MODE D'EMPLOI
SÉRIE FRIGO

Kässbohrer

Enginuity, since 1893

CONTENU

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

1.1. À Propos de ce Mode d'Emploi....8
1.2. Signification des Symboles dans le Mode d'Emploi....8
1.3. Conditions d'Utilisation et Informations sur la Sécurité....9

2. DONNÉES DE BASE

2.1. Plaque d'Identification du Véhicule....10
2.2. Étiquette de Frein....10
2.3. Numéro de Châssis....10
2.4. Garantie et Responsabilités....11

3. COMPOSANTS DE L'INFRASTRUCTURE DES REMORQUES ET UTILISATION

3.1. Système de Freinage....12
3.1.1. Accouplements d'Air....12
3.1.2. Réservoirs d'Air....15
3.1.3. Prise EBS....16
3.1.4. Soutien de la Stabilité Contre le Renversement / Roll Stability Support (RSS)....17
3.1.5. PREV (Valve d'Urgence de Libération de Stationnement)....17
3.1.6. Soufflets de Frein....18
3.2. Système de Suspension....20
3.2.1. Suspension Pneumatique à Commande Manuelle....20
3.2.2. Position de Conduite Automatique (Auto-Réinitialisation)....21
3.2.3. Suspension Pneumatique à Commande Électronique (ECAS)....21
3.2.4. Hauteur de Conduite Multiple (Multi Ride)....21
3.2.5. Manomètre (Indicateur de Charge d'Essieu)....22
3.2.6. Smartboard (Centre d'Information)....22
3.2.7. TailGUARD....23
3.3. Système d'Électricité....23
3.3.1. Prise à 15 Broches....23
3.3.2. Prise à 2x7 Broches....24
3.4. Système d'Éclairage....25
3.5. Pivot d'Attelage....26

3.6. Béquilles....27
3.6.1. Principe de Fonctionnement des Béquilles Avant....27
3.6.2. Principe de Fonctionnement Béquilles Arrière....29
3.7. Équipement de Protection Latérale (Protection Anti-Encastrement)....30
3.8. Système d'Essieu de Semi-Remorque....31
3.8.1. Essieu Directeur (Fou)....31
3.8.2. Levage des Essieux....32
3.8.3. Odomètre à Moyeu (Hubodomètre)....33
3.9. Système de Direction....34
3.9.1. Système de Direction Mécanique....34
3.10. Pneus....34
3.11. Support de Roue de Secours....35
3.11.1. Support de Roue de Secours de Type Suédois....35
3.11.2. Support de Roue de Secours de Type Panier....36
3.11.3. Support de Roue de Secours de Type Grue....37
3.11.4. Support de roue de secours à l'arrière....37
3.12. Ailes....38
3.13. Cale de Roue....38
3.13.1. Porte-Cale de Type Goupille....38
3.13.2. Porte-Cale de Type Poche....39
3.14. Armoires et Unités de Stockage....39
3.14.1. Armoire à Outils en Acier....39
3.14.2. Armoire alimentaire en acier....40
3.14.3. Boite à Outils en Plastique....41
3.14.4. Armoire pour Extincteurs....41
3.14.5. Réservoir d'Eau....42
3.14.6. Classeur....42
3.14.7. Armoire à Palettes....43
3.14.8. Armoire de Stockage des Profiles à Double Plancher....43
3.14.9. Armoire à Outils en Acier Inoxydable....43
3.14.10. Réservoir de diesel....43
3.15. Pare-chocs....44
3.15.1. Pare-Chocs Fixe....44
3.15.2. Pare-chocs de Type C....44
3.15.3. Pare-Chocs Relevable....45
3.15.4. Glissière de Ferry....45
3.16. Plancher de base....45

3.16.1. Trou d'évacuation d'eau (bec de canard) 46
3.17. Échelles 46
3.17.1. Échelle Coulissante-Pliante.....47
3.17.2. Échelle Pliante sur Panneau 48
3.17.3. Échelle du panneau avant.....48
3.18. Hayon 48
3.19. Système de Lubrification 49

4. LES COMPOSANTS DE LA SUPERSTRUCTURE ET LEUR UTILISATION
4.1. Aperçu des composants de la superstructure d'une remorque 50
4.2. Panneau avant 50
4.3. Panneau arrière 50
4.3.1. Élément de Fixation de la Porte Arrière.....50
4.4. Panneau latéral 51
4.5. Piliers.....51
4.5.1. Piliers arrière 51
4.5.2. Montants Avant 52
4.6. Toit 52
4.6.1. Toit isolé.....52
4.6.2. Éclairage intérieur 52
4.6.3. Butoirs 53
4.7. Plaques de Protection Intérieure des Panneaux.....53
4.7.1. Plaques de protection du panneau avant 53
4.7.2. Plaques de protection des panneaux latéraux1.....53
4.7.3. Plaque de protection anti-choc de la porte arrière.....53
4.8. Trappes de ventilation 54
4.9. Tunnel de ventilation.....54
4.10. Unité de refroidissement et enregistreur de température 55
4.10.1. Unité de refroidissement 55
4.10.2. Panneau Solaire pour Refroidisseur 55
4.10.3. Enregistreur de température 56

5. OPÉRATION DE CONDUITE
5.1. Contrôles avant la conduite.....57
5.2. Branchement et Débranchement de la Semi-Remorque au Tracteur Routier 57
5.3. Choses à Considérer lors du Stationnement et de l'Arrêt.....58
5.4. Armoire pour extincteurs 58

5.4.1. Extincteur d'Incendie....58
5.4.2. Cales de roue....59
5.4.3. Modifications à apporter aux remorques....59
5.4.4. Fuite d'air....59
5.4.5. Considérations environnementales....59
5.4.6. Nettoyage du véhicule....60

6. Plancher de transport de fret aérien
6.1. Transport de charges à double étage....61
6.1.1. Double étage de type rail....61
6.1.2. Instructions de sécurité....61
6.1.3. Condition d'utilisation appropriée....61
6.1.4. Situations dangereuses....62
6.1.5. Chargement du véhicule....62
6.1.6. Paroi intermédiaire....63
6.2. Législation douanière....64
6.3. Transport intermodal....64
6.4. Transport de marchandises dangereuses (ADR)....65
6.5. Transport conforme à la législation ATP....66
6.6. Transport de médicaments....66
6.7. Certificat HACCP....67

7. CHARGEMENT ET ARRIMAGE DES CHARGES
7.1. Prudence pendant le chargement et le déchargement....68
7.2. Chargement....68
7.3. Instructions de sécurité....68
7.3.1. Sécurité des charges....69
7.4. Répartition de la charge et limites de charge de la combinaison tracteur routier - semi-remorque....70
7.5. Rails de fixation de la charge....70
7.6. Profils de fixation de la charge....70
7.7. Anneaux RO-RO....71
7.8. Serrure mécanique supplémentaire....71
7.9. Serrure électronique et télématique....72
7.10. Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité....72

8. INSPECTION ET ENTRETIEN
8.1. Instructions de sécurité....74
8.2. Principes de base....74
8.3. Inspections à réaliser au moment de la livraison....74
8.4. Revêtement par cataphorèse....74

8.5. Revêtement galvanisé.....75
8.6. Entretien et inspections périodiques.....75
8.7. Dépannage.....75
8.7.1. Instructions de sécurité.....75
8.7.2. Changement de la roue de secours.....75

PRÉFACE

Tout d'abord, merci de nous avoir choisis pour l'investissement de votre nouveau véhicule.

Fabriqué à l'aide de technologies de production modernes, votre nouveau véhicule est doté des plus hautes caractéristiques de sécurité et d'économie qui vous satisferont pleinement.

Les accessoires, équipements et aménagements que l'on peut trouver dans votre véhicule sont décrits dans ce manuel.

Toutefois, les équipements décrits peuvent varier en fonction des options. Ce manuel contient des informations importantes sur l'utilisation en toute sécurité du véhicule. Par conséquent, assurez-vous de conserver ce manuel dans votre véhicule à tout moment.

Nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi afin de tirer le meilleur parti de votre véhicule et de préserver sa durée de vie.

** En raison des progrès de la recherche sur les produits, le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à tout produit sans préavis. Les droits d'édition de cette publication appartiennent au fabricant.*

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

1.1. À Propos de ce Mode d'Emploi

Les informations relatives au maniement et au fonctionnement contenues dans ce manuel ont été préparées pour vous aider à vous familiariser avec votre véhicule et à l'utiliser comme prévu et souhaité.

Les instructions contenues dans ce manuel contiennent des conseils importants pour une utilisation sûre, complète et économique de votre véhicule. Le respect de ces instructions, avertissements et recommandations permettra non seulement d'éviter les accidents, de réduire les coûts et le temps de réparation, mais aussi de garantir que vous pourrez utiliser votre véhicule de manière fiable et sans problème pendant longtemps.

Lisez attentivement et complètement les instructions d'utilisation de ce manuel. Le fabricant n'est pas responsable des dommages ou omissions dus au non-respect de ces instructions. Les instructions contenues dans ce manuel doivent être complétées par les règles, lois et réglementations locales. Suivez ces instructions pour éviter les accidents et protéger l'environnement.

Toute utilisation de transport qui s'écarte de l'utilisation appropriée sera considérée comme une utilisation inappropriée. Le transport des éléments suivants n'est pas autorisé.

- Transport de personnes ou d'animaux
- Transports soumis à des instructions spéciales, par exemple le transport de substances dangereuses
- Transport de charges non sécurisées
- Transport de matières dangereuses en raison de leurs propriétés ou qui ne peuvent être manipulées et transportées sans danger sans l'aide d'équipements supplémentaires
- Dépassement des poids, des charges par essieu et des charges d'appui techniquement et légalement admissibles
- Dépassement de la vitesse maximale du véhicule
- Dépassement des dimensions autorisées en longueur, largeur et hauteur.
- Utilisation d'éléments non homologués par le fabricant, tels que pneus, accessoires, pièces de rechange, etc.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dysfonctionnements et les dommages qui peuvent résulter d'une utilisation non conforme à l'usage prévu. Le risque en la matière incombe exclusivement à l'utilisateur.

Veillez à ce que ce mode d'emploi soit toujours disponible et accessible dans votre véhicule.

Nos véhicules sont équipés de nombreuses pièces optionnelles. Ces pièces, standards ou optionnelles, seront mentionnées dans ce manuel si nécessaire. Certaines options peuvent ne pas être disponibles sur votre véhicule.

Utilisez votre véhicule en respectant strictement les instructions d'utilisation. En cas de problèmes pouvant avoir des conséquences dangereuses, contactez immédiatement un service agréé.

1.2. Signification des Symboles dans le Mode d'Emploi

Pour assurer une sécurité maximale lors de la conduite de votre véhicule, ce manuel contient plusieurs avertissements. Chaque avertissement est indiqué par un symbole spécial. Ces symboles et leurs significations sont,

Les informations indiquées par ce symbole d'avertissement sont très importantes pour la santé et la sécurité humaine. Ignorer ces informations peut entraîner de graves dommages, des blessures ou même la mort.

Ce symbole indique que des accidents graves peuvent se produire si les instructions de ce manuel ne sont pas suivies et si des précautions ne sont pas prises.

Ce symbole sera utilisé lorsque des informations supplémentaires sont nécessaires.

Ce symbole indique que les substances chimiques et autres doivent être éliminées dans le respect de l'environnement.

1.3. Conditions d'Utilisation et Informations sur la Sécurité

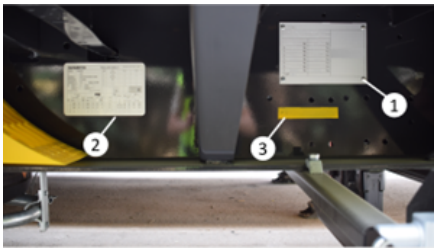
Conservez le manuel d'utilisation contenant ces instructions d'utilisation, ainsi que les documents contenant des informations complémentaires, dans la semi-remorque, où ils sont facilement accessibles.

Pour éviter les accidents et la pollution de l'environnement, respectez les instructions d'utilisation et les réglementations qui vous lient.

- Faites attention aux panneaux de sécurité et d'avertissement placés sur votre véhicule.
- Veillez à ce que ces panneaux de sécurité et d'avertissement soient toujours complets et visibles.
- Assurez-vous que la charge transportée soit correctement arrimée/sécurisée.
- Si vous remarquez un risque pour la sécurité dans le fonctionnement ou l'utilisation de votre véhicule, arrêtez immédiatement votre véhicule et signalez la situation à la personne ou à l'institution autorisée.
- N'apportez pas de modifications ou d'ajouts à votre véhicule sans l'approbation écrite du fabricant. Dans le cas contraire, votre véhicule ne sera plus couvert par la garantie.
- Les pièces de rechange doivent répondre aux exigences techniques fixées par le fabricant. Seules les pièces de rechange d'origine répondent à ces exigences.

2. DONNÉES DE BASE

Des plaques d'identification du véhicule sont présentes sur le véhicule.

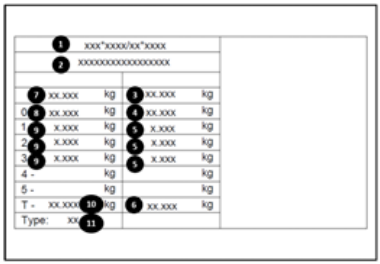


Plaques d'identification du véhicule

2.1. Plaque d'Identification du Véhicule

La plaque d'identification du véhicule (1) est située sur le côté droit du véhicule.

La plaque d'identification du véhicule contient les informations suivantes.



Plaque d'Identification du Véhicule

1- Numéro d'approbation de type

2- Numéro de châssis

3- Poids total technique

4- Capacité technique du pivot d'attelage

5- Capacité technique des essieux

6- Capacité technique totale des essieux

7- Poids total autorisé

8- Capacité du pivot d'attelage autorisée

9- Capacité d'essieu autorisée

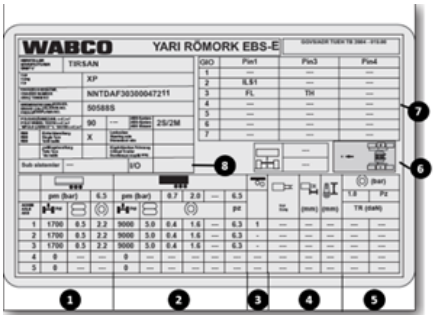
10- Capacité totale autorisée par essieu

11- Type de véhicule

2.2. Étiquette de Frein

Les véhicules avec EBS sont équipés de l'étiquette de frein (2).

Les informations suivantes sont indiquées sur l'étiquette de frein.



Étiquette de frein

1	Véhicule non Chargé
2	Véhicule Chargé
3	1. Essieu supplémentaire amovible
4	Données sur le Cylindre de Frein
5	Valeurs de Référence
6	Hauteur de Conduite
7	Disposition choisie des broches en fonction de l'emplacement GIO des broches.
8	Connexions d'ENTRÉE/ SORTIE

2.3. Numéro de Châssis

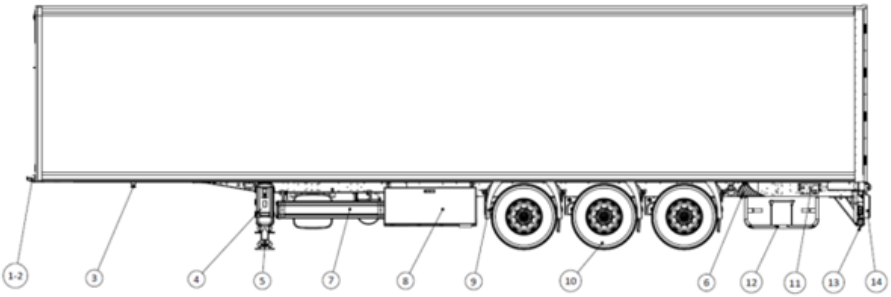
Le numéro de châssis du véhicule (3) est situé sur le côté droit du véhicule et est marqué d'une couleur différente de celle du châssis.

2.4. Garantie et Responsabilités

Toutes les remorques, semi-remorques et applications montées sur camion que vous avez achetées sont fabriquées conformément à nos normes de qualité et aux réglementations en vigueur. Afin de garantir que les produits que vous avez achetés fonctionnent toujours de la manière la plus efficace, ils doivent être entretenus conformément aux instructions et aux programmes d'entretien. La date de début de la garantie est la date de livraison du véhicule au client. L'entretien et la réparation du véhicule par un centre de service agréé utilisant des pièces de rechange d'origine garantiront les droits de garantie du client. Cette garantie est basée sur les conditions d'utilisation et d'entretien décrites dans le présent document et dans le livret de garantie. Il est donc important de lire et de comprendre attentivement ce manuel d'utilisation et le livret de garantie. Le manuel de garantie et d'entretien doit être conservé dans le véhicule à tout moment afin que le service de réparation agréé puisse voir les conditions de garantie et le dossier d'entretien. Le service de réparation agréé en aura besoin pour les réparations effectuées pendant la période de garantie. L'achat d'une remorque, d'une semi- remorque ou d'une carrosserie de camion est un investissement important. Pour maximiser le retour sur investissement, les procédures et recommandations du fabricant doivent être suivies pendant toute la durée de vie du véhicule. Les informations fournies par le client/conducteur concernant la garantie écrite dans ce livre seront stockées dans une base de données par le fabricant

.

3. COMPOSANTS DE L'INFRASTRUCTURE DES REMORQUES ET UTILISATION



1-2 Connexions électriques du frein

3 Axe pivot

4 Cabinet d'incendie

5 Béquilles

6 Cale de roue

7 Barre anti-encastrement

8 Armoire

9 Aile

10 Pneus

11 Télécommande d'abaissement et de levage

12 Support de Roue de Secours

13 Pare-Chocs

14 Butoir

3.1. Système de Freinage

3.1.1. Accouplements d'Air

Les accouplements d'air constituent la base des raccordements entre la tracteur routier et la remorque. Il existe en principe 3 types différents d'accouplements d'air. Leurs fonctions sont fonctionnellement les mêmes, seuls les types de raccordement et les structures sont différents les uns des autres. Fonctionnellement, l'équipement d'accouplement d'air entre le tracteur routier et la remorque se compose de deux lignes/raccordements, à savoir la ligne de Service et la ligne d'Urgence (Alimentation). Cette ligne/ce raccordement est disponible dans tous les types d'accouplement.

Ligne de Service: La conduite par laquelle passe la conduite de frein pneumatique sous pression du tracteur routier.

Ligne d'Alimentation: La conduite par laquelle l'air comprimé nécessaire aux remorques et aux réservoirs d'air est acheminé depuis le tracteur routier.

Selon le type de véhicule, votre véhicule peut être équipé d'un ou plusieurs des 3 types d'accouplement suivants.

- Accouplement Standard (Accouplement de Palm)
- Accouplement Duomatic
- Accouplement C (UK)

Si votre véhicule possède plus d'un type d'accouplement, ne raccordez pas deux types d'accouplement en même temps.

Lors de l'installation/du démontage des accouplements d'air, le frein de stationnement du tracteur routier et de la remorque doit être serré et sécurisé..

Votre véhicule peut être déréglé à la suite d'une intervention sur les paramètres du système de freinage. C'est pourquoi il ne faut pas intervenir sur le modulateur EBS, sauf par des services agréés.

Les travaux sur le système de freinage ne doivent être effectués que par le personnel spécialement formé des centres de service agréés.

Votre véhicule peut avoir des points de test d'air sur l'accouplement d'air ou dans la zone du châssis du véhicule. Vous pouvez vérifier s'il y a de l'air dans la conduite de frein du véhicule en retirant le couvercle de ces points de test et en appuyant dessus.

Point de Test

Accouplement de Palm avec le point de test

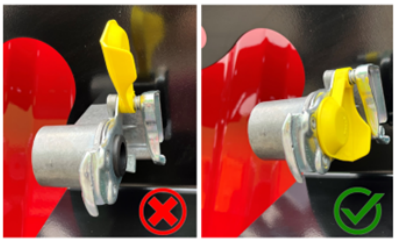
3.1.1.1. Réalisation du Raccord de l'Accouplement Standard (Palm)

Accouplements

- Ouvrez les couvercles de protection jaune et rouge de l'accouplement en les faisant glisser vers le haut.
- Vérifiez que les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement sont propres et non endommagées. Nettoyez/remplacez la partie endommagée si nécessaire.
- Pressez l'accouplement du tracteur routier en place de haut en bas. Assurez-vous qu'il est correctement accouplé.
- Commencez toujours par brancher le raccord d'air comprimé de freinage jaune (1).
- Branchez le raccord d'air comprimé d'alimentation rouge (2).

3.1.1.2. Démontage du Raccord de l'Accouplement Standard (Palm)

- Débranchez l'accouplement venant du tracteur routier de l'accouplement en le soulevant vers le haut.
- Commencez toujours par débrancher le raccord d'air comprimé (rouge) (2).
- Débranchez le raccord d'air comprimé du frein (jaune) (1).
- Recouvrez les têtes de raccordement et les bouchons débranchés avec des capuchons de protection.

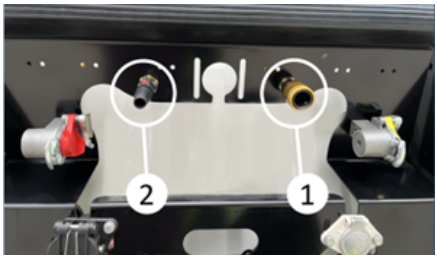


Étanchéité des ports de raccordement

La conduite avec des raccords d'air comprimé mal branchés est dangereuse et interdite.

L'utilisation de raccords d'air comprimé endommagés peut entraîner de graves dangers. Des raccords d'air comprimé déchirés ou endommagés réduisent les performances de freinage du véhicule.

3.1.1.3. Raccord du Coupleur C



Raccord du coupleur C (UK)

- Vérifiez que les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement sont propres et non endommagées. Nettoyez/remplacez la pièce endommagée si nécessaire.
- Commencez toujours par brancher le raccord d'air comprimé du frein jaune (1).
- Branchez le raccord d'air comprimé d'alimentation rouge (2).
- Assurez-vous que les têtes d'accouplement sont bien en place.

3.1.1.4. Déconnexion du Coupleur C (UK)

- Vous pouvez déconnecter l'accouplement C en poussant le loquet de l'accouplement vers l'arrière du véhicule.
- Commencez toujours par débrancher le raccord d'air comprimé (rouge) (2).

- Débranchez le raccord d'air comprimé du frein (jaune) (1).

Les filtres de l'accouplement doivent être nettoyés à intervalles réguliers.

3.1.1.5. Raccord du Coupleur Duomatic

Raccord du Coupleur

- Vérifiez que les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement sont propres et non endommagées. Nettoyez/remplacez la pièce endommagée si nécessaire.

- Fixez le coupleur du tracteur routier à cette pièce en tirant vers le bas la poignée de la tête d'accouplement (1).

Les filtres de l'accouplement doivent être nettoyés à intervalles réguliers.

3.1.1.6. Déconnexion du Coupleur Duomatic

- Déconnectez l'accouplement du tracteur routier en tirant vers le bas le levier de la tête d'accouplement (1).

- Fermez les têtes d'accouplement en relâchant lentement le levier.

3.1.2. Réservoirs d'Air

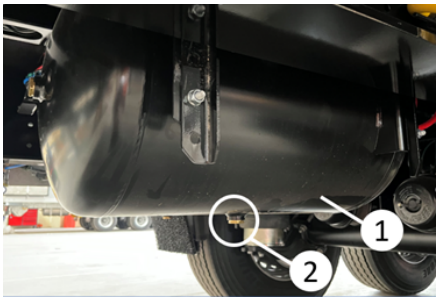
Les réservoirs d'air sont l'élément du circuit qui assure le stockage de l'air dans le système et empêche le compresseur d'être activé lorsque la pression dans le réservoir d'air descend en dessous d'une certaine valeur sans fonctionnement continu.

Le nombre et la capacité des réservoirs d'air peuvent varier en fonction des spécifications techniques de votre véhicule.

Pendant les périodes froides de l'année ou lorsque l'humidité de l'air est élevée, de l'eau de condensation peut se former dans la conduite d'air et s'accumuler dans le réservoir d'air comprimé.

Les tracteurs routiers sont généralement équipés de sécheurs d'air pour éliminer l'humidité de l'air. Toutefois, de la condensation peut se former dans la conduite d'air et s'accumuler dans le réservoir d'air comprimé. Cette eau collectée doit être vidée à l'aide de la vanne de vidange d'eau située sous les réservoirs d'air.

Pour cette opération de vidange, les axes de la vanne sont poussés vers le haut jusqu'à ce que le condensat soit complètement évacué.



Réservoirs d'Air

1. Réservoir d'air comprimé

2. Vanne de vidange d'eau

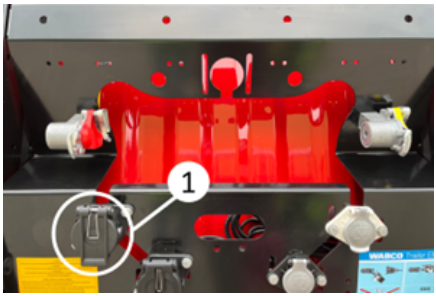
Le condensat présent dans le réservoir d'air comprimé peut provoquer de la corrosion et affecter le fonctionnement du système de freinage et de la suspension pneumatique. Le condensat gelé peut entraîner une défaillance complète du système de freinage et provoquer des accidents graves.

Le condensat doit être contrôlé plus fréquemment lorsque les températures extérieures sont basses ou extrêmement fluctuantes.

Lorsque la pression du cylindre d'air de freinage descend en dessous de 4,5 bars, le témoin EBS du tracteur s'allume. Le conducteur est averti.

Lorsque la pression dans la conduite de service (rouge) descend en dessous de 2,5 bars, les freins sont automatiquement verrouillés.

3.1.3. Prise EBS



Prise EBS

Le système de freinage électronique (EBS) est proposé sur vos véhicules de type remorque et semi-remorque.

L'EBS est un système de freinage à commande électronique équipé de systèmes d'antipatinage automatique (ABV/ABS) et de régulation automatique de la pression de freinage par détection de charge (ALB).

Pour pouvoir utiliser le système EBS, votre tracteur routier et votre remorque doivent tous les deux être équipés d'un système EBS. Pour activer le système EBS connectez la prise EBS du tracteur routier à la prise EBS du tableau de bord.

- La conduite sans raccordement de la prise EBS est interdite par la loi.
- Ne conduisez qu'avec une prise EBS homologuée et conforme, en état de marche.
- Branchez toujours les raccords de la prise EBS entre le tracteur routier et la remorque.
- Vérifiez le raccordement de la prise EBS par un contrôle du système (les électrovannes du modulateur EBS sont activées de manière audible et brève et désactivées pendant 2 secondes après la mise en marche").

Un contrôle systématique du système de freinage électronique (EBS) est effectué sur le tracteur routier lorsque le contact est mis et pendant le trajet. Les défaillances du système de freinage EBS peuvent être signalées par un voyant/afficheur d'avertissement sur le panneau avant du tracteur routier si l'unité du tracteur routier est adaptée/réglée.

Le voyant/afficheur d'avertissement s'allume après la mise du contact. Si aucune erreur n'est détectée, le demi-voyant/afficheur d'avertissement s'éteint après environ deux secondes.

Si une erreur est détectée lors du dernier trajet (par exemple, une erreur de capteur), le voyant/afficheur d'avertissement s'allume et s'éteint si la vitesse est > 7 km/h.

Si le voyant/afficheur d'avertissement ne s'éteint pas non plus au début du trajet, faites réparer le défaut dans un atelier agréé.

Afin de garantir le fonctionnement de l'EBS, les semi-remorques équipées d'une remorque EBS ne peuvent être tractées que par des dépanneuses équipées du connecteur suivant:

- Connecteur ISO 7638-1996 (ABS + CAN), 7 broches, 24 V, tracteurs routiers avec ligne de données CAN (tracteurs routiers avec EBS)

La conduite sans connecteur EBS ou en cas de dysfonctionnement de l'EBS peut entraîner un freinage excessif ou irrégulier de la semi- remorque et provoquer des accidents.

Le système EBS de la remorque dispose d'une alimentation en tension supplémentaire. Grâce à l'alimentation du feu de freinage, la fonction de sécurité de secours est activée en cas de rupture du connecteur ou du câble EBS. Dans ce cas, l'EBS est alimenté par la tension du feu de freinage pour assurer la fonction ALB (régulation automatique de la pression de freinage en fonction de la charge) et la fonction ABV (Dispositif Anti-Enrayeur Intégral).

3.1.4. Soutien de la Stabilité Contre le Renversement / Roll Stability Support (RSS)

Il s'agit d'une fonction intégrée au modulateur de remorque / EBS qui freine automatiquement par mesure de précaution pour rétablir la stabilité du véhicule en cas de renversement. Il convient toutefois de noter que cette fonction ne passe pas outre les lois de la physique.

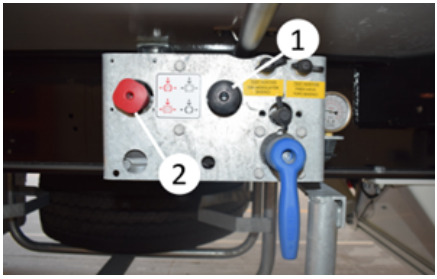
La fonction RSS utilise les valeurs d'entrée de l'EBS E de la remorque, telles que la vitesse des roues, les informations sur le chargement, la décélération cible, ainsi qu'un capteur d'accélération transversale intégré dans le modulateur de la remorque.

Lorsqu'un risque de renversement est détecté, un freinage à haute pression est appliqué à l'intérieur du véhicule remorqué, au moins sur les roues à commande indépendante (IR) situées à l'extérieur de la courbe, afin de réduire la vitesse du véhicule et l'accélération transversale et de réduire ainsi le risque de renversement, c'est-à-dire d'empêcher le véhicule de se retourner. La pression de freinage des roues situées à l'intérieur de la courbe reste largement inchangée. Lorsque le risque de renversement est éliminé, le freinage RSS est terminé.

Cette fonction réduit le risque de renversement mais ne l'élimine pas complètement.

3.1.5. PREV (Valve d'Urgence de Libération de Stationnement)

Les éléments de commande des freins sont généralement situés du côté du conducteur du véhicule. L'emplacement peut varier en fonction des différences de construction.



Éléments de commande des freins

Bouton noir (1): Bouton de frein de service.

Bouton rouge (2): Bouton rouge (2): Frein de stationnement.

En mouvement ; il faut appuyer sur le bouton rouge et tirer sur le bouton noir.

3.1.5.1. Frein de Service

Ce bouton est utilisé pour manœuvrer les véhicules stationnés sans ligne d'air connectée. Le bouton noir ne peut être enfoncé que lorsque la semi-remorque est déconnectée de la conduite d'air.

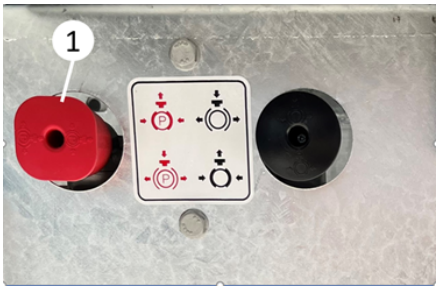
Lorsqu'on appuie sur le bouton de commande noir, le frein de service est désactivé et la manœuvre est effectuée. Pour l'activer à nouveau, on tire sur ce bouton.

L'utilisation répétée du frein de service sans raccord d'air entraîne une réduction de la pression dans le système et une diminution de la puissance de freinage.

Le frein de service de la semi-remorque est automatiquement activé lorsque vous débranchez le raccord du support pneumatique du tracteur routier. Lorsque le raccordement pneumatique est effectué, ce bouton revient automatiquement en position de conduite.

Ce bouton de service est uniquement utilisé pour les manœuvres lors d'un stationnement temporaire. Après la manœuvre, le frein de stationnement à ressort décrit ci-dessous doit être activé et le véhicule doit être immobilisé avec des cales.

3.1.5.2. Frein de Stationnement



Frein de stationnement à ressort

Ce bouton de commande est utilisé sur les véhicules semi-remorques avec ou sans tracteur routier pour stabiliser le véhicule lors d'arrêts prolongés sur un terrain plat ou en pente.

Ce frein est activé en tirant le bouton de commande rouge vers l'extérieur. Le frein est désactivé en appuyant à nouveau sur le bouton.

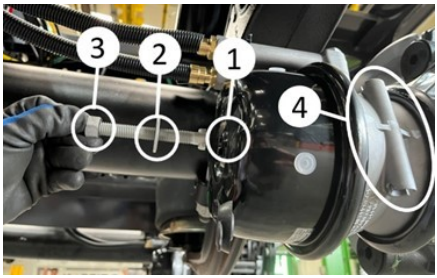
Ce frein ne se desserre pas automatiquement. Il doit être desserré manuellement avant de conduire.

3.1.6. Soufflets de Frein

Votre véhicule est équipé en option d'essieux adaptés aux systèmes de freinage à disque ou à tambour. Cependant, dans les deux types d'essieux, la fonction de freinage est réalisée à l'aide de soufflets de frein. Ces soufflets de frein sont choisis en fonction du type et de la capacité de charge du véhicule. Pour cette raison, seuls les centres de service autorisés doivent intervenir.

3.1.6.1. Désengagement Manuel des Soufflets de Frein

Le déblocage manuel du soufflet de frein est possible en cas de défaillance éventuelle du frein.



Désengagement du frein de stationnement

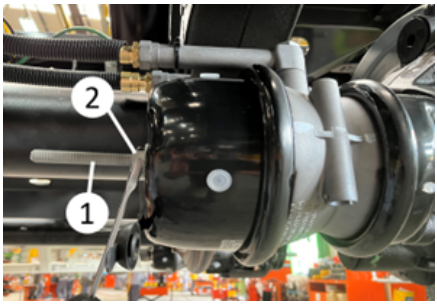
- 1. Trou pour le soufflet de frein
- 2. Vis de déclenchement d'urgence
- 3. Écrou
- Retirer la vis de déblocage d'urgence (2) de son emplacement (4),
- Tournez la vis de déblocage d'urgence (2) dans le sens des aiguilles d'une montre (90°) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sur le soufflet de frein (1).
- Visser l'écrou de maintien (3) sur la vis de déblocage d'urgence (2).
- Serrez l'écrou (3) à fond avec la clé appropriée.

La vis de déblocage d'urgence est activée, le soufflet de frein est inopérant. Dans ce cas, le soufflet de frein ne fonctionne que sur les freins de service. Même si la pression du cylindre d'air de la remorque descend en dessous de 2,5 Bar, le frein à ressort n'est pas activé du fait de cette opération.

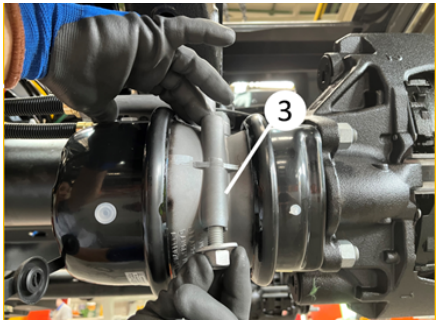
Sur certains ressorts de frein utilisés sur les véhicules, la vis de déblocage d'urgence n'est pas située dans la fente (4) sur le côté du ressort de frein, mais dans la fente (1) à l'arrière du ressort de frein. Pour désactiver les ressorts, il suffit de la tourner avec la clé appropriée pour qu'elle sorte.

Avant cette opération, le véhicule doit être immobilisé avec des cales. Dans le cas contraire, des blessures et des accidents graves peuvent se produire.

3.1.6.2. Activation Manuelle des Soufflets de Frein



Désengagement du frein de stationnement



Désengagement du frein de stationnement

- Retirez l'écrou (2) de la vis de déverrouillage d'urgence (1) à l'aide d'une clé appropriée.
- Tournez la vis de déverrouillage d'urgence (2) dans le sens inverse

des aiguilles d'une montre (90°) et relâchez-la.

- Retirez la vis de déverrouillage d'urgence (2).
- Placez la vis de déverrouillage d'urgence (3) dans son support.
- Visser l'écrou et la rondelle plate sur la vis de déblocage d'urgence et serrer à fond avec une clé appropriée.
- Fermez le couvercle de protection

La chambre de frein à ressort est libérée mécaniquement et le cylindre de frein fonctionne.

La vis de déblocage d'urgence est désactivée, le soufflet de frein est activé.

Avant cette opération, le véhicule doit être immobilisé avec des cales. Sinon, des blessures graves et des accidents peuvent se produire.

Après cette opération, ne déplacez pas le véhicule avant de vous être assuré que tous les soufflets de frein fonctionnent correctement.

3.2. Système de Suspension

Votre véhicule est équipé d'un système de suspension pneumatique.

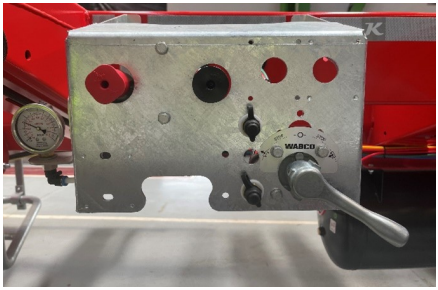
3.2.1. Suspension Pneumatique à Commande Manuelle

Opération;

En position de conduite, le système de suspension pneumatique maintient en permanence la semi-remorque à un certain niveau, quelle que soit la charge. La valve d'abaissement/de levage (1) sur le panneau de commande peut abaisser ou lever la section arrière de la semi-remorque à partir d'une position stationnaire pour diverses raisons, telles que l'exécution d'une opération de chargement.

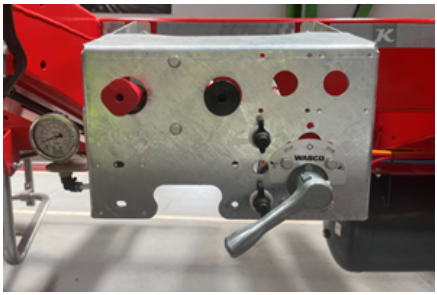
Position de conduite à suspension pneumatique à commande manuelle

Vous pouvez soulever la remorque en tournant le levier de commande dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Relever la suspension

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, vous pouvez abaisser la remorque vers le bas.



Abaisser la suspension

Pour stabiliser le niveau du véhicule en arrêtant l'abaissement, vous pouvez déplacer la commande à l'angle de 45° ou 135° indiqué dans la figure ci-dessous. Le levier de commande doit être remis en position verticale avant de reprendre la route.

Fixation de la hauteur de la suspension

Si le véhicule n'est pas mis en position de conduite avant de prendre la route, le véhicule peut être endommagé. Il peut également y avoir des problèmes de hauteur.

3.2.2. Position de Conduite Automatique (Auto-Réinitialisation)

La Commande avec fonction de réinitialisation automatique (retour automatique à la hauteur de conduite) s'utilise de la même manière que la commande manuelle décrite au point 3.2.1. Cependant, dans cette commande, lorsque la prise EBS est connectée dans le véhicule, le véhicule revient automatiquement à la hauteur de conduite lorsque la vitesse déterminée par le constructeur est atteinte.

Position de conduite automatique

3.2.3. Suspension Pneumatique à Commande Électronique (ECAS)

La suspension pneumatique à commande électronique (ECAS) est disponible en option. Ce système contrôle électroniquement le niveau de conduite ou tout niveau sélectionné. Lorsque le véhicule est équipé d'une prise EBS, le véhicule revient automatiquement à la hauteur de conduite lorsque la vitesse spécifiée par le constructeur est atteinte.

En appuyant sur les boutons de descente et de montée, le véhicule est amené à la hauteur souhaitée.

Panneau de commande de la suspension pneumatique à commande électronique

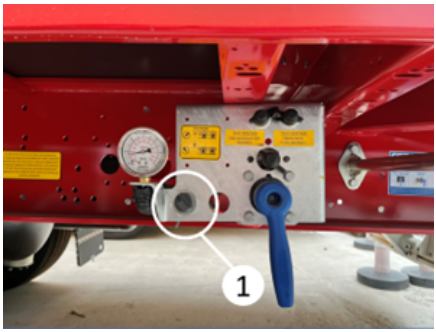
3.2.4. Hauteur de Conduite Multiple (Multi Ride)

Si votre véhicule est équipé de cette fonction, vous pouvez utiliser votre véhicule avec deux hauteurs de sellette d'attelage différentes. Vous pouvez vous référer au contrat de vente technique de votre véhicule pour connaître les hauteurs de sellette appropriées.

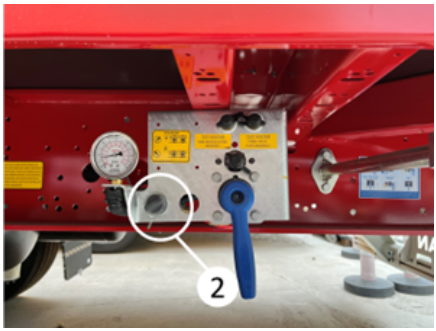
3.2.4.1. Commande Manuelle

Vous pouvez utiliser le commutateur situé sur le côté conducteur du châssis pour régler la hauteur de la 5e roue de votre véhicule.

Lorsque vous placez le commutateur dans la position indiquée par (1), votre véhicule ajuste sa suspension en fonction de la hauteur de conduite basse et lorsque vous le placez dans la position indiquée par (2), il ajuste sa suspension en fonction de la hauteur de conduite haute.



Hauteur de conduite basse



Hauteur de conduite haute

3.2.4.2. Accouplements d'Air Télécommandé

Si votre véhicule est équipé de deux types différents d'accouplements d'air, votre véhicule peut sélectionner automatiquement la hauteur de conduite.

Si des accouplements d'air de type Palm standard sont connectés, votre véhicule passera à une hauteur de conduite basse.

Si vous connectez des accouplements d'air de type C ou duomatic, le système passera automatiquement à une hauteur de conduite haute.

3.2.5. Manomètre (Indicateur de Charge d'Essieu)

Un manomètre peut être placé du côté du conducteur, ce qui permet d'estimer la charge sur l'un des essieux fixes au moyen de la pression dans les airbags.

Plus la pression dans l'airbag est élevée, plus la lecture sur le manomètre est élevée.

Manomètre

La valeur que vous lirez sur le manomètre est une valeur approximative. Elle ne peut pas être utilisée pour des mesures légales.

3.2.6. Smartboard (Centre d'Information)

Le smartboard, où vous pouvez consulter des informations telles que les niveaux d'erreur du véhicule, la charge par essieu et contrôler certaines fonctions comme le relevage des essieux, est disponible en option.

Smartboard

Certaines des fonctions du Smartboard sont également disponibles dans une version alimentée par batterie que vous pouvez utiliser même lorsque le tracteur routier est hors tension.

Vous trouverez des informations plus détaillées sur Smartboard dans le manuel du fabricant.

3.2.7. TailGUARD

Le système Wabco TailGUARD avec 2 ou 3 capteurs est disponible en option pour augmenter la

sécurité en marche arrière en détectant les objets derrière le véhicule pendant la marche arrière.

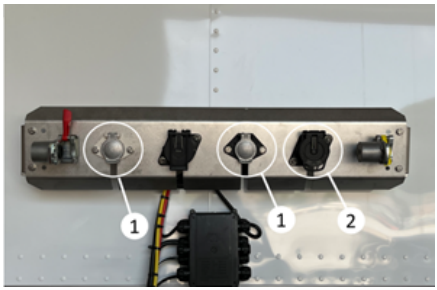
Il avertit le conducteur en freinant lorsque la vitesse en marche arrière dépasse 9 km/h. Freine automatiquement lorsque la distance diminue.

TailGUARD

Le TailGUARD n'est qu'une mesure de sécurité supplémentaire. Il faut vérifier les alentours du véhicule lors d'une marche arrière.

3.3. Système d'Électricité

Dans nos véhicules, une prise à 15 broches (1), une prise à 2x7 broches (2) ou une prise à 15 broches + une prise à 2x7 broches sont disponibles en option pour alimenter le système d'éclairage. A l'aide de la prise à 15 broches ou de la prise à 2x7 broches, vous pouvez alimenter votre véhicule en électricité depuis le tracteur routier.



Système d'Électricité

Le tracteur routier ne doit pas être conduit sans branchement électrique.

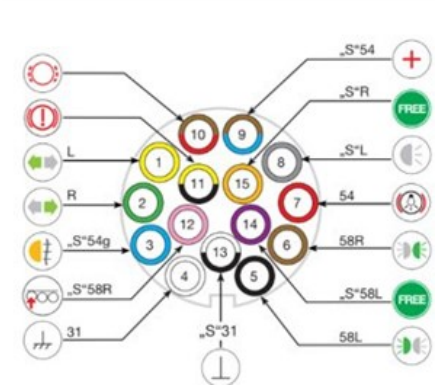
Avant le branchement, assurez-vous que votre tracteur routier dispose d'un branchement électrique conforme aux normes en vigueur. Sinon, des dysfonctionnements peuvent survenir dans le système électrique ou de freinage.

3.3.1. Prise à 15 Broches

Elle alimente les systèmes électriques tels que les feux stop et les feux de signalisation des remorques. Le raccordement de votre prise à 15 broches est réalisé conformément à la norme ISO 12098.

Le couvercle de la prise doit être ouvert et la prise venant du tracteur doit être correctement mise en place.

Vous trouverez des informations sur les fonctions des broches dans les schémas ci-dessous.



Pin	Signification
1	Signal gauche
2	Signal droit
3	Feu de brouillard
4	Mise à la terre du châssis
5	Feu de stationnement gauche
6	Feu de stationnement droit
7	Feu stop
8	Feu de recul
9	Courant d'alimentation
10	Usure des plaquettes
11	EBS
12	Relevage d'essieu
13	Électronique de châssis
14	Ligne libre
15	Ligne libre

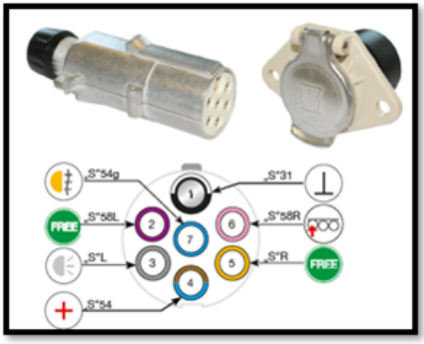
3.3.2. Prise à 2x7 Broches

Il permet d'alimenter les systèmes électriques tels que les feux stop et les feux de signalisation dans les remorques. Les connexions des prises à 2x7 broches sont réalisées conformément aux normes 24S ISO 3731 et 24N ISO 1185.

Le couvercle des prises doit être ouvert et les prises provenant du tracteur routier doivent être correctement installées.

Vous pouvez accéder aux informations sur les fonctions des broches à partir des schémas ci-dessous.

Les raccordements des broches peuvent varier en fonction des spécifications du véhicule.

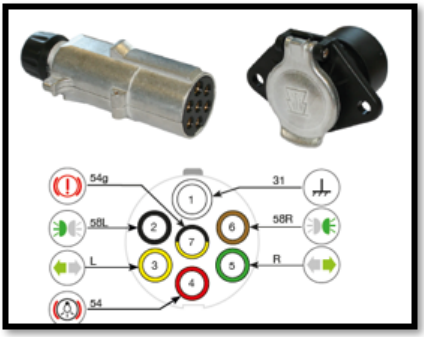


Prise ISO3731

Pin	Signification
1	Électronique de châssis

2	Ligne libre
3	Feu de recul
4	Courant d'alimentation
5	Ligne libre
6	Relevage d'essieu
7	Feu de brouillard

2	Feu de stationnement gauche
3	Signal gauche
4	Feu stop
5	Signal droit
6	Feu de stationnement droit
7	EBS



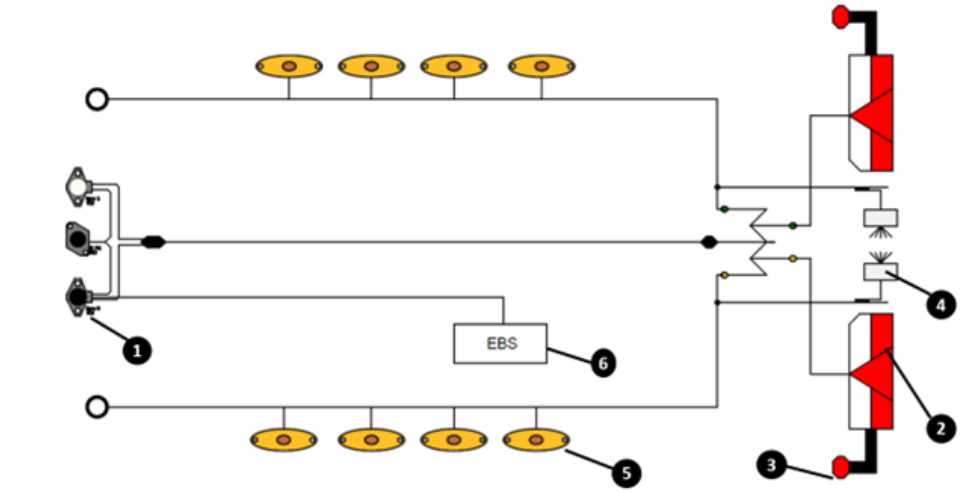
Prise ISO1185

Lors du raccordement des câbles du tracteur routier, la couleur des prises sera distinctive. La prise conforme à la norme ISO 1185 est noire et la prise ISO 3731 est blanche. Si votre véhicule est conforme aux normes, vous pouvez connecter la prise noire de votre tracteur routier à la prise noire de la remorque et la prise blanche à la prise blanche.

Pin	Signification
1	Mise à la terre du châssis

3.4. Système d'Éclairage

Votre véhicule est équipé d'un système d'éclairage conforme à la réglementation en vigueur.



1	Prise Électrique
2	Feu de Stop
3	Feu Corne
4	Éclairage de la Plaque d'Immatriculation
5	Feu de Position Latéral
6	Modulateur

Le système d'éclairage doit être contrôlé régulièrement. En cas de dysfonctionnement, celui-ci doit être éliminé immédiatement. Lors des interventions à effectuer, les câbles doivent passer par des prises ou des boîtes de jonction agréées par le fabricant et des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.

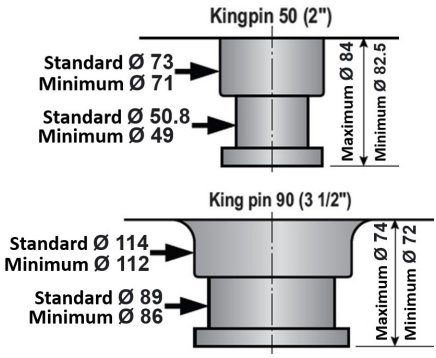
L'ajout ou le retrait de lampes peut entraîner une violation de la réglementation pour votre véhicule.

Les véhicules équipés de systèmes électriques à LED consomment très peu d'énergie. C'est pourquoi, bien que le système ne présente aucun dysfonctionnement, il peut provoquer l'allumage du témoin de dysfonctionnement sur les anciens tracteurs routiers.

Les interventions sur le système électrique en dehors des services autorisés peuvent causer des dommages à votre véhicule et votre véhicule peut être hors garantie.

3.5. Pivot d'Attelage

Le pivot d'attelage est la goupille qui relie le véhicule au tracteur routier. Un pivot d'attelage de 2" ou 3.5" de diamètre est disponible en option. Le diamètre du pivot d'attelage doit être vérifié avant d'atteler le tracteur routier.



Des accidents peuvent se produire en cas de couplage avec un diamètre de pivot d'attelage inadapté.

Les pivots d'attelage bridés sont utilisés pour que le pivot d'attelage puisse être facilement remplacé en cas de dysfonctionnement ou d'accident.

Pivot d'attelage

Si le pivot d'attelage est usé de plus de 2 mm, il doit être remplacé.

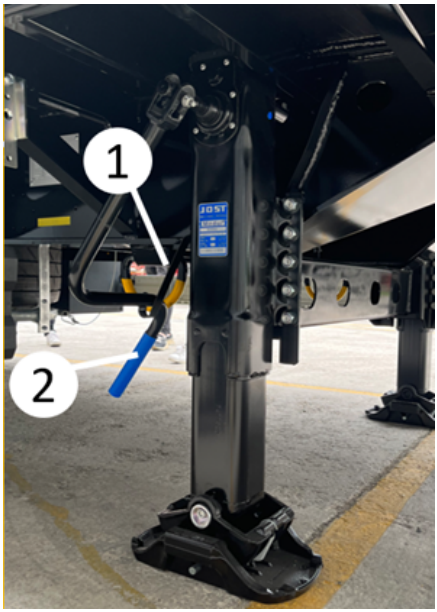
De plus, votre véhicule peut être équipé en option d'un emplacement de pivot d'attelage double. Les boulons autour du pivot d'attelage peuvent être retirés et l'autre pivot d'attelage peut être monté dans l'emplacement. Dans ce cas, veillez à ce que la longueur totale du chariot ne dépasse pas la réglementation du pays.

3.6. Béquilles

Les béquilles avant se trouvent derrière la zone du col de cygne du véhicule afin que votre véhicule puisse s'immobiliser dans le parking sans tracteur routier.

3.6.1. Principe de Fonctionnement des Béquilles Avant

Le levier de guidage des béquilles (1) est retiré de son support (2) et placé en position verticale par rapport au véhicule.



Béquilles

Vitesse lente (A) : Lorsque le levier (1) est tourné vers la position complètement enfoncée, il effectue un mouvement de levage/abaissement à faible vitesse. Cette position est utilisée pour soulever légèrement la semi-remorque après que les pattes inférieures (plaques) des béquilles aient touché le sol, afin de la séparer du tracteur routier ou de retirer la charge du tracteur routier.

Vitesse élevée (B) : Lorsque le levier est tourné en position d'extension complète, il se lève/se baisse à grande vitesse. Cette position est utilisée pour abaisser rapidement les béquilles

jusqu'à ce que les pattes (plaques) touchent le sol lors du désaccouplement de la semi-remorque du tracteur routier ou pour relever rapidement les béquilles après l'accouplement de la semi- remorque au tracteur routier.

Le levier de guidage des béquilles est généralement positionné sur le côté passager du véhicule.

En toutes circonstances, sécurisez la semi-remorque contre le renversement au moyen de cales correctement positionnées. Le fait de ne pas sécuriser correctement le véhicule peut entraîner des dommages aux béquilles ou au véhicule.

Si le chargement/déchargement est effectué alors que le véhicule n'est pas attelé au tracteur routier, l'avant ou l'arrière du véhicule peut être soulevé en l'air. Des accidents et des dommages graves peuvent se produire. Pour cette raison, le véhicule doit être couplé au tracteur routier pendant le chargement/ déchargement.

Si le tracteur routier est désattelé alors que le véhicule est chargé, assurez-vous que la charge est répartie de manière homogène à l'intérieur du véhicule. Sinon, la partie avant ou arrière du véhicule peut se soulever en raison du centre de gravité et provoquer des accidents graves.

Pour protéger les béquilles, veillez à empêcher autant que possible les mouvements latéraux de votre véhicule. Pour cela, soyez attentif aux critères suivants:

- Ne détachez la semi-remorque du tracteur routier que lorsque les stabilisateurs sont en position centrale (neutre).
- Lorsque vous garez une semi-remorque non reliée au tracteur routier pendant une longue période, assurez-vous que la suspension pneumatique est abaissée et réglez ensuite les stabilisateurs. Cela permet de s'assurer que le compartiment de chargement reste à niveau. De cette façon, l'avant et l'arrière de

la semi-remorque sont à la même distance du sol.

Position des béquilles

Assurez-vous que les béquilles soient en position fermée (la plus haute) avant de commencer à conduire.

3.6.2. Principe de Fonctionnement Béquilles Arrière

Des béquilles de type pliable ou fixe sont disponibles en option derrière le véhicule. Ces béquilles sont ouverts pendant le chargement/déchargement pour stabiliser le véhicule. Ainsi, le mouvement de flexion provoqué par la suspension lors de l'entrée de la charge dans le véhicule est minimisé.

Lorsque la remorque est chargée par l'arrière avec des charges lourdes (chariot élévateur, transpalette, transpalette électrique), vous devez soutenir l'arrière de la remorque avec des béquilles arrière.

La hauteur du véhicule ne doit pas être modifiée à l'aide des béquilles arrière. Une fois que le véhicule a été élevé à la hauteur souhaitée à l'aide de la suspension, les béquilles doivent être activées.

Assurez-vous que les béquilles soient relevés avant de commencer à conduire.

3.6.2.1. Béquilles Arrière de Type Fixe

Béquilles arrière de type fixe

L'utilisation béquilles arrière de type fixe est la même que celle des béquilles avant décrite à la section 3.5.1.

3.6.2.2. Béquilles Arrière de Type Pliable

Béquilles arrière de type pliable

Engagement béquilles arrière de type pliable;

- Tirez vers vous le levier marqué (1) pour amener les béquilles en position d'ouverture contrôlée.

Il existe un risque que les béquilles tombent soudainement vers le sol. Pour cette raison, les béquilles doivent être tenues d'une main et ouvertes avec précaution.

- Après avoir placé les béquilles perpendiculairement au sol, le mécanisme de verrouillage (1) est refermé et les béquilles sont fixées.

Après cette étape, l'utilisation des béquilles est la même que celle des béquilles avant décrite dans la section 3.5.1.

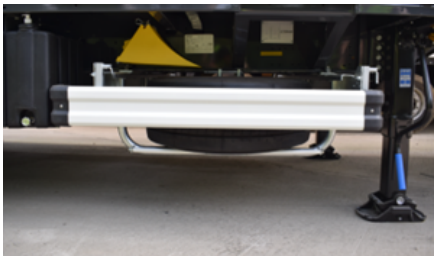
Fermeture des béquilles arrière de type pliable;

- (Tirez vers vous le levier marqué d'un (1) et soulevez les béquilles vers le haut de manière contrôlée.

- Lorsque les béquilles sont parallèles au sol, le mécanisme de verrouillage (1) se referme et les béquilles sont fixées.

3.7. Équipement de Protection Latérale (Protection Anti-Encastrement)

Les équipements de protection latérale doivent être en position fermée pendant la conduite. Certains équipements de protection latérale peuvent être ouverts vers le haut pour faciliter les opérations d'entretien, comme l'accès à la roue de secours.



Protection Anti-Encastrement

Position Ouverte

Position Fermée

Voyager avec le dispositif anti-encastrement ouvert est dangereux et interdit par la loi. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, lors d'accidents de la route. Assurez-vous que la protection anti- encastrement est abaissée et correctement fixée avant de prendre la route.

Relever la protection : Tournez les goupilles de déverrouillage de la protection (illustrées) des deux côtés à 180° dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse jusqu'à la partie saillante (1). Il s'agit de la position ouverte des goupilles. Après avoir ouvert les goupilles, soulevez la protection vers le haut à la force des bras. Après avoir soulevé la protection, ramenez les goupilles en position fermée (2), en vous assurant que les deux goupilles sont fermées, puis relâchez la protection.

Si la protection anti-encastrement n'est pas correctement fixée, elle peut tomber vers le bas et provoquer des blessures.

Abaisser la protection : soulevez légèrement, déplacez les goupilles de la position fermée vers la position ouverte et abaissez la protection. Une fois la protection abaissée, remettez les goupilles en position fermée.

3.8. Système d'Essieu de Semi-Remorque

Les essieux équipés de mécanismes de freinage à disque ou à tambour sont utilisés dans vos véhicules.

Les essieux de remorque ne peuvent être chargés qu'avec la charge maximale par essieu indiquée sur la plaque d'identification du véhicule et autorisée par la loi. L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien de l'essieu de la remorque conformément à sa destination et à sa capacité.

Le bon fonctionnement du système de freinage de la semi-remorque dépend de l'utilisation de la semi-remorque avec une remorque dotée du même système et/ou compatible avec celui-ci. Pour cette raison, il est obligatoire pour l'acheteur de faire effectuer le réglage des freins par le service agréé de la société de remorquage avec le tracteur routier avec laquelle ces semi-remorques / remorques seront accouplées. Dans le cas où votre véhicule est apparié et utilisé avec un ou plusieurs tracteurs routiers qui n'ont pas été réglés ou ne peuvent pas l'être, les dysfonctionnements et les dommages qui peuvent se produire dans le système de freinage ou dans l'ensemble du tracteur routier et des semi-remorques ne relèvent pas de la responsabilité de notre société et toute responsabilité à cet égard appartient à l'acheteur.

Pour des informations plus détaillées sur vos essieux, veuillez vous reporter au manuel du fabricant qui vous a été remis à la livraison.

Si les essieux sont utilisés en dehors des conditions spécifiées dans le manuel du fabricant ou si l'entretien des essieux est perturbé, vos essieux peuvent être hors garantie.

Si le véhicule est équipé de soufflets de frein de secours, serrez le frein de stationnement après avoir vérifié la température des tambours de frein. Ne serrez jamais le frein de stationnement lorsque les tambours sont très chauds (le tambour pourrait se fissurer).

3.8.1. Essieu Directeur (Fou)

Votre véhicule peut être équipé d'un essieu directeur pour améliorer la maniabilité lors de la conduite en marche avant. Ces essieux se trouvent généralement à l'arrière du véhicule et sont dotés d'un mécanisme de verrouillage.

La mobilité des véhicules équipés d'essieux fous est différente de celle des véhicules standard. En outre, il y aura des différences dans la manœuvrabilité du véhicule lorsque l'essieu fou est verrouillé et déverrouillé. Il convient donc de faire preuve de prudence lors de la conduite.

3.8.1.1. Verrouillage de l'Essieu Directeur

Sur les véhicules équipés d'un système de freinage électronique (EBS), l'essieu fou peut être verrouillé automatiquement lorsque le véhicule est mis en marche arrière. Il est également possible de verrouiller cet essieu manuellement.

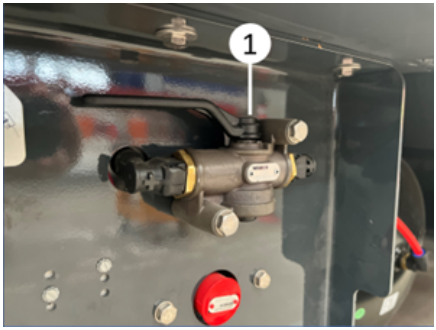
Avant de verrouiller l'essieu directeur, conduisez le véhicule en ligne droite de manière à ce que l'essieu fou soit en position horizontale.

Si la fonction de verrouillage automatique des essieux est activée sur votre véhicule, l'essieu directeur se verrouille automatiquement lorsque vous passez la marche arrière.

Si vous voulez verrouiller l'essieu manuellement, assurez-vous que l'essieu directeur est en position droite et fermez la valve (1) ou mettez le bouton en position d'arrêt.

L'essieu est en position verrouillée lorsque le levier de la valve est tourné vers vous.

Faire marche arrière avec un essieu directeur non verrouillé est dangereux. La semi - remorque peut se détacher du tracteur routier. Avant de faire marche arrière, assurez-vous toujours que l'essieu directeur est verrouillé.



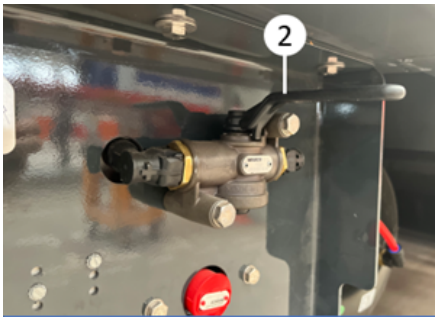
Verrouillage de l'Essieu directeur

3.8.1.2. Déverrouillage de l'Essieu Directeur

Les essieux directeurs qui sont verrouillés automatiquement lorsque la marche arrière est engagée se déverrouillent automatiquement lorsque le véhicule avance.

Pour déverrouiller un essieu directeur verrouillé manuellement, tournez le levier de la valve de 90° (2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou mettez le bouton en position ouverte.

Sur les véhicules dont les essieux directeurs sont verrouillés manuellement, le verrou doit toujours être libéré manuellement. L'essieu ne se déverrouille pas automatiquement.



Valve de déverrouillage de l'essieu directeur

3.8.2. Levage des Essieux

Le levage des essieux en différents nombres et positions est disponible en option sur votre véhicule. Grâce à cette fonction, l'usure des pneus est minimisée et une répartition plus équilibrée de la charge peut être obtenue sur le tracteur routier. La connexion EBS doit être active pour que le levage des essieux fonctionne.

La fonction de levage d'essieu est contrôlée automatiquement en raison des réglementations légales. Lorsque l'EBS est actif, certains essieux peuvent être relevés automatiquement si la charge sur les essieux est inférieure à la charge maximale autorisée lorsque la vitesse spécifiée est dépassée.

Il peut être nécessaire que l'opérateur intervienne manuellement dans le levage de l'essieu au moyen d'une aide au lancement ou d'une aide à la manœuvre.

Pour que l'aide au levage soit activée (levage des essieux), le véhicule doit rouler à une vitesse inférieure à 30 km/h et la capacité technique des essieux restant au sol ne doit pas être dépassée de plus de 30 %.

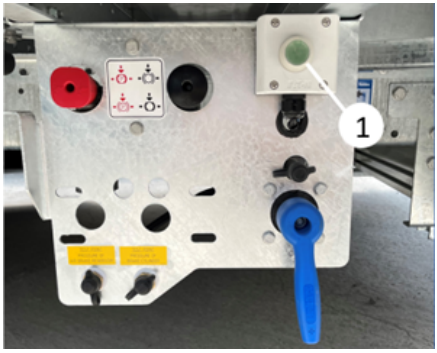
Lorsque le véhicule est à l'arrêt, il est possible d'activer l'assistance au démarrage en appuyant 3 fois de suite sur la pédale de frein du tracteur routier.

Si votre véhicule est équipé en option d'un relevage d'essieu depuis la cabine, il est possible d'abaisser/relever manuellement le relevage d'essieu à l'aide d'un bouton à ressort installé dans la cabine du tracteur routier. Pour cette fonction, votre tracteur routier doit être réglé en fonction de la remorque.

Il est également possible d'activer/désactiver le relevage de l'essieu à l'aide du bouton situé sur la remorque. En appuyant sur ce bouton et en le maintenant enfoncé pendant moins de 5 secondes, l'aide à la conduite peut être activée. Si vous appuyez sur ce bouton pendant plus de 5 secondes, l'essieu en l'air peut être abaissé au sol.

Les informations relatives à l'utilisation de la commande de relevage de l'essieu se trouvent également sur l'étiquette d'aide à la conduite de votre véhicule.

Votre véhicule peut être déréglé à la suite d'une intervention sur les paramètres de levage des essieux. C'est pourquoi il ne faut pas intervenir sur le modulateur EBS, sauf par des services agréés.



Bouton de ressort sur la plaque de bras

Levage de l'essieu

Il existe un risque de blessure corporelle lors de l'abaissement/du levage de l'essieu.

3.8.3. Odomètre à Moyeu (Hubodomètre)

L'odomètre à moyeu (Hubodomètre) indique la distance parcourue par le véhicule en km ou en miles.

L'unité du compteur kilométrique est inscrite sur l'odomètre. Elle est ajustée en fonction du diamètre des pneus.

Odomètre à moyeu

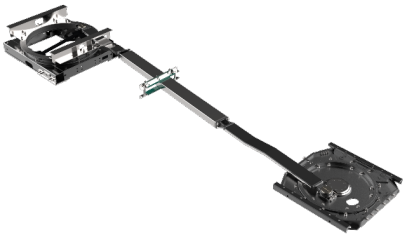
3.9. Système de Direction

3.9.1. Système de Direction Mécanique

Votre véhicule peut être équipé d'un système de direction mécanique qui augmente la maniabilité, réduit l'usure des pneus et la consommation de carburant.

Le mécanisme de la table du pivot d'attelage déplace la table d'essieu à l'arrière à l'aide d'une barre d'accouplement et assure la direction de l'essieu concerné. La lubrification et l'entretien de ce système doivent être effectués conformément au manuel du fabricant.

Le système de direction peut être hors garantie s'il est utilisé en dehors des conditions spécifiées dans le manuel du système de direction ou si l'entretien n'est pas effectué correctement.



Système de direction mécanique

Essieu arrière à direction mécanique

3.10. Pneus

Lors du choix des pneus de semi-remorque, la première chose à faire est de s'assurer que le pneu a la capacité de charge appropriée.

Les fabricants de pneus proposent des pneus pour diverses applications, telles que l'utilisation sur autoroute, hors route ou mixte. Parmi les pneus adaptés à l'utilisation prévue, il convient de privilégier les pneus dont la capacité de freinage et le rendement énergétique sont aussi proches que possible de la classe A et dont la valeur en décibels est faible, conformément aux valeurs de l'étiquette des pneus de l'UE.

Vous pouvez accéder aux valeurs de l'étiquette UE du pneu utilisé dans votre véhicule sur notre site web.

Pour les véhicules équipés de rangées de roues doubles/jumelées, les pneus doivent être correctement appariés en fonction de leur diamètre. La profondeur de la bande de roulement des pneus adjacents ne doit pas différer de plus de 5 mm. En outre, en fonction de la structure et du type de véhicule, les pneus nouvellement rechapés et les pneus partiellement usés ne doivent pas être utilisés côte à côte. Sinon, la sécurité de la conduite sera compromise. Bien que la profondeur de la bande de roulement de ces pneus semble être la même, il faut en conclure que les rayons des pneus sont différents et que les pneus dont la

différence de rayon dépasse 10 mm ne doivent pas être utilisés côte à côte.

Un mauvais appariement fait que le pneu le plus grand supporte plus de charge que nécessaire, ce qui entraîne une déformation excessive. Cela accélère l'usure et crée un risque de défaillance prématurée du pneu. Il faut également en tenir compte lorsque des pneus radiaux et des pneus à couches croisées sont utilisés côte à côte.

Dans certains pays, l'utilisation saisonnière des pneus M+S (Boue et Neige) ou 3PMSF (Flocon de Neige de Montagne à 3 Pics) peut être obligatoire. Ces réglementations sur les pneus et d'autres similaires doivent être respectées dans le pays où vous conduisez.

Symbole M+S et 3PMSF

Si des pneus inadaptés ou usés sont utilisés, des accidents graves peuvent se produire.

3.11. Support de Roue de Secours

Différents types de support de roue de secours sont disponibles en option sur nos véhicules.

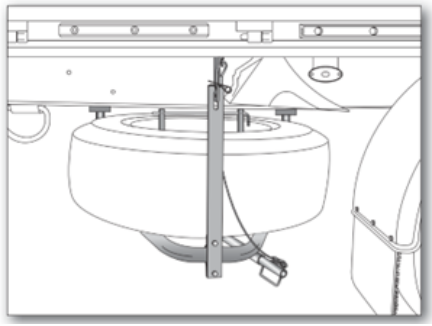
Assurez-vous que les panneaux d'avertissement et les précautions de sécurité nécessaires sont respectés lors du changement de roues.

Conduire avec des roues de secours qui ne sont pas correctement fixées peut provoquer des accidents de la circulation.

Les roues étant des pièces lourdes, faites attention à l'ergonomie et aux règles de santé et de sécurité au travail lors du changement de roues. Il existe un risque de pincement, de chute et de coupure.

Ne transportez que le type de roue pour lequel le support de roue de secours est conçu. Respectez les règles et réglementations relatives au retrait/à la mise en place ou à l'entretien de la roue de secours ou du support de roue de secours.

3.11.1. Support de Roue de Secours de Type Suédois

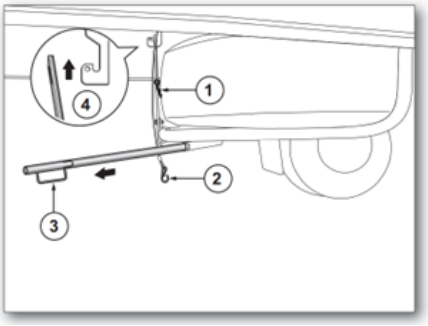


Support de Roue de secours

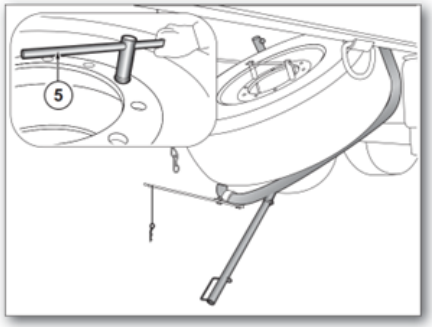
Abaissement de la roue de secours:

- Retirez la goupille qui maintient l'anneau de retenue supérieur du support de roue de secours (1).

- Retirez le crochet de verrouillage qui maintient le bras d'abaissement de la roue de secours sur les anneaux (2).
- Tirez le levier d'abaissement décroché (3) vers l'arrière hors de sa fente.
- À l'aide du levier, soulevez légèrement le support de roue vers le haut et libérez l'anneau de retenue supérieur du crochet (4).
- Une fois le support supérieur libéré, abaissez lentement le porte-roue à l'aide du levier.
- Libérez le levier en retirant la goupille du levier de serrage / desserrage des écrous (5) et tirez-le vers l'arrière, tournez les écrous dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les desserrer.
- Après avoir desserré les deux écrous, faites glisser la roue de secours hors des butées et prenez-la.

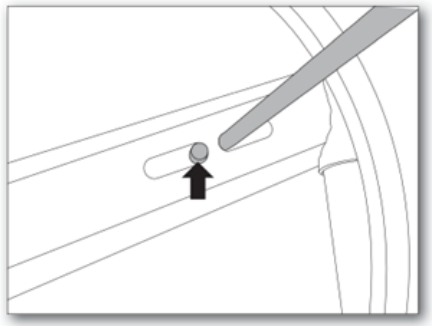


Abaissement de la roue de secours



Abaissement de la roue de secours

Mise en place de la roue de secours:



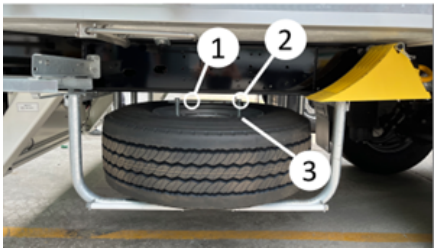
Mise en place de la roue de secours

- Placez la roue sur le support, mettez les butées ("t") et serrez les deux écrous avec le levier de serrage/desserrage des écrous.
- Soulevez ensuite le support de roue à l'aide du levier et accrochez la bague de retenue supérieure sur le crochet.
- Poussez le levier d'abaissement de la roue de secours dans sa fente et fixez le support de roue en insérant d'abord le crochet de verrouillage, puis l'axe de l'anneau de retenue supérieur.

3.11.2. Support de Roue de Secours de Type Panier

Des supports de roue de secours de type panier simple ou double sont disponibles en option. Les deux types de

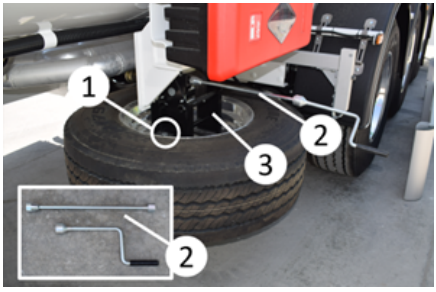
supports de roue de secours fonctionnent de la même manière.



Abaissement de la roue de secours:

- Retirer la goupille fendue (2) à l'extrémité de la tige de fixation (1).
- Retirez la tige de fixation (1) et la goupille (3).
- Faites glisser lentement le pneu vers l'extérieur du véhicule et abaissez-le.
- Installation de la roue de secours :
- Faites glisser le pneu dans le support de la roue de secours.
- La tige de fixation (1) et la goupille (3) doivent être installées.
- La goupille fendue (2) est installée.

3.11.3. Support de Roue de Secours de Type Grue



Support de roue de secours de type grue

Abaissement de la roue de secours:

- Retirez les vis marquées (2).
- Replacez le levier marqué (3) et tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour abaisser lentement le pneu en place.
- Retirez la roue de secours en dévissant le mécanisme (4) de fixation de la roue de secours.

Mise en place de la roue de secours:

- Raccordez la pièce de fixation (4) au pneu.
- Tournez le levier de rotation (3) dans le sens des aiguilles d'une montre pour soulever le pneu vers le haut.
- Fixez le pneu en insérant les boulons de fixation (2).
- Retirez le levier de rotation (3) et rangez-le dans l'armoire.

3.11.4. Support de roue de secours à l'arrière

Un support de roue de secours à l'arrière (monté sur le pare-chocs) avec capacité de transport de deux pneus est disponible en option.

Support de roue de secours à l'arrière

Abaissez la roue de secours :

- Ouvrez le mécanisme de verrouillage (1) et retirez le couvercle (2).

- Retirez la goupille fendue à l'extrémité de la tige de fixation.
- Retirez la tige de fixation et la goupille.
- Abaissez le pneu en le faisant glisser lentement vers l'extérieur du véhicule.

Insérez le pneu de secours :

- Faites glisser le pneu dans le support de roue de secours.
- Fixez la tige de fixation.
- Fixez la goupille fendue.
- Mettez le couvercle (2) en place et fixez-le avec le mécanisme de verrouillage (1).

3.12. Ailes

Conformément aux dispositions légales, votre véhicule est équipé d'ailes et de tapis de sol. Ces équipements permettent d'éviter que l'eau, etc. présente sur le sol, n'éclabousse les autres véhicules.

Certains véhicules peuvent être équipés de tapis de sol repliables pour éviter que le tapis de sol ne frotte sur le sol en cas d'abaissement du véhicule. Ces tapis doivent être pliés et accrochés au cintre (1), notamment lors du chargement du train.

Les tapis de sol pliants doivent toujours être en position ouverte lors de la conduite.

3.13. Cale de Roue

Le véhicule est équipé de deux cales fixées avec un porte-cale.

Le véhicule doit être immobilisé avec des cales lorsqu'il est garé sur une pente, pendant les opérations de chargement/déchargement ou lorsqu'il est garé sans tracteur routier.

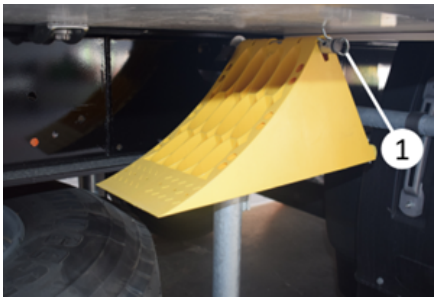
Ne placez les cales que sur les roues des essieux fixes, jamais sur les essieux fous.

Après avoir inséré la cale dans la douille, assurez-vous que la goupille fendue est bien enfoncée.

Après avoir conduit, fixez soigneusement les cales en place.

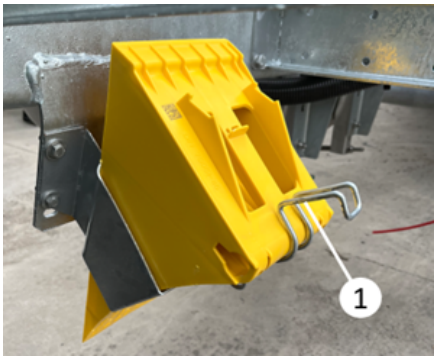
3.13.1. Porte-Cale de Type Goupille

Retirer la cale de son emplacement : Tirez sur la goupille fendue (1) à l'extrémité du porte-cale. Retirez ensuite la cale de son emplacement en la tirant latéralement hors du porte-cale.



Insertion de la cale dans son emplacement : Après utilisation, insérez la cale dans la goupille du porte-cale et fixez-la en insérant la goupille fendue.

3.13.2. Porte-Cale de Type Poche



Retirer la cale de son emplacement: Retirez la cale de roue en poussant la poignée (1) à l'extrémité du support de cale pour l'éloigner de la cale de roue.

Retrait de la cale du boîtier

Insertion de la cale dans son emplacement: Insérez la cale de roue en tirant la poignée (1) à l'extrémité du support de cale.

3.14. Armoires et Unités de Stockage

Ne commencez à conduire qu'après vous être assuré que les armoires et les unités de stockage sont complètement fermées et que les matériaux qui s'y trouvent sont bien fixés et sécurisés. La chute de pièces peut provoquer un accident de la circulation.

Assurez-vous que les précautions de sécurité nécessaires sont prises lors de l'utilisation des armoires et des unités de stockage.

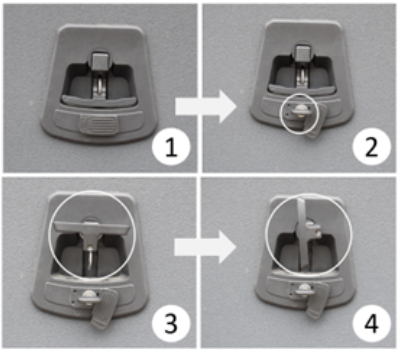
3.14.1. Armoire à Outils en Acier

Utilisé pour ranger les outils et les équipements. Il est généralement monté sur le côté conducteur du véhicule.

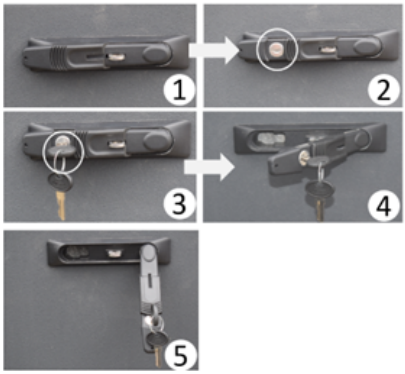
Déverrouillage de l'armoire:

- Insérez la clé dans la serrure et tournez-la en position ouverte.
- Tirez le levier de verrouillage vers l'arrière et tournez-le pour ouvrir le couvercle.

Armoire à outils



Déverrouillage de l'armoire



Déverrouillage de l'armoire

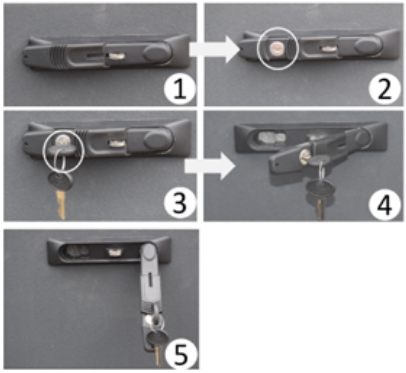
3.14.2. Armoire alimentaire en acier

Elle est généralement placée du côté du passager. Elle contient des compartiments et un emplacement pour un réchaud.

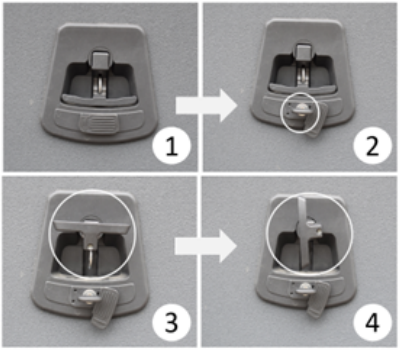
Déverrouillage de l'armoire :

- Insérez la clé dans la serrure et tournez-la pour ouvrir.
- Tirez la poignée de la serrure vers l'arrière, tournez la poignée pour ouvrir la porte.

Armoire alimentaire en acier



Déverrouillage de l'armoire



Déverrouillage de l'armoire alternative

3.14.3. Boite à Outils en Plastique

Boite à outils en plastique

Boite à outils en plastique

Déverrouillage de la boite:

- Retirez d'abord la protection de la serrure.
- Déverrouillez la serrure en tournant la clé.
- Tirez la poignée vers vous.
- Tournez la poignée et ouvrez la porte de la boite

3.14.4. Armoire pour Extincteurs

Les armoires pour extincteurs sont utilisées pour protéger les extincteurs de l'environnement extérieur.

Les extincteurs doivent être entretenus régulièrement et les dates d'expiration doivent être respectées.

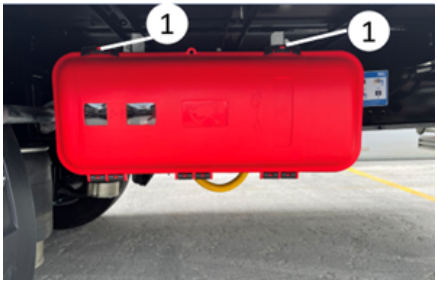
Armoire pour extincteurs

Ouverture du couvercle

- Ouvrez les 2 loquets en plastique (1) qui maintiennent le couvercle.
- Soulevez le loquet vers le haut et l'arrière et ouvrez le couvercle en le dégageant du loquet.
- Ouvrez le velcro qui maintient l'extincteur et retirez l'extincteur.

Fermeture du couvercle

- Insérez l'extincteur et fixez-le avec du velcro.
- Fermez d'abord le couvercle et fermez le loquet vers le haut du couvercle.
- Verrouillez le loquet de manière à ce qu'il serre le couvercle.



Ouverture de l'armoire à extincteurs

Ouverture de l'armoire à extincteurs

3.14.5. Réservoir d'Eau

Le véhicule peut être équipé d'un réservoir d'eau pour le nettoyage général. Vous pouvez ouvrir l'eau en tournant la poignée du robinet. Vous pouvez remplir l'eau à l'aide du goulot de remplissage situé sur le dessus du réservoir.

Il peut y avoir un distributeur de savon sur le réservoir d'eau. Vous pouvez retirer le distributeur de savon ou remplir le distributeur de savon en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Ignorer les règles d'hygiène est dangereux pour la santé. Les eaux usées doivent être éliminées conformément aux réglementations du pays dans lequel elles se trouvent.

L'eau contenue dans le réservoir d'eau ne doit pas être bue. Elle ne doit être utilisée qu'à des fins de nettoyage.

Le réservoir d'eau doit être vidé par temps froid. Sinon, l'eau gelée risque de faire geler le réservoir d'eau et de le fissurer.

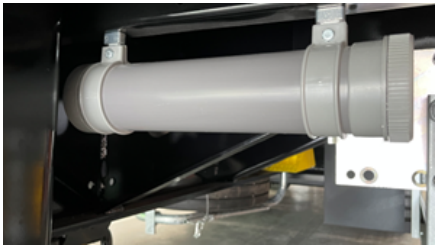
Réservoir d'eau en plastique

3.14.6. Classeur

Un classeur rond ou carré est disponible en option pour le rangement des documents non précieux.

Vous pouvez ouvrir le classeur en tournant la porte du classeur rond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Maintenez la goupille de verrouillage et la porte du classeur en bon état.



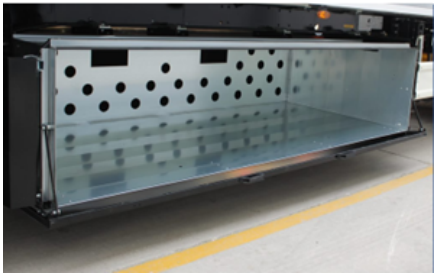
Classeur rond

3.14.7. Armoire à Palettes

Elles servent à stocker les europalettes en bois ou en plastique.

Déverrouillez la porte de l'armoire et faites-la glisser vers le bas de l'armoire.

Armoire à palettes



Armoire à palettes en état ouvert

Lorsque vous faites glisser le couvercle vers le bas, veillez à ce qu'il ne heurte pas un objet.

L'armoire à palettes peut être positionnée plus près du sol que les autres accessoires. Il faut veiller à ne pas endommager le casier à palettes lors de la conduite, notamment sur un terrain accidenté.

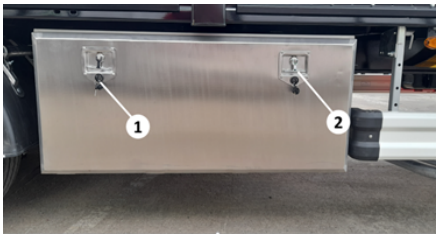
3.14.8. Armoire de Stockage des Profiles à Double Plancher

L'armoire de stockage de profiles à double plancher, qui permet de transporter des profiles à double plancher sous le véhicule, est disponible en option.

Déverrouillage de l'armoire:

- Insérez la clé dans la serrure et tournez-la en position ouverte.
- Tirez la poignée de la serrure vers l'arrière, tournez la poignée et ouvrez la porte.
- Une fois la porte ouverte, les profiles doubles sont rangés proprement dans l'armoire.

3.14.9. Armoire à Outils en Acier Inoxydable



Armoire à outils en acier inoxydable

Déverrouillage de l'armoire :

- Retirez d'abord le boîtier de la serrure (1) en le faisant glisser.
- Déverrouillez la serrure en tournant la clé.
- Tirez la poignée vers vous.
- Tournez la poignée (2) et ouvrez la porte de l'armoire.

3.14.10. Réservoir de diesel

Votre véhicule est équipé en option d'un réservoir de diesel de différents volumes

pour alimenter le groupe frigorifique. Le goulot de remplissage est généralement situé sur le côté droit du véhicule. Une fois le bouchon du réservoir de diesel déverrouillé, vous pouvez l'ouvrir en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Si le refroidisseur ou le réservoir de diesel est installé par le client, il se peut qu'il y ait deux tuyaux rouges et noirs sur le tableau de bord du véhicule. Ces tuyaux sont prévus pour raccorder le refroidisseur au réservoir de carburant. Ces raccordements doivent être effectués au centre de service du réservoir de carburant ou de l'unité de refroidissement.

Réservoir diesel en aluminium

Réservoir diesel en plastique

Les réglementations légales doivent être respectées lors de l'utilisation du réservoir de diesel. En cas de fuite, vous devez agir conformément à la législation du pays dans lequel vous vous trouvez.

3.15. Pare-chocs

Votre véhicule est équipé d'un pare-chocs (équipement de protection arrière) conforme aux dispositions légales.

Conduire avec un pare-chocs endommagé met en péril la sécurité routière. En cas de collision par l'arrière, la gravité de l'accident augmente. Pour cette raison, le pare-chocs endommagé doit être remplacé rapidement par l'original.

3.15.1. Pare-Chocs Fixe

Pare-Chocs Fixe

3.15.2. Pare-chocs de Type C

Pare-chocs de type C

3.15.3. Pare-Chocs Relevable

Votre véhicule peut être équipé d'un pare-chocs relevable destiné à être utilisé lors d'opérations telles que le chargement de trains ou de ferries.

Après avoir ouvert la goupille de fixation du pare-chocs relevable en le tirant vers vous, celui-ci est soulevé vers le haut et fixé au trou de fixation situé au-dessus à l'aide de la goupille.

Pare-chocs relevable

Pour les véhicules chargés sur le train, il doit être retiré avant les opérations de chargement pour certains types de wagons.

Le pare-chocs doit être verrouillé et en position de conduite dans les zones ouvertes à la circulation.

3.15.4. Glissière de Ferry

Afin d'éviter d'endommager le profilé du pare-chocs en heurtant le sol lors de l'entrée du ferry, la pièce de glissement du ferry est disponible en option.

Glissière de ferry de type fixe

3.15.4.1. Glissière de Ferry de Type Fixe

La glissière de ferry est de type boulonné et peut être installée ultérieurement.

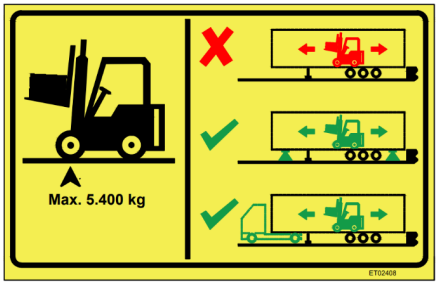
Glissière de ferry de type fixe

3.16. Plancher de base

Le plancher de votre véhicule est constitué d'un panneau sandwich isolé. La surface supérieure du plancher est recouverte d'une tôle à motifs de gouttes d'aluminium.

Il peut y avoir des décharges localisées sur le compartiment des roues, appelées capots, pour empêcher la roue de heurter le plancher.

Il peut y avoir une charge maximale sur l'essieu avant du chariot élévateur à fourche pour les entrées dans le véhicule, qui est définie spécifiquement pour votre véhicule et testée selon des spécifications. Vous trouverez ces informations sur l'autocollant apposé sur le véhicule ou dans le contrat de vente.



Si un chariot plus lourd que la charge autorisée sur l'essieu avant du chariot entre dans le véhicule, le revêtement de sol peut être endommagé, ce qui peut entraîner le basculement du chariot. Il peut y avoir un risque de glisser en marchant sur un sol mouillé.

Par temps froid ou pendant le transport de la chaîne du froid, de la glace peut se former sur le sol. Attention au risque de glissade.

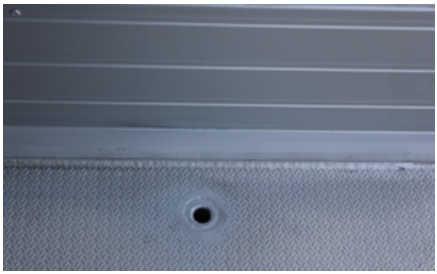
En cas d'endommagement du plancher du véhicule, celui-ci doit être remplacé par des pièces de rechange d'origine. La charge maximale autorisée sur l'essieu avant du chariot élévateur sera réduite si des matériaux de mauvaise qualité sont utilisés.

3.16.1. Trou d'évacuation d'eau (bec de canard)

il peut y avoir un nombre différent de trous d'évacuation d'eau sur le plancher du véhicule. Grâce à ce trou, il est assuré que l'eau condensée à l'intérieur du véhicule pendant le lavage ou le transport est évacuée.

Pour utiliser ce trou d'évacuation d'eau, il faut retirer le couvercle en caoutchouc situé sur la surface inférieure et ouvrir la valve.

Lorsque l'évacuation de l'eau n'est pas nécessaire, la valve et le couvercle en caoutchouc doivent être fermés.



Soupape de Vidange d'eau

Ce trou ne doit pas être utilisé pour l'évacuation de substances dangereuses pour l'environnement ou réglementées/interdites par la loi.

3.17. Échelles

Le véhicule est équipé en option d'échelles qui nous permettent d'atteindre plus facilement certaines parties.

Il existe de graves dangers à conduire avec des échelles qui ne sont pas entièrement sécurisées. L'échelle peut déraper pendant la conduite et blesser des personnes de cette manière.

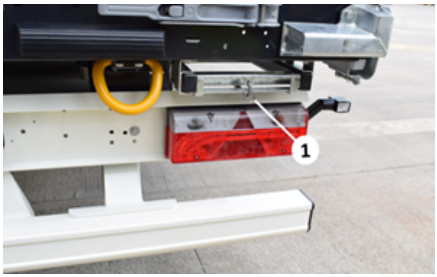
Glisser de l'échelle peut provoquer un accident. Les échelles polies, nettoyées ou mouillées doivent être utilisées avec beaucoup de précautions. N'utilisez jamais de méthodes ou de moyens inappropriés pour monter ou descendre de la semi-remorque. Ne pas sauter de la semi-remorque.

3.17.1. Échelle Coulissante-Pliante

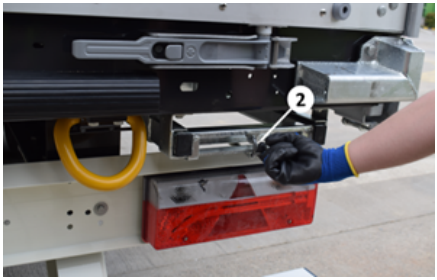
L'échelle coulissante et pliante (1) est généralement située à l'arrière du véhicule, montée sur le dessus du pare-chocs. Toutefois, son emplacement peut varier en fonction de la construction du véhicule.

Ouverture de l'échelle Coulissante et Pliante:

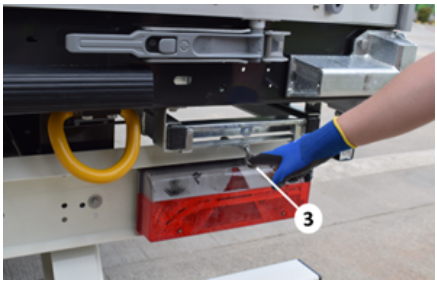
- Saisir l'échelle par le crochet (2) de l'axe de fixation de l'échelle indiqué sur la figure et la tirer vers l'extérieur.
- Dégager le crochet (3) de son emplacement en le tournant.
- Tirer l'échelle vers l'extérieur.
- La ramener en position de travail en la cassant vers le bas au niveau du point de pliage.



Échelle coulissante-pliante



Échelle coulissante-pliante, récupération de la goupille

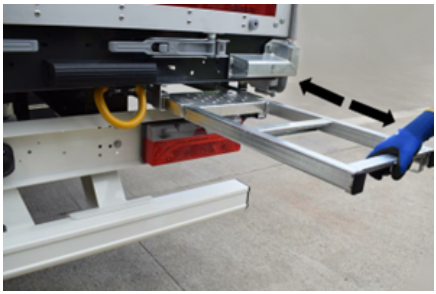


Échelle coulissante-pliante, récupération de la goupille

Certains véhicules peuvent avoir une poignée sur le montant arrière droit pour faciliter l'entrée dans le véhicule.

Fermeture de l'échelle Coulissante-Pliante:

Lorsque vous avez fini d'utiliser l'échelle, pliez-la vers le haut en position plate et poussez l'échelle en place sur la glissière. Tirer la goupille de fixation hors de l'anneau et s'assurer que l'échelle est verrouillée en tournant le crochet.

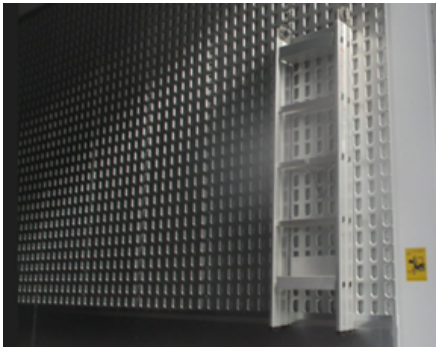


Échelle coulissante-pliante

Échelle coulissante-pliante

3.17.2. Échelle Pliante sur Panneau

Une échelle pliante fixée à Talfix est disponible en option pour une utilisation à l'intérieur du véhicule. L'échelle est utilisée en retirant la soupape de fixation avec des crochets auxquels l'échelle est fixée.



Echelle pliante sur panneau

3.17.3. Échelle du panneau avant

Une échelle est disponible en option sur le côté gauche du panneau avant pour faciliter l'accès au couvercle de ventilation du panneau avant ou au refroidisseur.

Échelle du panneau avant

- Desserrez le boulon numéro (1).
- Tirez l'échelle vers l'avant du véhicule et dépliez-la.

3.18. Hayon

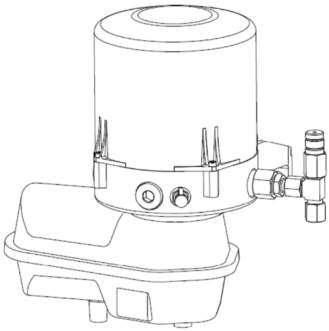
Votre véhicule peut être équipé de différentes marques et de différents types de hayon arrière. Consultez le manuel du fabricant pour l'utilisation et l'entretien de ces hayons.

Si le hayon est utilisé en dehors des conditions spécifiées dans le manuel du fabricant ou si l'entretien du hayon est négligé, le hayon peut être hors garantie.

Hayon pliable

3.19. Système de Lubrification

Votre véhicule peut être équipé d'un système de lubrification automatique qui permet de diriger les essieux, le système de direction et/ou l'élévateur de chargement arrière. Pour des informations plus détaillées sur le système de lubrification, consultez le manuel du fabricant.



Système de lubrification

4. LES COMPOSANTS DE LA SUPERSTRUCTURE ET LEUR UTILISATION

4.1. Aperçu des composants de la superstructure d'une remorque

La superstructure est constituée d'un panneau sandwich qui conserve sa capacité d'isolation pendant de nombreuses années.

4.2. Panneau avant

Votre véhicule est équipé d'un panneau avant isolé en panneau sandwich. Veuillez-vous reporter à la section sur la glacière pour l'installation de la glacière sur le panneau avant.

4.3. Panneau arrière

Panneau arrière

Composants principaux

- Volets de porte
- Charnières
- Poignées de porte
- Serrures mécaniques supplémentaires

Poignée de porte

Pour ouvrir la porte, appuyez sur le loquet marqué et tirez-le vers vous. Relâchez le loquet. Une fois la porte ouverte, remettez la poignée de porte en place et fixez le panneau latéral du tablier de la porte.

Les joints de porte sont des matériaux d'isolation importants. Lorsque les joints sont endommagés, ils doivent être remplacés immédiatement.

4.3.1. Élément de Fixation de la Porte Arrière

L'élément de fixation des portes arrière sert à sécuriser les portes arrière ouvertes pour la sécurité et pour éviter les dommages. Ils sont situés immédiatement derrière les roues arrière droite et gauche.

Fixation de la porte:

Saisissez la poignée et tirez-la vers l'extérieur dans le sens de la flèche (1). Tournez-la de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'elle entre en contact avec la porte (2). A ce stade, la porte est fixée.

Déverrouiller la porte fixe:

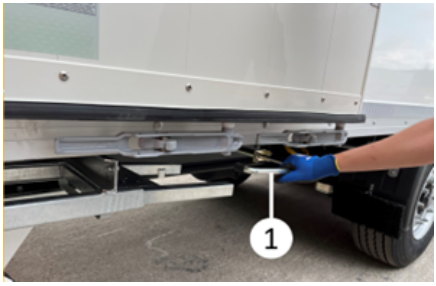
La poingée est rétractée du point de fixation et tournée de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le maintenir dans sa position initiale.

Le fait de laisser la porte se balancer d'avant en arrière peut provoquer des accidents. Fixez toujours la porte ouverte avec l'élément de fixation de la porte. Ne conduisez jamais avec la porte ouverte. Fixez la porte avant le démarrage.

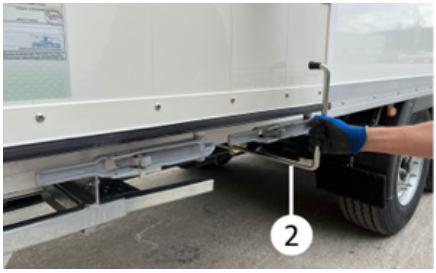
Pour fixer la porte en position ouverte, tirez l'élément de fixation de la porte arrière près de la sortie tout en déplaçant la goupille de retenue de la porte en position ouverte. Il sera ainsi plus facile de retirer la goupille et d'éviter tout dommage.

Ne serrez pas votre main entre la poignée de la porte et le panneau latéral.

Différents éléments de fixation de la porte peuvent être utilisés dans les modèles de remorques selon la demande du client. (1,2)



Fixation de la porte



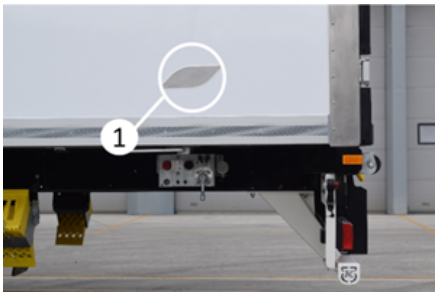
Fixation de la porte

4.4. Panneau latéral

Votre véhicule est équipé de panneaux latéraux isolés constitués de panneaux sandwichs.

Panneau latéral

Une feuille de protection supplémentaire (1) se trouve sur le panneau latéral pour empêcher la porte de heurter le GRP.



Feuille de protection du panneau latéral

4.5. Piliers

Deux types de piliers différents sont utilisés dans les véhicules.

- Piliers arrière
- Piliers avant

4.5.1. Piliers arrière

Un cadre arrière d'une seule pièce en acier inoxydable se trouve à l'arrière du véhicule.

Pilier arrière

4.5.2. Montants Avant

L'avant du véhicule comporte des piliers reliant le panneau latéral et le panneau frontal.

Pilier avant

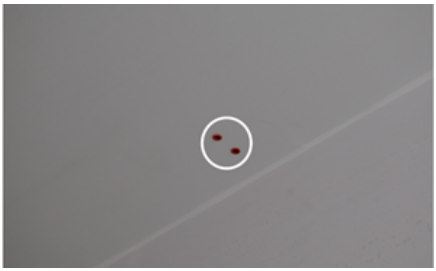
4.6. Toit

4.6.1. Toit isolé

Votre véhicule est équipéd'un toit isolé constitué de panneaux sandwichs.

Toit isolé

Des gaines de câbles sont intégrées au toit du véhicule pour les câbles du capteur de température et de l'éclairage intérieur. À l'aide des bouchons rouges sur le toit, on peut accéder à ces canaux de câbles et installer le capteur.



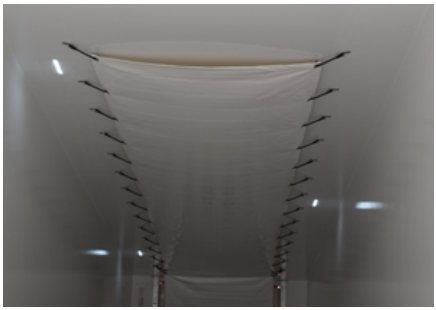
Conduit du capteur

4.6.2. Éclairage intérieur

Afin de faciliter les opérations de chargement/déchargement, des éclairages intérieurs à LED sont intégrés dans le toit du véhicule.

Ces lampes sont reliées aux feux de stationnement du véhicule. Après l'allumage des feux de stationnement, ces feux sont commandés par un interrupteur mécanique situé à l'arrière droit ou sur le pare-chocs du véhicule.

Dans les véhicules équipés d'un hayon élévateur, l'éclairage intérieur peut être relié au panneau de commande du hayon. Dans ce cas, il peut être commandé par ce bouton.



Éclairage intérieur

4.6.3. Butoirs

Les butoirs sont utilisés pour protéger l'arrière du véhicule contre les chocs lorsque le véhicule s'approche de la rampe de chargement. Dans les véhicules frigorifiques, les butoirs à rouleaux et les butoirs fixes peuvent être placés à l'arrière du véhicule, juste en dessous des portes.

En outre, afin de protéger la superstructure des collisions lors de l'approche de la rampe, il existe des butoirs sur le cadre inoxydable du panneau arrière.

Butoirs

4.7. Plaques de Protection Intérieure des Panneaux

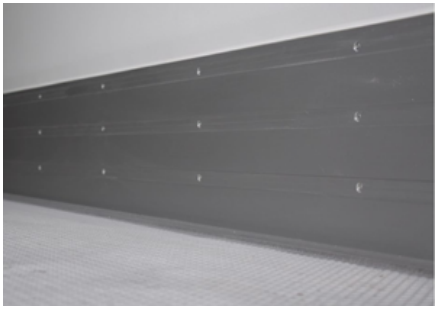
4.7.1. Plaques de protection du panneau avant

La plaque de protection en aluminium (1), les omegas (2) et le protecteur d'évaporateur (3) sont situés sur la surface intérieure du panneau avant pour protéger le refroidisseur qui s'y trouve. Ces pièces protègent non seulement le panneau avant mais contribuent également à la circulation de l'air à l'intérieur du véhicule. Si ces omégas sont endommagés, faites-les remplacer par un centre de service agréé.

Plaque de protection du panneau avant

4.7.2. Plaques de protection des panneaux latéraux

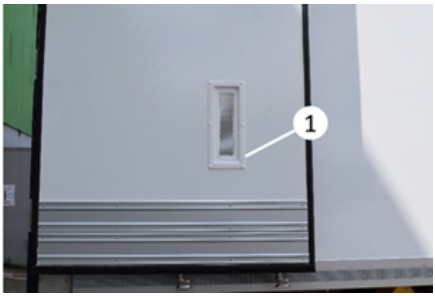
La partie inférieure du panneau latéral comporte une plaque d'impact qui protège le panneau latéral contre les chocs. Des plaques d'impact en nombre et en hauteur différents sont disponibles en option.



Plaques de protection des panneaux latéraux

4.7.3. Plaque de protection anti-choc de la porte arrière

La porte arrière du véhicule est équipée en option d'une plaque de protection (1) qui protège la porte arrière des chocs.



Plaque de protection anti-choc de la porte arrière

4.8. Trappes de ventilation

En option, des trappes de ventilation peuvent être prévues sur le panneau avant et la porte arrière.

Trappe de ventilation

Ouverture de la trappe : La poignée située au bas de la trappe est fixée par un support en plastique. Pour ouvrir la trappe, dégagez la poignée du support, tirez-la vers vous pour ouvrir la trappe et fixez la poignée avec le support.

Placez prudemment la trappe ouverte dans le support. Si la trappe n'est pas entièrement placée dans le support, elle peut tomber et être endommagée.

N'ouvrez pas la porte sans fermer la trappe de ventilation arrière. Sinon, le panneau latéral risque d'être endommagé.

Fermeture de la trappe : Dégagez la poignée du support, poussez la trappe dans l'autre sens et enclenchez-la dans l'autre support.

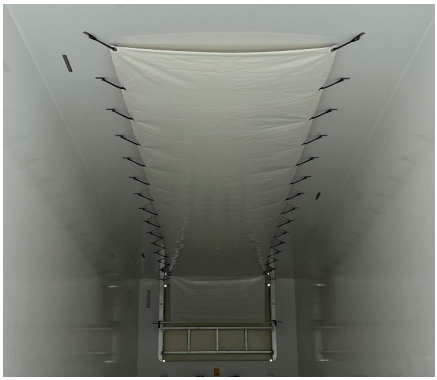
L'ouverture et la fermeture de la trappe extérieure de l'évent du panneau avant sont identiques à celles de l'évent de la porte arrière.

Veillez à ne pas vous coincer la main entre la poignée et le loquet lorsque vous fermez et ouvrez la trappe de ventilation.

La trappe de ventilation doit être fermée avant l'ouverture de la porte. Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager le panneau latéral ou la trappe de ventilation.

4.9. Tunnel de ventilation

Un tunnel de ventilation peut être équipé pour optimiser la distribution de l'air à l'intérieur du véhicule.



Tunnel de ventilation

Tunnel de ventilation tubulaire

4.10. Unité de refroidissement et enregistreur de température

4.10.1. Unité de refroidissement

Le tableau de bord du véhicule est construit pour permettre l'installation de certains types d'unités de refroidissement.

Unité de refroidissement

La tôle en PRV sur la surface extérieure du panneau avant peut être découpée par le service agréé afin de la rendre adaptée à l'installation de l'unité de refroidissement. Une mèche peut être fournie avec le véhicule pour protéger la zone autour de cette ouverture sur le panneau avant. Cette mèche doit être insérée dans l'ouverture avant l'installation de l'unité de refroidissement.

Mèche de protection du panneau avant

4.10.2. Panneau Solaire pour Refroidisseur

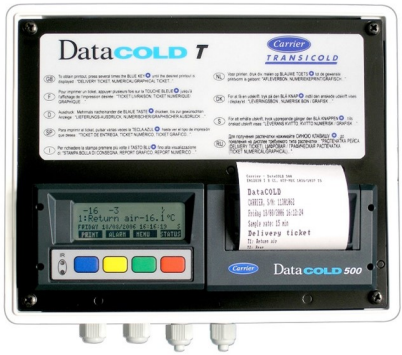
Le panneau solaire pour refroidisseur est disponible en option. Il réduit la consommation de carburant en permettant à la batterie du refroidisseur d'être chargée par l'énergie solaire. Il empêche

également la batterie de se décharger et lui assure une plus longue durée de vie. Pour des informations plus détaillées, veuillez vous reporter au manuel du fabricant.

Panneau solaire pour refroidisseur

4.10.3. Enregistreur de température

Un enregistreur de température pour signaler la température à l'intérieur du véhicule est disponible en option. Les câbles du capteur de votre enregistreur de température peuvent être montés de manière intégrée dans le toit à l'aide de gaines de câbles sur le toit. Veuillez-vous référer au manuel du fabricant pour des informations plus détaillées.



Enregistreur de température

5. OPÉRATION DE CONDUITE

5.1. Contrôles avant la conduite

- Vérifiez que tous les documents nécessaires sont présents dans le véhicule,
- Les réglages nécessaires et la pertinence de l'état de l'installation sont effectués,
- Le véhicule est correctement connecté et fixé au tracteur routier,
- Toutes les connexions pneumatiques et électriques entre le véhicule et le tracteur routier sont correctement effectuées et que le système EBS est opérationnel,
- Tous les équipements de construction (cales, barre anti-encastrement, échelles, etc.) sont en place et correctement verrouillés ou fixés,
- Les charges sont correctement réparties pour éviter tout déplacement pendant la conduite,
- Le poids de la charge est dans les limites autorisées,
- La réglementation du pays dans lequel vous vous trouvez est respectée,
- Le système d'éclairage et de signalisation est pleinement opérationnel,
- La pression d'air des pneus est au niveau requis,
- Le frein de stationnement de la semi- remorque est desserré.

5.2. Branchement et Débranchement de la Semi-Remorque au Tracteur Routier

Pour relier la semi-remorque au tracteur routier, effectuez les étapes suivantes:

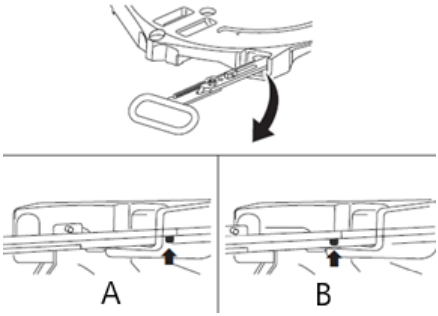
- Vérifiez que le pivot d'attelage et les raccords sont sains. Vérifiez que la 5ème roue, la plaque d'attelage supérieure et le pivot d'attelage ont suffisamment de graisse, exempte de poussière et de saleté, pour assurer un raccordement non endommagé.
- Abaissez suffisamment la hauteur du soufflet de suspension arrière du tracteur routier pour pouvoir entrer dans la zone du pivot d'attelage de la semi-remorque.
- Réglez le système de verrouillage de la 5ème roue du tracteur routier sur la position "Marche".
- Réglez la hauteur de la semi-remorque de façon à ce que le tracteur routier puisse y entrer. La hauteur de la semi-remorque peut être réglée à l'aide des béquilles. Empêchez la semi-remorque de bouger en utilisant le frein de stationnement. Mettez des cales derrière les roues pour plus de sécurité.
- Déplacez lentement le tracteur routier vers l'arrière dans l'axe de la semi-remorque jusqu'à ce que la 5ème roue touche la plaque d'attelage supérieure de la semi-remorque. La 5ème roue glissera en douceur sous la plaque d'attelage supérieure, entrera entre les ergots du pivot d'attelage et s'autobloquera avec la force de l'impact.
- Relevez les béquilles de la semi-remorque jusqu'en haut et placez le levier dans son emplacement.
- Effectuez les raccordements pneumatiques et électriques comme décrit dans le manuel et vérifiez le bon fonctionnement de toutes les fonctions.
- Si le véhicule est équipé d'un frein à main, desserrez le.

Si votre véhicule est conduit à la mauvaise hauteur de la 5ème roue, des dysfonctionnements peuvent se produire dans le véhicule. Vous pouvez rencontrer des problèmes de dégagement en hauteur. Le véhicule doit être conduit à la hauteur correcte de la 5ème roue.

Pour séparer la semi-remorque du tracteur routier, effectuez les étapes suivantes:

- Si le véhicule est équipé de soufflets de frein de secours, serrez le frein de stationnement après avoir vérifié la température des tambours de frein. Ne serrez jamais le frein de stationnement lorsque les tambours sont très chauds (le tambour pourrait se fissurer).
- Si le véhicule est équipé d'un frein à main, placez des cales devant les roues. Serrez le frein à main.
- Débranchez les conduites d'air des freins, le frein se serre automatiquement. Débranchez les raccordements électriques de la semi-remorque.
- Abaissez les béquilles de la semi-remorque (utilisez la grande vitesse). Déplacez le cric de jambe mécanique en position basse vitesse pour relever la semi- remorque lorsque les pattes béquilles ou les roues touchent le sol.
- Déverrouillez le blocage des roues. Séparez le tracteur routier d'environ 500 mm de la semi- remorque en la faisant avancer lentement. Sortez sous la semi-remorque en abaissant le niveau du soufflet de suspension arrière du tracteur routier.

Pour vous assurer que le pivot d'attelage est bien verrouillé, essayez de faire avancer le tracteur routier lentement. Si le tracteur routier est forcé de bouger, le raccordement a été effectué. Un contrôle visuel doit également être effectué pour s'assurer que ce raccordement a été fait correctement.



Système de verrouillage de la 5ème roue

5.3. Choses à Considérer lors du Stationnement et de l'Arrêt

- Des mouvements involontaires de la remorque, un arrêt instable et un arrimage inadéquat la nuit peuvent provoquer des accidents et des blessures graves.
- Appliquez le frein de stationnement lorsque vous vous arrêtez. En outre, placez des cales sur les roues.
- Si vous garez le véhicule dans une zone de circulation publique, vous devez le marquer conformément aux dispositions légales.

5.4. Armoire pour extincteurs

5.4.1. Extincteur d'Incendie

Faites vérifier périodiquement les extincteurs chaque année et remplissez-les si nécessaire. Si vous utilisez un extincteur, remplissez-le immédiatement.

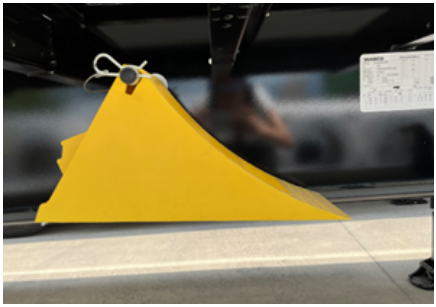
Mesures à prendre en cas d'incendie:

Certains mastics peuvent émettre des gaz lorsqu'ils brûlent, qui, combinés à l'eau, peuvent devenir des acides corrosifs. Ne touchez donc pas les flaques d'eau d'extinction d'incendie sans porter de gants de protection.

Armoire pour extincteurs

5.4.2. Cales de roue

Gardez les cales en place, mettez-les sous les roues lorsque vous êtes garé. N'oubliez pas les cales sur le sol.



Cales

5.4.3. Modifications à apporter aux remorques

Aucune opération ne doit être effectuée sur la remorque en dehors du centre de service agréé, les modifications/réparations effectuées sur la remorque en dehors du centre de service agréé peuvent exclure le véhicule du champ de la garantie.

5.4.4. Fuite d'air

Si la pression d'air dans les cylindres d'air chute soudainement lorsque le moteur est arrêté, il y a une fuite dans le système d'air comprimé. Dans ce cas, rendez-vous au centre de service le plus proche. Une fuite d'air affecte non seulement la sécurité du système de freinage, mais aussi la capacité de charge du soufflet.

5.4.5. Considérations environnementales

La pollution sous toutes ses formes constitue une menace pour l'environnement. Pour minimiser la pollution, collectez les déchets avec soin et éliminez-les conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays.

ENVIRONNEMENT- Une mise au rebut inappropriée de la batterie peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Lorsque vous devez vous débarrasser de la batterie, respectez les exigences de la réglementation locale. Si vous ne savez pas comment la mettre au rebut, confiez-la au centre de service le plus approprié. Le symbole sur la batterie indique que ce produit ne doit pas être jeté à la poubelle.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL-

- Tenez les étincelles et le feu éloignés de la batterie. La batterie émet des gaz explosifs qui peuvent provoquer une explosion.
- Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc lorsque vous travaillez sur la batterie, sinon l'électrolyte de la batterie peut provoquer des brûlures et une perte de la vue.
- Ne laissez en aucun cas les enfants manipuler la batterie. Assurez-vous que toutes les personnes qui manipulent la batterie sont familiarisées

avec son utilisation correcte et ses dangers.

- Soyez très prudent avec l'électrolyte de la batterie car il contient de l'acide sulfurique dilué. Tout contact avec la peau et les yeux peut provoquer des brûlures ou une perte de vision.

- Lisez et comprenez bien ce manuel avant de travailler sur la batterie. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures corporelles et des dommages au véhicule.

- N'utilisez pas la batterie si le niveau d'électrolyte est égal ou inférieur au niveau recommandé. L'utilisation de la batterie avec un faible niveau d'électrolyte peut entraîner une explosion et des blessures graves.

Si vous avez des huiles usagées et des matériaux en contact avec des huiles usagées dans votre véhicule, veuillez respecter les avertissements suivants.

Lors de l'élimination de produits/déchets tels que l'huile usagée, l'huile hydraulique, etc., ne les déversez pas dans les canalisations, les égouts, les décharges ou le sol. Ceci est contraire à la législation de tous les pays.

Cette règle s'applique également aux huiles, aux récipients vides en contact avec des matériaux chimiques, aux déchets de chiffons de nettoyage. Apportez ces déchets aux autorités compétentes ou au centre de service le plus approprié pour leur élimination.

Si le pneu de votre véhicule a atteint la fin de sa durée de vie ;

Le pneu en fin de vie doit être éliminé conformément à la législation. À cette fin, apportez votre pneu en fin de vie aux autorités compétentes ou aux points de service appropriés.

Si vous transportez des produits chimiques dangereux dans votre véhicule ;

En cas d'accident ou d'urgence pendant le transport, agissez conformément aux instructions écrites de l'ADR.

Du point de vue du cycle de vie de la remorque, il est important de recycler le véhicule en fin de vie d'une manière écologique. Une grande partie de la remorque est constituée de matériaux recyclables. Pour le recyclage des remorques en fin de vie, contactez la société agréée et le centre de service approprié.

5.4.6. Nettoyage du véhicule

Avant de nettoyer le véhicule, vérifiez l'absence de fuites au niveau du moyeu et de l'essieu. Celles-ci peuvent ne pas être visibles une fois le processus de nettoyage terminé. Faites particulièrement attention aux points suivants lors du lavage à l'eau sous pression :

- Ne dirigez pas la buse du tuyau directement vers les joints lors du lavage à l'eau sous pression.

- Ne pas mettre de l'eau sous pression sur les composants électriques et les connexions du véhicule.

- Pour éviter d'endommager le logo et la peinture du véhicule, le nettoyeur à pression maximale de 240 bars peut être tenu à une distance minimale de 1 m et à un angle maximal de 45 degrés.

- Après avoir nettoyé le véhicule, huilez soigneusement les points de graissage avec un pistolet à graisse. Ceci est important pour empêcher la saleté et l'humidité de pénétrer dans les différentes parties du véhicule.

- Nettoyez l'intérieur et l'extérieur du véhicule après chaque retour.

N'utilisez pas de liquides inflammables ou de substances toxiques pour le nettoyage.

6. Plancher de transport de fret aérien

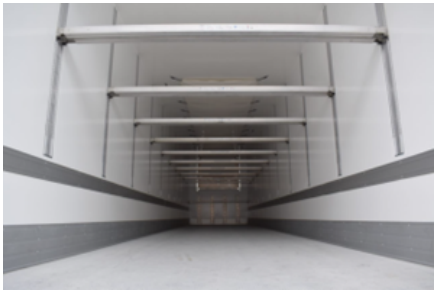
6.1. Transport de charges à double étage

Le transport à double étage est disponible en option pour le transport de palettes de faible hauteur et non empilables.

Ne transportez pas plus de 700 kg dans une zone d'un mètre de long le long du panneau latéral et pas plus de 10 000 kg au total sur les rails du double étage. Si le poids moyen des palettes est de 280 kg, la charge est répartie de manière homogène.

6.1.1. Double étage de type rail

Le panneau latéral du véhicule peut comporter des rails verticaux à double étage pour le transport d'un type spécifique de palette (généralement des europalettes).

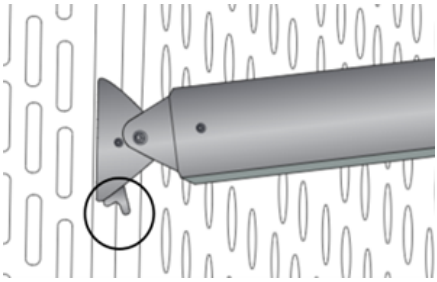


Double étage de type rail

Vous pouvez poser les palettes que vous transporterez au deuxième étage sur les profils en prenant les profils avec les rails fixés à la hauteur souhaitée. Les profilés doivent être parallèles au sol. Sinon, la charge risque de se renverser.

Vous pouvez utiliser la canne pour faire glisser les profilés vers le haut.

Pour faire glisser les profilés vers le bas, il faut appuyer sur le loquet situé sur la face inférieure des profilés. Lorsque vous appuyez sur ce loquet, le profilé glisse vers le bas.



Loquet du profilé double

Les profilés portant une charge ne doivent pas être déplacés.

6.1.2. Instructions de sécurité

- Lisez attentivement le manuel d'instructions avant d'assembler et d'utiliser le système de chargement à deux étages.
- Avant d'utiliser le système de chargement à deux étages, assurez-vous que le système est assemblé et chargé correctement.

6.1.3. Condition d'utilisation appropriée

Le mode d'emploi doit être lu attentivement pour une utilisation correcte du système de chargement à deux étages.

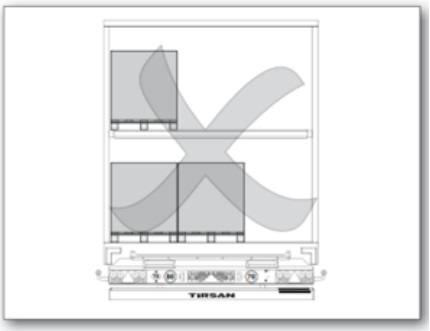
Le système de chargement à deux étages et ses composants ne doivent être utilisés que par des personnes qui ;

- ont lu le manuel du système de chargement à deux étages,
- et qui connaissent le code de la route,
- le règlement de conformité de la circulation
- et l'arrimage des charges dans les véhicules.

Respecter les règles de prévention des accidents, les lois, les consignes de sécurité et le code de la route.

6.1.4. Situations dangereuses

- La mise en œuvre du système de chargement double n'est possible qu'avec des poutres de charge originales et des réglages de longueur appropriés.
- En cas de chargement partiel, des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises pour éviter que la charge ne glisse et ne tombe (clés, poutres, etc.).
- Afin de maintenir le centre de gravité du véhicule à un niveau bas, le plancher supérieur ne doit être chargé qu'une fois le plancher inférieur entièrement chargé. En cas de poids variable des palettes, les palettes légères doivent être placées à l'étage supérieur et les palettes lourdes à l'étage inférieur.
- Les opérateurs doivent noter que le centre de gravité total du véhicule varie en fonction de l'état de charge. Cette modification du centre de gravité affecte la stabilité du véhicule en cas de renversement.

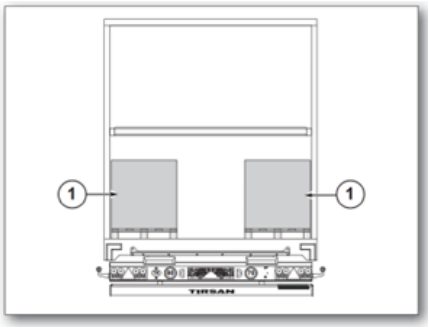


Centre de gravité déséquilibré

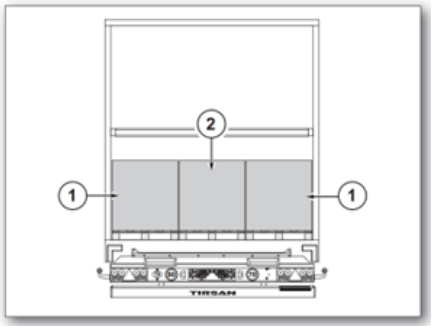
6.1.5. Chargement du véhicule

Séquence de chargement de l'étage inférieur ;

1. Première et deuxième palettes
2. Troisième palette

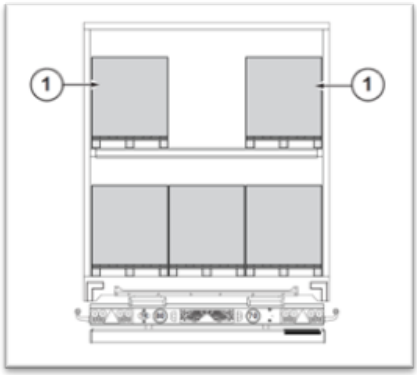


Étage inférieur - Deux palettes

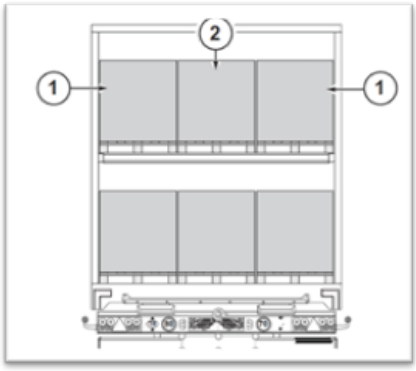


Étage inférieur - Trois palettes

Séquence de chargement de l'étage supérieur



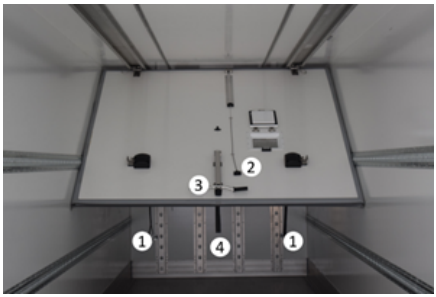
Étage supérieur - Deux palettes



Étage supérieur - Trois palettes

6.1.6. Paroi intermédiaire

La paroi de séparation pliable de type rail, qui permet le transport à deux températures différentes, est disponible en option. La paroi de séparation est déplacée à l'aide du rail sur le toit et permet de diviser le véhicule en deux dans les dimensions souhaitées. Ainsi, deux charges de température différente peuvent être transportées dans le véhicule en même temps.



Paroi de séparation

Mise en service de la paroi de séparation :

- Le mécanisme de verrouillage est ouvert en tirant sur les deux cordes (1) suspendues au plafond. La paroi de séparation est abaissée au hauteur d'appui.
- En tirant la corde en acier (2) sur la paroi, elle est mise dans la position souhaitée.
- Après avoir atteint la position souhaitée, la paroi de séparation est mise complètement perpendiculaire au sol.
- La paroi est fixée en appuyant sur le mécanisme de verrouillage (3) vers le bas.

Paroi de séparation fermée

Rétraction de la paroi de séparation :

- Le mécanisme de verrouillage (3) est ouvert.
- La paroi de séparation est soulevée vers le haut.
- À l'aide de la poignée (4) située en bas, la paroi de séparation est poussée vers le haut et la séparation est verrouillée au plafond.
- La poignée (4) est mise en place.

État Ouvert de la Double étage de type rail Intermédiaire

Il y a un risque de blessure si la paroi n'est pas correctement fixée.

Lorsque vous soulevez la paroi intermédiaire, la ventilation de la paroi intermédiaire doit être fermée.

Lorsque vous déplacez la paroi intermédiaire, faites attention aux charges et aux objets se trouvant à l'intérieur du véhicule.

6.2. Législation douanière

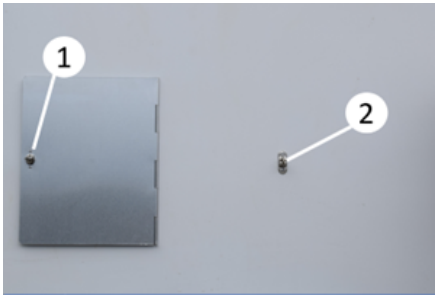
Votre véhicule peut, en option, être fabriqué conformément aux normes spécifiées dans la législation TIR.

La porte du véhicule peut être équipée de pièces de fermeture douanière pour empêcher l'ouverture de la porte après le dédouanement. En outre, certains des boulons de la porte ont été dotés ou fermés avec des pièces de fermeture conformément à la législation douanière. Les poignées de porte ont une structure appropriée pour le scellement douanier.

Pièce de fermeture du boulon

Centrage douanier

Ouverture de la plaque : Tournez le loquet (1) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour ouvrir latéralement la plaque fermée, fixez le rabat ouvert de la plaque au loquet (2) de l'autre côté et fixez-le de la même manière que pour l'ouverture.



Ouverture de la plaque TIR

Plaque TIR

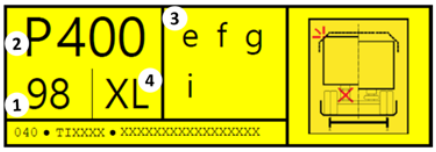
6.3. Transport intermodal

Les semi-remorques peuvent être spécialement construites pour le transport combiné de marchandises sur route et

sur rail. Ces remorques sont équipées de 4 crochets de chargement, d'essieux spéciaux et d'airbags. La remorque est soulevée par des engins de construction spéciaux et chargée sur le train.

Chargement du train

Vous trouverez des informations sur les types de wagons sur lesquels votre véhicule peut être chargé sur l'étiquette située à l'avant du panneau latéral.



Étiquette de chargement du train

- (1) La hauteur de la 5ème roue qui doit être utilisée dans le wagon dans lequel la remorque sera placée
- (2) Hauteur appropriée (élévation) du véhicule en position repliée lorsqu'il est assis sur la 5ème roue.
- (3) Types de wagons appropriés
- (4) Type de certificat d'arrimage de la charge détenu par le véhicule

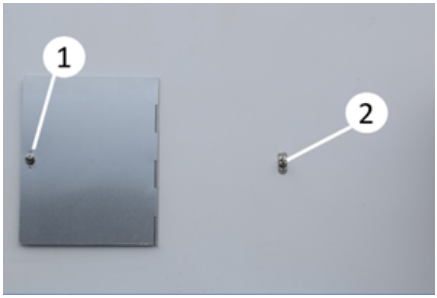
Assurez-vous que le véhicule est chargé dans le type de wagon approprié et selon le code de hauteur approprié.

Repliez les tapis de sol pliables vers le haut avant le chargement sur le train.

Certains wagons, tels que le type A1, etc., nécessitent le retrait du pare-chocs de levage pour le chargement. Vérifiez toujours les exigences du wagon avant de le charger sur le train.

6.4. Transport de marchandises dangereuses (ADR)

Les véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent garder cette plaque en place pendant la conduite. Cette plaque est généralement située à l'arrière du véhicule, mais son emplacement exact peut varier en fonction de la construction du véhicule. Les véhicules homologués conformément à la législation ADR doivent être munis d'une plaque d'identification ADR.



Ouverture de la plaque d'immatriculation ADR

Verrous de la plaque d'immatriculation ADR

Ouverture de la plaque : Tournez le loquet (1) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour ouvrir latéralement la plaque d'immatriculation fermée dans le sens de la flèche (i +), fixez le rabat ouvert de la plaque d'immatriculation au loquet (2) de l'autre côté et fixez-le de la même manière.

Selon la structure et les options du véhicule, les marchandises dangereuses pouvant être transportées dans le véhicule varient. Pour cette raison, assurez-vous que les charges transportées sont conformes à la législation et à votre type de véhicule.

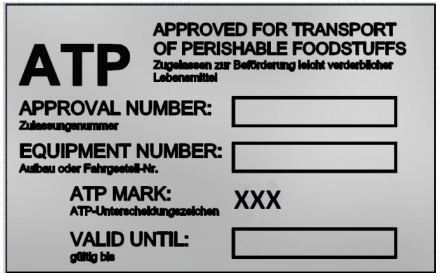
6.5. Transport conforme à la législation ATP

Afin de protéger la qualité et d'améliorer les conditions des produits alimentaires périssables, en particulier pendant le transport dans le commerce international, certains de nos véhicules ont été fabriqués conformément à la législation ATP.

Si votre véhicule est certifié ATP, vous trouverez sur la partie supérieure avant du panneau latéral des étiquettes indiquant la date d'expiration du certificat ATP.

Vous pouvez également trouver des informations détaillées sur l'étiquette ATP du panneau avant.

Étiquette ATP du panneau latéral



Si votre véhicule est conforme à la certification ATP, vous pouvez obtenir une déclaration du constructeur en vous adressant aux services agréés.

Toute modification de la carrosserie du véhicule peut faire tomber votre véhicule en dehors du champ d'application de la législation ATP.

Etiquette ATP du panneau avant

6.6. Transport de médicaments

Votre véhicule peut avoir un certificat "pharma" qui vous permet de transporter des médicaments. Les véhicules dotés de ce certificat portent des étiquettes supplémentaires sur la porte arrière et le panneau latéral.

Étiquette pharma

6.7. Certificat HACCP

L'objectif de cette certification, nommée et définie par la Commission du Codex Alimentarius comme l'analyse des risques et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP), est de certifier que les moyens de transport utilisés pour transférer les aliments vers le point suivant de la chaîne alimentaire sont conformes aux critères d'hygiène.

Certificat HACCP

7. CHARGEMENT ET ARRIMAGE DES CHARGES

7.1. Prudence pendant le chargement et le déchargement

Rappels de sécurité

- Lors du chargement/déchargement, sécurisez le véhicule contre le dérapage en tirant le frein de stationnement et en positionnant les cales.
- Garez le véhicule sur une surface dure pour éviter tout dérapage, basculement ou enfoncement.
- Respectez pleinement toutes les lois, règles et réglementations relatives à l'exactitude du chargement et aux limites de charge par essieu et assurez une répartition correcte de la charge.
- La suspension du véhicule peut se relever pendant les opérations de chargement/déchargement. Cela aura pour effet de soulever le véhicule au-delà des limites de hauteur autorisées. Remettez toujours la remorque en position de conduite après le chargement et le déchargement. Respectez toujours les limites de hauteur lorsque vous entrez dans des tunnels et des passages.
- Assurez-vous que le poids ou les dimensions de la charge ne dépassent pas les limites techniques et légales.
- Sachez que la charge peut déséquilibrer le véhicule, augmenter les distances de freinage et nécessiter un rayon de braquage plus important.
- Lors du chargement, tenez compte des lois ainsi que des lois des pays dans lesquels vous voyagez et que vous traversez.
- Faites attention au poids maximal par essieu et au poids total.
- Respectez toutes les lois, règles et réglementations nationales/internationales concernant le chargement et la sécurité au travail.

7.2. Chargement

- La charge doit être fixée de manière à ne pas bouger lorsque le véhicule est en mouvement ou lors d'arrêts brusques.
- Répartissez toute charge aussi bas que possible sur le plancher de chargement. Le centre de gravité de la charge doit toujours se trouver au-dessus de l'axe central du véhicule.
- Fixez la charge au moyen de sangles à cliquet et de dispositifs de retenue de la charge et assurez-vous qu'elle est bien fixée.
- Après le chargement, vérifiez que toutes les parties du véhicule sont aptes à la conduite.

7.3. Instructions de sécurité

Risque d'accident dû à un chargement et à un arrimage non professionnel.

- Veillez à une répartition correcte de la charge, conformément aux lois, règles et réglementations en vigueur. Lors du chargement, tenez compte des limites de charge, du poids total et des capacités de charge des essieux, et ne chargez pas plus que les limites de charge pour le châssis du véhicule et la plaque de liaison supérieure, comme indiqué dans le manuel du propriétaire du véhicule et sur la plaque/autocollant d'identification. En particulier, le chargement doit être conforme aux lois nationales du pays de destination.
- Placez les charges aussi près que possible du plancher du compartiment de chargement. Le centre de gravité de la charge doit toujours se

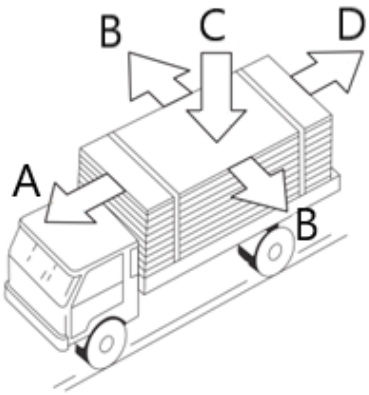
trouver sur l'axe central du véhicule. Respectez toutes les lois, règles et réglementations nationales/internationales relatives à la sécurité du chargement.

- Lors de la conception de tous les véhicules, à l'exception de certains véhicules spéciaux, on présume que la charge sera répartie de manière égale et uniforme sur la surface de transport et les calculs sont effectués en conséquence. Par conséquent, la charge jusqu'à la capacité de charge maximale de votre véhicule doit être répartie sur la surface de transport utile de manière à ce que des poids égaux tombent sur les surfaces unitaires. Lorsque des charges ponctuelles doivent être transportées, une plate-forme de distribution rigide doit être placée sous la charge, de sorte que la charge tombe sur la surface unitaire de la semi-remorque à hauteur de sa capacité.

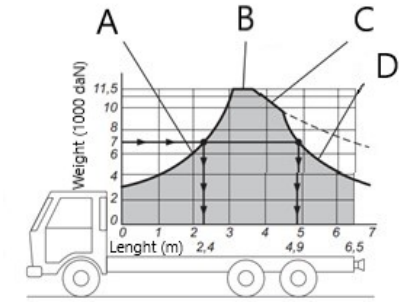
- Lors du chargement avec une grue ou un chariot élévateur, veillez à ce que personne ne se trouve sous ou autour de la charge.

- Ne dépassez pas la hauteur maximale autorisée pendant le chargement. Le fait de charger dans la limite de chargement spécifiée permet d'éviter les accidents de la circulation.

- Il est dangereux et interdit d'arrimer la charge sur le plancher du véhicule avec tout autre équipement que celui qui est autorisé.



Forces effectives

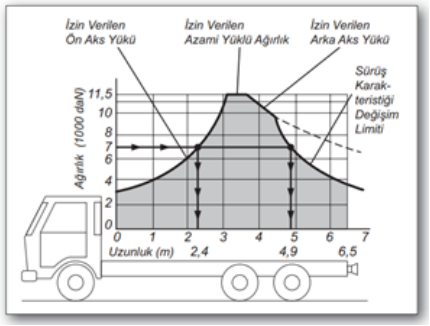


Distribution de la charge

7.3.1. Sécurité des charges

Le Règlement international de la route précise la quantité maximale de charge que peuvent transporter les dépanneuses, les camions, les semi-remorques, les remorques et les tracteurs, ainsi que la manière et la quantité de ces charges qui doivent être arrimées en fonction de leur tonnage et de leur taille.

Par exemple, la répartition de la quantité de charge qu'un camion 6x2 peut transporter par essieu en fonction de la distance horizontale et verticale du centre de gravité du véhicule est donnée ci-dessous.



Répartition des charges

7.4. Répartition de la charge et limites de charge de la combinaison tracteur routier - semi-remorque

- Veillez à assurer une répartition correcte de la charge, conformément à toutes les lois, règles et réglementations.
- Lors du chargement, tenez compte des limites de chargement, du poids total et de la capacité de charge des essieux.
- Veillez à ce que le chargement soit conforme aux règles et lois de tous les pays dans lesquels vous utiliserez le véhicule.

Les charges par essieu* de l'ensemble tracteur routier/semi-remorque peuvent varier sur une large plage en fonction des différentes conditions de chargement. Respectez les charges par essieu admissibles indiquées dans le manuel d'utilisation ou dans le manuel du fabricant des essieux.

En cas de doute, faites contrôler vos charges par essieu sur un pont-bascule approprié.

*__Charge à l'essieu :__ La charge transmise à la route par un essieu ou un groupe d'essieux.

7.5. Rails de fixation de la charge

Votre véhicule est équipé de rails de fixation de charge en option sur le panneau latéral, le toit et le panneau avant. Ces rails peuvent être montés sur le panneau ou intégrés au panneau.

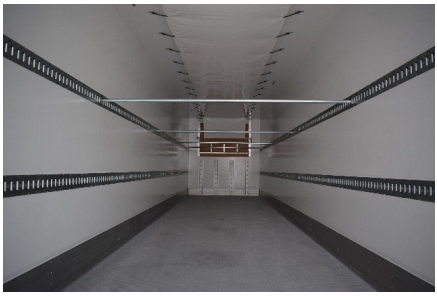
Rails de fixation de la charge

Ces rails ne doivent jamais être utilisés pour le transport à deux étages.

7.6. Profils de fixation de la charge

La charge peut être fixée rapidement en installant des profils de fixation de charge entre les rails de fixation de charge. Ces profilés ne doivent être utilisés que pour fixer la charge.

La charge doit être fixée à l'avant et à l'arrière à l'aide de ces profilés, de manière à ce qu'il n'y ait aucun espace entre eux.



Profilé de fixation de charge de type rond

Pour certains véhicules dépourvus de rails de fixation de la charge, des profils de fixation de la charge en caoutchouc/polyémite aux deux extrémités sont également disponibles en option. Les panneaux ne doivent pas être endommagés lors de la fixation de ces profilés. Ces profilés peuvent être rangés dans la

zone située à l'entrée arrière du véhicule et représentée sur l'image ci-dessous..

Zone de stockage des profilés

Les panneaux ou le caisson peuvent être endommagés si les profilés de fixation de la charge sont serrés trop fort ou si un trop grand nombre de profilés de fixation de la charge est utilisé dans un espace restreint.

7.7. Anneaux RO-RO

Les anneaux RO-RO sont utilisés pour fixer le véhicule au navire pendant les opérations de transbordement. Vous pouvez utiliser des anneaux RO-RO mobiles ou fixes (soudés) sur votre véhicule. Les deux types sont utilisés dans le même but.

Anneau RO-RO

Anneau RO-RO de type fixe

Ces anneaux ne doivent pas être utilisés pour soulever le véhicule.

7.8. Serrure mécanique supplémentaire

La porte arrière du véhicule peut-être équipée en option d'une serrure mécanique supplémentaire. Ces serrures offrent une sécurité supplémentaire grâce à leurs corps en acier inoxydable et en fonte. Le corps de serrure et les cadenas que nous fournissons répondent aux normes TAPA.

Corps de serrure SBS Turtle

Pour verrouiller la porte du véhicule, séparez d'abord le corps du cadenas et l'anneau en U à l'aide de la clé.

Cadenas

Poussez l'anneau en U vers le haut depuis le haut du corps de serrure blanc et le corps de serrure vers le haut depuis le bas et verrouillez-le avec la clé.

Montage du cadenas

Retirez la clé et vérifiez que le cadenas est bien fermé.

Si vous perdez la clé du cadenas, vous pouvez obtenir une nouvelle clé avec la carte de clé qui vous a été fournie.

Avec l'option facultative "Key Different", la clé que vous avez sera unique à votre véhicule et le véhicule ne pourra être déverrouillé par aucune autre clé.

Avec l'option facultative "Key Alike", la clé que vous aurez sera unique pour votre flotte. Avec cette clé, les cadenas de votre parc peuvent être ouverts avec la même clé.

7.9. Serrure électronique et télématique

La télématique, qui vous permet de surveiller votre véhicule à distance, ou les serrures électroniques pour une sécurité accrue sont disponibles en option. La télématique et les serrures électroniques doivent être utilisées et entretenues conformément au manuel du fabricant. Pour les demandes de garantie concernant ces pièces, vous pouvez contacter les services agréés du fabricant.

Télématique

7.10. Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité

La superstructure du véhicule peut être fabriquée conformément à la norme DIN EN12642. Cette législation garantit qu'en cas d'accident, les panneaux ne seront pas endommagés de façon permanente si la charge transportée dans le véhicule entre en collision avec les panneaux.

Étiquette d'aptitude à la conduite en sécurité

Veuillez-vous reporter à l'étiquette de sécurité de la charge sur le panneau avant pour connaître les forces maximales admissibles du panneau.

Geprüfte Aufbaufestigkeit / Confirmed Bodystrength		
Vorderwand / Frontwall	0,5 P	xx.xxx kg
Seitenwand / Sidewall	0,4 P	xx.xxx kg
Seitenwand Doppelstock / Sidewall Doubledeck	0,5 P	xx.xxx kg
Rückwand / Rearwall	0,3 P	x.xxx kg
P = xx.xxx kg		
Fahrzeugaufbau entspricht Vehicle body in complicance with	EN 12642-XL	

Sécurité de chargement du panneau avant

8. INSPECTION ET ENTRETIEN

8.1. Instructions de sécurité

Il existe un risque d'accident dû à un entretien incorrect ou inadéquat du véhicule. Lisez attentivement les instructions de sécurité suivantes.

- Respecter toutes les lois, règles et réglementations relatives à la circulation.
- Respectez toutes les réglementations environnementales. Respectez ces règles lors de l'élimination des résidus d'utilisation, d'entretien et de nettoyage.
- L'entretien doit être effectué par des centres de services agréés.

Si le témoin EBS s'active dans le véhicule pour quelque raison que ce soit, garez immédiatement le véhicule dans un endroit approprié et contactez le centre de service agréé le plus proche.

8.2. Principes de base

Les opérations d'entretien effectuées sur le véhicule ont pour but d'assurer ce qui suit ;

- Maintenir l'état de fonctionnement de la semi-remorque à tout moment,
- Prévenir les pannes imprévues et prolonger la durée de vie du véhicule,
- Prévenir les dommages permanents à la semi-remorque,
- Garantir que la semi-remorque conserve sa valeur,
- Réduire le temps de réparation pour les réparations inévitables.
- Le véhicule doit être nettoyé régulièrement et maintenu propre.

Le véhicule doit être lavé à grande eau après les opérations de ferry, en cas de conduite sur des routes boueuses ou salées, en cas de stationnement prolongé au bord de la mer ou en cas de contact avec des substances corrosives (sel, liquides chimiques, etc.).

8.3. Inspections à réaliser au moment de la livraison

- Vérifiez que le système et les connexions électriques ainsi que tous les éclairages, les feux de freinage et les feux de signalisation sont en bon état de fonctionnement.
- Vérifiez que les documents du véhicule se trouvent dans le véhicule.
- Graissez la plaque de roue et le pivot d'attelage.
- Vérifiez le serrage des écrous de roue.
- Vérifiez que le pied mécanique fonctionne aux deux niveaux de vitesse.

8.4. Revêtement par cataphorèse

Le châssis ou les composants de votre véhicule peuvent être revêtus par cataphorèse.

L'électro-revêtement (cataphorèse) est une méthode de revêtement basée sur le dépôt de peinture sur la pièce à l'aide d'un courant électrique. Les pièces les plus compliquées et les produits assemblés qui exigent un haut niveau de performance en termes de qualité de la peinture sont revêtus.

Tout dommage aux zones recouvertes de cataphorèse doit être réparé rapidement par un centre de service agréé.

8.5. Revêtement galvanisé

Le châssis ou les composants de votre véhicule peuvent être galvanisés.

La formation de taches blanches sur la surface galvanisée à chaud des véhicules neufs pendant les mois d'hiver est normale et n'affecte pas la qualité ou la durée de vie du revêtement. Les surfaces galvanisées peuvent être lavées à l'eau à une température maximale de 50 °C pendant les 3 premiers mois.

8.6. Entretien et inspections périodiques

Consultez le manuel de garantie et d'entretien pour l'entretien et les inspections périodiques.

8.7. Dépannage

8.7.1. Instructions de sécurité

Risque d'accident dû à un dépannage non professionnel.

Lisez les instructions de sécurité suivantes ;

- Respectez toutes les lois, règles et réglementations pour éviter les accidents.
- Respectez toutes les règles concernant la protection de l'environnement. Eliminez les résidus de processus, les produits de nettoyage auxiliaires et autres résidus conformément à ces règles.
- Les travaux de dépannage ne doivent être effectués que par des personnes formées à ces travaux.
- Garez le véhicule sur une surface solide, plane et plate et assurez-vous qu'il est protégé contre tout dérapage/roulement avant d'effectuer les travaux de dépannage.
- Une fois la réparation terminée, assurez-vous que tous les dispositifs de protection sont correctement positionnés et fixés.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine !

Par temps froid, de la glace peut se former sur le sol. Faites attention en marchant.

Pour la réparation d'un produit défectueux, suivez les instructions spécifiées par le fabricant de ce produit dans le manuel d'utilisation.

8.7.2. Changement de la roue de secours

Les écrous de roue qui ne sont pas vissés correctement se desserrent. Cela peut provoquer des accidents. Serrez les écrous de roue aux valeurs de couple spécifiées. Vous trouverez les valeurs de couple dans le manuel du fabricant pour les "Essieux". Vérifiez le serrage des écrous immédiatement après chaque changement de pneu.

Retirez le pneu :

- Garez le véhicule dans un endroit sûr, à l'écart de la circulation.
- Immobilisez le véhicule avec des cales pour éviter tout dérapage ou basculement.
- Serrez le frein de stationnement à ressort, voir le chapitre "Composants et fonctionnement des semi-remorques" pour plus d'informations.

Verrouillez solidement le tracteur routier pendant le changement de pneus pour éviter tout mouvement spontané ou involontaire du tracteur routier.

- Desserrez les écrous de roue d'un seul tour.
- Placez le cric sous l'essieu aussi près que possible du pneu à remplacer.
- Soulevez l'essieu jusqu'à ce que le pneu à remplacer ne soit plus en contact avec le sol. Retirez les écrous de roue.

Retirez la roue endommagée de l'essieu, en saisissant la roue uniquement par les flancs droit et gauche, jamais par le haut ou le bas.

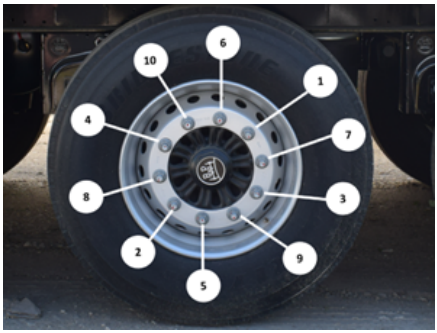
Retirez la roue de secours de son support. Reportez-vous à la section sur le support de la roue de secours pour plus d'informations.

Installer la roue de secours :

- Placez la roue de secours aussi près que possible du moyeu.
- Graissez légèrement les filets des écrous lors du montage de la roue.
- Placez une tige directement sous le pneu et faites levier avec les goujons de roue dans les trous de la jante. Veillez à ne pas endommager les filets des goujons pendant cette opération.
- Insérez les écrous de roue et serrez-les autant que vous le pouvez à la main.
- Serrez les écrous à l'aide de la clé dans l'ordre indiqué sur la figure.
- Abaissez le cric et serrez les écrous de roue dans le même ordre avec le couple requis. Répétez cette procédure après les 80 premiers kilomètres et tous les jours pendant la première semaine.
- Vérifiez le couple de serrage des écrous de roue chaque semaine.

Tous les trous de fixation des jantes doivent être contrôlés périodiquement pour vérifier qu'ils ne sont pas ovalisés, afin de prévenir les problèmes qui pourraient survenir à l'avenir.

Un serrage excessif des écrous de roue entraîne des déformations radiales autour de l'alésage, tandis qu'un serrage insuffisant entraîne des déformations de forme autour de l'alésage.



Trous de fixation dans les jantes

Respectez toutes les instructions d'entretien, y compris celles du fabricant des pièces du véhicule, et conservez ces instructions dans votre véhicule à tout moment.

Le fabricant ne peut être tenu responsable de l'usure et des défauts causés par une sollicitation excessive ou des modifications non autorisées. Toute irrégularité ou tout défaut de fonctionnement du système de freinage doit être éliminé immédiatement ! Ne conduisez que des véhicules dont le système de freinage fonctionne correctement.

Le contact avec des pièces de frein chauffées peut entraîner un risque de brûlure.

Kässbohrer Sales GmbH

Ulm | Im Katzenwinkel 5, 88480 Achstetten, Deutschland | T +49 (0) 7392 96797-0 | F +49 (0) 7392 96797-67

Goch | Siemensstraße 74, 47574 Deutschland | T +49 (0) 2823 9721-0 | F +49 (0) 2823 9721-21 | E info@kaessbohrer.com | *www.kaessbohrer.com*

info@kaessbohrer.com | spareparts@kaessbohrer.com | aftersales@kaessbohrer.com