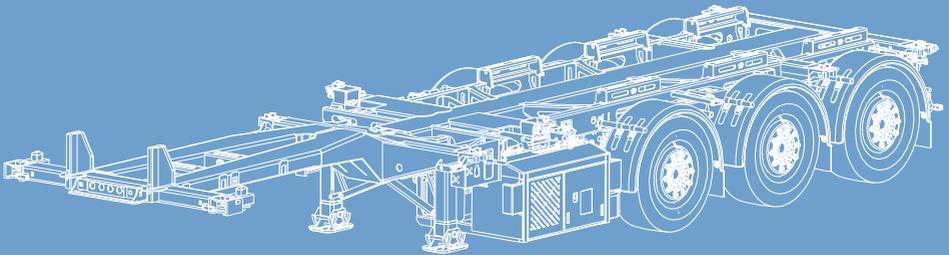




NOTICE D'UTILISATION
BOX LINER
TU 70



515108071-02 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	7
1.1	Introduction	7
1.2	Identification du produit et plaque du constructeur	7
1.3	Documentation afférente	8
1.4	Conservation des documents	8
1.5	Positions des composants	8
1.6	Composants en option	8
1.7	Symboles utilisés dans la présente notice d'utilisation	8
1.8	Droit d'auteur	8
2	Sécurité.....	9
2.1	Avertissement	9
2.2	Utilisation conforme à la vocation du véhicule	9
2.3	Limites d'utilisation	10
2.4	Qualification du personnel et exigences à remplir	11
2.4.1	Exploitant	11
2.4.2	Personnel roulant.....	11
2.4.3	Ouvrier spécialisé	11
2.5	Équipement de protection personnelle	11
2.6	Propriétés des marchandises transportées	12
2.7	Panneaux d'indication, d'avertissement et d'obligation.....	12
2.8	Zones de danger.....	12
2.9	Dispositifs de protection et de sécurité	13
2.10	Consignes de sécurité importantes	13
2.11	Consignes concernant les prescriptions légales.....	15
2.12	Garantie et responsabilité.....	16
2.13	Pollution de l'environnement.....	16
3	Vue d'ensemble du véhicule.....	17
3.1	Présentation des autocollants.....	18
4	Mise en service	19
4.1	Première mise en service	19
4.2	Livraison et remise en mains	19
4.3	Mise en service avant de prendre la route.....	19
5	Maniement du châssis	21
5.1	Utilisation de cales de roue.....	21

5.1.1	Cales de roues sans sécurité antivol	21
5.1.2	Cale de roue avec antivol	21
5.1.3	Cales de roue avec bride de fixation	21
5.1.4	Poser des cales de roue	22
5.2	Béquilles	22
5.3	Attelage et dételage de la semi-remorque	25
5.4	Raccords d'alimentation et de commande	27
5.5	Purger le réservoir d'air comprimé	30
5.6	Système de freinage	31
5.6.1	Frein de service	33
5.6.2	Frein de stationnement	34
5.6.3	Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement	35
5.7	Suspension pneumatique	37
5.8	Essieux relevables	39
5.9	Essieu rigide	41
5.10	Essieu orientable suiveur	41
5.10.1	Bloquer automatiquement l'essieu orientable suiveur à l'aide du blocage de marche arrière	41
5.10.2	Bloquer manuellement l'essieu orientable suiveur	42
5.11	Support de la roue de secours	42
5.11.1	Roue de secours avec cage de fixation	43
5.11.2	Changement de la roue de secours	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	45
6	Maniement de la carrosserie	47
6.1	Régler la partie télescopique avant	47
6.1.1	Extension de la partie télescopique avant	47
6.1.2	Rentrée de la partie télescopique avant	47
6.2	Régler la partie télescopique centrale	48
6.2.1	Extension de la partie télescopique centrale	48
6.2.2	Rentrée de la partie télescopique centrale	48
6.3	Régler la partie télescopique arrière	49
6.3.1	Sortie mécanique de la partie télescopique arrière	49
6.3.2	Rentrée mécanique de la partie télescopique arrière	51
6.3.3	Sortie pneumatique de la partie télescopique arrière	51
6.3.4	Rentrée pneumatique de la partie télescopique arrière	52
6.4	Verrouillage de conteneur	53
6.4.1	Verrouillage abaissable du conteneur	53
6.4.2	Verrouillage rabattable, poussable du conteneur avec partie télescopique avant	54
6.4.3	Verrouillage rabattable du conteneur sans partie télescopique avant	56
6.5	Support intermédiaire	57

6.6	Consignes de chargement	58
6.6.1	Conteneur de transport 20 pieds	58
6.6.2	Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état dételé	58
6.6.3	Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état attelé	58
6.6.4	Définition de l'empattement	59
6.6.5	Présentation des positions du conteneur	59
6.6.6	Chargement	65
6.6.7	Déchargement	65
6.7	Genset	66
7	Mode conduite	67
7.1	Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée	67
7.2	Stationner la semi-remorque en toute sécurité	67
7.3	Attelage et dételage de la semi-remorque	68
7.4	Mise en service avant de prendre la route	70
8	Recherche des erreurs en cas de pannes	72
8.1	Vérification de la commande de l'essieu relevable	74
8.2	Élimination des problèmes de freinage	74
9	Entretien	76
9.1	Entretien et nettoyage	76
9.2	Maintenance	77
9.2.1	Genset	78
9.2.2	Contrôles périodiques et contrôles du fonctionnement	78
9.2.3	Intervalles de maintenance pour l'atelier spécialisé agréé	79
9.2.4	Intervalles de maintenance pour le conducteur	80
9.2.5	Roues et pneumatiques	81
9.2.6	Système de freinage	81
9.2.7	Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette	82
9.2.8	Raccords à vis	83
9.2.9	Installation électrique	83
9.2.10	Marquage de contour	83
9.2.11	Essieu et suspension	83
9.2.12	Graissage de la semi-remorque	83
9.3	Réparation	85
9.3.1	Genset	86
10	Mise hors-service	87
10.1	Mise hors-service provisoire	87
10.2	Remise en service	87
10.3	Mise hors-service définitive et mise au rebut	88
11	Pièces de rechange et SAV	89

11.1	Pièces de rechange	89
11.2	SAV et service	89
12	Caractéristiques techniques.....	90
12.1	Dimensions	90
12.2	Affectation des connecteurs mâles et femelles	92
12.2.1	Prise femelle S (blanche) ISO 3731, 7 broches.....	92
12.2.2	Prise femelle N (noir) ISO 1185, 7 broches	92
12.2.3	Prise femelle ISO 12098, 15 broches	93
12.3	Pression acoustique	93
13	Déclaration de conformité de la partie télescopique arrière	94
	Index	96

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 "11.2 SAV et service", p. 89).

1.2 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 sur le côté avant.

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

Les indications suivantes figurent sur la plaque du constructeur:

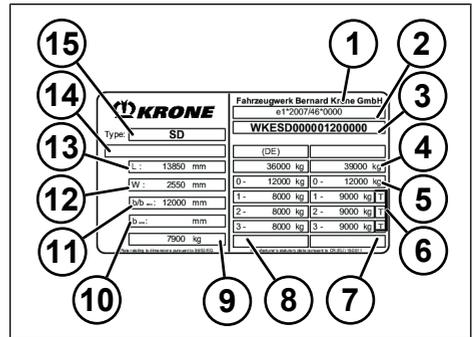


Fig. 1-1: Exemple plaque du constructeur

- 1 Marque
- 2 N° réception par type CE (si présent)
- 3 Numéro d'identification du véhicule
- 4 Poids total autorisé
- 5 Poids total sur point d'accouplement
- 6 Poids total des essieux
- 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

1.3 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 "11 Pièces de rechange et SAV", p. 89*)
- ▶ Lors de la manipulation de la semi-remorque et de tous 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.

1.4 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

La semi-remorque Krone est conçue et destinée au transport de conteneurs.

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.

Le transport de containers-citernes n'est homologué que pour les types de véhicule suivants : SDC 27 EL 40, SDC 27 EL 20, SZC 18 EL 20, SDC 27 FS 10.

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.

La partie télescopique arrière pneumatique permet de rentrer et sortir la partie télescopique arrière. Elle est conçue pour le mode de fonctionnement pré-réglage de la charge avec commande manuelle et pour une utilisation dans l'industrie et le secteur manufacturier. La commande s'effectue par un personnel formé (uniquement avec des données anthropométriques adaptées) grâce à la commande manuelle. Seul du personnel spécialisé est autorisé à effectuer l'entretien. Aucune autre personne ne doit se tenir dans la zone de travail de la partie télescopique arrière pneumatique. La semi-remorque ne doit être conduite que lorsque les boulons de verrouillage sont insérés sur la partie télescopique arrière.

Le générateur de courant monté en option ne doit être utilisé que conformément aux consignes de sécurité.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

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 pour lesquels des signes particulières s'appliquent, par ex. transports de produits dangereux
- Transport de chargement non arrimé

- Transport de matériaux, qui en raison de leur nature ne garantissent pas une manipulation ou un transport sans danger ou uniquement avec un équipement supplémentaire
- Dépassement des poids, charges sur essieu et d'appui autorisés techniquement
- Dépassement de la vitesse maximale du véhicule
- Dépassement des dimensions de longueur, largeur et hauteur
- Conduite à l'état déployé sans chargement
- Utilisation de composants qui ne sont pas validés par KRONE, par ex. pneus, accessoires, pièces de rechange

La partie télescopique arrière pneumatique ne doit pas être utilisée pour exercer une force sur des personnes, sur le véhicule lui-même ou sur d'autres objets. Pendant l'actionnement, le véhicule doit être déchargé et à l'arrêt. À l'état vide, le véhicule doit être déplacé exclusivement à l'état totalement rentré et verrouillé de la machine pour des raisons de stabilité.

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 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

2.4 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.

2.4.1 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.

2.4.2 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 "1.3 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.

2.4.3 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.

2.5 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.

2.6 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.

2.7 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.

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
entre le véhicule tracteur et la semi-remorque, surtout lors de l'attelage et du dételage/accouplement et désaccouplement	Des personnes peuvent être coincées ou renversées. La semi-remorque peut basculer ou se relever.
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.
Liaison entre le véhicule tracteur et la semi-remorque	Il existe un risque de blessure lors de l'attelage et du dételage/ de l'accouplement et du désaccouplement 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.
Zone d'env. 5 m autour du véhicule (zone de manœuvre)	Il y a un risque d'accident.
Sous le véhicule	Le véhicule peut se mettre en mouvement en raison d'une défaillance ou au démarrage et blesser des personnes.

Zone de danger	Danger
Entre le module central et le module arrière	Risque d'écrasement lors de la rentrée et de la sortie du module arrière
Zone autour du groupe générateur	L'échappement et le radiateur du générateur chauffent. Le générateur contient des pièces mobiles et en rotation.

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.

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

Élément	Fonction
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.

Dangers lors des trajets

Il existe un risque de basculement sur les ponts, dans les tunnels ou d'autres ouvrages. Des personnes peuvent être bles-

sées 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).

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

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 "11.1 Pièces de rechange", p. 89).
- ▶ Respecter la position d'utilisation normale d'un élément constructif mobile quand le véhicule est utilisé normalement et quand il est stationné.
- ▶ Rouler uniquement avec une fiche EBS insérée.
- ▶ Les pièces mobiles doivent être mises dans la position d'utilisation normale pour la conduite, l'arrêt et le stationnement :

Élément	Position d'utilisation
pare-cycliste latéral (dispositif de protection, caisse de rangement des palettes, etc.)	Verticale sur le côté et parallèle à l'axe longitudinal du véhicule, couvercle de la caisse de rangement fermé
protection anti-encastrement arrière	La distance la plus basse par rapport à la chaussée
Bavettes arrière (bavettes arrière et protection contre les éclaboussures)	Rabattues vers le bas
Chariot élévateur arrière (escamotable ou repliable)	bloqué et calé en position tirée et dépliée
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 ,
- exploitation de la semi-remorque avec des dispositifs de sécurité non montés de façon réglementaire ou non fonctionnels,
- non-respect des consignes, des obligations et des interdictions de la présente notice d'utilisation et des notices d'utilisation des accessoires,
- non-respect des consignes, des obligations et des interdictions figurant dans la notice d'entretien,
- modifications constructives apportées au produit KRONE,
- surveillance insuffisante des pièces d'usure,
- entretien non réglementaire et réparation non effectuée à temps,
- utilisation de pièces de rechange non autorisées et non appropriées (*voir "11.1 Pièces de rechange", p. 89*).

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

INFO

La description des positions des composants à l'intérieur de la notice d'utilisation a toujours lieu dans le sens de marche. Ici, le côté conducteur se trouve à gauche et le côté passager à droite.

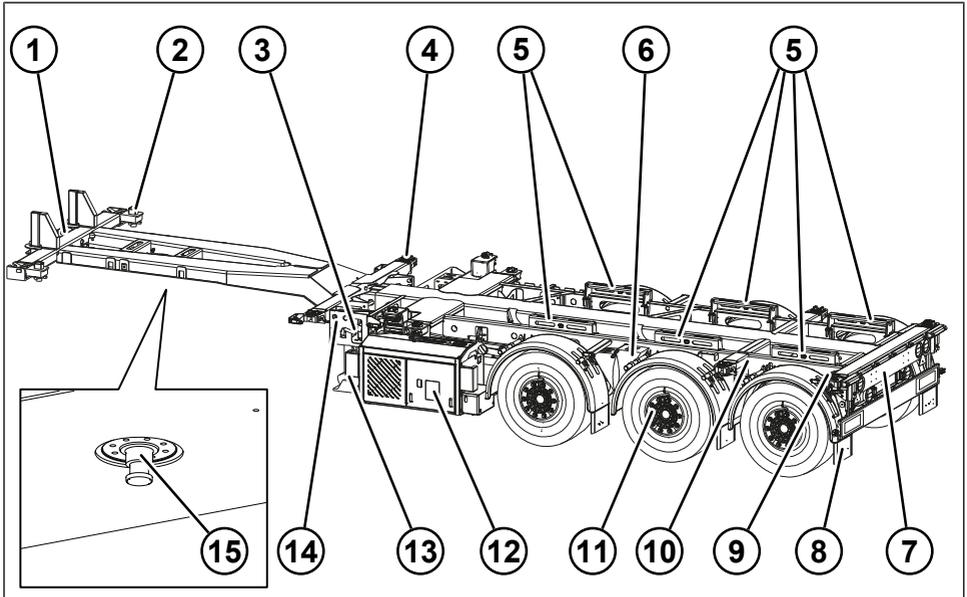


Fig. 3-1: Présentation de la Box Liner TU70

- 1 Raccords d'alimentation et de commande
- 2 Verrouillage du conteneur (rabattable)
- 3 Boulon de verrouillage de la partie télescopique centrale
- 4 Verrouillage du conteneur (abaissable)
- 5 Support intermédiaire
- 6 Cales de roue
- 7 Protection anti-encastrement
- 8 Bavettes arrière
- 9 Verrouillage du conteneur (abaissable)
- 10 Unité de commande partie télescopique arrière
- 11 Trains roulants et système de freinage
- 12 Unité de commande pour le frein de stationnement et de service
- 13 Ensemble de générateur
- 14 Béquilles
- 15 Pivot d'accouplement de semi-remorque

Modèles

La semi-remorque sert au transport de conteneurs de différentes tailles. La semi-remorque peut donc être adaptée à différentes tailles de conteneurs. Pour certaines solutions de transport de conteneurs, des équipements spéciaux sont nécessaires sur le véhicule (par ex. conteneur 2 x 20 pieds, support intermédiaire).

Les conteneurs suivants peuvent être chargés sur la semi-remorque :

- 1x20 pieds à fleur de l'arrière (partie télescopique arrière rentré)
- 1 x 20 pieds au centre
- 2 x 20 pieds
- 1 x 30 pieds à fleur de l'arrière
- 1 x 40 pieds avec et sans tunnel
- 1 x 45 pieds avec et sans tunnel

3.1 Présentation des autocollants

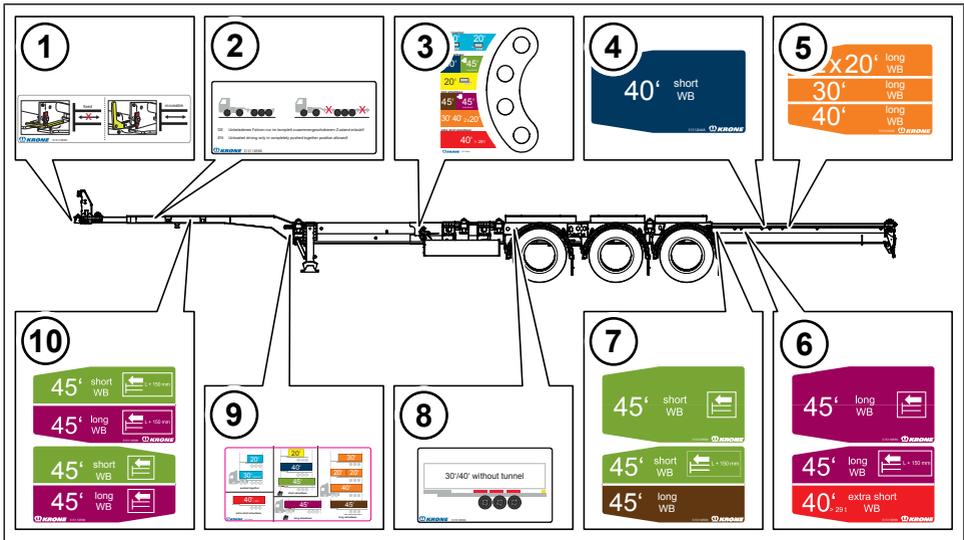


Fig. 3-2: Autocollant TU 70

- 1 Manipulation de la partie télescopique avant (côté avant)
- 2 Trajets à vide (sens de marche à gauche)
- 3 Réglage de la partie télescopique centrale (avant le premier essieu)
- 4 Réglage partie télescopique arrière*
- 5 Réglage partie télescopique arrière*
- 6 Réglage partie télescopique arrière*
- 7 Réglage partie télescopique arrière*
- 8 Utilisation des supports intermédiaires (conteneur sans tunnel)
- 9 Présentation des positions des conteneurs
- 10 Réglage partie télescopique avant

* Les autocollants 4 - 7 pour le réglage de la partie télescopique arrière ne sont pas visibles à l'état rentré.

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.

4.3 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 avant le trajet ainsi qu'après le déchargement et le chargement.

- ▶ Avant de prendre la route, effectuer un contrôle de départ :
 1. Est-ce que les documents du véhicule tracteur et de la semi-remorque sont disponibles ?
 2. Est-ce que le véhicule tracteur et la semi-remorque dans leur ensemble routier sont adaptés pour la tâche de transport donnée ?
 3. 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 ?
 4. Est-ce que les réglementations en vigueur pour la participation à la circulation routière avec les tâches de transport sont respectées ?
 5. Est-ce que les prescriptions relatives à la prévention des accidents sont respectées ?
 6. Est-ce que tous les raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont branchés de façon réglementaire ?
 7. La sellette d'attelage ou l'accouplement de traction est-il verrouillé et bloqué de façon réglementaire ?
 8. Est-ce que le test de fonctionnement du système de freinage EBS était audible ?
 9. Est-ce que tous les composants du véhicule (par ex. cales de roue, boîte à outils, béquilles) sont fixés correctement, bien fermés et sécurisés ?
 10. Tous les dispositifs de protection mobiles sont-ils verrouillés et bloqués de façon réglementaire ?
 11. Est-ce que la cargaison est bien répartie et parfaitement sécurisée ?
 12. Est-ce que le poids total maximal autorisé est respecté ?
 13. Est-ce qu'il y a un espace libre suffisant entre le plancher du véhicule et les pneus ?

14. La suspension pneumatique est-elle en position de roulage ?
 15. Est-ce que la hauteur autorisée du véhicule est respectée ?
 16. Le système d'éclairage et de signalisation fonctionne-t-il ?
 17. Les pneus sont-ils à la pression de gonflage préconisée ?
 18. Le frein de stationnement de la semi-remorque est-il desserré ?
 19. Est-ce que l'alimentation en air comprimé pour les freins de la semi-remorque est suffisante ?
 20. Les béquilles sont-elles rentrées et bloquées ?
 21. Les réservoirs d'air comprimé ont-ils été purgés ?
 22. 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.

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

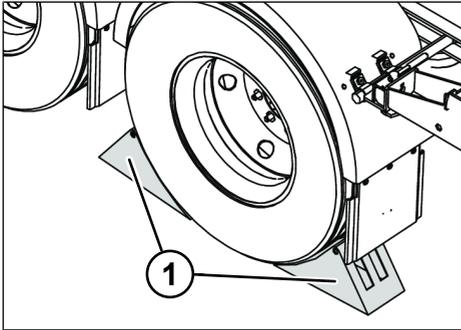


Fig. 5-1: Poser des cales de roue

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 détélagage 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 détélagée/découplée chargée.

- ▶ Éviter les mouvements longitudinaux à l'état détélé.
- ▶ 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 détélé.

NOTA

Dommages matériels par surcharge !

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

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

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

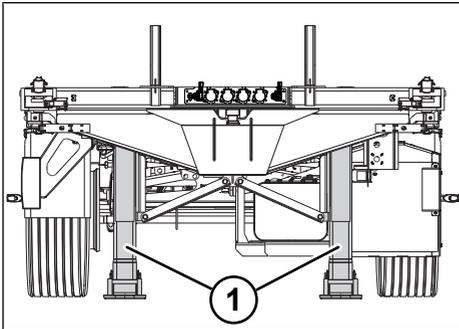


Fig. 5-2: Béquilles déployées

- 1 Béquilles

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

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

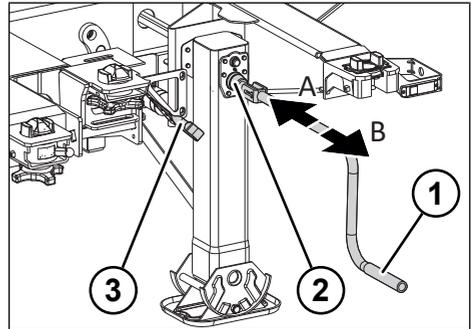


Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles

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

INFO

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

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Descendre des béquilles

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par recul de la manivelle !

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

- ▶ Décharger lentement la manivelle à la fin du mouvement de rotation.
- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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. 21).
- ▶ Soulever la manivelle pour la sortir de son support.
- ▶ Faire enclencher la manivelle sur l'axe de la boîte de manivelle.
- ▶ Enclencher la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles ", p. 23).
- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol. Veiller à la position neutre du pied, pied d'appui en position centrale.

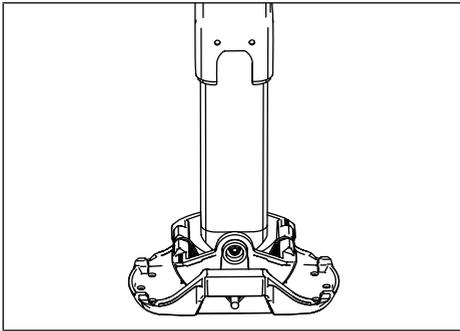


Fig. 5-4: Position neutre du pied d'appui

- ▶ Faire descendre les béquilles avec la manivelle jusqu'à ce qu'elles touchent le sol.
- ▶ Enclencher la vitesse de charge en poussant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles ", p. 23).
- ▶ Tourner la manivelle jusqu'à la hauteur souhaitée. Ne pas décharger totalement les roues.
- ▶ Le cas échéant, régler l'appui 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 "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Atteler la semi-remorque (voir "5.3 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 25).
- ▶ Le cas échéant, rentrer l'appui 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. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles ", p. 23).
- ▶ Relever les béquilles jusqu'au délestage.
- ▶ Régler la vitesse rapide en tirant la manivelle (voir "Fig. 5-3: Vitesse de charge et vitesse rapide des béquilles ", p. 23).
- ▶ 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 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 .

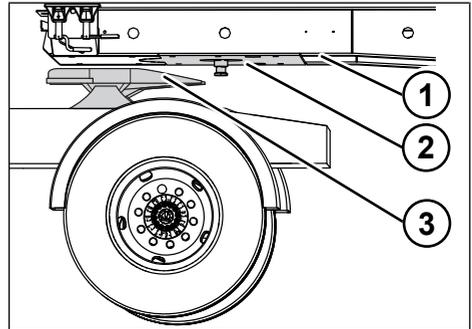


Fig. 5-5: Attelage

- 1 Plaque d'appui
- 2 Pivot d'accouplement de semi-remorque
- 3 Sellette d'attelage

Attelage

- ▶ Avant l'attelage, contrôler :
 - Est-ce que la charge sous sellette du véhicule tracteur est suffisante pour la semi-remorque ?
 - Est-ce que la sellette d'attelage et le pivot d'accouplement de semi-remorque (pivot) correspondent ?
 - Est-ce que la hauteur de sellette du véhicule tracteur et de la semi-remorque correspondent ?
 - Est-ce que la semi-remorque est chargée correctement ?
 - Est-ce que la plaque de sellette est suffisamment bien graissée ?
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Contrôler la fixation et l'usure du pivot d'accouplement.
- ▶ Régler la hauteur de la sellette d'attelage avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur. La plaque d'appui doit être à env. 50 mm plus haut que la plaque de sellette d'attelage.

- ▶ Préparer et débloquer la sellette d'attelage du véhicule tracteur.
- ▶ Introduire le véhicule tracteur au centre jusqu'à env. 30 cm devant le pivot d'accouplement.
- ▶ Relever la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce que la plaque de sellette d'attelage se trouve sur la plaque d'appui. **Ne pas** soulever la semi-remorque par cette opération !
- ▶ Amener le véhicule tracteur jusqu'à ce que la fermeture sur la sellette d'attelage s'enclenche.
- ▶ Amener la suspension pneumatique du véhicule tracteur en position de roulage.
- ▶ Effectuer une marche d'essai à faible vitesse.
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur le véhicule tracteur.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel :
 - La plaque d'appui doit reposer sans fente sur la sellette d'attelage.
 - La sellette d'attelage doit s'enclencher correctement.
- ▶ Bloquer la sellette d'attelage avec le dispositif de sûreté.
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27).
- ▶ Rétracter les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 22).
- ▶ Amener la suspension pneumatique de la semi-remorque en position de roulage (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 37).
- ▶ Retirer les cales de roue et les fixer correctement (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).

- ▶ 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 "4.3 Mise en service avant de prendre la route", p. 19).
- ✓ La semi-remorque est attelée et prête au départ.

Désattelage

- ▶ Abaisser la suspension pneumatique de la semi-remorque jusqu'à la limite mécanique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 37).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur un emplacement stable et nivelé.
- ▶ Positionner l'ensemble routier dans la mesure du possible en position allongée.
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).

- ▶ Soulever la semi-remorque avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur.
- ▶ Soutenir la semi-remorque avec les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 22).
- ▶ Découpler les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27).
- ▶ 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.

5.4 Raccords d'alimentation et de commande

DANGER

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

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

Avant chaque trajet :

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

▲ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

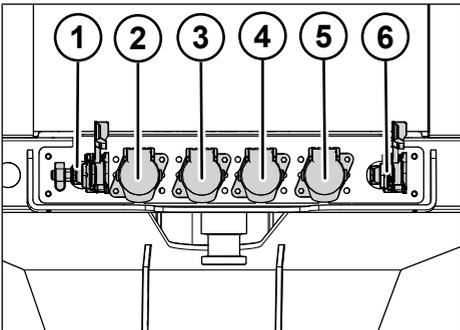


Fig. 5-6: Raccords d'alimentation et de commande

- 1 Connecteur de réserve d'air comprimé (rouge)
- 2 Prise femelle EBS ISO 7638
- 3 Prise femelle 15 broches ISO 12098
- 4 Prise femelle 7 broches S (blanc) ISO 3731
- 5 Prise femelle 7 broches N (noir) ISO 1185
- 6 Connecteur de frein (jaune)

De plus amples informations sur l'affectation des connecteurs mâles et femelles sont disponibles dans les caractéristiques techniques (*voir "12.2 Affectation des connecteurs mâles et femelles", p. 92*).

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

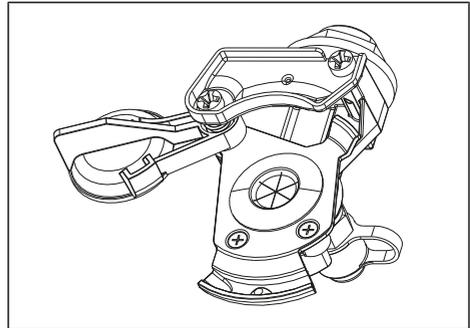


Fig. 5-7: Exemple de tête d'accouplement standard

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (*voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34*).
- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Toujours relier en premier l'accouplement d'air comprimé des freins (jaune).
- ▶ Relier l'accouplement d'air comprimé de réserve (rouge).
- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Brancher l'accouplement standard

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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

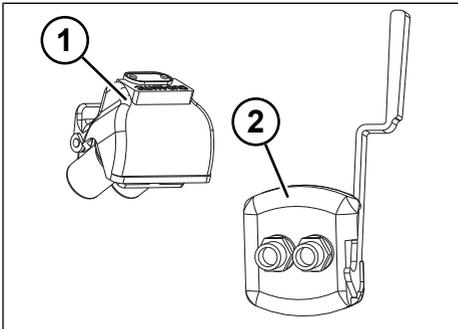


Fig. 5-8: Accouplement Duo-Matic

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

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).

- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Tirer le levier d'accouplement de l'air comprimé (partie semi-remorque) vers le bas et enfoncer la tête d'accouplement (partie véhicule tracteur).
- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Débrancher l'accouplement Duo-Matic

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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

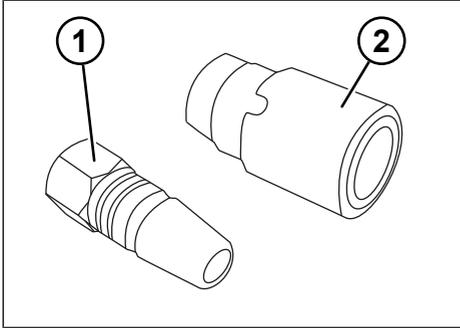


Fig. 5-9: Têtes d'accouplement C (semi-remorque)

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

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Vérifier la propreté et l'intégrité des surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et le bon fonctionnement du joint. Nettoyer si nécessaire.
- ▶ Toujours relier en premier l'accouplement d'air comprimé des freins.
- ▶ Relier l'accouplement d'air comprimé de réserve.
- ▶ Relier l'alimentation électrique (éclairage du véhicule) et l'alimentation électrique des freins (EBS).
- ✓ Les raccords d'alimentation et de commande sont branchés.

Débrancher les têtes d'accouplement C

- ☑ Le frein de stationnement sur le véhicule tracteur est actionné.
- ☑ Le frein de stationnement sur la semi-remorque est actionné (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Toujours débrancher en premier l'accouplement d'air comprimé de réserve.

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

5.5 Purger le réservoir d'air comprimé

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

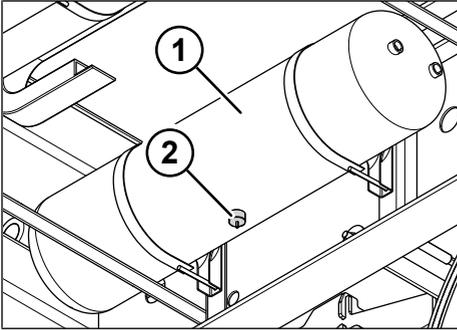


Fig. 5-10: Réservoirs d'air comprimé

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

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

5.6 Système de freinage

⚠ DANGER

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

Une puissance de freinage non harmonisée entre le véhicule tracteur et la semi-remorque peut provoquer des puissances de freinage insuffisantes ou trop importantes de la semi-remorque. Cela peut avoir pour conséquence une usure 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 tracteurs est différent en fonction du produit et du type. Les régulations de la force d'accouplement des véhicules tracteurs sont également différentes dans la reconnaissance du freinage de la semi-remorque. Il est donc judicieux d'observer le comportement au freinage des combinaisons tractées et de l'adapter le cas échéant.

INFO

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

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

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

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

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

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

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

- Frein de service
- Frein de stationnement

5.6.1 Frein de service

INFO

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

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

mentation en air comprimé raccordée (voir "7.1 Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée", p. 67).

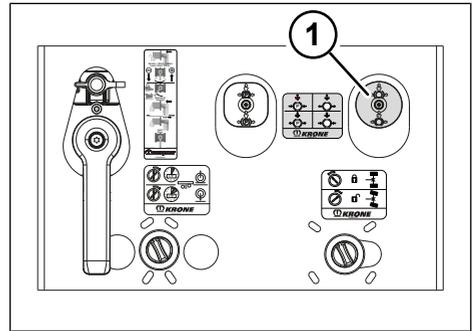


Fig. 5-11: Frein de service

- 1 Bouton de commande noir (manœuvre)

Desserrer le frein de service

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

Actionner le frein de service

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

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

5.6.2 Frein de stationnement

NOTA

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

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

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

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

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

Pour le remorquage ou la manœuvre sans air comprimé, il est possible de desserrer le frein de stationnement avec le dispositif de desserrage d'urgence (voir "5.6.3 Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement", p. 35).

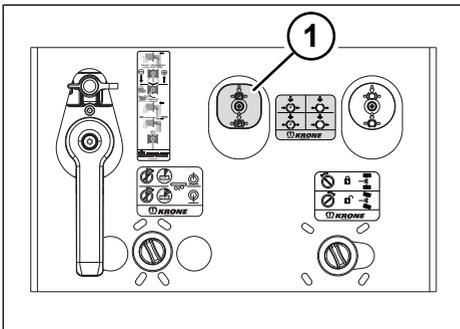


Fig. 5-12: Frein de stationnement

- 1 Bouton de commande rouge (stationnement)

Actionner le frein de stationnement

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

Desserrer le frein de stationnement

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

INFO

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

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

5.6.3 Dispositifs de desserrage d'urgence du frein de stationnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident par mise en mouvement intempestive !

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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

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

INFO

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

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

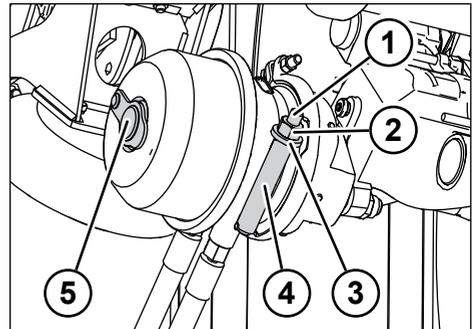


Fig. 5-13: Ressort accumulateur avec dispositif de desserrage d'urgence

- 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. 21).
- ▶ Desserrer l'écrou de sécurité et la rondelle.
- ▶ Retirer la vis de déclenchement de secours de sa fixation.
- ▶ Ouvrir le capuchon.

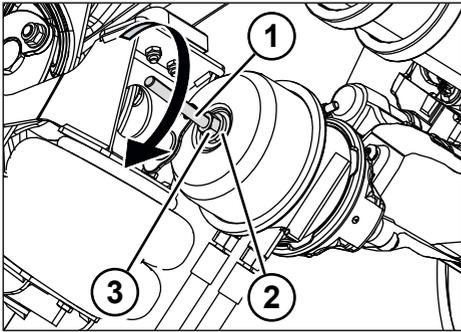


Fig. 5-14: Activer la vis de déclenchement de secours

- 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

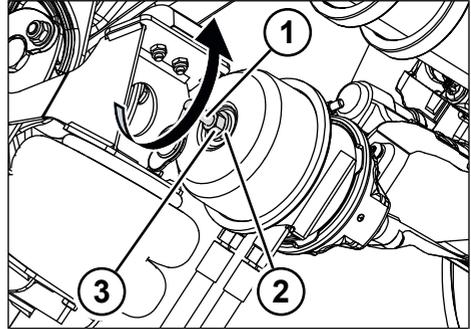


Fig. 5-15: Désactiver la vis de déclenchement de secours

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

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

5.7 Suspension pneumatique

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par écrasement !

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

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

NOTA

Dommages matériels par contact du sol !

Sur les véhicules à grande hauteur de rehausse, la garde au sol 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.

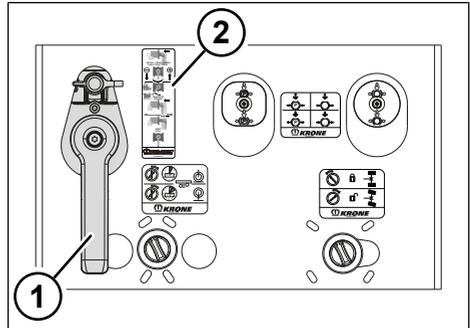


Fig. 5-16: Levier de commande de la suspension pneumatique

- 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.

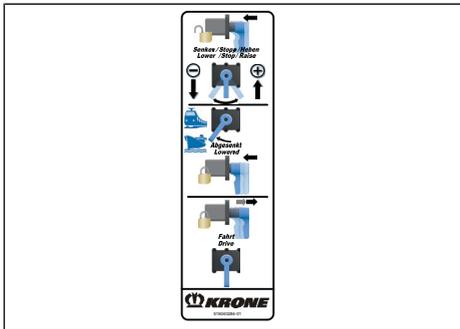


Fig. 5-17: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée mécaniquement

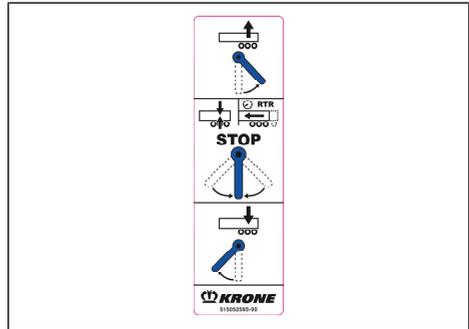


Fig. 5-18: Exemple de pictogramme de la suspension pneumatique commandée électroniquement

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.).

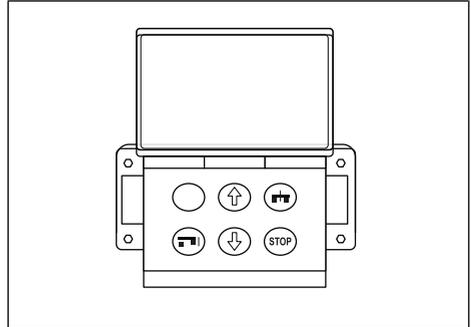


Fig. 5-19: Exemple boîte de commande (Wabco)

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

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.8 Essieux relevables

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

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

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

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

Le relèvement entièrement automatique d'un essieu relevable en fonction du poids à l'essieu du véhicule (de la pression de la membrane) s'opèrent 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. La dépendance 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.

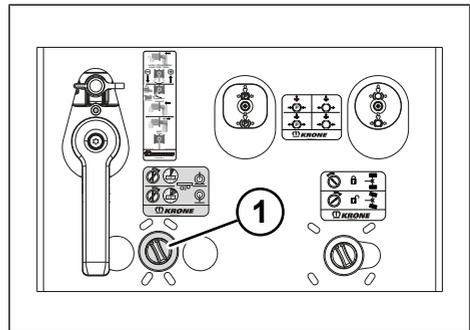


Fig. 5-20: Unité de commande

- 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.

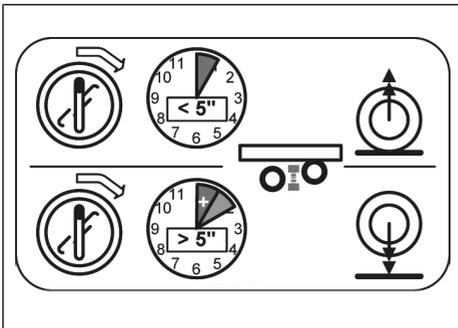


Fig. 5-21: Fonctions du commutateur de la commande de l'essieu relevable

5.9 Essieu rigide

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

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

5.10 Essieu orientable suiveur

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

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

Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

Bloquer l'essieu orientable suiveur

- ▶ Raccorder correctement les raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et véhicule tracté (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27)
- ▶ Mettre l'ensemble routier en position rectiligne.
- ▶ Passer la marche arrière du véhicule tracteur.
- ✓ L'essieu orientable suiveur est bloqué.

INFO

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

5.10.2 Bloquer manuellement l'essieu orientable suiveur

AVERTISSEMENT

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

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

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

INFO

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

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

INFO

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

Bloquer l'essieu orientable suiveur

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

Débloquer l'essieu orientable suiveur

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

5.11 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 sont équipées d'un support pour la roue de secours. En fonction de l'équipement, les modèles suivants sont possibles :

5.11.1 Roue de secours avec cage de fixation

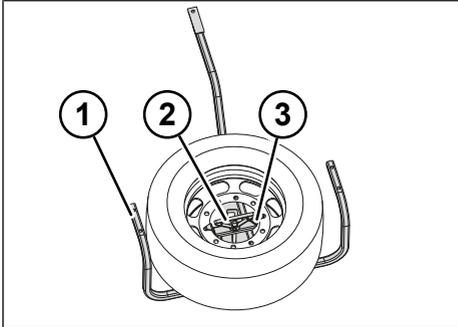


Fig. 5-22: Roue de secours avec cage de fixation 1

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

Démonter la roue de secours

- ▶ 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.

5.11.2 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. 21).
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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 "5.11 Support de la roue de secours", p. 42).
- ▶ 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 "5.11 Support de la roue de secours", p. 42).
- ✓ La roue de secours est montée.
- ▶ Contrôler la pression de gonflage de la roue de secours utilisée.

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

Dommmages 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.

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 ne fonctionnent pas 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

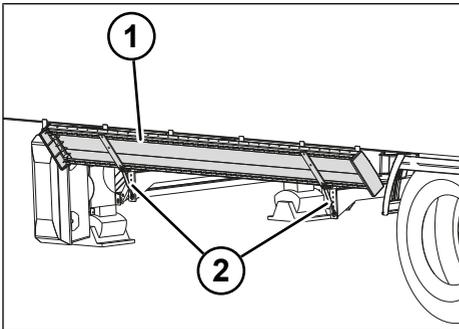


Fig. 5-23: Protection latérale pare-cycliste relevée

- 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.

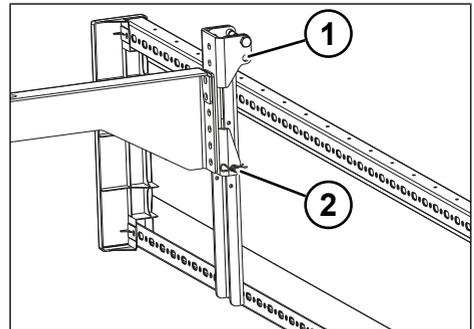


Fig. 5-24: Pare-cycliste latéral abaissé

- 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.

6 Maniement de la carrosserie

6.1 Régler la partie télescopique avant

La semi-remorque peut être étendue pour différentes combinaisons de chargement et de conteneurs. La partie télescopique avant est équipée d'un verrouillage mécanique et peut se bloquer dans deux positions.

La manipulation s'effectue sans conteneur posé.

6.1.1 Extension de la partie télescopique avant

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).

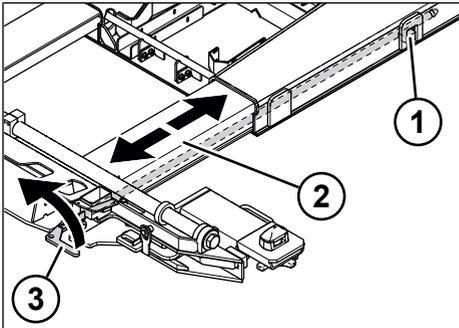


Fig. 6-1: Manipulation de la partie télescopique avant

- 1 Boulon d'arrêt de la partie télescopique avant
- 2 Partie télescopique avant
- 3 Levier de commande de la partie télescopique avant

- ▶ Débloquer le levier de commande de la partie télescopique avant et le déplier.

- ▶ Pousser le levier de commande de la partie télescopique avant vers le haut.
 - ⇒ Le verrouillage s'ouvre.
- ▶ Tirer la partie télescopique avant jusqu'en butée.
- ▶ Abaisser le levier de commande de la partie télescopique avant.
 - ⇒ Le verrouillage se ferme.
- ▶ Débloquer le levier de commande de la partie télescopique avant et le bloquer.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique avant est sortie.

6.1.2 Rentrée de la partie télescopique avant

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Débloquer le levier de commande de la partie télescopique avant et le déplier.
- ▶ Pousser le levier de commande de la partie télescopique avant vers le haut.
 - ⇒ Le verrouillage s'ouvre.
- ▶ Pousser la partie télescopique avant jusqu'en butée.
- ▶ Abaisser le levier de commande de la partie télescopique avant.
 - ⇒ Le verrouillage se ferme.
- ▶ Débloquer le levier de commande de la partie télescopique avant et le bloquer.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).

- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique avant est rentrée.

6.2 Régler la partie télescopique centrale

La semi-remorque peut être étendue pour différentes combinaisons de chargement et de conteneurs. La partie télescopique centrale est équipée d'un verrouillage mécanique et peut se bloquer dans différentes positions.

La manipulation s'effectue sans conteneur posé.

6.2.1 Extension de la partie télescopique centrale

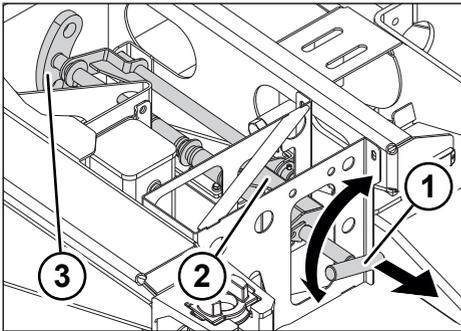


Fig. 6-2: Manipulation pour la partie télescopique centrale

- 1 Boulon de verrouillage de la partie télescopique centrale
 - 2 Support des boulons de verrouillage
 - 3 Pêne de fermeture
- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
 - ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
 - ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).

- ▶ Débloquer le boulon d'arrêt de la partie télescopique avant.
- ▶ Régler l'empatement au moyen du boulon d'arrêt sur la partie télescopique centrale.
- ▶ Avancer la semi-remorque jusqu'à ce que le boulon de verrouillage s'enclenche.
- ▶ Bloquer le boulon d'arrêt.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique centrale est sortie.

6.2.2 Rentrée de la partie télescopique centrale

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Débloquer le boulon d'arrêt de la partie télescopique avant (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Régler l'empatement au moyen du boulon d'arrêt sur la partie télescopique centrale.
- ▶ Reculer la semi-remorque jusqu'à ce que le boulon de verrouillage s'enclenche.
- ▶ Bloquer le boulon d'arrêt.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique centrale est rentrée.

6.3 Régler la partie télescopique arrière

La semi-remorque peut être étendue pour différentes combinaisons de chargement et de conteneurs. La partie télescopique arrière est équipée d'un verrouillage mécanique et peut se bloquer dans différentes positions. La poussée s'effectue mécaniquement avec une manivelle ou à l'aide d'un moteur entraîné par un système pneumatique.

La manipulation s'effectue sans conteneur posé.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par une partie télescopique arrière non verrouillée !

Une partie télescopique arrière non verrouillée (par un système mécanique ou pneumatique) peut sortir pendant le trajet et blesser des personnes et provoquer des dommages matériels.

- ▶ Bloquer la partie télescopique arrière avec les boulons de verrouillage (manivelle) avant chaque trajet.

6.3.1 Sortie mécanique de la partie télescopique arrière

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.

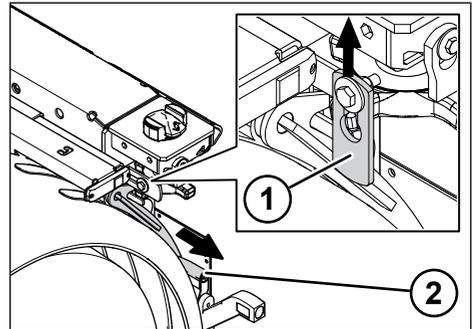


Fig. 6-3: Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Sécurité manivelle
- 2 Manivelle de la partie télescopique arrière

- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.

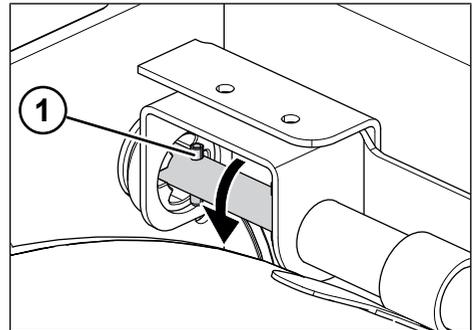


Fig. 6-4: Tourner la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Boulon de verrouillage de la manivelle

- ▶ Introduire la manivelle avec le boulon de verrouillage dans l'évidement de la coulisse.

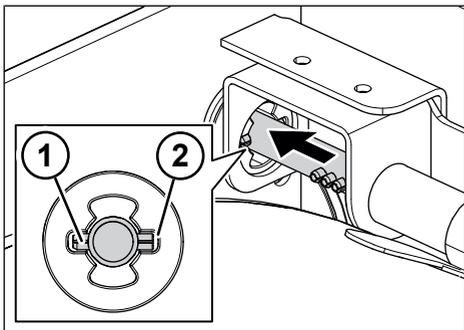


Fig. 6-5: Manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Boulon de verrouillage de la manivelle
- 2 Évidement de la coulisse

- ▶ Tourner la manivelle dans le sens horaire.
- ▶ Sortir la partie télescopique arrière de la longueur souhaitée. Respecter l'autocollant.

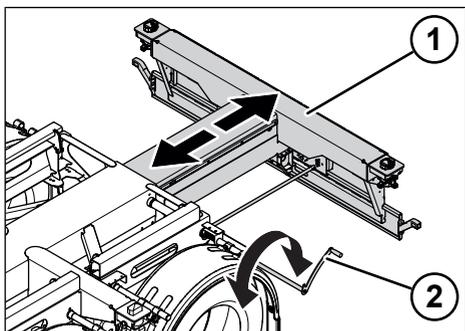


Fig. 6-6: Sortie de la partie télescopique arrière

- 1 Partie télescopique arrière
- 2 Manivelle de la partie télescopique arrière

- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.

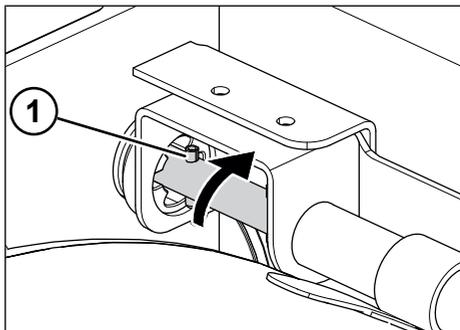


Fig. 6-7: Tourner la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Boulon de verrouillage de la manivelle

- ▶ Rentrer totalement la manivelle.
- ▶ Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.

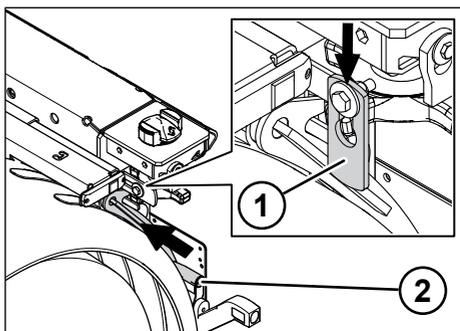


Fig. 6-8: Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Sécurité de la manivelle de la partie télescopique arrière
- 2 Manivelle de la partie télescopique arrière

- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique arrière est sortie de la longueur souhaitée.

6.3.2 Rentrée mécanique de la partie télescopique arrière

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.
- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.
- ▶ Introduire la manivelle avec le boulon de verrouillage dans l'évidement de la coulisse.
- ▶ Tourner la manivelle dans le sens anti-horaire.
- ▶ Rentrer la partie télescopique arrière de la longueur souhaitée. Respecter l'autocollant
- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.
- ▶ Rentrer totalement la manivelle.
- ▶ Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique arrière est rentré.

6.3.3 Sortie pneumatique de la partie télescopique arrière

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).

- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.
- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.

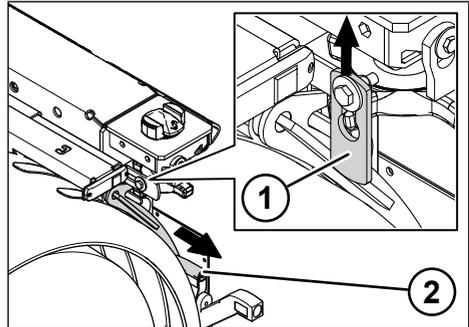


Fig. 6-9: Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Sécurité de la manivelle
- 2 Manivelle de la partie télescopique arrière

- ▶ Tourner la manivelle de 90°.

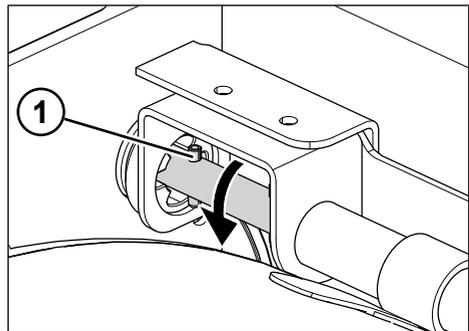


Fig. 6-10: Tourner la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Boulon de verrouillage de la manivelle
- ⇒ La manivelle est fixée avec le boulon de verrouillage dans la position sortie.

- ▶ Sortir la partie télescopique arrière avec le bouton « Sortir la partie télescopique arrière » sur l'unité de commande à la longueur souhaitée. Respecter l'autocollant.

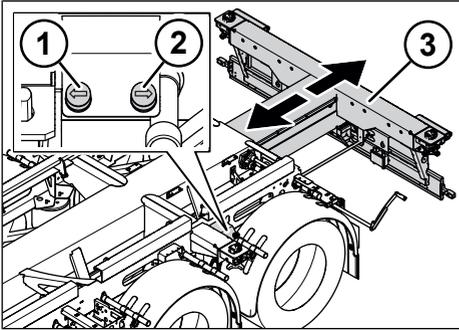


Fig. 6-11: Sortie pneumatique de la partie télescopique arrière

- 1 Bouton « Rentrer la partie télescopique arrière »
- 2 Bouton « Sortir la partie télescopique arrière »
- 3 Partie télescopique arrière

- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.

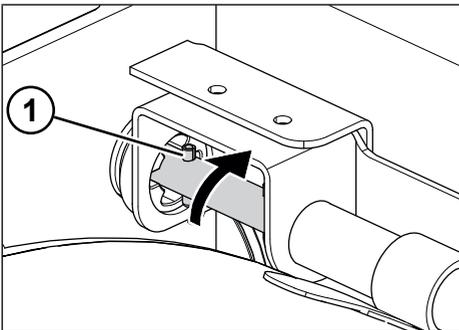


Fig. 6-12: Tourner la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Boulon de verrouillage de la manivelle

- ▶ Rentrer totalement la manivelle.
- ▶ Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.

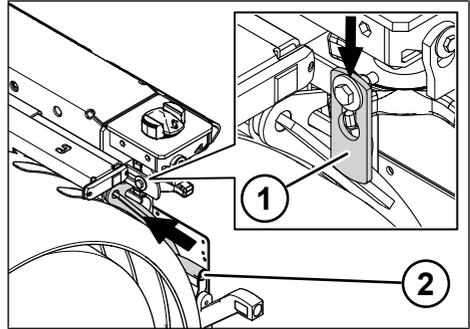


Fig. 6-13: Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière

- 1 Sécurité de la manivelle de la partie télescopique arrière
- 2 Manivelle de la partie télescopique arrière

6.3.4 Rentrée pneumatique de la partie télescopique arrière

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Débloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.
- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.
 - ⇒ La manivelle est fixée avec le boulon de verrouillage dans la position sortie.
- ▶ Rentrer la partie télescopique arrière avec le bouton « Rentrer la partie télescopique arrière » sur l'unité de commande à la longueur souhaitée. Respecter l'autocollant.
- ▶ Extraire totalement et maintenir la manivelle contre la force de ressort.
- ▶ Tourner la manivelle de 90°.
- ▶ Rentrer totalement la manivelle.

- ▶ Bloquer la manivelle de la partie télescopique arrière.
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La partie télescopique arrière est rentré.

6.4 Verrouillage de conteneur

Le verrouillage des conteneurs constitue la liaison entre le conteneur et la semi-remorque. La semi-remorque est équipée des verrouillages suivants :

- Verrouillage abaissable du conteneur
- Verrouillage rabattable, poussable du conteneur avec partie télescopique avant
- Verrouillage rabattable du conteneur sans partie télescopique avant

NOTA

Nuisances sonores et usure due à la vibration !

Les verrouillages de conteneur non bloqués lors du roulage à vide aboutissent à une usure inutile et à des nuisances sonores.

- ▶ Toujours fermer le verrouillage des conteneurs.

6.4.1 Verrouillage abaissable du conteneur

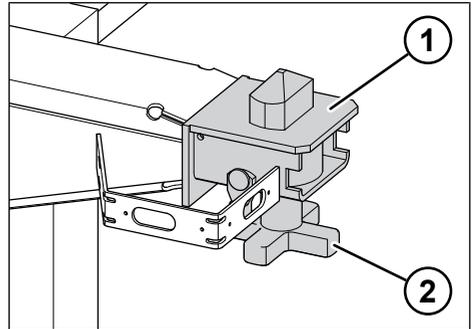


Fig. 6-14: Verrouillage abaissable du conteneur

- 1 Logement de conteneur
- 2 Verrouillage de conteneur

- ▶ Relever le loquet de verrouillage et desserrer l'écrou de serrage.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Vérifier que le verrouillage se trouve dans le logement.
 - ⇒ Le verrouillage du conteneur est ouvert.
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage.
- ▶ Faire enclencher le loquet de verrouillage.
- ✓ Le verrouillage du conteneur est fermé.

6.4.2 Verrouillage rabattable, poussable du conteneur avec partie télescopique avant

Conteneur sans tunnel

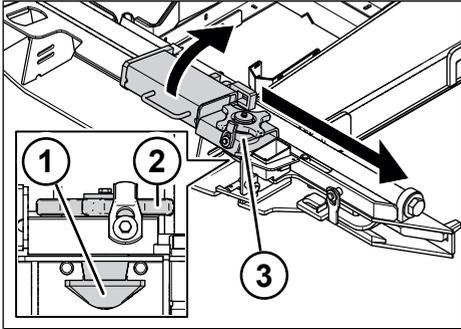


Fig. 6-15: Logement de conteneur en position de repos

- 1 Pivot
- 2 Écrou de serrage
- 3 Logement de conteneur

- ▶ Desserrer l'écrou de serrage
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le bas et tourner de 90°.
 - ⇒ Le verrouillage du conteneur est ouvert.
- ▶ Rabattre le logement de conteneur en position de repos.
- ▶ Pousser le logement de conteneur jusqu'en butée vers l'extérieur.

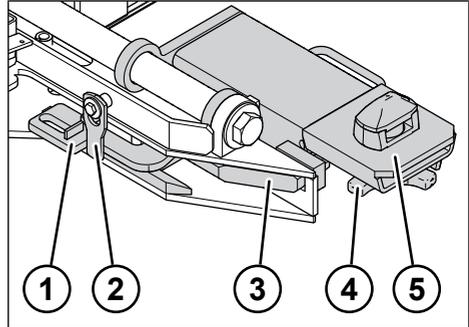


Fig. 6-16: Logement du conteneur en position de réception

- 1 Poignée angulaire
- 2 Sécurité pour la poignée angulaire
- 3 Pivot de verrouillage
- 4 Pivot avec écrou de serrage
- 5 Logement de conteneur

- ▶ Desserrer la sécurité pour la poignée angulaire.
- ▶ Déployer la poignée angulaire.
- ▶ Le pivot de verrouillage est ouvert.
- ▶ Déployer totalement le logement de conteneur dans la position de réception.
- ▶ Rabattre la poignée angulaire.
 - ⇒ Le pivot de verrouillage est fermé.
- ▶ Vérifier que le pivot de verrouillage se trouve dans le logement.
- ▶ Enclencher la sécurité pour la poignée angulaire
 - ⇒ La logement de conteneur est bloqué dans la position de réception.
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage.
- ✓ Le verrouillage du conteneur est fermé.

Conteneur avec tunnel

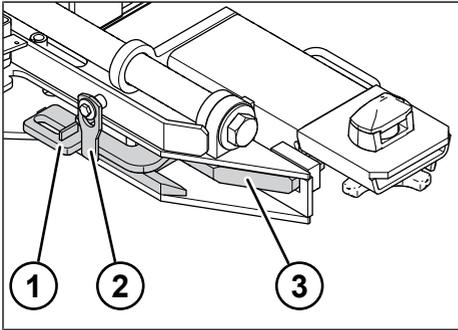


Fig. 6-17: Le pivot de verrouillage s'ouvre.

- 1 Poignée angulaire
- 2 Sécurité pour la poignée angulaire
- 3 Pivot de verrouillage

- ▶ Desserrer la sécurité pour la poignée angulaire.
- ▶ Déployer la poignée angulaire.
 - ⇒ Le pivot de verrouillage est ouvert.

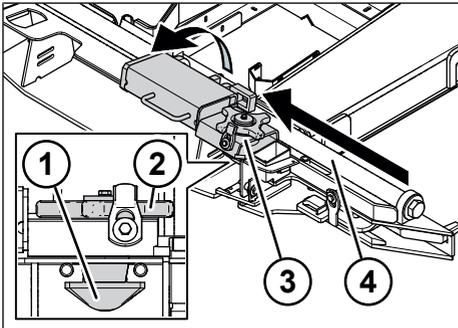


Fig. 6-18: Logement de conteneur en position de repos

- 1 Pivot
- 2 Écrou de serrage
- 3 Logement de conteneur
- 4 Essieu coulissant rotatif

- ▶ Rabattre le logement de conteneur en position de réception.
- ▶ Pousser le logement de conteneur jusqu'en butée vers l'intérieur.

- ▶ Rabattre le logement de conteneur jusqu'en position de repos.
- ▶ Desserrer l'écrou de serrage
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le bas et tourner de 90°.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage.
 - ⇒ Le logement de conteneur est bloqué en position de repos.

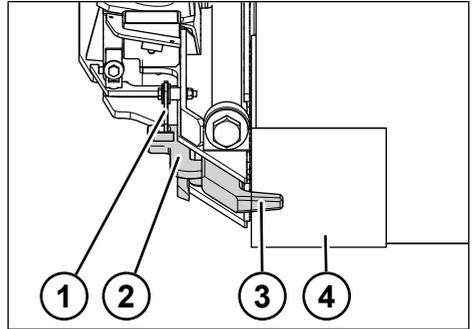


Fig. 6-19: Logement de conteneur en position de repos

- 1 Sécurité pour la poignée angulaire
- 2 Poignée angulaire
- 3 Pivot de verrouillage
- 4 Conteneur

- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Déplacer les pivots de verrouillage. Pour un conteneur à angle **droits** (conteneur de 40 ou 45 pieds), utiliser les trous **extérieurs**. Pour un conteneur à angle **droits** (conteneur de 40 ou 45 pieds), utiliser les trous **extérieurs**.
- ▶ Rabattre la poignée angulaire.
- ▶ Enclencher la sécurité pour la poignée angulaire
 - ⇒ Le pivot de verrouillage est fermé.
- ▶ Vérifier que le pivot de verrouillage se trouve dans le conteneur.
- ✓ Le conteneur est bloqué.

6.4.3 Verrouillage rabattable du conteneur sans partie télescopique avant

Conteneur sans tunnel

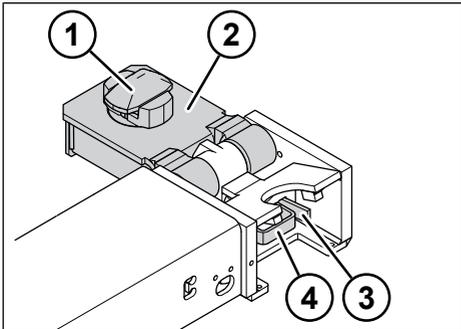


Fig. 6-20: Logement du conteneur en position de réception

- 1 Verrouillage de conteneur
- 2 Logement de conteneur
- 3 Levier de sûreté
- 4 Poignée avec boulon de verrouillage

- ▶ Enfoncer le levier de sûreté dans le logement du conteneur et le maintenir.
- ▶ Extraire la poignée avec le levier de sûreté.
- ▶ Déployer le logement du conteneur en position de réception.
- ▶ Relever le loquet de verrouillage et desserrer l'écrou de serrage.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Vérifier que le verrouillage se trouve dans le logement.
 - ⇒ Le verrouillage du conteneur est ouvert.
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Enfoncer le pivot avec l'écrou de serrage vers le haut et tourner de 90°.
- ▶ Baisser le pivot avec l'écrou de serrage.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage.

- ▶ Enclencher le loquet de verrouillage.
- ✓ Le verrouillage du conteneur est fermé.

Conteneur avec tunnel

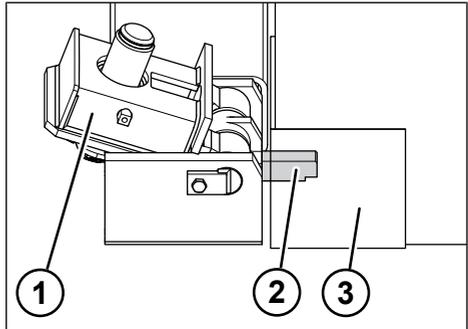


Fig. 6-21: Logement de conteneur en position de repos

- 1 Logement de conteneur en position de repos
- 2 Poignée avec boulon de verrouillage
- 3 Conteneur

- ▶ Enfoncer le levier de sûreté dans le logement du conteneur et le maintenir.
- ▶ Extraire la poignée avec le boulon de verrouillage.
- ▶ Rabattre le verrouillage de conteneur en position de repos.
- ▶ Charger le conteneur. N'utiliser que des conteneurs à angles droits.
- ▶ Enfoncer la poignée avec le boulon de verrouillage.
- ✓ Le conteneur est bloqué.

6.5 Support intermédiaire

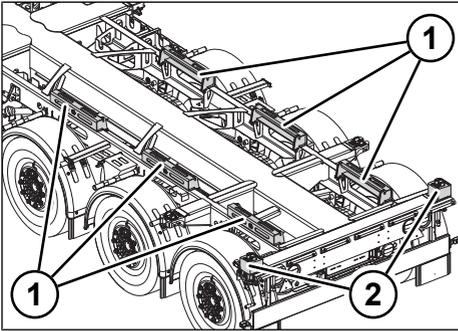


Fig. 6-22: Support intermédiaire

- 1 Support intermédiaire rabattable
- 2 Verrouillage du conteneur avec kit de rehausse

Lors du transport de conteneurs sans tunnel, deux supports intermédiaires doivent être déployés avant le chargement et les verrouillages de conteneur avec kit de rehausse utilisés.

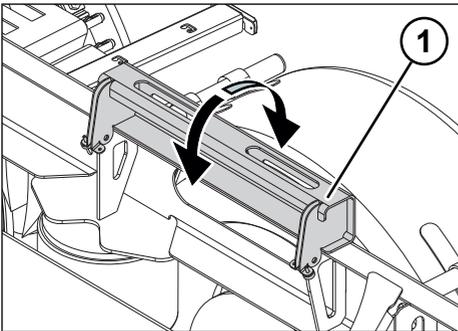


Fig. 6-23: Support intermédiaire rabattable

- 1 Support intermédiaire rabattable

- ▶ Nettoyer grossièrement le cadre avant le déploiement.
- ▶ Rabattre le support intermédiaire.
- ▶ Contrôler la fixation solide du support intermédiaire.
 - ⇒ Les supports intermédiaires sont rabattus.

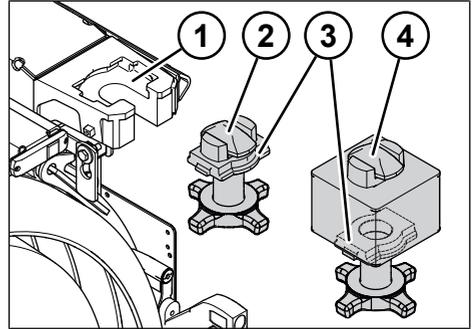


Fig. 6-24: Remplacer le verrouillage

- 1 Logement verrouillage de conteneur
- 2 Verrouillage de conteneur
- 3 Plaque de base
- 4 Verrouillage du conteneur avec kit de rehausse

- ▶ Retirer le verrouillage de conteneur du logement de verrouillage de conteneur.

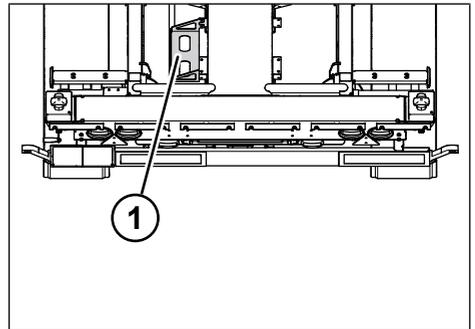


Fig. 6-25: Dépôt pour le verrouillage de conteneur

- 1 Dépôt pour le verrouillage de conteneur

- ▶ Ranger et bloquer le verrouillage de conteneur correctement dans le dépôt pour verrouillage de conteneur.
- ▶ Introduire le verrouillage du conteneur avec kit de rehausse dans le logement.

- ▶ Vérifier que la plaque de base du verrouillage de conteneur repose correctement dans le logement.
- ✓ Le verrouillage du conteneur avec kit de rehausse est monté.

6.6 Consignes de chargement

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

- ▶ Activer le frein de stationnement pour empêcher toute mise en mouvement intempestive de la semi-remorque.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue.
- ▶ Garer la semi-remorque sur un sol ferme pour éviter qu'elle s'enfonce ou se renverse.
- ▶ Aligner le véhicule tracteur et la semi-remorque l'un derrière l'autre.
- ▶ Charger et décharger la semi-remorque de manière à ce que tout risque soit exclu pour la circulation.
- ▶ Veiller, lors du chargement et du déchargement à l'état dételé, à la stabilité de la semi-remorque. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

INFO

L'équipement maximum du véhicule est décrit sur les pages suivantes. Des différences sont possibles dans la représentation des autocollants.

Lors du chargement de la semi-remorque, les directives définies pour le modèle de conteneur s'appliquent pour le transport, le chargement et le déchargement ainsi que la répartition de la charge.

6.6.1 Conteneur de transport 20 pieds

Le transport d'un conteneur de 20 pieds ne doit avoir lieu qu'à fleur de l'arrière sur la semi-remorque avec partie télescopique arrière rentré.

Lors du transport de deux conteneurs de 20 pieds, il faut faire attention à l'état de charge. Les états de charge suivants peuvent être transportés :

- deux conteneurs de 20 pieds avec demi-chargement
- Respecter la répartition de charge d'essieu et d'attelage autorisée.

6.6.2 Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état dételé

À l'état dételé, procédez au chargement comme suit :

- ▶ Charger d'abord le conteneur avant.
- ▶ Charger ensuite le conteneur arrière.

À l'état dételé, procédez au déchargement comme suit :

- ▶ Décharger d'abord le conteneur arrière.
- ▶ Décharger ensuite le conteneur avant.

6.6.3 Chargement et déchargement d'un conteneur de 20 pieds à l'état attelé

À l'état attelé, l'ordre de déchargement et de chargement peut être choisi.

6.6.4 Définition de l'empattement

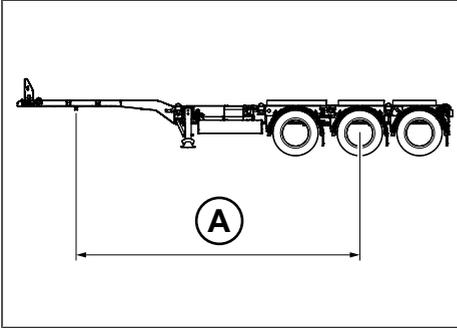


Fig. 6-26: Définition de l'empattement

A Empattement

L'empattement est déterminé entre le pivot d'accouplement et le centre du train roulant.

6.6.5 Présentation des positions du conteneur

Les conteneurs suivants peuvent être chargés sur la semi-remorque :

- 1x20 pieds à fleur de l'arrière (partie télescopique arrière rentré)
- 1 x 20 pieds au centre
- 2x20 pieds
- 1x30 pieds à fleur de l'arrière
- 1x40 pieds avec et sans tunnel
- 1x45 pieds avec et sans tunnel

En raison des différents états de charge de l'ensemble routier, les charges à l'essieu se présentent de différentes façons.

- ▶ Respecter les charges à l'essieu autorisées.
- ▶ Vérifier en cas de doute les charges à l'essieu avec un dispositif de pesée adapté.

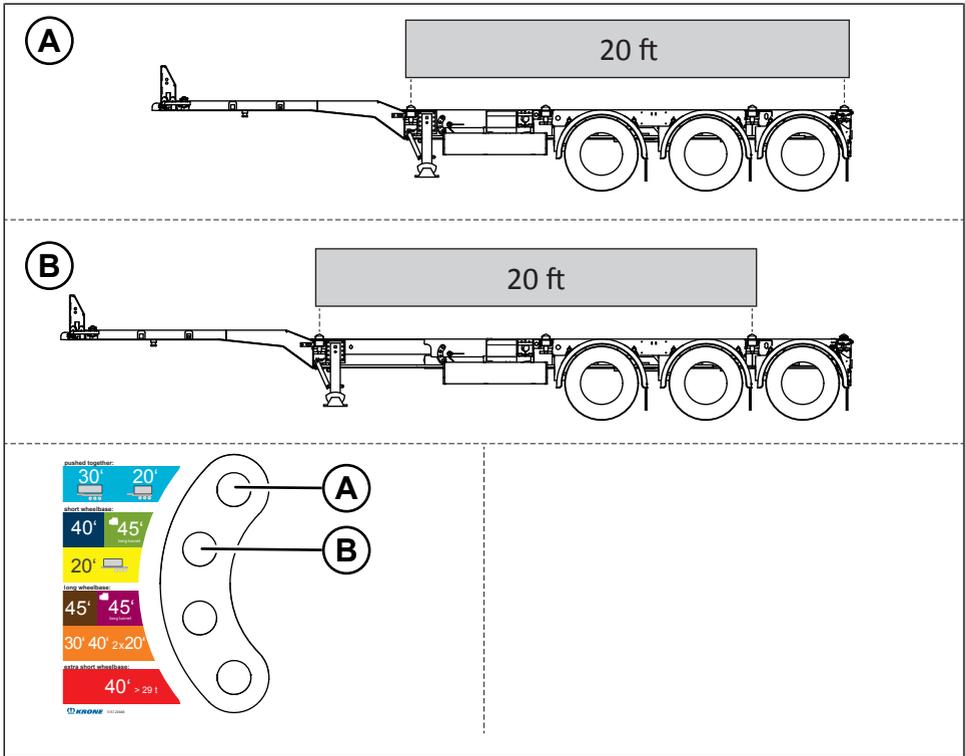


Fig. 6-27: Présentation des positions du conteneur

- A Partie télescopique centrale rentrée (20 pieds à fleur de l'arrière, empattement court)
- B Partie télescopique centrale partiellement sortie (20 pieds au centre)

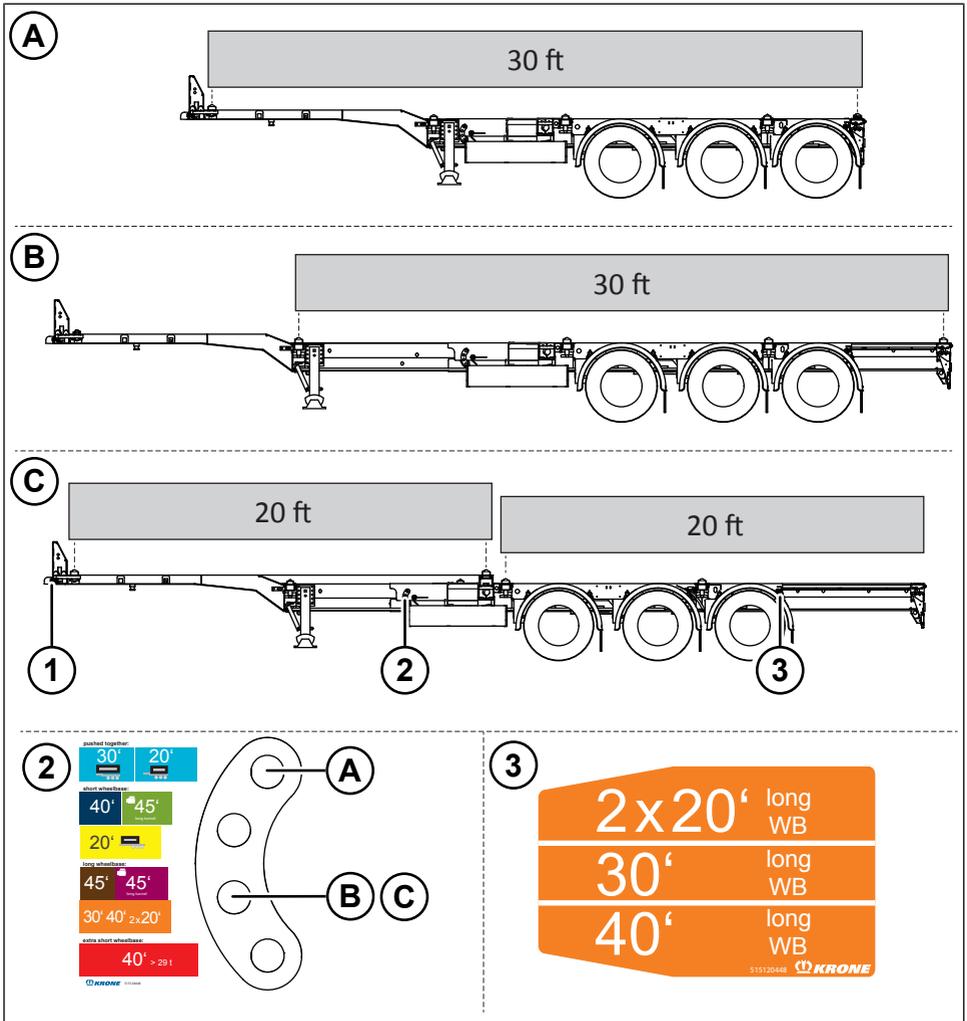


Fig. 6-28: Présentation des positions du conteneur

- A Partie télescopique centrale rentrée, utiliser le support intermédiaire rabattable et les pènes de fermeture (30 pieds à fleur de l'arrière, empattement court)
- B Partie télescopique centrale et arrière partiellement sorties
- C Partie télescopique centrale et arrière partiellement sorties (2x20 pieds)
- 1 Partie télescopique avant rentrée
- 2 Positions de verrouillage de la partie télescopique centrale
- 3 Partie télescopique arrière partiellement sortie

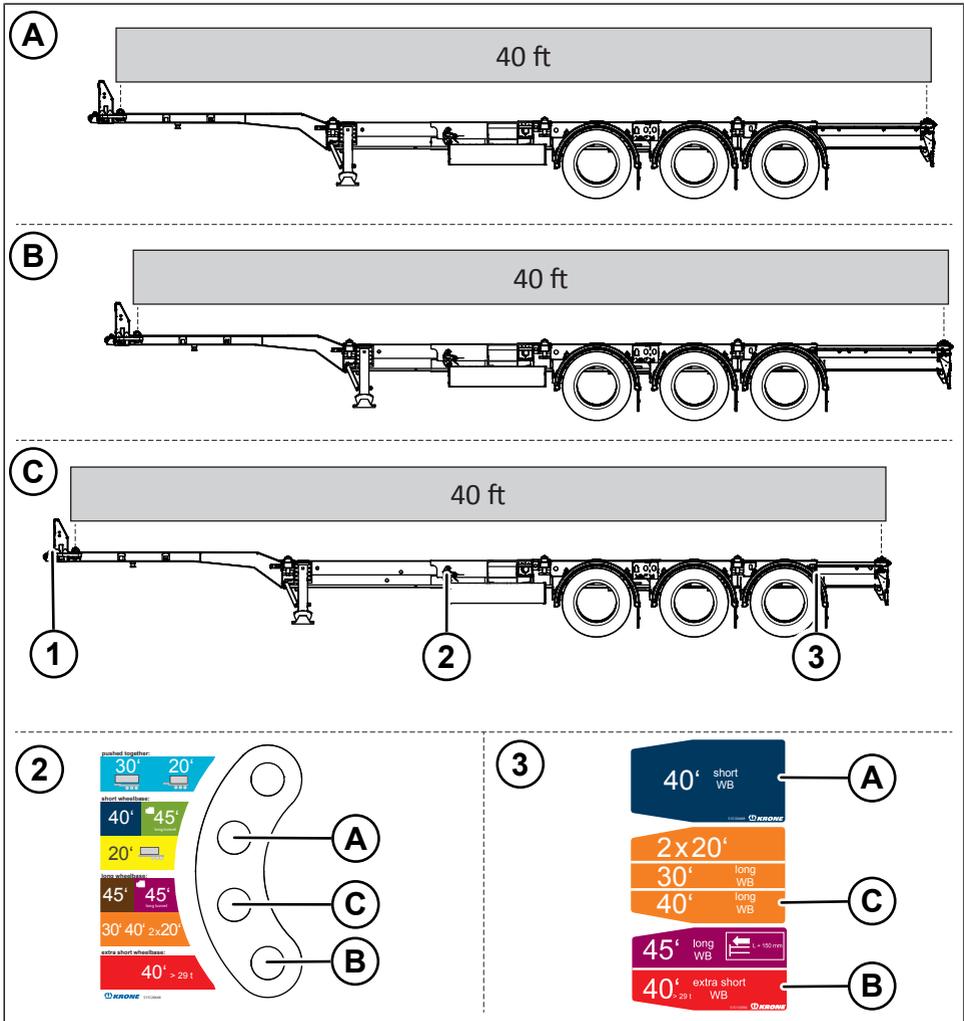


Fig. 6-29: Présentation des positions du conteneur

- A Partie télescopique centrale et arrière partiellement sortie (empattement court)
- B Partie télescopique centrale et arrière partiellement sortie (empattement extra court pour conteneur de 40 pieds > 29 t pour tracteur attelé à 2 essieux)
- C Partie télescopique centrale et arrière partiellement sortie (empattement long pour conteneur léger 40 pieds ou conteneur lourd 40 pieds avec tracteur attelé 3 essieux)
- 1 Partie télescopique avant rentrée
- 2 Positions de verrouillage de la partie télescopique centrale
- 3 Partie télescopique arrière partiellement sortie

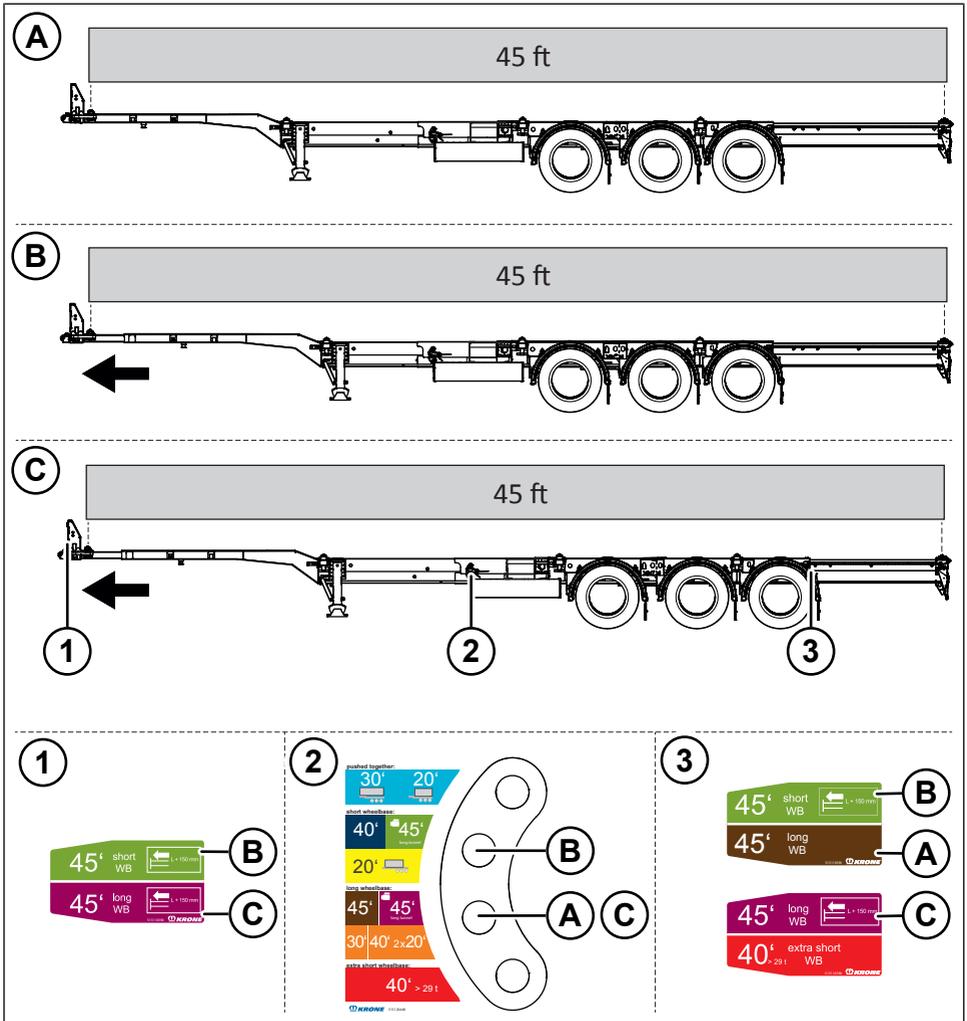


Fig. 6-30: Présentation des positions du conteneur

- A Partie télescopique centrale et arrière sortie (empattement long sans partie télescopique avant pour conteneur 45 pieds avec tunnel court ou si aucune partie télescopique avant n'est disponible)
- B Partie télescopique centrale et arrière sortie (empattement court avec partie télescopique avant pour tracteur attelé à 2 essieux)
- C Partie télescopique centrale et arrière sortie (empattement long avec partie télescopique avant pour tracteur attelé à 3 essieux)
- 1 Partie télescopique avant sortie
- 2 Positions de verrouillage de la partie télescopique centrale
- 3 Partie télescopique arrière sortie

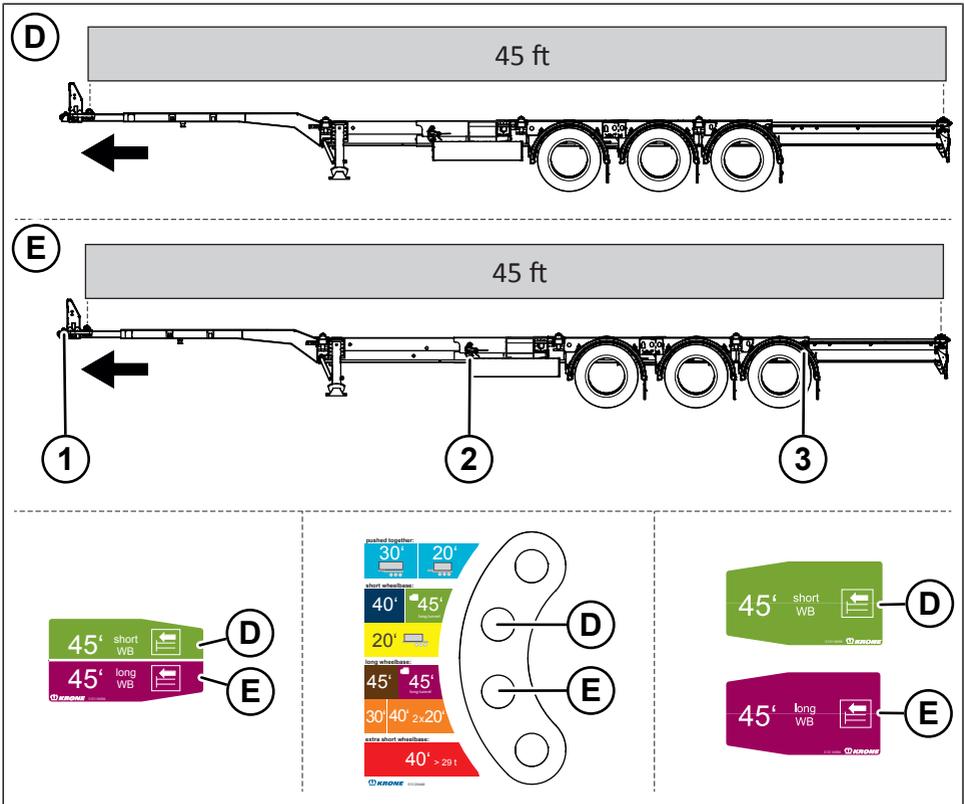


Fig. 6-31: Présentation des positions du conteneur

- F Partie télescopique centrale et arrière sortie (empattement court avec partie télescopique avant pour conteneur 45 pieds à tunnel long)
- E Partie télescopique centrale et arrière sortie (empattement long avec partie télescopique avant pour tracteur attelé à 3 essieux)
- 1 Partie télescopique avant sortie
- 2 Positions de verrouillage de la partie télescopique centrale
- 3 Partie télescopique arrière sortie

6.6.6 Chargement

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Régler la semi-remorque à la taille du conteneur (voir "6.1 Régler la partie télescopique avant", p. 47), (voir "6.2 Régler la partie télescopique centrale", p. 48), (voir "6.3 Régler la partie télescopique arrière", p. 49).
- ▶ Régler le logement du conteneur au type et à la taille du conteneur (voir "6.4 Verrouillage de conteneur", p. 53).
- ▶ Ouvrir le verrouillage du conteneur (voir "6.4 Verrouillage de conteneur", p. 53).
- ▶ Charger le conteneur.
- ▶ Fermer le verrouillage du conteneur (voir "6.4 Verrouillage de conteneur", p. 53).
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La semi-remorque est chargée et le conteneur est bloqué.

6.6.7 Déchargement

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Ouvrir le verrouillage du conteneur (voir "6.4 Verrouillage de conteneur", p. 53).
- ▶ Décharger le conteneur.
- ▶ Fermer le verrouillage du conteneur (voir "6.4 Verrouillage de conteneur", p. 53).

- ▶ Repousser la semi-remorque (voir "6.1 Régler la partie télescopique avant", p. 47), (voir "6.2 Régler la partie télescopique centrale", p. 48), (voir "6.3 Régler la partie télescopique arrière", p. 49).
- ▶ Retirer la sécurité d'immobilisation (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Désactiver le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ✓ La semi-remorque est déchargée.

6.7 Genset

La semi-remorque peut être par ailleurs équipée d'un ensemble de générateur (genset). L'ensemble de générateur sert d'alimentation électrique par ex. pour les carrosseries de fourgon frigorifique. Le générateur se compose d'une dynamo enfermée, qui est entraînée par un moteur diesel. Le tableau de commande et une batterie sont intégrés pour le démarrage et l'utilisation. Avant chaque démarrage du genset, il faut contrôler les différents composants.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

Faire le plein du genset

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.

AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication au carburant et aux gaz d'échappement !

Dans les espaces clos, des vapeurs de carburant et des gaz d'échappement nocifs peuvent apparaître.

- ▶ N'utiliser et ne remplir l'ensemble que dans des lieux extérieurs ou adaptés et bien ventilés.

NOTA

Dommages matériels dus au carburant !

Le carburant renversé peut endommager la surface du genset et de la semi-remorque.

- ▶ N'ajouter du carburant que jusqu'à la quantité de remplissage maximale.
- ▶ Essuyer immédiatement le carburant renversé.

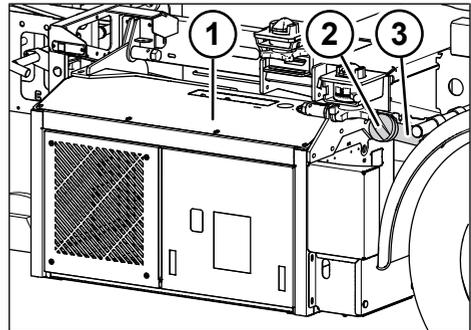


Fig. 6-32: Faire le plein du genset

- 1 Ensemble de générateur
- 2 Couvercle
- 3 Tubulure de remplissage

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur une surface plane.
- ▶ Activer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Arrêter l'ensemble de générateur.
- ▶ Ouvrir le couvercle et le retirer.
- ▶ Ajouter un carburant diesel approprié dans la tubulure de remplissage. Respecter la quantité maximale de carburant.
- ▶ Remettre le couvercle et fermer.
- ✓ L'ensemble de générateur est rempli de carburant.

7 Mode conduite

7.1 Manœuvre de la semi-remorque sans alimentation en air comprimé raccordée

INFO

Les manœuvres sans alimentation en air comprimé raccordée ne sont autorisées qu'à titre d'exception.

Pour manœuvrer la semi-remorque lorsque l'alimentation en air comprimé n'est pas raccordée, le frein de service (voir "5.6.1 Frein de service", p. 33) doit être desserré.

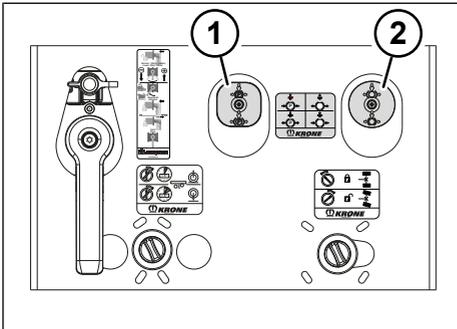


Fig. 7-1: Unité de commande du système de freinage

- 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.
- ▶ Enfoncez le bouton noir de commande du frein de service.
- ▶ Enfoncez le bouton rouge de commande du frein de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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.

- ▶ Enfoncez le bouton rouge de commande du frein de stationnement.
- ✓ La semi-remorque est freinée.

7.2 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.

- ▶ 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 nécessaires, utiliser des appuis supplémentaires.

INFO

Il n'est possible d'effectuer des adaptations à quai souhaitées qu'à l'état attelé/accouplé en faisant l'appoint d'air comprimé. Si des appuis arrière sont montés d'usine à l'arrière de la semi-remorque, alors réglez-les conformément à la hauteur du quai.

- ▶ Amener la semi-remorque sur un sol solide et nivelé.
- ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
 - ▶ Déployer les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 22).
 - ▶ Le cas échéant, sortir l'appui arrière .
 - ▶ Débrancher les raccords d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27).
 - ▶ Dételer la semi-remorque du véhicule tracteur (voir "7.3 Attelage et dételage de la semi-remorque", p. 68).
 - ▶ Pendant des phases de stationnement prolongées et lors du chargement à la rampe à l'état immobilisé, abaisser la suspension pneumatique (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 37).
- ✓ La semi-remorque est stationnée en toute sécurité.

7.3 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 .

INFO

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter aux informations jointes « Accouplement en toute sécurité de semi-remorques » de la caisse professionnelle (BG en Allemagne).

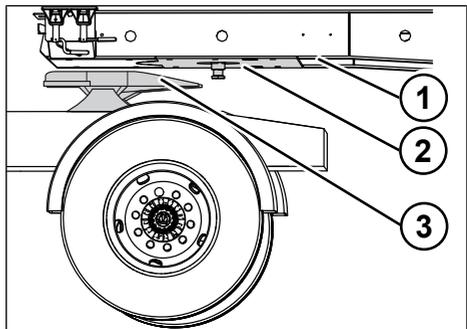


Fig. 7-2: Attelage

- 1 Plaque d'appui
- 2 Pivot d'accouplement de semi-remorque
- 3 Sellette d'attelage

Attelage

- ▶ Avant l'attelage, contrôler :
 - Est-ce que la charge sous sellette du véhicule tracteur est suffisante pour la semi-remorque ?
 - Est-ce que la sellette d'attelage et le pivot d'accouplement de semi-remorque (pivot) correspondent ?
 - Est-ce que la hauteur de sellette du véhicule tracteur et de la semi-remorque correspondent ?
 - Est-ce que la semi-remorque est chargée correctement ?
 - Est-ce que la plaque de sellette est suffisamment bien graissée ?
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ 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.

- ▶ Effectuer un contrôle visuel :
 - La plaque d'appui doit reposer sans fente sur la sellette d'attelage.
 - La sellette d'attelage doit s'enclencher correctement.
- ▶ Bloquer la sellette d'attelage avec le dispositif de sûreté.
- ▶ Raccorder les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27).
- ▶ Rétracter les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 22).
- ▶ Amener la suspension pneumatique de la semi-remorque en position de roulage (voir "5.7 Suspension pneumatique", p. 37).
- ▶ Retirer les cales de roue et les fixer correctement (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Desserrer le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ 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 détendues ni frotter et ne doivent pas être trop tendues dans les virages.

- ▶ Effectuer le contrôle de départ (voir "7.4 Mise en service avant de prendre la route", p. 70).
- ✓ La semi-remorque est attelée et prête au départ.

Désattelage

- ▶ Immobiliser la semi-remorque sur un emplacement stable et nivelé.
- ▶ Actionner le frein de stationnement sur la semi-remorque (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Soulever la semi-remorque avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur.
- ▶ Soutenir la semi-remorque avec les béquilles (voir "5.2 Béquilles", p. 22).
- ▶ Découpler les conduites d'alimentation et les lignes de commande (voir "5.4 Raccords d'alimentation et de commande", p. 27).
- ▶ 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.
- ✓ La semi-remorque est dételée.
- ▶ Après le désattelage, mettre la suspension pneumatique du véhicule tracteur en position de roulage.

7.4 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 avant le trajet ainsi qu'après le déchargement et le chargement.

- ▶ Avant de prendre la route, effectuer un contrôle de départ :
 1. Est-ce que les documents du véhicule tracteur et de la semi-remorque sont disponibles ?
 2. Est-ce que le véhicule tracteur et la semi-remorque dans leur ensemble routier sont adaptés pour la tâche de transport donnée ?
 3. 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 ?
 4. Est-ce que les réglementations en vigueur pour la participation à la circulation routière avec les tâches de transport sont respectées ?
 5. Est-ce que les prescriptions relatives à la prévention des accidents sont respectées ?
 6. Est-ce que tous les raccords d'alimentation et de commande entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont branchés de façon réglementaire ?
 7. La sellette d'attelage ou l'accouplement de traction est-il verrouillé et bloqué de façon réglementaire ?
 8. Est-ce que le test de fonctionnement du système de freinage EBS était audible ?
 9. Est-ce que tous les composants du véhicule (par ex. cales de roue, boîte à outils, béquilles) sont fixés correctement, bien fermés et sécurisés ?
 10. Tous les dispositifs de protection mobiles sont-ils verrouillés et bloqués de façon réglementaire ?
 11. Est-ce que la cargaison est bien répartie et parfaitement sécurisée ?

12. Est-ce que le poids total maximal autorisé est respecté ?
 13. Est-ce qu'il y a un espace libre suffisant entre le plancher du véhicule et les pneus ?
 14. La suspension pneumatique est-elle en position de roulage ?
 15. Est-ce que la hauteur autorisée du véhicule est respectée ?
 16. Le système d'éclairage et de signalisation fonctionne-t-il ?
 17. Les pneus sont-ils à la pression de gonflage préconisée ?
 18. Le frein de stationnement de la semi-remorque est-il desserré ?
 19. Est-ce que l'alimentation en air comprimé pour les freins de la semi-remorque est suffisante ?
 20. Les béquilles sont-elles rentrées et bloquées ?
 21. Les réservoirs d'air comprimé ont-ils été purgés ?
 22. 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.

8 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 attelées/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.

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 "11.2 SAV et service", p. 89).

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 "8.2 Élimination des problèmes de freinage", p. 74). ▶ 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.

8.1 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 "11.2 SAV et service", p. 89*).
- ▶ Respecter les notices d'utilisation et les consignes d'entretien des composants de sous-traitants.

8.2 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 "1.2 Identification du produit et plaque du constructeur", p. 7</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

9 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

9.1 Entretien et nettoyage

NOTA

Dommages 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 et hydrauliques à l'essence, au benzène, au pétrole léger ou aux huiles minérales.
- ▶ Enlever les saletés incrustées uniquement à l'eau.

NOTA

Dommages matériels dus à un nettoyeur haute pression !

En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression, les surfaces ou les éléments peuvent être endommagés.

- ▶ Maintenir une distance d'env. 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 "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
- ▶ Bloquer la semi-remorque avec des cales de roue (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
- ▶ Nettoyer la semi-remorque avec beaucoup d'eau et un produit de nettoyage sans acide et à pH neutre.
- ▶ Laisser sécher la semi-remorque.
- ✓ La semi-remorque est nettoyée.

- ▶ Effectuer le contrôle de départ (voir "4.3 Mise en service avant de prendre la route", p. 19).

9.2 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 attelées/dételées. Si nécessaire, utiliser des appuis supplémentaires.

Le but de la maintenance est :

- de maintenir la semi-remorque mise en service pendant la phase d'utilisation en état de fonctionnement sûre et performante,
- d'éviter des défaillances,
- de garder les coûts destinés à maintenir l'aptitude au fonctionnement raisonnables et économiques,
- en cas de sinistre de donner lieu à des coûts de réparation minimes.

9.2.1 Genset

La maintenance de l'installation peut être dangereuse en raison de pièces mobiles, de liquide de refroidissement chaud et de composants électriques. Seul du personnel de maintenance dûment formé et qualifié peut installer, réparer ou entretenir l'installation. S'assurer que le courant est coupé et que le câble négatif de la batterie a été débranché, avant de travailler sur l'ensemble.

- Les réservoirs de carburant présentent des risques d'explosion, d'incendie et de fissure, même si le carburant a été vidé.
- Faire attention aux pièces en rotation et chaudes (échappement).
- Ne pas utiliser de carburant afin de nettoyer le filtre à air.
- Ne pas nettoyer avec de la haute pression.
- Le savon et l'eau ne doivent pas s'infiltrer dans le générateur.

 Respecter également la documentation jointe par le fournisseur.

9.2.2 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 "7.4 Mise en service avant de prendre la route", p. 70).
- ▶ Effectuer dans les délais le contrôle technique prescrit par la loi.
- ▶ Respecter les intervalles et les consignes pour le contrôle et la maintenance des composants de sous-traitants (par ex. essieux) figurant dans les notices d'utilisation jointes.
- ▶ Signaler les défauts de sécurité constatés :
 - Mettre la semi-remorque hors-service en cas de sécurité de fonctionnement insuffisante.
 - En cas de changement d'équipe, informer le collègue détaché du défaut observé et des mesures prises.
- ▶ Effectuer les contrôles d'inspection et de fonctionnement suivants aux intervalles prescrits :

Élément	Contrôle
Tous les jours et avant	chaque départ
Pivot d'accouplement de semi-remorque/ plaque de sellette	Effectuer un contrôle visuel de l'usure, des dommages et de la fixation correcte.
Protection anti-encastrement arrière/pare-cycliste latéral	Effectuer un contrôle visuel de l'usure, des dommages et de la fixation correcte.
Réservoirs d'air comprimé	Actionner la vanne de purge (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30).
Dispositifs d'éclairage	Contrôle visuel du fonctionnement correct
Toutes les semaines	
Réservoirs d'air comprimé	<ul style="list-style-type: none"> ○ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.

Élément	Contrôle
Pneumatiques	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifier la profondeur du profil et la pression des pneus (9 bars)

Élément	Contrôle
Pivot d'accouplement de semi-remorque/ plaque de sellette	Lubrifier avec de la graisse haute pression

- En cas de défauts constatés, s'adresser à un atelier spécialisé agréé.

9.2.3 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 "9.2.5 Roues et pneumatiques", p. 81)	<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 "9.2.11 Essieu et suspension", p. 83)	<ul style="list-style-type: none"> ► Vérifier les couples de serrage des vis de fixation. ► Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieu. 	X		
Système de freinage (voir "9.2.6 Système de freinage", p. 81)	<ul style="list-style-type: none"> ► Vérifier les raccords à vis. ► De plus : après le premier trajet 			X
Système d'air comprimé (voir "5.5 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 "9.2.12 Graissage de la semi-remorque", p. 83)	<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 "9.2.9 Installation électrique", p. 83)	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le fonctionnement de tous les composants électriques. 			X
Marquage de contour (voir "9.2.10 Marquage de contour", p. 83)	<ul style="list-style-type: none"> ► Vérifier que les marquages de contour sont complets et parfaitement lisibles. 	X		
Raccords à vis (voir "9.2.8 Raccords à vis", p. 83)	<ul style="list-style-type: none"> ► Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages. 			X

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Système de calage de la cargaison	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X
Verrouillage de conteneur	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "9.2.7 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 82)	▶ 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
Moteur pneumatique	▶ Huiler le moteur pneumatique			X

9.2.4 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 "9.2.5 Roues et pneumatiques", p. 81)	▶ Vérifier le couple de serrage des écrous de roue. ▶ Vérifier les pneumatiques et la pression.			X
Essieu et suspension (voir "9.2.11 Essieu et suspension", p. 83)	▶ Respecter les consignes de maintenance de fabricant d'essieu.	X		
Système d'air comprimé (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30)	▶ Vérifier le réservoir d'air comprimé. ▶ Vérifier les raccords d'air comprimé.			X
Marquage de contour (voir "9.2.10 Marquage de contour", p. 83)	▶ Vérifier que les marquages de contour sont complets et parfaitement lisibles.	X		
Système de calage de la cargaison	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X

Sous-groupe	Opérations de maintenance	tous les mois	tous les six mois	tous les ans
Pivot d'accouplement de semi-remorque (voir "9.2.7 Maintenance du pivot d'accouplement et de la plaque de sellette", p. 82)	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X
Verrouillage de conteneur	▶ Effectuer un contrôle visuel de l'état d'usure et de la présence de dommages.			X
Points de graissage (voir "9.2.12 Graissage de la semi-remorque", p. 83)	▶ Faire l'appoint de graisse sur tous les points de graissage. ▶ Respecter les points de graissage des notices d'utilisation afférentes.			X

9.2.5 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.

9.2.6 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 "8.2 Élimination des problèmes de freinage", p. 74).

Entretien 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 atmosphériques 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 "11.2 SAV et service", p. 89).

9.2.7 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.

9.2.8 Raccords à vis

- ▶ Contrôler régulièrement l'affaissement des raccords à vis.
- ▶ Remplacer les raccords à vis défectueux.
- ▶ Respecter les consignes d'entretien des raccords à vis dans les documentations des sous-traitants.

9.2.9 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.
- ▶ 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.

9.2.10 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.

9.2.11 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.

9.2.12 Graissage de la semi-remorque

NOTA

Dommmages 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.

NOTA

Dommmages 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.

NOTA

Dommmages matériels dus à une graisse polluée !

La graisse sur les pièces mobiles, qui ne font pas partie de l'aperçu, peut les encrasser et les bloquer.

- ▶ Graisser exclusivement les points identifiés (selon l'image).

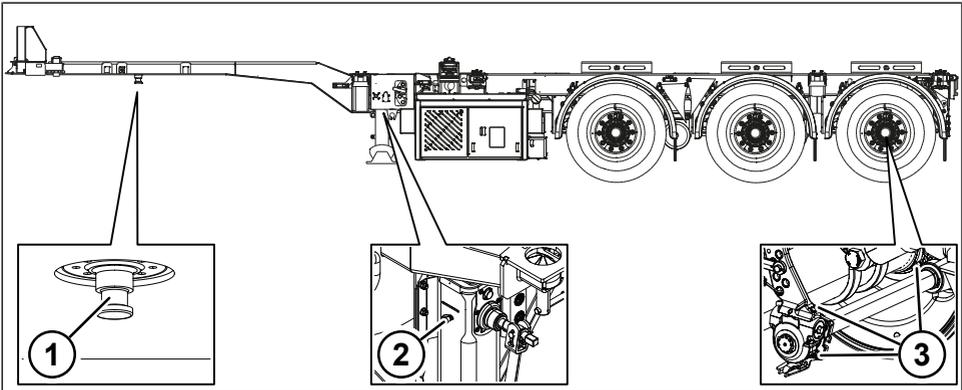


Fig. 9-1: Points de graissage de la Box Liner TU70

- 1 Pivot d'accouplement/plaque d'appui
- 2 Béquilles
- 3 Trains roulants et système de freinage

- ▶ 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.

9.3 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.

ATTENTION

Risque de blessure par bords coupants

Lors des travaux d'entretien, des bords coupants sur les composants peuvent provoquer des coupures.

- ▶ Lors des travaux d'entretien, porter des gants de protection.

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 "11.1 Pièces de rechange", p. 89).

- Toujours remplacer les joints démon-
tés 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 dé- fectueux !

Des ampoules défectueuses entraînent
une mauvaise visibilité et une perception
insuffisante par les tiers. Il y a risque d'ac-
cident de la route.

- ▶ Remplacer immédiatement les éclai-
rages défectueux.

Les ampoules défectueuses peuvent être
remplacées par le conducteur.

- Pour le remplacement, utiliser des am-
poules identiques.
- Éteindre l'installation des feux pour le
changement d'éclairage afin d'éviter un
court-circuit.
- Vérifier au besoin les fusibles de l'ins-
tallation 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.

9.3.1 Genset

Pour l'entretien du genset, s'adresser au
service après-vente KRONE (*voir "11 Pièces
de rechange et SAV", p. 89*).

 Respecter également la documentation
jointe par le fournisseur.

10 Mise hors-service

10.1 Mise hors-service provisoire

NOTA

Dommages matériels en cas d'immobilisation prolongée !

Lors d'une mise hors-service sur plusieurs mois, les pneus peuvent être endommagés en raison de l'immobilisation.

- ▶ Déplacer la semi-remorque une fois par mois pour éviter des dommages dus à l'immobilisation des pneus.

Pour mettre la semi-remorque provisoirement hors-service, prenez les mesures suivantes :

- ▶ Nettoyer la semi-remorque.
 - ▶ Amener la semi-remorque sur un sol solide et nivelé.
 - ▶ Protéger la semi-remorque de l'eau et de la neige en excès, si nécessaire.
 - ▶ Actionner les freins de stationnement (voir "5.6.2 Frein de stationnement", p. 34).
 - ▶ Bloquer la semi-remorque contre le départ en roue libre (voir "5.1 Utilisation de cales de roue", p. 21).
 - ▶ Purger le système de freinage (voir "5.5 Purger le réservoir d'air comprimé", p. 30).
 - ▶ Remplir les conduites de frein avec de l'antigel avant la période de grand froid (voir "5.5 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.

10.2 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 "7.4 Mise en service avant de prendre la route", p. 70).
 - ▶ 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.

10.3 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.

11 Pièces de rechange et SAV

11.1 Pièces de rechange

NOTA

Dommages matériels en raison de pièces de rechange inappropriées !

L'utilisation de pièces de rechange non autorisées ou inappropriées compromet la sécurité et peut entraîner l'annulation du permis d'exploitation.

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Les pièces de rechange d'origine sont soumises régulièrement à des contrôles particuliers au niveau de la sécurité et du fonctionnement. L'utilisation de pièces de rechange d'origine garantit la sécurité routière et de fonctionnement et permet de conserver le permis d'exploitation.

- ▶ Lors de la commande de pièces, indiquer le numéro d'identification du véhicule.

Vous pouvez commander les pièces de rechange par téléphone ou via la site Internet KRONE. Un catalogue de pièces de rechange électronique est disponible sur le site Internet : www.krone-trailer.com

11.2 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

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

Internet : www.krone-trailer.com

E-mail : kd.nfz@krone.de

Pièces de rechange

Téléphone : +49 (0) 59 51 / 209-302

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

Internet : www.krone-trailer.com

E-mail : Ersatzteile.nfz@krone.de

Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co.KG

D-49757 Werlte

12 Caractéristiques techniques

12.1 Dimensions

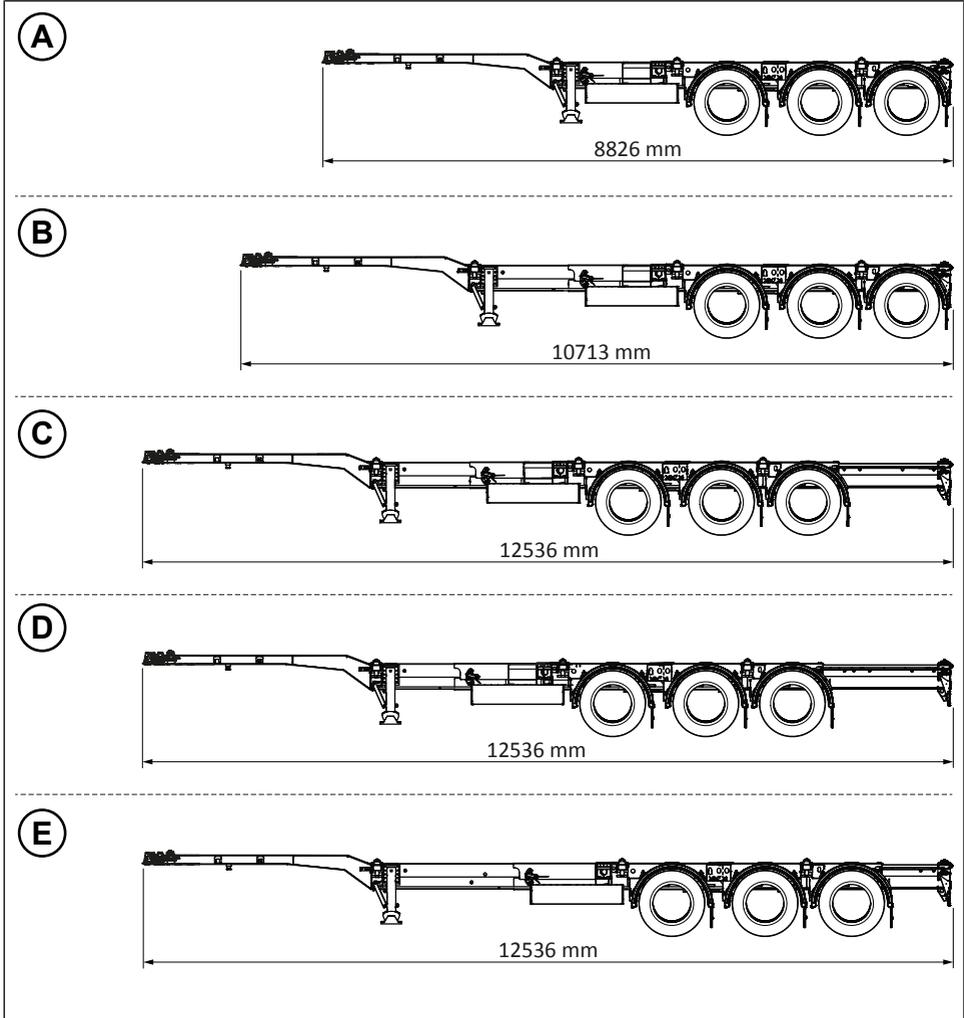


Fig. 12-1: Présentation des dimensions de la semi-remorque

- A Conteneur 20 pieds (à fleur de l'arrière) Conteneur 30 pieds (repoussé)
- B Conteneur 20 pieds (central)
- C Conteneur 2x20 pieds, conteneur 40 pieds (empattement court)
- F Conteneur 40 pieds (empattement extra court)
- E Conteneur 30 pieds, conteneur 40 pieds (empattement long)

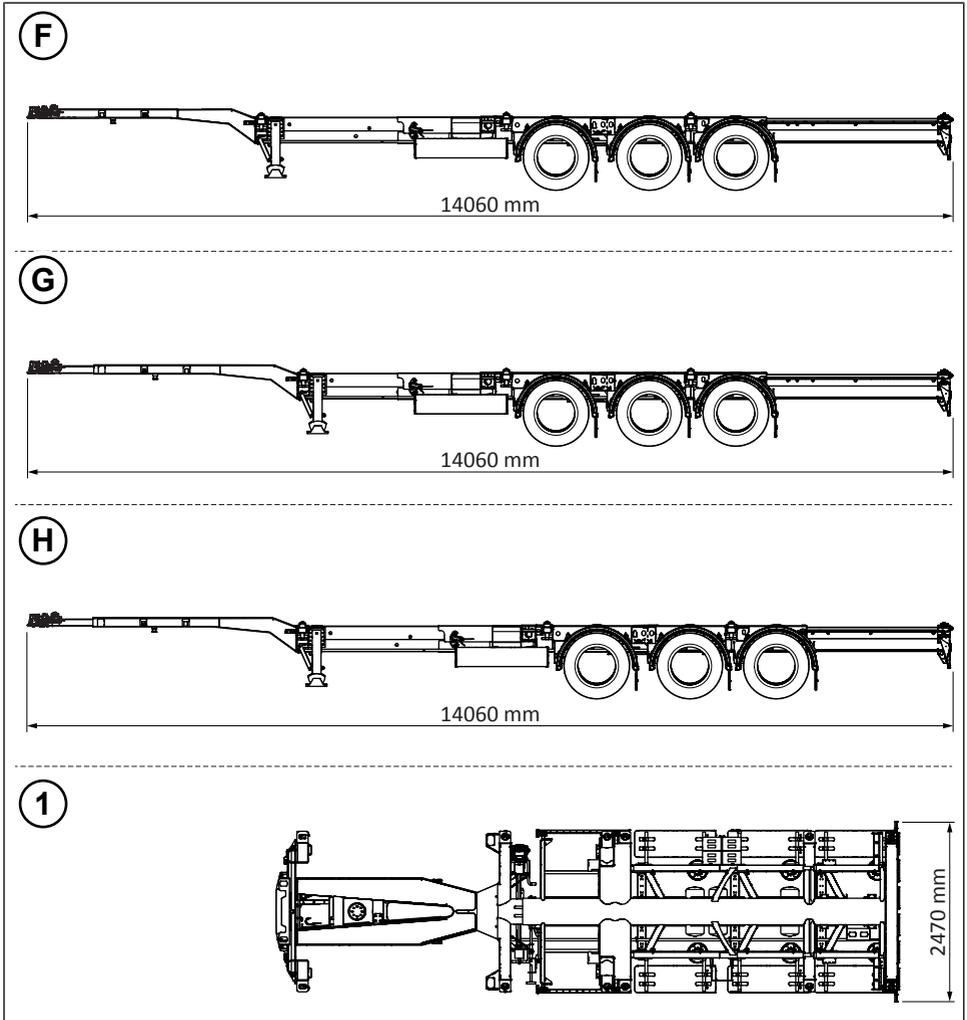


Fig. 12-2: Présentation des dimensions de la semi-remorque

- F Conteneur 45 pieds (empattement long sans partie télescopique avant)
- G Conteneur 45 pieds (empattement court avec partie télescopique avant)
- H Conteneur 45 pieds (empattement long avec partie télescopique avant)
- 1 Largeur totale

Une énumération des caractéristiques techniques de tous les modèles n'est pas possible ici. Les caractéristiques relatives aux charges à l'essieu autorisées, aux cotes et aux poids sont indiquées dans les papiers du véhicule.

► Demander de plus amples informations et caractéristiques techniques sur le site Internet et auprès du SAV (voir "11.2 SAV et service", p. 89).

12.2 Affectation des connecteurs mâles et femelles

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

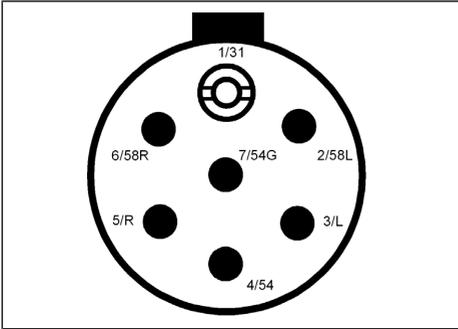


Fig. 12-3: Prise femelle ISO 3731, 7 broches

N° contact	Couleur	Fonction
1/31	blanc	masse
2/58L	noir	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à gauche
3/L	jaune	clignotant gauche
4/54	rouge	feux de freins
5/R	vert	clignotant droit
6/58R	brun	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à droite
7/54G	bleu	non affecté

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

12.2.2 Prise femelle N (noir) ISO 1185, 7 broches

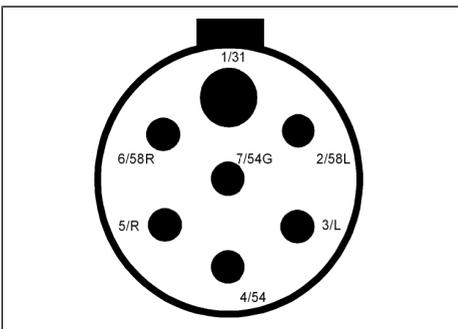


Fig. 12-4: Prise femelle ISO 1185, 7 broches

12.2.3 Prise femelle ISO 12098, 15 broches

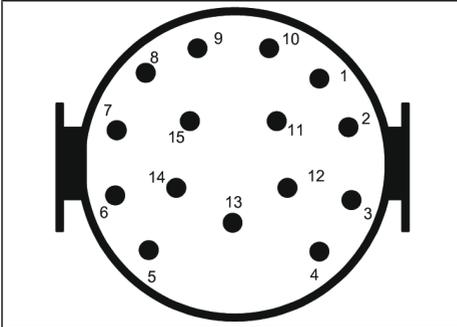


Fig. 12-5: Prise femelle ISO 12098, 15 broches

12.3 Pression acoustique

Le niveau de pression acoustique du gen-set est inférieur à 73 dBA. Le niveau de pression acoustique du moteur de la partie télescopique arrière pneumatique est inférieur à 70 dBA.

N° contact	Couleur	Fonction
1	jaune	clignotant gauche
2	vert	clignotant droit
3	bleu	feu de brouillard arrière
4	blanc	masse
5	noir	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à gauche
6	brun	Feux de terminaison, de limitation et de plaque d'immatriculation à droite
7	rouge	feux de freins
8	rose	feu de recul
9	orange	courant permanent (+24 V)
10		Blocage de l'essieu directeur (en option)
11		non affecté
12	gris	essieu relevable
13		non affecté
14		non affecté
15		non affecté

13 Déclaration de conformité de la partie télescopique arrière

Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG déclare par le présent document la conformité de la machine « partie télesco-

pique arrière du châssis de conteneur Box Liner » dans la version présentée avec la directive CE 2006/42/EG.

Pour l'application des exigences mentionnées dans la directive CE, il est fait référence aux normes harmonisées et spécifications techniques à utiliser, en particulier :

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 4414:2010 TU70



Original

EG - Konformitätserklärung

für Maschinen (nach EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Hiermit erklären wir

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

dass die Anlage/Maschine:

Heckausschub Containerchassis Box Liner

Typenbezeichnung : TU70 / Heckausschub
Serie : SC eLTU70 (Fahrzeug)

in der aufgestellten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
(Bestimmungen wurden angewandt und eingehalten)

- Der Konformität mit der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen

Zur Umsetzung der in den EG-Richtlinie genannten Anforderungen wurden die anzuwen-
denden harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen herangezogen, insbe-
sondere:

- EN ISO 12100:2010 : Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung
- EN ISO 4414:2010 : Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen
an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

Der Dokumentationsbevollmächtigte ist:

(Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen)

Herr Gerhard Papenbrock
Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG
Abteilung Technisches Büro
Bernard-Krone-Str. 1, D-49757 Werlte

Werlte, 03.05.2018

Herr Gerhard Papenbrock
(Konstruktionsleiter)

Herr Uwe Sasse
(Geschäftsführer K+E)

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

Dokumentennummer 594203609

Tel.: +49(0)5951/209-0
Fax: +49(0)5951/209-98 268
info.nfz@krone.de
<http://www.krone-trailer.com>

Fig. 13-1: Déclaration de conformité de la partie télescopique arrière TU70

Index**A**

Adaptation à la rampe	37
Attelage	25, 69
Avertissement.....	9

B

Béquilles.....	23
----------------	----

C

Cales de roue	
avec antivol.....	21
avec bride de fixation.....	21
poser.....	22
sans antivol.....	21
Charges à l'essieu.....	59, 91
Consignes de chargement	58
Conteneur de 20 pieds	58

D

Déclaration de conformité CE	94
Dépôt pour le verrouillage de conteneur	57
Désattelage	26, 70
Dimensions.....	90, 91
Dispositif de desserrage d'urgence	35

E

EBS	32
Branchement de diagnostic	82
Empattement	59
Ensemble de générateur	66
Entretien	76
Entretien du genset	78
Équipement de protection personnelle...	11
essieu	83
Essieu orientable suiveur	41

F

Frein de service.....	33
Frein de stationnement.....	34
Dispositif de desserrage d'urgence...	35

G

Garantie.....	16
Générateur	66
Genset.....	66, 86

I

Identification du véhicule	7
Immobiliser	67

K

Kit de rehausse	57
-----------------------	----

L

Livraison	19
-----------------	----

M

maintenance.....	78
Atelier spécialisé agréé.....	80
Conducteur	81
Marquage de contour	83
Mise au rebut.....	88
Mise en service	
avant chaque trajet	19, 70
Première mise en service	19
Mise hors-service	
Mise au rebut.....	88
provisoire	87
Remise en service	87

N

Nettoyage.....	77
----------------	----

P	
Partie télescopique arrière	49
Partie télescopique avant	47
Partie télescopique centrale	48
Pièces de rechange	89
Poids	91
Points de graissage	84
Pollution de l'environnement	16
Positions des conteneurs	59
Pression acoustique	93
Prise femelle	
Prise femelle ISO 1185, 7 broches ...	92
Prise femelle ISO 12098, 15 broches	
.....	93
Prise femelle ISO 3731, 7 broches ...	92
Problèmes de freinage	74
R	
Raccordements	
EBS	28
Électricité	28
Frein	28
Recherche d'erreur	72
Remise en service	87
Réparation	85
Réservoirs d'air comprimé	30
Roues	81
S	
Sécurité	9
Service après-vente	89
Support intermédiaire	57
Suspension pneumatique	37
électronique	39
Symboles	8
Système de calage de la cargaison	14
Système de freinage	33, 81
Valeurs de freinage de référence	82
T	
Tête d'accouplement	
Duo-Matic	29
Standard	28
Têtes d'accouplement C	30
U	
Utilisation conforme à la vocation du véhicule	9
V	
Verrouillage de conteneur	53

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

11/2018