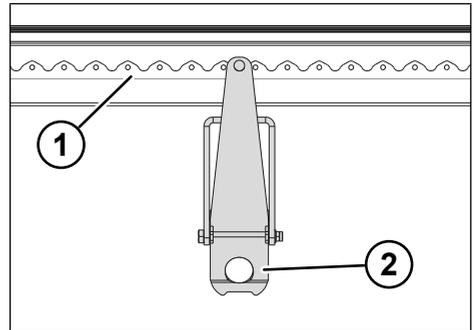


Fig. 8-47: Dispositivo di bloccaggio

- 1 Cinghia superiore
- 2 Dispositivo di bloccaggio

- ▶ Agganciare la rete di cinghie nei dispositivi di bloccaggio superiore.
- ▶ Spostare la rete di cinghie nella posizione necessaria in direzione longitudinale.
- ▶ Adagiare la rete di cinghie attorno al carico.
- ▶ Agganciare il cricco tendicinghia con gancio metallico nel profilo esterno Multi Lock.

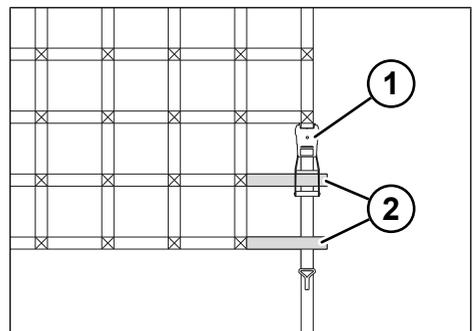


Fig. 8-48: Inserire il cricco attraverso gli occhielli cinghia

- 1 Cricco
- 2 Occhielli cinghia

- ▶ Tendere la cinghia di tensionamento con cricco tendicinghia, finché il dispositivo di bloccaggio si blocca. Per determinate altezze dello spazio di carico, è necessario prima inserire il cricco tendicinghia attraverso i due occhielli cinghia inferiori per il tensionamento del sistema (vedere "Fig. 8-48: Inserire il cricco attraverso gli occhielli cinghia", p. 163).

- ✓ Il carico è bloccato con il sistema Multi Grid.

8.10.13 Guida fermacarico Multi Rail

La guida fermacarico Multi Rail è integrata centralmente nel pianale di rimorchi per materiali da costruzione e scorre passante per l'intera lunghezza del rimorchio.

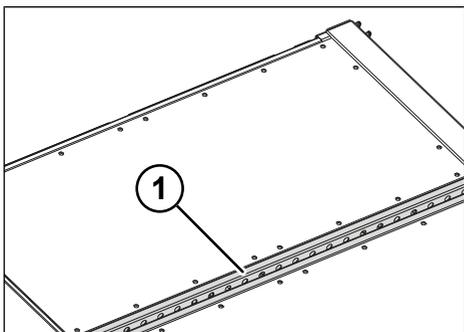


Fig. 8-49: Guida fermacarico Multi Rail

- 1 Guida fermacarico Multi Rail

La guida fermacarico ha due punti di fissaggio ogni 100 mm con rispettivamente un carico di fissaggio di 2.000 daN. Su una lunghezza di 1.000 mm il carico complessivo deve essere di 8.000 daN.

8.10.14 Sistema Multi Screw

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con il sistema di bloccaggio del carico Multi Screw. Gli elementi di battuta pallet Multi Screw vengono avvitati con il telaio esterno con foratura Multi Lock.

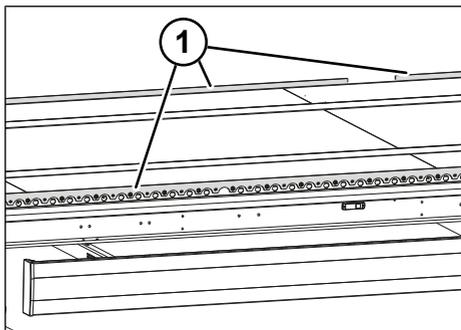


Fig. 8-50: Multi Screw sul telaio esterno con foratura Multi Lock

- 1 Elementi di battuta pallet

8.10.15 Utilizzo del sistema Multi Steel

I rimorchi KRONE del modello Multi Steel bloccano ad accoppiamento geometrico reti elettrosaldate, travi a traliccio ed elementi 2D/3D. Il modello Profi Liner Multi Steel è disponibile come modello plateau o con sponde.

Con il modello Profi Liner Multi Steel è possibile trasportare pacchetti di reti elettrosaldate con una lunghezza di 5 o 6 m e un peso massimo di 25 t.

Il sistema Multi Steel è composto da montanti posizionabili in modo variabili con guida cinghie fermacarico integrata e sei tenditori per funi metalliche e cinghie di tensionamento.

Due montanti sostenuti in avanti si utilizzano come battuta per il carico. Come limitazione laterale vengono utilizzate tasche per montanti estraibili con montanti. Per il bloccaggio posteriore, nel telaio sono disponibili centralmente e sull'estremità veicolo tasche per montanti.

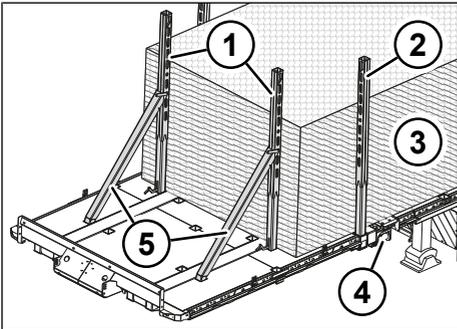


Fig. 8-51: Sistema Multi Steel con carico reti elettrosaldate

- 1 Montanti con leva a pedale
- 2 Montante laterale nella tasca per montante estraibile
- 3 Reti elettrosaldate
- 4 Tenditore con anello fermacarico
- 5 Puntoni di sostegno

Per il fissaggio del carico, nella guida laterale del rimorchio sono presenti fori di fissaggio rinforzati ed anelli fermacarico Multi Lash.

Per un carico extralargo, sotto il telaio esterno è possibile utilizzare ganci fermacarico da 3000 daN e anelli fermacarico di 180° da 5000 daN integrati nel tenditore.

Bloccaggio di pacchetti di reti elettrosaldate con un sistema Multi Steel

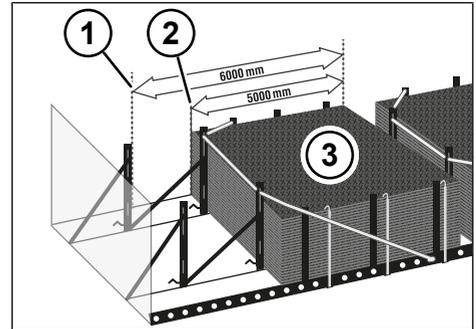


Fig. 8-52: Posizioni montanti

- 1 Posizione montante anteriore (reti elettrosaldate lunghe 6 m)
- 2 Posizione montante posteriore (reti elettrosaldate lunghe 5 m)
- 3 Reti elettrosaldate

- Inserire i montanti con leva a pedale nelle tasche per montanti nella zona “collo” del rimorchio, in base alla situazione di carico, nella posizione anteriore (reti elettrosaldate lunghe 6 m) oppure nella posizione posteriore (reti elettrosaldate lunghe 5 m).
- Inserire il puntone di sostegno nella tasca per montanti.

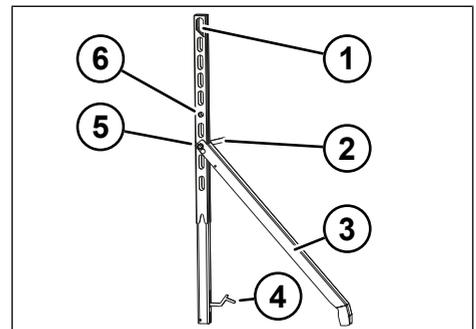


Fig. 8-53: Montante con puntone di sostegno

- 1 Guida cinghie fermacarico integrata
- 2 Bullone (bloccato con copiglia)
- 3 Puntone di sostegno

- 4 Leva a pedale
- 5 Foro inferiore (reti elettrosaldate lunghe 5 m)
- 6 Foro superiore (reti elettrosaldate lunghe 6 m)

- ▶ In base alla situazione di carico, inserire il puntone di sostegno nel foro inferiore (reti elettrosaldate lunghe 5 m) o nel foro superiore (reti elettrosaldate lunghe 6 m) del montante e bloccarlo con il bullone.
- ▶ Premere verso il basso la leva a pedale per bloccare il montante.
- ▶ Sbloccare le tasche per montanti estraibili agendo sulla leva e spostarle nella posizione necessaria (a seconda della grandezza del pacchetto).
- ▶ Caricare il pacchetto di reti elettrosaldate anteriore. Utilizzare i montanti anteriori come battuta.

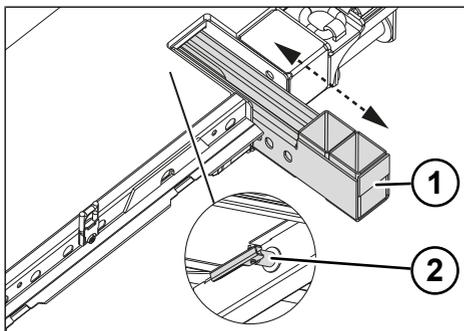


Fig. 8-54: Estrazione delle tasche per montanti

- 1 Tasca per montanti estraibile
- 2 Leve

- ▶ Inserire i montanti laterali nelle tasche per montanti estraibili.
- ▶ Se necessario, sbloccare le tasche per montanti estraibili e spingerle con i montanti fino al pacchetto delle tasche per montanti.
- ▶ Bloccare le tasche per montanti estraibili agendo sulla leva.

- ▶ Inserire i montanti nelle tasche per montanti dietro le reti elettrosaldate.

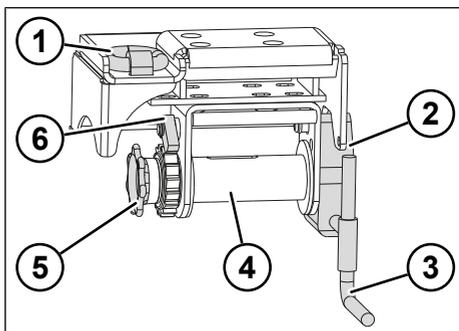


Fig. 8-55: Tenditore

- 1 Anello fermacarico
- 2 Riduttore pendolare
- 3 Manovella
- 4 Martinetto fermacarico
- 5 Volantino
- 6 Leva di arresto

- ▶ Spostare la leva di arresto indietro sul martinetto fermacarico.
- ▶ All'occorrenza srotolare la cinghia fermacarico/fune metallica.
- ▶ Posizionare la cinghia fermacarico/fune metallica appoggiata sul o sopra il carico da bloccare.
- ▶ Agganciare la cinghia fermacarico/fune metallica negli anelli fermacarico o nei supporti cinghie fermacarico sull'altro lato veicolo. Per i pacchetti di reti elettrosaldate è sufficiente agganciare le cinghie fermacarico/funi metalliche nelle reti che si trovano in posizione superiore.
- ▶ Spostare la leva di arresto in avanti sul martinetto fermacarico.
- ▶ Ruotare il volantino a destra per eseguire il pretensionamento della cinghia fermacarico o della fune metallica.
- ▶ Inserire il riduttore pendolare nel martinetto fermacarico.

- ▶ Ruotare a destra la manovella per tendere la cinghia fermacarico o la fune metallica e fissare saldamente le reti elettrosaldate.
- ▶ Ruotare a sinistra la manovella, finché il riduttore pendolare risulta senza carico agendo sulla leva di arresto.
- ▶ Estrarre il riduttore pendolare e inserirlo nel tenditore successivo. Estrarre il riduttore pendolare dopo la procedura di tensionamento e riporlo.

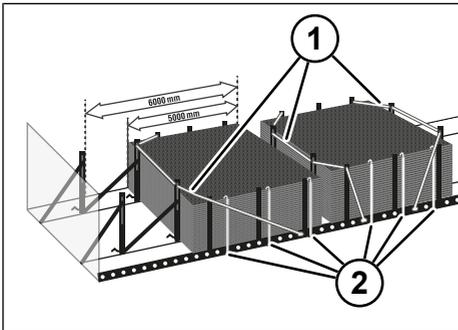


Fig. 8-56: Fissaggio in basso delle reti elettrosaldate

- 1 Cinghie fermacarico
- 2 Tenditore

- ▶ Fissare le reti elettrosaldate anche con cinghie fermacarico. Allo scopo utilizzare principalmente i fori di fissaggio rinforzati.
- ▶ Se un pacchetto di reti elettrosaldate viene caricato solo in posizione anteriore, tendere anche i montanti posteriori. Fare attenzione che le cinghie fermacarico si trovino sopra gli angoli. Utilizzare i paraspigoli (vedere "Fig. 8-56: Fissaggio in basso delle reti elettrosaldate", p. 167).

INFO

Le cinghie fermacarico possono essere inserite nei montanti anteriori già prima del carico. Le cinghie fermacarico possono essere inserite anche nei montanti laterali prima dell'inserimento nelle tasche per montanti. In questo modo è possibile bloccare il carico dal pianale.

- ▶ Ripetere le fasi per il pacchetto di reti elettrosaldate posteriore. I montanti dietro il pacchetto di reti elettrosaldate anteriori si utilizzano come battuta anteriore.
- ✓ I pacchetti di reti elettrosaldate sono bloccati con il sistema Multi Steel.

Posizione di parcheggio piantoni centrali

Quando non vengono utilizzati, è possibile inserire i piantoni centrali anteriori bloccabili e i puntoni di sostegno nella posizione più avanzata sulla parete frontale. Gli altri piantoni centrali vengono riposti nel portamontanti. (vedere "5.17.1 Portamontanti", p. 61)

- ▶ Rimuovere i due puntoni di sostegno dai piantoni centrali.
- ▶ Inserire i piantoni centrali sulla parete frontale nella posizione più avanzata e bloccarli con la leva a pedale.
- ▶ Posizionare entrambi i puntoni di sostegno su uno dei piantoni centrali.

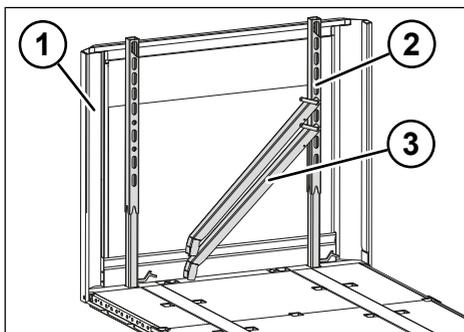


Fig. 8-57: Posizione di parcheggio piantoni centrali

- 1 Parete frontale
- 2 Montante centrale
- 3 Puntone di sostegno

8.11 Carico su due livelli

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a bloccaggio del carico e distribuzione del peso non corretti!

In caso di carico e scarico su due livelli, il bloccaggio del carico non corretto e la distribuzione del peso non uniforme può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Mantenere il baricentro del carico il più basso possibile.
- ▶ Posizionare diritte le sbarre longitudinali e trasversali, in modo che non presentino dislivello.
- ▶ Posizionare gli elementi più pesanti del carico sul pianale dello spazio di carico e quelli più leggeri sulle sbarre trasversali.
- ▶ Rispettare la portata massima delle sbarre longitudinali e trasversali, oltre a quella dei montanti. Per la portata delle sbarre trasversali consultare i dati forniti dal produttore.
- ▶ In caso di carico su due livelli, bloccarlo contro lo scivolamento attraverso sbarre trasversali disposte in verticale.

In caso di carico su due livelli il peso deve essere di max. 400 kg per pallet.

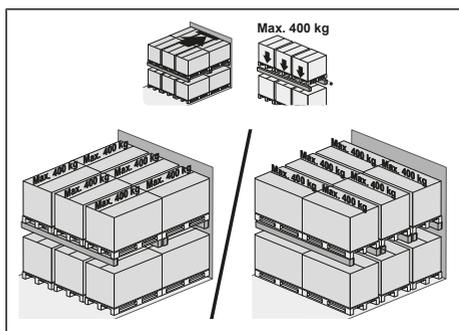


Fig. 8-58: Sistema di carico

Bloccaggio del carico

- ▶ Inserire le sbarre longitudinali (vedere "6.2.10.2 Inserimento e rimozione delle sbarre longitudinali", p. 104).
- ▶ Inserire le sbarre trasversali (vedere "6.2.10.3 Inserimento e rimozione delle sbarre trasversali", p. 105).
- ▶ Caricare i rimorchi assicurando l'accoppiamento geometrico, (vedere "8.3 Eliminazione degli spazi vuoti", p. 146) procedendo dalla parete frontale verso il lato posteriore e lateralmente. Iniziare con il secondo livello solo dopo aver caricato completamente il livello inferiore.
- ▶ Bloccare il carico lateralmente tramite stecche (vedere "6.2.10.4 Spostamento delle tasche per stecche", p. 107).
- ▶ Agganciare le sbarre trasversali di chiusura per il bloccaggio del carico posteriore.

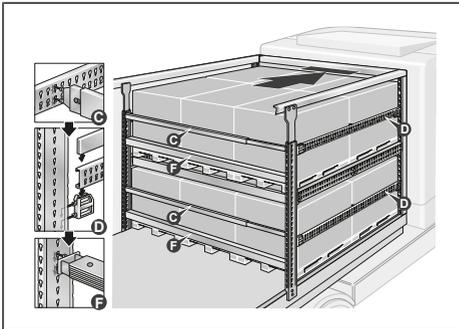


Fig. 8-59: Bloccaggio del carico con sbarre

- ▶ Fissare il carico solo su un livello.

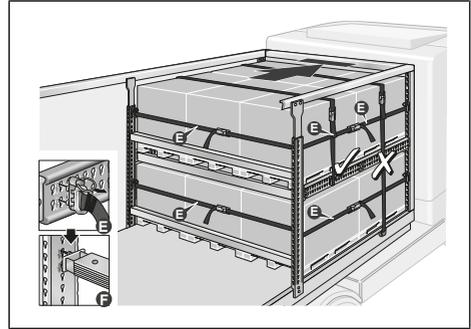


Fig. 8-60: Bloccaggio del carico con sbarre e cinghie

- ✓ Il carico è bloccato.

8.12 Pianale a segmenti Vario-floor

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a carico non bloccato!

Il bloccaggio non corretto del carico sui pianali a segmenti Variofloor può causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare il carico tra i pianali a segmenti con sbarre di bloccaggio.
- ▶ Bloccare un carico privo di accoppiamento geometrico anche sul lato posteriore e lateralmente con cinghie di tensionamento.
- ▶ Fissare il carico sul pianale a segmenti sul telaio esterno del rimorchio.
- ▶ Non fissare il carico verso il basso sulla guida telaio.

▲ AVVERTENZA

Rischio di incidente in caso di spostamento del pianale a segmenti!

In caso di sollevamento o abbassamento di un pianale a segmenti con un carrello elevatore, oggetti sul o sotto il pianale a segmenti possono causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Bloccare il carico tra i pianali a segmenti tramite sbarre di bloccaggio.
- ▶ Non sollevare o abbassare il pianale a segmenti se sul o sotto il pianale a segmenti si trovano persone od oggetti.

▲ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ad una parete frontale non tesa!

Una parete frontale non tesa o tesa troppo in pendenza può comportare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Fissare le cinghie di tensionamento montate fisse della parete frontale prima della marcia dai montanti angolari della parete frontale in alto fino ai montanti centrali in basso.
- ▶ Allentare le cinghie di tensionamento montate fisse della parete frontale solo per le operazioni di carico e di scarico.

▲ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto all'azionamento del bloccaggio in caso di pianale a segmenti non bloccato!

In caso di abbassamento del bloccaggio interno del pianale a segmenti senza protezione, p. es. con un carrello elevatore, il pianale a segmenti può cadere e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Prima di sbloccare il bloccaggio interno, bloccare il pianale a segmenti con un carrello elevatore.

AVVISO

Danni materiali dovuti all'abbassamento non corretto del bloccaggio interno del pianale a segmenti!

Un abbassamento di forza del bloccaggio interno del pianale a segmenti può causare danni materiali.

- ▶ Evitare di abbassare il bloccaggio interno del pianale a segmenti con la forza o con l'aiuto di un attrezzo (p. es. leva, martello).
- ▶ Abbassare il bloccaggio interno del pianale a segmenti solo se il chiavistello di ribaltamento è scarico.
- ▶ Abbassare il bloccaggio interno del pianale a segmenti solo se un carrello elevatore solleva il pianale a segmenti in orizzontale, in modo che i chiavistelli di ribaltamento siano scarichi e non appoggino nel montante.

AVVISO

Danni materiali dovuti all'abbassamento di un pianale a segmenti con bloccaggio interno abbassato!

L'abbassamento di un pianale a segmenti in una nuova posizione con bloccaggio interno abbassato può causare danni materiali. I chiavistelli di ribaltamento non si innestano nel montante.

- ▶ Non abbassare il pianale a segmenti in una nuova posizione se il bloccaggio interno del pianale a segmenti è ancora aperto.
- ▶ Prima dell'abbassamento di un pianale a segmenti in una nuova posizione, assicurarsi che la bandiera di segnalazione sia retratta e il chiavistello di ribaltamento sia innestato nel montante.
- ▶ Portare l'elevatore a forche nelle tasche predisposte sul pianale a segmenti.
- ▶ Sollevare in orizzontale il pianale a segmenti, finché i chiavistelli di ribaltamento sono scaricati e compaiono le bandiere di segnalazione.

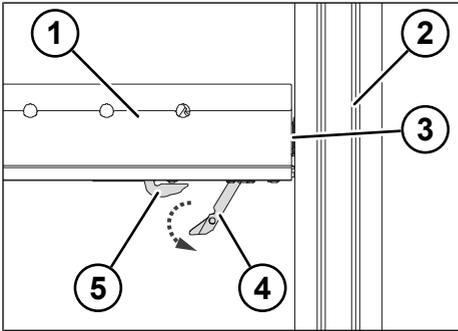


Fig. 8-61: Abbassamento del bloccaggio interno

- 1 Pianale a segmenti Variofloor
- 2 Montante centrale
- 3 Chiavistello di ribaltamento
- 4 Bloccaggio interno
- 5 Bandiera di segnalazione

- ▶ Abbassare il bloccaggio interno e assicurarsi che l'innesto automatico dei chiavistelli di ribaltamento sia bloccato nel montante.
- ▶ Abbassare completamente il pianale a segmenti con il carrello elevatore.
- ▶ Per l'appoggio fare sollevare il bloccaggio interno.
- ▶ Assicurarsi che tutte le bandiere di segnalazione sono richiuse e tutti gli appoggi hanno raggiunto la relativa posizione iniziale.
- ▶ Sollevare in orizzontale il pianale a segmenti di 20 cm sopra la nuova posizione e assicurarsi che i chiavistelli di ribaltamento si innestino nel montante.
- ▶ Abbassare il pianale a segmenti nella nuova posizione.
- ✓ Il pianale a segmenti Variofloor è abbassato in una posizione inferiore.

8.13 Trasporto dei coil

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a caricamento e bloccaggio non corretti di coil!

In caso di caricamento e bloccaggio non corretti, i coil possono scivolare oppure rovesciarsi fuori dalla buca coil. Ne possono derivare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Trasportare i coil esclusivamente con il Coil Liner.
- ▶ Bloccare i coil con mezzi e dispositivi di bloccaggio del carico adatti.

8.13.1 Carico dei coil

Preparazione del carico e dello scarico della buca coil

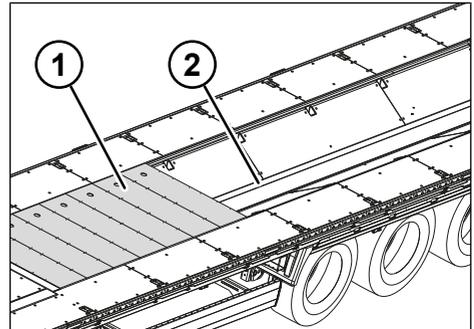


Fig. 8-62: Buca coil con copertura della buca coil

- 1 Copertura della buca coil
 - 2 Buca coil
- ▶ Aprire le coperture della buca coil corrispondenti, in base al numero e alle dimensioni dei coil. Rispettare i contrassegni del baricentro del carico di colore giallo.
 - ▶ Rimuovere i dispositivi di bloccaggio del carico eventualmente presenti nella buca coil.

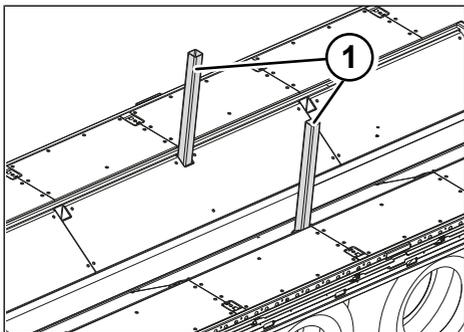


Fig. 8-63: Inserimento dei montanti

1 Montanti

- ▶ Inserire i montanti dal fondo della buca coil nelle tasche per montanti, in modo da evitare uno scivolamento del carico in direzione della parete frontale.

✓ La buca coil è preparata.

Caricamento del coil

- ▶ Scaricare il coil direttamente dietro i montanti.
- ▶ Fare appoggiare il coil a filo.

✓ Il coil è caricato.

8.13.2 Fissaggio dei coil

I coil possono essere fissati con catene o con cinghie di tensionamento. Per il bloccaggio di coil a partire da un diametro esterno di 2,1 m e per il bloccaggio di coil a rischio di ribaltamento, è necessario utilizzare un particolare bloccaggio del carico, per ottenere un angolo di fissaggio il più possibile vantaggioso.

Fissaggio con catene dei coil

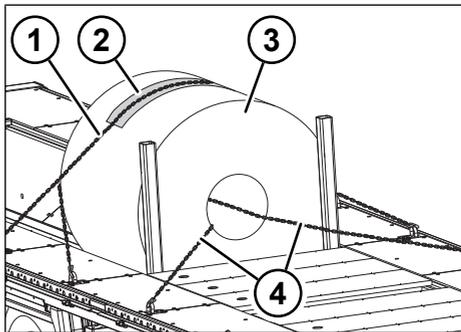


Fig. 8-64: Fissaggio con catene dei coil

- 1 Catena fissata in basso inclinata
- 2 Base
- 3 Coil con diametro piccolo
- 4 Fissaggio inclinato del coil

- ▶ Per non danneggiare il carico, inserire una base idonea sotto la catena.
 - ▶ Fissare in basso il coil, in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia.
 - ▶ Guidare altre due catene attraverso l'apertura del coil.
 - ▶ Fissare il coil inclinato.
 - ▶ Fissare le catene agli occhielli di ancoraggio.
- ✓ Il coil è fissato.

Fissaggio di coil a rischio di ribaltamento e coil a partire da un diametro esterno di 2,1 m con catene

AVVISO

Danni materiali dovuti a catene eccessivamente sollecitate!

Quando si fissano coil di grande diametro, la catena di fissaggio, passata due volte sulla metà superiore del coil, è soggetta a una sollecitazione superiore. In caso di sollecitazione eccessiva, lo strappo della catena può causare incidenti e danni materiali.

- ▶ Utilizzare catene fermacarico con capacità di carico sufficiente.
- ▶ Evitare di utilizzare catene fermacarico troppo deboli che poi si spezzano.

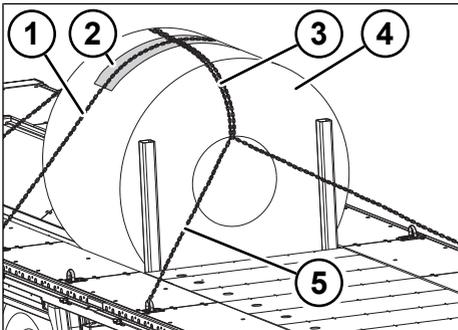


Fig. 8-65: Fissaggio con catene di un coil a rischio di ribaltamento

- 1 Catena fissata in basso inclinata
- 2 Base
- 3 Catena applicata due volte attorno al coil
- 4 Coil
- 5 Catena fissata inclinata

- ▶ Per non danneggiare il carico, inserire una base idonea sotto la catena.
 - ▶ Fissare in basso il coil, in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia.
 - ▶ Guidare una catena attraverso l'apertura del coil. Scegliere una catena con elevata capacità di carico.
 - ▶ Fare passare due volte la catena attorno alla metà del coil superiore.
 - ▶ Agganciare insieme le estremità delle catene.
 - ▶ Guidare le catene sui lati frontali del coil attraverso la doppiatura catene e poi tendere le catene in modo corrispondente.
 - ▶ Fissare inclinate le catene agli occhielli di ancoraggio.
- ✓ Il coil è fissato con catene.

Fissaggio con cinghie di tensionamento del coil

Il fissaggio dei coil con le cinghie di tensionamento viene realizzato analogamente al fissaggio con catene.

8.13.3 Sistema Vario Coil

⚠ AVVERTENZA

Gravi lesioni dovute allo scivolamento del carico!

Il carico non è completamente bloccato dal sistema Vario Coil.

- ▶ Sono assolutamente necessarie ulteriori misure adatte per il bloccaggio del carico.

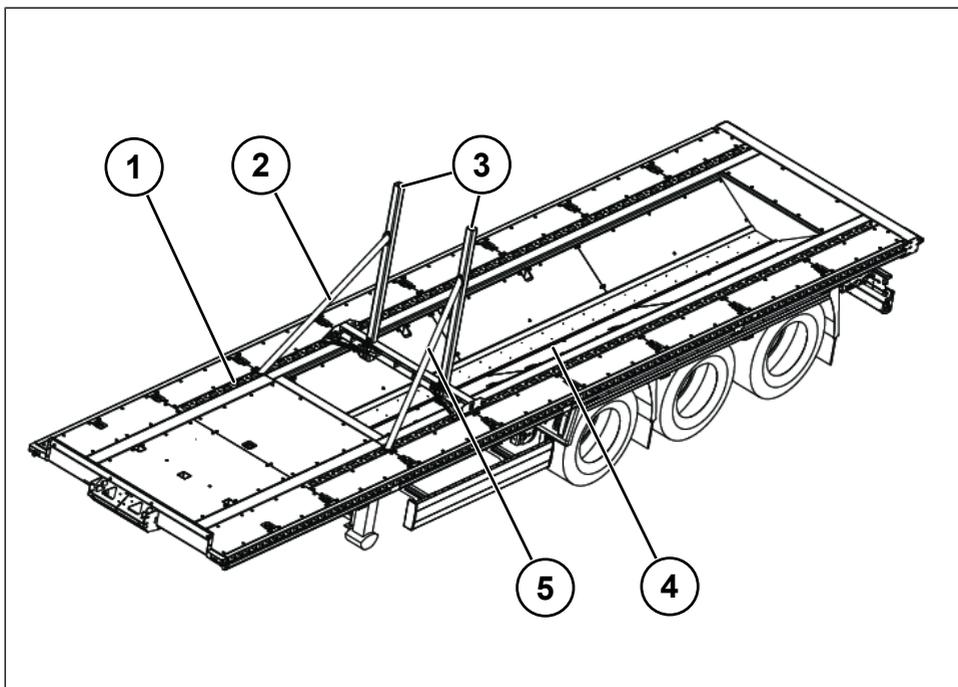


Fig. 8-66: Sistema Vario Coil

- 1 Guida a rastrello
- 2 Puntone destro
- 3 Montanti
- 4 Buca coil
- 5 Puntone sinistro

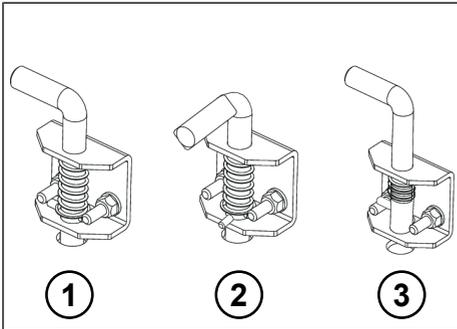


Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio

- 1 Posizione 1: Bullone di fissaggio bloccato in posizione chiusa
- 2 Posizione 2: Il bullone di fissaggio viene premuto in basso dalla forza elastica, può spostarsi però liberamente verso l'alto
- 3 Posizione 3: Bullone di fissaggio bloccato in posizione aperta

Montaggio del sistema Vario Coil

- ▶ Inserire il supporto trasversale tra le guide a rastrello.
 - ⇒ I bulloni quadri sul lato inferiore del supporto trasversale si inseriscono nelle scanalature previste nelle guide a rastrello.
- ▶ Portare il bullone di fissaggio sul supporto trasversale in posizione 2 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).

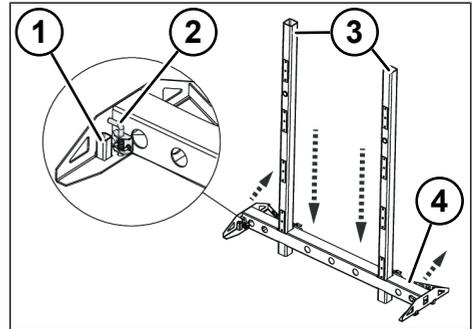


Fig. 8-68: Supporto trasversale con montanti

- 1 Bullone quadro
- 2 Bullone di fissaggio per il supporto trasversale
- 3 Montanti
- 4 Supporto trasversale

- ▶ Spostare il supporto trasversale nella direzione del lato anteriore del veicolo, finché i bulloni di fissaggio per il supporto trasversale si innestano in posizione.
- ▶ Portare il bullone di fissaggio in posizione 1 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).
- ▶ Portare il bullone di fissaggio per i montanti sul supporto trasversale in posizione 2 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).
- ▶ Inserire i montanti nei supporti trasversali.
 - ⇒ I montanti si appoggiano sui bulloni di fissaggio inseriti.

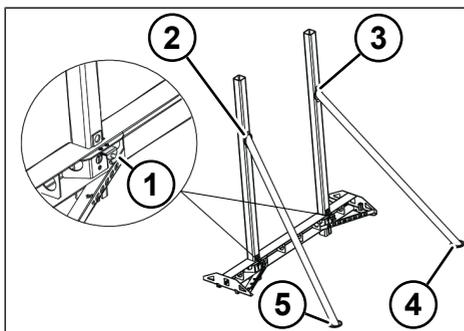


Fig. 8-69: Montanti e puntoni

- 1 Bulloni di fissaggio per i montanti
- 2 Collegamento montante/puntone sinistro
- 3 Collegamento montante/puntone destro
- 4 Puntone destro/guida a rastrello
- 5 Puntone sinistro/guida a rastrello

- ▶ Inserire il puntone sinistro nei fori del montante.
 - ⇒ L'estremità inferiore del puntone si posiziona sopra il foro corrispondente nella guida a rastrello.
 - ▶ Inserire il puntone destro nei fori del montante destro.
 - ⇒ L'estremità inferiore del puntone si posiziona sopra il foro corrispondente nella guida a rastrello.
 - ▶ Portare il bullone di fissaggio per i montanti in posizione 3 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175), in modo che i montanti abbiano sede nel supporto trasversale fino alla battuta.
 - ▶ Attraverso l'abbassamento dei montanti, i puntoni si inseriscono nei fori previsti nella guida a rastrello. Se necessario, spostare leggermente i puntoni finché si inseriscono.
 - ▶ Portare il bullone di fissaggio per i montanti in posizione 1 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).
- ✓ I montanti sono bloccati e montati.

Smontaggio del sistema Vario Coil

- ▶ Estrarre sollevandoli entrambi i puntoni dalla guida a rastrello e rimuoverli dal montante.

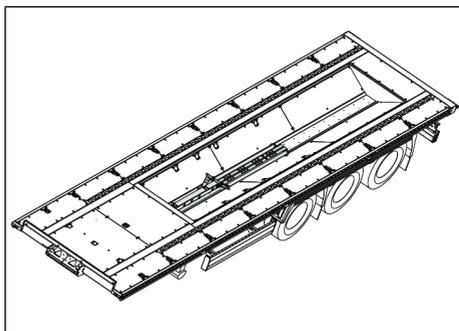


Fig. 8-70: Deposito nella buca coil

- ▶ Deporre i puntoni nella buca coil.
- ▶ Portare il bullone di fissaggio per i montanti in posizione 3 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).
- ▶ Estrarre sollevandoli i montanti dal supporto trasversale.
- ▶ Deporre i montanti nella buca coil.
- ▶ Portare entrambi i bulloni di fissaggio sul supporto trasversale in posizione 3 (vedere "Fig. 8-67: Posizioni di bloccaggio bullone di fissaggio", p. 175).
- ▶ Spostare il supporto trasversale in direzione del lato posteriore del veicolo.
- ▶ Estrarre sollevandolo il supporto trasversale dalle guide a rastrello.
- ▶ Deporre il supporto trasversale con i bulloni quadri verso l'alto nella buca coil.

8.14 Trasporto di carta

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto a caricamento e bloccaggio non corretti di bobine di carta!

In caso di caricamento e bloccaggio non corretti, le bobine di carta possono scivolare. Ne possono derivare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Trasportare le bobine di carta esclusivamente con il Paper Liner.
- ▶ Bloccare le bobine di carta con mezzi e dispositivi di bloccaggio del carico adatti.

8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta

Utilizzo dei cunei fermacarta nella guida forata

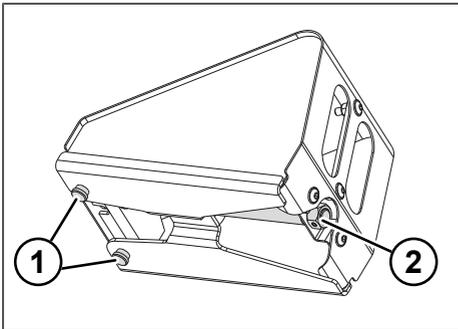


Fig. 8-71: Cuneo fermacarta

- 1 Bulloni passanti
- 2 Alberino

- ▶ Infilare i cunei fermacarta con i bulloni passanti nei fori corrispondenti della guida forata.
 - ⇒ I cunei fermacarta sono inseriti.

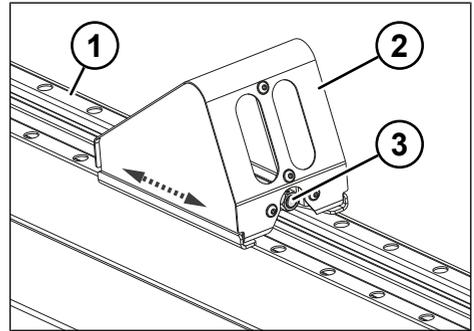


Fig. 8-72: Regolazione dei cunei fermacarta

- 1 Guida forata
- 2 Cuneo fermacarta
- 3 Alberino

- ▶ Bloccare i cunei fermacarta in base al diametro delle bobine di carta serrando l'alberino con un cricco.
- ✓ I cunei fermacarta sono regolati.

8.14.2 Utilizzo dei rulli per pallet

⚠ ATTENZIONE

Rischio di incidente dovuto a un utilizzo non corretto dei rulli per pallet!

In caso di utilizzo non corretto dei rulli per pallet, il carico può ribaltarsi e causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Rispettare le indicazioni di peso massimo per il carico dei rulli per pallet. Le indicazioni di peso si trovano sui rulli per pallet.
- ▶ Utilizzare i rulli per pallet solo in combinazione con le guide forate corrispondenti per il trasporto di pallet.
- ▶ Per le operazioni di carico e scarico dei pallet, posizionare i rimorchi diritti. In caso contrario, è necessario bloccare ulteriormente il carico, p. es. con funi, per evitare che rotoli via all'improvviso.
- ▶ Spingere i rulli per pallet completamente sotto il carico.
- ▶ In presenza di un carico alto, procedere con estrema cautela, poiché il carico può ribaltarsi in caso di abbassamento e di frenata improvvisi del pallet.
- ▶ Abbassare il pallet solo da fermi.
- ▶ Sostituire immediatamente le parti difettose o danneggiate.
- ▶ Mantenere puliti i rulli per pallet e le guide forate.
- ▶ Attenersi alla documentazione dei subfornitori allegata.

Utilizzando due rulli per pallet è possibile sollevare, spostare e posizionare i rulli per pallet o altra merce.

Inserimento dei rulli per pallet nella guida forata

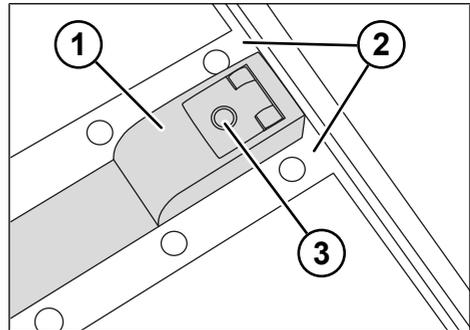


Fig. 8-73: Inserimento dei rulli per pallet

- 1 Rulli per pallet
- 2 Guida di scorrimento
- 3 Foro di supporto

- ▶ Rimuovere la copertura guide forate.
- ▶ Se necessario, rimuovere lo sporco dalle guide forate.
- ▶ Inserimento dei rulli per pallet nelle guide forate.
- ✓ Il rullo per pallet è inserito nelle guide forate.

Sollevamento del pallet

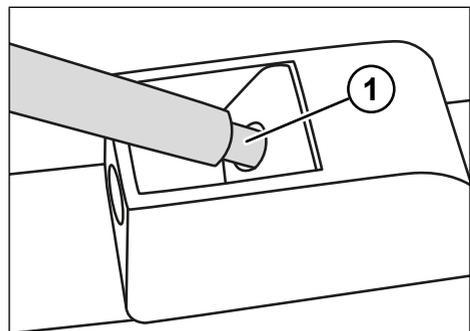


Fig. 8-74: Inserimento della leva di comando nei rulli per pallet

- 1 Leva di comando

- ▶ Inserire la leva di comando con il bloccaggio verso il basso nel foro di supporto.

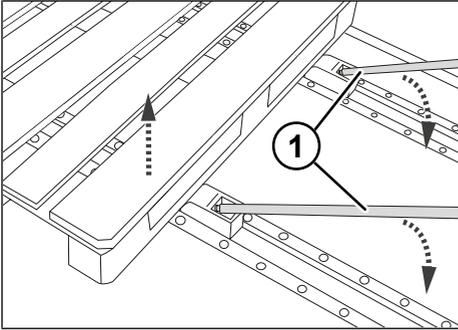


Fig. 8-75: Sollevamento del pallet

1 Leva di comando

- ▶ Ruotare la leva di comando verso il basso.
- ▶ Il pallet è sollevato.

Abbassamento del pallet

- ▶ Inserire la leva di comando con il bloccaggio verso il basso nel foro di supporto.
- ▶ Ruotare la leva di comando verso l'alto.
- ✓ Il pallet è abbassato.

Spostamento del carico

- ▶ Spostare il carico.
- ✓ Il carico è spostato.

Trazione del carico

- ▶ Ruotare verso il basso le impugnature supplementari sulla leva di comando.
- ▶ Trainare il carico.
- ✓ Il carico è trainato.

8.14.3 Bloccaggio delle bobine di carta

Bloccaggio delle bobine di carta in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia

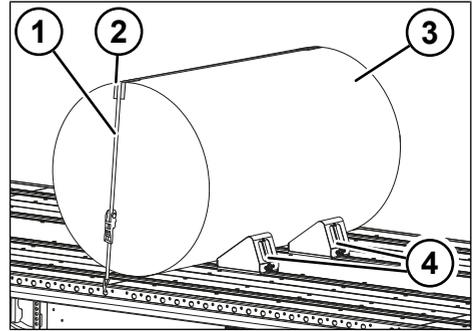


Fig. 8-76: Bloccaggio trasversale della bobina di carta

- 1 Cinghia di tensionamento
- 2 Paraspigoli
- 3 Bobina di carta
- 4 Cunei fermacarta

- ▶ Inserire i cunei fermacarta nelle guide forate in base al diametro delle bobine di carta (vedere "8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta", p. 177).
- ▶ Bloccare le bobine di carta spostando i cunei fermacarta (vedere "8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta", p. 177).
- ▶ Applicare il paraspigoli.
- ▶ Bloccare le bobine di carta con cinghie di tensionamento.
- ✓ Le bobine di carta sono bloccate.

Bloccaggio delle bobine di carta in senso longitudinale rispetto alla direzione di marcia

In senso longitudinale rispetto alla direzione di marcia è possibile trasportare

- Una bobina di carta grande o

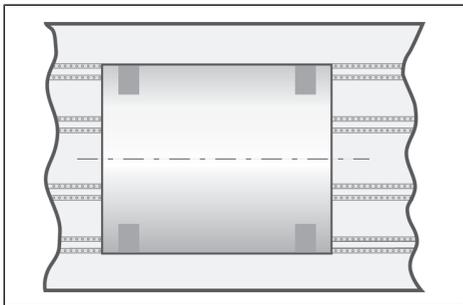


Fig. 8-77: Trasporto di una bobina di carta grande in senso longitudinale

- Due bobine di carta piccole una accanto all'altra.

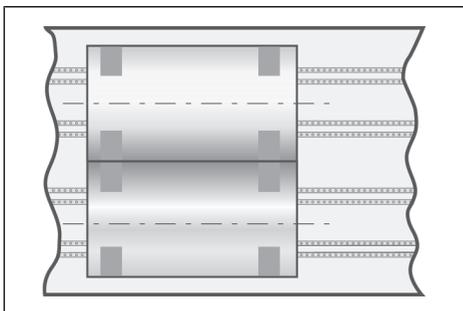


Fig. 8-78: Trasporto di due bobine di carta piccole in senso longitudinale

- ▶ Inserire i cunei fermacarta nelle guide forate in base al diametro delle bobine di carta (vedere "8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta", p. 177).
- ▶ Bloccare le bobine di carta spostando i cunei fermacarta (vedere "8.14.1 Utilizzo del cuneo fermacarta", p. 177).

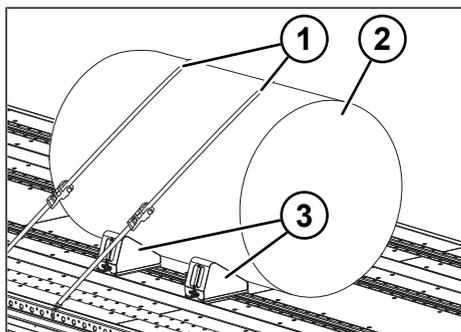


Fig. 8-79: Blocco longitudinale della bobina di carta

- 1 Cinghie di tensionamento
- 2 Bobina di carta
- 3 Cunei fermacarta

- ▶ Bloccare le bobine di carta con cinghie di tensionamento.
- ✓ Le bobine di carta sono bloccate.

Bloccaggio in verticale della bobina di carta

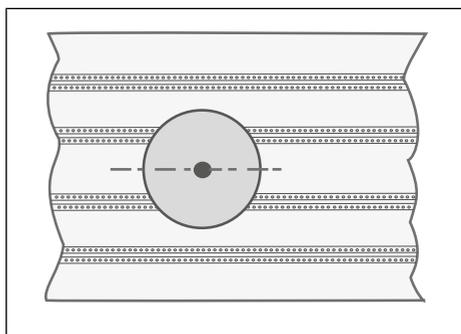


Fig. 8-80: Bloccaggio in verticale della bobina di carta

- ▶ Posizionare tappetini antiscivolo sotto la bobina di carta.
- ▶ Bloccare la bobina di carta con le cinghie di tensionamento.

Le bobine di carta sono bloccate.

8.15 Trasporto di container

I rimorchi KRONE possono essere equipaggiati con bloccaggi container abbassabili. Sul rimorchio è possibile caricare i seguenti container:

- 1 x container da 20 piedi in posizione centrale (Profi Liner fino a 25 t, Profi Liner HD fino a 30 t) o posteriormente a raso
- 2 x container da 20 piedi
- 1 x container da 40 piedi

8.15.1 Utilizzo del bloccaggio

⚠ AVVERTENZA

Rischio di incidente dovuto ad appoggio, abbassamento e bloccaggio non corretti dei container!

L'appoggio, il sollevamento o il bloccaggio non corretti può determinare il distacco incontrollato del container dal telaio del rimorchio e, di conseguenza, causare lesioni alle persone e danni materiali.

- ▶ Fare attenzione che nessuna persona si trovi nell'area di pericolo durante le operazioni di appoggio o di sollevamento dei container.
- ▶ Prima di ogni tragitto verificare che il container sia correttamente chiuso e bloccato.

AVVISO

Le vibrazioni comportano rumorosità e usura!

Se i bloccaggi non vengono bloccati, durante i viaggi a vuoto si genera un'usura eccessiva e rumorosità.

- ▶ Mettere sempre in tensione il bloccaggio.

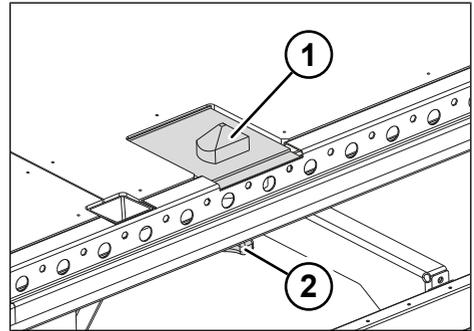


Fig. 8-81: Bloccaggio container abbassabile

- 1 Perno di rotazione
- 2 Dado di bloccaggio

Nella posizione di carico il perno di rotazione è in posizione orizzontale e longitudinale rispetto alla direzione di marcia e a filo sulla bussola di guida. Da questa posizione è possibile abbassare il perno di rotazione insieme al dado di bloccaggio.

Per alcune condizioni di carico è necessario abbassare determinati bloccaggio durante la preparazione del carico.

Abbassamento e bloccaggio del perno di rotazione

- ▶ Sollevare leggermente il dado di bloccaggio.

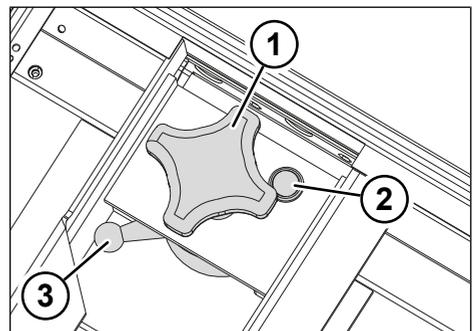


Fig. 8-82: Abbassamento del perno di rotazione

- 1 Dado di bloccaggio
- 2 Fermo a sfera
- 3 Bussola scanalata con impugnatura

- ▶ Spostare l'impugnatura della bussola scanalata da destra a sinistra.
- ▶ Lasciare cadere il perno di rotazione con il dado di bloccaggio nella posizione abbassata.
- ✓ Il perno di rotazione è abbassato e bloccato.

Apertura del bloccaggio

- ▶ Premere verso l'alto il perno di rotazione con dado di bloccaggio e ruotare di 90°.
- ▶ Scaricare il perno di rotazione con dado di bloccaggio.
- ✓ Il bloccaggio è aperto.

Chiusura del bloccaggio

- ☑ Il bloccaggio è aperto.
- ▶ Caricare il container.
- ▶ Premere verso l'alto il perno di rotazione con dado di bloccaggio e ruotare di 90°.
- ▶ Scaricare il perno di rotazione con dado di bloccaggio.
- ▶ Serrare il dado di bloccaggio.
- ✓ Il bloccaggio è chiuso.

8.15.2 Avvertenze per il caricamento

⚠ 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 sganciato, prestare attenzione alla stabilità dello stesso. Se necessario, utilizzare ulteriori supporti.

Per il caricamento del rimorchio, a seconda del modello di container si applicano delle prescrizioni per il trasporto, il carico e scarico nonché la distribuzione del carico.

Trasporto di container da 20 piedi

Trasportare centralmente singoli container da 20 piedi (max. 25 t). Se si è asportato un container e si deve proseguire la marcia con il secondo container, è necessario posizionare il container rimanente in posizione centrale (max. 25 t).

Carico e scarico di container da 20 piedi, con rimorchio sganciato

Con il rimorchio sganciato, procedere nel modo seguente per il caricamento:

1. Prima caricare il container anteriore.
2. Poi caricare il container posteriore.

Con il rimorchio sganciato, procedere nel modo seguente per lo scarico:

1. Scaricare prima il container posteriore.
2. Poi scaricare il container anteriore.

Carico e scarico di container da 20 piedi con rimorchio agganciato

Quando il rimorchio è agganciato la sequenza di carico e scarico di container da 20 piedi è a piacere.

- ▶ Chiudere il bloccaggio container .
- ▶ Rimuovere i cunei di arresto antirotolamento (*vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26*).
- ▶ Disattivare il freno di stazionamento sul rimorchio (*vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ✓ Il rimorchio è scarico.

8.15.3 Caricamento di container

- ▶ Arrestare il rimorchio su una superficie piana.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento sul rimorchio (*vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (*vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26*).
- ▶ In base allo stato di carico, abbassare i bloccaggi container .
- ▶ Aprire il bloccaggio container .
- ▶ Caricare il container.
- ▶ Chiudere il bloccaggio container .
- ▶ Rimuovere i cunei di arresto antirotolamento (*vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26*).
- ▶ Disattivare il freno di stazionamento sul rimorchio (*vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ✓ Il rimorchio è carico e il container è bloccato.

8.15.4 Scaricamento del container

- ▶ Arrestare il rimorchio su una superficie piana.
- ▶ Attivare il freno di stazionamento sul rimorchio (*vedere "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41*).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto per evitare che rotoli via (*vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26*).
- ▶ Aprire il bloccaggio container .
- ▶ Scaricare il container.

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 sganciato, 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. 201*).

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. 186</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. 201*).
- ▶ Rispettare i manuali d'uso e le istruzioni di manutenzione dei componenti aggiuntivi installati.

9.2 Rimozione delle anomalie dei freni

⚠ 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 maggiore usura e infortuni.

- ▶ Osservare la regolazione automatica della forza di accoppiamento per armonizzare le forze frenanti.
- ▶ 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. 9</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 o oli minerali per pulire i flessibili dei freni, le guarnizioni e i tubi dell'aria.

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. 30 cm 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
- ▶ Bloccare il rimorchio con cunei d'arresto (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
- ▶ 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. 130).

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.
- Se si utilizzano pulitori ad alta pressione, mantenere una distanza di spruzzo di almeno 30 cm.
- Non pulire i teloni Safe Coat con un pulitore ad alta pressione.

Il mancato rispetto di questi avvisi può far decadere i diritti di garanzia.

AVVISO**Danni materiali causati da una cura e una pulizia inadeguate!**

Una cura e una pulizia inadeguate possono causare danni ai cerchioni in metallo leggero.

- ▶ Per la cura e la pulizia impiegare soltanto le procedure e i mezzi raccomandati dal produttore dei cerchioni.

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 sganciato, 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 "5.5 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 38</i>).
Dispositivi di illuminazione	▶ Controllo visivo del funzionamento corretto.

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. 130*).
- ▶ Effettuare la revisione generale prevista a norma di legge, rispettando la tempistica prescritta.

Componente	Controllo
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.
Perno ralla/ralla	► 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
Perno ralla/ralla	► Lubrificare con grasso per alta pressione

- 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. 193)	<ul style="list-style-type: none"> ► 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. 194)	<ul style="list-style-type: none"> ► Controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio. ► Rispettare le istruzioni di manutenzione del produttore dell'asse. 	X		
Sistema dei freni (vedere "10.2.6 Sistema dei freni", p. 194)	<ul style="list-style-type: none"> ► Controllare i collegamenti a vite (in aggiunta: 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 "5.5 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 38)	<ul style="list-style-type: none"> ► Controllare il serbatoio dell'aria compressa. ► Controllare gli attacchi dell'aria compressa. ► Controllare i tubi dell'aria compressa. 			X

Gruppo costruttivo	Lavori di manutenzione	Mensil- mente	Seme- stral- mente	Annual- mente
Punti di lubrificazione (vedere "10.2.7 Lubrificazione del rimorchio", p. 195)	<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 Impianto elettrico", p. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il funzionamento di tutti i componenti elettrici. 			X
Contrasegni perimetrali (vedere "10.2.9 Contrassegni perimetrali", p. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'integrità e leggibilità dei contrassegni perimetrali. 	X		
Collegamenti a vite (vedere "10.2.10 Collegamenti a vite", p. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			X
Cassa mobile (vedere "10.2.13 Cassa mobile", p. 196)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare i collegamenti a vite. ▶ Controllare tutti i componenti della cassa mobile e i bloccaggi 			X
Bloccaggio container (vedere "10.2.14 Bloccaggio container", p. 196)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			X
Perno ralla (vedere "10.2.12 Perno ralla e ralla", p. 196)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. ▶ Misurare l'estensione dell'usura e, se necessario, sostituire il perno ralla. ▶ Controllare il fissaggio ed eventualmente serrare. ▶ Lubrificare con grasso per alta pressione. 			X
Bloccaggio del carico (vedere "10.2.11 Bloccaggio del carico", p. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			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. 193)	<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. 194)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rispettare le istruzioni di manutenzione del produttore dell'asse. 	X		
Impianto dell'aria compressa (vedere "5.5 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 38)	<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. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'integrità e leggibilità dei contrasseggni perimetrali. 	X		
Perno ralla (vedere "10.2.12 Perno ralla e ralla", p. 196)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			X
Bloccaggio container (vedere "10.2.14 Bloccaggio container", p. 196)	<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. 195)	<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
Bloccaggio del carico (vedere "10.2.11 Bloccaggio del carico", p. 195)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni. 			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 rlievi 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 necessario, 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. 186).

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. 201).

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 sulla cassa mobile (ad es. chiusure porte, cerniere).
- ▶ Dopo la pulizia, lubrificare il cricchetto del tenditore del telone posteriore.
- ▶ 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.

- ▶ Effettuare un controllo visivo dei collegamenti elettrici.
- ▶ 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 e i collegamenti a vite con danni visibili.
- ▶ 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.

Cinghie di tensionamento e fissaggio

Controllare le cinghie di tensionamento e fissaggio secondo i seguenti criteri:

- Tagli o rottura del tessuto
- Tagli sui bordi e tacche
- Cuciture danneggiate o danni agli altri elementi di collegamento

- Deformazioni della cinghia
- Etichetta di contrassegno non presente o illeggibile

Elementi di tensionamento e ganci

Controllare gli elementi di tensionamento e i ganci secondo i seguenti criteri:

- Rotture o fessure
- Deformazione dell'albero intagliato (per cricchi delle cinghie di fissaggio)
- Corrosione
- Allargamento della bocca del gancio

Se in un punto dell'elenco si presentano dei difetti, l'elemento di tensionamento è da sostituire e non deve essere più utilizzato.

10.2.12 Perno ralla e ralla

AVVERTENZA

Pericolo d'infortunio dovuto all'usura!

Un perno ralla usurato può comportare il distacco del rimorchio durante la marcia e, di conseguenza, causare gravi lesioni e danni materiali.

- ▶ Verificare regolarmente l'usura del perno ralla.
- ▶ Fare sostituire un perno ralla usurato da un'officina specializzata autorizzata.

- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni su perno ralla e ralla.

INFO

Rispettare le istruzioni di manutenzione, le dimensioni e i valori del produttore del perno ralla. Far controllare e sostituire un perno ralla usurato da un'officina specializzata autorizzata.

- ▶ Controllare il fissaggio ed eventualmente serrare le viti di fissaggio.
- ▶ Lubrificare il perno ralla e la ralla con grasso per alta pressione.

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 Bloccaggio container

- ▶ Effettuare un controllo visivo per accertare la presenza di usura e danni.
- ▶ Far sostituire i componenti difettosi o danneggiati.
- ▶ Assicurarsi che i bloccaggi a leva siano funzionanti.

10.2.15 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.

- ▶ Spegnere 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.
- ▶ Sciacquare 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.

10.2.16 Portapallet

- ▶ Aprire il portapallet (vedere "5.19 Portapallet", p. 64).
- ▶ Pulire ed ingrassare su tutta la lunghezza la zona delle guide su entrambi i lati.

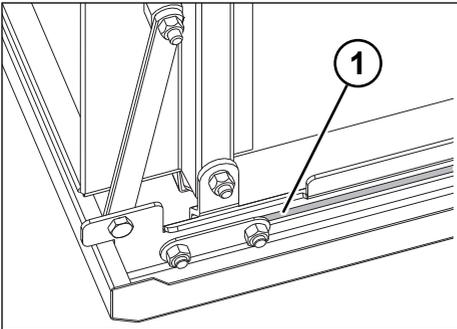


Fig. 10-1: Portapallet

1 Guida

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 aggiuntivi 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. 201*).
- 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 attenersi 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 rimorchio, 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 "5.6.2 Freno di stazionamento", p. 41).
 - ▶ Bloccare il rimorchio per evitare che rotoli via (vedere "5.1 Utilizzo dei cunei d'arresto", p. 26).
 - ▶ Scaricare l'acqua dal sistema dei freni (vedere "5.5 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 38).
 - ▶ Prima dell'inizio del periodo delle gelate versare l'antigelo nei tubi dei freni (vedere "5.5 Spurgo del serbatoio dell'aria compressa", p. 38).
 - ▶ 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. 130).
 - ▶ 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

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

E-Mail: kd.nfz@krone.de

Internet: www.krone-trailer.com/service/kundendienst

Ricambi

Telefono: +49 (0) 59 51 / 209-302

E-mail: Ersatzteile.nfz@krone.de

Sito Internet: www.krone-trailerparts.com

Fahrzeugwerk Bernard KRONE
GmbH & Co. KG

12.3 Protocollo di verifica del bloccaggio del carico

Il documento che dimostra il controllo eseguito sulla cassa mobile può essere scaricato dal sito Krone nella sezione Download.

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	6,1 kg
Portata	5 cm ³ /corsa
Capacità del serbatoio	1 litri
Pressione max. amm.	6,5 - 8 bar
Intervallo di temperatura	-20 °C - +50 °C

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

Profi Liner con cassa mobile a telone scorrevole (SDP 27 eLB50-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	39.000 kg
Carico sulla ralla	12.000 kg
Carico per assale	27.000 kg
Peso proprio	ca. 5.940 kg
Carico utile	ca. 33.060 kg
Altezza di aggancio senza carico	1.050 – 1.200 mm
Distanze assi	1.310 mm
Altezza d'ingombro anteriore	125 mm
Lunghezza interna libera	13.620 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm

Dimensioni e pesi	
Altezza di carico laterale interna	2.600 – 2.700 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Mega Liner con cassa mobile a telone scorrevole (SDP 27 eLG50-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	39.000 kg
Carico sulla ralla	12.000 kg
Carico per assale	27.000 kg
Peso proprio	ca. 6.350 kg
Carico utile	ca. 32.650 kg
Altezza di aggancio senza carico	950 – 1.160 mm
Distanze assi	1.310 mm
Altezza d'ingombro anteriore	80 mm
Lunghezza interna libera	13.620 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm
Altezza di carico laterale interna	2.595 - 2.845 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Paper Liner con cassa mobile a telone scorrevole (SDP 27 eLBP4-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	39.000 kg
Carico sulla ralla	12.000 kg
Carico per assale	27.000 kg
Peso proprio	ca. 6.770 kg
Carico utile	ca. 32.230 kg
Altezza di aggancio senza carico	1.070 – 1.250 mm
Distanze assi	1.310 mm
Altezza d'ingombro anteriore	125 mm
Lunghezza interna libera	13.620 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm

Dimensioni e pesi	
Altezza di carico laterale interna	2.000 - 2.800 mm
Larghezza all'esterno	2.550 mm

Coil Liner con cassa mobile a telone scorrevole (SDP 27 eLCQ41-CS)

Dimensioni e pesi	
Peso totale consentito	39.000 kg
Carico sulla ralla	12.000 kg
Carico per assale	27.000 kg
Peso proprio	ca. 6.830 kg
Carico utile	ca. 32.170 kg
Altezza di aggancio senza carico	1.070 – 1.250 mm
Distanze assi	1.4.10 / 1.310 mm
Altezza d'ingombro anteriore	152 mm
Lunghezza interna libera	13.620 mm
Larghezza interna libera	2.480 mm
Altezza di carico laterale interna	2.000 - 2.800 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 Presa S (bianca) ISO 3731, 7 poli

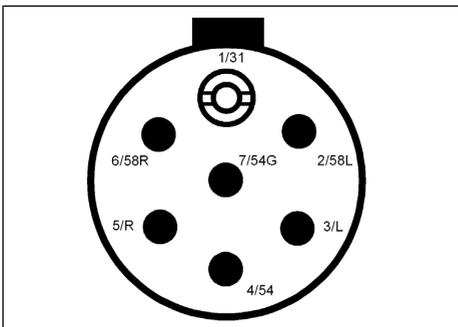


Fig. 13-1: Presa ISO S 3731, 7 poli

N. contatto	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

13.2.2 Presa N (nero) ISO 1185, 7 poli

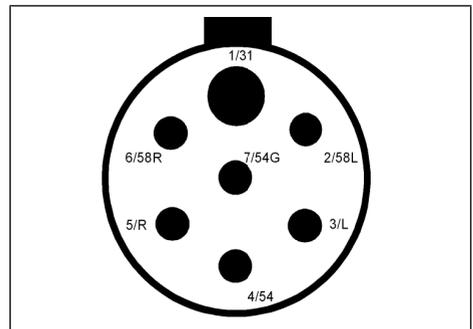


Fig. 13-2: Presa ISO N 1185, 7 poli

N. contatto	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

13.2.3 Presa ISO 12098, 15 poli

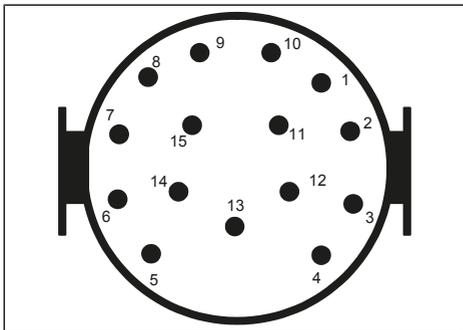


Fig. 13-3: Presa ISO12098, 15 poli

N. contatto	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
8	Rosa	Luce di retromarcia
9	Arancione	Corrente continua (+24 V)
10		Blocco asse sterzante (optional)
11		Non assegnato
12	Grigio	Asse sollevabile (optional)
13		Non assegnato
14		Non assegnato
15		Non assegnato

14 Documenti CE

Original - EG-Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.B



Der Hersteller/Inverkehrbringer

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Hydraulische Heckverbreiterung 2019

Fabrikat:

Seriennummer:

Serien-/Typenbezeichnung:

Beschreibung: Mit der Hydraulischen Heckverbreiterung kann das Heck des Fahrzeuges je Seite bis zu 500 mm ausgefahren werden, um den Be- und Entladevorgang zu erleichtern.

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht: Nr. 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.7; 1.5.4; 1.7.3; 1.7.4

Die Inbetriebnahme dieses Produkts ist so lange untersagt, bis die Maschine oder die Anlage, in welche dieses Produkt eingebaut werden soll oder von welcher es eine Komponente darstellt, den Bestimmungen aller relevanten Richtlinien entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikomindegrung (ISO 12100:2010)
EN ISO 4413:2010	Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)

Für das Produkt wurden die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt, auf begründetes Verlangen können diese Unterlagen einer einzelstaatlichen Stelle per Post übermittelt werden.

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Gerhard Papenbrock

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte

Werlte, den
(Ort, Datum)

04.06.19

(Unterschrift) *i.v. Papenbrock*
(Unterschrift) Gerhard Papenbrock Bereichsleiter Konstruktion/ Entwicklung



**EG-Einbauerklärung nach
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.B**

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Hydraulisches Hubdach

Fabrikat:

Seriennummer:

Serien-/Typenbezeichnung:

Beschreibung: Mit dem Hubdach kann das Dach der Fahrzeuge angehoben werden, um den Be- und Entladevorgang zu erleichtern. Eine zusätzliche Aufbauhöhenverstellung erlaubt es die Höhe auch während der Fahrt beizubehalten.

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht: Nr. 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.2.2; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.7; 1.5.4; 1.7.3; 1.7.4

Die Inbetriebnahme dieses Produkts ist so lange untersagt, bis die Maschine oder die Anlage, in welche dieses Produkt eingebaut werden soll oder von welcher es eine Komponente darstellt, den Bestimmungen aller relevanten Richtlinien entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- | | |
|-------------------|---|
| EN ISO 12100:2010 | Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010) |
| EN ISO 4413:2010 | Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010) |

Für das Produkt wurden die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt, auf begründetes Verlangen können diese Unterlagen einer einzelstaatlichen Stelle per Post übermittelt werden.

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Gerhard Papenbrock

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte

Werlte, den 03.12.2013.

(Ort, Datum)

G. Papenbrock
(Unterschrift) Gerhard Papenbrock, Bereichsleiter Konstruktion/ Entwicklung

EC Declaration of Incorporation in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1.B



The manufacturer / distributor

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH
Bernard-Krone-Straße 1
D-49757 Werlte

hereby declares that the following product

Product designation: Hydraulic lifting roof

Manufactured by:

Serial number:

Model / type description:

Description: Using the lifting roof, the roof of the vehicles can be raised to make the loading and unloading process easier. An additional superstructure height adjustment allows the height to be maintained even while driving.

meets the following essential requirements of the Directive 2006/42/EC: No. 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.2.2; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.7; 1.5.4; 1.7.3; 1.7.4

The commissioning of this product is prohibited until the machine or system into which this product is to be incorporated or of which it represents a component complies with the provisions of all relevant guidelines.

The following harmonised standards were used:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
EN ISO 4413:2010	Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413:2010)

Special technical documents were prepared for the product in accordance with Annex VII, Part B. Upon a reasonable request, these documents may be forwarded to a national authority by mail or e-mail.

Name and address of the person authorised to compile the technical documents:

Gerhard Papenbrock

Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH
Bernard-Krone-Straße 1
D-49757 Werlte

Werlte, 03 December 2013
(Place, date)


(Signature) Gerhard Papenbrock, Head of Design and Development

Indice**A**

Adattamento a rampa	44
Adattatore per catene Multi Flex	150
Adattatore per catene Multi Flex Flat ...	150
Aggancio	131
Altezza della cassa mobile	92, 125
Ampliamento del lato posteriore	129
Anelli fermacarico Multi Lash	149
Anomalie dei freni	186
Area di pericolo	16
Arresto	133
Asse	194
Asse sollevabile	46
Asse sterzante aggiunto	48
Attacco dell'aria compressa	36
Avvertenze	12

B

Barra di bloccaggio	147
Barra paraincastro	51
Barre di fermo	147
Bloccaggio container	181
Bloccaggio del carico	19, 143
Barre di fermo telescopiche	147
Catene di ancoraggio	148
Eliminazione spazi vuoti	146
Guide di bloccaggio del carico	146
Posteriore	93
Sistema Multi Fix	154
Sistema Multi Safe	149

C

carico	12
Carico dei coil	171
Cassa mobile a teli scorrevoli	
Limitazione dello spazio di carico laterale	94
Montanti centrali	97
Sponda laterale	95, 110
Stecche	94, 109
Cassa mobile a telone intero	23, 108
Sponda laterale	95, 110
Stecche	94, 109
Cassa mobile a telone scorrevole ...	22, 78
Equipaggiamento Comfort	89
Cassa mobile con doppio piano di carico	
.....	168
Montanti per doppio livello	103
Sbarre longitudinali	104
Sbarre trasversali	105
Catene di ancoraggio	148
Chiusura porte	70
Collegamenti	
EBS	36
Freno	36
Impianto elettrico	36
Consegna	25
Container da 20 piedi	181, 182
Container da 40 piedi	181
Contentitore	63
Contrassegni perimetrali	195
Cunei di arresto	
applicazione	27
con antifurto	26
con supporto staffa a molla	26
senza antifurto	26
Cuneo fermacarta	177

D		M	
Depositi	61	Maniglia ad anello	49
Dispositivi di fissaggio	144	manutenzione	188, 190
Dispositivo di protezione laterale	54	Conducente	193
Dispositivo di rilascio di emergenza	42	officina specializzata autorizzata	192
Dispositivo di sollevamento del telone di copertura	125	Martinetto di supporto	27
E		Martinetto per cinghie fermacarico	145
EBS	40	Messa fuori servizio	
Presenza diagnostica	194	Rimessa in servizio	199
Eliminazione spazi vuoti	146	Smaltimento	200
Equipaggiamento Comfort	89	Temporanea	199
Equipaggiamento di protezione personale	14	Messa in funzione	
F		Prima di ogni viaggio	130
Fermaporte a staffa	72	Prima messa in funzione	25
Fissaggio dei coil	172	Montante	116
Fissaporte	73	Montante scorrevole	98
Freno di servizio	40	Montanti centrali	
Freno di stazionamento	41	Montanti articolati	113
Dispositivo di rilascio di emergenza..	42	Montanti inclinabili	113
Funzionamento di manovra	133	Montanti inclinabili	113
G		Montanti per doppio livello	103
Ganci nave	139	Multi Block Paper	152
Garanzia	20	Multi Safe System	
Gradino ribaltabile	51	Sistema Multi Block	151
Graffe per telone	82	Telaio esterno con foratura Multi Lock	149
Guasti	184	Multibox	66
Guida fermacarico Multi Rail	164	O	
I		Open Box	120
Identificazione del veicolo	9		

P

Paraspruzzi 57
 Parcheggio 133
 Parete posteriore 74
 Pompa centrale 91
 Portale posteriore
 Porte 69
 Presa di corrente
 Presa ISO N 1185, 7 poli 203
 Presa ISO S 3731, 7 poli 203
 Presa ISO12098, 15 poli 204
 Pulizia 189
 Punti di lubrificazione 195

Q

Qualifica del personale 14

R

Reti elettrosaldate 164
 Ribalta 77
 Ricambi 201
 Ricerca errore 184
 Rimessa in servizio 199
 Riparazione 197
 Rischi per l'ambiente 21
 RSAB 125
 Rulli per pallet 178
 Ruota di scorta 58
 Ruote 193

S

Sbarre longitudinali 104
 Sbarre trasversali 105
 Scala estraibile 50
 Serbatoio dell'aria compressa 38
 Servizio Clienti 201
 Sgancio 132
 Simboli 10
 Sistema dei freni 40, 194
 Valori di riferimento freni 195
 Sistema Multi Belt 162
 Sistema Multi Fix 154
 Sistema Multi Reel 156
 Sistema Multi Safe 149
 Adattatore per catene Multi Flex 150
 Adattatore per catene Multi Flex Flat
 150
 Anelli fermacarico Multi Lash 149
 Guida fermacarico Multi Rail 164
 Sistema Multi Belt 162
 Sistema Multi Fix 154
 Sistema Multi Reel 156
 Sistema Multi Screw 164
 Sistema Multi Steel 164
 Sistema Multi Strap 157
 Sistema Multi Tyre 158
 Sistema Multi Wall 153
 Telaio esterno con foratura Multi Lock
 149
 Sistema Multi Screw 164
 Sistema Multi Steel 164
 Sistema Multi Strap 157
 Sistema Multi Tyre 158
 Sistema Multi Wall 153
 Sistema Vario Coil 175
 Smaltimento 200
 Sospensioni pneumatiche 44
 Elettronico 45
 Sovrastruttura con doppio piano di carico
 102

Sponda	116	U	
Sponda laterale	95, 110	Utilizzo conforme	12
Sponda montacarichi	77	V	
Stecche	94, 109	Vagone ferroviario.....	134
Supporto di salita.....	49		
Supporto per cordino fermatelo	89		
Supporto per elevatore	57		
Supporto posteriore	29		
T			
Telaio esterno con foratura Multi Lock .	149		
Telone di copertura	118		
Telone laterale.....	79		
Tenditore per telone anteriore	82		
Tenditore per telone posteriore.....	87		
Tendicinghia del telone	79		
Tenditore per telone anteriore	82		
Tenditore per telone posteriore	87		
Testate di aggancio			
Duo-Matic	36		
Standard	36		
Testate di aggancio a C.....	37		
Tetto fisso	119		
Tetto scorrevole.....	118		
Tetto sollevabile	123		
Tetto sollevabile idraulico	123		
TIR Liner.....	82		
Trasbordo con gru	134		
Trasporto combinato	134		
Trasporto dei coil			
Carico dei coil	171		
Fissaggio dei coil	172		
Sistema Vario Coil	175		
Trasporto di carta	179		
Cuneo fermacarta	177		
Multi Block Paper	152		
Rulli per pallet	178		
Trasporto di container	181, 183		
Trasporto su traghetto	137		

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

08/2022