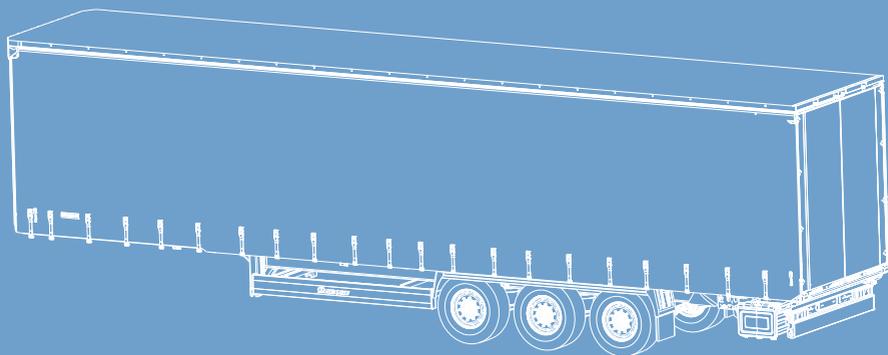




NOTICE D'UTILISATION SEMI-REMORQUE

Profi Liner | Mega Liner | Paper Liner | Coil Liner



505410594-05 FR

**Chère cliente,
cher client,**

Vous tenez entre vos mains la notice d'utilisation relative au véhicule KRONE que vous avez acheté.

La présente notice d'utilisation contient des informations importantes pour l'exploitation réglementaire et l'utilisation sûre du véhicule KRONE.

Si la présente notice d'utilisation devait devenir inutilisable, partiellement ou entièrement, pour une quelconque raison, vous pourrez recevoir une notice d'utilisation de remplacement pour votre véhicule KRONE en indiquant le numéro d'article.

Service après-vente

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-320

Courriel : kd.nfz@krone.de

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

Pièces de rechange

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-302

Courriel : Ersatzteile.nfz@krone.de

Internet : www.krone-trailerparts.com



www.krone-trailer.com



www.krone-trailerparts.com

Sommaire

1	Remarques relatives à ce document	9
1.1	Introduction.....	9
1.2	Documentation afférente.....	9
1.3	Identification du produit et plaque du constructeur.....	9
1.4	Conservation des documents.....	10
1.5	Positions des composants.....	10
1.6	Composants en option.....	10
1.7	Symboles utilisés dans la présente notice d'utilisation.....	10
1.8	Droit d'auteur.....	11
2	Sécurité	12
2.1	Avertissement.....	12
2.2	Utilisation conforme à la vocation du véhicule.....	12
2.3	Qualification du personnel et exigences à remplir.....	14
2.3.1	Exploitant.....	14
2.3.2	Personnel roulant.....	14
2.3.3	Ouvrier spécialisé.....	14
2.4	Équipement de protection personnelle.....	14
2.5	Propriétés des marchandises transportées.....	15
2.6	Panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation.....	15
2.7	Zones de danger.....	17
2.8	Dispositifs de protection et de sécurité.....	17
2.9	Consignes de sécurité importantes.....	18
2.10	Consignes concernant les prescriptions légales.....	20
2.11	Garantie et responsabilité.....	20
2.12	Limites d'utilisation.....	21
2.13	Pollution de l'environnement.....	21
3	Vue d'ensemble du véhicule	22
4	Mise en service	25
4.1	Première mise en service.....	25
4.2	Livraison et remise en mains.....	25
5	Maniement du châssis	26
5.1	Utilisation de cales de roue.....	26
5.1.1	Cales de roues sans sécurité antivol.....	26
5.1.2	Cale de roue avec antivol.....	26
5.1.3	Cales de roue avec bride de fixation.....	26

5.1.4	Poser des cales de roue.....	27
5.2	Béquilles.....	27
5.3	Appuis arrière.....	30
5.3.1	Appuis arrière avec mécanisme à manivelle (rigides).....	30
5.3.2	Appuis arrière avec mécanisme à manivelle (repliables).....	31
5.3.3	Appuis arrière sans mécanisme à manivelle.....	34
5.4	Raccords d'alimentation et de commande.....	35
5.5	Purger le réservoir d'air comprimé.....	38
5.6	Système de freinage.....	39
5.6.1	Frein de service.....	41
5.6.2	Frein de stationnement.....	41
5.6.3	Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement.....	43
5.7	Suspension pneumatique.....	45
5.8	Essieux relevables.....	47
5.9	Essieu rigide.....	49
5.10	Essieu orientable suiveur.....	49
5.10.1	Bloquer automatiquement l'essieu orientable suiveur à l'aide du blocage de marche arrière.....	49
5.10.2	Bloquer manuellement l'essieu orientable suiveur.....	50
5.11	Échelles d'accès.....	50
5.11.1	Boucle de retenue.....	51
5.11.2	Échelle en métal léger.....	51
5.11.3	Échelle télescopique rabattable.....	51
5.11.4	Marches rabattables.....	52
5.12	Protection anti-encastrement arrière.....	52
5.12.1	Protection anti-encastrement arrière relevable.....	53
5.12.2	Protection anti-encastrement arrière à pivotement des deux côtés.....	54
5.13	Pare-cycliste.....	55
5.13.1	Protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz ..	56
5.13.2	Pare-cycliste latéral rabattable avec verrouillage.....	56
5.13.3	Protection latérale pare-cycliste à pivotement avec verrouillage.....	57
5.14	Fixation de chariot élévateur arrière.....	58
5.15	Bavettes arrière.....	59
5.16	Support de la roue de secours.....	60
5.16.1	Roue de secours avec cage de fixation.....	60
5.16.2	Roue de secours abaissable avec un treuil.....	61
5.16.3	Roue de secours dans le coffre à palettes.....	61
5.16.4	Changement de la roue de secours.....	62
5.17	Dépôts.....	63
5.17.1	Dépôt de ranchers.....	63
5.17.2	Dépôt de lattes.....	64
5.17.3	Fixation pour poutres Multi Block.....	64
5.18	Caisse de rangement.....	65

5.19	Coffre à palettes	65
5.20	Boîte à outils.....	66
5.21	Multibox	67
5.22	Extincteur	68
5.23	Réservoir d'eau	68
6	Maniement de la carrosserie	70
6.1	Porte arrière	70
6.1.1	Portes	71
6.1.2	Arrêt de porte	74
6.1.3	Paroi arrière.....	76
6.1.4	Chaîne de retenue.....	78
6.1.5	Hayon élévateur	79
6.1.6	Clapet supérieur	80
6.2	Carrosserie à rideaux coulissants	81
6.2.1	Bâche latérale	81
6.2.2	Tendeur de bâche à sangle.....	82
6.2.3	Pattes de fixation de bâche	84
6.2.4	Dispositif tendeur de bâche avant	85
6.2.5	Dispositif tendeur de bâche à l'arrière.....	90
6.2.6	Patte pour corde de bâche	91
6.2.7	Équipement Confort	92
6.2.8	Réduction latérale de la surface de chargement.....	97
6.2.9	Poteaux centraux	100
6.2.10	Carrosserie à deux étages	105
6.2.11	Dépôt de face avant	111
6.3	Carrosserie à bâche intégrale	111
6.3.1	Ouvrir et fermer la bâche latérale/la bâche arrière.....	112
6.3.2	Réduction latérale de la surface de chargement.....	112
6.3.3	Poteaux centraux	115
6.4	Carrosserie pour matériaux de construction	118
6.5	Toits.....	120
6.5.1	Bâche de toit	121
6.5.2	Toit coulissant	121
6.5.3	Toit fixe (carrosserie à bâche intégrale).....	122
6.5.4	Carrosserie coulissante Open Box.....	123
6.5.5	Toit hydraulique relevable	126
6.5.6	Roof Safety Airbag	128
6.6	Élargisseur arrière	130
6.7	Élargisseur arrière hydraulique	131
7	Mode conduite	133
7.1	Mise en service avant de prendre la route	133
7.2	Attelage et dételage de la semi-remorque	134

7.3	Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée	136
7.4	Stationner la semi-remorque en toute sécurité	137
7.5	Chargement de la semi-remorque.....	137
7.5.1	Chargement sur des wagons	137
7.5.2	Chargement sur bateau.....	141
7.6	Conduite avec les portes ouvertes	144
8	Charger et caler	145
8.1	Moyens d'arrimage	147
8.2	Treuil à sangle d'amarrage.....	149
8.3	Fabriquer un crabotage	149
8.4	Sécuriser les palettes avec des cerclages et des emballages à housse thermo-rétractable	150
8.5	Rails de calage de la cargaison	150
8.6	Barre de blocage	150
8.7	Barres de tension	151
8.8	Chaînes de tension sur les poteaux centraux/les ridelles	152
8.9	Autres moyens auxiliaires	152
8.10	Utilisation du système Multi Safe	152
8.10.1	Maniement du cadre extérieur Multi Lock	153
8.10.2	Utilisation des anneaux d'arrimage Multi Lash.....	153
8.10.3	Utilisation de l'adaptateur de chaîne Multi Flex.....	153
8.10.4	Utilisation de l'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat.....	154
8.10.5	Maniement du système Multi Block.....	154
8.10.6	Maniement du système Multi Wall.....	156
8.10.7	Maniement du système Multi Fix.....	158
8.10.8	Maniement du système Multi Reel	160
8.10.9	Maniement du système Multi Strap	161
8.10.10	Utilisation du système Multi Tyre.....	162
8.10.11	Utilisation du système Multi Belt.....	166
8.10.12	Utilisation du système Multi Grid	166
8.10.13	Rail d'arrimage Multi Rail	167
8.10.14	Système Multi Screw.....	167
8.10.15	Utilisation du système Multi Steel.....	168
8.11	Chargement deux étages	171
8.12	Segment Variofloor.....	172
8.13	Transport de bobines	174
8.13.1	Charger des bobines	174
8.13.2	Amarrer une bobine.....	175
8.13.3	Système Vario Coil.....	176
8.14	Transport de papier.....	180
8.14.1	Utilisation de la cale à papier	180

8.14.2	Maniement transporteur de palettes à roulettes.....	181
8.14.3	Sécuriser les rouleaux de papier.....	182
8.15	Transport de conteneurs.....	184
8.15.1	Manipulation du verrouillage.....	184
8.15.2	Consignes de chargement.....	185
8.15.3	Chargement de conteneur.....	186
8.15.4	Décharger le conteneur.....	186
9	Recherche des erreurs en cas de pannes.....	187
9.1	Vérification de la commande de l'essieu relevable.....	189
9.2	Élimination des problèmes de freinage.....	189
10	Entretien.....	191
10.1	Entretien et nettoyage.....	191
10.2	maintenance.....	193
10.2.1	Contrôles périodiques et contrôles du fonctionnement.....	193
10.2.2	Intervalles de maintenance pour l'atelier spécialisé agréé.....	195
10.2.3	Intervalles de maintenance pour le conducteur.....	196
10.2.4	Roues et pneumatiques.....	197
10.2.5	Essieu et suspension.....	197
10.2.6	Système de freinage.....	197
10.2.7	Graissage de la semi-remorque.....	198
10.2.8	Installation électrique.....	199
10.2.9	Marquage de contour.....	199
10.2.10	Raccords à vis.....	199
10.2.11	Système de calage de la cargaison.....	199
10.2.12	Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette.....	199
10.2.13	Carrosserie.....	200
10.2.14	Verrouillage de conteneur.....	200
10.2.15	Batteries pour hayon élévateur.....	200
10.2.16	Coffre à palettes.....	200
10.3	Réparation.....	201
11	Mise hors-service.....	203
11.1	Mise hors-service provisoire.....	203
11.2	Remise en service.....	203
11.3	Mise hors-service définitive et mise au rebut.....	204
12	Pièces de rechange et SAV.....	205
12.1	Pièces de rechange.....	205
12.2	SAV et service.....	205
12.3	Certificat de contrôle de calage de la cargaison.....	205
13	Caractéristiques techniques.....	206
13.1	Cotes et poids.....	206

13.2	Affectation des connecteurs mâles et femelles	207
13.2.1	Prise femelle S (blanche) ISO 3731, 7 broches	207
13.2.2	Prise femelle N (noir) ISO 1185, 7 broches.....	207
13.2.3	Prise femelle ISO 12098, 15 broches.....	208
14	Documents CE.....	209
	Index.....	212

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Introduction

La présente notice d'utilisation est destinée à l'exploitant de cette semi-remorque et à son personnel. La présente notice d'utilisation doit vous aider à vous familiariser avec la semi-remorque et à mettre à profit les possibilités d'utilisation conformes à sa vocation.

La notice d'utilisation doit impérativement être lue, comprise et appliquée par chaque personne chargée des tâches suivantes :

- conduire, garer et manœuvrer la semi-remorque,
- charger et décharger la semi-remorque,
- éliminer les perturbations au cours du travail,
- entretenir la semi-remorque (maintenance et entretien),
- élimination des matières auxiliaires et des consommables.

La notice d'utilisation contient des conseils importants pour exploiter la remorque de façon sûre, réglementaire et rentable. Elle sert à :

- éviter les dangers et les dommages,
- éviter les coûts de réparation et les temps d'immobilisation et
- augmenter la fiabilité et la durée de vie de la semi-remorque.

Remplacer immédiatement toutes les notices d'utilisation illisibles ou manquantes.

KRONE décline toute responsabilité pour les dommages et perturbations de l'exploitation résultant du non-respect de la présente notice d'utilisation. Les conditions de garantie se trouvent dans nos Conditions Générales de Vente et Commerciales.

INFO

Si vous avez des questions, adressez-vous au service après-vente KRONE (*voir "12.2 SAV et service", p. 205*).

1.2 Documentation afférente

Pour une utilisation sûre et sans problème de la semi-remorque, des connaissances précises des différents composants sont nécessaires. D'autres documents s'appliquent en plus de cette notice d'utilisation.

Respecter les documents complémentaires suivants, en particulier les consignes de sécurité :

- Notice d'utilisation du véhicule tracteur,
- Toutes les instructions des composants et sous-groupes complémentaires,
- Toutes les instructions sur les équipements supplémentaires et les équipements spéciaux.
- Effectuer une nouvelle commande des notices manquantes ou illisibles (*voir "12 Pièces de rechange et SAV", p. 205*).

Lors de la manipulation de la semi-remorque et de toutes les opérations de maintenance, respecter également :

- les prescriptions de maintenance pour les composants de sous-traitants utilisés,
- les prescriptions pour le système de calage de la cargaison.

1.3 Identification du produit et plaque du constructeur

Chaque semi-remorque peut être identifiée de manière univoque avec la plaque du constructeur apposée. Le numéro d'identification du véhicule (FIN) est de plus apposé à l'avant et à droite sur le châssis.

REMARQUES RELATIVES À CE DOCUMENT

La plaque du constructeur avec le FIN est apposée aux endroits suivants afin de permettre l'identification du produit :

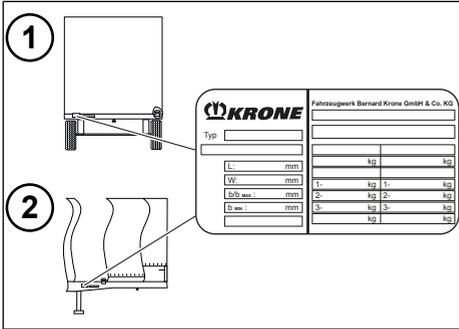


Fig. 1-1: Points de pose de la plaque du constructeur/FIN

- 1 Standard
- 2 alternative

Les indications suivantes figurent sur la plaque du constructeur :

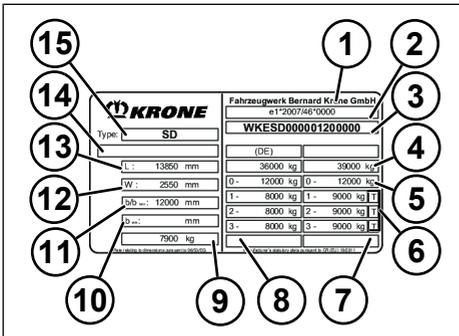


Fig. 1-2: Exemple plaque du constructeur

- 1 Marque
- 2 N° réception par type CE (si présent)
- 3 Numéro d'identification du véhicule (FIN)
- 4 Poids total autorisé
- 5 Poids total sur point d'accouplement
- 6 Charges sur essieu autorisées
- 7 Poids total technique autorisé
- 8 Le cas échéant, le poids total autorisé dans le pays pour immatriculation/utilisation y compris code du pays
- 9 Le cas échéant, poids à vide

- 10 Écartement min.
- 11 Écartement/écartement max.
- 12 Largeur du véhicule
- 13 Longueur du véhicule
- 14 Le cas échéant, n° national de la réception par type
- 15 Désignation du type

1.4 Conservation des documents

- ▶ Conserver la notice d'utilisation et tous les documents applicables avec soin.
- ▶ Remettre l'intégralité de la documentation au conducteur ou au propriétaire suivant.

1.5 Positions des composants

La description des positions des composants a toujours lieu dans le sens de marche.

1.6 Composants en option

Les semi-remorques KRONE sont équipées de toute une série de composants en option. La notice d'utilisation décrit ci-après tous les composants.

tous les composants ne se trouvent pas obligatoirement sur votre semi-remorque.

1.7 Symboles utilisés dans la présente notice d'utilisation

Différents marquages et symboles sont utilisés dans le texte de la présente notice d'utilisation. Ils sont expliqués ci-après.

- Liste
 - Sous-liste
- 1. Énumération
- ☑ Prérequis à l'opération
- ▶ Étape d'opération
 - ⇒ Résultat intermédiaire d'opération
- ✓ Résultat d'opération

INFO

Informations et conseils supplémentaires.

 : Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

1.8 Droit d'auteur

La présente notice d'utilisation est un acte au sens de la Loi sur la concurrence déloyale. Elle contient des textes et des plans qui, sans l'autorisation expresse du constructeur, ne doivent, ni en tout ni en partie, être

- reproduits (sauf les modèles de copie joints),
- divulgués ou
- diffusés d'une toute autre façon.

Les droits d'auteur attachés à la présente notice d'utilisation appartiennent à

Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co. KG, D-49757 Werlte

Toute infraction obligera à réparation du dommage.

2 Sécurité

La présente notice d'utilisation comprend des instructions pour votre propre sécurité et pour une utilisation en toute sécurité.

Les consignes de sécurité fondamentales comprennent des instructions qui sont valables principalement pour l'utilisation sûre ou pour le respect du parfait état de la semi-remorque.

Les avertissements se rapportant à des actions vous informent sur les dangers résiduels et se trouvent avant une étape dangereuse.

- ▶ Suivre toutes les instructions pour prévenir les dommages corporels et matériels ainsi que les pollutions de l'environnement.

2.1 Avertissement

Représentation et structure

Les avertissements se rapportant à des actions sont structurés de la manière suivante :

⚠ AVERTISSEMENT
Type et source du danger !
Explication sur le type et la source du danger.
▶ Mesures à prendre pour éviter le danger.

Degrés de dangerosité

Les avertissements sont classés selon le degré de dangerosité. Les degrés de dangerosité avec les mots de signalisation et les symboles d'avertissement sont expliqués ci-après.

⚠ DANGER
Risque de mort direct ou blessures graves

⚠ AVERTISSEMENT
Risque potentiel de mort ou blessures graves

⚠ ATTENTION
Blessures légères possibles, pollution de l'environnement ou dégâts matériels

⚠ AVERTISSEMENT
Blessures graves possibles par écrasement

⚠ ATTENTION
Blessures légères possibles par écrasement

NOTA
Éventuels dommages sur l'environnement ou dommages matériels

2.2 Utilisation conforme à la vocation du véhicule

Le respect de toutes les notices d'utilisation et de maintenance fournies avec le véhicule ainsi que le respect des intervalles et conditions de maintenance font partie d'une utilisation conforme.

Les semi-remorques et leurs carrosseries KRONE sont exclusivement fabriquées pour des transports réglementaires conformément aux consignes de transport.

Un fonctionnement sûr n'est garanti que si toutes les instructions, les réglages et les limites de puissance du véhicule sont respectés.

La semi-remorque a été fabriquée dans les règles de l'art et suivant les règles techniques de sécurité reconnues. Lors de son utilisation, des dangers pour le corps et la santé de l'utilisateur ou de tiers ou/et des influences néfastes sur la semi-remorque et d'autres matériels peuvent malgré tout apparaître.

- ▶ N'utiliser la semi-remorque que dans un parfait état technique, conformément à sa vocation, dans le respect de la sécurité, en observant les dangers potentiels et dans le respect de la notice d'utilisation.

- Faire éliminer immédiatement les défauts, qui pourraient compromettre la sécurité, par un atelier spécialisé agréé.

Pour les semi-remorques avec **élargisseur arrière hydraulique**, ce qui suit s'applique également :

L'élargisseur arrière hydraulique est conçu et monté pour agrandir la largeur de chargement d'une semi-remorque KRONE. L'arrière est sorti par une pompe hydraulique actionnée manuellement. À l'état élargi, env. 500 mm par côté restent disponibles sur la largeur de chargement. Une largeur de chargement maximale totale d'env. 3 480 mm est donc disponible. L'élargisseur arrière hydraulique doit être rentré après le chargement et le déchargement. Il ne faut pas conduire avec l'élargisseur arrière sorti (à l'état élargi). La lecture de la notice d'utilisation ainsi que le respect des consignes qu'elle contient, surtout des consignes de sécurité, font partie d'une utilisation conforme à la vocation du véhicule. La réalisation de toutes les opérations d'inspection et de maintenance aux intervalles prescrits en font également partie. Les opérations sur l'élargisseur arrière hydraulique ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié spécialisé.

Pour les semi-remorques avec **dispositif de levage de bâche de toit**, ce qui suit s'applique également :

Le dispositif de levage de bâche de toit est utilisé afin d'éviter les accumulations d'eau sur la bâche de toit et/ou d'éliminer les accumulations d'eau s'y trouvant déjà. En outre, la bâche de toit relevée évite l'accumulation d'eau de condensation sur le côté intérieur de la bâche de toit. Avec la bâche de toit relevée, la semi-remorque peut atteindre une hauteur qui est supérieure à la valeur limite autorisée en conduite. Avant le départ, le dispositif de levage de bâche doit être abaissé. La manipulation est effectuée par du personnel formé. D'autres personnes ne doivent pas séjourner dans la zone de danger du dispositif de levage de la bâche de toit. L'entretien ne doit être

effectué que par du personnel spécialisé. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu et peut provoquer des dommages sur le véhicule et sur l'appareil.

- N'utiliser le appareil que dans un parfait état technique, conformément à sa vocation, dans le respect de la sécurité, en observant les dangers potentiels et dans le respect de la notice d'utilisation.
- Faire réparer immédiatement les pannes pouvant avoir une incidence sur la sécurité par un atelier spécialisé agréé.
- Ne pas utiliser le dispositif de levage de la bâche de toit si des plaques de glace se trouvent sur la bâche de toit.

Utilisation non conforme prévisible

Toute autre utilisation que l'utilisation pour le transport est considérée comme non conforme. Éviter ce qui suit :

- Transport de personnes ou d'animaux
- Transports de marchandises dangereuses sans accord administratif ou du fabricant.
- Transport de chargement non arrimé
- Transport de matériaux, qui en raison de leur nature ne garantissent pas une manipulation ou un transport sans danger ou uniquement avec un équipement supplémentaire
- Dépassement des poids, charges sur essieu et d'appui autorisés techniquement
- Dépassement de la vitesse maximale du véhicule
- Dépassement des dimensions de longueur, largeur et hauteur (aussi en cas de conduite avec l'arrière élargi)
- Utilisation de composants qui ne sont pas validés par KRONE, par ex. pneus, accessoires, pièces de rechange

La société Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'exploitant est seul à assumer le risque.

2.3 Qualification du personnel et exigences à remplir

Les semi-remorques et carrosseries KRONE ainsi que leurs éléments de commande ne doivent être utilisés et entretenus que par des personnes possédant la qualification requise à cet effet et ayant lu et compris la notice d'utilisation.

La notice d'utilisation fait la distinction entre :

- l'exploitant,
- le personnel roulant et
- l'ouvrier spécialisé.

2.3.1 Exploitant

L'exploitant est responsable de l'utilisation réglementaire du véhicule. L'exploitant doit :

- instruire le personnel roulant dans la manipulation du véhicule,
- s'assurer que la semi-remorque est contrôlée et entretenue réglementairement dans un atelier spécialisé agréé.

2.3.2 Personnel roulant

Le personnel roulant est toujours le conducteur du véhicule et, le cas échéant, un passager. Le personnel roulant est responsable de l'utilisation réglementaire du véhicule et doit :

- avoir lu et compris la notice d'utilisation,
- avoir atteint l'âge minimum légal,

Seul le personnel roulant ayant reçu une formation orale et spécifique au poste de travail avant la première prise de fonction, puis au moins une fois par an, peut être affecté au transport.

L'instruction doit s'étendre sur les points suivants en particulier :

- la notice d'utilisation,
- les mesures à prendre en cas de défauts,

Seules les personnes possédant un permis de conduire de la catégorie concernée sont habilitées à effectuer des déplacements. Elles doivent en outre être informées sur ce qui suit :

- la remorque de transport en question avec le véhicule tracteur correspondant,
- les informations supplémentaires des sous-traitants (voir "1.2 Documentation afférente", p. 9),
- le Code de la route (StVO en Allemagne) et les spécifications du Service des Mines (StVZO en Allemagne),
- toutes les instructions en vigueur dans le pays de l'utilisateur concernant la prévention des accidents/la protection du travail et de l'environnement ainsi que
- les autres réglementations concernant la technique de sécurité, la médecine du travail et le Code de la route.

2.3.3 Ouvrier spécialisé

L'ouvrier spécialisé d'un atelier spécialisé est autorisé à effectuer les travaux d'entretien (maintenance et réparation). Les ouvriers spécialisés autorisés doivent disposer d'un diplôme reconnu ou de connaissances correspondantes dans le domaine de spécialité requis pour le respect des réglementations, règles et directives existantes.

2.4 Équipement de protection personnelle

L'équipement de protection individuelle sert à éviter les blessures et est déterminé en fonction du chargement par les réglementations nationales.

- ▶ Lors du chargement et du déchargement, porter un équipement de protection individuelle adapté.
- En fonction des marchandises, les yeux, les oreilles ou les voies respiratoires doivent être protégés avec un équipement de protection correspondant.
- Porter généralement des gants et des chaussures de sécurité.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales pour l'équipement de protection individuelle.
- ▶ Toujours conserver des bouteilles de rinçage des yeux remplies d'eau propre dans l'environnement de travail.

2.5 Propriétés des marchandises transportées

La semi-remorque est prévue pour le transport de différents types de marchandises.

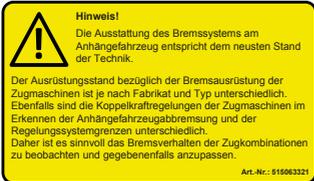
- ▶ Assurez-vous avant le chargement que la semi-remorque est adaptée pour la marchandise en question.

2.6 Panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation

Des panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation sont apposés sur la semi-remorque.

- ▶ Respecter les panneaux.
- ▶ Maintenir les panneaux propres et lisibles.
- ▶ Ne pas retirer, peindre ou recouvrir les panneaux.
- ▶ Remplacer immédiatement toutes les plaques illisibles ou manquantes.

En fonction de l'équipement et de l'intervention, des pictogrammes sont utilisés dans les panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation.

Panneau	Lieu de pose/Signification
	<p>Nota !</p> <p>L'équipement du système de freinage sur le véhicule tracté correspond au tout dernier état de la technique.</p> <p>La version de l'équipement en ce qui concerne l'équipement de freinage des véhicules tracteurs est différente en fonction de la marque et du type. De même, les systèmes de régulation de la force d'attelage des tracteurs diffèrent dans la détection du freinage du véhicule tracté et des limites du système de régulation. Il est donc utile d'observer le comportement au freinage de la combinaison tractée et de l'adapter conformément.</p> <p>Emplacement de pose : Paroi avant, support d'accouplement</p>

Panneau	Lieu de pose/Signification
	<p>Panneau d'avertissement risque d'écrasement essieu relevable</p> <p>Emplacement de pose : Dans la zone des essieux sur les deux côtés du véhicule, sur le corps d'essieu.</p>
	<p>Panneau d'avertissement stabilité au basculement (zone arrière de la semi-remorque)</p> <p>Emplacement de pose : Porte arrière droite, intérieur</p>
	<p>Panneau d'avertissement charge au plancher (max. 5 460/7 000/8 000/9000 kg)</p> <p>Emplacement de pose : Porte arrière droite, intérieur</p>
	<p>Panneau d'avertissement stabilité au basculement (zone avant de la semi-remorque)</p> <p>Emplacement de pose : Porte arrière droite, intérieur</p>
	<p>Panneau d'avertissement risque d'écrasement échelle télescopique</p> <p>Emplacement de pose : Sur l'échelle télescopique rabattable</p>

2.7 Zones de danger

Il y a des zones de danger sur et autour de la semi-remorque avec un risque accru pour votre sécurité ou la sécurité d'autres personnes. S'assurer que l'éclairage est suffisant lors de tous les travaux dans les zones de danger.

- Faire attention aux zones de danger suivantes et éloigner les personnes non autorisées de ces zones :

Zone de danger	Danger
Zone de chargement et de déchargement	Il y a un risque de blessure sur des supports inégaux, détachés ou en cas de pente.
entre le cadre du véhicule et le chargement	Il existe un risque d'écrasement.
Zone d'env. 5 m autour du véhicule (zone de manœuvre)	Il y a un risque d'accident.
Sous le véhicule	Le véhicule peut se mettre en mouvement en raison d'une défaillance ou au démarrage et blesser des personnes.
entre le véhicule tracteur et la semi-remorque, surtout lors de l'attelage et du dételage	Des personnes peuvent être coincées ou renversées. La semi-remorque peut basculer ou se relever.
Liaison entre le véhicule tracteur et la semi-remorque	Il existe un risque de blessure lors de l'attelage et du dételage de la semi-remorque au/du véhicule tracteur en raison d'une mauvaise manipulation lors de l'ouverture et de la fermeture des liaisons des conduites d'air comprimé et des câbles.

2.8 Dispositifs de protection et de sécurité

En fonction de l'équipement, les semi-remorques sont équipées des dispositifs de protection et de sécurité présentés ci-après.

- Vérifier le fonctionnement des dispositifs de protection et de sécurité régulièrement.
- Faire remplacer les composants défectueux uniquement par un atelier spécialisé agréé ou KRONE.
- Des dommages à la protection latérale pare-cycliste et à la protection anti-encastrément peuvent aboutir au non-respect des dispositions légales. Faire remplacer immédiatement les éléments tordus ou déformés par un atelier spécialisé agréé.

Élément	Fonction
Dispositif d'antiblocage automatique (ABV)	Empêche le blocage des roues lors du freinage
Correction de la puissance de freinage en fonction de la charge (ALB)	Régule la puissance de freinage en fonction de l'état de charge
Système électronique de freinage (EBS)	Système d'assistance au freinage qui contient/comprend des composants de freinage et des systèmes dynamiques de conduite en réseau pour le véhicule
Roll Stability Support (RSS)	Empêche le basculement de la semi-remorque
Clignotants	Servent à signaler des dangers de circulation
Cales de roue	Empêchent le déplacement involontaire lors du stationnement/de l'immobilisation

Élément	Fonction
Pare-cycliste	Empêche le passage de cyclistes et de piétons sous le côté en cas d'accident
Protection anti-encastrement	Empêche l'encastrement en cas de collisions
Affichages et écrans de contrôle	servent à surveiller et à régler la semi-remorque ; les systèmes facultatifs sont différents en fonction du fabricant

2.9 Consignes de sécurité importantes

Les consignes de sécurité essentielles comprennent toutes les mesures relatives à la sécurité et s'appliquent constamment.

Risques liés au système pneumatique

Il existe un risque de blessure dû à la pression dans le système pneumatique.

- ▶ N'ouvrir aucun composant du système pneumatique lorsque de la pression se trouve dans les flexibles.
- ▶ Contrôler les raccords flexibles du système pneumatique.
- ▶ Lors de la mise sous pression et de la purge de l'installation, faire attention aux mouvements involontaires des vérins pneumatiques.
- ▶ Avant le début des travaux de réparation, purger totalement la pression du système pneumatique.

Stabilité de la carrosserie

La stabilité de la carrosserie est déterminée par toute une série de mesures et d'éléments constructifs.

- ▶ N'effectuer aucune modification sur l'état de livraison de la structure.
- ▶ Utiliser les dispositifs de serrage prévus.

- ▶ Respecter les consignes figurant dans les certificats d'arrimage de la cargaison délivrés par rapport aux éléments constructifs utilisés.

Dangers lors des trajets

Il existe un risque de basculement sur les ponts, dans les tunnels ou d'autres ouvrages. Des personnes peuvent être blessées ou le véhicule, la semi-remorque, la marchandise et l'ouvrage peuvent être fortement endommagés.

- ▶ Tenir compte des dimensions du véhicule avec la marchandise.
- ▶ Respecter les dimensions de passage autorisées (hauteur, largeur).
- ▶ Dans les virages, tenir compte du déport de la caisse mobile.

Dangers lors des manœuvres, du dételage et de l'attelage

Lors des manœuvres, de l'attelage ou du dételage, il existe un danger d'écrasement entre le véhicule tracteur et la semi-remorque ainsi que dans la zone d'attelage pour les personnes séjournant dans la zone concernée.

- ▶ Reculer uniquement lorsque personne n'est en danger.
- ▶ Ne faire des manœuvres qu'avec une personne donnant des indications.
- ▶ Avant le dételage, immobiliser également la semi-remorque avec des cales de roue pour empêcher un déplacement involontaire.
- ▶ Éloigner toutes les personnes de la zone entre le véhicule tracteur et la semi-remorque pendant la procédure d'attelage.

Dangers lors du stationnement et de l'immobilisation

Des mouvements involontaires de la semi-remorque, un sol instable et une mauvaise sécurité de nuit peuvent provoquer des accidents et des blessures graves.

- ▶ Actionner le frein de stationnement lors de l'immobilisation.
- ▶ Utiliser également des cales de roue sur les roues.
- ▶ Lors du stationnement de la semi-remorque dans l'espace de circulation publique pendant la nuit, le véhicule doit être signalé particulièrement conformément aux prescriptions légales.

Répartition de la charge

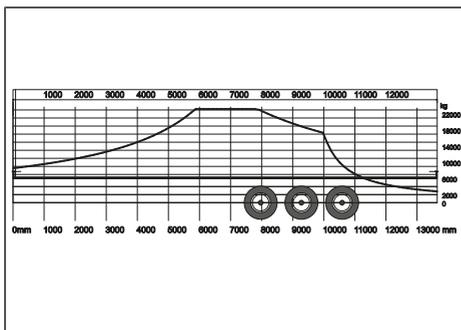


Fig. 2-1: Plan de répartition de la charge (exemple)

Une mauvaise répartition de la charge ainsi qu'un chargement mal arrimé peuvent aboutir à un comportement de conduite dangereux et à des accidents graves ou à des dommages sur le véhicule.

INFO

Respecter le plan de répartition de la charge pour un chargement optimal. Le plan de répartition de la charge est calculé individuellement pour chaque semi-remorque. La courbe de répartition de la charge permet d'identifier la distance à respecter entre la paroi avant et le chargement.

- ▶ Respecter les charges à l'essieu et les charges d'appui prescrites.
- ▶ Effectuer le calage de la cargaison conformément aux prescriptions applicables.

- ▶ Veiller à utiliser des outils non endommagés et fonctionnels pour le système de calage de la cargaison.

Système de calage de la cargaison

Une cargaison non ou mal arrimée peut causer une mauvaise tenue de route voire un accident. La perte de la cargaison peut causer des blessures aux autres usagers de la route.

- ▶ Arrimer la cargaison conformément aux prescriptions des normes applicables pour le système de calage de la cargaison.
- ▶ Respecter les consignes des certificats de calage de la cargaison délivrés.

Dangers résultant d'un entretien non conforme

Des travaux d'entretien mal effectués (entretien et nettoyage, maintenance, réparation) influencent la sécurité.

- ▶ Effectuer régulièrement des contrôles des défauts.
- ▶ Effectuer correctement les travaux d'entretien et de nettoyage.
- ▶ Ne faire effectuer les réparations que par des ateliers spécialisés agréés ou KRONE.

Consommables

Les consommables (par ex. lubrifiants, liquides de refroidissement, carburants) sont nocifs pour la santé. En cas d'ingestion d'un consommable, consulter un médecin immédiatement. Si possible, ne pas inhaler les vapeurs. Ne pas mettre les lubrifiants en contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Nettoyer les endroits de la peau concernés à l'eau et au savon. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec beaucoup d'eau claire. Changer aussi vite que possible les vêtements salis. Tenir les consommables hors de portée des enfants.

2.10 Consignes concernant les prescriptions légales

La semi-remorque est construite selon les prescriptions qui s'appliquent au moment de la livraison dans le pays d'homologation prévu.

- ▶ Veiller au respect des contrôles de surveillance obligatoires nationaux et aux intervalles.
- ▶ Veiller au respect des poids, charges sur essieu et d'appui prescrits dans le pays. Ceux-ci peuvent être inférieurs aux valeurs possibles techniquement.
- ▶ Veiller au respect de la hauteur de véhicule maximale prescrite pour la composition de l'ensemble roulant.

Des modifications sur le véhicule par rapport aux données mentionnées dans les documents d'immatriculation entraînent la perte du permis de circulation. Il s'agit notamment de la conduite sur routes publiques sans alimentation électrique pour l'électronique de freinage via le raccord à fiche ISO 7638.

- ▶ Ne procéder aucune modification ni à aucune manipulation de son propre chef.
- ▶ Faire inscrire les modifications autorisées par un centre de contrôle certifié dans le certificat d'immatriculation.
- ▶ Utiliser des pneus réglementaires et autorisés.
- ▶ Utiliser des pièces de rechange autorisées et appropriées (*voir "12.1 Pièces de rechange", p. 205*).
- ▶ Respecter la position d'utilisation normale d'un élément constructif mobile quand le véhicule est utilisé normalement et quand il est stationné.
- ▶ Rouler uniquement avec une fiche EBS insérée.

- ▶ Les pièces mobiles doivent être mises dans la position d'utilisation normale pour la conduite, l'arrêt et le stationnement :

Élément	Position d'utilisation
pare-cycliste latéral (dispositif de protection, caisse de rangement des palettes, etc.)	Verticale sur le côté et parallèle à l'axe longitudinal du véhicule, couvercle de la caisse de rangement fermé
protection anti-encastrement arrière	La distance la plus basse par rapport à la chaussée
Bavettes arrière (bavettes arrière et protection contre les éclaboussures)	Rabattues vers le bas
Chariot élévateur arrière (escamotable ou repliable)	Lors des trajets avec chariot élévateur : Barres sorties, protection anti-encastrement arrière rentrée et fixée. Lors des trajets sans chariot élévateur : Barres rentrées, protection anti-encastrement arrière sortie et fixée.
Dispositifs lumineux (projecteurs, lampes, feux, dispositifs de signalisation et marquages voyants) sur les bâches, les ridelles et les portes arrière	Correspondant à l'état de livraison du véhicule Si les bâches, les ridelles et/ou les portes arrière munies de dispositifs lumineux ont été retirées, alors ces dispositifs lumineux doivent être apposés sur le véhicule.

2.11 Garantie et responsabilité

Les « Conditions Générales de Vente et de Livraison » de la société Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG font foi.

KRONE exclut toute garantie et tout recours en responsabilité en cas de dommages corporels et matériels qui seraient à mettre sur le compte de l'une ou de plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme à la vocation (voir "2.2 Utilisation conforme à la vocation du véhicule", p. 12),
- exploitation de la semi-remorque avec des dispositifs de sécurité non montés de façon réglementaire ou non fonctionnels,
- non-respect des consignes, des obligations et des interdictions de la présente notice d'utilisation et des notices d'utilisation des accessoires,
- non-respect des consignes, des obligations et des interdictions figurant dans la notice d'entretien,
- modifications constructives apportées au produit KRONE,
- surveillance insuffisante des pièces d'usure,
- entretien non réglementaire et réparation non effectuée à temps,
- utilisation de pièces de rechange non autorisées et non appropriées (voir "12.1 Pièces de rechange", p. 205).

Pour une évaluation des droits en garantie et responsabilité, vous devez permettre l'accès libre aux données enregistrées dans l'électronique de freinage. La suppression de ces données en relation avec l'évaluation peut entraîner l'exclusion de la responsabilité.

Les conditions de garantie sont disponibles sur www.krone-trailer.com.

2.12 Limites d'utilisation

- ▶ Respecter les exigences suivantes en matière d'environnement et de conditions d'utilisation :
 - plage de température autorisée (en fonction de la spécification, de l'équipement supplémentaire et des pneus).
 - plage d'utilisation autorisée et usure autorisée des pneus
 - hauteur de passage autorisée et rayon de braquage autorisé
 - état de la chaussée porteur et de niveau

2.13 Pollution de l'environnement

- ▶ Respecter toujours la protection de l'environnement lors de l'utilisation.
- ▶ Éviter que les consommables se répandent dans la nature et l'environnement.
- ▶ Éliminer les consommables et autres produits chimiques conformément aux prescriptions nationales en vigueur.
- ▶ Conduire avec une pression de gonflage correcte.

3 Vue d'ensemble du véhicule

Les illustrations suivantes montrent par exemple la carrosserie de la semi-remorque dans les modèles avec rideau coulissant et bâche intégrale avec ridelles.

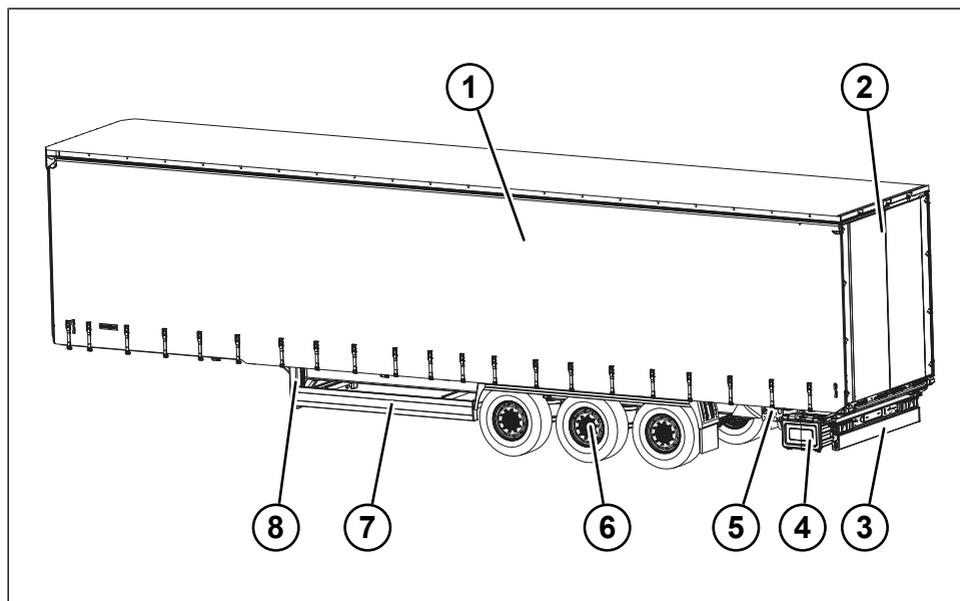


Fig. 3-1: Semi-remorque avec carrosserie à rideaux coulissants

- 1 Carrosserie à rideaux coulissants
- 2 Porte arrière
- 3 Protection anti-encastrément arrière
- 4 Boîte à outils (option)
- 5 Unité de commande du système de freinage/de la suspension pneumatique
- 6 Train roulant
- 7 Pare-cycliste
- 8 Béquilles

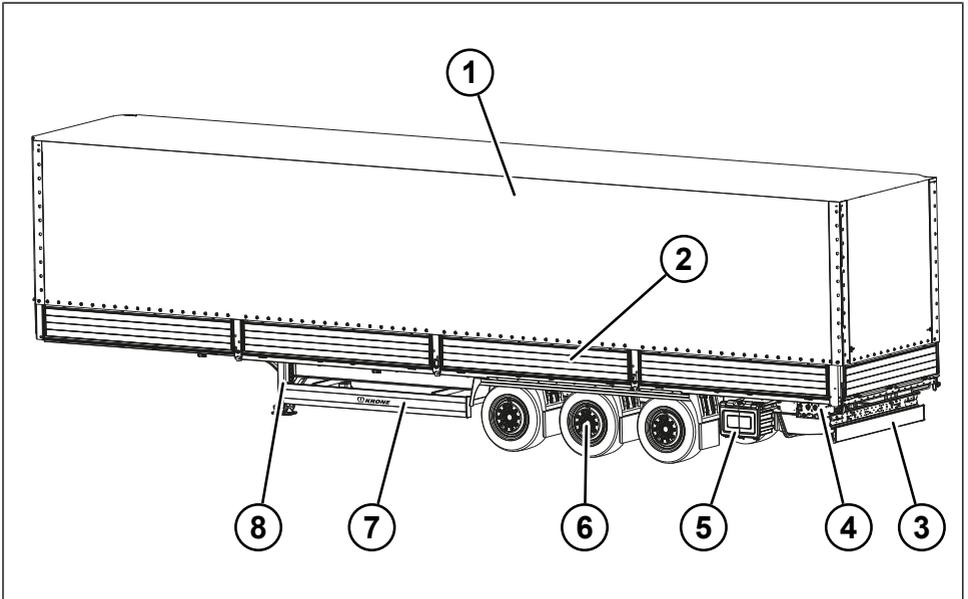


Fig. 3-2: Semi-remorque avec bâche intégrale

- 1 Bâche intégrale
- 2 Ridelles
- 3 Protection anti-encastrement arrière
- 4 Unité de commande du système de freinage/de la suspension pneumatique
- 5 Boîte à outils (option)
- 6 Train roulant
- 7 Pare-cycliste
- 8 Béquilles

Version d'utilisation

Vous trouverez ci-après une description succincte des caractéristiques essentielles des types et de leurs spécificités.

Profi Liner

La Profi Liner est la semi-remorque KRONE standard qui couvre les cas de transport conventionnels. Elle existe en semi-remorque avec carrosserie à rideaux coulissants, à bâche intégrale ou en tant que plateau. Avec la version Multi Steel de la Profi Liner, des exigences de transport spéciales telles que le transport de tapis sidérurgiques ou le transport de longerons

avec grillage peuvent être remplies (voir "8.10.15 Utilisation du système Multi Steel", p. 168).

En option, les semi-remorques peuvent être équipées d'un élargisseur arrière hydraulique pour un chargement et un déchargement plus faciles (voir "6.7 Élargisseur arrière hydraulique", p. 131).

Mega Liner

La Mega Liner est identique dans sa structure à la Profi Liner, mais a un volume de chargement plus grand et dispose en série d'un toit relevable pour faciliter le chargement et le déchargement.

Coil Liner

La Coil Liner est identique dans sa structure à la Profi Liner, mais est conçue spécialement avec une fosse pour le transport de bobines ainsi que de charges ponctuelles (voir "8.13 Transport de bobines", p. 174).

Paper Liner

La Paper Liner est identique dans sa structure à la Profi Liner, mais est conçue spécialement avec des rouleurs de palettes et des rails perforés pour le transport de palettes ainsi que de rouleaux de papier (voir "8.14 Transport de papier", p. 180).

4 Mise en service

4.1 Première mise en service

La première mise en service est effectuée par Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG. La livraison se fait à partir de l'usine ou du lieu de production en état de fonctionnement.

- ▶ Vérifier que tous les documents transmis sont complets.
- ▶ Se former à la manipulation et si nécessaire poser des questions.

INFO

Le transfert ne se fait pas par le personnel de Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

4.2 Livraison et remise en mains

La livraison se fait dans un atelier de fabrication de Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

- ▶ Vérifier que tous les documents transmis sont complets.
- ▶ Se familiariser avec le produit et les documents.
- ▶ Se former à la manipulation et si nécessaire poser des questions.
- ▶ Effectuer l'enlèvement avec un véhicule tracteur adapté.

5 Maniement du châssis

5.1 Utilisation de cales de roue

AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de cales de roue utilisées de manière incorrecte !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque et des cales de roue utilisées incorrectement peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Utiliser également des cales de roue pour immobiliser le véhicule tracteur à l'arrêt .
- ▶ Bloquer la semi-remorque dételée avec des cales de roue.
- ▶ Toujours placer les cales de roue sous les roues d'essieux rigides, jamais sous les roues d'essieux relevables ou orientables.
- ▶ Toujours bloquer les cales de roue sur la semi-remorque avant le départ avec les dispositifs de fixation correspondants.

5.1.1 Cales de roues sans sécurité antivol

Retirer les cales de roue

- ▶ Retirer la goupille de sécurité.
- ▶ Tirer les cales de roue hors de la barre-support.
- ✓ Les cales de roue sont retirées.

Ranger les cales de roue

- ▶ Faire glisser les cales de roue sur la barre-support.
- ▶ Sécuriser les cales de roue avec la goupille de sécurité.
- ✓ Les cales de roue sont rangées et sécurisées.

5.1.2 Cale de roue avec antivol

Retirer les cales de roue

- ▶ Retirer la goupille de sécurité.

- ▶ Retirer les cales de roue avec les chaînes antivol de sûreté.
- ✓ Les cales de roue sont retirées.

Ranger les cales de roue

- ▶ Insérer les cales de roue dans la fixation.
- ▶ Sécuriser les cales de roue avec la goupille de sécurité.
- ▶ Enfiler les chaînes antivol de sûreté dans la fixation.
- ✓ Les cales de roue sont rangées et sécurisées.

5.1.3 Cales de roue avec bride de fixation

Retirer les cales de roue

- ▶ Pousser ou tirer la bride de fixation vers le haut en fonction du modèle.
- ▶ Retirer les cales de roue.
- ✓ Les cales de roue sont retirées.

Ranger les cales de roue

- ▶ Pousser ou tirer la bride de fixation vers le haut en fonction du modèle.
- ▶ Insérer les cales de roue dans la fixation.
- ▶ Bloquer la cale de roue avec la bride de fixation.
- ✓ Les cales de roue sont rangées et sécurisées.

5.1.4 Poser des cales de roue

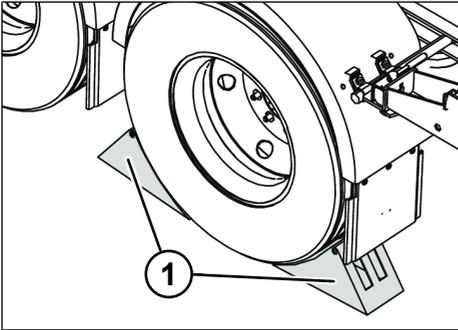


Fig. 5-1: Poser des cales de roue

1 Cales de roue

- ▶ Poser la cale de roue devant et derrière une roue de l'essieu rigide.
- ✓ Les cales de roue sont posées.

5.2 Béquilles

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par renversement !

Un défaut de supports lors du déchargement et du chargement ainsi que du dételage et de l'attelage peut provoquer des blessures graves.

- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme et nivelé pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors de trajets avec des béquilles non rentrées et des composants faisant saillie !

Toute bécaille qui n'est pas totalement rétractée risquerait de venir en appui sur le sol en cours de route et de causer des accidents graves.

- ▶ Mettre les béquilles en position de déplacement sur route avant de prendre la route.
- ▶ Bloquer la manivelle dans le support avant de prendre la route.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par écrasement !

Lors du déploiement des béquilles, les membres peuvent être coincés entre la bécaille et le sol.

- ▶ Rester à l'écart de la zone de danger.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle (chaussures de sécurité, gant).

NOTA

Dommages matériels par mouvement longitudinal !

Les béquilles peuvent être endommagées lors du déchargement et du chargement ou pendant des stationnements prolongés de la semi-remorque dételée/découplée chargée.

- ▶ Éviter les mouvements longitudinaux à l'état dételé.
- ▶ Ne dételer la semi-remorque que lorsque les béquilles se trouvent dans une position centrale neutre.
- ▶ Aligner la surface de chargement horizontalement.
- ▶ Abaisser la suspension pneumatique en cas de stationnement prolongé à l'état dételé.

NOTA

Dommages matériels par surcharge !

Si la semi-remorque est relevée en vitesse rapide, la boîte de manivelle des béquilles peut être surchargée et endommagée.

- ▶ Utiliser la vitesse rapide uniquement quand les pieds d'appui sont totalement déchargés et relevés.
- ▶ Utiliser la vitesse de charge uniquement après contact avec le sol des pieds d'appui.

Les béquilles aident à soutenir la semi-remorque lors de l'immobilisation ou à régler la hauteur d'attelage.

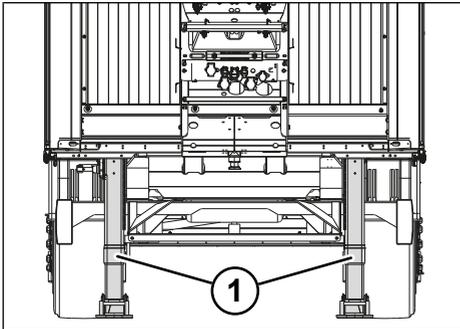


Fig. 5-2: Béquilles sorties

- 1 Béquilles

La boîte de manivelle des béquilles a deux rapports de transmission :

- vitesse rapide (rétracter/déployer les béquilles)
- vitesse de charge (soulever/abaisser la semi-remorque)

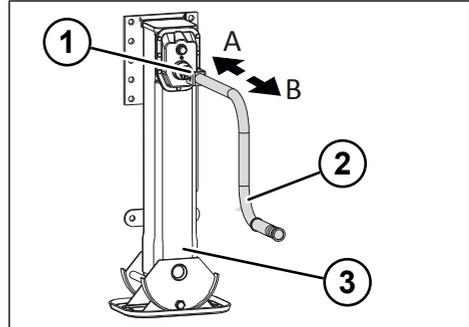


Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles

- 1 Axe de la boîte de manivelle
- 2 Manivelle
- 3 Béquilles d'appui
- A Vitesse de charge
- B Vitesse rapide

INFO

La rotation de la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre abaisse les béquilles. La rotation de la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre remonte les béquilles.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Descendre des béquilles

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par recul de la manivelle !

Lors du relâchement de la manivelle, un recul de cette dernière peut provoquer des blessures.

- ▶ Décharger lentement la manivelle à la fin du mouvement de rotation.
- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Assurer un sol de portance suffisant et plat.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Soulever la manivelle pour la sortir de son support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Enclencher la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 28).
- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol. Veiller à la position neutre du pied, pied d'appui en position centrale.

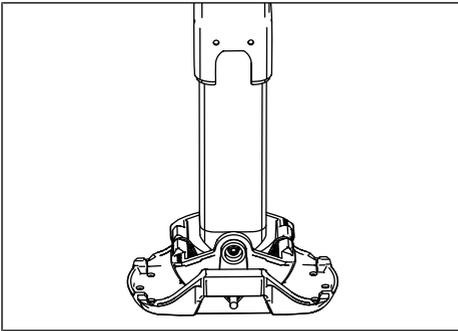


Fig. 5-4: Position neutre du pied d'appui

- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol.
- ▶ Enclencher la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 28).
- ▶ Tourner la manivelle jusqu'à la hauteur souhaitée. Ne pas décharger totalement les roues.
- ▶ Le cas échéant, régler l'appui arrière (voir "5.3 Appuis arrière", p. 30).
- ▶ Bloquer la manivelle dans le support.
- ✓ Les béquilles sont déployées et la semi-remorque est soutenue.

Rétracter les béquilles

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par recul de la manivelle !

Lors du relâchement de la manivelle, un recul de cette dernière peut provoquer des blessures.

- ▶ Décharger lentement la manivelle à la fin du mouvement de rotation.
- ▶ Vérifier le frein de stationnement et au besoin le serrer (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Le cas échéant, rentrer l'appui arrière (voir "5.3 Appuis arrière", p. 30).
- ▶ Prendre la manivelle dans le support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Régler la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 28).
- ▶ Relever les béquilles jusqu'au délestage.
- ▶ Régler la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 28).
- ▶ Remonter les béquilles jusqu'en butée.
- ▶ Bloquer la manivelle dans le support.
- ✓ Les béquilles sont rétractées et se trouvent en position de roulage.

5.3 Appuis arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si l'appui arrière est rabattu !

Des appuis arrière qui ne sont pas relevés complètement et/ou qui ne sont pas bloqués peuvent toucher le sol en cours de route et causer des accidents.

- ▶ Avant de prendre la route, s'assurer que les appuis arrière se trouvent en position de roulage et sont bloqués.

Les appuis arrière évitent lors du chargement et du déchargement de la semi-remorque un renversement possible et permettent une adaptation optimale aux quais. En fonction du modèle, les semi-remorques KRONE sont équipées des appuis arrière suivants :

- Appuis arrière avec mécanisme à manivelle
- Appuis arrière sans mécanisme à manivelle

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.3.1 Appuis arrière avec mécanisme à manivelle (rigides)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par la manivelle pivotée vers l'extérieur !

Toute manivelle non bloquée risque de pivoter en cours de route et de blesser d'autres personnes.

- ▶ Avant de prendre la route, s'assurer que la manivelle se trouve en position de roulage et bloquée.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par recul de la manivelle !

Lors du relâchement de la manivelle, un recul de cette dernière peut provoquer des blessures.

- ▶ Décharger lentement la manivelle à la fin du mouvement de rotation.

La boîte de manivelle des appuis arrière a deux rapports de transmission :

- vitesse rapide (rétracter/déployer les appuis arrière)
- vitesse de charge (soulever/abaisser le véhicule)

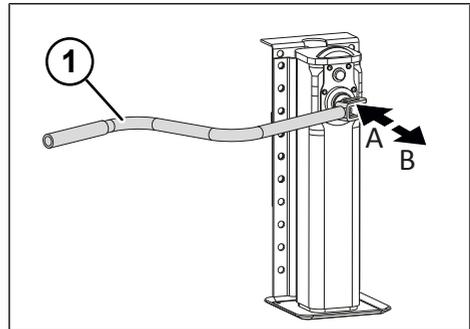


Fig. 5-5: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière

- 1 Manivelle
- A Vitesse de charge
- B Vitesse rapide

INFO

La rotation de la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre abaisse les béquilles. La rotation de la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre remonte les béquilles.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Amener les appuis arrière en position d'appui

- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Assurer un sol de portance suffisant et plat.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Relever la semi-remorque avec la suspension pneumatique à la hauteur du quai requise (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ▶ Soulever la manivelle pour la sortir de son support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Enclencher la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-5: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 30).
- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol.
- ▶ Enclencher la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-5: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 30).
- ▶ Tourner la manivelle jusqu'à la hauteur souhaitée.
 - ⇒ Les appuis arrière sont déployés.
- ▶ Régler la béquille avant (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Mettre la semi-remorque à l'horizontale dans le sens longitudinal et transversal. Ne pas décharger totalement les roues.
- ▶ Abaisser la semi-remorque avec la suspension pneumatique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position d'appui.
- ✓ La semi-remorque ne repose plus que sur les appuis arrière.

Amener les appuis arrière en position de roulage

- ▶ Vérifier le frein de stationnement et au besoin le serrer (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Prendre la manivelle dans le support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Régler la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-5: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 30).
- ▶ Relever la béquille à la manivelle jusqu'à la décharge.
- ▶ Régler la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-5: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 30).
- ▶ Relever la béquille à la manivelle jusqu'en butée.
- ▶ Bloquer la manivelle dans le support.
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position de roulage et la manivelle est bloquée.

5.3.2 Appuis arrière avec mécanisme à manivelle (repliables)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par la manivelle pivotée vers l'extérieur !

Toute manivelle non bloquée risque de pivoter en cours de route et de blesser d'autres personnes.

- ▶ Avant de prendre la route, s'assurer que la manivelle se trouve en position de roulage et bloquée.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par recul de la manivelle !

Lors du relâchement de la manivelle, un recul de cette dernière peut provoquer des blessures.

- ▶ Décharger lentement la manivelle à la fin du mouvement de rotation.

La boîte de manivelle des appuis arrière a deux rapports de transmission :

- vitesse rapide (rétracter/déployer les appuis arrière)
- vitesse de charge (soulever/abaisser le véhicule)

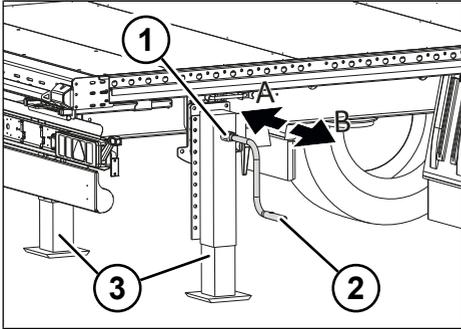


Fig. 5-6: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière

- 1 Axe de la boîte de manivelle
- 2 Manivelle
- 3 Béquilles sorties
- A Vitesse de charge
- B Vitesse rapide

INFO

La rotation de la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre abaisse les béquilles. La rotation de la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre remonte les béquilles.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Amener les appuis arrière en position d'appui

- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Assurer un sol de portance suffisant et plat.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).

- ▶ Relever la semi-remorque avec la suspension pneumatique à la hauteur du quai requise (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ▶ Soulever la manivelle pour la sortir de son support.
- ▶ Tenir fermement l'appui arrière avec une main pour éviter une chute brusque après le déverrouillage.

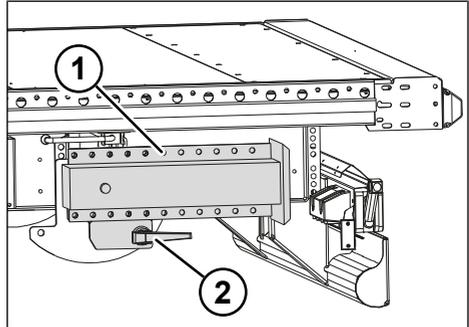


Fig. 5-7: Appui arrière replié

- 1 Appui arrière rentré
- 2 Levier à main du verrouillage des appuis

- ▶ Tirer le levier à main du verrouillage de l'appui arrière jusqu'à ce qu'il se débloque.
- ▶ Abaisser l'appui arrière en le basculant vers le bas jusqu'à ce que le boulon du verrouillage se trouve devant le trou.
- ▶ Insérer le levier à main jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 - ⇒ L'appui arrière est verrouillé.
- ▶ Basculer le deuxième appui arrière vers le bas et le verrouiller.

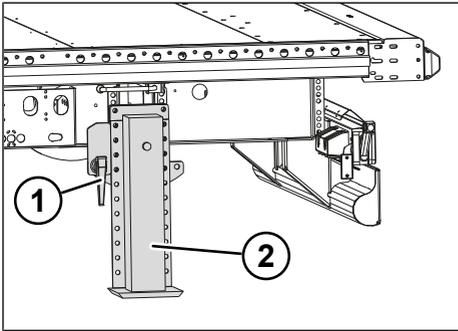


Fig. 5-8: Appuis arrière basculés vers le bas

- 1 Levier à main du verrouillage des appuis
- 2 Appui arrière rabattu

- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Enclencher la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-6: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 32).
- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol.
- ▶ Enclencher la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-6: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 32).
 - ⇒ Les appuis arrière sont dépliés et déployés.
- ▶ Régler la béquille avant (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Mettre la semi-remorque à l'horizontale dans le sens longitudinal et transversal. Ne pas décharger totalement les roues.
- ▶ Abaisser la semi-remorque avec la suspension pneumatique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position d'appui.
- ✓ La semi-remorque ne repose plus que sur les appuis arrière.

Amener les appuis arrière en position de roulage

- ▶ Vérifier le frein de stationnement et au besoin le serrer (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Prendre la manivelle dans le support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Régler la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-6: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 32).
- ▶ Relever les béquilles à la manivelle vers le haut jusqu'à la décharge.
- ▶ Régler la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-6: Vitesse de charge et vitesse rapide des appuis arrière", p. 32).
- ▶ Relever les béquilles à la manivelle jusqu'en butée vers le haut.
- ▶ Tirer le levier à main du verrouillage de l'appui arrière jusqu'à ce qu'il se débloque.
- ▶ Relever l'appui arrière en le basculant vers le haut jusqu'à ce que le boulon du verrouillage se trouve devant le trou.
- ▶ Insérer le levier à main jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 - ⇒ L'appui arrière est verrouillé.
- ▶ Bloquer la manivelle dans le support.
- ▶ Basculer le deuxième appui arrière vers le haut et le verrouiller.
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position de roulage et les manivelles sont bloquées.

5.3.3 Appuis arrière sans mécanisme à manivelle

Amener les appuis arrière en position d'appui

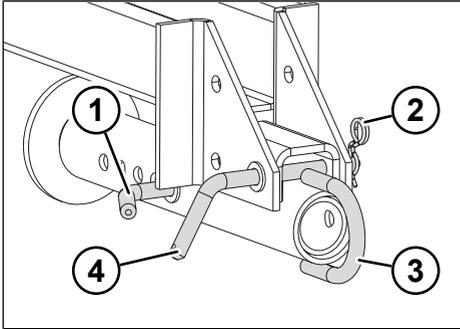


Fig. 5-9: Basculer l'appui arrière vers le bas

- 1 Boulon pour le blocage de la hauteur
 - 2 Goupille pour le mécanisme de repliage
 - 3 Poignée de retenue
 - 4 Boulon pour le mécanisme de repliage
- ▶ Relever la semi-remorque avec la suspension pneumatique à la hauteur du quai requise (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
 - ▶ Retirer la goupille pour le mécanisme de repliage.
 - ▶ Maintenir l'appui arrière par la poignée et extraire le boulon du mécanisme de repliage.
 - ▶ Basculer l'appui arrière vers le bas.
 - ▶ Réintroduire le boulon pour le mécanisme de repliage.

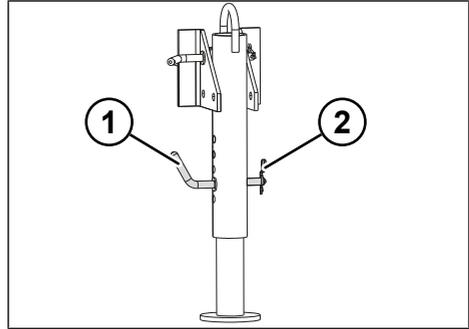


Fig. 5-10: Régler la hauteur des appuis arrière

- 1 Boulon pour le blocage de la hauteur
 - 2 Goupille pour le blocage de la hauteur
- ▶ Bloquer le boulon pour le mécanisme de repliage avec la goupille.
 - ▶ Retirer la goupille pour le blocage de la hauteur.
 - ▶ Maintenir le pied de l'appui arrière et extraire le boulon de blocage de la hauteur.
 - ▶ Extraire le pied de l'appui arrière en fonction de la hauteur de chargement requise.
 - ▶ Réintroduire le boulon de blocage de la hauteur et bloquer le pied de l'appui arrière dans la position souhaitée.
 - ▶ Bloquer le boulon pour le blocage de la hauteur avec la goupille.
 - ▶ Basculer vers le bas le deuxième appui arrière de la même manière.
 - ▶ Régler la béquille avant (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
 - ▶ Mettre la semi-remorque à l'horizontale dans le sens longitudinal et transversal. Ne pas décharger totalement les roues.

- ▶ Abaisser la semi-remorque avec la suspension pneumatique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position d'appui.
- ✓ La semi-remorque ne repose plus que sur les appuis arrière.

Amener les appuis arrière en position de roulage

- ▶ Soulever la semi-remorque avec la suspension pneumatique jusqu'à ce que les appuis arrière ne soient plus en contact avec le sol (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ▶ Retirer la goupille pour le blocage de la hauteur.
- ▶ Maintenir le pied de l'appui arrière et extraire le boulon de blocage de la hauteur.
- ▶ Pousser le pied de l'appui arrière vers le haut.
- ▶ Réintroduire le boulon de blocage de la hauteur et bloquer le pied de l'appui arrière dans la position supérieure.
- ▶ Bloquer le boulon pour le blocage de la hauteur avec la goupille pour le blocage de la hauteur.
- ▶ Retirer la goupille pour le mécanisme de repliage.
- ▶ Maintenir l'appui arrière par la poignée et extraire le boulon du mécanisme de repliage.
- ▶ Relever l'appui arrière.
- ▶ Réintroduire le boulon pour le mécanisme de repliage.
- ▶ Bloquer le boulon pour le mécanisme de repliage avec la goupille.
- ▶ Basculer vers le haut le deuxième appui arrière de la même manière.
- ✓ Les appuis arrière sont amenés en position de roulage et bloqués.

5.4 Raccords d'alimentation et de commande

⚠ DANGER

Risque d'accident en raison de raccords d'alimentation et de commande non branchés !

Les roulages sans raccords d'alimentation et de commande branchés entre le véhicule tracteur et la semi-remorque compromettent la tenue de route et le comportement au freinage et sont interdits par la loi. Il y a un risque d'accident en raison d'une fonction manquante.

Avant chaque trajet :

- ▶ Raccorder l'alimentation en air comprimé.
- ▶ Raccorder les alimentations électriques pour l'éclairage du véhicule.
- ▶ Raccorder les alimentations électriques pour le système de freinage.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de raccords d'alimentation et de commande endommagés ou insuffisants !

Des raccords d'alimentation et de commande endommagés ou insuffisants entre le véhicule tracteur et la semi-remorque compromettent la tenue de route et le comportement au freinage et peuvent causer des accidents.

- ▶ Veiller au branchement correct et à l'étanchéité de tous les raccords d'air comprimé.
- ▶ Veiller au fonctionnement correct de tous les accouplements.
- ▶ Remplacer les joints en caoutchouc endommagés ou les têtes d'accouplement endommagées sur le véhicule tracteur et la semi-remorque.
- ▶ Veiller au verrouillage correct des connecteurs EBS.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de raccordement et de branchement non conformes des raccords d'alimentation et de commande !

Des conduites d'air comprimé et des câbles électriques mal raccordés compromettent la tenue de route et le comportement au freinage et peuvent causer des accidents.

- ▶ Respecter l'ordre de branchement des câbles lors de l'attelage et du dételage.
- ▶ Après avoir débranché les conduites de freinage, toujours fermer les têtes d'accouplement avec les caches de protection.

Pour la commande des essieux et des freins ainsi que pour l'alimentation en air et en électricité, la semi-remorque est équipée sur la partie avant de différents raccords.

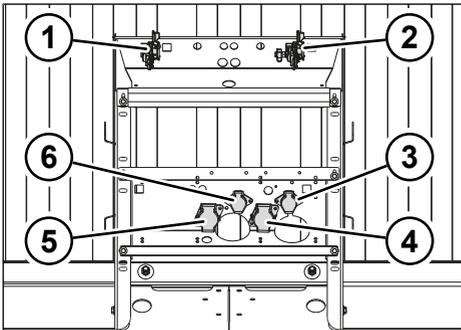


Fig. 5-11: Disposition possible des raccords d'alimentation et de commande

- 1 Raccord d'air comprimé réserve (rouge)
- 2 Raccord d'air comprimé frein (jaune)
- 3 Prise d'éclairage du véhicule N ISO 1185, 7 pôles (noire)
- 4 Prise d'éclairage du véhicule ISO 12098, 15 pôles
- 5 Alimentation électrique frein prise EBS ISO 7638
- 6 Prise d'éclairage du véhicule s ISO 3731, 7 pôles (blanche)

De plus amples informations sur l'affectation des connecteurs mâles et femelles sont disponibles dans les caractéristiques techniques (voir "13.2 Affectation des connecteurs mâles et femelles", p. 207).

Accouplement

En fonction du modèle, les accouplements suivants peuvent être montés :

- Têtes d'accouplement standard (série),
- Accouplement Duo-Matic et
- Têtes d'accouplement C.

Relier l'accouplement standard

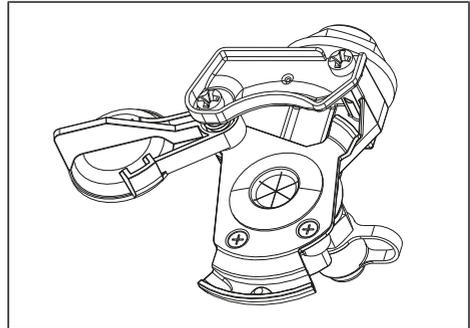


Fig. 5-12: Exemple de tête d'accouplement standard

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Toujours relier en premier l'accouplement d'air comprimé des freins (jaune).
- ▶ Relier l'accouplement d'air comprimé de réserve (rouge).

- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Brancher l'accouplement standard

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Toujours débrancher en premier l'accouplement d'air comprimé de réserve (rouge).
- ▶ Débrancher l'accouplement d'air comprimé des freins (jaune).
- ▶ Débrancher l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ▶ Refermer les têtes d'accouplement et les connecteurs débranchés avec des capuchons protecteur.
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont débranchés.

Brancher l'accouplement Duo-Matic

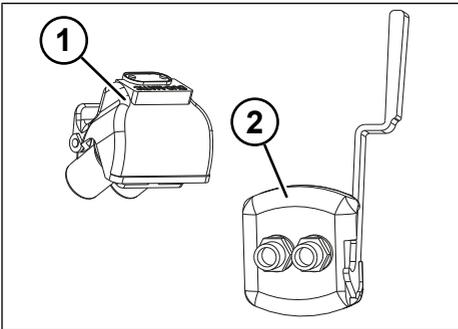


Fig. 5-13: Accouplement Duo-Matic

- 1 Accouplement d'air comprimé (partie véhicule tracteur)
- 2 Accouplement d'air comprimé (partie semi-remorque)

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.

- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Tirer le levier d'accouplement de l'air comprimé (partie semi-remorque) vers le bas et enfoncer la tête d'accouplement (partie véhicule tracteur).
- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Débrancher l'accouplement Duo-Matic

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Tirer la tête d'accouplement (partie semi-remorque) vers le bas et retirer la tête d'accouplement (partie véhicule tracteur).
- ▶ Débrancher l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont débranchés.

Relier les têtes d'accouplement C

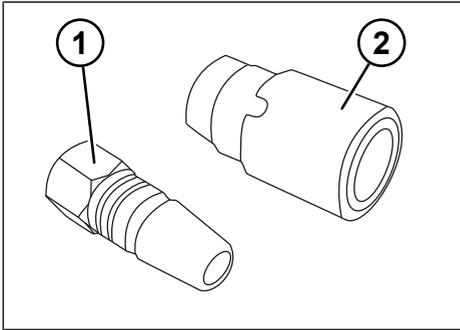


Fig. 5-14: Têtes d'accouplement C (semi-remorque)

- 1 Accouplement d'air comprimé de réserve
- 2 Accouplement d'air comprimé des freins

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Toujours relier en premier l'accouplement d'air comprimé des freins.
- ▶ Relier l'accouplement d'air comprimé de réserve.
- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Débrancher les têtes d'accouplement C

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Toujours débrancher en premier l'accouplement d'air comprimé de réserve.

- ▶ Débrancher l'accouplement d'air comprimé des freins.
- ▶ Débrancher l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont débranchés.

5.5 Purger le réservoir d'air comprimé

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une eau de condensation !

L'eau de condensation dans le réservoir d'air comprimé peut provoquer de la corrosion et influencer le bon état de fonctionnement du système de freinage et de la suspension pneumatique. L'eau de condensation gelée peut provoquer une panne totale du système de freinage et des accidents graves.

- ▶ Contrôler la présence d'eau de condensation dans le réservoir d'air comprimé.
- ▶ Purger l'eau de condensation présente.
- ▶ Purger plus souvent l'eau de condensation lorsque les températures extérieures sont faibles ou oscillent fortement.

Les véhicules tracteurs sont équipés de dessiccateurs d'air. La formation d'eau condensée dans l'air comprimé est évitée en grande partie. Pendant la saison froide ou en cas d'humidité de l'air élevée, de l'eau condensée peut toutefois se former et s'accumuler dans le réservoir d'air comprimé. La réserve d'air comprimé pour le système de freinage et la suspension pneumatique est stockée dans les réservoirs. L'eau de condensation présente peut être purgée via la vanne de purge.

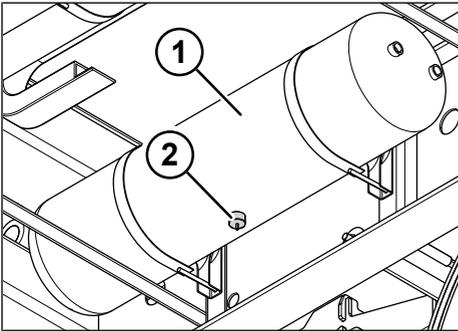


Fig. 5-15: Réservoirs d'air comprimé

- 1 Réservoirs d'air comprimé
- 2 Vanne de purge

- ▶ Pousser les tiges des vannes de purge de tous les réservoirs d'air comprimé sur le côté jusqu'à ce que l'eau de condensation soit totalement purgée.
- ✓ L'eau de condensation est purgée.

5.6 Système de freinage

⚠ DANGER

Risque d'accident si l'EBS ne fonctionne pas !

Si la fonction du connecteur encliquetable EBS n'est pas réalisée, l'EBS de la semi-remorque et la correction de la puissance de freinage en fonction de la charge du véhicule ne fonctionnent pas. Le véhicule est trop freiné et les roues peuvent se bloquer. Ceci risque de provoquer des accidents graves. La conduite sans enficher le connecteur encliquetable EBS est interdite par la loi.

- ▶ Conduire uniquement avec un connecteur encliquetable EBS à fiche homologué et opérationnel.
- ▶ Toujours relier les connecteurs encliquetables EBS entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
- ▶ Contrôler le connecteur encliquetable EBS via le contrôle du système (les électrovannes sont activées puis désactivées brièvement dans le modulateur EBS de manière audible 2 secondes après avoir mis le contact)
- ▶ Utiliser des connecteurs respectant les prescriptions.
- ▶ Faire réparer les dysfonctionnements immédiatement par le garage concessionnaire le plus proche.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de mise au point des freins non harmonisée !

Une puissance de freinage non harmonisée entre le véhicule tracteur et la semi-remorque peut provoquer des puissances de freinage insuffisantes ou trop importantes de la semi-remorque. Cela peut avoir pour conséquence une usure accrue et des accidents.

- ▶ Respecter la régulation automatique de la force d'accouplement pour harmoniser les puissances de freinage.
- ▶ Respecter l'autocollant sur la semi-remorque.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de pression de réserve trop faible !

Si la pression de réserve est inférieure à 4,5 bar, la semi-remorque ne peut plus être freinée par le frein de service. Si la pression est inférieure à 2,5 bar sur la tête d'accouplement rouge, la semi-remorque est automatiquement freinée par le ressort à accumulateur.

- ▶ Dès que le voyant/l'indicateur d'avertissement s'allume (rouge ou jaune), arrêter la semi-remorque et l'immobiliser à un endroit adapté.
- ▶ Vérifier l'alimentation en pression et appeler le service de réparation si nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par perte de pression dans le système de freinage !

Une perte de pression à l'intérieur du système de freinage en raison d'une fuite provoque une diminution de l'efficacité du frein de service jusqu'à l'activation automatique du frein de stationnement. Un mouvement involontaire du véhicule peut provoquer un accident.

- ▶ Bloquer la semi-remorque pendant les durées d'immobilisation prolongées avec le frein de stationnement et des cales de roue.
- ▶ Faire réparer les fuites par un atelier spécialisé agréé.

INFO

L'équipement du système de freinage sur la semi-remorque correspond à l'état le plus récent de la technique. L'état d'équipement du système de freinage des véhicules tracteurs est différent en fonction du produit et du type. Les régulations de la force d'accouplement des véhicules tracteurs sont également différentes dans la reconnaissance du freinage de la semi-remorque. Il est donc judicieux d'observer le comportement au freinage des combinaisons tractées et de l'adapter le cas échéant.

INFO

La semi-remorque doit uniquement être tractée par des véhicules tracteurs qui garantissent l'efficacité du système EBS. Le système EBS contient la fonction ABS (dispositif d'antiblocage automatique ABV/ABS), la fonction ALB (régulation de la pression de freinage automatique en fonction de la charge) ainsi que la fonction RSS (stabilisation du véhicule pour les véhicules à suspension pneumatique). Un fonctionnement intégral de l'EBS est seulement garanti en liaison avec des véhicules tracteurs équipés d'un EBS (prise femelle ISO 7638 à 7 pôles).

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Les semi-remorques KRONE sont équipées d'un système de freinage conforme à la réglementation UN-ECE 13 dans la version actuellement en vigueur.

Le contrôle du système électronique de freinage (EBS) s'effectue en mettant le contact dans le véhicule tracteur et pendant le roulage. Les défauts du système de freinage EBS sont affichés par un voyant/indicateur d'avertissement sur la planche de bord du véhicule tracteur. Une fois le contact mis, le voyant/indicateur d'avertissement s'allume. Si un défaut est détecté, le voyant/indicateur d'avertissement s'éteint après env. deux secondes.

Dans la mesure où un défaut a été détecté lors du dernier trajet (par ex. panne de capteur), le voyant/indicateur d'avertissement s'allume et s'éteint lorsque la vitesse est supérieure à 7 km/h.

- ▶ Si le voyant/indicateur d'avertissement s'éteint également après le début du trajet, faire réparer le défaut auprès d'un atelier spécialisé.

Le système de freinage dispose de deux circuits de freinage indépendants :

- Frein de service
- Frein de stationnement

5.6.1 Frein de service

INFO

L'actionnement répété du frein de service avec un flexible de réserve découplé consomme l'air comprimé du réservoir de réserve. La semi-remorque n'est toutefois que freinée sous réserves (en fonction de la réserve d'air).

Lors du débranchement du flexible de réserve, la semi-remorque est freinée automatiquement. Avec le bouton de commande noir sur l'unité de commande, le frein de service peut être desserré pour la manœuvre de la semi-remorque sans ali-

mentation en air comprimé raccordée (voir "7.3 Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée", p. 136).

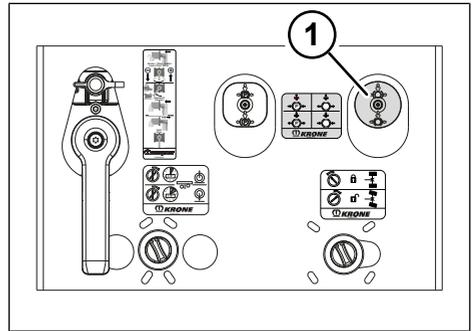


Fig. 5-16: Frein de service

- 1 Bouton de commande noir (manœuvre)

Desserrer le frein de service

- ▶ Enfoncer le bouton de commande noir.
- ✓ Le frein de service est desserré.
- ✓ Si le frein de stationnement est également desserré, la semi-remorque n'est pas freinée.

Actionner le frein de service

- ▶ Sortir le bouton de commande noir.
- ✓ Le frein de service est actionné.
- ✓ La semi-remorque est toutefois freinée (en fonction de la réserve d'air).

Lors du branchement du flexible de réserve, le bouton de commande noir ressort automatiquement en position de roulage.

5.6.2 Frein de stationnement

NOTA

Dégâts matériels en cas de roulage avec un frein de stationnement actionné !

Tout roulage avec un frein de stationnement actionné risque en peu de temps d'endommager les freins, les pneus et les essieux de la semi-remorque.

- ▶ Avant de partir, desserrer le frein de stationnement.

Le frein de stationnement est un circuit de freinage autonome. Il agit sur la partie ressort accumulateur du cylindre de frein.

Le frein de stationnement doit être actionné manuellement. Avant le dételage ainsi que pour l'immobilisation ou le stationnement, la semi-remorque doit être freinée à l'aide du bouton de commande rouge.

Pour le remorquage ou la manœuvre sans air comprimé, il est possible de desserrer le frein de stationnement avec le dispositif de desserrage d'urgence (voir "5.6.3 Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement", p. 43).

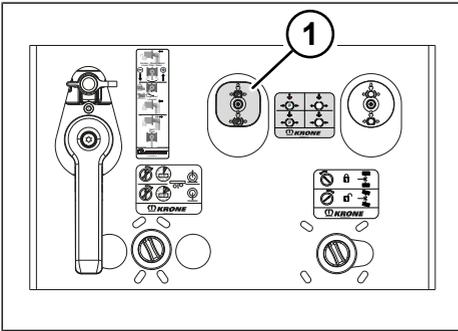


Fig. 5-17: Frein de stationnement

- 1 Bouton de commande rouge (stationnement)

Actionner le frein de stationnement

- ▶ Sortir le bouton de commande rouge.
- ✓ Le frein de stationnement est actionné
- ✓ La semi-remorque est freinée et peut être stationnée.

Desserrer le frein de stationnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque potentiel d'accident par le desserrage simultané du frein de stationnement et du frein de service !

Lorsque le frein de stationnement est desserré et que le frein de service est également desserré, la semi-remorque n'est pas freinée. La semi-remorque non freinée peut partir en roue libre et causer un accident.

- ▶ Ne desserrer le frein de service et le frein de stationnement en même temps que si le véhicule de remorquage ou de manœuvre est relié à la semi-remorque.
- ▶ Lors de l'immobilisation de la semi-remorque et si elle est en pente, l'immobiliser de plus avec des cales.

INFO

Le frein de stationnement ne se desserre pas automatiquement. Il faut le desserrer manuellement avant de prendre la route.

- ☑ La semi-remorque est attelée.
- ☑ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.
- ▶ Enfoncer le bouton de commande rouge.
- ✓ Le frein de stationnement est desserré et la semi-remorque n'est pas freinée.

5.6.3 Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par mise en mouvement intempestive !

Lorsque le dispositif de desserrage d'urgence est activé, le frein de stationnement est sans fonction. La semi-remorque non freinée peut se mettre en mouvement et causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Ne desserrer le frein de service et le frein de stationnement que si le véhicule de remorquage ou de manœuvre est relié à la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Insérer la vis de déclenchement de secours dans la fixation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de roulage avec la vis de déclenchement de secours !

La conduite avec une vis de déclenchement de secours peut mettre le système de freinage hors service et causer des accidents.

- ▶ S'assurer avant la remise en service du véhicule que la vis de déclenchement de secours se trouve à nouveau en position de rangement.

Si l'air comprimé pour le ressort accumulateur du frein de stationnement est en panne en raison d'un défaut, la puissance de freinage peut être augmentée à l'aide du dispositif de desserrage d'urgence sur les cylindres de frein.

Le dispositif de desserrage d'urgence permet d'actionner les ressorts accumulateurs du système de freinage sans air comprimé. En activant le dispositif de desserrage d'urgence, les ressorts accumulateurs de chaque roue sont tendus et le frein de sta-

tionnement s'ouvre. Ainsi, la semi-remorque peut être remorquée ou manœuvrée.

INFO

La forme des ressorts accumulateurs peut varier suivant le modèle et diverger par rapport à l'illustration représentée ici.

Activer le dispositif de desserrage d'urgence du frein de stationnement

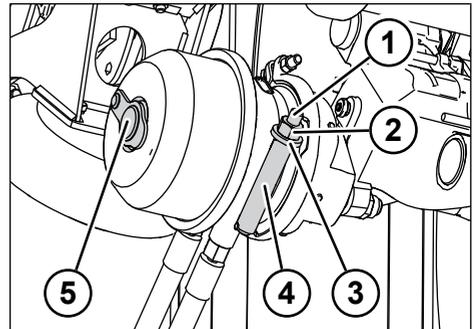


Fig. 5-18: Ressort accumulateur avec dispositif de desserrage d'urgence

- 1 Vis de déclenchement de secours
- 2 Écrou de sécurité
- 3 Rondelle
- 4 Fixation
- 5 Capuchon

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Desserrer l'écrou de sécurité et la rondelle.
- ▶ Retirer la vis de déclenchement de secours de sa fixation.
- ▶ Ouvrir le capuchon.

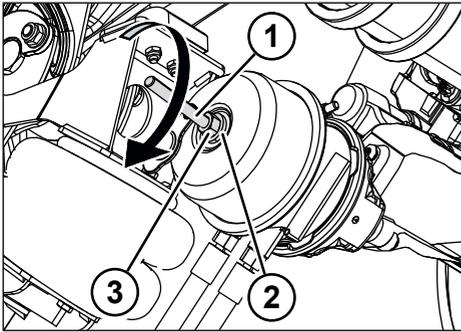


Fig. 5-19: Activer la vis de déclenchement de secours

- 1 Vis de déclenchement de secours
- 2 Rondelle
- 3 Écrou de sécurité

- ▶ Insérer la vis de déclenchement de secours.
- ▶ Tourner la vis de déclenchement de secours dans le sens des aiguilles d'une montre (90°) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- ▶ Visser l'écrou de sécurité et la rondelle sur la vis de déclenchement de secours.
- ▶ Serrer les écrous de sécurité avec une clé plate adaptée jusqu'en butée.
- ✓ Le ressort accumulateur est tendu mécaniquement et la puissance de freinage n'a plus d'effet.
- ▶ Activer le dispositif de desserrage d'urgence sur tous les ressorts accumulateurs.
- ✓ Le dispositif de desserrage d'urgence est activé et le frein de service et le frein de stationnement ne sont pas opérationnels.
- ✓ La semi-remorque n'est plus freinée.

Désactiver le dispositif de desserrage d'urgence du frein de stationnement

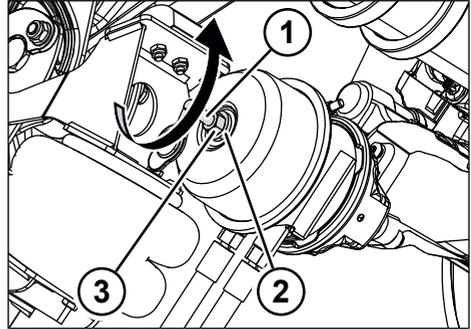


Fig. 5-20: Désactiver la vis de déclenchement de secours

- 1 Vis de déclenchement de secours
- 2 Rondelle
- 3 Écrou de sécurité

- ▶ Dévisser l'écrou de sécurité et la rondelle de la vis de déclenchement de secours avec une clé plate adaptée.
- ▶ Tourner la vis de déclenchement de secours (90°) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et déclencher la vis.
- ▶ Retirer la vis de déclenchement de secours.
- ▶ Insérer la vis de déclenchement de secours dans la fixation.
- ▶ Visser l'écrou de sécurité et la rondelle sur la vis de déclenchement de secours et serrer jusqu'en butée avec une clé plate adaptée.
- ▶ Fermer le capuchon.
- ✓ Le ressort accumulateur est détendu mécaniquement et le frein fonctionne.
- ▶ Désactiver le dispositif de desserrage d'urgence sur tous les ressorts accumulateurs.
- ✓ Le dispositif de desserrage d'urgence est désactivé et le frein de service et le frein de stationnement sont opérationnels.

5.7 Suspension pneumatique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de véhicule totalement abaissé ou relevé !

Si la suspension pneumatique n'est pas réglée sur la position "Roulage" avant de prendre la route, on risque des accidents dus aux caractéristiques de roulage dégradées ou à des collisions dans les passages.

- ▶ Toujours mettre la suspension pneumatique en position de déplacement sur route avant de prendre la route. La seule exception est lors des manœuvres effectuées à la vitesse au pas.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par écrasement !

Lors de l'abaissement de la semi-remorque, l'espace libre sous la semi-remorque diminue. Des personnes se trouvant entre la chaussée et des pièces du véhicule risquent d'être écrasées et grièvement blessées.

- ▶ Rester à l'écart de la zone de danger.
- ▶ Lors du maniement de la suspension pneumatique, éviter toute présence de personnes sous la semi-remorque.

NOTA

Dommages matériels par contact du sol !

Sur les véhicules à grande hauteur de rehausse, la distance entre le sol et les éléments de ressort diminue lorsque la hauteur de rehausse maximale est atteinte. Les éléments à ressort des essieux peuvent lors des manœuvres toucher le sol et être endommagés.

- ▶ Toujours placer la suspension pneumatique en position de roulage pour les véhicules ayant une grande hauteur de rehausse.

Les semi-remorques KRONE sont équipées d'une suspension pneumatique. La régulation de la hauteur du véhicule (par ex. pour s'adapter aux rampes) peut s'effectuer de deux manières :

- manuel
- avec régulation électronique

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

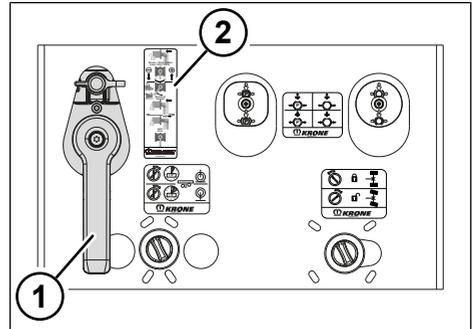


Fig. 5-21: Levier de commande de la suspension pneumatique

- 1 Levier de commande
- 2 Pictogramme

En fonction de la marque et du modèle des soupapes de levage-abaissement, le levier de commande de la suspension pneumatique permet de réaliser les fonctions suivantes :

Position du levier de commande	Fonction
Conduite*	La semi-remorque est toujours maintenue à la même hauteur indépendamment de la charge.
Levage	La semi-remorque est relevée par ex. pour une adaptation à la rampe.
Levage verrouillé	La semi-remorque est relevée jusqu'à la hauteur de levage maximale.
Abaissement	La semi-remorque est abaissée par ex. pour une adaptation à la rampe.

Position du levier de commande	Fonction
Abaissement verrouillé	La semi-remorque est abaissée jusqu'à la limite mécanique (soufflet de la suspension pneumatique sans excès de pression)
Arrêt	La hauteur atteinte par levage ou abaissement de la semi-remorque est maintenue.

* Pour une suspension pneumatique réglée électroniquement, la position de roulage ne peut pas être réglée manuellement. Au lieu de cela, la hauteur de roulage est réglée automatiquement à partir d'une vitesse de plus de 15 km/h.

Les consignes de manipulation du levier de commande de la suspension pneumatique sont représentées sous forme de pictogramme sur l'unité de commande.

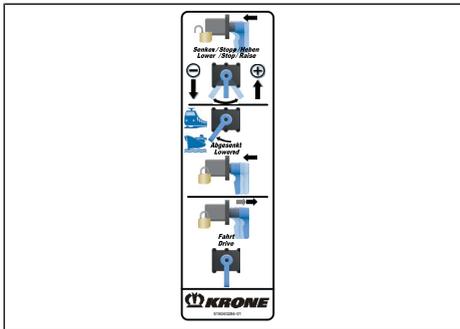


Fig. 5-22: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée mécaniquement

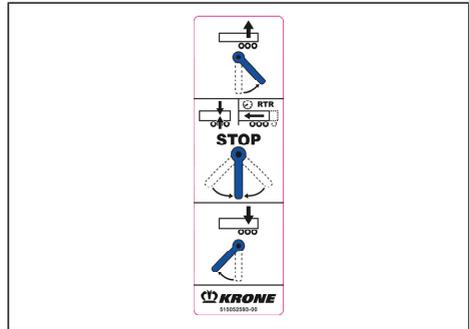


Fig. 5-23: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée électroniquement

Sur le modèle de soupape de levage-abaissement avec rappel automatique de la hauteur de roulage, la semi-remorque est automatiquement remise en position de roulage en cas de dépassement de la vitesse de 15 km/h par le véhicule afin d'éviter des dommages sur le train roulant.

NOTA

Dommages matériels provoqués par la conduite à une hauteur de levage incorrecte !

Conduire avec une hauteur de levage minimale ou maximale sur une suspension pneumatique réglée électroniquement peut provoquer des dommages matériels sur la semi-remorque.

- Ne pas rouler à une hauteur de levage minimale ou maximale.

⚠ ATTENTION**Risque d'accident par des mouvements de bascule !**

En cas de coupure de courant non conforme, les vannes peuvent commuter involontairement sur une suspension pneumatique réglée électroniquement. Des positions de commutation involontaires des vannes peuvent, en cas de commande de l'essieu relevable, causer des mouvements de renversement dans le sens longitudinal de la plate-forme de chargement. Ceci est dangereux en particulier en cas de chargement ou de déchargement par l'arrière à l'aide d'un chariot élévateur.

- ▶ Avant un attelage ou un dételage de la semi-remorque, abaisser correctement l'intégralité du système.
- ▶ Mettre l'allumage dans le véhicule tracteur sur « arrêt » (borne 15 = sans courant) avant la séparation des branchements (air comprimé, électricité du véhicule et alimentation en tension de l'EBS ISO 7638).

Les semi-remorques KRONE peuvent aussi disposer en option d'un système de pilotage électronique de la suspension pneumatique, par exemple le système ECAS de Wabco. Celui-ci régule électroniquement la hauteur de roulage du véhicule lorsque l'alimentation électrique est disponible et que la réserve d'air est suffisante.

Les semi-remorques KRONE avec suspension pneumatique à pilotage électronique peuvent être équipées en option de différents dispositifs de commande électroniques (boîte de commande, SmartBoard, touches électroniques, etc.).

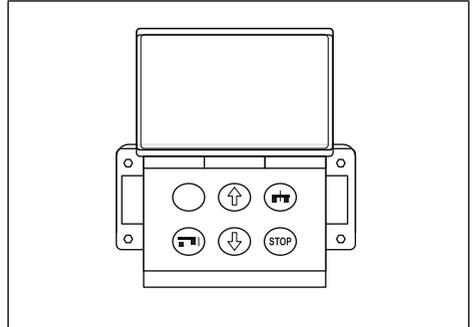


Fig. 5-24: Exemple boîte de commande (Wabco)

Lorsque l'alimentation en air est suffisante et que l'alimentation électrique est disponible, le système peut réguler automatiquement la hauteur de la rampe. En l'absence d'alimentation électrique, une adaptation de la rampe peut être effectuée à l'aide de la suspension pneumatique pilotée électroniquement et avec le levier de commande sur l'unité de commande.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.8 Essieux relevables

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'accident en cas de montée et de descente de l'essieu relevable !**

Les essieux relevables peuvent être relevés automatiquement en fonction de l'état de charge. Si le contact du véhicule est coupé, les essieux relevables relevés sont abaissés. Dans la zone de danger des roues, il y a un risque accru de se blesser.

- ▶ Éloigner les personnes de la zone de danger des roues lors du chargement et du déchargement.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'une commande électronique de l'essieu relevable commandée totalement automatiquement.

Le relèvement entièrement automatique d'un essieu relevable en fonction du poids à l'essieu du véhicule (de la pression de la membrane) s'opère exclusivement si le

connecteur encliquetable EBS (ISO 7638) est en circuit et que la vitesse du véhicule est supérieure à 15 km/h. Si le contact est coupé lorsque le véhicule est immobilisé, l'essieu relevable s'abaisse indépendamment de la charge à l'essieu du véhicule.

Piloter la commande électronique entièrement automatique de l'essieu relevable

La commande automatique est supprimée par la commande manuelle de l'essieu relevable avec le commutateur de commande. Les dépendances du poids à l'essieu du véhicule et de sa vitesse ne sont pas pris en compte ici. À condition toutefois que le connecteur encliquetable EBS soit en circuit. Le commutateur pour la commande manuelle de l'essieu relevable se trouve sur l'unité de commande. La commande d'un autre essieu relevable se fait en cas de commande entièrement automatique et électronique de l'essieu relevable sur le même commutateur de commande. Le modèle et la position du commutateur de commande dépendent de l'équipement du véhicule.

Le bouton de commande de l'essieu relevable permet au conducteur d'interrompre l'automatisme de la commande de l'essieu relevable en activant les fonctions suivantes :

- **Aide au démarrage** : Levage manuel de l'essieu relevable

Le levage forcé de l'essieu relevable peut s'effectuer jusqu'à une vitesse maximale du véhicule de 30 km/h et jusqu'à 30 % de surcharge pour les essieux restant au sol.

- **Aide à la manœuvre** : Levage manuel de l'essieu relevable

Le relevage forcé de l'essieu relevable peut être effectué jusqu'à une vitesse maximale du véhicule de 30 km/h et/ou jusqu'à une surcharge maximale de 0 % des essieux restant au sol.

- **Désactivation de l'automatisme de l'essieu relevable** : Abaissement manuel de l'essieu relevable

La fonction d'aide au démarrage repose sur un essieu relevable en première position du groupe d'essieux. La fonction d'aide à la manœuvre repose sur un essieu relevable en dernière position du groupe d'essieux. Si plus d'un essieu relevable est monté sur la semi-remorque, seule la fonction d'aide au démarrage est disponible. La commande automatique de l'essieu relevable est à nouveau activée par arrêt/marche du contact du véhicule tracteur.

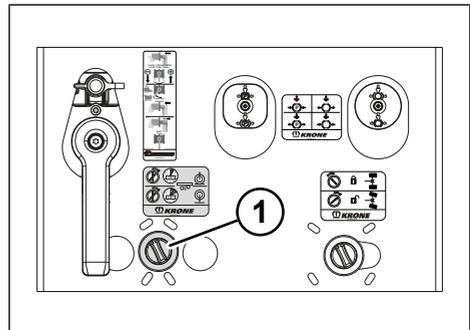


Fig. 5-25: Unité de commande

- 1 Commutateur de commande des essieux relevables

- ▶ Actionner le commutateur de commande en fonction du temps (commutateur à bouton rotatif avec rappel).
- ✓ En cas d'actionnement de moins de 5 secondes, l'essieu relevable est relevé dans les limites des prescriptions légales.
- ✓ En cas d'actionnement inférieur à 5 secondes, l'essieu relevable est relevé dans le cadre des prescriptions légales (aide au démarrage).
- ✓ En cas d'actionnement de plus de 5 s, le fonctionnement automatique de l'essieu relevable est arrêté et l'essieu relevable reste en position basse indépendamment de l'état de chargement (abaissement forcé). La position est maintenue jusqu'à ce que le contact du véhicule tracteur soit coupé.

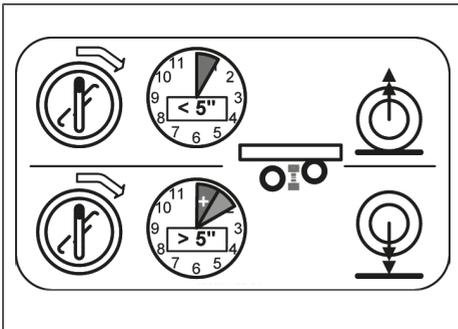


Fig. 5-26: Fonctions du commutateur de la commande de l'essieu relevable

5.9 Essieu rigide

Les semi-remorques KRONE sont équipées d'essieux rigides.

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.10 Essieu orientable suiveur

Les semi-remorques KRONE peuvent disposer d'un essieu orientable suiveur avec blocage de marche arrière. L'essieu orientable suiveur est alors le dernier essieu du véhicule. Le blocage de l'essieu orientable en marche arrière s'effectue :

- automatiquement lorsque le véhicule tracteur active le feu de recul ou
- manuellement (par ex. lors des manœuvres sans raccords d'alimentation et de commande).

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.10.1 Bloquer automatiquement l'essieu orientable suiveur à l'aide du blocage de marche arrière

AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements en marche arrière avec un essieu orientable suiveur non bloqué !

En cas de marche arrière sans que l'essieu orientable suiveur soit bloqué, le véhicule peut sortir de sa voie. Une marche arrière en ligne droite n'est plus possible et peut causer des accidents.

- ▶ Lors de déplacements en marche arrière, toujours bloquer l'essieu orientable suiveur avec le blocage de marche arrière.

Bloquer l'essieu orientable suiveur

- ▶ Raccorder correctement les raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et véhicule tracté (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35)
- ▶ Mettre l'ensemble routier en position rectiligne.
- ▶ Passer la marche arrière du véhicule tracteur.
- ✓ L'essieu orientable suiveur est bloqué.

INFO

À l'état dételé, le blocage de marche arrière peut être piloté à l'aide de l'unité de commande manuelle. Si l'unité de commande manuelle est utilisé, il faut absolument re-déverrouiller manuellement le blocage de marche arrière.

5.10.2 Bloquer manuellement l'essieu orientable suiveur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements en marche arrière avec un essieu orientable suiveur non bloqué !

En cas de marche arrière sans que l'essieu orientable suiveur soit bloqué, le véhicule peut sortir de sa voie. Une marche arrière en ligne droite n'est plus possible et peut causer des accidents.

- ▶ Lors de déplacements en marche arrière, toujours bloquer l'essieu orientable suiveur avec le blocage de marche arrière.

INFO

L'essieu orientable suiveur doit toujours être verrouillé et déverrouillé manuellement lors des manœuvres sans raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque. Ceci ne se fait pas automatiquement.

Le commutateur de commande du blocage de marche arrière se trouve sur l'unité de commande.

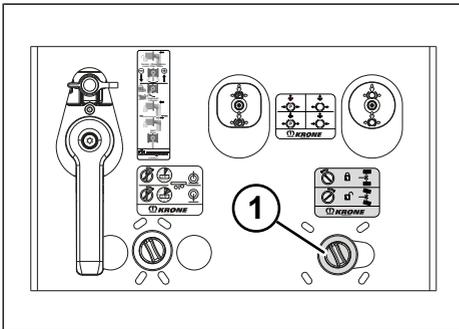


Fig. 5-27: Blocage de marche arrière

- 1 Commutateur de commande du blocage de marche arrière

INFO

La commande est en plus visualisée par des pictogrammes. La forme et la couleur des unités de commande peuvent, suivant l'appareil monté, varier le cas échéant et diverger par rapport à l'illustration représentée ici.

Bloquer l'essieu orientable suiveur

- ▶ Mettre l'ensemble routier en position rectiligne.
- ▶ Tourner le commutateur de commande vers la gauche.
- ✓ L'essieu orientable suiveur est bloqué.

Débloquer l'essieu orientable suiveur

- ▶ Tourner le commutateur de commande vers la droite.
- ✓ L'essieu orientable suiveur est débloqué.

5.11 Échelles d'accès

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par chute !

Des objets inappropriés pour la montée et la descente ou le saut depuis la plateforme de chargement peuvent causer une chute et des blessures.

- ▶ N'utiliser que les échelles d'accès prévues.
- ▶ Ne pas sauter de la surface de chargement.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipés des aides à l'accès suivantes :

- Boucle de retenue (voir "5.11.1 Boucle de retenue", p. 51)
- Échelle en métal léger (voir "5.11.2 Échelle en métal léger", p. 51)
- Échelle télescopique rabattable (voir "5.11.3 Échelle télescopique rabattable", p. 51)
- Marche rabattable (rabattables contre la paroi arrière) (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52)

5.11.1 Boucle de retenue

Une boucle de retenue est fixée sur le profilé d'angle pour faciliter la montée et la descente.

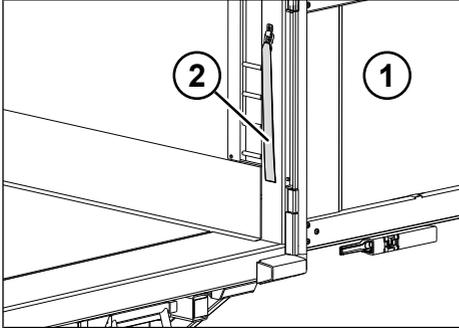


Fig. 5-28: Boucle de retenue

- 1 Porte
- 2 Boucle de retenue

- ▶ Pour monter et descendre en toute sécurité, utilisez la boucle de retenue.
- ▶ Tournez-vous toujours vers l'échelle afin que vous puissiez utiliser la boucle de retenue sans problème.

5.11.2 Échelle en métal léger

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'échelle en métal léger pour une montée en toute sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si l'échelle n'est pas sécurisée !

Une échelle non sécurisée risque de tomber sur la chaussée en cours de route et de provoquer un accident.

- ▶ Avant le départ, vérifier que l'échelle est correctement bloquée.

Sous le châssis se trouve une échelle en métal léger pour faciliter l'accès à la semi-remorque.

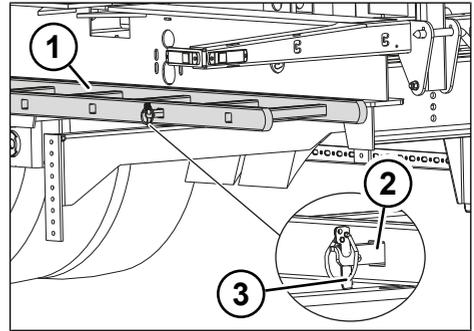


Fig. 5-29: Échelle en métal léger

- 1 Échelle en métal léger
- 2 Fixation
- 3 Goupille

Utiliser l'échelle en métal léger

- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Sortir l'échelle.
- ▶ Mettre l'échelle en place.
- ✓ L'échelle peut être utilisée pour monter et descendre.

Enfoncer l'échelle en métal léger et la bloquer

- ▶ Enfoncer l'échelle sur les supports.
- ▶ Sécuriser l'échelle avec les goupilles.
- ✓ L'échelle est poussée et sécurisée.

5.11.3 Échelle télescopique rabattable

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si l'échelle télescopique n'est pas sécurisée !

Une échelle télescopique non sécurisée risque de pendre sur la chaussée en cours de route et de provoquer un accident.

- ▶ Avant le départ, vérifier que l'échelle télescopique est correctement bloquée.

Les semi-remorques KRONE peuvent en option être équipées des échelles d'accès télescopiques à l'arrière.

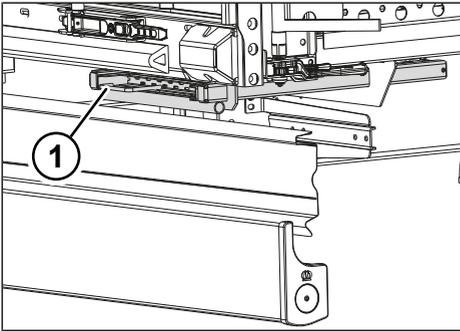


Fig. 5-30: Échelle télescopique rabattable

1 Poignée

Utiliser l'échelle télescopique

- ▶ Soulever l'échelle de telle sorte que le dispositif de blocage soit surmonté.
- ▶ Extraire totalement l'échelle télescopique à l'aide de la poignée.

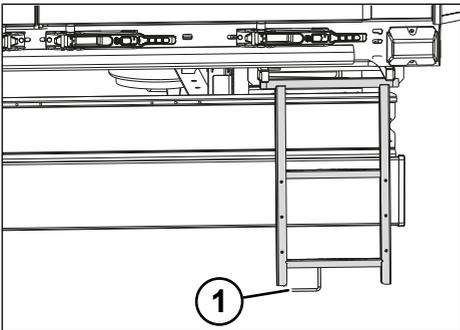


Fig. 5-31: Échelle télescopique rabattable en position de fonctionnement

1 Poignée

- ▶ Mettre l'échelle télescopique en position de fonctionnement.
- ✓ L'échelle télescopique peut être utilisée pour monter et descendre.

Enfoncer l'échelle télescopique en métal léger et la bloquer

- ▶ Enfoncer entièrement l'échelle télescopique à l'aide de la poignée.

- ▶ Relever l'échelle et poser le dispositif de blocage.
- ✓ L'échelle télescopique est poussée et sécurisée.

5.11.4 Marches rabattables

Les semi-remorques KRONE avec paroi arrière rabattable et parois latérales rabattables peuvent être équipées de marches rabattables.

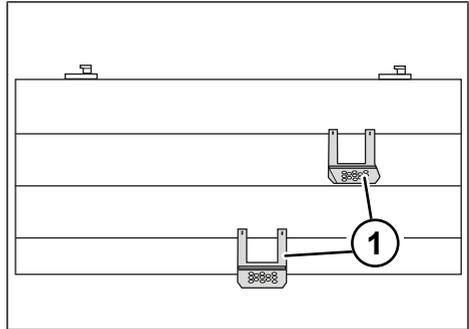


Fig. 5-32: Marches rabattables sur la paroi arrière

1 Marches rabattables

- ▶ Déplier les marches rabattables avant l'utilisation.
- ▶ Le cas échéant, utiliser les boucles de retenue pour monter et descendre (voir "5.11.1 Boucle de retenue", p. 51).
- ▶ Après utilisation, replier les marches rabattables.

5.12 Protection anti-encastrement arrière

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées des modèles suivants de protection anti-encastrement mobile :

- protection anti-encastrement arrière relevable (voir "5.12.1 Protection anti-encastrement arrière relevable", p. 53)
- protection anti-encastrement arrière à pivotement des deux côtés (voir "5.12.2 Protection anti-encastrement arrière à pivotement des deux côtés", p. 54)

5.12.1 Protection anti-encastrement arrière relevable

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements avec une protection anti-encastrement arrière relevée !

Les roulages avec une protection anti-encastrement relevée sont interdits par la loi. En cas de collision par l'arrière, d'autres usagers peuvent passer sous le véhicule et être mortellement blessés.

- ▶ Roulez toujours avec une protection anti-encastrement arrière rabattue et verrouillée correctement.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par le basculement involontaire de la protection anti-encastrement arrière !

Une protection anti-encastrement relevée et insuffisamment verrouillée (par ex. en cas de transport sur rail) risque de se déplier brusquement et de blesser des personnes.

- ▶ Toujours verrouiller la protection anti-encastrement arrière.

Rabattre la protection anti-encastrement arrière vers le haut

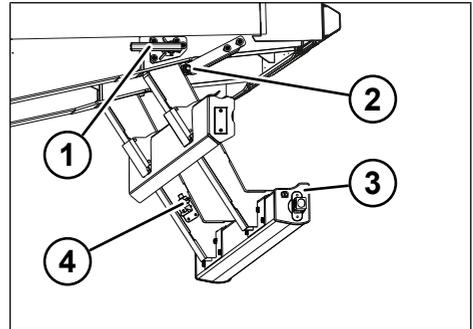


Fig. 5-33: Verrouillage de la protection anti-encastrement

- 1 Verrouillage de la protection anti-encastrement
- 2 Verrouillage
- 3 Protection anti-encastrement arrière
- 4 Verrou à ressort

- ▶ Ouvrir le verrouillage.
- ▶ Ouvrir le verrouillage de la protection anti-encastrement.
- ▶ Lever la protection anti-encastrement arrière jusqu'à ce qu'elle se bloque.

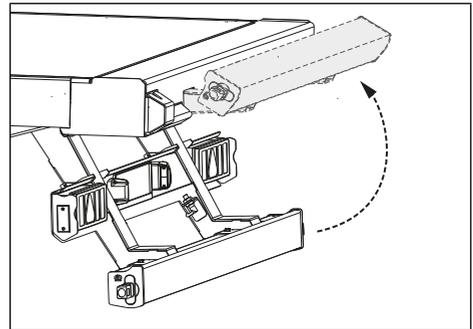


Fig. 5-34: Rabattre la protection anti-encastrement arrière vers le haut

- ▶ Dégager le verrou à ressort.
- ▶ Lever à nouveau la protection anti-encastrement arrière jusqu'à ce que le verrou à ressort s'enclenche.
- ✓ La protection anti-encastrement arrière est rabattue vers le haut.

Rabattre la protection anti-encastrement arrière vers le bas

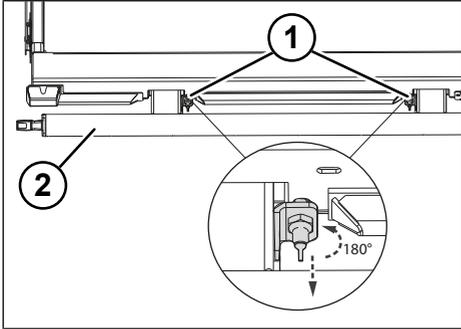


Fig. 5-35: Rabattre la protection anti-encastrement arrière vers le bas

- 1 Verrou à ressort
- 2 Protection anti-encastrement rabattue vers le haut

- ▶ Lever légèrement la protection anti-encastrement arrière et tourner le verrou à ressort de 180°.
- ▶ Ouvrir le verrouillage de la protection anti-encastrement.
- ▶ Rabattre la protection anti-encastrement arrière vers le bas.
- ▶ Verrouiller la protection anti-encastrement arrière avec le verrouillage.
- ✓ La protection anti-encastrement arrière est rabattue vers le bas et bloquée.

5.12.2 Protection anti-encastrement arrière à pivotement des deux côtés

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements avec une protection anti-encastrement arrière rétractée !

Les roulages avec une protection anti-encastrement rétractée sont interdits par la loi. En cas d'accident par l'arrière, les autres véhicules peuvent passer sous la semi-remorque et blesser mortellement les autres usagers.

- ▶ Veillez toujours en cas de roulage sans chariot élévateur arrière à ce que la protection anti-encastrement soit sortie et verrouillée.

Sortir la protection anti-encastrement à pivotement des deux côtés

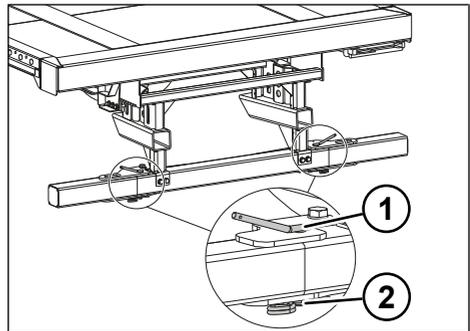


Fig. 5-36: Protection anti-encastrement à pivotement des deux côtés

- 1 Boulon
- 2 Dispositif de sécurité

- ▶ Retirer les dispositifs de sécurité.
- ▶ Retirer le boulon.
- ▶ Sortir la protection anti-encastrement (sur les deux côtés).
- ▶ Bloquer le boulon avec les dispositifs de sécurité.
- ✓ La protection anti-encastrement arrière est sortie.

Rentrer la protection anti-encastrement à pivotement des deux côtés

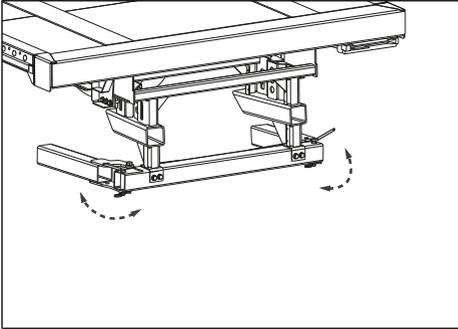


Fig. 5-37: Protection anti-encastrement arrière rétractée

- ▶ Retirer les dispositifs de sécurité.
- ▶ Retirer le boulon.
- ▶ Rentrer la protection anti-encastrement (sur les deux côtés).
- ▶ Bloquer le boulon avec les dispositifs de sécurité.
- ✓ La protection anti-encastrement est rétractée.

5.13 Pare-cycliste

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de déplacement avec une protection latérale pare-cycliste !

Les roulages avec un pare-cycliste latéral relevé sont interdits par la loi. En cas de collision par l'arrière, d'autres usagers peuvent passer latéralement sous la semi-remorque et être mortellement blessés.

- ▶ Ne rouler qu'avec des pare-cyclistes latéraux rabattus des deux côtés et verrouillés.

NOTA

Domages matériels en cas de chargement de la semi-remorque !

Un pare-cycliste latéral rabattu peut provoquer des dommages sur la semi-remorque lors de son chargement (par ex. transport ferroviaire).

- ▶ Lors du chargement de la semi-remorque, relever le pare-cycliste latéral des deux côtés et le bloquer.

Les semi-remorques KRONE sont équipées d'un pare-cycliste latéral. En plus des variantes rigides, il est possible, sur les variantes rabattables, de relever la protection latérale pare-cycliste pour les opérations de maintenance, le prélèvement d'outils, le remplacement de la roue de secours, etc.

Les variantes suivantes de protections latérales pare-cycliste sont possibles :

- protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz (voir "5.13.1 Protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz", p. 56)
- protection latérale pare-cycliste rabattable avec verrouillage (voir "5.13.2 Pare-cycliste latéral rabattable avec verrouillage", p. 56)
- protection latérale pare-cycliste à pivotement avec verrouillage (voir "5.13.3 Protection latérale pare-cycliste à pivotement avec verrouillage", p. 57)

5.13.1 Protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz

⚠ ATTENTION

Risque potentiel de blessure par l'abaissement involontaire de la protection latérale pare-cycliste !

Des ressorts à pression de gaz non fonctionnels ne peuvent pas verrouiller la protection latérale pare-cycliste. Le pare-cycliste latéral peut se rabattre soudainement et vous blesser ou blesser d'autres personnes. Elle peut aussi osciller en cours de route et causer des accidents.

- ▶ Contrôler le bon fonctionnement des ressorts à pression de gaz avant de prendre la route.
- ▶ Remplacer impérativement les composants défectueux.

Relever la protection latérale pare-cycliste

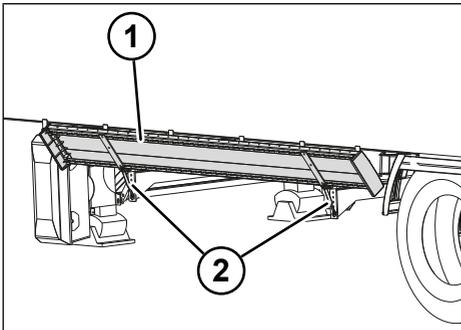


Fig. 5-38: Protection latérale pare-cycliste relevée

- 1 Pare-cycliste
- 2 Ressorts à pression de gaz

- ▶ Rabattre prudemment le pare-cycliste latéral jusqu'à ce qu'il soit retenu dans cette position par les ressorts à pression de gaz.

- ✓ La protection latérale pare-cycliste est relevée.

Pare-cycliste latéral abaissé

- ▶ Abaisser prudemment le pare-cycliste latéral jusqu'à ce qu'il soit retenu dans cette position par les ressorts à pression de gaz.

- ✓ Le pare-cycliste latéral est abaissé.

5.13.2 Pare-cycliste latéral rabattable avec verrouillage

⚠ ATTENTION

Risque potentiel de blessure par l'abaissement involontaire de la protection latérale pare-cycliste !

Un pare-cycliste latéral verrouillable peut se rabattre soudainement et vous blesser ou blesser d'autres personnes. Elle peut aussi osciller en cours de route et causer des accidents.

- ▶ Verrouiller le pare-cycliste latéral dans la position souhaitée.

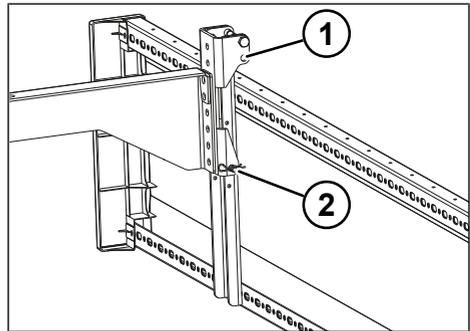


Fig. 5-39: Pare-cycliste latéral abaissé (vue du côté arrière)

- 1 Alésage pour axe embrochable à l'état relevé
- 2 Axe embrochable avec goupille de sécurité

Relever la protection latérale pare-cycliste

- ▶ Enlever la goupille de sécurité sur les deux axes embrochables.
- ▶ Enlever les axes embrochables.
- ▶ Relever la protection latérale pare-cycliste.

- ▶ Insérer les axes embrochables dans les alésages.
- ▶ Bloquer les axes embrochables avec les goupilles de sécurité.
- ✓ La protection latérale pare-cycliste est relevée et sécurisée.

Pare-cycliste latéral abaissé

- ▶ Enlever la goupille de sécurité sur les deux axes embrochables.
- ▶ Enlever les axes embrochables.
- ▶ Abaisser le pare-cycliste latéral.
- ▶ Insérer les axes embrochables dans les alésages.
- ▶ Bloquer les axes embrochables avec les goupilles de sécurité.
- ✓ Le pare-cycliste la est abaissé et bloqué.

5.13.3 Protection latérale pare-cycliste à pivotement avec verrouillage

⚠ ATTENTION

Risque potentiel de blessure par l'abaissement involontaire de la protection latérale pare-cycliste !

Un pare-cycliste latéral verrouillable peut se rabattre soudainement et vous blesser ou blesser d'autres personnes. Elle peut aussi osciller en cours de route et causer des accidents.

- ▶ Verrouiller le pare-cycliste latéral dans la position souhaitée.

Relever la protection latérale pare-cycliste

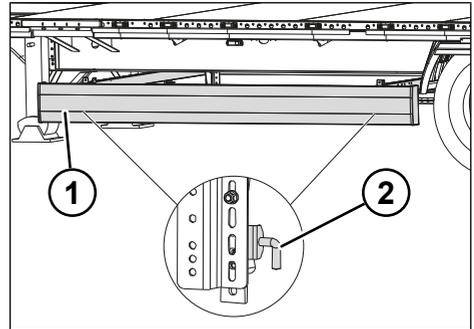


Fig. 5-40: Protection latérale pare-cycliste à pivotement

- 1 Pare-cycliste
- 2 Verrou à ressort

- ▶ Extraire les deux verrous à ressort et les enclencher en position de déverrouillage.
- ▶ Relever la protection latérale pare-cycliste jusqu'à la position horizontale et pousser jusqu'au milieu du véhicule.
- ▶ Bloquer le pare-cycliste latéral en enclenchant le verrou à ressort.

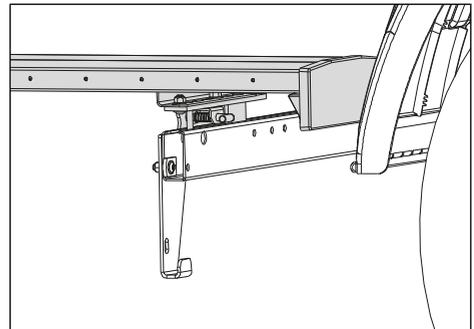


Fig. 5-41: Protection latérale pare-cycliste à pivotement relevée

- ✓ La protection latérale pare-cycliste est relevée et sécurisée.

Pare-cycliste latéral abaissé

- ▶ Extraire les deux verrous à ressort et les enclencher en position de déverrouillage.

- ▶ Sortir la protection latérale pare-cycliste jusqu'à la butée et rabattre dans la position verticale.
- ▶ Bloquer le pare-cycliste latéral en enclenchant le verrou à ressort.
- ✓ Le pare-cycliste latéral est abaissé et bloqué.

5.14 Fixation de chariot élévateur arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de transport non conforme du chariot élévateur arrière !

Des chariots élévateurs arrière transportés et arrimés de manière non conforme peuvent provoquer des accidents graves.

- ▶ Toujours fixer et bloquer le chariot élévateur arrière correctement.
- ▶ Respecter la notice d'utilisation du chariot élévateur arrière.
- ▶ Respecter le plan de répartition des charges de la semi-remorque. Les trajets à vide avec un chariot élévateur peuvent aboutir à des propriétés de conduite dégradées. Le cas échéant, utiliser des contre-poids.
- ▶ Consulter et respecter les règlements nationaux concernant les porte-à-faux autorisés.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas d'utilisation non conforme du chariot élévateur arrière !

Des personnes peuvent être blessées dans la zone de danger ou en cas de mauvaise manipulation du chariot élévateur arrière.

- ▶ Respecter la notice d'utilisation du chariot élévateur arrière.
- ▶ Éloigner les personnes de la zone de danger du chariot élévateur arrière.
- ▶ N'autoriser personne à séjourner sous le chariot relevé.
- ▶ Utiliser une barre pour sortir les longerons télescopiques.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements avec une protection anti-encastrement arrière rétractée !

Les roulages avec une protection anti-encastrement rétractée sont interdits par la loi. En cas d'accident par l'arrière, les autres véhicules peuvent passer sous la semi-remorque et blesser mortellement les autres usagers.

- ▶ Veillez toujours en cas de roulage sans chariot élévateur arrière à ce que la protection anti-encastrement soit sortie et verrouillée.

INFO

Respecter le poids à vide du chariot. Si nécessaire pour les trajets à vide, nous recommandons un contre-poids sur la face avant ou une contre-charge afin d'atteindre la charge sous sellette requise.

Les semi-remorques KRONE peuvent disposer d'un support de chariot élévateur arrière. Les supports de chariot élévateur arrière suivants sont possibles :

- Support sur longeron bloqué avec chaîne
- Support de chaîne de pylône statique

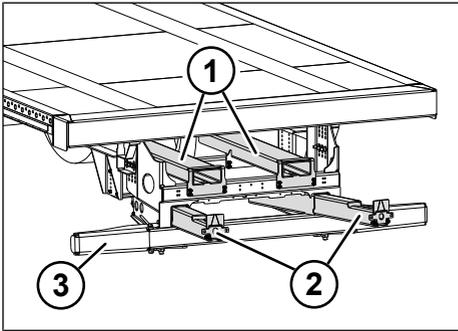


Fig. 5-42: Support de longeron

- 1 Insertion de fourche
- 2 Longérons
- 3 protection anti-encastrement pivotante des deux côtés

Les supports de chariot élévateur arrière sont réalisés avec les variantes suivantes en fonction de l'équipement :

- avec protection anti-encastrement arrière pivotante
- avec protection anti-encastrement arrière rigide pour les chariots élévateurs embarqués avec roues avant re- pliables
- avec longérons télescopiques
- ▶ Respecter la documentation du four- nisseur pour l'utilisation du chariot élé- vateur arrière et du support.
- ▶ Bloquer le chariot élévateur arrière avec la chaîne pour le transport.
- ▶ Bloquer les verrouillages supplémen- taires avec les chaînes sur les sup- ports de chaîne extérieurs.
- ▶ Pivoter la protection anti-encastrement arrière lors de la conduite sans chariot élévateur arrière (voir "5.12.2 Protection anti-encastrement arrière à pivotement des deux côtés", p. 54).

5.15 Bavettes arrière

Les semi-remorques KRONE conçues pour le transport ferroviaire peuvent être équipées de bavettes arrière rabattables des deux côtés sur les ailes.

Relever les bavettes

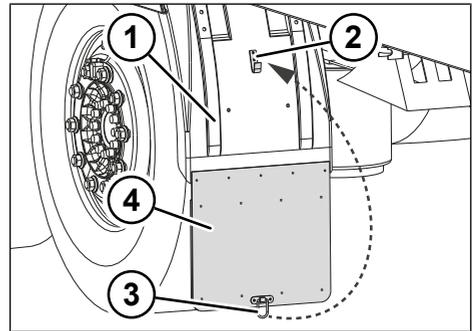


Fig. 5-43: Bavettes arrière rabattues

- 1 Aile
- 2 Crochet
- 3 Anneau d'accrochage
- 4 Bavettes arrière

- ▶ Relever les bavettes.
- ▶ Accrocher l'anneau d'accrochage dans le crochet de l'aile.
- ✓ La bavette est relevée.

Déplier les bavettes arrière

- ▶ Décrocher l'anneau d'accrochage du crochet de l'aile.
- ▶ Rabattre les bavettes.
- ✓ La bavette arrière est dépliée.

5.16 Support de la roue de secours

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la roue de secours n'est pas sécurisée !

Une roue de secours non bloquée risque de tomber en cours de route et de provoquer ainsi des accidents graves.

- ▶ Bloquer correctement la roue de secours.
- ▶ Transporter uniquement des roues prévues pour le support de la roue de secours.
- ▶ Contrôler l'état (absence de dommages) du support de la roue de secours.
- ▶ Réparer immédiatement un support de roue de secours défectueux.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute d'une roue de secours !

Le poids de la roue de secours tombante peut provoquer des blessures.

- ▶ Procéder avec précaution en cas de changement de roue de secours.

Les semi-remorques KRONE peuvent être munies d'un support de roue de secours. En fonction de l'équipement, les modèles suivants sont possibles :

- Roue de secours avec corbeille (voir "5.16.1 Roue de secours avec cage de fixation", p. 60)
- Roue de secours avec treuil (voir "5.16.2 Roue de secours abaissable avec un treuil", p. 61)
- Roue de secours dans le coffre à palettes (voir "5.16.3 Roue de secours dans le coffre à palettes", p. 61)

5.16.1 Roue de secours avec cage de fixation

Démonter la roue de secours

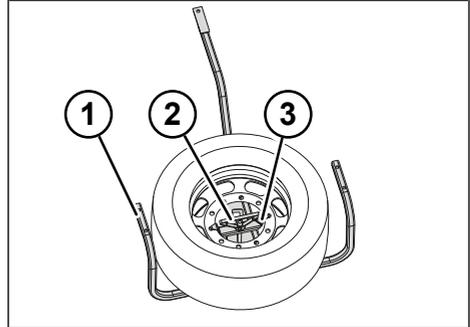


Fig. 5-44: Roue de secours avec cage de fixation

- 1 Cage de fixation
- 2 Support de jante
- 3 Dispositif de sécurité

- ▶ Si nécessaire, relever la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Retirer le dispositif de sécurité.
- ▶ Dévisser le support de jante.
- ▶ Sortir la roue de secours de la cage de fixation.
- ✓ La roue de secours est démontée.

Monter la roue de secours

- ▶ Poser la roue de secours dans la cage de fixation.
- ▶ Visser le support de jante.
- ▶ Monter le dispositif de sécurité.
- ▶ Si nécessaire, abaisser la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ La roue de secours est montée.

5.16.2 Roue de secours abaissable avec un treuil

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû à la chute d'une roue de secours !

Le poids de la roue de secours tombante peut provoquer des blessures.

- ▶ Procéder avec précaution lors du retrait de la roue de secours.
- ▶ Avant de retirer les dispositifs de sécurité, vérifier que le câble de retenue et le treuil fonctionnent et ne sont pas endommagés.

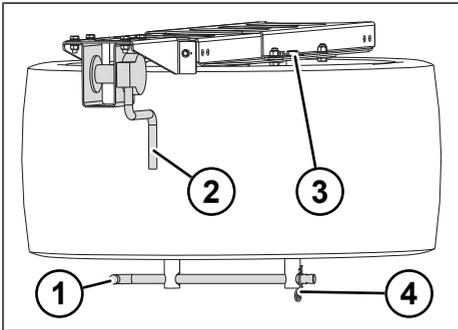


Fig. 5-45: Roue de secours abaissable avec un treuil

- 1 Tige de verrouillage
- 2 Manivelle
- 3 Écrou tubulaire
- 4 Goupille

Démonter la roue de secours

- ▶ Si nécessaire, relever la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Extraire la tige de verrouillage des écrous tubulaires.
- ▶ Dévisser les écrous tubulaires avec la tige de verrouillage dans le sens anti-horaire.
- ▶ Tourner la manivelle dans le sens anti-horaire et abaisser la roue de secours avec le treuil lentement jusqu'au sol.

- ▶ Dérouler le câble de retenue jusqu'à ce que la roue de secours puisse être retirée de son support.
- ✓ La roue de secours est démontée.

Monter la roue de secours

- ▶ Poser la roue de secours sous le câble de retenue.
- ▶ Détendre le câble de retenue jusqu'à ce que le support de la roue de secours puisse être fixé à la jante.
- ▶ Tourner la manivelle dans le sens horaire et relever lentement la roue de secours avec le treuil jusqu'à ce que le câble de retenue soit légèrement tendu.
- ▶ Dévisser les écrous tubulaires avec la tige de verrouillage dans le sens horaire.
- ▶ Introduire la tige de verrouillage dans les écrous tubulaires.
- ▶ Bloquer la tige de verrouillage avec la goupille.
- ▶ Si nécessaire, abaisser la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ✓ La roue de secours est montée.

5.16.3 Roue de secours dans le coffre à palettes

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'une roue de secours placée dans le coffre à palettes. Pour ce modèle, la roue de secours est fixée avec un support télescopique dans le coffre à palettes.

Démonter la roue de secours

- ▶ Ouvrir le coffre à palettes (voir "5.19 Coffre à palettes", p. 65).
- ▶ Soulever le support télescopique hors des verrouillages.
- ▶ Retirer la roue de secours.
- ✓ La roue de secours est démontée.

Monter la roue de secours

- ▶ Poser la roue de secours sur le support télescopique.

- ▶ Soulever le support télescopique avec la roue de secours dans le verrouillage et l'enfoncer dans le coffre à palettes.
- ▶ Bloquer la roue de secours contre le glissement.
- ▶ Fermer le coffre à palettes (voir "5.19 Coffre à palettes", p. 65).
- ✓ La roue de secours est montée.

5.16.4 Changement de la roue de secours

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si les écrous de roue sont desserrés !

Les écrous de roue non serrés de façon réglementaire se desserreront en marche et provoqueront des accidents graves.

- ▶ Serrer les écrous de roue avec le couple de serrage correspondant.
- ▶ Vérifier après chaque changement de roue et après le premier trajet sous charge que les écrous de roue sont bien serrés.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Veiller à l'immobilisation des semi-remorques attelées/dételées. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute d'une roue de secours !

Le poids de la roue de secours tombante peut provoquer des blessures.

- ▶ Procéder avec précaution en cas de changement de roue de secours.

INFO

Les couples de serrage des écrous de roue sont indiqués dans la documentation fournisseur du fabricant de l'essieu.

Démonter la roue

- ▶ Verrouiller le véhicule tracteur afin d'exclure un mouvement involontaire pendant le changement de roue.
- ▶ Protéger le véhicule tracteur et la semi-remorque de façon réglementaire par rapport au flux de la circulation (panneau d'avertissement, etc.).
- ▶ Immobiliser le véhicule tracteur et la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Desserrer les écrous de roue d'un tour.
- ▶ Placer le cric sous l'essieu le plus près possible de la roue défectueuse.
- ▶ Soulever l'essieu avec un cric jusqu'à ce que la roue à changer tourne librement.
- ▶ Dévisser et retirer les écrous de roue.
- ▶ Retirer la roue défectueuse de l'essieu.
- ✓ La roue est démontée.

Monter la roue de secours

- ▶ Sortir la roue de secours de son support (voir "5.16 Support de la roue de secours", p. 60).
- ▶ Pousser la roue de secours sur le moyeu de roue.

- ▶ Visser les écrous de roue et serrer légèrement.
- ▶ Abaisser l'essieu avec le cric.
- ▶ Serrer en croix les écrous de roue selon les prescriptions. Respecter le couple de serrage prescrit dans la documentation fournisseur du fabricant de l'essieu.
- ▶ Poser la roue défectueuse dans le support de roue de secours et bloquer (voir "5.16 Support de la roue de secours", p. 60).
- ✓ La roue de secours est montée.
- ▶ Contrôler la pression de gonflage de la roue de secours utilisée.

5.17 Dépôts

Les semi-remorques KRONE peuvent disposer selon l'équipement des dépôts suivants situés sous le véhicule :

- Dépôt de ranchers (voir "5.17.1 Dépôt de ranchers", p. 63)
- Dépôt de lattes (voir "5.17.2 Dépôt de lattes", p. 64)
- Fixation pour poutres Multi Block (voir "5.17.3 Fixation pour poutres Multi Block", p. 64)

5.17.1 Dépôt de ranchers

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par chute de poteaux !

Si la plaque d'arrêt est ouverte ainsi que s'il y a moins de trois poteaux dans le dépôt, des poteaux risquent de tomber en cours de route et de causer des accidents.

- ▶ Veiller à ce qu'il y ait au moins trois poteaux dans chaque dépôt.
- ▶ Pour jusqu'à trois poteaux déposés, ne conduire qu'avec le boulon d'indexation bloqué.
- ▶ Rouler uniquement avec la plaque d'arrêt verrouillée et bloquée.

Dans le dépôt de poteaux en long du véhicule, les poteaux sont entreposés les uns à côté des autres dans le sens de marche et maintenus par une plaque d'arrêt.

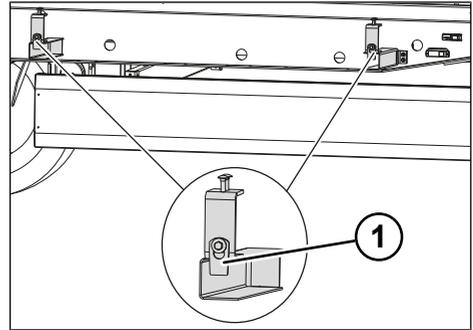


Fig. 5-46: Dépôt de ranchers

1 Plaque d'arrêt

Prélever les poteaux dans le dépôt

- ▶ Repousser la plaque d'arrêt vers le haut, puis sur le côté.
- ▶ Prélever les poteaux.
- ✓ Les poteaux ont été prélevés de leur dépôt.

Avant chaque trajet :

- ▶ Repousser la plaque d'arrêt sur le côté, puis vers le bas.
- ✓ Le dépôt de ranchers est fermé, verrouillé et bloqué.

Ranger les poteaux dans le dépôt

- ▶ Insérer les poteaux dans le dépôt les uns à côté des autres.
- ▶ Repousser la plaque d'arrêt sur le côté, puis vers le bas.
- ✓ Les poteaux sont rangés de leur dépôt.
- ✓ Le dépôt de ranchers est fermé, verrouillé et bloqué.

5.17.2 Dépôt de lattes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par chute de lattes !

Pendant le déplacement, des lattes non calées risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Rouler uniquement avec des lattes fixées et calées.

Les dépôts de lattes sont, suivant le modèle, placés latéralement sur le châssis à gauche ou/et à droite. Ils offrent de la place pour des lattes de rehausse en bois, en acier ou en métal léger.

Prélever les lattes du dépôt

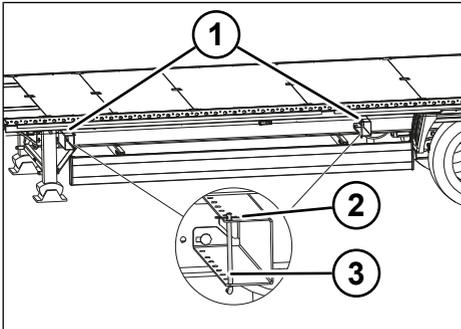


Fig. 5-47: Dépôt de lattes

- 1 Dépôt de lattes
- 2 Goupille
- 3 Boulon d'arrêt

- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Retirer les boulons d'arrêt.
- ▶ Prélever les lattes.
- ✓ Les lattes ont été prélevées de leur dépôt.

Avant chaque trajet :

- ▶ Installer le boulon d'arrêt.
- ▶ Introduire la goupille.
- ✓ Les lattes sont bloquées et sécurisées.

Ranger les lattes dans le dépôt

- ▶ Pousser les lattes dans le dépôt vers le milieu du véhicule.

- ▶ Bloquer les différentes lattes ou plusieurs lattes en même temps en déplaçant les boulons d'arrêt.

- ✓ Les lattes sont rangées dans le dépôt.
- ✓ Les lattes sont bloquées et sécurisées.

5.17.3 Fixation pour poutres Multi Block

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la chute des poutres Multi Block !

Des poutres Multi Block non bloquées risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Rouler uniquement avec des poutres Multi Block accrochées et calées de façon réglementaire.

Les poutres Multi Block (voir "8.10.5 Maniement du système Multi Block", p. 154) sont stockées longitudinalement par rapport au sens de déplacement dans des supports. En fonction du modèle, les supports peuvent loger jusqu'à quatre poutres Multi Block.

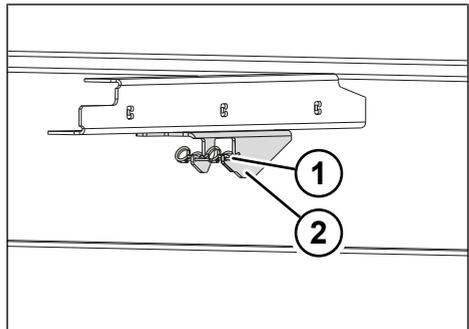


Fig. 5-48: Fixation pour poutres Multi Block

- 1 Goupille
- 2 Fixation

Décrocher la poutre Multi Block

- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Décrocher la poutre Multi Block et la retirer.

- ▶ Les poutres Multi Block sont décrochées.

Avant chaque trajet :

- ▶ Introduire la goupille.

Accrocher les poutres Multi Block

- ▶ Accrocher les poutres Multi Block dans la fixation.
- ▶ Introduire la goupille.
- ✓ La poutre Multi Block est accrochée et sécurisée.

5.18 Caisse de rangement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si la caisse de rangement est ouverte !

Si le couvercle de la caisse de rangement est ouvert, des objets risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Roulez uniquement avec une caisse de rangement fermée et verrouillée.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute d'objets !

À l'ouverture de la caisse de rangement, des objets peuvent tomber et blesser des personnes.

- ▶ Lors de l'ouverture de la caisse de rangement, procéder avec précaution et veiller aux objets pouvant tomber.

La caisse de rangement est placée sous la semi-remorque. La caisse de rangement fait partie de la protection latérale pare-cycliste ou remplace cette protection.

Il offre de la place pour des cales à rouleaux de papier, des transporteurs de palettes à roulettes, des poteaux de fixation et des éléments des systèmes d'arrimage de la cargaison.

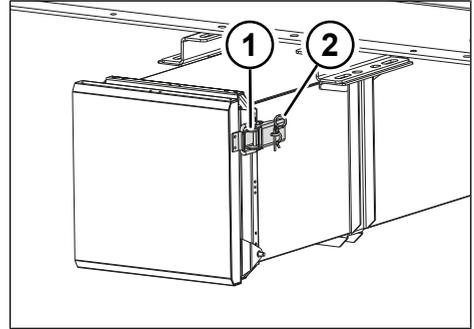


Fig. 5-49: Caisse de rangement

- 1 Fermeture à genouillère
- 2 Goupille

Ouvrir la caisse de rangement

- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère.
- ▶ Rabattre le couvercle.
- ✓ La caisse de rangement est ouverte.

Fermer la caisse de rangement

- ▶ Relever le couvercle.
- ▶ Fermer les fermetures à genouillère.
- ▶ Bloquer les fermetures à genouillère avec des goupilles.
- ✓ La caisse de rangement est fermée et sécurisée.

5.19 Coffre à palettes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si le coffre à palettes est ouvert !

Si le couvercle du coffre à palettes est ouvert, des palettes risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Roulez uniquement avec un coffre à palettes fermé et verrouillé.

NOTA

Dommages matériels en cours de route sur un sol inégal !

En cas de roulage sur un sol inégal avec une faible garde au sol, le coffre à palettes peut être endommagé.

- ▶ Faites attention lors des roulages sur sol inégal à une garde au sol suffisante.

Sur les semi-remorques KRONE avec coffre à palettes, les couvercles des coffres à palettes remplacent le pare-cycliste.

Coffre à palettes PK 4000

Le couvercle du coffre à palettes PK 4000 est manipulé à l'aide d'un système de fermeture à une main. Les fermetures sont posées sur les poignées.

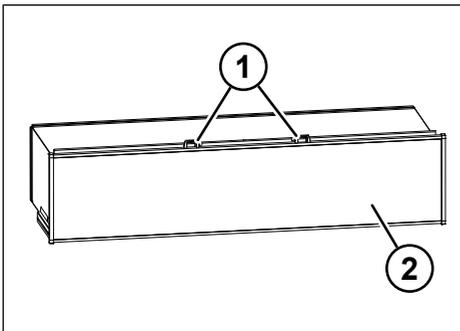


Fig. 5-50: Coffre à palettes PK 4000

- 1 Poignées avec fermetures
- 2 Couvercle

Ouvrir le compartiment de rangement de palettes

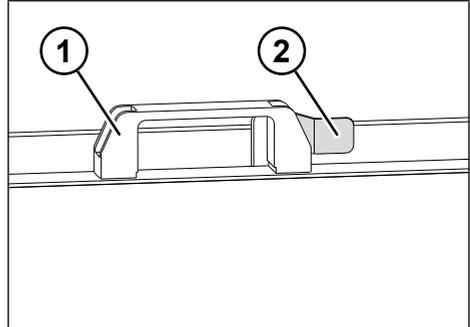


Fig. 5-51: Fermeture

- 1 Poignée
- 2 Fermeture

- ▶ Enfoncer la fermeture.
- ▶ Rabattre le couvercle sur les poignées vers le bas et le pousser simultanément dans le rail de guidage sur le côté inférieur du coffre à palettes.
- ✓ Le coffre à palettes est ouvert.

Fermer le compartiment de rangement de palettes

- ▶ Tirer le couvercle sur les poignées hors du rail de guidage et le rabattre vers le haut simultanément.
- ▶ Fermer le couvercle et pousser jusqu'à ce que la fermeture s'enclenche.
- ✓ Le coffre à palettes est fermé et bloqué.

5.20 Boîte à outils

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si la boîte à outils est ouverte !

Si le couvercle de la boîte à outils est ouvert pendant le trajet, des objets risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Rouler uniquement avec une boîte à outils fermée et verrouillée.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute d'objets !

À l'ouverture de la boîte à outils, des objets peuvent tomber et causer des blessures.

- ▶ Lors de l'ouverture de la boîte à outils, procéder avec précaution et veiller aux objets pouvant tomber.

La boîte à outils sert non seulement au transport des outils, mais aussi au logement des fixations amovibles pour les poutres Multi Block (voir "8.10.5 Maniement du système Multi Block", p. 154).

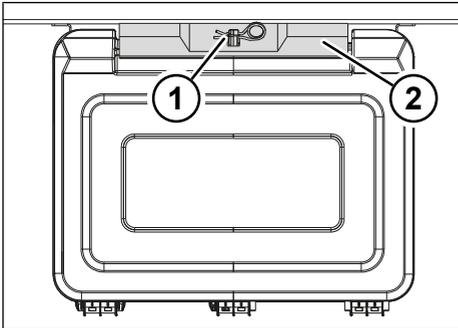


Fig. 5-52: Boîte à outils

- 1 Goupille
- 2 Clapet de verrouillage

Ouvrir la boîte à outils

- ▶ Si nécessaire, relever la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Relever le clapet de verrouillage.
- ▶ Ouvrir le couvercle.
- ✓ La boîte à outils est ouverte.

Fermer la boîte à outils

- ▶ Relever le couvercle.
- ▶ Rabattre le clapet de verrouillage.
- ▶ Bloquer le clapet de verrouillage avec la goupille.

- ▶ Si nécessaire, abaisser la protection latérale pare-cycliste (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ✓ La boîte à outils est fermée et bloquée.

5.21 Multibox

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si le Multibox est ouvert !

Si le couvercle du Multibox est ouvert pendant le trajet, des objets risquent de tomber et de provoquer des accidents.

- ▶ Rouler uniquement avec un Multibox fermé et verrouillé.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute d'objets !

À l'ouverture du Multibox, des objets peuvent tomber et causer les blessures.

- ▶ Lors de l'ouverture du Multibox, procéder avec précaution et veiller aux objets pouvant tomber.

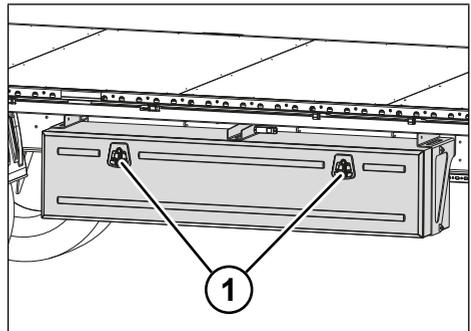


Fig. 5-53: Multibox

- 1 Fermetures

Ouverture du Multibox

- ▶ Détacher les fermetures sur le couvercle.
- ▶ Abaisser le couvercle.
- ✓ Le Multibox est ouvert.

Fermeture du Multibox

- ▶ Relever le couvercle.
- ▶ Fermer les fermetures du couvercle et sécuriser.
- ✓ Le Multibox est fermé et verrouillé.

5.22 Extincteur

Des extincteurs sans entretien ni contrôle ne sont pas opérationnels en cas d'urgence et ne peuvent pas lutter contre les incendies éventuels. Les extincteurs utilisés doivent être remplacés après une utilisation. D'autres instructions sont disponibles sur le boîtier de l'extincteur.

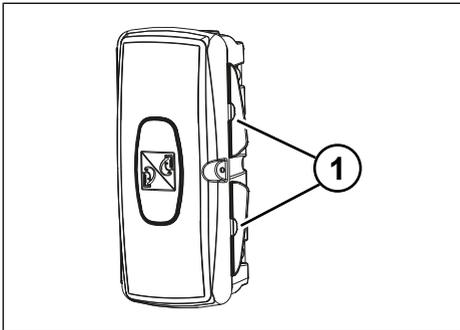


Fig. 5-54: Boîte support

1 Fermetures rapides

Prélever l'extincteur de la boîte support

- ▶ Détacher la fermeture rapide sur le couvercle.
- ▶ Faire pivoter le couvercle sur le côté.
- ▶ Prélever l'extincteur.
- ✓ L'extincteur est prélevé et peut être utilisé.

Introduire l'extincteur dans la boîte support

- ▶ Insérer l'extincteur.
- ▶ Fermer le couvercle.
- ▶ Fermer les fermetures rapides sur le couvercle.
- ✓ L'extincteur est introduit.

5.23 Réservoir d'eau

⚠ ATTENTION

Risque sanitaire en cas de mauvaise hygiène !

En cas non-respect des prescriptions d'hygiène, l'eau peut être contaminée. Cela peut causer des risques pour la santé.

- ▶ N'utiliser aucun autre liquide que l'eau dans le réservoir d'eau.
- ▶ Veiller à la propreté et à l'hygiène.

NOTA

Domages matériels dus au gel !

En cas de gel, le réservoir d'eau rempli peut être endommagé.

- ▶ Ne pas remplir totalement le réservoir d'eau en cas de gel.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'un réservoir d'eau. Le réservoir d'eau est monté sur le cadre sous le châssis et sert au transport de l'eau.

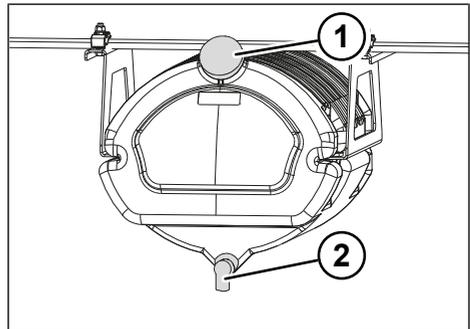


Fig. 5-55: Réservoir d'eau

- 1 Raccord de remplissage avec bouchon fileté
- 2 Robinet d'eau

Maniement du réservoir d'eau

- ▶ Ajouter de l'eau via le raccord de remplissage.
- ▶ Fermer le raccord de remplissage avec le bouchon fileté.
- ▶ Prélever de l'eau au robinet d'eau du réservoir d'eau.

- ▶ Fermer le robinet d'eau.

6 Maniement de la carrosserie

6.1 Porte arrière

AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

En cas de portes non fermées et sécurisées, la chute de la cargaison pendant le trajet peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Vérifier le verrouillage des portes à chaque fois avant de prendre la route.

ATTENTION

Risque de blessure et de dommages matériels par des portes battantes !

Des portes ou une paroi arrière non fermées peuvent s'ouvrir brusquement et blesser des personnes et provoquer des dommages matériels sur la carrosserie de la semi-remorque.

- ▶ Vérifier le verrouillage des portes/de la paroi arrière à chaque fois avant de prendre la route.
- ▶ Ne pas rouler avec des portes ou des parois arrière ouvertes ou non verrouillées.
- ▶ Toujours remettre le levier de fermeture en position de départ (parallèle à la porte).
- ▶ Toujours bloquer les portes avec les arrêts de porte.
- ▶ Éviter de frapper les portes sur la carrosserie de la semi-remorque.
- ▶ Respecter le pictogramme de fermeture des portes sur le véhicule.

ATTENTION

Risque de blessure par la chute de la cargaison !

À l'ouverture des portes ou de la paroi arrière, surtout pour les cargaisons sur deux étages, la chute de la cargaison peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Lors de l'ouverture des portes ou des parois arrière, faire attention à la chute de la cargaison.

ATTENTION

Risque de blessure par chute !

Des objets inappropriés pour la montée et la descente ou le saut depuis la plateforme de chargement peuvent causer une chute et des blessures.

- ▶ N'utiliser que les échelles d'accès prévues.
- ▶ Ne pas sauter de la surface de chargement.

ATTENTION

Risque de blessure lors de la manipulation de la carrosserie !

Le travail sur la carrosserie peut provoquer des écrasements des membres ou d'autres blessures.

- ▶ Faire attention aux éléments pivotants et aux charnières.
- ▶ Porter des gants.

Pour manipuler les portes, respecter les consignes suivantes :

- Immobiliser le véhicule sur une surface plane.
- Veiller à ce que les pivots de blocage des barres tournantes soient verrouillés en haut et en bas.
- Lors de la fermeture des portes, faire attention aux obstacles qui peuvent endommager les joints de porte.

6.1.1 Portes

Les portes de la porte arrière sont verrouillées avec deux ou quatre fermetures par blocage de barre pivotante en fonction du modèle. Selon le modèle, les fermetures de porte sont conçues pour une manipulation d'une seule main ou des deux mains.

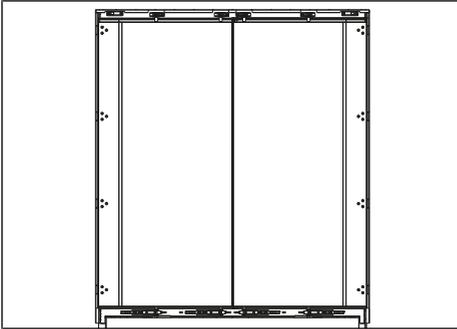


Fig. 6-1: Porte arrière avec barres tournantes intérieures

La manipulation des portes est représentée sur un autocollant sur le côté intérieur de la porte.

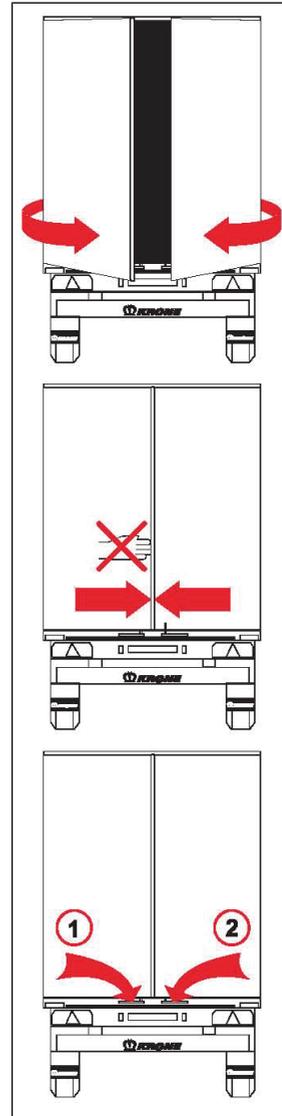


Fig. 6-2: Autocollant de manipulation de porte arrière

6.1.1.1 Dispositif de fermeture des portes à commande à une seule main

Ouvrir la fermeture de porte

- ▶ Enlever le cas échéant la corde de la bâche.

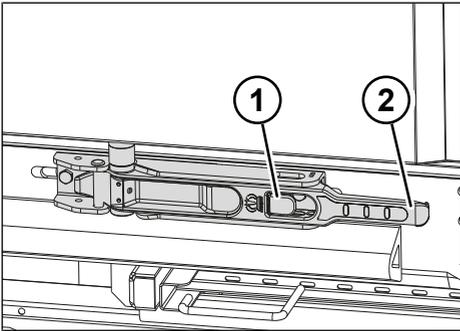


Fig. 6-3: Fermeture de porte à manipulation d'une seule main

- 1 Sécurité
- 2 Levier de fermeture

- ▶ Enfoncer la sécurité de la fermeture de porte droite. En cas de deux leviers de fermeture de porte, actionner les deux en même temps.
 - ⇒ Le levier de fermeture saute et la porte est déverrouillée.

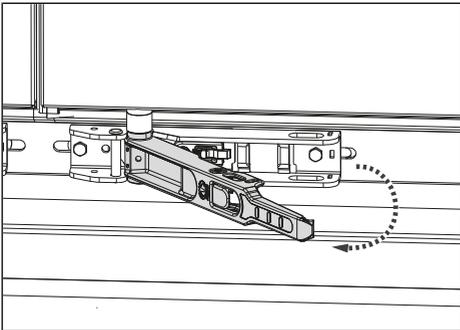


Fig. 6-4: Faire pivoter le levier de fermeture de porte

- ▶ Faites pivoter le levier de fermeture de porte vers le haut de sorte que les pivots de blocage poussent la porte.
- ▶ Ouvrir le vantail de porte.
- ▶ Faire pivoter à nouveau les deux leviers de fermeture de porte dans la position initiale.

- ▶ Bloquer les vantaux picotés avec les arrêts de porte (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 74).
 - ⇒ La fermeture de porte droite est ouverte.
- ▶ Ouvrir la fermeture de porte gauche de la même manière.
- ✓ Les deux fermetures de porte sont ouvertes et fixées.

Fermer les fermetures de porte

- ▶ Détacher l'arrêt de porte gauche.
- ▶ Fermer le vantail gauche.

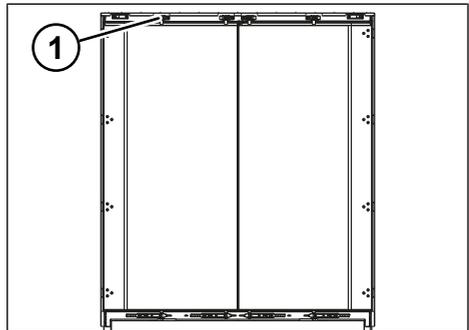


Fig. 6-5: Pivot de blocage

- 1 Pivot de blocage

- ▶ Pivoter le levier de fermeture de porte afin que les pivots de blocage ferment la porte. En cas de deux leviers de fermeture de porte, actionnez les deux en même temps.
- ▶ Enfoncer fermement le levier de fermeture de porte afin que la sécurité s'enclenche.

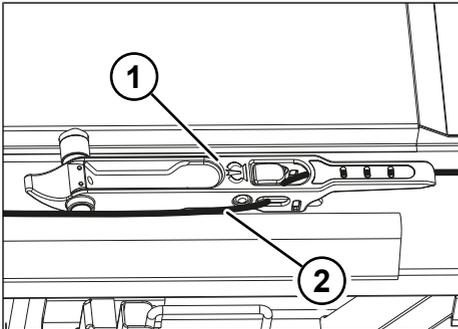


Fig. 6-6: Enfilage de la corde de bâche sur la fermeture de porte

- 1 Fermeture de porte
- 2 Corde de bâche

⇒ La fermeture de porte gauche est fermée.

- ▶ Fermer la fermeture de porte droite de la même manière.
- ▶ Le cas échéant, poser la corde de bâche.
- ✓ Les deux fermetures de porte sont fermées.

6.1.1.2 Dispositif de fermeture des portes à commande à deux mains

Ouvrir les fermetures de porte

- ▶ Enlever le cas échéant la corde de la bâche.

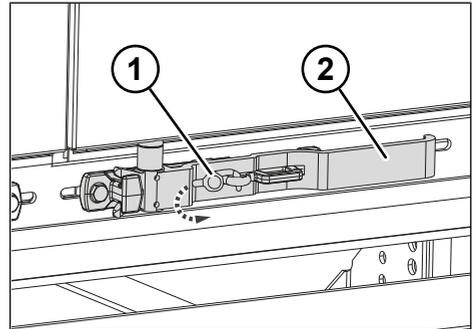


Fig. 6-7: Fermeture de porte à manipulation des deux mains

- 1 Sécurité anti-basculement
- 2 Levier de fermeture de porte

- ▶ Presser le levier de fermeture de porte droit dans le sens de marche. Pour les deux fermetures de porte sur un vantail, déverrouiller les fermetures de porte l'une après l'autre.
- ▶ Ouvrir la sécurité anti-basculement.
- ▶ Faites pivoter le levier de fermeture de porte vers le haut de sorte que les pivots de blocage poussent la porte.
- ▶ Ouvrir le vantail de porte.
- ▶ Faire pivoter à nouveau le levier de fermeture de porte dans la position initiale.
- ▶ Bloquer les vantaux picotés avec les arrêts de porte (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 74).
 - ⇒ La fermeture de porte droite est ouverte.
- ▶ Ouvrir la fermeture de porte gauche de la même manière.
- ✓ Les deux fermetures de porte sont ouvertes et fixées.

Fermer les fermetures de porte

- ▶ Détacher l'arrêt de porte gauche (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 74).
- ▶ Fermer les vantaux.

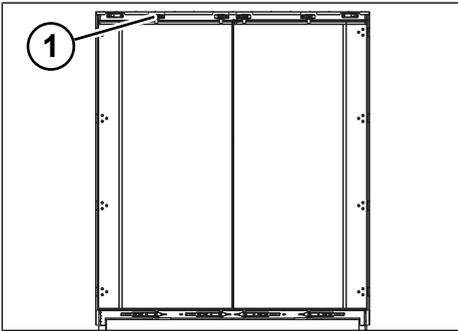


Fig. 6-8: Pivot de blocage

1 Pivot de blocage

- ▶ Pivoter le levier de fermeture de porte afin que les pivots de blocage ferment la porte.
 - ⇒ La fermeture de porte gauche est fermée.
- ▶ Fermer la sécurité anti-basculement.
- ▶ Fermer la fermeture de porte droite de la même manière.
- ▶ Poser la corde de bâche.
- ✓ Les deux fermetures de porte sont fermées.

6.1.2 Arrêt de porte

⚠ ATTENTION

Risque d'accident par mouvement de balancement incontrôlé des portes !

Des portes non bloquées peuvent pivoter et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Toujours bloquer les portes ouvertes avec les arrêts de porte.
- ▶ Fermer les portes avant de prendre la route et les bloquer.
- ▶ Tenir les portes d'une main lors de l'utilisation de l'arrêt de porte.
- ▶ Les arrêts de porte ne sont pas adaptés à la conduite avec les portes ouvertes. Lors de trajets avec les portes ouvertes, respecter les consignes supplémentaires (*voir "7.6 Conduite avec les portes ouvertes", p. 144*).

6.1.2.1 Arrêt de porte à étrier

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement lors de l'utilisation des arrêts de porte !

L'arrêt de porte à ressort peut rebondir et écraser les doigts et les mains.

- ▶ Porter des gants de travail.
- ▶ Lors de la manipulation, saisir les arrêts de porte à étrier aussi bas que possible au dessus de l'arc.

Bloquer la porte avec un arrêt de porte

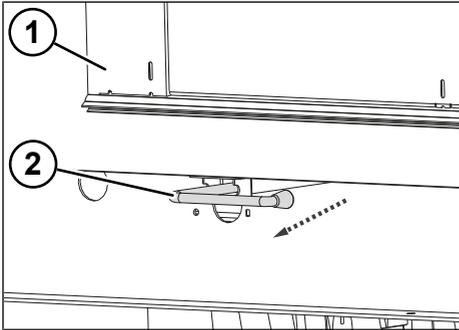


Fig. 6-9: Tirer l'arrêt de porte vers l'extérieur

- 1 Vantail pivoté
- 2 Arrêt de porte à étrier

- ▶ Tirer l'arrêt de porte contre la force du ressort vers l'extérieur.

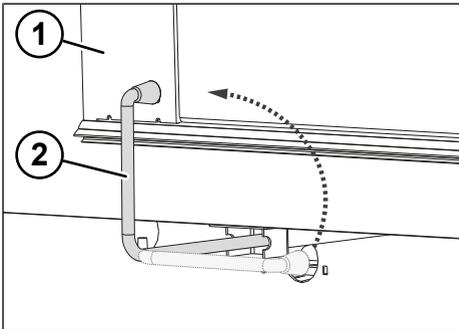


Fig. 6-10: Faire pivoter l'arrêt de porte vers le haut

- 1 Vantail pivoté
- 2 Arrêt de porte

- ▶ Faire pivoter l'arrêt de porte vers le haut.
- ▶ Déplacer l'arrêt de porte contre la porte pivotée.

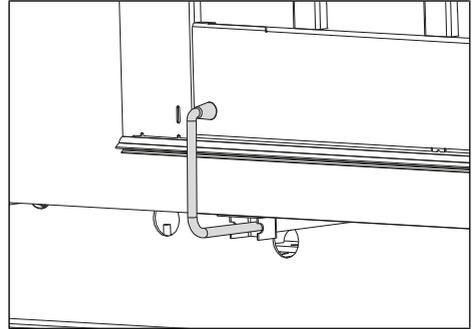


Fig. 6-11: Vantail verrouillé avec un arrêt de porte

- ✓ La porte est verrouillée avec l'arrêt de porte.

Dégager la porte de l'arrêt de porte

- ▶ Tirer l'arrêt de la porte pivotée vers l'extérieur contre la force de ressort.

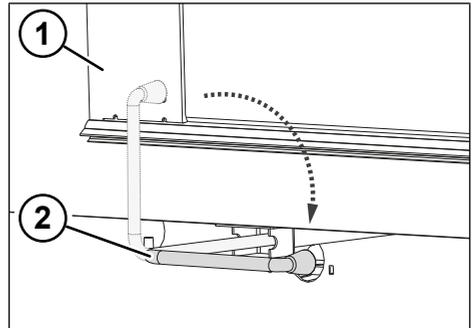


Fig. 6-12: Faire pivoter l'arrêt de porte vers le bas

- 1 Vantail pivoté
- 2 Arrêt de porte

- ▶ Faire pivoter l'arrêt de porte vers le bas.
- ▶ Tourner l'arrêt de porte avec la force du ressort en position de stationnement.
- ✓ La porte est dégagée de l'arrêt de porte.

6.1.2 Fixation de porte Türfix

Les caisses mobiles à toit relevable peuvent être équipées d'une fixation Türfix. Celle-ci bloque les portes contre une ouverture brusque et permet de déverrouiller les poutres du toit coulissant (voir "6.5.2 Toit coulissant", p. 121). Les vantaux de porte sont ainsi maintenus ouverts en position d'enclenchement à env. 15 degrés.

Enclencher le Türfix

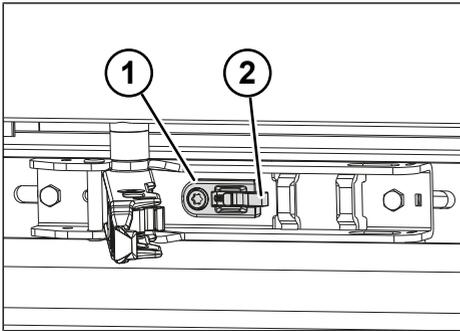


Fig. 6-13: Fixation de porte Türfix

- 1 Fixation de porte Türfix
- 2 Levier Türfix

Le vantail est ouvert.

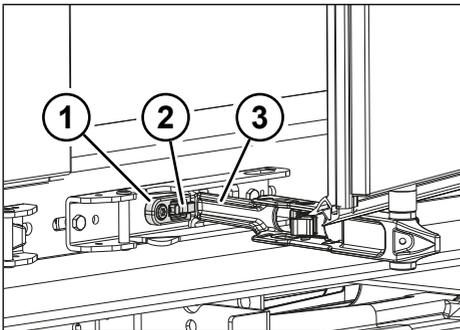


Fig. 6-14: Levier de fermeture de porte enclenché dans Türfix

- 1 Fixation de porte Türfix
- 2 Levier Türfix
- 3 Levier de fermeture de porte

► Tourner le levier de fermeture de porte vers l'avant dans le sens de la marche.

► Enclencher le levier de fermeture de porte avec l'extrémité de la poignée dans le dispositif Türfix.

✓ Le Türfix est enclenché.

Dégager le Türfix

► Sortir le levier de fermeture de porte de son verrouillage.

✓ Le Türfix est dégagé.

6.1.3 Paroi arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

En cas de paroi arrière non fermée et sécurisée, la chute de la cargaison pendant le trajet peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

► Vérifier le verrouillage de la paroi arrière à chaque fois avant de prendre la route.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par l'ouverture incontrôlée de la paroi arrière !

Une paroi arrière non verrouillée et sécurisée peut s'ouvrir soudainement et blesser des personnes ou provoquer des dommages matériels.

► Tenir fermement la paroi arrière avec une main lors du déverrouillage du dernier dispositif de fermeture.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident par paroi arrière abaissée !

Une paroi arrière abaissée peut recouvrir les dispositifs d'éclairage. Pendant le trajet et lors du stationnement de la semi-remorque, cela peut provoquer des collisions par l'arrière avec des dommages matériels et corporels.

► Rouler et stationner uniquement avec une paroi arrière fermée et verrouillée.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par la chute de la cargaison !

À l'ouverture des portes ou de la paroi arrière, surtout pour les cargaisons sur deux étages, la chute de la cargaison peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Lors de l'ouverture des portes ou des parois arrière, faire attention à la chute de la cargaison.

La paroi arrière de la semi-remorque KRONE est équipée en fonction de la version de deux à quatre verrous.

Rabattre la paroi arrière

- ▶ Si nécessaire, retirer la corde de bâche et la bâche à l'arrière du véhicule.

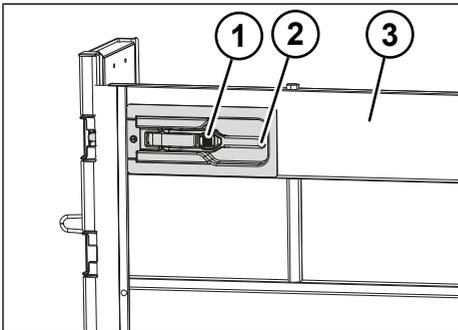


Fig. 6-15: Fermeture de paroi arrière

- 1 Sécurité de la fermeture de la paroi arrière
- 2 Levier de fermeture
- 3 Paroi arrière

- ▶ Presser la sécurité de la fermeture de la paroi arrière.
- ▶ Renverser le levier de fermeture de telle sorte que la tige de fermeture sorte complètement du guidage.
- ▶ Tenir la paroi arrière.
- ▶ Déverrouiller la deuxième fermeture sur le côté opposé du véhicule de la même manière.

- ▶ Abaisser un peu la paroi arrière.
- ▶ Refermer les deux fermetures.
- ▶ Abaisser totalement la paroi arrière.
- ✓ La paroi arrière est rabattue.

Utilisation de la marche rabattable

Sur la face intérieure de la paroi arrière se trouvent des marches rabattables pour la montée dans la carrosserie (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52).

- ▶ Rabattre les marches rabattables après utilisation.

Fermer la paroi arrière

- ▶ Relever la paroi arrière.
- ▶ Enclencher les fermetures et les fixations sur les deux côtés du véhicule afin de verrouiller la paroi arrière.
- ✓ La paroi arrière est fermée.

Démonter la paroi arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors du transport d'une cargaison à surlongueur !

Le transport des pièces à surlongueur peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Réduire la dimension de la surlongueur.
- ▶ Signaler la cargaison à surlongueur avec par ex. un fanion rouge.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en cas de démontage non réglementaire de la paroi arrière !

Lors du démontage, la paroi arrière peut tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Toujours démonter la paroi arrière à deux.

INFO

Si des dispositifs lumineux sont montés sur la paroi arrière retirée (par ex. les marquages de contour), ils doivent alors être apposés sur le véhicule.

Dans le cas d'une cargaison à surlongueur, il est possible de démonter la paroi arrière.

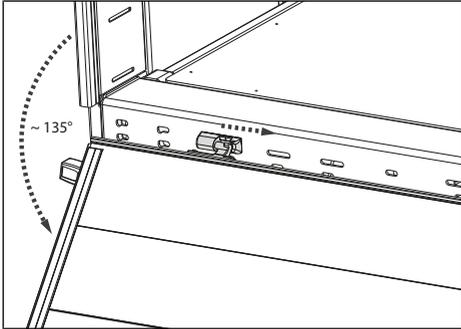


Fig. 6-16: Rabattre la paroi arrière

- ▶ Rabattre la paroi arrière d'env. 135°.
- ▶ Faire glisser la paroi arrière à deux vers la droite.
- ✓ La paroi arrière est démontée.

Monter la paroi arrière

INFO

La paroi arrière peut être montée uniquement dans la même position que pour le démontage.

- ▶ Faire glisser la paroi arrière à deux dans la charnière par la droite.
- ▶ Relever la paroi arrière.
- ✓ La paroi arrière est montée.

6.1.4 Chaîne de retenue

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors du transport d'une cargaison à surlongueur !

Le transport des pièces à surlongueur peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Réduire la dimension de la surlongueur.
- ▶ Signaler la cargaison à surlongueur avec par ex. un fanion rouge.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident si les chaînes ne sont pas sécurisées !

Des chaînes non sécurisées peuvent voler dans tous les sens en cours de route et blesser les personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Si vous n'utilisez pas les chaînes, posez-les toujours par-dessus la paroi arrière dans le compartiment de chargement.

Dans le cas d'une cargaison à surlongueur, il est possible d'allonger la paroi arrière et de la retenir avec des chaînes.

Accrocher la chaîne de retenue

- ▶ Rabattre la paroi arrière en position horizontale.
- ▶ Accrocher la chaîne de retenue dans la fixation.
- ✓ La chaîne de retenue est accrochée.

Sécuriser la chaîne de retenue

- ▶ Pendant le roulage, poser la chaîne de retenue par-dessus la paroi arrière dans l'espace de chargement.
- ✓ La chaîne de retenue est sécurisée.

6.1.5 Hayon élévateur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de basculement par réparation inadaptée de la charge !

À l'état dételé/désaccouplé, la semi-remorque peut basculer en raison d'une répartition inadaptée de la charge et blesser des personnes lors du chargement et du déchargement.

- ▶ Ne jamais charger ou décharger le hayon élévateur lorsque la semi-remorque est dételée.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas de manipulation non réglementaire du hayon élévateur !

Lors de l'utilisation du hayon élévateur, des personnes se trouvant dans la zone de danger de ce dernier peuvent être blessées.

- ▶ Seul du personnel qualifié est habilité à utiliser le hayon élévateur.
- ▶ Protéger la zone de danger avec des balises d'avertissement.
- ▶ Éloigner les personnes de la zone de danger du hayon élévateur.
- ▶ Toujours abaisser totalement le hayon élévateur.
- ▶ Protéger le hayon élévateur contre une utilisation non autorisée.
- ▶ Ne pas dépasser la capacité de charge du hayon élévateur (respecter la plaque signalétique).
- ▶ Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

INFO

Les hayons élévateurs influencent la répartition de la charge. Surtout pour les trajets à vide, une contre-charge est utile pour augmenter la charge sous sellette.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

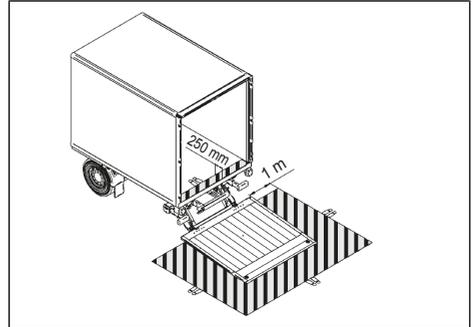


Fig. 6-17: Zone de danger du hayon élévateur

Le hayon élévateur est escamotable ou fixe en fonction de la version.

Hayon élévateur escamotable

Le hayon élévateur escamotable se trouve replié sous la structure.

L'unité de commande du hayon élévateur se trouve sous la structure.

- ▶ Respecter en outre la documentation du fournisseur jointe.

Hayons élévateurs fixes

Le hayon élévateur fixe se trouve fixe à l'arrière.

L'unité de commande du hayon élévateur se trouve sous la structure.

- ▶ Respecter en outre la documentation du fournisseur jointe.

Alimentation électrique

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie de câble par un courant de charge trop élevé !

Si le hayon élévateur est actionné pendant que le moteur du véhicule tourne, le courant de charge peut être trop élevé et provoquer un incendie de câble.

- ▶ Arrêter le moteur du véhicule tracteur pendant le fonctionnement du hayon élévateur.

NOTA

Risque d'incendie et de dommages matériels en raison de conduites de charge inadaptées !

Des conduites de charge inadaptées peuvent s'user ou casser et provoquer des incendies.

- ▶ N'utiliser que des câbles qui respectent les indications du fabricant du groupe.
- ▶ Respecter les conditions de raccordement du fabricant du groupe.
- ▶ Respecter en outre la documentation du fournisseur jointe.

L'alimentation électrique du hayon élévateur s'effectue soit

- via une batterie supplémentaire, soit
- via l'alimentation directe du véhicule tracteur.

Batterie supplémentaire

Deux batteries 12 V dans la semi-remorque alimentent le hayon élévateur en courant. La conduite de charge électrique est raccordée à la prise du véhicule tracteur et doit rester raccordée pendant la conduite. La batterie est chargée lorsque le moteur du véhicule tracteur est en fonctionnement et que la tension est supérieure à 26,4 V. La batterie n'est pas chargée lorsque le moteur du véhicule tracteur est à l'arrêt et que la tension est inférieure à 25,6 V. La batterie n'est pas chargée lorsque le hayon élévateur est actionné.

Alimentation directe

Les batteries du véhicule tracteur alimentent le hayon élévateur directement en courant. La conduite d'alimentation électrique est raccordée à la prise du véhicule tracteur et doit rester raccordée pendant la conduite.

6.1.6 Clapet supérieur

Les semi-remorques KRONE avec hayon élévateur peuvent être équipées de différents clapets supérieurs. En fonction du modèle, le toit coulissant avec clapet supé-

rieur peut être ouvert soit uniquement de l'avant vers l'arrière (modèle 1), soit aussi bien de l'avant vers l'arrière que de l'arrière vers l'avant (modèle 2).

Ouvrir le clapet supérieur (modèle 1)

- ▶ Ouvrir le hayon élévateur.
- ▶ Ouvrir entièrement le clapet supérieur grâce au soutien des ressorts à pression de gaz.
- ✓ Le clapet supérieur est ouvert.
- ✓ Le toit coulissant peut être ouvert de l'avant vers l'arrière (voir "6.5.2 Toit coulissant", p. 121).

Fermer le clapet supérieur (modèle 1)

- ▶ Tirer le clapet supérieur contre la force des ressorts à pression de gaz vers le bas.
- ▶ Fermer le hayon élévateur.
- ✓ Le clapet supérieur est fermé.

Ouvrir le clapet supérieur (modèle 2)

INFO

Respecter la hauteur du poteau pivotant du clapet supérieur afin d'éviter les dommages.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

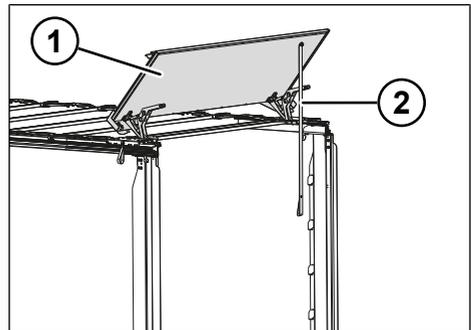


Fig. 6-18: Ouvrir le clapet supérieur (modèle 2)

- 1 Clapet supérieur
- 2 Bande de traction

- ▶ Ouvrir le hayon élévateur.
- ▶ Ouvrir entièrement le clapet supérieur grâce au soutien des ressorts à pression de gaz.
- ✓ Le clapet supérieur est ouvert.
- ✓ Le toit coulissant peut aussi bien être ouvert de l'avant vers l'arrière que de l'arrière vers l'avant (voir "6.5.2 Toit coulissant", p. 121).

Fermer le clapet supérieur (modèle 2)

- ☑ Le toit coulissant est totalement ouvert de l'avant vers l'arrière (voir "6.5.2 Toit coulissant", p. 121).
- ▶ Tirer le clapet supérieur contre la force des ressorts à pression de gaz vers le bas à l'aide de la bande de traction.
- ▶ Fermer le hayon élévateur.
- ✓ Le clapet supérieur est fermé.

6.2 Carrosserie à rideaux coulissants

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la bâche n'est pas fermée !

En cas de roulage avec une bâche non fermée, elle peut voler dans tous les sens et blesser les autres usagers de la route. De plus, vous risquez de perdre la cargaison.

- ▶ Vérifier la fermeture correcte de la bâche chaque fois avant de prendre la route.

Les semi-remorques KRONE avec carrosserie à rideaux coulissants disposent de bâches coulissantes latérales (voir "6.2.1 Bâche latérale", p. 81) et de poteaux coulissants (poteaux centraux déplaçables (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100)) ainsi que d'une bâche de toit séparée. Des lattes démontables en aluminium ou en bois peuvent en outre servir pour le renforcement de la délimitation de l'espace de chargement latéral (voir "6.2.8 Réduction latérale de la surface de chargement", p. 97).

6.2.1 Bâche latérale

⚠ ATTENTION

Risque de blessure si les extrémités des cordes de la bâche ne sont pas fixées !

Des extrémités de corde de bâche non fixées peuvent voler dans tous les sens et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Bloquer les extrémités des cordes de la bâche après avoir fermé la bâche.

La bâche latérale peut être glissée et serrée dans le sens longitudinal, tant de l'arrière vers l'avant que de l'avant vers l'arrière. La bâche est accrochée à des rouleaux dans la glissière extérieure ininterrompue du toit. La bâche peut être fixée sur les poteaux d'angle et tendue dans le sens longitudinal.

La fixation de la bâche est tendue avec les tendeurs de bâche à sangle à intervalles réguliers sur le châssis (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

En association avec les ridelles, la bâche latérale est tendue

- avec des sandows et des pattes de fixation de bâche sur la ridelle (voir "6.2.3 Pattes de fixation de bâche", p. 84)
- ou avec des tendeurs de bâche à sangle accrochés à la ridelle au lieu du châssis.

6.2.2 Tendeur de bâche à sangle

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si le tendeur de bâche à sangle n'est pas fermé !

En cas de roulage avec des tendeurs de bâche à sangle pas fermés, la bâche et les tendeurs peuvent voler dans tous les sens et blesser les autres usagers de la route. De plus, vous risquez de perdre la cargaison.

- ▶ Vérifier la fermeture correcte de la bâche et le tendeur de bâche à sangle chaque fois avant de prendre la route.

NOTA

Dommages matériels par des bouts de sangles détachés !

Les bouts de sangles détachés peuvent causer des dommages sur la bâche et l'impression de la bâche pendant la route.

- ▶ Fixer les bouts de sangle avant de prendre la route.

Le tendeur de bâche à sangle permet en fonction du modèle de guider une corde de bâche vers l'antivol. Pour détacher les tendeurs de bâche à sangle, celle-ci doit d'abord être retirée.

Les sangles de tension peuvent se dérégler en cours de service. Retendre les sangles de tension au besoin pour garantir une fermeture sûre des bâches latérales.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées des tendeurs de sangle de bâche suivants :

- Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère « Latchtype » (voir "6.2.2.1 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "Latchtype"", p. 82)
- Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère stabilisée (voir "6.2.2.2 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère stabilisée", p. 83)

- Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "au-delà du point mort" (voir "6.2.2.3 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "au-delà du point mort"", p. 83)
- Tendeur direct (voir "6.2.2.4 Tendeur direct", p. 84)

6.2.2.1 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "Latchtype"

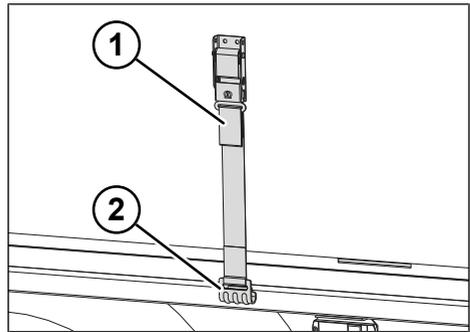


Fig. 6-19: Tendeur de bâche à sangle « Latchtype »

- 1 Boucle
- 2 Crochet à sangle

Desserrer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Abaisser le mécanisme de verrouillage sur la boucle.
- ▶ Détacher le crochet à sangle du cadre.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est desserré.

Fermer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Poser le crochet à sangle sur le cadre.
- ▶ Poser le crochet à sangle autour du bord inférieur de la bâche.
- ▶ Repousser la fermeture en position de verrouillage jusqu'à ce qu'elle soit engagée.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est fermé.

6.2.2.2 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère stabilisée

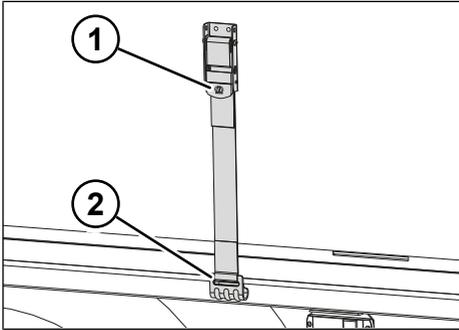


Fig. 6-20: Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère stabilisée

- 1 Sécurité anti-basculement
- 2 Crochet à sangle

Desserrer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Presser la sécurité anti-basculement.
- ▶ Détacher le crochet à sangle du cadre.
- ▶ Détendre la sangle.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est desserré.

Fermer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Poser le crochet à sangle sur le cadre.
- ▶ Poser le crochet à sangle autour du bord inférieur de la bâche.
- ▶ Si nécessaire, resserrer la sangle.
- ▶ Repousser la fermeture en position de verrouillage jusqu'à ce qu'elle soit engagée.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est fermé.

6.2.2.3 Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "au-delà du point mort"

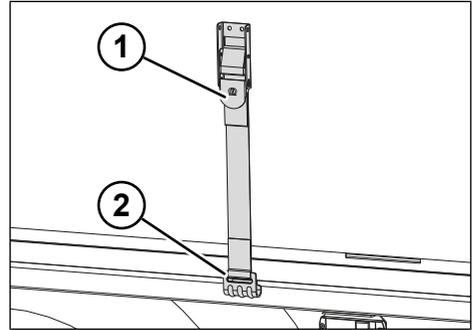


Fig. 6-21: Tendeur de bâche à sangle avec fermeture à genouillère "au-delà du point mort"

- 1 Fermeture
- 2 Crochet à sangle

Desserrer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Faire pivoter le verrouillage vers le haut complètement.
- ▶ Détacher le crochet à sangle du cadre.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est desserré.

Fermer le tendeur de bâche à sangle

- ▶ Poser le crochet à sangle sur le cadre.
- ▶ Poser le crochet à sangle autour du bord inférieur de la bâche.
- ▶ Si nécessaire, resserrer la sangle.
- ▶ Faire pivoter le verrouillage complètement au-delà du point de détente brusque vers le bas.
- ✓ Le tendeur de bâche à sangle est fermé.

6.2.2.4 Tendeur direct

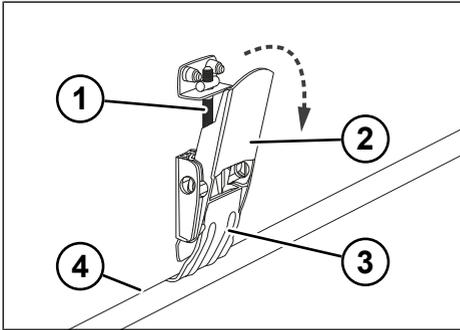


Fig. 6-22: Détacher le tendeur direct

- 1 Tige filetée
- 2 Fermeture
- 3 Crochet
- 4 Profil d'accrochage de la bâche

Détacher le tendeur direct

- ▶ Tirer sur la fermeture et rabattre vers le bas.
- ✓ Le tendeur direct est détaché.

Régler la tension sur la tige filetée

- ▶ Tourner la fermeture vers la gauche.
 - ⇒ La tension de la bâche diminue.
- ▶ Tourner la fermeture vers la droite.
 - ⇒ La tension de la bâche augmente.

Fermer le tendeur direct

- ▶ Accrocher le crochet sur le profil d'accrochage de la bâche.
- ▶ Rabattre la fermeture vers le haut et enfoncer jusqu' à ce qu'elle s'enclenche.
- ✓ Le tendeur direct est fermé.

6.2.3 Pattes de fixation de bâche

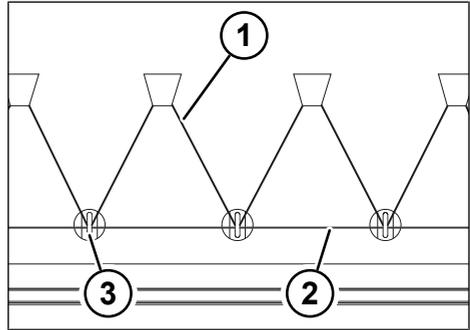


Fig. 6-23: Pattes de fixation de bâche

- 1 Sandow (en option)
- 2 Corde de bâche
- 3 Patte de fixation de bâche

Ouvrir la bâche latérale

- ▶ Retirer la corde de la bâche.
- ▶ Si nécessaire, décrocher les mousquetons du sandow.
- ▶ Si nécessaire, décrocher le sandow des pattes de fixation de bâche.
- ▶ Détendre la bâche latérale (voir "6.2.5 Dispositif tendeur de bâche à l'arrière", p. 90).
- ▶ Pousser la bâche latérale.
- ✓ La bâche latérale est ouverte.

Fermer la bâche latérale

- ▶ Fermer la bâche latérale.
- ▶ Tendre la bâche latérale.
- ▶ Si nécessaire, accrocher le sandow dans les pattes de fixation de bâche.
- ▶ Si nécessaire, accrocher les mousquetons du sandow.
- ▶ Enfiler le cordon de bâche dans les pattes de fixation de bâche.
- ✓ La bâche latérale est fermée et bloquée.

6.2.4 Dispositif tendeur de bâche avant

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par le renversement du levier de serrage !

Lors de la tension de la bâche, le levier de serrage peut se renverser brutalement. Cela peut causer les dommages corporels et matériels.

- ▶ S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de pivotement du levier de serrage.

Il est également possible d'ouvrir la bâche latérale à l'avant pour charger et décharger rapidement des cargaisons partielles dans la zone avant de l'aire de chargement. Avant l'ouverture, la bâche latérale doit être détendue. En fonction du modèle, une ralingue ou un rail est prévu pour cela.

TIR Liner

INFO

Le système de tension de la bâche peut être protégé contre l'ouverture interdite par des tôles de recouvrement rabattable (en cas de scellement douanier du TIR Liner).

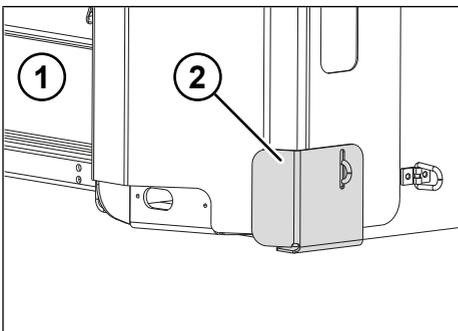


Fig. 6-24: Protection du système de tension de la bâche à l'avant

- 1 Tôle de recouvrement pour le blocage du levier de tension

6.2.4.1 Ralingue

Avant l'ouverture, la bâche latérale doit être détendue à l'avant avec la ralingue. En fonction de l'équipement, deux modèles différents sont possibles.

Ouvrir la bâche latéral à l'avant (modèle 1)

- ▶ Enlever le cas échéant la corde de la bâche présente.
- ▶ Si nécessaire, décrocher le crochet de sûreté.
- ▶ Desserrer le tendeur de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

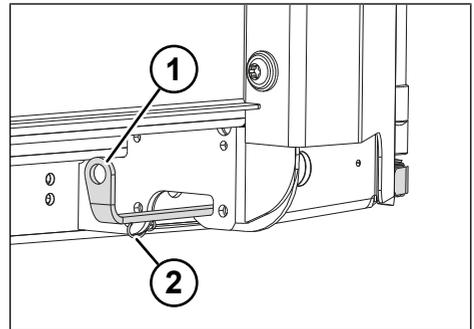


Fig. 6-25: Levier de serrage modèle 1

- 1 Levier de serrage
 - 2 Crochet de sûreté (uniquement pour les semi-remorques avec toit relevable)
- ▶ Mettre le levier de serrage en haut et le sortir de sa fixation par un mouvement circulaire.
 - ▶ Faire pivoter le levier de serrage de 90° sur le côté jusqu'à ce que la bâche latérale soit détendue à l'avant.

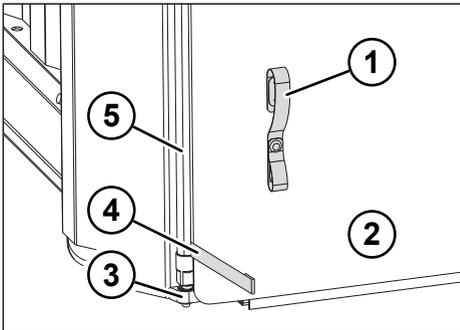


Fig. 6-26: Ralingue modèle 1

- 1 Boucle de bâche (option)
- 2 Côté extérieur de la bâche
- 3 Pivot d'entraînement du logement
- 4 Poignée de bâche
- 5 Ralingue

- ▶ Soulever la ralingue avec la bâche par la poignée posée sur la ralingue du pivot d'entraînement du logement.

NOTA

Dommages matériels par manipulation incorrecte !

Ne pas pousser la bâche sur les boucles (côté extérieur de la bâche) ou sur la tige de serrage. Les boucles servent uniquement à soulever la ralingue.

- ▶ Déplacer la bâche vers l'arrière.
- ✓ La bâche latérale est ouverte à l'avant.

Fermer la bâche latéral à l'avant (modèle 1)

- ▶ Déplacer la bâche vers l'avant.

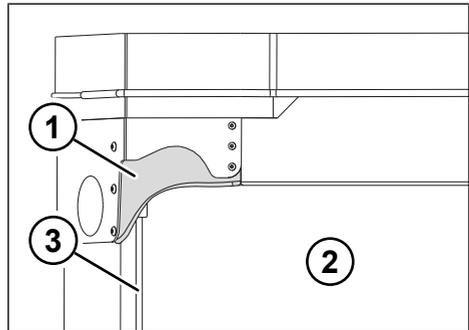


Fig. 6-27: Enfiler la ralingue

- 1 Lèvre d'étanchéité
- 2 Côté extérieur de la bâche
- 3 Ralingue

- ▶ Accrocher la bâche avec la ralingue avant sous la lèvre d'étanchéité.
- ▶ Poser la ralingue avec la poignée sur le pivot d'entraînement du logement de manière que la ralingue soit recouverte après la mise sous tension par la bâche.
- ▶ Faire pivoter le levier de serrage sur le côté jusqu'à ce que la bâche latérale soit tendue.
- ▶ Introduire le levier de serrage dans la fixation par un mouvement circulaire et le bloquer.
- ▶ Accrocher le crochet de sûreté (voir "Fig. 6-25: Levier de serrage", p. 85).
- ▶ Sécuriser la bâche fermée et tendue dans la longueur avec les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangles", p. 82).
- ▶ Le cas échéant, poser la corde de bâche (voir "6.2.6 Fixation de corde de bâche", p. 91).
- ✓ La bâche latérale est fermée à l'avant.

Ouvrir la bâche latéral à l'avant (modèle 2)

- ▶ Enlever le cas échéant la corde de la bâche présente.

- ▶ Desserrer le tendeur de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

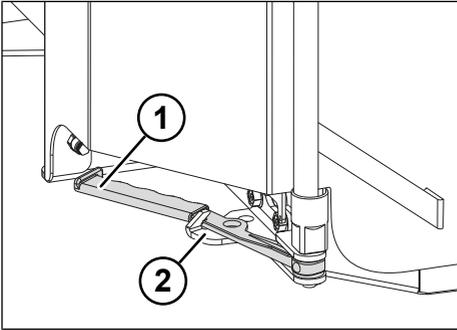


Fig. 6-28: Levier de serrage modèle 2

- 1 Levier de serrage
- 2 Fixation

- ▶ Enfoncer le levier de serrage vers l'arrière et le sortir de la fixation.
- ▶ Faire pivoter le levier de serrage de 90° sur le côté jusqu'à ce que la bâche latérale soit détendue à l'avant.

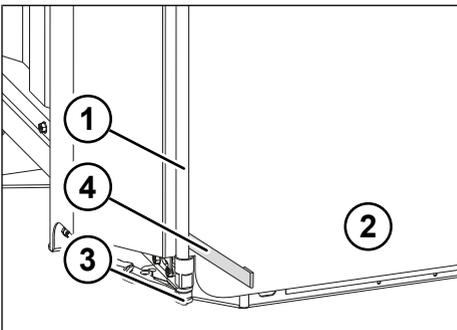


Fig. 6-29: Ralingue modèle 2

- 1 Ralingue
- 2 Côté extérieur de la bâche
- 3 Pivot d'entraînement du logement
- 4 Poignée de bâche

- ▶ Soulever la ralingue avec la bâche par la poignée posée sur la ralingue du pivot d'entraînement du logement.

NOTA

Domages matériels par manipulation incorrecte !

Ne pas pousser la bâche sur les boucles (côté extérieur de la bâche) ou sur la tige de serrage. Les boucles servent uniquement à soulever la ralingue.

- ▶ Déplacer la bâche vers l'arrière.
- ✓ La bâche latérale est ouverte à l'avant.

Fermer la bâche latérale à l'avant (modèle 2)

- ▶ Déplacer la bâche vers l'avant.
- ▶ Poser la ralingue avec la poignée sur le pivot d'entraînement du logement de manière que la ralingue soit recouverte après la mise sous tension par la bâche.
- ▶ Faire pivoter le levier de serrage sur le côté jusqu'à ce que la bâche latérale soit tendue.
- ▶ Amener le levier de serrage dans la fixation et l'enclencher.
- ▶ Sécuriser la bâche fermée et tendue dans la longueur avec les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangles", p. 82).
- ▶ Le cas échéant, poser la corde de bâche (voir "6.2.6 Fixation de corde de bâche", p. 91).
- ✓ La bâche latérale est fermée à l'avant.

6.2.4.2 Rail

Avant l'ouverture, la bâche latérale doit être détendue à l'arrière à l'aide du système de tension de la bâche. Le rail à bourrelet est décroché afin d'ouvrir la bâche à l'avant. En fonction de l'équipement, deux versions différentes sont possibles.

Ouvrir la bâche latérale à l'avant (version 1)

- ▶ Si nécessaire, retirer la corde de la bâche présente.

- ▶ Desserrer le tendeur de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).
- ▶ Détendre la bâche avec le système de tension de la bâche Système de tension de la bâche arrière.

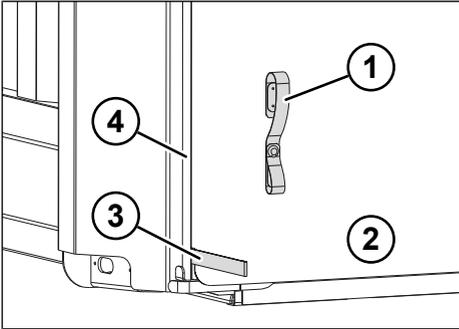


Fig. 6-30: Rail à bourrelet version 1

- 1 Boucle de bâche (option)
- 2 Côté extérieur de la bâche
- 3 Poignée de bâche
- 4 Rail à bourrelet

- ▶ Soulever le rail à bourrelet et la bâche avec la poignée de bâche posée sur le rail à bourrelet.
- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.
 - ⇒ Le rail à bourrelet est décroché.
- ▶ Pousser la bâche vers l'arrière.
- ✓ La bâche latérale avant est ouverte.

Fermer la bâche latérale à l'avant (version 1)

- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.

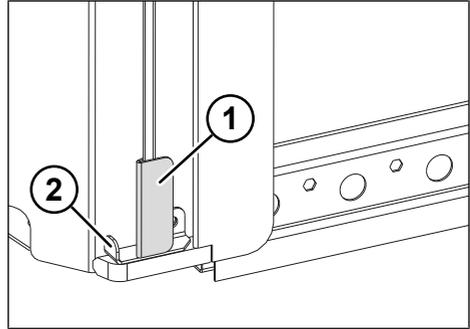


Fig. 6-31: Support d'arbre de serrage version 1

- 1 Support d'arbre de serrage
- 2 Équerre

- ▶ Soulever le rail à bourrelet et la bâche avec la poignée de bâche posée sur le rail à bourrelet.
- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.
- ▶ Guider la bâche avec le rail à bourrelet avant sous la lèvre d'étanchéité.
- ▶ Accrocher le rail à bourrelet dans le support d'arbre de serrage.
- ▶ Lever le rail à bourrelet avec la bâche sur l'équerre.
- ▶ Tendre la bâche avec le système de tension de la bâche arrière Système de tension de la bâche arrière.
- ▶ Bloquer la bâche fermée et tendue longitudinalement avec les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).
- ▶ Poser le cas échéant la corde de bâche (voir "6.2.6 Support de corde de bâche", p. 91).
- ✓ La bâche latérale avant est fermée.

Ouvrir la bâche latérale à l'avant (version 2)

- ▶ Si nécessaire, retirer la corde de la bâche présente.
- ▶ Desserrer le tendeur de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

- ▶ Détendre la bâche avec le système de tension de la bâche Système de tension de la bâche arrière.

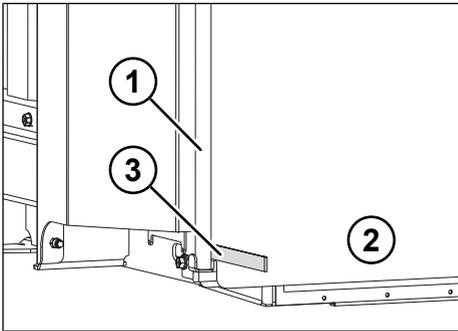


Fig. 6-32: Rail à bourrelet version 2

- 1 Rail à bourrelet
- 2 Côté extérieur de la bâche
- 3 Poignée de bâche

- ▶ Soulever le rail à bourrelet et la bâche avec la poignée de bâche posée sur le rail à bourrelet.
- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.
 - ⇒ Le rail à bourrelet est décroché.
- ▶ Pousser la bâche vers l'arrière.
- ✓ La bâche latérale avant est ouverte.

Fermer la bâche latérale à l'avant (version 2)

- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.

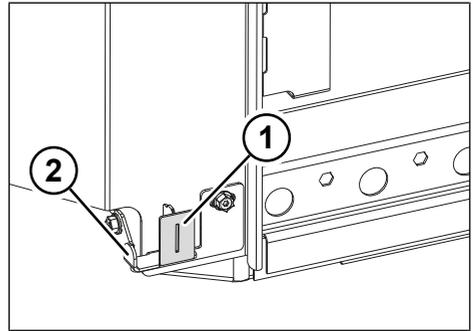


Fig. 6-33: Support d'arbre de serrage version 2

- 1 Support d'arbre de serrage
- 2 Équerre

- ▶ Soulever le rail à bourrelet et la bâche avec la poignée de bâche posée sur le rail à bourrelet.
- ▶ Pousser la bâche vers l'avant.
- ▶ Guider la bâche avec le rail à bourrelet avant sous la lèvre d'étanchéité.
- ▶ Accrocher le rail à bourrelet dans le support d'arbre de serrage.
- ▶ Lever le rail à bourrelet avec la bâche sur l'équerre.
- ▶ Tendre la bâche avec le système de tension de la bâche arrière Système de tension de la bâche arrière.
- ▶ Bloquer la bâche fermée et tendue longitudinalement avec les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).
- ▶ Poser le cas échéant la corde de bâche (voir "6.2.6 Support de corde de bâche", p. 91).
- ✓ La bâche latérale avant est fermée.

6.2.5 Dispositif tendeur de bâche à l'arrière

TIR Liner

INFO

Le système de tension de la bâche peut être protégé contre l'ouverture interdite par des tôles de recouvrement rabattable (en cas de scellement douanier du TIR Liner).

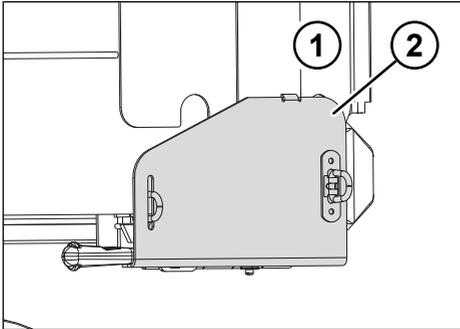


Fig. 6-34: Protection du dispositif de tension de bâche arrière

- 1 Porte arrière
- 2 Tôle de recouvrement pour protéger le levier de tension

Détendre le système de tension de la bâche arrière et le détacher

- ▶ Enlever le cas échéant la corde de la bâche présente.
- ▶ Desserrer le tendeur de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

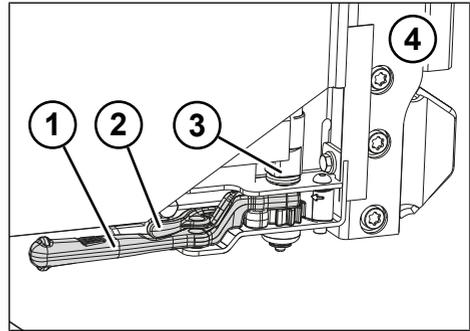


Fig. 6-35: Dispositif tendeur de bâche à l'arrière

- 1 Cliquet tendeur
- 2 Levier de sûreté
- 3 Ralingue dans le cliquet tendeur
- 4 Porte arrière

- ▶ Presser le levier de sûreté vers l'extérieur.
- ▶ Faire pivoter le levier de serrage de 90° sur le côté jusqu'à ce que la bâche latérale soit détendue.
- ▶ Soulever la ralingue avec la bâche par les boucles fixées sur la face extérieure de la bâche ou sur la tige de serrage du pivot d'entraînement du logement.

NOTA

Dommages matériels par manipulation incorrecte !

Ne pas pousser la bâche sur les boucles (côté extérieur de la bâche) ou sur la tige de serrage. Les boucles servent uniquement à soulever la ralingue.

- ▶ Tirer la bâche avec la ralingue hors de la fixation supérieure.
- ▶ Tirer la bâche vers l'avant.
- ✓ La bâche latérale est ouverte à l'arrière.

Fermer et tendre la bâche latérale arrière

- ▶ Tirer la bâche complètement vers l'arrière.

- ▶ Poser la ralingue derrière le support d'arbre de tension sous le joint.
- ▶ Soulever la ralingue avec la bâche par les boucles fixées sur le côté extérieur de la bâche ou sur la tige de tension sur le pivot d'entraînement du logement en bas.

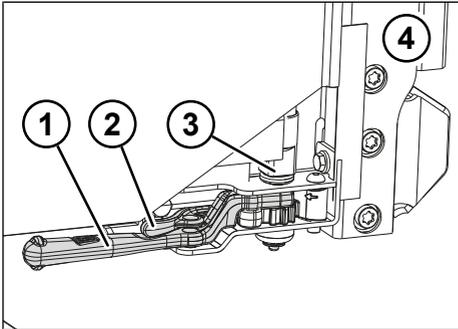


Fig. 6-36: Dispositif tendeur de bâche à l'arrière

- 1 Cliquet tendeur
- 2 Levier de sûreté
- 3 Ralingue dans le cliquet tendeur
- 4 Porte arrière

- ▶ Faire aller et venir le cliquet tendeur sans presser le levier de serrage vers l'extérieur.
- ▶ Dès que la bâche est tendue comme il faut, repousser le cliquet tendeur dans la position de verrouillage.
- ▶ Sécuriser la bâche fermée et tendue dans la longueur avec les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).
- ✓ La bâche latérale à l'arrière est tendue et fermée.

6.2.6 Patte pour corde de bâche

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une corde de bâche volant dans tous les sens !

L'excédent de corde de bâche non sécurisé peut voler dans tous les sens et blesser d'autres usagers de la route ou causer des dégâts matériels au véhicule.

- ▶ Fixer la corde de bâche en excès pour ne pas qu'elle vole.
- ▶ Utiliser la patte pour corde de bâche (si présente).

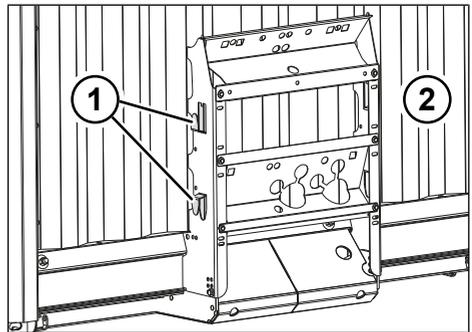


Fig. 6-37: Patte pour corde de bâche

- 1 Patte pour corde de bâche
- 2 Face avant

Bloquer la corde dans la patte pour corde à bâche

- ▶ Enrouler la corde autour de patte pour corde de bâche.
- ▶ Enfoncez le bout de la corde à travers la corde enroulée.
- ✓ L'excédent de corde est bloqué dans la patte pour corde de bâche.

Dégager la corde de la patte pour corde de bâche

- ▶ Tirer le bout de la corde hors de la corde enroulée.
- ▶ Dérouler la corde de bâche.
- ✓ La corde de bâche est dégagée de la patte.

6.2.7 Équipement Confort

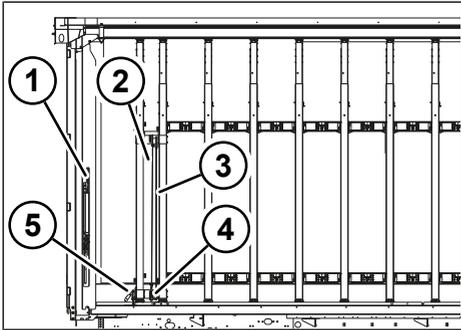


Fig. 6-38: Bâche Confort (vue intérieure)

- 1 Poteau d'angle
- 2 Câble de traction
- 3 Câble d'extenseur
- 4 Verrouillage pour bâche fermée
- 5 Arrêt d'ensemble de bâche

Ouvrir la bâche latérale

- ▶ Ouvrir tous les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

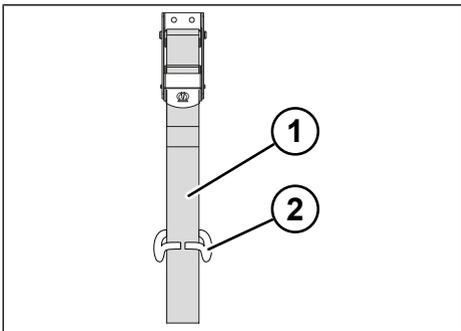


Fig. 6-39: Tendeur de bâche à sangle

- 1 Sangle
- 2 Agrafe

- ▶ Amener l'extrémité de sangle derrière l'agrafe du tendeur de bâche à sangle. Cela permet d'éviter que les agrafes s'accrochent pendant le processus de levage sur la bâche latérale.

- ▶ Ouvrir si nécessaire la bâche latérale à l'avant (voir "6.2.4 Dispositif tendeur de bâche avant", p. 85) et à l'arrière Dispositif tendeur de bâche à l'arrière.
- ▶ Rabattre la bâche latérale ouverte et la fixer avec le câble d'extenseur au crochet pour le caoutchouc d'extenseur sur la bâche.

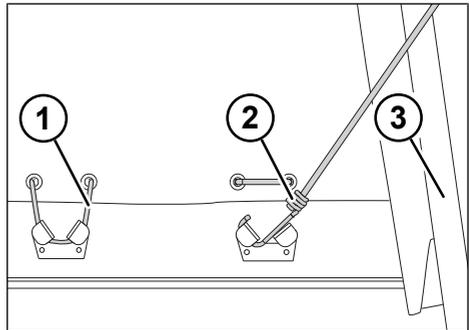


Fig. 6-40: Accrocher le câble d'extenseur

- 1 Caoutchouc d'extenseur
- 2 Câble d'extenseur
- 3 Tube de tension

- ▶ Ouvrir le verrouillage avec câble de traction (entre la bâche et le poteau).

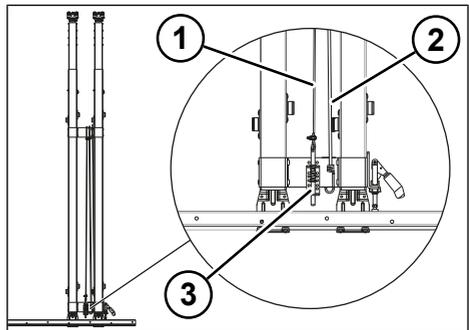


Fig. 6-41: Ouvrir le verrouillage avec le câble de traction

- 1 Câble de traction
- 2 Câble d'extenseur
- 3 Verrouillage pour bâche fermée

- ▶ Ouvrir la bâche latérale.

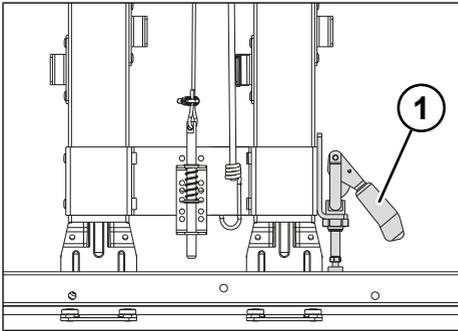


Fig. 6-42: Arrêt d'ensemble de bâche

1 Levier de verrouillage

- ▶ Rabattre le levier de verrouillage de l'arrêt d'ensemble de bâche vers le bas afin de maintenir la bâche en position ouverte.
- ✓ La bâche latérale est ouverte.

Fermer la bâche latérale

NOTA

Dommages matériels en raison d'une bâche latérale mal tendue !

Lorsque la bâche latérale n'est pas correctement tendue, les tendeurs de bâche à sangle ne sont pas dans la position correcte et ne peuvent pas être tendus. Des dommages matériels sont ainsi possibles sur la semi-remorque et le chargement.

- ▶ Tendre la bâche latérale vers l'avant et l'arrière de sorte que les tendeurs de bâche à sangle se trouvent directement sur les évidements dans le rail latéral.
- ▶ Accrocher et tendre les tendeurs de bâche à sangle dans le rail latéral.
- ▶ Ne pas accrocher les tendeurs de bâche à sangle dans le bord de la bâche.
- ▶ Rabattre levier de verrouillage de l'arrêt d'ensemble de bâche vers le haut afin d'annuler le maintien en position de la bâche latérale.

- ▶ Fermer la bâche jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.
- ▶ Fermer la bâche latérale à l'avant (voir "6.2.4 Dispositif tendeur de bâche avant", p. 85) et à l'arrière Dispositif tendeur de bâche à l'arrière.
- ▶ Fermer tous les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).
- ✓ La bâche latérale est fermée.

Relever le toit

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par système de calage de la cargaison arrière non retiré !

Lorsque le système de calage de la cargaison arrière n'est pas retiré avant le levage du toit, le système de calage de la cargaison peut se renverser et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages sur la semi-remorque.

- ▶ Avant le levage du toit, toujours retirer le système de calage de la cargaison arrière.
- ☑ Le calage de la cargaison arrière est retiré (voir "" p. 96).
- ▶ Ouvrir les portes et les bloquer avec le Türfix (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 74).
- ▶ Ouvrir tous les tendeurs de bâche à sangle (voir "6.2.2 Tendeur de bâche à sangle", p. 82).

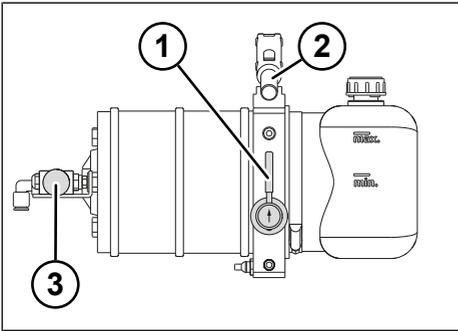


Fig. 6-43: Pompe centrale

- 1 Levier « Relever/Abaissier »
- 2 Levier de manipulation d'urgence
- 3 Bouton de commande

- ▶ Incliner le levier « Relever/Abaissier » verticalement vers le bas.
- ▶ Maintenir le bouton de commande enfoncé jusqu'à ce que la hauteur de toit souhaitée soit atteinte.
 - ⇒ L'intégralité du toit est relevée.

Ou

- ▶ Incliner le levier « Relever/Abaissier » vers la gauche ou la droite.
 - ⇒ Le toit est relevé sur le côté droit ou gauche.
- ▶ Maintenir le bouton de commande enfoncé jusqu'à ce que la hauteur de toit souhaitée soit atteinte.
- ✓ Le toit est relevé.

Abaissier le toit

- ▶ Incliner le levier « Relever/Abaissier » vers le bas.
- ✓ Le toit est abaissé.

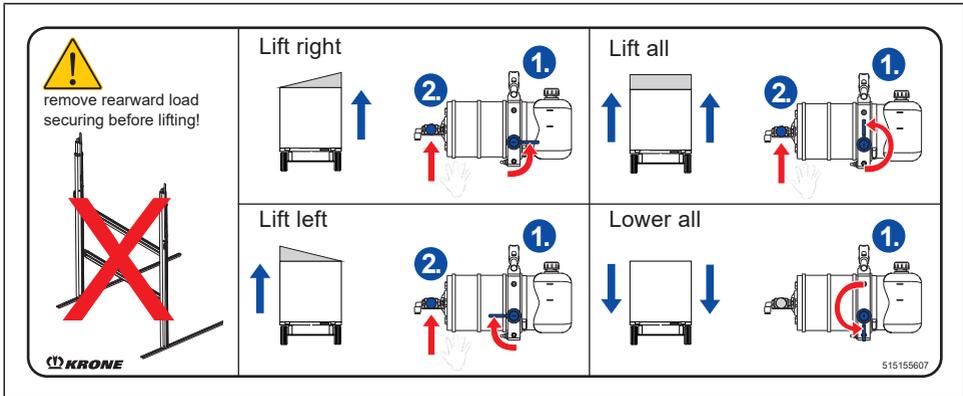


Fig. 6-44: Autocollant de commande pompe centrale

Régler la hauteur de carrosserie

- ▶ Relever le toit jusqu'à ce que les verrous de réglage des quatre coins soient déchargés (voir "" p. 93).

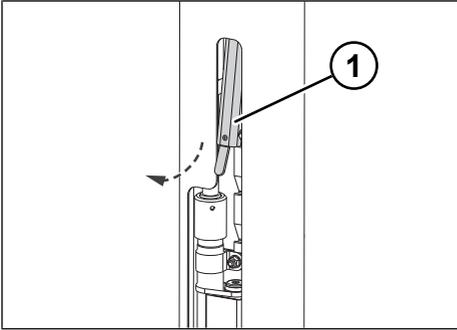


Fig. 6-45: Verrou de réglage dans poteau d'angle

1 Verrou de réglage

- ▶ Soulever le verrou de réglage pour le sortir de la position de verrouillage et l'incliner vers l'extérieur.
- ▶ Laisser le verrou de réglage s'enclencher dans la hauteur souhaitée.

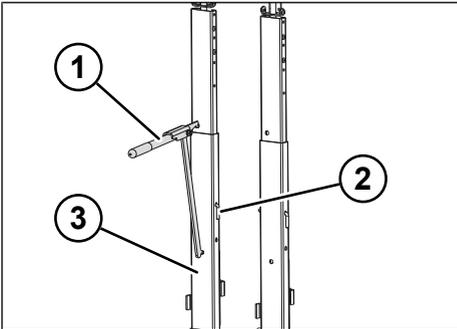


Fig. 6-46: Outil de levage

1 Outil de levage
2 Boulon
3 Poteau

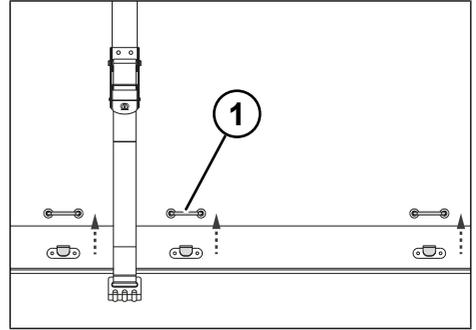


Fig. 6-47: Desserrer les caoutchoucs d'extenseur

1 Caoutchouc d'extenseur

- ▶ Desserrer tous les caoutchoucs d'extenseur de la bavette de la bâche latérale.
- ▶ Introduire l'outil de levage dans les « trous » du poteau central et lever légèrement.
- ▶ Extraire le boulon.
- ▶ Régler la hauteur souhaitée avec l'outil de levage.
- ▶ Introduire le boulon.
- ▶ Abaisser le toit jusqu'à ce qu'il s'appuie sur le verrou de réglage.
- ▶ Accrocher tous les caoutchoucs d'extenseur sur la bavette de bâche.
- ✓ La hauteur de carrosserie est réglée.

Calage de la cargaison arrière

Les semi-remorques KRONE avec bâche Confort peuvent être équipées d'un calage de la cargaison arrière en fonction de la version.

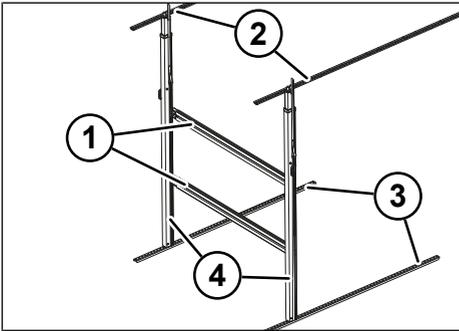


Fig. 6-48: Calage de la cargaison arrière

- 1 Poutre transversale
- 2 Rails perforés en haut
- 3 Rails perforés en bas
- 4 Barres de calage de la cargaison verticales

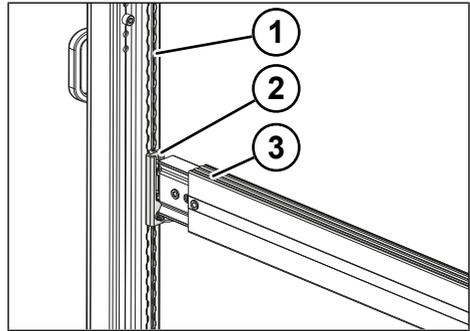


Fig. 6-49: Poutre transversale dans poche de réception

- 1 Trame perforée
- 2 Poche de réception
- 3 Poutre transversale

- ▶ Monter les poches de réception pour la poutre transversale sur la trame perforée des barres de calage de la cargaison.
- ▶ Poser la poutre transversale dans les poches de réception.
- ✓ Le calage de la cargaison arrière est monté.

Monter le calage de la cargaison arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de calage de la cargaison arrière mal monté !

Un calage de cargaison arrière mal monté ne bloque pas entièrement le chargement. La chute du chargement peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Toujours laisser les boulons de la barre de calage de la cargaison totalement s'enclencher sur toute la longueur.
- ▶ Ne pas utiliser les barres de calage de la cargaison verticales dans la zone de l'arceau transversal.
- ▶ Ne pas dépasser la charge utile de 10 t lors de l'utilisation du calage de la cargaison arrière.
- ▶ Laisser les boulons des barres de calage de la cargaison s'enclencher en haut et en bas dans le rail perforé.

Retirer le calage de la cargaison arrière

- ▶ Enlever la poutre transversale.

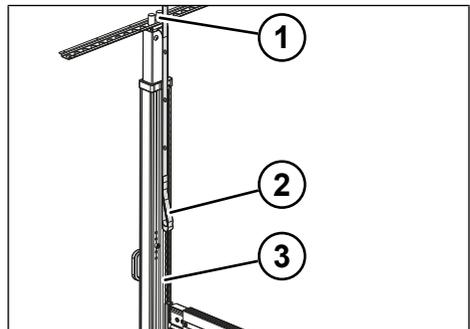


Fig. 6-50: Déverrouiller les barres de calage de la cargaison

- 1 Boulon
- 2 Sangle
- 3 Barres de calage de la cargaison verticales

- ▶ Tirer la sangle vers le bas afin de déverrouiller les boulons des barres de calage de la cargaison.
- ▶ Retirer les barres de calage de la cargaison de la trame perforée.
- ✓ Le calage de la cargaison arrière est retiré.

6.2.8 Réduction latérale de la surface de chargement

Sur les structures avec rideau coulissant, les poteaux d'angle et les poteaux centraux (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100) limitent latéralement l'espace de chargement.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées en plus de ridelles et/ou de lattes démontables.

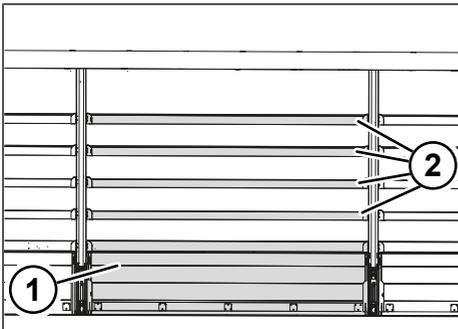


Fig. 6-51: Réduction de la surface de chargement avec des ridelles et des lattes de rehausse

- 1 Ridelle
- 2 Latte de rehausse

Latte de rehausse

Les lattes de rehausse destinées à renforcer la réduction latérale du compartiment de chargement se trouvent dans les poches à lattes des poteaux centraux et d'angle.

NOTA

Domages matériels en raison de la tension des lattes de rehausse !

Les lattes de rehausse sous tension en raison du chargement peuvent endommager la structure lors du démontage.

- ▶ Le cas échéant, retirer le chargement présent au préalable.

Les poteaux disposent selon l'équipement de

- plusieurs jeux de poches à lattes chacune contenant une latte de rehausse et/ou
- d'un jeu de poches à lattes au-dessus du plancher chacun pour quatre lattes de rehausse ou trois lattes de rehausse en métal léger.

Ridelles

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la chute de la cargaison !

En particulier en cas de chargement à deux étages, la cargaison peut tomber soudainement et causer les dommages corporels et matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les ridelles au matériel risquant de tomber.
- ▶ Il faut toujours ouvrir les verrouillages de la carrosserie à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de rabattement des ridelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la chute de la cargaison !

Une chute soudaine du chargement peut provoquer des blessures corporelles graves et d'importants dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les ridelles au matériel risquant de tomber.
- ▶ Il faut toujours ouvrir les verrouillages de la carrosserie à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de rabattement des ridelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

En cas de ridelles non fermées et non sécurisées, la chute de la cargaison pendant le trajet peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Vérifier le verrouillage de la ridelle à chaque fois avant de prendre la route.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par le pivotement incontrôlé des ridelles !

Une ridelle non verrouillée et non sécurisée peut pivoter soudainement et blesser des personnes ou provoquer des dommages matériels.

- ▶ Tenir fermement la ridelle avec une main lors du déverrouillage du dernier dispositif de fermeture.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle abaissée

Lorsque les ridelles sont abaissées, il y a un risque d'accident dû à la largeur supplémentaire et aux marquages de contour cachés.

- ▶ Ne pas conduire avec les ridelles abaissées.
- ▶ Abaisser les ridelles uniquement pour le chargement et le déchargement.

NOTA

Dommages matériels en raison de l'abaissement de la ridelle !

L'abaissement de la ridelle peut provoquer des dommages matériels. Une collision peut se produire entre la ridelle et le levier du dispositif tendeur de bâche arrière.

- ▶ Ne rabattre la ridelle vers le bas que lorsque le levier du dispositif tendeur de bâche arrière est incliné vers l'extérieur.

Les semi-remorques KRONE sont équipées de plusieurs ridelles par côté. Les ridelles possèdent deux à quatre dispositifs de fermeture.

Rabattre la ridelle vers le bas

- ▶ Si nécessaire, retirer la corde de bâche et la bâche.
- ▶ Pivoter le levier du dispositif tendeur de bâche arrière vers l'extérieur (*voir "6.2.5 Dispositif tendeur de bâche à l'arrière", p. 90*).

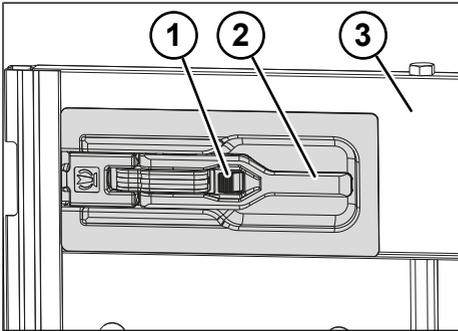


Fig. 6-52: Fermeture ridelle

- 1 Sécurité de la fermeture de ridelle
- 2 Levier de fermeture
- 3 Ridelle

- ▶ Presser la sécurité de la fermeture de la ridelle.
- ▶ Renverser le levier de fermeture de telle sorte que la tige de fermeture sorte complètement du guidage.
- ▶ Maintenir la ridelle.
- ▶ Déverrouiller la deuxième fermeture de ridelle de la même manière.
- ▶ Rabattre légèrement la ridelle vers le bas.
- ▶ Refermer les deux fermetures.
- ▶ Rabattre totalement la ridelle vers le bas.
- ✓ La ridelle est rabattue vers le bas.

Utiliser les marches rabattables

Des marches rabattables pour monter dans la carrosserie se trouvent sur le côté intérieur de la paroi arrière (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52).

- ▶ Replier les marches rabattables après utilisation.

Fermer la ridelle

- ▶ Relever la ridelle.
- ▶ Enclencher les sécurités afin de verrouiller la ridelle.
- ✓ La ridelle est fermée.

Démonter la ridelle

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en cas de démontage non réglementaire de la ridelle !

Lors du démontage, les ridelles peuvent tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Toujours démonter la ridelle à deux.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle retirée

Lorsque les ridelles sont démontées, il y a un risque d'accident en raison de l'absence des marquages de contour.

- ▶ Ne conduire avec les ridelles démontées que lorsque la semi-remorque est équipée pour la conduite sans ridelles.
- ▶ Rabattre la ridelle d'env. 135° vers le bas.

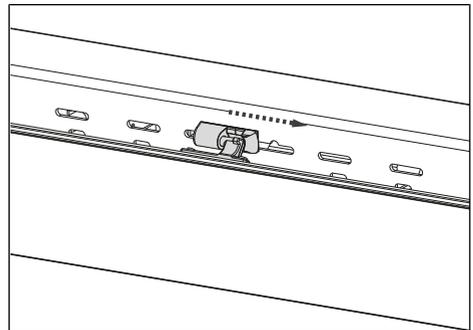


Fig. 6-53: Rabattre la ridelle vers le bas

- ▶ Faire glisser la ridelle à deux vers la droite.
- ✓ La ridelle est démontée.

Introduire la ridelle

- ▶ Faire glisser la ridelle à deux dans la charnière par la droite.
- ▶ Relever la ridelle.
- ✓ La ridelle est introduite.

6.2.9 Poteaux centraux

AVERTISSEMENT

Risque d'accident par chute de la cargaison si les poteaux ne sont pas verrouillés !

Des poteaux non suffisamment fixés entraînent une perte de la cargaison et peuvent ainsi provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Verrouiller et bloquer les poteaux avant de prendre la route.

AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la cargaison qui s'appuie contre les poteaux !

Lors du déverrouillage des poteaux, la cargaison peut tomber. La chute de la cargaison peut provoquer des blessures ainsi que des dommages matériels.

- ▶ S'assurer que la cargaison ne s'appuie pas contre les poteaux.
- ▶ Déverrouiller les poteaux avec précaution.
- ▶ Lors du déverrouillage, se tenir en dehors de la zone de pivotement des poteaux.

ATTENTION

Risque de blessure en fermant et verrouillant les poteaux centraux !

Lors de la fermeture et du verrouillage des poteaux centraux, il y a un risque d'écrasement.

- ▶ Porter des gants.
- ▶ Appuyer le levier de verrouillage avec la paume de la main vers le bas.
- ▶ Ne pas saisir le levier de verrouillage.

ATTENTION

Risque de blessure à l'ouverture du levier de verrouillage !

Les leviers de verrouillage sur les poteaux sont sous tension. Lors de l'ouverture du levier de verrouillage, il y a un risque d'écrasement.

- ▶ Lors de l'ouverture, maintenir le levier de verrouillage d'une main.

NOTA

Dommages matériels en raison de poteaux mal positionnés !

Sur les véhicules avec carrosserie à rideaux coulissants, des poteaux mal placés ou mal insérés peuvent causer en cours de route des dommages matériels au cadre de toit et à la bâche.

- ▶ Répartir régulièrement les poteaux après le chargement sur toute la longueur de l'espace de chargement et les verrouiller. Respecter les positions prévues pour les poteaux.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées de plusieurs paires d'un des types de poteau coulissant suivants :

- Poteaux pivotants simples (voir "6.2.9.1 Ranchers pivotants simples", p. 101)
- Poteaux pivotants télescopiques (voir "6.2.9.2 Ranchers pivotants télescopiques", p. 102)
- Poteaux pliables (voir "6.2.9.3 Poteaux pliables", p. 104)
- Poteaux à deux étages (voir "6.2.10.1 Déplacer et verrouiller les poteaux pour deux étage", p. 106)

Préparer le déplacement des poteaux centraux

- ▶ Ouvrir la bâche.
- ▶ Retirer la chaîne de tension présente entre les poteaux centraux et les ridelles.
- ▶ Rabattre éventuellement les ridelles (voir "6.2.8 Réduction latérale de la surface de chargement", p. 97).

- ▶ Le cas échéant, retirer les lattes de rehausse (voir "6.2.8 Réduction latérale de la surface de chargement", p. 97).
- ✓ Les poteaux centraux sont préparés pour le déplacement.

Logement supérieur des poteaux coulissants

Les poteaux coulissants reposent sur des galets de roulement dans les glissières extérieures ininterrompues du châssis du toit.

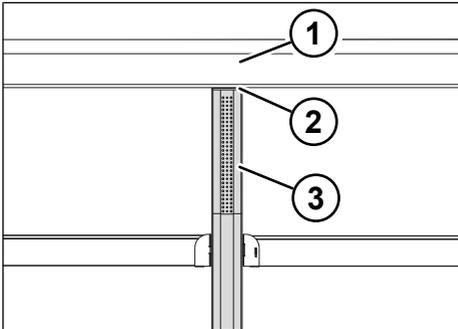


Fig. 6-54: Logement des poteaux coulissants

- 1 Cadre de toit
- 2 Chariot à galets de roulement
- 3 Rancher coulissant

6.2.9.1 Ranchers pivotants simples

Les semi-remorques KRONE avec structure à rideaux coulissants sont équipées de poteaux pivotants simples.

Les poteaux pivotants simples disposent en fonction de la version de

- plusieurs jeux de poches à lattes pour les lattes démontables et
- un jeu de poches à lattes sur le plancher pour quatre lattes démontables.

Il existe aussi des ranchers sans poches à lattes.

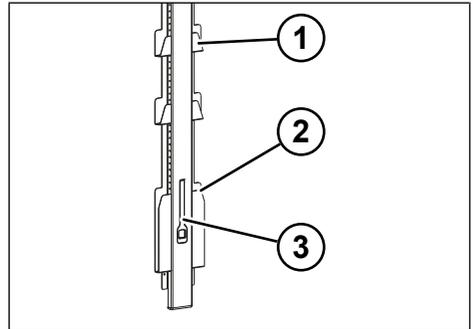


Fig. 6-55: Poteau central simple

- 1 Poches à lattes de bâche
- 2 Kit de support de planches de rehausse
- 3 Levier de verrouillage

Déplacer et verrouiller les poteaux pivotants simples

- ☑ Les poteaux centraux sont préparés pour le déplacement (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100).
- ▶ Sortir le levier de verrouillage et le rabattre totalement vers le haut.

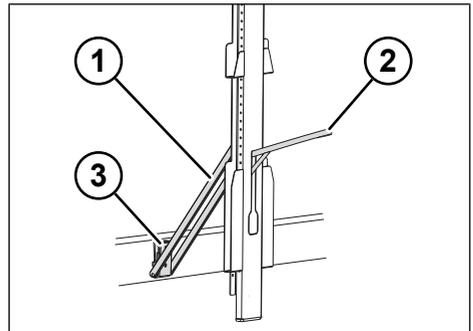


Fig. 6-56: Desserrer les poteaux pivotants simples

- 1 Étrier de fixation
- 2 Levier de verrouillage totalement rabattu vers le haut
- 3 Support de poteau

- ▶ Retirer les poteaux du véhicule sans retirer l'étrier de fixation des supports de poteau sur le châssis.

- ▶ Soulever l'étrier de fixation hors des supports de poteau.
- ▶ Déplacer les poteaux dans la direction souhaitée.
- ▶ Introduire l'étrier de fixation dans les supports de poteau.
- ▶ Replier le levier de verrouillage jusqu'en butée.
- ✓ Les poteaux sont déplacés et verrouillés.

6.2.9.2 Ranchers pivotants télescopiques

Les semi-remorques KRONE avec toit relevable sont équipées de poteaux pivotants télescopiques qui peuvent être relevés pour le chargement/déchargement. Une partie télescopique à l'intérieur des poteaux compense la différence de hauteur. Les poteaux pivotants télescopiques disposent en fonction de la version de

- plusieurs jeux de poches à lattes pour les lattes démontables et
- un jeu de poches à lattes sur le plancher pour quatre lattes démontables.

Il existe aussi des ranchers sans poches à lattes.

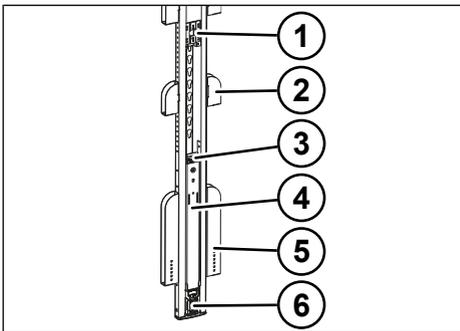


Fig. 6-57: Ranchers pivotants télescopiques

- 1 Unité de déconnexion
- 2 Poches à lattes de bâche
- 3 Verrouillage

- 4 Levier de verrouillage
- 5 Kit de support de planches de rehausse
- 6 Palier de poteau

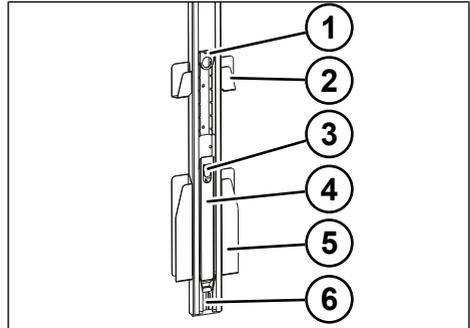


Fig. 6-58: Version en option du poteau central

- 1 Unité de déconnexion
- 2 Poches à lattes de bâche
- 3 Verrouillage
- 4 Levier de verrouillage
- 5 Kit de support de planches de rehausse
- 6 Palier de poteau

Ouvrir les poteaux pivotants télescopiques

- ☑ Les poteaux sont préparés pour le déplacement (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100).
- ▶ Enfoncer les verrouillages du levier de verrouillage.
- ▶ Extraire le levier de verrouillage du profil de poteau.

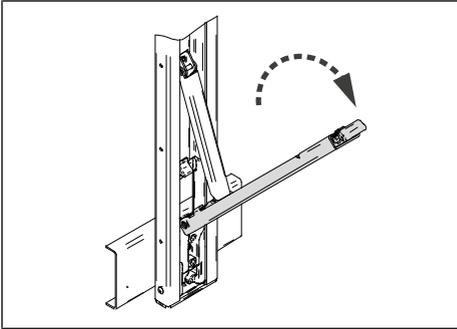


Fig. 6-59: Rabattre le levier de verrouillage vers le bas

- ▶ Rabattre totalement le levier de verrouillage vers le bas jusqu'à ce que le support de poteau soit détaché du châssis et que le poteau glisse du palier de poteau.

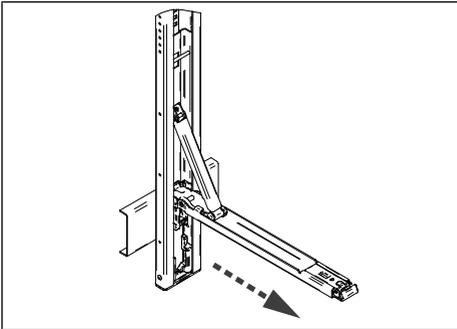


Fig. 6-60: Pivoter le poteau pour le retirer du véhicule

- ▶ Pivoter les poteaux pour les retirer du véhicule.

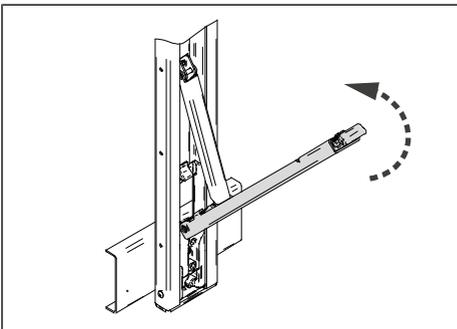


Fig. 6-61: Fermer le levier de verrouillage

- ▶ Fermer le levier de verrouillage.
- ✓ Les poteaux sont ouverts.

Déplacer les poteaux pivotants télescopiques

- ☑ Les poteaux sont ouverts.
- ▶ Pivoter les poteaux pour les retirer du véhicule et les déplacer dans la direction souhaitée.
- ✓ Les poteaux sont déplacés
- ▶ Fermer les poteaux avant le départ.

Fermer les poteaux pivotants télescopiques

- ▶ Positionner les poteaux devant les paliers de poteau.
- ▶ Enfoncer les verrouillages du levier de verrouillage.
- ▶ Extraire le levier de verrouillage du profil de poteau.

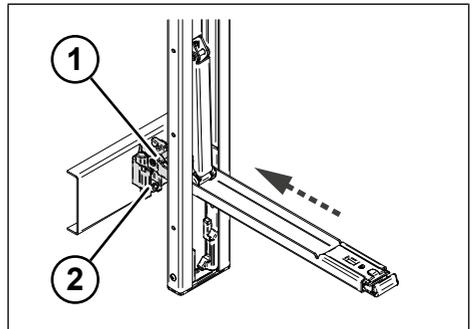


Fig. 6-62: Levier de verrouillage rabattu vers le bas

- 1 Mécanisme de fixation sur le levier de verrouillage
- 2 Palier de poteau

- ▶ Mettre le mécanisme de fixation du levier de verrouillage sur le palier de poteau.
- ▶ Rabattre le levier de verrouillage jusqu'en butée vers le haut jusqu'à ce que les verrouillages s'enclenchent.
- ✓ Les poteaux sont fermés et bloqués.

Déplacer les poteaux pivotants télescopiques en hauteur

NOTA

Dommages matériels par une mauvaise hauteur des poteaux pivotants !

Après le réglage de la hauteur de la carrosserie sur les poteaux d'angle, le toit peut se bomber ou fléchir et endommager la carrosserie.

- ▶ Après le réglage de la hauteur de la carrosserie sur les poteaux d'angle, ajuster également la hauteur des poteaux pivotants télescopiques.
- ▶ Le blocage du réglage de la hauteur du toit n'est autorisé qu'avec une hauteur intérieure identique à l'avant et à l'arrière. Les toits de différentes hauteurs intérieures à l'avant et à l'arrière (toits avec cales) sont des équipements spéciaux.

INFO

Pour obtenir une hauteur de chargement maximale, ouvrir la bâche latérale et déverrouiller les poteaux centraux.

Lors du soulèvement en deux parties du châssis du toit relevable sur les poteaux d'angle réglables en hauteur, les poteaux pivotants s'adaptent aux variations de hauteur en faisant glisser les parties télescopiques. L'unité d'indexation permet de déplacer la hauteur de la carrosserie par intervalles de 50 mm.

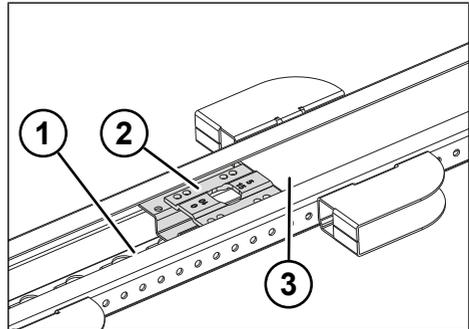


Fig. 6-63: Utiliser l'unité d'indexation

- 1 Rangée à trous de serrure
- 2 Unité d'indexation
- 3 Pièce télescopique

- ☑ Les poteaux sont ouverts.
- ▶ Pousser l'unité d'indexation vers le haut et la soulever hors de la rangée de trous de serrure.
- ▶ Déplacer l'unité d'indexation en hauteur.
- ▶ Accrocher l'unité d'indexation à la hauteur souhaitée dans le profil de poteau.
- ▶ Fermer les poteaux.
- ✓ Les poteaux sont réglés en hauteur.

6.2.9.3 Poteaux pliables

Les caisses mobiles KRONE avec structure à rideaux coulissants et ridelles peuvent être équipées de poteaux pliables. Les poteaux pliables disposent en fonction de la version de plusieurs jeux de poches à lattes pour lattes démontables dans la zone supérieure. Il existe aussi des rangers sans poches à lattes.

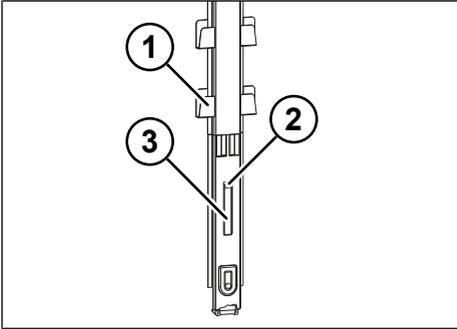


Fig. 6-64: Poteau pliable

- 1 Poches à lattes
- 2 Verrouillage
- 3 Levier de verrouillage

Déplacer et verrouiller les poteaux pliables

- ☑ Les poteaux centraux sont préparés pour le déplacement (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100).
- ▶ Enfoncer le verrouillage du levier de verrouillage.
- ▶ Sortir le levier de verrouillage et le rabattre totalement vers le bas.

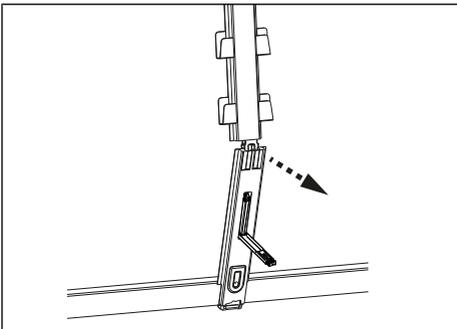


Fig. 6-65: Poteau central plié

- ▶ Plier les poteaux pour les retirer du véhicule, sans retirer le poteau du support de poteau sur le châssis.
- ▶ Soulever les poteaux hors des supports de poteau.
- ▶ Introduire les poteaux dans le support de poteau et replier.

- ▶ Replier le levier de verrouillage jusqu'en butée.
- ✓ Les poteaux sont déplacés et verrouillés.

6.2.10 Carrosserie à deux étages

Le volume de chargement existant est mieux exploité avec la carrosserie à deux étages grâce au chargement à deux étages. Des informations sur le calage de la cargaison sont disponibles à la section « Charger et caler » (voir "8.11 Chargement deux étages", p. 171).

Des longrines et des poutres transversales sont utilisées comme éléments porteurs.

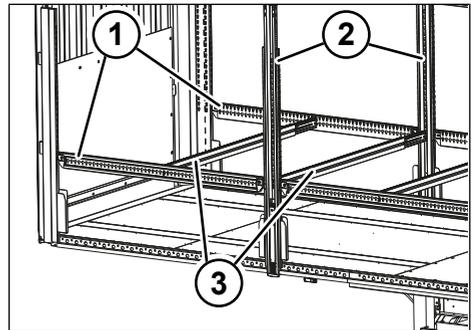


Fig. 6-66: Éléments porteurs carrosserie à deux étages

- 1 Longrines
- 2 Ranchers à deux étages
- 3 Poutre transversale

Structure des poteaux à deux étages :

- trame perforée latérale pour la fixation et le réglage de hauteur des longrines.
- trame perforée intérieure pour le logement direct et le réglage de hauteur des poutres transversales.

Pour la mise en place d'euro palettes, les poutres transversales peuvent être accrochées dans la plaque perforée des longrines.

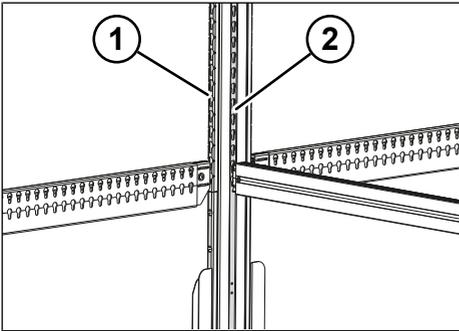


Fig. 6-67: Poteau pour deux étages

- 1 Trame perforée latérale pour longrines
- 2 Trame perforée intérieure pour poutres transversales

6.2.10.1 Déplacer et verrouiller les poteaux pour deux étage

Les semi-remorques KRONE avec une carrosserie à deux étage sont équipées de poteaux pour deux étage. Les poteaux pour deux étages disposent d'un jeu de poches à lattes au-dessus du plancher chacun pour quatre lattes de rehausse.

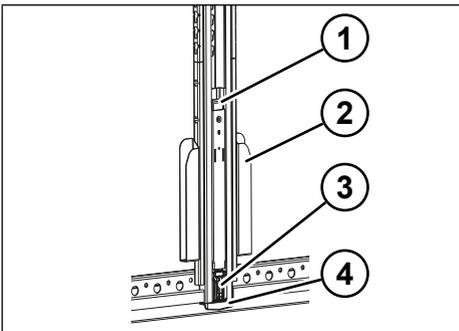


Fig. 6-68: Poteau pour deux étages

- 1 Sécurité
- 2 Dépôt de lattes
- 3 Palier de poteau
- 4 Fixation des poteaux

- ▶ Préparer le déplacement des poteaux (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100).

- ▶ Retirer les longrines et les poutres transversales de la carrosserie à deux étages.
- ▶ Enfoncer les sécurités des leviers de verrouillage.
- ▶ Extraire le levier de verrouillage du profil de poteau.

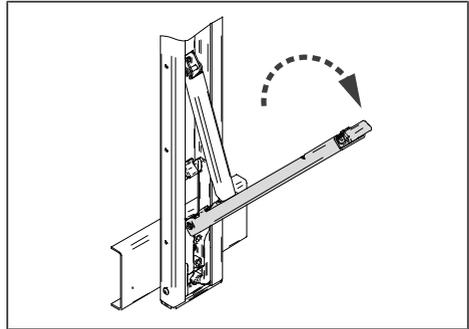


Fig. 6-69: Rabattre le levier de verrouillage

- ▶ Rabattre totalement le levier de verrouillage jusqu'à ce que le support de poteau se détache du châssis et que le poteau glisse hors du palier de poteau.

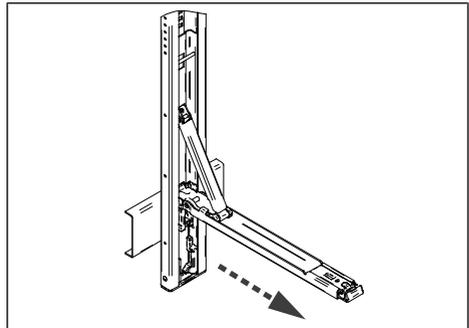


Fig. 6-70: Pivoter le poteau loin du véhicule

- ▶ Pivoter les poteaux loin du véhicule.

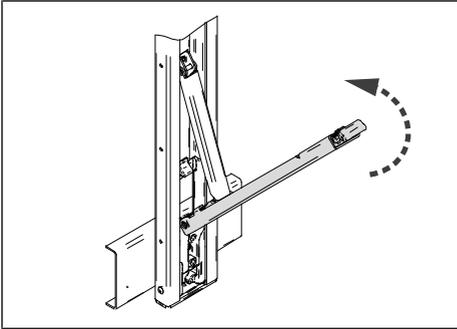


Fig. 6-71: Fermer le levier de verrouillage

- ▶ Fermer le levier de verrouillage.
- ▶ Déplacer les poteaux dans le sens souhaité.
- ▶ Positionner les poteaux devant les paliers.
- ▶ Enfoncer les sécurités des leviers de verrouillage.
- ▶ Extraire le levier de verrouillage du profil de poteau.

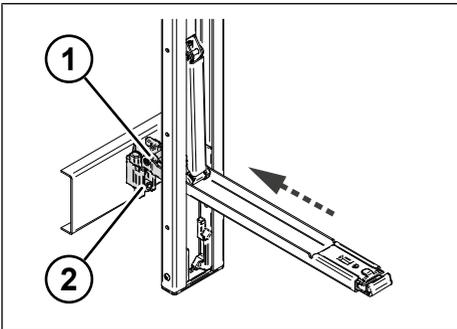


Fig. 6-72: Levier de verrouillage rabattu

- 1 Mécanisme de fixation sur le levier de verrouillage
- 2 Palier de poteau

- ▶ Poser le mécanisme de fixation du levier de verrouillage sur le palier de poteau.
- ▶ Pousser le poteau contre le châssis.

- ▶ Pousser le levier de verrouillage vers le haut en butée jusqu'à ce que les sécurités s'enclenchent.
- ✓ Les poteaux sont déplacés et verrouillés.

6.2.10.2 Introduire et retirer les longrines

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas d'utilisation incorrecte des poutres transversales et des longrines !

Un maniement incorrect des longrines et des poutres transversales peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Respecter les consignes de chargement.
- ▶ Maintenir le centre de gravité du chargement aussi bas que possible. Poser la cargaison la plus lourde sur le plancher de la surface de chargement et le fret plus léger sur les poutres transversales.
- ▶ Respecter la capacité de charge maximale des longrines et des poutres transversales ainsi que des poteaux. La capacité de charge des poutres transversales est indiquée sur les autocollants.
- ▶ Bloquer le chargement pour qu'il ne glisse pas. Pour cela, disposer les poutres transversales de manière décalée en hauteur.

Des longrines peuvent être accrochées entre les poteaux pour deux étages.

Introduire les longrines

- ▶ Au besoin, verrouiller les poteaux dans les points de fixation prévus à cet effet sur le cadre du véhicule.
- ▶ Insérer les bouts fixes des longrines.

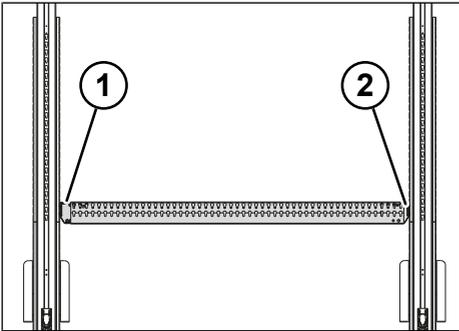


Fig. 6-73: Longrines

- 1 Pièce télescopique
- 2 Bout fixe de longrine

- ▶ Insérer les extrémités des longrines dans la trame perforée latérale des poteaux.
- ▶ Faire glisser et accrocher les pièces télescopiques avec les dispositifs d'accrochage dans les trous latéraux des poteaux.
- ✓ Les longrines sont fixées.

Retirer les longrines

- ▶ Soulever le levier de sécurité.
- ▶ Déplacer le crochet.
- ▶ Décrocher le bout fixe des longrines.
- ✓ Les longrines sont enlevées.

6.2.10.3 Introduire et retirer les poutres transversales

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas d'utilisation incorrecte des poutres transversales et des longrines !

Un maniement incorrect des longrines et des poutres transversales peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Respecter les consignes de chargement.
- ▶ Maintenir le centre de gravité du chargement aussi bas que possible. Poser la cargaison la plus lourde sur le plancher de la surface de chargement et le fret plus léger sur les poutres transversales.
- ▶ Respecter la capacité de charge maximale des longrines et des poutres transversales ainsi que des poteaux. La capacité de charge des poutres transversales est indiquée sur les autocollants.
- ▶ Bloquer le chargement pour qu'il ne glisse pas. Pour cela, disposer les poutres transversales de manière décalée en hauteur.

Vous pouvez accrocher les poutres transversales entre les longrines ou entre les poteaux.

Introduire les poutres transversales entre les longrines

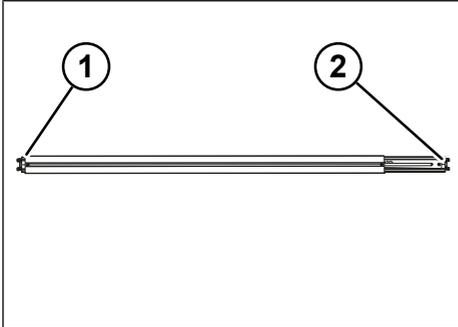


Fig. 6-74: Poutres transversales

- 1 Extrémité fixe
- 2 Extrémité télescopique

- ▶ Insérer le bout fixe de la poutre transversale sur un côté du véhicule dans les longrines.
- ▶ Soulever la poutre transversale à la hauteur de la longrine située du côté opposé.
- ▶ Soulever le levier de blocage sur le bout télescopique de la poutre transversale.
- ▶ Sortir l'insert sur le bout télescopique de la poutre transversale.
- ▶ Accrocher le bout télescopique de la poutre transversale avec une légère pression dans les trous de serrure des longrines.

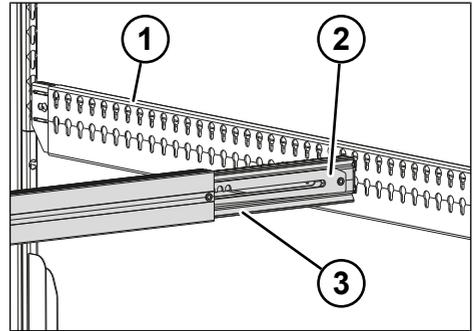


Fig. 6-75: Extrémité télescopique accrochée

- 1 Longrines
- 2 Levier d'arrêt
- 3 Bout télescopique de la poutre transversale

- ▶ Faire enclencher automatiquement le levier de blocage.
- ✓ Les poutres transversales sont fixées.

INFO

Le levier de blocage se verrouille automatiquement par son propre poids. La poutre transversale doit être orientée à angle droit avec la longrine. La poutre transversale doit être accrochée dans les trous de serrure. La partie télescopique est munie d'un cliquet pour recevoir les forces transversales engendrées par les virages. En cas de non-utilisation, les poutres transversales peuvent être rangées entre les poteaux.

Enlever les poutres transversales

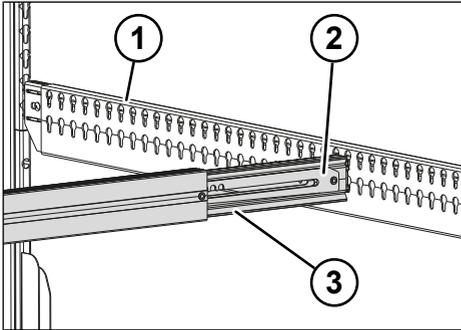


Fig. 6-76: Extrémité télescopique accrochée

- 1 Longrines
- 2 Levier d'arrêt
- 3 Bout télescopique de la poutre transversale

- ▶ Soulever le levier de blocage.
- ▶ Soulever le bout télescopique de la poutre transversale.
- ▶ Faire glisser l'insert sur le bout télescopique de la poutre transversale dans la poutre transversale .
- ▶ Soulever le bout fixe de la poutre transversale.
- ▶ Enlever la poutre transversale.
- ✓ La poutre transversale est enlevée.

Fixer les poutres transversales entre les poteaux

La fixation des poutres transversales entre les poteaux est identique à la fixation des poutres transversales entre les longrines.

6.2.10.4 Déplacer les poches à latte pour les lattes de rehausse

Les semi-remorques KRONE avec carrosserie à deux étages peuvent être équipées de poches à lattes amovibles en fonction du modèle.

Retirer les poches à lattes

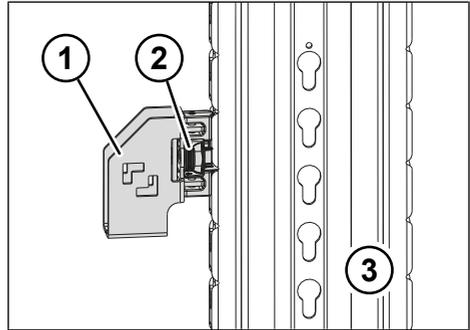


Fig. 6-77: Poche à lattes amovible

- 1 Poche à lattes
- 2 Verrouillage
- 3 Poteau pour deux étages

- ▶ Retirer la latte de rehausse
- ▶ Appuyer sur le verrouillage de la poche à lattes.
- ▶ Retirer la poche à lattes par le haut.
- ✓ La poche à lattes est retirée

Introduire la poche à lattes

- ▶ Accrocher la poche à lattes à la position souhaitée depuis le haut dans la trame du poteau.
- ▶ Faire s'enclencher le verrouillage de la poche à lattes.
- ✓ La poche à lattes est introduite. Lorsque toutes les poches à lattes sont déplacées, les lattes de rehausse peuvent être accrochées.

INFO

Les lattes de rehausse doivent être horizontales.

6.2.11 Dépôt de face avant

Les semi-remorques KRONE avec face avant en acier peuvent être équipées d'un dépôt de face avant en fonction du modèle.

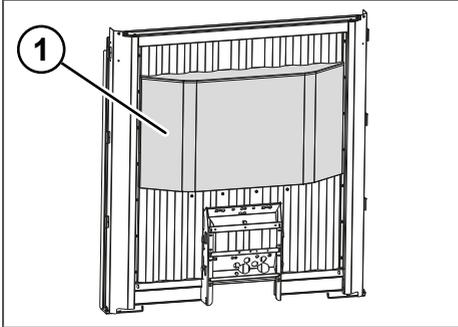


Fig. 6-78: Dépôt de face avant

1 Dépôt de face avant

Dans le dépôt de face avant se trouvent des fonds de dépôt pour le rangement de 24 cales à papier (voir "8.14.1 Utilisation de la cale à papier", p. 180), deux rouleurs de palettes (voir "8.14.2 Maniement transporteur de palettes à roulettes", p. 181) et d'autres moyens de calage de la cargaison différents.

Ouvrir le dépôt de face avant

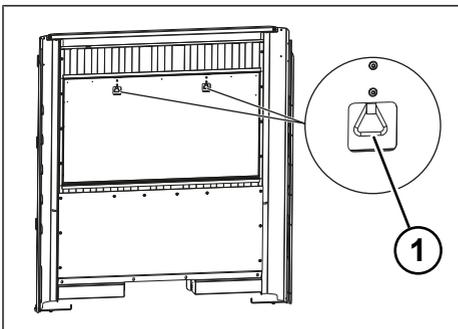


Fig. 6-79: Fermetures sur le dépôt de face avant

1 Fermetures

- ▶ Actionner les fermetures.
- ▶ Rabattre le clapet vers le bas.
- ✓ Le dépôt de face avant est ouvert.

Fermer le dépôt de face avant

- ▶ Relever le clapet.
- ▶ Faire enclencher les fermetures.
- ✓ Le dépôt de face avant est fermé.

6.3 Carrosserie à bâche intégrale

NOTA

Dommages matériels par retrait incorrect des poteaux !

Le retrait incorrect des poteaux peut provoquer une flexion du toit et causer des dommages matériels sur la carrosserie.

- ▶ Enlever de chaque côté du véhicule une seule paire de poteaux.

Les semi-remorques KRONE avec carrosserie à bâche intégrale disposent d'une bâche simple.

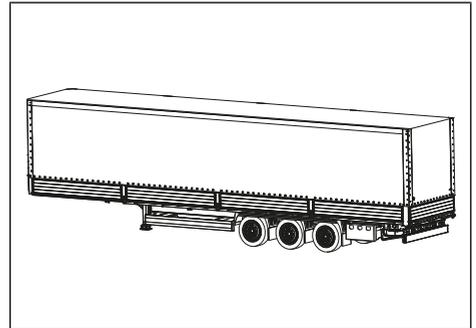


Fig. 6-80: Carrosserie à bâche intégrale

Des poteaux délimitent latéralement le compartiment de chargement des semi-remorques à structure à bâche intégrale. En règle générale, les ranchers ne sont pas coulissants sur ces modèles. Des lattes démontables en aluminium ou en bois peuvent en outre servir pour le renforcement de la délimitation de l'espace de chargement latéral. Les semi-remorques peuvent être équipées de ridelles. Les types de toits utilisés sont des toits coulissants ou fixes.

Selon le modèle, la bâche intégrale est soit coulissée conjointement avec le toit coulissant, soit enroulée séparément sur le toit fixe ou bien encore retournée plusieurs fois.

6.3.1 Ouvrir et fermer la bâche latérale/la bâche arrière

⚠ ATTENTION

Risque de blessure si les extrémités des cordes de la bâche ne sont pas fixées !

Des extrémités de corde de bâche non fixées peuvent voler dans tous les sens et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Bloquer les extrémités des cordes de la bâche après avoir fermé la bâche.

Autour des pattes de fixation de bâche, de la face arrière et avant se trouvent des œillets pour la bâche. La corde passée à travers les pattes de fixation de bâche fixe la bâche au véhicule.

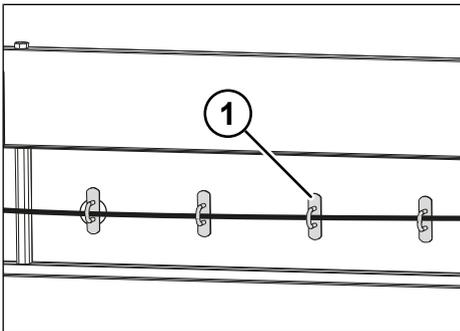


Fig. 6-81: Pattes de fixation de bâche sur la paroi arrière

1 Patte de fixation de bâche

Ouvrir la bâche

- ▶ Retirer la corde de la bâche.
- ▶ Jeter l'extrémité de la corde par-dessus le toit.
- ▶ Nouer l'extrémité de la corde à la bâche.

- ▶ Relevez, depuis l'autre côté du véhicule, la bâche avec la corde de la bâche.
- ▶ Si nécessaire, pousser les coins de la bâche à l'aide d'une latte de rehausse.
- ✓ La bâche est ouverte.

Fermer la bâche

- ▶ Descendre la bâche.
- ▶ Sécuriser la bâche à l'aide de la corde de tous les côtés.
- ▶ Enfiler les extrémités de la corde de bâche à l'arrière dans les anneaux de la bâche.
- ✓ La bâche est fermée.

Fixer la corde de bâche à l'arrière

- ▶ Enfiler la corde de bâche dans les œillets.
- ▶ Ne pas laisser pendre les extrémités de la corde de la bâche, mais les enfiler dans la patte de fixation de bâche.
- ✓ La corde de bâche arrière est fixée.

6.3.2 Réduction latérale de la surface de chargement

Sur une structure à bâche intégrale, les poteaux d'angle et les poteaux centraux (voir "6.3.3 Poteaux centraux", p. 115) limitent latéralement l'espace de chargement

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées en plus de ridelles et/ou de lattes démontables.

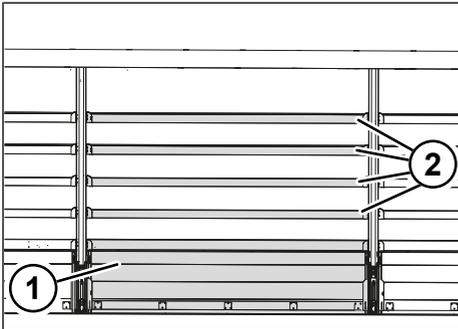


Fig. 6-82: Réduction de la surface de chargement avec des ridelles et des lattes de rehausse

- 1 Ridelle
- 2 Latte de rehausse

Latte de rehausse

Les lattes de rehausse destinées à renforcer la réduction latérale du compartiment de chargement se trouvent dans les poches à lattes des poteaux centraux et d'angle.

NOTA

Dommages matériels en raison de la tension des lattes de rehausse !

Les lattes de rehausse sous tension en raison du chargement peuvent endommager la structure lors du démontage.

- ▶ Le cas échéant, retirer le chargement présent au préalable.

Les poteaux disposent selon l'équipement de

- plusieurs jeux de poches à lattes chacune contenant une latte de rehausse et/ou
- d'un jeu de poches à lattes au-dessus du plancher chacun pour quatre lattes de rehausse ou trois lattes de rehausse en métal léger.

Ridelles

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la chute de la cargaison !

En particulier en cas de chargement à deux étages, la cargaison peut tomber soudainement et causer les dommages corporels et matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les ridelles au matériel risquant de tomber.
- ▶ Il faut toujours ouvrir les verrouillages de la carrosserie à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de rabattement des ridelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la chute de la cargaison !

Une chute soudaine du chargement peut provoquer des blessures corporelles graves et d'importants dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les ridelles au matériel risquant de tomber.
- ▶ Il faut toujours ouvrir les verrouillages de la carrosserie à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de rabattement des ridelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

En cas de ridelles non fermées et non sécurisées, la chute de la cargaison pendant le trajet peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Vérifier le verrouillage de la ridelle à chaque fois avant de prendre la route.

▲ ATTENTION

Risque de blessure par le pivotement incontrôlé des ridelles !

Une ridelle non verrouillée et non sécurisée peut pivoter soudainement et blesser des personnes ou provoquer des dommages matériels.

- ▶ Tenir fermement la ridelle avec une main lors du déverrouillage du dernier dispositif de fermeture.

▲ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle abaissée

Lorsque les ridelles sont abaissées, il y a un risque d'accident dû à la largeur supplémentaire et aux marquages de contour cachés.

- ▶ Ne pas conduire avec les ridelles abaissées.
- ▶ Abaisser les ridelles uniquement pour le chargement et le déchargement.

NOTA

Dommages matériels en raison de l'abaissement de la ridelle !

L'abaissement de la ridelle peut provoquer des dommages matériels. Une collision peut se produire entre la ridelle et le levier du dispositif tendeur de bâche arrière.

- ▶ Ne rabattre la ridelle vers le bas que lorsque le levier du dispositif tendeur de bâche arrière est incliné vers l'extérieur.

Les semi-remorques KRONE sont équipées de plusieurs ridelles par côté. Les ridelles possèdent deux à quatre dispositifs de fermeture.

Rabattre la ridelle vers le bas

- ▶ Si nécessaire, retirer la corde de bâche et la bâche.
- ▶ Pivoter le levier du dispositif tendeur de bâche arrière vers l'extérieur (voir "6.2.5 Dispositif tendeur de bâche à l'arrière", p. 90).

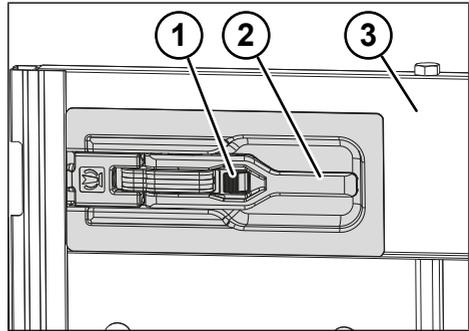


Fig. 6-83: Fermeture ridelle

- 1 Sécurité de la fermeture de ridelle
- 2 Levier de fermeture
- 3 Ridelle

- ▶ Presser la sécurité de la fermeture de la ridelle.
- ▶ Renverser le levier de fermeture de telle sorte que la tige de fermeture sorte complètement du guidage.
- ▶ Maintenir la ridelle.
- ▶ Déverrouiller la deuxième fermeture de ridelle de la même manière.
- ▶ Rabattre légèrement la ridelle vers le bas.
- ▶ Refermer les deux fermetures.
- ▶ Rabattre totalement la ridelle vers le bas.
- ✓ La ridelle est rabattue vers le bas.

Utiliser les marches rabattables

Des marches rabattables pour monter dans la carrosserie se trouvent sur le côté intérieur de la paroi arrière (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52).

- ▶ Replier les marches rabattables après utilisation.

Fermer la ridelle

- ▶ Relever la ridelle.
- ▶ Enclencher les sécurités afin de verrouiller la ridelle.
- ✓ La ridelle est fermée.

Démonter la ridelle

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en cas de démontage non réglementaire de la ridelle !

Lors du démontage, les ridelles peuvent tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Toujours démonter la ridelle à deux.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle retirée

Lorsque les ridelles sont démontées, il y a un risque d'accident en raison de l'absence des marquages de contour.

- ▶ Ne conduire avec les ridelles démontées que lorsque la semi-remorque est équipée pour la conduite sans ridelles.
- ▶ Rabattre la ridelle d'env. 135° vers le bas.

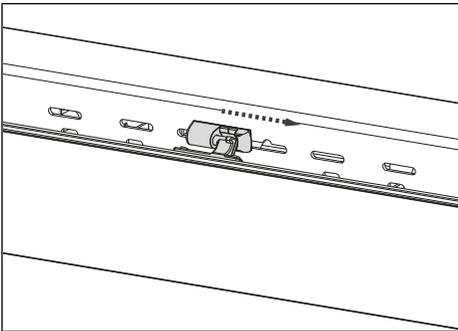


Fig. 6-84: Rabattre la ridelle vers le bas

- ▶ Faire glisser la ridelle à deux vers la droite.
- ✓ La ridelle est démontée.

Introduire la ridelle

- ▶ Faire glisser la ridelle à deux dans la charnière par la droite.
- ▶ Relever la ridelle.
- ✓ La ridelle est introduite.

6.3.3 Poteaux centraux

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par chute de la cargaison si les poteaux ne sont pas verrouillés !

Des poteaux non suffisamment fixés entraînent une perte de la cargaison et peuvent ainsi provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Verrouiller et bloquer les poteaux avant de prendre la route.

L'enlèvement des poteaux centraux facilite le chargement et le déchargement. Les ridelles sont verrouillées sur les poteaux centraux ainsi que sur les poteaux d'angle. Les lattes de rehausse se trouvent dans les poches à lattes des poteaux.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées de plusieurs paires d'un des types de poteau suivants :

- Poteaux démontables / inclinables (voir "6.3.3.1 Ranchers démontables inclinables", p. 116)
- Poteaux pliables/rabattables (voir "6.3.3.2 Poteaux pliables/rabattables", p. 117)

Préparation de l'enlèvement des poteaux centraux

⚠ ATTENTION

Risque de blessure si les poteaux tombent !

Les poteaux sont tenus par les lattes de rehausse et/ou les ridelles. Lorsque les lattes de rehausse ou les ridelles sont retirées, les poteaux peuvent basculer et provoquer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Lors du retrait des lattes de rehausse et du pivotement des ridelles, veiller à ce que les poteaux aient une position stable.

- ▶ Ouvrir la bâche.

- ▶ Retirer les chaînes de tension éventuellement présentes entre les poteaux centraux et les ridelles.
- ▶ Ouvrir la ridelle (voir "6.3.2 Réduction latérale de la surface de chargement", p. 112).
- ▶ Retirer les lattes de rehausse (voir "6.3.2 Réduction latérale de la surface de chargement", p. 112).
- ✓ Les poteaux centraux sont préparés pour le démontage.

6.3.3.1 Ranchers démontables inclinables

Les ranchers démontables inclinables sont amovibles pour le chargement/déchargement et disposent de plusieurs jeux de poches à lattes pour les lattes de rehausse.

Les poteaux sont logés dans des poches à poteaux sur le châssis et ils sont guidés en haut dans la glissière du cadre du toit.

Retirer les poteaux démontables inclinables

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors du démontage des poteaux démontables inclinables !

En raison du poids élevé des poteaux démontables inclinables, il y a un risque de blessure. Les poteaux peuvent basculer et tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Toujours retirer les poteaux à deux personnes.

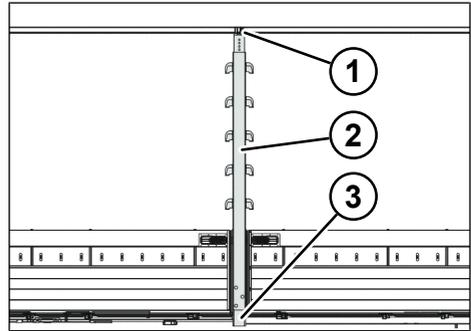


Fig. 6-85: Ranchers démontables/inclinables

- 1 Glissière du cadre de toit
- 2 Ranchers démontables/inclinables
- 3 Fixation des poteaux

- ✓ Les poteaux centraux sont préparés pour le démontage (voir "6.3.3 Poteaux centraux", p. 115).
- ▶ Basculer les poteaux hors des glissières du cadre de toit.

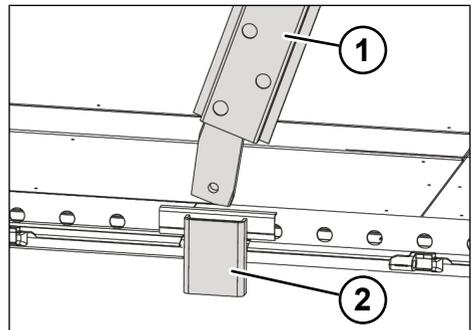


Fig. 6-86: Démontez les ranchers inclinables

- 1 Ranchers démontables/inclinables
- 2 Fixation des poteaux

- ▶ Soulever les poteaux hors du support de poteaux sur le châssis.
- ✓ Les poteaux sont retirés.

Insérer les poteaux démontables inclinables

- ▶ Introduire les poteaux dans du support de poteaux sur le châssis.

- ▶ Basculer les poteaux dans les glissières extérieures sur le cadre de toit dans la position verticale.
- ✓ Les poteaux sont insérés.
- ▶ Relever et verrouiller les ridelles.

6.3.3.2 Poteaux pliables/rabattables

Les poteaux pliables/rabattables disposent de plusieurs jeux de poches à lattes de rehausse.

Retirer les poteaux pliables/rabattables

ATTENTION

Risque de blessure si les poteaux tombent !

Lors du démontage des poteaux pliables/rabattables, la chute de la partie supérieure des poteaux peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Lors du levage des poteaux, procéder avec une extrême précaution.
- ☑ Les poteaux centraux sont préparés pour le démontage (voir "6.3.3 Poteaux centraux", p. 115).

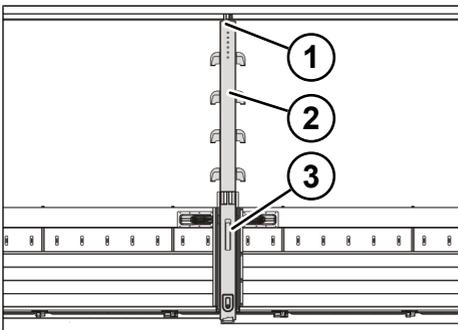


Fig. 6-87: Poteaux pliables/rabattables

- 1 Glissière du cadre de toit
- 2 Partie supérieure du poteau
- 3 Levier de verrouillage sur la partie inférieure du poteau

- ▶ Pousser vers le bas les sécurités du levier de verrouillage.
- ▶ Sortir le levier de verrouillage.

- ▶ Rabattre complètement le levier de verrouillage.
- ▶ Démontez le poteau du véhicule de telle manière que la partie inférieure du poteau se trouve encore dans les fixations sur le châssis.
- ▶ Détacher la partie inférieure du poteau au niveau des articulations de la partie supérieure et continuer à le maintenir.
 - ⇒ La partie supérieure du poteau est encore accrochée dans la glissière extérieure du cadre de toit.
- ▶ Rabattre le levier de verrouillage.

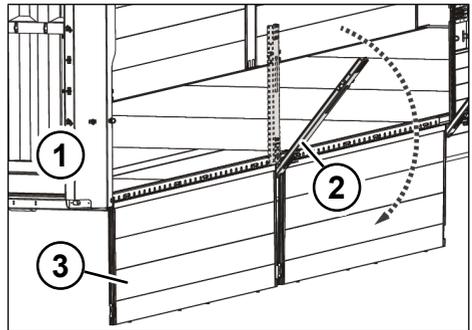


Fig. 6-88: Rabattre la partie inférieure du poteau vers le bas

- 1 Paroi avant
- 2 Partie inférieure du poteau
- 3 Ridelle rabattue vers le bas

- ▶ Rabattre la partie inférieure du poteau vers le bas.
- ▶ Soulever la partie inférieure du poteau hors de la fixation.
- ▶ Pousser la partie supérieure du poteau sur le côté en dehors du support sur la glissière extérieure du cadre de toit.
- ✓ Le poteau est retiré.

Insérer les poteaux pliables/rabattables

- ▶ Faire glisser la partie supérieure du poteau latéralement dans la fixation.
- ▶ Soulever la partie inférieure du poteau dans la fixation.

- ▶ Ouvrir le levier de verrouillage sur la partie inférieure du poteau.
 - ▶ Relier la partie inférieure du poteau au niveau des articulations de la partie supérieure.
 - ▶ Incliner le poteau complet vers le véhicule.
 - ▶ Rabattre le levier de verrouillage complètement dans le poteau jusqu'à ce que la sécurité s'enclenche.
- ✓ Le poteau est inséré.
- ▶ Relever et verrouiller les ridelles.

6.4 Carrosserie pour matériaux de construction

Les poteaux et les ridelles limitent l'espace de chargement sur les semi-remorques KRONE avec une carrosserie pour matériaux de construction.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la chute de la cargaison !

Une chute soudaine du chargement peut provoquer des blessures corporelles graves et d'importants dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les ridelles au matériel risquant de tomber.
- ▶ Il faut toujours ouvrir les verrouillages de la carrosserie à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de rabattement des ridelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par chute de la cargaison si les poteaux ne sont pas verrouillés !

Des poteaux non suffisamment fixés entraînent une perte de la cargaison et peuvent ainsi provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Verrouiller et bloquer les poteaux avant de prendre la route.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

En cas de ridelles non fermées et non sécurisées, la chute de la cargaison pendant le trajet peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Vérifier le verrouillage de la ridelle à chaque fois avant de prendre la route.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par le pivotement incontrôlé des ridelles !

Une ridelle non verrouillée et non sécurisée peut pivoter soudainement et blesser des personnes ou provoquer des dommages matériels.

- ▶ Tenir fermement la ridelle avec une main lors du déverrouillage du dernier dispositif de fermeture.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par des poteaux se fermant seuls !

Les poteaux se refermant d'eux-mêmes peuvent lors de l'insertion causer des blessures.

- ▶ Porter des gants.
- ▶ S'assurer que les mains et les doigts ne se trouvent pas dans la zone de fermeture des poteaux.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle abaissée

Lorsque les ridelles sont abaissées, il y a un risque d'accident dû à la largeur supplémentaire et aux marquages de contour cachés.

- ▶ Ne pas conduire avec les ridelles abaissées.
- ▶ Abaisser les ridelles uniquement pour le chargement et le déchargement.

Les semi-remorques KRONE avec carrosserie pour matériaux de construction disposent de poteaux amovibles, de ridelles amovibles et, en fonction de l'équipement, d'un rail d'arrimage Multi Rail intégré dans le plancher (voir "8.10.13 Rail d'arrimage Multi Rail", p. 167). Les ridelles sont bloquées sur les poteaux avec les fermetures de ridelle intégrées. En option, les ridelles peuvent être équipées aussi de fermetures de ridelle.

Rabattre la ridelle avec le poteau vers le bas (fermetures de ridelle intégrées)

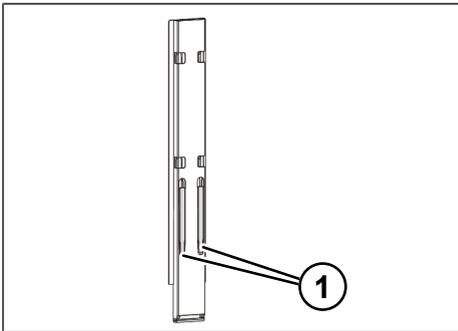


Fig. 6-89: Poteau avec fermetures de ridelle intégrées

1 Levier

- ▶ Rabattre le levier sur le poteau à moitié vers le bas.
- ▶ Maintenir la ridelle.
- ▶ Déverrouiller la deuxième fermeture de la même manière.
- ▶ Rabattre totalement la ridelle vers le bas.
- ✓ La ridelle est rabattue vers le bas.
- ▶ Rabattre totalement le levier vers le bas et replier le poteau.
- ✓ La ridelle et le poteau sont rabattus vers le bas.

Utiliser les marches rabattables

Des marches rabattables se trouvent sur le côté intérieur de la ridelle pour monter dans la carrosserie (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52).

- ▶ Replier les marches rabattables après utilisation.

Fermer la ridelle avec le poteau (fermetures de ridelle intégrées)

- ▶ Rabattre le poteau vers le haut.
- ▶ Rabattre le levier sur le poteau à moitié vers le haut.
- ▶ Rabattre la ridelle vers le haut.
- ▶ Rabattre totalement le levier vers le haut.
- ✓ La ridelle et le poteau sont fermés et bloqués.

Rabattre la ridelle avec fermetures de ridelle vers le bas

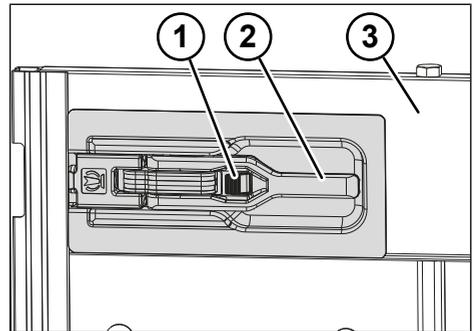


Fig. 6-90: Fermeture de ridelle

- 1 Verrou de la fermeture de ridelle
- 2 Levier de verrouillage
- 3 Ridelle

- ▶ Enfoncer le verrouillage de la fermeture de ridelle.
- ▶ Positionner le levier de fermeture de sorte que la tige de fermeture sorte totalement du guide.
- ▶ Maintenir la ridelle.
- ▶ Déverrouiller la deuxième fermeture sur l'autre côté du véhicule de la même manière.
- ▶ Rabattre un peu la ridelle vers le bas.
- ▶ Refermer les deux fermetures.

- ▶ Rabattre totalement la ridelle vers le bas.
- ✓ La ridelle est rabattue vers le bas.

Utiliser les marches rabattables

Des marches rabattables se trouvent sur le côté intérieur de la ridelle pour monter dans la carrosserie (voir "5.11.4 Marches rabattables", p. 52).

- ▶ Replier les marches rabattables après utilisation.

Fermer la ridelle

- ▶ Rabattre la ridelle vers le haut.
- ▶ Laisser s'enclencher les verrous des deux côtés du véhicule afin de verrouiller la ridelle.
- ✓ La ridelle est fermée.

Retirer la ridelle

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en cas de démontage non réglementaire de la ridelle !

Lors du démontage, les ridelles peuvent tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Toujours démonter la ridelle à deux.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors de la conduite avec ridelle retirée

Lorsque les ridelles sont démontées, il y a un risque d'accident en raison de l'absence des marquages de contour.

- ▶ Ne conduire avec les ridelles démontées que lorsque la semi-remorque est équipée pour la conduite sans ridelles.

INFO

Si des dispositifs lumineux sont montés sur la ridelle retirée (par ex. les marquages de contour), ils doivent alors être apposés sur le véhicule.

- ▶ Dans le cas d'une cargaison à surlongueur, il est possible de démonter la ridelle.
- ▶ Rabattre la ridelle vers le bas à env. 135°.

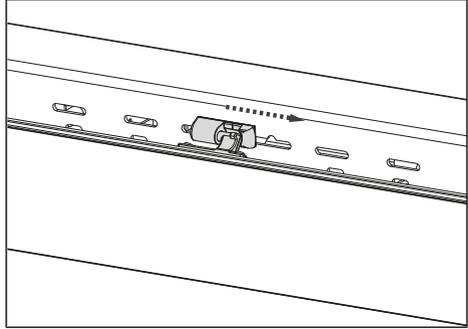


Fig. 6-91: Rabattre la ridelle vers le bas

- ▶ Avec une autre personne, pousser la ridelle pour la faire sortir vers la droite.
- ✓ La ridelle est retirée.

Introduire la ridelle

- ▶ Avec une autre personne, pousser la ridelle de la droite dans la charnière.
- ▶ Rabattre la ridelle vers le haut.
- ✓ La ridelle est introduite.

6.5 Toits

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la chute d'objets du toit !

Les objets tombant du toit (par ex. outil, neige, glace) peuvent causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Ne laisser aucun objet sur le toit.
- ▶ Débarrasser le toit de la neige ou de la glace si nécessaire avant de prendre la route.
- ▶ Pour les espaces de surface du toit, respecter une distance de sécurité suffisante par rapport aux personnes environnantes et aux objets.

NOTA**Domages matériels en cours de route si le toit est ouvert !**

Les roulages avec un toit ouvert peuvent causer des dommages matériels et sont interdits par la loi.

- ▶ Fermer le toit avant de prendre la route.

6.5.1 Bâche de toit

La bâche de toit peut, en fonction du modèle, être

- un toit fixe (voir "6.5.3 Toit fixe (carrosserie à bâche intégrale)", p. 122)
- être poussée ensemble avec le toit coulissant (voir "6.5.2 Toit coulissant", p. 121).

6.5.2 Toit coulissant

Les toits coulissants peuvent être repoussés sur la longueur de la carrosserie, pour un chargement avec une grue, de l'arrière (presque) jusqu'à la paroi frontale. Suivant le modèle, il est également possible de les repousser de la paroi avant vers l'arrière. L'ouverture et le verrouillage des toits coulissants dépendent de chacun des modèles.

- ▶ Des informations sur la structure et l'utilisation des toits coulissants sont disponibles dans la documentation du fournisseur jointe.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Déplacer le toit coulissant de l'arrière vers la paroi avant

- ▶ Des informations sur le déplacement du toit coulissant de l'arrière vers la paroi avant sont disponibles dans la documentation du fournisseur jointe.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

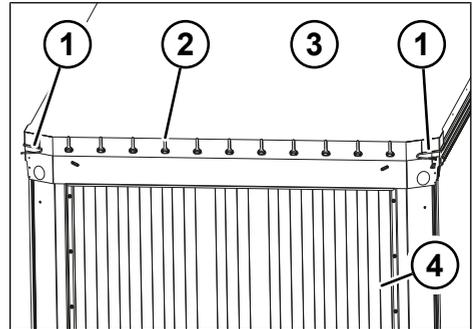
Déplacer le toit coulissant de la paroi avant vers l'arrière (ouvrir)

Fig. 6-92: Toit coulissant côté paroi avant

- 1 Câble de bâche de toit
- 2 Fermeture à crochet
- 3 Bâche de toit
- 4 Paroi avant

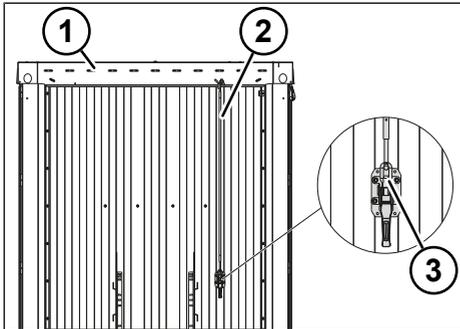
- ▶ Accrocher le câble de bâche de toit.
- ▶ Ouvrir toutes les fermetures à crochet de la bâche de toit.
- ▶ Rabattre la bâche de toit à l'avant.
- ▶ Décrocher le câble de verrouillage et le câble diagonal le cas échéant du toit coulissant côté paroi avant.
- ▶ Tirer vers l'arrière le toit coulissant avec la barre de traction sur le verrouillage de bâche sur l'arceau transversal avant.
- ▶ Fixer le toit coulissant avec la barre de traction afin qu'il ne se referme pas seul en cas de position inclinée de la semi-remorque.
- ✓ Le toit coulissant est ouvert.

Déplacer le toit coulissant de la paroi avant vers l'arrière (fermer)

- ▶ Dégager la barre de traction.
- ▶ Tirer vers l'avant le verrouillage de bâche via la barre de traction sur l'arceau transversal avant.
- ▶ Accrocher le câble de verrouillage et le câble diagonal le cas échéant du toit coulissant côté paroi avant.

- ▶ Rabattre la bâche de toit à l'avant.
- ▶ Fermer toutes les fermetures à crochet de la bâche de toit.
- ▶ Accrocher le câble de la bâche de toit.
- ▶ Le toit coulissant est fermé.

Ouvrir le capot de toiture (solution Confort)



- 1 Capot de toiture
- 2 Barre
- 3 Verrouillage sur la fermeture à genouillère

Le capot de toiture est rabattable et verrouillable afin que le toit puisse être déplacé des deux côtés.

- ▶ Enfoncer le verrouillage sur la fermeture à genouillère et l'incliner vers le haut afin de desserrer la fermeture à genouillère.
 - ▶ Retirer la barre.
 - ▶ Relever le capot de toiture avec la barre au-dessus du point mort.
 - ▶ Tirer vers l'arrière le toit coulissant avec la barre de traction sur l'arceau transversal le plus en avant.
 - ▶ Accrocher la barre sur la paroi avant et bloquer en bas avec la fermeture à genouillère.
- ✓ Le capot de toiture est ouvert.

Fermer le capot de toiture (solution Confort)

- ▶ Tirer vers l'avant le toit coulissant avec la barre de traction sur l'arceau transversal le plus en avant.
 - ▶ Laisser s'enclencher la bâche.
 - ▶ Retirer la barre.
 - ▶ Tirer le capot de toiture vers le bas avec la barre jusqu'à ce qu'il soit totalement refermé.
 - ▶ Accrocher la barre sur le capot de toiture et bloquer en bas avec la fermeture à genouillère.
- ✓ Le capot de toiture est fermé.

6.5.3 Toit fixe (carrosserie à bâche intégrale)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas d'échelles ou d'échafaudages non sécurisés !

Des échelles ou des échafaudages non sécurisés peuvent tomber et causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Veiller à la stabilité des échelles et échafaudages.

Les toits fixes sont composés d'éléments assemblés. Les tubes de bâches reposent sur les arceaux transversaux. Les arceaux transversaux reposent sur les cadres de toit. Les toits fixes doivent être démontés pour un chargement avec une grue.

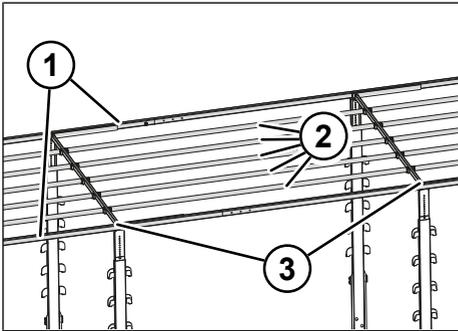


Fig. 6-93: Toit fixe

- 1 Glissières extérieures
- 2 Tubes de bâche
- 3 Arceau transversal

Démonter un toit fixe

- ▶ Détacher la bâche sur les ridelles et la paroi arrière.
- ▶ Replier la bâche sur les côtés et l'arrière.
- ▶ Enrouler la bâche.
- ▶ Retirer les tubes de bâche.
- ▶ Retirer les arceaux transversaux.
- ▶ Retirer les cadres de toit.
- ✓ Le toit fixe est démonté.

6.5.4 Carrosserie coulissante Open Box

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la carrosserie est non sécurisée !

La carrosserie coulissante poussée vers l'avant et non sécurisée peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Bloquer la carrosserie coulissante lors des trajets à l'état coulé avec les sangles et les poteaux de fixation.

NOTA

Domages matériels en cas de roulage avec carrosserie poussée vers l'arrière !

Le déplacement avec une carrosserie coulissante repoussée vers l'arrière peut causer des dommages matériels par ex. sur la carrosserie coulissante elle-même.

- ▶ Pousser la carrosserie coulissante vers l'avant après chaque chargement/déchargement.
- ▶ Avant de prendre la route, fermer la carrosserie coulissante ou la déplacer totalement vers l'avant et la fermer.

NOTA

Domages matériels lors des trajets avec des conteneurs !

En cas de hauteur de toit de 2 900 mm, le vent relatif peut presser la carrosserie coulissante poussée vers l'avant dans la zone supérieure à l'arrière. Le toit et la bâche peuvent alors frotter sur le conteneur et s'endommager.

- ▶ Sécuriser la carrosserie coulissée vers l'avant en plus avec une sangle à partir d'une hauteur de toit de 2 900 mm.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

La carrosserie coulissante Open Box peut être entièrement repoussée vers l'avant ou vers l'arrière pour permettre un chargement et le déchargement sans obstacle ou pour le transport de conteneurs.

Avec une carrosserie totalement repoussée vers l'avant et sécurisée, il est possible de transporter les types de conteneurs suivants :

- deux conteneurs de 20 pieds ou
- un conteneur de 40 pieds ou
- un conteneur de 30 pieds.

Ouvrir la carrosserie coulissante

- ▶ Détacher le tendeur de bâche sur le cliquet tendeur avant des deux côtés.

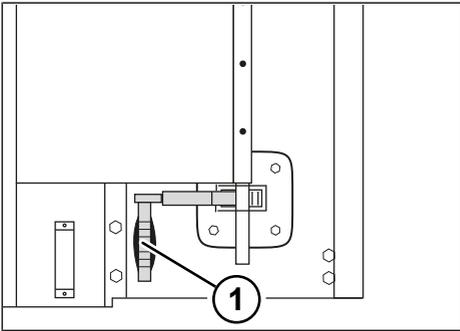


Fig. 6-94: Cliquet tendeur

- ▶ Détacher la bâche latérale.
- ▶ Relever la bâche latérale et mettre les sangles par l'intérieur.
- ▶ Amener les quatre leviers de sûreté en position « Plateau ». En position « Carrosserie », les leviers de sûreté empêchent que la bâche latérale ne se plie.

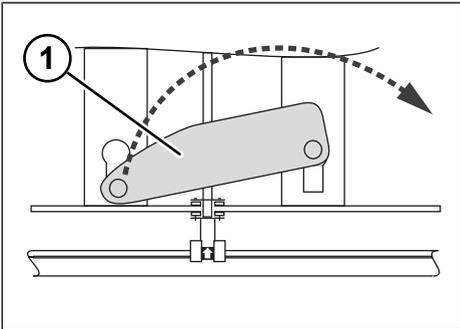


Fig. 6-95: Levier de sûreté fermé

- ▶ Relever tous les verrouillages de l'arceau de toiture.

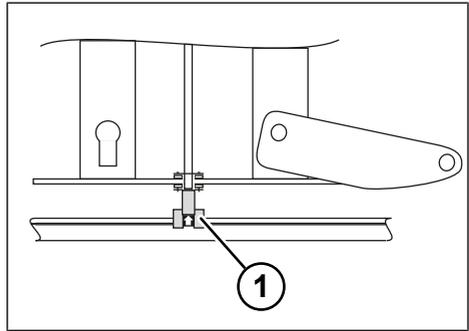


Fig. 6-96: Verrouillage de l'arceau de toiture

- ▶ Ouvrir les portes arrière.
- ▶ Rabattre la traverse arrière.

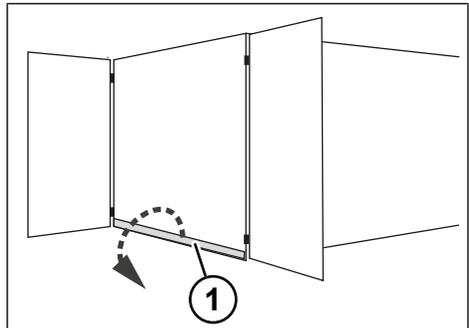


Fig. 6-97: Traverse arrière

- ▶ Fermer les portes arrière.
- ▶ Déplacer le poignée de verrouillage sur la porte arrière vers le bas et déverrouiller ainsi la porte arrière.

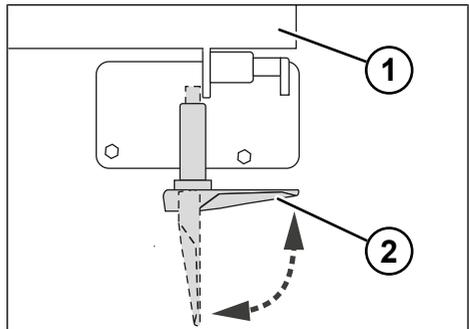


Fig. 6-98: Déverrouiller la porte arrière

- 1 Porte arrière
- 2 Poignée de verrouillage

- ▶ Déplacer la carrosserie vers l'avant. Pour cela, poussez l'arceau de toiture vers l'intérieur.
- ▶ Pousser la porte arrière avec la bâche repliée contre la face avant.
- ▶ Insérer les trois poteaux de fixation comme poteau de protection de porte.
- ▶ Tendre la bâche latérale avec le cliquet tendeur à l'avant.
- ▶ Arrimer la carrosserie avec les sangles sur la face avant.
- ✓ La carrosserie est ouverte.

Fermer la carrosserie coulissante

- ▶ Retirer les poteaux de fixation et les ranger dans le dépôt à poteaux.
- ▶ Démonter et retirer la sangle de tension.
- ▶ Détacher la bâche latérale avec le cliquet tendeur à l'avant.
- ▶ Bouger un peu la carrosserie jusqu'à ce que les verrouillages se dégagent.
- ▶ Déplacer la carrosserie vers l'arrière.
- ▶ Amener les quatre leviers de sûreté en position « Carrosserie ». En position « Carrosserie », les leviers de sûreté empêchent que la bâche latérale ne se plie.

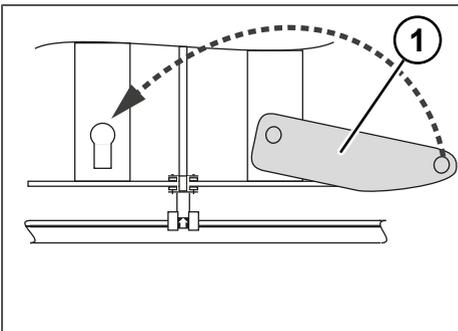


Fig. 6-99: Ouvrir le levier de sûreté

- ▶ Verrouiller la porte arrière.
- ▶ Amener l'arceau de toiture en position droite et le laisser s'enclencher dans la glissière.

- ▶ Rabattre tous les verrouillages de l'arceau de toiture.

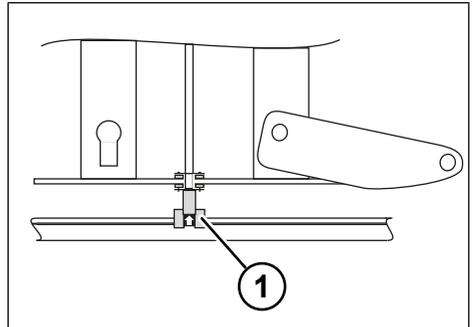


Fig. 6-100: Verrouillage de l'arceau de toiture

- ▶ Rabattre la bâche latérale.
- ▶ Ouvrir les portes arrière.
- ▶ Relever la traverse arrière.

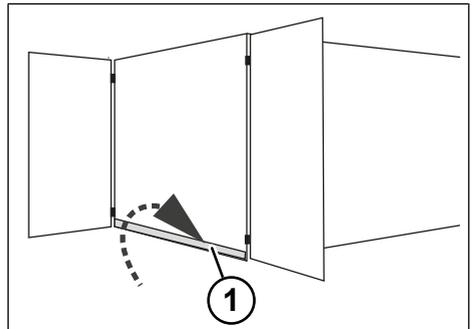


Fig. 6-101: Traverse arrière

- ▶ Refermer et verrouiller les portes arrière.
- ▶ Tendre la bâche latérale.
- ✓ La carrosserie est ouverte.

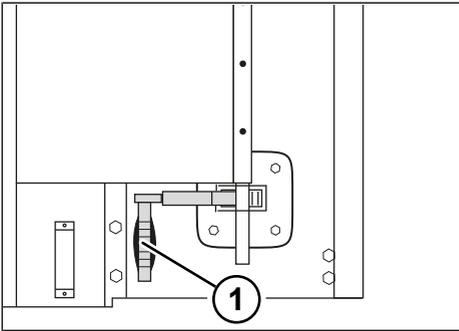


Fig. 6-102: Tendeur de bâche à sangle

6.5.5 Toit hydraulique relevable

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cours de route si le toit est relevé !

Le roulage avec un toit relevé peut provoquer des accidents avec dommages corporels et matériels en raison de l'instabilité du véhicule et du dépassement de la hauteur maximale autorisée.

- ▶ Abaisser le toit avant chaque trajet.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en raison des charges sur le toit relevable !

Des charges (par ex. objets, glace, neige) sur le toit relevable peuvent tomber lors du levage et de l'abaissement et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Avant chaque levage et descente, s'assurer qu'aucune charge ne se trouve sur le toit relevable.

NOTA

Dommmages matériels en raison d'un espace libre insuffisant au-dessus du toit relevable !

L'ouverture du toit relevable sans espace libre suffisant vers le haut peut causer des dommages matériels sur la carrosserie du véhicule.

- ▶ Avant chaque levage et descente, s'assurer que l'espace libre présent est suffisant au-dessus du toit relevable.

NOTA

Dommmages matériels en raison de portes ouvertes et de poteaux centraux et systèmes de tension de bâche non déplacés !

L'utilisation du relevage du toit ou le réglage de la hauteur de la carrosserie sans ouverture préalable des portes du conteneur, l'ouverture des poteaux centraux et de tous les systèmes de tension de la bâche peut causer des dommages matériels sur la carrosserie, cadre de toit et la bâche.

- ▶ Avant chaque levage et descente, ouvrir tous les systèmes de tension de la bâche (tendeur de bâche à sangle, système de tension de la bâche avant/arrière).
- ▶ Avant chaque levage et descente, ouvrir totalement les portes et les poteaux centraux.

Les toits relevables hydrauliques facilitent le chargement et le déchargement de la semi-remorque. Le toit peut être relevé séparément à l'avant et à l'arrière.

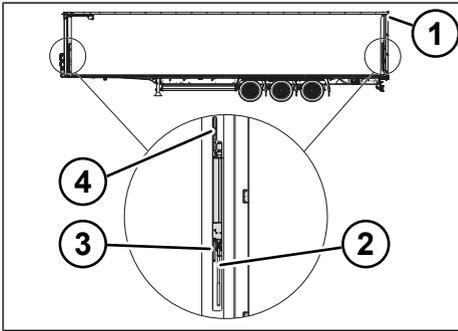


Fig. 6-103: Toit relevable

- 1 Poutre de porte avec compartiments de verrouillage intégrés pour portes arrière
- 2 Levier à main
- 3 Vanne de purge
- 4 Verrou réglable

Les compartiments de fermeture intégrés aux poutres de porte permettent de fermer les portes pour la hauteur réglée.

Relever le toit relevable hydraulique

- ▶ Ouvrir le système de tension de la bâche avant (voir "6.2.4 Dispositif tendeur de bâche avant", p. 85) et arrière Dispositif tendeur de bâche à l'arrière.
- ▶ Ouvrir les portes.
- ▶ Fixer les portes avec le dispositif Türfix (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 74).

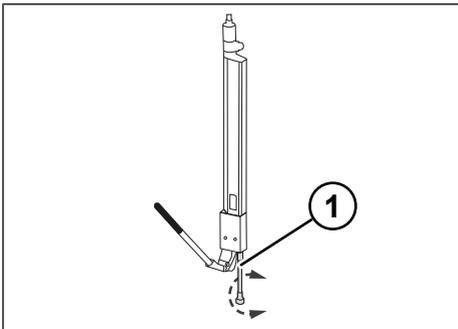


Fig. 6-104: Fermer la vanne de purge

- 1 Vanne de purge

- ▶ Pousser totalement la bâche latérale sur le côté.
- ▶ Tourner les vannes de purge des pompes à main dans les poteaux d'angle dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
 - ⇒ Les vannes de purge sont fermées.

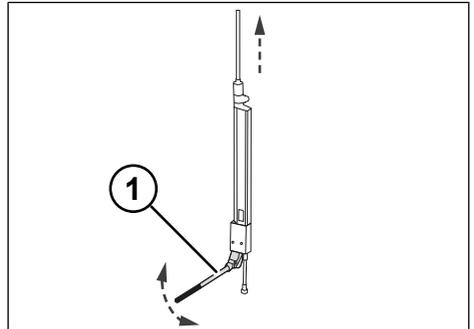


Fig. 6-105: Relever le toit relevable

- 1 Levier à main

- ▶ Relever en pompant avec les leviers à main le toit dans la position souhaitée.
- ✓ Le toit relevable est relevé.

Abaisser le toit relevable hydraulique

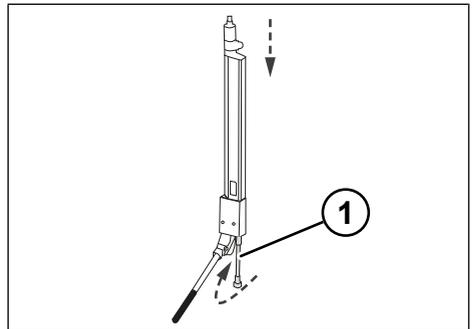


Fig. 6-106: Abaisser le toit relevable

- 1 Vanne de purge

- ▶ Ouvrir les vannes de purge des pompes à main dans les poteaux d'angle d'un tour dans le sens antihoraire.
- ✓ Les vannes de purge sont ouvertes.
- ✓ Le toit relevable est descendu.

Maniement de l'ajustage de la hauteur de la carrosserie

INFO
 Pour le réglage de la hauteur de la carrosserie, respecter la hauteur totale du véhicule autorisée légalement.

La hauteur de la carrosserie peut être réglée à l'avant par intervalles de 50 mm à 250 mm en fonction du modèle. La hauteur de la carrosserie arrière peut être réglée par intervalles de 50 mm à 200 mm en fonction du modèle.

- ☑ Les portes sont ouvertes.
- ☑ La bâche latérale est ouverte.
- ▶ Relever le toit relevable jusqu'à ce que les verrous réglables soient déchargés dans les quatre coins.

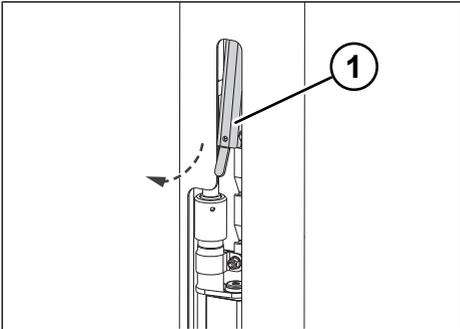


Fig. 6-107: Faire pivoter les verrous réglables vers l'extérieur

1 Verrou réglable

- ▶ Relever le verrou hors de la position d'enclenchement et le faire pivoter vers l'extérieur.
- ▶ Laisser s'enclencher les verrous réglables à la hauteur souhaitée.

- ▶ Déplacer les poteaux centraux en hauteur (voir "" p. 104).
 - ⇒ Les poteaux centraux sont adaptés à la hauteur de la carrosserie.
- ▶ Abaisser le toit relevable jusque sur la surface d'appuis du verrou réglable.
- ✓ Le toit relevable repose sur les verrous réglables.
- ✓ La hauteur de la carrosserie est réglée.

6.5.6 Roof Safety Airbag

En option, le toit peut être équipé du dispositif de levage de bâche de toit Roof Safety Airbag (RSAB). Le flexible RSAB est monté au centre sous la bâche de toit et est rempli d'air comprimé. Il lève la bâche de toit et libère celle-ci des accumulations d'eau. En cas de gel et de périodes d'arrêt prolongées, la neige et la glace peuvent être délogées du toit. La formation de glace peut ainsi être empêchée ou réduite à titre préventif.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de la chute de plaques de glace !

Même lorsque la bâche de toit est relevée, de petites quantités d'eau ou de glace peuvent se former sur la bâche de toit. La chute de plaques de glace peut blesser gravement les personnes et endommager les objets.

- ▶ Pendant que la bâche de toit est relevée, s'assurer que personne ou aucun objet ne se trouve dans la zone de danger de la semi-remorque (env. 3 m).
- ▶ En tant qu'opérateur, maintenir une distance de 3 m de la semi-remorque après la mise en marche du système.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors de la conduite avec la bâche de toit relevée !

La conduite avec la bâche de toit relevée peut aboutir à des dommages matériels et corporels en raison d'un dépassement de la hauteur maximale autorisée.

- ▶ Purger le RASB avant chaque trajet.

INFO

Le système RSAB est raccordé à l'alimentation électrique de l'éclairage du véhicule. Pour l'actionnement, l'éclairage du véhicule doit être en marche. Le système est de plus raccordé à l'air comprimé et nécessite une pression de plus de 6,5 bar. Lors du remplissage et de la purge du flexible, ne pas arrêter le véhicule tracteur.

 Respecter les consignes dans la documentation du fabricant.

Remplir le RSAB d'air

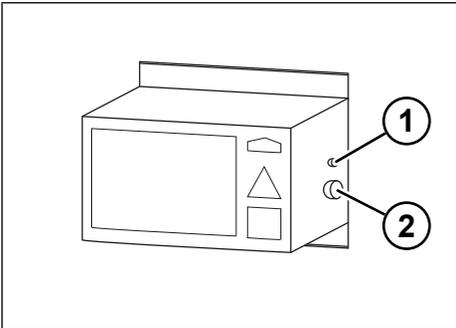


Fig. 6-108: Unité de commande

- 1 Affichage LED
- 2 Bouton

- ▶ Actionner le bouton sur l'unité de commande.
 - ⇒ Le RSAB se remplit d'air comprimé.
 - ⇒ L'affichage LED clignote en rouge.

- ▶ Attendre que le système s'arrête automatiquement.
 - ⇒ L'affichage LED s'allume en rouge.
- ✓ Le RSAB est rempli.

Purger le RSAB

- ▶ Actionner le bouton sur l'unité de commande ou
- ▶ Actionner le frein du véhicule tracteur.
 - ⇒ L'affichage LED clignote en vert.
- ✓ Le RSAB est purgé.

Affichage LED

Cette LED donne des informations sur l'état du système RSAB.

Signal LED	Signification
allumé en vert	fonctionnel et prêt pour utilisation
S'allume en rouge	totalemment rempli
Clignote en rouge	en remplissage
Clignote en vert	en purge
Clignote en rouge et vert	Indication de dysfonctionnement

6.6 Élargisseur arrière

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors de la conduite avec la porte arrière élargie !

La conduite avec la porte arrière élargie peut provoquer des accidents avec des dommages corporels et matériels. L'élargissement de la porte arrière est uniquement autorisé lors du chargement/déchargement.

- ▶ Réduire à nouveau la porte arrière à la taille normale (jusqu'en butée) après le chargement et le déchargement.
- ▶ Respecter la largeur maximale du véhicule de 2 550 mm.

NOTA

Dommages matériels en cas d'élargissement de la porte arrière !

L'élargissement de la porte arrière sans ouverture préalable de la bâche coulissante et des portes peuvent provoquer des dommages matériels.

- ▶ Ouvrir le toit coulissant et les portes avant l'élargissement de la porte arrière.

La porte arrière peut être totalement repliée avec les poteaux d'angle pour un chargement et un déchargement sans obstacles.

Avant de pouvoir élargir la porte arrière, l'opération doit être préparée.

Préparer l'élargisseur de la porte arrière

- ▶ Ouvrir la bâche latérale des deux côtés.
- ▶ Pousser totalement la bâche latérale sur le côté.
- ▶ Ouvrir les portes.
- ▶ Si nécessaire, fixer les portes avec des Türfix (voir "6.1.2.2 Fixation de porte Türfix", p. 76).

- ▶ Relever le toit relevable (voir "6.5.5 Toit hydraulique relevable", p. 126).
- ✓ La porte arrière est prête pour l'élargissement.

Élargir la porte arrière

- ▶ Préparer l'élargissement de la porte arrière.

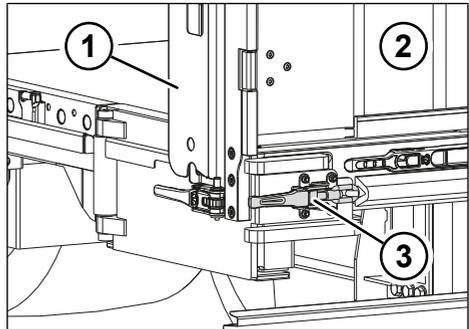


Fig. 6-109: Verrouillage

- 1 Poteau d'angle
- 2 Vantail de porte
- 3 Verrouillage de l'élargisseur arrière

- ▶ Ouvrir le verrouillage de l'élargisseur arrière.

⇒ Le poteau d'angle est déverrouillé en bas.

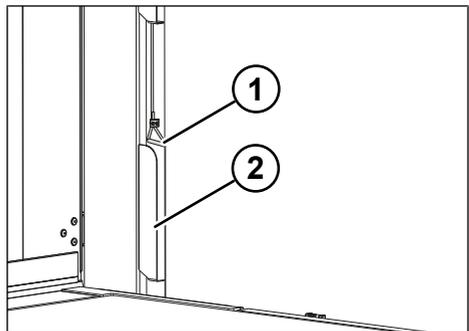


Fig. 6-110: Câble de traction

- 1 Câble de traction
- 2 Poche à poteau

- ▶ Tirer le câble de traction.
 - ⇒ Le poteau d'angle est déverrouillé en haut.
- ▶ Desserrer le Türfix si nécessaire.

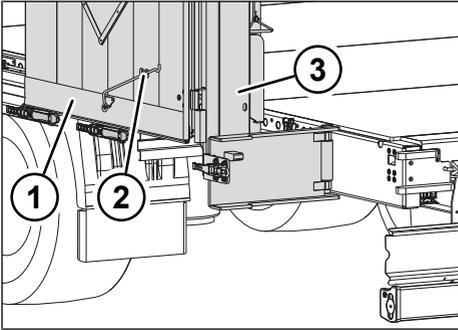


Fig. 6-111: Plier le poteau d'angle

- 1 Vantail de porte
- 2 Crochet tempête
- 3 Poteau d'angle

- ▶ Rabattre le poteau d'angle de 90° vers l'arrière.
- ▶ Incliner le vantail de porte vers l'arrière.
- ▶ Fixer le vantail de porte avec le crochet tempête.

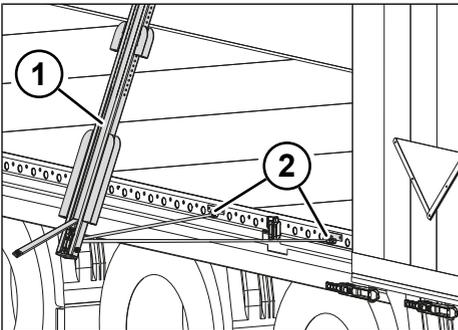


Fig. 6-112: Verrouiller le poteau central

- 1 Poteau central
- 2 Barres de blocage

- ▶ Ouvrir le poteau central.

- ▶ Fixer le poteau central avec les barres de blocage sur le rail latéral (voir "6.2.9 Poteaux centraux", p. 100).
- ▶ Ouvrir l'autre côté de la même manière.
- ✓ La porte arrière est élargie.

Réduire la porte arrière à la taille normale

- ▶ Détacher le poteau central.
- ▶ Fixer les barres de blocage sur le rail latéral.
- ▶ Déplier le poteau d'angle.
- ▶ Rabattre le vantail de porte.
- ▶ Fermer le verrouillage de l'élargisseur arrière.
- ▶ Fermer l'autre côté de la même manière.
- ✓ La porte arrière est réduite à la taille normale.

6.7 Élargisseur arrière hydraulique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors de la conduite avec la porte arrière élargie !

La conduite avec la porte arrière élargie peut provoquer des accidents avec des dommages corporels et matériels. L'élargissement de la porte arrière est uniquement autorisé lors du chargement/déchargement.

- ▶ Réduire à nouveau la porte arrière à la taille normale (jusqu'en butée) après le chargement et le déchargement.
- ▶ Respecter la largeur maximale du véhicule de 2 550 mm.

NOTA

Dommages matériels en cas d'élargissement de la porte arrière !

L'élargissement de la porte arrière sans ouverture préalable du toit coulissant, des bâches, des portes et des ridelles le cas échéant peut provoquer des dommages matériels.

- ▶ Ouvrir le toit coulissant, la bâche et les ridelles le cas échéant avant l'élargissement de la porte arrière.
- ▶ Ouvrir les portes et les bloquer contre tout mouvement avec une chaîne. Fixer les portes avec des arrêts de porte ou des Türfix.

La porte arrière peut être sortie via des pompes hydrauliques à gauche et à droit pour agrandir la largeur de chargement.

À l'état élargi, env. 1 000 mm (env. 500 mm de chaque côté) supplémentaires sont disponibles au total pour la largeur de chargement. La largeur de chargement totale maximale s'élève à env. 3 480 mm.

Avant de pouvoir élargir la porte arrière, l'opération doit être préparée.

Préparer l'élargisseur de la porte arrière

- ▶ Ouvrir le toit coulissant.
 - ▶ Ouvrir la bâche.
 - ▶ Le cas échéant, ouvrir les ridelles.
 - ▶ Ouvrir les portes.
 - ▶ Bloquer contre tout mouvement avec une chaîne. **NOTA ! Ne pas bloquer les portes avec des arrêts de porte.**
- ✓ La porte arrière est prête pour l'élargissement.

Élargir la porte arrière

- ▶ Préparer l'élargissement de la porte arrière.

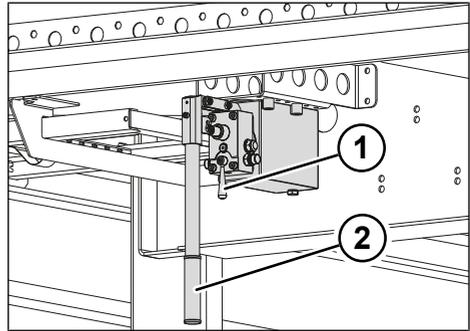


Fig. 6-113: Pompe hydraulique

- 1 Vanne
- 2 Levier de pompe

- ▶ Placer la vanne sur la pompe sur « Élargir ».
 - ▶ Élargir la porte arrière avec le levier de pompe à la largeur requise (maximum d'env. 500 mm de chaque côté).
- ✓ La porte arrière est élargie.

Réduire la porte arrière à la taille normale

- ▶ Placer la vanne sur la pompe sur « Rentrer ».
 - ▶ Réduire la porte arrière avec le levier de pompe en largeur jusqu'en butée.
- ✓ La porte arrière est réduite à la taille normale.

7 Mode conduite

7.1 Mise en service avant de prendre la route

La mise en service avant chaque trajet sert à la sécurité routière et contient un contrôle par le conducteur avant le départ ainsi qu'après le chargement et le déchargement.

Avant le départ, effectuer le contrôle de départ :

- Les documents sur le véhicule tracteur et la semi-remorque sont-ils disponibles ?
- Le véhicule tracteur et la semi-remorque sont-ils adaptés dans la combinaison de traction pour la tâche de transport ?
- L'espace libre est-il suffisant entre les véhicules afin que les conduites de raccordement ne soient pas influencées dans leur fonction et facilement accessibles ?
- Lors des tâches de transport, les règlements en vigueur pour rouler sur les voies publiques sont-ils respectés ?
- Les directives de prévention des accidents sont-elles respectées ?
- Les raccordements électriques et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont-ils effectués correctement ?
- La sellette d'attelage est-elle verrouillée et bloquée de façon réglementaire ?
- Tous les composants du véhicule (p.ex. des cales de roue, caisse de rangement, béquilles, etc. ...) sont-ils présents et fixés ou fermés à clé et bloqués de façon réglementaire ?
- Tous les dispositifs de sécurité sont-ils verrouillés et bloqués ?
- La cargaison est-elle correctement répartie et arrimée ?
- Le poids total maximal autorisé est-il respecté ?
- Y a-t-il un espace libre suffisant entre le plancher du véhicule et les pneus ?
- La suspension pneumatique est-elle en position de conduite ?
- La hauteur de véhicule autorisée est-elle respectée ?
- Le système d'éclairage et de signalisation fonctionne-t-il ?
- Les pneus sont-ils à la pression de gonflage préconisée ?
- Le frein de stationnement de la semi-remorque est-il desserré ?
- L'alimentation en air comprimé pour les freins de la semi-remorque est-elle suffisante ?
- Le test de fonctionnement du dispositif de freinage EBS est-il audible ?
- Le test de fonctionnement du système de freinage a-t-il été effectué ?
- Un témoin/affichage d'avertissement signale-t-il un système de freinage sans dysfonctionnement de la semi-remorque dans le véhicule tracteur ?
- Les réservoirs d'air comprimé sont-ils drainés ?
- Les béquilles sont-elles rentrées et bloquées ?
- ▶ Le cas échéant, éliminer les défauts.
- ▶ Ne conduire le véhicule tracteur et la semi-remorque que lorsque la sécurité routière est assurée.

7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque

⚠ DANGER

Risque de mort par écrasement !

Écrasement possible de personnes entre le véhicule et la semi-remorque lors de l'attelage et du dételage.

- ▶ Éloigner les personnes de la zone de danger entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
- ▶ Veiller en cas de personne donnant des indications à garder une distance latérale suffisante aux véhicules.

NOTA

Dégâts matériels en raison d'un attelage et d'un dételage incorrects !

Des dommages au véhicule sont possibles en cas d'attelage ou de dételage incorrect.

- ▶ Avant l'attelage, toujours amener la semi-remorque à la hauteur d'attelage correspondante du véhicule tracteur à l'aide des béquilles.
- ▶ Respecter également les consignes figurant dans la notice d'utilisation de véhicule tracteur lors de l'attelage et du dételage.
- ▶ Veiller à ce que tous les éléments constructifs aient un espace de dégagement suffisant .

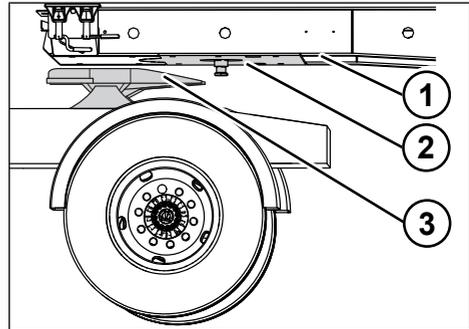


Fig. 7-1: Attelage

- 1 Plaque d'appui
- 2 Pivot d'accouplement de semi-remorque
- 3 Sellette d'attelage

Attelage

- ▶ Avant l'attelage, contrôler :
 - Est-ce que la charge sous sellette du véhicule tracteur est suffisante pour la semi-remorque ?
 - Est-ce que la sellette d'attelage et le pivot d'accouplement de semi-remorque (pivot) correspondent ?
 - Est-ce que la hauteur de sellette du véhicule tracteur et de la semi-remorque correspondent ?
 - Est-ce que la semi-remorque est chargée correctement ?
 - Est-ce que la plaque de sellette est suffisamment bien graissée ?
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Contrôler la fixation et l'usure du pivot d'accouplement.
- ▶ Régler la hauteur de la sellette d'attelage avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur. La plaque d'appui doit être à env. 50 mm plus haut que la plaque de sellette d'attelage.

- ▶ Préparer et débloquer la sellette d'attelage du véhicule tracteur.
- ▶ Introduire le véhicule tracteur au centre jusqu'à env. 30 cm devant le pivot d'accouplement.
- ▶ Relever la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce que la plaque de sellette d'attelage se trouve sur la plaque d'appui. **Ne pas** soulever la semi-remorque par cette opération !
- ▶ Amener le véhicule tracteur jusqu'à ce que la fermeture sur la sellette d'attelage s'enclenche.
- ▶ Amener la suspension pneumatique du véhicule tracteur en position de roulage.
- ▶ Effectuer une marche d'essai à faible vitesse.
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur le véhicule tracteur.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel :
 - La plaque d'appui doit reposer sans fente sur la sellette d'attelage.
 - La sellette d'attelage doit s'enclencher correctement.
- ▶ Bloquer la sellette d'attelage avec le dispositif de sûreté.
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Rétracter les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Amener la suspension pneumatique de la semi-remorque en position de roulage (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ▶ Retirer les cales de roue et les fixer correctement (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).

- ▶ Vérifier l'espace libre de dégagement :

Espace libre de dégagement	Exigence
Angle d'articulation à gauche et à droite	max. 90°
Angle d'inclinaison	max. 6° vers l'avant, max. 7° vers l'arrière
Rayon de pivotement	Il doit y avoir une distance suffisante entre la paroi arrière de la cabine du conducteur du véhicule tracteur et la semi-remorque. Les deux véhicules ne doivent pas se toucher dans les virages.
Conduites d'alimentation	Les conduites d'alimentation doivent être suspendues librement. Elles ne doivent pas être trop tendues ni frotter et ne doivent pas être trop tendues dans les virages.

- ▶ Effectuer le contrôle de départ (voir "7.1 Mise en service avant de prendre la route", p. 133).
- ✓ La semi-remorque est attelée et prête au départ.

Désattelage

- ▶ Abaisser la suspension pneumatique de la semi-remorque jusqu'à la limite mécanique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur un emplacement stable et nivelé.
- ▶ Positionner l'ensemble routier dans la mesure du possible en position allongée.
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).

- ▶ Soulever la semi-remorque avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur.
- ▶ Soutenir la semi-remorque avec les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Mettre le contact du véhicule tracteur sur « Arrêt ». Ainsi, les systèmes électroniques de la semi-remorque sont arrêtés correctement.
- ▶ Découpler les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Desserrer brièvement le frein de stationnement de la semi-remorque pour compenser la longueur de l'ensemble du train routier.
- ▶ Préparer et débloquer la sellette d'attelage du véhicule tracteur.
- ▶ Respecter la notice d'utilisation du véhicule tracteur et de la sellette d'attelage.
- ▶ Sortir lentement le véhicule tracteur d'env. 30 cm.
- ▶ Abaisser la suspension pneumatique du véhicule tracteur à 5 - 10 cm.
- ▶ Sortir totalement le véhicule tracteur.
- ▶ Abaisser l'essieu relevable si nécessaire.
- ✓ La semi-remorque est dételée.
- ▶ Après le désattelage, mettre la suspension pneumatique du véhicule tracteur en position de roulage.

7.3 Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée

INFO
 Les manœuvres sans alimentation en air comprimé raccordée ne sont autorisées qu'à titre d'exception.

Pour manœuvrer la semi-remorque lorsque l'alimentation en air comprimé n'est pas raccordée, le frein de service (voir "5.6.1 Frein de service", p. 41) doit être desserré.

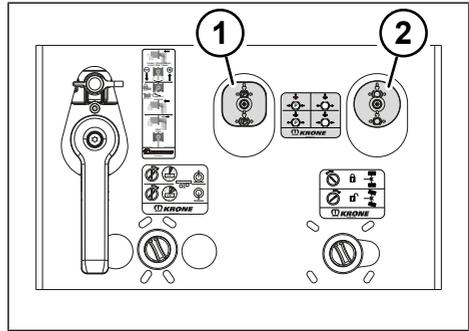


Fig. 7-2: Unité de commande du système de freinage

- 1 Bouton rouge de commande du frein de stationnement
 - 2 Bouton noir de commande du frein de service
- ✓ L'alimentation en air comprimé de la semi-remorque n'est pas raccordée.
 - ▶ Enfoncer le bouton noir de commande du frein de service.
 - ▶ Enfoncer le bouton rouge de commande du frein de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
 - ▶ Les freins de la semi-remorque sont desserrés.
 - ✓ La semi-remorque peut être manœuvrée.
 - ▶ Ressortir le bouton noir de commande du frein de service après les manœuvres.
 - ▶ Tirer le bouton rouge de commande du frein de stationnement.
 - ✓ La semi-remorque est freinée.

7.4 Stationner la semi-remorque en toute sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Aligner le véhicule tracteur et la semi-remorque l'un derrière l'autre.
- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Charger et décharger la semi-remorque de manière à ce que tout risque soit exclu pour la circulation.
- ▶ Veiller, lors du chargement et du déchargement à l'état dételé, à la stabilité de la semi-remorque. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

INFO

Il n'est possible d'effectuer des adaptations à quai souhaitées qu'à l'état attelé en faisant l'appoint d'air comprimé. Si des appuis arrière sont montés d'usine à l'arrière de la semi-remorque, alors réglez-les conformément à la hauteur du quai.

- ▶ Amener la semi-remorque sur un sol solide et nivelé.
- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Déployer les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 27).

- ▶ Le cas échéant, sortir l'appui arrière (voir "5.3 Appuis arrière", p. 30).
- ▶ Débrancher les raccords d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Dételer la semi-remorque du véhicule tracteur (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Pendant des phases de stationnement prolongées et lors du chargement à la rampe à l'état immobilisé, abaisser la suspension pneumatique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).
- ✓ La semi-remorque est stationnée en toute sécurité.

7.5 Chargement de la semi-remorque

7.5.1 Chargement sur des wagons

La procédure pour le transport combiné **non accompagné** (UKV) par manutention par grue (bords de prise sur la semi-remorque) est décrite dans cette section.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident pendant les déplacements avec une protection anti-encastrement arrière relevée !

Les roulages avec une protection anti-encastrement relevée sont interdits par la loi. En cas de collision par l'arrière, d'autres usagers peuvent passer sous le véhicule et être mortellement blessés.

- ▶ Roulez toujours avec une protection anti-encastrement arrière rabattue et verrouillée correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de déplacement avec une protection latérale pare-cycliste !

Les roulages avec un pare-cycliste latéral relevé sont interdits par la loi. En cas de collision par l'arrière, d'autres usagers peuvent passer latéralement sous la semi-remorque et être mortellement blessés.

- ▶ Ne rouler qu'avec des pare-cyclistes latéraux rabattus des deux côtés et verrouillés.

INFO

Après le désaccouplement des conduites de frein, fermer les têtes d'accouplement et les boîtes de raccordement pour les lignes électriques/le courant afin d'éviter les saletés.

Contrôles avant le chargement

- ▶ S'assurer de l'état irréprochable et fonctionnel de la semi-remorque.
- ▶ Contrôler les installations d'accueil pour grue et leur connexion.
- ▶ S'assurer d'une répartition de charge régulière du véhicule.
- ▶ Respecter les indications de charge utile sur la plaque du constructeur des béquilles.
- ▶ Veiller à un calage de cargaison correct.
- ▶ S'assurer que les panneaux de codification et les panneaux d'avertissement ainsi que les codes ILU se trouvent sur le véhicule.

7.5.1.1 Chargement direct

Préparatifs pour le chargement

- ▶ Amener l'ensemble routier dans la zone indiquée par l'exploitant du terminal.
- ▶ Peu avant d'atteindre la position d'arrêt de la semi-remorque, la purger totalement avec le dispositif de commande (voir "5.7 Suspension pneuma-

tique", p. 45). La semi-remorque ne doit contenir aucune pression résiduelle dans les membranes de suspension pneumatique.

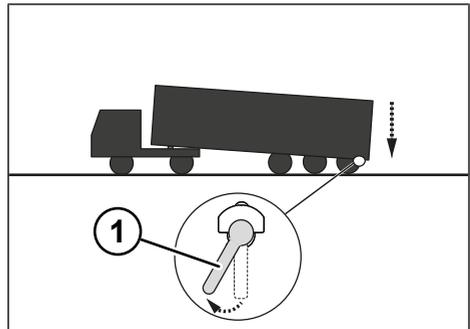


Fig. 7-3: Abaisser la semi-remorque

- 1 Le levier de commande en position « Abaisser la semi-remorque »

- ▶ Manœuvrer lentement vers le point d'arrêt.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Relever la protection anti-encastrément arrière, si la protection anti-encastrément peut être relevée et bloquée (voir "5.12 Protection anti-encastrément arrière", p. 52).
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.15 Bavettes arrière", p. 59).
- ▶ Sur les carrosseries avec réglage de hauteur de déplacement, veiller à ce que les poteaux d'angle avant et arrière, ainsi que les poteaux centraux, soient réglés conformément à la hauteur pour le transport ferroviaire (voir "6.5.5 Toit hydraulique relevable", p. 126).

- ▶ Le cas échéant, relever et bloquer des deux côtés les dispositifs d'appui repliables pour le transport ferroviaire.
 - ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce que la semi-remorque soit soutenue (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
 - ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement.
 - ▶ Désaccoupler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
 - ▶ Régler les béquilles de manière que la semi-remorque se trouve si possible en position horizontale.
 - ▶ Retirer les cales et les bloquer dans les positions de stationnement prévues.
 - ▶ Peu avant le chargement sur le train, desserrer le frein de stationnement avec le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ✓ La remise est préparée.

Chargement de la semi-remorque sur wagon poche

Les activités suivantes concernent le personnel du terminal :

- ▶ Respecter le panneau de codification sur la semi-remorque. Le wagon poche doit convenir à la semi-remorque.
 - ▶ Rentrer totalement les béquilles, si nécessaire sur la semi-remorque légèrement relevée.
 - ▶ Charger la semi-remorque sur le wagon poche.
 - ▶ Verrouiller le pivot d'accouplement dans la béquille d'appui du wagon poche.
- ✓ La semi-remorque est chargée sur le wagon poche.

7.5.1.2 Immobilisation sur le lieu de stationnement du terminal

- ▶ Amener l'ensemble routier dans la zone indiquée par l'exploitant du terminal.
- ▶ Peu avant d'atteindre la position d'arrêt de la semi-remorque, la purger totalement avec le dispositif de commande (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45). La semi-remorque ne doit contenir aucune pression résiduelle dans les membranes de suspension pneumatique.

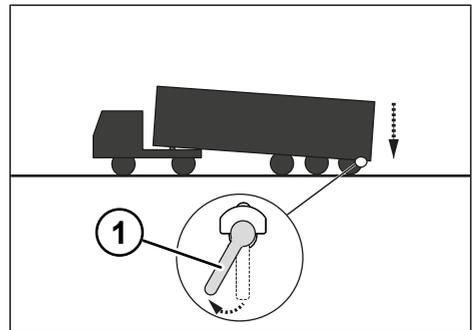


Fig. 7-4: Abaisser la semi-remorque

- 1 Le levier de commande en position « Abaisser la semi-remorque »

- ▶ Manœuvrer lentement vers le point d'arrêt.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Relever la protection anti-encastrement arrière, si la protection anti-encastrement peut être relevée et bloquée (voir "5.12 Protection anti-encastrement arrière", p. 52).
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.15 Bavettes arrière", p. 59).

- ▶ Sur les carrosseries avec réglage de hauteur de déplacement, veiller à ce que les poteaux d'angle avant et arrière, ainsi que les poteaux centraux, soient réglés conformément à la hauteur pour le transport ferroviaire (voir "6.5.5 Toit hydraulique relevable", p. 126).
 - ▶ Le cas échéant, relever et bloquer des deux côtés les dispositifs d'appui repliables pour le transport ferroviaire.
 - ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce que la semi-remorque soit soutenue (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
 - ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
 - ▶ Dételer la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
 - ▶ Régler les béquilles de manière que la semi-remorque se trouve si possible en position horizontale.
- ✓ La semi-remorque se trouve en position de stationnement et est préparée pour le chargement ultérieur sur le wagon poche.

Chargement de la semi-remorque sur wagon poche

Les activités suivantes concernent le personnel du terminal :

- ▶ Retirer les cales et les bloquer dans les positions de stationnement prévues (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Amener la semi-remorque avec un véhicule tracteur de terminal sur le lieu de chargement.
- ▶ Dételer la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).

- ▶ Respecter le panneau de codification sur la semi-remorque. Le wagon poche doit convenir à la semi-remorque.
 - ▶ Rentrer totalement les béquilles, si nécessaire sur la semi-remorque légèrement relevée (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
 - ▶ Charger la semi-remorque sur le wagon poche.
 - ▶ Verrouiller le pivot d'accouplement dans la béquille d'appui du wagon poche.
- ✓ La semi-remorque est chargée sur le wagon poche.

7.5.1.3 Reprise après déchargement du wagon poche

- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Amener le levier de commande de la suspension pneumatique en position de roulage (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).

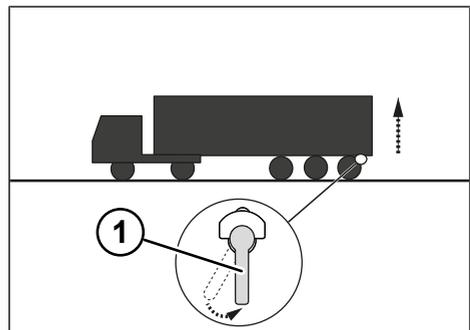


Fig. 7-5: Mettre la semi-remorque en position de roulage

- 1 Levier de commande en position « Position de roulage »
- ▶ Sortir les béquilles à la manivelle de manière que la semi-remorque puisse être attelée (voir "5.2 Béquilles", p. 27).

- ▶ Reculer le véhicule tracteur jusqu'à presque toucher la semi-remorque.
- ▶ Vérifier si le bord avant de la semi-remorque est approximativement réglé à la hauteur de la sellette d'attelage du véhicule tracteur (env. 5 cm en-dessous du milieu de la plaque de glissement).
- ▶ Si nécessaire, adapter l'écartement avec les béquilles.
- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Rentrer totalement les béquilles pour le transport routier.
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande.
- ▶ Retirer les cales et les bloquer dans les positions de stationnement prévues.
- ▶ Déverrouiller, rabattre et verrouiller la protection anti-encastrement (voir "5.12 Protection anti-encastrement arrière", p. 52).
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller le pare-cycliste latéral, le baisser et le verrouiller à nouveau (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière.
- ▶ Éliminer les plis éventuels sur la membrane par plusieurs relevages et abaisssements de la semi-remorque.
- ▶ Vérifier que la semi-remorque se trouve dans un état opérationnel et ne présente aucun dommage dû au transport ferroviaire.
- ✓ La semi-remorque est préparée pour son utilisation dans le transport routier.

7.5.2 Chargement sur bateau

La procédure pour le transport **non accompagné** par ferry est décrite dans cette section.

Contrôles avant le chargement

- ▶ S'assurer de l'état irréprochable et fonctionnel de la semi-remorque.
- ▶ Contrôler les anneaux ferry et leur connexion.
- ▶ S'assurer d'une répartition de charge régulière du véhicule.
- ▶ Respecter les indications de charge utile sur la plaque du constructeur des béquilles d'appui.
- ▶ Veiller à un calage de cargaison correct.
- ▶ S'assurer que les panneaux d'avertissement pour le transport par ferry se trouvent sur le véhicule.

Avant le chargement

- ▶ Amener la semi-remorque dans la zone indiquée par l'exploitant du port.
- ▶ Peu avant d'atteindre la position d'arrêt de la semi-remorque, la purger totalement avec le dispositif de commande (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45). La semi-remorque ne doit contenir aucune pression résiduelle dans les membranes de suspension pneumatique.
- ▶ Manœuvrer lentement vers le point d'arrêt.
- ▶ Relever la protection anti-encastrement arrière, si la protection anti-encastrement peut être relevée et bloquée ou peut être accrochée avec une chaîne (voir "5.12 Protection anti-encastrement arrière", p. 52).
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
- ▶ Le cas échéant, relever et bloquer les dispositifs d'appui repliables des deux côtés.

- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce que la semi-remorque soit soutenue (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Dételer la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ✓ La semi-remorque est préparée pour le chargement sur le ferry.

Amener la semi-remorque sur le ferry

Les activités suivantes concernent le personnel du port :

- ▶ Retirer les cales et les bloquer dans les positions de stationnement prévues (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Atteler la semi-remorque au véhicule tracteur du port (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).

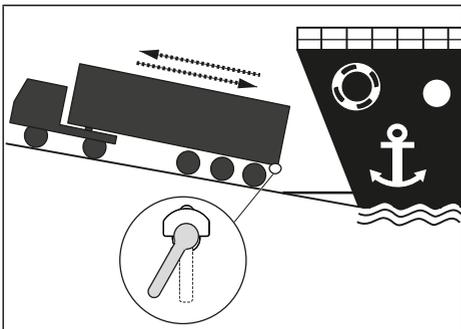


Fig. 7-6: Amener la semi-remorque sur le ferry

- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Amener la semi-remorque à l'emplacement de stationnement prévu sur le ferry.
- ▶ Pousser la béquille d'appui arrière sous le King Pin (respecter le marquage de la semi-remorque).
- ▶ Abaisser la semi-remorque sur la béquille d'appui et la désaccoupler.
- ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement.
- ▶ Vérifier que l'air de la semi-remorque est totalement purgé. Si nécessaire, purger l'air.
- ▶ Caler la semi-remorque sur l'essieu arrière.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas d'arrimage incorrect de la semi-remorque !

En raison d'un arrimage incorrect, la semi-remorque peut se détacher sur le bateau, provoquer des accidents et blesser des personnes.

- ▶ Abaisser totalement la semi-remorque avec le dispositif de commande de la suspension pneumatique avant l'arrimage.
- ▶ Arrimer la semi-remorque avec les quatre paires d'anneaux ferry avec des chaînes d'arrimage et des éléments de serrage sur le pont du bateau.
- ✓ La semi-remorque est chargée sur le ferry.

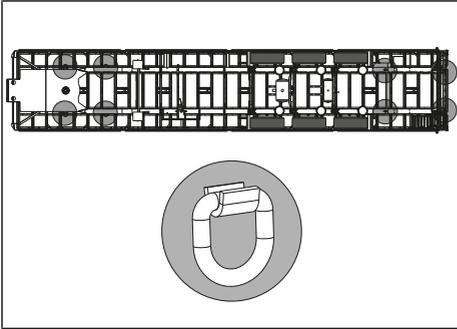


Fig. 7-7: Disposition des anneaux ferry

Sortir la semi-remorque du ferry

Les activités suivantes concernent le personnel du port :

- ▶ Détacher l'arrimage sur les quatre paires d'anneaux ferry et le retirer.
- ▶ Atteler la semi-remorque au véhicule tracteur du port (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
- ▶ Soulever la semi-remorque sur le pivot d'accouplement et retirer la béquille d'appui.
- ▶ Retirer les cales sur l'essieu arrière.
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Amener la semi-remorque du ferry sur l'emplacement de stationnement dans le port.

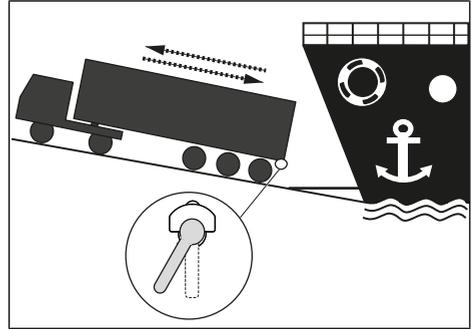


Fig. 7-8: Sortir la semi-remorque du ferry

- ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement.
- ▶ Dételer la semi-remorque.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ✓ La semi-remorque est immobilisée sur l'emplacement de stationnement.

Prendre la semi-remorque depuis le lieu de stationnement

- ▶ Retirer les cales et les bloquer dans les positions de stationnement prévues (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Sortir les béquilles à la manivelle de manière que la semi-remorque puisse être attelée (voir "5.2 Béquilles", p. 27).
- ▶ Amener le levier de commande de la valve de ressort pneumatique en position de roulage (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 45).

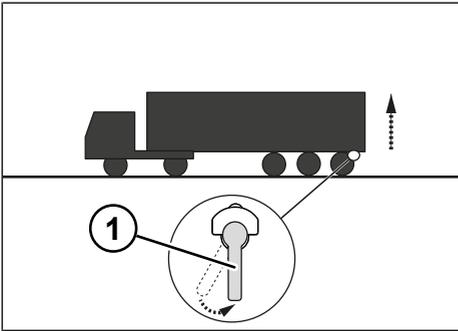


Fig. 7-9: Mettre la semi-remorque en position de roulage

- 1 Levier de commande en position « Position de roulage »

- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 134).
 - ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 35).
 - ▶ Rentrer totalement les béquilles pour le transport routier.
 - ▶ Éliminer les plis éventuels sur la membrane par plusieurs relevages et abaissements de la semi-remorque.
 - ▶ Déverrouiller, rabattre et verrouiller la protection anti-encastrement (voir "5.12 Protection anti-encastrement arrière", p. 52).
 - ▶ Le cas échéant, déverrouiller le pare-cycliste latéral, le baisser et le verrouiller à nouveau (voir "5.13 Pare-cycliste", p. 55).
 - ▶ Le cas échéant, accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.15 Bavettes arrière", p. 59).
 - ▶ Vérifier que la semi-remorque se trouve dans un état opérationnel et ne présente aucun dommage dû au transport par ferry.
- ✓ La semi-remorque est préparée pour son utilisation dans le transport routier.

7.6 Conduite avec les portes ouvertes

Exceptionnellement, la conduite avec les portes ouvertes est nécessaire.

- ▶ Bloquer les portes ouvertes en plus contre des mouvements involontaires (sangle de tension).
- ▶ Signaler les longueurs excessives sur l'arrière du véhicule.
- ▶ Stabiliser la carrosserie avec un haubannage (20 dN max.).

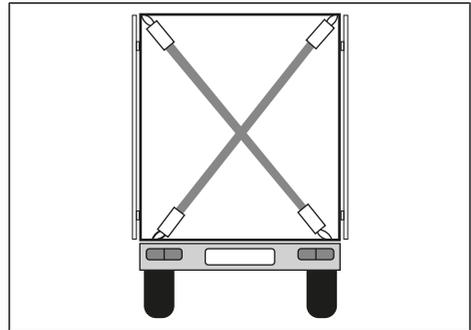


Fig. 7-10: Haubannage porte arrière

En raison des portes ouvertes, la semi-remorque présente une largeur plus importante. Les certificats de calage de la cargaison perdent leur validité.

8 Charger et caler

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Aligner le véhicule tracteur et la semi-remorque l'un derrière l'autre.
- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Charger et décharger la semi-remorque de manière à ce que tout risque soit exclu pour la circulation.
- ▶ Veiller, lors du chargement et du déchargement à l'état dételé, à la stabilité de la semi-remorque. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par une semi-remorque surchargée !

Le déplacement avec des semi-remorques surchargées peut causer des accidents graves avec dommages corporels et matériels sur le véhicule tracteur et la semi-remorque.

- ▶ Répartir le chargement régulièrement.
- ▶ Respecter les valeurs autorisées par la loi pour le poids total ainsi que pour les charges sur essieu et sous sellette.
- ▶ Respecter les charges maximales autorisées de la semi-remorque. En cas de doute, vérifier les charges à l'essieu avec un dispositif de pesée adapté.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et internationales concernant le système de calage de la cargaison.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par un chargement et un déchargement incorrects !

Un chargement/déchargement incorrect peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Charger et décharger la semi-remorque. Le centre de gravité de la charge doit se trouver sur l'axe central longitudinal de la semi-remorque.
- ▶ Répartir la cargaison sur le plancher de la surface de chargement à une hauteur aussi faible que possible.
- ▶ Respecter le poids total autorisé, les charges sur essieu et sous sellette autorisées ainsi que la hauteur maximale.
- ▶ S'assurer que la marchandise peut supporter les charges de l'empilage, du transport et de calage de la cargaison.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par glissement et renversement de la cargaison !

Lors du déplacement, le glissement ou le renversement de la cargaison peut causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Arrimer la cargaison avec des moyens de calage appropriés pour l'empêcher de glisser ou de se renverser.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident par un arrimage incorrect de la cargaison !

Un arrimage incorrect de la cargaison peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Caler la cargaison avec des dispositifs d'arrimage.
- ▶ Ne pas clouer le chargement sur le plancher de chargement.

NOTA

Dommages matériels par remontée de la semi-remorque lors du déchargement !

La semi-remorque remonte pendant le déchargement. Les hauteurs de passage peuvent être ainsi insuffisantes.

- ▶ Lors du déchargement des semi-remorques, veiller à la hauteur des passages ou des halles.

NOTA

Dommages matériels lors du chargement/déchargement avec des chariots élévateurs !

Le chargement/déchargement avec un chariot élévateur peut causer des dommages matériels en raison du dépassement de la portance du plancher de l'espace de chargement.

- ▶ Respecter la capacité de charge autorisée du plancher de surface de chargement.
- ▶ Respecter la dimension intérieure de la surface de chargement avec le chariot élévateur chargé.

NOTA

Dommages matériels sur le plancher par un chargement incorrect !

Sur les semi-remorques avec revêtement antidérapant (Trailer SafetyFloor), pousser le chargement sur le plancher peut provoquer des dommages matériels par une usure excessive.

- ▶ Ne pas pousser le chargement sur le plancher.
- ▶ Soulever le chargement pour le déplacer.

INFO

En raison des différents états de charge de la semi-remorque, les charges à l'essieu changent. Les indications sur les charges à l'essieu admises sont disponibles soit sur la plaque du constructeur, soit sur les documents du véhicule.

INFO

Joindre le cahier de contrôle du véhicule comme preuve de validité du certificat de calage de la cargaison. Le cahier de contrôle sert de preuve de l'état d'entretien de la semi-remorque et est disponible sur www.krone-trailer.com dans l'espace de téléchargement.

Une partie du calage requis est générée par le frottement entre la cargaison et le plancher de chargement. Si l'on a une cargaison rugueuse sur un plancher de chargement rugueux, le calage résiduel requis avec d'autres moyens de calage se trouve réduit.

Mais même avec un frottement important, un calage est indispensable. Lors du roulage, les semi-remorques et la cargaison peuvent se mettre à osciller ce qui réduit le frottement ou l'élimine complètement.

Pour le chargement/déchargement, la semi-remorque doit

- être attelée ou immobilisée ou
- dételée et soutenue.

8.1 Moyens d'arrimage

ATTENTION

Risque d'accident par pose incorrecte des moyens d'arrimage !

Si la cargaison se met à osciller par ex. pendant le déplacement, alors les sangles peuvent perdre leur tension et se desserrer. Un arrimage incorrect de la cargaison peut causer des accidents avec dommages corporels et matériels.

- ▶ Utiliser des amarrages au sol sur les marchandises adaptées.

NOTA

Dommmages matériels par pose incorrecte des moyens d'arrimage !

La pose incorrecte des sangles d'arrimage, chaînes ou câbles peut causer des dommages matériels à la cargaison et le véhicule

- ▶ Solliciter les moyens et des points d'arrimage au maximum à leurs limites autorisées.
- ▶ Remplacer immédiatement les moyens d'arrimage défectueux ou endommagés.
- ▶ Faire remettre en état les moyens d'arrimage par du personnel spécialisé.
- ▶ Ne pas tendre les moyens d'arrimage et les cliquets sur des arêtes vives.
- ▶ Ne pas utiliser les moyens d'amarage pour lever des charges.
- ▶ Ne pas déposer de charge sur les moyens d'arrimage.
- ▶ Ne pas tordre ou nouer les moyens d'arrimage.
- ▶ Ne pas tendre les cliquets avec une rallonge, sauf dans le cas de cliquets pour lourdes charges conçus à cet effet.

NOTA

Dommages matériels en cas de force de tension irrégulière !

Le sanglage irrégulier de la cargaison et/ ou le sanglage avec de grandes forces de tension peut causer des dommages matériels.

- ▶ Veiller à ce que la force de tension soit apposée uniformément sur les deux côtés de la cargaison.
- ▶ Poser les cliquets d'amarrage au sol en alternance.
- ▶ En cas de marchandises sensibles à la pression (par ex. des caisses de boissons) qui ne peuvent pas supporter des forces d'amarrage élevées, utiliser des cornières bien dimensionnées. Ainsi, des forces de tension plus importantes peuvent être appliquées sans endommager la cargaison.

Pour l'amarrage au sol et l'arrimage incliné et les arrimages en diagonale, les moyens d'arrimage tels que par ex. des sangles d'arrimage, des chaînes d'arrimage et des câbles métalliques peuvent être utilisés.

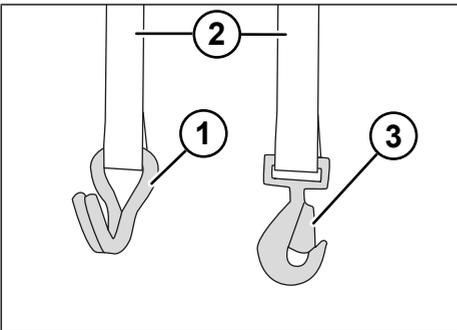


Fig. 8-1: Moyens d'arrimage

- 1 Agrafe
- 2 Sangles d'arrimage
- 3 Crochet de charge

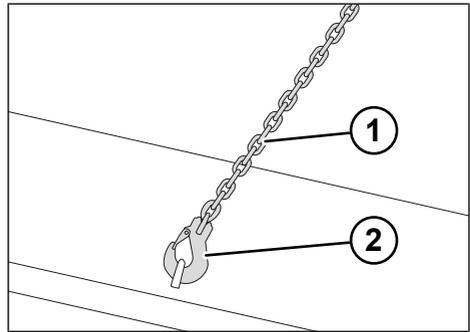


Fig. 8-2: Chaîne d'arrimage avec crochet de charge

- 1 Chaîne d'arrimage
- 2 Crochet de charge

Pour la fixation des moyens d'amarrage, on se sert d'agrafes, de crochets de charge et de crochets plats.

Lors de l'amarrage au sol, l'effet de verrouillage est obtenu par une compression élevée sur la surface de chargement. Les arrimages inclinés et en diagonale évitent que la cargaison instable ne se renverse.

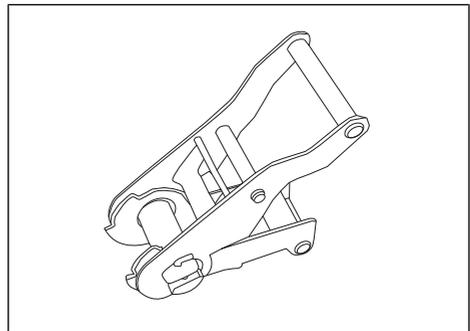


Fig. 8-3: Cliquet pour sangle

Les moyens d'arrimage sont tendus au moyen de moyens de tension tels que par ex. des cliquets pour sangle ou des treuils à sangle d'arrimage.

Arrimer le chargement

- ▶ Accrocher le crochet de la sangle d'arrimage ou de la chaîne d'arrimage dans les orifices du rail d'arrimage ou dans les points d'arrimage.

- ▶ Amener la sangle d'arrimage dans la position souhaitée et la tendre.
- ▶ Serrer la sangle d'arrimage.
- ✓ La cargaison est arrimée.

8.2 Treuil à sangle d'amarrage

Des sangles d'arrimage fixes qui peuvent être tendues avec un treuil à rochet se trouvent sous la carrosserie.

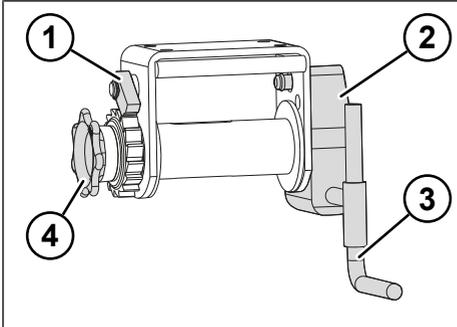


Fig. 8-4: Treuil à sangle d'amarrage avec motoréducteur

- 1 Levier de blocage
- 2 Motoréducteur
- 3 Manivelle

Tendre les sangles d'arrimage

- ▶ Retirer le motoréducteur de la caisse de rangement (voir "5.18 Caisse de rangement", p. 65).
- ▶ Insérer le motoréducteur dans le treuil à sangle d'amarrage.
- ▶ Déplacer le levier de blocage sur le treuil à sangle d'amarrage vers l'arrière.
- ▶ Dérouler la sangle.
- ▶ Poser la sangle sur la cargaison à sécuriser.
- ▶ Accrocher la boucle de la sangle dans les supports de sangle situés sur l'autre côté du véhicule.
- ▶ Déplacer le levier de blocage sur le treuil à sangle d'amarrage vers l'avant.

- ▶ Tendre la sangle d'arrimage avec la manivelle.
- ✓ Les sangles d'arrimage sont tendues.
- ✓ Avant de prendre la route, retirer le motoréducteur du treuil à sangle d'amarrage et le ranger dans la caisse de rangement (voir "5.18 Caisse de rangement", p. 65).

Détendre la sangle d'arrimage

- ▶ Déplacer le levier de blocage sur le treuil à sangle d'amarrage vers l'arrière.
- ▶ Décrocher la boucle de la sangle hors des supports de sangle situés sur l'autre côté du véhicule.
- ▶ Retirer la sangle de la cargaison.
- ▶ Enrouler la sangle.
- ▶ Déplacer le levier de blocage sur le treuil à sangle d'amarrage vers l'avant.
- ✓ La sangle est détachée.

8.3 Fabriquer un crabotage

NOTA

Dommages matériels par des espaces vides dans l'espace de chargement !

Les espaces vides entre les colis peuvent lors du roulage causer des dommages matériels sur la cargaison.

- ▶ Éliminer les espaces vides pour la limite de la surface de chargement.
- ▶ Éliminer les espaces vides entre les différents emplacements de chargement.
- ▶ Respecter la charge à l'essieu admise pour éliminer les espaces vides.
- ▶ Remplir les espaces vides, par ex. palettes en bois, coussins de remplissage ou coussins pneumatiques.
- ▶ Remplir les espaces au milieu, par ex. pour les paquets de copeaux de bois.
- ▶ Caler la cargaison, par ex. en l'arrimant.

Un chargement affleurant et le crabotage facilitent l'arrimage de la cargaison. Pour un calage de la cargaison par crabotage, le chargement ne comporte aucun espace dans les réductions de la surface de chargement de la paroi avant, latérale et arrière.

La cargaison peut en outre être soutenue par des bords de butée de palette, des barres de blocage (voir "8.10.5 Maniement du système Multi Block", p. 154) ou des parois de séparation (voir "8.10.6 Maniement du système Multi Wall", p. 156). Des fermetures de cloison peuvent établir un crabotage vers le côté extérieur du véhicule.

8.4 Sécuriser les palettes avec des cerclages et des emballages à housse thermorétractable

Les cerclages et emballages par rétraction de produits à transporter sur des palettes ne servent pas au calage de la cargaison. Ils fixent uniquement la cargaison sur ou avec la palette.

- ▶ Fixer la cargaison avec des cerclages et des emballages par rétraction sur des palettes contre le glissement, par ex. par arrimage (voir "8.1 Moyens d'arrimage", p. 147).

8.5 Rails de calage de la cargaison

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées de rails de calage de la cargaison.

Les rails de calage de la cargaison servent à recevoir des sangles de tension, les tiges de tension et les barres de tension.

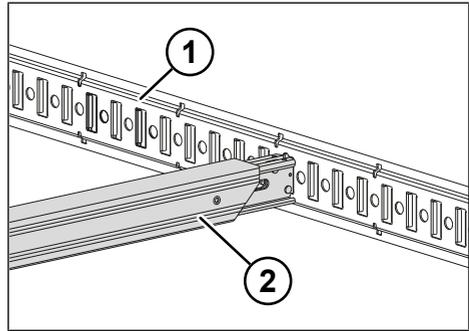


Fig. 8-5: Rail de calage de la cargaison avec barres de tension

- 1 Rails de calage de la cargaison
- 2 Barre de blocage

8.6 Barre de blocage

Le chargement est bloqué contre le glissement grâce aux barres de blocage. Les barres de blocage sont installées à l'endroit requis dans le rail de calage de la cargaison (voir "8.5 Rails de calage de la cargaison", p. 150).

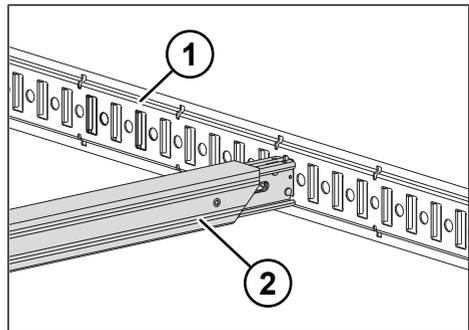


Fig. 8-6: Barre de blocage

- 1 Rails de calage de la cargaison
- 2 Barre de blocage

⚠ ATTENTION**Risque d'accident en raison d'une surcharge !**

La charge maximale est indiquée sur les éléments porteurs.

- ▶ Ne jamais dépasser la charge maximale.

Installation de la barre de blocage

- ▶ Introduire un côté de la barre de blocage dans la position souhaitée sur le rail de calage de la cargaison.
 - ▶ Installer la barre de blocage dans la position opposée sur le rail de calage de la cargaison.
- ✓ La barre de blocage est installée.

Retrait de la barre de blocage

- ▶ Soulever le levier de sécurité.
 - ▶ Retirer la barre de blocage.
 - ▶ Ranger la barre de blocage dans un endroit sûr.
- ✓ La barre de blocage est retirée.

8.7 Barres de tension**⚠ ATTENTION****Risque d'accident en raison d'une surcharge !**

La charge maximale est indiquée sur les éléments porteurs.

- ▶ Ne jamais dépasser la charge maximale.

NOTA**Domages matériels en raison d'éléments de calage de la cargaison inadaptés !**

L'utilisation d'éléments de calage de la cargaison inadaptés peut provoquer des dommages matériels sur la caisse mobile et la cargaison.

- ▶ Vérifier l'adéquation des éléments de calage de la cargaison et leur compatibilité avec les rails de calage de la cargaison/rails à trous de serrure.
- ▶ En outre, respecter la documentation du fabricant.

Les semi-remorques KRONE à ridelles sont équipées en option de rails de fixation pour l'arrimage de la cargaison.

Le chargement est bloqué contre le glissement grâce aux barres de tension. Les barres de tension sont équipées de pièces coulissantes à ressort et sont installées aux endroits requis dans les rails de calage de la cargaison (voir "8.5 Rails de calage de la cargaison", p. 150).

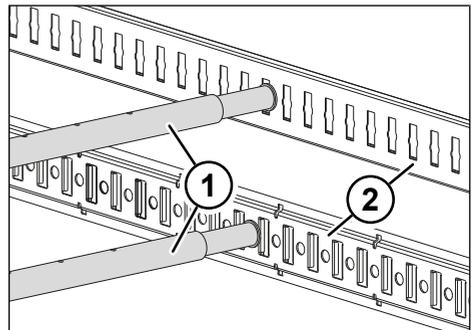
Rail d'arrimage combiné

Fig. 8-7: Barres de tension rails d'arrimage combiné

- 1 Barres de blocage
- 2 Rails de calage de la cargaison

Installation de la barre de blocage

- ▶ Installer la barre de blocage dans la position souhaitée sur le rail de calage de la cargaison.

- ▶ Comprimer la barre de blocage et l'introduire dans la position opposée du rail de calage de la cargaison.
- ✓ La barre de blocage est installée.

Retrait de la barre de blocage

- ▶ Comprimer la barre de blocage et la sortir sur le côté opposé du rail de calage de la cargaison.
- ▶ Retirer la barre de blocage
- ▶ Ranger la barre de blocage dans un endroit sûr.
- ✓ La barre de blocage est retirée et rangée dans un endroit sûr.

8.8 Chaînes de tension sur les poteaux centraux/les ridelles

Les semi-remorques KRONE possèdent en option des chaînes de tension pour délester les poteaux centraux et les ridelles et contrecarrer ainsi une pression accrue de la cargaison.

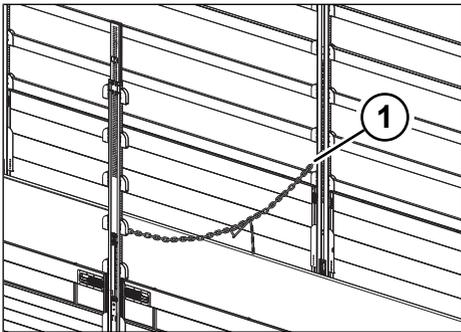


Fig. 8-8: Chaîne de tension sur poteau central

- 1 Chaînes de tension avec levier de serrage

La tension est obtenue par deux maillons de chaîne qui sont fixés sur deux poteaux opposés et sont reliés/tendus dans la zone centrale du véhicule.

La manipulation de la chaîne de tension est la même pour les poteaux centraux et les ridelles.

Relier les chaînes de tension

- ▶ Poser les extrémités des chaînes de tension avec l'élément de fixation sur les supports des poteaux.
- ▶ Guider le levier de serrage d'une chaîne au travers du maillon de chaîne de l'autre chaîne.
- ▶ Accrocher le levier de serrage dans le maillon de chaîne de fixation.
- ▶ Replier et bloquer le levier de serrage.
- ✓ Les chaînes de tension sont reliées et tendues.

Détendre les chaînes de tension

- ▶ Décrocher le levier de serrage du maillon de fixation.
- ▶ Séparer les deux chaînes l'une de l'autre.
- ✓ Les chaînes de tension sont détachées.

8.9 Autres moyens auxiliaires

Voici d'autres moyens auxiliaires pour l'arrimage de la cargaison, à savoir :

- des tapis anti-glisse, pour parvenir à un coefficient de frottement aussi haut que possible entre la cargaison et le plancher de chargement (il faut que le contact entre la cargaison et le plancher de chargement soit supprimé),
- des madriers comme bois de calage (côté plus large servant d'embase),
- des planches à caler et
- des fermetures de cloison.

8.10 Utilisation du système Multi Safe

Le système Multi Safe contient différents systèmes pour le calage de la cargaison avec lesquels les semi-remorques KRONE peuvent être équipées. Des informations sur les systèmes Multi Safe sont données ci-après.

8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock

Les semi-remorques KRONE possèdent un cadre extérieur Multi Lock présentant des possibilités universelles de calage de la cargaison. Les trous d'arrimage sont répartis sur toute la longueur du véhicule et ont un écartement de 100 mm. Le cadre extérieur Multi Lock dispose de chaque côté du véhicule de 130 trous d'arrimage et peut être chargé avec 2 000 daN (~kg) par trou d'arrimage, la cargaison pouvant s'élever au total à une charge de 8 000 daN (~kg) au total sur une longueur de 1 000 mm.

Les caisses mobiles KRONE disposent d'un cadre extérieur Multi Lock avec possibilités universelles d'arrimage de la cargaison. Les trous d'arrimage sont répartis sur l'ensemble de la longueur du véhicule et ont un écartement de 100 mm.

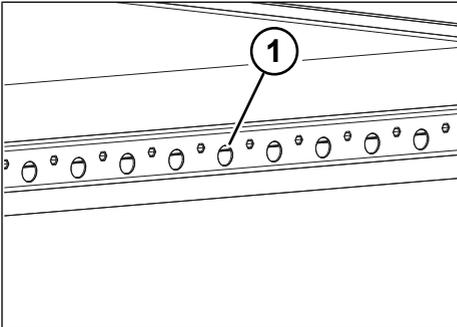


Fig. 8-9: Cadre extérieur Multilock

1 Trou d'arrimage

Dans le cadre extérieur Multi Lock, il est possible de fixer d'autres systèmes de calage de la cargaison comme le Multi Block ou le Multi Wall.

8.10.2 Utilisation des anneaux d'arrimage Multi Lash

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'anneaux d'arrimage Multi Lash. Les anneaux d'arrimage pivotants per-

mettent d'accrocher une sangle de tension au-dessus du cadre extérieur et donc de fixer des marchandises très plates.

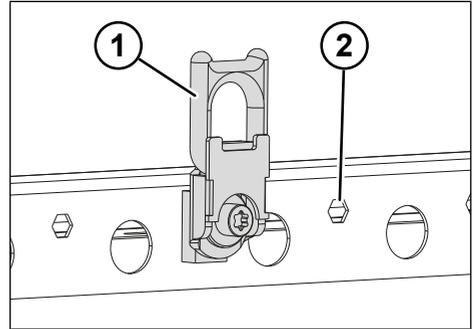


Fig. 8-10: Multi Lash sur cadre extérieur Multi Lock

1 Anneau d'arrimage Multi Lash
2 Trou

Les anneaux d'arrimage Multi Lash peuvent être vissés de manière flexible dans les trous disponibles du cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153). La charge admissible du Multi Lash va jusqu'à 2 000 daN.

8.10.3 Utilisation de l'adaptateur de chaîne Multi Flex

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'adaptateurs de chaîne Multi Flex. L'adaptateur de chaîne permet l'utilisation de diverses formes de crochets sur les sangles et chaînes d'arrimage.

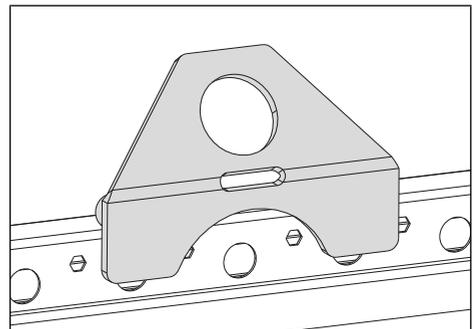


Fig. 8-11: Adaptateur de chaîne Multi Flex sur cadre extérieur Multi Lock

L'adaptateur de chaîne Multi Flex est bloqué à l'aide de deux crochets sur le cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153). Il résiste à une charge de jusqu'à 4 000 daN.

Montage de l'adaptateur de chaîne Multi Flex

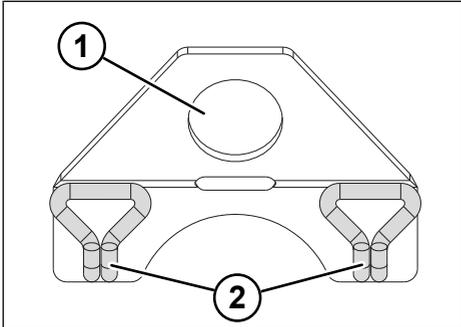


Fig. 8-12: Adaptateur de chaîne Multi Flex

- 1 Logement de crochet
- 2 Crochet pour adaptateur de chaîne Multi Flex

- ▶ Accrocher les crochets de l'adaptateur de chaîne Multi Flex dans les trous d'arrimage du cadre extérieur Multi Lock.
- ▶ Accrocher le crochet de la sangle d'arrimage dans le logement de crochet de l'adaptateur de chaîne Multi Flex.
- ✓ L'adaptateur de chaîne Multi Flex est installé.

8.10.4 Utilisation de l'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'adaptateurs de chaîne Multi Flex Flat. L'adaptateur de chaîne pour l'arrimage à plat permet d'accrocher une sangle de tension au-dessus du cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du

cadre extérieur Multi Lock", p. 153) et donc de fixer des marchandises très plates, comme par ex. des ensembles de tôles lourds.

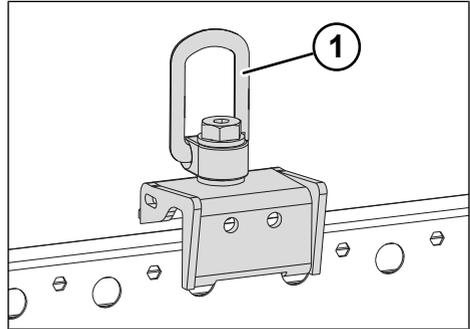


Fig. 8-13: Adaptateur de chaîne Multi Flex Flat

- 1 Anneau d'arrimage

L'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat est fixé sur le cadre extérieur Multi Lock. Il résiste à une charge de jusqu'à 4 000 daN.

Installation de l'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat

- ▶ Fixer l'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat sur le cadre extérieur Multi Lock.
- ▶ Accrocher le crochet de la sangle d'arrimage dans l'anneau d'arrimage de l'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat.
- ✓ L'adaptateur de chaîne Multi Flex Flat est installé.

8.10.5 Maniement du système Multi Block

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées en option du système de calage de la cargaison Multi Block.

Le système Multi Block peut être utilisé pour arrimer la cargaison afin d'éviter un glissement de cette dernière dans le sens longitudinal. Le système de calage de la cargaison Multi Block est composé d'une poutre Multi Block présentant des trous d'arrimage et de deux fixations amovibles possédant des profilés carrés.

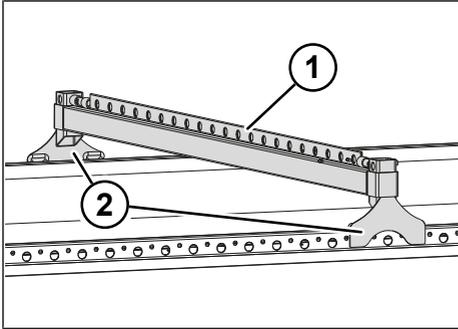


Fig. 8-14: Poutre Multi Block

- 1 Poutre Multi Block avec trous d'arrimage
- 2 Fixations amovibles avec tube carré

Les poutres Multi Block se trouvent sous la carrosserie dans les supports correspondants (voir "5.17.3 Fixation pour poutres Multi Block", p. 64). Les supports démontables se trouvent dans la boîte à outils (voir "5.20 Boîte à outils", p. 66).

La poutre Multi Block placée à la transversale du sens de déplacement repose sur les profilés carrés des fixations amovibles et y est bloquée à l'aide de boulons d'arrêt.

Les fixations amovibles peuvent être fixées avec deux crochets de fixation de manière variable sur le cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).

Position de verrouillage

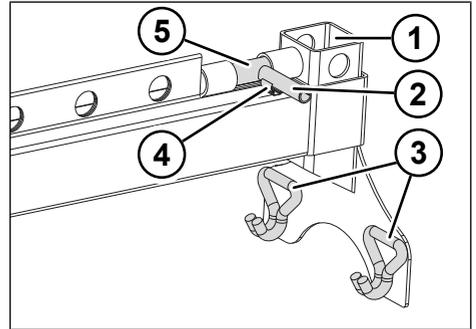


Fig. 8-15: Verrouillage des poutres Multi Block

- 1 Fixation amovible
- 2 Levier de verrouillage
- 3 Crochets de fixation
- 4 Fixation de blocage
- 5 Boulon d'arrêt

Dans la position de verrouillage, le boulon d'arrêt se trouve dans le trou du profilé carré. Le levier de verrouillage se trouve dans la fixation de blocage. De cette manière, la poutre Multi Block est verrouillée.

Maniement du système Multi Block

- ▶ Basculer la fixation amovible dans le sens du plancher du véhicule.
- ▶ Introduire les crochets de fixation dans les trous d'arrimage du cadre extérieur Multi Block (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).
- ▶ Insérez la deuxième fixation amovible dans les mêmes trous sur l'autre côté du véhicule.

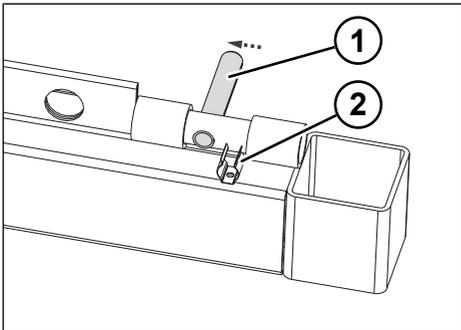


Fig. 8-16: Sortir le levier de verrouillage

- 1 Levier de verrouillage
- 2 Fixation de blocage

- ▶ Tirer le levier de verrouillage hors de la fixation de blocage.
- ▶ Pousser le boulon d'arrêt complètement dans le sens du milieu de la poutre Multi Block.
- ▶ Emboîter la poutre Multi Block sur les profilés carrés des fixations amovibles.
- ▶ Mettre le boulon d'arrêt dans la position de verrouillage.
- ▶ Presser le levier de verrouillage dans la fixation de blocage.
- ✓ Le système Multi Block est inséré.

Retirer le système Multi Block

- ▶ Desserrer le levier de verrouillage.
- ▶ Retirer la poutre Multi Block.
- ▶ Retirer les fixations amovibles du cadre extérieur Multi Lock.
- ✓ Le système Multi Block est retiré.

Multi Block Paper

Le Multi Block Paper permet de fixer des rouleaux de papier chargés à plat (voir "8.14 Transport de papier", p. 180).

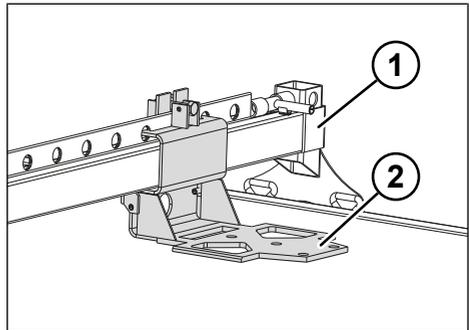


Fig. 8-17: Système Multi Block Paper

- 1 Poutre Multi Block
- 2 Support pour cales à papier

- ▶ Bloquer la cale à papier dans le logement de cale à papier.
- ▶ Fixer le logement de cale à papier dans la poutre Multi Block.
- ▶ Fixer le système Multi Block sur le cadre extérieur Multi Lock.
- ▶ Serrer les vis sur la cale à papier.
- ✓ Le système Multi Block Paper est monté.

8.10.6 Maniement du système Multi Wall

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système de calage de la cargaison Multi Wall. Le système Multi Wall peut être utilisé comme paroi de séparation de l'espace de chargement transversalement au sens de déplacement. Le système Multi Wall peut être chargé jusqu'à 8 000 daN de charge de surface.

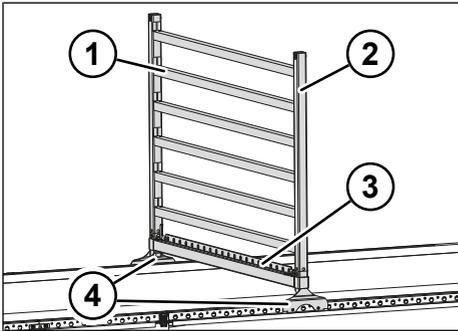


Fig. 8-18: Multi Wall

- 1 Poutre transversale Multi Wall
- 2 Étau Multi Wall
- 3 Poutre Multi Block
- 4 Fixations amovibles avec tube carré

Le système Multi Wall empêche le glissement de la cargaison dans le sens longitudinal. Il peut être fixé au cadre extérieur Multi Lock. (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).

Insérer le système Multi Wall

- ▶ Insérer le système Multi Block (voir "8.10.5 Maniement du système Multi Block", p. 154).
- ▶ Sortir les montants Multi Wall et les traverses Multi Wall de la caisse de rangement (voir "5.18 Caisse de rangement", p. 65).

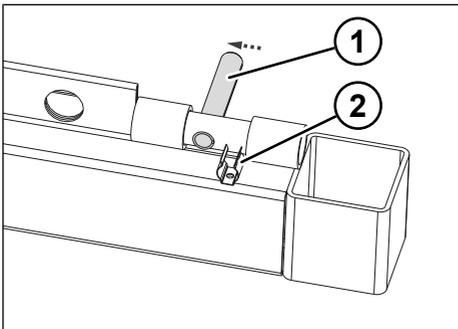


Fig. 8-19: Sortir le levier de verrouillage

- 1 Levier de verrouillage
- 2 Fixation de blocage

- ▶ Tirer le levier de verrouillage hors des fixations de blocage de la poutre Multi Block.
- ▶ Pousser le boulon d'arrêt complètement dans le sens du milieu de la poutre Multi Block.
- ▶ Introduire les étais Multi Wall dans les profilés carrés des fixations amovibles.
- ▶ Mettre le boulon d'arrêt dans la position de verrouillage.
- ▶ Presser le levier de verrouillage dans la fixation de blocage.
- ▶ Poser le deuxième étau Multi Wall de la même manière.

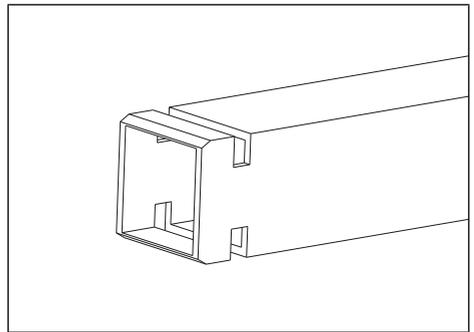


Fig. 8-20: Évidements dans la poutre transversale Multi Wall

- ▶ Introduire et fixer les poutres transversales Multi Wall avec les évidements dans les ouvertures carrées des étais Multi Wall.
- ▶ Appuyez sur les poutres transversales vers le bas, de telle sorte que les tôles de retenue des étais s'engagent dans les évidements des traverses.
- ▶ Sécuriser en plus le système Multi Wall avec des haubanages en biais.
- ✓ Le système Multi Wall est inséré.

Démonter le système Multi Wall

- ▶ Retirer les haubanages en biais.
- ▶ Retirer la poutre transversale Multi Wall.
- ▶ Mettre le levier de verrouillage en position de desserrage.

- ▶ Retirer les étais Multi Wall hors de la fixation amovible.
 - ▶ Pousser et détacher les boulons d'arrêt hors du milieu de la poutre Multi Block.
 - ▶ Enfoncer le levier de verrouillage dans les fixations de blocage de la poutre Multi Block.
 - ▶ Ranger les étais et les poutres transversales Multi Wall dans la caisse de rangement.
 - ▶ Retirer le système Multi Block (voir "8.10.5 Maniement du système Multi Block", p. 154).
- ✓ Le système Multi Wall est démonté.

8.10.7 Maniement du système Multi Fix

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées en option du système d'arrimage Multi Fix. Le système Multi Fix innovant cale des tuyaux, aciers ronds ou tôles jusqu'à 25 t de poids de chargement. Le système Multi Fix se compose de poutres d'appui, de patins, de poutres de soutien et d'un ou deux filets de sécurité. La poutre d'appui est en deux parties et est assemblée pendant le montage. Les poutres d'appui peuvent être fixées de manière variable sur le cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153). Les poutres d'appui disposent soit d'un levier de fermeture, soit d'une vis de fixation du système au plancher du véhicule.

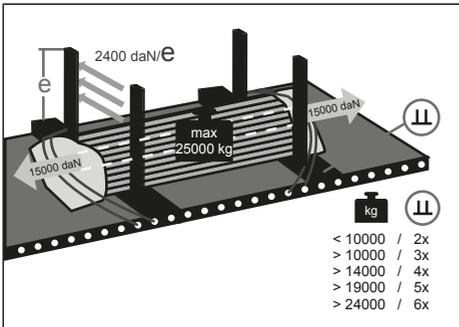


Fig. 8-21: Système Multi Fix

Montage du système Multi Fix

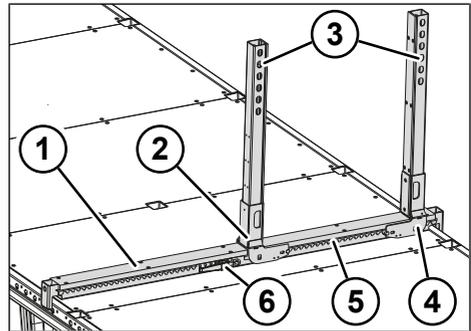


Fig. 8-22: Montage du système Multi Fix

- 1 Poutre d'appui avec levier de fermeture
- 2 Patin
- 3 Poutre de soutien
- 4 Patin
- 5 Poutre d'appui sans levier de fermeture
- 6 Levier de fermeture sur la poutre d'appui

- ▶ Accrocher la poutre d'appui sans levier de fermeture dans les trous d'arrimage sur le cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).

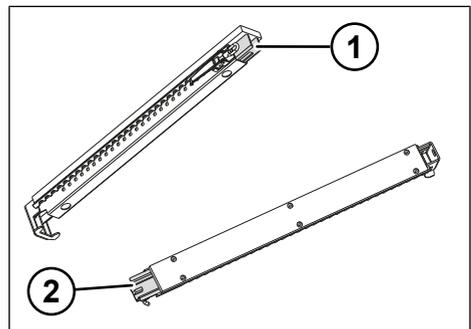


Fig. 8-23: Poutre d'appui Multi Fix

- 1 Profilé de liaison sur la poutre d'appui avec levier de fermeture
- 2 Profilé de liaison sur la poutre d'appui

- ▶ Accrocher la poutre d'appui avec levier de fermeture au trou d'arrimage opposé sur le cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).

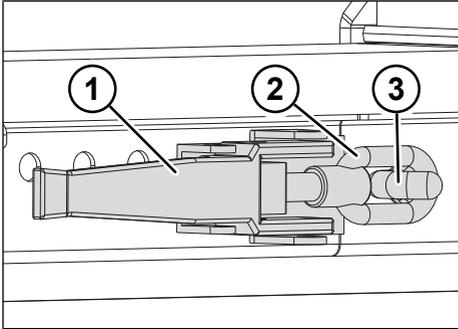


Fig. 8-24: Levier de fermeture sur la poutre d'appui bloqué

- 1 Levier de fermeture
- 2 Anneau sur le levier de fermeture
- 3 Crochet sur la poutre d'appui sans levier de fermeture

- ▶ Ouvrir le levier de fermeture.
- ▶ Rassembler les profilés de liaison.
- ▶ Accrocher l'anneau du levier de fermeture dans le crochet de la poutre d'appui sans levier de fermeture.
- ▶ Fermer le levier de fermeture.
- ▶ Pousser les patins sur la poutre d'appui dans la position requise et les laisser s'enclencher.

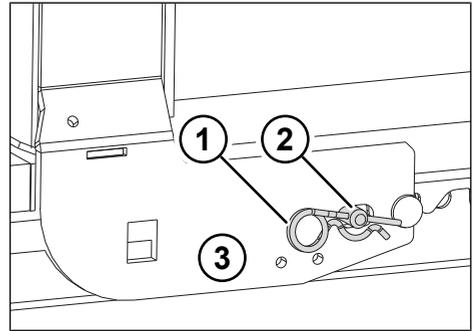


Fig. 8-25: Patin bloqué avec un axe embrochable et une goupille

- 1 Goupille
- 2 Axe embrochable
- 3 Patin

- ▶ Insérer l'axe embrochable dans le trou.
- ▶ Bloquer l'axe embrochable avec la goupille.
- ▶ Introduire la poutre de soutien perpendiculairement dans les patins.
- ✓ Le système Multi Fix est inséré.

Caler des tuyaux en acier avec le système Multi Fix

- ▶ Positionner les tuyaux en acier entre les poutres de soutien verticales sur la poutre d'appui (voir "Fig. 8-21: Système Multi Fix", p. 158).
- ▶ Poser le filet de sécurité aux extrémités des tuyaux en acier (voir "Fig. 8-21: Système Multi Fix", p. 158).
- ▶ Tirer les sangles de tension à travers les anneaux des filets de sécurité.
- ▶ Accrocher les sangles de tension sur le cadre extérieur Multi Lock.
- ▶ Arrimer les sangles de tension.
- ✓ Les tuyaux en acier sont calés.

8.10.8 Maniement du système Multi Reel

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de transport incorrect des dévidoirs de câble !

Les dévidoirs de câble peuvent basculer pendant le chargement et le transport en cas de chargement et de fixation incorrects. Cela peut provoquer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Transporter les dévidoirs de câble avec un système décalage adapté.
- ▶ Respecter les consignes générales de transport de dévidoirs de câble.

Les KRONE Paper Liner peuvent être équipés du système de calage de la cargaison Multi Reel. Le système Multi Reel est utilisé pour le calage de tambours de câble (jusqu'à un poids de 17 t).

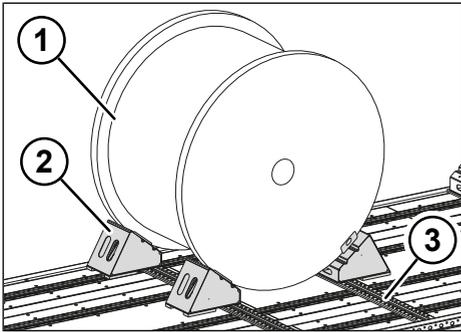


Fig. 8-26: Système Multi Reel avec tambour de câble

- 1 Tambour de câble
- 2 Cale Multi Reel
- 3 Rail perforé Multi Reel

Consignes générales pour le transport de tambours de câble :

- Les tambours de câble peuvent être chargés à la verticale ou à l'horizontale. En cas de chargement à l'horizontale, les tambours de câble peuvent être chargés avec le sens de rou-

lement aussi bien dans le sens de déplacement que dans le sens transversal au déplacement.

- Bloquer les tambours de câble avec un moyen de fixation adapté. Arrimer également les tambours de câble.
- Si plusieurs tambours de câble se trouvent sur une rangée, chargés à côté ou l'un derrière l'autre mécaniquement, alors un blocage des tambours de câble extérieurs suffit. Respecter le poids total de tambours de câble.
- Bloquer les tambours de câble à l'horizontale avec des cales et/ou des supports en bois. Bloquer les tambours de câble jusqu'à un poids de 5 t avec des morceaux de bois de blocage et des cales. Pour les poids supérieurs (plus de 5 t), utiliser d'autres morceaux de bois.

Utiliser le système Multi Reel

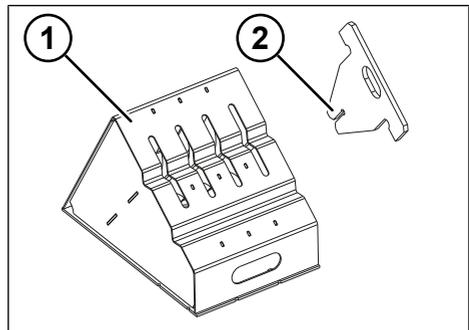


Fig. 8-27: Cale Multi Reel et butée

- 1 Cale Multi Reel
- 2 Butée Multi Reel pour le guidage latéral du tambour de câble

- ▶ Accrocher le rail perforé Multi Reel dans le rail perforé présent.
- ▶ Introduire les butées Multi Reel dans la position nécessaire de la cale.
- ▶ Accrocher quatre cales dans la longueur ou la largeur (en fonction des besoins) dans les rails perforés.
- ▶ Poser le tambour de câble sur la cale.

- ▶ Arrimer le tambour de câble avec un moyen d'amarrage adapté (voir "8.1 Moyens d'arrimage", p. 147).
- ✓ Le tambour de câble est chargé et bloqué.
- ✓ Le système Multi Reel est utilisé.

8.10.9 Maniement du système Multi Strap

INFO

Avant le chargement de la semi-remorque par le haut, décrocher les sangles de tension des anneaux d'arrimage concernés et pousser toutes les unités de levage à sangle vers l'avant préalablement à l'ouverture du toit. Avant de pouvoir déplacer les sangles de tension dans la position souhaitée, le toit doit être fermé.

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système de calage Multi Strap. Multi Strap est un système de sangle de tension qui peut être déplacé sur toute la longueur de chargement de la semi-remorque.

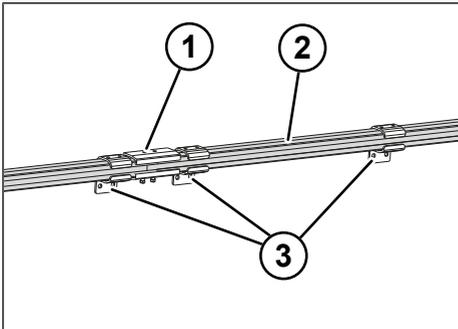


Fig. 8-28: Rail de roulement Multi Strap

- 1 Manchon de liaison
- 2 Rail de roulement Multi Strap
- 3 Support avec pattes de fixation

Les chariots sont insérés sur les rails de roulement qui sont posés dans la zone du profilé de la sangle de toit de la semi-remorque.

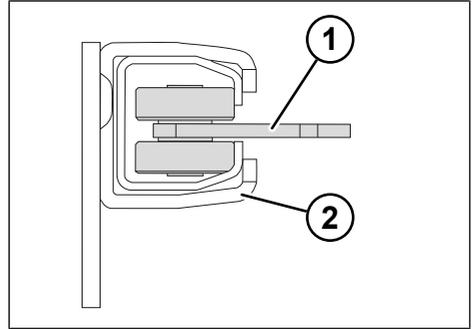


Fig. 8-29: Rail de roulement Multi Strap avec chariot

- 1 Chariot Multi Strap
- 2 Rail de roulement Multi Strap

Les sangles de tension tenues par les chariots sont tirées par un dispositif d'arrimage dans la position requise. La position et le nombre d'unités de levage de sangle dépendent de la position et du nombre d'anneaux d'arrimage sur le plancher de la semi-remorque. Les sangles de tension inutiles sont accrochées à la face avant en position de stationnement.

Exécution du contrôle de fonctionnement

- ▶ Accrocher les sangles de tension de calage de la cargaison dans les anneaux d'arrimage correspondants de la semi-remorque.
- ▶ Tendre les sangles de tension avec le cliquet jusqu'à ce que le système Multi Strap se soit étendu.
- ▶ Détendre totalement le système Multi Strap.
- ✓ Le système Multi Strap tire les sangles de tension posées dans la position de repos sous le toit de la semi-remorque.
- ✓ Le contrôle de fonctionnement est effectué.

Tension du système Multi Strap

- Les sangles de tension se trouvent au dessus du chargement à caler.

- ▶ Tirer les sangles de tension vers le bas et les enfiler dans l'élément de cliquet.
 - ⇒ Le système Multi Strap est étendu.
- ▶ Accrocher les éléments de cliquet dans les anneaux d'arrimage de la semi-remorque.
- ▶ Arrimer les sangles de tension en fonction de la cargaison.
- ▶ Tendrer les sangles de tension avec le cliquet.
- ✓ Le système Multi Strap est tendu.

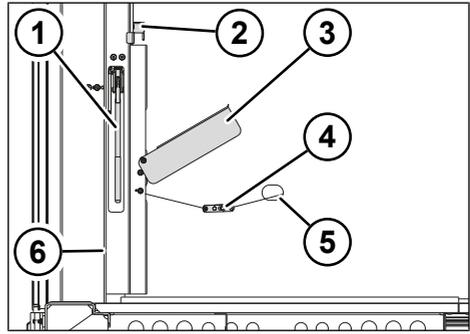


Fig. 8-30: Système Multi Tyre sur le poteau d'angle arrière

- 1 Pompe manuelle
- 2 Verrouillage
- 3 Recouvrement de sécurité
- 4 Liaison à tension rapide
- 5 Évidement de la bâche
- 6 Poteau d'angle

Détendre le système Multi Strap

- ▶ Détendre les sangles de tension avec les cliquets.
 - ⇒ Le système Multi Strap tire les sangles de tension posées dans la position de repos sous le toit de la semi-remorque.
- ▶ Amener lentement les sangles de tension vers le haut.
- ✓ Le système Multi Strap n'est plus tendu.

8.10.10 Utilisation du système Multi Tyre

Les Krone Mega Liner peuvent être équipés d'un système d'arrimage Multi Tyre.

Le Multi Tyre System se compose d'une bâche latérale à deux parois avec chacune cinq profilés en métal léger intégrés à la verticale dans les quatre champs de poteaux latéraux.

Deux cordes spéciales par côté sont en outre installées sur toute la longueur du véhicule. Les cordes sont tendues avec une pompe à main hydraulique. En cas de chargement partiel, l'espace de chargement doit être haubané en croix dans le sens de la longueur du véhicule pour le calage.

La capacité de chargement s'élève à 100 m³. Le plancher est conçu pour une charge empilable par essieu allant jusqu'à 7 000 kg.

INFO

L'utilisation du dispositif de tension de corde est possible depuis les deux côtés extérieurs du véhicule. Pour cela, la bâche latérale peut être ouverte à l'avant et à l'arrière et le levier de la pompe à main peut être pivoté vers l'extérieur.

Ouvrir le système Multi Tyre

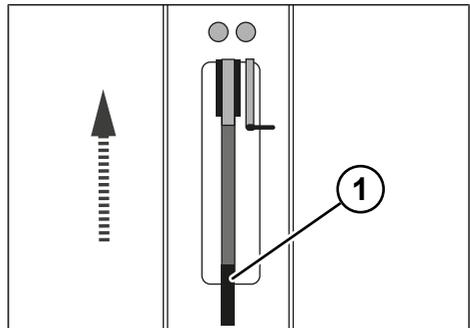


Fig. 8-31: Actionner la pompe à main de tension de la corde

- 1 Levier

- ▶ Actionner le levier de la pompe à main sur le poteau d'angle à l'arrière jusqu'à ce que le verrouillage puisse être enlevé.

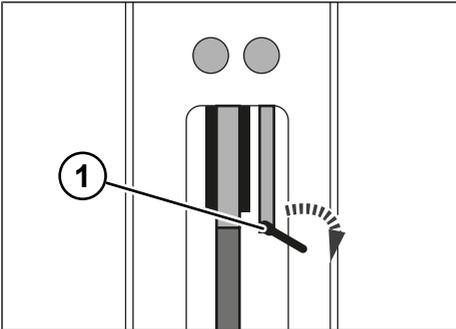


Fig. 8-32: Ouvrir la vanne de la pompe à main

1 Vanne

AVERTISSEMENT ! Risque d'écrasement à l'ouverture de la vanne de pompage ! Porter des gants.

- ▶ Ouvrir la soupape de la pompe à main.
 - ⇒ Le dispositif de tension et la corde sont déchargés sur le côté intérieur.

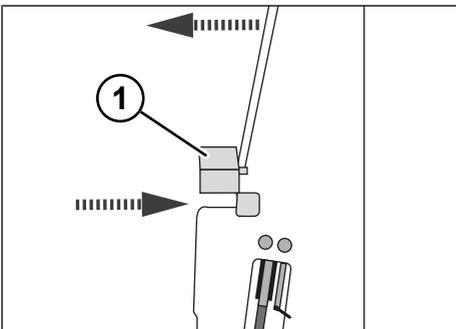


Fig. 8-33: Bloquer le verrouillage en position basse

1 Verrouillage

- ▶ Bloquer le verrouillage en position basse.

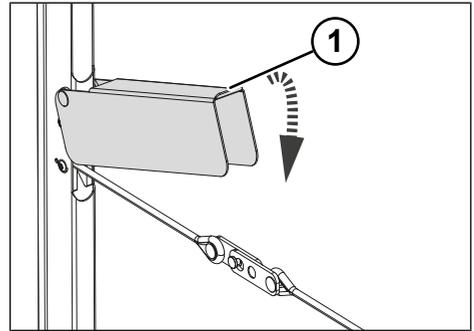


Fig. 8-34: Relever le recouvrement de sécurité

1 Recouvrement de sécurité

- ▶ Relever le recouvrement de sécurité.
- ▶ Répéter les étapes sur le poteau d'angle avant.

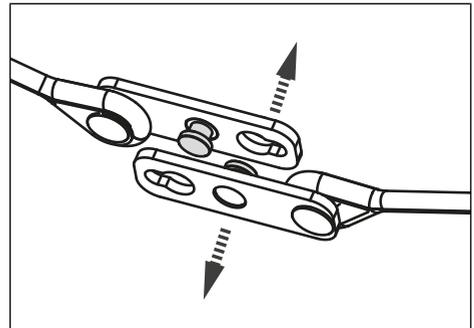


Fig. 8-35: Ouvrir la liaison de tension rapide

- ▶ Ouvrir les liaisons de tension rapide avant et arrière.
- ▶ Ranger le dispositif de liaison rapide dans l'évidement de la bâche.
- ▶ Ouvrir la bâche latérale (voir "6.2.1 Bâche latérale", p. 81).
- ✓ Le système Multi Tyre est ouvert.

Fermer le système Multi Tyre

- ▶ Fermer la bâche latérale (voir "6.2.1 Bâche latérale", p. 81).

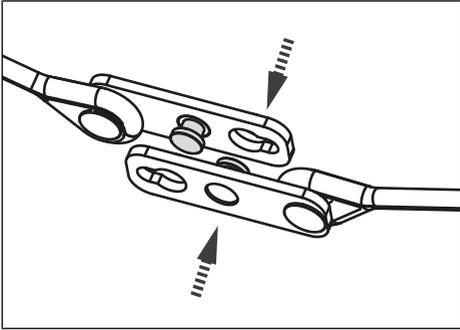


Fig. 8-36: Fermer la liaison de tension rapide

- Fermer les liaisons de tension rapide avant et arrière.

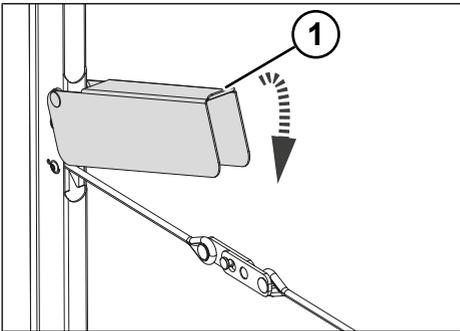


Fig. 8-37: Rabattre le recouvrement de sécurité

- 1 Recouvrement de sécurité

- Rabattre le recouvrement de sécurité sur la liaison de tension rapide.

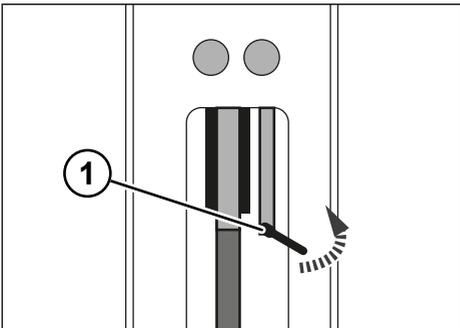


Fig. 8-38: Fermer la vanne de la pompe

- 1 Vanne de la pompe

- Fermer la vanne de la pompe sur le poteau d'angle avant.

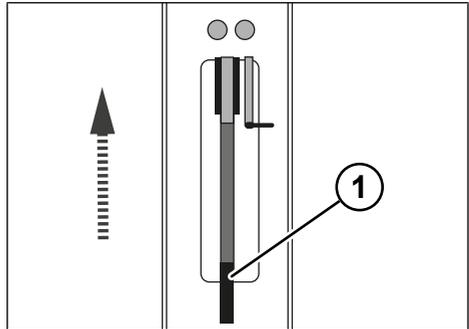


Fig. 8-39: Actionner la pompe à main de tension de la corde

- 1 Levier

- Actionner le levier de la pompe à main jusqu' à ce que le verrouillage atteigne la position la plus haute possible.

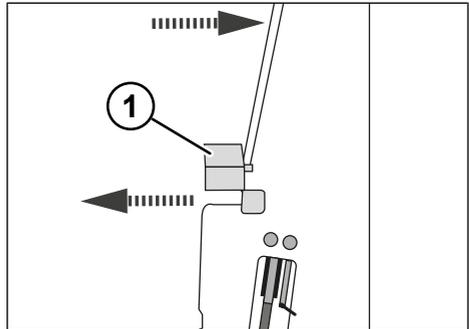


Fig. 8-40: Bloquer le verrouillage dans la position la plus haute possible

- 1 Verrouillage

- Bloquer le verrouillage dans la position la plus haute possible.

AVERTISSEMENT ! Risque d'écrasement à l'ouverture de la vanne de pompage ! Porter des gants.

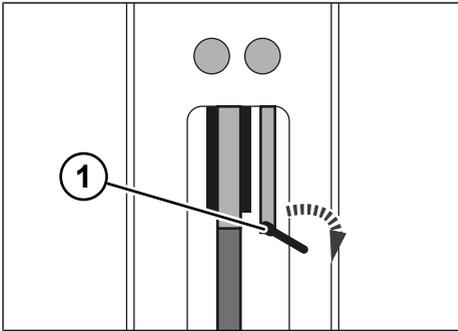


Fig. 8-41: Ouvrir la vanne de la pompe

1 Vanne de la pompe

- ▶ Ouvrir la vanne de la pompe pour déléster la pompe à main.
- ▶ Répéter toutes les étapes sur le poteau d'angle arrière.
- ▶ Exécuter les étapes sur les deux côtés du véhicule.
- ✓ Le système Multi Tyre est fermé.

Consignes sur le chargement de pneus selon la directive WDK 223

INFO

Pour le calage de la cargaison, en cas de chargement partiel, il faut tendre des sangles de tension en croix. Pour le haubanage transversal, les attaches posées sur les cordes dans le sens longitudinal du véhicule doivent être tendues avec des sangles de tension.

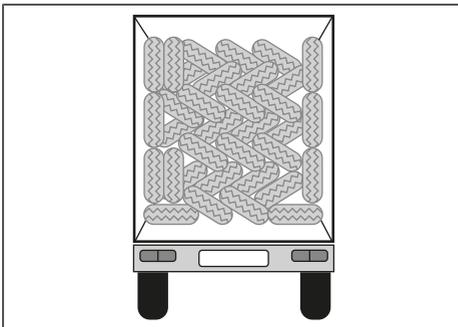


Fig. 8-42: Chargement de pneus selon le principe des bretzels

- Commencer le chargement des pneus à l'avant sur la face avant selon le principe des bretzels.
- Des moyens d'arrimage à usage unique peuvent être utilisés avec un noeud autobloquant.

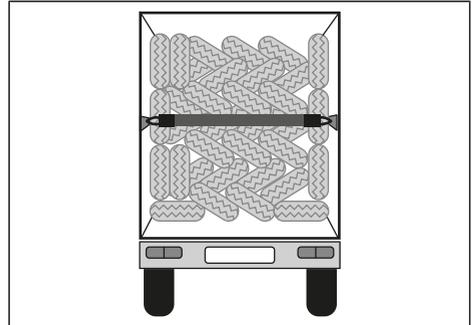


Fig. 8-43: Arrimage horizontal des pneus

- Arrimer horizontalement les tendeurs supérieurs au centre de chaque champ de poteaux sur les évidements prévus (matériel d'arrimage : 2 500 daN min. dans le cerclage). Prétension à $\leq 2\,450$ mm (dimension intérieure des planches d'aluminium).

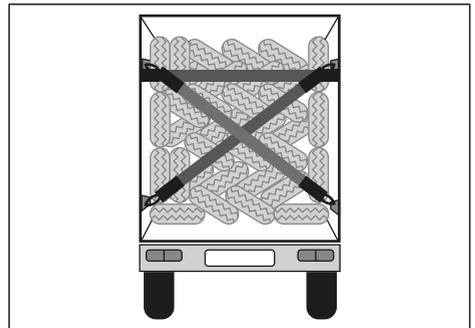


Fig. 8-44: Fixation arrière des pneus

- La fixation arrière par croisement diagonal des sangles se compose de deux sangles d'arrimage unidirectionnelles qui sont fixées par le haut aux anneaux d'arrimage. Par ailleurs, la position la plus haute est bloquée horizontalement avec un moyen d'arri-

mage à usage unique avec nœuds (matériel d'arrimage : 2 500 daN min. dans le cerclage).

8.10.11 Utilisation du système Multi Belt

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système de calage de la cargaison Multi Belt. Le système Multi Belt se compose d'une sangle posée fixement au cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153), qui est équipée d'une agrafe supplémentaire.

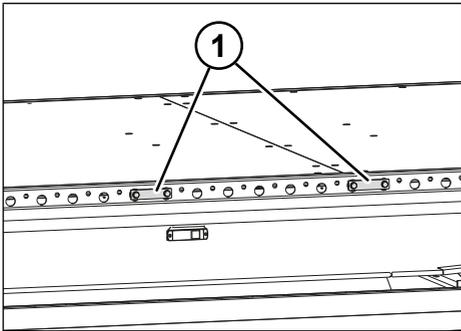


Fig. 8-45: Butée fixe Multi Belt sur cadre extérieur Multi Lock

1 Butées fixes pour sangle

8.10.12 Utilisation du système Multi Grid

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système Multi Grid.

Multi Grid est un système de filet à sangles pour l'arrimage de la cargaison à l'arrière, qui est bloqué sur toute la largeur de l'espace de chargement par des sangles de tension et des cliquets pour sangle et un cadre extérieur Multi Lock (voir "8.10.1 Maniement du cadre extérieur Multi Lock", p. 153).

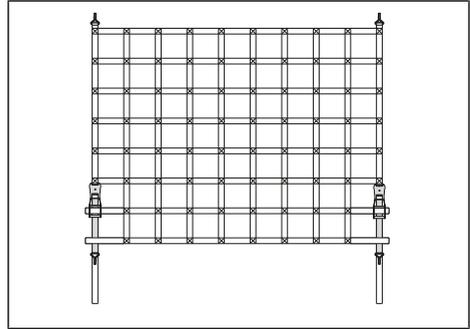


Fig. 8-46: Filet à sangles Multi Grid

Le système Multi Grid peut être déplacé dans le sens longitudinal à l'intérieur d'un champ de poteaux sur des rails de roulement.

Blocage de la cargaison avec le système Multi Grid

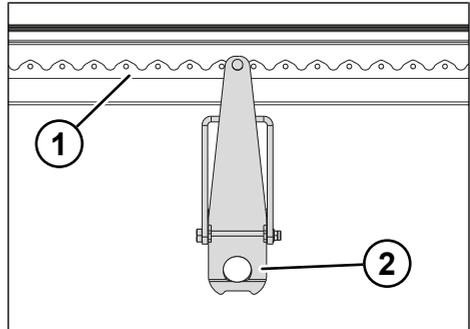


Fig. 8-47: Dispositif de serrage

- 1 Sangle supérieure
- 2 Dispositif de serrage

- ▶ Accrocher le filet à sangles dans les dispositifs de serrage supérieurs.
- ▶ Déplacer le filet à sangles dans le sens longitudinal à la position requise.
- ▶ Déposer le filet à sangles tout autour de la cargaison.
- ▶ Accrocher le cliquet pour sangle avec l'agrafe dans le cadre extérieur Multi Lock.

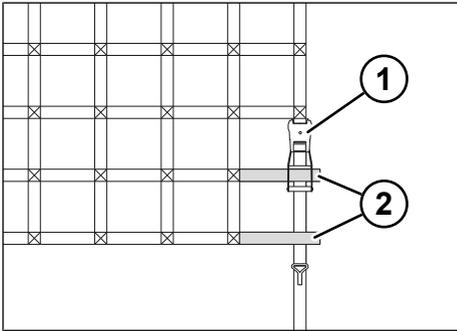


Fig. 8-48: Enfiler le cliquet tendeur dans les anneaux de sangle

- 1 Cliquet tendeur
- 2 Anneaux de sangle

► Tendre la sangle de tension avec le cliquet pour sangle jusqu'à ce que le dispositif de serrage se verrouille. Pour des hauteurs de cargaison spécifiques, le cliquet pour sangle doit d'abord être enfilé dans les deux anneaux de sangle inférieurs afin de tendre le système (voir "Fig. 8-48: Enfiler le cliquet tendeur dans les anneaux de sangle", p. 167).

✓ La cargaison est bloquée avec le système Multi Grid.

8.10.13 Rail d'arrimage Multi Rail

Le rail d'arrimage Multi Rail est intégré au centre du plancher des semi-remorques de matériaux et est disposé transversalement sur toute la longueur de la semi-remorque.

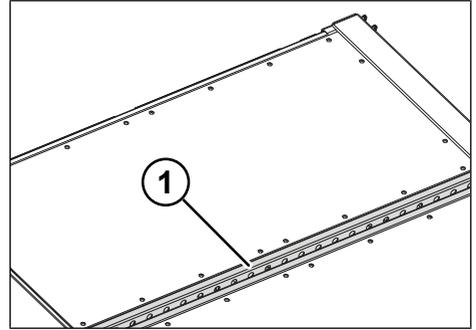


Fig. 8-49: Rail d'arrimage Multi Rail

- 1 Rail d'arrimage Multi Rail

Le rail d'arrimage dispose tous les 100 mm de deux points d'arrimage présentant une force d'arrimage de 2 000 daN. La charge peut s'élever au total à 8 000 daN sur toute la longueur de 1 000 mm.

8.10.14 Système Multi Screw

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système d'arrimage Multi Screw. Les éléments de butée pour palettes Multi Screw sont vissés sur le cadre extérieur Multi Lock.

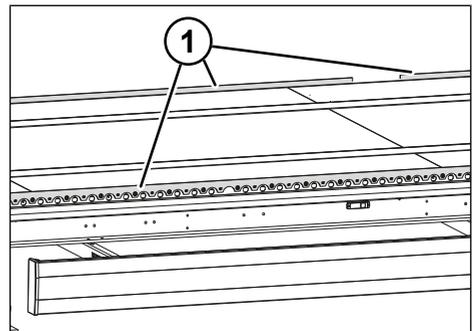


Fig. 8-50: Multi Screw sur cadre extérieur Multi Lock

- 1 Éléments de butée pour palettes

8.10.15 Utilisation du système Multi Steel

Les semi-remorques KRONE dans la version Multi Steel bloquent des tapis sidérurgiques, des longerons avec grillage et des éléments 2D/3D mécaniquement. La Profi Liner Multi Steel existe en version plateau ou ridelle.

Avec la Profi Liner Multi Steel, les paquets de tapis sidérurgiques de 5 ou 6 m de longueur avec un poids maximum de 25 t peuvent être transportés.

Le système Multi Steel se compose de poteaux d'angle à position variable avec guide pour sangle intégré et six dispositifs de tension pour le câble et la sangle.

Deux poteaux d'angle soutenus à l'avant servent de butée pour la cargaison. Deux poches de poteau extractibles avec poteaux de fixation servent de limite latérale. Pour le blocage arrière, des poches à poteau pour poteaux de fixation sont disponibles dans le châssis au centre et à l'extrémité du véhicule.

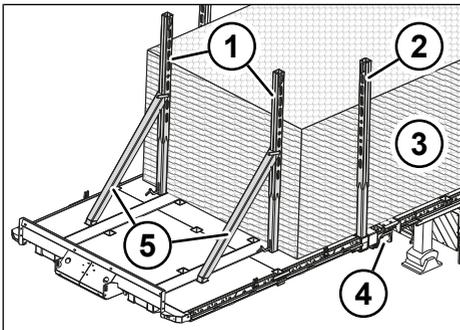


Fig. 8-51: Système Multi Steel avec chargement de tapis sidérurgiques

- 1 Poteaux de fixation avec pédale
- 2 Poteau de fixation latéral dans poche à poteau extractible
- 3 Tapis sidérurgiques
- 4 Dispositif de tension avec anneau de tension
- 5 Montants d'appui

Pour arrimer la cargaison, les trous d'amarrage renforcés et des anneaux d'amarrage Multi Lash sont disponibles dans le rail latéral de la semi-remorque.

Pour une cargaison avec surlargeur, on utilise des crochets d'amarrage 3000 daN sous le cadre extérieur et des crochets d'amarrage 5000 daN à 180° intégrés dans le dispositif de tension.

Bloquer les paquets de tapis sidérurgiques dans le système Multi Steel

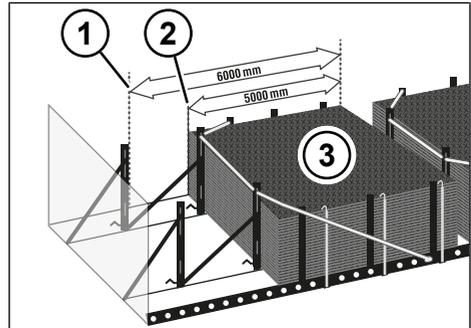


Fig. 8-52: Positions des poteaux de fixation

- 1 Position de fixation avant (tapis sidérurgique d'une longueur de 6 m)
- 2 Position de fixation arrière (tapis sidérurgique d'une longueur de 5 m)
- 3 Tapis sidérurgiques

- Insérer les poteaux de fixation avec pédale dans les poches à poteau en fonction de la situation de chargement dans la position avant (tapis sidérurgiques d'une longueur de 6 m) ou dans la position arrière (tapis sidérurgiques d'une longueur de 5 m).
- Insérer le montant d'appui dans la poche à poteau.

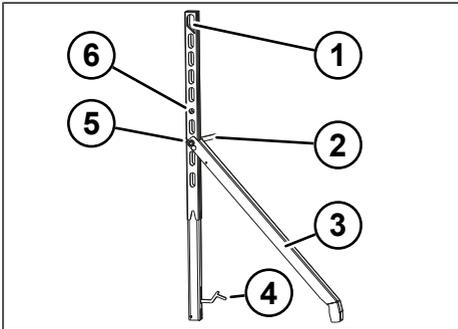


Fig. 8-53: Poteau de fixation avec montant d'appui

- 1 Guide de sangle d'arrimage intégré
- 2 Boulon (bloqué avec goupille à ressort)
- 3 Montant d'appui
- 4 Pédale
- 5 Trou inférieur (tapis sidérurgique d'une longueur de 5 m)
- 6 Trou supérieur (tapis sidérurgique d'une longueur de 6 m)

- ▶ Insérer le montant d'appui en fonction de la situation de chargement dans le trou inférieur (tapis sidérurgique d'une longueur de 5 m) ou dans le trou supérieur (tapis sidérurgique d'une longueur de 6 m) et le bloquer avec le boulon.
- ▶ Enfoncer la pédale afin de bloquer le poteau de fixation.
- ▶ Déverrouiller les poches à poteau extractibles et les déplacer dans la position requise (en fonction de la taille du paquet).
- ▶ Charger le paquet de tapis sidérurgiques avant. Utiliser les poteaux de fixation avant comme butée.

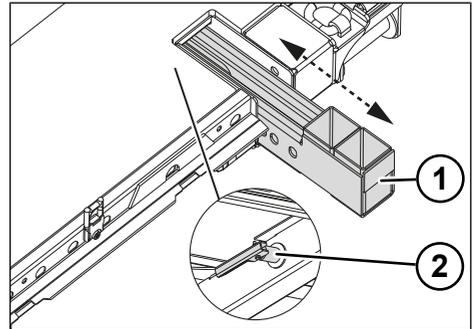


Fig. 8-54: Retirer les poches à poteaux

- 1 Poches à poteaux extractibles
- 2 Levier

- ▶ Utiliser les poteaux de fixation latéraux dans les poches à poteaux extractibles.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller les poches à poteaux extractibles et les pousser avec les poteaux de fixation jusqu'au paquet de tapis sidérurgiques.
- ▶ Verrouiller les poches à poteaux extractibles avec le levier.
- ▶ Insérer les poteaux de fixation derrière les tapis sidérurgiques dans les poches à poteaux.

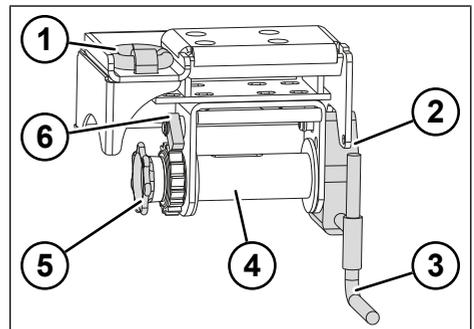


Fig. 8-55: Dispositif de tension

- 1 Anneau d'arrimage
- 2 Réducteur à arbre creux
- 3 Manivelle

- 4 Treuil d'arrimage
- 5 Volant à main
- 6 Levier de tension

- ▶ Rabattre le levier de tension sur le treuil d'arrimage vers l'arrière.
- ▶ Si nécessaire, dérouler la sangle d'arrimage/le câble.
- ▶ Poser la sangle d'arrimage/le câble sur ou au-dessus de la cargaison à arrimer.
- ▶ Accrocher la sangle d'arrimage/le câble ou les supports de sangle d'arrimage sur l'autre côté du véhicule. Pour les paquets de tapis sidérurgiques, il suffit d'accrocher la sangle d'arrimage/le câble dans les tapis du dessus.
- ▶ Rabattre le levier de tension sur le treuil d'arrimage vers l'avant.
- ▶ Tourner le volant à main vers la droite afin de prétendre la sangle d'arrimage ou le câble.
- ▶ Insérer le réducteur à arbre creux dans le treuil d'arrimage.
- ▶ Tourner la manivelle vers la droite afin de tendre la sangle d'arrimage ou le câble et d'arrimer solidement les tapis sidérurgiques.
- ▶ Tourner la manivelle vers la gauche jusqu'à ce que le réducteur à arbre creux soit libéré de la charge du levier de tension.
- ▶ Retirer le réducteur à arbre creux et l'utiliser sur les dispositifs de tension suivants. Retirer le réducteur à arbre creux après la procédure de tension et le ranger.

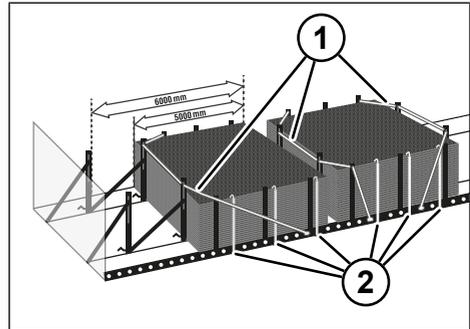


Fig. 8-56: Plaquer les tapis sidérurgiques

- 1 Sangle d'arrimage
- 2 Dispositif de tension

- ▶ Arrimer les tapis sidérurgiques avec des sangles d'arrimage. Pour cela, utiliser les trous d'arrimage renforcés.
- ▶ Lorsque le paquet de tapis sidérurgiques est uniquement chargé dans la position avant, arrimer également les poteaux de fixation arrière. Veiller à ce que les sangles d'arrimage reposent sur les angles de la cargaison. Utiliser la protection des bords (voir "Fig. 8-56: Plaquer les tapis sidérurgiques", p. 170).

INFO

Les sangles d'arrimage peuvent être introduites dans les poteaux de fixation avant préalablement au chargement. Les sangles d'arrimage peuvent également être introduites dans les poteaux de fixation avant l'introduction des poches à poteaux. Le calage de la cargaison est ainsi également possible à partir du plancher.

- ▶ Répéter la procédure pour le paquet de tapis sidérurgiques arrière. Les poteaux de fixation derrière le paquet de tapis sidérurgiques avant servent ici de butée avant.
- ✓ Les paquets de tapis sidérurgiques sont bloqués avec le système Multi Steel.

Position de stationnement des poteaux de fixation

En cas de non-utilisation, les poteaux de fixation avant à blocage et les montants d'appui peuvent être insérés dans la position la plus en avant sur la paroi avant. D'autres poteaux de fixation sont rangés dans le dépôt de poteaux (voir "5.17.1 Dépôt de ranchers", p. 63).

- ▶ Retirer les deux montants d'appui des poteaux de fixation.
- ▶ Insérer les poteaux de fixation dans la position la plus en avant sur la paroi avant et les bloquer avec la pédale.
- ▶ Positionner les deux montants d'appui sur un des poteaux de fixation.

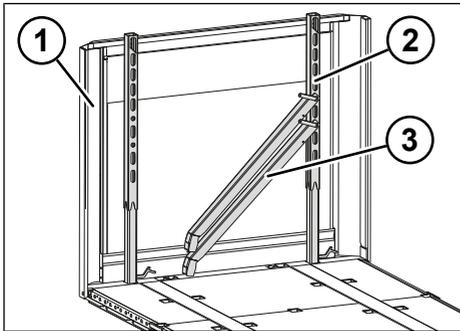


Fig. 8-57: Position de stationnement des poteaux de fixation

- 1 Paroi avant
- 2 Poteau de fixation
- 3 Montants d'appui

8.11 Chargement deux étages

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par l'arrimage incorrect de la cargaison et la répartition du poids !

Lors du chargement/déchargement sur deux étages, l'arrimage de la cargaison incorrect et la répartition du poids non uniforme peuvent causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Maintenir le centre de gravité du chargement aussi bas que possible.
- ▶ Poser les longrines et les poutres transversales à plat de sorte qu'il n'y ait pas de dénivellation.
- ▶ Poser la cargaison la plus lourde sur le plancher de la surface de chargement et le fret plus léger sur les poutres transversales.
- ▶ Respecter la capacité de charge maximale des longrines et des poutres transversales ainsi que des poteaux. La capacité des poutres transversales est disponible dans les données de construction.
- ▶ En cas de chargement sur deux étages, caler la cargaison pour l'empêcher de glisser, et ce à l'aide de poutres transversales décalées verticalement.

Le poids de la cargaison pour le chargement à deux étages peut s'élever à 400 kg/palette au maximum.

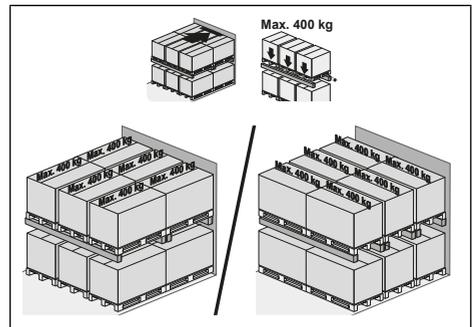


Fig. 8-58: Système de chargement

Arrimage de la cargaison

- ▶ Introduire les longrines (voir "6.2.10.2 Introduire et retirer les longrines", p. 107).
- ▶ Introduire les poutres transversales (voir "6.2.10.3 Introduire et retirer les poutres transversales", p. 108).
- ▶ Charger la semi-remorque par crabotage (voir "8.3 Fabriquer un crabotage", p. 149) de la face avant vers l'arrière et sur le côté. Ce n'est que lorsque le niveau inférieur est plein qu'il faut charger le second niveau.
- ▶ Bloquer la cargaison sur les côtés avec les lattes de rehausse (voir "6.2.10.4 Déplacer les poches à latte pour les lattes de rehausse", p. 110).
- ▶ Accrocher les poutres transversales terminales sur le calage de la cargaison arrière.

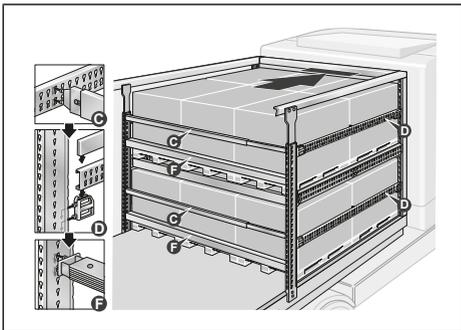


Fig. 8-59: Calage de la cargaison avec poutres

- ▶ Caler la cargaison sur un seul niveau seulement.

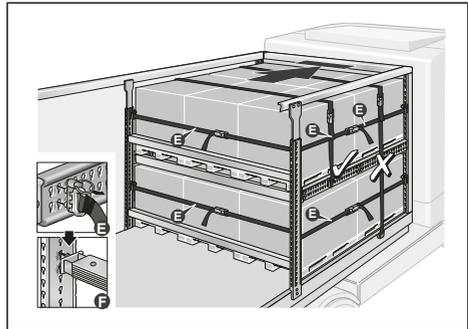


Fig. 8-60: Calage de la cargaison avec poutres et sangles

- ✓ La cargaison est sécurisée.

8.12 Segment Variofloor

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la cargaison n'est pas sécurisée !

Le calage incorrect de la cargaison sur les planchers à segments Variofloor peut causer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Caler la cargaison entre les segments avec les barres de blocage.
- ▶ Caler la cargaison non crabotée en plus à l'arrière et sur les côtés par des sangles de tension.
- ▶ Caler la cargaison sur le segment du cadre extérieur de la semi-remorque.
- ▶ Ne pas arrimer la cargaison vers le bas au rail de châssis.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'accident en déplaçant le plancher à segments !**

Lors du levage et de l'abaissement d'un plancher à segments avec un chariot élévateur, des objets posés sur ou sous le plancher à segments peuvent causer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Caler la cargaison entre les segments avec les barres de blocage.
- ▶ Ne pas soulever ou abaisser le plancher à segments lorsque des personnes ou des objets se trouvent sur ou sous le plancher à segments.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'accident par une face avant non haubanée !**

Une face avant non haubanée ou avec un haubannage trop raide peut causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Avant de prendre la route, arrimer par le bas les sangles de tension fixes de la face avant des poteaux d'angle de la face avant en haut jusqu'aux poteaux centraux en bas.
- ▶ Détacher les sangles de tension fixes de la face avant uniquement pour le chargement et le déchargement.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'accident par l'actionnement de la sécurité en cas de plancher à segments non sécurisé !**

En raison du déploiement de la sécurité intérieure du plancher à segments sans protection par ex. par un chariot élévateur, le plancher à segments peut tomber et blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Avant le déverrouillage de la sécurité intérieure, bloquer le plancher à segments avec un chariot élévateur.

NOTA**Dommages matériels en déployant incorrectement la sécurité intérieure du plancher à segments !**

Le déploiement forcé de la sécurité intérieure du plancher à segments peut causer des dommages matériels.

- ▶ Ne pas extraire la sécurité du plancher à segments avec force ou à l'aide d'outils (par ex. levier, marteau).
- ▶ Ne déplier la sécurité intérieure du plancher à segments que si le verrou à renversement est déchargé.
- ▶ Ne déplier la sécurité intérieure du plancher à segments que lorsqu'un chariot élévateur soulève le plancher à segments horizontalement de manière que le verrou à renversement soit déchargé et ne repose pas dans le poteau.

NOTA**Dommages matériels lors de l'abaissement du plancher à segments avec une sécurité intérieure déployée !**

L'abaissement d'un plancher à segments à une nouvelle position avec une sécurité intérieure déployée peut causer les dommages matériels. Les verrous à renversement ne s'engagent pas dans les poteaux.

- ▶ Ne pas abaisser le plancher à segments dans la nouvelle position lorsque la sécurité intérieure du plancher à segments est encore dépliée.
- ▶ Avant d'abaisser un plancher à segments à une nouvelle position, s'assurer que le fanion de signalisation est rentré et que le verrou à bascule s'engage dans le poteau.
- ▶ Mettre le chariot élévateur dans les évidements d'introduction de la fourche sur le plancher à segments.
- ▶ Soulever le plancher à segments à l'horizontale jusqu'à ce que le verrou à bascule soit délesté et que les fanions de signalisation apparaissent.

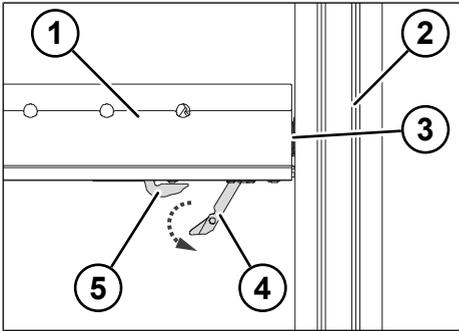


Fig. 8-61: Déployer la sécurité intérieure

- 1 Plancher à segments Variofloor
- 2 Poteau central
- 3 Verrou à renversement
- 4 Sécurité intérieure
- 5 Fanion de sécurité

- ▶ Déplier les sécurités intérieures vers le bas et s'assurer que l'encliquetage automatique du verrou à renversement est bloqué dans le poteau.
- ▶ Abaisser complètement le plancher à segments avec le chariot élévateur.
- ▶ Laisser s'enclencher la sécurité intérieure lors de la pose.
- ▶ S'assurer que tous les fanions de signalisation sont rentrés et que toutes les surfaces de renversement ont atteint leur position initiale.
- ▶ Soulever le plancher à segments à l'horizontale jusqu'à 20 cm au-dessus de la nouvelle position et s'assurer que les verrous à renversement s'enclenchent dans le poteau.
- ▶ Abaisser le segment à la nouvelle position.
- ✓ Le segment Variofloor est soulevé à la position plus basse.

8.13 Transport de bobines

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de chargement et de sécurisation non réglementaires des bobines !

En cas de chargement et de calage incorrects, les bobines peuvent glisser et tomber de la fosse porte-bobines. Cela peut provoquer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Transporter les bobines exclusivement avec le Coil Liner.
- ▶ Caler les bobines avec les dispositifs de fixation et les moyens de fixation correspondants.

8.13.1 Charger des bobines

Préparation de la fosse porte-bobines pour le chargement/déchargement

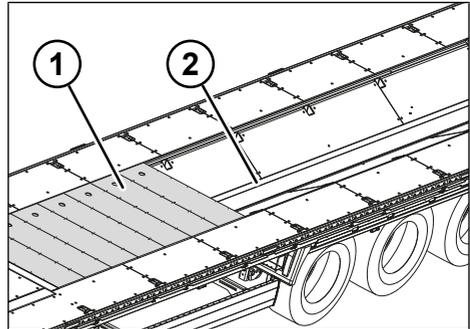


Fig. 8-62: Fosse porte-bobine avec cache de protection de fosse porte-bobine

- 1 Cache de protection de la fosse porte-bobine
 - 2 Fosse porte-bobine
- ▶ Ouvrir selon le nombre et la taille des bobines les couvercles correspondants de la fosse porte-bobines. Respecter les marquages jaunes du centre de gravité de la charge.
 - ▶ Au besoin, enlever les moyens de calage de la cargaison se trouvant dans la fosse porte-bobine.

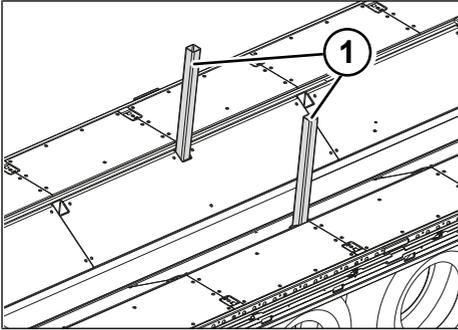


Fig. 8-63: Insérer les poteaux démontables

1 Poteaux de fixation

- ▶ Insérer les poteaux de fixation du fond de la fosse porte-bobine dans les poches à poteaux de sorte qu'ils préviennent le glissement de la cargaison en direction de la face avant.
- ✓ La fosse porte-bobine est préparée.

Charger une bobine

- ▶ Faire descendre la bobine directement derrière les poteaux de fixation.
- ▶ Déposer les bobines côte à côte.
- ✓ La bobine est chargée.

8.13.2 Amarrer une bobine

Les bobines peuvent être calées avec des chaînes ou des sangles de tension. Lors du calage des bobines d'un diamètre de 2,1 m et pour le calage de bobines risquant de basculer, un calage de cargaison spécial doit être utilisé pour obtenir un angle d'arrimage le plus favorable possible.

Caler la bobine avec des chaînes

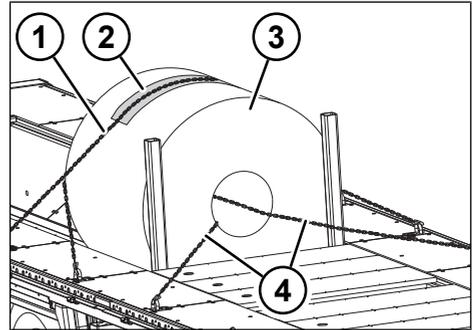


Fig. 8-64: Caler la bobine avec des chaînes

- 1 Chaîne amarrée transversalement
- 2 Coussin
- 3 Bobine de petit diamètre
- 4 Chaînes arrimées en biais

- ▶ Pour ménager la cargaison, placez un coussin approprié sous la chaîne.
- ▶ Amarrer verticalement la bobine en travers du sens de marche.
- ▶ Introduire deux autres chaînes à travers l'ouverture de la bobine.
- ▶ Caler la bobine en travers.
- ▶ Arrimer les chaînes sur les œillets d'arrimage.
- ✓ La bobine est chargée.

Arrimer les bobines risquant de basculer et les bobines à partir de 2,1 m de diamètre extérieur avec des chaînes

NOTA

Dommages matériels en raison de chaînes trop sollicitées !

Lors de l'arrimage de bobines de grand diamètre, une charge plus élevée est appliquée sur la chaîne posée deux fois autour de la moitié supérieure de la bobine. En cas de surcharge, la chaîne peut se rompre et causer les accidents avec dommages matériels.

- ▶ Utiliser des chaînes de résistance suffisante.
- ▶ Éviter que la chaîne soit trop faible et se rompe.

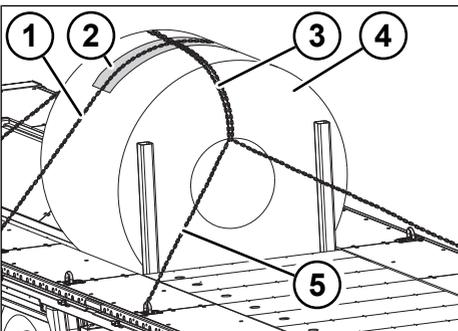


Fig. 8-65: Caler une bobine risquant de basculer avec des chaînes

- 1 Chaîne amarrée transversalement
- 2 Coussin
- 3 Chaîne posée deux fois autour de la bobine
- 4 Bobine
- 5 Chaîne arrimée en biais

- ▶ Pour ménager la cargaison, placez un coussin approprié sous la chaîne.
 - ▶ Amarrer verticalement la bobine en travers du sens de marche.
 - ▶ Introduire une chaîne à travers l'ouverture de la bobine. Sélectionner une chaîne avec une capacité de charge élevée.
 - ▶ Poser la chaîne deux fois autour de la moitié supérieure de la bobine.
 - ▶ Accrocher les extrémités de chaîne les unes avec les autres.
 - ▶ Guider les chaînes sur les côtés avant de la bobine en doublant la chaîne et tendre conformément les chaînes.
 - ▶ Arrimer les chaînes en travers sur les anneaux d'arrimage.
- ✓ La bobine est arrimée avec des chaînes.

Caler la bobine avec des sangles de tension

L'arrimage des bobines avec des sangles de tension a lieu de la même façon que l'arrimage avec des chaînes.

8.13.3 Système Vario Coil

⚠ AVERTISSEMENT

Blessures graves par glissement de la cargaison.

La cargaison n'est pas entièrement fixée par le système Vario Coil.

- ▶ D'autres mesures adaptées pour le calage de la cargaison doivent impérativement être prises.

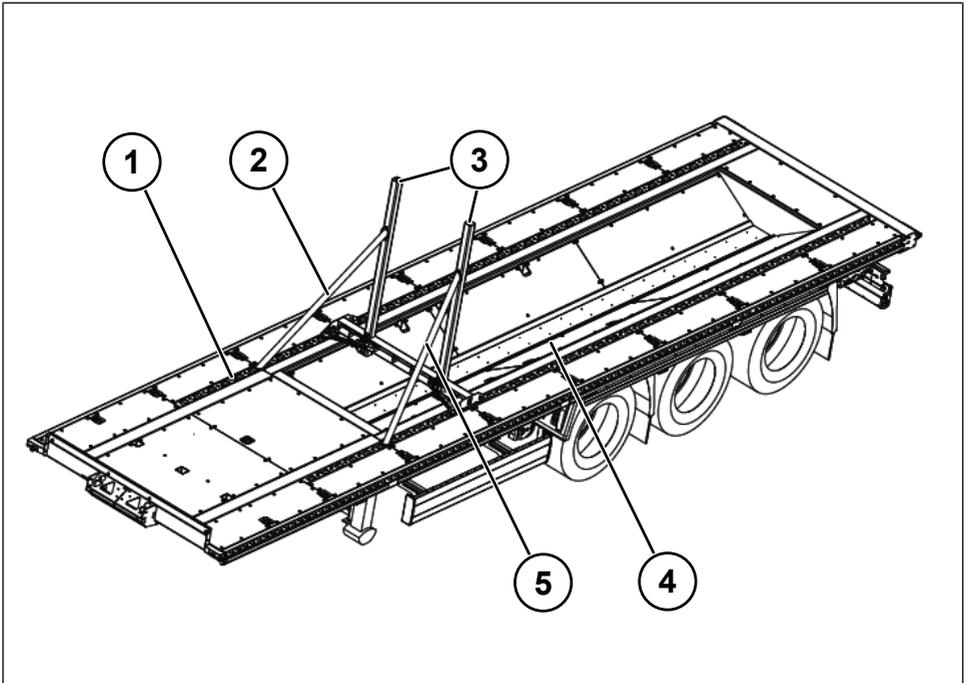


Fig. 8-66: Système Vario Coil

- 1 Rail d'arrimage
- 2 Étai de droite
- 3 Poteaux
- 4 Fosse porte-bobine
- 5 Étai de gauche

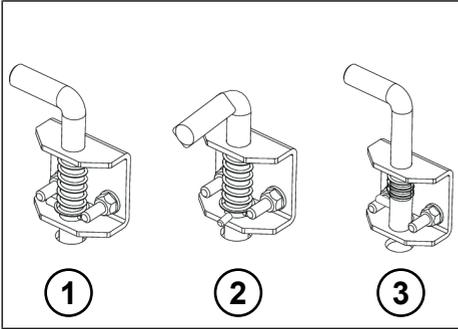


Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt

- 1 Position 1 : Boulon d'arrêt fixé en position fermée
- 2 Position 2 : Boulon d'arrêt pressé vers le bas par la force du ressort, peut cependant se déplacer librement vers le haut
- 3 Position 3 : Boulon d'arrêt fixé en position ouverte

Montage du Système Vario Coil

- ▶ Insérer la poutre transversale entre les rails d'arrimage.
 - ⇒ Les boulons carrés sur la partie inférieure de la poutre transversale s'insèrent dans les évidements prévus à cet effet dans les rails d'arrimage.
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt sur la poutre transversale dans la position 2 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).

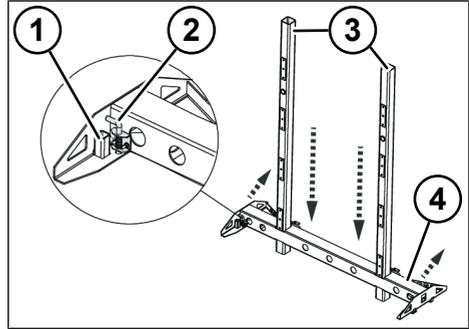


Fig. 8-68: Poutre transversale avec poteaux

- 1 Boulon carré
- 2 Boulon d'arrêt pour la poutre transversale
- 3 Poteaux
- 4 Poutre transversale

- ▶ Déplacer la poutre transversale vers l'avant du véhicule jusqu'à ce que les boulons d'arrêt de la poutre transversale s'enclenchent.
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt dans la position 1 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt pour les poteaux sur la poutre transversale en position 2 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).
- ▶ Placer les poteaux dans la poutre transversale.
 - ⇒ Les poteaux reposent sur les boulons d'arrêt insérés.

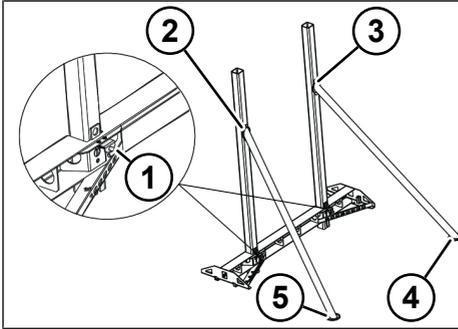


Fig. 8-69: Poteaux et étais

- 1 Boulon d'arrêt pour les poteaux
- 2 Connexion poteau/étau de gauche
- 3 Connexion poteau/étau de droite
- 4 Étau de droite/rail d'arrimage
- 5 Étau de gauche/rail d'arrimage

- ▶ Mettre l'étau de gauche dans les orifices du poteau.
 - ⇒ L'extrémité inférieure de l'étau se positionne au dessus de l'orifice correspondant dans le rail d'arrimage.
- ▶ Mettre l'étau de droite dans les orifices du poteau de droite.
 - ⇒ L'extrémité inférieure de l'étau se positionne au dessus de l'orifice correspondant dans le rail d'arrimage.
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt pour les poteaux en position 3 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178), de sorte que les poteaux se trouvent dans la poutre transversale jusqu'en butée.
- ▶ Avec l'abaissement des poteaux, les étais pénètrent dans les orifices prévus à cet effet dans le rail d'arrimage. Le cas échéant, déplacer légèrement les étais jusqu'à ce qu'ils s'enfoncent.
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt pour les poteaux en position 1 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).
- ✓ Les poteaux sont bloqués et montés.

Démontage du Système Vario Coil

- ▶ Sortir les deux étais hors du rail d'arrimage et les retirer du poteau.

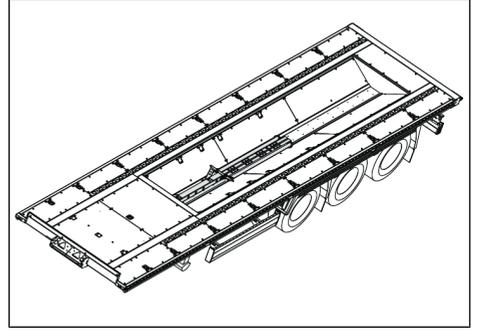


Fig. 8-70: Dépôt dans la fosse porte-bobine

- ▶ Déposer les étais dans la fosse porte-bobine.
- ▶ Mettre les boulons d'arrêt pour les poteaux en position 3 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).
- ▶ Sortir les poteaux vers le haut hors de la poutre transversale.
- ▶ Déposer les poteaux dans la fosse porte-bobine.
- ▶ Mettre les deux boulons d'arrêt de la poutre transversale dans la position 3 (voir "Fig. 8-67: Positions de verrouillage du boulon d'arrêt", p. 178).
- ▶ Déplacer la poutre transversale vers l'arrière du véhicule.
- ▶ Sortir la poutre transversale vers le haut hors du rail d'arrimage.
- ▶ Déposer la poutre transversale avec les boulons carrés vers le haut dans la fosse porte-bobine.

8.14 Transport de papier

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de chargement et de sécurisation non réglementaires des rouleaux de papier !

En cas de chargement et de calage incorrects, les rouleaux de papier peuvent glisser. Cela peut provoquer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Transporter les rouleaux de papier exclusivement avec le Paper Liner.
- ▶ Caler les rouleaux de papier avec les dispositifs de fixation et les moyens de fixation correspondants.

8.14.1 Utilisation de la cale à papier

Utiliser la cale à papier dans le rail perforé

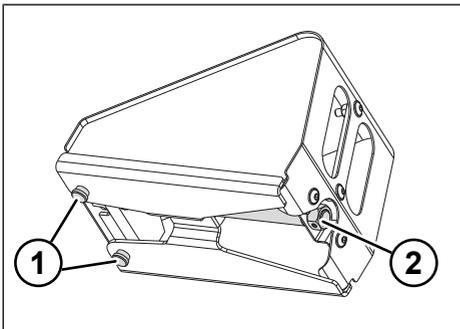


Fig. 8-71: Cale à papier

- 1 Goujon
- 2 Broche

- ▶ Enfoncer la cale à papier avec le goujon dans le trou correspondant du rail perforé.
 - ⇒ La cale à papier est insérée.

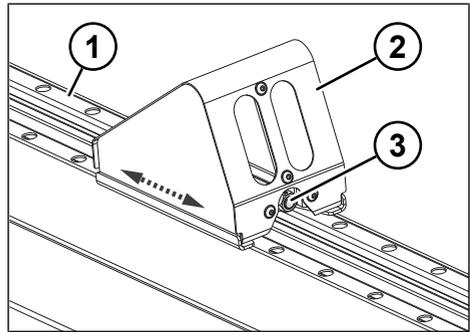


Fig. 8-72: Réglage de la cale à papier

- 1 Rail perforé
- 2 Cale à papier
- 3 Broche

- ▶ Bloquer les cales à papier conformément au diamètre des rouleaux de papier en serrant la broche avec un cliquet.
- ✓ Les cales à papier sont réglées.

8.14.2 Maniement transporteur de palettes à roulettes

ATTENTION

Risque d'accident en cas de manipulation non réglementaire du transporteur de palettes à roulettes !

En cas de manipulation non réglementaire du transporteur de palettes à roulettes, la cargaison peut tomber et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Respecter les indications de poids maximum pour le chargement des rouleurs de palettes. Celles-ci se trouvent sur les transporteurs de palettes à roulettes.
- ▶ Utiliser le transporteur de palettes à roulettes uniquement en combinaison avec les rails perforés correspondants pour le transport des palettes.
- ▶ Lors du chargement et du déchargement des palettes, mettre la semi-remorque à niveau. Sinon, sécuriser la cargaison en plus par ex. avec des cordes pour éviter le départ en roue libre soudain.
- ▶ Pousser le rouleur de palettes entièrement sous la cargaison.
- ▶ Pour une cargaison haute, travailler avec grande précaution, car celle-ci peut basculer en raison d'un abaissement soudain et d'un freinage de la palette.
- ▶ Abaisser la palette à l'arrêt uniquement.
- ▶ Remplacer immédiatement les pièces défectueuses ou endommagées.
- ▶ Maintenir le rouleur de palettes et les rails perforés propres.
- ▶ Respecter la documentation du fournisseur jointe.

Avec deux rouleurs de palettes, des rouleaux de papier ou d'autres marchandises peuvent être soulevés ainsi que déplacés et positionnés.

Insérer les rouleurs de palettes dans les rails perforés

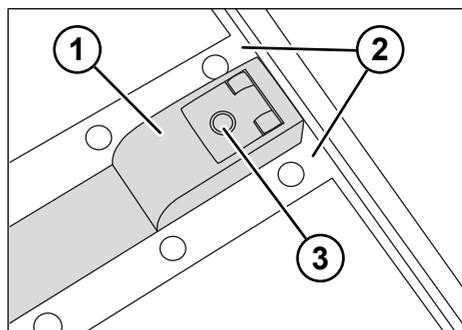


Fig. 8-73: Insérer le rouleur de palettes

- 1 Rouleur de palettes
- 2 Rail de roulement
- 3 Trou de logement

- ▶ Retirer les recouvrements des rails perforés.
- ▶ Le cas échéant, enlever la poussière sur les rails perforés.
- ▶ Insérer les rouleurs de palettes dans les rails perforés.
- ✓ Le rouleur de palettes est inséré dans les rails perforés.

Soulever une palette

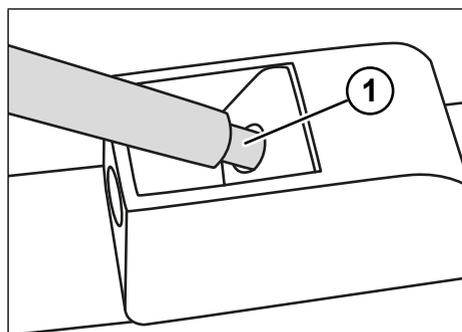


Fig. 8-74: Insérer les leviers de commande dans les rouleurs de palettes

- 1 Levier de commande

- ▶ Insérer le levier de commande avec le verrouillage vers le bas dans le trou de logement.

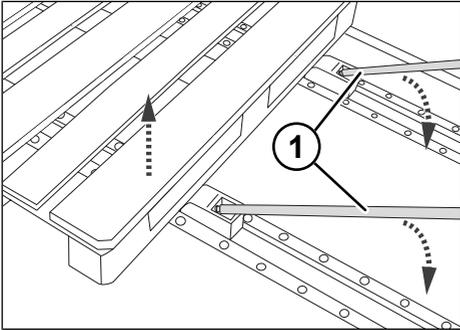


Fig. 8-75: Soulever une palette

- 1 Levier de commande

- ▶ Faire pivoter le levier de commande vers le bas.
- ▶ La palette est soulevée.

Abaisser une palette

- ▶ Insérer le levier de commande avec le verrouillage vers le bas dans le trou de logement.
- ▶ Faire pivoter le levier de commande vers le haut.
- ✓ La palette est abaissée.

Pousser la cargaison

- ▶ Pousser la cargaison.
- ✓ La cargaison est poussée.

Tirer la cargaison

- ▶ Pivoter la poignée supplémentaire sur le levier de commande vers le bas.
- ▶ Tirer la cargaison.
- ✓ La cargaison est tirée.

8.14.3 Sécuriser les rouleaux de papier

Sécuriser les rouleaux de papier en travers du sens de marche

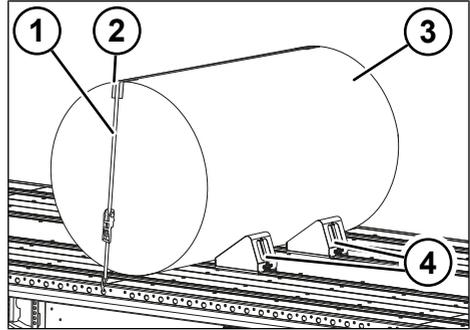


Fig. 8-76: Sécuriser le rouleau de papier en travers

- 1 Sangle de tension
- 2 Protection des bords
- 3 Bobine de papier
- 4 Cales à papier

- ▶ Enfoncer les cales à papier en fonction du diamètre des rouleaux de papier dans les rails perforés (voir "8.14.1 Utilisation de la cale à papier", p. 180).
- ▶ Verrouiller les rouleaux de papier en déplaçant les cales à papier (voir "8.14.1 Utilisation de la cale à papier", p. 180).
- ▶ Poser une protection des bords.
- ▶ Arrimer les rouleaux de papier avec des sangles de tension.
- ✓ Les rouleaux de papier sont sécurisés.

Sécuriser les rouleaux de papier longitudinalement au sens de marche

Longitudinalement au sens de la marche,

- un grand rouleau de papier ou

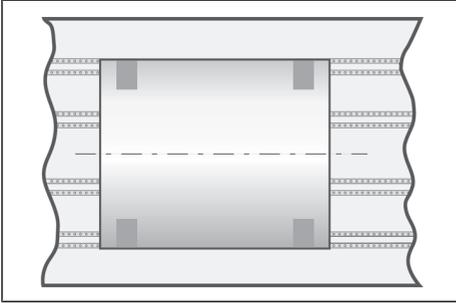


Fig. 8-77: Transporter un grand rouleau de papier longitudinalement

- deux petits rouleaux de papier peuvent être transportés l'un à côté de l'autre.

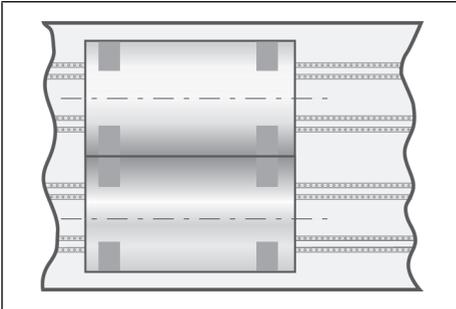


Fig. 8-78: Transporter deux petits rouleaux de papier l'un à côté de l'autre

- ▶ Enfoncer les cales à papier en fonction du diamètre des rouleaux de papier dans les rails perforés (voir "8.14.1 Utilisation de la cale à papier", p. 180).
- ▶ Verrouiller les rouleaux de papier en déplaçant les cales à papier (voir "8.14.1 Utilisation de la cale à papier", p. 180).

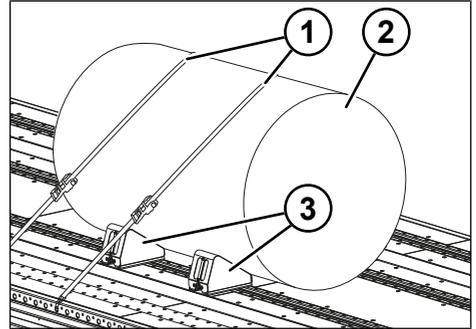


Fig. 8-79: Sécuriser le rouleau de papier longitudinalement

- 1 Sangles de tension
- 2 Bobine de papier
- 3 Cales à papier

- ▶ Arrimer les rouleaux de papier avec des sangles de tension.
- ✓ Les rouleaux de papier sont sécurisés.

Sécuriser le rouleau de papier debout

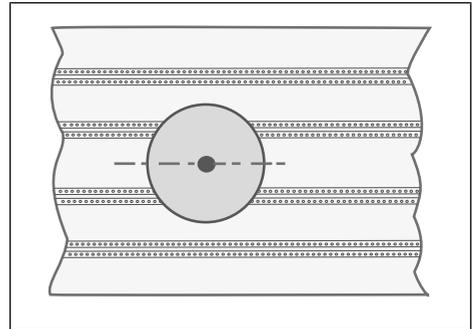


Fig. 8-80: Sécuriser le rouleau de papier debout

- ▶ Poser un tapis anti-glisse sous le rouleau de papier.
- ▶ Arrimer le rouleau de papier avec des sangles de tension.

Les rouleaux de papier sont sécurisés.

8.15 Transport de conteneurs

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées de verrouillages de conteneur abaissables. Les conteneurs suivants peuvent être chargés sur la semi-remorque :

- 1 conteneur de 20 pieds au centre (jusqu'à 25 t Profi Liner, jusqu'à 30 t Profi Liner HD) ou à fleur à l'arrière
- 2 conteneurs de 20 pieds
- 1 conteneur de 40 pieds

8.15.1 Manipulation du verrouillage

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident si les conteneurs ne sont pas déposés/soulevés et verrouillés de façon réglementaire !

Une pose, un levage ou un verrouillage incorrect peut aboutir à ce que le conteneur se détache de manière incontrôlée du châssis de la semi-remorque et blesse ainsi des personnes et provoque des dommages matériels.

- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger lors de la dépose ou de l'enlèvement des conteneurs.
- ▶ Avant de prendre la route, vérifier que les conteneurs sont verrouillés et bloqués correctement.

NOTA

Nuisances sonores et usure due à la vibration !

Les verrouillages non bloqués lors du roulage à vide aboutissent à une usure inutile et à des nuisances sonores.

- ▶ Toujours tendre le verrouillage.

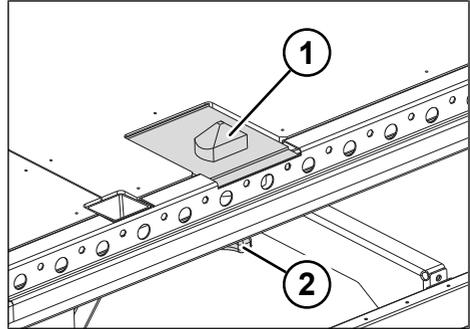


Fig. 8-81: Verrouillage abaissable du conteneur

- 1 Pivot
- 2 Écrou de serrage

En position de chargement, le pivot repose à fleur sur la douille de guidage et dans l'axe du sens de la marche. Il est possible, à partir de cette position, d'abaisser le pivot avec l'écrou de serrage.

Pour certains états de charge, des verrouillages spécifiques doivent être abaissés pendant la préparation du chargement.

Abaissement et verrouillage du pivot

- ▶ Soulever légèrement l'écrou de serrage.

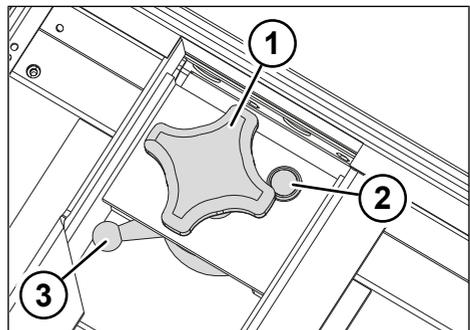


Fig. 8-82: Abaisser le pivot

- 1 Écrou de serrage
- 2 Tête sphérique de sécurité
- 3 Douille à rainure à manette

- ▶ Déplacer la poignée de la douille rainurée de la droite vers la gauche.

- ▶ Laisser tomber le pivot avec l'écrou de serrage en position abaissée.
- ✓ Le pivot est abaissé et verrouillé.

Ouverture du verrouillage

- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ✓ Le verrouillage est ouvert.

Fermeture du verrouillage

- ☑ Le verrouillage est ouvert.
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage.
- ✓ Le verrouillage est fermé.

8.15.2 Consignes de chargement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Aligner le véhicule tracteur et la semi-remorque l'un derrière l'autre.
- ▶ Charger et décharger la semi-remorque de manière à ce que tout risque soit exclu pour la circulation.
- ▶ Veiller, lors du chargement et du déchargement à l'état dételé, à la stabilité de la semi-remorque. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

Lors du chargement de la semi-remorque, les directives définies pour le modèle de conteneur s'appliquent pour le transport, le chargement et le déchargement ainsi que la répartition de la charge.

Transport de conteneurs de 20 pieds

Transporter un seul conteneur de 20 pieds au centre (25 t au maximum). Quand un conteneur a été enlevé et qu'il faut prendre la route avec le deuxième conteneur, positionner alors le conteneur restant au milieu (max. 25 t) ou affleurant à l'arrière.

Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état dételé

À l'état dételé, procédez au chargement comme suit :

1. Charger d'abord le conteneur avant.
2. Charger ensuite le conteneur arrière.

À l'état dételé, procédez au déchargement comme suit :

1. Décharger d'abord le conteneur arrière.
2. Décharger ensuite le conteneur avant.

Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état attelé

Lorsque la semi-remorque est attelée, l'ordre de déchargement/chargement de 2 conteneurs de 20 pieds est sans importance.

8.15.3 Chargement de conteneur

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ En fonction de l'état de la cargaison, abaisser les verrouillages de conteneur .
- ▶ Ouvrir le verrouillage du conteneur .
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Fermer le verrouillage du conteneur .
- ▶ Retirer les cales d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ✓ La semi-remorque est chargée et le conteneur est bloqué.

8.15.4 Décharger le conteneur

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.

- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Ouvrir le verrouillage du conteneur .
- ▶ Décharger le conteneur.
- ▶ Fermer le verrouillage du conteneur .
- ▶ Retirer les cales d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ✓ La semi-remorque est déchargée.

9 Recherche des erreurs en cas de pannes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Veiller à l'immobilisation des semi-remorques dételées. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident et de dommages matériels en cas d'exécution incorrecte des opérations de recherche des erreurs et de réparation !

Des opérations de recherche des erreurs et de réparations effectuées incorrectement compromettent la sécurité et peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels.

- ▶ Faire réaliser les réparations uniquement dans un atelier spécialisé agréé.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine et des pièces de rechange autorisées par KRONE.
- ▶ Respecter en plus les indications d'élimination des perturbations des composants de sous-traitants.
- ▶ Après le montage/la réparation des composants, effectuer un contrôle de fonctionnement.

La vue d'ensemble suivante aide à déterminer les erreurs possibles et leurs causes et à réaliser les mesures de remédiation. En cas de défauts ne pouvant pas être éliminés :

- ▶ Faire appel à un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Contacter le SAV de Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG (*voir "12.2 SAV et service", p. 205*).

Tableau récapitulatif de la recherche d'erreur

Panne	Cause	Remède
Des composants électriques ne fonctionnent pas.	Interruption des raccords d'alimentation et de commande	▶ Vérifier le branchement correct des raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
Des composants pneumatiques ne fonctionnent pas.	Composants non étanches	▶ Contrôler l'état des composants (dommages et fuites). ▶ Faire réparer/remplacer par une entreprise spécialisée.

Panne	Cause	Remède
Panne du système de freinage	Fuite sur le cylindre de frein, fuite sur l'étrier de frein	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'état du cylindre de frein (fonctionnement et étanchéité). ▶ Contrôler l'état de l'étrier de frein (fonctionnement et étanchéité). ▶ Faire réparer/remplacer par une entreprise spécialisée. ▶ En plus de la notice d'utilisation du KRONE Trailer Axle, respecter également la notice d'utilisation du véhicule tracteur et de la semi-remorque.
Perturbations du freinage (semi-remorque et véhicule tracteur freinent de manière étrange dans la combinaison de train routier)	Mise au point de la puissance de freinage de l'ensemble routier manquante	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer une mise au point de la puissance de freinage de l'ensemble routier avec le véhicule tracteur affecté (voir "9.2 Élimination des problèmes de freinage", p. 189). ▶ En plus de la notice d'utilisation du KRONE Trailer Axle, respecter également la notice d'utilisation du véhicule tracteur et de la semi-remorque.
Erreur affichée ABS/EBS	Défaut dans la commande	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter un atelier spécialisé agréé ou le SAV.
Les feux arrière, les clignotants, les feux de position ou autres ne fonctionnent pas	Ampoules défectueuses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les éclairages défectueux. ▶ Vérifier le branchement correct des raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
L'essieu relevable ne fonctionne plus	<ul style="list-style-type: none"> ○ Défauts sur la commande de l'essieu relevable en raison d'un défaut des soupapes de l'essieu relevable ○ Panne en raison d'une mauvaise commande venant du véhicule tracteur 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le branchement correct des raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque. ▶ Contacter un atelier spécialisé agréé ou le SAV.

9.1 Vérification de la commande de l'essieu relevable

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de commande défectueuse de l'essieu relevable !

Une commande défectueuse de l'essieu relevable peut agir défavorablement sur la tenue de route de la semi-remorque. Même la hauteur du véhicule ainsi que la distance par rapport à la chaussée se trouvent ainsi modifiées et peuvent aboutir à un blocage de la semi-remorque sous les passages.

- ▶ Ne conduire qu'avec une commande de l'essieu relevable fonctionnelle.
 - ▶ En cas de dysfonctionnement, contacter un atelier spécialisé agréé et faire réparer la commande de l'essieu relevable.
- ▶ En cas d'apparition de pannes, faire contrôler la commande de l'essieu relevable par un atelier spécialisé agréé.

cule tracteur appropriée. Tous les composants et la commande doivent être réglés et fonctionner de manière irréprochable.

En cas de problèmes de freinage :

- ▶ Remplir le questionnaire suivant pour les informations de base en cas de problèmes de freinage et l'envoyer à KRONE.
- ▶ Demander de plus amples informations et instructions sur le site Internet KRONE et auprès du SAV (*voir "12.2 SAV et service", p. 205*).
- ▶ Respecter les notices d'utilisation et les consignes d'entretien des composants de sous-traitants.

9.2 Élimination des problèmes de freinage

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de mise au point des freins non harmonisée !

Une puissance de freinage non harmonisée entre le véhicule tracteur et la semi-remorque peut provoquer des puissances de freinage insuffisantes ou trop importantes de la semi-remorque. Cela peut avoir pour conséquence une usure accrue et des accidents.

- ▶ Respecter la régulation automatique de la force d'accouplement pour harmoniser les puissances de freinage.
- ▶ Respecter l'autocollant sur la semi-remorque.

Un fonctionnement technique optimal du système de freinage n'est garanti que si la semi-remorque est combinée avec un véhi-

Questionnaire : Informations de base en cas de problèmes de freinage

- ▶ Copier le questionnaire se trouvant ci-dessous.
 - mémoire des erreurs
 - données de service
- ▶ Remplir intégralement le questionnaire.
 - au besoin les données de la mémoire CPU interne (par ex. mémoire EE-PROM chez WABCO)
- ▶ Joindre les documents suivants :
 - protocoles du banc d'essai à rouleaux
 - données de la mémoire de l'électronique de freinage

Client	
Nom/entreprise	
Téléphone	
Téléfax	
E-mail	

Semi-remorque	
Numéro d'article	
Numéro d'identification du véhicule (<i>voir "1.3 Identification du produit et plaque du constructeur", p. 9</i>)	
Première immatriculation	
Kilométrage de la semi-remorque	km
Kilométrage des garnitures de freins	km

Véhicule tracteur	
Marque	
Type	
Première immatriculation	km
Kilométrage du véhicule tracteur	km
Kilométrage des garnitures de freins	km

- ▶ Envoyer le formulaire rempli et les documents à l'adresse :

Fahrzeugwerk Bernard KRONE
 GmbH & Co. KG
 Service après-vente
 D-49757 Werlte
 E-mail : kd.nfz@krone.de

10 Entretien

⚠ DANGER

Risque d'accident en cas de mouvements involontaires du véhicule !

Des mouvements involontaires du véhicule peuvent causer des blessures graves.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme et nivelé pour éviter qu'elle s'enfoncé ou se renverse.
- ▶ Assurer la stabilité de la semi-remorque pendant les opérations d'entretien.
- ▶ Respecter les directives de prévention des accidents applicables dans le pays.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident et de dommages matériels en cas d'exécution incorrecte des opérations de recherche des erreurs et de réparation !

Des opérations de recherche des erreurs et de réparations effectuées incorrectement compromettent la sécurité et peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels.

- ▶ Faire réaliser les réparations uniquement dans un atelier spécialisé agréé.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine et des pièces de rechange autorisées par KRONE.
- ▶ Respecter en plus les indications d'élimination des perturbations des composants de sous-traitants.
- ▶ Après le montage/la réparation des composants, effectuer un contrôle de fonctionnement.

L'entretien sert à conserver l'aptitude au fonctionnement et à prévenir l'usure prématurée. L'entretien se répartit entre :

- Entretien et nettoyage
- maintenance
- Réparation

10.1 Entretien et nettoyage

NOTA

Dommmages matériels dus à un produit de nettoyage incompatible

Des produits de nettoyage incompatibles peuvent endommager la peinture, les surfaces métalliques ou en plastique et détruire les conduites, les flexibles et les joints.

- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.
- ▶ Utiliser des produits de nettoyage sans acide et à pH neutre.
- ▶ Ne pas nettoyer les flexibles de freins, les joints et les flexibles hydrauliques à l'essence, au benzène, au pétrole léger ou aux huiles minérales.

NOTA

Dommmages matériels dus à un nettoyeur haute pression !

En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression, les surfaces ou les éléments peuvent être endommagés.

- ▶ Maintenir une distance d'env. 30 cm entre la buse du nettoyeur haute pression et la surface à nettoyer.
- ▶ Ne pas orienter le jet d'eau directement sur les éléments électriques, les fiches, les joints ou les flexibles.

NOTA

Dommages matériels par projection de sel !

L'utilisation de sel de déneigement sur les voies publiques peut endommager la semi-remorque en cas de mauvais entretien.

- ▶ Nettoyer immédiatement la semi-remorque après un trajet sur une route salée avec beaucoup d'eau froide.
- ▶ Éviter l'eau chaude, car elle renforce l'action du sel.

NOTA

Pollution de l'environnement due à l'utilisation de produits chimiques !

Lors du nettoyage, les produits lubrifiants et les détergents peuvent pénétrer dans les eaux usées en plus de la saleté et polluer l'environnement.

- ▶ Ne pas laisser des lubrifiants et d'autres produits de nettoyage s'infiltrer dans les égouts, la canalisation ou la terre.
- ▶ Ne nettoyer la semi-remorque que dans un lieu de lavage adapté avec séparateur d'huile.
- ▶ Respecter les mesures nationales en vigueur pour la protection de l'environnement.

Nettoyer la semi-remorque

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur un emplacement plat et stable.
- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
- ▶ Bloquer la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
- ▶ Nettoyer la semi-remorque avec beaucoup d'eau et un produit de nettoyage sans acide et à pH neutre.
- ▶ En cas d'utilisation de nettoyeurs haute pression, respecter une distance de pulvérisation d'env. 30 cm.

- ▶ Laisser sécher la semi-remorque.
- ✓ La semi-remorque est nettoyée.
- ▶ Effectuer le contrôle de départ (voir "7.1 Mise en service avant de prendre la route", p. 133).

Nettoyer la bâche

Lors du nettoyage des bâches latérales, respecter les consignes suivantes :

- Nettoyer le véhicule sur une aire de lavage appropriée.
- N'utiliser que des détergents adaptés avec des tensio-actifs et à pH neutre et, le cas échéant, une brosse de lavage.
- Ne pas utiliser de détergents alcalins, acides ou contenant des solvants.
- En cas d'utilisation de nettoyeurs haute pression, respecter une distance de pulvérisation d'au moins 30 cm.
- Ne pas nettoyer les bâches Safe Coat à haute pression.

Le non-respect de ces consignes peut aboutir à la nullité des réclamations en garantie.

NOTA

Dommages matériels par entretien et nettoyage inadéquats !

Un entretien et un nettoyage inadaptés peuvent provoquer des dommages sur les jantes en métal léger.

- ▶ Pour le nettoyage et l'entretien, n'utiliser que les procédés et agents recommandés par le fabricant des jantes.

10.2 maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident et de dommages matériels en cas d'exécution incorrecte ou d'absence de maintenance !

Les opérations de maintenance effectuées de manière incorrecte ou non effectuées ainsi que des pièces de rechange incorrectes ont une incidence sur la sécurité.

- ▶ Respecter les consignes nationales de prévention des accidents.
- ▶ Faire réaliser les opérations de maintenance uniquement dans un atelier spécialisé agréé.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
- ▶ Respecter les consignes d'entretien des composants de sous-traitants.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une instabilité et d'une mise en mouvement intempestive !

Des mouvements involontaires de la semi-remorque peuvent causer des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Veiller à l'immobilisation des semi-remorques dételées. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

Le but de la maintenance est :

- de maintenir la semi-remorque mise en service pendant la phase d'utilisation en état de fonctionnement sûre et performante,
- d'éviter des défaillances,

- de garder les coûts destinés à maintenir l'aptitude au fonctionnement raisonnables et économiques,
- en cas de sinistre de donner lieu à des coûts de réparation minimales.

10.2.1 Contrôles périodiques et contrôles du fonctionnement

Pour garantir un état de fonctionnement réglementaire de la semi-remorque, les pièces d'équipement nécessaires à la sécurité doivent être vérifiées régulièrement en ce qui concerne le fonctionnement parfait, leur efficacité assurée et les contrôles périodiques respectés.

- ▶ Avant de prendre la route, effectuer un contrôle de départ (*voir "7.1 Mise en service avant de prendre la route", p. 133*).
- ▶ Effectuer dans les délais le contrôle technique prescrit par la loi.
- ▶ Respecter les intervalles et les consignes pour le contrôle et la maintenance des composants de sous-traitants (par ex. essieux) figurant dans les notices d'utilisation jointes.
- ▶ Signaler les défauts de sécurité constatés :
 - Mettre la semi-remorque hors service en cas de sécurité de fonctionnement insuffisante.
 - En cas de changement d'équipe, informer le collègue détaché du défaut observé et des mesures prises.

- ▶ Effectuer les contrôles d'inspection et de fonctionnement suivants aux intervalles prescrits :

Tous les jours et avant chaque départ

Élément	Contrôle
Protection anti-encastrement arrière/pare-cycliste latéral	▶ Contrôle visuel de l'usure, des dommages et de la fixation correcte.
Réservoirs d'air comprimé	▶ Actionner la vanne de purge (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 38).
Dispositifs d'éclairage	▶ Contrôle visuel du fonctionnement correct.
Élargisseur arrière hydraulique (option)	▶ Contrôle visuel de l'usure, des dommages, des fuites et de la fixation correcte, contrôle de fonctionnement de la pompe.
Pivot d'accouplement de semi-remorque/ plaque de sellette	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'usure, des dommages et de la fixation correcte.

Toutes les semaines

Élément	Contrôle
Réservoirs d'air comprimé	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.
Pneumatiques	▶ Vérifier la profondeur du profil et la pression des pneus
Pivot d'accouplement de semi-remorque/ plaque de sellette	▶ Lubrifier avec de la graisse haute pression

- ▶ En cas de défauts constatés, s'adresser à un atelier spécialisé agréé.

10.2.2 Intervalles de maintenance pour l'atelier spécialisé agréé

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Roues et pneumatiques (voir "10.2.4 Roues et pneumatiques", p. 197)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le couple de serrage des écrous de roue. En plus : une fois après 50 et 100 kilomètres ou après un changement de roue ▶ Vérifier les pneumatiques et la pression. 		X	
Essieu et suspension (voir "10.2.5 Essieu et suspension", p. 197)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier les couples de serrage des vis de fixation. ▶ Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieux. 	X		
Système de freinage (voir "10.2.6 Système de freinage", p. 197)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les raccords à vis (en plus : après le premier trajet). ▶ Contrôler l'usure des plaquettes ▶ Contrôler les dommages et fissures sur les disques/tambours de frein. 			X
Système d'air comprimé (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 38)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le réservoir d'air comprimé. ▶ Vérifier les raccords d'air comprimé. ▶ Contrôler les conduits d'air comprimé. 			X
Points de graissage (voir "10.2.7 Graissage de la semi-remorque", p. 198)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire l'appoint de graisse sur tous les points de graissage. ▶ Respecter les points de graissage des notices d'utilisation afférentes. 			X
Installation électrique (voir "10.2.8 Installation électrique", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le fonctionnement de tous les composants électriques. 			X
Marquage de contour (voir "10.2.9 Marquage de contour", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les marquages de contour sont complets et parfaitement lisibles. 	X		
Raccords à vis (voir "10.2.10 Raccords à vis", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X
Carrosserie (voir "10.2.13 Carrosserie", p. 200)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier les raccords à vis. ▶ Vérifier tous les composants et verrouillages 			X
Verrouillage de conteneur (voir "10.2.14 Verrouillage de conteneur", p. 200)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "10.2.12 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. ▶ Mesurer les cotes d'usure et au besoin remplacer le pivot d'accouplement de semi-remorque. ▶ Vérifier la fixation et au besoin resserrer. ▶ Lubrifier avec de la graisse haute pression. 			X
Calage de la cargaison (voir "10.2.11 Système de calage de la cargaison", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer une inspection visuelle de l'usure et des dommages. 			X

10.2.3 Intervalles de maintenance pour le conducteur

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Roues et pneumatiques (voir "10.2.4 Roues et pneumatiques", p. 197)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le couple de serrage des écrous de roue. ▶ Vérifier les pneumatiques et la pression. 			X
Essieu et suspension (voir "10.2.5 Essieu et suspension", p. 197)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieux. 	X		
Système d'air comprimé (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 38)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le réservoir d'air comprimé. ▶ Vérifier les raccords d'air comprimé. 			X
Marquage de contour (voir "10.2.9 Marquage de contour", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les marquages de contour sont complets et parfaitement lisibles. 	X		
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "10.2.12 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Verrouillage de conteneur (voir "10.2.14 Verrouillage de conteneur", p. 200)	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X
Points de graissage (voir "10.2.7 Graissage de la semi-remorque", p. 198)	▶ Faire l'appoint de graisse sur tous les points de graissage. ▶ Respecter les points de graissage des notices d'utilisation afférentes.			X
Calage de la cargaison (voir "10.2.11 Système de calage de la cargaison", p. 199)	▶ Effectuer une inspection visuelle de l'usure et des dommages.			X

10.2.4 Roues et pneumatiques

- ▶ Vérifier le couple de serrage des écrous de roue. Le couple de serrage dépend du modèle de jante.
- ▶ Respecter la documentation du fournisseur.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages :
 - Contrôler régulièrement la profondeur du profil des pneus.
 - Contrôler l'état (absence de dommages) des pneus.
- ▶ Contrôler régulièrement et si nécessaire corriger la pression de gonflage conformément aux indications du fabricant. La pression dépend des propriétés techniques du pneu.
- ▶ Respecter la documentation du fournisseur.
- ▶ Ne conduire qu'avec des combinaisons jantes/pneus autorisées.
- ▶ Respecter les pneumatiques saisonniers (pneus d'été ou d'hiver) de la semi-remorque.

10.2.5 Essieu et suspension

- ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.

- ▶ Faire remplacer les composants défectueux ou endommagés.
- ▶ Vérifier les couples de serrage des vis de fixation.
- ▶ Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieu.

10.2.6 Système de freinage

AVERTISSEMENT

Risque d'accident si les freins sont défaillants !

Une panne ou une défaillance du système de freinage peut provoquer un accident grave.

- ▶ Ne conduire qu'avec un système de freinage dans un état irréprochable.
- ▶ Immobiliser immédiatement la semi-remorque en cas de défaut ou d'usure.
- ▶ Faire immédiatement réparer les irrégularités ou dysfonctionnements du système de freinage par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire remorquer la semi-remorque si nécessaire.

Vérification des essieux/du système de freinage

- ▶ Pour les semi-remorques neuves, contrôler tous les raccords vissés après les réparations, après le premier trajet ou au plus tard après 1 000 km.
- ▶ Resserrer les raccords vissés avec le couple de serrage correspondant selon les indications du fabricant.
- ▶ Respecter les consignes d'entretien des composants de sous-traitants.
- ▶ En cas de perturbations sur le système de freinage ou l'ABV/EBS, s'adresser immédiatement à un atelier spécialisé agréé (voir "9.2 Élimination des problèmes de freinage", p. 189).

Entretien du branchement de diagnostic pour système de freinage EBS

Le branchement de diagnostic EBS s'opère via le connecteur encliquetable EBS (ISO 7638, à 7 broches) à l'avant du véhicule. Le diagnostic doit être réalisé uniquement par un garage agréé.

- ▶ Maintenir le clapet de fermeture fermé afin d'éviter les salissures.

Conditionner les garnitures de frein

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par collision par l'arrière !

Lors de l'exécution d'un freinage pour le conditionnement, d'autres usagers de la route peuvent entrer en collision par l'arrière sur votre semi-remorque et se blesser grièvement.

- ▶ Lors de freinages pour conditionnement, s'assurer de ne pas mettre les autres usagers de la voie publique en danger.

Pour une performance élevée et une longue durée de vie des garnitures de frein, ces dernières doivent être en parfait état. Il peut être nécessaire de conditionner les garnitures de frein de façon optimale en cas de sous contrainte, de conditions at-

mosphériques particulières ou d'une période d'arrêt prolongée de la semi-remorque.

- ▶ Effectuer un conditionnement préventif par des freinages adaptés.
- ▶ Façon de procéder:
 - Freinage fort et/ou freins abrasifs
 - puis refroidissement de la plaquette de frein
 - Répétition dans un mode de sollicitation cyclique
- ▶ Respecter les autres informations techniques sur le thème « Conditionnement » du fabricant de l'essieu.

Obtenir les valeurs de freinage de référence

Les valeurs de freinage de référence servent de base pour les contrôles légaux des freins. Les valeurs de freinage de référence peuvent être obtenues pour chaque semi-remorque actuelle sur le site Internet KRONE (voir "12.2 SAV et service", p. 205).

10.2.7 Graissage de la semi-remorque

NOTA

Dommages matériels dus à des points de graissage secs !

Trop peu ou un manque de graisse peut causer des dommages sur les pièces mobiles.

- ▶ Lubrifier régulièrement la semi-remorque.
- ▶ Ajouter de la graisse à tous les points de lubrification.
- ▶ Lubrifier si nécessaire les pièces mobiles sur la structure (par ex. fermetures de porte, charnières).
- ▶ Lubrifier le cliquet du système de tension de la bâche arrière après nettoyage.
- ▶ Respecter en outre la documentation du fournisseur jointe.

10.2.8 Installation électrique

- ▶ Effectuer un contrôle visuel des branchements électriques pour l'éclairage et l'ABS/EBS pour vérifier l'état d'usure et les dommages.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel des dispositifs d'éclairage et de signalisation.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel des raccordements électriques.
- ▶ Faire remplacer les éléments électriques défectueux par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire réaliser tous les travaux sur les installations électriques uniquement par des électrotechniciens ou des personnes initiées sous la direction et la surveillance d'un électrotechnicien en conformité avec les règles électrotechniques.

10.2.9 Marquage de contour

- ▶ Effectuer un contrôle visuel régulier des marquages de contour.
- ▶ Faire attention aux dommages, à la salissure et à la visibilité.
- ▶ Faire remplacer les marquages de contour défectueux ou endommagés.

10.2.10 Raccords à vis

- ▶ Contrôler régulièrement l'affaissement des raccords à vis.
- ▶ Remplacer les raccords à vis défectueux ainsi que les raccords à vis présentant des dommages visibles.
- ▶ Respecter les consignes d'entretien des raccords à vis dans les documentations des sous-traitants.

10.2.11 Système de calage de la cargaison

- ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.
- ▶ Faire remplacer les composants défectueux ou endommagés.

Sangles de tension et d'arrimage

Contrôler les sangles de tension et d'arrimage selon les critères suivants :

- Coupures ou cassures du fil
- Coupes et encoches sur les bords
- Coutures endommagées ou dommages aux autres éléments de liaison
- Déformations de la sangle
- Étiquette d'identification manquante ou illisible

Éléments de serrage et crochets

Contrôler les éléments de serrage et les crochets selon les critères suivants :

- Fractures ou fissures
- Déformation de l'arbre fendu (pour les cliquets pour sangle d'arrimage)
- Corrosion
- Élargissement de la gueule de crochet

Si l'un des éléments de la liste présente des défauts, l'élément de serrage est considéré comme rebut et ne doit plus être utilisé.

10.2.12 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de l'usure !

Un pivot d'accouplement de semi-remorque usé peut arracher la semi-remorque pendant le déplacement et causer des blessures graves et des dommages matériels.

- ▶ Contrôler régulièrement l'état d'usure des pivots d'accouplement.
- ▶ Faire remplacer les pivots d'accouplement usés par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Contrôler l'état d'usure et les dommages sur le pivot d'accouplement et la plaque de sellette.

INFO

Respecter les consignes de maintenance, les dimensions et les valeurs du fabricant du pivot d'accouplement. Faire contrôler et remplacer les pivots d'accouplement usés par un atelier spécialisé agréé.

- ▶ Vérifier la fixation et au besoin resserrer les vis de fixation.
- ▶ Graisser le pivot d'accouplement et la plaque de sellette avec de la graisse haute pression.

10.2.13 Carrosserie

- ▶ Vérifier le fonctionnement, l'usure et les détériorations de tous les composants de la carrosserie.
- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux ou endommagés.
- ▶ Maintenir les composants dans un état propre.

10.2.14 Verrouillage de conteneur

- ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.
- ▶ Faire remplacer les composants défectueux ou endommagés.
- ▶ S'assurer du fonctionnement du loquet de verrouillage.

10.2.15 Batteries pour hayon élévateur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion par fuite de gaz !

Les gaz s'échappant de la batterie peuvent exploser et ainsi blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Arrêter le moteur du véhicule tracteur pendant l'entretien de la batterie.
- ▶ Éviter les feux, les flammes nues, la formation d'étincelles ainsi que de fumer à proximité des batteries.

⚠ ATTENTION

Risque d'irritation par les acides de la batterie !

- ▶ Porter des gants et des lunettes de protection lors de l'entretien des batteries.
- ▶ Rincer immédiatement les projections d'acide à l'eau claire.

INFO

En cas de remplacement de la batterie, respecter la capacité. La capacité doit correspondre à la puissance du générateur du véhicule tracteur. La capacité de la batterie est indiquée sur le carter.

- ▶ Vérifier régulièrement l'état de charge.
- ▶ En cas de sollicitation élevée de la batterie, éviter les dommages par décharge profonde. Le cas échéant, utiliser un chargeur externe.
- ▶ Vérifier régulièrement le niveau d'acide.

10.2.16 Coffre à palettes

- ▶ Ouvrir le coffre à palettes (voir "5.19 Coffre à palettes", p. 65).
- ▶ Nettoyer et graisser la zone des rails de guidage sur les deux côtés sur toute la longueur.

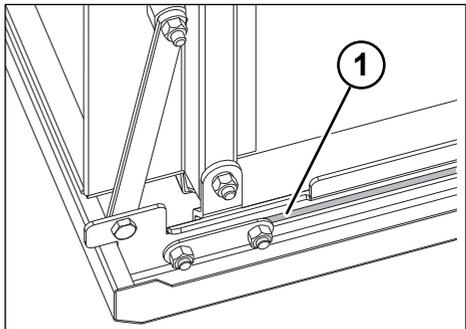


Fig. 10-1: Coffre à palettes

1 Rail de guidage

10.3 Réparation

⚠ DANGER

Risque d'accident en cas de mouvements involontaires du véhicule !

Des mouvements involontaires du véhicule peuvent causer des blessures graves.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme et nivelé pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Assurer la stabilité de la semi-remorque pendant les opérations d'entretien.
- ▶ Respecter les directives de prévention des accidents applicables dans le pays.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par les mouvements imprévisibles des composants !

Les composants entraînés par le système pneumatique ou électrique peuvent se mettre en mouvement de manière inopinée et blesser des personnes.

- ▶ Avant le début des travaux de réparation, purger totalement la pression du système pneumatique et débrancher les prises électriques. Bloquer les systèmes contre toute remise en marche.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident et de dommages matériels en cas d'exécution incorrecte des opérations de recherche des erreurs et de réparation !

Des opérations de recherche des erreurs et de réparations effectuées incorrectement compromettent la sécurité et peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels.

- ▶ Faire réaliser les réparations uniquement dans un atelier spécialisé agréé.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine et des pièces de rechange autorisées par KRONE.
- ▶ Respecter en plus les indications d'élimination des perturbations des composants de sous-traitants.
- ▶ Après le montage/la réparation des composants, effectuer un contrôle de fonctionnement.

La réparation comprend le remplacement et la réparation des éléments et est nécessaire uniquement si les éléments ont été endommagés par l'usure ou par des circonstances extérieures.

S'applique pour le garage :

- Effectuer les réparations nécessaires de manière professionnelle selon les règles de la technique et conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne pas réparer provisoirement les composants usés ou endommagés.
- Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou autorisées (voir "12.1 Pièces de rechange", p. 205).
- Toujours remplacer les joints démontés par des joints neufs.
- Sur le cadre, le train roulant et les pièces porteuses, les opérations de soudure ne doivent être effectuées qu'après avoir consulté le service après-vente KRONE et la construction KRONE.

Remplacer les feux défectueux

AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à un éclairage défectueux !

Des ampoules défectueuses entraînent une mauvaise visibilité et une perception insuffisante par les tiers. Il y a risque d'accident de la route.

- ▶ Remplacer immédiatement les éclairages défectueux.

Les ampoules défectueuses peuvent être remplacées par le conducteur.

- Pour le remplacement, utiliser des ampoules identiques.
- Éteindre l'installation des feux pour le changement d'éclairage afin d'éviter un court-circuit.
- Vérifier au besoin les fusibles de l'installation des feux.
- Respecter la documentation des sous-traitants pour le remplacement des éclairages.
- Faire vérifier l'installation électrique par un atelier spécialisé agréé en cas de défauts répétés.

11 Mise hors-service

11.1 Mise hors-service provisoire

NOTA

Dommages matériels en cas d'immobilisation prolongée !

Lors d'une mise hors-service sur plusieurs mois, les pneus peuvent être endommagés en raison de l'immobilisation.

- ▶ Déplacer la semi-remorque une fois par mois pour éviter des dommages dus à l'immobilisation des pneus.

Pour mettre la semi-remorque provisoirement hors- service, prenez les mesures suivantes :

- ▶ Nettoyer la semi-remorque.
 - ▶ Amener la semi-remorque sur un sol solide et nivelé.
 - ▶ Protéger la semi-remorque de l'eau et de la neige en excès, si nécessaire.
 - ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 41).
 - ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 26).
 - ▶ Purger le système de freinage (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 38).
 - ▶ Remplir les conduites de frein avec de l'antigel avant la période de grand froid (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 38).
 - ▶ Refermer les têtes d'accouplement débranchées des raccords d'alimentation et de commande avec des caches de protection.
 - ▶ Respecter les consignes de mise hors service des composants de sous-traitants.
- ✓ La semi-remorque est mise provisoirement hors service.

11.2 Remise en service

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident et de dommages matériels par manque de contrôle !

Après une immobilisation prolongée, l'état d'usure des essieux de la semi-remorque KRONE risque de changer. L'utilisation d'un essieu qui n'est pas dans un parfait état technique peut causer des accidents graves et des dommages matériels.

- ▶ Contrôler les composants avant la première utilisation.
- ▶ Éliminer les défauts constatés avant le départ.
- ▶ Faire réparer les défauts importants dans un atelier spécialisé agréé.

Pour remettre la semi-remorque en service après une mise hors service provisoire, prenez les mesures suivantes :

- ▶ Effectuer un contrôle visuel général.
 - ▶ Contrôler toute l'installation d'éclairage.
 - ▶ Contrôler la pression de gonflage, l'usure et l'état des pneus.
 - ▶ Contrôler le fonctionnement du système de freinage.
 - ▶ Contrôler le fonctionnement de la suspension pneumatique.
 - ▶ Lubrifier les points de lubrification.
 - ▶ Effectuer le contrôle de départ (voir "7.1 Mise en service avant de prendre la route", p. 133).
 - ▶ Contrôler la propreté et le fonctionnement du joint des têtes d'accouplement des raccords d'alimentation et de commande.
 - ▶ Respecter les notices d'utilisation de remise en service des composants de sous-traitants.
- ✓ La semi-remorque est remise en service.

11.3 Mise hors-service définitive et mise au rebut

NOTA**Pollution de l'environnement par une élimination non réglementaire !**

Une séparation et une élimination non conformes des consommables ainsi que des composants électriques, pneumatiques et hydrauliques peut endommager l'environnement.

- ▶ Veiller à une élimination correcte par une entreprise spécialisée
- ▶ Respecter les réglementations nationales et locales en vigueur pour l'élimination.

Après la mise hors service définitive, la semi-remorque doit être éliminée correctement. Pour cela, une élimination distincte des composants électriques, pneumatiques et hydrauliques est nécessaire.

Pour mettre la semi-remorque définitivement hors-service et l'éliminer de manière réglementaire, prenez les mesures suivantes :

- ▶ Assurer une mise au rebut réglementaire et respectueuse de l'environnement.
 - ▶ Faire réaliser la mise au rebut de la semi-remorque par une entreprise spécialisée.
 - ▶ Respecter les réglementations nationales et locales en vigueur pour l'élimination.
 - ▶ Respecter les consignes de mise hors service des composants de sous-traitants.
- ✓ La semi-remorque est mise définitivement hors-service et mise au rebut.

12 Pièces de rechange et SAV

12.1 Pièces de rechange

NOTA

Dommages matériels en raison de pièces de rechange inappropriées !

L'utilisation de pièces de rechange non autorisées ou inappropriées compromet la sécurité et peut entraîner l'annulation du permis d'exploitation.

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Les pièces de rechange d'origine sont soumises régulièrement à des contrôles particuliers au niveau de la sécurité et du fonctionnement. L'utilisation de pièces de rechange d'origine garantit la sécurité routière et de fonctionnement et permet de conserver le permis d'exploitation.

- ▶ Lors de la commande de pièces, indiquer le numéro d'identification du véhicule.

Vous pouvez commander les pièces de rechange par téléphone au +49 (0) 59 51 / 209-302 ou via le site Internet KRONE. Un catalogue de pièces de rechange électronique est disponible sur le site Internet : www.krone-trailer.com

12.2 SAV et service

Vous pouvez joindre le SAV de Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG aux coordonnées suivantes :

Service après-vente

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-320

E-Mail : kd.nfz@krone.de

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

Pièces de rechange

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-302

E-mail : Ersatzteile.nfz@krone.de

Internet : www.krone-trailerparts.com

Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co. KG

Bernard-Krone-Straße 1

D-49757 Werlte

12.3 Certificat de contrôle de calage de la cargaison

Le document de certification du contrôle de la structure peut être téléchargé sur le site Web Krone dans l'espace de téléchargement.

13 Caractéristiques techniques

13.1 Cotes et poids

Les caractéristiques techniques peuvent varier en fonction de l'équipement du véhicule. Il n'est pas possible de dresser ici la liste des caractéristiques techniques de toutes les variantes. Les caractéristiques techniques spécifiques au véhicule sont mentionnées dans les documents du véhicule. Les dimensions et les poids des tableaux suivants se réfèrent à la version de base du véhicule.

Caractéristiques techniques :	
Poids pompe	6,1 kg
Débit	5 cm ³ /course
Volume du réservoir	1 litre
Pression max. autorisée	6,5 - 8 bar
Plage de température	-20 °C - +50 °C

Caractéristiques techniques :	
Poids pompe	7,35 kg
Débit	25 cm ³ /course
Volume du réservoir	3 litre
Pression max. autorisée	250 bar
Plage de température	-40 °C - +70 °C

Profi Liner avec carrosserie à rideaux coulissants (SDP 27 eLB50-CS)

Dimensions et poids	
Poids total autorisé	39 000 kg
Charge sur la sellette	12 000 kg
Charge par essieu	27 000 kg
Poids à vide	env. 5 940 kg
Charge utile	env. 33 060 kg
Hauteur de sellette, à vide	1 050 – 1 200 mm
Empattement	1 310 mm
Hauteur à l'avant	125 mm
Longueur intérieure libre	13 620 mm
Largeur intérieure libre	2 480 mm

Dimensions et poids	
Hauteur de chargement latérale libre	2 600 – 2 700 mm
Largeur extérieure	2 550 mm

Mega Liner avec carrosserie à rideaux coulissants (SDP 27 eLG50-CS)

Dimensions et poids	
Poids total autorisé	39 000 kg
Charge sur la sellette	12 000 kg
Charge par essieu	27 000 kg
Poids à vide	env. 6 350 kg
Charge utile	env. 32 650 kg
Hauteur de sellette, à vide	950 – 1 160 mm
Empattement	1 310 mm
Hauteur à l'avant	80 mm
Longueur intérieure libre	13 620 mm
Largeur intérieure libre	2 480 mm
Hauteur de chargement latérale libre	2 595- 2 845 mm
Largeur extérieure	2 550 mm

Paper Liner avec carrosserie à rideaux coulissants (SDP 27 eLBP4-CS)

Dimensions et poids	
Poids total autorisé	39 000 kg
Charge sur la sellette	12 000 kg
Charge par essieu	27 000 kg
Poids à vide	env. 6 770 kg
Charge utile	env. 32 230 kg
Hauteur de sellette, à vide	1 070 – 1 250 mm
Empattement	1 310 mm
Hauteur à l'avant	125 mm
Longueur intérieure libre	13 620 mm
Largeur intérieure libre	2 480 mm
Hauteur de chargement latérale libre	2 000- 2 800 mm
Largeur extérieure	2 550 mm

Coil Liner avec carrosserie à rideaux coulissants (SDP 27 eLCQ41-CS)

Dimensions et poids	
Poids total autorisé	39 000 kg
Charge sur la sellette	12 000 kg
Charge par essieu	27 000 kg
Poids à vide	env. 6 830 kg
Charge utile	env. 32 170 kg
Hauteur de sellette, à vide	1 070 – 1 250 mm
Empattement	1 410 / 1 310 mm
Hauteur à l'avant	152 mm
Longueur intérieure libre	13 620 mm
Largeur intérieure libre	2 480 mm
Hauteur de chargement latérale libre	2 000- 2 800 mm
Largeur extérieure	2 550 mm

D'autres informations sont disponibles sur notre site Web www.krone-trailer.com.

13.2 Affectation des connecteurs mâles et femelles

13.2.1 Prise femelle S (blanche) ISO 3731, 7 broches

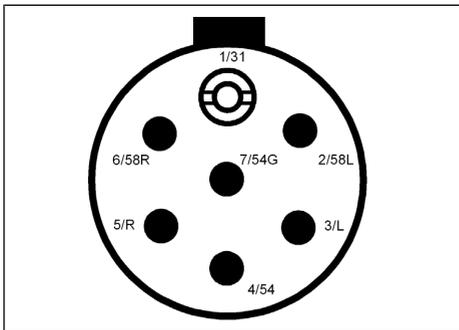


Fig. 13-1: Prise femelle ISO 3731, 7 broches

N° contact	Couleur	Fonction
1/31	blanc	masse
2/58L	noir	non affecté
3/L	jaune	feu de recul

N° contact	Couleur	Fonction
4/54	rouge	courant permanent (+24 V)
5/R	vert	Blocage de l'essieu directeur (en option)
6/58R	brun	Essieu relevable (en option)
7/54G	bleu	feu de brouillard arrière

13.2.2 Prise femelle N (noir) ISO 1185, 7 broches

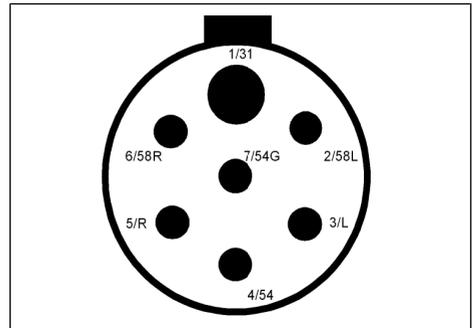


Fig. 13-2: Prise femelle ISO 1185, 7 broches

N° contact	Couleur	Fonction
1/31	blanc	masse
2/58L	noir	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à gauche
3/L	jaune	clignotant gauche
4/54	rouge	feux de freins
5/R	vert	clignotant droit
6/58R	brun	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à droite
7/54G	bleu	non affecté

13.2.3 Prise femelle ISO 12098, 15 broches

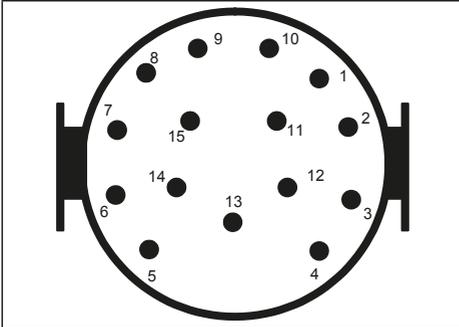


Fig. 13-3: Prise femelle ISO 12098, 15 broches

N° contact	Couleur	Fonction
1	jaune	clignotant gauche
2	vert	clignotant droit
3	bleu	feu de brouillard arrière
4	blanc	masse
5	noir	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à gauche
6	brun	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à droite
7	rouge	feux de freins
8	rose	feu de recul
9	orange	courant permanent (+24 V)
10		Blocage de l'essieu directeur (en option)
11		non affecté
12	gris	Essieu relevable (en option)
13		non affecté
14		non affecté
15		non affecté

14 Documents 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 Risikomindepfung (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)

i.v. 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

Index**A**

Adaptateur de chaîne Multi Flex.....	153
Adaptateur de chaîne Multi Flex Flat....	154
Adaptation à la rampe	45
Aide à l'accès	50
Amarrer une bobine.....	175
Anneaux d'arrimage Multi Lash.....	153
Anneaux ferry	142, 143
Appui arrière.....	30
Arrêt de porte à étrier	75
Attelage	134
Avertissement.....	12

B

Bâche latérale	81
Dispositif tendeur de bâche à l'arrière	90
Dispositif tendeur de bâche avant	85
Barre de blocage	150
Barres de blocage	151
Bavettes arrière	59
Béquilles.....	28
Boucle de retenue	51

C

Cadre extérieur Multi Lock.....	153
Cadre extérieur Multilock	153
Caisse de rangement.....	65
Calage de la cargaison	
Arrière.....	95
Chaînes de tension	152
Système Multi Safe	152
Cale à papier.....	180
Cales de roue	
avec antivol	26
avec bride de fixation	26
poser	27
sans antivol	26
Carrosserie à bâche intégrale.....	23, 111
Latte de rehausse	97, 113
Poteaux centraux	115
Réduction latérale de la surface de chargement.....	112
Ridelle	97, 113
Carrosserie à deux étages.....	105, 171
Longrines	107
Poteaux pour deux étages	106
Poutres transversales	108
Carrosserie à rideaux coulissants....	22, 81
Équipement Confort	92
Latte de rehausse	97, 113
Poteaux centraux	100
Réduction latérale de la surface de chargement.....	97
Ridelle	97, 113
Chaînes de tension.....	152
Charger des bobines.....	174
Clapet supérieur.....	80
Conteneur de 40 pieds.....	184
Crabotage	150

D

Dépôts	63
Désattelage	135
Dispositif de desserrage d'urgence	43
Dispositif de levage de bâche de toit....	128
Dispositif tendeur de bâche à l'arrière	90
Dispositif tendeur de bâche avant	85

E

EBS	40
Branchement de diagnostic	198
Échelle télescopique	52
Élargissement arrière	132
Entretien	191
Équipement Confort	92
Équipement de protection personnelle ...	14
essieu	197
Essieu orientable suiveur	49
essieu relevable	48

F

Fermeture de porte.....	72
Fixation de porte Türfix.....	76
Frein de service	41
Frein de stationnement.....	42
Dispositif de desserrage d'urgence... 43	

G

Garantie.....	21
---------------	----

H

Hauteur de carrosserie	94
Hauteur de la carrosserie	128
Hayon élévateur	79

I

Identification du véhicule	9
Immobiliser	137

L

Latte de rehausse	97, 113
Livraison.....	25
Longrines	107

M

Maintenance	193
Atelier spécialisé agréé	196
Conducteur.....	197
Manutention par grue.....	137
Marche rabattable.....	52
Marquage de contour.....	199
Mise au rebut	204
Mise en service	
avant chaque trajet.....	133
Première mise en service.....	25
Mise hors service	
provisoire.....	203
Remise en service.....	203
Mise hors-service	
Mise au rebut	204
Mode manœuvre.....	136
Moyens d'arrimage	148
Multi Block Paper	156
Multibox.....	67

N

Nettoyage.....	192
----------------	-----

O

Open Box.....	123
---------------	-----

P

Pannes 187

Pare-cycliste 55

Paroi arrière 77

Patte pour corde de bâche 91

Pattes de fixation de bâche 84

Pièces de rechange 205

Points de lubrification 198

Pollution de l'environnement 21

Pompe centrale 94

Porte arrière

 Portes 71

Poteau 119

Poteaux centraux

 Poteaux pliables/rabattables 117

 Ranchers démontables inclinables 116

Poteaux pour deux étages 106

Poutres transversales 108

prélèvement et abaissement d'un conteneur de 20 pieds 184, 185

Prise d'air comprimé 36

Prise femelle

 Prise femelle ISO 1185, 7 broches 207

 Prise femelle ISO 12098, 15 broches 208

 Prise femelle ISO 3731, 7 broches 207

Problèmes de freinage 189

Protection anti-encastrement 52

Q

Qualification du personnel 14

R

Raccordements

 EBS 36

 Électricité 36

 Frein 36

Rail d'arrimage Multi Rail 167

Rancher coulissant 101

Ranchers démontables inclinables 116

Recherche d'erreur 187

Réduction latérale de la surface de chargement

 Carrosserie à bâche intégrale 112

Remise en service 203

Réparation 201

Réservoirs d'air comprimé 38

Ridelle 97, 113, 119

Roue de secours 60

Roues 197

Rouleur de palettes 181

RSAB 128

S	
Sécurité	12
Service après-vente	205
Stationnement	137
Support de chariot élévateur arrière	58
Suspension pneumatique	45
électronique	47
Symboles	10
Système de calage de la cargaison 19, 147	
Barres de blocage télescopiques....	151
Crabotage	150
Rails de calage de la cargaison	150
Système Multi Fix	158
Système de freinage	41, 198
Valeurs de freinage de référence ...	198
Système Multi Belt.....	166
Système Multi Reel	160
Système Multi Safe	152
Adaptateur de chaîne Multi Flex	153
Adaptateur de chaîne Multi Flex Flat	154
Anneaux d'arrimage Multi Lash	153
Cadre extérieur Multi Lock.....	153
Cadre extérieur Multilock	153
Rail d'arrimage Multi Rail.....	167
Système Multi Belt	166
Système Multi Reel.....	160
Système Multi Steel	168
Système Multi Wall	156
Système Multi Block	154
Système Multi Fix	158
Système Multi Screw	167
Système Multi Strap.....	161
Système Multi Tyre	162
Système Multi Steel.....	168
Système Multi Wall.....	156
Système Multi Fix	158
Système Multi Screw	167
Système Multi Strap	161
Système Multi Tyre	162
Système Vario Coil	178
T	
Tapis sidérurgiques.....	168
Tendeur de bâche à sangle	82
Tête d'accouplement	
Duo-Matic.....	37
Standard.....	36
Têtes d'accouplement C.....	38
TIR Liner	85
Toit coulissant.....	121
Toit fixe	122
Toit hydraulique relevable.....	126
Toit relevable	126
Transport combiné.....	137
Transport de bobines	
Amarrer une bobine	175
Charger des bobines.....	174
Système Vario Coil.....	178
Transport de conteneurs.....	184, 186
Transport de papier.....	182
Cale à papier	180
Multi Block Paper	156
Rouleur de palettes	181
Transport par ferry	141
Treuil à sangle d'amarrage	149
U	
une bâche de toit	121
Utilisation conforme à la vocation du véhicule.....	12
V	
Verrouillage de conteneur.....	184
W	
Wagon de train.....	137
Z	
Zone de danger.....	17

FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH & CO. KG

Bernard-Krone-Straße 1, 49757 Werlte, ALLEMAGNE

Tél. : +49 (0) 5951 / 209-0, fax : +49 (0) 5951 / 209-98268

info.nfz@krone.de, www.krone-trailer.com

08/2022