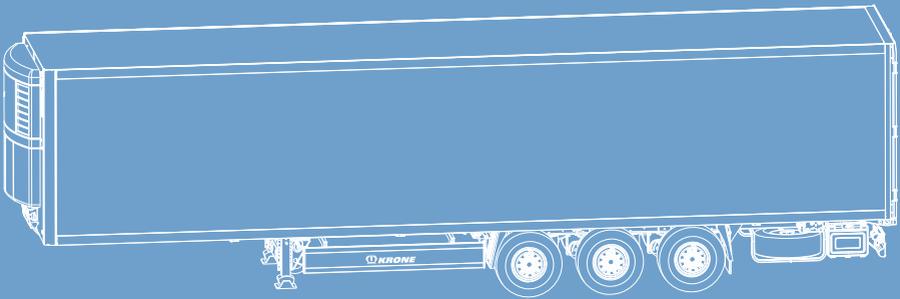




NOTICE D'UTILISATION COOL LINER DUOPLEX STEEL



515008979-01 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 se trouvant au verso.

Service après-vente

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-320

Fax : +49 (0) 59 51 / 209-367

E-mail : kd.nfz@krone.de

Pièces de rechange

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-302

Fax : +49 (0) 59 51 / 209-238

E-mail : Ersatzteile.nfz@krone.de

Sommaire

1	Remarques relatives à ce document	8
1.1	Introduction	8
1.2	Documentation afférente	8
1.3	Identification du produit et plaque du constructeur	8
1.4	Conservation des documents	9
1.5	Positions des composants	9
1.6	Composants en option	9
1.7	Symboles utilisés dans la présente notice d'utilisation	9
1.8	Droit d'auteur	10
2	Sécurité.....	11
2.1	Avertissement	11
2.2	Utilisation conforme à la vocation du véhicule	11
2.3	Qualification du personnel et exigences à remplir	12
2.3.1	Exploitant	12
2.3.2	Personnel roulant.....	12
2.3.3	Ouvrier spécialisé	13
2.4	Équipement de protection personnelle	13
2.5	Propriétés des marchandises transportées	13
2.6	Panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation.....	13
2.7	Limites d'utilisation	15
2.8	Zones de danger.....	15
2.9	Dispositifs de protection et de sécurité	16
2.10	Consignes de sécurité importantes	16
2.11	Consignes concernant les prescriptions légales.....	18
2.12	Garantie et responsabilité.....	19
2.13	Pollution de l'environnement.....	20
3	Vue d'ensemble du véhicule.....	21
4	Mise en service	22
4.1	Première mise en service	22
4.2	Livraison et remise en mains	22
5	Maniement du châssis	23
5.1	Utilisation de cales de roue.....	23
5.1.1	Cales de roues sans sécurité antivol	23
5.1.2	Cale de roue avec antivol	23
5.1.3	Cales de roue avec bride de fixation	23

5.1.4	Poser des cales de roue	24
5.2	Béquilles	24
5.3	Raccords d'alimentation et de commande	26
5.4	Purger le réservoir d'air comprimé	30
5.5	Système de freinage	31
5.5.1	Frein de service	32
5.5.2	Frein de stationnement	33
5.5.3	Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement	34
5.6	Suspension pneumatique	36
5.7	Essieux relevables	39
5.8	Essieu rigide	40
5.9	Essieu orientable suiveur	40
5.9.1	Bloquer automatiquement l'essieu orientable suiveur à l'aide du blocage de marche arrière	41
5.9.2	Bloquer manuellement l'essieu orientable suiveur	41
5.10	Échelles d'accès	42
5.10.1	Échelle télescopique rabattable	42
5.10.2	Boucle de retenue	43
5.11	Protection anti-encastrement arrière relevable	43
5.12	Pare-cycliste	44
5.12.1	Protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz	45
5.12.2	Pare-cycliste latéral rabattable avec verrouillage	46
5.13	Bavettes arrière	46
5.14	Support de la roue de secours	47
5.14.1	Roue de secours avec cage de fixation	47
5.14.2	Roue de secours avec cage double à guidage par galets	48
5.14.3	Roue de secours abaissable avec un treuil	49
5.14.4	Roue de secours dans le coffre à palettes	49
5.14.5	Changement de la roue de secours	50
5.15	Caisse de rangement	51
5.16	Coffre à palettes	52
5.17	Boîte à outils	53
5.18	Réservoir d'eau	54
5.19	Réservoir de carburant	54
5.20	Multibox	55
5.21	Extincteur	55
5.22	Projecteur de travail	55
6	Maniement de la carrosserie	57
6.1	Porte arrière	57
6.1.1	Fermeture de porte	58

6.1.2	Arrêt de porte	59
6.2	Porte coulissante	61
6.2.1	Porte roulante à entraînement mécanique	62
6.2.2	Porte coulissante à entraînement électrique	63
6.3	Porte latérale	65
6.4	Éclairage de l'espace de chargement.....	66
6.5	Rideau à bandes verticales	66
6.6	Cloison.....	67
6.6.1	Cloison transversale	68
6.6.2	Cloison transversale avec ventilateur	69
6.6.3	Cloison longitudinale.....	70
6.7	Bâche de ventilation	71
6.8	Canal d'air.....	71
6.9	Défecteur	72
6.10	Profil de circulation	73
6.11	Évacuation de l'eau	73
6.12	Prise de chargement.....	73
6.13	Clapets de ventilation	73
6.14	Thermomètre à distance.....	74
6.15	Thermomètre enregistreur	74
6.16	Groupe frigorifique	74
7	Mode conduite	76
7.1	Mise en service avant de prendre la route.....	76
7.2	Attelage et dételage de la semi-remorque	77
7.3	Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée	79
7.4	Stationner la semi-remorque en toute sécurité	80
7.5	Chargement de la semi-remorque	80
7.5.1	Chargement sur des wagons.....	80
7.5.2	Chargement sur bateau.....	84
8	Charger et caler	88
8.1	Utilisation des moyens d'arrimage.....	90
8.2	Fabriquer un crabotage	92
8.3	Rails de calage de la cargaison.....	92
8.4	Barres de tension.....	92
8.5	Barre de blocage	93
8.6	Système Vario Lock.....	93

8.7	Guidage de l'air refroidi.....	94
8.8	Marquage ATP.....	95
8.9	Chargement deux étages	96
8.10	Système de suspension de viande	101
8.10.1	Système de suspension de viande Euro	101
8.10.2	Système de suspension de viande danois	102
8.10.3	Système bi-rail	104
8.11	Multitemp	105
9	Recherche des erreurs en cas de pannes.....	107
9.1	Vérification de la commande de l'essieu relevable	109
9.2	Élimination des problèmes de freinage.....	109
10	Entretien	111
10.1	Entretien et nettoyage.....	111
10.2	maintenance	113
10.2.1	Contrôles périodiques et contrôles du fonctionnement.....	114
10.2.2	Intervalles de maintenance pour l'atelier spécialisé agréé	115
10.2.3	Intervalles de maintenance pour le conducteur	117
10.2.4	Roues et pneumatiques	117
10.2.5	Essieu et suspension	118
10.2.6	Système de freinage.....	118
10.2.7	Graissage de la semi-remorque	119
10.2.8	Installation électrique	119
10.2.9	Marquage de contour.....	119
10.2.10	Raccords à vis	119
10.2.11	Système de calage de la cargaison	119
10.2.12	Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette	120
10.2.13	Carrosserie	120
10.3	Réparation	120
11	Mise hors-service	122
11.1	Mise hors-service provisoire	122
11.2	Remise en service	122
11.3	Mise hors-service définitive et mise au rebut.....	123
12	Pièces de rechange et SAV.....	124
12.1	Pièces de rechange	124
12.2	SAV et service	124
13	Caractéristiques techniques.....	125
13.1	Cotes et poids.....	125
13.2	Affectation des connecteurs mâles et femelles	125
13.2.1	Prise femelle S (blanche) ISO 3731, 7 broches.....	125

13.2.2	Prise femelle N (noir) ISO 1185, 7 broches	125
13.2.3	Prise femelle ISO 12098, 15 broches	126
	Index	127

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. 124).

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. 124).

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.

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

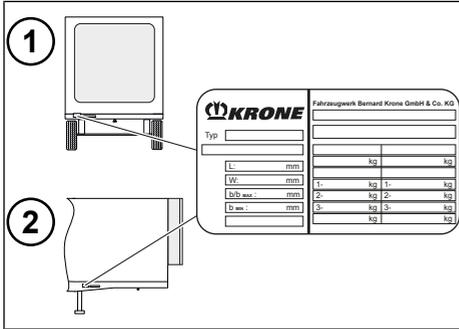


Fig. 1-1: Points de pose de la plaque du constructeur/FIN

- 1 Standard
- 2 alternative

Les indications suivantes figurent sur la plaque du constructeur :

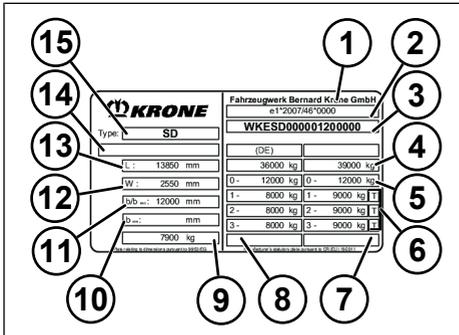


Fig. 1-2: Exemple plaque du constructeur

- 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.

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 technique-ment
- 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 re-change

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 et
- s'assurer que la semi-remorque est entretenue régulièrement par le personnel spécialisé.

Pour le transport ainsi que pour le chargement et le déchargement, seul le personnel roulant qui a été instruit à cet effet avant la première prise en main et ensuite au moins une fois par an oralement et sur le poste de travail peut être employé.

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. 8*),
- 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.

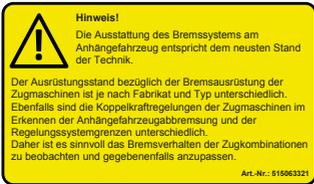
2.6 Panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation

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	Emplacement de pose/Signification
	<p>Panneau d'avertissement risque d'écrasement échelle télescopique</p> <p>Emplacement de pose : Sur l'échelle télescopique rabattable</p>
	<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 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>

Panneau	Emplacement de pose/Signification
	<p>Panneau d'avertissement stabilité au basculement (zone arrière de la semi-remorque)</p> <p>Emplacement de pose : Porte arrière droite, intérieur</p>
	<p>Nota !</p> <p>L'équipement du système de freinage sur le véhicule tracté correspond à l'état le plus récent de la technique.</p> <p>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 du véhicule tracté. Il est donc judicieux d'observer le comportement au freinage des combinaisons tractées et de l'adapter le cas échéant.</p> <p>Emplacement de pose : Face avant, support d'accouplement</p>

2.7 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

2.8 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 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.

Zone de danger	Danger
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.

2.9 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-encastrement 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

Élément	Fonction
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
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

2.10 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.
- ▶ 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 semi-remorque.

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

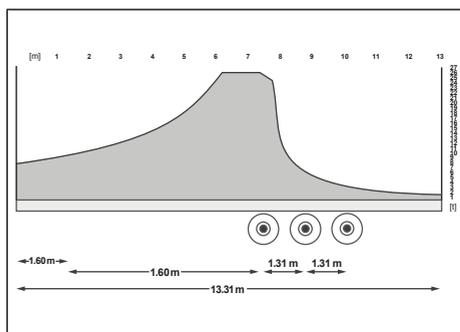


Fig. 2-1: Plan de répartition de la charge (exemple)

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.

2.11 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. 124).
- ▶ 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

Élément	Position d'utilisation
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 rideaux et les portes arrière	Correspondant à l'état de livraison du véhicule Si les bâches, les rideaux et/ou les portes arrière munies de dispositifs lumineux ont été retirées, alors ces dispositifs lumineux doivent être apposés sur le véhicule.

2.12 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. 11),
- 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,
- montage ultérieur de consommateurs supplémentaires sur l'installation électrique sans validation du fabricant,
- 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. 124*).

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.

2.13 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

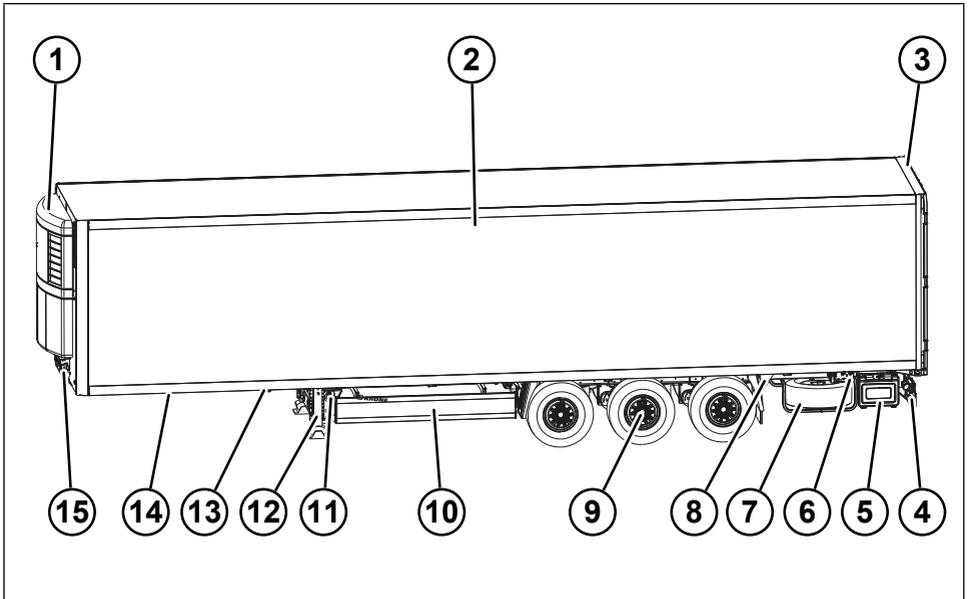


Fig. 3-1: Présentation de la Cool Liner (exemple)

- 1 Groupe frigorifique
- 2 Carrosserie
- 3 Porte arrière
- 4 Protection anti-encastrement arrière
- 5 Boîte à outils
- 6 Unité de commande du système de freinage
- 7 Support de la roue de secours
- 8 Cale de roue
- 9 Trains roulants et système de freinage
- 10 Protection latérale pare-cycliste
- 11 Réservoir de carburant
- 12 Béquilles
- 13 Pivot d'accouplement de semi-remorque
- 14 Châssis
- 15 Raccords d'alimentation et de commande

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

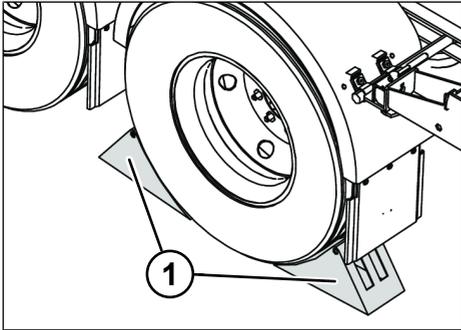


Fig. 5-1: Poser des cales de roue

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 béquille 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 béquille 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.

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)

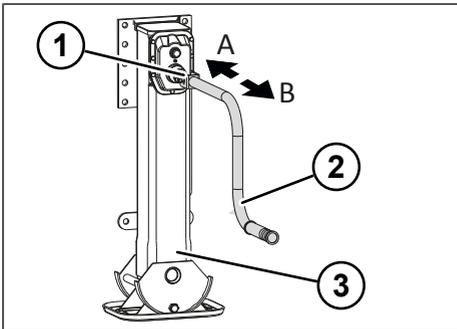


Fig. 5-2: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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. 23).
- ▶ 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. 5-2: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 25).
- ▶ 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.

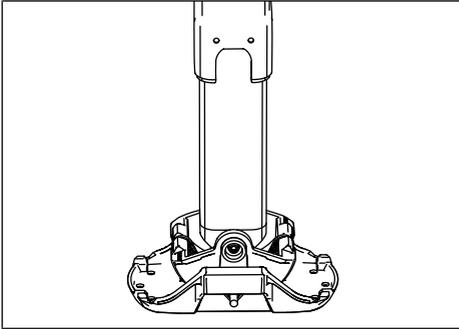


Fig. 5-3: Position neutre du pied d'appui

- ▶ 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. 5-2: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 25).
- ▶ Tourner la manivelle jusqu'à la hauteur souhaitée. Ne pas décharger totalement les roues.
- ▶ Le cas échéant, régler l'appui arrière Appuis arrière.
- ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
- ▶ Le cas échéant, rentrer l'appui arrière Appuis arrière.

- ▶ 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. 5-2: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 25).
- ▶ Relever les béquilles jusqu'au délestage.
- ▶ Régler la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-2: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles", p. 25).
- ▶ 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 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.

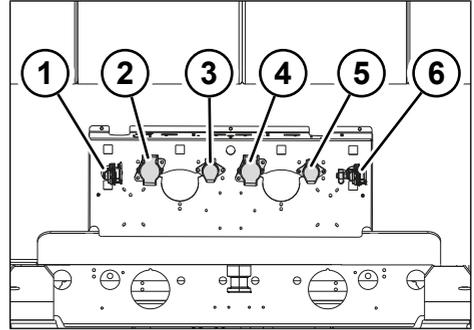


Fig. 5-4: Disposition possible des raccords d'alimentation et de commande (support d'accouplement standard)

- 1 Raccord d'air comprimé de réserve (rouge)
- 2 Prise femelle EBS d'alimentation électrique des freins ISO 7638
- 3 Prise femelle d'éclairage du véhicule S ISO 3731, 7 broches (blanche)
- 4 Prise femelle d'éclairage du véhicule ISO 12098, 15 broches
- 5 Prise femelle d'éclairage du véhicule N ISO 1185, 7 broches (noire)
- 6 Raccord d'air comprimé des freins (jaune)

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. 125*).

Support d'accouplement coulissant

En fonction du modèle, la semi-remorque KRONE peut être équipée d'un support d'accouplement coulissant.

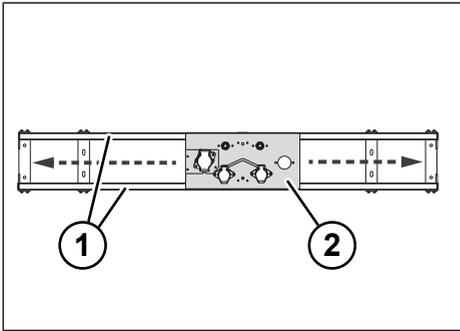


Fig. 5-5: Support d'accouplement coulissant

- 1 Rails de guidage
- 2 Support d'accouplement

Au contraire du support d'accouplement standard (voir "Fig. 5-4: Disposition possible des raccords d'alimentation et de commande (support d'accouplement standard)", p. 27), le support d'accouplement coulissant se déplace le long des rails de guidage et réduit la charge des conduites.

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

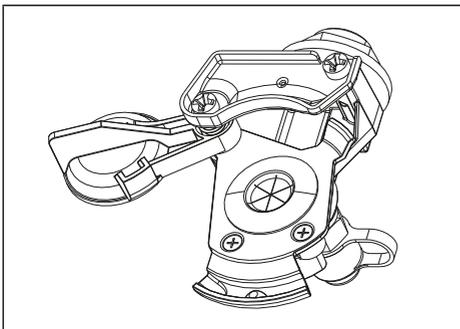


Fig. 5-6: Exemple de tête d'accouplement standard

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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

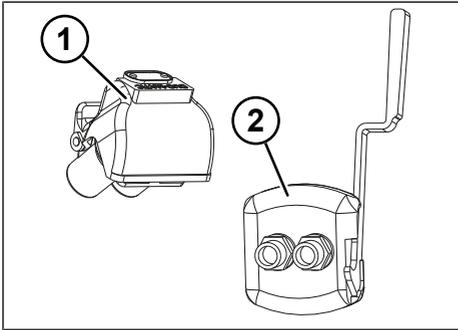


Fig. 5-7: Accouplement Duo-Matic

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).

- ▶ 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

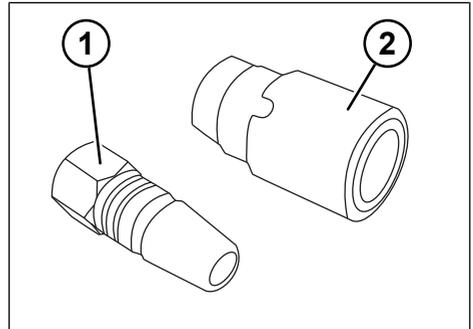


Fig. 5-8: Têtes d'accouplement C (semi-remorque)

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
 - ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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.

5.4 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.

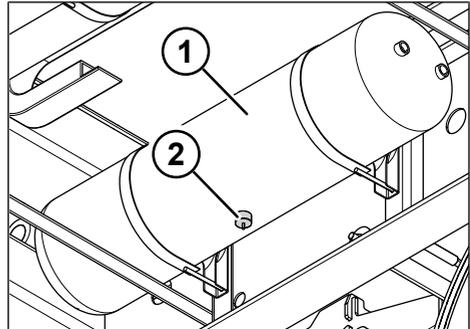


Fig. 5-9: Réservoirs d'air comprimé

- 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.

5.5 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 et des accidents.

- ▶ Respecter la régulation 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

5.5.1 Frein de service

INFO

L'actionnement répété du frein de service avec un flexible de réserve déconnecté 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. 79).

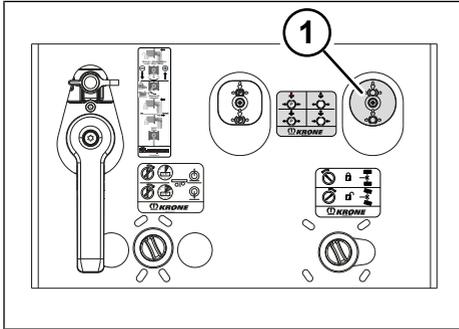


Fig. 5-10: Frein de service

- 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.

5.5.2 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 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 "5.5.3 Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement", p. 34).

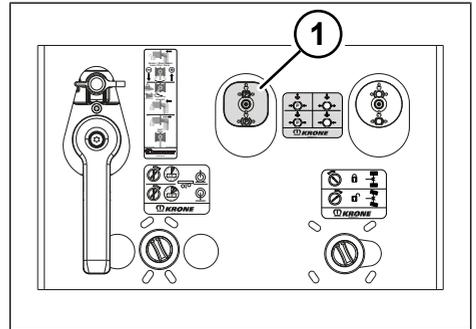


Fig. 5-11: Frein de stationnement

- 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.

5.5.3 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

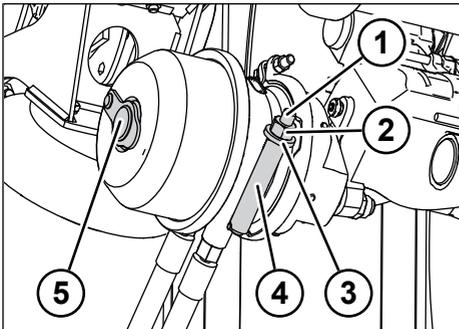


Fig. 5-12: Ressort accumulateur avec dispositif de desserrage d'urgence

- 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. 23).
- ▶ Desserrer l'écrou de sécurité et la rondelle.
- ▶ Retirer la vis de déclenchement de secours de sa fixation.
- ▶ Ouvrir le capuchon.

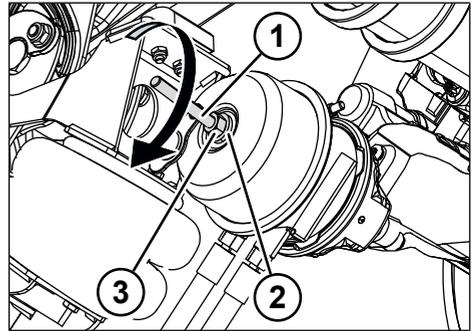


Fig. 5-13: Activer la vis de déclenchement de secours

- 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

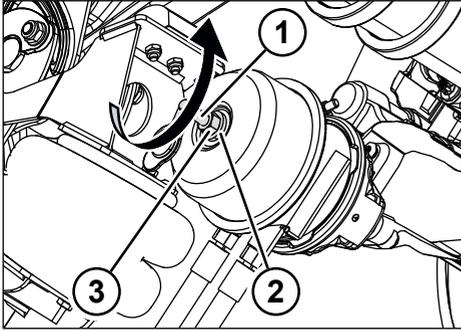


Fig. 5-14: Désactiver la vis de déclenchement de secours

- 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.

5.6 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.

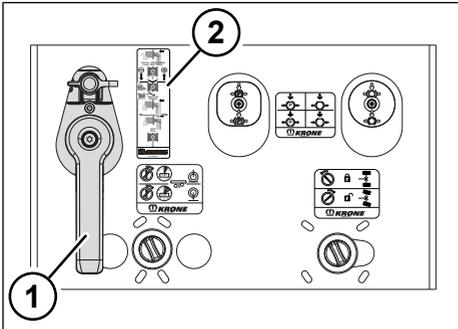


Fig. 5-15: Levier de commande de la suspension pneumatique

- 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.

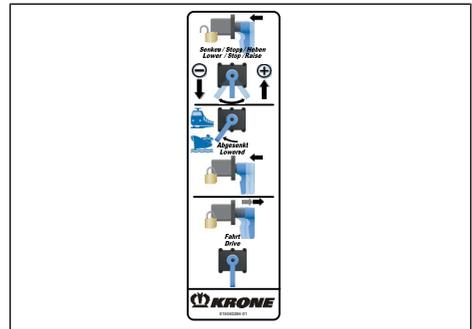


Fig. 5-16: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée mécaniquement

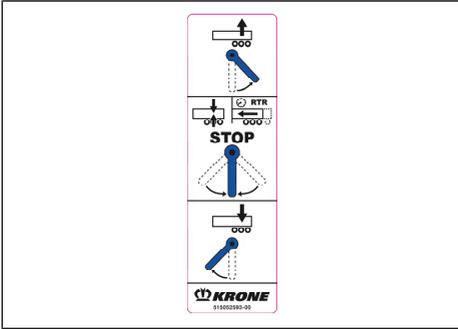


Fig. 5-17: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée électroniquement

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.).

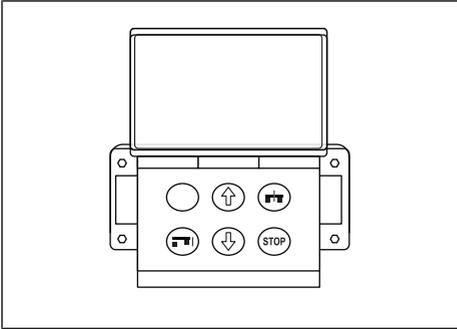


Fig. 5-18: Exemple boîte de commande (Wabco)

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.

5.7 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 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 30 % des 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.

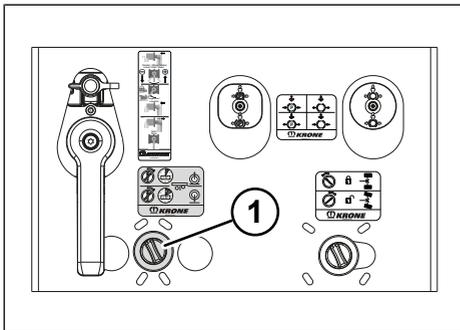


Fig. 5-19: Unité de commande

- 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 (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.

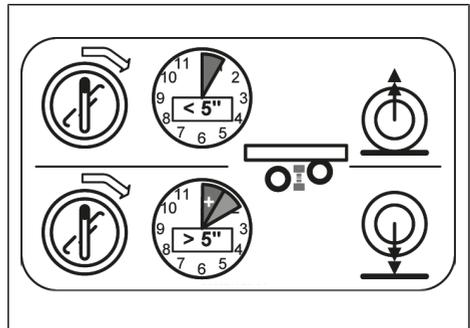


Fig. 5-20: Fonctions du commutateur de la commande de l'essieu relevable

5.8 Essieu rigide

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

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.9 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.

5.9.1 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 "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26)
- ▶ 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.

5.9.2 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.

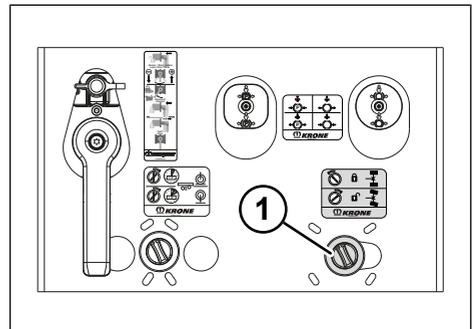


Fig. 5-21: Blocage de marche arrière

- 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.

5.10 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 KRONE Cool Liner sont équipées des aides à l'accès suivantes :

- Échelle télescopique rabattable (voir "5.10.1 Échelle télescopique rabattable", p. 42)
- Main courante (voir "5.10.2 Boucle de retenue", p. 43)

5.10.1 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.

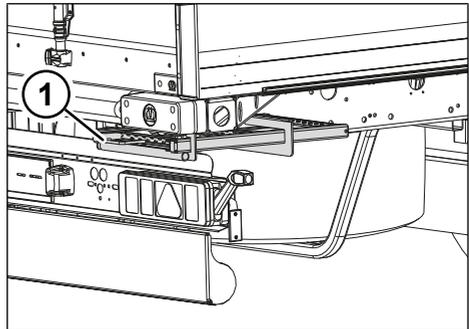


Fig. 5-22: Échelle télescopique rabattable

1 Poignée

Utiliser l'échelle télescopique

- ▶ Relever l'échelle télescopique de manière à passer le blocage.
- ▶ Extraire totalement l'échelle télescopique à l'aide de la poignée.

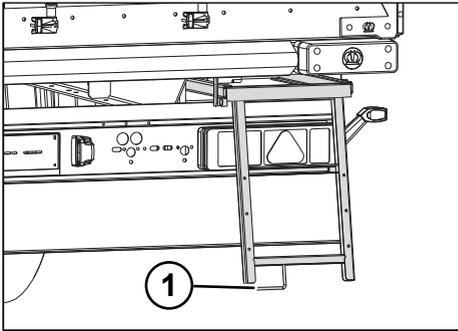


Fig. 5-23: Échelle télescopique rabattable en position de fonctionnement

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.
- ▶ Soulever l'échelle télescopique et la poser dans le blocage.
- ✓ L'échelle télescopique est poussée et sécurisée.

5.10.2 Boucle de retenue

Une boucle de retenue est fixée dans la zone de l'échelle d'accès pour une montée et une descente en toute sécurité.

- ▶ 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 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.

Relever la protection anti-encastrement arrière

- ▶ Ouvrir le verrouillage de la protection anti-encastrement.

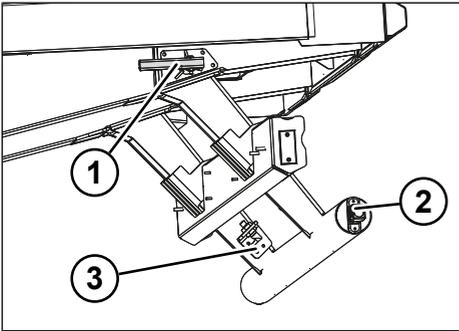


Fig. 5-24: Verrouillage de la protection anti-encastrement

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

► Relever la protection anti-encastrement arrière jusqu'à son blocage.

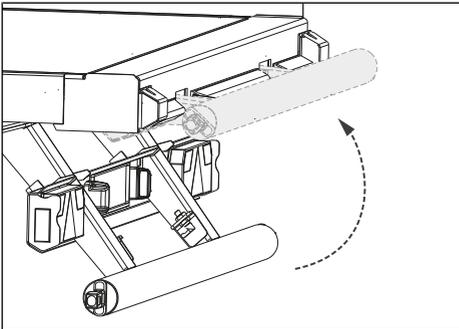


Fig. 5-25: Relever la protection anti-encastrement arrière

- Ouvrir les verrous à ressort.
- Relever à nouveau la protection anti-encastrement arrière jusqu'à ce que les verrous à ressort s'enclenchent.
- ✓ La protection anti-encastrement arrière est relevée.

Abaisser la protection anti-encastrement arrière

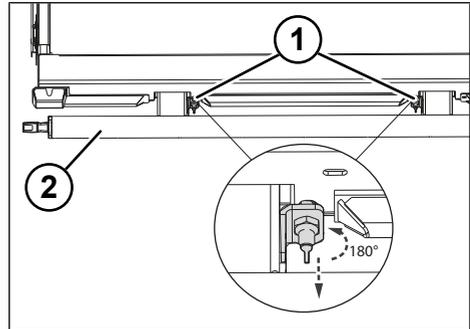


Fig. 5-26: Abaisser la protection anti-encastrement arrière

- 1 Verrou à ressort
- 2 Protection anti-encastrement relevée

- Soulever légèrement la protection anti-encastrement et tourner le verrou à ressort de 180 degrés.
- Ouvrir le verrouillage de la protection anti-encastrement.
- Abaisser la protection anti-encastrement arrière.
- Verrouiller la protection anti-encastrement.
- ✓ La protection anti-encastrement arrière est abaissée.

5.12 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**Dommages 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 "5.12.1 Protection latérale pare-cycliste rabattable avec ressort à pression de gaz", p. 45)
- protection latérale pare-cycliste rabattable avec verrouillage (voir "5.12.2 Pare-cycliste latéral rabattable avec verrouillage", p. 46)

5.12.1 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

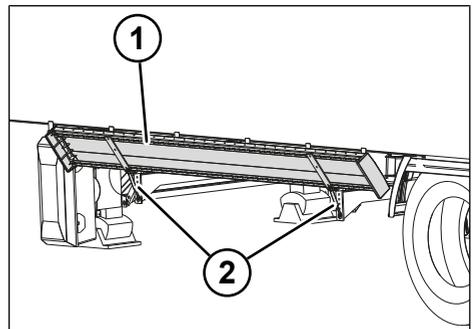


Fig. 5-27: Protection latérale pare-cycliste relevée

- 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.

5.12.2 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.

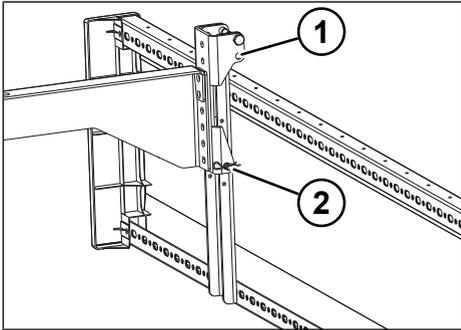


Fig. 5-28: Pare-cycliste latéral abaissé (vue du côté arrière)

- 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 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

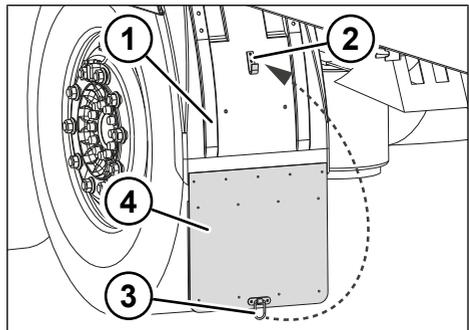


Fig. 5-29: Bavettes arrière rabattues

- 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.

5.14 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 cage de fixation (voir "5.14.1 Roue de secours avec cage de fixation", p. 47)
- Roue de secours avec cage double à guidage par galets (voir "5.14.2 Roue de secours avec cage double à guidage par galets", p. 48)
- Roue de secours abaissable avec un treuil (voir "5.14.3 Roue de secours abaissable avec un treuil", p. 49)
- Roue de secours dans le coffre à palettes (voir "5.14.4 Roue de secours dans le coffre à palettes", p. 49)

5.14.1 Roue de secours avec cage de fixation

Démonter la roue de secours

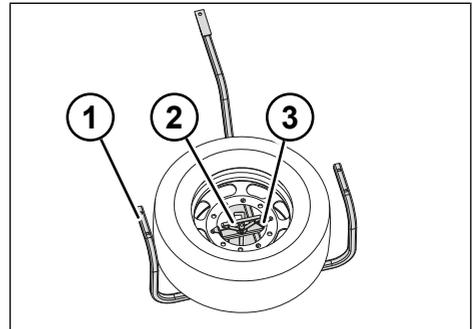


Fig. 5-30: Roue de secours avec cage de fixation

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

- ▶ Si nécessaire, relever la protection latérale pare-cycliste (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ 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 "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ La roue de secours est montée.

5.14.2 Roue de secours avec cage double à guidage par galets

Deux roues de secours peuvent être emmenées dans la cage double à guidage par galets.

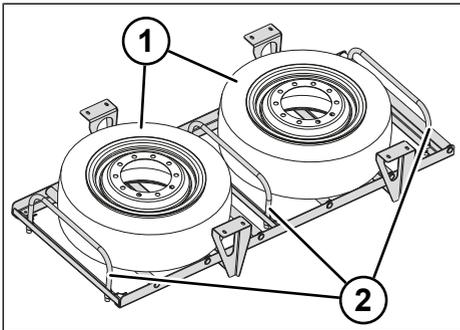


Fig. 5-31: Cage double à guidage par galets avec deux roues de secours

- 1 Roues de secours
- 2 Étrier

Retirer les roues de secours

- ▶ Tirer le levier sur le support d'éclairage vers l'arrière.
- ▶ Relever le support d'éclairage.
- ▶ Fixer le support d'éclairage avec la bande en caoutchouc

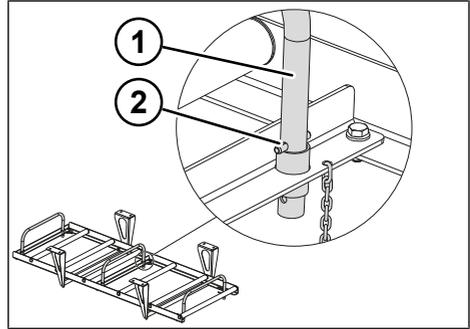


Fig. 5-32: Fixer l'étrier

- 1 Étrier
- 2 Tige de verrouillage

- ▶ Retirer la tige de verrouillage du premier étrier.
- ▶ Retirer le premier étrier par le haut.
- ▶ Guider la première roue de secours sur les galets et la retirer.
- ▶ Retirer la tige de verrouillage du second étrier.
- ▶ Retirer le second étrier par le haut.
- ▶ Guider la seconde roue de secours sur les galets et la retirer.
- ▶ Rabattre le support d'éclairage.
- ✓ Les roues de secours sont retirées.

Introduire la roue de secours

- ▶ Tirer le levier sur le support d'éclairage vers l'arrière.
- ▶ Relever le support d'éclairage.
- ▶ Fixer le support d'éclairage avec la bande en caoutchouc
- ▶ Retirer la tige de verrouillage du premier étrier.
- ▶ Retirer le premier étrier par le haut.
- ▶ Guider la première roue de secours sur les galets et l'insérer.
- ▶ Reposer le premier étrier et le bloquer avec la tige de verrouillage.
- ▶ Retirer la tige de verrouillage du second étrier.
- ▶ Retirer le second étrier par le haut.

- ▶ Guider la seconde roue de secours sur les galets et l'insérer.
- ▶ Reposer le second étrier et le bloquer avec la tige de verrouillage.
- ▶ Rabattre le support d'éclairage.
- ✓ Les roues de secours sont insérées.

5.14.3 Roue de secours abaissable avec un treuil

⚠ 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.
- ▶ Avant de retirer les dispositifs de sécurité, vérifier que le câble de retenue et le treuil fonctionnent et ne sont pas endommagés.

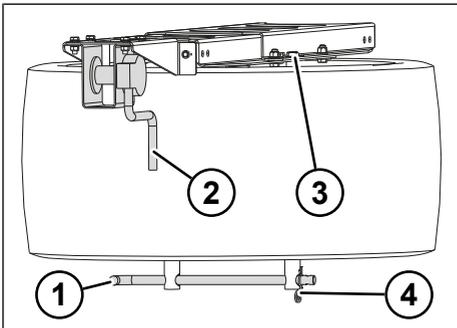


Fig. 5-33: Roue de secours abaissable avec un treuil

- 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 "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ 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 anti-horaire et relever 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 "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ✓ La roue de secours est montée.

5.14.4 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 "5.16 Coffre à palettes", p. 52).

- ▶ 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 "5.16 Coffre à palettes", p. 52).
- ✓ La roue de secours est montée.

5.14.5 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. 23).

- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Desserrer les écrous de roue d'un tour.
- ▶ Placer le cric sous l'essieu le plus près possible de la roue défaillante.
- ▶ 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 "5.14 Support de la roue de secours", p. 47).
- ▶ 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 "5.14 Support de la roue de secours", p. 47).
- ✓ La roue de secours est montée.
- ▶ Contrôler la pression de gonflage de la roue de secours utilisée.

5.15 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.

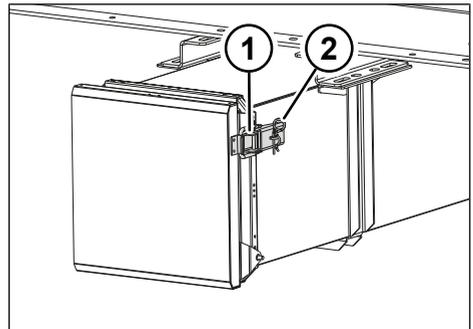


Fig. 5-34: Caisse de rangement

- 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.

5.16 Coffre à palettes

⚠ AVERTISSEMENT

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

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, le couvercle de la caisse de rangement remplace la protection latérale pare-cycliste. Les couvercles des coffres à palettes sont ouverts et fermés avec des fermetures à genouillère. Celles-ci se trouvent au-dessus du couvercle ou sur son côté en fonction du modèle.

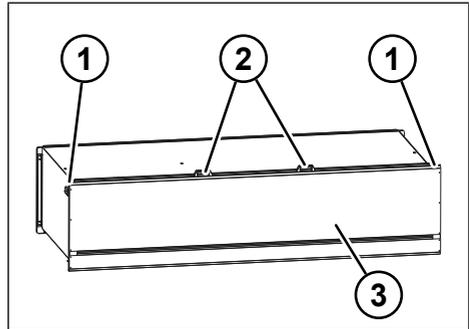


Fig. 5-35: Coffre à palettes

- 1 Fermetures à genouillère
- 2 Poignées
- 3 Couvercle

En fonction du modèle, le coffre à palettes est monté à l'avant ou à l'arrière du train roulant. Les coffres à palettes présentent différentes capacités de 8 à 36 palettes euro. La capacité est indiquée sur le coffre à palettes.

Ouvrir le coffre à palettes

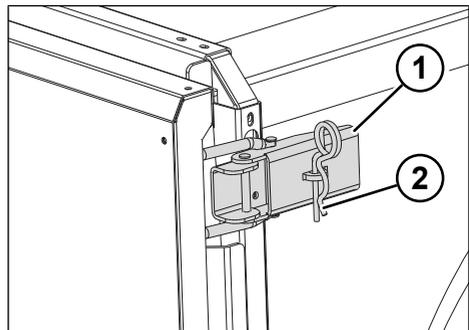


Fig. 5-36: Fermeture à genouillère

- 1 Fermeture à genouillère
- 2 Goupille

- ▶ Retirer la goupille.
- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère.

- ▶ Rabattre avec précaution le couvercle vers le bas avec les poignées et le faire glisser simultanément dans les rails de guidage montés sous le coffre à palettes.
- ✓ Le coffre à palettes est ouvert.

Fermer le coffre à palettes

- ▶ Extraire le couvercle avec les poignées hors des rails de guidage et le relever simultanément avec précaution.
- ▶ Fermer les fermetures à genouillère.
- ▶ Bloquer les fermetures à genouillère avec des goupilles.
- ✓ Le coffre à palettes est fermé et sécurisé.

5.17 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.

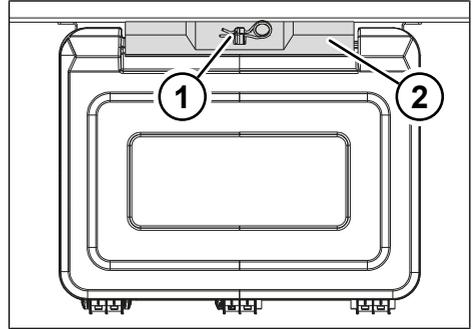


Fig. 5-37: Boîte à outils

- 1 Goupille
- 2 Clapet de verrouillage

Ouvrir la boîte à outils

- ▶ Si nécessaire, relever la protection latérale pare-cycliste (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ 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 "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ✓ La boîte à outils est fermée et bloquée.

5.18 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

Dommages 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.

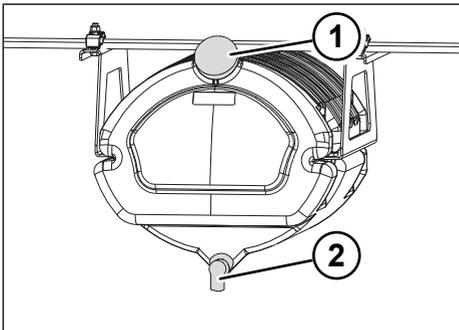


Fig. 5-38: Réservoir d'eau

- 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.

5.19 Réservoir de carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion !

Les carburants s'enflamment facilement.

- ▶ Arrêter le moteur de l'ensemble pendant le plein.
- ▶ Éviter les sources d'inflammation.

Le réservoir de carburant du groupe frigorifique est installé à l'abri derrière la traverse des béquilles.

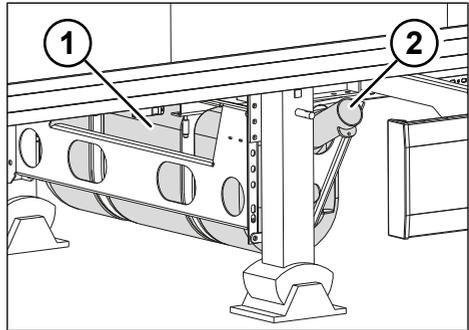


Fig. 5-39: Réservoir de carburant

- 1 Réservoir de carburant
- 2 Raccord de remplissage

Le réservoir de carburant est équipé d'un raccord de remplissage et d'un indicateur de niveau de remplissage. En fonction de l'équipement, la semi-remorque peut disposer d'un indicateur de réservoir à LED sur la paroi avant.

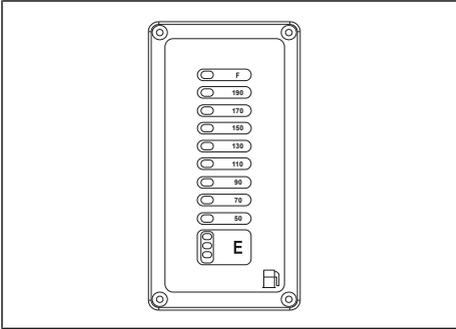


Fig. 5-40: Indicateur de réservoir à LED

5.20 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.

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.

5.21 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.

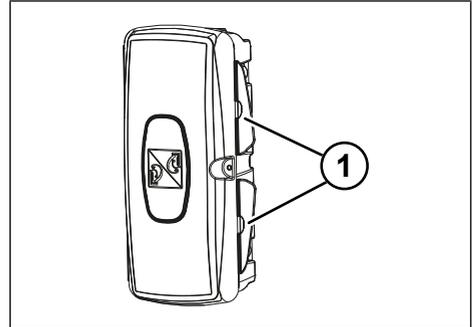


Fig. 5-41: Boîte support

- 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.

5.22 Projecteur de travail

Des projecteurs de travail sont des sources d'éclairage supplémentaires pour aider à l'utilisation du véhicule pendant l'immobilisation de ce dernier. Les projecteurs de travail sont activés à l'aide d'un interrupteur supplémentaire sur le véhicule.

INFO

Pendant la conduite du véhicule (marche avant ou arrière), le fonctionnement de projecteurs de travail n'est pas autorisé.

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 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 à chaque fois avant de prendre la route.
- ▶ Ne pas rouler avec des portes ouvertes ou non verrouillées.
- ▶ Pour éviter que les portes heurtent la carrosserie de la semi-remorque, toujours remettre le levier de fermeture en position de départ (parallèle à la porte).
- ▶ Toujours bloquer les portes ouvertes avec les arrêts de porte.

ATTENTION

Risque de blessure par la chute de la cargaison !

À l'ouverture des portes, la chute de la cargaison peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les portes au matériel risquant de tomber.

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.

Les portes de la porte arrière sont verrouillées avec deux ou quatre fermetures par blocage de barre pivotante en fonction du modèle.

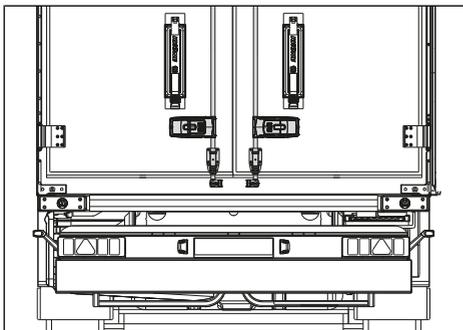


Fig. 6-1: Porte arrière avec deux fermetures de porte

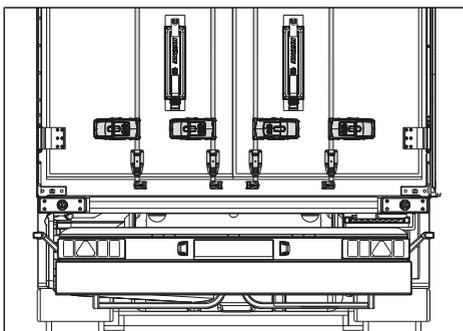


Fig. 6-2: Porte arrière avec quatre fermetures de porte

6.1.1 Fermeture de porte

Les fermetures de porte peuvent être dotées ou non d'une serrure. À la livraison, les clés des serrures de porte sont fixées sur la fermeture de porte de la semi-remorque.

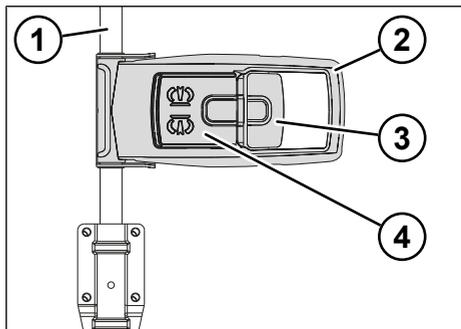


Fig. 6-3: Fermeture de porte

- 1 Tige rotative
- 2 Levier de fermeture
- 3 Sécurité
- 3 Cache de protection de serrure

Ouvrir les portes avec deux fermetures de porte

- ▶ Le cas échéant, rabattre le cache de protection de la porte droite et ouvrir la serrure.
- ▶ Rabattre le cache de protection ouvert.
- ▶ Enfoncer la sécurité de la fermeture de porte droite.
- ▶ 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 droit.
- ▶ Faire pivoter à nouveau le levier de fermeture de porte dans la position initiale et l'enclencher.
- ▶ Bloquer la porte avec un arrêt de porte (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 59).
- ▶ Ouvrir la fermeture de porte gauche de la même manière.
- ✓ Les deux portes sont ouvertes et fixées.

Fermer les portes avec deux fermetures de porte

- ▶ Détacher l'arrêt de porte gauche (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 59).
- ▶ Fermer le vantail gauche.
- ▶ Pivoter le levier de fermeture de porte afin que les pivots de blocage ferment la porte.
- ▶ Enfoncer fermement le levier de fermeture de porte afin que la sécurité s'enclenche.
- ▶ Fermer la porte gauche.
 - ⇒ La porte gauche est fermée.
- ▶ Fermer la fermeture de porte droite de la même manière.
- ▶ Le cas échéant, rabattre le cache de protection de la serrure et fermer la serrure.
- ▶ Refermer le cache de protection de la serrure.
- ✓ Les deux portes sont fermées.

Ouvrir les portes avec quatre fermetures de porte

- ▶ Le cas échéant, rabattre le cache de protection de la fermeture sur la porte arrière droite et ouvrir la serrure.
- ▶ Rabattre le cache de protection ouvert.
- ▶ Enfoncer les deux verrouillages des fermetures de porte sur le vantail droit simultanément.
- ▶ Faire pivoter les deux leviers de fermeture en même temps de sorte que les pivots de blocage poussent la porte.
- ▶ Ouvrir le vantail de porte droit.
- ▶ Faire pivoter à nouveau les deux leviers de fermeture de porte dans la position initiale et les enclencher.
- ▶ Bloquer les portes avec des arrêts de porte (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 59).
- ▶ Ouvrir les fermetures de porte gauche de la même manière.
- ✓ Les deux portes sont ouvertes et fixées.

Fermer les portes avec quatre fermetures de porte

- ▶ Détacher l'arrêt de porte gauche (voir "6.1.2 Arrêt de porte", p. 59).
- ▶ Fermer le vantail gauche.
- ▶ Pivoter les deux leviers de fermeture de porte du vantail de porte gauche simultanément de sorte que les pivots de blocage ferment la porte.
- ▶ Enfoncer fermement les leviers de fermeture de porte afin que les sécurités s'enclenchent.
- ▶ Fermer la porte gauche.
 - ⇒ La porte gauche est fermée.
- ▶ Fermer les fermetures de porte droite de la même manière.
- ▶ Le cas échéant, rabattre le cache de protection de la serrure et fermer la serrure.
- ▶ Refermer le cache de protection ouvert pour la serrure.
- ✓ Les deux portes 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.
- ▶ Les arrêts de porte ne sont pas adaptés à des trajets avec les portes ouvertes à une vitesse supérieure à la marche.

En fonction de l'équipement, les semi-remorques KRONE peuvent être équipées des arrêts de porte suivants :

- Arrêt de porte à étrier (voir "6.1.2.2 Arrêt de porte à étrier", p. 60)
- Arrêt de porte à câble (voir "6.1.2.1 Arrêt de porte à câble", p. 60)

6.1.2.1 Arrêt de porte à câble

L'arrêt de porte à câble est fixé sous la carrosserie.

ATTENTION

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

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

- ▶ Porter des gants de travail.
- ▶ Déplacer lentement les arrêts de porte.

Bloquer la porte avec un arrêt de porte

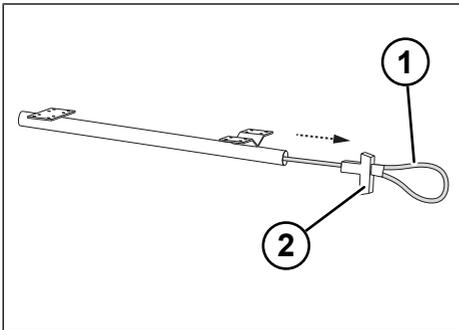


Fig. 6-4: Arrêt de porte à câble

- 1 Boucle de câble
- 2 Poignée en plastique

- ☑ La porte est ouverte.
- ▶ Tirer sur la poignée en plastique sous la carrosserie.
- ▶ Poser la boucle de câble sur le pivot de blocage de la fermeture à tige rotative.
- ✓ La porte est bloquée avec l'arrêt de porte.

Dégager la porte de l'arrêt de porte

- ▶ Retirer la boucle de câble du pivot de blocage de la fermeture à tige rotative.
- ✓ La porte est dégagée de l'arrêt de porte.

6.1.2.2 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

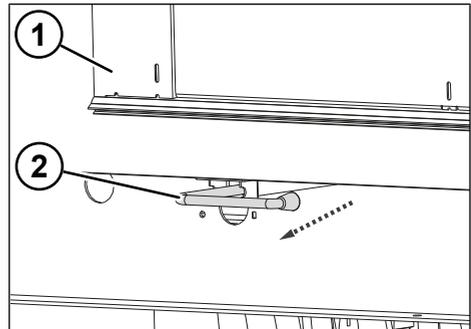


Fig. 6-5: Tirer l'arrêt de porte vers l'extérieur

- 1 Vantail pivoté
- 2 Arrêt de porte

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

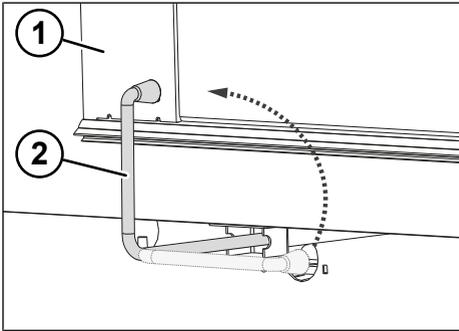


Fig. 6-6: Faire pivoter l'arrêt de porte vers le haut

- 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.

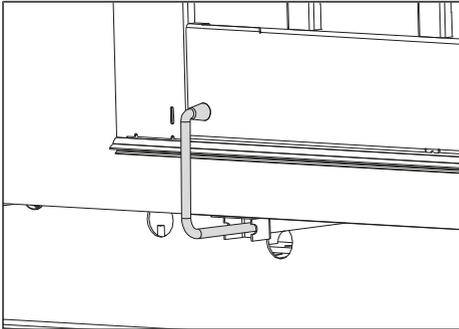


Fig. 6-7: Vantail verrouillé avec un arrêt de porte

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

Dégager la porte de l'arrêt de porte

- ▶ Déplacer l'arrêt de la porte pivotée vers l'extérieur.

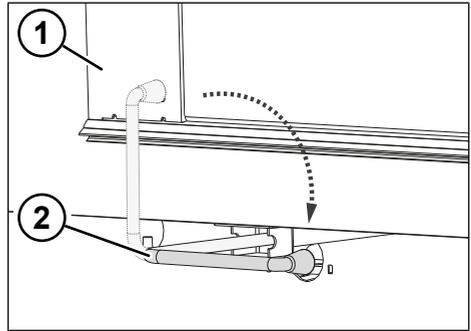


Fig. 6-8: Faire pivoter l'arrêt de porte vers le bas

- 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 vers l'intérieur.
- ✓ La porte est dégagée de l'arrêt de porte.

6.2 Porte coulissante

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par la perte de la cargaison !

Les portes roulantes non verrouillées peuvent s'ouvrir pendant la conduite. La chute de la cargaison peut blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Vérifier le verrouillage de la porte roulante à chaque fois avant de prendre la route.

ATTENTION

Risque de blessure par la chute de la cargaison !

À l'ouverture des portes roulantes, la chute de la cargaison peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les portes roulantes au matériel risquant de tomber.

En fonction de l'équipement, la semi-remorque KRONE dispose d'une porte coulissante à entraînement mécanique (voir "6.2.1 Porte roulante à entraînement mécanique", p. 62) ou électrique (voir "6.2.2 Porte coulissante à entraînement électrique", p. 63).

6.2.1 Porte roulante à entraînement mécanique

ATTENTION

Risque de blessure lors de la manipulation de la porte roulante !

Une manipulation non conforme de la porte roulante peut provoquer des écrasements des membres ou d'autres blessures.

- ▶ Ouvrir et fermer la porte roulante uniquement avec la poignée.
- ▶ Avant la fermeture de la porte roulante, s'assurer que personne ne se trouve à l'intérieur du coffre.
- ▶ Veiller au fonctionnement correct des tiges de fermeture.
- ▶ Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

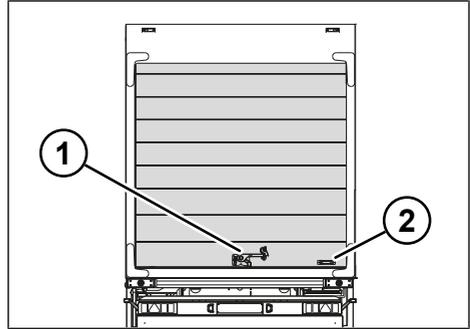


Fig. 6-9: Porte roulante à entraînement mécanique avec verrouillage à crochet

- 1 Verrouillage
- 2 Poignée

Ouverture de la porte roulante

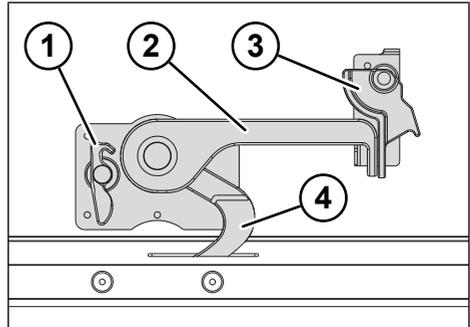


Fig. 6-10: Verrouillage du crochet

- 1 Tige de fermeture
- 2 Levier de fermeture
- 3 Loquet de verrouillage
- 4 Crochet de verrouillage

- ▶ Pivoter le loquet de verrouillage.
- ▶ Pivoter le levier de verrouillage jusqu'à ce que la tige de fermeture se bloque.

ATTENTION ! Risque de piégeage par une chute incontrôlée de la porte roulante. Vérifier le fonctionnement correct de la tige de fermeture.

- ▶ Relever la porte roulante totalement avec la poignée.

- ▶ Monter dans le fourgon frigorifique et ouvrir la porte coulissante jusqu'en butée.
- ✓ La porte roulante est ouverte.

Fermeture de la porte roulante

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison d'une utilisation incorrecte de la sangle de la porte !

La sangle de la porte peut s'user en cas de sollicitation trop importante.

- ▶ Ne jamais utiliser la sangle de porte pour monter ou descendre.
- ▶ Ne pas lier d'objets à la sangle de porte.
- ▶ Descendre aussi loin que possible la porte roulante avec la sangle de porte.
- ▶ Faire attention aux obstacles dans la cargaison pouvant endommager les joints.
- ▶ Abaisser la porte roulante totalement avec la poignée.
- ▶ Desserrer la tige de fermeture.
- ▶ Enfoncer la porte roulante vers le bas par la poignée.
- ▶ Pivoter le levier de fermeture.
- ▶ Vérifier le positionnement correct du crochet de verrouillage.
- ▶ Pivoter le loquet de verrouillage.
- ✓ La porte roulante est fermée et verrouillée.

La porte coulissante à entraînement mécanique peut être équipée en fonction du modèle d'un verrouillage rotatif au lieu du verrouillage à crochet.

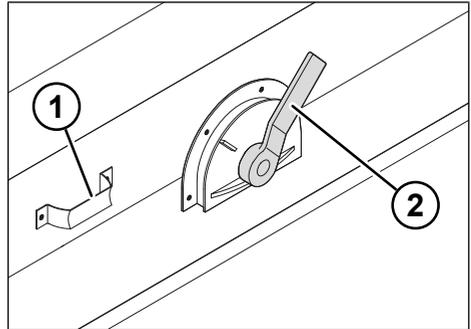


Fig. 6-11: Verrouillage rotatif

- 1 Poignée
- 2 Verrouillage

6.2.2 Porte coulissante à entraînement électrique

La porte coulissante à entraînement électrique est ouverte et fermée à l'aide de boutons situés à droite sous le poteau d'angle. Pour l'utilisation d'une rampe, un autre bouton se trouve à l'intérieur sur le poteau d'angle. En cas d'absence d'alimentation ou de panne, la porte coulisse

sante électrique peut être déverrouillée et ouverte mécaniquement avec une clé pour le déverrouillage d'urgence de l'extérieur.

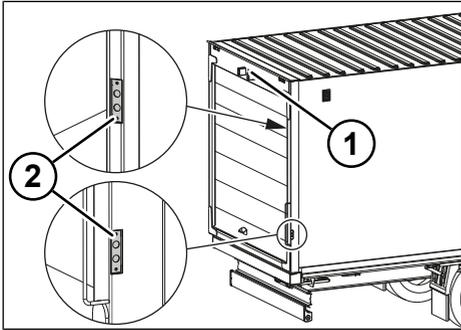


Fig. 6-12: Porte coulissante à entraînement électrique

- 1 Serrure pour le déverrouillage d'urgence
- 2 Bouton

Ouverture de la porte roulante

- ▶ Actionner le bouton sur le poteau d'angle.
- ✓ La porte coulissante s'ouvre.

Fermeture de la porte roulante

- ▶ Actionner le bouton sur le poteau d'angle.
- ✓ La porte coulissante se ferme.

Arrêter la porte coulissante

- ▶ Actionner le bouton sur le poteau d'angle pendant l'ouverture/la fermeture.
- ✓ La porte coulissante est arrêtée. Lorsqu'on actionne à nouveau le bouton, le sens de déplacement de la porte coulissante est inversé.

Ouverture mécanique de la porte coulissante (déverrouillage d'urgence)

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison du levage de la porte coulissante à entraînement électrique !

Le poids de la porte coulissante à entraînement électrique est compris entre 70 kg et 100 kg en fonction du modèle. Le levage de charges lourdes peut provoquer des blessures.

- ▶ Ne jamais soulever mécaniquement seul la porte coulissante à entraînement électrique.

En cas de panne ou pendant une coupure de courant, la porte coulissante à entraînement électrique peut être ouverte mécaniquement en supprimant la liaison à la chaîne d'entraînement de l'extérieur :

- ▶ Introduire la clé fournie dans la serrure de la porte coulissante.
- ▶ Tourner la clé sur le côté pour extraire la bande de liaison entre la chaîne d'entraînement et la porte coulissante.
 - ⇒ La bande de liaison a supprimé la liaison entre la porte coulissante et la chaîne d'entraînement.
- ▶ Soulever la porte coulissante.
- ▶ Bloquer la porte coulissante contre une chute involontaire.
- ✓ La porte coulissante est ouverte mécaniquement.
- ▶ Pour remettre en service la porte coulissante après le déverrouillage d'urgence, s'adresser à un atelier spécialisé agréé.

6.3 Porte latérale

⚠ 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 par la chute de la cargaison !

À l'ouverture des portes, la chute de la cargaison peut blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Faire attention en ouvrant les portes au matériel risquant de tomber.

⚠ ATTENTION

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

Des portes 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 à chaque fois avant de prendre la route.
- ▶ Ne pas rouler avec des portes ouvertes ou non verrouillées.
- ▶ Pour éviter que les portes heurtent la carrosserie de la semi-remorque, toujours remettre le levier de fermeture en position de départ (parallèle à la porte).
- ▶ Toujours bloquer les portes ouvertes avec les arrêts de porte.

Ouverture de la porte latérale

- ▶ Le cas échéant, ouvrir le cache de protection de la serrure et ouvrir la serrure.

- ▶ Refermer le cache de protection ouvert pour la serrure.

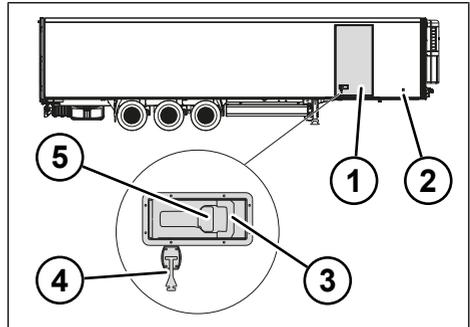


Fig. 6-13: Porte latérale à un vantail

- 1 Porte latérale
- 2 Contre-butée d'arrêt de porte
- 3 Sécurité
- 4 Arrêt de porte
- 5 Levier de fermeture

- ▶ Enfoncer la sécurité de la fermeture de porte.
- ▶ Pivoter légèrement le levier de fermeture.
- ▶ Si aucune pression de la cargaison n'est présente, ouvrir totalement la fermeture de la porte.
- ▶ Ouvrir le vantail de porte.
- ▶ Faire pivoter à nouveau le levier de fermeture de porte dans la position initiale et l'enclencher.
- ▶ Bloquer l'arrêt de porte dans le support opposé. En option, bloquer l'arrêt de porte avec le câble et le mousqueton sur la paroi avant.
- ▶ Fixer la porte latérale avec l'arrêt de porte.
- ✓ La porte latérale est ouverte et fixée.

Fermeture de la porte latérale

- ▶ Détacher le vantail de porte de l'arrêt de porte.
- ▶ Faire attention aux obstacles dans la cargaison pouvant endommager les joints.

- ▶ Fermer les vantaux.
- ▶ Enfoncer fermement le levier de fermeture de porte afin que la sécurité s'enclenche.
- ▶ Le cas échéant, ouvrir le cache de protection de la serrure et fermer la serrure.
- ▶ Refermer le cache de protection ouvert pour la serrure.
- ✓ La porte latérale est fermée.

6.4 Éclairage de l'espace de chargement

Le véhicule peut être équipé d'un nombre différent de plafonniers. Par défaut, 4 plafonniers s'allument et s'éteignent via le contacteur de porte sont installés.

Sur les véhicules avec porte arrière/porte coulissante ou hayon élévateur, l'activation et la désactivation s'effectuent via un contacteur d'inclinaison et l'interrupteur au sol (option).

INFO

L'éclairage de l'espace de chargement ne fonctionne que lorsque les feux de position du véhicule tracteur sont allumés ou avec une source d'alimentation externe (par ex. système de batterie complémentaire).

6.5 Rideau à bandes verticales

Le rideau à bandes verticales sert à éviter les pertes énergétiques lors du chargement et du déchargement. Il ne sert pas à diviser l'espace de chargement en différentes zones de température.

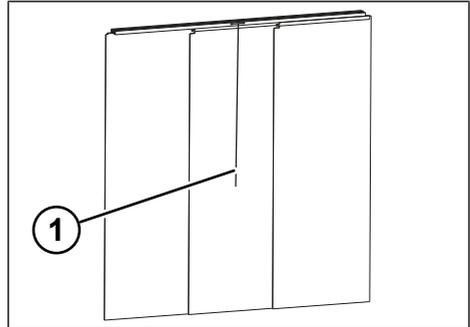


Fig. 6-14: Rideau à bandes verticales coulissant en trois parties

- 1 Bande de traction

En fonction du modèle, le rideau à bandes verticales

- peut coulisser transversalement,
- peut coulisser transversalement et longitudinalement ou
- est fixé à l'arrière.

NOTA

Dommages matériels en raison du passage de chariots de manutention !

La hauteur de passage dans la zone du rideau à bandes verticales est réduite.

- ▶ Faire attention à la hauteur de passage réduite lors du passage des chariots de manutention.

Déplacer le rideau à bandes verticales longitudinalement

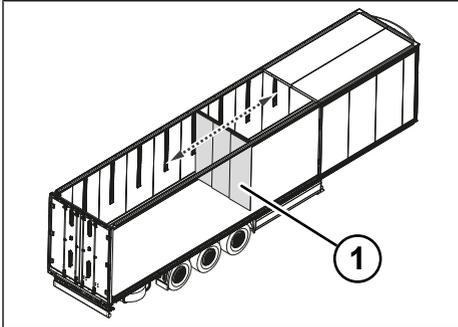


Fig. 6-15: Rideau à bandes verticales

- 1 Rideau à bandes verticales en trois parties

⚠ ATTENTION

Risque d'accident lors du déplacement du rideau à bandes verticales !

Il y a risque de chute de la surface de chargement lors du déplacement longitudinal du rideau à bandes verticales.

- ▶ Reculer en faisant très attention dans la zone de la porte arrière.
- ▶ Tirer la bande de traction vers le bas et déplacer le rideau à bandes verticales longitudinalement.
- ▶ Relâcher la bande de traction.
- ✓ Le rideau à bandes verticales est déplacé longitudinalement et bloqué.

Déplacer les lamelles transversalement

- ▶ Tirer la bande de traction vers le bas et déplacer les différentes lamelles transversalement.
- ▶ Relâcher la bande de traction.
- ▶ Les lamelles sont déplacées transversalement et toutes les lamelles sont de nouveau bloquées.

6.6 Cloison

⚠ ATTENTION

Risque d'accident par le glissement de la cargaison !

La pression exercée par la cargaison lors d'un freinage ne peut pas être absorbée par la cloison. La cargaison peut glisser et blesser ainsi des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Ne pas utiliser les cloisons pour le calage de la cargaison.
- ▶ Arrimer la cargaison avec le dispositif prévu pour le calage de la cargaison.

NOTA

Dommages matériels en raison d'une cloison non verrouillée !

Les cloisons non verrouillées n'isolent pas les zones de températures les unes des autres et risquent de provoquer des dommages à la carrosserie et à la cargaison, suite à un basculement vers le haut et à un déplacement.

- ▶ Toujours verrouiller la cloison après l'ouverture ou le déplacement.

NOTA

Dommages matériels en raison du passage de chariots de manutention au sol !

La hauteur de passage dans la cloison relevée est réduite.

- ▶ Faire attention à la hauteur de passage réduite lors du passage des chariots de manutention.
- ▶ Relever la cloison avant le passage des chariots de manutention.

INFO

Afin de garantir un fonctionnement irréprochable du groupe frigorifique, les tailles des chambres doivent respecter des dimensions spécifiques. Pour le positionnement de la cloison transversale, respecter les tailles minimales des chambres selon les indications du fabricant du groupe frigorifique.

La cloison KRONE Isowall repliable vous permet d'installer différentes zones de température dans l'espace de chargement.

En fonction du modèle, les semi-remorques KRONE peuvent être équipées des cloisons Isowall KRONE suivantes :

- Cloison transversale (voir "6.6.1 Cloison transversale", p. 68)
- Cloison transversale avec ventilateur (voir "6.6.2 Cloison transversale avec ventilateur", p. 69)
- Cloison longitudinale (voir "6.6.3 Cloison longitudinale", p. 70)

6.6.1 Cloison transversale

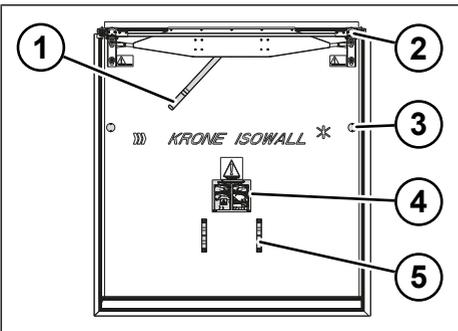


Fig. 6-16: Cloison

- 1 Levier de verrouillage ouvert
- 2 Équilibreur
- 3 Plaque de butée (aimant)
- 4 Autocollant des consignes d'utilisation
- 5 Poignée

Déverrouiller la cloison

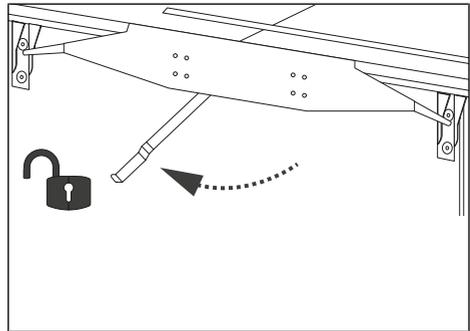


Fig. 6-17: Déverrouiller la cloison

- ▶ Faire pivoter le levier de verrouillage vers la gauche.
- ✓ La cloison est déverrouillée.

Verrouiller la cloison

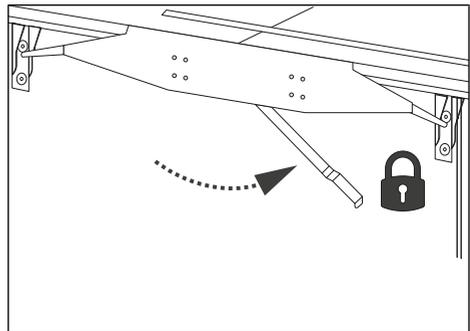


Fig. 6-18: Verrouiller la cloison

- ▶ Faire pivoter le levier de verrouillage vers la droite.
- ✓ La cloison est verrouillée.

Faire coulisser la cloison

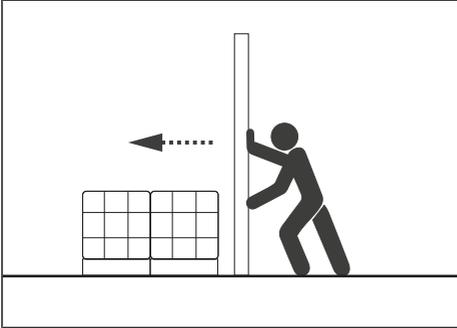


Fig. 6-19: Faire coulisser la cloison

- ▶ Déverrouiller la cloison.
- ▶ Tirer sur la cloison avec une main et appuyer simultanément au centre du panneau avec l'autre main afin que la cloison s'incline vers le haut. Le déplacement est possible dans un angle de 0-75 degrés.
- ▶ Faire coulisser la cloison dans la position relevée sur la carrosserie.
- ▶ Abaisser la cloison.
- ▶ Si nécessaire, pousser la cloison en position verticale contre le chargement se trouvant devant.
- ▶ Verrouiller la cloison.
- ✓ La cloison est déplacée et verrouillée.

Mettre la cloison en position de stationnement

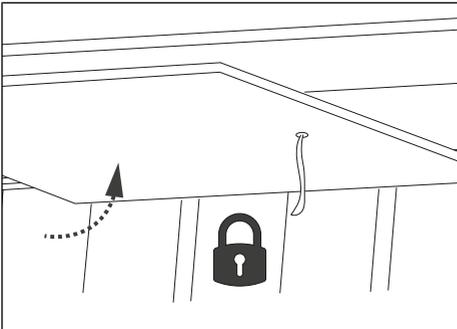


Fig. 6-20: Cloison en position de stationnement

- ▶ Faire pivoter le levier de verrouillage vers la gauche.
- ▶ Incliner la cloison vers le haut en tirant et en poussant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- ✓ La cloison est en positionnement de stationnement et verrouillée automatiquement contre un déplacement transversal.

6.6.2 Cloison transversale avec ventilateur

NOTA

Dommmages matériels sur le ventilateur de cloison en raison d'un chargement non arrimé !

Le ventilateur de cloison est alimenté en courant par des rails conducteurs électriques dans la zone des rails coulissants de la cloison. Un chargement non arrimé peut endommager les rails.

- ▶ Bloquer le chargement pour qu'il ne glisse pas.
- ▶ Lors du chargement et du déchargement, veiller à ce que le chargement ne cogne pas sur les rails.

INFO

Le ventilateur ne convient pas pour garantir une répartition uniforme de l'air et de la température dans le compartiment de chargement séparé par la cloison. Respecter les conditions de transport du chargement.

INFO

Le ventilateur ne fonctionne que si le groupe frigorifique est en marche.

Pour refroidir une zone de chargement non tempérée, la cloison peut être équipée d'un ventilateur à commande thermostatique. Ainsi, de l'air tempéré est utilisé hors de la zone de chargement à température contrôlée.

Le ventilateur est alimenté en courant par le groupe frigorifique. L'interrupteur marche/arrêt ainsi que le régulateur de

température du ventilateur se trouvent dans un boîtier de protection sur la paroi avant. Ainsi, l'utilisation est également possible avec un véhicule chargé.

La sonde de température se trouve dans la zone arrière de la carrosserie, près du capteur de température du thermomètre enregistreur.

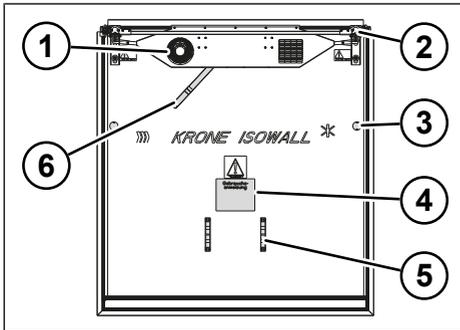


Fig. 6-21: Cloison avec ventilateur

- 1 Ventilateur
- 2 Équilibre
- 3 Plaque de butée
- 4 Autocollant des consignes d'utilisation
- 5 Poignée
- 6 Levier de verrouillage ouvert

Pour mettre en marche et arrêter le ventilateur, respecter la notice d'utilisation spéciale du fabricant.

6.6.3 Cloison longitudinale

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'une cloison longitudinale en fonction du modèle.

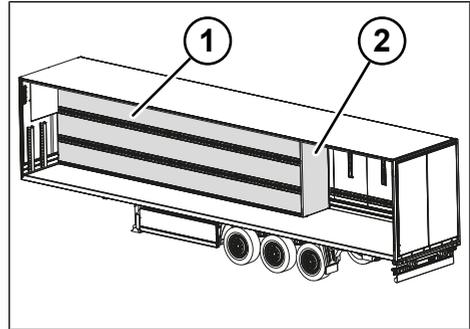


Fig. 6-22: Cloison longitudinale

- 1 Cloison longitudinale
- 2 Cloison transversale

Avec la cloison longitudinale, il est possible d'installer deux ou trois zones de température à réglage indépendant les unes des autres (en fonction du modèle de groupe frigorifique) pour le transport de marchandises fraîches et congelées.

Les cloisons transversales de la cloison longitudinale sont ainsi positionnables en longueur de manière variable dans la carrosserie.

6.7 Bâche de ventilation

La bâche de ventilation montée au plafond avec les pattes de fixation répartit l'air froid régulièrement dans la carrosserie. L'air refroidi peut sortir sur les côtés, par sections au centre et à l'arrière.

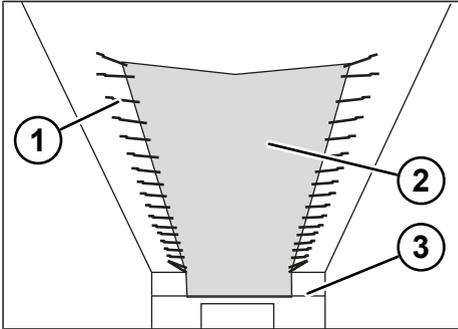


Fig. 6-23: Bâche de ventilation

- 1 Pattes de fixation
- 2 Bâche de ventilation
- 3 Barre de fixation

Une combinaison de bâche de ventilation et de cloison transversale est possible. Dans ce cas, le flux d'air menant vers l'arrière est fermé par la cloison transversale. L'air refroidi peut en outre sortir sur les côtés et par sections au centre. Sur les semi-remorques à double étage en position de stationnement (voir "8.9 Chargement deux étages", p. 96), la fonction de bâche de ventilation existe toujours. Pour les semi-remorques à double étage en position de stationnement la plus haute, la fonction de la bâche de ventilation peut être limitée.

- ▶ Après chaque chargement et déchargement du fourgon frigorifique et avant le départ, vérifier la fixation correcte de la bâche de ventilation.

Pour nettoyer le groupe frigorifique ou lors des trajets avec un chargement haut devant être réfrigéré, la bâche de ventilation peut être mise hors service et fixée au plafond. Pour un nettoyage correct la bâche de ventilation, celle-ci doit être démontée.

Mettre le conduit d'air souple en service

- ▶ Fixer la barre de fixation de sorte que la bâche de ventilation entoure la sortie d'air froid du groupe frigorifique.
- ▶ Accrocher toutes les pattes de fixation.
- ✓ La bâche de ventilation est mise en service.

Mettre la bâche de ventilation hors service

- ▶ Fixer la barre de fixation avec les sangles dans la position la plus haute.
- ✓ La bâche de ventilation est mise hors service.

Démonter la bâche de ventilation

La bâche de ventilation doit être démontée avant le nettoyage.

- ▶ Desserrer la barre de fixation.
- ▶ Décrocher les pattes de fixation.
- ▶ Retirer la bâche de ventilation.
- ✓ La bâche de ventilation est démontée.
- ▶ Respecter les consignes de nettoyage (voir "10.1 Entretien et nettoyage", p. 111).

6.8 Canal d'air

Le canal d'air monté au plafond guide l'air refroidi dans la zone arrière de la carrosserie. L'air refroidi peut sortir sur les côtés et au centre.

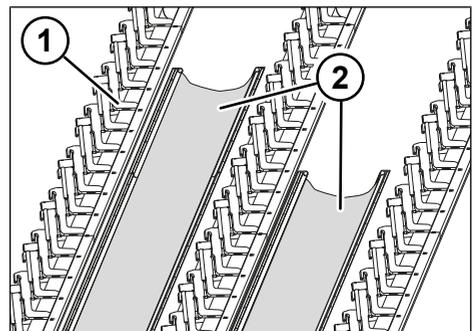


Fig. 6-24: Canal d'air

- 1 Système de suspension de viande Euro
- 2 Canaux d'air

En cas de combinaison du canal d'air et du système à deux étages, veiller à ce que les barres à deux étages dans la position de stationnement relevée vers le haut n'influencent pas la section du canal d'air afin de garantir une répartition d'air homogène dans la carrosserie (voir "8.9 Chargement deux étages", p. 96).

- ▶ Après chaque chargement et déchargement du fourgon frigorifique et avant le départ, vérifier la fixation correcte du canal d'air.

6.9 Déflecteur

Pour un retour optimal de l'air vicié et la protection de l'évaporateur, un déflecteur est vissé sur le côté intérieur de la paroi avant ou sur le profil de circulation dans la fourgon frigorifique.

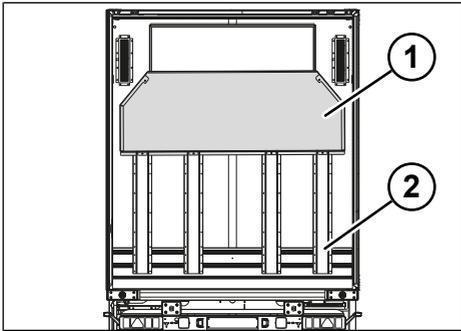


Fig. 6-25: Déflecteur

- 1 Déflecteur
- 2 Profil de circulation

En fonction de l'équipement, le déflecteur peut être rabattable.

- ▶ Relever ou rabattre le déflecteur uniquement pour les travaux de maintenance et de nettoyage (voir "10.1 Entretien et nettoyage", p. 111).

Rabattre le déflecteur vers le bas

- ▶ Desserrer les vis à garrot.
- ▶ Rabattre le levier vers le bas et bloquer le déflecteur à la main contre un rabattement involontaire.

- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du déflecteur.
- ✓ Le déflecteur est rabattu vers le bas.

Rabattre le déflecteur vers le haut

- ▶ Rabattre le déflecteur vers le haut.
- ▶ Relever le levier vers le haut.
- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du déflecteur.
- ✓ Le déflecteur est relevé vers le haut et bloqué.

Dévisser le déflecteur

ATTENTION
<p>Risque de blessure en cas de démontage non réglementaire du déflecteur !</p> <p>Lors du dévissage, le déflecteur peut tomber et causer des dommages corporels et matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Toujours démonter le déflecteur à deux.

- ▶ Retirer toutes les vis du déflecteur.
- ✓ Le déflecteur est dévissé.

Visser le déflecteur

- ▶ Maintenir le déflecteur en position.
- ▶ Poser et serrer toutes les vis.
- ✓ Le déflecteur est vissé.

6.10 Profil de circulation

Afin que l'air puisse circuler librement en cas de chargement par crabotage, des profils de circulation d'air sont montés sur le côté intérieur de la paroi avant du fourgon frigorifique.

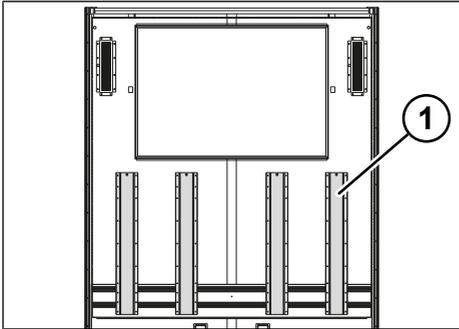


Fig. 6-26: Profil de circulation

- 1 Profil de circulation

6.11 Évacuation de l'eau

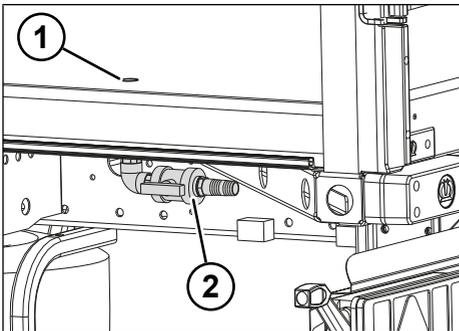


Fig. 6-27: Évacuation de l'eau

- 1 Évacuation de l'eau dans le plancher
- 2 Robinet à boisseau

6.12 Prise de chargement

NOTA

Risque d'incendie et de dommages matériels par des câbles de charge inadaptés !

Des câbles de charge inadaptés peuvent fondre ou casser et provoquer des incendies.

- ▶ N'utiliser que des câbles qui respectent les prescriptions du fabricant du groupe frigorifique.
- ▶ Respecter les conditions de raccordement du fabricant du groupe frigorifique.

En fonction du modèle, les semi-remorques KRONE peuvent être équipées d'une prise de chargement pour faire fonctionner le groupe frigorifique à l'aide d'une source d'alimentation externe.

6.13 Clapets de ventilation

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées de clapets de ventilation. Les clapets de ventilation servent à ventiler et à aérer l'intérieur de la carrosserie du fourgon frigorifique. Les clapets de ventilation peuvent être montés sur la paroi avant ou sur la porte arrière.

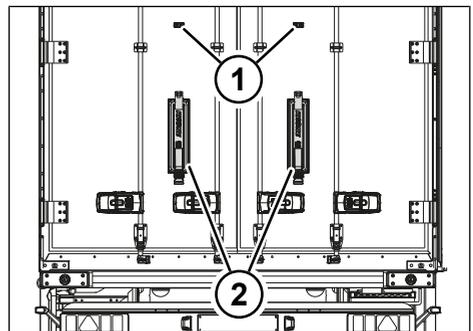


Fig. 6-28: Clapets de ventilation sur la porte arrière

- 1 Support
- 2 Clapets de ventilation

Ouvrir le clapet de ventilation

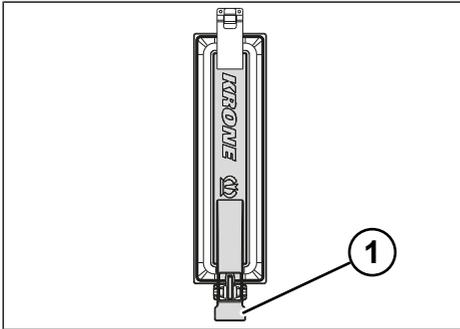


Fig. 6-29: Clapet de ventilation

1 Poignée

- ▶ Rabattre le clapet vers le haut sur la poignée.
- ▶ Enfoncer la poignée dans le support.
- ✓ Le clapet de ventilation est ouvert et fixé.

Fermer le clapet de ventilation

- ▶ Enlever la poignée du support.
- ▶ Rabattre le clapet vers le bas et appuyer fermement.
- ✓ Le clapet de ventilation est fermé.

6.14 Thermomètre à distance

6.15 Thermomètre enregistreur

Le thermomètre enregistreur enregistre les températures pendant le transport et sauvegarde les données. Les données sauvegardées peuvent être imprimées directe-

ment sur la semi-remorque (si une imprimante est disponible) ou transmises à un ordinateur.

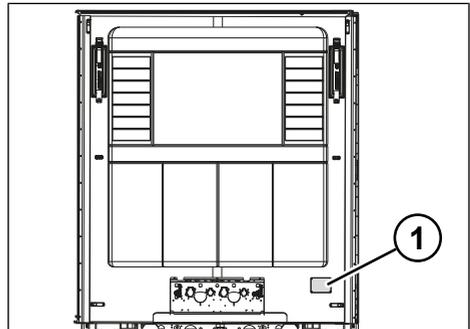


Fig. 6-30: Point de fixation du thermomètre enregistreur

1 Thermomètre enregistreur

Le thermomètre enregistreur est monté dans un boîtier résistant aux intempéries à l'extérieur sur la paroi avant de la semi-remorque. Les thermomètres enregistreurs de différents fabricants peuvent être montés en usine.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

6.16 Groupe frigorifique

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie en raison d'une surchauffe du groupe frigorifique !

Des raccords d'alimentation et de commande électriques non adaptés peuvent provoquer des incendies en raison d'une surchauffe.

- ▶ N'utiliser que des câbles qui respectent les prescriptions du fabricant du groupe frigorifique.
- ▶ Respecter les conditions de raccordement prescrites par le fabricant du groupe frigorifique.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Le groupe frigorifique est installé sur la face frontale de la carrosserie à fourgon frigorifique. Les groupes frigorifiques de différents fabricants peuvent être montés en usine. Des informations sur la manipulation du groupe frigorifique sont disponibles dans la notice d'utilisation fournie par le fabricant correspondant.

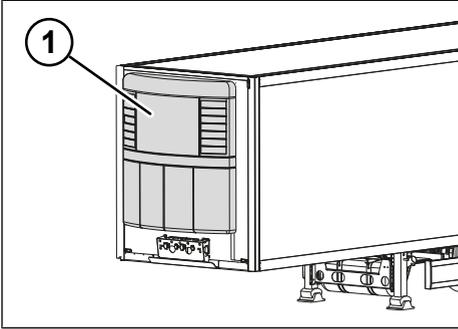


Fig. 6-31: Groupe frigorifique (exemple)

1 Groupe frigorifique

L'alimentation électrique du groupe frigorifique peut se faire de deux manières :

- En circulation avec l'alimentation directe du véhicule tracteur.
 - Sur le secteur par une source d'alimentation externe.
- Avant le départ, débrancher le câble de la source d'alimentation externe.

7 Mode conduite

7.1 Mise en service avant de prendre la route

La mise en service avant le premier trajet sert à la sécurité routière et comprend un contrôle par le conducteur avant le trajet ainsi qu'après le déchargement et le chargement.

Avant de prendre la route, effectuer un contrôle de départ :

- Est-ce que les documents du véhicule tracteur et de la semi-remorque sont disponibles ?
- Est-ce que le véhicule tracteur et la semi-remorque dans leur ensemble routier sont adaptés pour la tâche de transport donnée ?
- Est-ce qu'il y a assez d'espace libre entre les véhicules présents afin que les conduites de raccordement ne soient pas gênées et accessibles librement ?
- Est-ce que les réglementations en vigueur pour la participation à la circulation routière avec les tâches de transport sont respectées ?
- Est-ce que les prescriptions relatives à la prévention des accidents sont respectées ?
- Est-ce que tous les raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont branchés de façon réglementaire ?
- La sellette d'attelage est-elle verrouillée et bloquée de façon réglementaire ?
- Est-ce que le test de fonctionnement du système de freinage EBS était audible ?
- Est-ce que tous les composants du véhicule (par ex. cales de roue, caisse de rangement, béquilles) sont fixés correctement, bien fermés et sécurisés ?
- Tous les dispositifs de protection mobiles sont-ils verrouillés et bloqués de façon réglementaire ?
- Est-ce que la cargaison est bien répartie et parfaitement sécurisée ?
- L'espace de chargement pour le transport de denrées alimentaires est-il suffisamment nettoyé et désinfecté ?
- Est-ce que le poids total maximal autorisé est respecté ?
- Est-ce qu'il y a un espace libre suffisant entre le plancher du véhicule et les pneus ?
- La suspension pneumatique est-elle en position de roulage ?
- Est-ce que la hauteur autorisée du véhicule est 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 ?
- Est-ce que l'alimentation en air comprimé pour les freins de la semi-remorque est suffisante ?
- Les béquilles sont-elles rentrées et bloquées ?
- Les réservoirs d'air comprimé ont-ils été purgés ?
- Est-ce que le voyant/indicateur d'avertissement dans le véhicule tracteur indique un système de freinage sans erreur de la semi-remorque ?
- ▶ Le cas échéant, éliminer les défauts constatés.
- ▶ 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 .

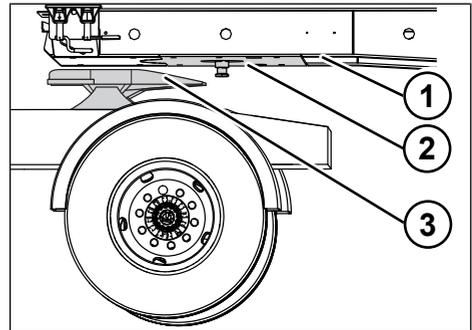


Fig. 7-1: Attelage

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ 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 "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ Rétracter les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 24).
- ▶ Amener la suspension pneumatique de la semi-remorque en position de roulage (voir "5.6 Suspension pneumatique", p. 36).
- ▶ Retirer les cales de roue et les fixer correctement (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).

- ▶ 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. 76).
- ✓ La semi-remorque est attelée et prête au départ.

Désattelage

- ▶ Abaisser la suspension pneumatique de la semi-remorque jusqu'à la limite mécanique (voir "5.6 Suspension pneumatique", p. 36).
- ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).

- ▶ Soulever la semi-remorque avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur.
- ▶ Soutenir la semi-remorque avec les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 24).
- ▶ 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 "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ 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 "5.5.1 Frein de service", p. 32) doit être desserré.

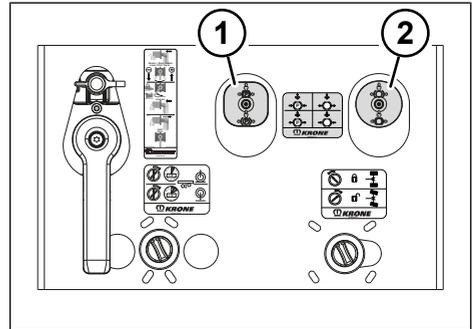


Fig. 7-2: Unité de commande du système de freinage

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
 - ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ Déployer les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 24).

- ▶ Le cas échéant, sortir l'appui arrière Appuis arrière.
- ▶ Débrancher les raccords d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ Dételer la semi-remorque du véhicule tracteur (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
- ▶ Pendant des phases de stationnement prolongées et lors du chargement à la rampe à l'état immobilisé, abaisser la suspension pneumatique (voir "5.6 Suspension pneumatique", p. 36).
- ✓ 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 "5.6 Suspension pneuma-

tique", p. 36). La semi-remorque ne doit contenir aucune pression résiduelle dans les membranes de suspension pneumatique.

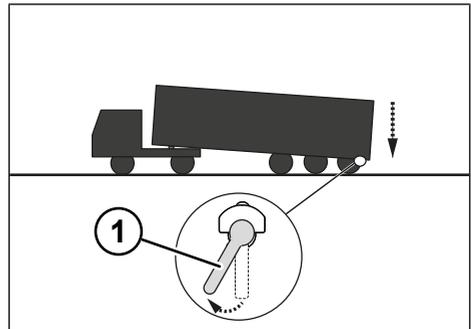


Fig. 7-3: Abaisser la semi-remorque

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ Relever la protection anti-encastrement arrière, si la protection anti-encastrement peut être relevée et bloquée Protection anti-encastrement arrière.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.13 Bavettes arrière", p. 46).
- ▶ 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 Toit hydraulique relevable.

- ▶ 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. 24).
 - ▶ 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. 77).
 - ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ✓ 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 "5.6 Suspension pneumatique", p. 36). La semi-remorque ne doit contenir aucune pression résiduelle dans les membranes de suspension pneumatique.

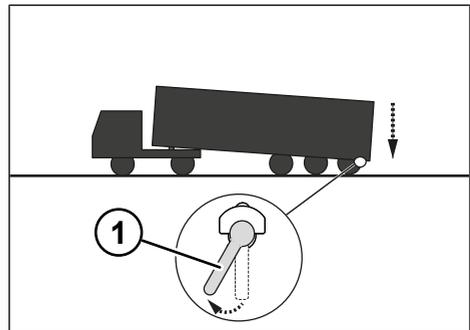


Fig. 7-4: Abaisser la semi-remorque

- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ Relever la protection anti-encastrement arrière, si la protection anti-encastrement peut être relevée et bloquée Protection anti-encastrement arrière.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.13 Bavettes arrière", p. 46).

- ▶ 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 Toit hydraulique relevable.
 - ▶ 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. 24).
 - ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
 - ▶ Dételer la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
 - ▶ 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. 23).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ 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. 77).

- ▶ 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. 24).
 - ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ Amener le levier de commande de la suspension pneumatique en position de roulage (voir "5.6 Suspension pneumatique", p. 36).

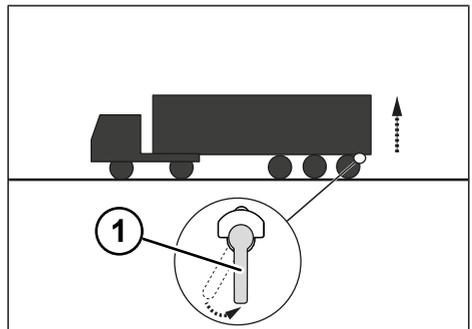


Fig. 7-5: Mettre la semi-remorque en position de roulage

- 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. 24).

- ▶ 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. 77).
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ 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 Protection anti-encastrement arrière.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller le pare-cycliste latéral, le baisser et le verrouiller à nouveau (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ Accrocher toutes les bavettes arrière.
- ▶ Éliminer les plis éventuels sur la membrane par plusieurs relevages et abaissements 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 "5.6 Suspension pneumatique", p. 36). 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 Protection anti-encastrement arrière.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller, relever et verrouiller le pare-cycliste latéral (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ 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. 24).

- ▶ Débrancher les conduites d'alimentation et de commande et les refermer correctement (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ Dételer la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
- ▶ Activer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ✓ 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. 23).
- ▶ Atteler la semi-remorque au véhicule tracteur du port (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur le bouton de commande (voir "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).

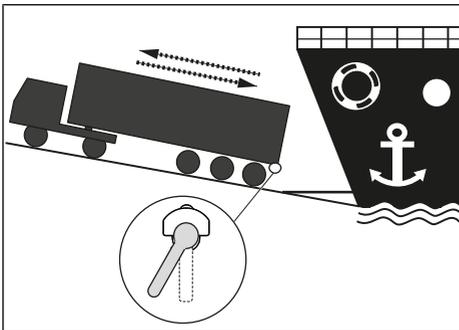


Fig. 7-6: Amener la semi-remorque sur le ferry

- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).

- ▶ 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.

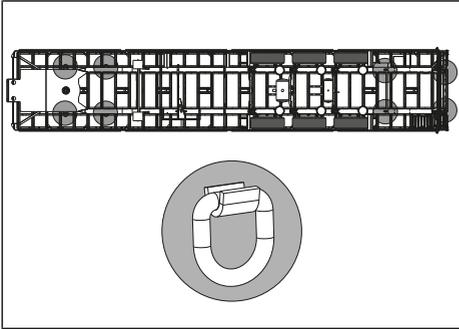


Fig. 7-7: Disposition des anneaux ferry

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. 77).
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Amener la semi-remorque du ferry sur l'emplacement de stationnement dans le port.

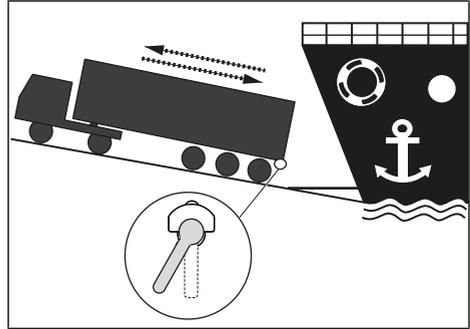


Fig. 7-8: Sortir la semi-remorque du ferry

- ▶ 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. 23).
- ✓ La semi-remorque est immobilisée sur l'emplacement de stationnement.

Reprendre 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. 23).
- ▶ Sortir les béquilles à la manivelle de manière que la semi-remorque puisse être attelée (voir "5.2 Béquilles", p. 24).
- ▶ Amener le levier de commande de la valve de ressort pneumatique en position de roulage (voir "5.6 Suspension pneumatique", p. 36).

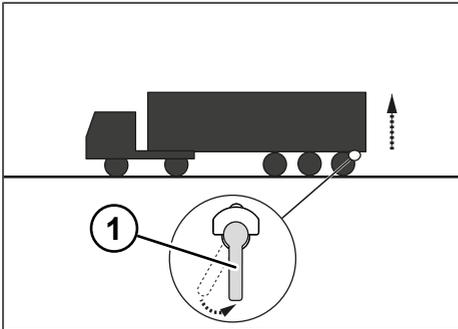


Fig. 7-9: Mettre la semi-remorque en position de roulage

- 1 Levier de commande en position « Position de roulage »

- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "7.2 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 77).
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.3 Raccords d'alimentation et de commande", p. 26).
- ▶ 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 Protection anti-encastrement arrière.
- ▶ Le cas échéant, déverrouiller le pare-cycliste latéral, le baisser et le verrouiller à nouveau (voir "5.12 Pare-cycliste", p. 44).
- ▶ Le cas échéant, accrocher toutes les bavettes arrière (voir "5.13 Bavettes arrière", p. 46).
- ▶ 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.

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.

- ▶ 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.

⚠ 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**Dommmages 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**Dommmages 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**Dommmages 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.

NOTA**Dommmages matériels en raison du blocage des orifices d'aération !**

L'air ne peut pas circuler dans l'espace de chargement si les orifices d'aération sont bouchés. Dans des circonstances défavorables, cela peut endommager la cargaison.

- ▶ Ne pas boucher les orifices d'aération avec la cargaison ou des moyens auxiliaires.

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 et sécurisée ou
- dételée et étayée.

8.1 Utilisation des 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.

- ▶ Poser les amarrages au sol sur les points d'appui de la cargaison.

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.

- ▶ Solliciter les moyens 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**Domages 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'arrimage 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.

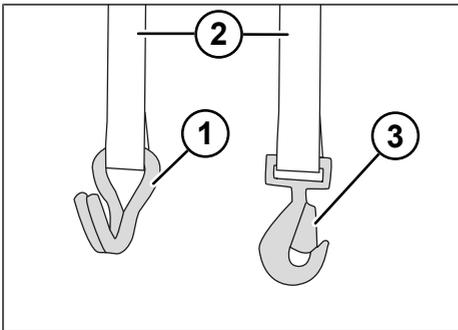


Fig. 8-1: Moyens d'arrimage

- 1 Agrafe
- 2 Sangles d'arrimage
- 3 Crochet plat

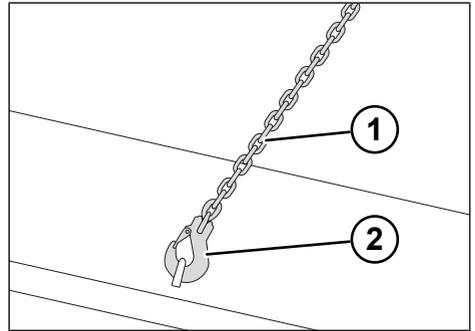


Fig. 8-2: Chaîne d'arrimage avec crochet de charge

- 1 Chaîne d'arrimage
- 2 Crochet de charge

Pour la fixation des moyens d'amarrage, on se sert d'agrafes, de crochets plats et de crochets de charge.

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.

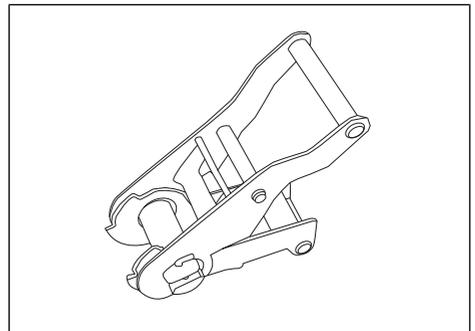


Fig. 8-3: Cliquet pour sangle

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.

- ▶ Déplacer la sangle d'arrimage dans la position souhaitée et la laisser s'enclencher
- ▶ Serrer la sangle d'arrimage.
- ✓ La cargaison est arrimée.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Barres de tension

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 "8.3 Rails de calage de la cargaison", p. 92).

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en raison d'une surcharge !

La charge maximale est indiquée sur les éléments porteurs.

- ▶ Ne jamais dépasser la charge maximale.

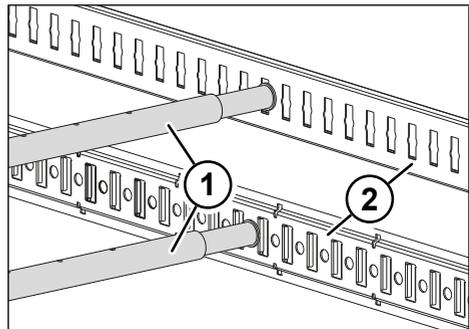


Fig. 8-4: Barres de tension rails d'arrimage combiné

- 1 Barres de tension
- 2 Rail d'arrimage combiné

Installation de la barre de tension

- ▶ Installer la barre de tension dans la position souhaitée sur le rail de calage de la cargaison.
- ▶ Comprimer la barre de tension et l'introduire dans la position opposée du rail de calage de la cargaison.
- ✓ La barre de tension est installée.

Retrait de la barre de tension

- ▶ Comprimer la barre de tension et la sortir sur le côté opposé du rail de calage de la cargaison.
- ▶ Retirer la barre de tension
- ▶ Ranger la barre de tension dans un endroit sûr.
- ✓ La barre de tension est retirée et rangée dans un endroit sûr.

8.5 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 "8.3 Rails de calage de la cargaison", p. 92).

⚠ 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.

8.6 Système Vario Lock

Les semi-remorques KRONE peuvent être équipées du système d'arrimage de la cargaison Vario Lock.

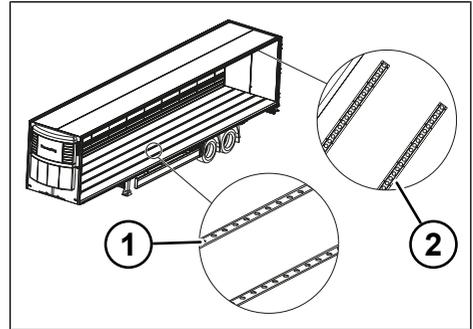


Fig. 8-5: Système Vario Lock

- 1 Rails perforés dans le plancher
- 2 Rails perforés dans le toit (vue de l'intérieur)

Le système Vario Lock se compose de quatre rails perforés encastrés dans le plancher et de quatre rails perforés qui sont posés à l'intérieur du panneau de toit.

Des barres de blocage rondes peuvent être introduites entre les rails perforés : elles empêchent le déplacement de la cargaison.

Il est ainsi possible, entre autres, de transporter des conteneurs roulants de fleurs de manière stable et sûre.

8.7 Guidage de l'air refroidi

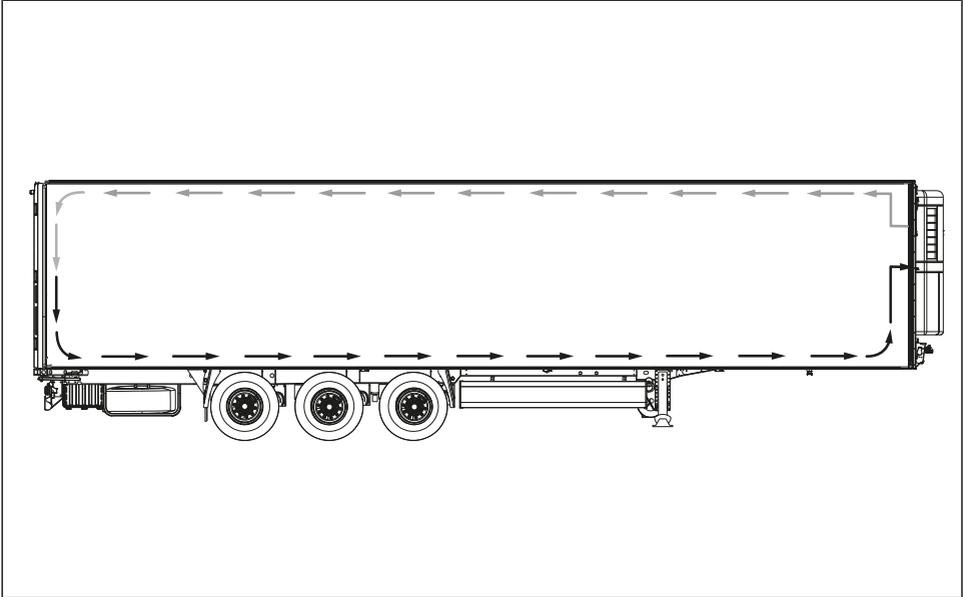


Fig. 8-6: Guidage de l'air refroidi dans la Cool Liner

Pour un refroidissement homogène de la marchandise, il est nécessaire que l'air puisse circuler librement dans le fourgon frigorifique.

Le groupe frigorifique est installé à l'avant sur la face frontale de la semi-remorque. Il souffle de l'air froid dans le fourgon frigorifique. L'air est amené par la bâche de ventilation ou dans les canaux d'air vers l'arrière.

Ainsi, l'air se réchauffe et descend. L'air descendu est aspiré par le groupe frigorifique et de nouveau refroidi.

Afin que l'air puisse circuler librement en cas de cargaison par crabotage, des profils de circulation d'air sont montés sur le côté intérieur de la paroi avant du fourgon frigorifique (voir "6.10 Profil de circulation", p. 73).

Pour un retour optimal de l'air vicié et la protection de l'évaporateur, un déflecteur est monté à l'intérieur de la face avant (voir "6.9 Déflecteur", p. 72).

- ▶ Respecter les consignes suivantes pour un refroidissement écologique et correct :

Chargement

- ▶ Veiller à ce que la marchandise n'écrase pas les canaux d'air ou la bâche de ventilation ou n'obstrue l'ouverture de sortie d'air.
- ▶ Respecter une distance d'au moins 20 cm entre la marchandise et le plafond du fourgon frigorifique.
- ▶ Respecter une distance faible entre la marchandise et la paroi afin d'éviter un transfert de chaleur par la paroi.
- ▶ Mettre les marchandises de détail sur des palettes/chariots roulants afin d'éviter un transfert de chaleur par le plancher.

Chaîne du froid

La chaîne du froid ne doit pas être rompue pendant le chargement :

- ▶ Avant le chargement, refroidir l'espace de chargement à la température requise.
- ▶ Prérefroidir si possible la marchandise.
- ▶ Régler le thermostat de régulation du groupe frigorifique sur 3 à 5 °C de moins que requis par la marchandise.

Pertes de froid

- ▶ N'ouvrir les portes dans la zone de refroidissement que si nécessaire et aussi brièvement que possible.
- ▶ Si possible, n'ouvrir qu'un vantail de porte.
- ▶ Maintenir l'espace de chargement sec.
- ▶ Dégivrer régulièrement le groupe frigorifique. Tenir compte des informations du fabricant (*voir "6.16 Groupe frigorifique", p. 74*).
- ▶ Faire immédiatement réparer les dommages sur l'isolation.

8.8 Marquage ATP

INFO

La validité de l'homologation ETP pour les véhicules neufs s'élève à 6 ans. Après un nouvel essai, la validité peut être prolongée de 3 années supplémentaires par l'établissement d'un certificat ATP.

- ▶ Respecter les spécificités nationales.

La réglementation ATP régit les conditions dans lesquelles les denrées alimentaires à température contrôlée doivent être transportées dans le transport international des marchandises.

L'homologation ATP est obligatoire lorsque

- les marchandises doivent être transportées au-delà des frontières,
- des denrées alimentaires facilement périssables, destinées à la consommation humaine, doivent être transportées,

- les marchandises doivent être déchargées dans un pays participant à l'accord ATP,
- les marchandises doivent être transportées à une distance inférieure à 150 km ou que la semi-remorque et son contenu doivent être transportés par bateau.

La plaque d'homologation ATP est installée à l'extérieur sur la face frontale du fourgon frigorifique.

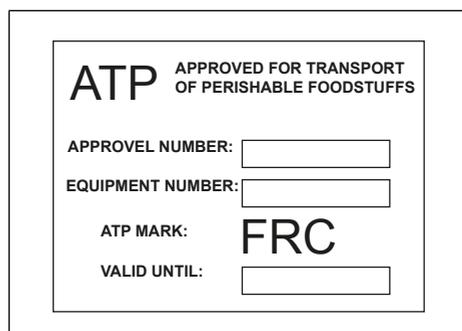


Fig. 8-7: Plaque d'homologation ATP (exemple)

Le numéro d'homologation TÜV, le numéro de châssis et d'identification de la semi-remorque, la classe ATP et la durée de validité de l'homologation ATP figurent sur la plaque d'homologation ATP.

Les moyens de transport sont catégorisés en classes conformément à leur fonction et équipement pour le transport de denrées alimentaires facilement périssables.

Les denrées alimentaires facilement périssables peuvent être transportées sans restriction avec la classe ATP FRC.

- F : groupe frigorifique intégré
- R : isolation thermique renforcée
- C : Classe de température comprise entre +12 °C et -20 °C



Fig. 8-8: Marquage ATP (exemple)

La classe ATP ainsi que la date de validité de l'homologation ATP doivent être apposées sur le fourgon frigorifique de manière bien visible avec des lettres bleu foncé sur un fond blanc.

8.9 Chargement deux étages

Les semi-remorques du modèle à deux étages sont équipées de rails à deux étages verticaux qui permettent de mieux exploiter le volume disponible de l'espace

de chargement grâce au chargement étagé et de charger deux fois plus de palettes (pleine charge).

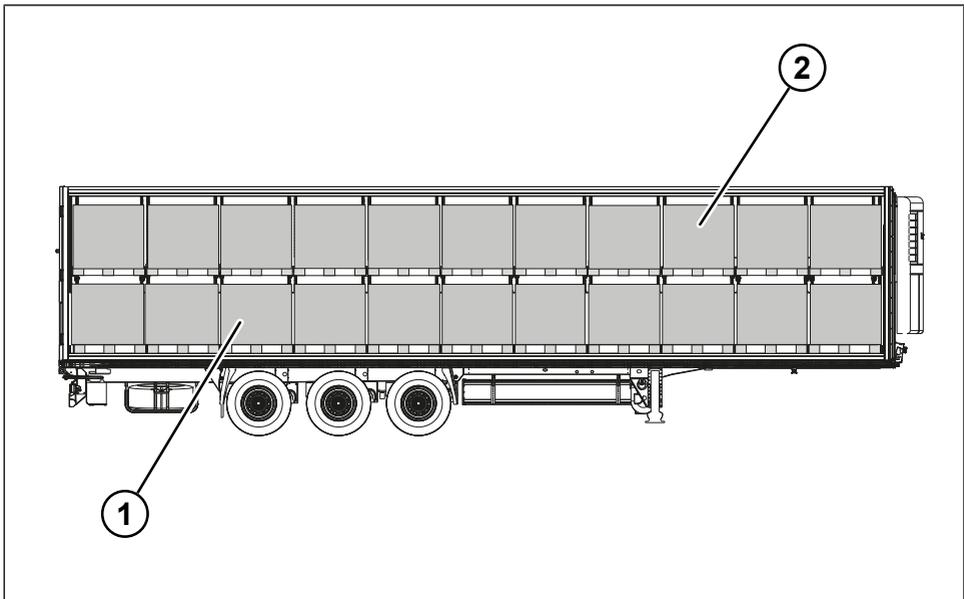


Fig. 8-9: Carrosserie à deux étages

- 1 Premier niveau de chargement
- 2 Second niveau de chargement

La carrosserie à deux étages se compose de :

- Rails à deux étages verticaux
- Longrines (capacité de charge, voir autocollant sur la longrine)
- et une barre de commande

En fonction du modèle, la barre de commande peut être introduite ou accrochée dans le rail à deux étages arrière. Le nombre de rails à deux étages et de longrines dépend de la longueur du véhicule et de la taille des palettes.

Consignes de chargement :

- ▶ Ne pas arrimer la marchandise se trouvant sur le deuxième étage au plancher.
- ▶ 50 % de la charge utile au maximum doivent être transportés au deuxième niveau de chargement. En cas de charge supérieure, une charge moindre en termes de pourcentage est autorisée sur le second niveau de chargement.
- ▶ Charger les palettes lourdes sur le premier niveau de chargement et les palettes légères sur le second niveau de chargement.
- ▶ Toujours commencer le chargement par crabotage sur la paroi avant.
- ▶ Utiliser des longrines, des barres de blocage ou des sangles d'arrimage pour le calage de la cargaison à l'arrière.
- ▶ Poser chaque rangée de palettes sur deux longrines. Il n'est pas autorisé à deux rangées de palettes de partager une longrine.
- ▶ Une disposition en escalier des longrines par paires empêche le glissement des palettes sur le second niveau de chargement et aide au calage de la cargaison.

- ▶ Ne charger les longrines que si elles sont alignées horizontalement. Des repères d'orientation sont apposés dans les rails à deux étages pour le positionnement horizontal des longrines.
- ▶ Respecter les consignes de répartition de charge.

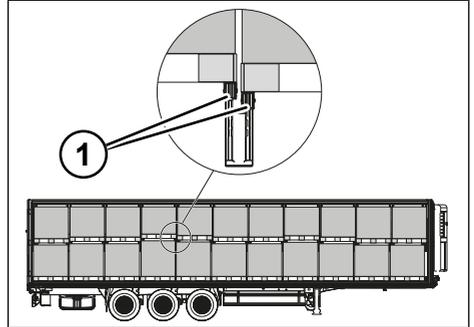


Fig. 8-10: Disposition en forme d'escalier des longrines

1 Longrine

Les capacités de charge suivantes ne doivent pas être dépassées sur le second niveau :

Élément porteur	Capacité de charge max.
par palette	660 kg
par longrine	1 000 kg
par paire de rails à deux étages à gauche et à droite	1 000 kg
Second niveau de chargement total	11 000 kg

Insérer la longrine

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en cas d'utilisation incorrecte des poutres de soutien !

Un maniement incorrect des poutres de soutien 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 de soutien.
- ▶ Respecter la capacité de charge maximale des poutres de soutien ainsi que des rails pour deux étages. La capacité de charge des poutres de soutien est indiquée sur les autocollants.
- ▶ Bloquer le chargement pour qu'il ne glisse pas. Pour cela, disposer les poutres de soutien de manière décalée en hauteur. La force de blocage maximale est indiquée sur la poutre de soutien.
- ▶ Ne pas déverrouiller les poutres de soutien chargées.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident en raison de la chute de la longrine

La chute de la longrine peut blesser des personnes ainsi que provoquer des dommages matériels.

- ▶ Insérer soigneusement la longrine.
- ▶ Ne pas faire tomber la longrine.
- ▶ Lors du réglage, ne pas rester sous la longrine.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité.

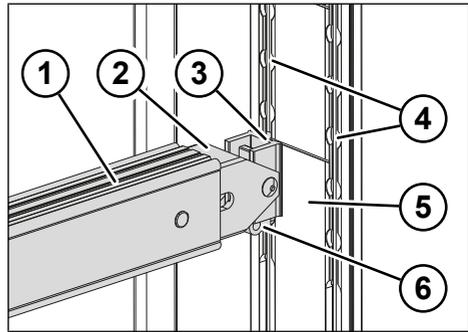


Fig. 8-11: Éléments porteurs

- 1 Longrine
- 2 Pièce télescopique
- 3 Guidage
- 4 Trame perforée
- 5 Rail à deux étages vertical
- 6 Déverrouillage

- ▶ Insérer la longrine par le bas dans les rails à deux étages.
- ▶ Pousser la longrine en alternant le côté progressivement à la hauteur souhaitée.
- ▶ Répéter la procédure pour toutes les longrines.
- ✓ Les longrines sont montées.

Retrait de la longrine

- ▶ Actionner le déverrouillage et pousser vers le bas progressivement des deux côtés dans le guide.
- ▶ Retirer la première extrémité de la longrine du rail à deux étages.
- ▶ Retirer l'autre extrémité de la longrine du rail à deux étages.
- ▶ Répéter la procédure pour toutes les longrines.
- ✓ Les longrines sont retirées.

Réglage en hauteur de la longrine

- ▶ Actionner le déverrouillage et la déplacer dans le guide à la hauteur souhaitée.

- ▶ Déplacer l'autre extrémité de la longrine à la même hauteur de manière identique dans le rail à deux étages opposé.
- ▶ Répéter la procédure pour toutes les longrines si nécessaire.
- ✓ Les longrines sont réglées en hauteur.

Position de rangement des longrines

Pendant la procédure de chargement ou lorsque les longrines ne sont plus nécessaires, elles peuvent être insérées sous le plafond (par ex. lors du chargement de chariots à palettes hauts, entre autres). Pour les semi-remorques à double étage en position de stationnement la plus haute, la fonction de la bâche de ventilation peut être limitée. La distance minimale autorisée entre la poutre de soutien et le plafond est indiquée par la côte d'écartement **A** et dépend du type de bâche. Ne pas positionner les poutres de soutien plus haut, sinon la bâche de ventilation est enfoncée et ne peut plus garantir un refroidissement.

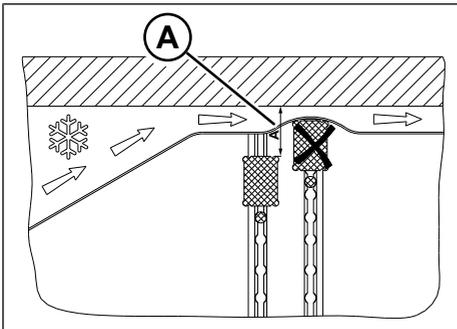


Fig. 8-12: Poutre de soutien en position de stationnement

- A Bâche circulaire : distance de 250 mm
Bâche plate : distance de 100 mm

Manipulation du verrouillage de palette

Le verrouillage de palette sur la longrine bloque les palettes pour qu'elles ne glissent pas. En fonction du modèle, différents types de verrouillage sont montés.

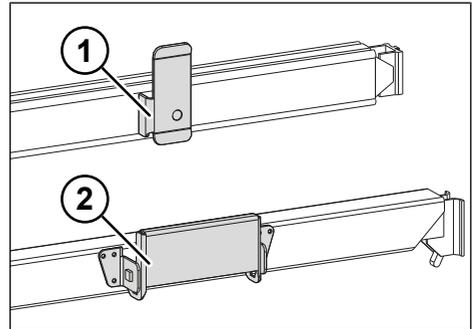


Fig. 8-13: Verrouillage pour palette

- 1 Verrouillage 1
2 Verrouillage 2

Relever le verrouillage de palette (verrouillage 1)

- ▶ Tirer le verrouillage vers l'arrière (sens de déplacement arrière).
- ▶ Faire pivoter le verrouillage vers le haut.
- ✓ Le verrouillage est relevé.

Abaisser le verrouillage de palette (verrouillage 1)

- ▶ Tirer le verrouillage vers l'arrière (sens de déplacement arrière).
- ▶ Pivoter le verrouillage sur le côté.
- ▶ Le verrouillage est abaissé.

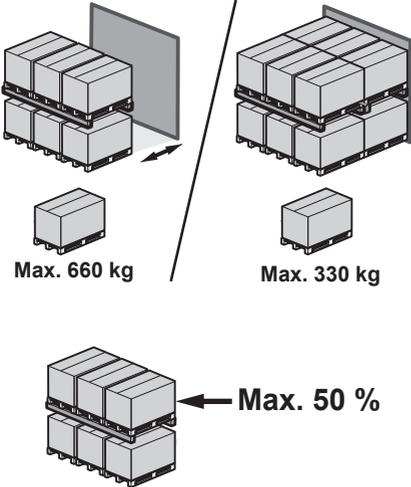
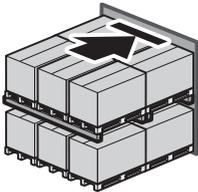
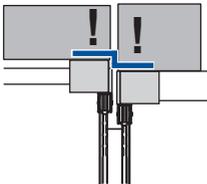
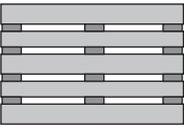
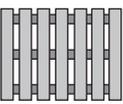
Relever le verrouillage de palette (verrouillage 2)

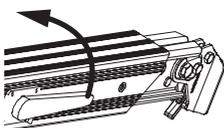
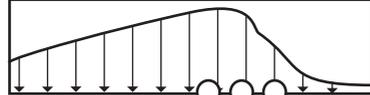
- ▶ Relever le verrouillage.
- ▶ Laisser le verrouillage s'enclencher.
- ✓ Le verrouillage est relevé.

Abaisser le verrouillage de palette (verrouillage 2)

- ▶ Relever le verrouillage et le pivoter vers le bas.
- ✓ Le verrouillage est abaissé.

Consigne de chargement du second niveau

 <p>Max. 660 kg</p> <p>Max. 330 kg</p> <p>Max. 50 %</p>	<p>Pleine charge : Poids maximum 330 kg par palette Chargement partiel : Poids maximum 660 kg par palette</p> <p>Charger 50 % max. de la charge utile dans le 2e niveau de chargement à la moitié de la hauteur de la carrosserie. En cas de charge supérieure, une charge moindre est autorisée en termes de pourcentage.</p>
	<p>Pour une pleine charge, toujours commencer le chargement par crabotage sur la paroi avant. Utiliser des longrines, des barres de blocage ou des sangles d'arrimage pour le calage de la cargaison à l'arrière.</p> <p>Pour le chargement partiel, positionner en fonction du plan de répartition de charge. Calage de la cargaison nécessaire à l'avant et à l'arrière.</p>
	<p>Les longrines disposées par paire en escalier augmentent la sécurité du calage de la cargaison.</p>
<p>80 x 120 cm</p>  <p>60 x 80 cm</p> 	<p>En fonction de l'écartement des rails, utiliser des palettes Euro (80 x 120 cm) ou des palettes Düsseldorf (60 x 80 cm).</p>

	<p>Le cas échéant, utiliser le verrouillage de palette.</p>
	<p>Pour le KLV, veiller à un chargement homogène. Respecter le plan de répartition de la charge du véhicule de transport.</p>

8.10 Système de suspension de viande

La Cool Liner dans la version avec suspension de viande est équipée des caractéristiques suivantes :

- système de suspension de viande/voie tubulaire
- canaux d'air (voir "6.8 Canal d'air", p. 71)
- plafond renforcé,
- parois latérales renforcées.

Le système de suspension de viande est monté sous le toit et réduit la hauteur utilisable du fourgon frigorifique. Les variantes suivantes sont possibles :

- système de suspension de viande Euro avec voies tubulaires (Ø 60 mm) pour crochets à viande vers la droite (voir "8.10.1 Système de suspension de viande Euro", p. 101)
- système de suspension de viande danois avec voies tubulaires (Ø 48 mm) pour crochets à viande vers la gauche (voir "8.10.2 Système de suspension de viande danois", p. 102)
- Système bi-rail (système fermé) avec rails (voir "8.10.3 Système bi-rail", p. 104)

8.10.1 Système de suspension de viande Euro

NOTA

Dommages matériels par glissement de la marchandise !

Un glissement incontrôlé de la marchandise peut provoquer des dommages matériels dans l'espace de chargement du fourgon frigorifique et sur le chargement.

- ▶ Pour le transport de marchandises suspendues, bloquer/fermer tous les arrêts.

Le système de suspension de viande Euro est un système de suspension de viande ouvert. Les crochets à viande peuvent être remplacés via les accouplements de raccordement sur la voie tubulaire.

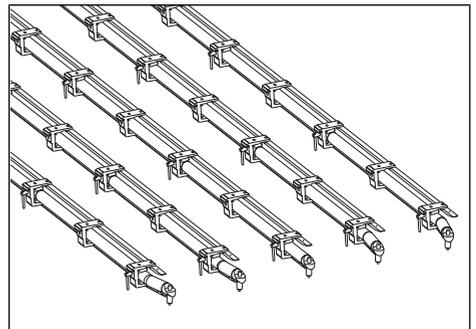


Fig. 8-14: Système de suspension de viande Euro

Les arrêts de crochet sont disposés à un écartement de 1,2 m tous les 2 étriers de retenue. Les arrêts de crochet fermés empêchent que les crochets à viande situés entre ne glissent.

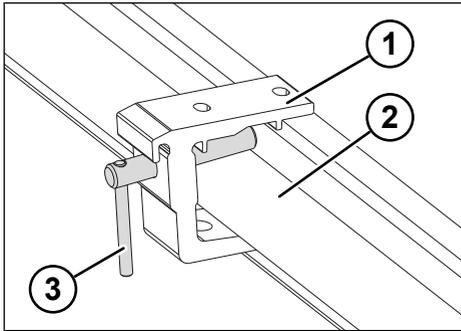


Fig. 8-15: Arrêt de crochet

- 1 Étrier de retenue
- 2 Voie tubulaire
- 3 Boulon de verrouillage

Ouvrir l'arrêt de crochet

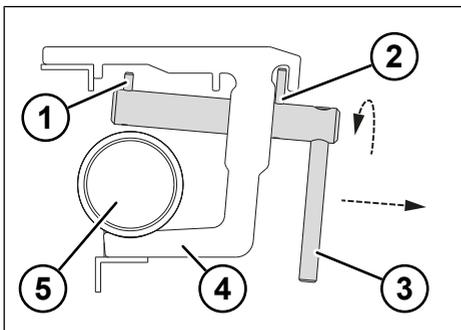


Fig. 8-16: Utiliser l'arrêt de crochet

- 1 Tige de verrouillage avant
- 2 Tige de verrouillage arrière
- 3 Boulon de verrouillage
- 4 Étrier de retenue
- 5 Voie tubulaire

- ▶ Tourner le boulon de verrouillage jusqu'à ce que la tige de verrouillage arrière libère le boulon de verrouillage dans sa position.
- ▶ Sortir le boulon de verrouillage.

- ▶ Tourner le boulon de verrouillage de sorte que la tige de verrouillage avant se bloque dans sa position sur l'étrier de retenue.
- ✓ L'arrêt de crochet est ouvert.

Fermer l'arrêt de crochet

- ▶ Tourner le boulon de verrouillage jusqu'à ce que la tige de verrouillage avant libère le boulon de verrouillage dans sa position.
- ▶ Enfoncer le boulon de verrouillage.
- ▶ Tourner le boulon de verrouillage de sorte que la tige de verrouillage arrière se bloque dans sa position sur l'étrier de retenue.
- ✓ L'arrêt de crochet est fermé.

8.10.2 Système de suspension de viande danois

NOTA

Dommages matériels par glissement de la marchandise !

Un glissement incontrôlé de la marchandise peut provoquer des dommages matériels dans l'espace de chargement du fourgon frigorifique et sur le chargement.

- ▶ Pour le transport de marchandises suspendues, bloquer/fermer tous les arrêts.

Le système de suspension de viande danois est un système de suspension de viande ouvert. Les crochets à viande peuvent être remplacés via les accouplements de raccordement sur la voie tubulaire.

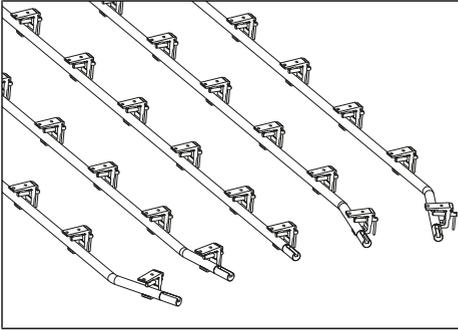


Fig. 8-17: Système de suspension de viande danois

Les arrêts de crochet sont disposés à un écartement de 1,2 m tous les 2 étriers de retenue. Les arrêts de crochet fermés empêchent que les crochets à viande situés entre ne glissent.

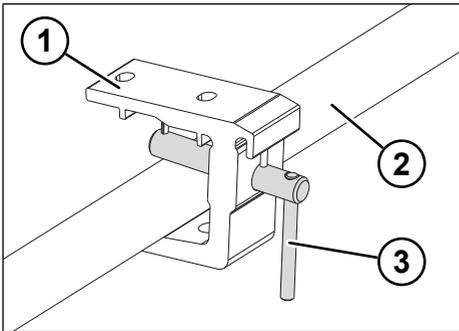


Fig. 8-18: Arrêt de crochet

- 1 Étrier de retenue
- 2 Voie tubulaire
- 3 Boulon de verrouillage

Ouvrir l'arrêt de crochet

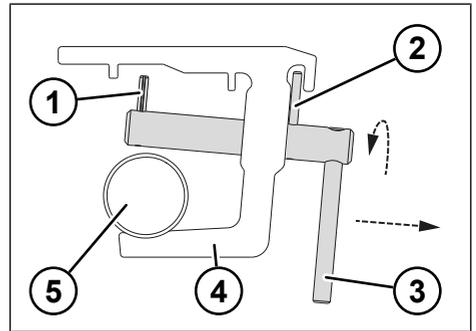


Fig. 8-19: Utiliser l'arrêt de crochet

- 1 Tige de verrouillage avant
- 2 Tige de verrouillage arrière
- 3 Boulon de verrouillage
- 4 Étrier de retenue
- 5 Voie tubulaire

- ▶ Tourner le boulon de verrouillage jusqu'à ce que la tige de verrouillage arrière libère le boulon de verrouillage dans sa position.
 - ▶ Sortir le boulon de verrouillage.
 - ▶ Tourner le boulon de verrouillage de sorte que la tige de verrouillage avant se bloque dans sa position sur l'étrier de retenue.
- ✓ L'arrêt de crochet est ouvert.

Fermer l'arrêt de crochet

- ▶ Tourner le boulon de verrouillage jusqu'à ce que la tige de verrouillage avant libère le boulon de verrouillage dans sa position.
 - ▶ Enfoncer le boulon de verrouillage.
 - ▶ Tourner le boulon de verrouillage de sorte que la tige de verrouillage arrière se bloque dans sa position sur l'étrier de retenue.
- ✓ L'arrêt de crochet est fermé.

8.10.3 Système bi-rail

NOTA

Dommages matériels par glissement de la marchandise !

Un glissement incontrôlé de la marchandise peut provoquer des dommages matériels dans l'espace de chargement du fourgon frigorifique et sur le chargement.

- ▶ Pour le transport de marchandises suspendues, bloquer/fermer tous les arrêts.

Le système bi-rail est un système de suspension de viande fermé. Les crochets à viande ne peuvent pas être remplacés.

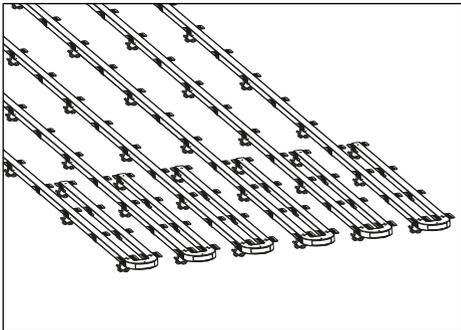


Fig. 8-20: Système bi-rail

Les crochets à viande inutiles peuvent être déplacés dans les voies de stationnement. Les arrêts de chaîne sont disposés à un écartement de 1,2 m tous les 2 étriers de retenue.

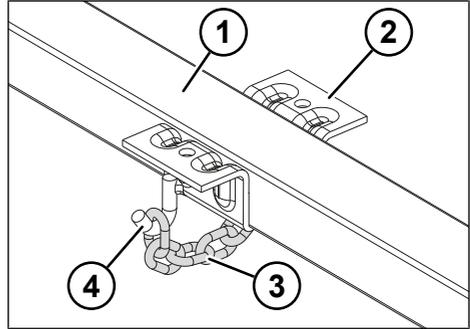


Fig. 8-21: Arrêt de chaîne fermé

- 1 Rail bi-rail
- 2 Étrier de retenue
- 3 Chaîne
- 4 Crochet

Ouvrir l'arrêt de chaîne

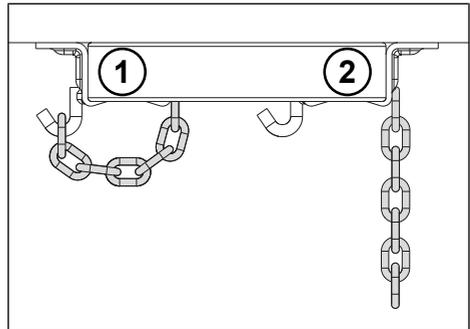


Fig. 8-22: Arrêt de chaîne

- 1 Arrêt de chaîne fermé
- 2 Arrêt de chaîne ouvert

- ▶ Détacher la chaîne du crochet.
- ✓ L'arrêt de chaîne est ouvert.

Fermer l'arrêt de chaîne

- ▶ Accrocher la chaîne au crochet.
- ✓ L'arrêt de chaîne est fermé.

8.11 Multitemp

Le KRONE Cool Liner Multitemp permet de transporter le chargement dans des zones de température indépendantes les unes des autres. Test : Le KRONE Cool Liner

Multitemp permet de transporter le chargement dans des zones de température indépendantes les unes des autres.

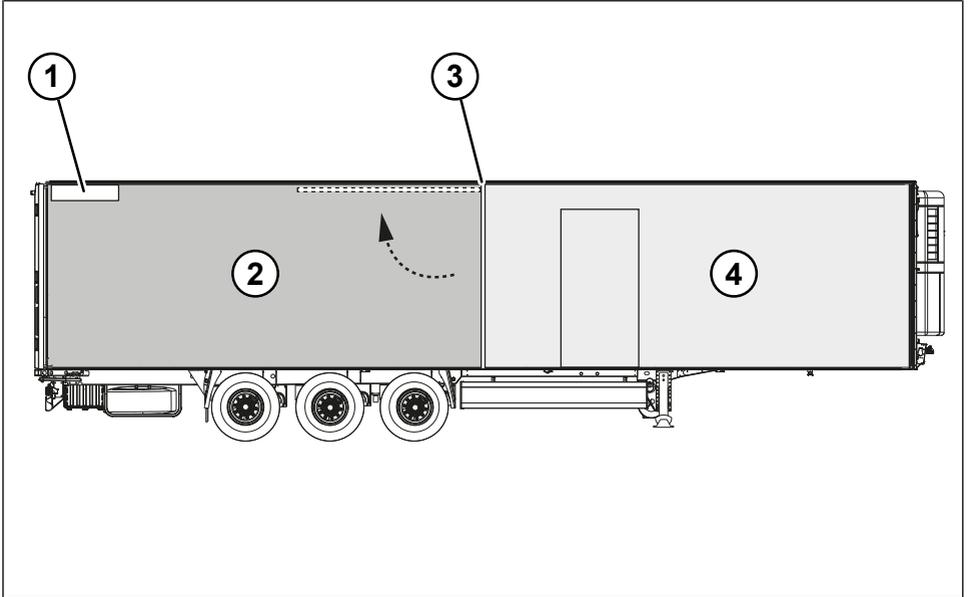


Fig. 8-23: Cool Liner Multitemp (exemple de répartition)

- 1 Évaporateur supplémentaire (option)
- 2 Zones des denrées fraîches + °C
- 3 Cloison Isowall KRONE coulissante
- 4 Zone de congélation jusqu'à -20 °C

La Cool Liner dans la version Multitemp est équipée des caractéristiques suivantes :

- Groupe frigorifique qui peut alimenter un évaporateur supplémentaire
- Cloison standard Isowall KRONE (voir "6.6.1 Cloison transversale", p. 68)
- Évaporateur supplémentaire (option)
- Cloison longitudinale (option) (voir "6.6.3 Cloison longitudinale", p. 70)

La taille de chaque chambre dépend de la température requise, du volume de la cargaison et de la puissance de l'évaporateur supplémentaire.

Évaporateur supplémentaire

NOTA

Dommages matériels en raison d'une hauteur de passage réduite !

L'évaporateur supplémentaire ainsi que les conduites d'arrivée et d'évacuation requises réduisent la hauteur de passage à l'intérieur du fourgon frigorifique.

- ▶ Respecter la hauteur de passage lors du chargement et déchargement, ainsi que du passage à l'intérieur du fourgon avec des chariots de manutention.

Lorsque la carrosserie du fourgon frigorifique est équipée d'un ou plusieurs évaporateurs supplémentaires, différentes zones de température peuvent être obtenues à l'aide de cloisons (*voir "6.6 Cloison", p. 67*).

Si le fourgon frigorifique est équipé d'un thermomètre enregistreur (*voir "6.15 Thermomètre enregistreur", p. 74*), le second capteur de température se trouve dans la zone de flux de retour de l'évaporateur.

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. 124*).

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. 109). ▶ 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. 124*).
- ▶ 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 mauvaise mise au point des freins !

Une mauvaise mise au point de la puissance de freinage de l'ensemble routier peut causer des accidents graves.

- ▶ Si nécessaire, procéder à une mise au point de la puissance de freinage de l'ensemble routier pour obtenir une répartition optimale de la puissance de freinage.
- ▶ Respecter les valeurs de freinage de référence.
- ▶ 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. 8</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'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.

⚠ 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.
- ▶ Enlever les saletés incrustées uniquement à l'eau.

NOTA

Dommmages matériels dûs 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. 0,3 m 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
- ▶ Bloquer la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
- ▶ 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. 76).

Nettoyage intérieur et désinfection

Afin de garantir la salubrité des denrées alimentaires pendant le transport, l'espace de chargement du fourgon frigorifique doit être nettoyé et désinfecté selon les règles générales de la technique.

Le nettoyage et le contrôle des dommages ou de l'usure de l'espace de chargement du fourgon frigorifique doivent être effectués par le conducteur, l'entreprise de transport, le responsable de l'entreprise de transport et/ou l'entreprise de chargement avant chaque trajet.

Le type et la méthode de nettoyage ou de désinfection doivent être adaptés au fourgon frigorifique et aux marchandises transportées. En fonction du type de marchandise, la fréquence de nettoyage est également différente. Le nettoyage et la désinfection du fourgon frigorifique sont considérés comme des mesures de préparation du transport.

Lors du nettoyage et de la désinfection intérieurs des fourgons frigorifiques KRONE ; il faut respecter le principe des quatre composants de nettoyage :

- Mécanique
- Température
- Temps de traitement
- Détergent

Pour le nettoyage et la désinfection intérieurs, utiliser des détergents disponibles dans le commerce avec des valeurs de pH >4 et <11. Respecter les principes d'une bonne pratique hygiénique (concept HACCP).

- ▶ Effectuer le nettoyage sur un lieu de nettoyage adapté.
- ▶ Mettre un vêtement de protection.

- ▶ Respecter les fiches de données de sécurité et les informations sur le produit du fabricant du détergent.
- ▶ Ne pas mélanger les différents détergents.
- ▶ Pour le nettoyage et le rinçage, utiliser de l'eau potable.
- ▶ Retirer la saleté grossière.
- ▶ Ne pas laver à chaud le fourgon frigorifique froid.
- ▶ Nettoyer et enduire toutes les zones du fourgon frigorifique (même les dispositifs de ventilation, aération, le groupe frigorifique, le guidage d'air).
- ▶ Travailler de l'avant vers l'arrière et du haut vers le bas.
- ▶ Nettoyer/désinfecter les portes arrière en dernier.
- ▶ Éviter l'humidité résiduelle après le nettoyage.
- ▶ Pour le dessiccateur d'air, veiller à ce que les surfaces nettoyées, désinfectées ne soient pas de nouveau souillées par les influences de l'environnement (feuilles, oiseau).
- ▶ Documenter le nettoyage.

Nettoyage d'entretien

Pour les véhicules frigorifiques et les véhicules à surgelés transportant des marchandises emballées, le nettoyage d'entretien est généralement suffisant. Nettoyage d'entretien signifie l'élimination de tous les matériaux (déchets, résidus, salissures, graisse) qui représentent un danger physique ou chimique. Il s'effectue avec un balai ou un aspirateur (nettoyage à sec) ou le cas échéant avec un nettoyeur haute pression.

Nettoyage à fond

Le nettoyage à fond s'effectue à intervalles réguliers (en fonction du type de marchandise) par du personnel spécialisé. En fait partie le nettoyage intensif de tout l'espace intérieur y compris les éclairages intérieurs, de l'évaporateur, des conduites

d'air, etc. Veiller à utiliser un détergent adapté et changer régulièrement de détergent.

Désinfection

La désinfection est effectuée si nécessaire après le nettoyage. Elle réduit le nombre de microorganismes. La désinfection concerne généralement les véhicules de transport qui transportent des marchandises non emballées, en particulier la viande ou le poisson. Les agents de désinfection doivent être adaptés aux sites de protection des denrées alimentaires et aux conteneurs de transport. Respecter impérativement la dose et le temps de traitement de l'agent désinfectant. Après le temps de traitement, rincer les résidus de l'agent de désinfection à l'eau potable.

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.

- ▶ 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

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.

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 "5.4 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30).
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.

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. 76).
- ▶ Effectuer dans les délais le contrôle technique prescrit par la loi.

Élément	Contrôle
Pivot d'accouplement de semi-remorque/ plaque de sellette	► Effectuer un contrôle visuel de l'usure, des dommages et de la fixation correcte.
Scellement et joints	► Contrôle visuel de l'usure, des dommages, des fuites

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
Tôles à trous de serrure	► Éliminer les résidus de matière en vrac derrière les tôles à trous de serrure et nettoyer à sec.

- 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. 117)	<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. 118)	<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. 118)	<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

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Système d'air comprimé (voir "5.4 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30)	<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. 119)	<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. 119)	<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. 119)	<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. 119)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X
Système de calage de la cargaison	<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. 120)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier les raccords à vis. ▶ Vérifier tous les composants et verrouillages 			X
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "10.2.12 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 120)	<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

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. 117)	<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. 118)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieux. 	X		
Système d'air comprimé (voir "5.4 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30)	<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. 119)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les marquages de contour sont complets et parfaitement lisibles. 	X		
Système de calage de la cargaison (voir "10.2.11 Système de calage de la cargaison", p. 119)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "10.2.12 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 120)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 119)	<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

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. 109).

Entretenir le 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. 124).

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.
- ▶ Faire l'appoint de graisse sur tous les points de graissage.
- ▶ Graisser les pièces mobiles sur la carrosserie de la semi-remorque (par ex. fermetures de porte, charnières) si nécessaire.
- ▶ Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

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.

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.

10.3 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. 124).
- 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 "5.5.2 Frein de stationnement", p. 33).
 - ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 23).
 - ▶ Purger le système de freinage (voir "5.4 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30).
 - ▶ Remplir les conduites de frein avec de l'antigel avant la période de grand froid (voir "5.4 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30).
 - ▶ 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. 76).
 - ▶ 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

Internet : www.krone-trailerparts.com

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.

Fahrzeugwerk Bernard KRONE
GmbH & Co. KG
Bernard-Krone-Straße 1
D-49757 Werlte

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

13 Caractéristiques techniques

13.1 Cotes et poids

Les caractéristiques techniques peuvent varier en fonction de l'équipement du véhicule. L'énumération des caractéristiques techniques de tous les modèles n'est pas possible ici. Les caractéristiques techniques spécifiques au véhicule sont indiquées dans les papiers du véhicule. Les dimensions et le poids indiqués dans le tableau suivant se rapportent à l'équipement de base du véhicule.

Cool Liner (SDR 27 eL4-S)

Cotes et poids	
Poids total autorisé	39 000 kg
Charge sous sellette	12 000 kg
Charge à l'essieu	27 000 kg
Poids à vide (sans groupe frigorifique)	environ 7 600 kg
Poids à vide (avec groupe frigorifique)	environ 8 360 kg
Hauteur de sellette, à vide	1 150 mm
Entraxes	1 310 mm
Longueur intérieure libre	13 310 mm
Largeur intérieure libre	2 470 mm
Hauteur intérieure libre	2 650 mm
Largeur extérieure	2 600 mm
Épaisseur de paroi de la face avant	50 mm
Épaisseur de paroi latérale	60 mm
Épaisseur de paroi du toit	85 mm
Épaisseur de paroi des portes arrière	90 mm
Épaisseur de paroi du plancher	125 mm

De plus amples informations se trouvent sur notre site Internet www.krone-trailer.com.

13.2 Affectation des connecteurs mâles et femelles

13.2.1 Prise femelle S (blanche) ISO 3731, 7 broches

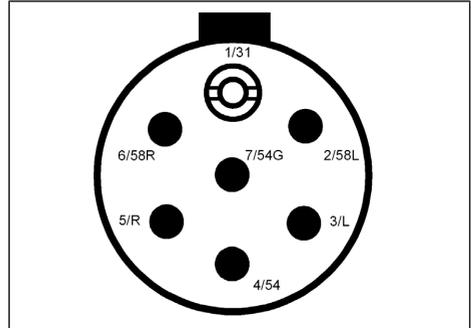


Fig. 13-1: Prise femelle ISO 3731, 7 broches

N° contact	Couleur	Fonction
1/31	blanc	masse
2/58L	noir	non affecté
3/L	jaune	feu de recul
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

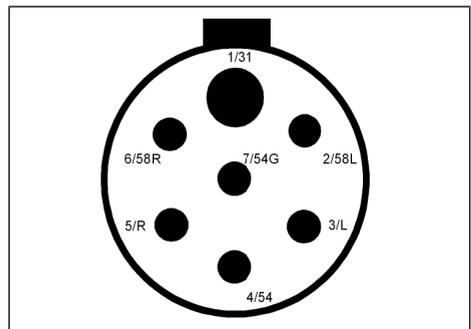


Fig. 13-2: Prise femelle ISO 1185, 7 broches

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

N° contact	Couleur	Fonction
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

13.2.3 Prise femelle ISO 12098, 15 broches

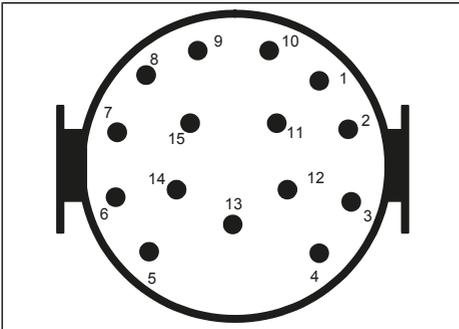


Fig. 13-3: Prise femelle ISO 12098, 15 broches

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

Index

A

Adaptation à la rampe	37
Aide à l'accès	42
Anneaux ferry	85, 86
Attelage	77
Avertissement.....	11

B

Bâche de ventilation	71
Barre de blocage	93
Barre de tension	92
Barres de tension	92
Bavettes arrière	46
Béquilles	25

C

Caisse de rangement	51
Cales de roue	
avec antivol	23
avec bride de fixation	23
poser	24
sans antivol	23
Canal d'air	71
Caractéristiques techniques	125
Carrosserie à deux étages	96
Clapet de ventilation	73
Cloison	68
Coffre à palettes	52
Concept HACCP	112
Crabotage.....	92

D

Défecteur	72
Désattelage	78
Désinfection.....	112, 113
Dimensions.....	125
Dispositif de desserrage d'urgence	34

E

EBS	32
Branchement de diagnostic	118
Échelle télescopique	42
Éclairage de l'espace de chargement	66
Entretien	111
Équipement de protection personnelle ...	13
essieu	118
Essieu orientable suiveur	40
essieu relevable	39
Évacuation de l'eau	73

F

Fermeture par barre tournante	57
Frein de service	32
Frein de stationnement.....	33
Dispositif de desserrage d'urgence...	34

G

Garantie.....	19
Groupe frigorifique.....	75

I

Identification du véhicule	8
Immobiliser	80
Isowall	68

L

Livraison	22
-----------------	----

M

Maintenance	114
Atelier spécialisé agréé.....	116
Conducteur	117
Manutention par grue	80
Marquage de contour	119
Mise au rebut.....	123
Mise en service	
avant chaque trajet	76
Première mise en service	22
Mise hors service	
provisoire	122
Remise en service	122
Mise hors-service	
Mise au rebut.....	123
Mode manœuvre	79
Moyens d'arrimage	91
Multibox	55

N

Nettoyage	112
Nettoyage à fond	113
Nettoyage d'entretien	113
Nettoyage intérieur	112

P

Pannes	107
Pare-cycliste.....	45
Pièces de rechange.....	124
Plafonniers	66
Poids	125
Points de graissage	119
Pollution de l'environnement	20
Porte latérale	65
Prise d'air comprimé.....	28
Prise femelle	
Prise femelle ISO 1185, 7 broches .	125
Prise femelle ISO 12098, 15 broches	
.....	126
Prise femelle ISO 3731, 7 broches .	125
Problèmes de freinage	109
Profil de circulation	73
Profil de circulation d'air	73

Q

Qualification du personnel.....	12
---------------------------------	----

R

Raccordements	
EBS.....	28
Électricité	28
Frein.....	28
Recherche d'erreur.....	107
Remise en service.....	122
Réparation	121
Réservoirs d'air comprimé.....	30
Rideau à bandes verticales	66
Roue de secours	47
Roues	117

S

Sécurité	11
Service après-vente	124
Stationnement	80
Suspension pneumatique	37
électronique	38
Symboles	9
Système de calage de la cargaison . 18, 90	
Crabotage	92
Rails de calage de la cargaison	92
Système de freinage	32, 118
Valeurs de freinage de référence ...	119

T

Tête d'accouplement	
Duo-Matic	29
Standard	28
Têtes d'accouplement C	29, 30
Thermomètre enregistreur	74
Transport combiné	80
Transport par ferry	84

U

Utilisation conforme à la vocation du véhicule	11
--	----

V

Ventilateur	69
Verrouillage pour palette	99

W

Wagon de train	80
----------------------	----

Z

Zone de danger	15
Zones de température	66, 68



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

12/2020