

Manuel d'utilisation

Benne basculante sur 3 côtés
Partie 2 - HTK (2 t - 3,5 t)



Competence in Trailers



fr



Humbaur GmbH
Mercedesring 1
D-86368 Gersthofen
Germany

Tél. + 49 821 24929-0 • info@humbaur.com
Fax + 49 821 249-100 • www.humbaur.com

Votre revendeur :

Nom

Adresse

Téléphone

E-mail@.....



Veillez noter l'adresse de votre revendeur.
Veillez compléter la carte S.A.V. qui figure au verso et l'envoyer à l'entreprise
Humbaur GmbH.
N'oubliez pas de compléter l'inspection à la réception lors de la réception de votre
remorque.

Votre remorque :

Modèle

Type (sigle)

Numéro
d'identification
du véhicule (NIV)

Numéro d'immatriculation



Veillez indiquer le type de votre remorque et son identification.
Vous trouverez les dimensions et les caractéristiques techniques de votre remorque
dans les
papiers du véhicule.

Le présent manuel d'utilisation est destiné à être lu attentivement, compris et respecté par toute personne responsable de la remorque et de ses sous-ensembles conçus par la société Humbaur GmbH.
La société Humbaur GmbH décline toute responsabilité quant aux dommages et dysfonctionnements résultant d'un non-respect de ce manuel !



Par conséquent, lisez et respectez le présent manuel d'utilisation avant de rouler avec la remorque pour la première fois, en tenant compte de toutes les instructions, de tous les avertissements et de toutes les remarques !

Veillez noter que les illustrations sont à titre d'exemple et qu'elles peuvent donc varier de l'aspect / équipement réel.



Veillez également lire et respecter les manuels d'utilisation des composants tels que l'essieu, les dispositifs d'appui, les treuils à câble, etc. !

PARTIE 2

Ce manuel d'utilisation « Partie 2 - Tri-benne HTK » est destiné aux utilisateurs d'une remorque montée prête à l'emploi.

Il décrit les étapes détaillées relatives à la manipulation d'une tri-benne et de ses accessoires spécifiques.

Il contient des informations complémentaires à propos de l'exploitation en toute sécurité, de l'entretien et du nettoyage, de la maintenance et des réparations, du dépannage et de la mise hors service / de l'élimination de la remorque.

PARTIE 1

Toutes les autres informations générales à propos des remorques jusqu'à 3,5 t figurent dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t (Partie 1 – Généralités) ».

Le présent manuel d'utilisation de votre remorque (partie 2) est fourni sur le CD joint. Vous pouvez également le télécharger sur le site web www.humbaur.com, à la rubrique : Téléchargements – Manuels d'utilisation.

La documentation technique complète est une composante du produit. Vous devez toujours la conserver à portée de main dans la cabine du véhicule tracteur afin de pouvoir la consulter à tout moment.

Le présent manuel d'utilisation attire votre attention sur les détails particulièrement importants relatifs à l'utilisation, le fonctionnement et les travaux de maintenance et de nettoyage nécessaires de la remorque. Seule une prise de connaissance de ces détails permet d'éviter les défauts et de garantir un parfait fonctionnement.

Toute éventuelle erreur ou modification technique dans la construction, l'équipement et les accessoires par rapport aux indications et illustrations figurant dans le manuel d'utilisation sont réservées au fabricant :

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
D-89368 Gersthofen (Germany)

Par conséquent, toute demande tirée des indications, des illustrations ou des descriptions sera exclue.

Obligations de l'exploitant

N'utilisez la remorque que si elle est en parfait état.

Assurez-vous que le manuel d'utilisation est fourni avec la remorque s'il s'agit p. ex. d'une revente.

Faites uniquement appel à un personnel instruit ou formé.



Veillez à ce que le manuel d'utilisation soit respecté durant toutes les phases de vie de la remorque et que l'équipement de protection individuelle prescrit soit porté.

Mettez à disposition les consommables et les matières auxiliaires.

Groupe d'utilisateurs

Seuls les utilisateurs répondant aux conditions supplémentaires suivantes et ayant les connaissances mentionnées ci-dessous sont autorisés à manipuler la remorque :

- une expérience dans la manipulation des bennes ;
- une formation relative aux procédures de basculement ;
- des connaissances en termes de chargement / déchargement de marchandises en vrac.

Index des mots-clés

Utilisez l'**Index des mots-clés** situé à la page **5** pour effectuer une recherche **ciblée**.



Consultez également les informations supplémentaires qui figurent dans les documents techniques des composants montés.

1 Sécurité

Le chapitre « Sécurité » (à partir de la page **7**) contient d'importantes informations en matière de sécurité en vue d'une manipulation adaptée de la remorque. Veuillez lire ce chapitre avant de rouler avec la remorque pour la première fois.

2 Informations générales

Dans le chapitre « Informations générales » (à partir de la page **11**), vous trouverez des indications sur l'identification de la remorque.

3 Exploitation

Le chapitre « Exploitation » (à partir de la page **19**) vous informe sur le chargement / déchargement, la bonne répartition des charges, ainsi que sur le stationnement.

4 Utilisation du châssis

Dans le chapitre « Utilisation du châssis » (à partir de la page **31**), veuillez lire toutes les informations essentielles concernant les éléments d'utilisation du châssis tels que l'installation hydroélectrique, les dispositifs d'appui et les rampes de chargement.

5 Utilisation de la structure / sécurisation du chargement

Le chapitre « Structure » (à partir de la page **59**) vous explique comment utiliser de manière appropriée la structure, les ridelles ou encore les rehausses. Il vous indique également les dispositifs vous permettant d'arrimer le chargement.

6 Système électrique

Dans le chapitre « Système électrique » (à partir de la page **105**), vous trouverez des informations sur l'éclairage.

7 Contrôle, entretien et maintenance

Le chapitre « Contrôle, entretien et maintenance » (à partir de la page **107**) vous informe sur les opérations nécessaires pour préserver la sécurité de fonctionnement et la qualité de votre remorque.

8 Conseils en cas de dysfonctionnements

Dans le chapitre « Conseils en cas de dysfonctionnements » (à partir de la page **125**), vous trouverez des informations destinées à vous aider en cas de dysfonctionnements, ainsi que les principales adresses de S.A.V.

A	
Accessoires	16
Accessoires en option	16
Adresse	
Fabricant	3
Pièces de rechange	126
Service après-vente	126
Adresse du S.A.V.	126
Adresse pour obtenir des pièces de rechange	126
Adresses des S.A.V. de Humbaur	126
Aide en cas de problème	127
B	
Bâche haute	90
Bâche plate	86
Bâti en H	91
Batterie d'alimentation	36, 117
Charge de maintien	119
Béquille de maintenance	111
Béquilles à manivelle télescopiques	51
C	
Caisse à outils	55
Cales	28
Centre de gravité	25
Chapitre	
Conseils en cas de dysfonctionnements	125
Contrôle, entretien et maintenance	107
Exploitation	19
Informations générales	11
Sécurité	7
Système électrique	105
Utilisation de la structure	59
Utilisation du châssis	31
Chargement	22
Chargement/ déchargement de marchandises en vrac.	23
Chargement/ déchargement de véhicules	22
Châssis	
Utilisation	31
Conduite avec attelage	19
Conformité CE	15
Conseils en cas de dysfonctionnements	125
Consignes de chargement	22
Contact	
Partenaires du S.A.V. Humbaur	126
Service d'assistance technique	126
Service en charge des pièces de rechange	126
Contrôle	107
Départ	29
Stationnement	29
D	
Dangers potentiels	9
Déchargement	22
Dépannage	125, 127
Description du produit	12
Dételage	27
E	
Entretien	107
Exclusion de responsabilité	8
Exploitation	19
F	
Fabricant	3, 8
Fermeture à levier coudé	63
Filet de couverture	85
I	
Informations générales	11
J	
Justificatif de révision	109
L	
Largeur de voie	22, 97

M	
Maintenance	107
Mécanique d'arrêt/ de sécurité	114
Mode d'oscillation	68
Mots-clés	5
N	
Nettoyage/ entretien	
Matériaux de la remorque	122
Remorque	123
Surface de chargement	123
P	
Palier oscillant	
Composants	115
Réglage/ blocage	47
Retrait pour un basculement latéral	50
Retrait pour un basculement vers l'arrière	49
Sécurisation de la surface de chargement	46
Plateau	70
Poids autorisés	25
Points d'arrimage	104
Pompe à main d'urgence	42
Pompe à main manuelle	33
Pompe hydroélectrique	121
Q	
Qualification du personnel	8
R	
Rampes de chargement	92
Largeur de voie	97
Montée	98
Position de conduite	100
Rangement	99
Rehausse de ridelles	73
Rehausse en aluminium	73
Rehausse grillagée en acier	73
Rehausses	
Bâche plate	89

Basculement.....	75
Mode d'oscillation.....	77
Rehausse de ridelles.....	73
Rehausse en aluminium.....	73
Rehausse grillagée en acier.....	73
Remarques	
Manuel d'utilisation.....	3
Répartition du chargement.....	25
Résolution des problèmes.....	127
Ridelle arrière.....	67
Ridelle frontale.....	65
Ridelle latérale.....	66
Ridelles.....	62
Ridelle arrière.....	67
Ridelle frontale.....	65
Ridelle latérale.....	66
Risque de renversement.....	21
Roue de secours.....	110
S	
Sécurisation du chargement.....	101
Fondements.....	101
Types.....	103
Sécurité.....	7
Alimentation hydraulique.....	32
Béquille de maintenance.....	111
Béquilles à manivelle télescopiques.....	52
Chargement/ déchargement de marchandises en vrac.....	23
Chargement/ déchargement de véhicules.....	22
Conduite avec attelage.....	20
Général.....	9
Rehausse.....	74
Ridelles.....	62
Stabilité.....	21
Structure.....	60
Système hydroélectrique.....	36, 116
Zone de la structure.....	9
Zone du châssis.....	9
Sécurité au basculement.....	21
Stabilité.....	21
Structure.....	59
Support pour roue de secours.....	56
Système d'éclairage.....	106

Système électrique.....	105
Système hydroélectrique.....	36, 116
Basculement de la surface de chargement.....	38
Basculement en position initiale de la surface de chargement.....	40
Batterie d'alimentation.....	117
Huile hydraulique.....	117
Pompe hydroélectrique.....	121

T

Tableau des charges.....	26
Trajet.....	9
Types de pneus.....	110

U

Utilisation	
Bâche haute.....	90
Bâche plate.....	86
Bâti en H.....	91
Béquille de maintenance.....	111
Béquilles à manivelle télescopiques.....	51
Caisse à outils.....	55
Cales.....	28
Châssis.....	31
conforme.....	8
Fermeture à levier coudé.....	63
Filet de couverture.....	85
Points d'arrimage.....	104
Pompe à main d'urgence.....	42
Pompe à main manuelle.....	33
Rampes de chargement.....	92
Ridelle arrière.....	67
Ridelle frontale.....	65
Ridelle latérale.....	66
Ridelles.....	62
Structure.....	59
Support pour roue de secours.....	56
Surface de chargement.....	46
Système hydroélectrique.....	38
Utilisation non conforme prévisible.....	8
Utilisation conforme.....	8
Utilisation non conforme prévisible.....	8

V

Variantes.....	32
Vérin télescopique	
Composants.....	113
Vue générale.....	12



1

Sécurité

Utilisation conforme

Est autorisé :

- transport de marchandises en vrac telles que du sable, du gravier, des roches, etc. ;
- transport de marchandises en vrac telles que du bois et des copeaux de bois ;
- transport de matériaux et de marchandises sous forme d'unités de chargement fixées / attachées comme des tuiles sur palettes ;
- arrimage d'unités de chargement fixées, par adhérence et par obstacle, à l'aide d'anneaux d'arrimage sur la surface de chargement ;
- basculement latéral de marchandises en vrac côté gauche et côté droit, ainsi que basculement vers l'arrière.

Qualification du personnel

La remorque et les superstructures HUMBAUR, ainsi que leurs composants de commande ne doivent être utilisés et entretenus que par des personnes ayant été informées :

- du présent manuel d'utilisation ;
- de la remorque et du véhicule tracteur associé ;
- des instructions d'utilisation et de maintenance des fournisseurs ;
- du Code de la route allemand (StVO) et de la loi allemande de sur la réception et l'homologation des véhicules (StVZO) ;
- de toutes les dispositions applicables en matière de protection au travail / prévention des accidents, ainsi que de toute autre disposition en matière de sécurité technique, de médecin du travail et de circulation routière ;
- des connaissances en termes de transport de marchandises ;
- des risques liés à la manipulation de bennes.

Utilisation non conforme raisonnablement prévisible

Tout usage sortant du cadre de l'utilisation de transport conforme aux instructions est considéré comme non conforme.

Cela vaut notamment pour :

- le déplacement avec des ridelles et une rehausse de ridelles (p. ex. rehausse grillagée en acier et rehausse en aluminium) non bloquées ;
- le basculement de la surface de chargement lorsque des personnes / objets se trouvent du côté du basculement ;
- le basculement de marchandises sur des personnes ou des objets ;
- le déplacement avec surface de chargement basculée / non sécurisée ;
- le déplacement avec béquilles rabattables rabattues à l'arrière / non sécurisées ;
- l'accès à une remorque basculée ou séjour sous un pont de chargement non sécurisé ;
- le non-respect des consignes de sécurité stipulées dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t, partie 1 - Généralités ».

Le fabricant :

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
D-86368 Gersthofen (Germany)

décline toute responsabilité quant aux dommages dus à un non-respect, seul l'utilisateur supporte les risques.

Exclusion de responsabilité

Toute responsabilité du fabricant expire si :

- la remorque et ses composants sont modifiés sans concertation préalable ;
- les pièces d'origine ou les composants additionnels / accessoires homologués par la société Humbaur GmbH sont remplacés par d'autres composants ;
- des modifications ultérieures ont été apportées sur la remorque (p. ex. nouveaux perçages au niveau du cadre ou agrandissement des trous déjà présents sur le cadre) : pour la société Humbaur GmbH, il s'agit là de modifications structurelles qui entraînent par conséquent l'expiration de la réception par type ;
- des accessoires non autorisés et des composants / pièces de rechange étrangers qui ne sont pas des pièces HUMBAUR d'origine sont posés ou montés : cela annule la réception par type de la remorque, voire même le certificat d'assurance ;
- les intervalles d'entretien et de maintenance prescrits par le fabricant ne sont pas respectés.

Tout risque ou toute exclusion de garantie découlant de l'un ou plusieurs des points visés ci-dessus sont également présents en cas de :

- retraits effectués par un contrôleur / expert réalisant le contrôle technique ou toute autre organisation officielle reconnue ;
- d'autorisations officielles.

La sécurité d'abord !

Dangers potentiels

Il est impératif que vous teniez compte des points suivants :

- lors de l'attelage / du dételage d'une remorque : interdiction de rester dans la zone de risque ;
- conduite avec dispositifs d'appui non sécurisés ;
- conduite avec des rails non sécurisés (rampes de chargement) ;
- hauteur de passage durant le trajet, lors du chargement / déchargement ;
- la conduite avec surface de chargement basculée n'est pas autorisée par la loi ;
- dépassement du poids total admissible ou surcharge latérale dus à un mauvais chargement ;
- arrimage mauvais ou manquant du chargement et/ou des composants de la structure ;
- en cas de marche arrière : il faut surveiller ce qu'il se passe en arrière-plan ;
- torsions excessives lors de manœuvres ;
- surcharge de la remorque, des essieux et des freins ;
- surcharge due au montage de roues ou de pneus de mauvaises dimensions ;
- utilisation de roues ayant un déport incorrect, un coup unilatéral et/ou un déséquilibre lié à la force centrifuge ;
- surcharge provoquée par une conduite ou une utilisation imprudente et non conforme ;
- sollicitation aux chocs et aux impacts des essieux ;
- vitesse inadaptée aux conditions de route et à l'état de chargement de la remorque, en particulier dans les virages ;
- une remorque garée peut basculer ou s'enfoncer sur un sol inégal et meuble ;
- trajet sur un terrain très en pente ;
- basculement du pont de chargement trop proche d'un talus et/ou d'une excavation ;

- chargement / déchargement de la remorque sur un terrain avec une forte pente ;
- danger si l'on se trouve sur une surface de chargement en mouvement / basculée ;
- danger si l'on se trouve sous un pont de chargement non sécurisé ;
- freinage brusque durant le basculement ;
- basculement avec le frein de stationnement serré ;
- surface de chargement non nettoyée après chaque trajet ;
- basculement de marchandises collantes telles que de l'asphalte, de la terre, du sable argileux ;
- basculement de blocs de pierre grossiers ;
- basculement lorsque le train routier est à l'arrêt de manière oblique ;
- basculement sous une ligne haute tension (lignes électriques).

Dans la zone du châssis

Points généraux à respecter :

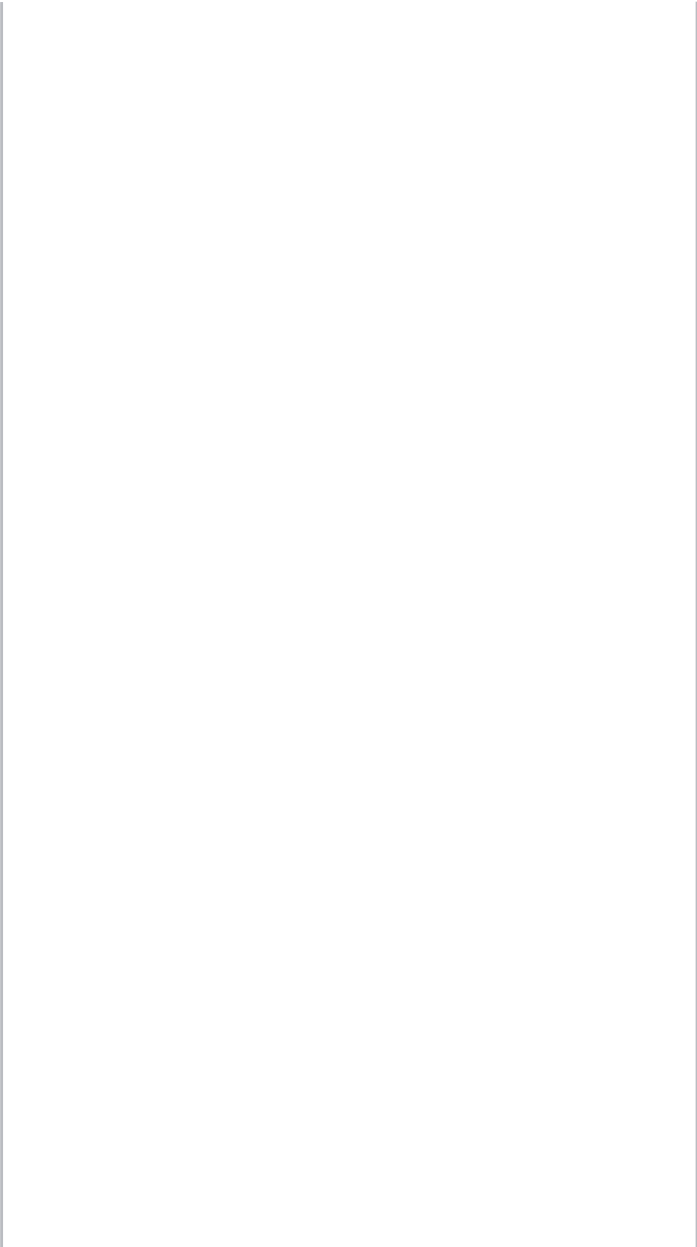
- établissez une connexion électrique ;
- rentrez les dispositifs d'appui et sécurisez-les ;
- contrôlez l'état des pneus et des jantes ;
- contrôlez la pression des pneus, y compris celle de la roue de secours ;
- vérifiez le couple de serrage des écrous de roue ;
- après avoir effectué 50 km avec une remorque neuve et après un premier trajet avec charge, resserrez les écrous de roue ;
- sécurisez :
la roue de secours / le support pour roue de secours, les cales ;
- contrôlez les feux de la remorque, réparez les feux défectueux ;
- respectez le poids total admissible ;

- contrôlez le numéro d'immatriculation et les panneaux ;
- vérifiez que le dispositif d'attelage de la remorque est en parfait état.

Dans la zone de la structure

Fermez et sécurisez tous les composants de la structure tels que :

- les rampes de chargement ;
- les ridelles ;
- la rehausse de ridelles ;
- la rehausse grillagée en acier ;
- la rehausse en aluminium ;
- le bâti en H ;
- la bâche plate ;
- la bâche haute / arceaux ;
- la caisse à outils ;
- les moyens d'arrimage du chargement.
- Fixez et sécurisez le chargement.
- Assurez-vous que le chargement est bien réparti.





2

Informations générales

Tri-bennes HTK



I - 001

Fig. 1 Vue générale

1 Ridelle en aluminium

La HTK est une remorque Tandem pouvant être basculée sur trois côtés. La remorque existe en version avec ridelles en aluminium ou en acier et elle équipée de série d'une roue jockey automatique.

Fig. 2 Le sol du pont galvanisé a une épaisseur de 2 mm.

Les ridelles peuvent être entièrement rabattues vers le bas et mesurent 350 mm de haut.

Toutes les ridelles sont démontables.

La remorque HTK peut être déplacée en équipement « plateau » avec les ridelles et ranchers démontés.

La remorque HTK dispose d'une fonction de basculement hydraulique au niveau de la surface de chargement. La surface peut être commandée à l'aide d'une pompe hydroélectrique ou d'une pompe à main manuelle.

Le pont de chargement est basculé vers l'arrière à 45° max. à l'aide d'un vérin télescopique chromé dur à 3 étages.

Le chargement peut être sécurisé grâce aux anneaux d'arrimage.

Les étriers d'arrimage escamotables autorisent une force d'arrimage de 800 daN (kg) max.

La charge utile va de 1 335 kg à 2 360 kg max.

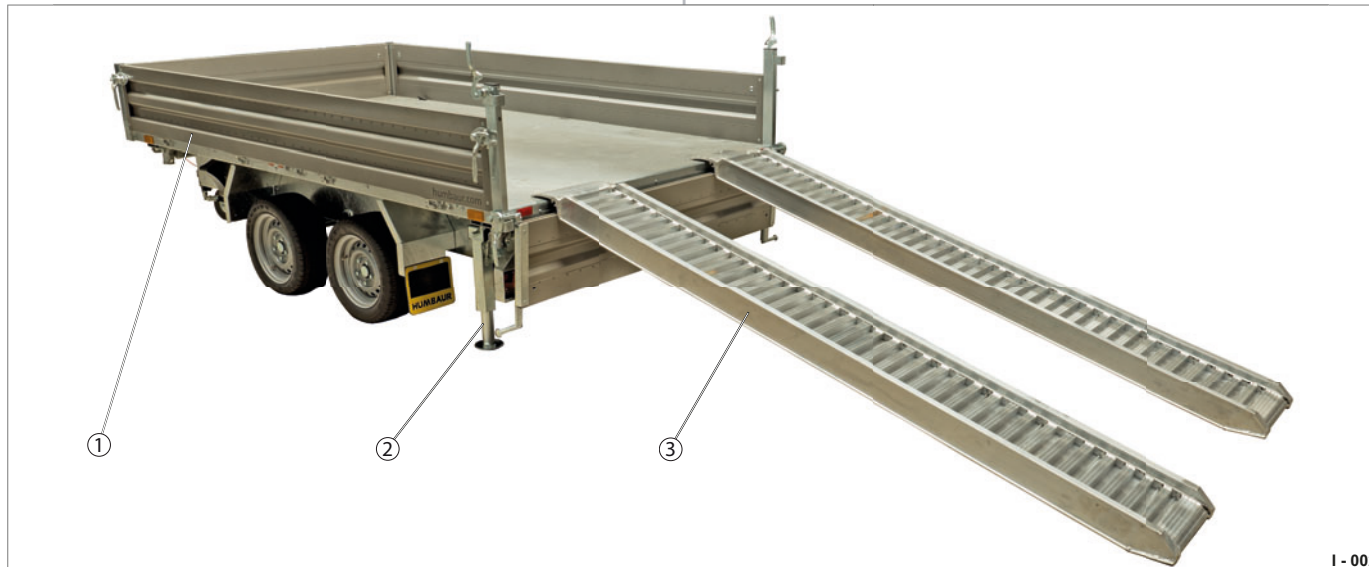


Fig. 3 Vue générale avec rampes de chargement

- 1 Ridelle en acier
- 2 Béquilles à manivelle télescopiques
- 3 Rampe de chargement (aluminium)

Des accessoires optionnels tels qu'une rehausse de ridelles, une rehausse grillagée en acier, une rehausse en aluminium, un bâti en H, un filet de couverture, une bâche plate et une bâche haute, des béquilles à manivelle télescopiques, une caisse à outils, des rampes de chargement, une roue de secours, une béquille de maintenance, un raccordement au tracteur, des amortisseurs de roue et une pompe hydroélectrique sont disponibles pour la HTK.

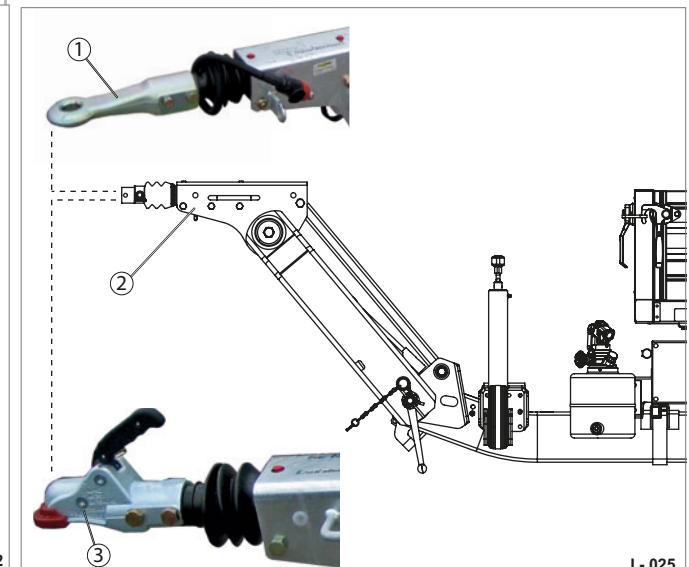


Fig. 4 Timon de traction HV

- 1 Anneau d'attelage
- 2 Timon de traction réglable en hauteur
- 3 Dispositif d'attelage à tête sphérique

En option, un timon de traction réglable en hauteur est disponible.

Il est compatible avec un anneau d'attelage et un dispositif d'attelage à tête sphérique.



I - 003

Fig. 5 Position de basculement, sur le côté

- 1 Pont de chargement
- 2 Vérin télescopique
- 3 Câble d'arrêt / de sécurité

La HTK peut être basculée sur trois côtés.
Le châssis et le pont basculant sont soudés et galvanisés à chaud par immersion.



I - 004

Fig. 6 Vue avant

- 1 Unité de commande à boutons-poussoirs
- 2 Pompe à main d'urgence

La fonction de basculement hydraulique au niveau de la surface de chargement peut être commandée soit à l'aide de la pompe hydroélectrique, soit avec une pompe à main manuelle.

La version de la HTK dotée d'une pompe hydroélectrique dispose en outre d'une pompe à main d'urgence au cas où il n'y aurait plus de courant.



I - 014

Fig. 7 Vue de l'arrière

- 1 Levier de verrouillage
- 2 Feu arrière, en combinaison avec un catadioptre triangulaire, clignotant, feu stop, feu arrière de brouillard, le cas échéant, feu de recul, feu de gabarit
- 3 Verrouillage par pêne
- 4 Logement de rampes
- 5 Feu d'éclairage de plaque d'immatriculation
- 6 Ridelle arrière
- 7 Dispositif anti-encastrement

Les logements de rampes situés dans le cadre de châssis / dispositif anti-encastrement permettent de fixer les rampes de chargement.



I - 005

Fig. 8 Remorque trois essieux HTK

En option, la HTK est disponible en remorque trois essieux.



I - 006

Fig. 10 Ridelle en acier

1 Ridelle en acier



I - 026

Fig. 9 Remorque trois essieux HTK, basculée

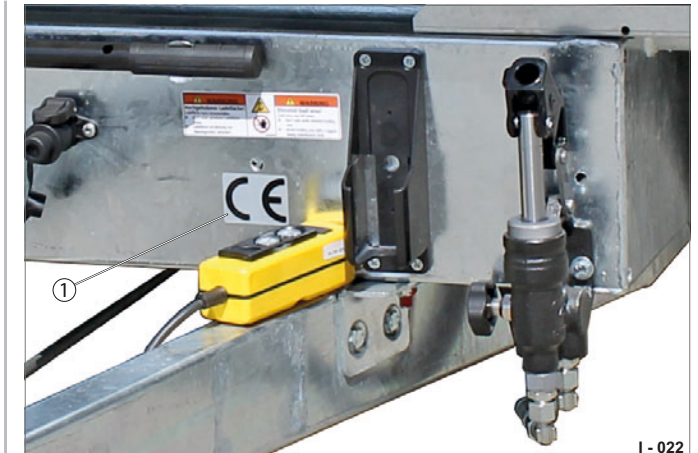


I - 007

Fig. 11 Ridelle en aluminium

1 Ridelle en aluminium

Conformité CE



I - 022

Fig. 12 Conformité CE

1 Autocollant CE

CE Par la présente, la société Humbaar GmbH confirme le respect de toutes les directives européennes pertinentes en matière d'homologation et d'exploitation sûre des remorques HTK.

► Si nécessaire, demandez-nous séparément une déclaration de conformité CE.

Sécurisation du chargement



Fig. 13 Étrier d'arrimage

Béquille



Fig. 14 Béquille

Rampes de chargement



Fig. 15 Rampes de chargement

Rehausse de ridelles



Fig. 16 Rehausse de ridelles

Rehausse grillagée en acier



Fig. 17 Rehausse grillagée en acier

Rehausse en aluminium



Fig. 18 Rehausse en aluminium

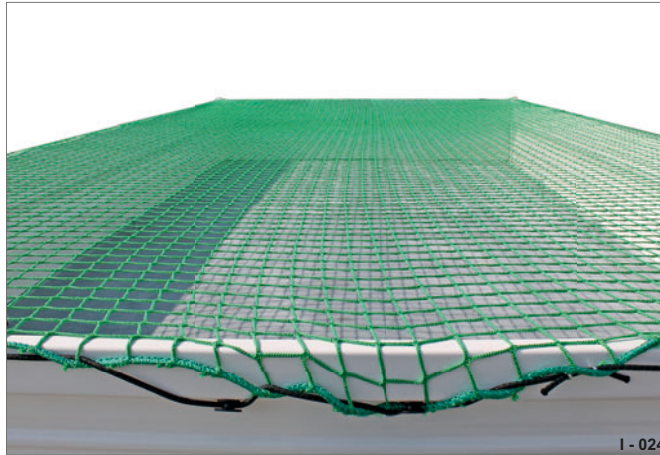
Bâche plate



I - 018

Fig. 19 Bâche plate

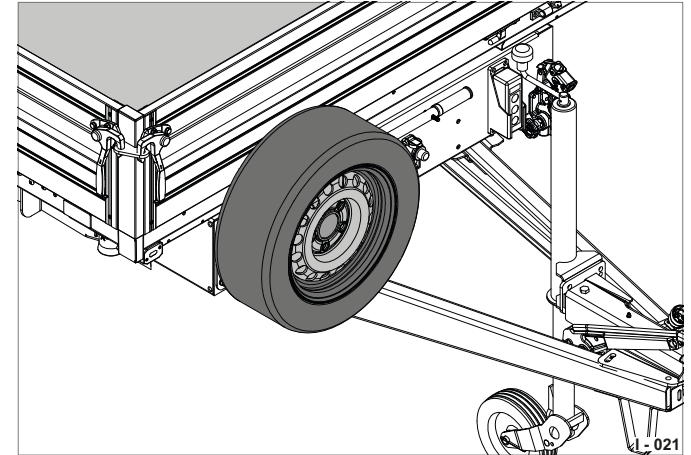
Filet de couverture



I - 024

Fig. 21 Filet de couverture

Roue de secours



I - 021

Fig. 23 Roue de secours / support pour roue de secours

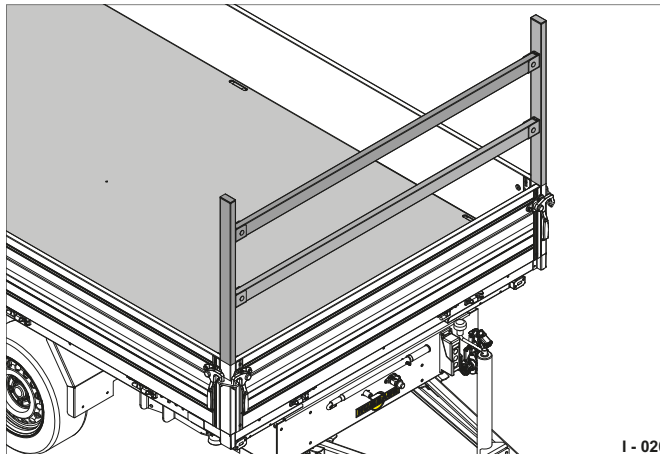
Bâche haute / arceaux



I - 019

Fig. 20 Bâche haute

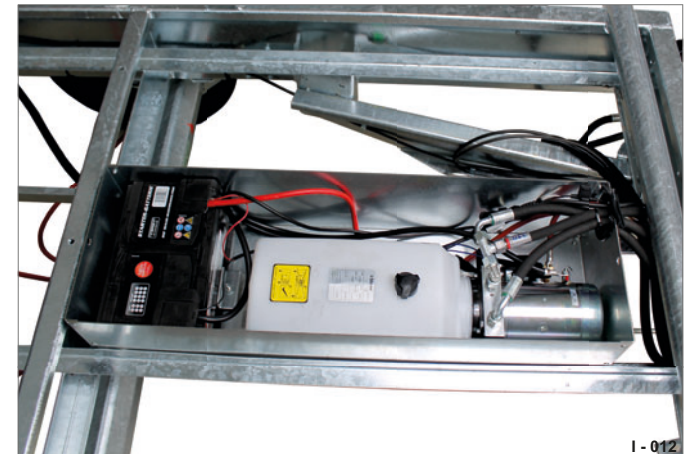
Bâti en H



I - 020

Fig. 22 Bâti en H

Système hydroélectrique



I - 012

Fig. 24 Système hydroélectrique

Télécommande du système hydroélectrique



Fig. 25 Unité de commande à boutons-poussoirs et pompe à main d'urgence

Béquille de maintenance



Fig. 26 Béquille de maintenance servant de sécurité pour pont de chargement



Competence in Trailers



3

Exploitation



Respectez les consignes de sécurité / de conduite avec attelage figurant dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 T », Partie 1 - Généralités.



Conditions pour une conduite avec une remorque en toute sécurité :

- durant le trajet, la structure doit être entièrement fermée ou l'ensemble des ridelles et des ranchers d'angle doivent être démontés ;
- ne conduisez qu'avec une surface de chargement basculée en position initiale ;
- le chargement doit être correctement arrimé / bloqué ;
- la marchandise en vrac doit être recouverte à l'aide d'une bâche de recouvrement, par exemple ;
- durant le transport de marchandises avec un couple de renversement élevé (p. ex. excavateurs), les paliers oscillants doivent être déboîtés à l'arrière ;
- le poids total admissible et les charges sur essieu doivent être respectés ;
- maintenir le centre de gravité du chargement aussi bas que possible : répartissez uniformément le chargement, évitez toute charge ponctuelle / unilatérale ;
- respectez l'arrimage du chargement conformément à VDI 2700.



AVERTISSEMENT

En cas de conduite avec des rampes de chargement mal rangées / ridelles ouvertes.

Des personnes peuvent être percutées.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les rampes de chargement sont rangées dans leur logement et arrimées.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que toutes les ridelles / trappes / caisses à outils sont fermées et bloquées.



DANGER

En cas de conduite avec la surface de chargement basculée

La surface de chargement peut entrer en collision avec les passages sous pont / tunnels et être arrachée - risque d'accident !

En raison de la force dynamique exercée sur le châssis, la remorque peut être surchargée - risque de rupture / risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, assurez-vous que la surface de chargement est rabattue en position initiale et qu'elle repose complètement sur le châssis (paliers oscillants).
- ▶ Contrôler que la pompe hydroélectrique et/ou le système hydroélectrique sont désactivés et qu'ils se trouvent en position de conduite.
- ▶ Vérifiez que le levier de pompe est bloqué.



AVERTISSEMENT

En cas de conduite avec des dispositifs d'appui non relevés / arrimés

Les dispositifs d'appui (roue jockey / béquilles à manivelle télescopiques) peuvent être arrachés et projetés durant le trajet - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que tous les dispositifs d'appui sont relevés et arrimés.

Remarques concernant la conduite avec attelage



Fig. 1 Transport d'engins de chantier hauts

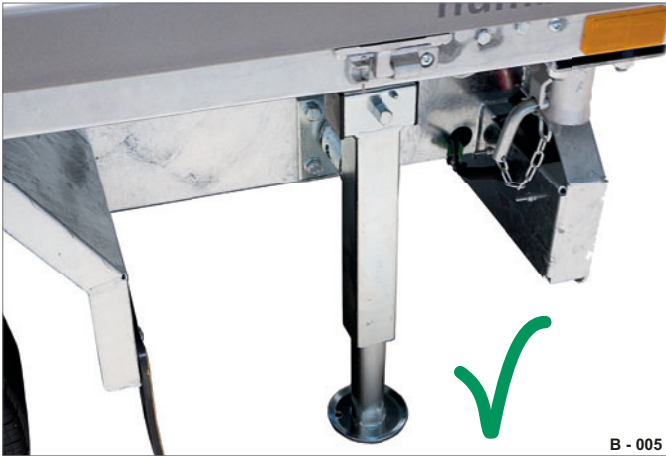


DANGER

Couple de renversement élevé

En cas de pont de chargement déboîté latéralement, la remorque peut basculer dans les virages à cause du centre de gravité élevé - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que le pont de chargement est déboîté à l'arrière, cela permet aussi de le sécuriser mécaniquement.
- ▶ Effectuez un contrôle de départ (cf. manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 T », partie 1 – Généralités).
- ▶ Adaptez votre style de conduite à l'état de la route et aux conditions météorologiques !
- ▶ Réduisez votre vitesse et conduisez avec beaucoup de prudence dans les virages et lors des changements de direction !
- ▶ Freinez progressivement (pas de façon brusque).



B - 005

Fig. 2 Béquilles télescopiques à manivelle abaissées

REMARQUE

Perte de stabilité lors du chargement / déchargement

L'essieu arrière et le châssis peuvent être endommagés / surchargés.

- ▶ Avant d'effectuer un chargement / déchargement de la remorque, contrôlez que les béquilles arrière sont abaissées et verrouillées : elles permettent de stabiliser la remorque et de décharger l'essieu.



AVERTISSEMENT



Montée de la remorque

Lors de la montée sur la remorque ou en cas de répartition inégale des charges, la remorque peut basculer sur le côté - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Avant d'effectuer un chargement / déchargement, sécurisez la remorque à l'aide des dispositifs d'appui ou raccordez-la au véhicule tracteur.
- ▶ Ne chargez / déchargez pas la remorque lorsque celle-ci est placée perpendiculairement à la pente (terrain avec une forte pente) - risque de basculement !



B - 006

Fig. 3 Montée de la remorque



AVERTISSEMENT



Surcharge des rampes de chargement

Les rampes peuvent se déformer.

Le véhicule peut tomber / se renverser - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Respectez les indications de charge max. figurant sur la plaque signalétique.
- ▶ Respectez les valeurs maxi indiquées.

Chargement / déchargement de véhicules



AVERTISSEMENT



Vue limitée

Lors d'une marche arrière, des personnes peuvent ne pas être vues et se faire écraser.

- ▶ Appréciez correctement la zone à risque autour du véhicule en vous aidant des rétroviseurs.



- ▶ Demandez à une seconde personne de vous guider.



AVERTISSEMENT

Rampes de chargement non sécurisées

Les rampes de chargement peuvent glisser du bord de la surface de chargement et le véhicule à charger peut basculer des rampes de chargement - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Avant le chargement / déchargement, vérifiez que les rampes de chargement sont sécurisées sur le bord de la surface de chargement.



Fig. 4 Réglage de la largeur de voie



AVERTISSEMENT

Rampes de chargement mal positionnées

Le véhicule à charger peut basculer des rampes de chargement - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Avant d'effectuer le chargement / déchargement, positionnez les rampes selon la bonne largeur de voie.

Marche à suivre :

- ▶ Placez la remorque sur une surface stable pour éviter qu'elle ne s'enfonce ou ne se renverse.
- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.
- ▶ Serrez le frein de stationnement et bloquez la remorque avec des cales.
- ▶ Rabattez les béquilles à manivelle télescopiques.
- ▶ Positionnez les rampes de chargement de façon à obtenir la largeur de voie nécessaire.
- ▶ Vérifiez que les rampes de chargement sont bloquées.
- ▶ Montez lentement le véhicule sur les rampes de chargement.
- ▶ Conduisez-le sur la remorque en ligne droite, ne l'inclinez pas sur le côté.

Chargement / déchargement de marchandises en vrac

**AVERTISSEMENT****Surface de chargement encrassée / humide**

Un encrassement, de l'eau ou de la glace peuvent rendre lisse la surface de chargement - risque de glissement / de chute !

- ▶ Montez sur la surface de chargement avec précaution et faites attention aux endroits encrassés ou humides.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les zones encrassées avant de monter sur la surface de chargement.

**AVERTISSEMENT****Marchandises transportées mobiles**

Le risque de blessures est élevé lors du chargement / déchargement.

Des personnes peuvent se couper ou être écrasées.



Port obligatoire de

**AVERTISSEMENT****Monter sur la surface de chargement**

Lors de la montée / descente au niveau de la surface de chargement / du châssis, les personnes peuvent chuter sur les garde-boue, le timon de traction, le châssis et la caisse à outils.



- ▶ Port obligatoire de
- ▶ Montez sur la surface de chargement avec précaution.
- ▶ Ne montez jamais sur la surface de chargement lorsqu'elle est basculée.
- ▶ Ne sautez jamais d'une surface de chargement ou d'une surface de chargement à une autre.
- ▶ Le cas échéant, utilisez une échelle stable pour monter / descendre.

**AVERTISSEMENT****Chargement / déchargement d'une grue**

La fixation peut casser et le chargement peut chuter - une charge en suspension peut heurter / écraser les personnes !



- ▶ Port obligatoire de
- ▶ Ne vous tenez jamais sous une charge en suspension.
- ▶ Éloignez tout individu de la zone à risque.

**AVERTISSEMENT****Chargement / éléments de sécurisation du chargement sur la surface de chargement**

La surface de chargement risque d'être encombrée en raison de la marchandise, des bois équarris, des sangles et des palettes - risque de trébuchement !

- ▶ Veillez à ce que la surface de chargement soit suffisamment éclairée.
- ▶ Rangez les palettes, les sangles et les outils dont vous n'avez pas besoin dans les emplacements prévus à cet effet.
- ▶ Gardez la surface de chargement propre.

**AVERTISSEMENT****Chargement de marchandises en vrac**

Lors du chargement de marchandises en vrac, celles-ci peuvent exercer une pression contre les ridelles. Les ridelles non sécurisées peuvent s'ouvrir - risque de choc / d'écrasement !

- ▶ Avant le chargement de marchandises en vrac, assurez-vous que toutes les ridelles / structures sont fermées et sécurisées.

**AVERTISSEMENT****Basculement durant le trajet**

La marchandise transportée glisse de manière incontrôlée de la surface de chargement - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Réalisez une procédure de basculement seulement lorsque la remorque est immobilisée.



Fig. 5 Déchargement de marchandises en vrac

AVERTISSEMENT

Déchargement de marchandises en vrac
La marchandise transportée peut appuyer contre les ridelles. Une fois les fermetures déverrouillées, les ridelles peuvent alors s'ouvrir sous l'effet de la pression appliquée - risque de choc !

- ▶ Lors du déverrouillage, placez-vous à côté des ridelles et non pas directement devant.
- ▶ Le cas échéant, retirez au préalable les marchandises en vrac qui appuient contre les ridelles à ouvrir.

PRUDENCE

Basculement de marchandises en vrac sèches
Le basculement de marchandises en vrac sèches peut entraîner la formation de poussières et gêner votre visibilité.

- ▶ Déversez toute marchandise en vrac sèche lentement.
- ▶ Le cas échéant, interrompez le basculement.



Fig. 6 Surface de chargement basculée vers l'arrière / zone à risque

Marche à suivre :

- ▶ Assurez-vous de ne pas gêner la circulation routière.
- ▶ Sécurisez l'environnement le cas échéant.
- ▶ Avant la procédure de basculement, vérifiez que la remorque est accouplée (fixée) et qu'elle est raccordée au système hydraulique / activée.
- ▶ Lors du chargement, répartissez la marchandise uniformément sur la surface de chargement.
- ▶ Lors du chargement / déchargement de la marchandise en vrac, ne vous placez jamais dans la zone de danger.
- ▶ Éloignez tout individu de la zone à risque.
- ▶ Vérifiez que les paliers oscillants sont réglés et fixés correctement avant de faire basculer la remorque.
- ▶ Ouvrez la ridelle sur le côté à basculer.
- ▶ Basculez la surface de chargement vers le haut jusqu'à générer un flux de matériaux lent et régulier.
- ▶ Déversez le chargement de façon contrôlée.
- ▶ Lors du processus de basculement, ne montez jamais sur la surface de chargement ou sur le châssis.



Fig. 7 Surface de chargement basculée sur le côté / zone à risque

	WARNUNG			WARNING
Hochgehobene Ladefläche! Ladefläche kann herunterfallen.			Elevated load area! Load area may fall down.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht unter gehobene Ladefläche treten. ▶ Ladefläche bei Wartung mit Wartungsstütze absichern. 			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Don't step under elevated loading area. ▶ Secure loading area with a support during maintenance work. 	

- ▶ Observez l'autocollant d'avertissement sur la remorque.

Poids autorisés et répartition du chargement

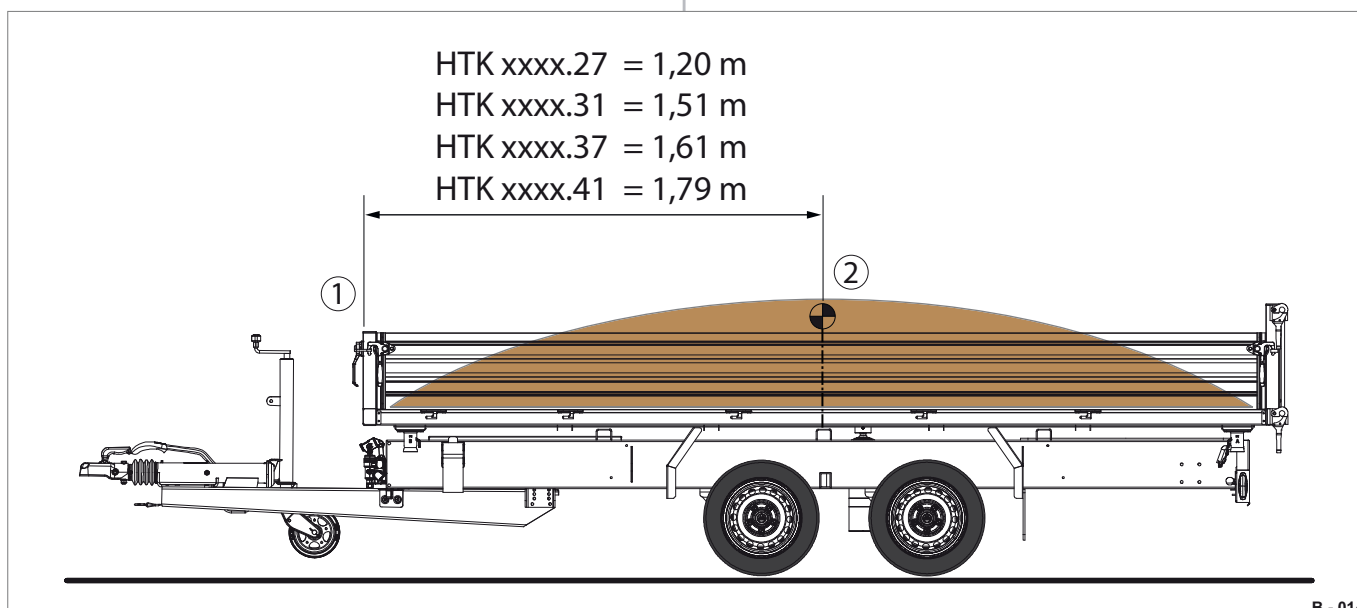


Fig. 8 Indication relative au centre de gravité

- 1 Distance entre le centre de gravité du chargement et la paroi avant de la surface de chargement
- 2 Centre de gravité du chargement

Placez / répartissez le chargement de façon à ce que le centre de gravité du chargement total soit le plus possible situé au-dessus de la ligne médiane longitudinale de la remorque.

Maintenez ce centre de gravité aussi bas que possible.

Chargez votre remorque en respectant le poids total admissible, la charge sur essieux autorisée et la charge d'appui admissible.

Même en cas de chargement partiel, essayez de répartir le poids de façon uniforme afin que chaque essieu soit chargé proportionnellement et qu'il y ait suffisamment de charge d'appui.

La charge utile maximale de la remorque peut être atteinte uniquement lorsque le centre de gravité total du chargement se trouve dans la plage autorisée.

Grâce à des mesures appropriées de répartition de chargement, limitez les charges ponctuelles de la surface de chargement à la cote autorisée.

Charges	Poids max.
Poids total max.	2 000 kg
Charge d'appui (S)	50 kg
Poids à vide	env. 665 kg
Charge utile	env. 1 335 kg

Tab. 1 HTK 2000.27

Charges	Poids max.
Poids total max.	2 700 kg
Charge d'appui (S)	50 kg
Poids à vide	env. 675 kg
Charge utile	env. 2 025 kg

Tab. 2 HTK 2700.27

Charges	Poids max.
Poids total max.	2 700 kg
Charge d'appui (S)	50 kg
Poids à vide	env. 860 kg
Charge utile	env. 1 840 kg

Tab. 3 HTK 2700.31

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 000 kg
Charge d'appui (S)	50 kg
Poids à vide	env. 900 kg
Charge utile	env. 2 130 kg

Tab. 4 HTK 3000.31

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 500 kg
Charge d'appui (S)	50 kg
Poids à vide	env. 900 kg
Charge utile	env. 2 600 kg

Tab. 5 HTK 3500.31

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 000 kg
Charge d'appui (S)	100 kg
Poids à vide	env. 900 kg
Charge utile	env. 2 100 kg

Tab. 6 HTK 3000.37

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 500 kg
Charge d'appui (S)	100 kg
Poids à vide	env. 1 015 kg
Charge utile	env. 2 485 kg

Tab. 7 HTK 3500.37

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 500 kg
Charge d'appui (S)	100 kg
Poids à vide	env. 1 185 kg
Charge utile	env. 2 315 kg

Tab. 8 HTK 3500.41

Charges	Poids max.
Poids total max.	3 500 kg
Charge d'appui (S)	100 kg
Poids à vide	env. 1 140 kg
Charge utile	env. 2 360 kg

Tab. 9 HTK 3500.41 Tridem

Dételage

Sur les bennes, les cales sont installées de série dans la zone avant de la remorque, au niveau du châssis.



En plus du frein de stationnement, la remorque doit être sécurisée avec des cales lorsqu'elle se trouve en montée / pente et à l'état basculé.



Les cales doivent toujours être disponibles. Remplacez immédiatement toute cale endommagée ou perdue.



AVERTISSEMENT



Remorque basculée de manière incorrecte

La remorque peut se mettre en mouvement et se renverser.

Des personnes peuvent être percutées par la remorque et se faire écraser - risque d'écrasement !

- ▶ Désaccouplez la remorque uniquement lorsqu'elle est vide.
- ▶ Avant le désaccouplement, bloquez la remorque à l'aide de cales pour l'empêcher de rouler.

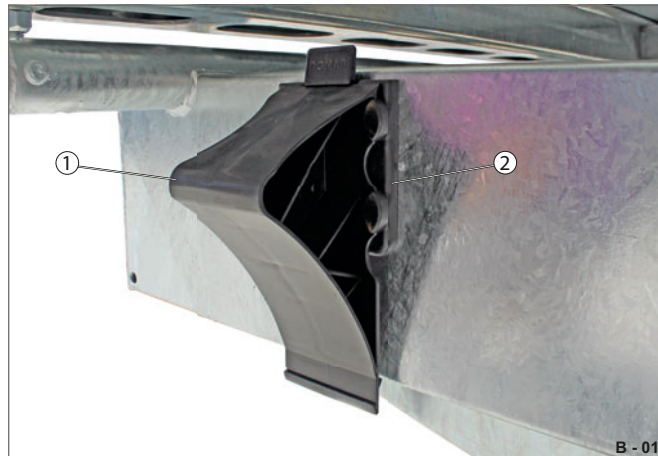


Fig. 9 Cale dans le support

- 1 Cale
- 2 Support



AVERTISSEMENT

Cales non sécurisées

Des cales non sécurisées peuvent chuter durant le trajet - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, assurez-vous que les cales sont sécurisées.
- ▶ Vérifiez régulièrement l'état des supports.

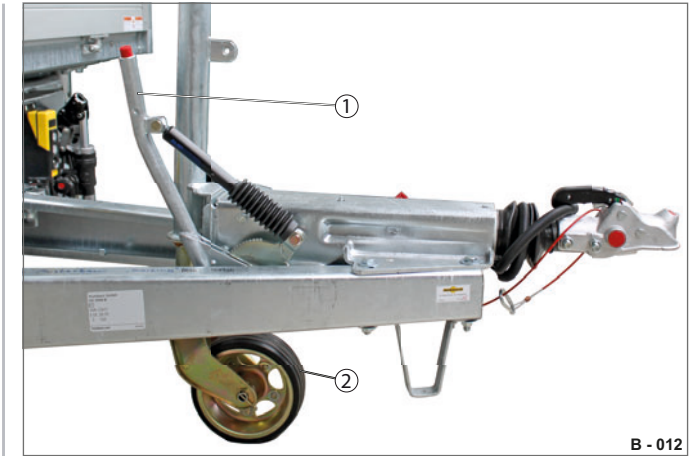


Fig. 10 Remorque stationnée

- 1 Levier du frein à main, serré
- 2 Roue jockey, abaissée

Utiliser des cales

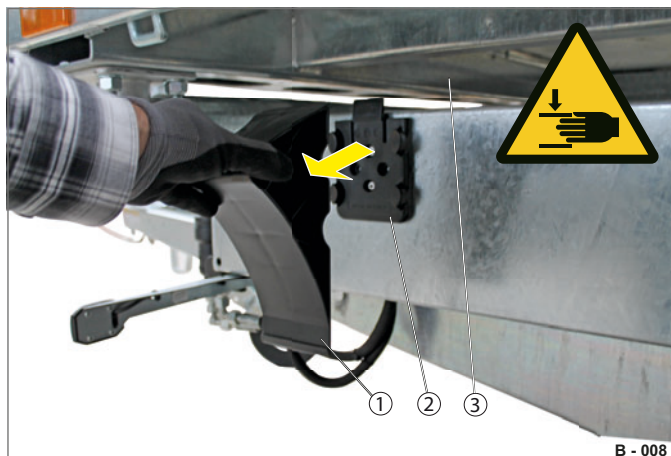


Fig. 11 Risque d'écrasement

- 1 Cale
- 2 Support
- 3 Pont de chargement



Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des cales dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t, Partie 1 – Généralités ».



PRUDENCE



Retrait des cales

Vous risquez de vous coincer les mains / doigts lors du retrait des cales. Vous risquez de vous cogner la tête au châssis.



- ▶ Port obligatoire de .
- ▶ Utilisez les cales lentement et prudemment.
- ▶ Évitez les mouvements brusques.

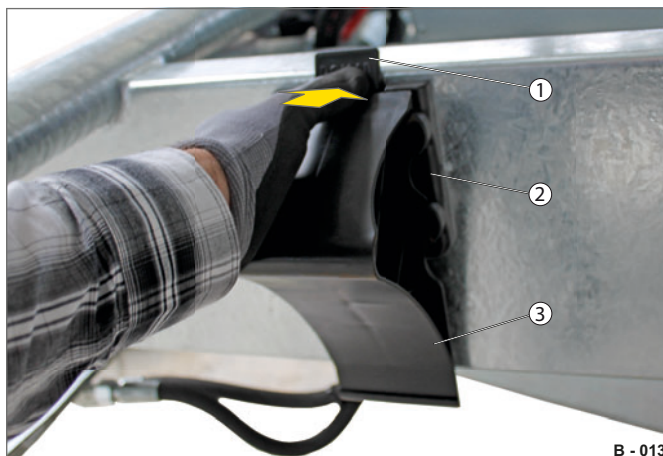


Fig. 12 Retrait de la cale

- 1 Levier
- 2 Support
- 3 Cale

- ▶ Enfoncez le levier (Fig. 12/1) du support (Fig. 12/2).
- ▶ Retirez simultanément la cale (Fig. 12/3).
- ▶ Après avoir utilisé les cales, insérez-les dans leurs supports.



Fig. 13 Cales insérées

- 1 Cale

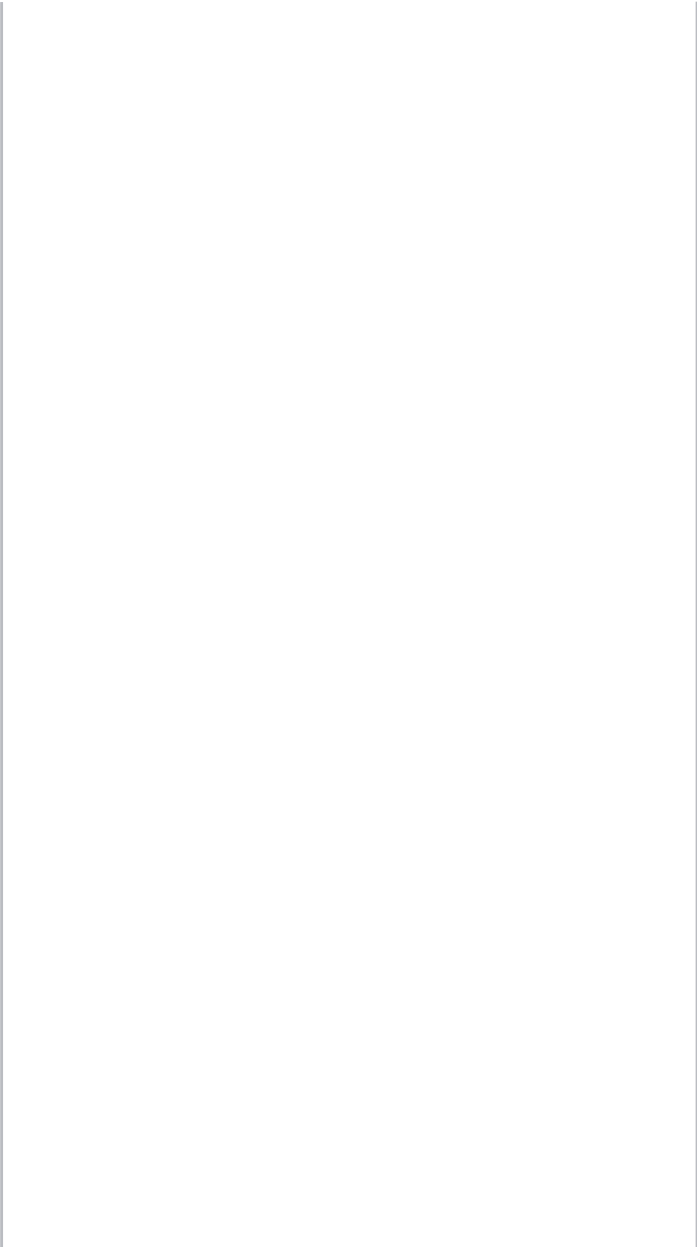
- ▶ Insérez également des cales (Fig. 13/1) sous toute la surface des roues. Ce faisant, tenez compte du sens d'inclinaison de la remorque (p. ex. en pente).

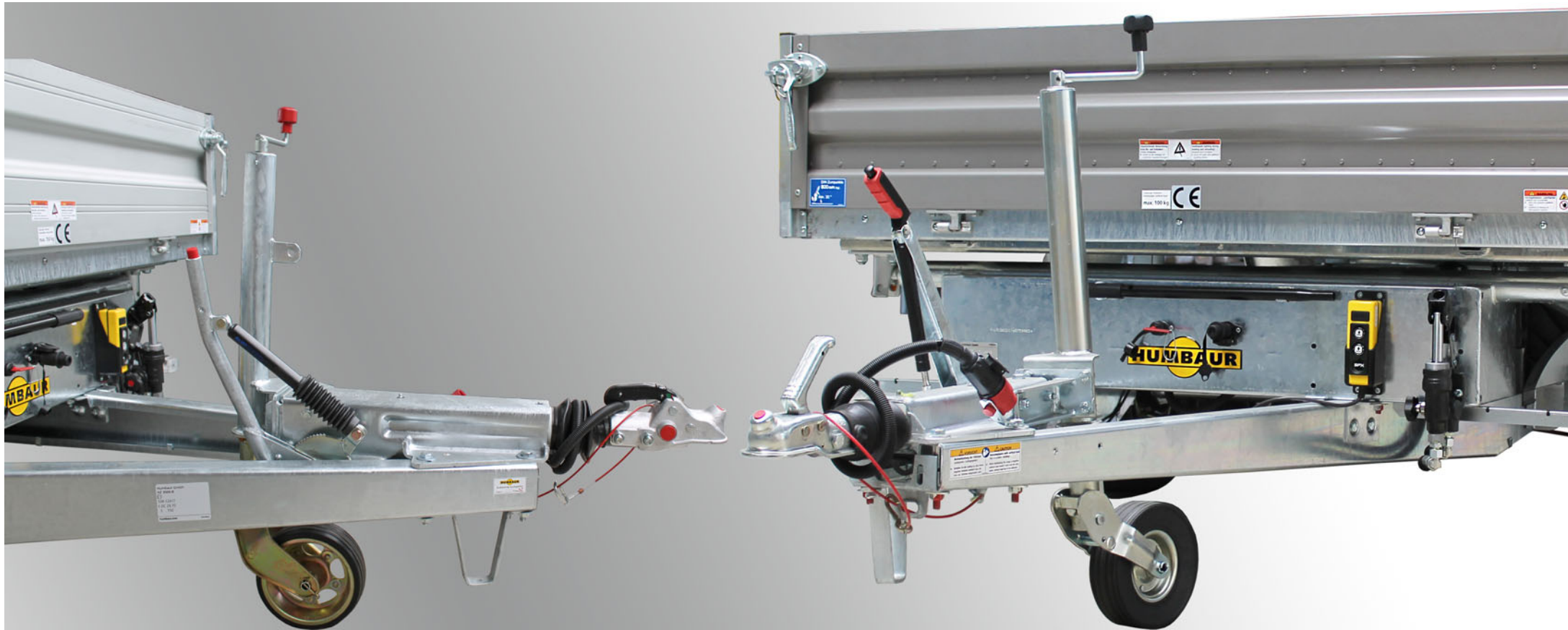
Contrôle avant le départ

- La remorque est correctement accouplée.
- Le connecteur électrique est raccordé.
- Le raccordement au tracteur est débranché et rangé.
- La surface de chargement est rabattue dans sa position initiale.
- Le frein de stationnement est desserré.
- Les béquilles à manivelle télescopiques sont relevées et sécurisées.
- Les ridelles / rehausses / trappes / logements de rampes sont fermés et sécurisés.
- La caisse à outils est fermée et sécurisée.
- Les rampes de chargement sont rangées et sécurisées.

Contrôle lors du stationnement

- La remorque est correctement désaccouplée.
- Le frein de stationnement est actionné.
- Les cales sont insérées.
- La surface de chargement est rabattue dans sa position initiale.
- Le connecteur électrique est rangé.
- Les ridelles / rehausses / trappes / logements de rampes sont fermés.
- Les rampes de chargement sont rangées et sécurisées.
- La caisse à outils est fermée.





4

Utilisation du châssis

Variantes

Le vérin télescopique de la remorque servant à basculer la surface de chargement est actionné via le système hydraulique.

Les variantes suivantes sont possibles :

- Pompe à main manuelle
- système hydroélectrique avec pompe à main d'urgence (optionnel) ;
- système hydroélectrique avec raccordement au tracteur (optionnel).

La surface de chargement peut être basculée par le véhicule tracteur à l'aide de la pompe à main manuelle et en option de la pompe hydroélectrique ou encore au moyen du raccordement au tracteur.

Le système hydraulique est conçu comme un système circulaire double.

Le système hydraulique est rempli d'huile hydraulique HLP ISO 46 et mis en service côté usine.

La variante « Raccord hydraulique pour tracteur » peut également être combinée avec la pompe manuelle ou la pompe hydroélectrique, ce qui permet une utilisation sur différents véhicules tracteurs.



DANGER

Pression de service excessive

La pression max. autorisée est dépassée - les conduites peuvent éclater / les composants sont endommagés.

L'huile sortante peut blesser des personnes - risque d'accident !

- ▶ Respectez les indications maximales relatives à la pression d'huile et à la quantité d'huile (cf. autocollant apposé sur la remorque).
- ▶ En cas de système hydraulique défectueux, contactez un atelier spécialisé.



DANGER

Paliers oscillants mal réglés

La surface de chargement est basculée avec les paliers oscillants fixés en diagonale. Le vérin télescopique risque de déformer la surface de chargement jusqu'à ce qu'elle se perce.

Des morceaux peuvent être projetés - risque de blessures / de heurt !

- ▶ Avant de faire basculer la remorque, contrôlez à chaque fois si les paliers oscillants sont réglés et fixés correctement.
- ▶ Sécurisez la surface de chargement avec les paliers oscillants soit des deux côtés, soit au niveau des deux paliers oscillants arrière.



AVERTISSEMENT

Conduites sous pression

Lors du désaccouplement de la conduite hydraulique, celle-ci est sous pression.

De l'huile peut sortir à haute pression et des personnes risquent de se blesser / de se brûler !

- ▶ Avant le désaccouplement, contrôlez que les conduites sont hors pression et que le véhicule tracteur est déconnecté.



- ▶ Port obligatoire de



AVERTISSEMENT



Perte de stabilité lors du basculement !

Lors du basculement de la surface de chargement, la remorque peut basculer sur le côté - risque d'écrasement / d'accident !

- ▶ Réalisez une procédure de basculement seulement lorsque la remorque est immobilisée et accouplée au véhicule tracteur.
- ▶ Avant la procédure de basculement, contrôlez que :
 - la remorque repose de façon stable sur un sol plan ;
 - la pression de gonflage des pneus est la même pour tous les pneus de la remorque ;
 - la distance par rapport aux talus / excavations s'élève à 2 m minimum ;
 - il n'y a pas de vent latéral trop puissant (max. recommandé 5 Bft, env. 35 km/h - les feuillus oscillent) ;
 - le train routier (remorque avec véhicule tracteur) est bien aligné / étiré.



PRUDENCE



Conduite sans levier de pompe sécurisé !

Le levier de pompe peut se détacher du support et être projeté sur la chaussée.

Des personnes peuvent être percutées - Risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, assurez-vous que le levier de pompe est bloqué.

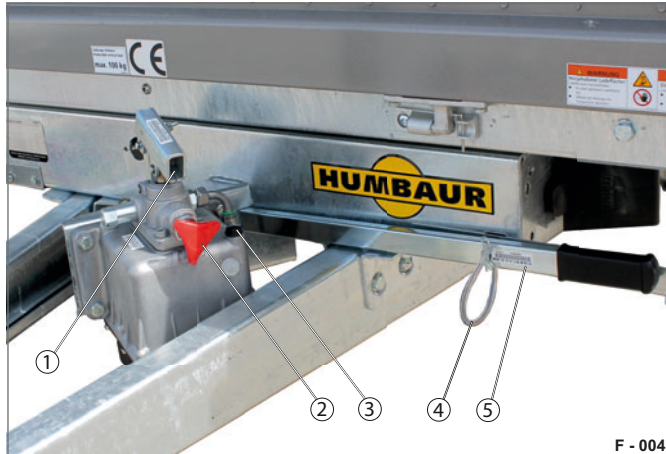
REMARQUE

Utilisation d'une huile hydraulique incorrecte / ancienne

Le système hydraulique (flexibles, raccords, vérins télescopiques) risque de se corroder rapidement et de tomber en panne.

- ▶ Utilisez uniquement des huiles hydrauliques de type HL, HLP et HPLD, p. ex. HLP ISO 46.

Pompe à main manuelle



F - 004

Fig. 1 Éléments de commande

- 1 Orifice d'insertion
- 2 Roue de vanne
- 3 Tubulure de remplissage d'huile
- 4 Dispositif de blocage
- 5 Levier de pompe

La pompe à main manuelle est installée au centre du timon de traction en V. Le levier de pompe est monté et sécurisé sur le châssis.

Caractéristiques techniques du système hydraulique :

- niveau d'huile : 10 litres
- température ambiante : entre - 30° et + 100°

Basculement de la surface de chargement

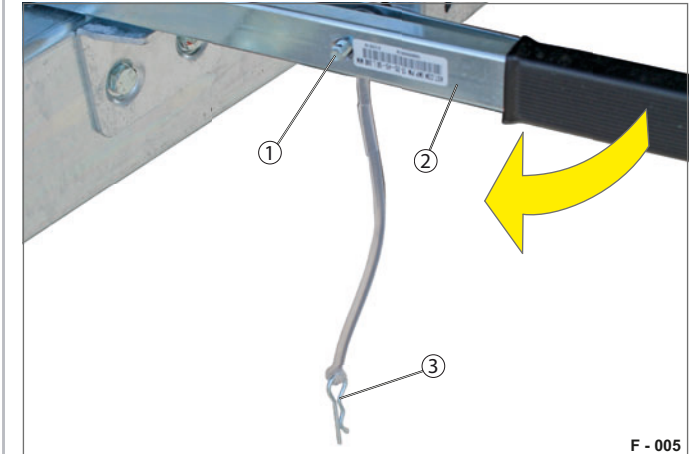


F - 008

Fig. 2 Fermeture de la roue de vanne

- 1 Roue de vanne

► Tournez / fermez la roue de vanne (Fig. 2/1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

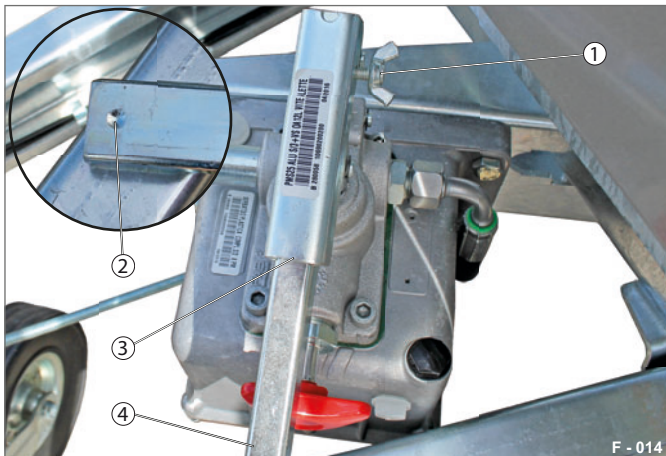


F - 005

Fig. 3 Déverrouillage du levier de pompe

- 1 Verrou
- 2 Levier de pompe
- 3 Connecteur électrique à ressort

► Extrayez le connecteur électrique à ressort (Fig. 3/3) de l'alésage du verrou (Fig. 3/1).
 ► Retirez le levier de pompe (Fig. 3/2).

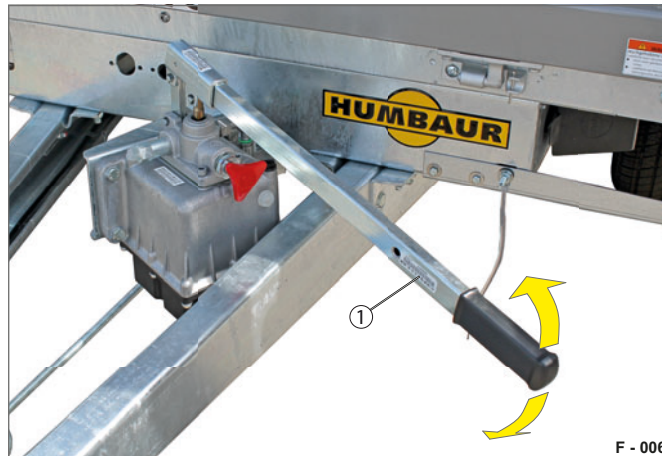


F - 014

Fig. 4 Emboîtement et blocage du levier de pompe

- 1 Écrou à oreilles
- 2 Encoche sur le levier de pompe
- 3 Orifice d'insertion
- 4 Levier de pompe

- ▶ Dévissez l'écrou à oreilles (Fig. 4/1).
- ▶ Insérez le levier de pompe (Fig. 4/4) dans l'orifice d'insertion (Fig. 4/3) avec l'encoche (Fig. 4/2) dirigée vers l'écrou à oreilles.
- ▶ Vissez l'écrou à oreilles.
Le levier de pompe est fixé.



F - 006

Fig. 5 Basculement de la surface de chargement

- 1 Levier de pompe

- ▶ Déplacez le levier de pompe (Fig. 5/1) alternativement vers le bas puis vers le haut.
Remarque :
Au début, il est nécessaire d'effectuer quelques mouvements de levage jusqu'à ce que la pression soit établie dans le système hydraulique.



F - 015

Fig. 6 Surface de chargement basculée

- 1 Surface de chargement
- 2 Câble de sécurité

- ▶ Réalisez la procédure jusqu'à ce que la surface de chargement (Fig. 6/1) se trouve dans la position souhaitée et/ou que le câble de sécurité (Fig. 6/2) soit tendu (angle de basculement max.).
La surface de chargement est basculée.

Basculement en position initiale de la surface de chargement

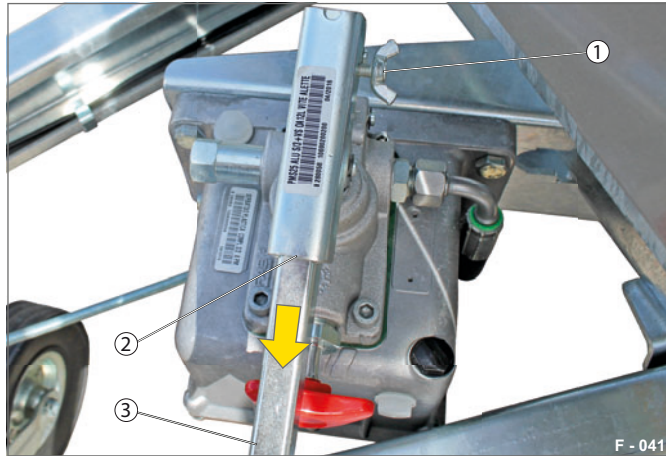


Fig. 7 Retrait du levier de pompe

- 1 Écrou à oreilles
- 2 Orifice d'insertion
- 3 Levier de pompe

REMARQUE**Piston de pompe sorti**

Le piston de pompe peut s'oxyder.

- ▶ Une fois le processus de basculement effectué, vérifiez que le piston de pompe est bien rentré.

- ▶ Appuyez sur le levier de pompe vers le bas de façon à rentrer le piston de pompe (Fig. 9/1).
- ▶ Dévissez l'écrou à oreilles (Fig. 7/1).
- ▶ Retirez le levier de pompe (Fig. 7/3) de l'orifice d'insertion (Fig. 7/2).
- ▶ Emboîtez le levier de pompe dans le support.
- ▶ Vissez l'écrou à oreilles.

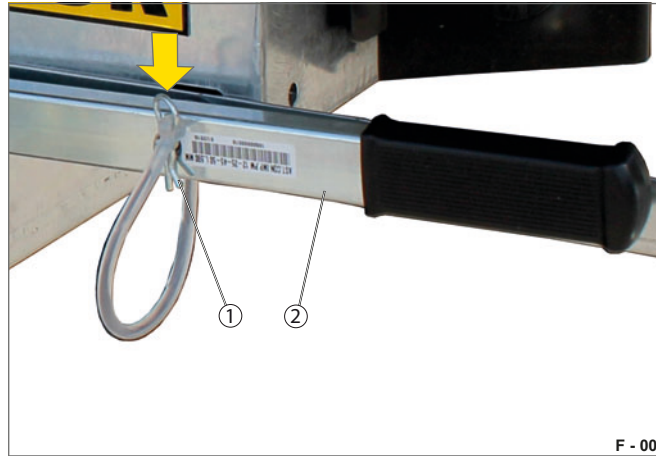


Fig. 8 Levier de pompe bloqué

- 1 Connecteur électrique à ressort
- 2 Levier de pompe

- ▶ Insérez le connecteur électrique à ressort (Fig. 8/1) dans l'alésage du verrou.
- Le levier de pompe (Fig. 8/2) est bloqué.



Fig. 9 Fermeture de la roue de vanne

- 1 Piston de pompe
- 2 Roue de vanne

- ▶ Tournez / ouvrez lentement la roue de vanne (Fig. 9/2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre - n'ouvrez jamais la roue de vanne complètement.
- La surface de chargement s'abaisse lentement en position initiale.

Système hydroélectrique

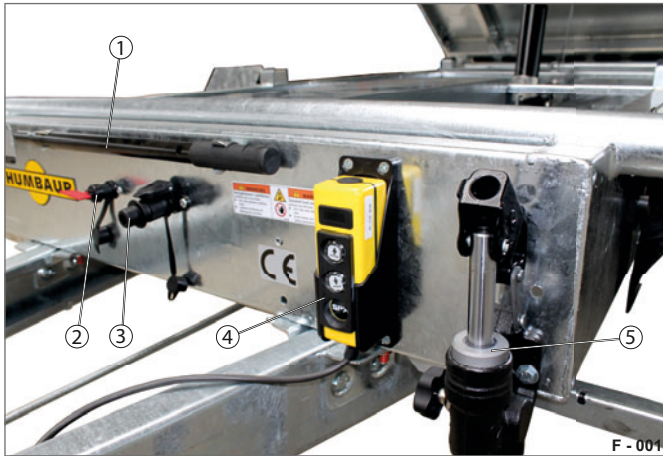


Fig. 10 Vue du système hydroélectrique

- 1 Levier de pompe
- 2 Prise du commutateur enfichable
- 3 Raccord pour chargeur de batterie externe (12 V)
- 4 Unité de commande à boutons-poussoirs (2,5 m de longueur de câble)
- 5 Pompe à main d'urgence

Le système hydroélectrique se compose d'une pompe hydroélectrique, d'un réservoir d'huile et d'une batterie d'alimentation. Ce système est intégré au châssis.

La pompe hydroélectrique est alimentée par une batterie d'alimentation de 12 V.

Le réservoir d'huile est rempli d'huile hydraulique et mis en service en usine.

Le commutateur enfichable situé sur la paroi frontale permet d'activer / désactiver le système hydroélectrique.

Le basculement de la surface de chargement s'effectue via le vérin télescopique.

Le système hydroélectrique est piloté à l'aide d'une unité de commande à boutons-poussoirs.

En cas de panne de la pompe hydroélectrique, la surface de chargement peut être basculée au moyen de la pompe à main d'urgence.

Chargement de la batterie d'alimentation

Si sa puissance diminue, la batterie d'alimentation peut être chargée sur l'emplacement de chargement pour batterie.



Respectez les instructions / consignes de sécurité du fabricant du chargeur de batterie.

Pour en savoir plus sur le conditionnement du connecteur électrique de chargement, reportez-vous à la rubrique Maintenance, à la page 120.

Chargez la batterie d'alimentation régulièrement et entièrement.

Appareil de contrôle du chargement

Battery Guard permet de vérifier l'état de charge de la batterie d'alimentation.

Vous trouvez le fonctionnement de cette application « IntAct Battery-Guard » au chapitre « Chargement de la batterie d'alimentation / contrôle du niveau de charge », page 118, dans la rubrique Maintenance.

REMARQUE

Batterie d'alimentation déchargée / faible !

Une batterie d'alimentation déchargée ou trop faible peut endommager les relais de démarrage du moteur du véhicule tracteur.

- ▶ Contrôlez régulièrement la puissance de la batterie d'alimentation.
- ▶ Chargez complètement la batterie d'alimentation à l'aide d'un chargeur de batterie externe.
- ▶ Lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, maintenez la puissance de la batterie d'alimentation par le biais d'une charge de maintien.



AVERTISSEMENT



Danger lors de la manipulation des batteries

Les batteries peuvent exploser en raison de la formation d'étincelles et/ou d'un court-circuit.

- ▶ Évitez la formation d'étincelles et de courts-circuits.
- ▶ Ne posez aucun outil / objet sur les batteries.
- ▶ Avant de procéder à des travaux sur les batteries, recouvrez leurs pôles.



- ▶ Ne fumez pas à proximité des batteries et tenez-vous éloigné des flammes nues.



AVERTISSEMENT



Fuite d'acide de batterie

L'acide de batterie est corrosif. Risque de brûlures en cas de contact.



- ▶ En cas de brûlures, consultez immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT

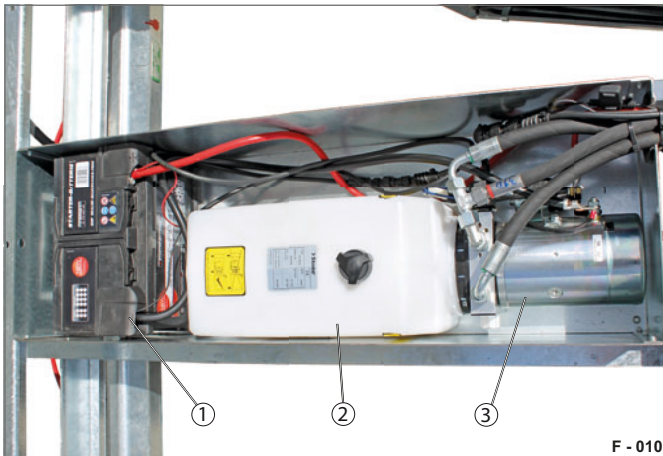


Batteries brûlantes

Les batteries pontées peuvent devenir très chaudes - risque de brûlure !



- ▶ Laissez d'abord les batteries pontées refroidir avant de commencer les travaux sur les batteries.



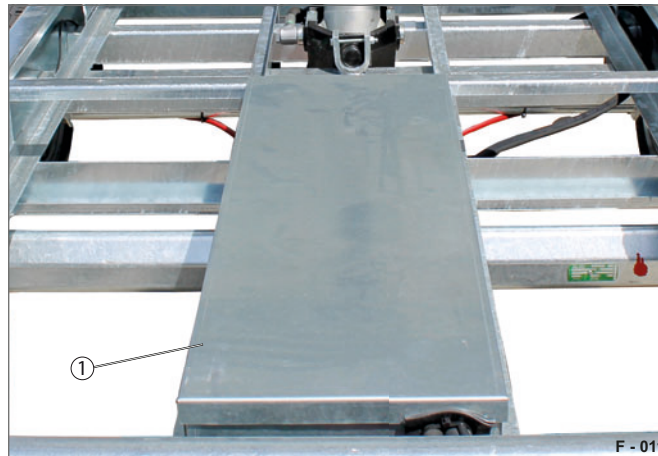
F - 010

Fig. 11 Système hydroélectrique

- 1 Batterie d'alimentation (12 V)
- 2 Réservoir d'huile hydraulique
- 3 Pompe hydroélectrique



Seul un personnel qualifié d'un atelier spécialisé peut réaliser les travaux de maintenance / de remise en état sur le système hydroélectrique !



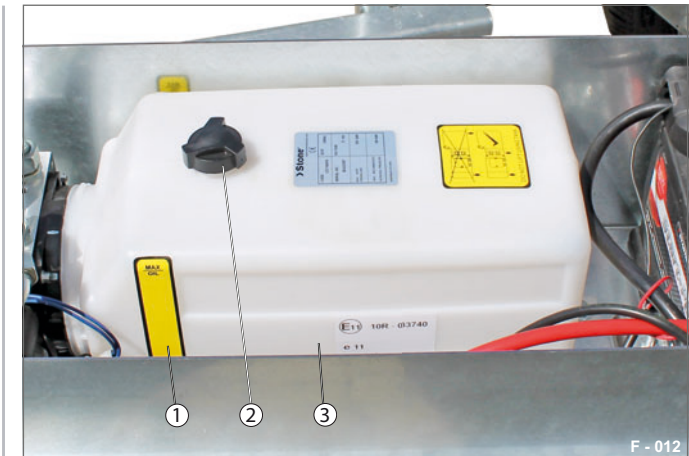
F - 011

Fig. 12 Groupe fermé

- 1 Couvercle (tôle d'acier galvanisée)



Durant les travaux sur le système hydroélectrique, le pont de chargement relevé doit être protégé à l'aide d'une béquille de maintenance !
Cf. la rubrique Maintenance, à partir de la page 171.



F - 012

Fig. 13 Capacité de remplissage d'huile

- 1 Barre de contrôle du niveau d'huile (Min. / Max.)
- 2 Raccord de remplissage
- 3 Réservoir d'huile hydraulique

La barre de contrôle (Fig. 13/1) permet de détecter le niveau d'huile dans le réservoir d'huile (Fig. 13/3).

Le niveau d'huile doit se trouver entre les repères Min. et Max.



Respectez les consignes de sécurité relatives à la manipulation de l'huile hydraulique qui figurent au chapitre «Contrôle / vidange de l'huile hydraulique», page 117, dans la rubrique Maintenance.

Système hydroélectrique - Basculement de la surface de chargement



Fig. 14 Poste de commande du système hydroélectrique

- 1 Commutateur enfichable
- 2 Capuchon
- 3 Prise du commutateur enfichable
- 4 Raccord pour chargeur de batterie externe (12 V)
- 5 Capuchon
- 6 Unité de commande à boutons-poussoirs
- 7 Support

- ▶ Avant de basculer la surface de chargement, vérifiez que la remorque est accouplée au véhicule tracteur et que le sens d'inclinaison est bien réglé.
- ▶ Assurez-vous que les paliers oscillants sont placés correctement / dans la position souhaitée et qu'ils sont sécurisés.

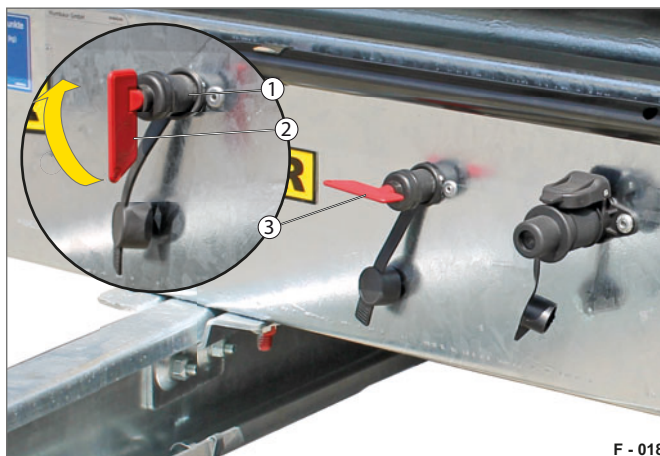


Fig. 15 Commutateur enfichable : commuté sur ON

- 1 Prise du commutateur enfichable
- 2 Commutateur enfichable : commuté sur OFF
- 3 Commutateur enfichable : commuté sur ON

- ▶ Enfichez le commutateur enfichable dans la prise pour prévue à cet effet (Fig. 15/1).
- ▶ Tournez le commutateur enfichable (Fig. 15/3) sur ON.

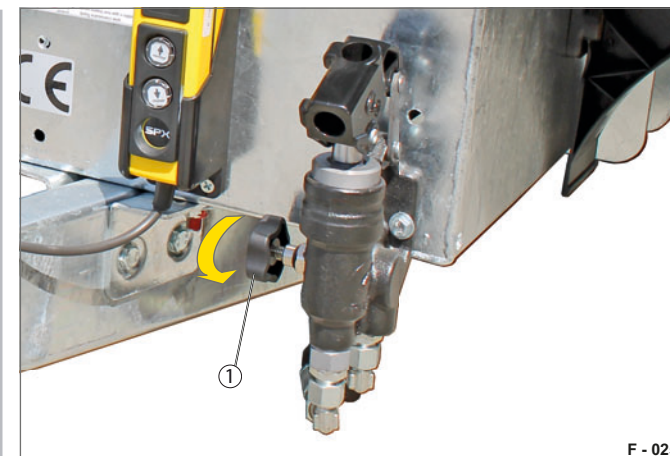


Fig. 16 Fermeture de la vanne de la pompe à main d'urgence

- 1 Roue de vanne

- ▶ Tournez / fermez la roue de vanne (Fig. 16/1) dans le sens des aiguilles d'une montre.



Fig. 17 Basculement de la surface de chargement

- 1 Touche (vers le haut)
- 2 Touche (vers le bas)
- 3 Support
- 4 Unité de commande à boutons-poussoirs

- ▶ Retirez l'unité de commande à boutons-poussoirs (Fig. 17/4) de son support (Fig. 17/3).
- ▶ Enfoncez et maintenez enfoncée la touche (flèche vers le haut) (Fig. 17/1) jusqu'à ce que la surface de chargement se trouve dans la position souhaitée. Lorsque l'angle de basculement max. est atteint, la pompe hydroélectrique est arrêtée par l'interrupteur de fin de course.



Fig. 18 Basculement de la surface de chargement

- ▶ Pendant la procédure de basculement, observez le comportement de votre remorque.
- ▶ Le cas échéant, arrêtez la procédure de basculement si la marchandise en vrac ne glisse pas correctement de la surface de chargement ou si la remorque se déplace de façon inattendue.
- ▶ Le cas échéant, réalisez la procédure de basculement en mode manuel. La marchandise en vrac glisse de la surface de chargement.

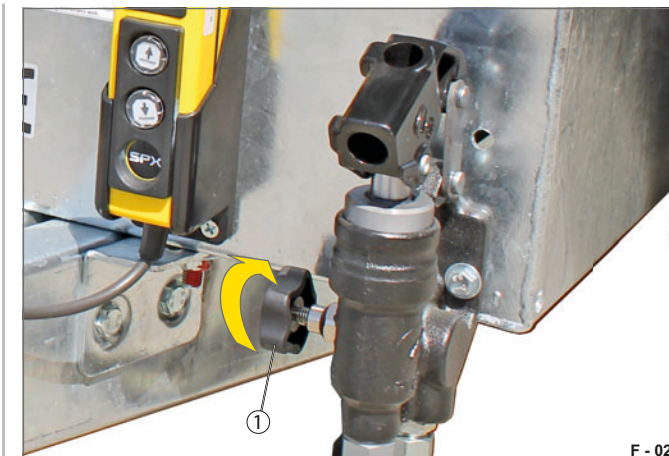


Fig. 19 Ouverture de la roue de vanne

- 1 Roue de vanne

- ▶ Tournez / ouvrez la roue de vanne (Fig. 19/1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Les conduites hydrauliques pour la montée en pression sont bloquées. Système hydroélectrique

Système hydroélectrique - Basculement en position initiale de la surface de chargement



Fig. 20 Fermeture de la pompe à main d'urgence

- 1 Pompe à main d'urgence
- 2 Roue de vanne

► Tournez / ouvrez lentement la roue de vanne (Fig. 9/2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre - n'ouvrez jamais la roue de vanne complètement. La surface de chargement s'abaisse lentement en position initiale.

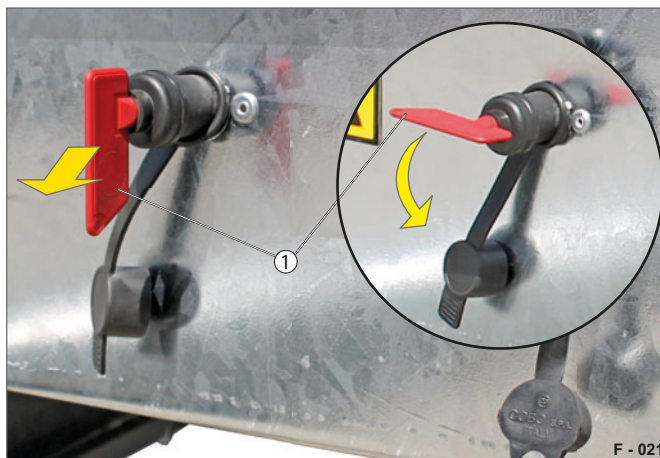


Fig. 21 Système hydroélectrique désactivé

- 1 Commutateur enfichable

► Tournez le commutateur enfichable (Fig. 21/1) sur OFF.
► Tournez le commutateur enfichable d'un angle supplémentaire de 45° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, puis retirez-le de sa prise.
► Conservez le commutateur enfichable en lieu sûr.

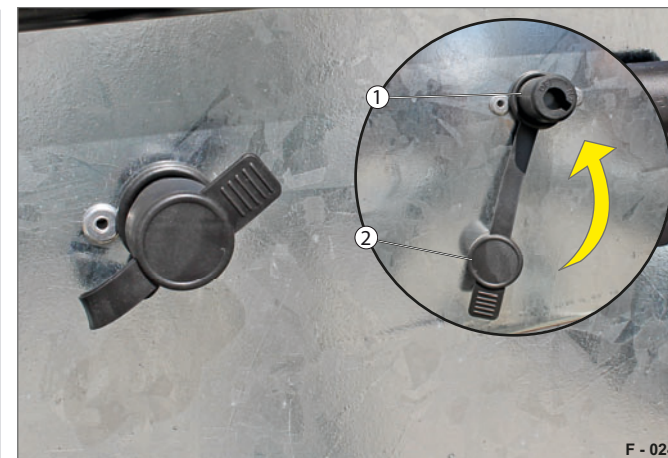


Fig. 22 Prise du commutateur enfichable avec capuchon.

- 1 Prise du commutateur enfichable
- 2 Capuchon

► Enfoncez le capuchon (Fig. 22/2) sur la prise du commutateur enfichable (Fig. 22/1).



Fig. 23 Mise en place de l'unité de commande à boutons-poussoirs

- 1 Unité de commande à boutons-poussoirs
- 2 Support

► Emboîtez l'unité de commande à boutons-poussoirs (Fig. 23/1) dans son support (Fig. 23/2), avec le câble orienté vers le bas.

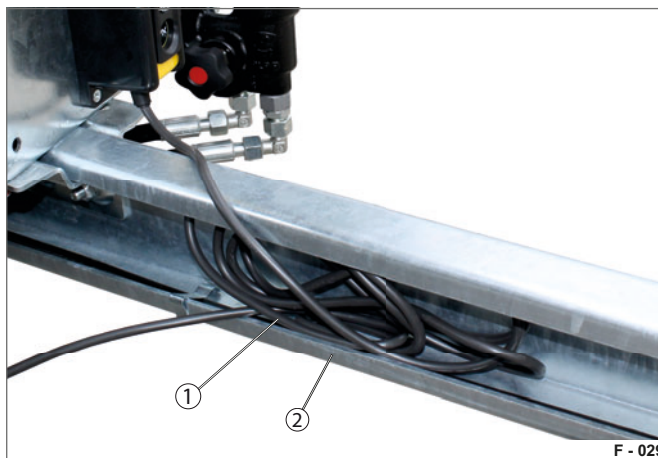


Fig. 24 Câble rangé

- 1 Câble
- 2 Timon de traction en V



AVERTISSEMENT

Câble lâche

Le câble peut se détacher durant le trajet et tomber de la chaussée – risque d'accident !

► Avant de prendre la route, contrôlez que le câble est bien placé sur le timon de traction en V et qu'il est sécurisé.

► Rangez correctement le câble (Fig. 24/1) de l'unité de commande à boutons-poussoirs dans le côté intérieur du timon de traction en V (Fig. 24/2).

► Le cas échéant, sécurisez le câble avec des moyens auxiliaires supplémentaires, comme une bande velcro.

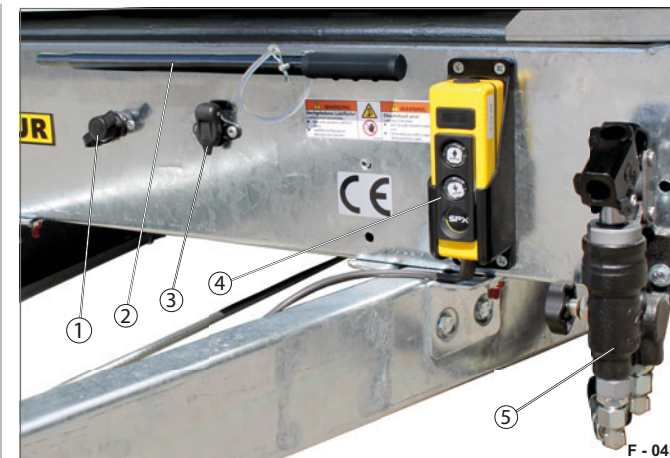
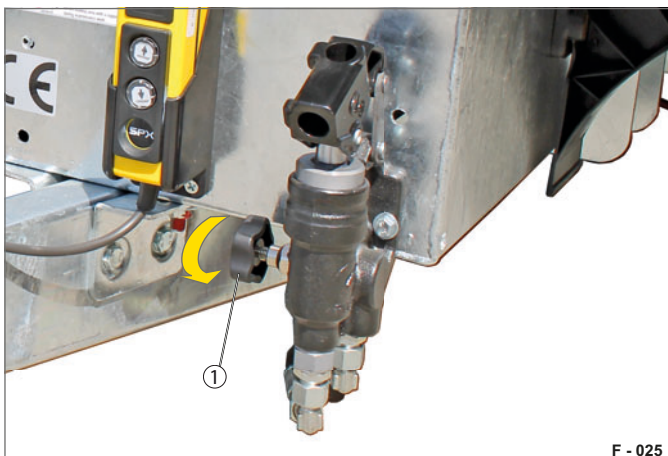


Fig. 25 Position de conduite

- 1 Prise du commutateur enfichable, fermée
- 2 Levier de pompe, bloqué
- 3 Connecteur électrique de chargement (12 V), fermé
- 4 Unité de commande à boutons-poussoirs, bloquée
- 5 Pompe à main d'urgence

► Emboîtez l'unité de commande à boutons-poussoirs (Fig. 25/4) dans son support (Fig. 23/2).

Pompe à main d'urgence

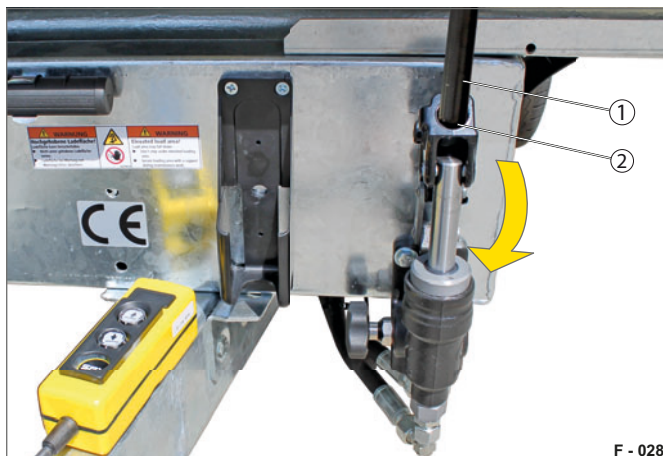


F - 025

Fig. 26 Fermeture de la vanne de la pompe à main d'urgence

1 Roue de vanne

- Tournez / fermez la roue de vanne (Fig. 26/1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

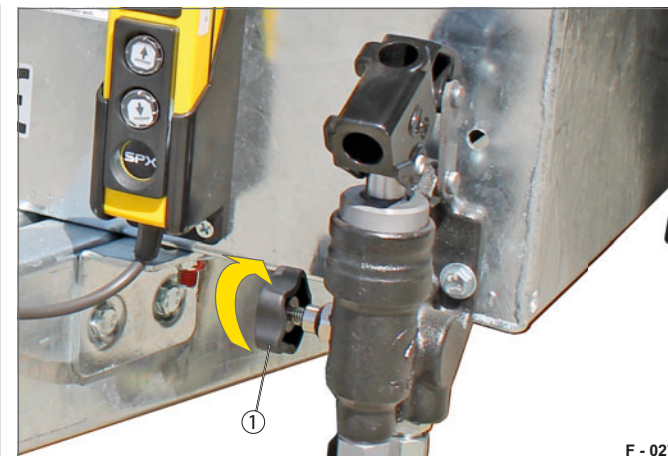


F - 028

Fig. 27 Basculement de la surface de chargement

1 Levier de pompe
2 Orifice d'insertion

- Retirez le levier de pompe (Fig. 27/1) de son support.
- Déplacez le levier de pompe dans l'orifice d'insertion (Fig. 27/2) (voir Basculement de la pompe à main manuelle).
- Réalisez la procédure jusqu'à ce que la surface de chargement se trouve dans la position souhaitée. La surface de chargement est basculée.



F - 027

Fig. 28 Ouverture de la roue de vanne

1 Roue de vanne

- Appuyez sur le levier de pompe de façon à ce que le piston de pompe soit rentré.
- Tournez / ouvrez lentement la roue de vanne (Fig. 28/1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. La surface de chargement s'abaisse lentement en position initiale.
- Pendant la procédure de basculement position initiale, observez le comportement de votre remorque. Lorsque la roue de vanne est fermée, le basculement en position initiale est interrompu / arrêté.
- Avant de démarrer, assurez-vous que le pont de chargement est sécurisé dans les paliers oscillants.

Raccordement au tracteur (optionnel)

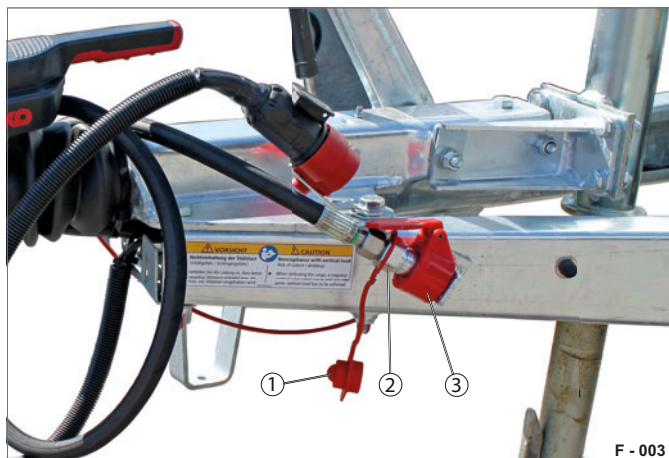


Fig. 29 Raccord hydraulique pour tracteur

- 1 Capuchon de fermeture
- 2 Raccord hydraulique pour tracteur (SVK BG3)
- 3 Boîtier de rangement pour tracteur

Le raccord hydraulique pour tracteur est un raccord hydraulique destiné à un véhicule tracteur. Ce raccord permet d'utiliser le système hydraulique du véhicule tracteur pour faire fonctionner la remorque hydrauliquement.

La HTK est commandée à partir du véhicule tracteur.

Le raccord est équipé d'un robinet à deux voies avec lequel il est possible de passer du circuit hydraulique du véhicule tracteur au circuit hydraulique de la pompe à main manuelle / pompe hydroélectrique de la remorque.

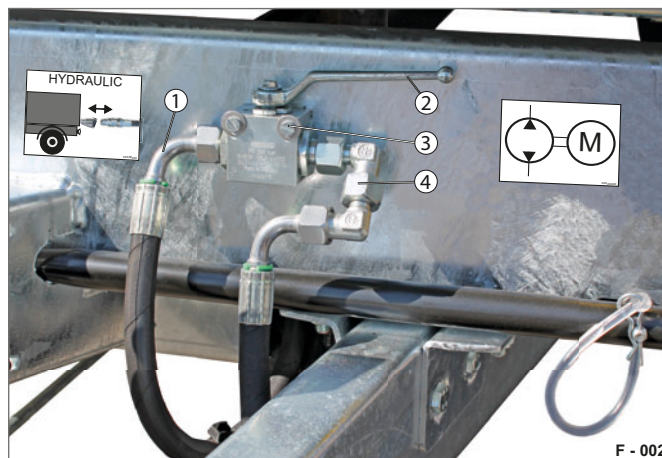


Fig. 30 Commutation sur l'alimentation hydraulique

- 1 Circuit hydraulique du véhicule tracteur
- 2 Mode manuel
- 3 Robinet à deux voies
- 4 Circuit hydraulique de la pompe hydroélectrique



AVERTISSEMENT


Pression de service hydraulique excessive


Les conduites hydrauliques peuvent éclater en raison d'une surpression et l'huile hydraulique projetée peut pénétrer sous la peau.

- ▶ Avant d'effectuer le raccordement au véhicule tracteur, contrôlez l'état de la conduite hydraulique.
- ▶ Assurez-vous que la pression de service du groupe hydraulique est adaptée à celle de la remorque. Si nécessaire, il faut réduire la pression de service.
- ▶ Tenez compte de l'autocollant relatif aux systèmes hydrauliques apposé sur la remorque.

HYDRAULIC-SYSTEM / Cylinder

Technische Daten / Technical Data:

$p_{max.}$ = 180 bar
 = 10,0 l (dm³)

 = -30 ... + 100 °C

620.00437

Fig. 31 Autocollant sur la remorque

- 1 Pression d'huile max. ($P_{max.}$): 180 bars
- 2 Quantité d'huile max.: 10 l
- 3 Température de service: -30 °C / + 100 °C



Respectez le manuel d'utilisation du véhicule tracteur relatif à l'alimentation hydraulique de la remorque.



Le système hydraulique du véhicule tracteur doit avoir la quantité d'huile nécessaire et ne doit pas dépasser la pression de service max. admissible.

Branchement du raccordement au tracteur

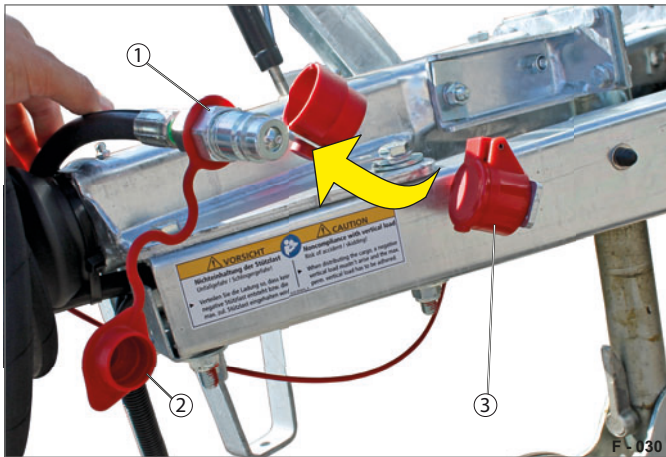


Fig. 32 Conduite hydraulique, raccordée

- 1 Raccord de conduite
- 2 Capuchon de fermeture
- 3 Boîtier de rangement pour tracteur

- ▶ Retirez le raccord de conduite (Fig. 32/1) du boîtier de rangement pour tracteur (Fig. 32/3) et/ou retirez le capuchon de fermeture (Fig. 32/2).
- ▶ Si nécessaire, nettoyez le raccord de conduite avec un chiffon propre.
- ▶ Si besoin, contrôlez le niveau d'huile hydraulique de votre véhicule tracteur.
- ▶ Enfichez le raccord de conduite dans le boîtier de raccordement du véhicule tracteur.

Commutation sur l'alimentation hydraulique

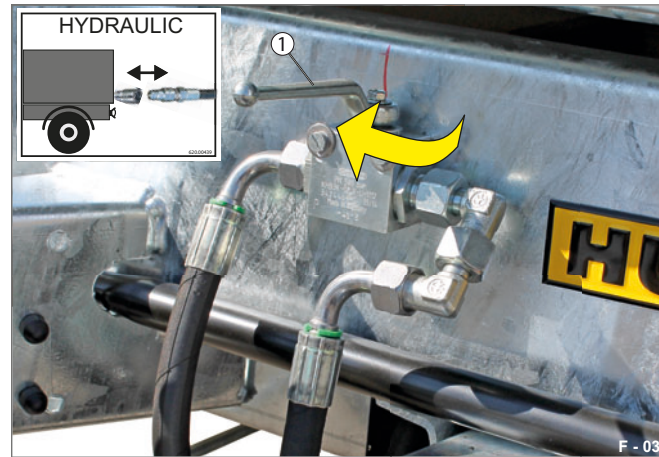


Fig. 33 Commutation sur l'alimentation hydraulique

- 1 Position du levier : pour véhicule tracteur

- ▶ Faites pivoter le levier (Fig. 33/1) dans le sens des aiguilles d'une montre, en partant du châssis. Le levier est commuté sur l'alimentation du véhicule tracteur. Le démarrage du véhicule tracteur permet d'établir la pression.

Raccordement au tracteur - Basculement de la surface de chargement



Fig. 34 Surface de chargement basculée

La surface de chargement est contrôlée à partir du poste de commande du véhicule tracteur.

- ▶ Avant de basculer la surface de chargement, vérifiez que la remorque est accouplée au véhicule tracteur et/ou qu'elle est bien sécurisée pour éviter de rouler.
- ▶ Assurez-vous que les paliers oscillants sont déboîtés correctement / pour le processus de basculement souhaité et qu'ils ont été sécurisés.

Raccordement au tracteur - Basculement en position initiale de la surface de chargement



F - 059

Fig. 35 Basculement en position initiale de la surface de chargement

La surface de chargement est contrôlée à partir du poste de commande du véhicule tracteur.

- ▶ Faites basculer la surface de chargement en position initiale, en position de conduite.
- ▶ Garez / éteignez le véhicule tracteur.
- ▶ Amenez le levier en position Pompe à main manuelle / pompe hydroélectrique.

Le circuit vers le véhicule tracteur est débranché.

Dételage



F - 034

Fig. 36 Conduite hydraulique, rangée

- 1 Raccord de conduite
- 2 Couvercle de protection
- 3 Boîtier de rangement pour tracteur

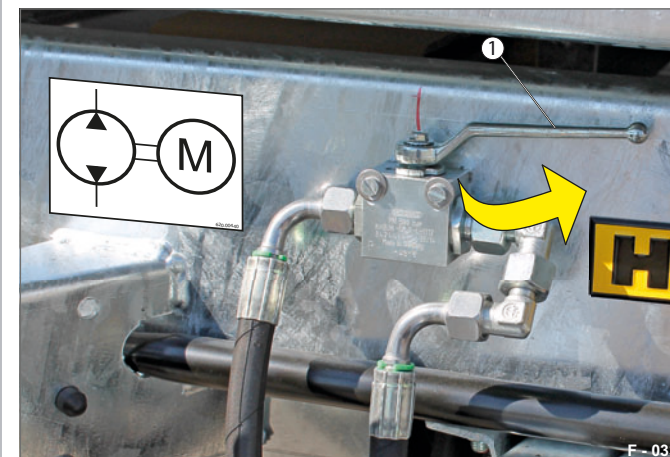


Lors du dételage, la conduite ne doit pas être sous pression.

- ▶ Retirez le raccord de conduite (Fig. 36/1) du boîtier de raccordement du véhicule tracteur.
- ▶ Ouvrez le capuchon de fermeture (Fig. 36/2) et enfichez le raccord de conduite dans le boîtier de rangement pour tracteur (Fig. 36/3).

Le couvercle de protection permet de sécuriser le raccord de conduite contre les chutes.

Commutation entre les circuits



F - 033

Fig. 37 Commutation sur la pompe hydroélectrique

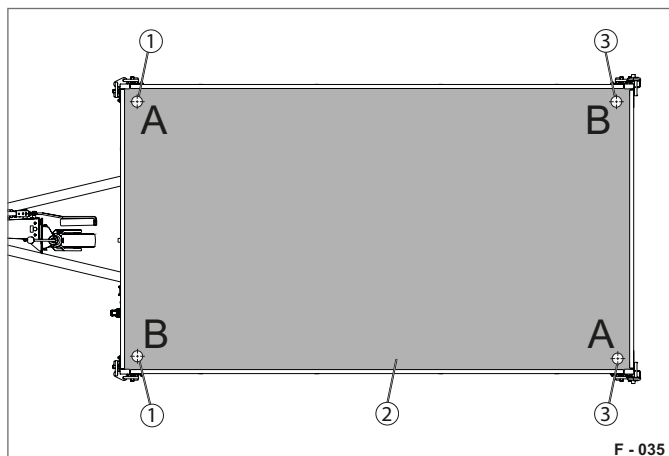
- 1 Position du levier : pour pompe hydroélectrique



La commutation est possible uniquement lorsque la surface de chargement se trouve en position de conduite (bas).

- ▶ Vérifiez que la surface de chargement est basculée en position initiale.
- ▶ Faites pivoter le levier (Fig. 37/1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vers le châssis.
Le levier est réglé sur l'alimentation de la pompe à main manuelle / du système hydroélectrique.

Sécurisation de la surface de chargement



F - 035

Fig. 38 Support de basculement de la surface de chargement

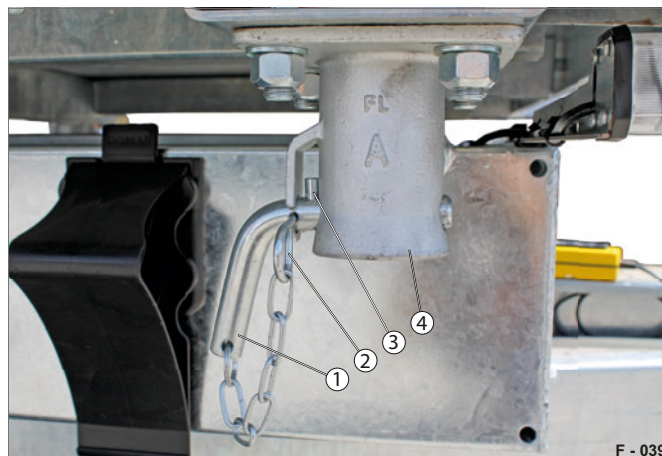
- 1 Palier oscillant avant
- 2 Surface de chargement
- 3 Palier oscillant arrière



Avant de déplacer les paliers oscillants, la surface de chargement doit reposer intégralement sur le châssis de la remorque !

La surface de chargement est placée dans 4 coins.

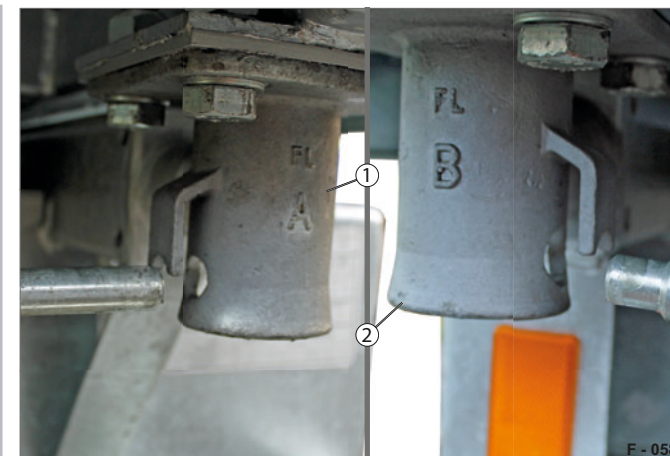
Elle peut être basculée vers l'arrière ou sur chacun des deux côtés (à droite ou à gauche).



F - 039

Fig. 39 Palier oscillant sécurisé

- 1 Axe embrochable
- 2 Connecteur électrique à ressort
- 3 Goupille
- 4 Palier oscillant



F - 058

Fig. 40 Palier oscillant, variante A et variante B

- 1 Palier oscillant A
- 2 Palier oscillant B

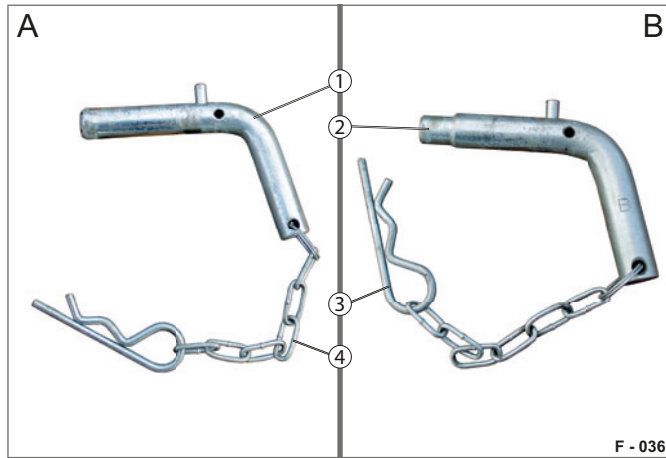


Fig. 41 Modèle d'axe embrochable

- 1 Axe embrochable, variante A
- 2 Axe embrochable, variante B, avec embout
- 3 Goupille à ressort
- 4 Chaîne



La surface de chargement ne doit jamais être sécurisée dans les paliers oscillants en diagonale !
Seuls les axes embrochables d'origine doivent être utilisés pour l'arrimage !

Les axes embrochables existent en deux modèles différents.

Les paliers oscillants comportent différents alésages (palier oscillant A et palier oscillant B).

Un arrimage en diagonale est donc exclu.

Réglage / blocage des paliers oscillants

Basculement vers l'arrière :

Les paliers oscillants situés à l'arrière doivent être déboîtés.

Basculement à droite, dans le sens de la marche :

Les paliers oscillants situés à droite dans le sens de la marche doivent être déboîtés.

Basculement à gauche, dans le sens de la marche :

Les paliers oscillants situés à gauche dans le sens de la marche doivent être déboîtés.

Avant d'effectuer un déplacement, la surface de chargement doit être entièrement abaissée. Pour ce faire, tournez la vanne de la pompe à main manuelle / d'urgence dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de la tourner.

Pour déterminer le sens de basculement, allez à l'angle de la remorque sur lequel le palier oscillant doit être détaché.

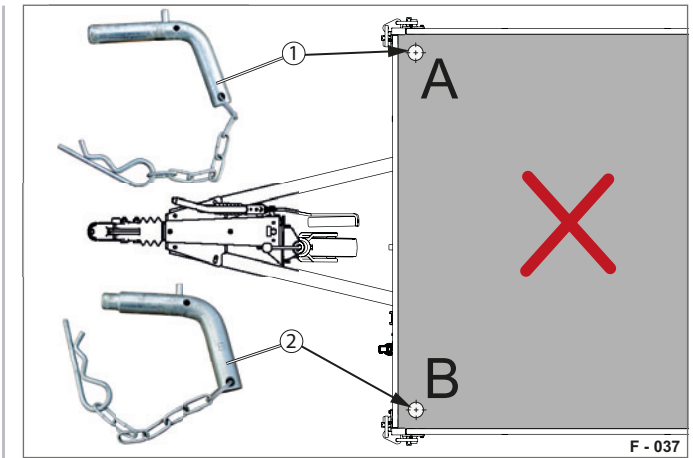


Fig. 42 Palier oscillant, avant, déboîté

- 1 Axe embrochable, variante A
- 2 Axe embrochable, variante B, avec embout



AVERTISSEMENT



Basculement vers l'avant de la surface de chargement

Le chargement glisse vers l'avant. La surface de chargement / la ridelle / le châssis est déformé(e)
- risque d'écrasement / de choc !

- Ne basculez pas la surface de chargement vers l'avant, les axes embrochables ne doivent pas être tous les deux installés à l'avant.

Déverrouillage

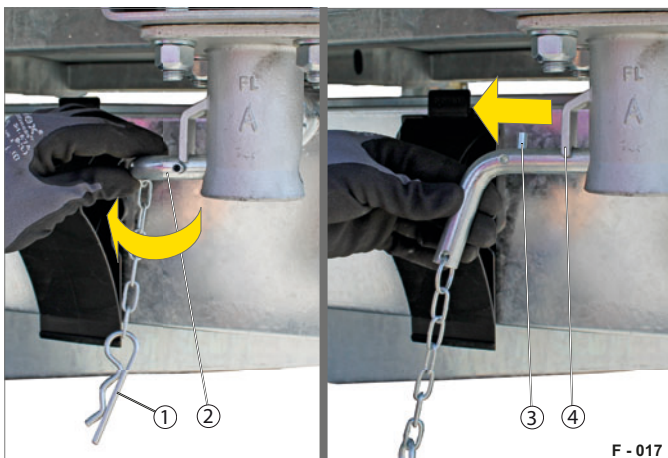


Fig. 43 Déverrouillage des paliers oscillants

- 1 Connecteur électrique à ressort
- 2 Axe embrochable
- 3 Goupille
- 4 Patte de sécurité

- ▶ Retirez le connecteur électrique de ressort (Fig. 43/1).
- ▶ Tournez l'axe embrochable (Fig. 43/2) de façon à ce que la goupille (Fig. 43/3) sorte de la patte de sécurité (Fig. 43/4).
- ▶ Retirez entièrement l'axe embrochable.

Insertion

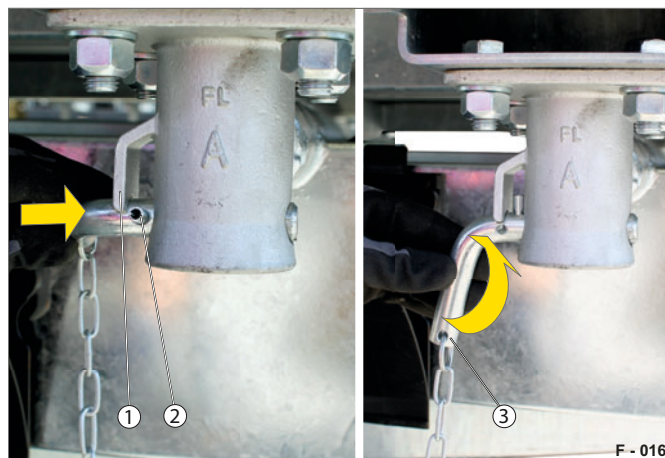


Fig. 44 Insertion de l'axe embrochable

- 1 Patte de sécurité
- 2 Goupille
- 3 Axe embrochable

- ▶ Enfichez l'axe embrochable (Fig. 44/3) jusqu'à la butée.
- ▶ Tournez et insérez l'axe embrochable de façon à ce que la goupille (Fig. 44/2) s'engrène à l'arrière de la patte de sécurité (Fig. 44/1).

Blocage



Fig. 45 Axe embrochable sécurisé

- 1 Connecteur électrique à ressort

- ▶ Insérez le connecteur électrique à ressort (Fig. 45/1) dans l'axe embrochable, à travers l'alésage. L'axe embrochable est sécurisé contre les chutes.

Retrait pour un basculement vers l'arrière

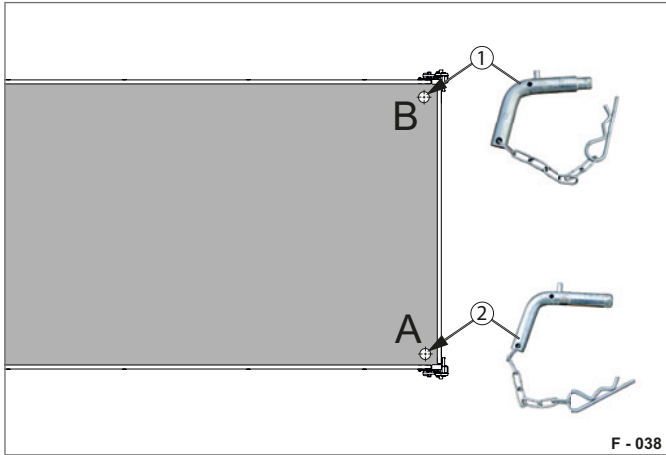


Fig. 46 Axe embrochable à l'arrière enfiché

- 1 Axe embrochable B, avec embout
- 2 Axe embrochable A

► Enfichez et sécurisez les axes embrochables (Fig. 46/1 et Fig. 46/2) dans les paliers oscillants arrière. Les paliers oscillants avant sont libérés.

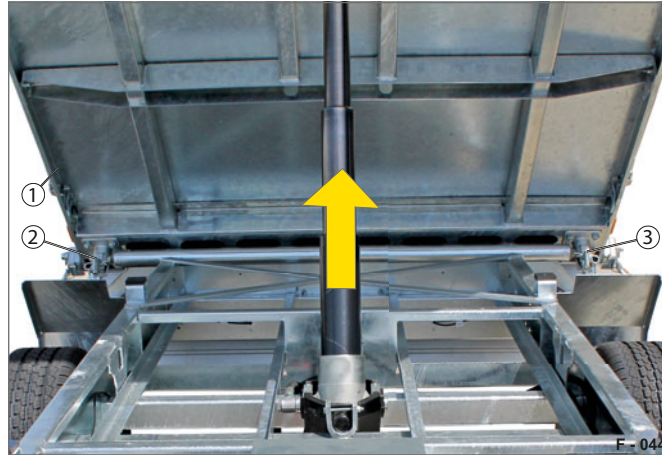


Fig. 47 Basculement vers l'arrière de la surface de chargement

- 1 Pont de chargement relevé
- 2 Axe embrochable B, emboîté
- 3 Axe embrochable A, emboîté

! Tenez compte de toutes les mesures de sécurité relatives au chargement / déchargement de la remorque et respectez-les.

Cf. la rubrique Exploitation, à partir de la page 22.

► Déverrouillez / ouvrez la ridelle arrière (Fig. 48/2).



Fig. 48 Surface de chargement entièrement basculée

- 1 Surface de chargement, entièrement relevée
- 2 Ridelle arrière, ouverte

► La surface de chargement (Fig. 48/1) peut être basculée vers l'arrière à l'aide du système hydraulique (cf. page 38).

Retrait pour un basculement latéral

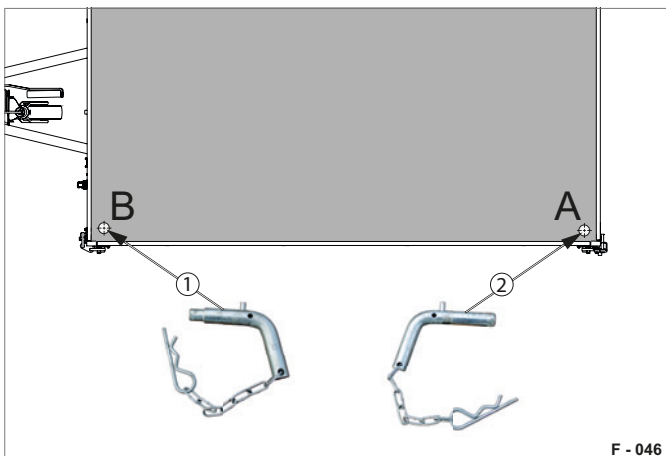


Fig. 49 Axe embrochable, côté gauche dans le sens de la marche, emboîté

- 1 Axe embrochable B
- 2 Axe embrochable A, avec embout

► Enfichez et sécurisez les axes embrochables (Fig. 49/1 et Fig. 49/2) sur le côté gauche de la remorque.

Les paliers oscillants situés sur le côté droit de la remorque sont libérés.



Fig. 50 Surface de chargement basculée latéralement

- 1 Surface de chargement relevée
- 2 Axe embrochable A, emboîté
- 3 Axe embrochable B, emboîté



Tenez compte de toutes les mesures de sécurité relatives au chargement / déchargement de la remorque et respectez-les.

Cf. la rubrique Exploitation, à partir de la page 22.

- Rabattez la ridelle latérale de chaque côté.
- La surface de chargement peut être basculée latéralement à l'aide du système hydraulique (cf. page 38).

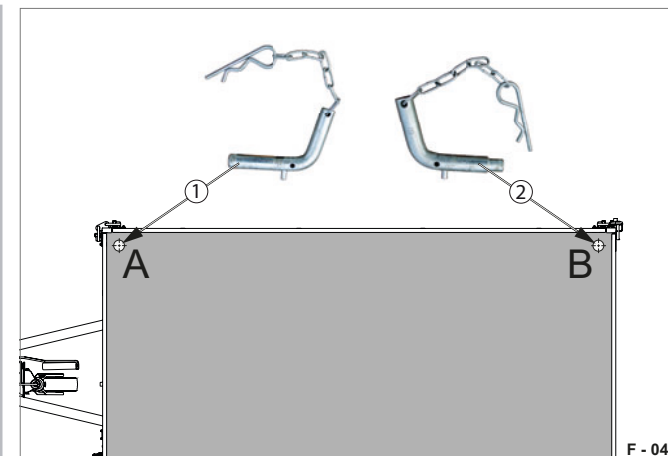


Fig. 51 Axe embrochable, côté droit dans le sens de la marche, emboîté

- 1 Axe embrochable A
- 2 Axe embrochable B, avec embout

► Enfichez et sécurisez les axes embrochables (Fig. 51/1 et Fig. 51/2) sur le côté droit de la remorque. Les paliers oscillants situés sur le côté gauche de la remorque sont libérés.

Utilisation des béquilles à manivelle télescopiques

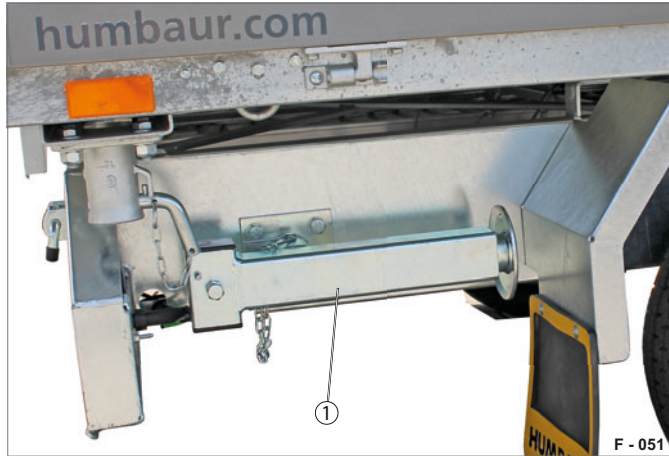


Fig. 52 Position de conduite

1 Béquille à manivelle télescopique

Les béquilles à manivelle télescopiques sont montées à l'arrière de la remorque.

! Tenez compte de toutes les mesures de sécurité relatives au chargement / déchargement de la remorque et respectez-les.

Avant de démarrer, les béquilles à manivelle télescopiques doivent être repliées et bloquées.

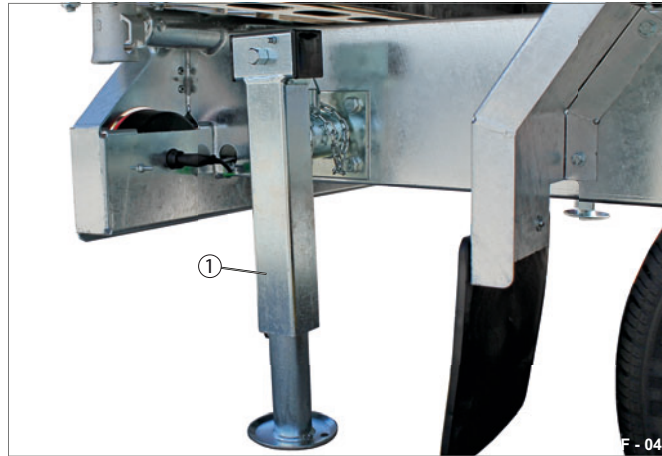


Fig. 53 Position d'appui

1 Béquille à manivelle télescopique

Les béquilles à manivelle télescopiques permettent de stabiliser votre remorque lors du chargement / déchargement du véhicule.

Les béquilles à manivelle télescopiques se manipulent à l'aide d'une manivelle.

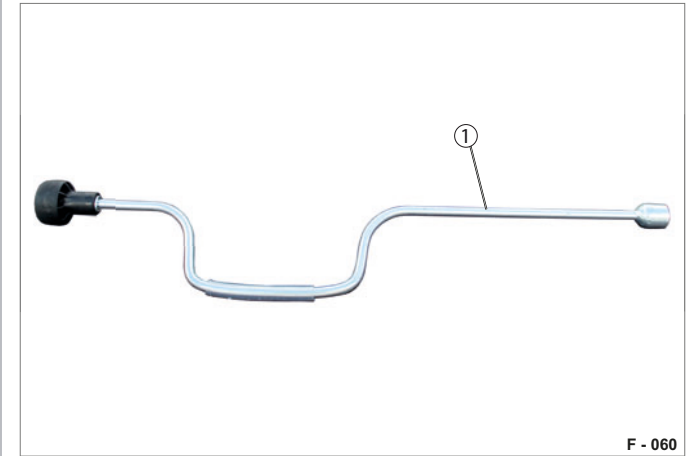


Fig. 54 Organe de commande

1 Manivelle

Vous avez besoin de la manivelle pour utiliser les béquilles à manivelle télescopiques.

! L'exploitant est tenu de veiller à la présence de la manivelle.

En cas de perte, la manivelle peut être commandée comme accessoire.

**AVERTISSEMENT****Béquilles qui s'enfoncent**

Les béquilles peuvent s'enfoncer dans un sol meuble / instable.

La remorque peut se renverser - risque d'écrasement !

- ▶ Contrôlez que le sol est suffisamment solide.
- ▶ En cas de sol meuble / instable, utilisez un support stable.

**AVERTISSEMENT****En cas de conduite avec les béquilles à manivelle télescopiques en position d'appui**

Durant le trajet, les béquilles à manivelle télescopiques peuvent entrer en contact avec la chaussée et être arrachées - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que les béquilles à manivelle télescopiques sont relevées et sécurisées.

**AVERTISSEMENT****Chargement / déchargement sans béquilles à manivelle télescopiques abaissées**

Effectuer un chargement / déchargement sans abaisser les béquilles à manivelle télescopiques peut entraîner une perte de stabilité.

- La remorque peut basculer - risque d'écrasement !
- ▶ Avant le chargement / déchargement, abaissez les béquilles à manivelle télescopiques.
 - ▶ Vérifiez que les béquilles à manivelle télescopiques sont sécurisées au moyen des axes embrochables.

**PRUDENCE****Travaux sous la remorque**

Les personnes risquent de se cogner la tête.

- ▶ Évitez les mouvements brusques.
- ▶ Utilisez les béquilles à manivelle télescopiques uniquement lorsque les ridelles sont fermées.

**PRUDENCE****Utilisation des béquilles à manivelle télescopiques**

Vous risquez de vous coincer les doigts / mains entre le châssis et les béquilles à manivelle télescopiques.

- ▶ Utilisez les béquilles à manivelle télescopiques avec précaution et de manière contrôlée, ne les faites pas tomber.



- ▶ Port obligatoire de



- ▶ Lors de l'abaissement des béquilles à manivelle télescopiques, éloignez vos pieds de la zone d'écrasement.

- ▶ Utilisez les béquilles à manivelle télescopiques uniquement lorsque la remorque est à l'arrêt.

REMARQUE**Soutien irrégulier de la remorque !**

Un soutien irrégulier de la remorque peut surcharger les béquilles à manivelle télescopiques d'un côté et occasionner des défauts.

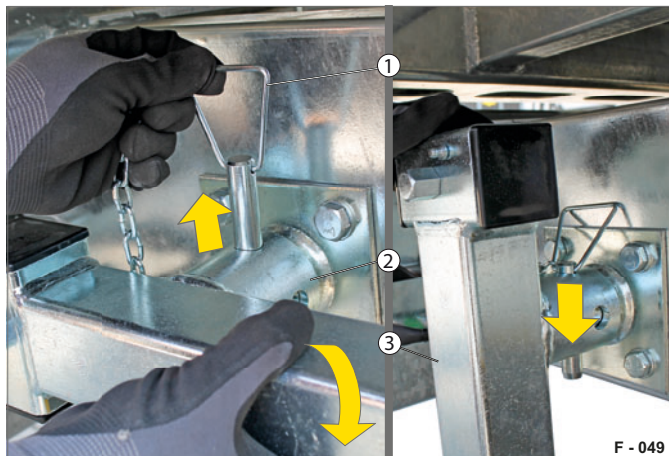
- ▶ À l'aide de la manivelle, abaissez les béquilles à manivelle télescopiques de manière homogène.
- ▶ Veillez à ce que la remorque ne soit pas inclinée.

REMARQUE**Manœuvres / départ avec béquilles à manivelle télescopiques abaissées !**

Durant les manœuvres / le démarrage, les béquilles à manivelle télescopiques abaissées peuvent se déformer et endommager la remorque.

- ▶ Avant de prendre la route, montez / rentrez toujours les béquilles à manivelle télescopiques à l'aide de la manivelle.

Abaissement en position d'appui



F - 049

Fig. 55 Basculement

- 1 Axe embrochable
- 2 Accroche de fixation
- 3 Béquille à manivelle télescopique

- ▶ Tenez la béquille à manivelle télescopique (Fig. 55/3) avec une main.
- ▶ Retirez entièrement l'axe embrochable (Fig. 55/1).
- ▶ Avec précaution, abaissez la béquille à manivelle télescopique à un angle de 90° jusqu'à ce que l'axe embrochable puisse être enfiché dans le prochain alésage libre.
- ▶ Enfichez entièrement l'axe embrochable par le haut, à travers l'accroche de fixation (Fig. 55/2).
- ▶ Assurez-vous du bon verrouillage.

Descente à la manivelle



F - 052

Fig. 56 Descente à la manivelle

- 1 Manivelle
- 2 Treuil de manivelle
- 3 Corps de la béquille
- 4 Pied de réglage

- ▶ Insérez la manivelle (Fig. 56/1) sur le treuil (Fig. 56/2).

Pour charger

- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que l'interstice entre le sol et le pied de réglage (Fig. 56/4) soit égal à ~ 5 cm.

Pour décharger

- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que les pieds de réglage atteignent le sol.
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

Position d'appui pour le chargement



F - 050

Fig. 57 Pieds de réglage abaissés

- 1 Interstice / écartement par rapport au sol (env. 5 cm)

- ▶ Une fois les béquilles à manivelle télescopiques descendues à la manivelle, vérifiez qu'il y a encore un interstice (Fig. 57/1) entre le sol et le pied de réglage. Lors du chargement d'une remorque, le châssis fléchit au niveau de la suspension des essieux et les béquilles à manivelle télescopiques reposent sur le sol.

Pour décharger un véhicule, les pieds de réglage doivent reposer sur le sol, l'interstice n'est pas nécessaire.

Montée à la manivelle



Fig. 58 Montée à la manivelle

- 1 Manivelle
- 2 Treuil de manivelle
- 3 Pied de réglage

- ▶ Emboîtez la manivelle (Fig. 58/1) sur l'accroche prévue à cet effet (Fig. 58/2).
- ▶ À l'aide la manivelle, remontez entièrement le pied de réglage (Fig. 58/3).
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

Montée en position de conduite

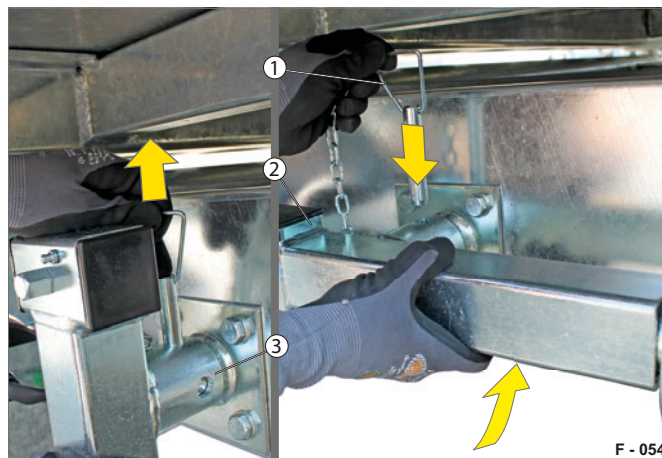


Fig. 59 Basculer en position initiale

- 1 Axe embrochable
- 2 Béquille à manivelle télescopique
- 3 Accroche de fixation

- ▶ Retirez l'axe embrochable (Fig. 59/1).
- ▶ Avec précaution, basculez la béquille à manivelle télescopiques (Fig. 59/2) vers le haut.
- ▶ Insérez entièrement l'axe embrochable par le haut.

Position de conduite



Fig. 60 Béquilles télescopiques à manivelle en position de conduite

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que les béquilles à manivelle télescopiques sont entièrement relevées et sécurisées.

Caisse à outils

En option, une caisse à outils verrouillable est disponible.

La caisse à outils se trouve sur le châssis, à l'avant, dans le sens de la marche, côté droit.

La caisse à outils sert à ranger les sangles, les outils, les ustensiles de nettoyage, etc.

La caisse à outils n'est pas étanche.



AVERTISSEMENT

Caisse à outils non verrouillée

Des objets peuvent chuter durant le trajet.

Le couvercle peut être arraché - risque d'accident !

- ▶ Avant de rouler, vérifiez que la caisse à outils est fermée et sécurisée.
- ▶ Verrouillez la caisse à outils pour éviter toute ouverture involontaire.

Ouverture de la caisse à outils

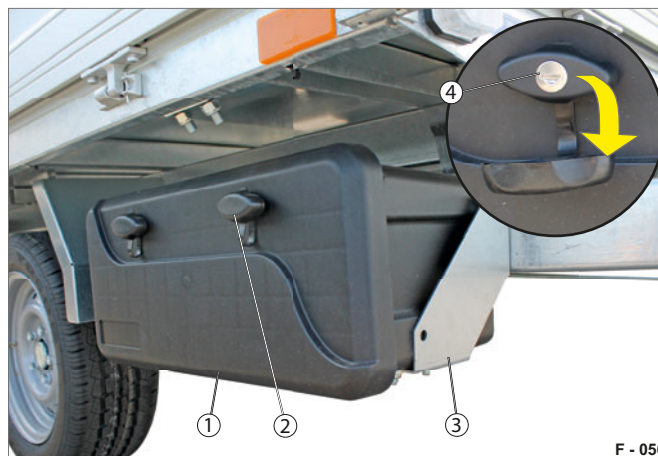


Fig. 61 Caisse à outils verrouillée

- 1 Couvercle
- 2 Capot
- 3 Console de fixation
- 4 Fermeture avec serrure



Tenez compte de la charge surfacique prescrite (cf. instructions du fabricant à l'intérieur du couvercle, env. 30 kg).

- ▶ Rabattez vers le bas les caches (Fig. 61/2) des serrures (Fig. 61/4).
- ▶ Si nécessaire, déverrouillez les fermetures (Fig. 61/4) avec une clé (Fig. 62/1).
- ▶ Ouvrez les fermetures.
- ▶ Rabattez le couvercle vers le bas.
- ▶ Lors de l'ouverture du couvercle, prenez garde aux chutes d'objets.

Fermeture de la caisse à outils



Fig. 62 Caisse à outils ouverte

- 1 Clé
- 2 Caisse à outils
- 3 Couvercle

- ▶ Rabattez le couvercle (Fig. 62/3) vers le haut.
- ▶ Fermez les fermetures.
- ▶ Si nécessaire, fermez la caisse à outils à l'aide de la clé (Fig. 62/1).
Le couvercle est fermé à clé.
- ▶ Fermez le cache (Fig. 61/2).
La caisse à outils est fermée et sécurisée.

Support pour roue de secours

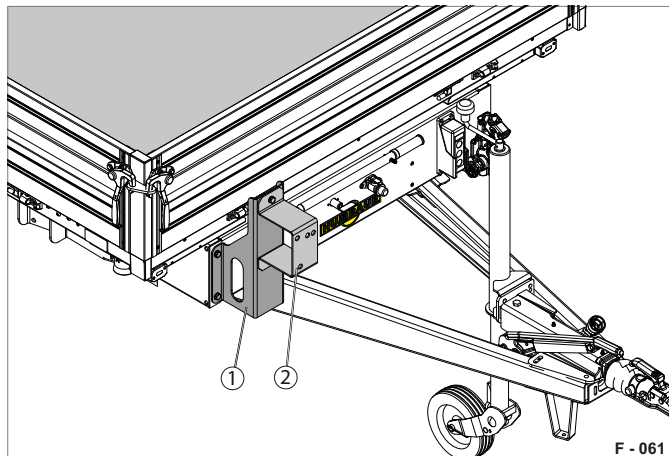


Fig. 63 Support pour roue de secours monté

- 1 Console
- 2 Support pour roue de secours

En option, un support pour roue de secours (Fig. 63) est disponible.

En cas de panne, les roues défectueuses peuvent rapidement être remplacées afin de pouvoir reprendre la route.

Le support pour roue de secours est monté sur une console (Fig. 63/1) avec un support prévu à cet effet (Fig. 63/2) qui se trouve dans le sens de la marche, à droite, sur la face avant du châssis.

Le montage ultérieur d'une roue de secours est autorisé uniquement au niveau du point de fixation prévu à cet effet !

- Ne percez aucun trou supplémentaire dans le châssis / timon de traction !

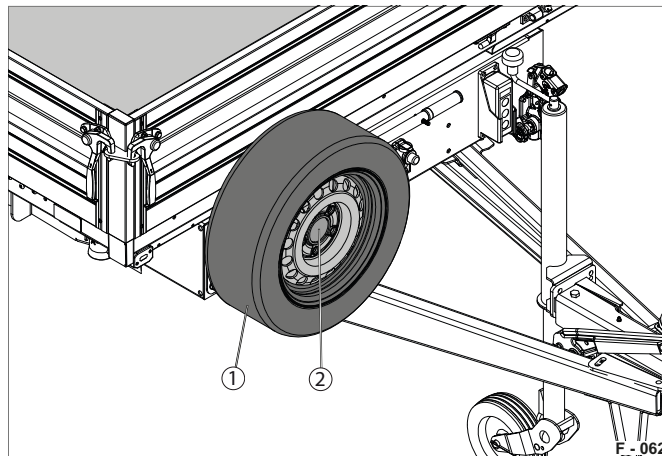


Fig. 64 Support pour roue de secours avec roue de secours

- 1 Roue de secours
- 2 Support pour roue de secours avec boulon de roue

Le support pour roue de secours (Fig. 63) doit être utilisé uniquement en vue de fixer une roue de secours (Fig. 64/1).

- N'arrimez aucun chargement sur le support pour roue de secours.

Le fait de fixer une roue de secours sur la face avant de la remorque augmente la charge d'appui.

- Avant de prendre la route, assurez-vous que la charge d'appui max. n'est pas dépassée.
- Avec précaution, placez la roue défectueuse sur le boulon de roue du support pour roue de secours (Fig. 64/2).
- À l'aide des écrous à portée sphérique, vissez la roue.
- Observez un couple de serrage de 80 Nm.
- Contrôlez régulièrement la pression de la roue de secours.
- Contrôlez régulièrement le serrage de la roue de secours (80 Nm max.).

REMARQUE

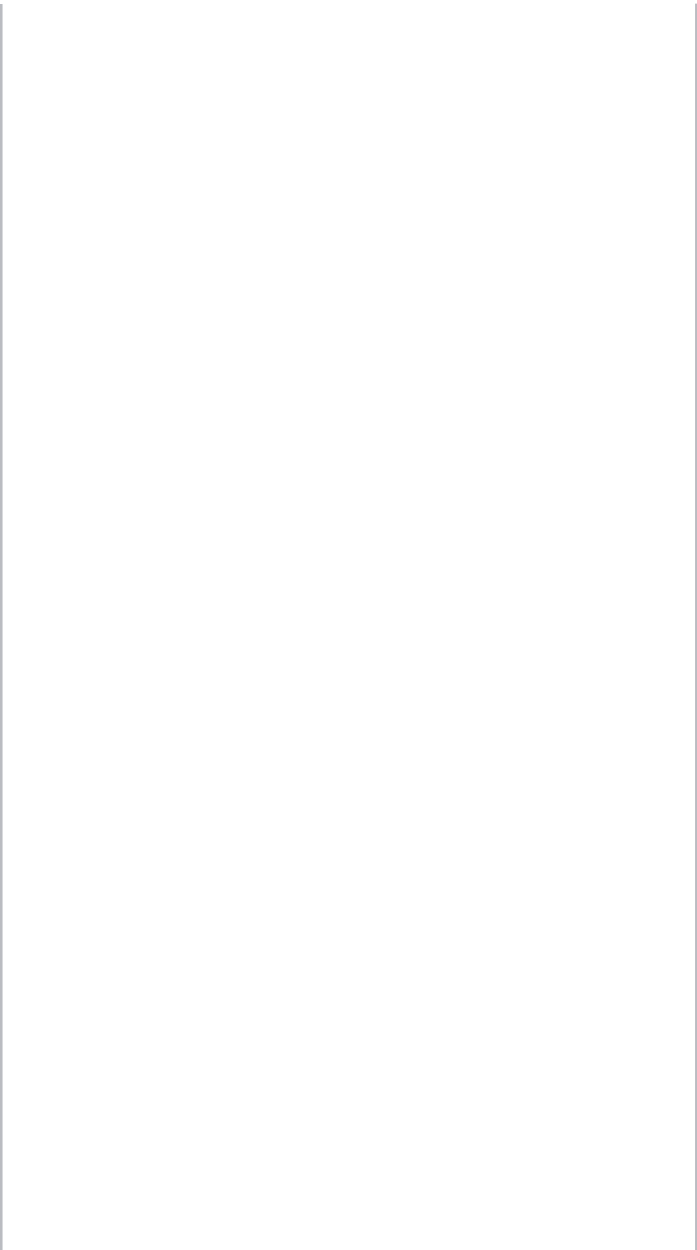
Serrage excessif des écrous de la roue de secours

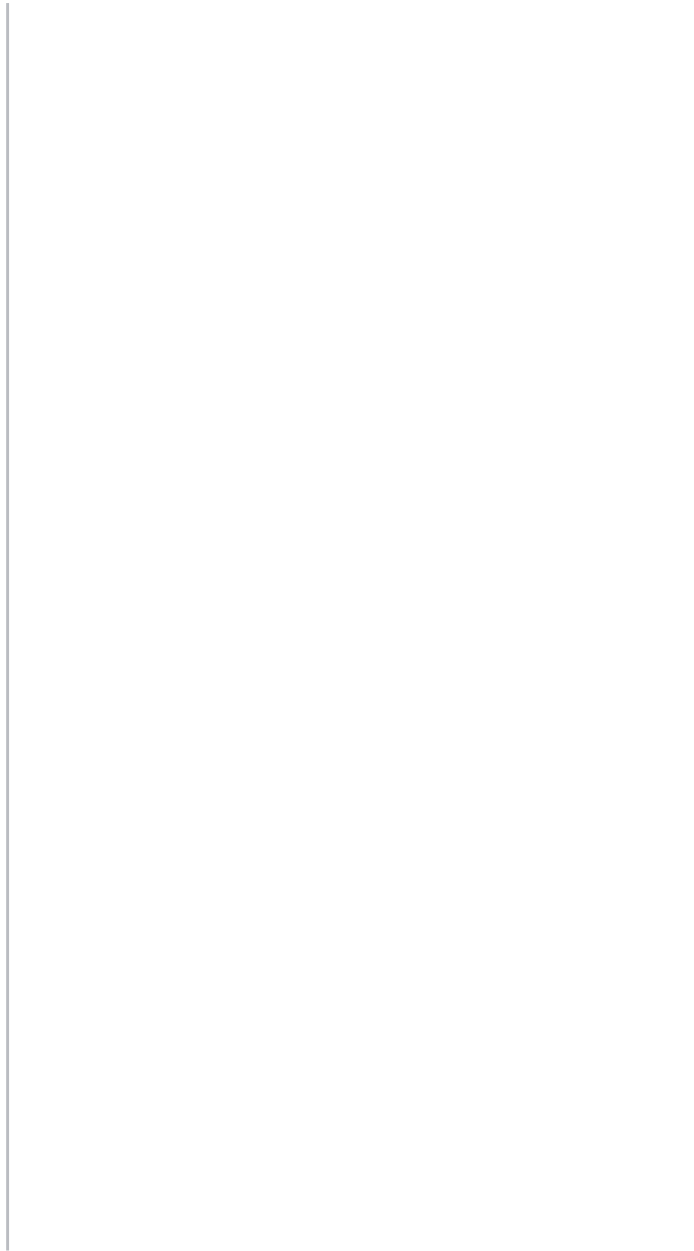
La jante risque de se déformer.

- Ne serrez les écrous de la roue de secours qu'à 80 Nm max.



La roue de secours, son support et les éléments de fixation doivent être sécurisés correctement pour éviter toute perte. Des roues de secours transportées de manière lâche (sur la surface de chargement) doivent être arrimées correctement.







5

**Arrimage du chargement /
utilisation de la structure**

La structure se compose principalement des éléments suivants :

- ridelles latérales ;
- ridelle arrière ;
- ridelle frontale ;
- rampes de chargement ;
- étriers / anneaux d'arrimage ;
- rehausse de ridelles (en option) ;
- rehausse grillagée en acier (en option) ;
- rehausse en aluminium (en option) ;
- bâti en H (en option) ;
- bâche haute / arceaux (en option) ;
- bâche plate (en option) ;
- filet de couverture (en option).



AVERTISSEMENT



Escalader la structure

La structure n'est pas assez stable pour qu'une personne y grimpe.

Les éléments de la structure peuvent lâcher ou se casser - risque de chute !

- ▶ Ne vous servez pas des éléments de la structure comme d'une échelle.
- ▶ Pour toute intervention sur la structure, utilisez une échelle stable.



AVERTISSEMENT



Objets sur la structure

De la glace, de la neige, des branches ou tout autre objet peuvent tomber de la structure / de la surface de chargement durant le trajet - risque d'accident !

- ▶ Avant de prendre la route, vérifiez qu'il n'y a aucune accumulation d'eau, ni de glace, ni de neige, aucune branche ou tout autre objet sur la structure / surface de chargement.
Le cas échéant, retirez-les.
- ▶ Si nécessaire, utilisez une échelle stable.



AVERTISSEMENT



Chargement non sécurisé / glissant

Lors de l'ouverture des éléments de serrage de la remorque, le chargement peut tomber - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Veillez à ce que le chargement soit bien à la verticale et qu'il ne glisse pas.
- ▶ Si le chargement glisse, ouvrez avec précaution les éléments de serrage et sécurisez le chargement glissant et non bloqué.
- ▶ Placez-vous à un endroit hors de la zone de pivotement des éléments de la structure (ridelles), puis ouvrez les verrouillages de la structure.



Fig. 1 Composants de la structure (modèle en acier)

- 1 Ridelle, à l'avant / fixe
- 2 Ridelle, latéral gauche et droite / rabattable
- 3 Ridelle arrière, pendulaire / rabattable
- 4 Fermetures du dispositif de verrouillage de la fonction d'oscillation
- 5 Fermetures rabattables
- 6 Logement de rampes avec rampes de chargement



A - 002

Fig. 2 Composants de la structure (modèle en alu)

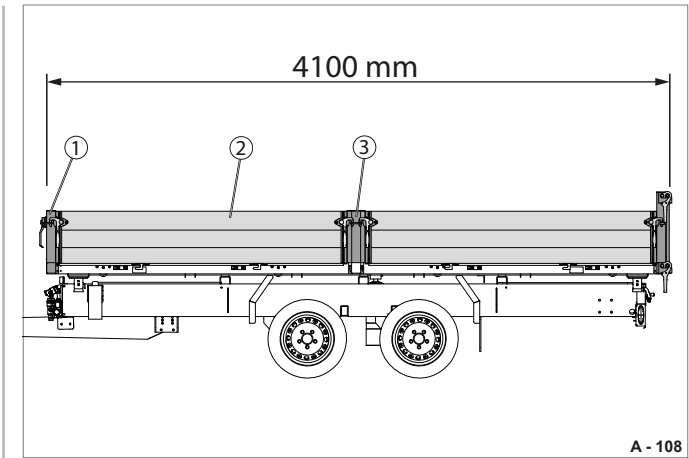
- 1 Surface de chargement / plate-forme de chargement, en acier
- 2 Montant d'angle



A - 003

Fig. 3 Composants de la structure

- 1 Charnière de ridelle
- 2 Étrier d'arrimage, escamotable



A - 108

Fig. 4 HTK 41 (ridelle en aluminium)

- 1 Montant d'angle
- 2 Ridelle séparée
- 3 Rancher central

Manipulation des ridelles / fermetures

Les ridelles permettent de caler le chargement.



Conduire avec des ridelles non verrouillées ou partiellement démontées est interdit par la loi.



Les ridelles sont lourdes !

Le montage / démontage des ridelles doit être effectué par 2 personnes.

Lors de la manipulation, veuillez impérativement respecter / observer les points suivants :

- avant le déverrouillage des fermetures à levier coudé, positionnez-vous à côté de la ridelle, latéralement ;
- manipulez les ridelles uniquement lorsqu'elles se trouvent à l'horizontale par rapport à la surface de chargement ;
- déverrouillez les fermetures à levier coudé les unes après les autres tout en maintenant la ridelle.



DANGER

En cas de conduite avec des ridelles ouvertes

Des personnes peuvent être percutées.

Le chargement peut chuter - risque d'accident !

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que toutes les ridelles sont fermées / emboîtées et bloquées.



AVERTISSEMENT

En cas de conduite avec des ridelles partiellement démontées

Les ridelles peuvent ne pas être sécurisées - risque d'accident !

- ▶ Ne roulez que si toutes les ridelles sont installées ou entièrement démontées.



AVERTISSEMENT



Fermetures à levier coudé non sécurisées !

La ridelle peut s'ouvrir durant le trajet - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que toutes les fermetures à levier coudé sont sécurisées avec des ressorts de maintien.



PRUDENCE



Manipulation des ridelles et des fermetures

Des personnes risquent de se coincer les doigts / mains lors de l'ouverture / la fermeture des ridelles et des fermetures.



- ▶ Port obligatoire de .
- ▶ Rabattez les ridelles en douceur, ne les laissez pas tomber.
- ▶ Pour les fermer, ne saisissez pas les ridelles directement au niveau des ranchers des ridelles / fermetures.
- ▶ Fermez le levier à main avec le plat de la main.



PRUDENCE



Ridelles soumises à la pression exercée par le chargement

À l'ouverture, les ridelles peuvent s'ouvrir brusquement - risque de choc !

- ▶ Avant de déverrouiller les fermetures de ridelles, assurez-vous que le chargement n'appuie pas contre les ridelles.
- ▶ Le cas échéant, déplacez d'abord le chargement.
- ▶ Lors de l'ouverture de la ridelle, placez-vous sur le côté, en dehors de la zone de pivotement.



PRUDENCE



Ridelles démontées

Des ridelles démontées peuvent devenir une gêne - risque de trébuchement !

- ▶ Ne déposez pas des ridelles démontées directement dans l'environnement de travail destiné au chargement / déchargement.
- ▶ Déposez les ridelles dans le sens de la longueur, ne les posez pas à la verticale.

Utilisation de la fermeture à levier coudé, variante 1



Fig. 5 Fermeture à levier coudé

- 1 Crochet
- 2 Anneau
- 3 Ressort de maintien
- 4 Levier

Les fermetures à levier coudé de la variante 1 permettent de sécuriser la ridelle latérale, ainsi que la ridelle avant.

Déverrouillage

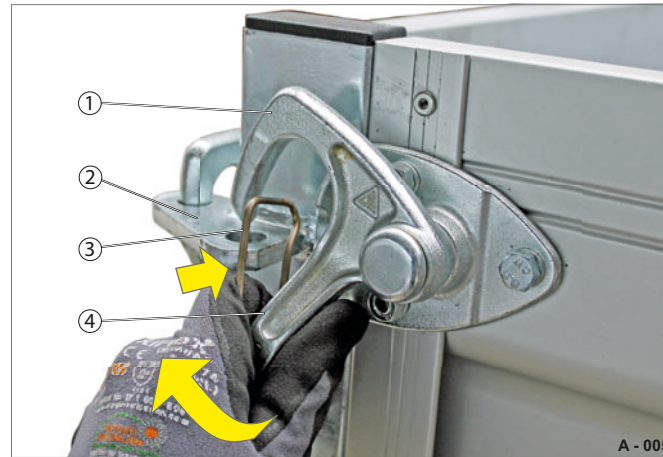


Fig. 6 Déverrouillage de la fermeture à levier coudé

- 1 Crochet
- 2 Anneau
- 3 Ressort de maintien
- 4 Levier

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé.
 - Enfoncez le ressort de maintien (Fig. 6/3) tout en tournant le levier (Fig. 6/4).
 La clenche (Fig. 6/1) est libérée.

Verrouillage



Fig. 7 Verrouillage de la fermeture à levier coudé

- 1 Crochet
- 2 Anneau
- 3 Ressort de maintien
- 4 Levier

- ▶ Fermez les fermetures à levier coudé l'une après l'autre.
 - Tournez le levier (Fig. 7/4) jusqu'à ce que le crochet (Fig. 7/1) s'insère dans l'anneau (Fig. 7/2) et que le ressort de maintien (Fig. 7/3) s'enclenche.
 La ridelle est sécurisée contre toute ouverture inopinée durant le trajet.

Utilisation de la fermeture à levier coudé, variante 2

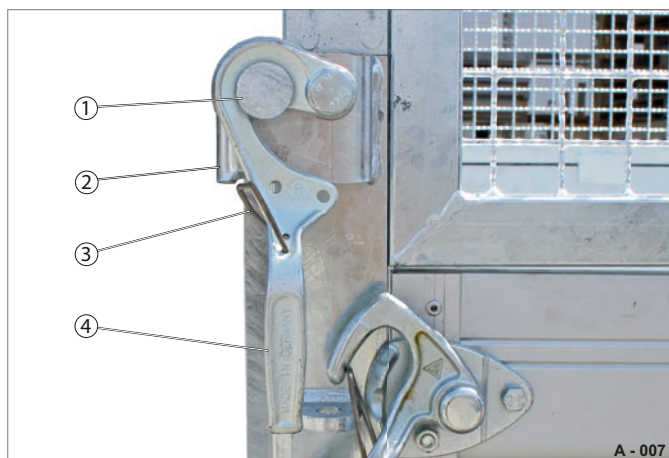


Fig. 8 Fermeture à levier coudé verrouillée

- 1 Tourillon
- 2 Support du verrouillage
- 3 Ressort de maintien
- 4 Levier

Déverrouillage

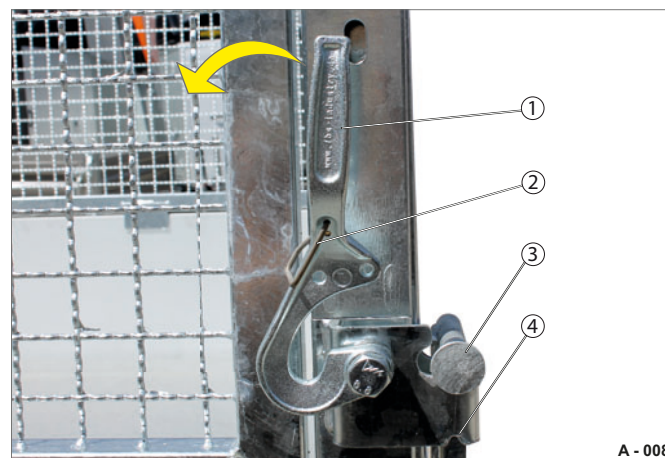


Fig. 9 Fermeture à levier coudé déverrouillée

- 1 Levier
- 2 Ressort de maintien
- 3 Tourillon
- 4 Encoche de sécurité

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé.
 - Appuyez sur le levier (Fig. 9/1) dans le sens de fermeture jusqu'à ce que le ressort de maintien (Fig. 9/2) s'enclenche.
 - Retirez le ressort de maintien de l'encoche de sécurité (Fig. 9/4) tout en tournant le levier à fond. Le tourillon (Fig. 9/3) est libéré.

Verrouillage

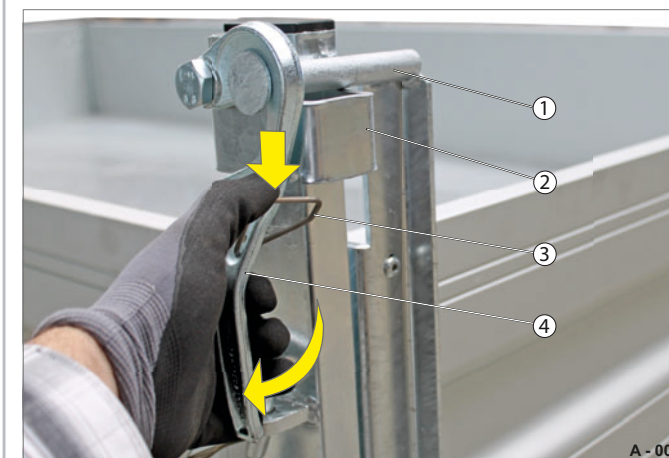


Fig. 10 Verrouillage de la fermeture à levier coudé

- 1 Tourillon
- 2 Support du verrouillage
- 3 Ressort de maintien
- 4 Levier

- ▶ Fermez les fermetures à levier coudé l'une après l'autre.
 - Fermez le levier (Fig. 10/4) jusqu'à la butée. Le ressort de maintien (Fig. 10/3) doit s'enclencher dans l'encoche de sécurité (Fig. 9/4).
- La ridelle est sécurisée contre toute ouverture inopinée durant le trajet.

Utilisation de la ridelle frontale



Fig. 11 Ridelle frontale fermée

- 1 Ridelle frontale
- 2 Fermeture à levier coudé

La ridelle frontale (Fig. 11/1) peut s'ouvrir et se démonter. Cette ridelle avant garantit que le chargement est bien bloqué.



AVERTISSEMENT

En cas de conduite avec une ridelle frontale ouverte

Durant le trajet, la ridelle frontale peut se desserrer de ses charnières et tomber - risque d'accident !

- ▶ Avant le départ, vérifiez que la ridelle frontale est fermée et sécurisée / démontée.

Ouverture

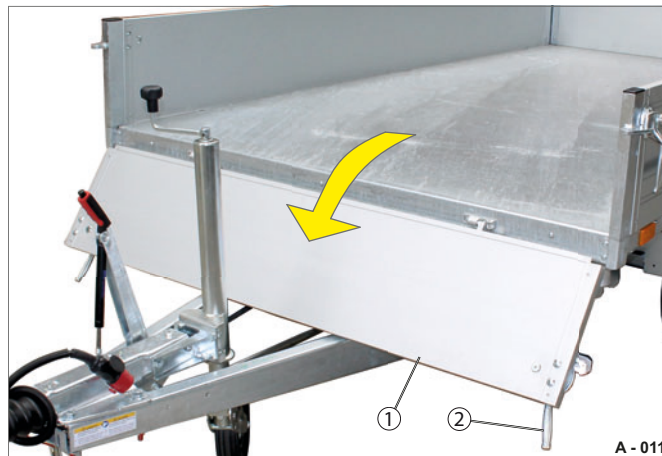


Fig. 12 Ridelle frontale ouverte

- 1 Ridelle frontale
- 2 Fermeture à levier coudé

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé (Fig. 12/2), variante 1 (Cf. «Déverrouillage», page 63.).
- ▶ Ouvrez la ridelle frontale (Fig. 12/2) avec précaution et de façon contrôlée.

Fermeture

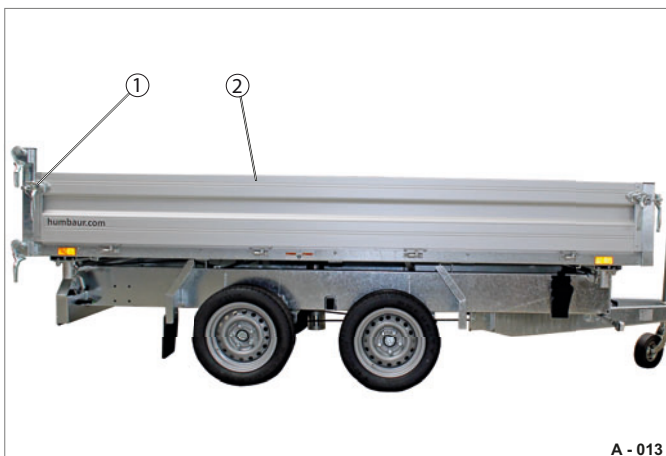


Fig. 13 Ridelle fermée

- 1 Fermeture à levier coudé
- 2 Ridelle frontale

- ▶ Rabattez la ridelle frontale (Fig. 13/2) vers le haut avec précaution et de façon contrôlée.
- ▶ Verrouillez la fermeture à levier coudé (Fig. 13/1), variante 1 (Cf. «Verrouillage», page 63.).

Utilisation de la ridelle latérale



A - 013

Fig. 14 Ridelle latérale fermée

- 1 Fermeture à levier coudé
- 2 Ridelle latérale

Les ridelles latérales (Fig. 14/2) sont logées de manière mobile dans les charnières prévues à cet effet (Fig. 15/2).

Les ridelles sont sécurisées à droite et à gauche au moyen de fermetures (Fig. 14/2).

- ▶ Manipulez les ridelles latérales uniquement lorsqu'elles se trouvent à l'horizontale par rapport à la surface de chargement.
- ▶ Déverrouillez les fermetures les unes après les autres.
- ▶ Ce faisant, maintenez fermement la ridelle.

Ouverture



A - 016

Fig. 15 Ridelle ouverte

- 1 Surface de chargement
- 2 Charnière de ridelle
- 3 Ridelle latérale
- 4 Zone à risque

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé, variante 1 (Cf. «Déverrouillage», page 63.).
- ▶ Ouvrez la ridelle latérale (Fig. 15/2) avec précaution et de façon contrôlée.
Vous pouvez basculer la surface de chargement (Fig. 15/1).
- ▶ Ne restez pas dans la zone à risque (Fig. 15/3).
- ▶ Éloignez tout individu de cette zone.

Fermeture



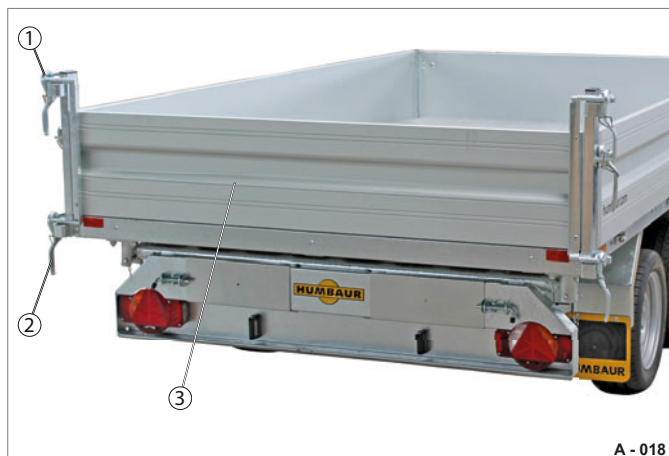
A - 015

Fig. 16 Fermer une ridelle

- 1 Ridelle latérale
- 2 Fermeture à levier coudé

- ▶ Rabattez la ridelle latérale (Fig. 16/1) vers le haut avec précaution et de façon contrôlée.
- ▶ Verrouillez la fermeture à levier coudé (Fig. 16/2), variante 1 (Cf. «Verrouillage», page 63.).

Utilisation de la ridelle arrière



A - 018

Fig. 17 Ridelle arrière fermée

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)
- 3 Ridelle arrière

La ridelle arrière (Fig. 17/3) peut s'ouvrir et se démonter. La ridelle arrière peut être utilisée en mode d'oscillation. Il est possible de sécuriser la ridelle arrière avec deux fermetures à levier coudé en haut et deux en bas.



AVERTISSEMENT



Ouverture de la ridelle arrière en cas de surface de chargement basculée

La ridelle arrière peut s'ouvrir brusquement à cause de la pression d'alimentation - risque de choc / d'écrasement !

- Déverrouillez la ridelle arrière avant de basculer la surface de chargement.

Ouverture



A - 020

Fig. 18 Déverrouillage de la ridelle arrière en haut

- 1 Levier
- 2 Ressort de maintien
- 3 Tourillon
- 4 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)

- Vérifiez que les fermetures à levier coudé de la variante 2 (inférieure) (Fig. 17/2) sont fermées et sécurisées.
- Déverrouillez les fermetures à levier coudé supérieures de la variante 2 (Fig. 18/4) (Cf. «Déverrouillage», page 64.).



A - 019

Fig. 19 Ridelle arrière ouverte

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure), non sécurisée
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure), sécurisée
- 3 Tourillon
- 4 Ridelle arrière
- 5 Surface de chargement

- Ouvrez la ridelle arrière (Fig. 19/4) s avec précaution et de façon contrôlée. Vous pouvez basculer la surface de chargement (Fig. 19/5).

Fermeture

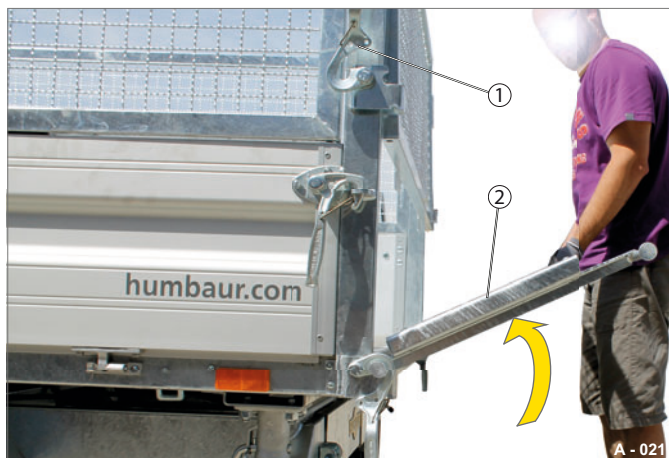


Fig. 20 Fermeture de la ridelle arrière

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 2 Ridelle arrière

- ▶ Rabattez la ridelle arrière (Fig. 20/2) vers le haut avec précaution et de façon contrôlée.
 - ▶ Fermez les fermetures à levier coudé de la variante 2 (supérieure) (Fig. 20/1) les unes après les autres (Cf. «Verrouillage», page 64.).
- La ridelle arrière est sécurisée au-dessus par les deux fermetures.

Mode d'oscillation

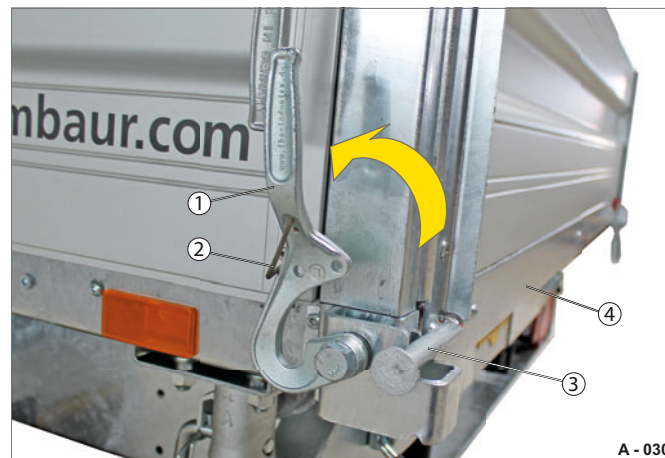


Fig. 21 Ridelle arrière déverrouillée en bas

- 1 Levier
- 2 Ressort de maintien
- 3 Tourillon
- 4 Ridelle arrière

- ▶ Vérifiez que les fermetures à levier coudé de la variante 2 (supérieure) (Fig. 20/1) sont fermées et sécurisées.
 - ▶ Déverrouillez les fermetures à levier coudé, variante 2 (inférieure) (Fig. 21) (Cf. «Déverrouillage», page 64.).
 - ▶ Basculez la surface de chargement.
- Vous pouvez décharger la marchandise en vrac.

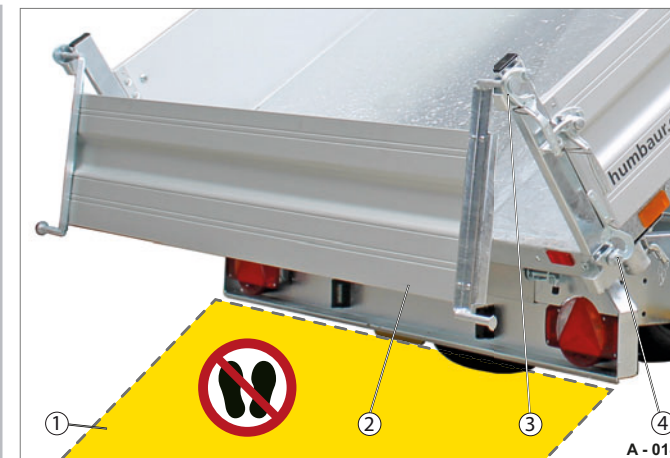


Fig. 22 Ridelle arrière en mode d'oscillation

- 1 Zone à risque
- 2 Ridelle arrière
- 3 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure), sécurisée
- 4 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure), ouverte

- ▶ Ne restez pas dans la zone à risque (Fig. 22/1) et tenez éloigné tout individu de cette zone.

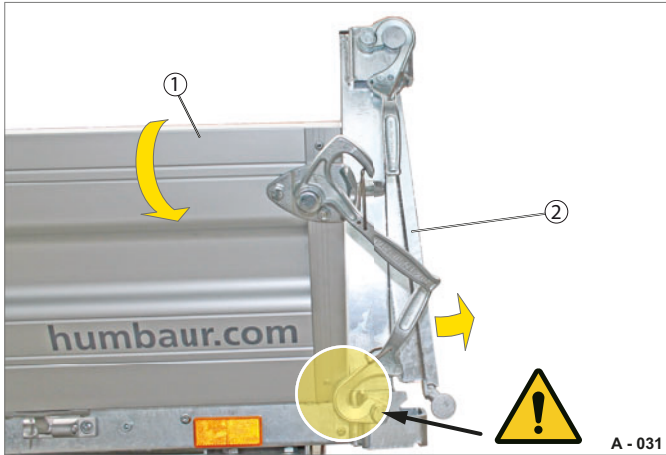


Fig. 23 Ouverture de la ridelle latérale

- 1 Ridelle latérale, déverrouillée
- 2 Ridelle arrière, déverrouillée

REMARQUE

Déformation de la ridelle latérale / fermeture à levier coudé

Si la ridelle arrière est ouverte en mode d'oscillation et que vous ouvrez la ridelle latérale en même temps, il y a un risque de collision !

- ▶ Avant de déverrouiller la ridelle latérale, vérifiez que la fermeture à levier coudé ne se trouve pas dans la zone de mouvement de ladite ridelle.

- ▶ Le cas échéant, fermez la ridelle arrière (Fig. 23/2).

Fermeture



Fig. 24 Ridelle arrière fermée

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure), sécurisée
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure), sécurisée

- ▶ Rabattez la ridelle arrière vers le haut avec précaution et de façon contrôlée.
- ▶ Fermez les fermetures à levier coudé de la variante 2 (inférieure) (Fig. 24/2) les unes après les autres (Cf. «Verrouillage», page 64.).
La ridelle arrière est sécurisée en dessous par les deux fermetures.

Démontage des ridelles et des montants d'angle



Fig. 25 HTK en équipement « plateau »

Démontage de la ridelle arrière



Fig. 26 Démontage de la ridelle arrière

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 2 Tourillon
- 3 Ridelle arrière
- 4 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)

- ▶ Déverrouillez les fermetures à levier coudé inférieures (Fig. 26/4).
- ▶ Déverrouillez les fermetures à levier coudé supérieures (Fig. 26/1). Ce faisant, maintenez fermement la ridelle arrière (Fig. 26/3).
- ▶ Retirez la ridelle arrière des tourillons (Fig. 26/2).

Déverrouillage des ridelles

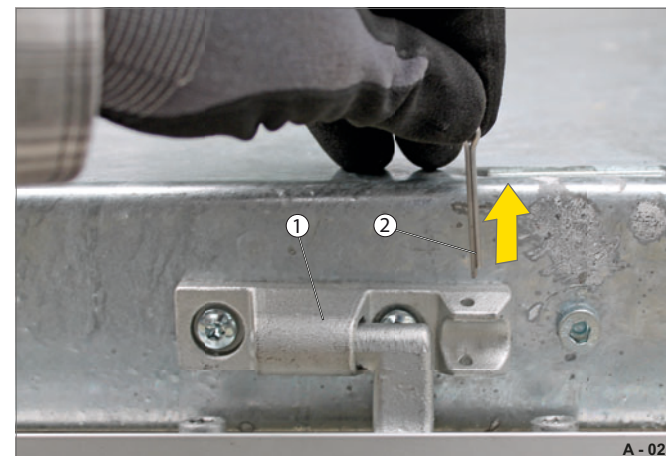


Fig. 27 Démontage de la ridelle

- 1 Charnière de ridelle
- 2 Goupille de sécurité

- ▶ Ouvrez la ridelle (Fig. 28/1) avec précaution et de façon contrôlée.
- ▶ Retirez la goupille de sécurité (Fig. 27/2) de la charnière de ridelle (Fig. 27/1), conservez-la.



En cas de déplacement en équipement « plateau », il n'est pas possible de caler le chargement.

Il vaut mieux opter pour une sécurisation par arrimage !

Les ridelles et les montants d'angle peuvent se démonter. La remorque peut être déplacée en équipement « plateau » lors de transports d'engins / de véhicules de chantier, par exemple.

Démontage des ridelles

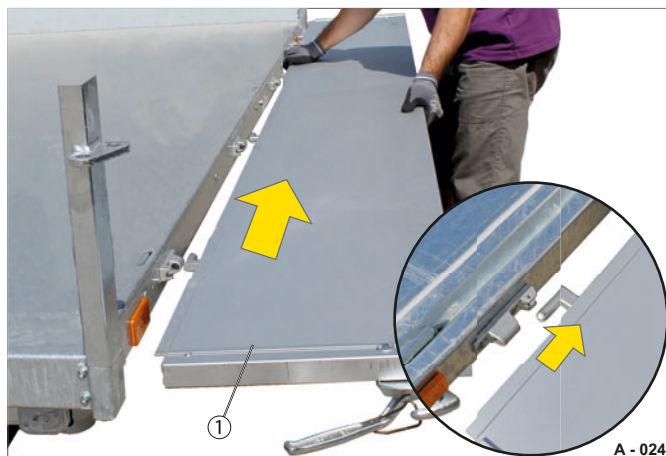


Fig. 28 Démontage de la ridelle

1 Ridelle

- ▶ Saisissez la ridelle (Fig. 28/1) à peu près au milieu de sa longueur.
- ▶ Rabattez la ridelle en position horizontale.
- ▶ Avec précaution, retirez la ridelle dans le sens de déplacement débloqué.
- ▶ Déposez la ridelle à un endroit où elle ne peut pas être endommagée.

Démontage des montants d'angle

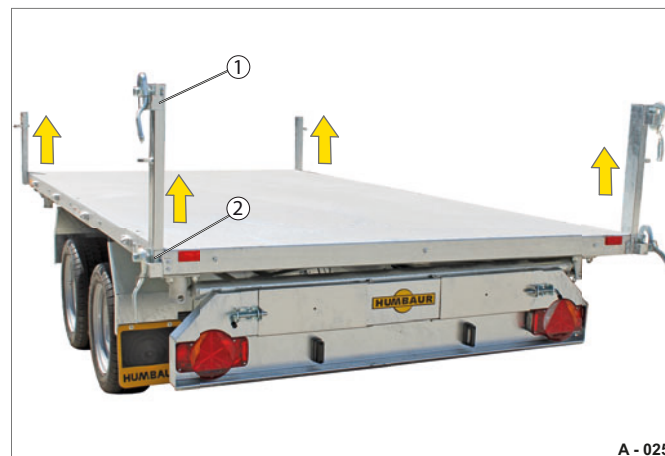


Fig. 29 Retrait des montants d'angle

1 Montant d'angle
2 Logement de rancher

- ▶ Retirez les montants d'angle (Fig. 29/1) des logements de ranchers (Fig. 29/2).

Si les montants d'angle sont coincés :

- ▶ Débloquez-les en donnant de légers coups sur les côtés à l'aide d'une massette en caoutchouc.
- ▶ Conservez les montants d'angle à un endroit où ils ne risquent pas d'être endommagés.

Montage des montants d'angle

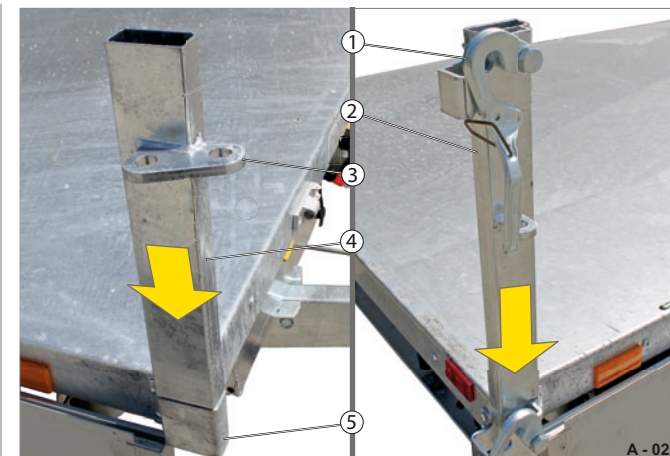


Fig. 30 Insertion des montants d'angle

1 Levier de verrouillage
2 Montant d'angle long (à l'arrière)
3 Anneau
4 Montant d'angle court (à l'avant)
5 Logement de rancher

- ▶ Enfoncez le montant d'angle long (Fig. 30/2) dans le logement de rancher arrière (Fig. 30/5).
- Veillez à ce que la fermeture à levier rotatif (Fig. 30/1) soit tournée vers l'extérieur et que le levier soit ouvert vers l'arrière.
- ▶ Enfoncez le montant d'angle court (Fig. 30/4) dans le logement de rancher avant.
- Veillez à ce que les anneaux (Fig. 30/3) soient tournés vers l'extérieur et vers l'avant.

Si les montants d'angle ne peuvent pas être enfoncés à la main :

- ▶ Enfoncez les montants d'angle en butée en tapant précautionneusement sur les côtés avec une massette en caoutchouc.

Fermeture / verrouillage des ridelles

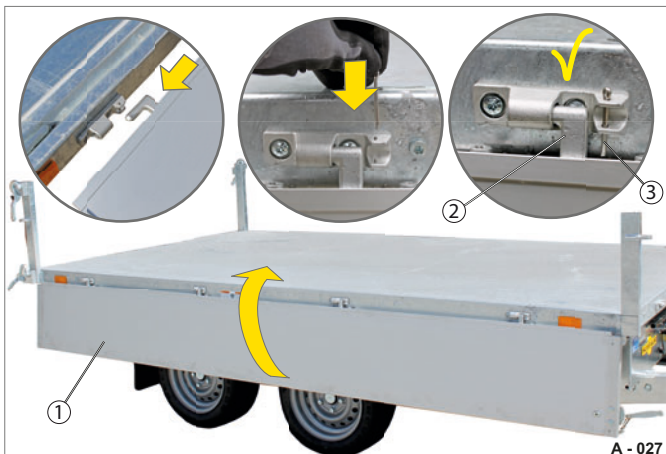


Fig. 31 Rabattement de la ridelle vers le haut

- 1 Ridelle
- 2 Charnière de ridelle
- 3 Goupille de sécurité

- ▶ Saisissez la ridelle (Fig. 31/1) à peu près au milieu de sa longueur.
- ▶ Glissez la ridelle en position horizontale sur les charnières de ridelle (Fig. 31/2).
- ▶ Enfoncez la goupille de sécurité (Fig. 31/3) dans l'une des charnières de ridelle, puis écarter légèrement la goupille de sécurité. Le cas échéant, remplacez une goupille de sécurité cassée.

Verrouillage des ridelles

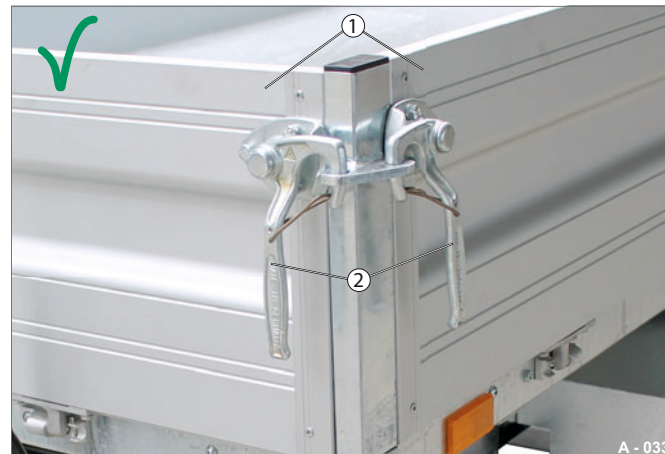


Fig. 32 Ridelles sécurisées

- 1 Ridelles
- 2 Fermeture à levier coudé



AVERTISSEMENT

Charnières de ridelle / ridelles non sécurisées

Lors de l'ouverture, la ridelle peut glisser / tomber des charnières - risque de choc / d'écrasement !

- ▶ Avant d'utiliser la ridelle, vérifiez que celle-ci est sécurisée avec une goupille de sécurité dans une charnière de ridelle.
 - ▶ Remplacez les goupilles de sécurité déformées / usées.
-
- ▶ Relevez la ridelle (Fig. 32/1).
- Veillez à ce que les fermetures à levier coudé (Fig. 32/2) soient ouvertes.
 - ▶ Verrouillez toutes les fermetures à levier rotatif des ridelles. Ce faisant, tenez fermement les ridelles d'une main.
Les ridelles latérales et la ridelle frontale sont fermées et sécurisées.

Montage de la ridelle arrière



Fig. 33 Ridelle arrière sécurisée

- 1 Ridelle arrière
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 3 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)

- ▶ Placez la ridelle arrière avec les tourillons sur les fermetures à levier coudé supérieures (Fig. 33/2).
- ▶ Fermez les fermetures à levier coudé supérieures.
- ▶ Fermez la ridelle arrière (Fig. 33/1).
- ▶ Verrouillez les fermetures à levier coudé inférieures (Fig. 33/3).
La ridelle arrière est fermée et bloquée.

Utilisation de la rehausse grillagée en acier / rehausse en aluminium / rehausse de ridelles



Fig. 34 Rehausse grillagée en acier, quadrilatérale

- 1 Rehausse grillagée en acier, latérale
- 2 Rehausse grillagée en acier, arrière
- 3 Rehausse de montants d'angle
- 4 Ridelle arrière



Fig. 35 Vue d'ensemble d'une rehausse grillagée en acier fermée

- 1 Rehausse grillagée en acier, arrière
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 3 Fermeture à levier coudé, variante 1
- 4 Ridelle arrière
- 5 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)
- 6 Rehausse grillagée en acier, latérale
- 7 Ridelle latérale



Fig. 36 Rehausse en aluminium, quadrilatérale

- 1 Rehausse en aluminium

La rehausse grillagée en acier et la rehausse en aluminium mesurent 620 mm de haut et augmentent le volume de chargement de la remorque.

Les rehausses se composent de 4 parois grillagées en acier / rehausses en aluminium et de 4 rehausses de montants d'angle.

Les rehausses sont placées sur les ridelles de base et sont bloquées par des fermetures.

Le fonctionnement des ridelles de base (mode de basculement et mode d'oscillation) reste inchangé.

Les rehausses peuvent être utilisées en mode d'oscillation.

Une rehausse en aluminium se manipule comme une rehausse grillagée en acier.



A - 091

Fig. 37 Rehausse de ridelles

- 1 Rehausse de ridelles, latérale
- 2 Rehausse de ridelles, à l'arrière
- 3 Charnière de rehausse de ridelles

La rehausse de ridelles est aussi haute que la ridelle de base, soit 350 mm.



Les rehausses latérales de ridelles (Fig. 37/1) se manipulent comme les rehausses latérales grillagées en acier.

L'utilisation de la rehausse arrière de ridelles (Fig. 37/2) est expliquée dans un paragraphe séparé (cf. à partir de Page 78).

**AVERTISSEMENT****Montage / démontage des rehausses**

Des rehausses peuvent chuter - risque d'écrasement !

- ▶ Port obligatoire de  en fonctionnement à 2 personnes.

- ▶ Port obligatoire de  , .

**AVERTISSEMENT****En cas de conduite avec des rehausses de montants d'angle enfoncées, sans rehausses montées**

Les rehausses de montants d'angle ne sont pas sécurisées et peuvent être éjectées - risque de choc / d'accident !

- ▶ Lors du démontage des rehausses, retirez les rehausses de montants d'angle.

**AVERTISSEMENT****Conduite avec des rehausses non sécurisées !**

Si elles ne sont pas sécurisées, les rehausses peuvent être projetées durant le trajet – risque de choc / d'accident !

- ▶ Vissez les rehausses de montants d'angle dans les montants d'angle de la ridelle de base.
- ▶ Avant de prendre la route, fermez toutes les fermetures des ridelles de base.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez le serrage correct de toutes les rehausses et des embouts.

**PRUDENCE****Basculement des rehausses**

Les rehausses basculées risquent de se soulever et de tomber - risque de choc / d'écrasement !

- ▶ Ne basculez pas les rehausses.
- ▶ Le cas échéant, démontez les rehausses pour le chargement / déchargement.

Basculement latéral



Fig. 38 Ouverture de la ridelle latérale

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 1
- 2 Rehausse grillagée en acier, latérale
- 3 Ridelle latérale

- Déverrouillez des deux côtés les fermetures à levier coudé (Fig. 38/1), variante 1 (Cf. «Déverrouillage», page 63.).
- Ouvrez la ridelle latérale (Fig. 38/3) avec précaution et de façon contrôlée.

La rehausse latérale grillagée en acier (Fig. 38/2) est libérée.

Vous pouvez basculer la surface de chargement (Fig. 39/2).

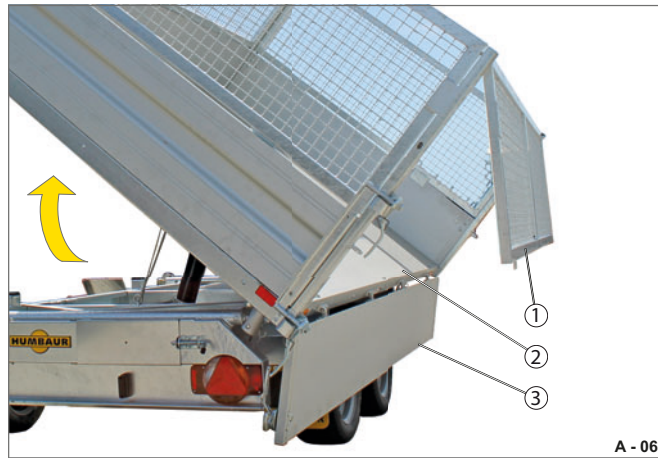


Fig. 39 Surface de chargement basculée latéralement

- 1 Rehausse grillagée en acier
- 2 Surface de chargement
- 3 Ridelle latérale

- Basculez la surface de chargement (Fig. 39/2). La ridelle latérale (Fig. 39/3) est ouverte et la rehausse latérale grillagée en acier (Fig. 39/1) est en mode d'oscillation.

Fermeture latérale



Fig. 40 Rehausse grillagée en acier fermée

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 1, fermée

- Faites basculer la surface de chargement en position initiale.
- Fermez la ridelle latérale, puis verrouillez les fermetures à levier coudé (Fig. 40/1). La rehausse grillagée en acier est fermée et sécurisée.

Basculement vers l'arrière

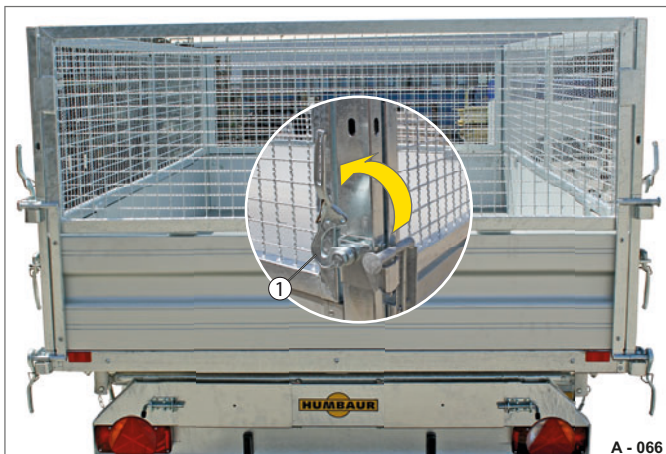


Fig. 41 Déverrouillage de la ridelle arrière

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)

- ▶ Vérifiez que les fermetures à levier coudé (inférieure) (Fig. 42/3) sont fermées.
- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé de la variante 2 (supérieure) (Fig. 41/1) (Cf. «Déverrouillage», page 64.).

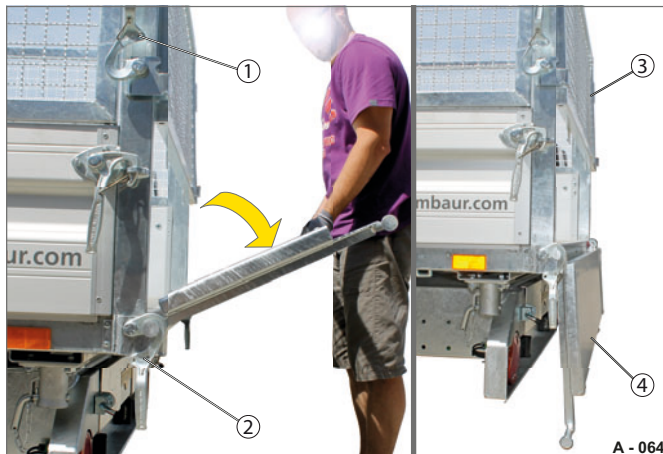


Fig. 42 Ouverture de la ridelle arrière

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
 2 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)
 3 Rehausse grillagée en acier, arrière
 4 Ridelle arrière

- ▶ Ouvrez la ridelle arrière (Fig. 42/4) s avec précaution et de façon contrôlée.
 La rehausse arrière grillagée en acier (Fig. 42/3) est libérée.



Fig. 43 Basculement vers l'arrière

- 1 Ridelle arrière
 2 Rehausse grillagée en acier, arrière

**AVERTISSEMENT****Basculement arrière de la ridelle grillagée en acier**

Une ridelle grillagée en acier basculée peut se soulever hors de la rehausse de montants d'angle et se retourner - risque de choc / d'écrasement !

- ▶ Ne faites pas pivoter la rehausse grillagée en acier sur les rehausse latérales grillagées en acier.
 - ▶ Le cas échéant, démontez la rehausse grillagée en acier située à l'arrière.
-
- ▶ Faites basculer la remorque vers l'arrière.
 La ridelle arrière (Fig. 43/1) est ouverte et la rehausse grillagée en acier arrière (Fig. 43/2) est en mode d'oscillation.

Ridelle arrière avec rehausse grillagée en acier en mode d'oscillation - Basculement



Fig. 44 Basculement vers l'arrière
1 Ridelle arrière, mode d'oscillation

La ridelle arrière peut être ouverte en vue d'un déchargement de marchandises en vrac à grains fins telles que du sable ou du gravier.

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieur) (Cf. «Déverrouillage», page 64.).
- ▶ Faites basculer la remorque vers l'arrière.
La ridelle arrière (Fig. 44/1) est en mode d'oscillation.
La rehausse grillagée en acier est fermée et sécurisée.



Fig. 45 Rehausse grillagée en acier oscillant librement
1 Rehausse grillagée en acier, arrière

REMARQUE

Déchargement de marchandises en vrac grossières, telles que des roches

Lors du déchargement, les blocs de pierre risquent de déformer la ridelle arrière en mode d'oscillation.

- ▶ Démontez la ridelle arrière.

Si nécessaire, la ridelle arrière peut être démontée.

- ▶ Démontez la ridelle arrière (Fig. 44/1) (Cf. «Démontage de la ridelle arrière», page 70.).
- ▶ Faites basculer la remorque vers l'arrière.
La rehausse arrière grillagée en acier (Fig. 45/1) oscille librement.



Fig. 46 Rehausse grillagée en acier non bloquée
1 Rehausse grillagée en acier, arrière
2 Ridelle arrière

PRUDENCE

Rehausse grillagée en acier et ridelle arrière en mode d'oscillation !

Lors du basculement en position initiale, la rehausse arrière grillagée en acier bute contre la ridelle arrière - risque d'écrasement !

- ▶ Vérifiez que la rehausse arrière grillagée en acier est bloquée avant de faire basculer en position initiale la ridelle arrière.

! Il est interdit de conduire avec la ridelle arrière démontée !

- ▶ Une fois la surface de chargement basculée en position initiale, montez la ridelle arrière (Fig. 46/2) (Cf. «Montage de la ridelle arrière», page 72.).

Ridelle arrière avec rehausse de ridelles en mode d'oscillation - Basculement

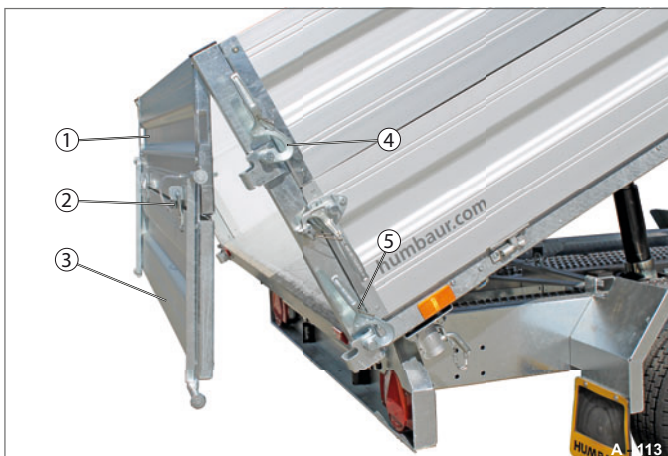


Fig. 47 Mode d'oscillation avec rehausse de ridelles

- 1 Rehausse de ridelles, à l'arrière
- 2 Charnière de rehausse de ridelles
- 3 Ridelle arrière
- 4 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 5 Fermeture à levier coudé, variante 2 (inférieure)

Mode d'oscillation

- Déverrouillez les fermetures à levier coudé de la variante 2 (supérieure) (Fig. 47/4) (cf. «Déverrouillage», page64).
- Déverrouillez les fermetures à levier coudé, variante 2 (supérieure) (Fig. 47/5) (cf. «Déverrouillage», page64). La rehausse arrière de ridelles (Fig. 47/1) est libérée. La ridelle arrière est fixée au niveau des charnières (Fig. 47/2) de la rehausse de ridelles. Vous pouvez basculer la surface de chargement.
- Basculez la surface de chargement. La ridelle arrière (Fig. 47/3) et la rehausse de ridelles sont en mode d'oscillation.

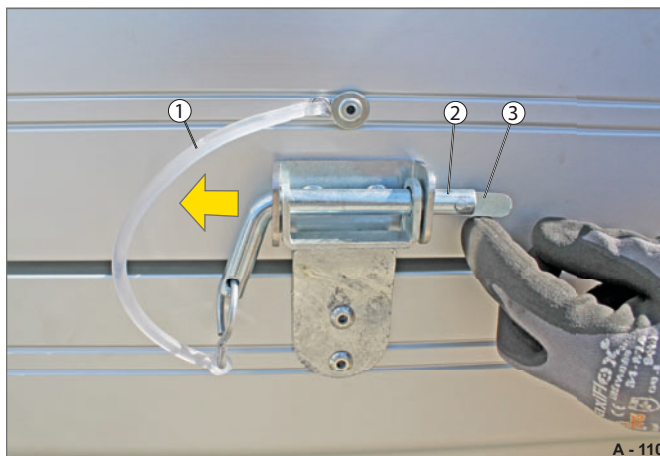


Fig. 48 Déverrouillage de la charnière de rehausse de ridelles

- 1 Câble en caoutchouc
- 2 Axe embrochable
- 3 Pêne

Mode de basculement

- Faites pivoter le pêne (Fig. 48/3) à l'horizontale.
- Retirez l'axe embrochable (Fig. 48/2) de la charnière (Fig. 48).
- Le câble en caoutchouc (Fig. 48/1) permet d'éviter une perte de l'axe embrochable. La ridelle arrière est desserrée de la rehausse de ridelles.



Fig. 49 Déverrouillage de la ridelle arrière

- 1 Ridelle arrière
- 2 Axe embrochable
- 3 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)

- Déverrouillez les fermetures à levier coudé de la variante 2 (supérieure) (Fig. 49/3) (cf. «Déverrouillage», page64).
- Ouvrez légèrement la ridelle arrière (Fig. 49/1). Les axes embrochables (Fig. 49/2) sont accrochés sur la ridelle arrière.

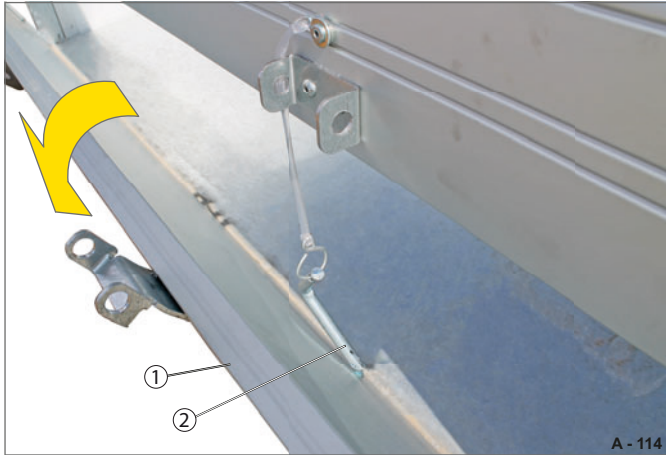


Fig. 50 Ouverture de la ridelle arrière

- 1 Ridelle arrière
- 2 Axe embrochable

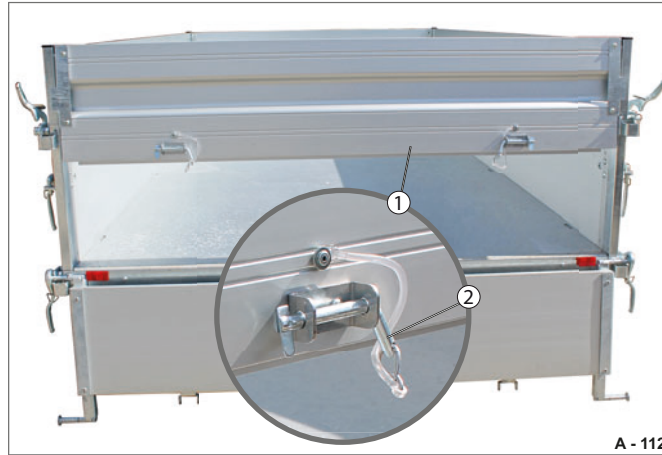


Fig. 51 Ridelle arrière en mode de basculement

- 1 Rehausse de ridelles
- 2 Axe embrochable sécurisé

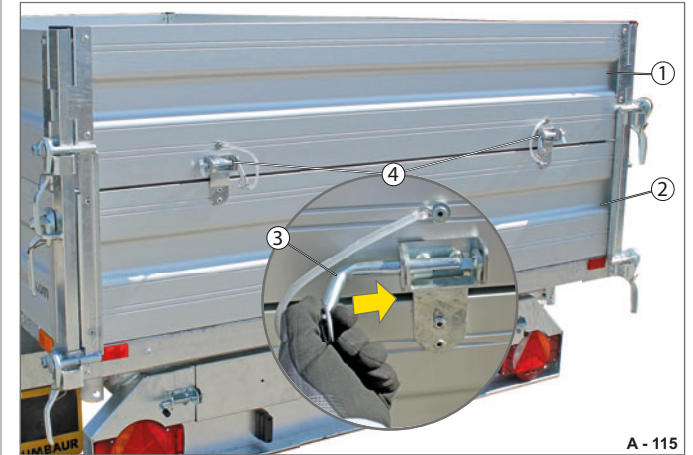


Fig. 52 Ridelle / rehausse de ridelles sécurisée

- 1 Rehausse de ridelles
- 2 Ridelle arrière
- 3 Axe embrochable sécurisé
- 4 Charnière



PRUDENCE

Ouverture de la ridelle arrière

Lors de l'ouverture de la ridelle arrière, les axes embrochables librement suspendus peuvent se détacher - risque de heurt !

- ▶ Vérifiez que les axes embrochables ne se trouvent pas dans la zone de mouvement de la ridelle arrière.

- ▶ Positionnez les axes embrochables (Fig. 50/2) vers l'intérieur.
- ▶ Ouvrez entièrement la ridelle arrière (Fig. 50/1).

- ▶ Enfoncez les axes embrochables (Fig. 51/2) dans les charnières de la rehausse de ridelles (Fig. 51/1).
- ▶ Faites basculer la surface de chargement vers l'arrière.

- ▶ Faites basculer la surface de chargement en position initiale, en position de conduite.
- ▶ Débloquez et retirez l'axe embrochable (Fig. 52/3) des charnières (Fig. 52/4).
- ▶ Rabattez la ridelle arrière (Fig. 52/2) vers le haut avec précaution.
- ▶ Ce faisant, positionnez les axes embrochables devant la ridelle arrière.
- ▶ Fermez la ridelle arrière, puis verrouillez les fermetures à levier coudé.
- ▶ Sécurisez les charnières avec les axes embrochables. La ridelle arrière et la rehausse de ridelles (Fig. 52/1) sont fermées et bloquées.

Démontage

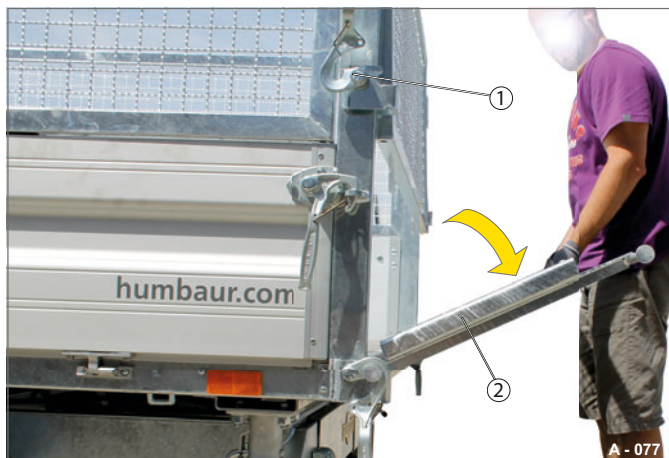


Fig. 53 Ouverture de la ridelle arrière

- 1 Fermeture à levier coudé, variante 2 (supérieure)
- 2 Ridelle arrière

- ▶ Déverrouillez les fermetures à levier coudé (supérieures) (Fig. 53/1), variante 2 (Cf. «Déverrouillage», page 64.).
- ▶ Ouvrez la ridelle arrière (Fig. 53/2) s avec précaution et de façon contrôlée.



Fig. 54 Ouverture de la ridelle latérale

- 1 Ridelle latérale

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé, variante 1 (Cf. «Déverrouillage», page 63.).
- ▶ Ouvrez la ridelle latérale (Fig. 54/1) avec précaution et de façon contrôlée.

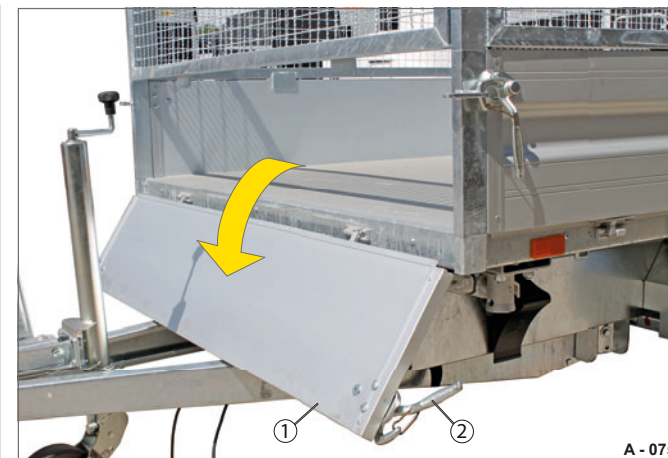


Fig. 55 Ouverture de la ridelle frontale

- 1 Ridelle frontale
- 2 Fermeture à levier coudé, variante 1

- ▶ Déverrouillez la fermeture à levier coudé (Fig. 55/2), variante 1 (Cf. «Déverrouillage», page 63.).
- ▶ Ouvrez la ridelle frontale (Fig. 55/1) avec précaution et de façon contrôlée.



Fig. 56 Démontage des embouts

- 1 Embouts
- 2 Rehausse de montants d'angle

- ▶ Retirez les quatre embouts (Fig. 56/1) des rehausses de montants d'angle (Fig. 56/2). Utilisez un outil auxiliaire.
- ▶ Conservez les embouts en lieu sûr.



Fig. 57 Démontage de la rehausse grillagée en acier

- 1 Rehausse grillagée en acier
- 2 Pivot

- ▶ En l'inclinant vers le haut, soulevez la rehausse grillagée en acier (Fig. 57/1) hors des rehausses de montants d'angle. Les pivots (Fig. 57/2) sortent des guides.
- ▶ Déposez la rehausse grillagée en acier à un endroit où elle ne peut pas être endommagée.
- ▶ Conservez les embouts en lieu sûr.



Fig. 58 Rehausse grillagée en acier arrière démontée

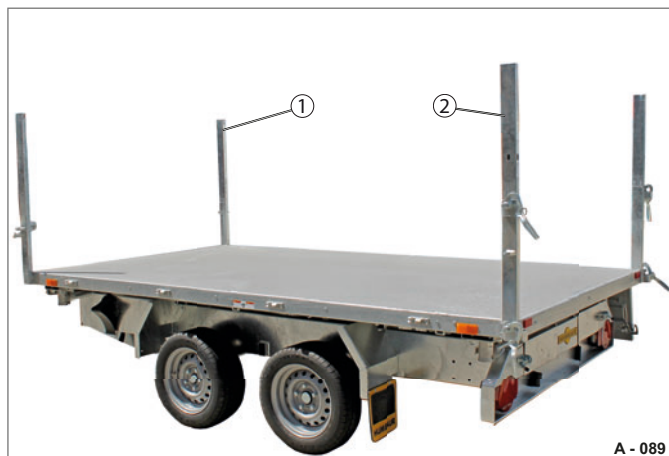
- 1 Rehausse grillagée en acier, latérale et frontale
- 2 Ridelle arrière, ouverte

La rehausse grillagée en acier (Fig. 58/1) située à l'arrière est démontée.

La ridelle arrière (Fig. 58/2) est ouverte.

La remorque peut être chargée à l'arrière.

- ▶ Basculez la surface de chargement vers l'arrière pour décharger des marchandises en vrac.



A - 089

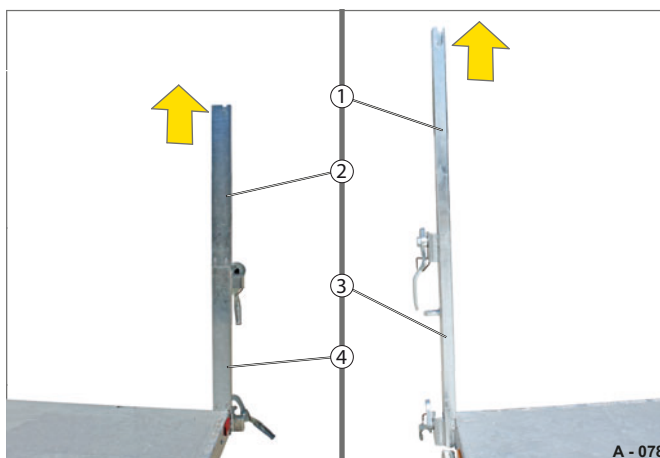
Fig. 59 Rehausse de montants d'angle enfoncée

- 1 Rehausse de montants d'angle, à l'avant (longue)
- 2 Rehausse de montants d'angle, à l'arrière (courte)



Les rehausses de montants d'angle (Fig. 59) ne doivent pas être utilisées pour arrimer le chargement.

- ▶ Avant de démarrer ou avant d'effectuer un chargement / déchargement, retirez toutes les rehausses de montants d'angle.



A - 078

Fig. 60 Retrait de la rehausse de montants d'angle

- 1 Rehausse de montants d'angle (courte)
- 2 Rehausse de montants d'angle (longue)
- 3 Montant d'angle (long)
- 4 Montant d'angle (court)

- ▶ Saisissez la rehausse de montants d'angle (Fig. 60), puis retirez-la vers le haut.



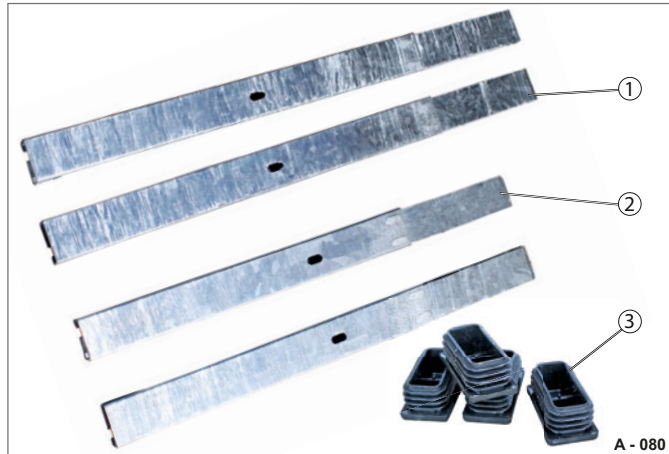
A - 079

Fig. 61 Rehausse grillagée en acier démontée

Vous pouvez utiliser la remorque sans rehausse grillagée en acier.

- ▶ Conservez la rehausse grillagée en acier, puis déposez les rehausses de montants d'angle dans un endroit sûr en vue d'un montage ultérieur.

Montage



A - 080

Fig. 62 Composants de la rehausse grillagée en acier

- 1 Rehausse de montants d'angle (longue)
- 2 Rehausse de montants d'angle (courte)
- 3 Embouts

Les longues rehausses de montants d'angle sont montées à l'arrière.

Les courtes rehausses de montants d'angle sont montées à l'avant.

Les embouts (Fig. 62/3) permettent de bloquer la rehausse grillagée en acier dans les rehausses de montants d'angle.

- Préparez la rehausse de montants d'angle (longue) (Fig. 62/1) et la rehausse de montants d'angle (courte) (Fig. 62/2).

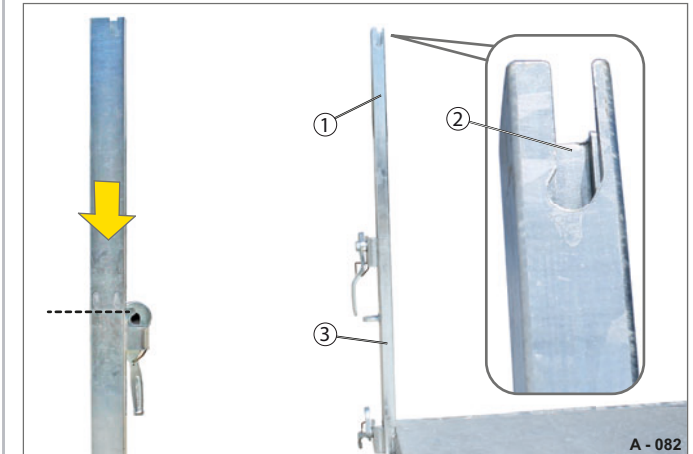


A - 081

Fig. 63 Positionnement de la rehausse de montants d'angle

- 1 Rehausse de montants d'angle (courte)
- 2 Rehausse de montants d'angle (longue)

- Positionnez les rehausses de montants d'angle (Fig. 63) par rapport aux montants d'angle correspondants des ridelles - respectez les modèles courts / longs.



A - 082

Fig. 64 Insertion de la rehausse de montants d'angle

- 1 Rehausse de montants d'angle
- 2 Guide
- 3 Montant d'angle

- Enfoncez la rehausse de montants d'angle (Fig. 64/1) avec les guides (Fig. 64/2) en direction de la surface de chargement (tournée vers l'intérieur), dans le montant d'angle (Fig. 64/3), jusqu'à la butée.

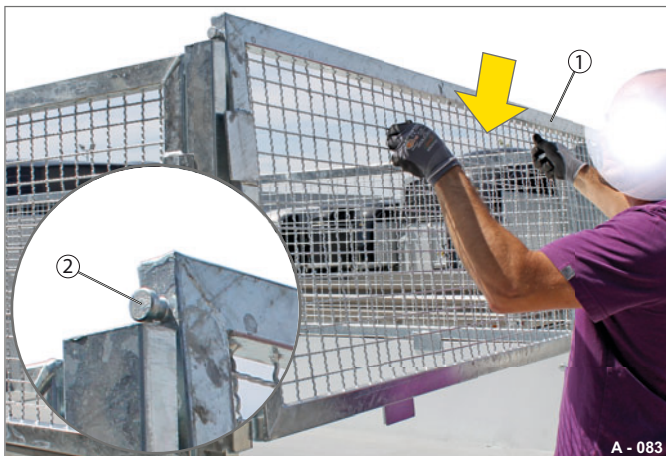


Fig. 65 Accrochage de la rehausse grillagée en acier

- 1 Rehausse grillagée en acier
- 2 Pivot

► Enfoncez la rehausse grillagée en acier (Fig. 65/1) avec les pivots (Fig. 65/2) dans le guidage (Fig. 64/2) des rehausses de montants d'angle.

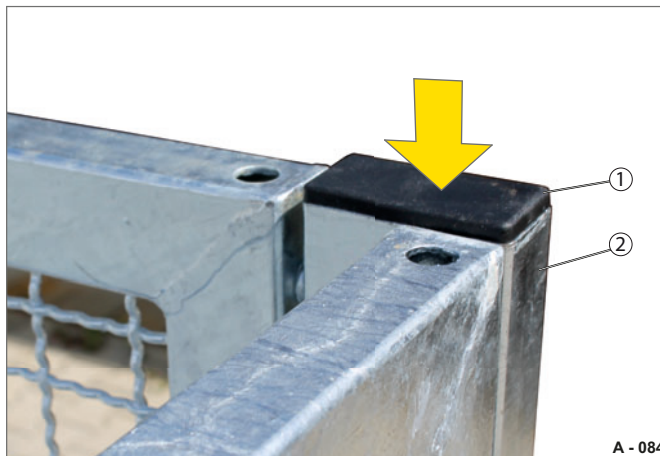


Fig. 66 Mise en place des embouts

- 1 Embouts
- 2 Rehausse de montants d'angle

► Enfoncez les embouts (Fig. 66/1) dans la rehausse de montants d'angle (Fig. 66/2), tapez légèrement dessus.



Fig. 67 Rehausse grillagée en acier montée

- Fermez et verrouillez les ridelles (Cf. «Fermeture», page 68.) tout autour de la remorque.
- Avant de démarrer, vérifiez que tous les embouts (Fig. 66/1) sont montés dans les rehausses de montants d'angle (Fig. 66/2) de manière sûre.

La rehausse grillagée en acier est montée et sécurisée.

Utilisation du filet de couverture

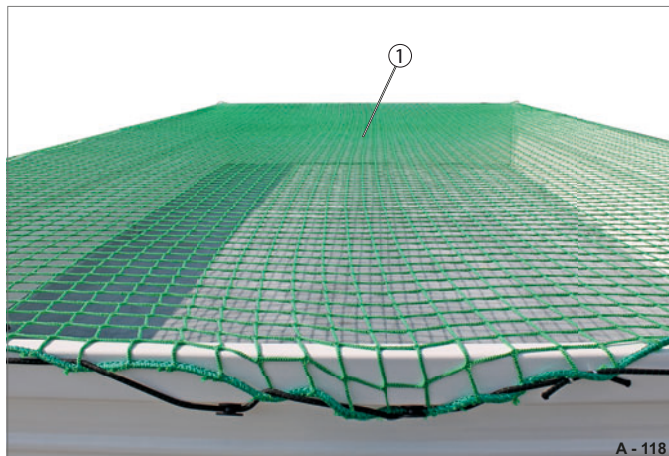


Fig. 68 Surface de chargement avec filet de couverture tendu

1 Filet de couverture

Le filet de couverture est tendu au-dessus des ridelles et est sécurisé par un sandow, au niveau des crochets.

Le filet de couverture sert à arrimer le chargement de marchandises en vrac telles que des déchets de jardin légers, des feuilles mortes, des branches, des copeaux de bois, de l'herbe, du papier, du carton, etc., qui doivent être sécurisées pour éviter de chuter de la surface de chargement.



Fig. 69 Éléments de fixation pour le filet de couverture

1 Crochet



L'utilisation de la bâche haute / des arceaux est décrite dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t, Partie 1 - Généralités ».



Le filet de couverture doit être utilisé uniquement lorsque les ridelles / rehausses sont fermées.

Le filet de couverture ne permet de pas de sécuriser les ridelles / rehausses en soi.

Le filet de couverture / sandow ne doit pas présenter aucune fissure.



PRUDENCE



Filet de couverture non sécurisé / pas entièrement installé !

Durant la conduite, le filet de couverture peut se détacher et flotter dans le vent. Le chargement peut s'envoler / être projeté - risque d'accident !

- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez que le filet de couverture recouvre entièrement les ridelles et qu'il est sécurisé.

Mise en place

Les crochets doivent être rivetés sur les côtés, à l'avant et à l'arrière des ridelles.

- ▶ Faites installer les crochets autour de la remorque par un atelier spécialisé.
- ▶ Posez le filet de couverture sur la surface de chargement.
- ▶ Tendez le sandow sur chacun des crochets.
- ▶ Enroulez le sandow au niveau des montants d'angle, autour des fermetures.
- ▶ Avant de démarrer, assurez-vous que le filet de couverture est tendu tout autour de la remorque.

Retrait

- ▶ Retirez le sandow sur chacun des crochets.
- ▶ Repliez le filet de couverture, puis rangez-le dans un endroit sûr (dans la caisse à outils, par exemple).

Utilisation de la bâche plate



A - 117

Fig. 70 Exemple : bâche plate en cas de ridelle de base

- 1 Bâche plate
- 2 Corde de serrage



A - 096

Fig. 71 Exemple : mi-hauteur de bâche

- 1 Mi-hauteur de bâche
- 2 Corde de serrage



A - 095

Fig. 72 Exemple : bâche plate en cas de rehausse de ridelles

- 1 Bâche plate
- 2 Crampillon

La bâche plate peut être tendue sur la ridelle de base, les rehausse de ridelles, les rehausse grillagées en acier ou les rehausse en aluminium.

La bâche plate est fixée à l'aide de câbles tendeurs et de crochets et/ou de crampillons.

Les traverses étayent la bâche plate et empêchent que celle-ci ne soit endommagée par des accumulations d'eau / une charge.

Montage

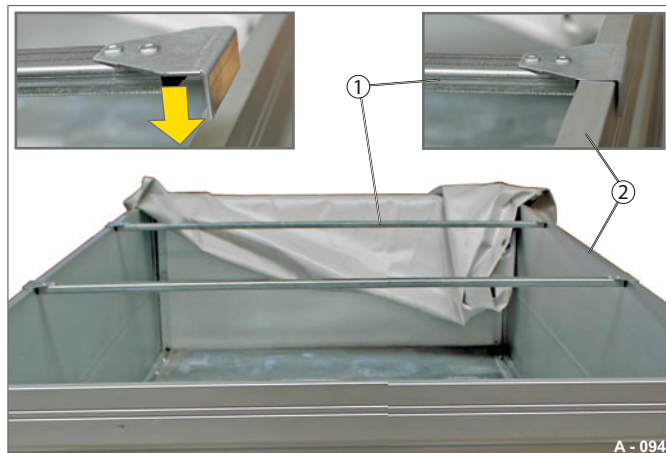


Fig. 73 Traverses positionnées

- 1 Traverse avec équerre
- 2 Ridelle latérale

► Enfoncez de manière parallèle la(les) traverse(s) (Fig. 73/1) sur les ridelles latérales (Fig. 73/2), au centre de la surface de chargement, à intervalles réguliers.



Fig. 74 Préparation du câble tendeur avec les crochets

- 1 Corde de serrage
- 2 Crochet

► Introduisez le câble tendeur (Fig. 74/1) dans le crochet (Fig. 74/2).
 ► Enroulez le câble tendeur et tirez-le au niveau du crochet.

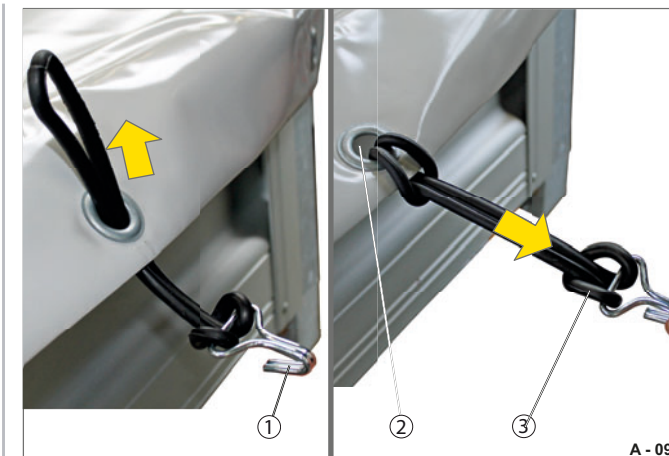


Fig. 75 Fixation du câble tendeur

- 1 Crochet
- 2 Anneau
- 3 Corde de serrage

► Tendez la bâche plate sur les ridelles et/ou sur les rehausses de ridelles.
 ► À l'aide des crochets (Fig. 75/1), fixez les câbles tendeurs (Fig. 75/3) dans les anneaux (Fig. 75/2) de la bâche plate. - Conduisez le câble tendeur à travers l'anneau de la bâche plate et enroulez-le.

Utilisation



Fig. 76 Déblocage de la bâche plate (en cas de ridelle de base)

- 1 Corde de serrage
- 2 Crochet
- 3 Encoche de ridelle

 **PRUDENCE**



Câbles tendeurs sous tension !

Lors de la manipulation des câbles-tendeurs, vous pouvez vous blesser au niveau des crochets.

- ▶ Tenez fermement les câbles tendeurs lors de leur manipulation, ne les relâchez pas lorsqu'ils sont sous tension.
- ▶ Tenez fermement les câbles tendeurs (Fig. 76/1) lors de leur manipulation, ne les relâchez pas lorsqu'ils sont sous tension.
- ▶ Retirez les crochets (Fig. 76/2) de l'encoche de ridelle (Fig. 76/3).
- ▶ Ouvrez et retirez la bâche plate.
- ▶ Déposez la bâche plate à un endroit où elle ne risque pas d'être endommagée.

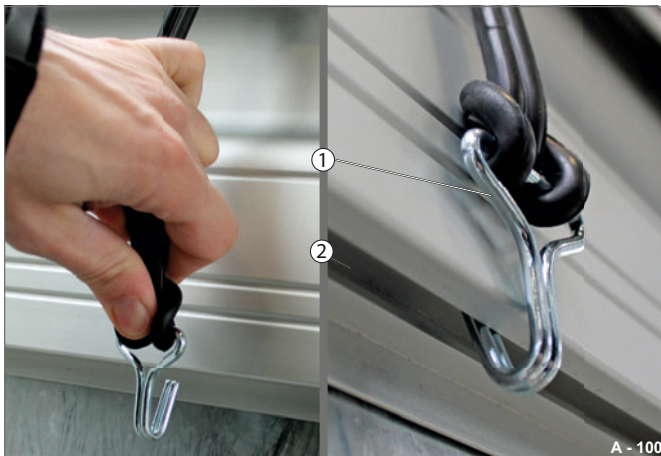


Fig. 77 Blocage de la bâche plate (en cas de ridelle de base)

- 1 Crochet
- 2 Encoche de ridelle

- ▶ Tendez la bâche plate sur les ridelles et/ou sur les rehausses de ridelles.
- ▶ Fixez la bâche plate tout autour de la remorque en insérant les crochets (Fig. 77/1) dans l'encoche de ridelle (Fig. 77/2) des ridelles de base.
La bâche plate est fermée et fixée.

Bâche plate sur rehausse en aluminium

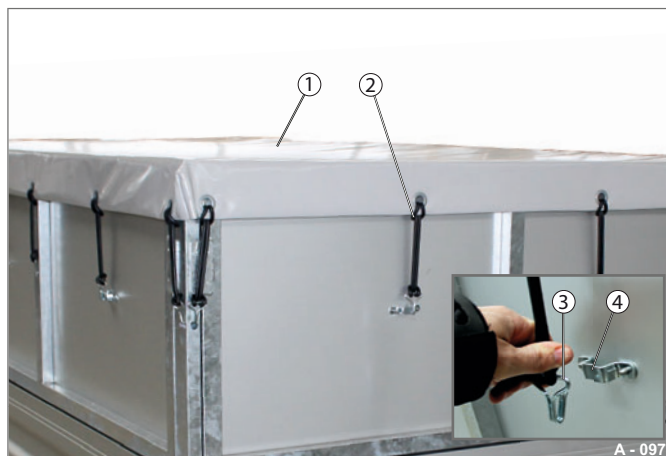


Fig. 78 Bâche plate (en cas de rehausse en aluminium)

- 1 Bâche plate
- 2 Corde de serrage
- 3 Crochet
- 4 Anneau

- Retirez les crochets (Fig. 78/3) des anneaux (Fig. 78/4) ou des perforations (Fig. 79/5).
- Ouvrez et retirez la bâche plate (Fig. 78/1).
- Déposez la bâche plate à un endroit où elle ne risque pas d'être endommagée.

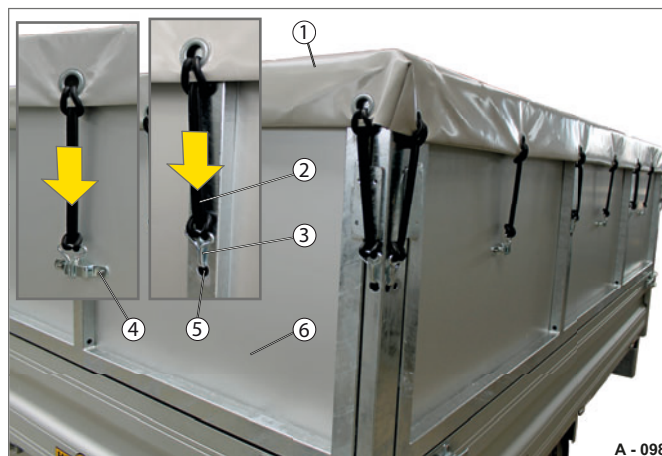


Fig. 79 Bâche plate fixée (position de conduite)

- 1 Bâche plate
- 2 Corde de serrage
- 3 Crochet
- 4 Anneau
- 5 Perforation
- 6 Rehausse en aluminium

- Tendez la bâche plate (Fig. 79/1) sur la rehausse en aluminium (Fig. 79/6).
- Fixez la bâche plate tout autour de la remorque en insérant les crochets (Fig. 79/3) dans les anneaux (Fig. 79/4) ou les perforations (Fig. 79/5).
La bâche plate est fermée et fixée.

Bâche plate sur rehausse grillagée en acier



Fig. 80 Bâche plate (en cas de rehausse grillagée en acier)

- 1 Bâche plate
- 2 Rehausse grillagée en acier

En cas de rehausse grillagée en acier (Fig. 80/2), la bâche plate (Fig. 80/1) se manipule de la même façon qu'en cas de rehausse en aluminium.

Les crochets sont accrochés dans les parois grillagées en acier, tout autour de la remorque.

Utilisation de la bâche haute



Fig. 81 Bâche haute

- 1 Bâche plate
- 2 Corde de serrage
- 3 Crampillon

En option, la bâche haute peut être livrée avec une hauteur de 1 600 mm ou de 1 800 mm.



L'utilisation de la bâche haute / des arceaux est décrite dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t », Partie 1 - Généralités.



Fig. 82 Arceaux

- 1 Arceaux
- 2 Latte à insérer
- 3 Montant d'angle

Les arceaux (Fig. 82/1) sont enfoncés dans les montants d'angles (Fig. 82/3) et la bâche plate est fixée aux ridelles tout autour de la remorque.

Bâti en H

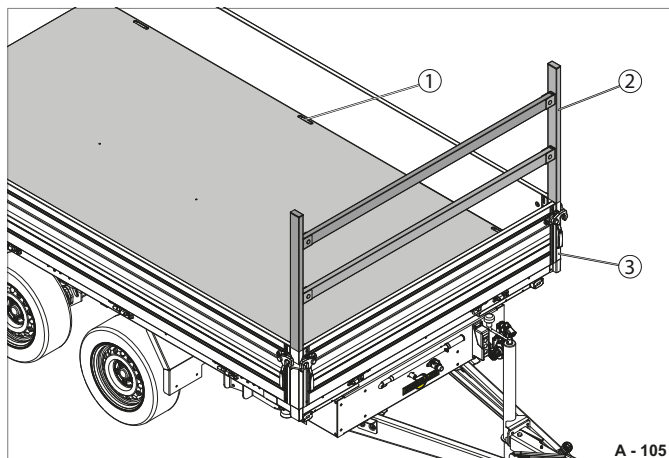


Fig. 83 Bâti en H monté

- 1 Point d'arrimage
- 2 Bâti en H
- 3 Montant d'angle



Pour le montage / démontage du bâti en H, consultez le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 T », Partie 1 - Généralités.

Le bâti en H (Fig. 83/2) est emboîté et vissé dans les montants d'angle (Fig. 83/3).

Il est utilisé pour le transport et la sécurisation des longues marchandises.

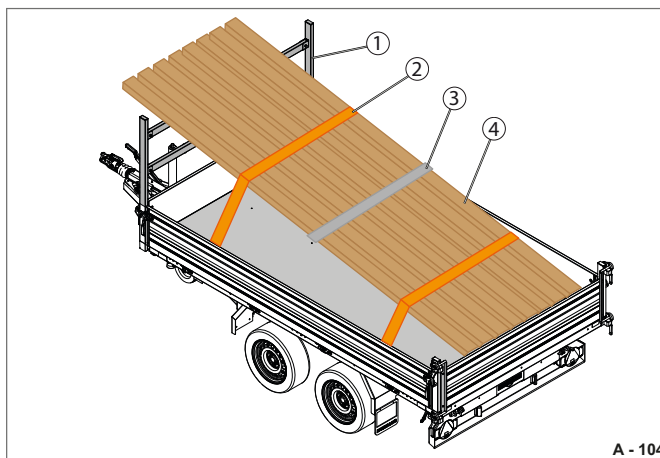


Fig. 84 Arrimage du chargement avec le bâti en H

- 1 Bâti en H
- 2 Dispositif de fixation de l'unité de chargement
- 3 Sangle d'arrimage
- 4 Marchandise



Les longues marchandises doivent être spécialement arrimées comme unité de chargement.

La conduite avec des marchandises en vrac sur le bâti en H n'est pas admissible.

- ▶ Arrimez la marchandise (Fig. 84/4) à une unité de chargement (Fig. 84/2).
- ▶ À l'aide de sangles d'arrimage (Fig. 84/3), arrimez l'unité de chargement aux points d'arrimage (Fig. 83/1) de la surface de chargement.

Utilisation des rampes de chargement

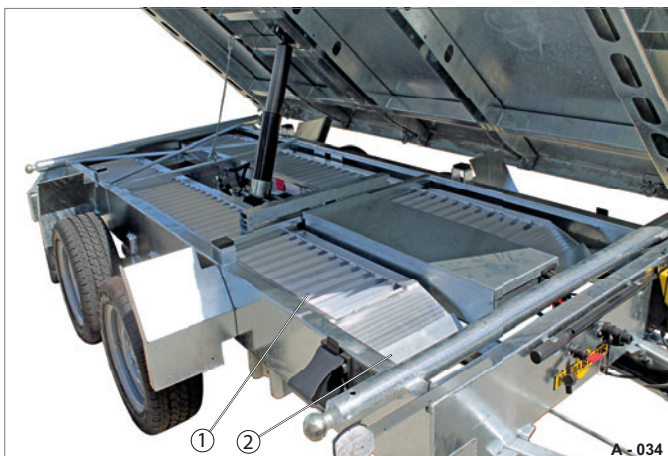


Fig. 85 Rampes de chargement dans leurs logements

- 1 Rampes de chargement
- 2 Butée de rampe

Les rampes de chargement sont conçues en aluminium et sont adaptées au type de la remorque. La surface cannelée augmente le degré de sécurisation.

En option, les rampes de chargement sont disponibles en combinaison avec des béquilles à manivelle télescopiques. Pendant le trajet, les rampes sont transportées dans le logement de rampes.



La capacité de charge max. des rampes de chargement doit être respectée !



Fig. 86 Plaque signalétique des rampes de chargement

AVERTISSEMENT

Surcharge des rampes !
Les rampes peuvent se déformer.
Le véhicule peut tomber / se renverser - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Respectez les indications de charge max. figurant sur la plaque signalétique.
- ▶ Respectez les valeurs max.

Valeurs maximales / capacité de portance	HTK 31-41
Angle de chargement max.	30 % (env. 16°)
Remorque à un essieu :	845 daN (Kp)
Remorque à essieu tandem :	
Répartition de la charge sur essieux	40 % à 60 %
Empattement 1 m	1405 daN (Kp)
Empattement 1,5 m	1405 daN (Kp)

Dimensionnement

Longueur	3 050 mm
Largeur	400 mm
Poids par rampe	env. 23 kg

Valeurs maximales / capacité de portance	HTK 27
Angle de chargement max.	30 % (env. 16°)
Remorque à un essieu :	? daN (Kp)
Remorque à essieu tandem :	
Répartition de la charge sur essieux	40 % à 60 %
Empattement 1 m	2600 daN (Kp)
Empattement 1,5 m	2950 daN (Kp)

Dimensionnement

Longueur	2 650 mm
Largeur	? mm
Poids par rampe	env. 19 kg

**AVERTISSEMENT****Rampes de chargement non sécurisées !**

Les rampes de chargement peuvent glisser de la surface de chargement. Le véhicule peut basculer des rampes de chargement - risque de choc / d'écrasement

- ▶ Avant le chargement / déchargement, vérifiez que les rampes de chargement sont sécurisées sur la surface de chargement.
- ▶ Tenez compte de l'autocollant sur les rampes de chargement.

**AVERTISSEMENT****Risque de perte de stabilité !**



Lors du chargement / déchargement de véhicules, la remorque peut devenir instable et le chargement risque de basculer.

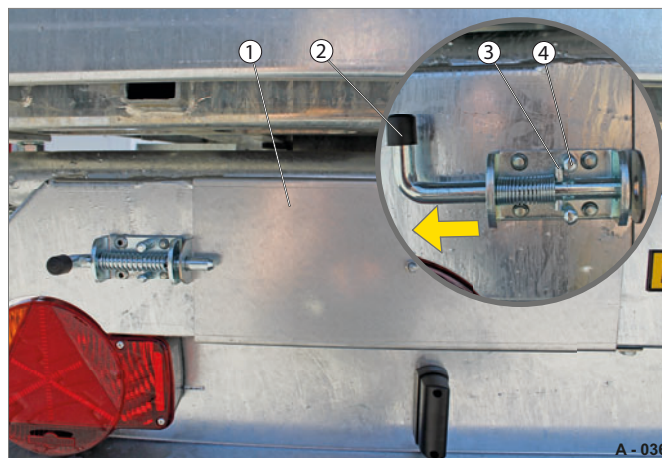
- ▶ Avant d'actionner les rampes de chargement, sortez les béquilles et sécurisez-les.
- ▶ Effectuez l'opération de chargement / déchargement seulement sur un sol ferme et sûr. Si nécessaire, placez un support rigide sous les béquilles.
- ▶ Éloignez les gens de la zone de danger.

**PRUDENCE****Retrait / mise en place des rampes de chargement !**

Vous risquez de vous coincer les doigts / mains / pieds !

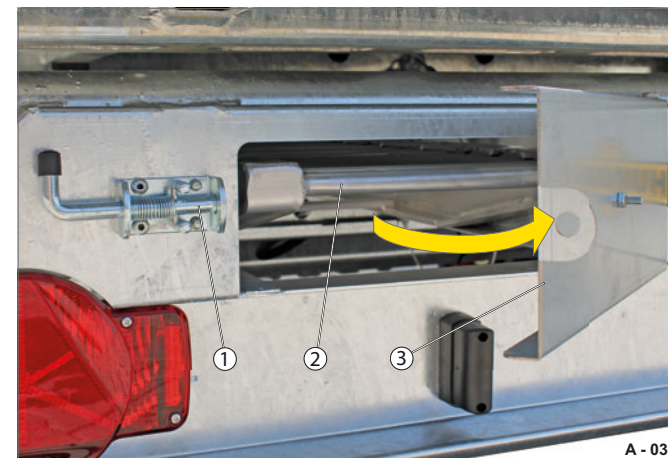


- ▶ Port obligatoire de  , .
- ▶ Retirez et positionnez les rampes de chargement avec précaution.
- ▶ Prenez les rampes de chargement à deux mains et latéralement.

Déverrouillage du capot du logement de rampes**Fig. 87** Logement des rampes de chargement fermé

- 1 Capot du logement de rampes
- 2 Boulon de verrouillage
- 3 Goupille de sécurité
- 4 Tige d'arrêt

- ▶ Tirez le boulon de verrouillage (Fig. 87/2) vers l'extérieur, puis tournez-le de 90°.
- ▶ À l'aide d'une goupille de sécurité (Fig. 87/3), bloquez le boulon de verrouillage dans la tige d'arrêt (Fig. 87/4).
- ▶ Déverrouillez le capot du logement de rampes (Fig. 87/1).

Ouverture du capot du logement de rampes**Fig. 88** Ouverture du logement des rampes de chargement

- 1 Boulon de verrouillage
- 2 Rampe de chargement
- 3 Capot du logement de rampes

- ▶ Ouvrez le capot du logement de rampes (Fig. 88/3) d'env. 90°.

Retrait des rampes de chargement



Fig. 89 Enlèvement des rampes de chargement

- 1 Rampe de chargement
- 2 Capot du logement de rampes

- ▶ Saisissez la rampe de chargement (Fig. 89/1) par le dessous.
- ▶ Tirez les rampes de chargement l'une après l'autre, avec les deux mains hors du logement des rampes jusqu'en butée - pas complètement.



Fig. 90 Soulèvement des rampes de chargement

- 1 Rampe de chargement

- ▶ Soulevez légèrement les rampes de chargement par leur extrémité (Fig. 90/1) hors de leur logement.
- ▶ Déposez lentement et en sécurité les rampes de chargement sur le sol avec le côté supérieur vers le bas - ne les faites pas tomber.

Fermeture du capot du logement de rampes

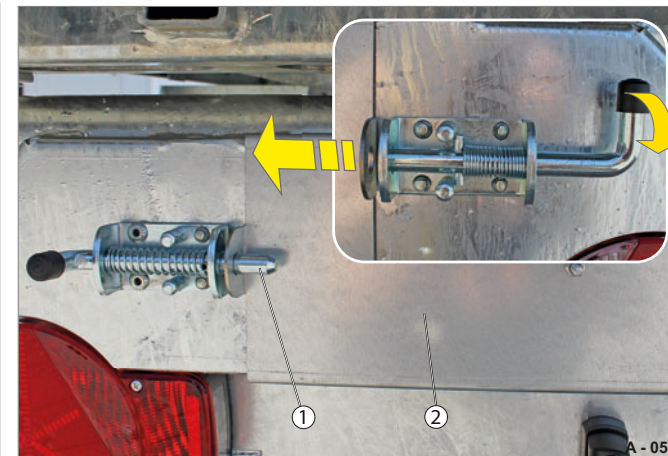


Fig. 91 Logement des rampes de chargement fermé

- 1 Boulon de verrouillage, bloqué
- 2 Capot du logement de rampes

- ▶ Fermez les deux capots de logement de rampes (Fig. 91/2) l'un après l'autre.
- ▶ Tournez le boulon de verrouillage (Fig. 91/1) en position horizontale.
Le boulon de verrouillage s'enclenche de lui-même (sous l'effet du ressort).
Le capot du logement de rampes est verrouillé.

Abaissement des béquilles à manivelle télescopiques

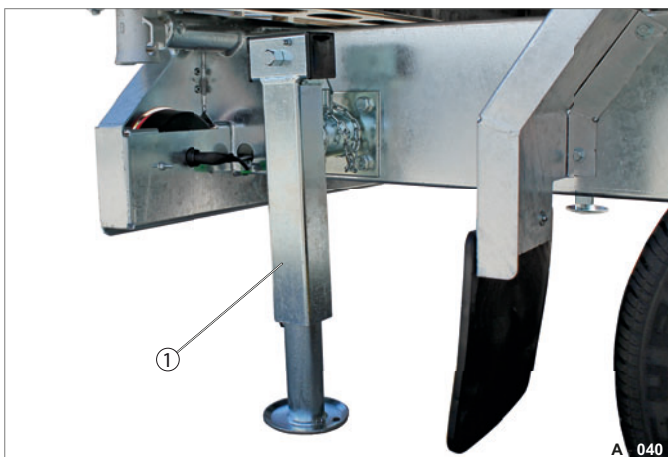


Fig. 92 Béquilles à manivelle télescopiques abaissées

- 1 Béquille à manivelle télescopique

► Abaissez les béquilles à manivelle télescopiques (Fig. 92/1) - cf. «Utilisation des béquilles à manivelle télescopiques», page51.

Ouverture de la ridelle

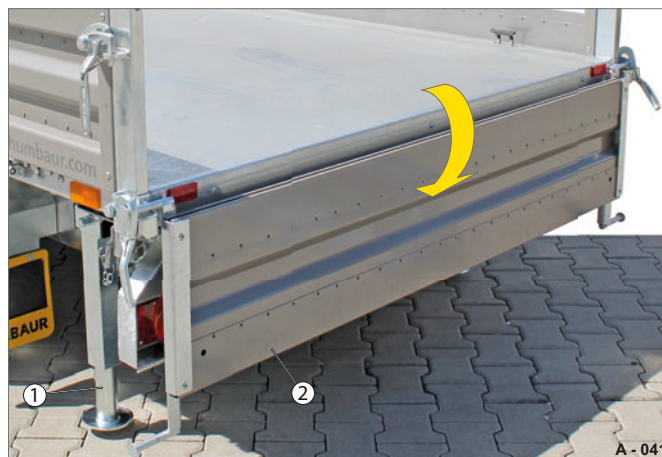


Fig. 93 Ouverture de la ridelle

- 1 Béquilles à manivelle télescopiques
2 Ridelle arrière, ouverte

► Déverrouillez et ouvrez la ridelle arrière (Fig. 93/2) - cf. «Ouverture», page67.

Capacité de charge

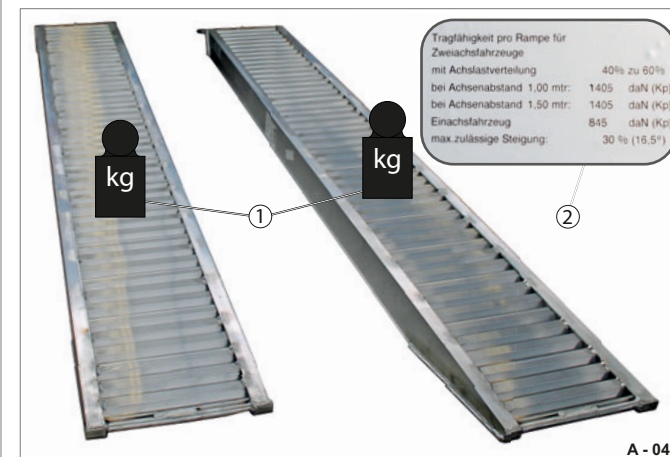


Fig. 94 Contrôle des rampes de chargement

- 1 Capacité de charge / limites de chargement
2 Plaque signalétique

► Contrôlez si les rampes de chargement présentent des déformations / fissures. Vous ne devez pas utiliser des rampes de chargement défectueuses.

► Assurez-vous que le véhicule à charger ne dépasse pas la capacité de charge max. (Fig. 94/1) des rampes de chargement.

► Comparez avec les valeurs max. figurant sur la plaque signalétique (Fig. 94/2) des rampes de chargement. Respectez la répartition de la charge sur essieux.

Préparation des rampes

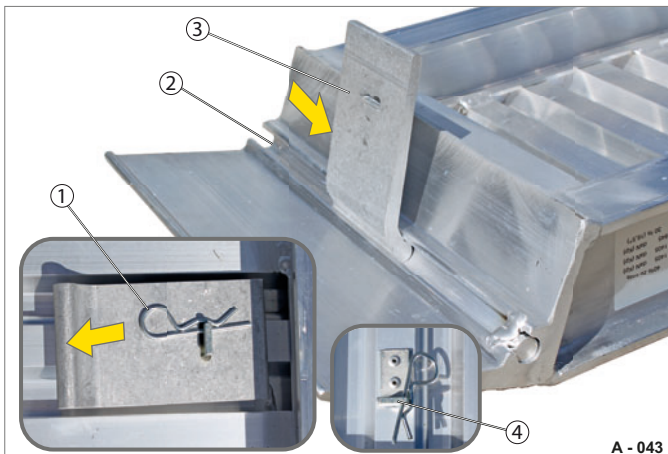


Fig. 95 Préparation des rampes

- 1 Connecteur électrique à ressort
- 2 Rainure de la rampe de chargement
- 3 Patte de sécurité
- 4 Équerre de maintien

- ▶ Retirez le connecteur électrique de ressort (Fig. 95/1).
- ▶ Poussez la patte de sécurité (Fig. 95/3) dans la rainure de la rampe de chargement (Fig. 95/2).
- Veillez à la placer correctement (à peu près au centre) et dans le bon sens.
- ▶ Insérez la goupille à ressort dans l'équerre de maintien (Fig. 95/4).

Les rampes de chargement peuvent maintenant être placées sur la surface de chargement.

Positionnement des rampes de chargement

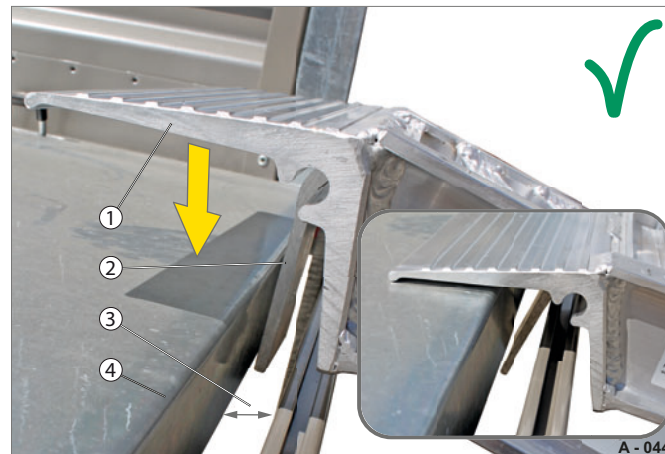


Fig. 96 Mise en place des rampes de chargement

- 1 Rampe de chargement
- 2 Patte de sécurité
- 3 Écartement entre la ridelle arrière et la surface de chargement
- 4 Bord de la surface de chargement

- ▶ Soulevez la rampe de chargement (Fig. 96/1) avec les deux mains.
- ▶ Posez la rampe de chargement sur le bord de la surface de chargement (Fig. 96/4) de façon à ce que la patte de sécurité (Fig. 96/2) s'introduise dans l'écartement (Fig. 96/3) entre la surface de chargement et la ridelle arrière.

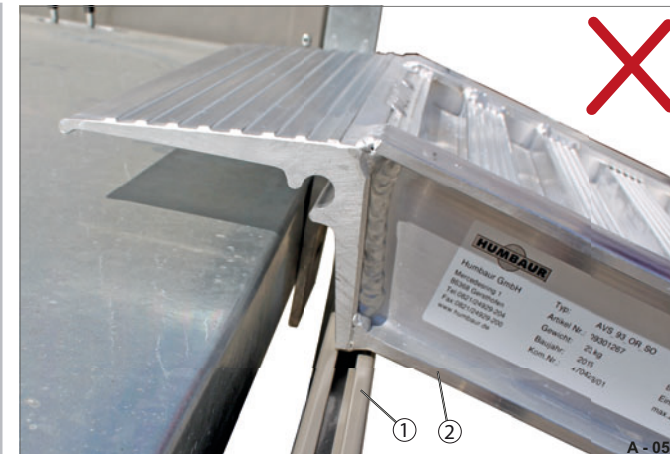


Fig. 97 Rampe de chargement mal positionnée

- 1 Ridelle arrière
- 2 Rampe de chargement

AVERTISSEMENT

Rampes de chargement placées sur la ridelle arrière !
La ridelle arrière peut chuter
- risque de choc / d'écrasement ! Le véhicule à charger peut se renverser - risque d'accident !

- ▶ Vérifiez que la rampe de chargement ne repose pas sur la ridelle arrière.

- ▶ Le cas échéant, tirez légèrement la rampe de chargement vers l'arrière (Fig. 97/2) de façon à ce qu'elle se trouve derrière la ridelle arrière (Fig. 97/1).

Réglage de la largeur de voie

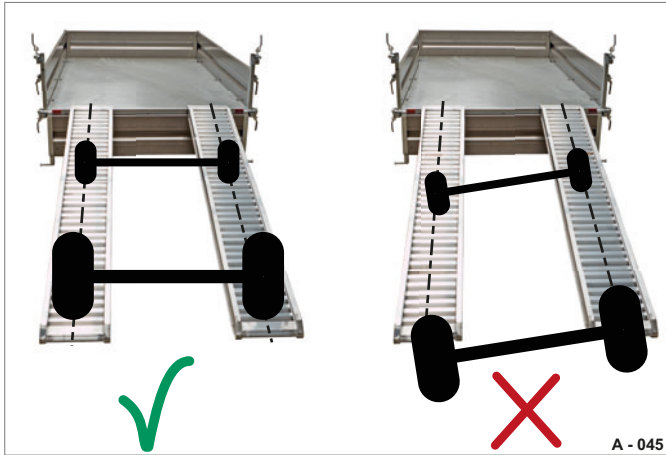


Fig. 98 Réglage de la largeur de voie



Fig. 99 Largeur de voie correctement réglée

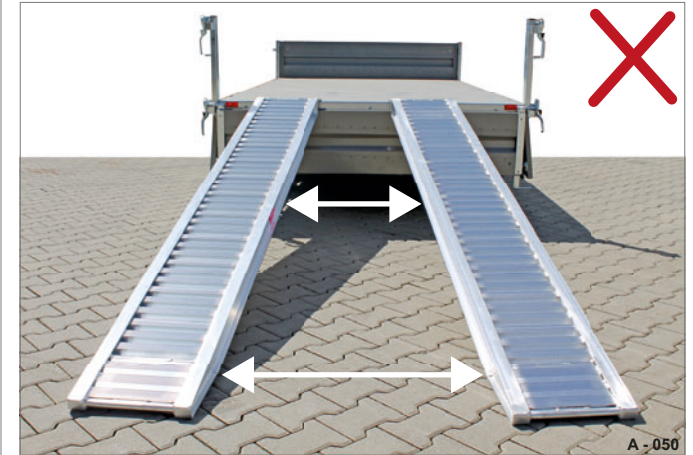


Fig. 100 Largeur de voie mal réglée

**AVERTISSEMENT****Rampes de chargement mal positionnées !**

Le véhicule à charger peut basculer des rampes de chargement - risque de choc / d'écrasement !

- ▶ Avant d'effectuer le chargement / déchargement, positionnez les rampes selon la bonne largeur de voie.
- ▶ Contrôlez quelle largeur de voie (Fig. 98) présente le véhicule à charger.

- ▶ Les roues du véhicule à charger doivent pouvoir rouler au centre des rampes de chargement.
- ▶ Positionnez les rampes de chargement en tenant compte de la largeur de voie du véhicule à charger.
- ▶ Placez le véhicule selon un angle de 90° par rapport à la remorque / aux rampes de chargement.
- ▶ Déterminez la largeur de voie moyenne.

Montée des rampes de chargement

La montée sur les rampes de chargement est autorisée seulement lorsque le conducteur a un contact visuel direct avec les roues.

En l'absence de contact visuel, conduire seulement sous la surveillance d'un instructeur.



Lors de la montée sur les rampes de chargement, évitez tout arrêt brusque ou redémarrage !

Les rampes de chargement doivent être montées lentement, à une vitesse de 0,3 m / seconde max.



AVERTISSEMENT



Vue limitée

Lors d'une marche arrière, des personnes peuvent ne pas être vues et se faire écraser.

- ▶ Appréciez correctement la zone à risque autour de la remorque en vous aidant des rétroviseurs.



- ▶ Demandez à une seconde personne de vous guider.



AVERTISSEMENT

Rampes de chargement non sécurisées

Les rampes de chargement peuvent glisser du bord de la surface de chargement et le véhicule à charger peut basculer des rampes de chargement - risque d'écrasement / de choc !

- ▶ Avant le chargement / déchargement, vérifiez que les rampes de chargement sont sécurisées sur le bord de la surface de chargement.



Fig. 101 Montée des rampes de chargement

- ▶ Avant de monter sur les rampes de chargement, vérifiez que celles-ci sont bien sécurisées contre les glissements.
- ▶ Montez les rampes de chargement lentement, en ligne droite - n'effectuez aucune inclinaison sur le côté.

Franchissement des rampes



Fig. 102 Franchissement des rampes



PRUDENCE



Franchissement des rampes !

Les rampes de chargement peuvent être sales, mouillées.

Vous pouvez glisser - risque de chute !



- ▶ Port obligatoire de .
 - ▶ Montez lentement et avec beaucoup de précaution sur les rampes de chargement.
-
- ▶ Une fois la montée effectuée, ne sautez pas de la remorque.

Rangement des rampes de chargement



Fig. 103 Rampe de chargement soulevée

- 1 Rampe de chargement

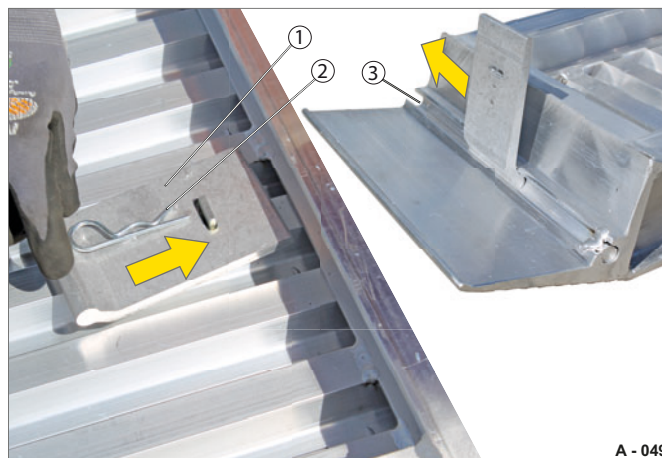


Fig. 104 Rangement de la patte de sécurité

- 1 Patte de sécurité
2 Connecteur électrique à ressort
3 Rainure de la rampe de chargement

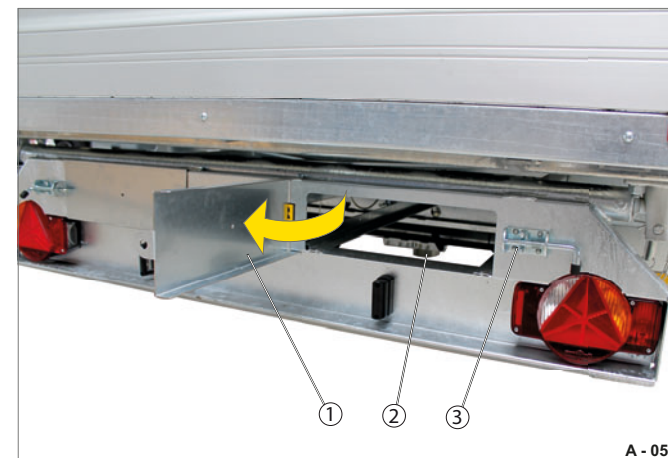


Fig. 105 Ouverture du capot du logement de rampes

- 1 Capot du logement de rampes
2 Logement de rampes
3 Boulon de verrouillage



AVERTISSEMENT

En cas de conduite avec des rampes de chargement non sécurisées

Les rampes de chargement peuvent être éjectées de leurs logements - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que les rampes de chargement sont insérées dans leurs logements et que les trappes de ces derniers sont verrouillées.



Les logements de rampes ne sont destinés à transporter les rampes de chargement.

Vous ne devez pas vous servir des logements de rampes pour transporter d'autres objets !

- ▶ Soulevez la rampe de chargement (Fig. 103/1) de la surface de chargement.
- ▶ Posez-la doucement et en sécurité sur le sol, face contre terre.

- ▶ Poussez la patte de sécurité (Fig. 104/1) hors de la rainure de la rampe de chargement (Fig. 104/3).

- ▶ Bloquez la patte de sécurité à l'aide du connecteur électrique à ressort (Fig. 104/2).

Les rampes peuvent être rangées dans le logement des rampes.

- ▶ Rabattez la ridelle arrière (Fig. 93/2) vers le haut - cf. «Fermeture», page68.

- ▶ Déverrouillez et ouvrez le capot du logement de rampes (Fig. 105/1).

Insertion des rampes de chargement



Fig. 106 Insertion des rampes de chargement

- 1 Logement de rampes
- 2 Rampe de chargement

- ▶ Placez la rampe de chargement (Fig. 106/2) dans son logement (Fig. 106/1), avec la patte de sécurité dépassant en bas.
- ▶ Introduisez par l'arrière la rampe de chargement entièrement dans son logement.
Les rampes de chargement sont maintenues à l'avant par la butée de rampe.

Fermeture du capot du logement de rampes

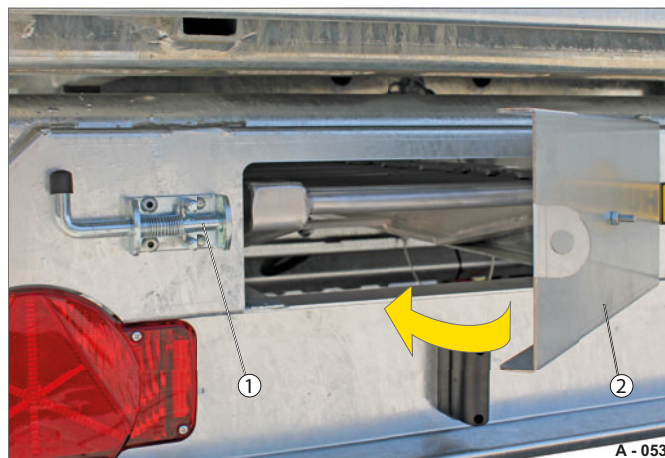


Fig. 107 Sécurisation des rampes de chargement

- 1 Boulon de verrouillage
- 2 Capot du logement de rampes

- ▶ Fermez le capot du logement de rampes (Fig. 107/2).
- ▶ Tournez le boulon de verrouillage (Fig. 107/1) en position horizontale.
Le boulon de verrouillage s'enclenche.

Position de conduite

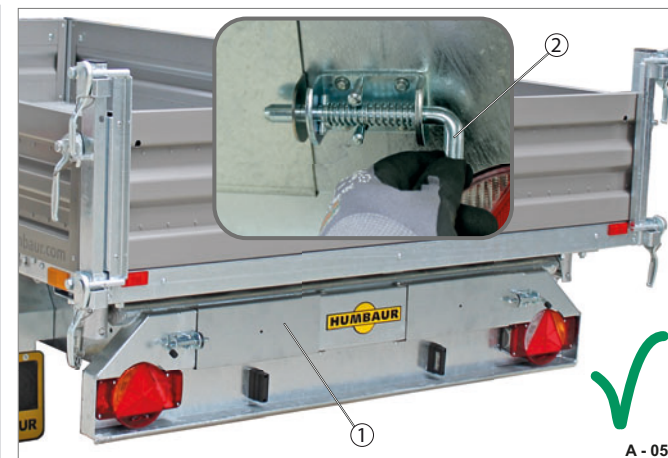


Fig. 108 Logements de rampes bloqués

- 1 Capot du logement de rampes
- 2 Boulon de verrouillage

- ▶ Avant de démarrer, vérifiez que les deux capots de logement de rampes (Fig. 108/1) sont fermés et sécurisés à l'aide du boulon de verrouillage (Fig. 108/2).

Base

De nombreux accidents sont encore dus à un manque de sécurisation du chargement.

Un chargement correctement sécurisé permet d'empêcher :

- des dommages corporels ;
- des dommages matériels au niveau de la marchandise ;
- des dommages matériels au niveau de la remorque ;
- des attentes inutiles lors de contrôles routiers.

Autres bases / dispositions légales

En Allemagne, la sécurisation du chargement est prescrite par la législation dans les prescriptions et lois suivantes :

- loi allemande de sur la réception et l'homologation des véhicules (StVZO), art. 31 ;
- le Code de la route allemand (StVO), art. 22/23 ;
- les prescriptions en matière de prévention des accidents de la route (VBG 12) ;
- le Code de commerce allemand (HGB), art. 412.

Sur cette base, les personnes mentionnées ci-dessous sont responsables de la sécurisation du chargement :

- le conducteur du véhicule ;
- le propriétaire du véhicule ;
- la personne chargée du véhicule ;
- l'expéditeur ;
- le chauffeur de la société d'expédition.

Pour toute autre information / astuce, veuillez consulter la brochure BGI 649 « Sécurisation du chargement sur des véhicules » :

un manuel pour l'entrepreneur, le gestionnaire des planifications, le personnel en charge du chargement et le personnel de conduite.

La série de directives VDI 2700

Ces directives présentent l'état des règles reconnues de la technique :

- VDI 2700 Sécurisation du chargement sur les véhicules routiers
- VDI 2700, feuillet 2, forces d'arrimage
- VDI 2700, feuillet 4, plan de répartition des charges
- VDI 2700, feuillet 6, chargement groupé de petites marchandises
- VDI 2700, feuillet 7, sécurisation du chargement en cas de transport combiné

Fondements physiques

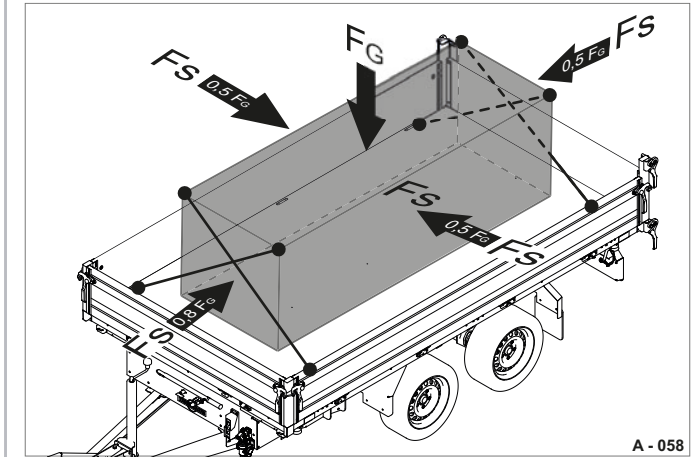


Fig. 109 Forces d'inertie maximales

Résultant de la dynamique de conduite durant le trafic routier :

FS force de sécurisation du chargement,

FG force d'inertie du chargement

Durant le trajet, les forces dues aux processus de démarrage, de freinage, ainsi qu'aux changements de direction agissent sur le chargement.

En raison de ces forces liées à la dynamique de conduite, un chargement pas suffisamment sécurisé glissera et des marchandises pas solidement maintenues basculeront.

Une conduite adaptée permet de minimiser les forces exercées et l'usure, c'est toujours un gain de sécurité en plus.

Exemple :

- force d'inertie $F_G = 2\,000$ daN
- accélération maximale avant = 0,8 g
(1 g = accélération gravitationnelle 9,81 m/s²)

Résultat :

$$F_G \text{ avant} = 2\,000 \text{ daN} \times 0,8 \text{ g} = 1\,600 \text{ daN (kg)}$$

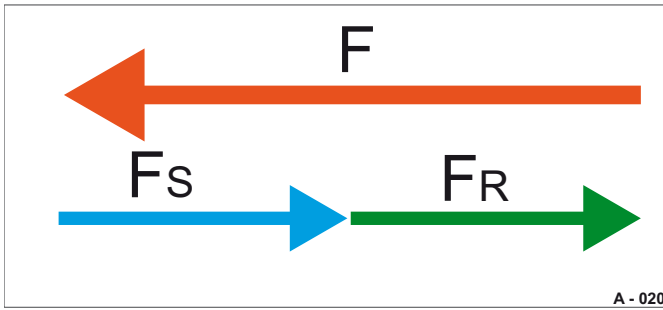
En cas de marchandises stables, la force de sécurisation du chargement réellement requise F_S est réduite de la somme de friction F_R (entre le chargement et le plancher de la remorque).

La directive VDI 2700 contient d'autres indications sur l'addition de coefficients de friction.

Toutes les additions de coefficients de friction s'appliquent aux surfaces propres.

Tab. 1 Exemple de calcul

Force d'inertie F
Force qui agit contre le changement d'état de mouvement.



Tab. 2 Force d'inertie F

Force de sécurisation du chargement F_S :

Force qui doit être absorbée par les moyens d'arrimage ou par la structure de la remorque.

Force de friction F_R : Coefficient de friction x poids

Formule de calcul : $F_S = F - F_R$

Exemple :

- force d'inertie F_G avant : 1 600 daN
- coefficient de friction $\mu_0 = 0,3$ (plancher antidérapant / palette)
- force de friction $F_R = 0,3 \times 2\,000 \text{ daN} = 600 \text{ daN}$

Force de sécurisation du chargement réellement requise F_S : $2\,000 \text{ daN} - 600 \text{ daN} = 1\,400 \text{ daN (kg)}$.

Tab. 3 Force de sécurisation du chargement requise (F_S)

Types de sécurisation du chargement

Sécurisation du chargement par calage

La remorque HTK ayant la forme d'une caisse avec des ridelles peut être utilisée pour la sécurisation par calage du chargement, et ce, grâce à une disposition du chargement bien particulière.

À condition que :

Les dimensions des marchandises et des structures soient adaptées les unes aux autres. À défaut, les trous doivent être comblés, en utilisant p. ex. des palettes ou du rembourrage.



Lors du transport de plusieurs marchandises différentes, il est impossible de sécuriser le chargement par calage.

Conformément à la norme DIN EN 12195 et aux directives VDI, ces marchandises doivent être sécurisées à l'aide d'une multitude de moyens d'arrimage selon la norme DIN EN 12640, et ce, de manière adaptée à la pratique.

Sécurisation par arrimage du chargement

L'arrimage direct et l'arrimage au sol du chargement à l'aide de moyens d'arrimage correspondent à ce que l'on appelle une « sécurisation par arrimage du chargement ».

En raison des forces d'arrimage réalisables sensiblement supérieures à celles d'un arrimage au sol, l'arrimage direct en tant que « arrimage incliné / en diagonale » fait partie des procédés de sécurisation par calage.

Condition préalable :

Des points d'arrimage sont disponibles aux emplacements nécessaires au niveau du chargement et de la remorque.

L'arrimage au sol est le type de sécurisation de chargement le plus courant.

La force de sécurisation requise y est atteinte uniquement par l'augmentation de la force de friction.

À l'aide de moyens d'arrimage (p. ex. sangles d'arrimage), le chargement est « comprimé » contre la surface de chargement.



Fig. 110 Exemple d'un panneau de point d'arrimage



AVERTISSEMENT



Charges de traction / angle d'arrimage admissibles

Les moyens d'arrimage peuvent se rompre / s'arracher.

La sécurisation du chargement n'est pas suffisante - risque d'accident !

- ▶ Respectez les valeurs max. données concernant les indications de force.
- ▶ Utilisez des moyens d'arrimage adaptés. Les valeurs de tension max. possibles sont indiquées sur les moyens d'arrimage.
- ▶ En utilisant les moyens de serrage, n'arrimez pas à un angle inférieur à 30°. Posez le point d'attache sur le chargement le plus haut possible.

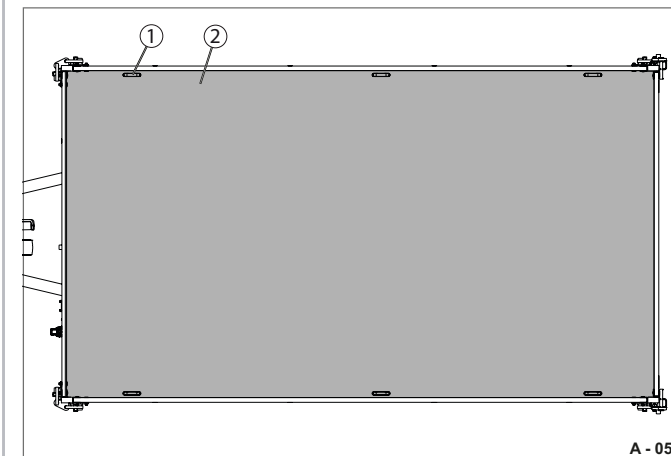


Fig. 111 Disposition des points d'arrimage

- 1 Étriers d'arrimage (3x à droite, 3x à gauche)
- 2 Surface de chargement

REMARQUE

Dépassement des forces d'arrimage / sous-dépassement des angles d'arrimage

Les points d'arrimage peuvent se rompre.

- ▶ Tenez compte des autocollants présents sur les points d'arrimage.
- ▶ Respectez les indications suivantes :
 - charge de traction maximale des points d'arrimage sur la surface de chargement : 800 daN (kg) par anneau d'arrimage.
- ▶ Utilisez uniquement des moyens d'arrimage testés / adaptés.

Points d'arrimage



A - 106

Fig. 112 Vue d'ensemble des points d'arrimage

- 1 Surface de chargement
- 2 Étrier d'arrimage

Les étriers d'arrimage escamotables se trouvent au niveau de la surface de chargement.

En cas de basculement de marchandises en vrac, de la saleté peut pénétrer dans les orifices des points d'arrimage.



A - 086

Fig. 113 Point d'arrimage soulevé

- 1 Étrier d'arrimage



A - 087

Fig. 114 Point d'arrimage, escamoté

- 1 Étrier d'arrimage

Utilisation des points d'arrimage



A - 107

Fig. 115 Points d'arrimage bloqués

- 1 Étrier d'arrimage
- 2 Support

▶ Appuyez sur l'étrier d'arrimage (Fig. 115/1) vers le haut pour l'extraire, puis sécurisez-le dans le support (Fig. 115/2).

L'étrier d'arrimage reste en position verticale.

▶ N'escamotez pas les points d'arrimage nécessaires.



A - 109

Fig. 116 Points d'arrimage, escamotés



6

Systeme électrique

Système d'éclairage / alimentation électrique



Respectez les consignes de sécurité et les instructions relatives au système électrique qui figurent dans le manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t », Partie 1 – Généralités.

Par défaut, le système d'éclairage électrique fonctionne à 12 V.



AVERTISSEMENT

Fonctions électriques défectueuses

Le comportement de route et la distance de freinage se détériorent - risque d'accident !

- ▶ Avant de démarrer, assurez-vous que toutes les connexions électriques sont établies.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez l'état des connecteurs électriques et des câbles.
- ▶ Ne conduisez pas avec des connexions électriques défectueuses / déchirées.



E - 001

Fig. 1 Éclairage, à l'avant

- 1 Système hydroélectrique (en option)
- 2 Catadioptré avant



Pour savoir comment utiliser le système hydroélectrique, consultez la rubrique «Système hydroélectrique», page 36.



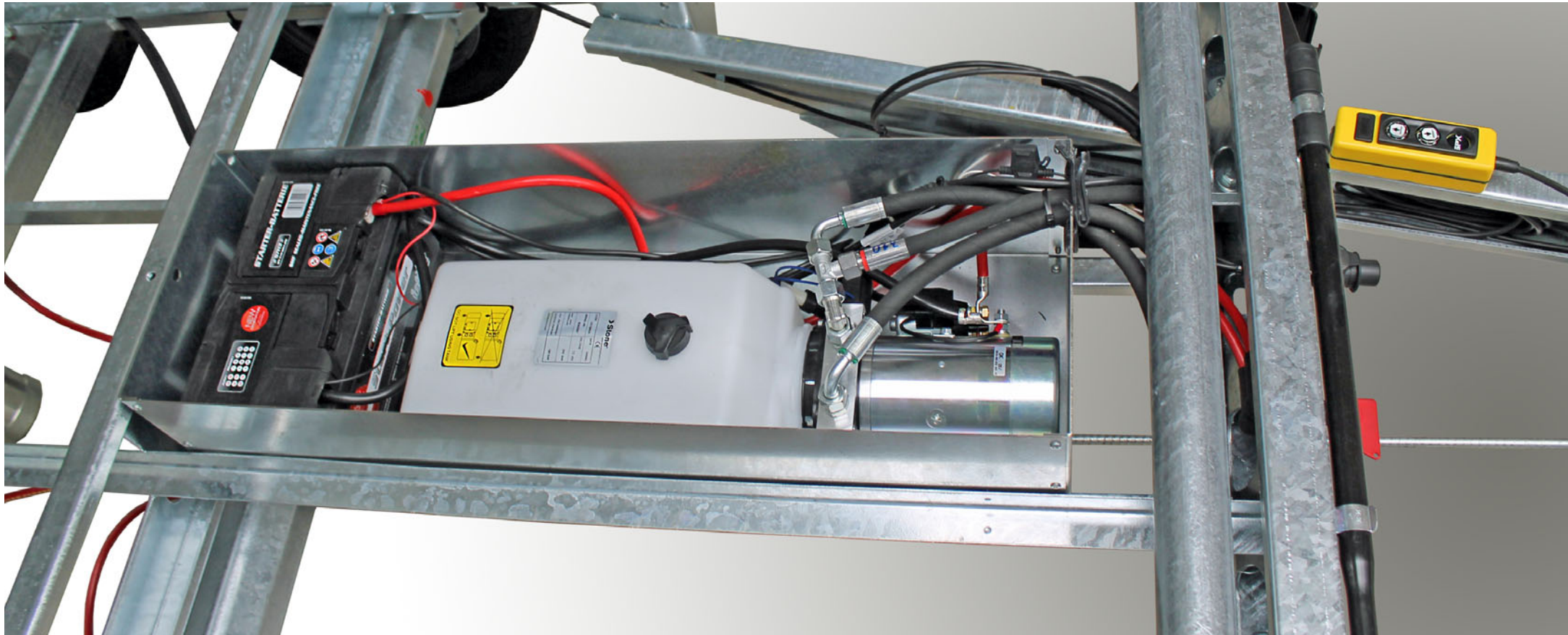
Pour savoir comment entretenir le système hydroélectrique, consultez la rubrique «Système hydroélectrique», page 116.



E - 002

Fig. 2 Éclairage, à l'arrière

- 1 Catadioptré latéral / réflecteur jaune
- 2 Feu arrière
- 3 Catadioptrés arrière / réflecteur rouge
- 4 Feu d'éclairage de plaque d'immatriculation



7

**Contrôle,
entretien et maintenance**

Si nécessaire ou au moins une fois par an, les remorques doivent être révisées par un personnel qualifié / habilité pour vérifier leur bon fonctionnement.

Cela vaut également pour tous les composants qui sont utilisés pour la sécurisation du chargement, conformément à la VDI 2700 et/ou à la norme EN 12642.

Pour des raisons de sécurité, tous les principaux composants mécaniques doivent être vérifiés et maintenus à intervalles réguliers.

Parmi ces composants majeurs figurent :

- les essieux ;
- les freins ;
- les vis ;
- les raccords de tuyaux ;
- les pièces de montage ;
- la mécanique d'arrêt / de sécurité ;
- le système électrique / hydroélectrique.



- Lors de travaux de maintenance, veuillez respecter les dispositions en matière de prévention des accidents.
- Observez les directives relatives à la protection de l'environnement.
- Veuillez couper le moteur du véhicule tracteur avant de commencer les travaux de maintenance.
- Contrôlez que le système hydroélectrique n'est pas allumé.
- Les points d'arrimage endommagés ne doivent en aucun être réparés, mais être remplacés par des pièces neuves.
- Les pièces de la remorque endommagées ou défectueuses doivent être remplacées par des pièces de rechange d'origine conçues par la société Humbaar GmbH.



Veillez respecter les règles de maintenance qui figurent dans le manuel d'utilisation « Jusqu'à 3,5 t - Partie 1 - Généralités ».

Certaines interventions de maintenance ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié.

Les intervalles de maintenance prescrits doivent être respectés.

Justificatif relatif au HU / SP

16 Inspektionsnachweis VIN: WHD: Typ:

Übergabe - Service	1.000 km-Inspektion	5.000 km-Inspektion
Stempel Fachwerkstatt	Stempel Fachwerkstatt	Stempel Fachwerkstatt
Datum	Datum	Datum
Unterschrift	Unterschrift spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	Unterschrift spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion
10.000 km-Inspektion	15.000 km-Inspektion	20.000 km-Inspektion

W - 028

Fig. 1 Justificatif de révision (dans le manuel d'utilisation « Jusqu'à 3,5 t - Partie 1 »)

HU = contrôle technique
 SP = contrôle de sécurité

- ▶ Veuillez indiquer les HU / SP effectués sur le justificatif de révision (art. 29, al. 12 de la StVZO).
- ▶ Conservez le dernier rapport de contrôle (HU) et le dernier procès-verbal (SP) au moins jusqu'à la prochaine révision / au prochain contrôle (art. 29, al. 10 de la StVZO).
- ▶ Conservez le carnet de contrôle à titre de justificatif jusqu'au retrait définitif de la remorque (art. 29, al. 13 de la StVZO).

Réparations des essieux / roues



Fig. 2 Exemple : manuel d'utilisation des essieux

- ▶ Effectuez les contrôles de sécurité et les travaux de maintenance prescrits ou faites les effectuer par des ateliers spécialisés qualifiés.
- ▶ Documentez les contrôles dans le carnet d'entretien.

Dispositif de freinage à inertie



Fig. 3 Exemple : manuel d'utilisation pour le timon de traction HV

- ▶ Effectuez les contrôles de sécurité et les travaux de maintenance prescrits ou faites les effectuer par des ateliers spécialisés qualifiés.
- ▶ Documentez les contrôles dans le carnet d'entretien.

Contrôle des pneus



Fig. 4 Contrôle des roues / pneus

- 1 Jante en acier
- 2 Pneus (au choix du fabricant)

Type de pneus	p _{max.} en bars
155 / 80 R13	3,0
175 / 70 R13	3,0
185 / 60 R12C	6,5
185 / 65 R14	3,0
185 R14C	4,5
185 / 65 R15	3,0
195 / 50 R13C	6,5
195 R14C	4,5
195 / 65 R14	3,0
195 / 65 R15	3,0

Tab. 1 Pression de gonflage / taille des pneus

► La pression de gonflage des pneus est indiquée dans ce tableau.

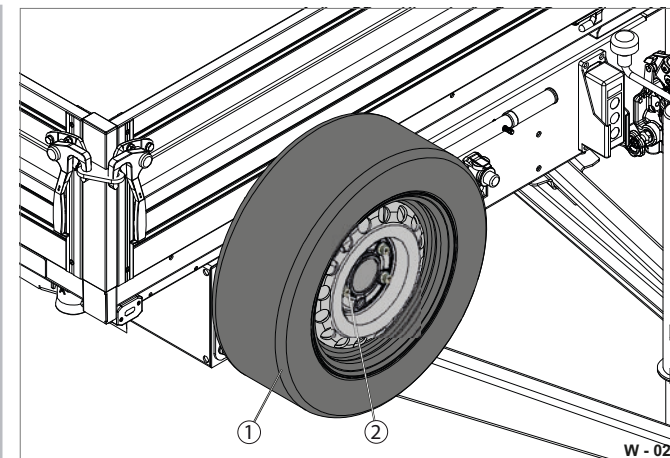


Fig. 5 Contrôle de la fixation de la roue de secours

- 1 Roue de secours
- 2 Écrou à portée sphérique

► Contrôlez régulièrement et avant chaque long trajet la pression de gonflage / la profondeur du profilé des pneus sur toutes les roues, roue de secours incluse (Fig. 5/1).

► À l'aide d'une clé dynamométrique (80 Nm), contrôlez le serrage correct des écrous à portée sphérique (Fig. 5/2) du support pour roue de secours.

Utilisation de la béquille de maintenance

**PRUDENCE****Si vous vous trouvez sous un pont de chargement**

Vous risquez de vous cogner la tête.

- Soyez prudent lorsque vous êtes sous un pont de chargement levé - ne faites aucun mouvement brusque / rapide.

**AVERTISSEMENT****En cas de travaux sous une surface de chargement non sécurisée !**

La surface de chargement risque de se rabattre de façon incontrôlée - risque de choc / d'écrasement !

Des personnes risquent d'être écrasées.

- Avant de procéder à des travaux sous la surface de chargement, contrôlez que la béquille de maintenance a été correctement bloquée.
- Sans béquille de maintenance, sécurisez la surface de chargement avec des moyens de levage (une grue par exemple).



- Durant les travaux de maintenance, veillez à ce que personne ne s'approche de la zone à risque.



Avant d'effectuer des travaux de maintenance, il faut bloquer le pont de chargement à l'aide d'une béquille de maintenance.

La béquille de maintenance est fixée sur le châssis de manière à pouvoir être pivotée.

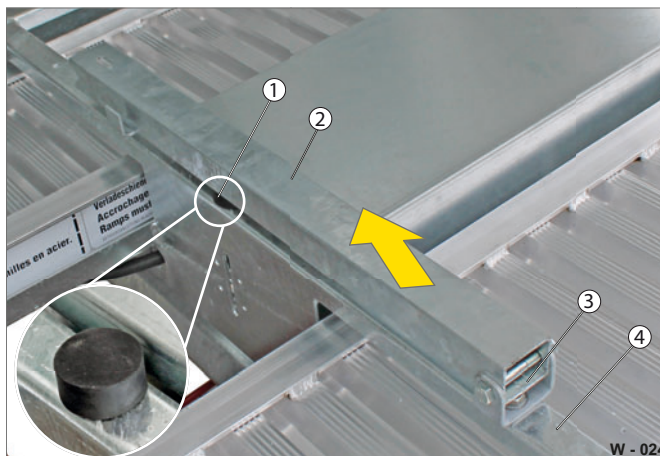


Fig. 6 Béquille de maintenance en position « conduite »

- 1 Appui, en caoutchouc
- 2 Béquille de maintenance
- 3 Console de fixation
- 4 Châssis

- Faites basculer le pont de chargement (Fig. 9/1) vers l'arrière / sur le côté.
- Relevez la béquille de maintenance (Fig. 6/2) à la verticale.

Soutien latéral du pont de chargement

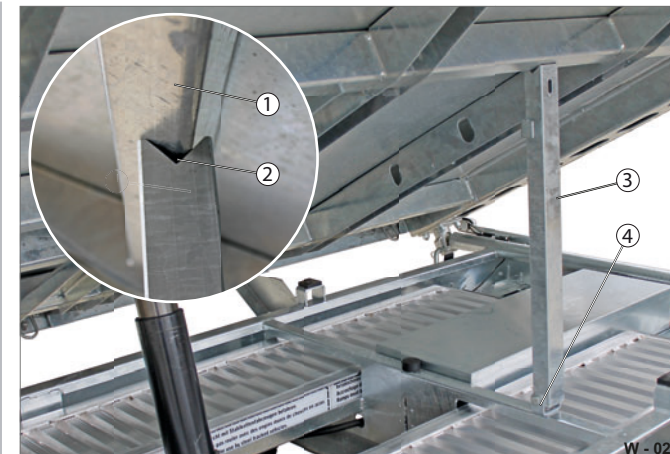


Fig. 7 Surface de chargement soutenue latéralement

- 1 Entretoise transversale
- 2 Encoche
- 3 Béquille de maintenance
- 4 Console de fixation

- Faites lentement basculer le pont de chargement (Fig. 9/1) sur la béquille de maintenance (Fig. 7/3) de façon à ce que la traverse (Fig. 7/1) s'insère dans l'encoche (Fig. 7/2).
Le pont de chargement est mécaniquement bloqué contre les chutes.

Soutien arrière du pont de chargement



Fig. 8 Basculement de la béquille de maintenance

- 1 Béquille de maintenance
- 2 Console de fixation

- Relevez la béquille de maintenance (Fig. 8/1).
- Faites pivoter la béquille de maintenance de 90°.

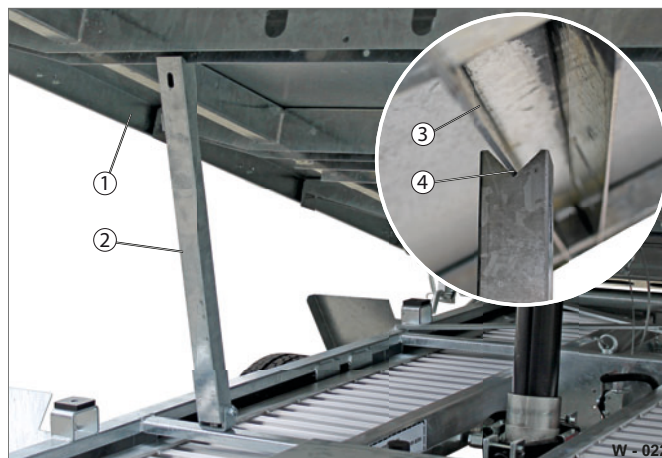


Fig. 9 Surface de chargement soutenue à l'arrière

- 1 Pont de chargement
- 2 Béquille de maintenance
- 3 Entretoise transversale
- 4 Encoche

- Faites lentement basculer le pont de chargement (Fig. 9/1) sur la béquille de maintenance (Fig. 9/2) de façon à ce que la traverse (Fig. 9/3) s'insère dans l'encoche (Fig. 9/4).
- Le pont de chargement est mécaniquement bloqué contre les chutes.

Rangement de la béquille de maintenance

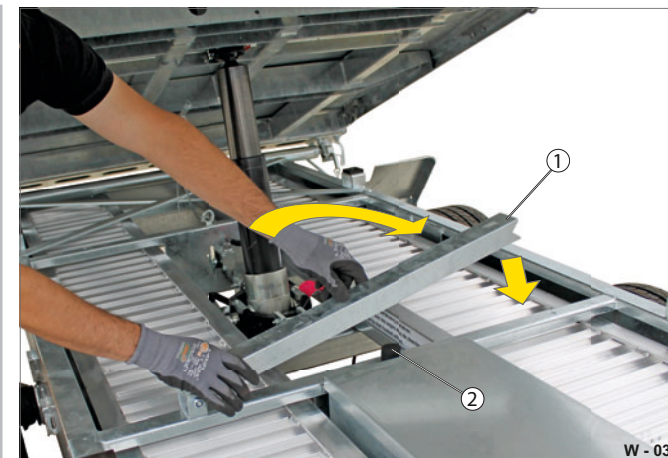


Fig. 10 Basculement de la béquille de maintenance

- 1 Béquille de maintenance
- 2 Appui

- Faites pivoter la béquille de maintenance (Fig. 10/1) de 90°.
 - Positionnez la béquille de maintenance sur l'appui (Fig. 10/2).
- La béquille de maintenance se trouve en position de conduite (cf. Fig. 6, page Page 111).

Vérin télescopique

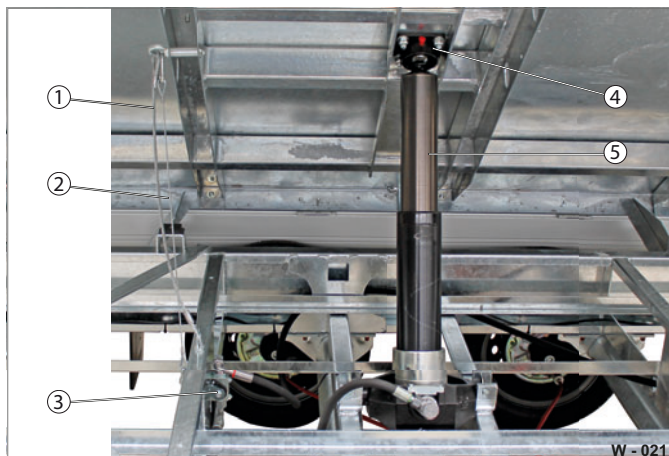


Fig. 11 Composants du vérin télescopique

- 1 Câble de sécurité
- 2 Câble d'arrêt (en cas de système hydroélectrique)
- 3 Vanne d'arrêt / mécanique
- 4 Support supérieur
- 5 Vérin télescopique

- ▶ Contrôlez l'étanchéité (perte d'huile) du vérin télescopique (Fig. 11/5) et le serrage correct des supports inférieur et supérieur (Fig. 11/4).
- ▶ Nettoyez les composants hydrauliques de l'huile éventuellement sortante.
- ▶ Faites immédiatement éliminer les fuites - pollution de l'environnement !

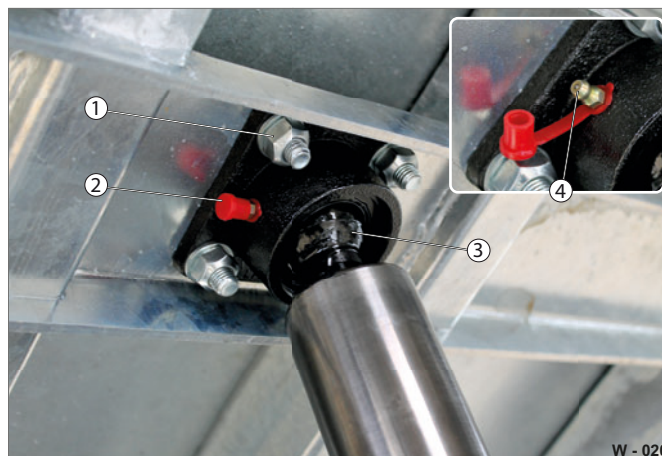


Fig. 12 Support en haut au niveau du pont de chargement

- 1 Raccord vissé
- 2 Capuchon du raccord de graissage
- 3 Boule
- 4 Raccord de graissage

- ▶ Avec un chiffon propre, nettoyez les paliers supérieur et inférieur.
- ▶ Ouvrez le capuchon du raccord de graissage (Fig. 12/2).
- ▶ Graissez la boule (Fig. 12/3) au niveau du raccord de graissage (Fig. 12/4).
- ▶ Retirez la graisse en excédent.
- ▶ Remettez le capuchon du raccord de graissage en place.
- ▶ Vérifiez le serrage correct des raccords vissés (Fig. 12/1).

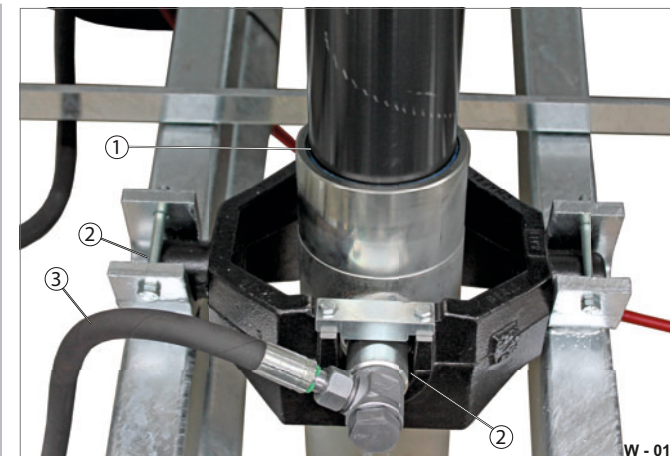


Fig. 13 Support en bas sur le châssis

- 1 Dévêtitseur / garniture d'étanchéité
- 2 Coussinet
- 3 Flexible hydraulique

- ▶ Graissez les coussinets (Fig. 13/2).
- ▶ Vérifiez que les flexibles hydrauliques (Fig. 13/3) ne présentent aucune fissure ni déformation.
- ▶ Au bout de 6 ans environ, faites remplacer les flexibles hydrauliques par un personnel spécialisé.

Mécanisme d'arrêt / de sécurité



Fig. 14 Raccordement supérieur

- 1 Câble de sécurité
- 2 Câble d'arrêt
- 3 Raccord vissé avec anneau
- 4 Mousqueton

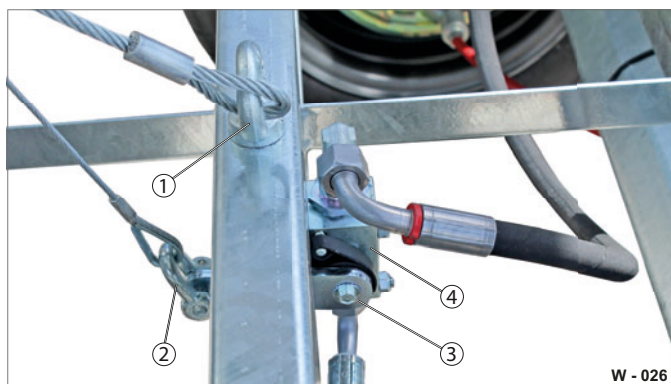


Fig. 15 Raccordement inférieur

- 1 Anneau au niveau du châssis
- 2 Raccordement au niveau du levier d'arrêt
- 3 Levier d'arrêt
- 4 Vanne d'arrêt

La limitation de course du pont de chargement ne nécessite aucun entretien.

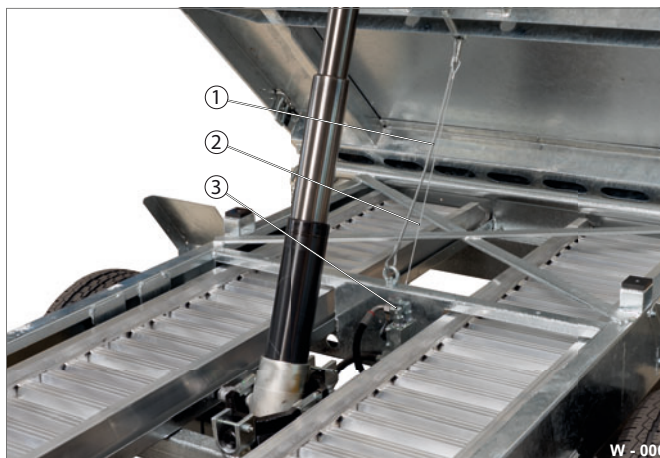


Fig. 16 Pont de chargement basculé vers l'arrière

- 1 Câble de sécurité
- 2 Câble d'arrêt
- 3 Levier / vanne d'arrêt

! La course du pont de chargement basculable est préréglée en usine. Un réglage arbitraire de la limitation de course n'est pas autorisé !

La maintenance et la remise en état de la mécanique d'arrêt et de sécurité ne doivent être réalisées que par un personnel spécialisé et qualifié.

- Le cas échéant, remplacez les composants endommagés.

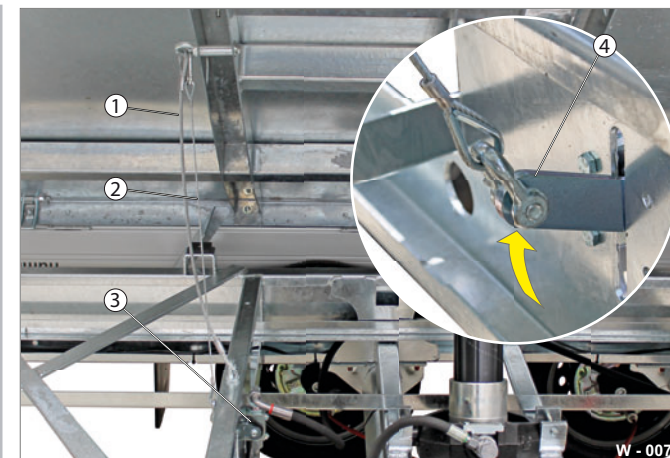


Fig. 17 Pont de chargement basculé latéralement

- 1 Câble de sécurité
- 2 Câble d'arrêt
- 3 Vanne
- 4 Levier d'arrêt

! Avant d'effectuer des travaux de maintenance / des réparations, il faut bloquer le pont de chargement à l'aide d'une béquille de maintenance.

- Faites basculer le pont de chargement soit à droite et à gauche, soit vers l'arrière.
- Contrôlez si la course du pont de chargement est arrêtée via le câble d'arrêt (Fig. 17/2), au moyen du levier d'arrêt (Fig. 17/4).
La course du pont de chargement ne doit pas être limitée au-delà du câble de sécurité (Fig. 17/1).

Palier oscillant

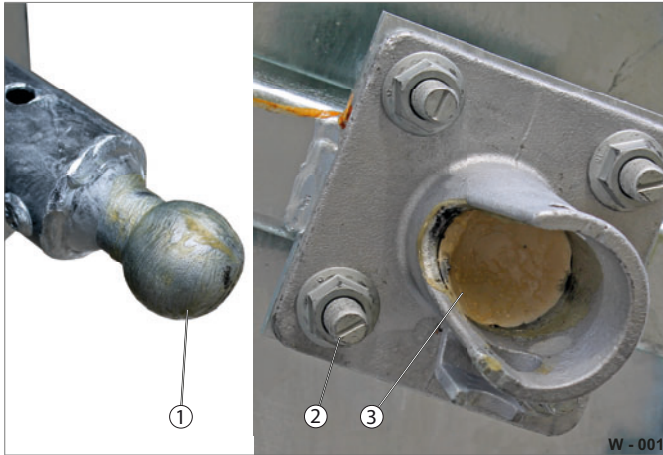


Fig. 18 Palier oscillant

- 1 Boule du palier oscillant
- 2 Raccord vissé
- 3 Appui, en plastique

Selon la fréquence d'utilisation et l'environnement ambiant de la remorque, il faut régulièrement contrôler le degré d'encrassement et le degré d'usure des paliers oscillants (Fig. 18), ainsi que le serrage correct du raccord vissé.



Il est nécessaire de réaliser un contrôle visuel au moins tous les 6 mois et, si nécessaire, de nettoyer et de graisser les paliers oscillants.

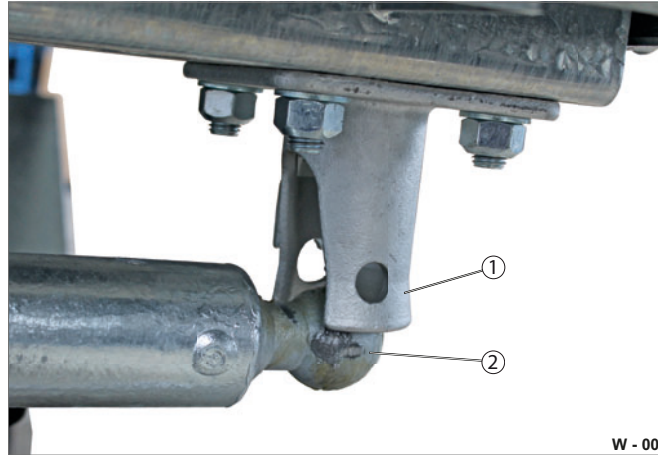


Fig. 19 Palier oscillant

- 1 Coussinet du palier oscillant
- 2 Boule du palier oscillant

- ▶ Faites basculer la surface de chargement soit à droite et à gauche, soit vers l'arrière.
- ▶ Effectuez un contrôle visuel.
- ▶ Retirez toutes les particules de saletés comme le sable, les branches, etc.
- ▶ Avec un chiffon propre, nettoyez la boule du palier oscillant (Fig. 19/2) et le coussinet du palier oscillant (Fig. 19/1) de l'intérieur.
- ▶ Lubrifiez de graisse la boule du palier oscillant et l'appui (Fig. 18/3) situé dans le coussinet du palier oscillant.




Fig. 20 Palier oscillant sécurisé

- 1 Coussinet du palier oscillant
- 2 Axe embrochable

- ▶ Avec un chiffon propre, nettoyez l'axe embrochable (Fig. 20/2).
- ▶ Vérifiez que l'axe embrochable ne présente aucune trace d'usure.
- ▶ Faites basculer la surface de chargement à droite et à gauche.
- ▶ Contrôlez le bon fonctionnement du mécanisme de bascule.
La boule du palier oscillant doit être correctement installée dans le coussinet du palier oscillant (Fig. 20/1).


Consignes de sécurité / avertissements


 L'installation hydroélectrique (moteur, réservoir hydraulique, flexibles, câbles électriques, raccords) ne nécessite que peu d'entretien.


Le système doit cependant être régulièrement contrôlé afin de s'assurer de l'absence de détériorations, de vieillissement, de rupture et de fatigue du matériau.

La maintenance / la remise en état doit uniquement être effectuée par du personnel spécialisé et qualifié.

Le système hydroélectrique pour l'actionnement mécanique du pont de chargement est soumis à la directive machines 2006/42/CE.

 Seules des personnes qualifiées peuvent commander le système hydroélectrique !
Seul un personnel qualifié d'un atelier spécialisé peut réaliser les travaux de maintenance / de remise en état sur le système hydroélectrique !

 Lisez et respectez les consignes de sécurité du fabricant des batteries.

 Les batteries sont soumises à la directive européenne 2006/66/CE et peuvent être retournées gratuitement au fabricant.
Le démontage / remplacement de la batterie d'alimentation doit être réalisé avec la plus grande précaution !

REMARQUE

Utilisez un nettoyeur haute pression !

Le système hydroélectrique et/ou les batteries des flexibles hydrauliques risquent d'être endommagés lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression.

- ▶ Soyez toujours très prudent lorsque vous utilisez des nettoyeurs haute pression durant le nettoyage de la remorque.
- ▶ Ne dirigez aucun jet d'eau directement sur le système hydroélectrique / les flexibles hydrauliques / les câbles électriques / les batteries.

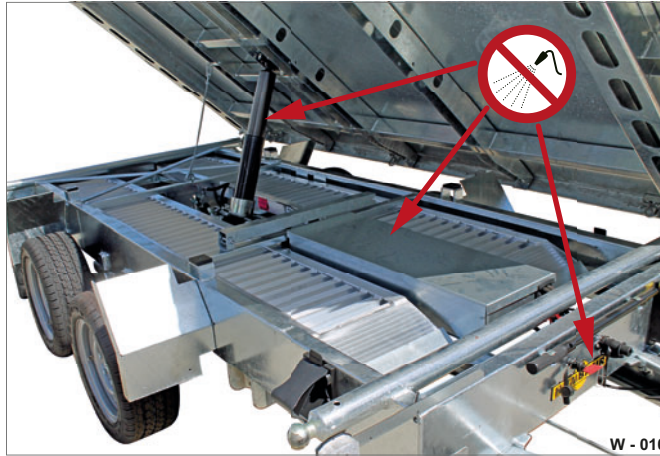


Fig. 21 Nettoyage des composants sensibles / du châssis



Les batteries et accumulateurs sont des déchets nécessitant un traitement particulier. Ils ne doivent en aucun cas être jetés avec les ordures ménagères ou dans l'environnement.



L'huile hydraulique ne doit pas pénétrer dans l'environnement !

Les fuites doivent être immédiatement éliminées !



AVERTISSEMENT



Fuite d'acide de batterie !

L'acide de batterie est corrosif. En cas de contact avec l'acide, il y a risque de graves blessures.



▶ En cas de contact avec de l'acide, consultez immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT



Batteries brûlantes !

Les batteries pontées peuvent devenir très chaudes - risque de brûlure !

- ▶ Laissez d'abord les batteries pontées refroidir avant de commencer les travaux sur les batteries.






AVERTISSEMENT



Danger lors de la manipulation des batteries !

La batterie peut exploser en raison de la formation d'étincelles ou d'un court-circuit.



- ▶ Port obligatoire de  , .
- ▶ Évitez la formation d'étincelles et de courts-circuits.
 - Ne posez aucun outil / objet sur les batteries.
- ▶ Avant de procéder à des travaux sur les batteries, recouvrez leurs pôles.
- ▶  Ne fumez pas et tenez-vous à distance des flammes nues.



AVERTISSEMENT



Danger de brûlure !

Les batteries involontairement pontées sont chaudes !



- ▶ Si possible, éliminez le court-circuit.
- ▶ Laissez d'abord les batteries refroidir avant de commencer les travaux de maintenance et de réparation.



AVERTISSEMENT

Fuite d'huile hydraulique / conduites sous pression

De l'huile hydraulique sous pression qui s'écoule peut entraîner des blessures corporelles / des irritations cutanées.

- ▶ Avant les travaux de maintenance sur l'installation hydraulique, contrôlez que les conduites sont hors pression et/ou qu'elles sont détachées du véhicule tracteur.
- ▶ Port obligatoire de  , .

Ouverture du capot

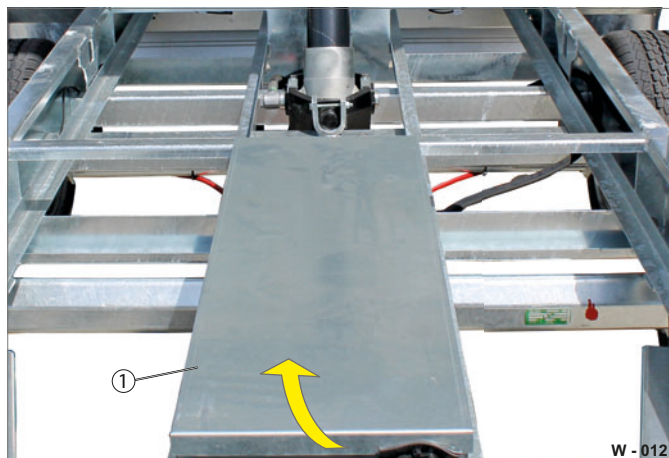


Fig. 22 Capot du système hydroélectrique

1 Capot

- ▶ Enlevez le capot (Fig. 22/1) par le haut.
- ▶ Déposez le capot à un endroit où il ne risque pas d'être endommagé.

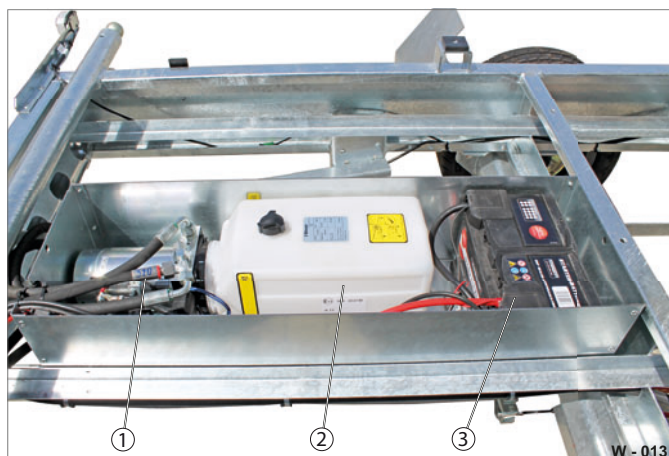


Fig. 23 Capot retiré

1 Pompe hydroélectrique
2 Réservoir d'huile
3 Batterie d'alimentation

Contrôle / vidange de l'huile hydraulique

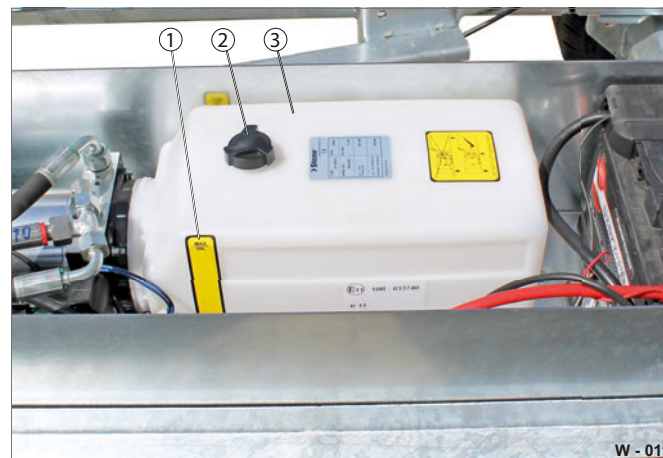


Fig. 24 Réservoir d'huile

1 Repères du niveau de remplissage
2 Capuchon de fermeture, tubulure de remplissage de l'huile
3 Réservoir d'huile

Le réservoir d'huile est conçu pour 6,0 litres max.

! Le niveau et l'état de l'huile hydraulique doivent faire l'objet d'un contrôle régulier (selon l'intensité d'utilisation, mais au moins tous les 6 mois) !
Seules les huiles de type HLP-B (ISO VG-46) doivent être utilisées.

- ▶ Ouvrez le capuchon de fermeture / la tubulure de remplissage de l'huile (Fig. 24/2).
- ▶ Versez l'huile correspondante dans le réservoir d'huile (Fig. 24/3).
- ▶ Respectez les repères du niveau de remplissage (Fig. 24/1).
- ▶ Le cas échéant, faites vidanger l'huile hydraulique par un atelier spécialisé.

Batterie d'alimentation



Fig. 25 Batterie d'alimentation

1 Date de montage
2 Couvercle de pôle
3 Batterie d'alimentation

- Le système hydroélectrique est alimenté par la batterie d'alimentation avec une tension de 12 V.
- Les batteries d'alimentation au gel ou à l'électrolyte liquide en version étanche au gaz (pas de bouchon à vis à la surface) ne nécessitent aucune maintenance selon DIN.
- Les batteries d'alimentation liquides avec bouchons à vis sur le côté supérieur doivent être entretenues régulièrement afin de maintenir la capacité de chargement.

La date de montage (Fig. 25/1) permet de connaître l'âge de la batterie d'alimentation.

- ▶ Remplacez les batteries d'alimentation défectueuses et/ou vieilles (Fig. 25/3).
- ▶ Évitez tout dommage éventuel des batteries comme une charge insuffisante, une décharge totale.
- ▶ Contrôlez régulièrement la puissance de la batterie d'alimentation (observez la date de fabrication).

Remplacement de la batterie d'alimentation - Démontage

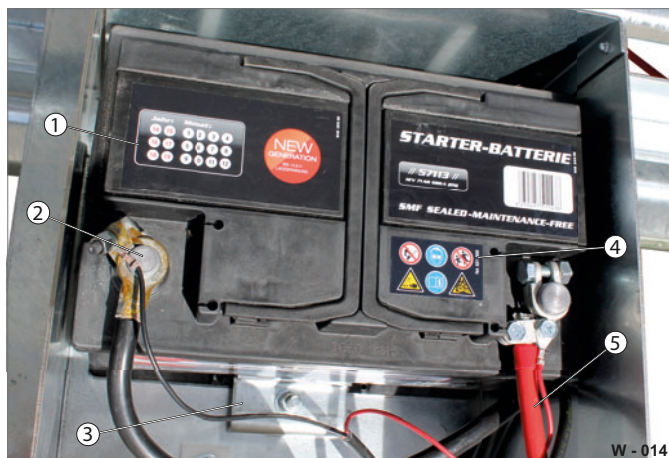


Fig. 26 Démontage de la batterie d'alimentation

- 1 Date de montage
- 2 Borne de jonction
- 3 Fixation par serrage
- 4 Autocollant d'avertissement
- 5 Liaisons par câbles

- ▶ Observez l'autocollant d'avertissement (Fig. 26/4).
- ▶ Retirez les couvercles des pôles (Fig. 25/2).
- ▶ Desserrez les bornes de jonction (Fig. 26/2).
- ▶ Retirez les liaisons par câbles (Fig. 26/5).
- ▶ Desserrez la vis de la fixation par serrage (Fig. 26/3).
- ▶ Sortez la batterie d'alimentation avec précaution.
- ▶ Mettez la nouvelle batterie d'alimentation de même type et de même puissance en place.
- ▶ Raccordez les bornes de jonction en veillant à la bonne polarité.
- ▶ Insérez les couvercles de pôles.
- ▶ Notez la date de montage (Fig. 26/1) de la nouvelle batterie d'alimentation sur l'étiquette de la date de montage.
- ▶ Contrôlez le bon fonctionnement de la batterie d'alimentation.

Remplacement de la batterie d'alimentation - Montage



Fig. 27 Montage de la batterie d'alimentation

- 1 Capot
- 2 Boîte en tôle

- ▶ Fixez la batterie d'alimentation avec la fixation par serrage.
- ▶ Mettez les liaisons par câbles en place en prenant garde à la bonne polarité.
- ▶ Serrez les bornes de jonction.
- ▶ Assurez-vous que les points de serrage ne présentent aucune humidité.
- ▶ Insérez les couvercles de pôles.
- ▶ Notez la date de montage de la nouvelle batterie d'alimentation sur l'étiquette de montage.
- ▶ Contrôlez le fonctionnement parfait de la batterie d'alimentation / du système hydroélectrique.
- ▶ Placez le couvercle (Fig. 27/1) sur la boîte en tôle (Fig. 27/2).

Le couvercle permet de fermer le système hydroélectrique et de protéger contre l'humidité et les saletés.

Chargement de la batterie d'alimentation / contrôle du niveau de charge

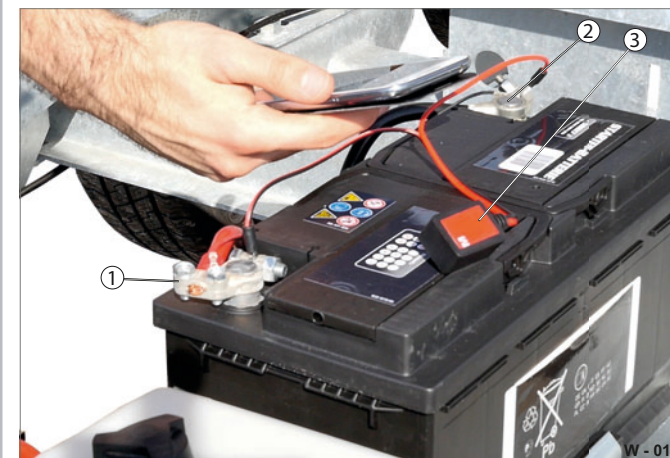


Fig. 28 Chargement / contrôle de la batterie d'alimentation

- 1 Pôle -
- 2 Pôle +
- 3 Battery Guard

Possibilités de rechargement :

- par le biais du chargeur de batterie externe (12 V) ;
- par le biais du connecteur de charge de batterie.

Pour les batteries liquides avec bouchons à vis :

- ▶ Retirez les bouchons à vis sur le côté supérieur.
- ▶ Contrôlez le niveau d'acide de la batterie.
- ▶ Le cas échéant, remplissez jusqu'au repère la batterie d'alimentation avec de l'eau distillée.
- ▶ Rechargez la batterie d'alimentation si sa puissance diminue.

Charge de maintien



Les véhicules tracteurs qui ne sont pas équipés d'une prise de charge de batterie selon la norme DIN ISO 11446 ne sont normalement pas équipés d'un relais de coupure.

Cela peut endommager la batterie du véhicule ou l'électronique de la voiture et provoquer une décharge totale de la batterie du véhicule.

Lorsque la ligne de charge est correctement raccordée selon DIN ISO 11446, la charge de la batterie d'alimentation de la remorque est maintenue par l'intermédiaire de la ligne de charge sur la prise à 13 broches lorsque le véhicule tracteur roule.

► Tenez compte du fait qu'il ne s'agit que d'une charge de maintien et non de la recharge complète de la batterie d'alimentation.

Si vous ne roulez que sur de courts trajets, il est possible que le temps pendant lequel le système charge ne soit pas suffisant pour compenser.

Pour une charge complète de la batterie d'alimentation, les sections des câbles sont trop faibles dans la plupart des véhicules tracteurs (voitures). En temps normal, la puissance de l'alternateur ne suffit pas pour recharger complètement la batterie d'alimentation supplémentaire d'une remorque.

Contrôle du niveau de charge



Fig. 29 Appareil de contrôle

- 1 Smartphone
- 2 Battery Guard

REMARQUE

Batterie d'alimentation déchargée / faible !

Une batterie d'alimentation déchargée ou trop faible peut endommager les relais de démarrage du moteur du véhicule tracteur.

- Contrôlez régulièrement la puissance de la batterie d'alimentation.
 - Chargez complètement la batterie d'alimentation à l'aide d'un chargeur de batterie externe.
 - Lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, maintenez la puissance de la batterie d'alimentation par le biais d'une charge de maintien.
-
- À l'aide d'un Battery Guard (Fig. 29/2) par exemple, vérifiez le niveau de charge de la batterie d'alimentation.
 - Raccordez les contacts aux pôles négatif (-) et positif (+) de la batterie d'alimentation.
 - Téléchargez l'application « IntAct Battery-Guard » pour votre Smartphone (Fig. 29/1).
 - Contrôlez le niveau de charge à l'aide du Bluetooth.

Chargement à l'aide du chargeur de batterie externe



Fig. 30 Raccordement du connecteur de charge de la batterie

- 1 Capuchon pour prise de charge de batterie, fermé



Assurez-vous que le chargeur de batterie externe est adapté pour la batterie d'alimentation.



Lisez soigneusement et entièrement les instructions de votre chargeur de batterie externe et respectez l'ordre de raccordement approprié des raccords de contact.

- Retirez le capuchon (Fig. 30/1).
- Raccordez le chargeur de batterie externe à la batterie d'alimentation en respectant les consignes du manuel correspondant.
- Chargez complètement la batterie d'alimentation à l'aide du chargeur de batterie externe.
- Retirez le chargeur de batterie externe.

Chargement par le biais du connecteur de charge de batterie

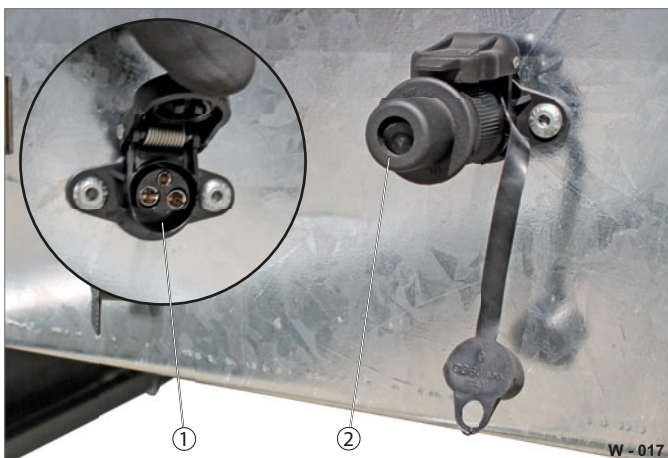


Fig. 31 Raccordement du connecteur de charge de la batterie

- 1 Prise de charge de batterie
- 2 Connecteur de charge de batterie

! Si votre chargeur de batterie externe dispose d'un connecteur de charge de batterie compatible, vous pouvez le raccorder à la prise de charge de batterie et recharger la batterie d'alimentation.

► Si votre chargeur de batterie externe ne possède aucun connecteur de charge de batterie adapté : raccordez le câble de charge au connecteur de charge de batterie fourni (Fig. 31/2).

! Les contacts du connecteur de charge de batterie ne doivent pas être encrassés / rouiller. Ils peuvent être traités avec un spray de contact.

► Enfichez le connecteur de charge de batterie sur la prise prévue à cet effet (Fig. 31/1).

Préfabrication du connecteur de charge de batterie

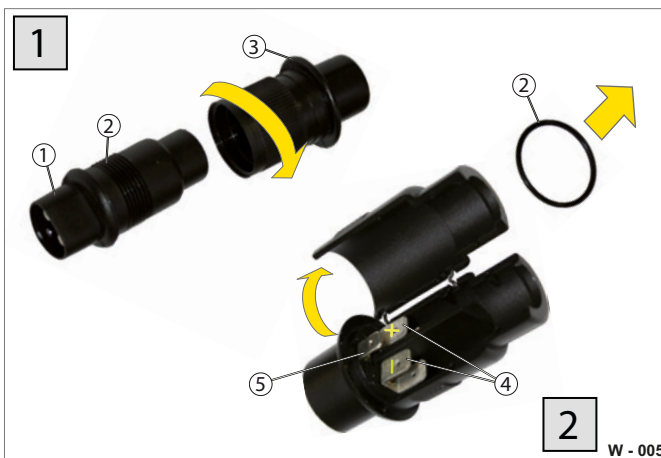


Fig. 32 Raccordement du câble au connecteur de charge de batterie

- 1 Partie avant du connecteur (avec contacts)
- 2 Joint d'étanchéité en caoutchouc
- 3 Partie arrière du connecteur
- 4 Câble + n° 15/30, câble - n° 31
- 5 Broche de borne n° 82 (libre)

! Une section de câble de 2,5 mm² min. doit être respectée !

► Enfichez le connecteur de charge de batterie (Fig. 31/2) sur la prise prévue à cet effet (Fig. 31/1).

► Vissez le connecteur de charge de batterie et retirez en même temps le joint d'étanchéité en caoutchouc (Fig. 32/2).

► Insérez la partie arrière du connecteur (Fig. 32/3) sur le câble de charge.

► Ouvrez la partie avant du connecteur (Fig. 32/1).

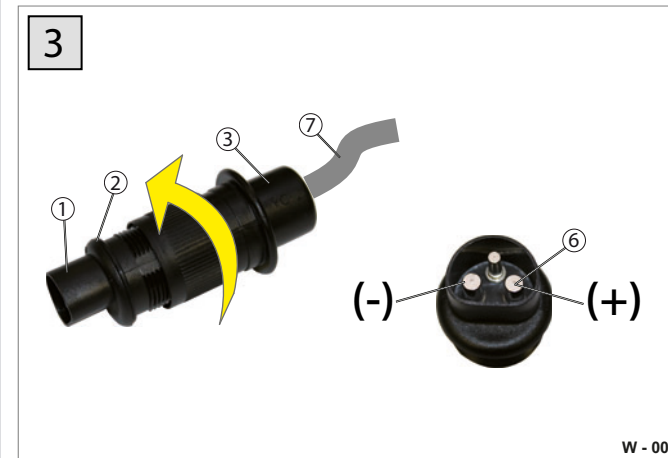


Fig. 33 Fermeture du connecteur de charge de batterie

- 1 Partie avant du connecteur (avec contacts)
- 2 Joint d'étanchéité en caoutchouc
- 3 Partie arrière du connecteur
- 6 Contacts
- 7 Câble de charge, raccordé

► Raccordez le câble + n°15/30 (le plus souvent rouge) (Fig. 32/4) à la borne + (Fig. 33/6). Raccordez le câble - n° 31 (le plus souvent noir) (Fig. 32/4) à la borne - (Fig. 32/5). Laissez la troisième broche de borne n° 82 libre.

► Raccordez la partie avant du connecteur (Fig. 33/1) et faites glisser le joint d'étanchéité en caoutchouc (Fig. 33/2) sur le connecteur de charge de batterie.

► Revissez les éléments du connecteur.

Le chargeur de batterie externe peut être raccordé à la prise de charge de batterie au moyen du connecteur de charge de batterie.

Pompe hydroélectrique

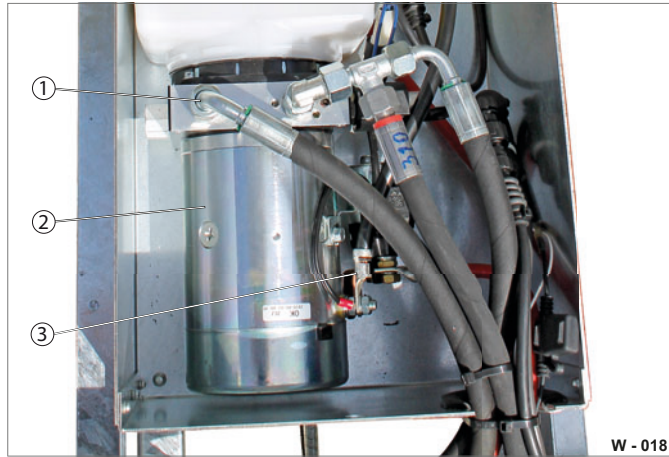


Fig. 34 Pompe hydroélectrique

- 1 Raccords du système hydraulique / attaches
- 2 Pompe hydroélectrique
- 3 Raccords électriques



La maintenance / la réparation de la pompe hydroélectrique (Fig. 34) ne peuvent être réalisées que par un électricien qualifié !

Matériaux de la remorque



Fig. 35 Matériaux / surfaces

- 1 Aluminium, anodisé
- 2 Caoutchouc souple
- 3 Acier, galvanisé
- 4 Plastique
- 5 Caoutchouc (flexibles)
- 6 Acier, chromé dur
- 7 Aluminium, brut
- 8 Acier, laqué

Les remorques sont constituées de différents matériaux. Observez impérativement les spécifications relatives à l'entretien des matériaux / surfaces.



Lors du nettoyage du châssis avec un nettoyeur haute pression, il faut protéger de la projection directe les composants sensibles tels que les conduites électriques / hydrauliques / pneumatiques, les composants électriques ou encore les composants de freinage !

Il ne faut pas non plus asperger directement le vérin télescopique. Les extensions et le dévêtitseur du vérin télescopique doivent être protégés des projections d'eau.



Fig. 36 Ridelles en acier

Nettoyage de la remorque / surface de chargement



Fig. 37 Nettoyage du châssis / pont de chargement

- 1 Points d'arrimage
- 2 Charnière de ridelle
- 3 Fermetures / paliers
- 4 Ridelle rabattue
- 5 Interstice





Pour faciliter le nettoyage de la surface de chargement, vous pouvez basculer légèrement le pont de chargement.

Les ridelles peuvent être ouvertes ou se démonter. La surface de chargement doit être nettoyée après chaque transport de marchandises en vrac.

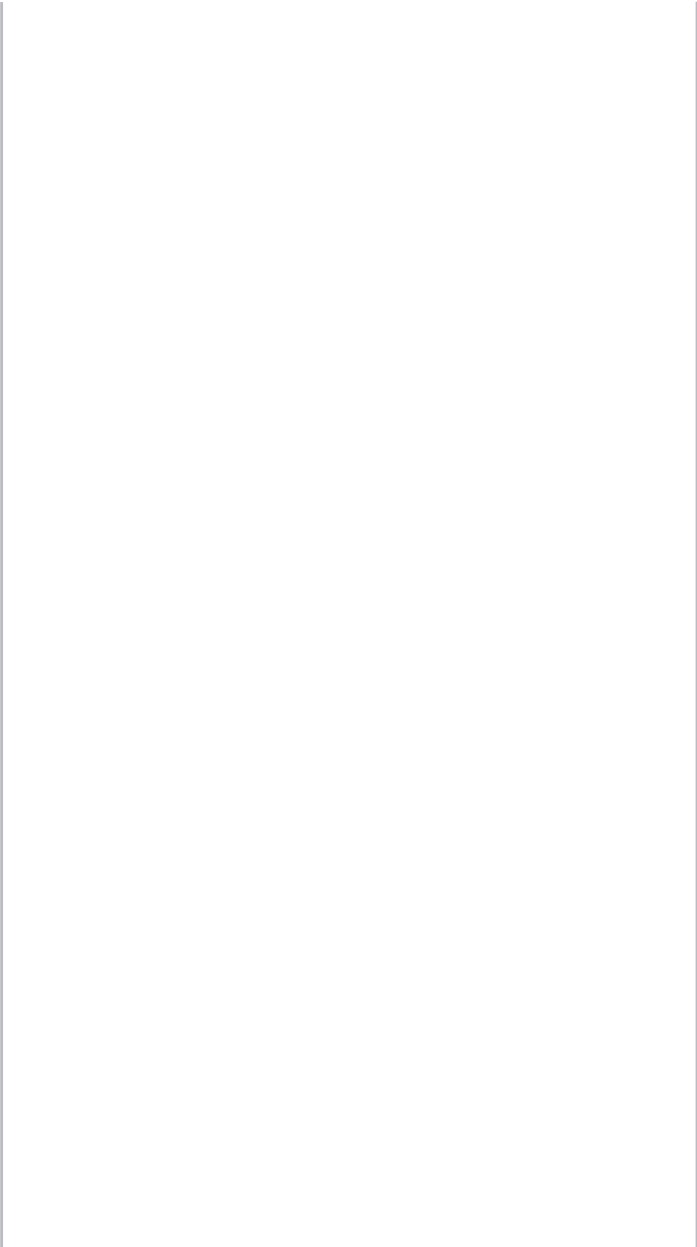
**AVERTISSEMENT****Composants mouillés / lisses durant le nettoyage !**

Vous pouvez glisser - risque de chute !



- ▶ Port obligatoire de  , .
- ▶ Ne montez pas sur les composants de la remorque pour nettoyer la surface de chargement.
- ▶ Pour effectuer des travaux de nettoyage, utilisez une échelle stable.

- ▶ Ouvrez ou démontez les ridelles.
- ▶ Basculez le pont de chargement.
- ▶ À l'aide d'un balai, nettoyez la surface de chargement / les points de fermeture / les charnières de ridelles des impuretés grossières telles que le gravier, le sable, les branches, etc.
- ▶ Aspergez la surface de chargement avec le nettoyeur haute pression.
- ▶ Une fois le nettoyage effectué, laissez le châssis et la surface de chargement sécher entièrement.





Competence in Trailers



8

Conseils en cas de dysfonctionnements

Comportement à adopter en cas de dysfonctionnements

Ce paragraphe comporte des indications sur les éventuels dysfonctionnements pouvant survenir sur votre remorque. Ces indications sont censées vous aider à déterminer plus facilement l'origine du dysfonctionnement et à vous permettre d'y remédier en attendant de pouvoir vous rendre dans la prochaine station d'entretien de la société Humbaur GmbH.

Les dysfonctionnements survenus suite à un non-respect du manuel d'utilisation ou dus à une maintenance insuffisante ne sont pas pris en compte.

Nous ne pouvons malheureusement pas aborder dans ce paragraphe tous les problèmes pouvant survenir.

En cas de dysfonctionnements plus importants, nous vous recommandons de vous prendre contact avec notre **S.A.V. Humbaur** (cf. les coordonnées mentionnées ci-après).



AVERTISSEMENT

Élimination incorrecte des dysfonctionnements

Une élimination incorrecte peut entraîner une panne des composants - risque d'accident !

- ▶ Ne faites corriger les dysfonctionnements que par un atelier spécialisé.



AVERTISSEMENT

Remorque non sécurisée / démarrage intempestif

Se trouver sous le châssis pendant la recherche des défauts – risque d'écrasement en cas de démarrage intempestif (mouvement) de la remorque.

- ▶ Assurez-vous que la remorque ne peut pas se déplacer en utilisant des cales / blocs de bois.
- ▶ N'actionnez pas le système hydraulique si vous ou toute autre personne vous trouvez au-dessous du châssis.

S.A.V. Humbaur

Tout éventuel droit de garantie expire si des interventions ou des démontages sur la remorque ou sur ses sous-ensembles sont effectués sans notre consentement préalable écrit.

Service d'assistance technique

Tél. / +49 821 24929 0

Fax : +49 821 24929 540

E-mail : service@humbaur.com

Partenaires du S.A.V. Humbaur

Vous pouvez les trouver sur le site www.humbaur.com sous Distributeurs/SAV > Service après-vente/Réparations

Adresse du fabricant

Humbaur GmbH

Mercedesring 1

D-86368 Gersthofen (Germany)

Tél. / +49 821 24929 0

Fax : +49 821 24929 100

www.humbaur.com

info@humbaur.com

Pièces de rechange



N'utilisez que des pièces de rechange Humbaur d'origine !

En indiquant le **NIV** et la référence des pièces, vous pouvez vous procurer des pièces de rechange en procédant comme suit :

- en ligne, par e-mail, par téléphone

Coordonnées du service en charge des pièces de rechange

Tél. / +49 821 24929 0

Fax : +49 821 24929 200

E-mail : parts@humbaur.com

Défaut	Causes possibles	Élimination
La surface de chargement ne peut pas être abaissée. Impossible de rentrer le vérin télescopique.	L'une des conduites / l'un des raccords vissés du système hydraulique est défectueuse / défectueux.	▶ Faites remplacer la conduite / le raccord vissé par un atelier spécialisé.
	Un raccord vissé du système hydraulique s'est desserré.	▶ Resserrez à fond le raccord vissé.
	L'huile est trop froide (visqueuse).	▶ Assurez-vous que l'huile présente la température de service et la viscosité nécessaires.
	L'huile est trop vieille (visqueuse).	▶ Faites remplacer l'huile par un atelier spécialisé.
	Le vérin télescopique est givré.	▶ Dégivrez le vérin télescopique.
	Le dispositif de sécurité anti-rupture est activé, mais aucune fuite n'est visible.	▶ Actionnez la pompe à main manuelle / d'urgence (mettez sous pression). ▶ Tournez ensuite très lentement le volant à main de la pompe à main manuelle / d'urgence (relâchez la pression).
	La batterie d'alimentation est en panne.	▶ Faites remplacer la batterie d'alimentation par un atelier spécialisé.
	La batterie d'alimentation n'est pas assez puissante (à plat).	▶ Rechargez la batterie d'alimentation.

Défaut	Causes possibles	Élimination
La surface de chargement ne peut pas être basculée. Impossible de sortir le vérin télescopique.	La quantité d'huile amenée est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôlez la quantité d'huile dans le réservoir d'huile. ▶ Le cas échéant, faites l'appoint d'huile.
	Mise sous pression d'huile trop importante - en cas de raccordement au tracteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Respectez la pression d'huile max.
	L'huile est trop visqueuse et trop froide.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assurez-vous que l'huile présente la température de service et la viscosité nécessaires.
	Pression d'huile trop faible dans le système.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôlez que la pression d'huile générée par le véhicule tracteur est suffisante, en cas de raccordement au tracteur. ▶ Contrôler que la pompe hydroélectrique fonctionne et/ou produit de la pression. ▶ Contrôlez l'absence de fuite d'huile, p. ex. flexibles déchirés, zones de raccordement non étanches.
	La batterie d'alimentation est en panne.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faites remplacer la batterie d'alimentation par un atelier spécialisé.
	La batterie d'alimentation n'est pas assez puissante (à plat).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rechargez la batterie d'alimentation. ▶ Basculez la surface de chargement à l'aide de la pompe à main d'urgence.
	La roue de vanne de la pompe à main manuelle / d'urgence est ouverte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fermez la roue de vanne d'huile de la pompe à main manuelle / d'urgence, puis actionnez de nouveau la pompe à main manuelle / d'urgence.
Le vérin télescopique est givré.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dégivrez le vérin télescopique. 	

Nous vous souhaitons
bonne route,
en toute sécurité !

« **Qualité** made
in **Germany...** »



Competence in Trailers



Competence in Trailers



Consigne de sécurité !

L'utilisation des remorques doit s'effectuer exclusivement dans le strict respect des règles de circulation routière, des prescriptions de l'association professionnelle et des règles relatives à la sécurité de l'arrimage du chargement. Toutes les illustrations sont données à titre d'exemple et peuvent montrer des équipements spéciaux qui ne sont pas obligatoires. Divergences et modifications selon les modèles. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs ainsi que les fautes d'impression.

Sous réserve de modifications techniques.
Toutes les cotes sont des valeurs approximatives et se rapportent à la remorque de série sans accessoires.
Reproduction interdite. Imprimé en Allemagne.

Version : V12/2016

