

Remorques jusqu'à 3,5 t

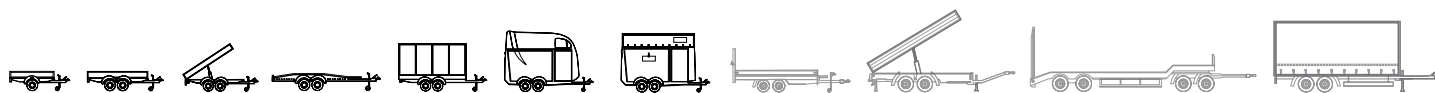
Manuel d'utilisation

Partie 1 – Généralités



Competence in Trailers

fr



Séries 1000 à 8400

humbaур.com

Nom et adresse du fabricant :

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
86368 Gersthofen
Allemagne (Germany)

Tél. +49 821 24929-0
Fax +49 821 249-100


info@humbaur.com
www.humbaur.com

Nom et adresse du revendeur :

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

- ▶ 
- ▶ Veuillez noter l'adresse de votre revendeur.
- ▶ Veuillez compléter la carte **S.A.V.** au dos et l'envoyer à l'entreprise Humbaur GmbH.
- ▶ N'oubliez pas de compléter l'**inspection à la réception** (rubrique 16) lors de la réception de votre remorque.

Remarque à propos de l'utilisation / groupe cible



PARTIE 1

Le présent manuel d'utilisation « Remorques jusqu'à 3,5 t » (partie 1 – « Généralités ») s'adresse à vous en tant qu'utilisateur d'une remorque montée prête à l'emploi.

Il décrit les étapes élémentaires de l'utilisation d'une remorque automobile. Il contient toutes les informations pertinentes 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 d'une remorque automobile.

PARTIE 2

Toutes les autres informations spécifiques aux particularités (par ex. accessoires) des différents types de remorques sont fournies dans un manuel d'utilisation distinct (partie 2) de votre remorque particulière. Ce manuel d'utilisation de votre remorque (partie 2) est fourni sur le cédérom joint. Vous pouvez également le télécharger sur le site web **www.humbaur.com**, dans la rubrique :

Téléchargement – Manuels d'utilisation.

- La PARTIE 1 et la PARTIE 2 constituent la documentation globale de votre remorque que vous devez avoir reçue en tant qu'utilisateur.



Avant la première utilisation de votre remorque, lisez attentivement l'intégralité de ces manuels d'utilisation et observez toutes les instructions, consignes de sécurité et avertissements. Respectez les étapes indiquées.

- Le non-respect de la documentation globale peut occasionner de graves blessures pour vous-même et des tiers ainsi que des dommages matériels.
- Le non-respect peut annuler vos droits à la garantie.
- Conservez ces manuels d'utilisation en lieu sûr pendant toute la durée de vie de votre remorque.
- Ils font partie intégrante du produit et servent également de CARNET D'ENTRETIEN pour les révisions régulières de votre remorque.
- Nous vous recommandons de conserver ces manuels d'utilisation à portée de main dans la cabine afin de pouvoir les consulter à tout moment.
- Vous devez remettre ce manuel d'utilisation au nouvel utilisateur / au nouveau propriétaire lors du prêt ou de la vente de votre remorque.



De plus, en tant qu'usager de la route, vous êtes tenu d'observer toutes les directives nationales relatives à la conduite d'un véhicule avec remorque et de répondre à vos obligations en tant que propriétaire d'un véhicule utilitaire.

- Cela inclut la réalisation, à intervalles réguliers, de la maintenance et de l'entretien ainsi que la présentation périodique de votre remorque au contrôle technique.
- Informez-vous à propos des dispositions nationales particulières en vigueur dans votre pays.

Index

Remarque à propos de l'utilisation / groupe cible 2

1 Identification 5

2 Consignes de sécurité et avertissements 8

- 2.1 Expressions d'avertissement 8
- 2.2 Annotations 8
- 2.3 Symboles d'avertissement / pictogrammes 8
- 2.4 Consignes générales de sécurité 10

3 Utilisation conforme 12

4 Utilisation non conforme prévisible 12

5 Caractéristiques techniques / composants 13

- 5.1 Plaque signalétique / code VIN 13
- 5.2 Déclaration de conformité 13
- 5.3 Antivol 13
- 5.4 Composants des remorques automobiles 14
- 5.5 Accessoires / équipement en option 15

6 Mise en service 17

- 6.1 Frein à main / frein à inertie 18
 - 6.1.1 Timon / frein à inertie HV 20
- 6.2 Dispositif d'attelage à boule de traction / câble de rupture 22
 - 6.2.3 Attelage / dételage 24
- 6.3 Cales 31
- 6.4 Dispositifs d'appui 32
 - 6.4.1 Béquille du timon de traction 32
 - 6.4.2 Roue jockey 32
 - 6.4.3 Béquilles 34
- 6.5 Amortisseurs de roue 40
- 6.6 Pneus / roues 40
 - 6.6.1 Roue de secours / changement de roue 42
- 6.7 Boîte à outils 44

7 Répartition / sécurisation de la cargaison 46

- 7.1 Répartition de la cargaison 46
- 7.2 Sécurisation générale de la cargaison 47
 - 7.2.1 Sécurisation de la cargaison durant le trans. 47
 - 7.2.2 Arrimage 48
- 7.3 Sécurisation de la cargaison au niveau de la structure et à l'aide des accessoires 49
 - 7.3.1 Filet de couverture 49

- 7.3.2 Bastingage 50
- 7.3.3 Bâche plate 50
- 7.3.4 Châssis H 52
- 7.3.5 Ridelle de rehausse / caisse de rehausse 53
- 7.3.6 Rehausse grillagée 56
- 7.3.7 Bâche haute / arceau 58

8 Chargement / déchargement 64

- 8.1 Treuil à câble 66
- 8.2 Ridelles 67
- 8.3 Planches / rampes / rails de chargement, ponts arrière 68
- 8.4 Pompe hydraulique à main 69

9 Conduite après attelage au véhicule tracteur 72

10 Nettoyage / entretien 73

- 10.1 Nécessité de l'entretien 73
- 10.2 Nettoyage à l'aide d'un nettoyeur haute pression 74
- 10.3 Matériaux de la remorque 74

11 Entretien / maintenance 77

- 11.1 Obligation d'entretien 77
- 11.2 Composants de sécurité 77
- 11.3 Consignes de maintenance 78
- 11.4 Étapes de maintenance pour les différents composants 80
 - 11.4.1 Dispositif d'attelage à boule de traction 80
 - 11.4.2 Frein à inertie / système de freinage 81
 - 11.4.3 Roue jockey 84
 - 11.4.4 Béquilles 85
 - 11.4.5 Éclairage / remplacement des ampoules 86
- 11.5 Système d'éclairage / connecteurs 12 V 89
- 11.6 Système hydraulique 92

12 Rangement / stationnement 93

- 12.1 Stationnement permanent de la remorque 93
- 12.2 Stockage à la verticale de la remorque 93

13 Dépannage 94

14 Mise hors service / mise au rebut 95


- 14.1 Mise hors service (immobilisation) 95
- 14.2 Mise au rebut 95

15 Service après-vente et garantie légale 96

16 Justificatif de révision 97

1 Identification

- ▶  Cochez votre type de remorque.

- ▶  Lisez le manuel d'utilisation correspondant (PARTIE 2) à votre remorque.

- ▶ Les dimensions et les caractéristiques techniques de votre remorque sont indiquées dans les papiers du véhicule.

Nom du produit :

Série 1000 :

Remorques surbaissées Steely

Type 1 : Steely

Remorques surbaissées Startrailer

Type 1 : H752010

Remorques surbaissées en alu HA non freinées

Type 1 : HA 751611

Type 2 : HA 752111

Type 3 : HA 752113

Type 4 : HA 752513

Type 5 : HA 752513 basculante

Remorques surbaissées en alu HA freinées

Type 1 : HA 751611 G

Type 2 : HA 102111

Type 3 : HA 752113 G

Type 4 : HA 102113

Type 5 : HA 132513

Type 6 : HA 133015

Type 7 : HA 152513

Type 8 : HA 153015

Type 9 : HA 132513 basculante

Remorques surélevées à un essieu HU

Type 1 : HU 752314

Type 2 : HU 132314

Type 3 : HU 152314

Remorques surélevées à un essieu HN

Type 1 : HN 132616

Type 2 : HN 152616

Série 2000 :

Remorques surbaissées en alu HA

Type 1 : HA 202513

Type 2 : HA 203015

Type 3 : HA 253015

Remorques surélevées en alu HN et HT

Type 1 : HT 202616

Type 2 : HN 202616

Type 3 : HT 203116

Type 4 : HN 203116

Type 5 : HT 203118

Type 6 : HN 203118

Type 7 : HT 253118

Type 8 : HN 253118

Type 9 : HT 303118

Type 10 : HN 303118

Type 11 : HT 353118

Type 12 : HT 203121

Type 13 : HN 203121

Type 14 : HT 253121

Type 15 : HN 253121

Type 16 : HT 303121

Type 17 : HN 303121

Type 18 : HT 353121

Type 19 : HT 204118

Type 20 : HN 204118

Type 21 : HT 254118

Type 22 : HN 254118

Type 23 : HT 304118

Type 24 : HN 304118

Type 25 : HT 354118

Type 26 : HT 204121

Type 27 : HN 204121

Type 28 : HT 254121

Type 29 : HN 254121

Type 30 : HT 304121

Type 31 : HN 304121

Type 32 : HT 354121

Type 33 : HT 255121

Type 34 : HN 255121

Type 35 : HT 305121

Type 36 : HN 305121

Type 37 : HT 355121

Type 38 : HT 255124

Type 39 : HT 305124

Type 40 : HT 355124

Type 41 : HT 256121

Type 42 : HT 306121

Type 43 : HT 356121

Type 44 : HT 256124

Type 45 : HT 306124

Type 46 : HT 356124

Série 3000 :

Benne Loady

Un essieu

Type 1 : Loady 1300

Type 2 : Loady 1500

Benne Garant

Un essieu

Type 1 : Garant 1800 ALU

Type 2 : Garant 1800 ACIER

Tandem

Type 1 : Garant 2000 ALU

Type 2 : Garant 2000 ACIER

Type 3 : Garant 2600 ALU

Type 4 : Garant 2600 ACIER

Tri-bennes Garant 3-S

Un essieu

Type 1 : Garant 3-S 1800 ALU

Type 2 : Garant 3-S 1800 ACIER

Tandem

Type 1 : Garant 3-S 2000 ALU

Type 2 : Garant 3-S 2000 ACIER

Type 3 : Garant 3-S 2600 ALU

Type 4 : Garant 3-S 2600 ACIER

Tri-bennes HTK

Tandem

Type 1 : HTK 2500.31 ALU

Type 2 : HTK 2500.31 ACIER

Type 3 : HTK 3000.31 ALU

Type 4 : HTK 3000.31 ACIER

Type 5 : HTK 3500.31 ALU

Type 6 : HTK 3500.31 ACIER

Type 7 : HTK 3000.37 ALU

Type 8 : HTK 3000.37 ACIER

Type 9 : HTK 3500.37 ALU

Type 10 : HTK 3500.37 ACIER

Série 3500 :

Remorques TP HS

Type 1 : HS 253016 - 2014

Type 2 : HS 253718 - 2014

Type 3 : HS 303016 - 2014

Type 4 : HS 303718 - 2014

Type 5 : HS 353016 - 2014

Type 6 : HS 353718 - 2014

Série 4000 :

Porte-motos HM

- Type 1 : HM 752212
Type 2 : HM 102212

Porte-véhicules légers KFT

- Type 1 : KFT 1300
Type 2 : KFT 1500

Remorques surbaissées porte-voitures Imola / HFG

- Type 1 : Imola 2000
Type 2 : Imola 2500

Remorques surélevées porte-voitures Universal / HTF

- Type 1 : Universal 3000
Type 2 : Universal 3000 alu
Type 3 : Universal 3500
Type 4 : Universal 3500 alu

Remorques surbaissées porte-voitures Hockenheim basculable

- Type 1 : Hockenheim 2000
Type 2 : Hockenheim 2500
Type 3 : Hockenheim 3000

Remorques surélevées porte-voitures Lemans basculable

- Type 1 : Lemans 2500
Type 1 : Lemans 3000
Type 1 : Lemans 3500

Porte-voitures FTK

Un essieu

- Type 1 : FTK 133520
Type 2 : FTK 153520

Tandem

- Type 3 : FTK 204020
Type 4 : FTK 274020

Porte-voitures, abaissé HKT

Un essieu, non freinée

- Typ 1 : HKT 752515 S

Un essieu, freinée

- Typ 1 : HKT 132515 S
Typ 2 : HKT 152515 S
Typ 3 : HKT 182515 S
Typ 4 : HKT 132817 S
Typ 5 : HKT 152817 S
Typ 6 : HKT 182817 S
Typ 7 : HKT 133117 S
Typ 8 : HKT 153117 S
Typ 9 : HKT 183117 S

Série 5000 :

Fourgon Plywood avec toit en bois et en alu

Un essieu

- Type 1 : HKU 132513-17P

Fourgon Plywood

Un essieu

- Type 1 : HK 132513-15P
Type 2 : HK 152513-15P
Type 3 : HK 752513-15P
Type 4 : HK 133015-18P
Type 5 : HK 153015-18P

Fourgon Plywood

Tandem

- Type 1 : HK 203015-18P
Type 2 : HK 253015-18P
Type 3 : HK 203015-20P
Type 4 : HK 253015-20P
Type 5 : HK 254018-20P

Fourgons sandwich surbaissés

Un essieu

- Type 1 : HK 752010-15S
Type 2 : HK 102010-15S
Type 3 : HK 133014-18S
Type 4 : HK 752513-15S
Type 5 : HK 132513-15S
Type 6 : HK 132513-18S

Fourgons sandwich surbaissés

Tandem

- Type 1 : HK 162513-18S
Type 2 : HK 202513-18S
Type 3 : HK 252513-18S
Type 4 : HK 203014-18S
Type 5 : HK 253014-18S
Type 6 : HK 203016-18S
Type 7 : HK 253016-18S
Type 8 : HK 203516-18S
Type 9 : HK 253516-18S
Type 10 : HK 254017-18S

Fourgons sandwich roues dessous

Tandem

- Type 1 : HK 203017-18S
Type 2 : HKN 203017-18S
Type 3 : HK 253017-18S
Type 4 : HKN 253017-18S
Type 5 : HK 303017-18S
Type 6 : HKN 303017-18S
Type 7 : HK 203020-18S
Type 8 : HKN 203020-18S
Type 9 : HK 253020-18S
Type 10 : HKN 253020-18S
Type 11 : HK 303020-18S
Type 12 : HKN 303020-18S
Type 13 : HK 254020-20S
Type 14 : HKN 254020-20S

- Type 15 : HK 304020-20S
Type 16 : HKN 304020-20S
Type 17 : HK 255020-20S
Type 18 : HKN 255020-20S
Type 19 : HK 305020-20S
Type 20 : HKN 305020-20S
Type 21 : HK 355020-20S
Type 22 : HK 255024-20S
Type 23 : HKN 255024-20S
Type 24 : HK 305024-20S
Type 25 : HKN 305024-20S
Type 26 : HK 355024-20S
Type 27 : HK 256020-20S
Type 28 : HKN 256020-20S
Type 29 : HK 306020-20S
Type 30 : HKN 306020-20S
Type 31 : HK 356020-20S
Type 32 : HK 256024-20S
Type 33 : HK 306024-20S
Type 34 : HK 356024-20S
Type 35 : HK 204017-20S
Type 36 : HKN 204017-20S
Type 37 : HK 254017-20S
Type 38 : HKN 254017-20S
Type 39 : HK 304017-20S
Type 40 : HKN 304017-20S

Remorque tout polyester Rexus

- Type 1 : Rexus

Série 5300

Fourgons Cool Trailer

Un essieu

- Type 1 : HGK 132513-19S50

Fourgons Cool Trailer

Tandem

- Type 1 : HGK 253017-19S50
Type 2 : HGK 303017-19S50
Type 3 : HGK 253517-19S50
Type 4 : HGK 303517-19S50
Type 5 : HGK 254017-19S50
Type 6 : HGK 304017-19S50
Type 7 : HGK 354017-19S50

Série 5500

Fourgons frigorifiques

- Type 1 : TK 252915
Type 2 : TK 253415
Type 3 : TK 253916

Série 5900

Fourgon magasin sans équipement

Type 1 : HVK 132921	<input type="checkbox"/>
Type 2 : HVK 152921	<input type="checkbox"/>
Type 3 : HVK 133421	<input type="checkbox"/>
Type 4 : HVK 153421	<input type="checkbox"/>
Type 5 : HVK 183421	<input type="checkbox"/>
Type 6 : HVK 153921	<input type="checkbox"/>
Type 7 : HVK 183921	<input type="checkbox"/>
Type 8 : HVK 203421	<input type="checkbox"/>
Type 9 : HVK 253421	<input type="checkbox"/>
Type 10 : HVK 203921	<input type="checkbox"/>
Type 11 : HVK 253921	<input type="checkbox"/>

Fourgon magasin équipement standard

Type 1 : HVKU 132921	<input type="checkbox"/>
Type 2 : HVKU 152921	<input type="checkbox"/>
Type 3 : HVKU 133421	<input type="checkbox"/>
Type 4 : HVKU 153421	<input type="checkbox"/>
Type 5 : HVKU 183421	<input type="checkbox"/>
Type 6 : HVKU 153921	<input type="checkbox"/>
Type 7 : HVKU 183921	<input type="checkbox"/>
Type 8 : HVKU 203421	<input type="checkbox"/>
Type 9 : HVKU 253421	<input type="checkbox"/>
Type 10 : HVKU 203921	<input type="checkbox"/>
Type 11 : HVKU 253921	<input type="checkbox"/>

Série 7000

Vans

Type 1 : Single 1600	<input type="checkbox"/>
Type 2 : Single alu 1600	<input type="checkbox"/>
Type 3 : Pegasus 2700	<input type="checkbox"/>
Type 4 : Maximus 2700	<input type="checkbox"/>
Type 5 : Cleon 2000 / 2400	<input type="checkbox"/>
Type 6 : Balios 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 7 : Balios AERO 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 8 : Balios SPIRIT 2000	<input type="checkbox"/>
Type 9 : Xanthos 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 10 : Xanthos AERO 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 11 : Xanthos SPIRIT 2000	<input type="checkbox"/>
Type 12 : Zephir 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 13 : Zephir AERO 2000 / 2400 / 2700	<input type="checkbox"/>
Type 14 : Notos	<input type="checkbox"/>
Type 15 : Trio 3000 / 3500	<input type="checkbox"/>
Type 16 : Island 4 (2500)	<input type="checkbox"/>
Type 17 : Island 5 (3000)	<input type="checkbox"/>

Vans porte-calèches

Type 1 : Balios 2600 / 3000	<input type="checkbox"/>
Type 2 : Xanthos 2600 / 3000	<input type="checkbox"/>
Type 3 : Zephir 2600 / 3000	<input type="checkbox"/>

Série 7900

Béteilères

Type 1 : HTV 203015	<input type="checkbox"/>
Type 2 : HTV 163114	<input type="checkbox"/>
Type 3 : HV 203217 HS	<input type="checkbox"/>
Type 4 : HTV 243016 AG	<input type="checkbox"/>
Type 5 : HV 203217 AS	<input type="checkbox"/>

Série 8000

Remorque surélevée basculable

Allcomfort

Type 1 : Allcomfort 3000	<input type="checkbox"/>
Type 2 : Allcomfort 3500	<input type="checkbox"/>

Série 8200

SENKO

Type 1 : SENKO 253516	<input type="checkbox"/>
Type 2 : SENKO 303516	<input type="checkbox"/>
Type 3 : SENKO 353516	<input type="checkbox"/>
Type 4 : SENKO 254019	<input type="checkbox"/>
Type 5 : SENKO 304019	<input type="checkbox"/>
Type 6 : SENKO 354019	<input type="checkbox"/>

Série 8400

Remorques à essieu pivotant

Deux essieux

Type 1 : HD 305121-2A	<input type="checkbox"/>
Type 2 : HD 306121-2A	<input type="checkbox"/>

Trois essieux

Type 3 : HD 355121	<input type="checkbox"/>
Type 4 : HD 355124	<input type="checkbox"/>
Type 5 : HD 356121	<input type="checkbox"/>
Type 6 : HD 356124	<input type="checkbox"/>
Type 7 : HD 357121	<input type="checkbox"/>
Type 8 : HD 357124	<input type="checkbox"/>
Type 9 : HD 358124	<input type="checkbox"/>

2 Consignes de sécurité et avertissements

2.1 Expressions d'avertissement

Dans le présent manuel, l'ampleur respective du **danger** est indiquée de la manière suivante :

 **DANGER**

Attire votre attention sur une situation dangereuse, qui provoque de graves blessures, voire la mort lorsqu'elle n'est pas évitée.

 **AVERTISSEMENT**

Attire votre attention sur une situation dangereuse, qui peut provoquer de graves blessures, voire la mort lorsqu'elle n'est pas évitée.

 **ATTENTION**

Attire votre attention sur une situation dangereuse, qui peut provoquer de légères blessures ou des blessures de moyenne gravité lorsqu'elle n'est pas évitée.

REMARQUE

Attire votre attention sur une situation qui peut provoquer des dommages matériels lorsqu'elle n'est pas évitée.

2.2 Annotations

- ▶ (Flèche) Action – Procédez de la manière suivante
 - (Point) Liste
1. (Chiffre) Énumération de pièces ou composants

2.3 Symboles d'avertissement / pictogrammes

2.3.1 Symboles de danger :



**Avertissement, emplacement dangereux !
Danger d'accident !**

Faire preuve de prudence, des dangers pour les personnes peuvent émaner de différentes sources !



Danger d'écrasement !

Il y a danger d'écrasement pour les membres tels que : mains / doigts / pieds des personnes.



Danger d'écrasement / de choc / de collision !

Les personnes peuvent être écrasées, se cogner ou subir des blessures d'ordre général.



Danger de chute !

Les personnes peuvent chuter et ainsi se blesser.



Danger de glissement !

Surfaces lisses / humides / glissantes.
Les personnes peuvent glisser et se blesser.



Danger de choc / de collision au niveau de la tête !

Les personnes peuvent se cogner et se blesser au niveau de la tête.



Danger d'électrocution, tension dangereuse !

Une tension dangereuse peut provoquer la mort.



Danger de brûlure !

Les personnes peuvent se brûler au niveau des surfaces chaudes.



Danger durant la manipulation de la batterie !

Les personnes peuvent se blesser en cas de court-circuit ou de fuite de l'acide de la batterie.



Danger de brûlure par acide !

En cas de contact avec les substances toxiques, les personnes peuvent subir des brûlures par acide.



Danger d'explosion !

Une manipulation incorrecte du composant peut provoquer une explosion. Les personnes peuvent subir de graves blessures.



Danger de collision émanant des objets en vrac !

En cas de chute, les personnes peuvent être percutées par les objets en vrac (par ex. outils).



Danger de coupure !

Les personnes peuvent se couper au niveau des objets pointus, par ex. arêtes vives.



Danger de pollution de l'environnement !

Une manipulation incorrecte des substances dangereuses peut polluer l'environnement.

2.3.2 Symboles d'obligation :



Remarque importante – À observer !

Attire l'attention sur des informations importantes à observer et respecter afin de garantir une utilisation en toute sécurité.



Lire le manuel d'utilisation !

Les informations à propos de l'utilisation doivent impérativement être lues avant de réaliser l'activité correspondante.



Porter des chaussures robustes !

Durant la réalisation de cette activité, porter des chaussures robustes avec un profil suffisant.



Porter des gants de protection !

Durant la réalisation de cette activité, porter des gants de protection.



Porter des lunettes de protection !

Durant la réalisation de cette activité, porter des lunettes de protection.



Réalisation par 2 personnes !

Il est recommandé de réaliser cette activité à deux.



Porter des vêtements de signalisation ou un gilet de sécurité !

Durant la réalisation de cette activité, porter des vêtements de signalisation ou un gilet de sécurité.



Couper l'alimentation électrique !

Avant de réaliser cette activité, d'abord couper l'alimentation électrique ou déconnecter la tension.



Se laver les mains !

Après la réalisation de cette activité, soigneusement se laver les mains.



Appliquer un produit de soin sur les mains !

Avant et après la réalisation de cette activité, appliquer un produit de soin sur les mains.



Garantir une bonne aération !

Avant et durant la réalisation de cette activité, garantir une bonne aération.



Lire le manuel d'atelier !

Pour le montage des accessoires, lire et observer le manuel d'atelier / le manuel de montage.

2.3.3 Symboles d'interdiction :



Accès interdit aux personnes étrangères au service !

Interdiction de s'approcher !

Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone de danger.



Interdiction de pulvériser à l'eau (nettoyeur haute pression) !

Évitez tout contact direct d'eau pulvérisée avec les composants fragiles de votre remorque.



Accès interdit à la surface ou à la zone !

N'accédez pas à la zone ou surface de danger pendant cette opération.



Interdiction de monter !

Ne montez pas sur les composants de la remorque. Employez les accessoires prévus à cet effet.



Interdiction d'introduire les mains !

Durant cette opération, n'introduisez pas les mains dans les zones dangereuses. Veillez à ne pas introduire les doigts ou les mains.



Flammes nues interdites !

Ne faites pas de feu dans la zone de danger (par ex. cigarettes, briquets).



Interdiction de donner des coups de pied derrière les pièces mobiles !

Durant cette opération, ne donnez pas de coups de pied derrière les pièces mobiles.

Autres pictogrammes importants :



Élimination dans les règles de l'art de l'huile usée !

Éliminez l'huile usée dans les règles de l'art. Ne pas déverser dans l'environnement !



Élimination dans les règles de l'art des pneus usés !

Éliminez les pneus usés dans les règles de l'art. Ne pas déverser dans l'environnement !



Déchet spécial !

Éliminez les composants dans les règles de l'art. Ne pas jeter dans l'environnement ou avec les ordures ménagères !



Consulter un médecin !

En cas de dommages corporels ou de blessures graves, consultez immédiatement un médecin.



Auxiliaire / manœuvre obligatoire !

Les personnes doivent impérativement faire appel à une deuxième personne avant de réaliser l'opération.

2.4 Consignes générales de sécurité





En qualité d'exploitant d'une remorque, il vous incombe d'observer les exigences nationales et internationales en matière de sécurité et de protection de la santé.

- En Allemagne, observer la législation sur les licences routières (StVZO) et la loi sur la sécurité des produits (ProdSG) ainsi que les décrets inhérents.
- Tout montage arbitraire d'accessoires sur la remorque peut augmenter le potentiel de danger.
- ▶ Employez exclusivement des pièces de rechange et des accessoires HUMBAUR d'origine.
- ▶ Informez-vous à propos des accessoires que vous pouvez vous-même monter et des accessoires qui doivent être montés en atelier.

2.4.1 Autocollants sur le produit

- Les dangers sont directement indiqués sur la remorque.

 AVERTISSEMENT Source de danger ! Conséquence en cas de non-respect. ▶ Instruction visant à réduire ou éviter le risque.	Picto-gramme pictogram	 WARNING Source of Danger! Follows from non-compliance. ▶ Statement such as the risk minimized / avoided.
--	-------------------------------	---

- ▶ Observez les instructions.

2.4.2 pour les personnes en général



AVERTISSEMENT

Des enfants jouent à proximité de votre remorque !

Les remorques ne sont pas des jouets ! Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les dangers qui émanent d'une remorque et peuvent se blesser en jouant à proximité de la remorque.



- ▶ Ne laissez pas les enfants jouer sans surveillance à proximité de la remorque.
- ▶ Veillez à ce que les enfants ne s'approchent pas de la remorque durant les manœuvres.

Non-respect des consignes de sécurité !

Le non-respect des consignes de sécurité ainsi que la non-observation des étapes à réaliser peut provoquer des accidents avec des dommages corporels. En cas de manipulation incorrecte, vous vous exposez à de graves blessures.



- ▶ Lisez attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation.
- ▶ Observez toutes les consignes de sécurité sur le produit en soi et dans la documentation du produit.
- ▶ Respectez les étapes indiquées.

2.4.3 durant les trajets avec ou sans cargaison



AVERTISSEMENT

Vitesse excessive ou inadaptée !

La remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur. La cargaison peut se détacher et chuter.

- ▶ En ce qui concerne la vitesse maximale autorisée, observez les consignes nationales de votre pays.
- ▶ Respectez la vitesse maximale autorisée (en Allemagne : 80 km/h).

Routes en mauvais état / conditions météorologiques extrêmes !

Lorsque la route est irrégulière et accidentée ainsi que par mauvais temps, par ex. tempête, verglas, gel, grêlons, la remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Adaptez votre vitesse en fonction de l'état de la route et des conditions météorologiques.

Rafales de vente / vents latéraux !

En cas de braquage important en raison de rafales de vent / de vents latéraux, comme ceux qui peuvent se former sur les ponts, les tunnels, les coupe-feu, les murs antibruit et durant le dépassement de camions, la remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Réduisez lentement votre vitesse et adaptez votre style de conduite aux conditions météorologiques.

Objets sur la superstructure de la remorque !

Durant la conduite, les objets, comme par ex. les branches, le givre, la neige, etc., qui se trouvent sur le toit, le couvercle ou la bâche, peuvent être projetés sur la chaussée.

- ▶ Avant de prendre la route, retirez tous les objets comme les branches, le givre, la neige et les accumulations d'eau de la superstructure de la remorque.

Hauteur trop élevée de la remorque !

Durant la traversée de tunnels, de passages souterrains, etc., un chargement trop haut (cargaison, accessoires) peut être arraché et provoquer des accidents.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la hauteur totale max. autorisée n'est pas dépassée.
- ▶ Avant d'entrer dans un tunnel, un passage souterrain ou de passer sur un pont, observez les panneaux de signalisation qui indiquent la hauteur maximale autorisée des véhicules.

Profil utilisé des pneus !

Pression incorrecte des pneus !

Durant la conduite, les pneus peuvent éclater et la remorque peut faire une embardée. La distance de freinage est alors prolongée.

La remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Contrôlez régulièrement les pneus.
- ▶ Contrôlez la pression des pneus, la profondeur du profil et l'état des pneus (voir tableau d'entretien).

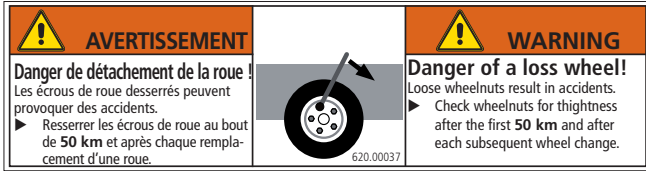


AVERTISSEMENT

Écrous de roue desserrés !

La remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Après les 50 premiers kilomètres et après chaque changement de roue, resserrez les écrous de roue.
- ▶ Contrôlez régulièrement le serrage des écrous de roue (voir tableau d'entretien).



Cargaison non sécurisée ou mal sécurisée !

Durant la conduite, la cargaison peut se déplacer et déséquilibrer la remorque ou directement être projetée hors de la remorque.

- ▶ Avant de prendre la route, arrimez la cargaison.
- ▶ Avant et pendant la conduite, assurez-vous que la cargaison est suffisamment et correctement fixée et qu'elle ne peut pas glisser.
- ▶ Observez les consignes nationales pour la fixation de la cargaison.

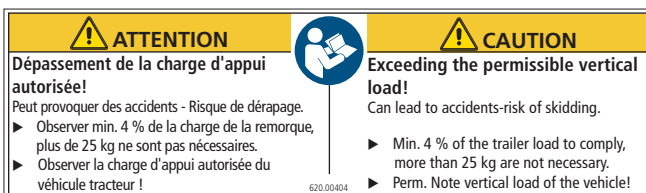


ATTENTION

Charge d'appui négative/ insuffisante ! Dépassement de la charge d'appui max. admissible !

Une charge d'appui négative ou trop faible ou un dépassement de la charge d'appui max. admissible peuvent provoquer des accidents.

- ▶ Chargez la remorque en veillant à une répartition homogène du poids.
- ▶ Ne sous-dépassez pas la charge d'appui min. de la remorque (pour les remorques avec un poids total à concurrence de 750 kg, cela équivaut à : 4 % de la charge de la remorque ou 25 kg).
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée du véhicule tracteur ou du dispositif d'attelage.
- ▶ Dans la mesure du possible, exploitez toute la charge d'appui max. autorisée (voir certificat de conformité (COC), rubrique 19).
- ▶ Observez les informations à propos de la charge d'appui max. autorisée dans les papiers de votre véhicule et du dispositif d'attelage.
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée de la remorque. Observez les informations à propos de la charge d'appui max. autorisée dans le certificat de conformité (COC), rubrique 19.



Conduite sans câble de rupture accroché !

En cas de détachement / décrochage ou de défaillance du dispositif d'attelage, la remorque n'est pas freinée.

- ▶ Avant de prendre la route, raccordez le câble de rupture.
- ▶ Observez ici les dispositions nationales.



ATTENTION

Dispositif d'attelage de la remorque utilisé !

Un dispositif d'attelage utilisé peut altérer le comportement de la remorque durant la conduite – Danger de tangage élevé.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que l'indicateur de sécurité du dispositif d'attelage se trouve dans la zone positive / verte.
- ▶ Réalisez les travaux de maintenance périodiques sur le dispositif d'attelage afin d'éviter qu'il ne s'use.

Éclairage insuffisant / défectueux !

Les usagers de la route ne distinguent pas ou distinguent mal la remorque – Danger d'accident élevé.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que l'éclairage de la remorque fonctionne correctement et qu'il n'est pas masqué par la cargaison.
- ▶ Éliminez immédiatement les défauts de l'éclairage.

2.4.4 durant le chargement et le déchargement



AVERTISSEMENT

Éclairage insuffisant !

Durant le chargement et le déchargement, les dispositifs d'éclairage de la remorque peuvent être masqués – Les usagers de la route distinguent mal la remorque (surtout dans la pénombre / dans le noir).

- ▶ Durant le chargement et le déchargement, veillez à ne pas compromettre la circulation routière.
- ▶ Le cas échéant, employez des dispositifs de signalisation supplémentaires, par ex. des panneaux ou des dispositifs d'arrêt.



2.4.5 durant les manœuvres ou le stationnement



AVERTISSEMENT

Remorque non sécurisée !

La remorque peut se déplacer de manière incontrôlée et happer ou écraser des personnes ou provoquer des accidents.

- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.
- ▶ Insérez des cales au-dessous des roues.
- ▶ Serrez le frein à main (le cas échéant).
- ▶ Dans la mesure du possible, manœuvrez la remorque sur une surface plane (pas en pente).
- ▶ Stationnez la remorque en veillant à exclure tout danger.
- ▶ Sécurisez la remorque afin d'éviter toute utilisation par des personnes non autorisées (antivol).

3 Utilisation conforme

- Transport de marchandises.
- Exploitation uniquement dans les limites du poids total autorisé (voir spécifications dans le certificat d'immatriculation, partie II).
- Exploitation uniquement avec un véhicule tracteur adéquat et un dispositif d'attelage à tête sphérique agréé.
- Exploitation uniquement dans un état technique irréprochable.
- Observer tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité sur la remorque et dans la documentation globale du produit (manuels d'utilisation, papiers du véhicule, etc.)
- Observer les intervalles de maintenance et les travaux d'entretien prescrits par le fabricant.
- Entretien régulier / élimination des impuretés / corps étrangers de votre remorque.
- Présentation périodique de votre remorque au contrôle technique.
- Exploitation avec une répartition régulière du poids de la cargaison.
- Conduite uniquement avec une fixation réglementaire de la cargaison. La fixation de la cargaison et l'équipement pour la fixation de la cargaison incombent à l'exploitant du véhicule tracteur.
- Conduite en respectant la vitesse maximale autorisée par la loi et à une vitesse adaptée lorsque la route est en mauvais état et par mauvais temps.
- Chargement et déchargement uniquement dans une zone sécurisée ou en prenant des mesures de précaution supplémentaires afin de sécuriser la voie publique.
- Sécurisation durant les manœuvres ou le stationnement de la remorque afin d'éviter qu'elle ne puisse se déplacer par inertie.



Les conditions suivantes doivent être réunies en vue de l'exploitation d'une remorque automobile dans le cadre de « l'utilisation conforme » :

1. Immatriculation de la remorque

- Les formalités en vue de l'immatriculation varient d'un pays à l'autre.
- En Allemagne, vous devez assurer votre remorque et l'immatriculer pour la circulation routière.

2. Permis de conduire pour la conduite avec une remorque

- Dans certains pays, un permis spécial est notamment requis pour la conduite avec une remorque. Informez-vous à propos des dispositions nationales particulières.

3. Disponibilité des papiers du véhicule et de la plaque signalétique

- Emmenez toujours les papiers d'immatriculation de votre remorque (certificat d'immatriculation, partie II). Assurez-vous de la présence de la plaque signalétique.

4. Contrôle périodique / contrôle technique (HU en Allemagne)

- Les consignes pour le contrôle technique varient d'un pays à l'autre. Veuillez vous renseigner à propos de
 - l'intervalle de réalisation du contrôle technique et de
 - l'organisme compétent pour le contrôle technique.
- Réalisation de la maintenance et de l'entretien périodiques.

5. Conduite à 100 km/h (en Allemagne)

- La conduite à 100 km/h nécessite une immatriculation particulière. Infos à propos des conditions préalables inhérentes, www.humbaur.com.

4 Utilisation non conforme prévisible

Les points suivants sont valables pour tous les modèles :

- Un chargement avec une charge utile trop élevée.
- Le transport de personnes.
- Le transport d'animaux avec une remorque qui n'est pas prévue ou construite à cet effet.
- Le transport de matériaux chauds (par ex. goudron).
- Le transport de marchandises dangereuses, comme par ex. les produits chimiques et similaires qui nécessitent une autorisation spéciale.
- La conduite avec une cargaison mal ou non sécurisée.
- La conduite avec une mauvaise répartition de la cargaison (charge unilatérale ou ponctuelle).
- Les modifications non autorisées par le fabricant sur la remorque.
- Les modifications techniques arbitraires de la remorque.
- Le dépassement de la charge d'appui maximale autorisée ou de la charge tractée.
- La conduite avec une charge d'appui inférieure à la charge d'appui minimale (charge d'appui négative).
- L'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non homologués.
- La conduite avec un système d'éclairage défectueux ou avec un dysfonctionnement du système d'éclairage.
- La conduite avec superstructures ouvertes (couvercle, ridelles, rehausse de ridelle, bâches, etc.).
- La maintenance de composants de sécurité comme les freins, les timons, le système hydraulique par des amateurs.
- Le démontage ou l'effacement de la plaque signalétique et du code VIN de la remorque.
- Le dépassement de la vitesse maximale autorisée de 80 ou 100 km/h (autorisation requise) durant la conduite avec la remorque.
- La conduite à une vitesse inadaptée par mauvais temps ou une chaussée en mauvais état.
- Le stationnement de la remorque sans mesures de précaution afin d'éviter toute marche par inertie, par ex. : serrer le frein à main, employer des cales, ne pas stationner en pente.
- L'exploitation de la remorque bien que des pièces soient visiblement usées ou en cas de rupture des composants et accessoires de sécurité.
- L'exploitation de la remorque lorsqu'elle est endommagée et peut engendrer des dangers dans la circulation routière et occasionner des dommages corporels.
- La mise à disposition / la location de la remorque sans remise du manuel d'utilisation « Documentation » ou sans explication des dangers résiduels connus.



Pour les dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation non conforme prévisible, nous déclinons, en notre qualité de fabricant, toute responsabilité.

5 Caractéristiques techniques / composants

Les caractéristiques techniques de votre remorque sont indiquées dans les documents suivants :

- Papiers du véhicule
Certificat d'immatriculation, partie II (en Allemagne, ZB II) et Certificat d'immatriculation, partie I (ZB I) « Titre de propriété du véhicule », Certificat d'homologation CE pour véhicules complets « COC - Certificate of Conformity »
- Plaque signalétique (montée à demeure sur la remorque)
- Identification de type (brochures, informations commerciales) sur notre site web : www.humbaar.com

Le certificat d'immatriculation II vous sera remis par le service d'immatriculation de votre pays après l'immatriculation de votre remorque.

- ▶ En cas de perte des papiers du véhicule, vous devez déclarer la perte auprès du commissariat le plus proche.

5.1 Plaque signalétique / code VIN

- Chaque remorque comporte une plaque signalétique. Elle est montée à demeure à l'avant (ridelle avant) ou sur la droite du timon de traction dans le sens de marche de la remorque.

- La plaque signalétique renseigne à propos du type de remorque et de son origine ainsi des charges et poids max. autorisés.


- Le code **VIN** (n° d'identification du véhicule) nous permet d'identifier avec précision votre remorque et de pouvoir rapidement répondre à vos questions.

- ▶ Si vous avez des questions à propos de votre remorque, indiquez les 6 derniers chiffres du code VIN.



Exemple de plaque signalétique

1. Logo du fabricant
2. N° de l'autorisation d'exploitation CEE
3. Code VIN à 17 caractères (numéro d'identification du véhicule)
4. Masse maximale autorisée
5. Poids maximal autorisé essieu 1
6. Poids maximal autorisé essieu 2
7. Adresse du fabricant

 L'identification (plaque signalétique, code VIN gravé) doit rester lisible durant toute la durée de vie de la remorque.

- Le code VIN de votre remorque est également gravé sur le châssis.



Exemple de code VIN gravé

1. Code VIN (17 caractères)

- ▶ Ne démontez, n'appliquez aucun autocollant et ne vernissez en aucun cas la plaque signalétique et le code VIN gravé sur le châssis.

5.2 Déclaration de conformité

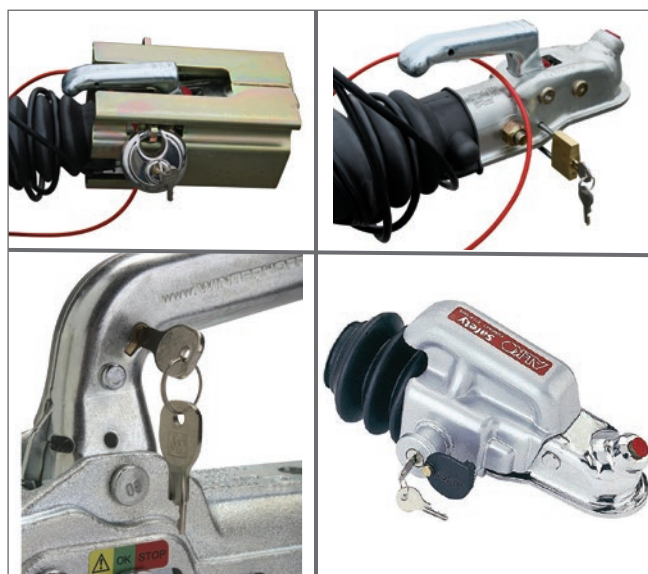


Par la présente, l'entreprise Humbaar GmbH confirme le respect de toutes les directives européennes pertinentes en matière d'homologation et d'exploitation de remorques automobiles.

Vous pouvez nous demander séparément une déclaration de conformité CE détaillée.

5.3 Antivol

- Nous vous proposons un antivol assorti pour le dispositif d'attelage de votre remorque dans notre gamme d'accessoires.

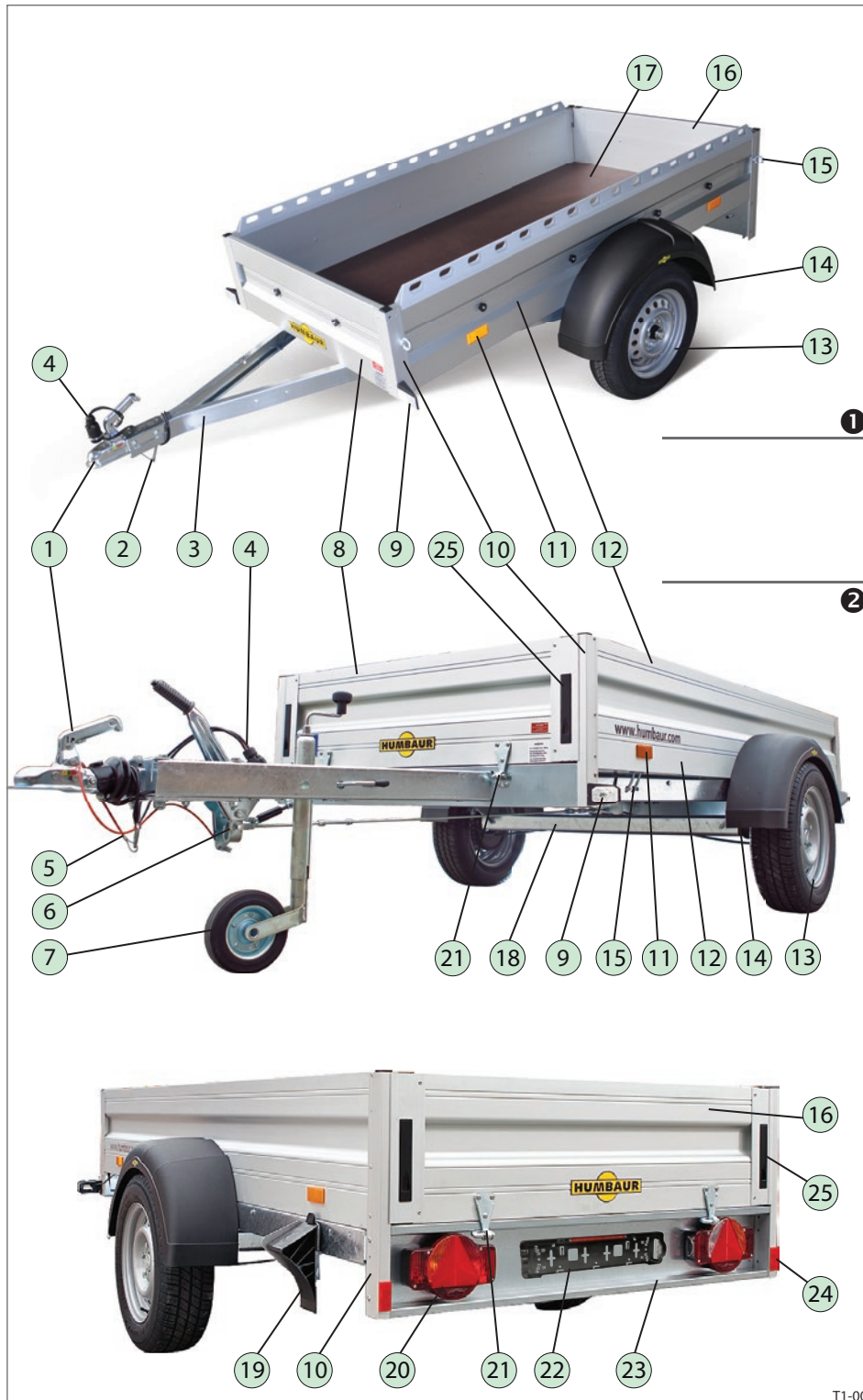


Antivol (exemple)

- ▶ Déclarez immédiatement le vol de votre remorque au commissariat le plus proche.

5.4 Composants des remorques automobiles

Les composants fondamentaux typiques d'une remorque automobile sont indiqués ici. Des explications détaillées à propos de la fonction, du type et de l'utilisation conforme des composants sont fournies dans la documentation globale (PARTIE 1) + (PARTIE 2) du manuel d'utilisation.



1. Dispositif d'attelage à boule de traction
2. Béquille du timon
3. Timon de traction en V
4. Connecteur électrique
5. Câble de rupture
6. Frein à inertie avec levier du frein à main, timonerie de frein, accumulateur à ressort
7. Roue jockey
8. Ridelle avant (ridelle frontale)
9. Catadioptre avant / réflecteur blanc ou feu de gabarit avant
10. Montant d'angle
11. Catadioptre latéral / réflecteur jaune
12. Ridelle latérale
13. Roue (pneu)
14. Aile (avec bavettes)
15. Arceau d'arrimage, bague d'arrimage, anneau d'arrimage
16. Ridelle arrière (ridelle arrière)
17. Surface de chargement / plateforme de chargement
18. Essieu / châssis / freins
19. Cale
20. Feu arrière, en combinaison avec catadioptres triangulaires, clignotant, feu stop, feu arrière de brouillard, le cas échéant, feu de recul, feu de gabarit
21. Charnière de ridelle
22. Support de plaque d'immatriculation, le cas échéant avec éclairage latéral de la plaque d'immatriculation
23. Dispositif anti-encastrement
24. Catadioptres arrière / réflecteur rouge
25. Fermeture de ridelle

D'autres accessoires / pièces raccordées sont décrites séparément dans la description ci-dessous.

Composants de base d'une remorque automobile

① non freinée ② freinée

5.5 Accessoires / équipement en option

Vous trouverez ici quelques accessoires qui peuvent être montés ou commandés avec la remorque. D'autres variantes / équipements de la remorque sont disponibles sur demande.



Adaptateur 7 / 13 broches



Adaptateur 13 / 7 broches



Amortisseur



Roue de secours avec support

Dispositifs d'appui



Roue jockey



Roue jockey automatique



Béquilles télescopiques à manivelle



Béquilles réglables

Moyens et points d'arrimage



Sangle d'arrimage



Anneaux d'arrimage noyés



Anneaux rabattables



Arceau d'arrimage

Antivol



Étrier de raccordement



Sabot métallique avec serrure



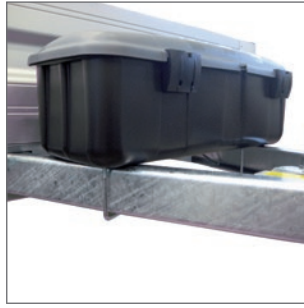
Serrure compacte de sécurité



Serrure à fourreau



Dispositif d'attelage de sécurité



Boîte à outils



Bâche de protection



Cales

Superstructures / bâches



Bâche plate



Bâche haute / Arceau



Filet de couverture



Bastingage



Support H



Rehausse de ridelle



Rehausse en tôle perforée



Rehausse grillagée

Moyens d'accès



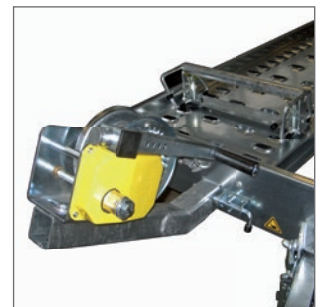
Bavette d'accès



Rampes / rails de chargement




Système hydraulique




Treuil à câble / butée de roue

6 Mise en service

- ▶ Effectuez les étapes suivantes avant de conduire avec une remorque.


 Réaliser la mise en service sur un sol solide / résistant et plat. Ne pas gêner la circulation routière. Ne pas gêner les usagers de la route / personnes et ne pas les exposer à des dangers.

- 1 Positionner le véhicule tracteur sur la remorque.
- La remorque devrait être alignée avec le véhicule tracteur.
- 2 Sécuriser le véhicule tracteur afin d'éviter tout déplacement par inertie.
- 3 Desserrer le frein à main de la remorque.
- 4 Atteler la remorque / mettre en place le câble de rupture.
- 5 Monter la roue jockey / les supports.
- 6 Retirer les cales.
- 7 Brancher le connecteur électrique sur la voiture.
- 8 Réaliser le contrôle de départ.

 Afin d'éviter les accidents et d'exclure les dommages corporels et matériels, il est important de contrôler l'état et les fonctionnalités de la remorque avant de prendre la route.

La liste des composants varie en fonction de l'équipement et du type de votre remorque.

- ▶ Réalisez un contrôle de départ.

 Selon le Code de la route allemand (StVO), la mise en service ainsi que l'immatriculation par son propriétaire d'une remorque entachée de vices sont passibles d'amendes et, le cas échéant, de points.

- ▶ Assurez-vous régulièrement que la remorque ne comporte aucun vice.
- ▶ Éliminez immédiatement le vice ou faites-le éliminer dans un atelier spécialisé.

Composant		Contrôle
Dispositif d'attelage à boule de traction	✓	correctement enclenché et verrouillé ?
Câble de rupture	✓	se trouve au-dessus du dispositif d'attelage du véhicule tracteur ?
Levier du frein à main	✓	est desserré ?
Connecteur à fiches	✓	est solidement raccordé et verrouillé ?
Roue jockey	✓	a correctement été montée à la manivelle et verrouillée ?
Dispositifs d'appui	✓	ont été remontés et verrouillés ; la manivelle a été retirée et rangée en toute sécurité ?
Cales	✓	ont été retirées et rangées en toute sécurité ?
Cargaison	✓	Le poids est-il correctement réparti / réparti de manière homogène et la cargaison a-t-elle été fixée / arrimée afin d'éviter tout déplacement inopiné ?
Pneus	✓	sont correctement gonflés ; ne sont pas endommagés et leur profil est suffisant ?
Éclairage, feux de gabarit	✓	sont en état de marche / ne sont pas endommagés ?
Antivols	✓	ont été retirés et rangés en toute sécurité ?
Bâche, filet de couverture	✓	est correctement tendu ou fermé ?
Ridelles, trappes, portes, couvercles	✓	sont fermés et verrouillés ?
Rails de chargement, rampes de chargement	✓	sont montés à demeure, rangés et verrouillés ?
Roue de secours	✓	est fixé et verrouillé ?
Levier de commande (pompe à main, treuil à câble)	✓	est rangé et verrouillé ?
Chevalet du treuil à câble	✓	est correctement emboîté et verrouillé ?
Boîte à outils	✓	est fermée ?

Contrôle de départ

6.1 Frein à main / frein à inertie

Explication de la fonction

- Un frein à main (frein de stationnement) permet bloquer la remorque afin d'éviter tout déplacement par inertie.
- Les remorques peuvent être équipées de différents types de freins à main (en fonction du poids).
- Les remorques non freinées ne sont pas équipées d'un frein à main.
- Les remorques freinées sont équipées d'un frein à inertie. Le sous-ensemble freine la remorque entièrement automatiquement en fonction du poids.

Composants du frein à inertie :

Timonerie de frein, frein à main, dispositif d'attelage à boule de traction avec manchette en caoutchouc (soufflet), accumulateur à ressort, câble de rupture.



AVERTISSEMENT



Ouverture du frein à main lorsque la remorque n'est pas sécurisée !

La remorque peut se mettre en mouvement de manière incontrôlée et percuter ou écraser des personnes.

- ▶ Attachez uniquement votre remorque à la voiture ou
- ▶ desserrez uniquement le frein à main après avoir bloqué votre remorque au moyen de cales.



Conduite avec frein à main serré !

Le frein à main bloque les roues et la remorque commence à tanguer.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le frein à main est desserré.



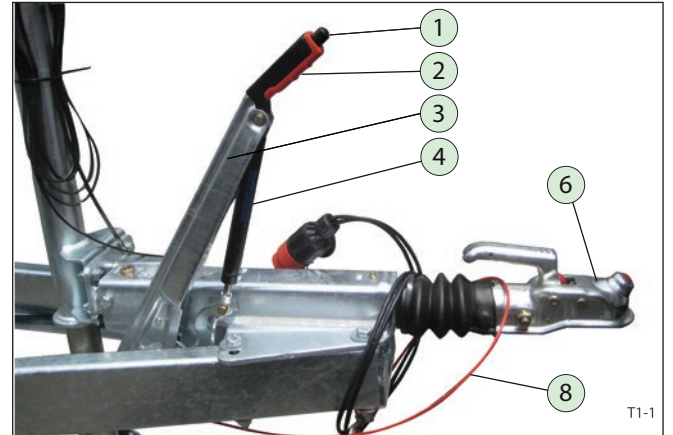
Dépassement de la charge d'appui max. autorisée.

Le frein à inertie / dispositif d'attelage à boule de traction peut se casser. Durant la conduite, la remorque peut tanguer et se renverser.

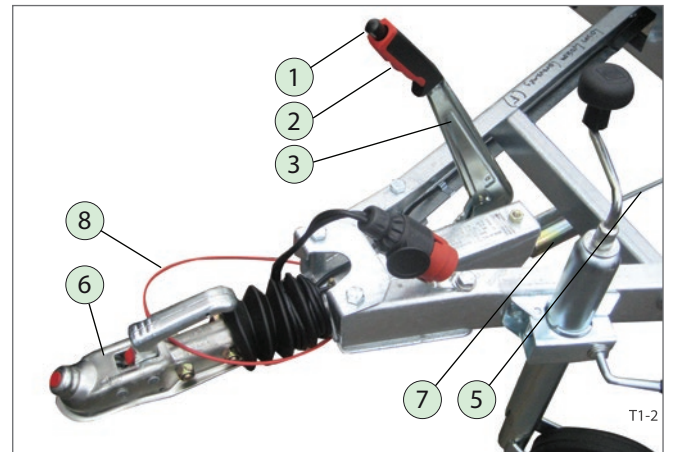
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée de la remorque.
 - Les spécifications sont indiquées dans les papiers COC.
- ▶ Respectez la charge d'appui max. autorisée de votre véhicule tracteur.
- ▶ Ne dépassez jamais les valeurs max. autorisées de votre véhicule tracteur et du dispositif d'attelage à tête sphérique.

Composants du frein à main / frein à inertie

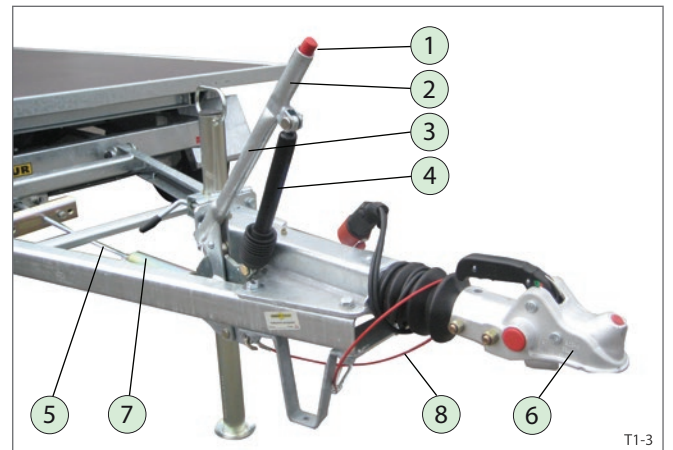
1. Bouton-poussoir
2. Poignée
3. Levier du frein à main
4. Ressort de pression de gaz
5. Timonerie de frein
6. Dispositif d'attelage à boule de traction avec manchette en caoutchouc
7. Accumulateur à ressort
8. Câble de rupture



AL-KO Système de freinage à inertie avec ressort de pression de gaz



AL-KO Système de freinage à inertie sans ressort de pression de gaz



AL-KO Système de freinage à inertie à partir de 3,5 t

Actionnement du frein à main

ATTENTION

Déplacement incontrôlé de la remorque durant le serrage du frein à main !

Jusqu'à ce que la force de freinage maximale soit appliquée, la remorque peut se déplacer par inertie d'env. 25 à 30 mm lorsqu'elle n'est pas attelée.

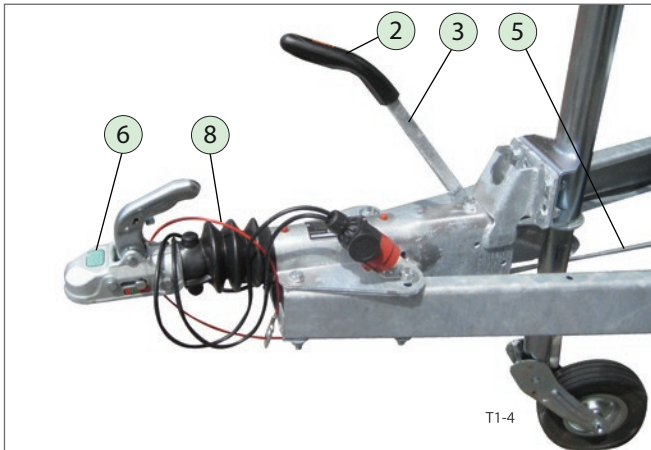
- ▶ Serrez toujours à fond le frein à main.
- ▶ Durant les manœuvres et le stationnement, veillez à ce qu'une distance suffisante soit disponible.



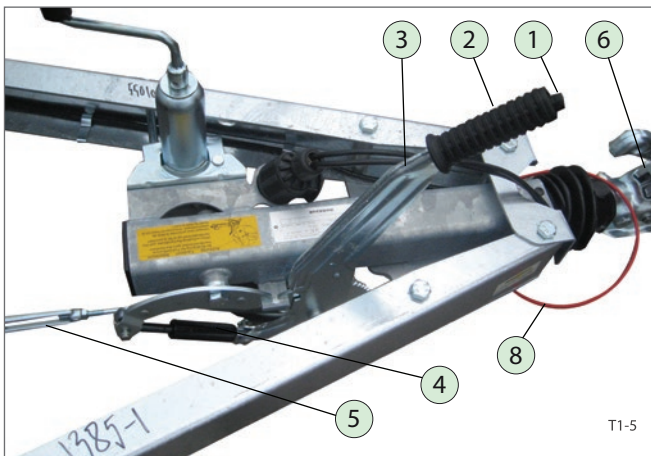
Danger d'écrasement lors de l'ouverture du frein à main !

Vous risquez de coincer ou d'écraser vos mains ou vos doigts au niveau du timon de traction.

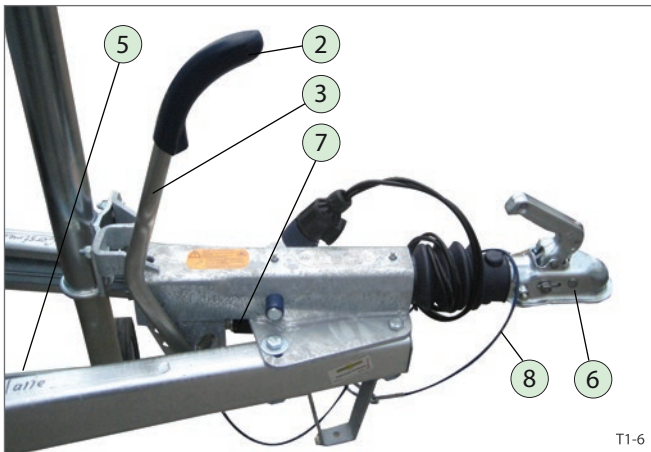
- ▶ Desserrez le frein à main lentement et avec précaution.
- ▶ Veillez à ce que vos mains ne se trouvent pas dans la zone d'écrasement.



KNOTT Système de freinage à inertie



HUMBAUR Système de freinage à inertie



BPW Système de freinage à inertie

Serrer le frein à main

1. Frein à main avec ressort de pression de gaz

- ▶ Tirez le levier du frein à main vers le haut jusqu'à ce que la résistance diminue.
Le ressort de pression de gaz réalise le reste du mouvement.
La force de freinage maximale est alors atteinte.

2. Frein à main sans ressort de pression de gaz

- ▶ Tirez le levier du frein à main jusqu'à ce qu'il se trouve à la verticale vers le haut.
La force de freinage maximale est uniquement disponible lorsque le levier du frein à main se trouve à la verticale.

Desserer le frein à main

- ▶ Enfoncez le bouton sur le haut du levier du frein à main puis déplacez simultanément le levier du frein à main vers le bas.

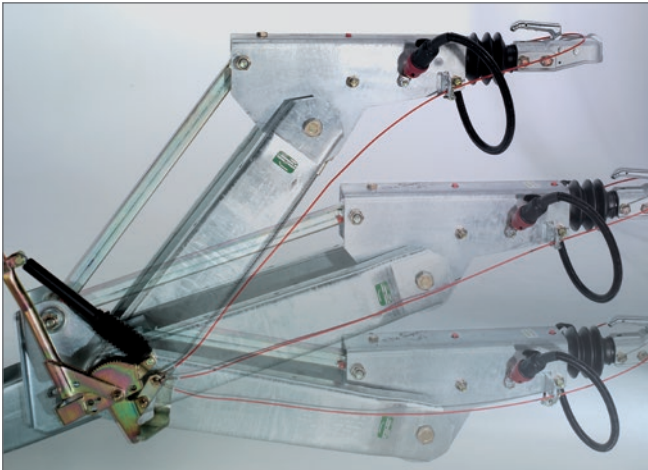
Avec frein à main sans bouton (BPW, Knott) :

- ▶ Tirez à fond le levier du frein à main vers le haut puis déplacez-le vers le bas.

6.1.1 Timon / frein à inertie HV

Explication de la fonction

- Un timon / frein à inertie HV peut être adapté à la hauteur du dispositif d'attelage du véhicule tracteur. Plage de réglage : 50° vers le haut, 10° vers le bas
- Durant le réglage, le frein à inertie se trouve toujours à l'horizontale.
- Un ressort de pression de gaz facilite le réglage en hauteur.
- Le dispositif d'attelage peut être remplacé par le client :
1 comme dispositif d'attelage à boule de traction ;
1 comme anneau d'attelage.



Réglage en hauteur du frein à inertie / timon HV

! ATTENTION



Danger d'écrasement lors du réglage du frein à inertie HV !

Vous risquez de coincer ou d'écraser vos mains ou vos doigts au niveau du mécanisme de réglage.

- ▶ Réglez uniquement la hauteur du frein à inertie HV en saisissant la poignée à deux mains.

! AVERTISSEMENT



Réglage incorrect de la hauteur du timon de traction !

Lorsque le réglage de la hauteur du timon de traction est incorrect, la remorque peut se détacher durant la conduite du dispositif d'attelage à tête sphérique et se déplacer / tanguer de manière incontrôlée et se renverser.

- ▶ Avant le réglage du frein à inertie HV, réglez la hauteur du dispositif d'attelage à tête sphérique.
- ▶ Après le réglage et avant de serrer à fond le garrot de blocage, contrôlez encore une fois la hauteur.

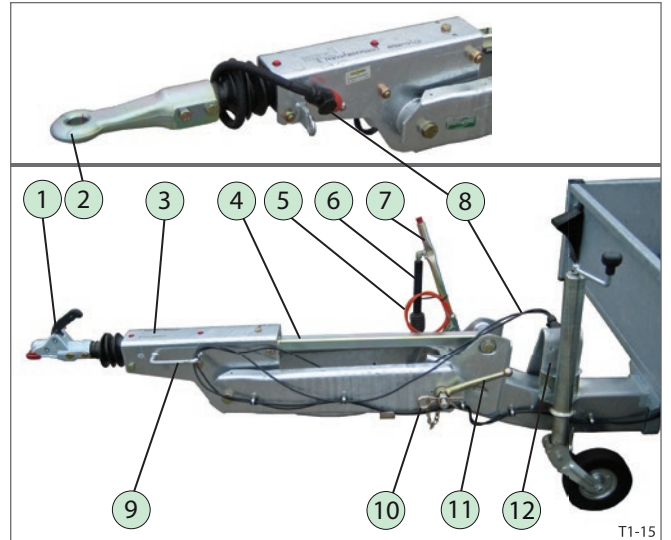


Garrot de blocage non sécurisé !

La hauteur du frein à inertie HV peut se dérégler d'elle-même. La remorque peut se détacher durant la conduite du dispositif d'attelage à tête sphérique et se déplacer / tanguer de manière incontrôlée et se renverser.

- ▶ Bloquez le garrot de blocage à l'aide de la goupille à ressort.

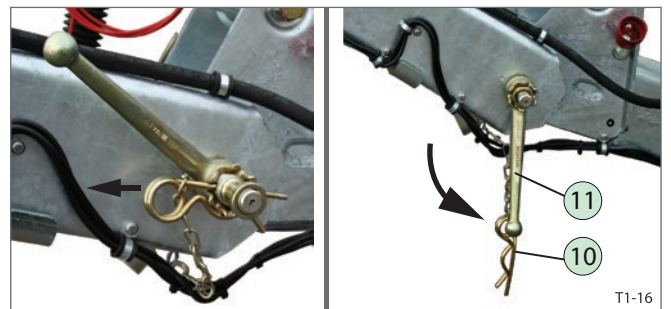
Réglage du timon / frein à inertie HV



Composants du timon HV

1. Dispositif d'attelage à boule de traction
2. Anneau d'attelage (comme alternative)
3. Dispositif de freinage à inertie
4. Barre de commande
5. Câble de rupture
6. Ressort de pression de gaz
7. Frein à main (levier du frein à main, poignée, bouton-poussoir)
8. Système électrique (connecteur)
9. Poignée
10. Goupille à ressort
11. Garrot de blocage
12. Support de la roue jockey

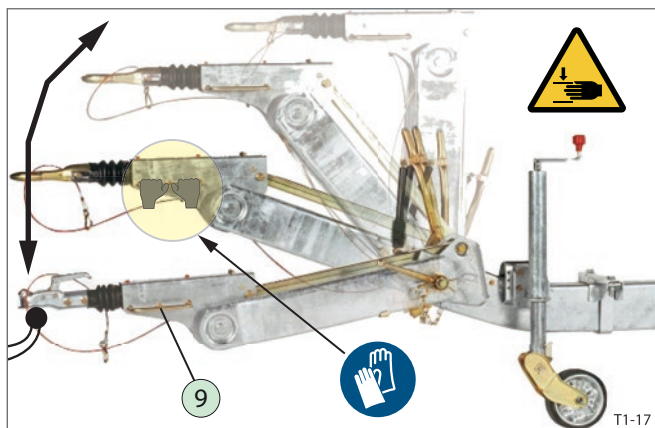
Desserrer le garrot de blocage



Timon HV déverrouillé

- ▶ Retirez la goupille à ressort.
- ▶ Desserrez le garrot de blocage puis tournez-le à fond.

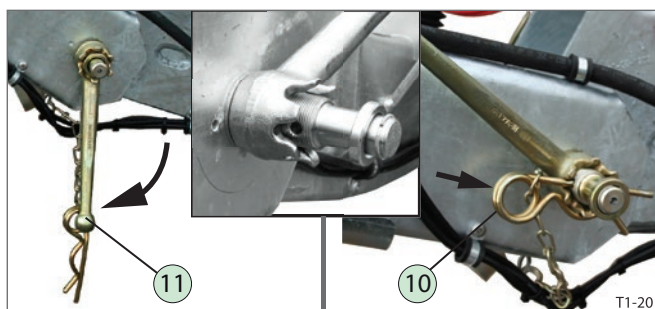
Adapter la hauteur



Régler le frein à inertie HV

- ▶ Saisissez la poignée à deux mai puis réglez le dispositif d'attelage du véhicule tracteur à la bonne hauteur.

Bloquer puis verrouiller



Timon HV sécurisé

- ▶ Serrez à fond le garrot de blocage. Le cas échéant, employez un marteau en ébonite. - Le trou pour la goupille à ressort doit être dégagé.
- ▶ Insérez la goupille à ressort dans le trou. Veillez à ce qu'elle s'enclenche correctement.

REMARQUE

Timon HV coincé

Lorsque le timon HV n'est pas utilisé pendant une période prolongée, ses composants peuvent se gripper.

- ▶ Débloquez les composants grippés en effectuant des mouvements saccadés vers le haut et vers le bas.
- ▶ Durant les travaux de maintenance, nettoyez les surfaces de contact du frein à inertie.

Montage de l'anneau d'attelage DIN

Explication de la fonction

- Lorsque votre véhicule tracteur n'est pas équipé d'un dispositif d'attelage à tête sphérique, vous pouvez monter le frein à inertie HV sur un anneau d'attelage DIN.



Anneau d'attelage DIN (Ø 40 mm / Ø 50 mm)



L'anneau d'attelage est un composant de sécurité. La transformation avec un anneau d'attelage doit être réalisée par une personne disposant des connaissances et de l'expérience requises dans le domaine des activités de montage mécaniques.



AVERTISSEMENT

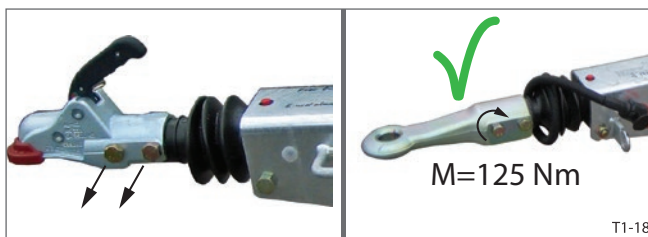


Vis de fixation de l'anneau d'attelage mal serrés !

Durant la conduite, les vis de fixation de l'anneau d'attelage peuvent se desserrer. La remorque peut se détacher durant la conduite du dispositif d'attelage à tête sphérique et se déplacer / tanguer de manière incontrôlée et se renverser.

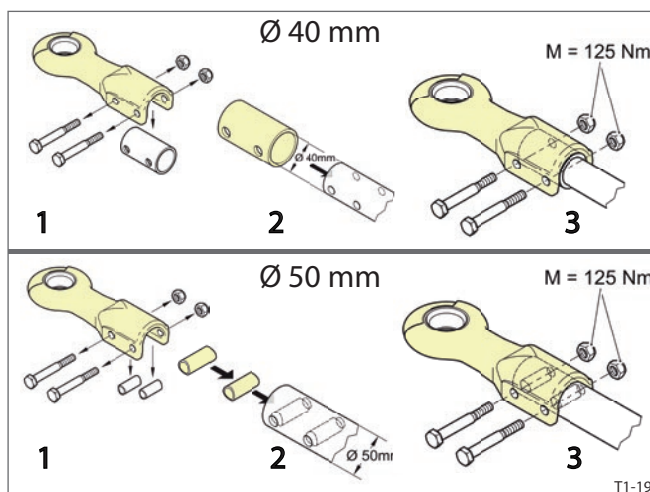
- ▶ Serrez à fond les vis de fixation avec le couple de serrage prédéfini.
- ▶ Après le montage de l'anneau d'attelage, contrôlez le fonctionnement du frein à inertie HV.

Installation de l'anneau d'attelage



Montage de la jonction d'attelage sur l'anneau d'attelage

- ▶ Desserrez les deux raccords vissés puis démontez le dispositif d'attelage à boule de traction.



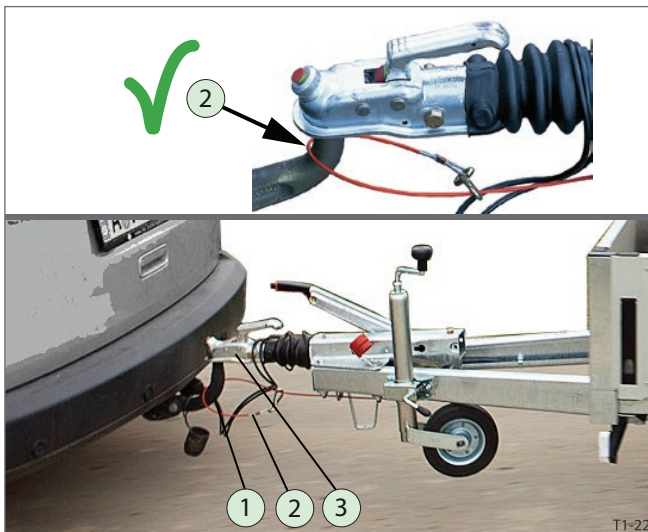
Ordre de montage (pour barre de traction Ø 40 / 50 mm)

- ▶ Montez l'anneau d'attelage (en fonction du modèle) sur la barre de traction.
- ▶ Serrez à fond les vis de fixation. - Couple de serrage requis M=125 Nm.
- ▶ Veillez à ce que la manchette en caoutchouc soit serrée.

6.2 Dispositif d'attelage à boule de traction / câble de rupture

Explication de la fonction

- On emploie un dispositif d'attelage à tête sphérique avec les remorques automobiles qui sont équipées d'un support à tête sphérique Ø 50 mm.
- La charge maximale du dispositif d'attelage à tête sphérique est le critère principal pour l'utilisation d'une remorque. Observez la charge d'appui et la charge tractée max. Par ailleurs, il existe des dispositifs d'attelage à tête sphérique rigides, amovibles et orientables avec une tête sphérique Ø 50 mm conformes à la directive 94/20/CE, ECE R55.
- Variantes de dispositifs d'attelage à boule de traction :
 - pour remorques non freinées (jusqu'à 750 kg) sans câble de rupture
 - pour remorques freinées (de 750 à 3 500 kg) avec câble de rupture
 - comme dispositif d'attelage de sécurité « AKS » / dispositif d'attelage anti-tangage, uniquement avec remorques freinées
- En cas de décrochage de la remorque, le câble de rupture déclenche une procédure de freinage automatique.



Remorque attelée à la voiture

1. Dispositif d'attelage à tête sphérique (voiture)
2. Câble de rupture
3. Dispositif d'attelage à boule de traction (remorque)

AVERTISSEMENT

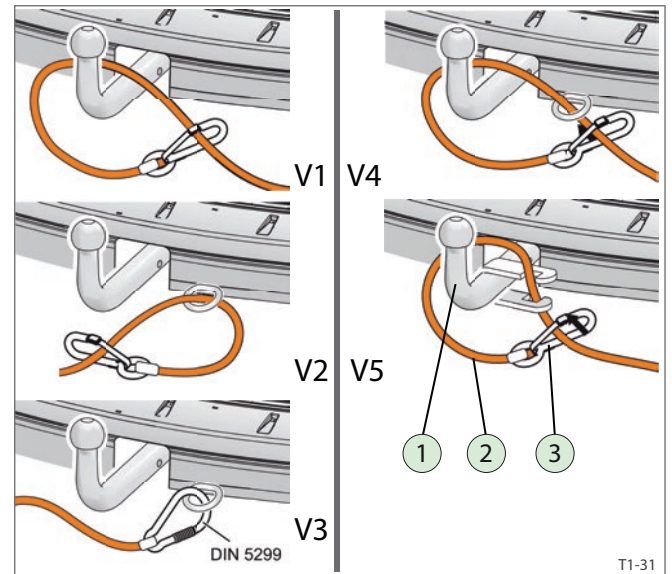


Conduite sans câble de rupture accroché !

Durant la conduite, la remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique, se détacher de votre voiture, tangenter et se renverser.


- ▶ Lors de l'attelage de votre remorque freinée, fixez toujours le câble de rupture.
- ▶ Tenez compte des différentes variantes de fixation du câble de rupture. Avec un dispositif d'attelage à tête sphérique, faites passer le câble de rupture à travers l'anneau.
- ▶ Observez les dispositions en vigueur dans votre pays.

6.2.1 Fixation du câble de rupture




Variantes de fixation du câble de rupture

1. Dispositif d'attelage à tête sphérique (voiture)
2. Câble de rupture
3. Mousqueton

 Lors de l'enroulement du câble de rupture, assurez-vous que la boucle est suffisamment longue. Cela permet d'éviter que le câble de rupture ne soit arraché dans les virages serrés.

Variante 1


 À ne pas employer avec un dispositif d'attelage à tête sphérique amovible ! Lorsque le dispositif d'attelage à tête sphérique n'est pas correctement enclenché, vous risquez de le perdre.

- ▶ Enroulez le câble de rupture autour de la rotule.
- ▶ Enclenchez le mousqueton sur le câble.

Variante 2

- ▶ Enfilez le mousqueton à travers l'anneau sur le véhicule tracteur.
- ▶ Placez le câble de rupture autour de la rotule.
- ▶ Enclenchez le mousqueton sur le câble.

Variante 3

 Uniquement autorisé avec mousqueton conforme à DIN 5299 (mousqueton pompier min. 70 mm)

- ▶ Enclenchez le mousqueton sur l'anneau du véhicule tracteur.

Variante 4 (obligatoire aux Pays-Bas)

- ▶ Enfilez le câble de rupture à travers l'anneau puis autour de la rotule sur le véhicule tracteur.
- ▶ Enclenchez le mousqueton sur le câble.

Variante 5

- ▶ Enfilez le câble de rupture à travers la rotule puis autour de l'étrier de serrage sur le véhicule tracteur.
- ▶ Enclenchez le mousqueton sur le câble.

AVERTISSEMENT



Danger d'écrasement / de collision lors du dételage !

Durant les manœuvres et l'attelage, le dispositif d'attelage peut vous percuter ou vous écraser.

- ▶ Rapprochez avec grande précaution le véhicule tracteur de la remorque.
- ▶ Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du dispositif d'attelage.
- ▶ Le cas échéant, convenez de signes de la main avec une deuxième personne.



Danger d'écrasement durant l'attelage !

Vos mains ou vos doigts peuvent être écrasés entre le dispositif d'attelage à boule de traction et le dispositif d'attelage à tête sphérique de la voiture.

- ▶ Saisissez uniquement le dispositif d'attelage par la poignée du dispositif d'attelage.
- Ne touchez jamais le support de la tête sphérique (calotte) par le bas.
- ▶ Durant le déplacement de la remorque, saisissez le timon de traction ou le tube d'attelage ou la poignée.



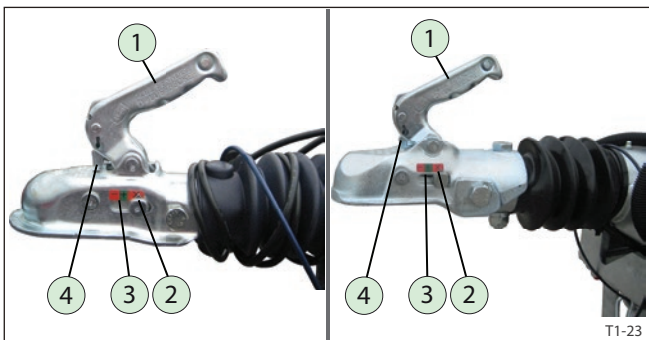
Conduite avec dispositif d'attelage à boule de traction usé ou encrassé !

Durant la conduite, la remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique, se détacher de votre voiture, tanguer et se renverser.

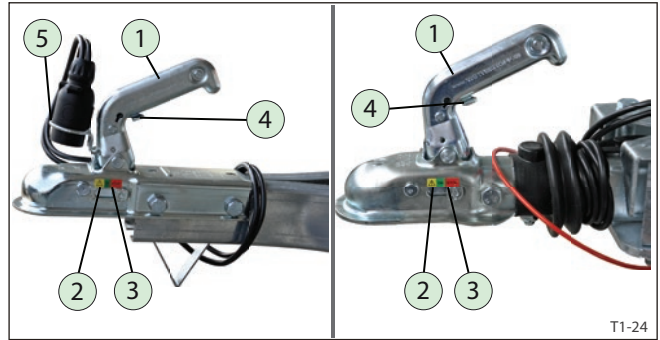
- ▶ Ne conduisez jamais avec un dispositif d'attelage à boule de traction usé ou encrassé.
- ▶ Réalisez régulièrement les travaux de maintenance requis sur le dispositif d'attelage à boule de traction.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage à boule de traction est enclenché et que l'indicateur de sécurité se trouve dans la zone verte / positive.

6.2.2 Composants du dispositif d'attelage à boule de traction

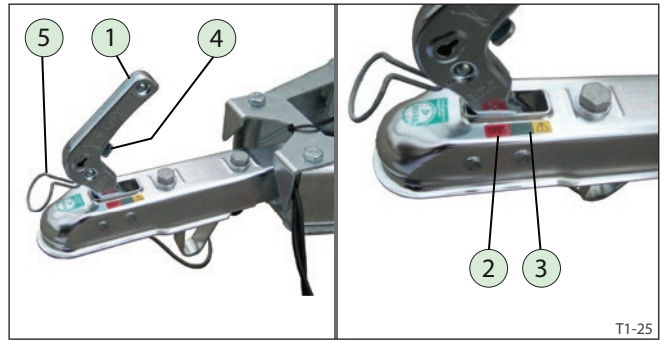
1. Poignée
2. Indicateur de sécurité
3. Indicateur d'usure
4. Cran d'arrêt
5. Support du connecteur électrique



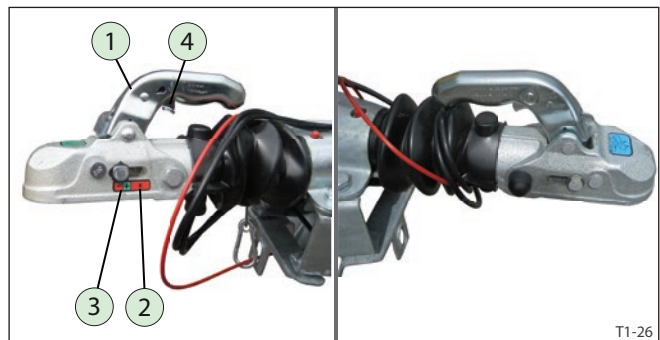
ALBE Tôle d'acier Fonte



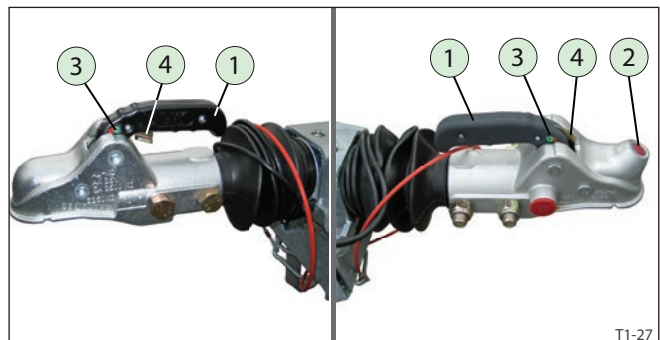
Winterhoff non freiné freiné



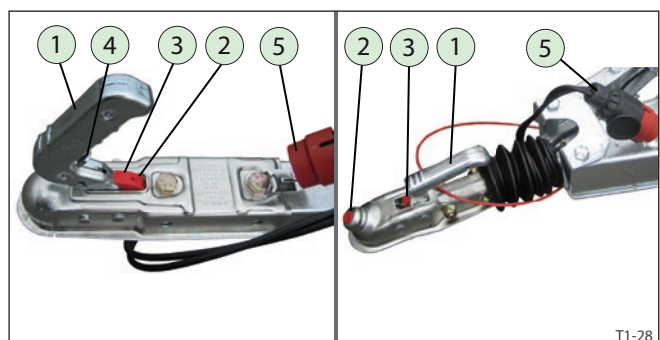
Steelpress non freiné Détails



KNOTT freiné Détails



AL-KO Fonte avec indicateur de sécurité



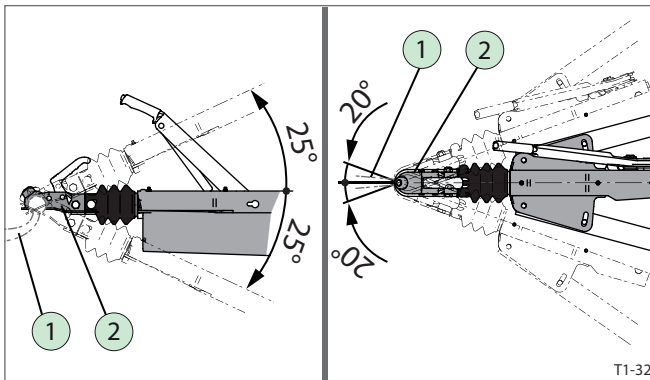
AL-KO non freiné freiné

6.2.3 Attelage / dételage



En principe, la procédure d'attelage et la procédure de dételage d'une remorque avec différents dispositifs d'attelage à boule de traction sont identiques.

- ▶ Avant le premier attelage de votre remorque, assurez-vous que le dispositif d'attelage de la remorque à la voiture est assorti au dispositif d'attelage à boule de traction :
 - Hauteur des deux dispositifs d'attelage
 - Modèle du dispositif d'attelage de la voiture
 - Connexion électrique (modèle du connecteur : 7 ou 13 broches)

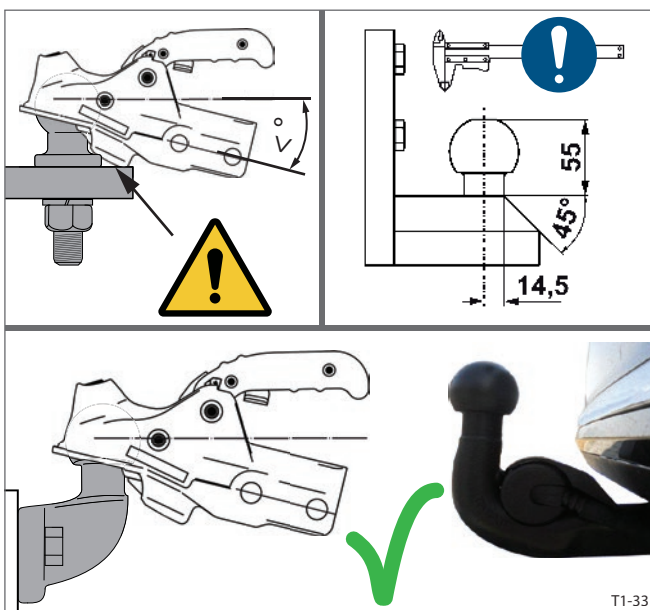


Plage de pivotement maximale du dispositif d'attelage à boule de traction

1. Dispositif d'attelage de la remorque (tête sphérique) sur le véhicule tracteur
2. Dispositif d'attelage à boule de traction (remorque)



Application uniquement avec dispositifs d'attelage à tête sphérique conformes à la directive 94/20/CE, ECE R55 avec une tête sphérique \varnothing 50 mm.



Plage de pivotement verticale



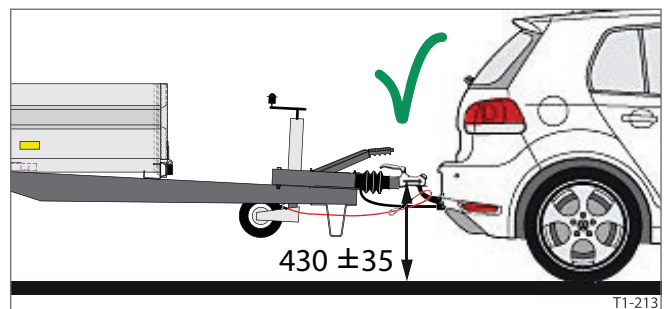
AVERTISSEMENT



Plage de pivotement limitée !

Durant la conduite, les dispositifs d'attelage courts avec une faible liberté de mouvement pour dispositif d'attelage à boule de traction peuvent limiter le mouvement de pivotement requis. La remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique.

- ▶ Employez des dispositifs d'attelage de remorque à tête sphérique nue.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez si le dispositif d'attelage de votre voiture permet le mouvement de pivotement requis à l'horizontale et à la verticale.



Hauteur du dispositif d'attelage à boule de traction



Les dispositifs d'attelage à boule de traction pour remorques sont construits selon DIN 74058 ou ISO 1103 avec une hauteur de 430 ± 35 mm.

- ▶ Avant le premier attelage de votre remorque, contrôlez si la hauteur de la tête sphérique de la voiture se situe dans la plage 395 à 465 mm entre la chaussée et le centre de la tête sphérique.
- ▶ Si la différence est trop importante, adaptez la hauteur du dispositif d'attelage à tête sphérique sur la voiture.
- ▶ Le cas échéant, demandez à un atelier spécialisé d'installer un autre dispositif d'attelage à tête sphérique sur votre véhicule tracteur.



AVERTISSEMENT



Remorque inclinée !

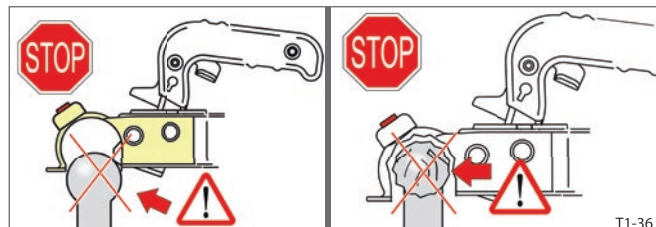
Le dispositif d'attelage des remorques, qui ne sont pas à l'horizontale car la hauteur d'attelage n'est pas identique, s'use plus rapidement. Le mouvement de pivotement est illimité. La remorque peut plus facilement se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique. Le comportement de conduite s'en trouve altéré – Risque élevé de tangage.

- ▶ Ne conduisez pas lorsque la remorque est inclinée par rapport à la voiture.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage de la voiture et le dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque sont à la même hauteur.
- ▶ Le cas échéant, employez un autre dispositif d'attelage à tête sphérique ou une remorque avec un timon HV réglable en hauteur.

6.2.3.1 Commande des dispositifs d'attelage sans cran d'arrêt / avec indicateur d'usure



La tête sphérique du dispositif d'attelage de votre remorque à la voiture doit être graissée. Cela permet d'éviter une usure prématurée et la formation de stries sur la tête sphérique et dans le boîtier du dispositif d'attelage (calotte).

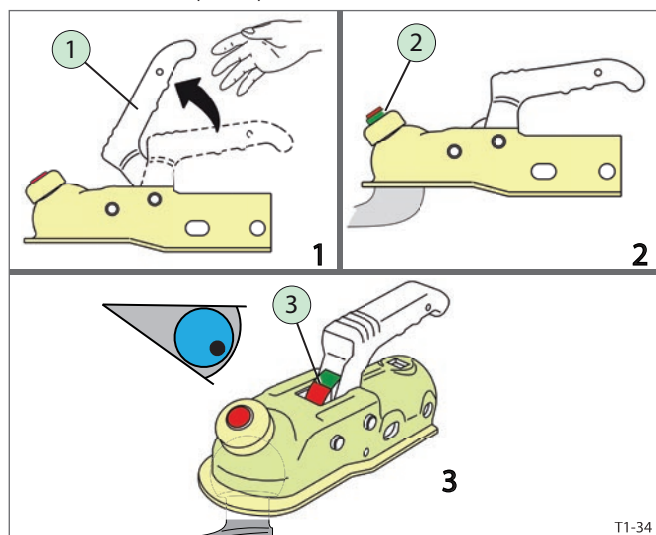


T1-36

Tête sphérique usée / inappropriée

- Tête sphérique de trop grand diamètre (max. 50 mm)
- Tête sphérique usée

- ▶ Avant l'attelage de la tête sphérique du dispositif d'attelage de votre remorque à la voiture, contrôlez l'état de la tête sphérique.



T1-34

Procédure d'attelage

1. Poignée
2. Indicateur de sécurité
3. Indicateur d'usure
4. Cran d'arrêt

Attelage

- ▶ Tirez complètement la poignée vers le haut.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert.
- ▶ Placez le dispositif d'attelage à boule de traction sur la tête sphérique.
 - Lorsque la charge d'appui est suffisante, elle s'enclenche automatiquement.
 - Si la charge d'appui est insuffisante (par ex. remorque tandem) :
- ▶ Enfoncez le dispositif d'attelage à boule de traction à la main vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- ▶ Assurez-vous de la fixation correcte du dispositif d'attelage à boule de traction.
 - Le cylindre vert de l'indicateur de sécurité est visible.
- ▶ Le cas échéant, essayez de le soulever.

Dételage

- ▶ Tirez la poignée vers le haut.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert.
- ▶ Soulevez le dispositif d'attelage à boule de traction de la tête sphérique du véhicule tracteur.
 - La poignée reste ouverte.

Contrôle de l'indicateur d'usure

- ▶ Contrôlez l'indicateur d'usure lorsque la remorque est attelée.
 - L'indicateur d'usure doit se trouver dans la zone verte.

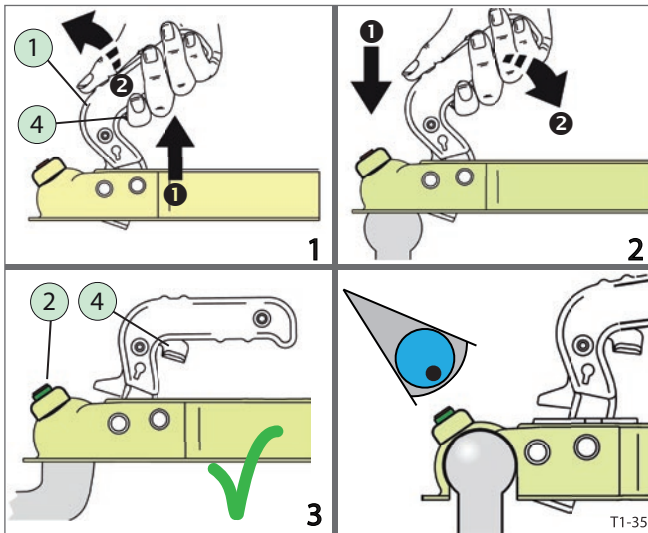
6.2.3.2 Commande des dispositifs d'attelage avec cran d'arrêt / sans indicateur d'usure

AVERTISSEMENT

Poignée et cran d'arrêt déformés !

En cas d'utilisation incorrecte, la poignée et le cran d'arrêt peuvent être endommagés ou déformés. Ils peuvent alors provoquer des dysfonctionnements et des accidents.

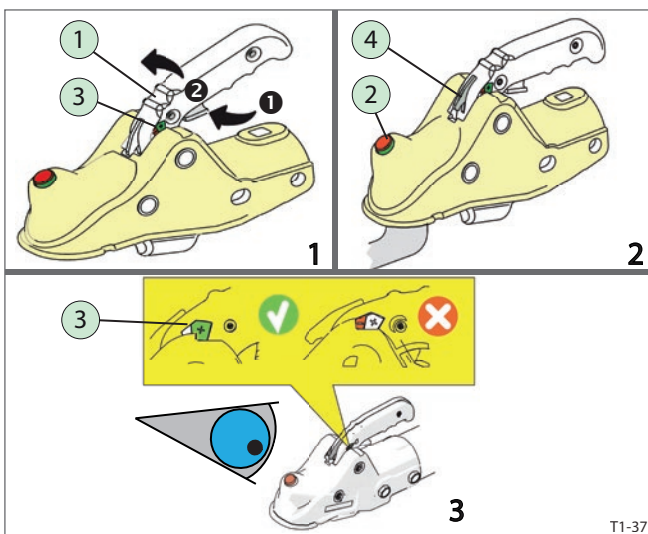
- ▶ Ne montez jamais avec les pieds sur la poignée.
- ▶ Demandez immédiatement à un atelier spécialisé de remplacer le dispositif d'attelage à tête sphérique défectueux.



Procédure d'attelage

sans indicateur d'usure

6.2.3.3 Commande des dispositifs d'attelage avec cran d'arrêt / avec indicateur d'usure



Procédure d'attelage

avec indicateur d'usure

Attelage

- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt avec l'index.
 - Veillez à ce que le cran d'arrêt rentre complètement dans la poignée.
- ▶ Tirez complètement la poignée vers le haut et relâchez le cran d'arrêt.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert.
- ▶ Placez le dispositif d'attelage à boule de traction sur la tête sphérique.
 - Lorsque la charge d'appui est suffisante, elle s'enclenche automatiquement.
 - Si la charge d'appui est insuffisante (par ex. remorque tandem) :
- ▶ Enfoncez le dispositif d'attelage à boule de traction à la main vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- ▶ Assurez-vous de la fixation correcte du dispositif d'attelage à boule de traction.
 - Le cran d'arrêt doit être pivoté vers l'extérieur.

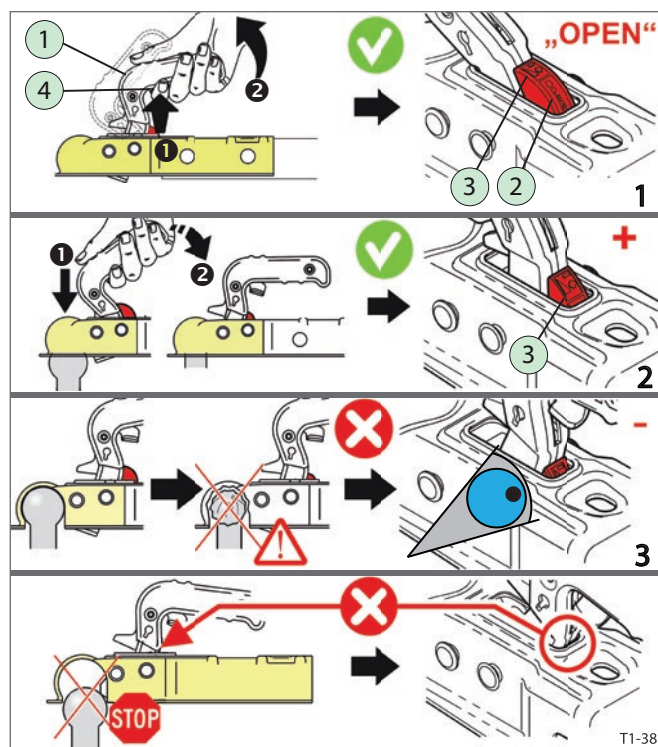
Dételage

- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt.
- ▶ Tirez complètement la poignée vers le haut.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert.
- ▶ Soulevez le dispositif d'attelage à boule de traction de la tête sphérique du véhicule tracteur.
 - La poignée reste ouverte.

Contrôle de l'indicateur d'usure

- ▶ Contrôlez l'indicateur d'usure lorsque la remorque est attelée.
 - L'indicateur d'usure doit se trouver dans la zone verte (+).

6.2.3.4 Commande des dispositifs d'attelage avec indicateurs d'usure et de sécurité combinés



Procédure d'attelage avec indicateurs d'usure et de sécurité combinés

Attelage

- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt avec l'index.
 - Veillez à ce que le cran d'arrêt rentre complètement dans la poignée.
- ▶ Tirez complètement la poignée vers le haut et relâchez le cran d'arrêt.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert – L'indicateur indique « OPEN »
- ▶ Placez le dispositif d'attelage à boule de traction sur la tête sphérique.
 - Lorsque la charge d'appui est suffisante, elle s'enclenche automatiquement.
 - Si la charge d'appui est insuffisante (par ex. remorque tandem) :
- ▶ Enfoncez le dispositif d'attelage à boule de traction à la main vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- ▶ Assurez-vous de la fixation correcte du dispositif d'attelage à boule de traction.
 - Le cran d'arrêt doit être pivoté vers l'extérieur.
 - L'indicateur de sécurité « OPEN » n'est plus visible.

Dételage

- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt.
- ▶ Tirez complètement la poignée vers le haut.
 - Le dispositif d'attelage est ouvert – L'indicateur indique « OPEN »
- ▶ Soulevez le dispositif d'attelage à boule de traction de la tête sphérique du véhicule tracteur.
 - La poignée reste ouverte.

Contrôle de l'indicateur d'usure

- ▶ Contrôlez l'indicateur d'usure lorsque la remorque est attelée. - Il doit se situer dans la zone +.
- ▶ Lorsque l'indicateur d'usure se trouve dans la zone – ou qu'il n'est plus visible, demander à un atelier spécialisé de le réparer.

6.2.3.5 Indicateur d'usure

! Durant l'utilisation, la tête sphérique d'un dispositif d'attelage de remorque à la voiture ainsi que le dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque s'usent. L'usure dépend de votre style de conduite et du respect des intervalles de maintenance périodiques pour la tête sphérique et le dispositif d'attelage de la remorque. Les différents indicateurs d'usure sur le dispositif d'attelage à boule de traction contribuent à la sécurité. Ils indiquent l'état et l'usure de la tête sphérique et de la coque d'attelage / calotte.

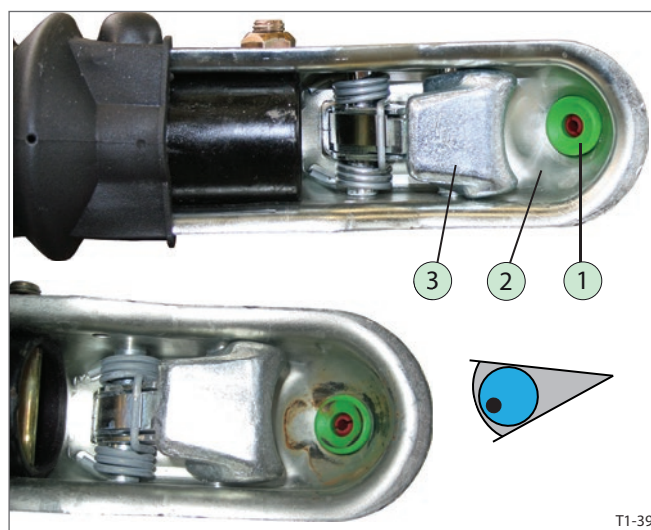
⚠ AVERTISSEMENT



Conduite avec un dispositif d'attelage à boule de traction usé !

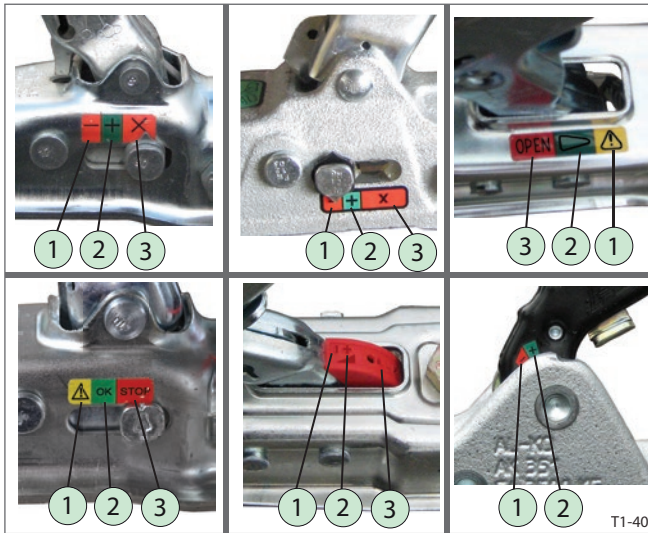
Durant la conduite, la remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique, se détacher de votre voiture, tanguer et se renverser.

- ▶ Ne roulez jamais avec un dispositif d'attelage à boule de traction usé – Indicateur rouge / zone – / avertissement.
- ▶ Réalisez régulièrement les travaux de maintenance requis sur le dispositif d'attelage à boule de traction.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage à boule de traction est enclenché et que l'indicateur de sécurité se trouve dans la zone verte / positive.
- ▶ Le cas échéant, demandez à un atelier spécialisé de remplacer le dispositif d'attelage à boule de traction usé.



Contrôle de l'usure du dispositif d'attelage

1. Indicateur de sécurité
 2. Calotte
 3. Coque d'attelage
- ▶ Contrôlez régulièrement l'état de la coque d'attelage et de la calotte du dispositif d'attelage à boule de traction de votre remorque.
 - ▶ Avant de prendre la route, contrôlez toujours l'état de la tête sphérique du dispositif d'attelage de votre remorque à la voiture.
 - La tête sphérique ne doit pas comporter de stries visibles.
 - ▶ La tête sphérique d'un dispositif d'attelage de la remorque à une voiture dont le Ø est inférieur à 49 mm devrait immédiatement être remplacée.



Indicateurs d'usure (exemples)

1. Usure visible (-, attention) – rouge / jaune
2. Aucune usure (+, OK) – vert
3. attelage incorrect (X, STOP, OPEN)

Contrôle de l'usure

- ▶ Attachez votre remorque au véhicule tracteur.

Le repère se trouve dans la zone verte (+)

- Le dispositif d'attelage à tête sphérique est à l'état neuf.
- L'usure de la tête sphérique se situe dans la plage admissible.

Le repère se trouve dans la zone d'avertissement / (-)

- La tête sphérique du dispositif d'attelage de la remorque à la voiture a atteint la limite d'usure inférieure (\varnothing 49 mm).
Dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque pas usé.
- Le dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque présente une usure élevée.
La tête sphérique du dispositif d'attelage de la remorque à la voiture est à l'état neuf (\varnothing 50 mm).
- La tête sphérique du dispositif d'attelage de la remorque à la voiture ainsi que le dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque sont usés.
- Dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque endommagé.

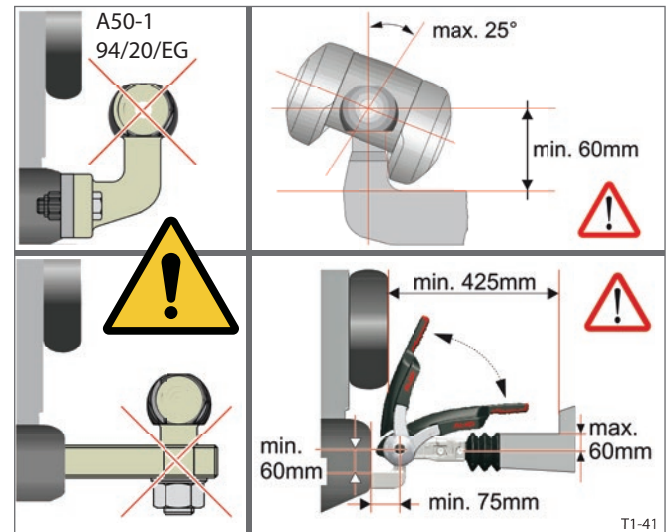
Le repère se trouve en dehors de l'indicateur d'usure ou dans la zone (X)

- Le dispositif d'attelage à boule de traction de la remorque n'est pas correctement attelé.

6.2.3.6 Commande du dispositif d'attelage de sécurité

Explication de la fonction

- Les dispositifs d'attelage de sécurité minimisent les mouvements de pivotement (tangage) de la remorque dans les virages.
- Ces dispositifs amortissent les chocs.
- Les dispositifs d'attelage de sécurité sont principalement employés avec les vans.
- Afin de pouvoir utiliser un dispositif d'attelage de sécurité, le dispositif d'attelage à tête sphérique de votre voiture doit remplir plusieurs critères.
- La plage de pivotement est identique à celle des dispositifs d'attelage à boule de traction normaux :
Verticale : $\pm 25^\circ$ / Horizontale : $\pm 20^\circ$



Critères / dimensions minimales

AVERTISSEMENT



Conduite avec dispositif d'attelage à tête sphérique graissée / enduite / encrassée !

Le fonctionnement irréprochable du dispositif d'attelage de sécurité n'est pas garanti. Durant la conduite, la remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique, se détacher de votre voiture, tanguer et se renverser.

- ▶ Ne conduisez jamais avec un dispositif d'attelage de la remorque à la voiture à tête sphérique graissée.
- ▶ Avant de prendre la route, éliminez les impuretés / la graisse / l'enduction / la rouille de la tête sphérique.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la tête sphérique ne comporte pas de stries.
- ▶ Le cas échéant, demandez à un atelier spécialisé de remplacer le dispositif d'attelage à tête sphérique usé.

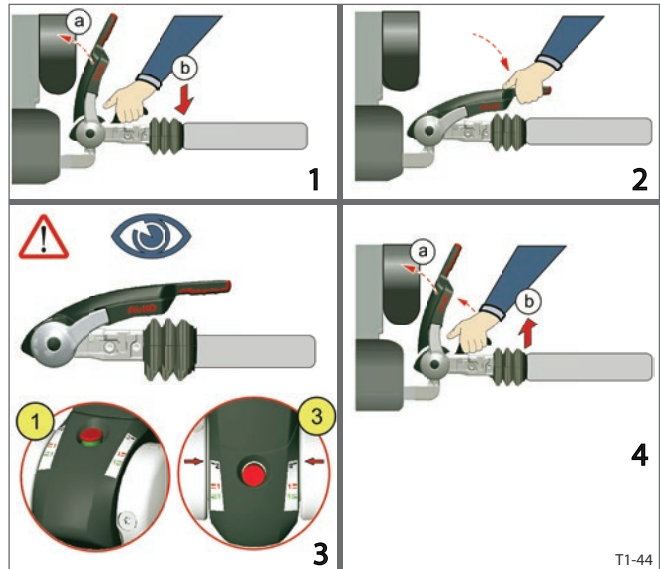
⚠ ATTENTION



Danger d'écrasement durant l'attelage / le dételage !

Vos mains / doigts peuvent être écrasés en cas d'insertion entre la poignée de stabilisation, la poignée du dispositif d'attelage ou du dispositif d'attelage en soi.

- ▶ Lors de l'actionnement de la poignée de stabilisation, ne laissez jamais la main sur la poignée du dispositif d'attelage.
- ▶ La poignée de stabilisation doit toujours être ouverte durant l'attelage et le dételage.
- ▶ Durant les manœuvres de la remorque, ne saisissez jamais les poignées du dispositif d'attelage de sécurité.
 - Saisissez le timon de traction ou la poignée.
- ▶ Pour simplifier les manœuvres avec votre remorque, ouvrez la poignée de stabilisation.



Procédure d'attelage

Attelage (1, 2, 3)

- ▶ Tirez à fond la poignée de stabilisation vers le haut (a).
- ▶ Soulevez la poignée du dispositif d'attelage puis placez le dispositif d'attelage à boule de traction sur la tête sphérique.
- ▶ Poussez la poignée du dispositif d'attelage vers le bas (b).
 - Lorsque la charge d'appui est suffisante, elle s'enclenche automatiquement.
 - Si la charge d'appui est insuffisante (par ex. remorque tandem) :
- ▶ Enfoncez le dispositif d'attelage à boule de traction à la main vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- ▶ Poussez la poignée de stabilisation vers le bas.
 - Lorsque la poignée de stabilisation est correctement fermée, les garnitures de friction de l'indicateur d'usure se trouvent en position 2 (détail 3).
- ▶ Assurez-vous de la fixation correcte du dispositif d'attelage à boule de traction.
 - Cela est visible sur l'indicateur de sécurité Enclencher (détail 1).
 - Un cylindre vert doit être visible.

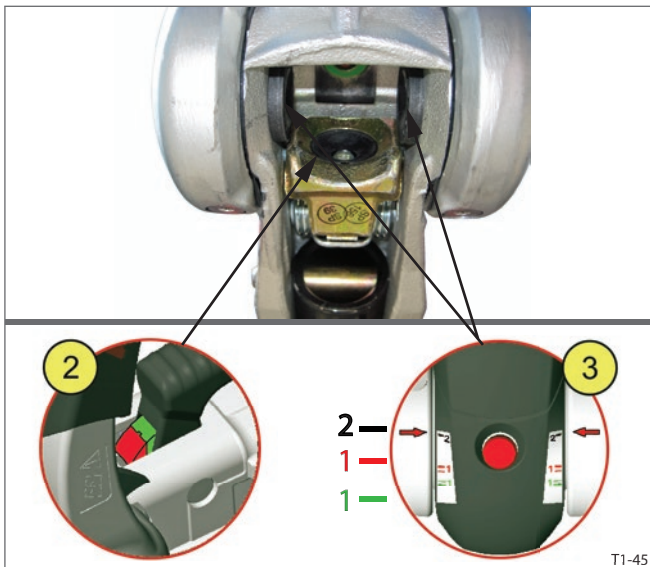
Dételage (4)

- ▶ Tirez à fond la poignée de stabilisation vers le haut (a).
- ▶ Tirez complètement la poignée du dispositif d'attelage vers le haut (b).
Le dispositif d'attelage est ouvert.
- ▶ Soulevez le dispositif d'attelage à boule de traction de la tête sphérique du véhicule tracteur.
 - La poignée de stabilisation reste ouverte.



Commande du dispositif d'attelage de sécurité

1. Poignée du dispositif d'attelage
2. Poignée de stabilisation
3. Indicateur d'usure Boule d'attelage / garnitures de friction (détail 2)
4. Indicateur d'usure Garnitures de friction latérales – Points de lecture
5. Indicateur d'usure garnitures de friction latérales (détail 3)
6. Indicateur de sécurité Enclencher (détail 1)



Indicateurs d'usure

AVERTISSEMENT



Conduite avec des garnitures de friction usées !

Durant la conduite, la remorque peut se détacher du dispositif d'attelage à tête sphérique, se détacher de votre voiture, tanguer et se renverser.

- ▶ Ne roulez jamais avec des garnitures de friction usées.
- ▶ Réalisez régulièrement les travaux de maintenance requis sur le dispositif d'attelage de sécurité.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage de sécurité est enclenché et que l'indicateur d'usure se trouve dans la zone positive (verte).
- ▶ Le cas échéant, demandez à un atelier spécialisé de remplacer le dispositif d'attelage de sécurité usé ou défectueux.

Contrôle de l'indicateur d'usure

- ▶ Contrôlez l'indicateur d'usure de la boule d'attelage (détail 2) lorsque la remorque est attelée.
 - L'indicateur d'usure doit se trouver dans la zone verte.
 - Les garnitures de friction avant / arrière sont en ordre.

L'indicateur vert n'est plus visible :

- ▶ Les garnitures de friction avant / arrière sont usées. Remplacez-les.
- ▶ La tête sphérique est usée ($> \varnothing 49$ mm). Remplacez le dispositif d'attelage à tête sphérique sur la voiture.

Indicateur d'usure Garnitures de friction latérales

- ▶ Contrôlez l'indicateur d'usure Garnitures de friction (détail 3) lorsque la remorque est attelée.
 - L'indicateur (flèche) doit se trouver au-dessous du repère vert 1.

L'indicateur (flèche) se trouve au-dessus du repère 1 :

- ▶ Les garnitures de friction à droite / à gauche sont usées. Remplacez-les.

Remplacer les garnitures de friction



Le remplacement des garnitures de friction doit être réalisé par une personne disposant des connaissances et de l'expérience requises dans le domaine des activités de montage mécaniques.

AVERTISSEMENT

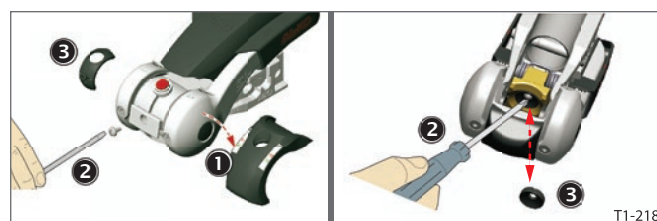


Nettoyage des garnitures de friction !

Le couple d'amortissement des garnitures de friction nettoyées est nettement inférieur – Danger de tangage élevé.

- ▶ Ne nettoyez jamais les garnitures de friction.
- ▶ Remplacez les garnitures de friction grasses dans les plus brefs délais.

Procédure de remplacement (avant + arrière)



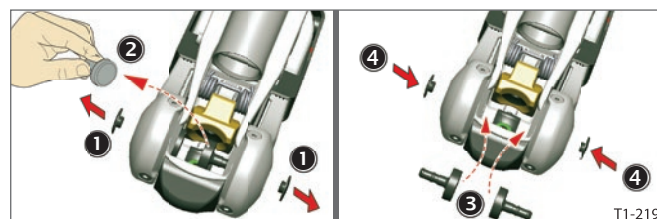
Garnitures de friction

avant

arrière

- ▶ Retirez le capuchon Soft-Dock (uniquement à l'avant ❶).
- ▶ Dévissez la vis Torx (❷).
- ▶ Remplacez la garniture de friction (❸).
- ▶ Bloquez la garniture à friction à l'aide de la vis Torx (❷).
- ▶ Montez le capuchon Soft-Dock (uniquement à l'avant ❶).

Procédure de remplacement (latérale)



Garnitures de friction

latérales

- ▶ Retirez les capuchons latéraux (❶).
- ▶ Démontez les garnitures de friction en les poussant de l'extérieur vers l'intérieur (❷).
- ▶ Enfoncez les garnitures de friction neuves par l'intérieur dans les supports (❸).
- ▶ Enfoncez les capuchons latéraux à l'intérieur (❹).

6.3 Cales

Explication de la fonction

- Les cales permettent de bloquer la remorque afin d'éviter tout déplacement par inertie.



AVERTISSEMENT



Remorque non bloquée afin d'éviter un déplacement par inertie !

Durant le stationnement / les manœuvres (en pente), la remorque dételée peut se déplacer de manière incontrôlée et percuter ou écraser des personnes.

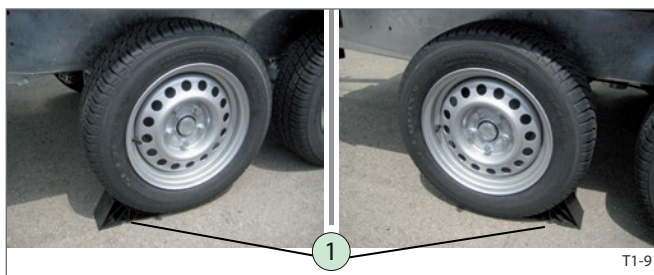
- ▶ Après avoir dételé la remorque, insérez immédiatement les cales (à droite et à gauche) au-dessous des roues.
- ▶ Veillez à positionner correctement les cales en pente.



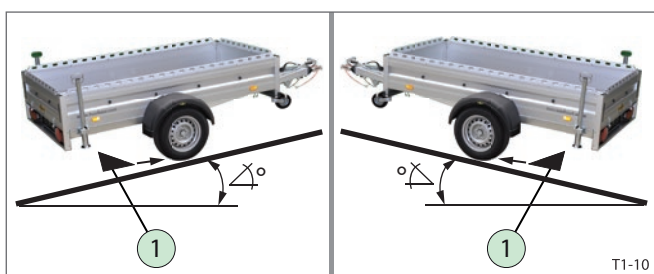
Cales non sécurisées !

Durant la conduite, les cales non sécurisées peuvent se libérer et être projetées, percuter des personnes et provoquer des accidents.

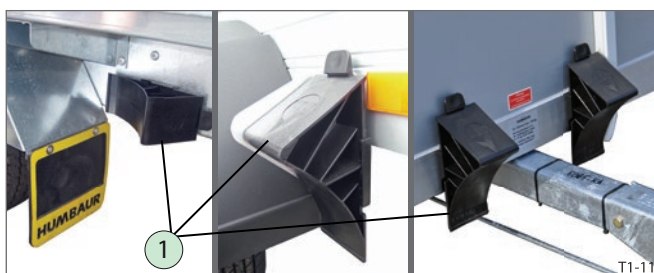
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les cales sont enclenchées et bloquées dans leurs supports.



Cales (à droite et à gauche)



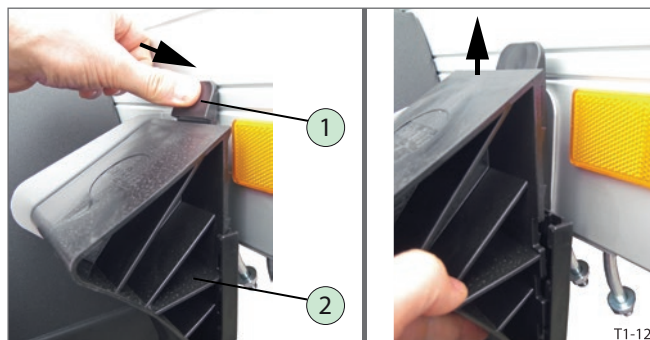
Disposition en pente



Mise en place sur la remorque (exemples)

1. Cale

Commande des cales

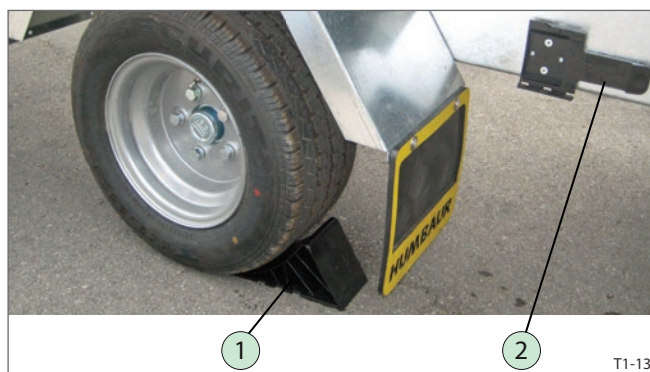


Retrait de la cale de son support

1. Support
2. Cale

- ▶ Enfoncez le levier du support vers l'intérieur.
- ▶ Retirez simultanément la cale.

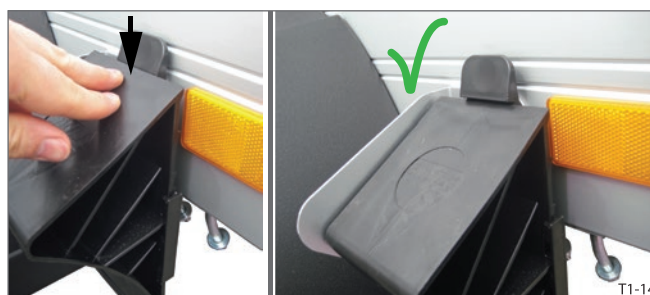
Insertion de la cale



Cale intercalée

- ▶ Contrôlez la structure du sol. Assurez-vous que la stabilité est garantie. - Sur les sols meubles (par ex. sol sablonneux, gravillons), employez également un intercalaire rigide.
- ▶ Intercalez la cale (à droite et à gauche) sous la surface complète de la roue. - Veillez à ce que la remorque soit bloquée afin d'éviter tout déplacement par inertie (en pente).

Bloquer la cale



Cale enclenchée / bloquée

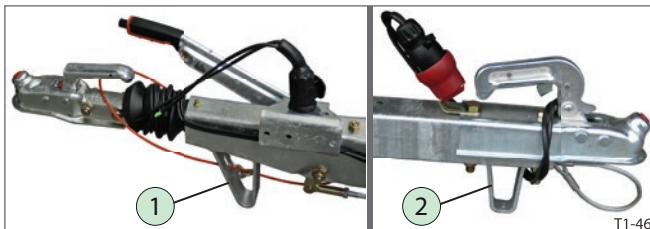
- ▶ Glissez la cale par le haut dans le support. - Veillez à ce que la cale s'enclenche.

6.4 Dispositifs d'appui

6.4.1 Béquille du timon de traction

Explication de la fonction

- Les béquilles du timon de traction permettent de soutenir le timon de traction durant les manœuvres / le stationnement de votre remorque.
- Les béquilles du timon de traction protègent le frein à inertie contre les détériorations en cas de chute.
- Les béquilles du timon de traction sont disponibles en différentes versions en fonction des points suivants :
 - charge à soutenir
 - avec / sans guide pour le câble de rupture
- Les béquilles du timon de traction peuvent être montées en double sur chaque timon de traction.
- Les béquilles du timon de traction sont disponibles en combinaison avec une roue jockey.



Béquille du timon de traction



1. Béquille du timon de traction (avec guide pour câble de rupture)
2. Béquille du timon de traction (sans guide pour câble de rupture)

ATTENTION



Déposer la remorque sur la béquille du timon de traction !

Vous risquez de coincer vos pieds ou vos mains au-dessous de la béquille du timon de traction.

- ▶ Déposez votre remorque avec précaution sur la béquille du timon de traction. Ne touchez pas directement la béquille du timon de traction, mais le timon de traction en soi.
- ▶ Utilisation obligatoire de .
- ▶  Lors de l'abaissement du timon de traction, éloignez vos pieds de la zone d'écrasement.

6.4.2 Roue jockey

Explication de la fonction

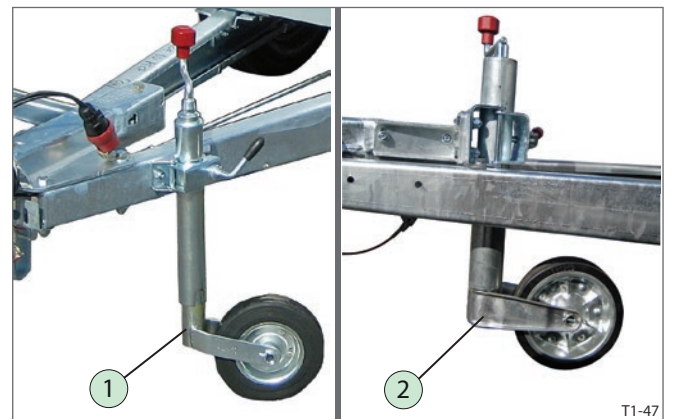
- Les roues jockey permettent de soutenir le timon de traction durant les manœuvres / le stationnement de votre remorque.
- L'utilisation d'une roue jockey est obligatoire à partir d'une charge d'appui de > 50 kg.
- Il existe une multitude de roues jockey. Elles se distinguent par les points suivants :
 - Poids admissible (modèle lourd)
 - avec / sans dispositif de blocage anti-rotation
 - comme roue jockey automatique (escamotable)



Le montage ultérieur d'une roue jockey est uniquement autorisé au niveau des points de fixation prévus à cet effet.



Observer / lire le manuel de montage.



Roues jockey

1. Roue jockey standard, jusqu'à un poids total de 3,5 t, montée latéralement sur le timon de traction (position sortie / remorque stationnée)
2. Roue jockey renforcée poids total > 3,5 t, montée au centre du timon de traction (position relevée à la manivelle)

AVERTISSEMENT



Roue jockey pas remontée / remontée à la manivelle avant de prendre la route !

Pendant la conduite, la roue jockey peut être arrachée et projetée.

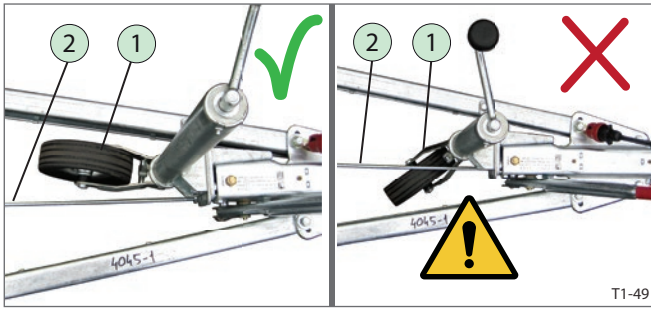
- ▶ Montez / montez complètement la roue jockey à la manivelle avant de prendre la route.
- ▶ Bloquez la roue jockey.



La roue jockey bloque la timonerie de frein ! La roue jockey a été positionnée de manière incorrecte !

Durant la conduite, une roue jockey mal positionnée peut bloquer le système de freinage de votre remorque.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la timonerie de frein n'est pas bloquée par la roue jockey.



Roue jockey stationnée

1. Roue jockey
2. Timonerie de frein

- ▶ Positionnez la roue jockey parallèlement à la timonerie de frein.
- ▶ Le cas échéant, tournez le corps du cylindre dans la bonne position et maintenez la roue jockey à une main pendant que vous la remontez à la manivelle.

ATTENTION



Levage / levage à la manivelle de la roue jockey lorsque la remorque n'est pas attelée !

Le timon de traction peut tomber et écraser vos mains ou vos pieds.

- ▶ Montez / montez uniquement la roue jockey à la manivelle lorsque la remorque est attelée.
- ▶ Durant le levage / le levage à la manivelle, éloignez vos pieds de la zone du timon de traction.



Commande du dispositif d'appui !

Durant la commande du dispositif d'appui, vous risquez de coincer vos mains et doigts entre le timon de traction et le dispositif de traction.

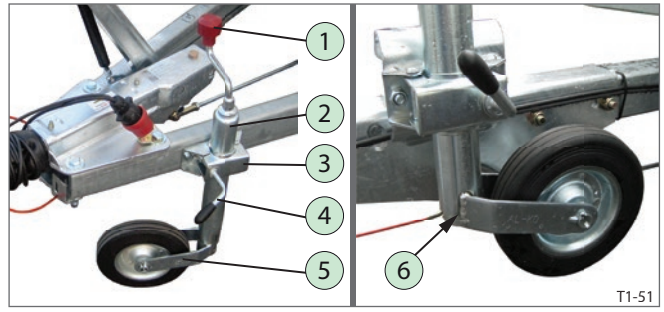
- ▶ Actionnez le dispositif d'appui avec précaution. Éloignez vos doigts des zones d'écrasement.
- ▶ Utilisation obligatoire de



Rangement de la remorque chargée avec roue jockey abaissée !

Dépassement de la charge max. de la roue jockey. La roue jockey peut se casser et la remorque pourrait basculer vers l'avant.

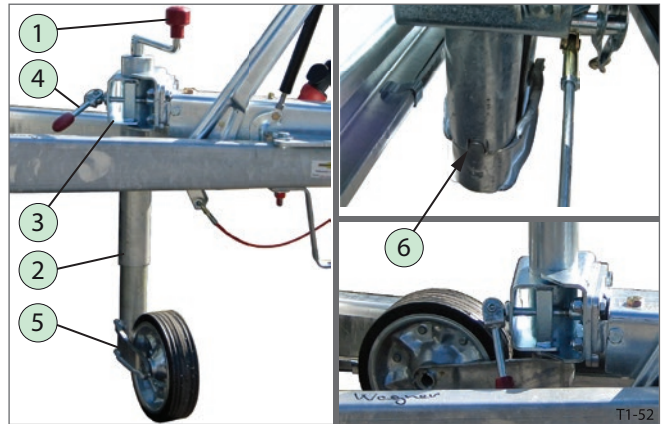
- ▶ Rangez uniquement la remorque lorsqu'elle est vide.
- ▶ Ne franchissez alors aucun obstacle comme des pierres, le rebord du trottoir, etc.
- ▶ Ne manœuvrez pas la remorque à la main sur de grandes distances.
- ▶ Soyez particulièrement prudent durant les manœuvres de la remorque.
- ▶ Utilisation obligatoire de ,



Roue jockey

Extérieure

Standard



Roue jockey

Intérieure

Renforcée

1. Manivelle
2. Corps du vérin
3. Console de fixation (collier de serrage)
4. Vis à poignée
5. Roue jockey
6. Protection contre la torsion (rainure)

Descente

- ▶ Ouvrez la vis à poignée. Tenez alors le corps du cylindre avec l'autre main.
- ▶ Descendez le corps du cylindre en veillant à pouvoir encore bloquer le collier de serrage.
- ▶ Serrez à fond la vis à poignée.

Descente à la manivelle

- ▶ Descendez la roue jockey à la manivelle jusqu'au sol. - La remorque doit être attelée à la voiture.

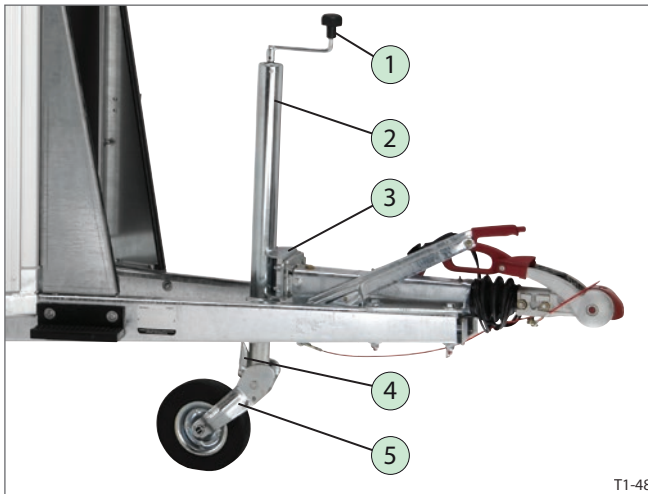
Montée / Montée à la manivelle

- ▶ Remontez complètement la roue jockey à l'aide de la manivelle.
 - Veillez à ce que le moyeu de la protection contre la torsion s'insère dans la rainure du corps du cylindre.
- ▶ Ouvrez la vis à poignée puis tirez le corps du cylindre vers le haut.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey se trouve dans la bonne position.
 - La timonerie de frein ne doit pas être bloquée.
- ▶ Serrez à fond la vis à poignée.
- ▶ Assurez-vous que le collier de serrage serre à fond le corps du cylindre.

6.4.2.1 Roue jockey automatique

Explication de la fonction

- Une roue jockey automatique est équipée d'une roue escamotable automatique.
- Avec la roue jockey automatique, il n'est pas nécessaire de monter et de descendre le corps du cylindre.



Roue jockey automatique

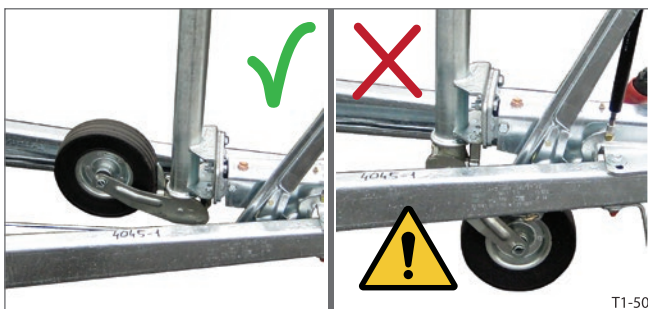
1. Manivelle
2. Corps du vérin
3. Console de fixation
4. Mécanisme de rabattement
5. Roue jockey automatique

Descente à la manivelle

- ▶ Descendez la roue jockey automatique à la manivelle jusqu'au sol.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey est complètement déployée puis bloquée.

Montée à la manivelle

- ▶ Montez la roue jockey automatique à la manivelle.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey se trouve dans la bonne position.
 - La timonerie de frein ne doit pas être bloquée.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey s'arrête automatiquement en position de stationnement.



Roue jockey automatique stationnée

6.4.3 Béquilles

Explication de la fonction

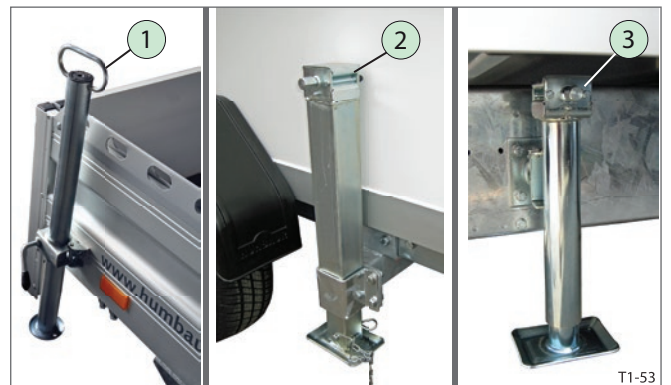
- Les béquilles permettent de soutenir votre remorque durant le chargement et le déchargement ainsi que durant les manœuvres et le stationnement. Les béquilles n'ont pas été conçues afin de soulever votre remorque.
- Les béquilles protègent votre remorque contre les détériorations qui pourraient survenir durant le chargement et le déchargement.
- Les béquilles sont disponibles en différentes versions en fonction des points suivants :
 - charge à supporter
 - commande des béquilles



Le montage ultérieur des béquilles est uniquement autorisé au niveau des points de fixation prévus à cet effet.

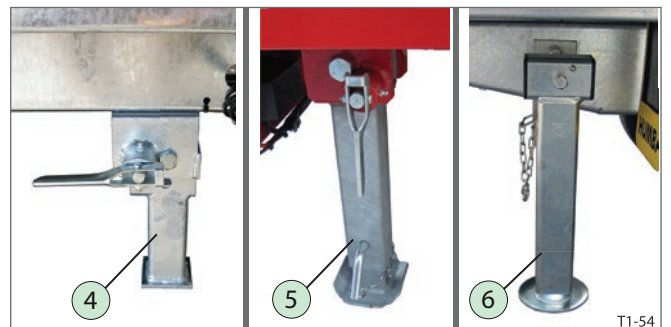


Observer / lire le manuel de montage.



Modèles de béquilles

1. Béquilles réglables
2. Béquilles télescopiques à manivelle
3. Béquilles télescopiques à manivelle, orientables



Modèles de béquilles

4. Béquille rabattable, longueur rigide
5. Béquille rabattable, réglable
6. Béquilles télescopiques à manivelle, orientables



Modèles de béquilles

7. Béquilles à vis (béquilles à manivelle)

AVERTISSEMENT



Béquilles pas complètement montées / montées à la manivelle ou pivotées et bloquées avant de prendre la route !

Durant la conduite, les béquilles peuvent se détacher et être projetées.

- ▶ Avant de prendre la route, montez complètement les béquilles à la manivelle / réglez-les ou pivotez-les.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles soient sécurisées afin d'éviter qu'elles ne se détachent.



Dépose de la remorque sur des béquilles sur un sol irrégulier / mou / incliné !

Les béquilles peuvent se plier ou se casser lorsqu'elles sont inclinées ainsi qu'en cas de chargement ou de déchargement sur un sol mou ou irrégulier.

- ▶ Durant le chargement et le déchargement, positionnez, dans la mesure du possible, votre remorque sur un sol ferme et plat.
- ▶ Sur les sols meubles (par ex. gravillon, sol sablonneux), intercaler un support solide au-dessous des béquilles.



Conduite avec béquilles non sécurisées !

Durant la conduite, les béquilles peuvent être arrachées et éjectées.



- ▶ Avant de prendre la route, bloquez les béquilles afin d'éviter qu'elles ne chutent ou se détachent, par ex. à l'aide de : Serrer les points de serrage, emboîter le ressort d'arrêt, basculer le levier.

ATTENTION



Commande des béquilles !

Vous risquez de vous coincer les pieds et les mains au-dessous des béquilles ou entre le châssis et la béquille.

- ▶ Déplacez les béquilles avec précaution.
- ▶ Utilisation obligatoire de .
- ▶  Lors de l'abaissement des béquilles, éloignez vos pieds de la zone d'écrasement.

REMARQUE

En cas de chargement de la remorque lorsque les béquilles sont complètement abaissées !

Les béquilles supportent le poids total de la remorque et de la cargaison car la suspension de l'essieu descend durant le chargement. Les béquilles peuvent alors être endommagées.

- ▶ Avant le chargement, ne descendez / descendez pas complètement les béquilles à la manivelle jusqu'au sol.

6.4.3.1 Béquilles réglables

Explication de la fonction

- Les béquilles réglables ne nécessitent aucun outil.
- Les béquilles réglables sont également appelées béquilles à course rapide car elles peuvent rapidement être montées et descendues à la main.
- Les béquilles réglables se fixent à l'extérieur de la remorque et doivent être dégagées pour le mouvement de levage requis.
- La charge d'appui max. par béquille réglable s'élève à ~ 100 kg.



Les béquilles réglables peuvent être montées ultérieurement aux points prévus à cet effet ou dans la zone avant de votre remorque. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



Observer / lire le manuel de montage.

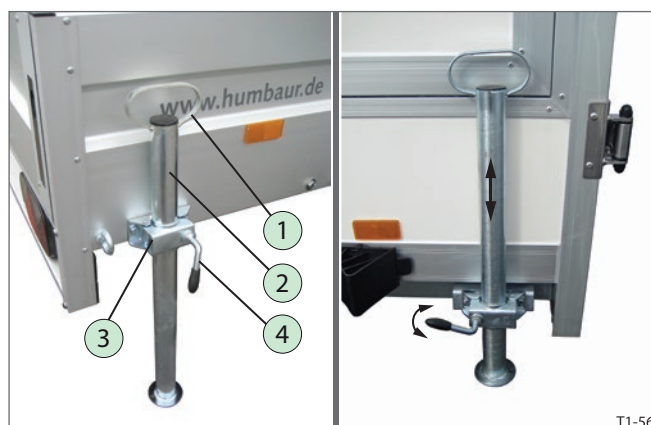
ATTENTION



Serrage insuffisant de la vis à garrot !

Durant le chargement et le déchargement, la béquille réglable peut glisser et votre remorque peut se renverser.

- ▶ Avant le chargement et le déchargement, contrôlez si la vis à poignée est serrée à fond.

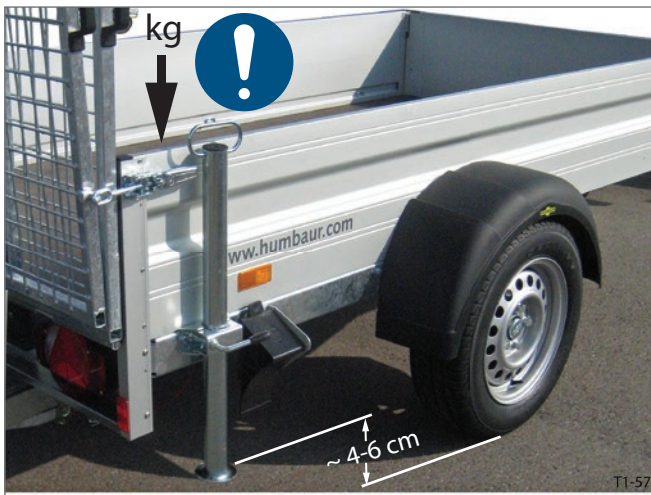


Béquilles réglables

1. Poignée
2. Corps du vérin
3. Console de fixation (collier de serrage)
4. Vis à poignée (vis à garrot)

Descente pour le chargement

- ▶ Ouvrez la vis à poignée. Maintenez ici fermement la béquille réglable par la poignée.
- ▶ Descendez le corps du cylindre jusqu'à ce que l'interstice entre le sol et la béquille réglable soit égal à ~ 4-6 cm.
- ▶ Serrez à fond la vis à poignée.



Position pour le chargement

Abaisser pour le déchargement

- ▶ Ouvrez la vis à poignée. Maintenez ici fermement la béquille réglable par la poignée.
- ▶ Descendez complètement le corps du cylindre jusqu'au support / sol.
- ▶ Serrez à fond la vis à poignée.

Montée

- ▶ Ouvrez la vis à poignée.
- ▶ Tirez le corps du cylindre par la poignée jusqu'à ce qu'il soit à peu près à la hauteur du bord inférieur du châssis.
- ▶ Serrez à fond la vis à poignée.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez si les béquilles réglables sont correctement serrées / bloquées.



Béquilles réglables montées et bloquées

6.4.3.2 Béquilles réglables télescopiques

Explication de la fonction

- Les béquilles réglables télescopiques se déplacent à l'aide d'une manivelle.
- Les béquilles réglables télescopiques sont fixées en usine à l'extérieur du châssis.
- Elles conviennent au soutien robuste des remorques en cas d'accès ou de séjour prolongé sur les remorques, par ex. Cool-Trailer.
- Les béquilles réglables télescopiques permettent une décharge supplémentaire des essieux de votre remorque – en cas de stationnement permanent de la remorque avec une cargaison.

REMARQUE

Soulèvement de la remorque à l'aide de béquilles !

Les béquilles peuvent être surchargées durant l'actionnement et provoquer un défaut du mécanisme.

- ▶ Ne montez jamais la remorque en soi à la manivelle à l'aide des béquilles.

Soutien irrégulier de la remorque !

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

- ▶ Descendez les béquilles de manière homogène à la manivelle.
- ▶ Veillez à ce que la remorque ne soit pas inclinée.

Rangement / départ avec béquilles en bas !

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

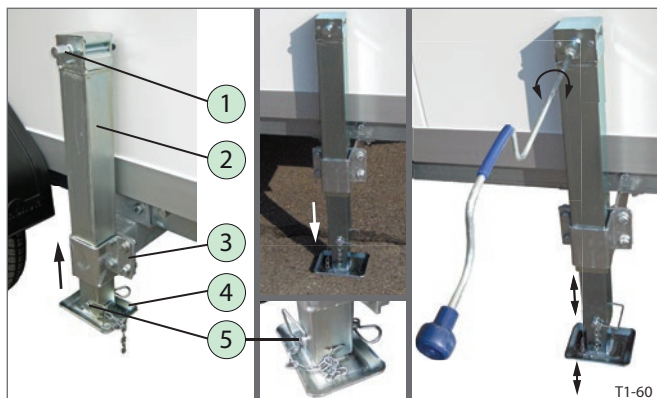
- ▶ Avant de prendre la route, montez / rentrez complètement les béquilles à la manivelle.



Béquilles réglables télescopiques (sur la Cool-Trailer)

1. Béquille réglable télescopique
2. Manivelle

Descente pour le chargement / déchargement / stationnement



Commande des béquilles réglables télescopiques descendues

1. Embout pour la manivelle
2. Corps de la béquille
3. Console de fixation, rigide
4. Pied de réglage
5. Boulon avec ressort d'arrêt

- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que la course soit complètement terminée ou jusqu'à ce que les pieds de réglage atteignent le sol.

Lorsque les pieds de réglage n'atteignent pas le sol :

- ▶ Retirez le ressort d'arrêt du boulon.
- ▶ Retirez le boulon du pied de réglage.
- ▶ Réglez le pied de réglage jusqu'au prochain trou. Le cas échéant, montez encore légèrement les béquilles à la manivelle.
- ▶ Insérez le boulon puis bloquez-le à l'aide du ressort d'arrêt.
- ▶ Descendez le pied de réglage à la manivelle jusqu'au sol.
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

Montée

- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Remontez complètement les pieds de réglage à l'aide de la manivelle.

Lorsque les pieds de réglage sont sortis :

- ▶ Remontez légèrement les pieds de réglage à l'aide de la manivelle.
- ▶ Retirez le ressort d'arrêt du boulon.
- ▶ Retirez le boulon du pied de réglage.
- ▶ Rentrez complètement le pied de réglage.
- ▶ Bloquez le pied de réglage à l'aide du boulon et du ressort d'arrêt.
- ▶ Remontez complètement les pieds de réglage à l'aide de la manivelle.
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles réglables télescopiques sont complètement rentrées et bloquées.

6.4.3.3 Béquilles réglables télescopiques orientables

Explication de la fonction

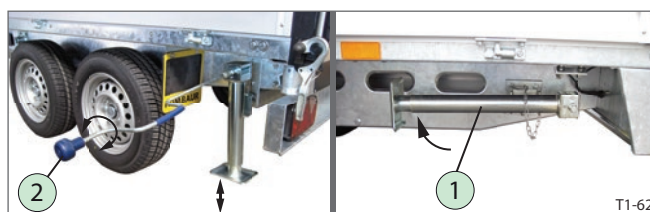
- Les béquilles réglables télescopiques (orientables) se déplacent à l'aide d'une manivelle.
- Les béquilles réglables télescopiques (orientables) sont installées de manière escamotable en usine sur le châssis.
- Elles permettent de soutenir les remorques qui sont conçues pour un accès ou un séjour prolongé, par ex. une remorque de vente.
- Avec les remorques basculantes, les béquilles permettent de stabiliser la remorque pendant le chargement et le déchargement.
- Les béquilles réglables télescopiques (orientables) permettent une décharge supplémentaire des essieux de votre remorque – en cas de stationnement permanent de la remorque avec une cargaison.



Béquilles réglables télescopiques orientables (sur le fourgon magasin)

1. Béquille réglable télescopique (sécurisé à l'avant / à l'arrière)

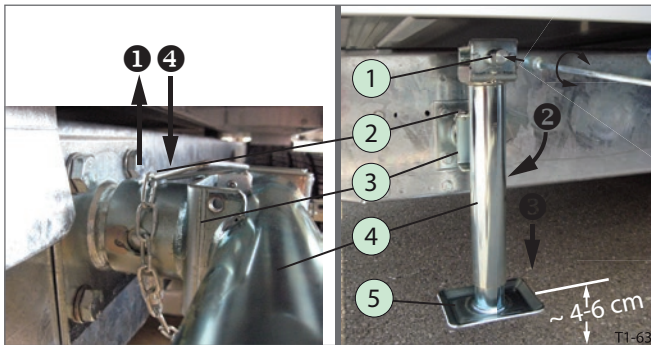
Positions



abaissée (position d'appui) stationnée (position de conduite)

1. Béquille réglable télescopique, orientable
2. Manivelle

- ▶ Réglez toujours les béquilles en position de conduite, même pour parcourir de courtes distances, par ex. durant les manœuvres.



Béquilles abaissées

1. Embout pour la manivelle
2. Axe embrochable
3. Console de fixation, rigide
4. Corps de la béquille
5. Pied de réglage

Descente pour le chargement

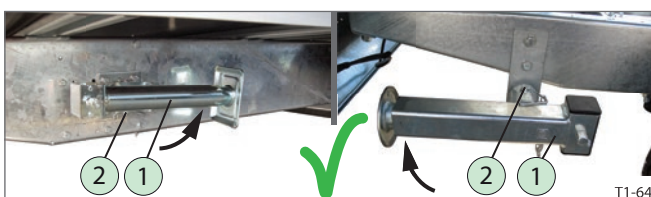
- ▶ Sortez l'axe embrochable (1).
- ▶ Pivotez la béquille avec précaution vers le bas (2).
- ▶ Insérez l'axe embrochable par le haut (4).
- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que l'interstice entre le sol et le pied de réglage soit égal à ~ 4-6 cm (5).
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

Descente pour le déchargement / stationnement

- ▶ Sortez l'axe embrochable (1).
- ▶ Pivotez la béquille avec précaution vers le bas (2).
- ▶ Insérez l'axe embrochable par le haut (4).
- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que les pieds de réglage atteignent le sol (3).
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

Montée (en position de conduite)

- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Remontez complètement les pieds de réglage à l'aide de la manivelle.
- ▶ Sortez l'axe embrochable (1).
- ▶ Pivotez la béquille avec précaution vers le haut.
- ▶ Insérez l'axe embrochable par le haut (4).
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles réglables télescopiques sont complètement rentrées et bloquées.



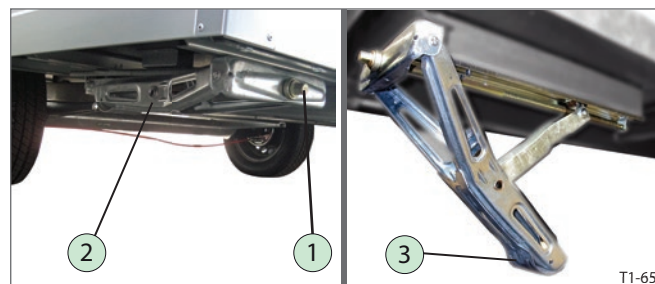
Béquilles montées (en position de conduite)

1. Béquilles réglables télescopiques pivotées en position de conduite
2. Axe embrochable emboîté

6.4.3.4 Béquilles à vis (béquilles à leviers croisés)

Explication de la fonction

- Les béquilles à vis se déplacent à l'aide d'une manivelle.
- Les béquilles à vis sont installées de manière escamotable en usine au-dessous du châssis.
- Elles permettent de soutenir les remorques qui sont conçues pour un accès ou un séjour prolongé, par ex. une remorque de vente.
- Les béquilles à vis permettent une décharge supplémentaire des essieux de votre remorque – en cas de stationnement permanent de la remorque avec une cargaison.
- La charge d'appui max. (1 000 kg par béquille) est atteinte à partir d'un angle d'inclinaison de 45°.

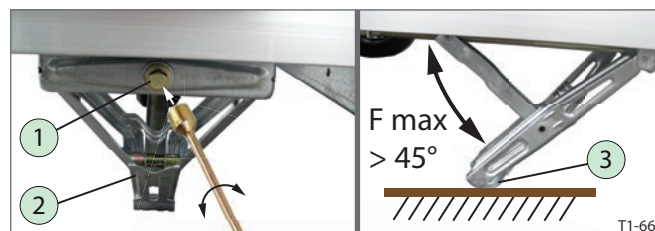


Béquilles à vis en position de conduite

en position d'appui

1. Embout pour la manivelle
2. Béquille à vis
3. Pied de réglage

Descente pour le chargement / déchargement / stationnement



Commande des béquilles à vis

Angle d'inclinaison

- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Tournez la manivelle jusqu'à ce que les pieds de réglage atteignent le sol.
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.

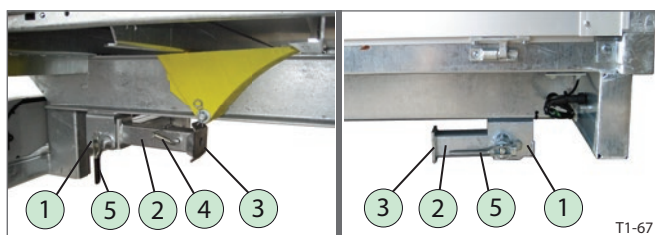
Montée

- ▶ Emboîtez la manivelle sur l'extrémité prévue à cet effet.
- ▶ Remontez complètement les pieds de réglage à l'aide de la manivelle.
- ▶ Retirez la manivelle et rangez-la en toute sécurité.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles à vis ont complètement été remontées.

6.4.3.5 Béquilles rabattables

Explication de la fonction

- Les béquilles rabattables se verrouillent et se déverrouillent à l'aide d'un verrou à ressort.
- Les béquilles rabattables ne nécessitent aucun outil.
- Les béquilles rabattables sont très robustes et sont employées avec les remorques TP.
- Les béquilles rabattables sont installées de manière escamotable en usine sur le châssis.
- Ces béquilles permettent de stabiliser les remorques durant le chargement et le déchargement.



Béquilles rabattables

(en position de conduite)

Pied réglable

Pied fixe

1. Console de fixation
2. Béquille rabattable
3. Pied de réglage
4. Axe embrochable avec goupille à ressort
5. Verrou à ressort



AVERTISSEMENT



Perte de stabilité durant le chargement de la remorque !

Durant le chargement (et le déchargement), les déplacements de la charge et les sols irréguliers peuvent provoquer des oscillations. La remorque peut se déséquilibrer et se renverser. La cargaison peut glisser / tomber.

- ▶ Avant le chargement et le déchargement, sortez toujours les pieds de réglage.
- ▶ Assurez-vous que les pieds de réglage sont verrouillés.



ATTENTION



Commande des béquilles rabattables au-dessous du châssis !

Durant la commande des béquilles rabattables sur le châssis, vous pouvez vous cogner la tête ou d'autres parties du corps.

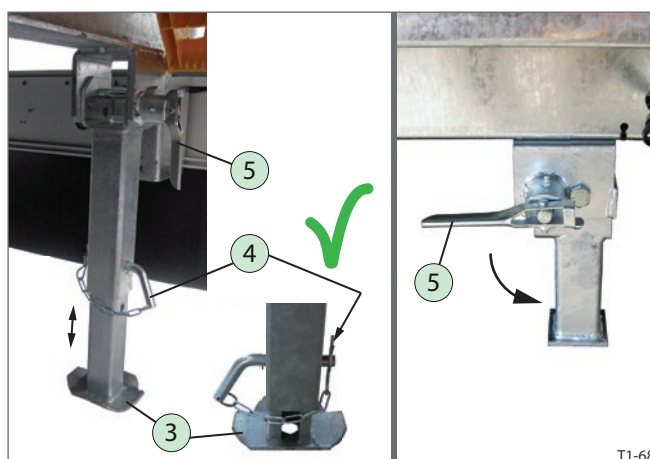
- ▶ Accédez avec précaution au-dessous du châssis. - Faites attention à votre tête.
- ▶ Déplacez uniquement les béquilles rabattables après avoir fermé et verrouillé les ridelles.

Descente pour le chargement et le déchargement

- ▶ Tirez sur le verrou à ressort – Celui-ci déverrouille les pieds de réglage.
- Veuillez noter que les pieds de réglage descendent automatiquement.
- ▶ Relâchez le verrou à ressort.
- Les pieds de réglage se bloquent automatiquement.
- ▶ Assurez-vous du bon verrouillage.

Procédure avec les pieds de réglage réglables à axe embrochable après avoir descendu les pieds de réglage :

- ▶ Retirez la goupille à ressort de l'axe embrochable.
- ▶ Descendez le pied de réglage jusqu'à ce qu'il puisse être bloqué dans le trou suivant.
- ▶ Insérez l'axe embrochable puis bloquez-le à l'aide de la goupille à ressort.



Béquilles rabattables

Pied réglable

Pied fixe

Remontée (en position de conduite)

- ▶ Tirez sur le verrou à ressort.
- ▶ Remontez les pieds de réglage puis bloquez-les avec le verrou à ressort.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles rabattables sont complètement rentrées et bloquées.

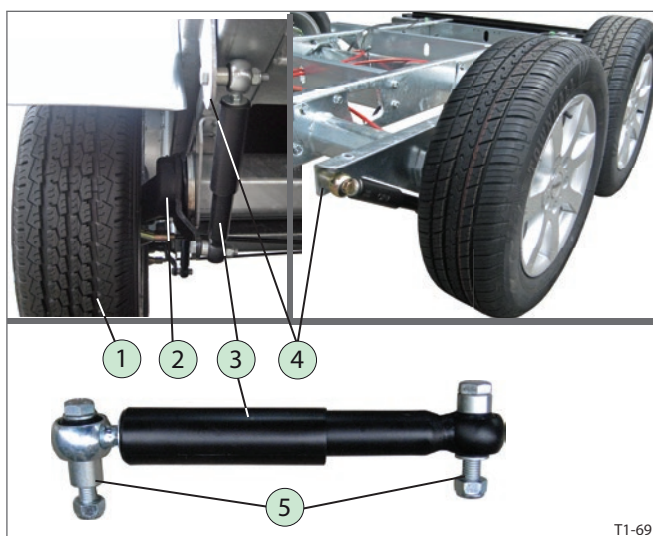
Procédure pour les pieds réglables avec axe embrochable :

- ▶ Retirez la goupille à ressort de l'axe embrochable.
- ▶ Montez complètement le pied de réglage jusqu'à ce qu'il puisse être bloqué dans le trou suivant.
- ▶ Insérez l'axe embrochable puis bloquez-le à l'aide de la goupille à ressort.
- ▶ Tirez sur le verrou à ressort.
- ▶ Remontez les pieds de réglage puis bloquez-les avec le verrou à ressort.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les béquilles rabattables sont complètement rentrées et bloquées.

6.5 Amortisseurs de roue

Explication de la fonction

- Les amortisseurs de roue amortissent les chocs durant la conduite de votre remorque. Cela augmente le confort de conduite et améliore dans une certaine mesure le comportement de votre remorque.
- Les amortisseurs de roue sont obligatoires pour l'immatriculation d'une remorque homologuée pour une conduite à 100 km/h.
- Les amortisseurs de roue montés par vos soins (pour une vitesse de 100 km/h) doivent être inspectés et réceptionnés par le service technique.
- Le montage des amortisseurs de roue s'effectue par essieu et par roue.



T1-69

Amortisseurs de roue

1. Roue
2. Console d'axe
3. Amortisseurs de roue
4. Support du châssis
5. Vis de fixation



Le montage ultérieur des amortisseurs de roue est uniquement autorisé au niveau des points de fixation prévus à cet effet.



AVERTISSEMENT



Montage incorrect des amortisseurs de roue !

Un éventuel dysfonctionnement lors du montage par vos soins des amortisseurs de roue peut altérer le comportement de votre remorque durant la conduite. Les fixations peuvent se desserrer.

- ▶ Confiez uniquement le montage des amortisseurs de roue au personnel spécialisé.

Nouveau comportement / comportement inadapté durant la conduite lorsque les amortisseurs de roue sont montés !

Danger d'accident à grande vitesse / vitesse de croisière inadaptée. Danger de tangage et de dérapage.

- ▶ Les amortisseurs de roue amortissent uniquement les chocs de la route durant la conduite.
- ▶ Adaptez toujours votre vitesse.
- ▶ Ne roulez pas à plus de 100 km/h.

6.6 Pneus / roues

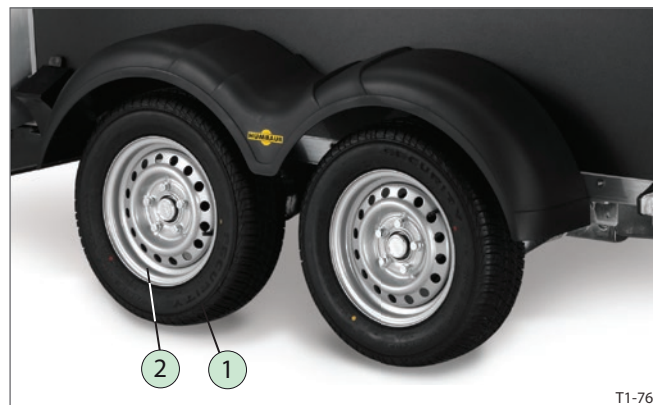
Explication de la fonction

- Les roues sont les composants de sécurité les plus importants de la remorque.
- Durant la conduite, les pneus sont soumis à une usure permanente ainsi qu'à un processus de vieillissement et doivent régulièrement être contrôlés.
- Ceux-ci augmentent directement le confort de conduite et améliorent le comportement de votre remorque durant la conduite.
- Du point de vue de la taille, les roues doivent être adaptées à votre type de remorque. Celles-ci ne doivent pas être remplacées n'importe comment.
- Les dimensions autorisées des roues et pneus sont indiquées dans les papiers de votre remorque.
- Les roues peuvent être munies de jantes en acier ou en aluminium.
- Les pneus livrés sont toujours des pneus d'été. Sur demande, les roues peuvent être équipées de pneus M+S.
- L'utilisation de pneus d'hiver n'est pas obligatoire pour les remorques étant donné que ces dernières ne sont pas équipées d'essieux d'entraînement.
 - Lorsque vous employez régulièrement votre remorque en hiver, nous vous recommandons toutefois d'utiliser des pneus d'hiver.
- Réglementation pour une immatriculation avec une vitesse maximale de 100 km/h :
 - Les pneus ne doivent pas avoir plus de 6 ans (à partir de la date de fabrication). Les pneus doivent au moins satisfaire aux exigences de la catégorie de vitesse L = 120 km/h et la profondeur de leur profil doit être suffisante (> 1,6 mm).



T1-75

Jantes en alu



T1-76

Jantes en acier

1. Pneus (pneus d'été / pneus M+S)
2. Jante, 5 trous (en alu ou en acier)

AVERTISSEMENT

Profil usé des pneus ! Pression incorrecte des pneus !

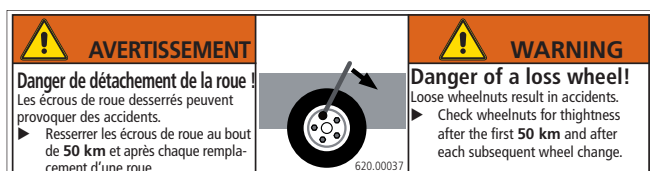
Durant la conduite, les pneus peuvent éclater et la remorque peut faire une embardée. La distance de freinage est alors prolongée. La remorque peut tangenter, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Contrôlez régulièrement les pneus.
- ▶ Contrôlez la pression des pneus, la profondeur du profil et l'état des pneus (voir tableau d'entretien).

Écrous de roue desserrés !

La remorque peut tangenter, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Après les 50 premiers kilomètres et après chaque changement de roue, resserrez les écrous de roue.
- ▶ Contrôlez régulièrement le serrage des écrous de roue (voir tableau d'entretien).



Effectuer un contrôle



Contrôle des pneus / roues

Même si vous n'utilisez pas fréquemment votre remorque, les pneus sont soumis aux conditions météorologiques, au rayonnement solaire, au froid, etc. – Cela provoque un vieillissement prématuré des pneus. Contrôlez régulièrement l'état des pneus et des roues de votre remorque.

- ▶ **1** Examinez les pneus sous tous les angles. Assurez-vous de l'absence de fissures et de corps étrangers. - Nous vous recommandons de remplacer les pneus tous les 6 ans.
- ▶ **2** Contrôlez la pression de gonflage des pneus. Le cas échéant, ajoutez de l'air (voir tableau). Contrôlez notamment ce point lorsque votre remorque est complètement chargée.
- ▶ **3** Contrôlez la profondeur du profil au niveau de la circonférence moyenne du pneu (en Allemagne, une profondeur min. de 1,6 mm est obligatoire).

Les pneus avec les dimensions suivantes peuvent être employés avec les remorques automobiles :

Type de pneus	p _{max.} en bar
18,5 x 8,5 - 8	3.5
145 / 80 R10 ; R13	3.0
155 R13 ; RF ; R13C	3.5
155 / 70 R12 ; R12C	6.25
155 / 70 R13	3.0
155 / 80 R13	3.0
175 / 70 R13	3.0
175 / 80 R14	3.0
185 R14C	4.5
185 / 60 R15	3.0
185 / 65 R15	3.0
185 / 65 R14	3.0
185 / 70 R14	3.0
195 R14C - 8PR	4.5
195 / 50 R10C ; R13C	6.25
195 / 55 R13C	6.5
195 / 60 R14	3.0
195 / 65 R14	3.0
195 / 65 R15	3.0
195 / 65 R15 RF	3.4
195 / 70 R14	3.0
205 / 60 R15	3.0
205 / 65 R15	3.0
205 / 65 R15 RF	4.5

Tableau : Taille de pneu / Pression de gonflage

- ▶ Contrôlez régulièrement et avant chaque long trajet la pression de gonflage des pneus sur toutes les roues. La pression de gonflage des pneus est indiquée dans ce tableau. Si votre type de pneus ne figure pas dans le tableau, renseignez-vous auprès du fabricant de vos pneus.

- ▶ Serrez tous les écrous de roue (si possible en croix) à l'aide d'une clé dynamométrique :

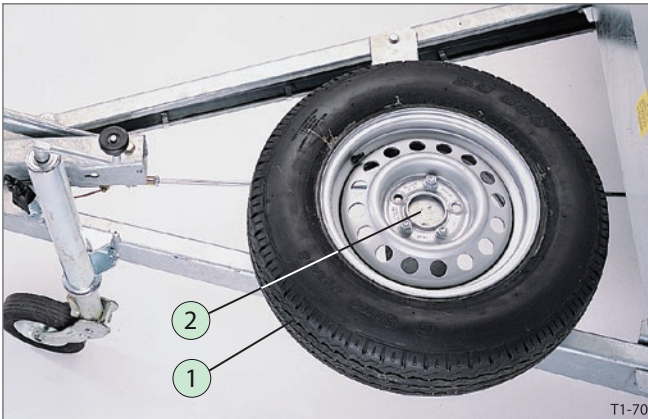
Matériau des jantes	Couple de rotation max. en Nm
Acier	90
Aluminium	120

- ▶ Assurez-vous régulièrement du bon serrage de tous les écrous de roue (voir tableau d'entretien).

6.6.1 Roue de secours / changement de roue

Explication de la fonction

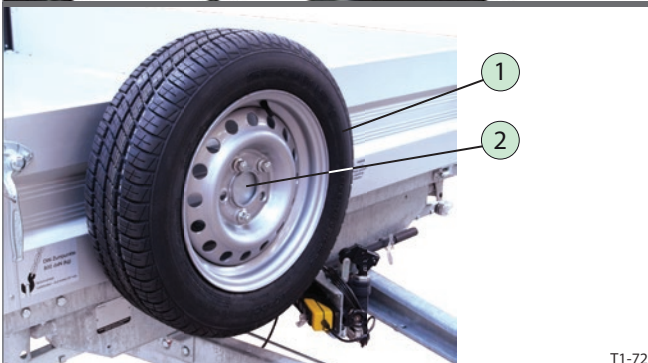
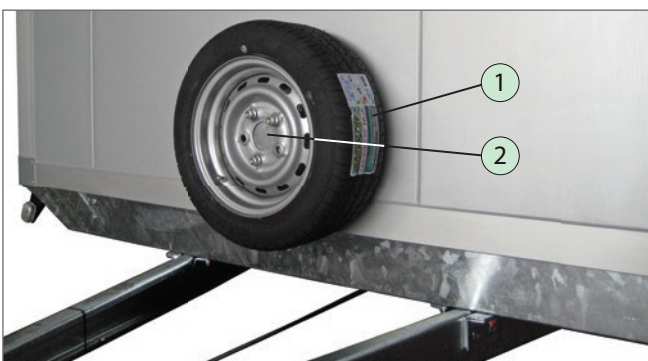
- En cas de panne, les roues défectueuses peuvent rapidement être remplacées afin de pouvoir reprendre la route.
- La roue de secours peut être fixée de différentes manières :
 - sur le timon de traction
 - sur la ridelle avant / latérale
 - dans ou au-dessous du châssis
 - avec une fixation spéciale (sur demande)



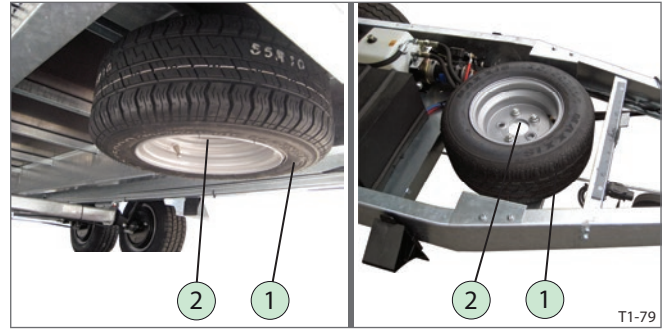
Fixation de la roue de secours sur le timon de traction



Fixation de la roue de secours sur la ridelle latérale



Fixation de la roue de secours sur la ridelle avant



Fixation de la roue de secours au-dessous / à l'intérieur du châssis

1. Roue de secours
2. Console de la roue de secours



Pour remplacer une roue, les outils suivants sont requis :

- Clé dynamométrique avec embout adéquat
- Cric adéquat (doit être adapté au poids et au point d'attache de votre remorque)
- Le cas échéant, tréteaux
- Le cas échéant, un intercalaire robuste pour le sol.

- Remplacez immédiatement les roues défectueuses.




AVERTISSEMENT



Séjour au-dessous / au niveau de la remorque durant le remplacement de la roue !

Le dispositif de levage (cric) pourrait lâcher ou le sol n'est pas adapté – La remorque pourrait glisser du dispositif de levage et vous écraser ou vous percuter.

- Lorsque votre remorque n'est pas solidement retenue ou que vous ne disposez pas de dispositifs de levage adéquats et sûrs, ne séjournez pas au-dessous de la remorque.
- Avant de remplacer la roue, assurez-vous que le sol offre une portance suffisante ou intercalez par ex. une planche en bois ou une dalle au-dessous du dispositif de levage.
-  Veillez à ce que personne ne s'approche de la remorque soulevée / instable.



Prélèvement de la roue de secours au-dessous ou à l'intérieur du châssis !

Vous pouvez vous cogner la tête ou des membres du corps au niveau du châssis ou de la surface de chargement soulevée.

- Lorsque votre remorque n'est pas solidement retenue ou que vous ne disposez pas de dispositifs de levage adéquats et sûrs, ne séjournez pas au-dessous de la remorque.
- Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous accédez à la zone au-dessous du châssis ou de la surface de chargement soulevée.
 - Faites attention à votre tête.



Changement de roue sur une remorque non sécurisée !

La remorque peut rouler par inertie et glisser du dispositif de levage et ainsi se renverser.

- ▶ Avant le changement de roue, sécurisez la remorque :
 - Serrer le frein à main (le cas échéant),
 - Insérer des cales au-dessous des roues intactes.



Levage au cric d'une remorque chargée pendant le changement de roue !

Durant le levage ou levage au cric, la cargaison de la remorque peut glisser et provoquer un renversement de la remorque.

- ▶ Remplacez la roue de votre remorque à vide (sans cargaison).
- ▶ S'il n'est pas possible de décharger votre remorque pour le changement de roue :
 - Veillez à ce que la cargaison soit arrimée de manière à éviter tout glissement.
 - Le cas échéant, contrôlez le poids de la cargaison afin de vous assurer que le dispositif de levage puisse supporter la charge.
- ▶ Levez au cric / soulevez la remorque avec précaution – Surveillez le comportement de votre remorque durant le levage. Arrêtez immédiatement le levage dès que votre remorque se déstabilise.
- ▶ Contactez un service de dépannage ou faites remorquer votre remorque dans un atelier.




ATTENTION

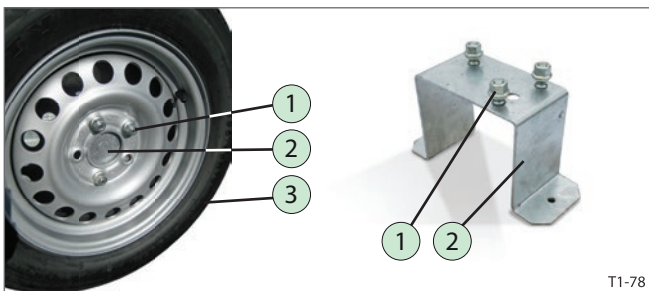


Changement de roue lorsque les freins sont chauds !

Vous pouvez vous brûler au niveau des disques de frein / des freins à tambour.

- ▶ Avant de changer une roue, laissez refroidir les freins.
- ▶ Utilisation obligatoire de 

Changer la roue



T1-78

Changer la roue de secours




1. Écrous de roue
2. Support de la roue de secours
3. Roue de secours

Préparer la remorque pour le changement de roue


- ▶ Veillez à ne pas gêner la circulation routière durant le changement de roue.





Le cas échéant, prenez les mesures de précaution qui s'imposent, par ex. triangle de signalisation.

- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  , 
- ▶ Dételez votre remorque. Dans la mesure du possible, veillez à stationner votre remorque sur un sol résistant et plat.
- ▶ Serrez le frein à main et insérez des cales au-dessous des roues intactes.

Retrait de la roue de secours

- ▶ Dévissez les 3 écrous du support de la roue de secours. Maintenez alors fermement la roue de secours.
- ▶  Demandez à quelqu'un de vous aider.
- ▶ Retirez la roue de secours de son support ou du châssis.

Levage / levage au cric de la remorque

- ▶ Appliquez un dispositif de levage approprié sur le châssis (tube d'essieu). Soulevez la remorque jusqu'à ce vous puissiez mettre en place le cric.
- ▶  Observez le manuel d'utilisation du dispositif de levage.
- ▶  Étayer la remorque, par ex. à l'aide d'un tréteau. Veillez à ce qu'elle soit stable.

Changement d'une roue défectueuse

- ▶ Dévissez les écrous de la roue défectueuse.
- ▶ Retirez la roue avec précaution.
- ▶ Montez la roue de secours sur l'essieu puis vissez-la avec les mêmes écrous à la main.
- ▶ Dans la mesure du possible, vissez les écrous en croix à l'aide d'une clé dynamométrique.
 - Observez un couple de serrage max. en fonction du type de jante (acier = 90 Nm ; alu = 120 Nm).
- ▶ Vissez la roue défectueuse sur le support de la roue de secours à l'aide de 3 écrous.
 - Observez un couple de serrage max. de 80 Nm.
- ▶ Descendez la remorque avec précaution.
- ▶ Rangez les outils et accessoires employés en toute sécurité.



Avec les jantes neuves, contrôlez le serrage des écrous de roue après les 50 premiers kilomètres.

6.7 Boîte à outils

Explication de la fonction

- Une boîte à outils permet de ranger les outils et les accessoires comme les ustensiles de nettoyage, les moyens d'arrimage, etc.
- La boîte à outils peut être fixée sur le timon de traction, le châssis ou la ridelle.
- La capacité de charge (chargement) d'une boîte à outils en kg varie d'un modèle à l'autre.
- Les boîtes à outils sont en plastique résistant.
- Sur demande, vous pouvez commander des boîtes à outils dans d'autres matériaux, par ex. aluminium, tôle d'acier.



Un montage ultérieur de la boîte à outils est uniquement autorisé aux emplacements de fixation prévus à cet effet.

La largeur de la boîte à outils ne doit pas être supérieure à la largeur totale de la remorque.

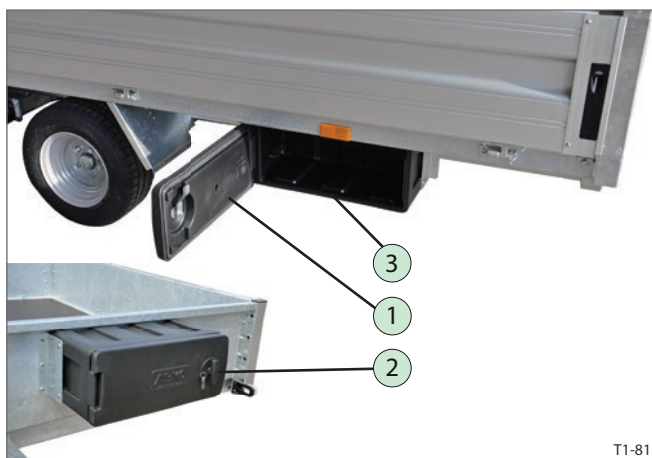
Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



Observer / lire le manuel de montage.



Boîte à outils sur le timon de traction



Boîte à outils sur la ridelle latérale / sur le châssis

1. Couvercle
2. Fermeture (avec serrure)
3. Caisse



ATTENTION



Conduite avec boîte à outils ouverte non verrouillée !

Le couvercle risquerait de s'ouvrir et les outils et les accessoires pourraient être éjectés et percuter des personnes – Danger accru d'accident.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la boîte à outils est verrouillée.
- ▶ Verrouillez la boîte à outils à l'aide d'un cadenas afin que personne ne puisse l'ouvrir.



Boîte à outils trop lourde !

Les supports de la boîte à outils peuvent se casser. La boîte à outils risquerait de tomber.

- ▶ Ne remplissez pas trop la boîte à outils.
- Respectez la capacité de charge maximale (en kg).



Couvercle rabattable !

Le couvercle de la boîte à outils peut se rabattre pendant l'utilisation et écraser vos doigts.

- ▶ Maintenez fermement le couvercle de la boîte à outils avec une main pendant l'utilisation.
- ▶ Ne déposez aucun objet sur le couvercle.

REMARQUE

Ne pas poser de composants / charges sur la boîte à outils !

Les charges supplémentaires, par ex. les marchandises ou composants déposés sur la boîte à outils, peuvent déformer et casser la boîte à outils ou le couvercle.

- ▶ Ne déposez pas d'objets ou marchandises supplémentaires sur la boîte à outils.
- ▶ Observez la capacité de charge maximale de la boîte à outils.

Grimper sur la boîte à outils !

Ne pas grimper sur la boîte à outils, cela pourrait la déformer ou la casser. La boîte à outils n'est pas conçue pour les charges lourdes.

- ▶ Ne montez pas sur la boîte à outils.

6.7.1 Boîte à outils sur le timon de traction



Utilisation de la boîte à outils

Ouverture de la boîte à outils

- ▶ Ouvrez le cadenas à l'aide de la clé puis retirez-le.
- ▶ Ouvrez les deux verrous puis rabattez-les sur la boîte à outils.
- ▶ Rabattez avec précaution le couvercle vers le haut.

Fermeture / verrouillage de la boîte à outils

- ▶ Rangez vos outils, accessoires et moyens d'arrimage en toute sécurité et à l'abri des vibrations.
 - Le cas échéant, utilisez des chiffons.
 - Capacité de charge max. 9 kg.
- ▶ Fermez le couvercle.
- ▶ Accrochez les deux verrous dans la rainure sur le couvercle puis rabattez-les vers le bas jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
- ▶ Verrouillez le couvercle à l'aide d'un cadenas.

6.7.2 Boîte à outils sur le châssis ou la ridelle



Utilisation de la boîte à outils

Ouverture de la boîte à outils

- ▶ Ouvrez le capuchon à poignée tournante puis ouvrez la serrure à l'aide de la clé.
- ▶ Tournez la poignée tournante jusqu'à ce que le couvercle soit déverrouillé.
- ▶ Soulevez le couvercle avec précaution.
 - Veillez à ce que les outils, les accessoires et les moyens d'arrimage ne puissent pas tomber.

Fermeture / verrouillage de la boîte à outils

- ▶ Rangez vos outils, accessoires et moyens d'arrimage en toute sécurité et à l'abri des vibrations.
 - Le cas échéant, utilisez des chiffons.
 - Capacité de charge max. 25 kg.
- ▶ Fermez le couvercle.
- ▶ Tournez la poignée tournante jusqu'à ce que le couvercle soit verrouillé.
- ▶ Verrouillez la poignée tournante à l'aide d'une clé.
- ▶ Ouvrez le capuchon à poignée tournante.

7 Répartition / sécurisation de la cargaison

La répartition et la sécurisation de la cargaison sont les points les plus importants pour la conduite en cas d'attelage d'une remorque à la voiture.



Afin d'éviter les accidents et d'exclure les dommages corporels et matériels, il est important de contrôler minutieusement la répartition de la cargaison et sa sécurisation avant de prendre la route.

Le chargement et le déchargement de votre remorque doivent être effectués avec précaution et en observant toutes les mesures de précaution dans la circulation routière et les consignes de prévention des accidents.

Définition des notions pour la charge / masse :

Masse totale maximale autorisée (poids total)

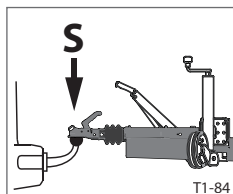
Masse totale max. autor. = Masse à vide de la remorque + Charge utile

- est imprimée sur la plaque signalétique et indiquée dans le « Certificat d'immatriculation », partie I.
- La masse totale maximale autorisée ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :
 - Charge tractée autorisée du véhicule tracteur
 - Masse totale autorisée du véhicule tracteur

Charge tractée par le véhicule tracteur

La charge tractée autorisée pour votre véhicule tracteur est indiquée dans le certificat d'immatriculation, partie I. Le poids réel de la remorque chargée ne doit jamais dépasser cette valeur.

Charge d'appui (s)



La charge d'appui est la charge appliquée par la remorque sur le dispositif d'attelage de la voiture. La charge d'appui max. autorisée de votre remorque est indiquée sur un autocollant sur la remorque. Cette information figure également dans le certificat d'immatriculation, partie I.

Charge utile

La charge utile est la charge max. autorisée pour la cargaison de la remorque en kg.
Charge nette, charge utile = Masse totale max. autor. – Poids à vide de la remorque

Masse de la remorque (poids à vide)

Le poids à vide de la remorque sans cargaison.


7.1 Répartition de la cargaison






ATTENTION

Charge d'appui négative / trop faible ! Dépassement de la charge d'appui max. admissible !

En cas de chargement incorrect de la remorque, une charge d'appui négative / trop faible et un dépassement de la charge d'appui max. autorisée peuvent provoquer des accidents. La remorque peut tanguer, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Répartissez les marchandises transportées (poids) de manière homogène sur la surface de chargement – Éviter une charge ponctuelle.
- ▶ Ne sous-dépassez pas la charge d'appui min. de la remorque (pour les remorques avec un poids total à concurrence de 750 kg, cela équivaut à : min. 4 % de la charge tractée ou min. 25 kg).
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée du dispositif d'attelage de la remorque à la voiture.
- ▶ Dans la mesure du possible, exploitez toute la charge d'appui max. autorisée (voir certificat de conformité (COC), rubrique 19).
- ▶  Observez les informations à propos de la charge d'appui max. autorisée dans les papiers du dispositif d'attelage de la remorque à la voiture.
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée de la remorque.

- Observez les informations à propos de la charge d'appui max. autorisée sur la plaque de la remorque en soi et dans le certificat d'immatriculation, partie 1.

 ATTENTION		 CAUTION
Dépassement de la charge d'appui autorisée! Peut provoquer des accidents - Risque de dérapage. ▶ Observer min. 4 % de la charge de la remorque, plus de 25 kg ne sont pas nécessaires. ▶ Observer la charge d'appui autorisée du véhicule tracteur !		Exceeding the permissible vertical load! Can lead to accidents-risk of skidding. ▶ Min. 4 % of the trailer load to comply, more than 25 kg are not necessary. ▶ Perm. Note vertical load of the vehicle!
<small>620.00404</small>		

Répartition du poids de la cargaison



Avant le chargement, contrôlez la charge utile max. que vous pouvez transporter avec votre remorque. Veillez à ne pas dépasser la masse totale max. autorisée de votre remorque.

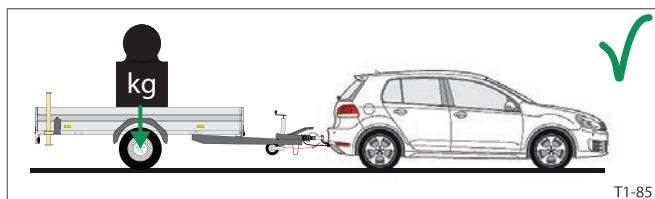
REMARQUE

Mauvaise répartition ou répartition incorrecte de la charge de la cargaison !

Une répartition très irrégulière ou ponctuelle de la charge peut provoquer une surcharge et ainsi endommager les composants de la remorque.

- ▶ Avant le chargement de votre remorque, trie les objets les plus lourds de la cargaison.
- ▶ Placez les objets les plus lourds au centre de la surface de chargement et au niveau des essieux.
- ▶ Répartissez la cargaison en fonction de son poids de manière homogène sur la surface de chargement.
- ▶ Évitez toute répartition ponctuelle / unilatérale de la charge.
- ▶ Ne placez jamais la cargaison contre ou sur les ridelles – Celles-ci ne sont pas conçues pour supporter des charges.

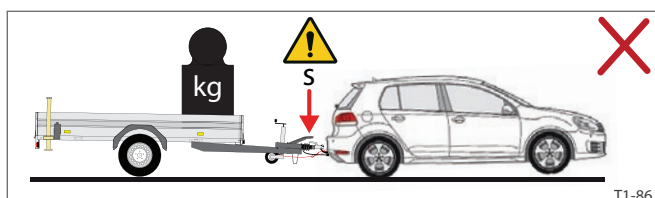
Répartition correcte de la cargaison



Charge au niveau de l'essieu

- Charge la plus lourde de la cargaison disposée au centre de l'essieu.
- Répartir le reste de la charge de manière homogène sur la surface de chargement.
- Éviter une charge ponctuelle / unilatérale.
- Ne pas dépasser la charge d'appui max. autorisée.
- Charge d'appui minimale garantie.
- Tenue de route optimale (contact avec le sol) atteinte.
- Freinage maximal.
- Comportement sur toute optimal (aucun tangage).
- Risque de dérapage minimal.

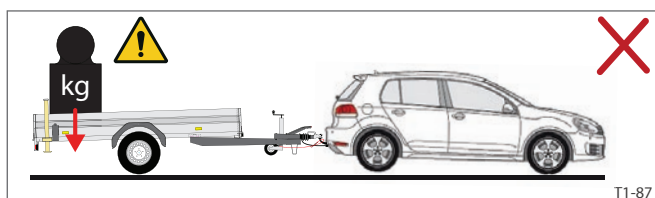
Répartition incorrecte du chargement



Charge trop à l'avant (vers la voiture)

- La charge lourde de la cargaison est trop à l'avant, l'arrière de la voiture s'affaisse – Surcharge de l'essieu arrière du châssis.
- Le dispositif de traction de la remorque est surchargé.
- Dépassement de la charge d'appui max. autorisée.
- Mauvais comportement sur route (contact avec le sol réduit).
- Le freinage est réduit / insuffisant.
- Direction limitée / mauvais comportement de conduite.

Répartition incorrecte du chargement



Charge trop à l'arrière (à l'arrière de la remorque)

- La charge lourde de la cargaison est trop à l'arrière, l'arrière de la voiture se soulève – Surcharge de l'essieu avant.
- Usure accrue du dispositif d'attelage de la remorque.
- Sous-dépassement de la charge d'appui minimale requise.
- Mauvais comportement sur route (contact avec le sol réduit).
- Le freinage est réduit / insuffisant.
- Direction limitée / mauvais comportement de conduite.
- La remorque tend à une forte tendance au tangage.
- Danger de dérapage élevé durant la conduite.

7.2 Sécurisation générale de la cargaison

7.2.1 Sécurisation de la cargaison durant le transport



La sécurisation de la cargaison est un point essentiel pour le transport de marchandises. Le cas échéant, observez toutes les dispositions nationales et internationales applicables. La cargaison doit toujours être arrimée en toute sécurité au véhicule ou fixée à l'aide d'autres accessoires agréés adaptés à la charge transportée conformément au code de la route, à la législation sur les licences routières, aux consignes VDI 2700 et suivantes, BGV D29 et à la norme DIN 12642.

- La responsabilité de la sécurité de la cargaison incombe à parts égales au conducteur, au propriétaire du véhicule, à la personne chargée du chargement et à l'expéditeur.
- Seules trois obligations incombent au conducteur respectif :
 1. L'obligation de contrôler la sécurisation de la cargaison et la répartition de la charge avant de prendre la route.
 2. L'obligation de contrôler et de corriger la sécurisation de la cargaison durant le transport.
 3. L'obligation d'adapter le style de conduite à la cargaison respective (style de conduite adapté).



AVERTISSEMENT



Cargaison non sécurisée ou mal sécurisée !

Durant la conduite, la cargaison peut se déplacer et déséquilibrer la remorque ou directement être projetée hors de la remorque.

- ▶ Avant de prendre la route, sécurisez la cargaison de manière réglementaire.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la cargaison est suffisamment et correctement fixée et qu'elle ne peut pas glisser.
- ▶ Observez les consignes nationales pour la fixation de la cargaison.
- ▶ Le cas échéant, observez les consignes de transport et de sécurisation particulières pour certaines marchandises.



Détachement de la cargaison durant la conduite !

Durant le transport, la cargaison peut se détacher, notamment dans les virages serrés, sur les revêtements de chaussée cahoteux et sur les routes escarpées (dans les montagnes).

- ▶ Durant la conduite (au cours des pauses), contrôlez la fixation de la cargaison – Resserrez-la le cas échéant.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que votre remorque est adaptée à la cargaison à transporter et qu'elle comporte des éléments de chargement et de sécurisation tels que points d'arrimage, filet de couverture, bâche, cales en bois, protections des arêtes, tapis antidérapants.
- ▶ Sécurisez la cargaison en tenant compte de sa forme et de la gravité.
 1. forme : surface de chargement complète remplie de manière antidérapante par la forme de la cargaison.
 2. gravité : par arrimage au sol à l'aide de sangles d'arrimage, de câbles métalliques, etc.
- ▶ Dans la mesure du possible, combinez la sécurisation de la cargaison en fonction de la forme et de la gravité.

7.2.2 Arrimage

AVERTISSEMENT



Dépassement des forces max. d'arrimage ! Non-respect de l'angle min. d'arrimage !

Les points d'arrimage peuvent se rompre, la cargaison ne serait alors plus maintenue en toute sécurité. Avec un angle d'arrimage trop faible $< 30^\circ$, la cargaison n'est plus suffisamment arrimée.

- ▶ Respectez les forces max. d'arrimage par point d'arrimage. - Observez les informations max. sur l'autocollant de la remorque.
- ▶ N'arrimez pas la cargaison avec des points d'arrimage dont l'angle de serrage est inférieur à 30° .

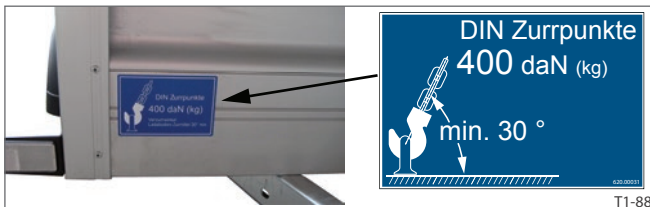
Utilisation de moyens d'arrimage inappropriés ou défectueux !



Les moyens d'arrimage défectueux ou inappropriés, par ex. sangles d'arrimage, chaînes, câbles métalliques, ne peuvent pas retenir la cargaison en toute sécurité.

- ▶ Employez uniquement des sangles d'arrimage contrôlées (contrôle technique, label GS).
- ▶ Employez uniquement des sangles d'arrimage suffisamment robustes (force de précontrainte valeur Lc).
- ▶ Avant l'arrimage, assurez-vous que le moyen d'arrimage n'est pas endommagé.

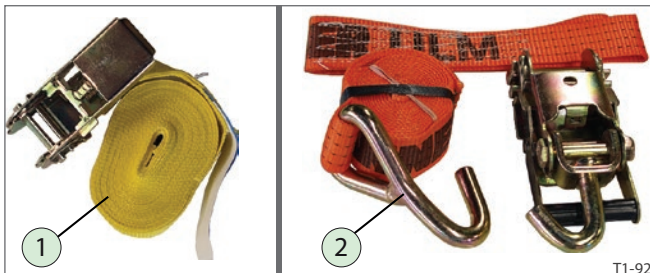
Informations spécifiques au point d'arrimage



Autocollant sur la remorque (exemple)

- ▶ Avant le chargement, assurez-vous que le nombre de points d'arrimage sur votre remorque et la force max. d'arrimage des marchandises à arrimer sont suffisants.

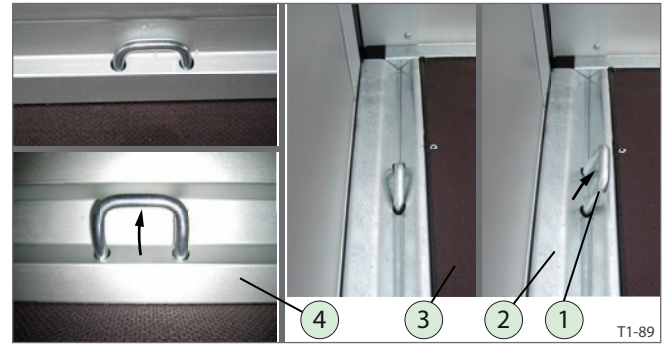
Moyen d'arrimage



Sangles d'arrimage (exemple)

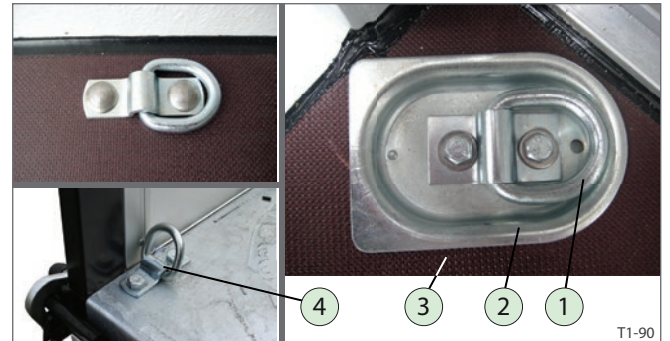
1. Sangle d'arrimage légère, monobloc (25 mm de large)
2. Sangle d'arrimage lourde, en deux parties (50 mm de large) avec griffes

Points d'arrimage



Arceau d'arrimage escamotable

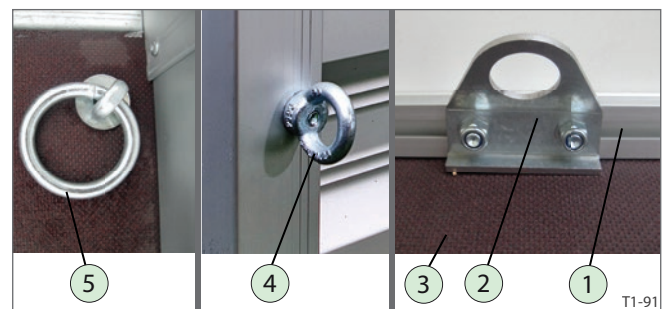
1. Étrier d'arrimage
2. Rail d'arrimage en V
3. Surface de chargement (sol)
4. Ridelle latérale



Anneau d'arrimage en saillie

noyé

1. Anneau d'arrimage noyé
2. Creux d'arrimage
3. Surface de chargement (sol)
4. Anneau d'arrimage en saillie




Bague d'arrimage

Équerre d'arrimage

1. Rail d'arrimage intégré
2. Équerre d'arrimage coulissante
3. Surface de chargement
4. Bague d'arrimage extérieure (ridelle)
5. Bague d'arrimage intérieure (surface de chargement)

- ▶ Arrimez uniquement la cargaison au niveau des points d'arrimage prévus à cet effet.

- ▶  Lisez le manuel d'utilisation du moyen d'arrimage que vous employez.

7.3 Sécurisation de la cargaison au niveau de la structure et à l'aide des accessoires

7.3.1 Filet de couverture

Explication de la fonction

- Le filet de couverture a été conçu pour le recouvrement de déchets de jardin / de marchandises en vrac de faible poids, comme par ex. feuilles mortes, branches légères, découpes de bois, herbe ainsi que papier, cartons, etc., qui sont sécurisés afin d'éviter toute chute ou projection.
- Le filet de couverture est tendu au-dessus des ridelles et est maintenu / sécurisé par un sandow.
- Les filets de couverture sont disponibles en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.



Employez uniquement un filet de couverture avec des ridelles / superstructures fermées. Il ne permet pas de sécuriser les ridelles / superstructures en soi.



Marchandises en vrac sécurisées au moyen d'un filet de couverture



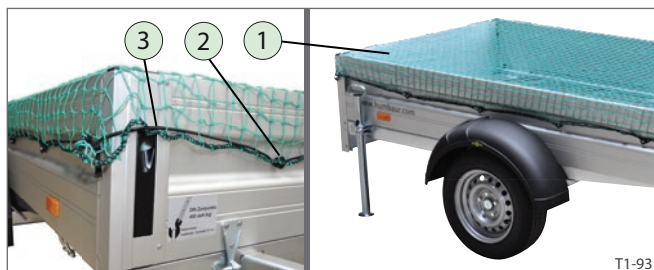
ATTENTION

Conduite avec filet de couverture pas complètement monté et sécurisé !

Durant la conduite, le filet de couverture peut se détacher et flotter dans le vent. La cargaison peut se soulever en tourbillons ou être projetée.

- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez si le filet de couverture recouvre et sécurisé complètement les ridelles / superstructures.

7.3.1.1 Filet de couverture avec boutons ronds



Filet de couverture installé

1. Filet de couverture
2. Bouton rond
3. Sandow

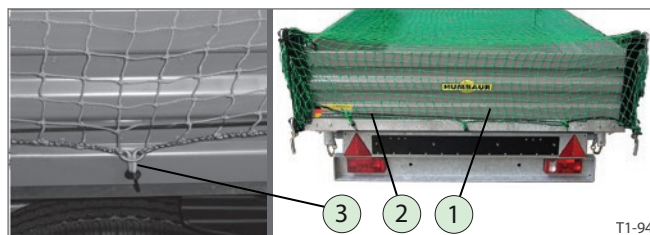
Serrage / sécurisation du filet de couverture

- ▶ Placez le filet de couverture sur les ridelles.
- ▶ Tirez le sandow au-dessus de tous les boutons ronds – Le filet de couverture est tendu.

Retrait du filet de couverture

- ▶ Desserrez le sandow des boutons ronds.
- ▶ Retirez le filet de couverture des ridelles.
- ▶ Rangez le filet de couverture de manière sûre, par ex. dans une boîte à outils.

7.3.1.2 Filet de couverture avec crochet de serrage



Filet de couverture tendu / sécurisé au-dessus des ridelles



Filet de couverture installé au-dessus de la superstructure grillagée

1. Filet de couverture
2. Sandow
3. Crochet de serrage installé sur le sandow

Mise en place du crochet de serrage

- ▶ Répartissez et fixez le crochet de serrage à distances identiques au sandow du filet de couverture.

Serrage / sécurisation du filet de couverture

- ▶ Placez le filet de couverture sur les ridelles ou le grillage en acier.
- ▶ Tirez les crochets de serrage vers le bas et accrochez-les tout autour de la remorque sur la face inférieure des ridelles ou sur le grillage en acier.

Retrait du filet de couverture

- ▶ Détachez les crochets de serrage.
- ▶ Retirez le filet de couverture des ridelles ou du grillage en acier.
- ▶ Rangez le filet de couverture de manière sûre, par ex. dans une boîte à outils.

7.3.2 Bastingage

Explication de la fonction

- Le bastingage peut être employé comme moyen de fixation supplémentaire en vue de la sécurisation de marchandises légères.
- Le bastingage se visse sur les ridelles.
- Le bastingage peut être employé en combinaison avec d'autres superstructures, par ex. avec une bâche plate.



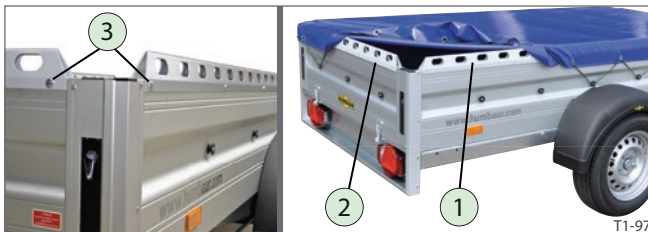
Le bastingage peut être monté ultérieurement sur le côté ou à l'avant et à l'arrière. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



Observer / lire le manuel de montage.



Bastingage latéral / avant, arrière



Fixation du bastingage en combinaison avec une bâche plate

1. Bastingage latéral
2. Bastingage à l'avant et à l'arrière
3. Vis de fixation



AVERTISSEMENT



Arrimage par gravité de la cargaison au bastingage !

Le bastingage ne convient pas pour l'arrimage au sol par gravité de la cargaison.

Le bastingage ne peut pas absorber les forces de serrage élevées et risquerait de se déformer.

- ▶ Employez uniquement le bastingage comme moyen de fixation supplémentaire d'une sécurisation de la cargaison par forme et gravité pour les cargaisons légères (max. 150 kg).
 - ▶ Arrimez la cargaison aux points d'arrimage.
-
- ▶ Tirez le moyen d'arrimage, par ex. câble en acier, câble en caoutchouc, sangle, etc. à travers les perforations du bastingage.
 - ▶ Veillez à ce que les moyens d'arrimage soient tendus de manière homogène.
 - ▶ Serrez à fond le moyen d'arrimage sur le bastingage.

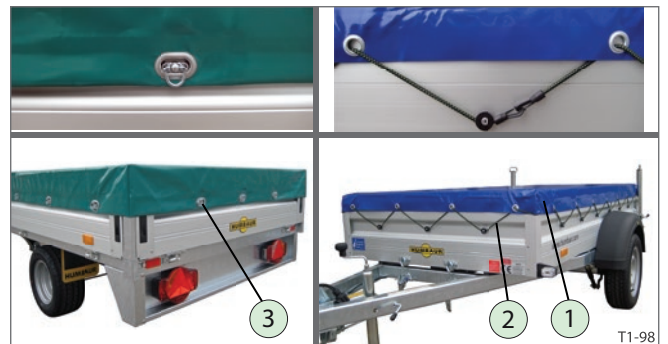
7.3.3 Bâche plate

Explication de la fonction

- La bâche plate convient au recouvrement de marchandises en vrac, comme par ex. feuilles, sable, paille, gravillons, etc., afin d'éviter toute chute ou projection.
- La bâche plate se pose sur les ridelles et se fixe à l'aide d'un sandow ou de crampillons.
- La bâche plate peut également être tendue à l'aide de crochets de serrage avec une superstructure grillagée.
- La bâche plate offre également une protection contre les regards et les intempéries des marchandises transportées.
- Les bâches plates sont disponibles en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.

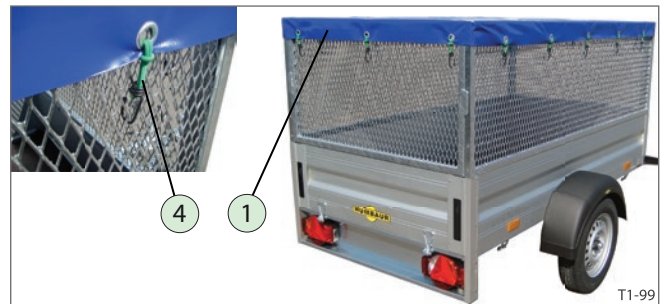


Employez uniquement la bâche plate avec les ridelles / superstructures fermées. Elle ne convient pas à la sécurisation des ridelles en soi.



Bâche plate tendue / sécurisée au-dessus des ridelles

1. Bâche plate
2. Sandow
3. Crampillon



Bâche plate tendue / sécurisée au-dessus de la superstructure grillagée

4. Crochet de serrage



AVERTISSEMENT



Conduite avec bâche plate partiellement ouverte ou non sécurisée !

Durant la conduite, la bâche plate peut se détacher et s'envoler. En cas de pénétration de vent au-dessous de la bâche plate, la remorque peut tanguer.

- ▶ Fermez toujours complètement la bâche.
- ▶ Avant de prendre la route, fixez-la complètement aux points de verrouillage.



AVERTISSEMENT



Corps étrangers sur la bâche plate !

Durant la conduite, les corps étrangers, comme la glace, la neige, l'eau et les branches, sur la bâche plate peuvent s'envoler et blesser des personnes.

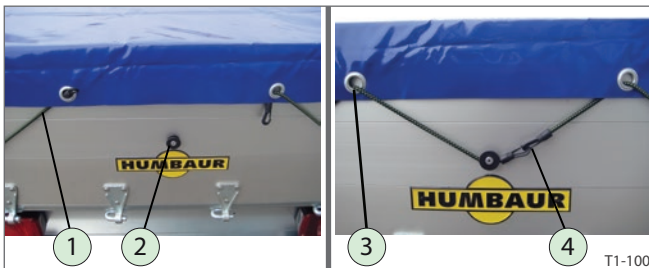
- ▶ Avant de prendre la route, éliminez tous les corps étrangers de la bâche plate.
- ▶ Lorsque votre remorque est garée, éliminez tous les corps étrangers de la bâche plate afin d'éviter toute détérioration de la bâche plate.

Mise en place de la bâche plate

- ▶ Tirez la bâche plate (face inférieure vers le bas) sur les ridelles ou les superstructures de la remorque.
- ▶ Veillez à ce que la bâche plate ne soit pas abîmée par la cargaison.
 - La bâche plate doit reposer sans tension sur la remorque.

Fixation de la bâche plate

1. à l'aide d'un sandow

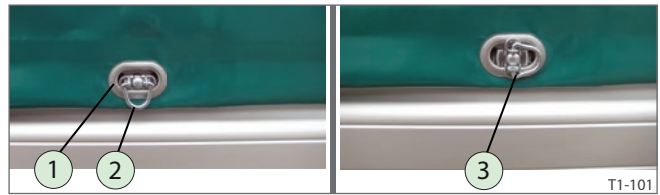


Fixation de la bâche plate à l'aide d'un sandow

1. Sandow
2. Bouton rond
3. Anneau rond
4. Crochet

- ▶ Tirez le sandow à travers les anneaux ronds de la bâche.
- ▶ Accrochez ensemble les deux extrémités du crochet.
- ▶ Tirez le sandow au-dessus de tous les boutons ronds – La bâche plate est tendue.

2. à l'aide de crampillons

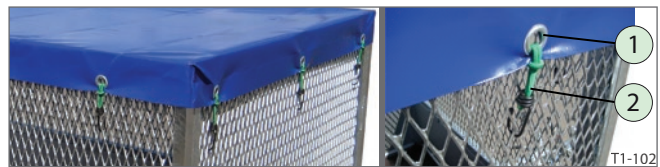


Fixation de la bâche plate à l'aide de crampillons

1. Anneau plat
2. Crampillon ouvert
3. Crampillon fixé

- ▶ Enfilez les anneaux plats sur tous les crampillons ouverts.
- ▶ Tirez les crampillons vers vous puis tournez-les de 90°.
 - La bâche plate est fixée.

3. à l'aide de crochets de serrage



Fixation de la bâche plate à l'aide de crochets de serrage

1. Anneau rond
2. Crochet de serrage

- ▶ Accrochez tous les crochets de serrage aux anneaux ronds.
- ▶ Tirez les crochets de serrage vers le bas et accrochez-les tout autour de la remorque sur le grillage en acier.

Ouverture / retrait de la bâche plate

- ▶ Déverrouillez ou détachez les éléments de fixation (sandow, crampillon, crochet de serrage).
- ▶ Tirez la bâche plate avec précaution d'un côté vers l'autre.
- ▶ Rangez-les de manière sûre.

7.3.4 Châssis H

Explication de la fonction

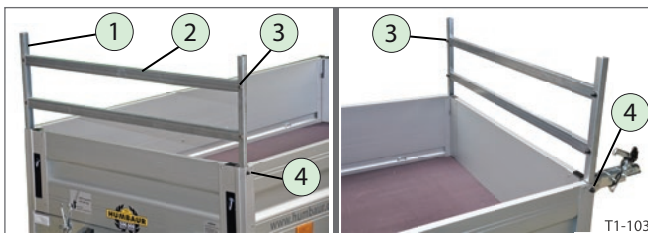
- Le châssis H a été conçu pour soutenir et fixer les marchandises de grande longueur, par ex. les poutres en bois légères, les tuyaux, les panneaux, les échelles, etc., qui dépassent par l'avant de la remorque.
- Le châssis H doit être emboîté dans les montants d'angle et se fixe à l'aide d'un raccord à vis.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, le châssis H peut être démonté de la remorque.
- Le châssis H, en tant que support à barreaux, est disponible en deux versions :
 1. sous forme de kit de montage vissé
 2. sous forme de kit de montage soudé
- Le châssis H est disponible en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.



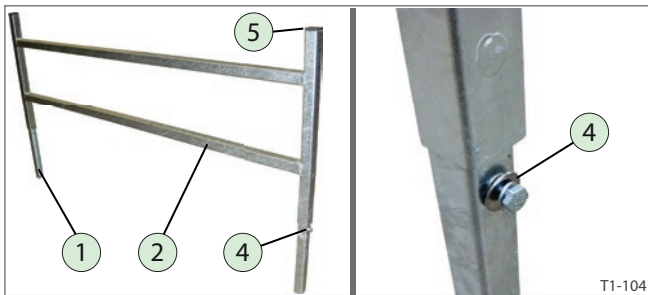
Le châssis H peut être monté ultérieurement à l'avant. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



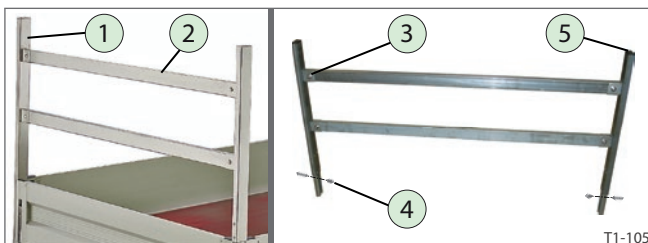
Observer / lire le manuel de montage.



Châssis H vissé (remorque à un essieu)



Châssis H soudé (remorque à un essieu)



Châssis H vissé (remorque tandem)

1. Entretoises latérales
2. Entretoises transversales
3. Raccord à vis (châssis H)
4. Raccord à vis dans montant d'angle avec remorque
5. Bouchons à lamelles



AVERTISSEMENT



Conduite sans châssis H sécurisé et vissé !

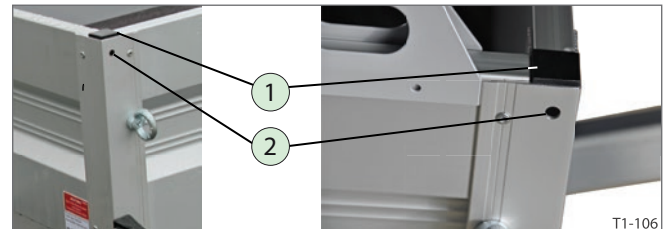
Les pièces détachées non sécurisées du châssis H peuvent être projetées durant la conduite. La cargaison peut glisser et faire tanguer la remorque. La remorque peut se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Vissez le châssis H dans les montants d'angle.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez le serrage de tous les raccords à vis.

Montage / démontage du châssis H

Condition préalable :

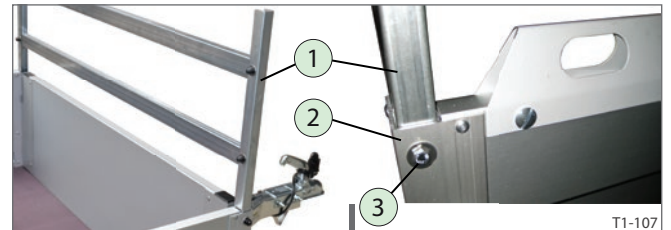
Votre remorque a été préparée pour la fixation d'un châssis H – Les montants d'angle sont munis de trous.



Préparation de la remorque

1. Bouchon à lamelles dans le montant d'angle
2. Trou

- ▶ Retirez les bouchons à lamelles des montants d'angle à l'avant. - Conservez-les à un emplacement sûr.



Mise en place / sécurisation du châssis H

1. Châssis H (assemblé)
2. Montant d'angle
3. Raccord à vis (rondelle plate, rondelle frein, vis fileté)

- ▶ Emboîtez le connecteur à droite et à gauche dans les montants d'angle.
- ▶ Vissez le châssis H avec les moyens de fixation fournis (rondelle d'épaisseur, rondelle frein, vis fileté).
- ▶ Démontez le châssis H en procédant dans l'ordre inverse.
- ▶ Emboîtez les bouchons à lamelles dans les montants d'angle.




La cargaison peut être fixée au châssis H à l'aide de sangles.

7.3.5 Ridelle de rehausse / caisse de rehausse

Explication de la fonction

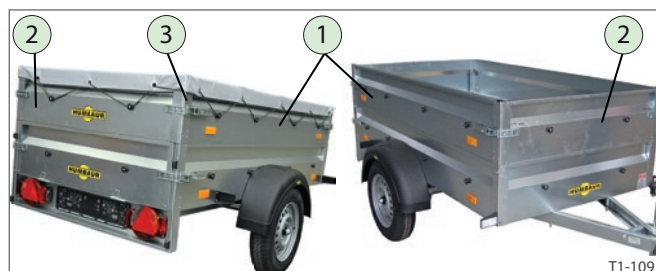
- Les ridelles de rehausse augmentent le volume de chargement de votre remorque.
- Ces ridelles s'emboîtent sur les ridelles de base et se fixent à l'aide de fermetures ou de raccords à vis dans les montants d'angle.
- Les ridelles de rehausse sont disponibles en versions fixes et amovibles.
- Les ridelles de rehausse ne sont pas rabattables.
- Un filet de couverture, une bâche plate et un bastingage peuvent également être montés sur les ridelles de rehausse.
- Les ridelles de rehausse sont disponibles en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.

 Les ridelles de rehausse peuvent être montées ultérieurement. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.

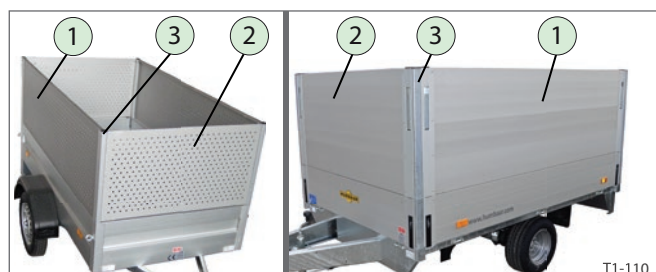
 Observer / lire le manuel de montage.



Ridelle de rehausse – Profilés en aluminium



Ridelle de rehausse – Tôle d'acier



Caisse de rehausse – Tôle perforée en alu / ridelle en alu

1. Ridelles de rehausse latérales
2. Ridelles de rehausse avant / arrière
3. Montant d'angle

AVERTISSEMENT



Conduite sans ridelles de rehausse sécurisées ou fermées !

Les ridelles de rehausse et montants d'angle non sécurisés peuvent être projetés durant la conduite.




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

ATTENTION



Commande des ridelles de rehausse !

Durant l'utilisation, le montage et le démontage des ridelles de rehausse, vous risquez de coincer vos doigts, vos mains ou vos pieds.

- ▶  Faites appel à une deuxième personne lorsque vous utilisez les longues ridelles de rehausse.
- ▶ Tenez fermement les ridelles de rehausse à deux mains et déposez-les lentement et sans glisser.
- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  .

REMARQUE

Ouverture de la ridelle de base sans retrait préalable de la ridelle de rehausse !

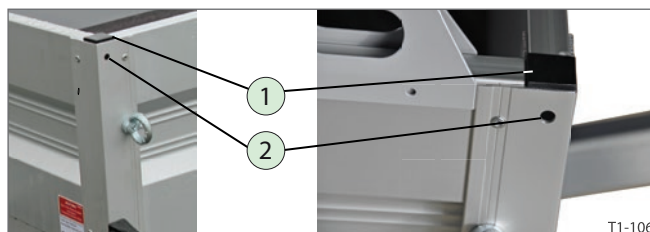
La ridelle de base et / ou la ridelle de rehausse pourrait alors être endommagée ou déformée.

- ▶ Avant d'ouvrir la ridelle de base, retirez d'abord la ridelle de rehausse.

7.3.5.1 Montage / démontage des ridelles de rehausse

Condition préalable :

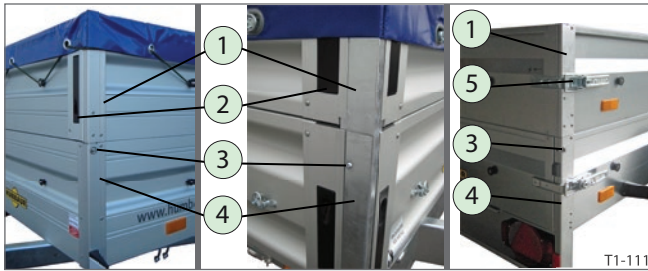
Votre remorque a été préparée pour la fixation d'une ridelle de rehausse – Les montants d'angle sont munis de trous.



Préparation de la remorque

1. Bouchon à lamelles dans le montant d'angle
2. Trou

- ▶ Retirez les bouchons à lamelles des montants d'angle.
- Conservez-les à un emplacement sûr.



Montage / sécurisation des ridelles de rehausse

1. Ridelle de rehausse avec montant d'angle de rehausse
2. Fermeture noyée (pour ridelle de rehausse amovible)
3. Raccord à vis dans le montant d'angle
4. Montant d'angle ridelle de base
5. Fermeture en saillie (pour ridelle de rehausse amovible)

Montage des ridelles de rehausse latérales

- ▶ Emboîtez les montants d'angle de rehausse latéraux à droite et à gauche dans les montants d'angle de la ridelle de base.
 - Veillez à ce que l'ergot au niveau du bord inférieur de la ridelle de rehausse pointe vers l'intérieur de la surface de chargement.
- ▶ Vissez-le dans les montants d'angle à l'aide des moyens de fixation fournis (rondelle plate, vis filetée).

Montage des ridelles de rehausse avant / arrière

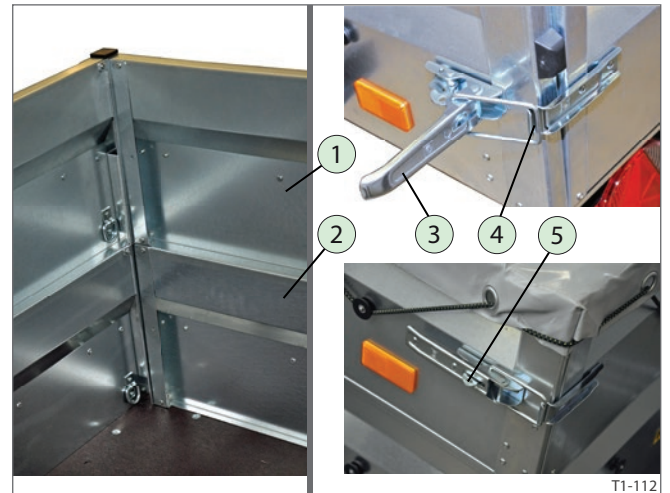
- ▶ Installez la ridelle de rehausse avant ou arrière sur la ridelle de base fermée.
 - Veillez à ce que l'ergot au niveau du bord inférieur de la ridelle de rehausse pointe vers l'intérieur de la surface de chargement et que les fermetures pointent vers l'extérieur.
- ▶ Fermez les fermetures les unes après les autres.
 - Veillez à ne pas coincer vos doigts dans les fermetures.
 - Tenez ici fermement la ridelle de rehausse à une main.

Démontage des ridelles de rehausse latérales

- ▶ Retirez d'abord les ridelles de rehausse amovibles (à l'avant et à l'arrière).
- ▶ Desserrez les raccords à vis au niveau des montants d'angle.
- ▶ Retirez avec précaution la ridelle de rehausse de la ridelle de base.
- ▶ Emboîtez les bouchons à lamelles dans les montants d'angle ouverts.
- ▶ Conservez les ridelles de rehausse avec les raccords à vis.

Retrait des ridelles de rehausse avant / arrière

Commande des fermetures en saillie (Steely)



Ridelle de rehausse amovible

Fermetures en saillie

1. Ridelle de rehausse amovible (vue intérieure)
2. Ridelle de base rabattable (vue intérieure)
3. Poignée de fermeture, ouverte
4. Arceau de fermeture, accroché
5. Crochet accroché (fermeture fermée)

Déverrouillage des fermetures / retrait de la ridelle de rehausse

- ▶ Poussez le crochet.
- ▶ Tirez la poignée de fermeture vers vous.
- ▶ Retirez l'arceau de fermeture.
- ▶ Retenez la ridelle de rehausse avec une main et ouvrez la fermeture de l'autre côté.
- ▶ Retirez avec précaution la ridelle de rehausse de la ridelle de base.

Fermeture des fermetures

- ▶ Ouvrez les fermetures de la ridelle de rehausse.
- ▶ Montez la ridelle de rehausse.
- ▶ Installez l'arceau de fermeture sur la tôle de fermeture.
- ▶ Fermez la poignée de fermeture.
 - Le crochet s'enclenche automatiquement.
- ▶ Retenez la ridelle de rehausse avec une main et fermez la fermeture de l'autre côté.

Commande des fermetures masquées



Ridelle de rehausse amovible

Fermetures masquées

1. Ridelle de rehausse amovible (vue intérieure)
2. Ridelle de base rabattable (vue intérieure)
3. Poignée de fermeture, ouverte
4. Poignée de fermeture, noyée
5. Boulon d'arrêt accroché (fermeture fermée)

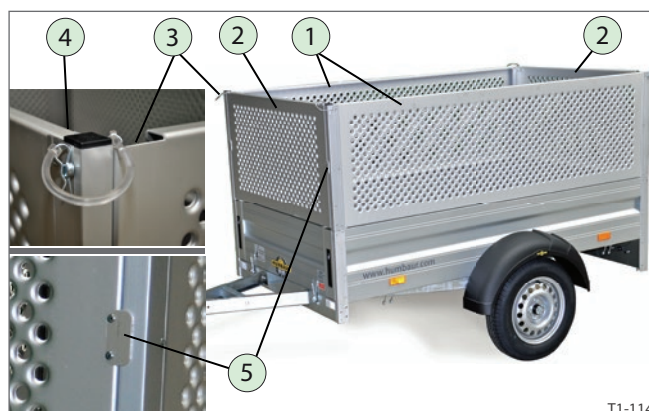
Déverrouillage des fermetures / retrait de la ridelle de rehausse

- ▶ Tirez sur l'orifice dans la poignée de fermeture.
- La poignée de fermeture s'ouvre.
- ▶ Retenez la ridelle de rehausse avec une main et ouvrez la fermeture de l'autre côté.
- ▶ Retirez avec précaution la ridelle de rehausse de la ridelle de base.
- ▶ Fermez les fermetures de la ridelle de rehausse.

Fermeture des fermetures

- ▶ Ouvrez les fermetures de la ridelle de rehausse.
- ▶ Montez la ridelle de rehausse.
- ▶ Fermez la poignée de fermeture.
- Le boulon d'arrêt s'enclenche automatiquement.
- ▶ Retenez la ridelle de rehausse avec une main et fermez la fermeture de l'autre côté.

7.3.5.2 Montage / démontage des tôles perforées de rehausse



Commande de la tôle perforée de rehausse

1. Tôle perforée de rehausse fixe (latérale)
2. Tôle perforée de rehausse amovible (à l'avant et à l'arrière)
3. Câble de fermeture
4. Goupille à ressort
5. Tôle de butée (extérieure)



Les tôles perforées de rehausse peuvent être montées ultérieurement. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



Observer / lire le manuel de montage.



Le montage / démontage des tôles perforées de rehausse fixes (latérales) se déroule de la même manière que pour les ridelles de rehausse (voir chapitre 7.3.5.1).

Retrait de la tôle perforée de rehausse (à l'avant et à l'arrière)

- ▶ Retirez la goupille à ressort.
- ▶ Retenez la tôle perforée de rehausse de rehausse avec une main et déverrouillez la fermeture de l'autre côté.
- ▶ Retirez avec précaution la tôle perforée de rehausse de la ridelle de base.

Montage de la tôle perforée de rehausse (à l'avant et à l'arrière)

- ▶ Montez la tôle perforée de rehausse sur la ridelle de base.
- Veillez à ce que les tôles de butée pointent vers l'extérieur.
- ▶ Retenez la tôle perforée de rehausse de rehausse avec une main et emboîtez la goupille à ressort d'un côté puis de l'autre côté.

7.3.6 Rehausse grillagée

Explication de la fonction

- La rehausse grillagée, en tant que caisse de rehausse, augmente le volume de chargement de votre remorque.
- La rehausse grillagée s'emboîte sur les ridelles de base et se fixe à l'aide de fermetures ou de raccords à vis dans les montants d'angle.
- Les parois grillagées à l'avant et à l'arrière sont rabattables.
- Le filet de couverture et la bâche plate peuvent être montés sur la rehausse grillagée.
- Les ridelles de rehausse sont disponibles en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.



La rehausse grillagée ne peut pas être montée ultérieurement. Le montage est réservé aux personnes qui disposent de connaissances spécialisées en mécanique et qui sont familiarisées avec l'utilisation des outils et les dangers inhérents.



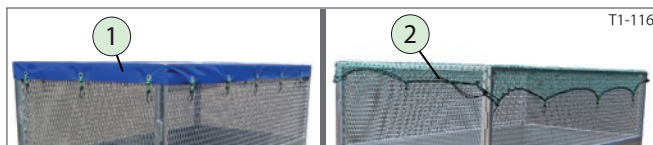
Observer / lire le manuel de montage.



Rehausse grillagée

avec pont arrière

1. Paroi grillagée latérale (fixe)
2. Parois grillagées avant + arrière (rabattables)
3. Pont arrière (comme hayon arrière)



avec bâche plate

avec filet de couverture

1. Bâche plate
2. Filet de couverture



AVERTISSEMENT



Conduite sans parois grillagées sécurisées ou fermées !

Les parois grillagées non sécurisées (avant + arrière) peuvent s'ouvrir durant la conduite. Les parois grillagées non vissées (latérales) peuvent sauter hors des montants d'angle lorsque la chaussée est accidentée. La rehausse grillagée ou certains de ses composants peuvent tomber sur la chaussée.

- ▶ Vissez les montants d'angle de rehausse des parois grillagées latérales des ridelles de base.
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez le serrage correct de toutes les parois grillagées.



AVERTISSEMENT



Conduite avec ridelles de base démontées (avant + arrière) !

Les parois grillagées (avant + arrière) peuvent s'ouvrir durant la conduite. Elles sont fixées au moyen des ridelles de base.

- ▶ Retirez les parois grillagées rabattables (avant + arrière) avant le transport de la cargaison avec les ridelles de base démontées.



Arrimage par gravité de la cargaison à la rehausse grillagée !

La rehausse grillagée ne convient pas à l'arrimage par gravité de la cargaison.

La rehausse grillagée ne peut pas absorber les forces de serrage élevées et risquerait de se déformer. La cargaison peut se détacher.

- ▶ N'arrimez pas la cargaison à la rehausse grillagée – Employez à cet effet les points d'arrimage sur la surface de chargement.
- ▶ Fixez la cargaison en tenant compte de sa forme – Le cas échéant, fixez-la également à l'aide de cordes ou de sangles au niveau de la rehausse grillagée.




ATTENTION



Commande de la rehausse grillagée !

Durant l'utilisation, le montage et le démontage des parois grillagées, vous risquez de coincer vos doigts, vos mains ou vos pieds.

- ▶  Faites appel à une deuxième personne lorsque vous utilisez les longues rehausse grillagées.
- ▶ Tenez fermement les parois grillagées à deux mains et déposez-les lentement et sans glisser.
- ▶ Utilisation obligatoire de  , .

REMARQUE

Ouverture de la paroi grillagée sans ouverture préalable de la ridelle de base !

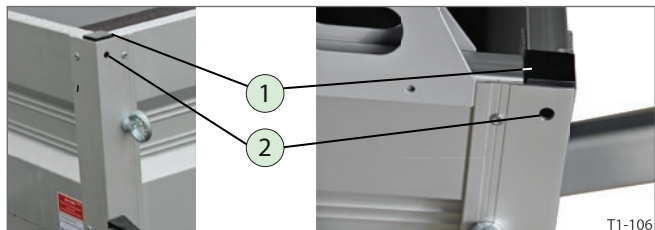
La ridelle de base et / ou certains éléments de la paroi grillagée pourraient alors être endommagés ou déformés.

- ▶ Avant de rabattre la paroi grillagée, rabattez d'abord la ridelle de base vers le bas.

Montage / démontage des parois grillagées

Condition préalable :

Votre remorque a été préparée pour la fixation d'une rehausse grillagée – Les montants d'angle sont munis de trous.

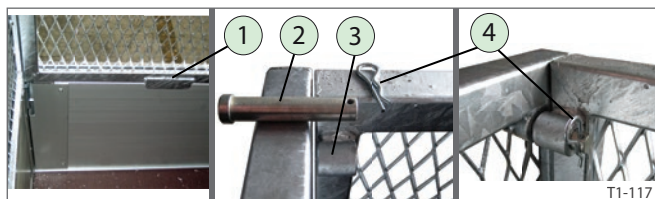


Préparation de la remorque

1. Bouchon à lamelles dans le montant d'angle
2. Trou

- ▶ Retirez les bouchons à lamelles des montants d'angle.
- Conservez-les à un emplacement sûr.
- ▶ Insérez les parois grillagées latérales dans les montants d'angle.
- ▶ Vissez-les également dans les montants d'angle.

Montage des parois grillagées avant / arrière



Fixation des parois grillagées

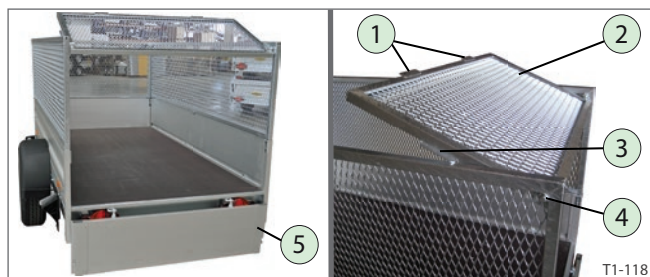
1. Tôle de butée intérieure
2. Boulon de charnière
3. Coussinet
4. Goupille à ressort

- ▶ Si elles sont ouvertes, fermez les ridelles de base.
- ▶ Installez la paroi grillagée sur la ridelle de base.
- Veillez à ce que les tôles de butée du bas pointent vers l'intérieur vers la surface de chargement.
- ▶ Tenez fermement la paroi grillagée avec une main et emboîtez le boulon de charnière par l'extérieur dans le coussinet (droite + gauche).
- ▶ Emboîtez la clavette à travers le trou du boulon de charnière (droite + gauche).

Démontage des parois grillagées

- ▶ Démontez les parois grillagées en procédant dans l'ordre inverse.
- ▶ Retirez d'abord les parois avant et arrière.
- ▶ Retirez les parois grillagées latérales.
- ▶ Emboîtez les bouchons à lamelles dans les montants d'angle.

Commande des parois grillagées avant / arrière

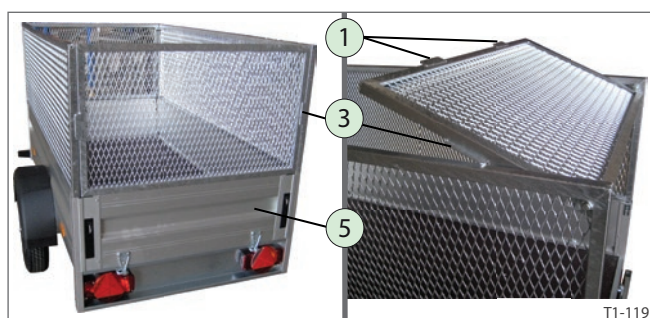


Rabattre les parois grillagées

1. Tôles de butée intérieures
2. Paroi grillagée intérieure
3. Tôles de butée extérieures
4. Stockage / fixation
5. Ridelle de base / hayon arrière (rabattu)

Rabattre la paroi grillagée

- ▶ Ouvrez la ridelle de base / le hayon arrière.
- ▶ Rabattez la paroi grillagée avec précaution vers le haut à deux mains.
- Cette paroi grillagée s'applique avec les tôles de butée extérieures sur les parois grillagées latérales.

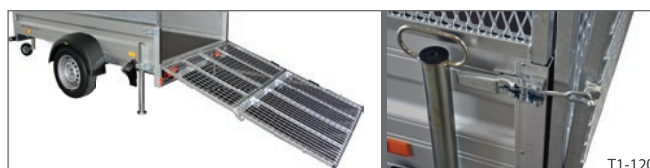


Fermer les parois grillagées


Fermer / sécuriser la paroi grillagée

- ▶ Rabattez la paroi grillagée avec précaution vers le bas à deux mains.
- ▶ Maintenez la paroi grillagée légèrement ouverte avec une main et fermez la ridelle de base avec l'autre main.
- ▶ Fermez les fermetures de la ridelle de base.
- La paroi grillagée est maintenue par les tôles de butée intérieures et extérieures.

Commande du pont arrière (en option)



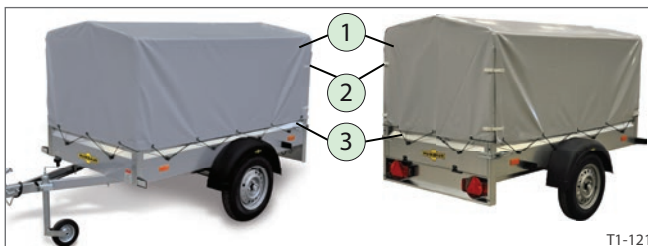
Commande de la rehausse grillagée avec pont arrière

- ▶  La commande du pont arrière est décrite dans le manuel d'utilisation, partie 2.

7.3.7 Bâche haute / arceau

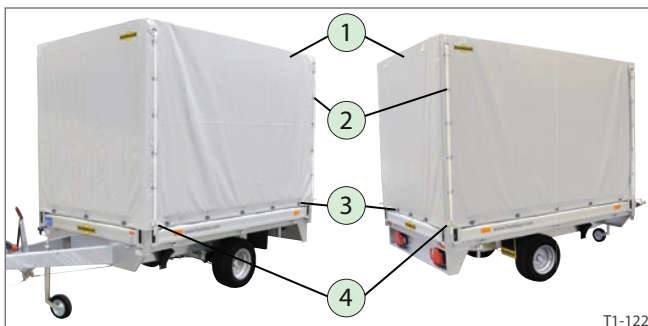
Explication de la fonction

- La bâche haute avec arceau offre une protection contre les regards et contre les intempéries pour votre cargaison.
- La bâche haute fermée et sécurisée offre une protection contre le vol de votre cargaison et peut également être employée comme surface publicitaire.
- Il suffit de la tirer au-dessus de l'arceau puis de la maintenir à l'aide d'un sandow ou de crampillons aux ridelles de base.
- Le châssis de l'arceau doit être emboîté puis fixé dans les montants d'angle.
- Les bâches hautes sont disponibles en différentes tailles adaptées aux remorques les plus variées.



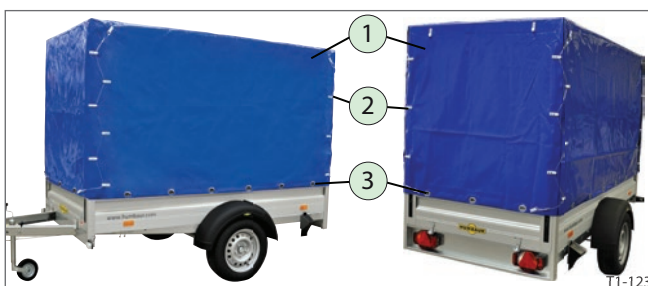
Bâche haute / arceau (fixé à l'aide d'un sandow)

1. Bâche haute / arceau
2. Boucle
3. Sandow



Bâche haute / arceau (fixé à l'aide d'une sangle, de crampillons)

1. Bâche haute / arceau
2. Sangle / anneaux
3. Crampillon
4. Boucle



Bâche haute / arceau (fixé à l'aide d'une corde de serrage, de crampillons)

1. Bâche haute / arceau
2. Corde de serrage / boucles
3. Crampillon



AVERTISSEMENT



Conduite avec bâche haute partiellement ouverte ou non sécurisée !

Durant la conduite, la bâche haute peut se détacher et s'envoler. En cas de pénétration de vent au-dessous de la bâche haute, la remorque peut tanguer.

- ▶ Fermez toujours complètement la bâche haute.
- ▶ Avant de prendre la route, fixez-la complètement aux points de verrouillage.



Corps étrangers sur la bâche haute !

Durant la conduite, les corps étrangers, comme la glace, la neige, l'eau et les branches, sur la bâche haute peuvent s'envoler et blesser des personnes.

- ▶ Avant de prendre la route, éliminez tous les corps étrangers de la bâche haute.
- ▶ Lorsque votre remorque est garée, éliminez tous les corps étrangers de la bâche haute afin d'éviter toute détérioration de la bâche haute.



Conduite uniquement avec châssis de l'arceau sans bâche haute !

La bâche haute retient les lattes de l'arceau insérées sans fixation. Des éléments du châssis de l'arceau peuvent être projetés durant la conduite.

- ▶ Ne conduisez jamais sans bâche haute sécurisée.
- ▶ Conduisez uniquement lorsque les lattes de l'arceau sont emboîtées.



Arrimage par gravité de la cargaison au châssis de l'arceau !

Le châssis de l'arceau ne convient pas à l'arrimage par gravité de la cargaison.

Le châssis de l'arceau ne peut pas absorber les forces de serrage élevées et risquerait de se déformer. La cargaison peut se détacher.

- ▶ N'arrimez pas la cargaison au châssis de l'arceau – Employez à cet effet les points d'arrimage sur la surface de chargement.

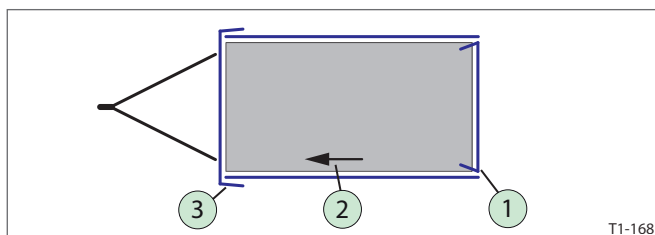


Conduite avec bâche haute / arceau !

En présence d'une grande surface d'attaque pour les rafales de vent et les vents latéraux, par ex. sur les ponts, dans les tunnels, au niveau de coupe-feu et de murs antibruit, durant le dépassement de camions, sur les surfaces nues, etc., la remorque peut tanguer. Votre remorque peut brusquement se renverser.

- ▶ Adaptez votre style de conduite à l'état de la route et aux conditions météorologiques.
- ▶ En présence de rafales de vent, soyez particulièrement prudent.
- ▶ Si votre remorque se met à tanguer :
 - Réduisez lentement la vitesse.
 - Ne braquez et ne freinez pas brusquement.

7.3.7.1 Chevauchement de bâches hautes



T1-168

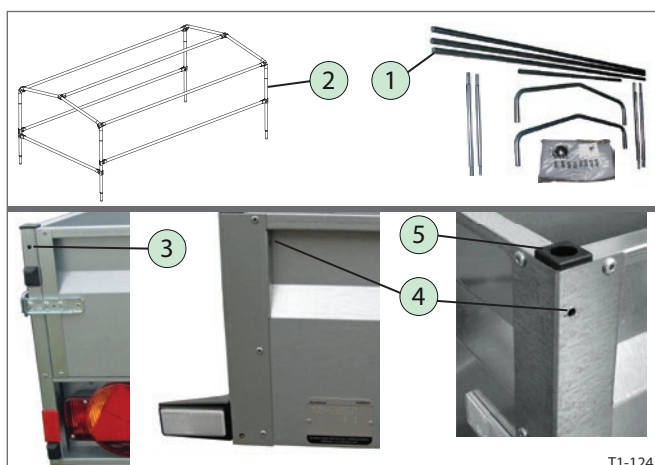
Correctement mettre en place les bâches hautes

1. Attaches des bâches vers l'intérieur (à l'arrière)
2. Chevauchement latéral (sens de marche)
3. Attaches des bâches vers l'extérieur (à l'avant)

! Type de remorque : les modèles STEELY, STARTRAILER et certains modèles HA sont équipés de bâches hautes, qui ne s'ouvrent que d'un côté. Installez les bâches hautes en veillant à ce que la face à ouvrir se trouve à l'arrière.

- ▶ Lors de la mise en place de la bâche haute, veillez à ce que les attaches de la bâche se chevauchent correctement.

7.3.7.2 Utilisation de la bâche haute (STEELY)



T1-124

Monter le châssis de l'arceau (STEELY)

1. Kit de montage « Arceau / Bâche »
2. Châssis de l'arceau
3. Trou de fixation à l'arrière (arrière)
4. Trou de fixation à l'avant (avant)
5. Capuchon avec trou montant d'angle

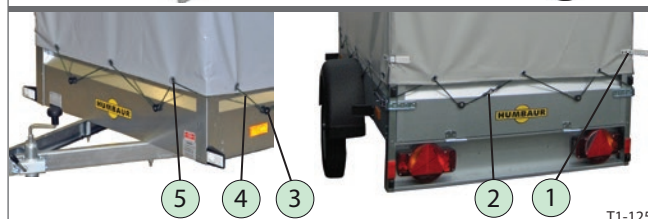
! Les remorques du type STEELY sont munies en usine de trous de fixation sur tous les 4 montants d'angle.



Observer / lire le manuel de montage.

- ▶ Assemblez le châssis de l'arceau.
- ▶ Fixez le châssis de l'arceau sur tous les 4 montants d'angle à l'aide de moyens de fixation (vis, rondelle, écrou).
- ▶ Installez la bâche haute sur le châssis de l'arceau.
 - La bâche haute doit reposer sans tension sur le châssis de l'arceau.

Utilisation de la bâche haute



T1-125

Fixation de la bâche haute (STEELY)

1. Boucle
2. Crochet
3. Bouton rond
4. Sandow
5. Anneau rond

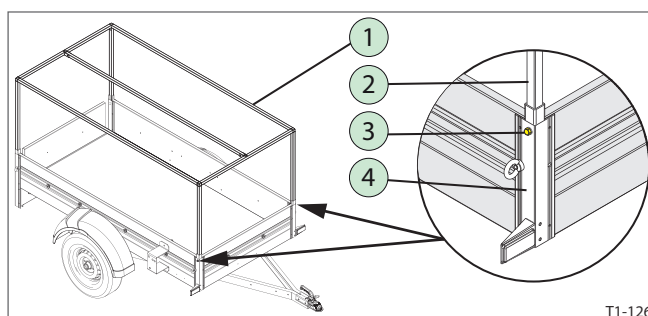
Ouverture de la bâche haute

- ▶ Détachez les crochets du sandow.
- ▶ Retirez le sandow des anneaux ronds.
- ▶ Ouvrez les 4 boucles.
- ▶ Placez la partie arrière de la bâche haute sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

- ▶ Rabattez la partie arrière de la bâche haute.
- ▶ Fermez les 4 boucles à l'arrière.
- ▶ Faites passer le sandow à travers les anneaux ronds.
- ▶ Accrochez ensemble les deux extrémités du crochet.
- ▶ Tirez le sandow sur tous les boutons ronds.
 - La bâche haute est tendue et fixée.

7.3.7.3 Utilisation de la bâche haute (STARTRAILER)



T1-126

Monter le châssis de l'arceau (STARTRAILER)

1. Kit de montage « Arceau / Bâche »
2. Montant
3. Raccord à vis de fixation (rondelle, vis)
4. Profil des montants d'angle



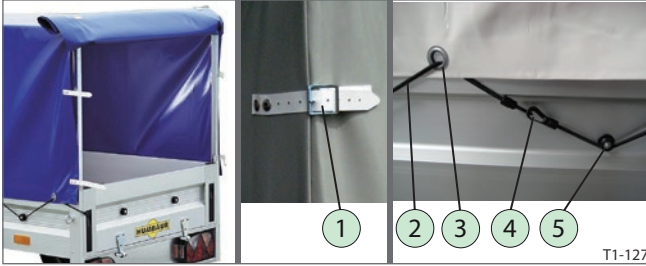
Les remorques du type STARTRAILER sont munies en usine de trous de fixation au niveau des montants d'angle avant.



Observer / lire le manuel de montage.

- ▶ Assemblez le châssis de l'arceau.
- ▶ Fixez le châssis de l'arceau aux montants d'angle avant à l'aide de moyens de fixation (vis, rondelle).
- ▶ Installez la bâche haute sur le châssis de l'arceau.
 - La bâche haute doit reposer sans tension sur le châssis de l'arceau.

Utilisation de la bâche haute



Utilisation / fixation de la bâche haute (STARTRAILER)

1. Boucle
2. Sandow
3. Anneau rond
4. Crochet
5. Bouton rond

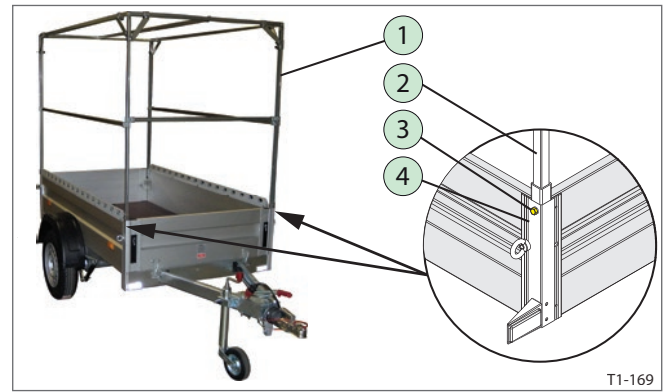
Ouverture de la bâche haute

- ▶ Détachez les crochets du sandow.
- ▶ Retirez le sandow des anneaux ronds.
- ▶ Ouvrez les 4 boucles.
- ▶ Posez la bâche haute sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

- ▶ Rabattez la bâche haute.
- ▶ Fermez les 4 boucles à l'arrière.
- ▶ Faites passer le sandow à travers les anneaux ronds.
- ▶ Accrochez ensemble les deux extrémités du crochet.
- ▶ Tirez le sandow sur tous les boutons ronds.
 - La bâche haute est tendue et fixée.

7.3.7.4 Utilisation de la bâche haute (HA)



Monter le châssis de l'arceau (HA)

1. Kit de montage « Arceau / Bâche »
2. Montant
3. Raccord à vis de fixation (rondelle, vis)
4. Profil des montants d'angle



Les remorques du type HA ne sont pas munies en usine de trous de fixation en vue de la fixation d'un châssis de l'arceau. Ces trous doivent être ajoutés ultérieurement.



Observer / lire le manuel de montage.

- ▶ Assemblez le châssis de l'arceau.
- ▶ Fixez le châssis de l'arceau aux montants d'angle avant à l'aide de moyens de fixation (vis, rondelle).
- ▶ Installez la bâche haute sur le châssis de l'arceau.
 - La bâche haute doit reposer sans tension sur le châssis de l'arceau.

Utilisation de la barre de l'arceau



La barre fait office d'entretoise transversale amovible pour le châssis de l'arceau. Il est recommandé de la retirer durant les opérations de chargement et de déchargement.



Positionnement de la barre de l'arceau

1. Montant à profilé en U
2. Barre
3. Attache-câbles comme moyen de fixation

- ▶ Insérez la barre en diagonale par le haut dans le profilé en U des montants latéraux.
- ▶ Emboîtez-la jusqu'aux jonctions des montants longitudinaux latéraux.
 - Le cas échéant, employez une massette à panne en plastique pour l'enfoncer.
- ▶ Le cas échéant, fixez-la à l'aide d'attache-câbles afin qu'elle ne puisse pas sortir de son logement.

Utilisation de la bâche haute avec sandow



Bâche haute avec sandow

1. Anneau de fixation en haut / boucle (pour la partie arrière de la bâche)
2. Attache
3. Câble tendeur
4. Anneau de fixation du bas
5. Mousqueton
6. Anneau rond
7. Sandow
8. Bouton rond
9. Crochet

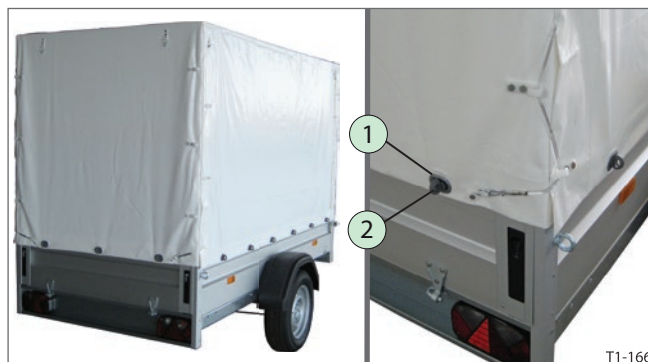
Ouverture de la bâche haute

- ▶ Détachez les crochets du sandow.
- ▶ Retirez le sandow des anneaux ronds.
- ▶ Ouvrez le mousqueton de droite / gauche.
- ▶ Détachez le câble tendeur des attaches.
- ▶ Enroulez la bâche haute vers le haut et fixez-la à l'aide des deux boucles dans les anneaux de fixation du haut.
- ▶ La partie latérale de la bâche s'ouvre en procédant de la même manière.
 - Déposez-la sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

- ▶ Rabattez la bâche haute.
- ▶ Accrochez le câble tendeur en alternance autour des attaches en procédant du haut vers le bas.
- ▶ Accrochez le mousqueton dans l'anneau de fixation du bas.
- ▶ Faites passer le sandow à travers les anneaux ronds.
- ▶ Accrochez ensemble les deux extrémités du crochet.
- ▶ Tirez le sandow sur tous les boutons ronds.
 - La bâche haute est tendue et fixée.

Utilisation de la bâche haute avec crampillons



Bâche haute avec crampillons

1. Anneau plat
2. Crampillon

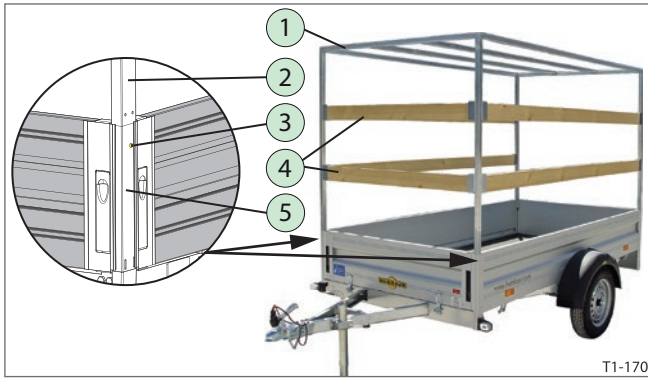
Ouverture de la bâche haute

- ▶ Tournez les crampillons de 90°.
- ▶ Ouvrez le mousqueton de droite / gauche.
- ▶ Détachez le câble tendeur des attaches.
- ▶ Enroulez la bâche haute vers le haut et fixez-la à l'aide des deux boucles dans les anneaux de fixation du haut.
- ▶ La partie latérale de la bâche s'ouvre en procédant de la même manière.
 - Déposez-la sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

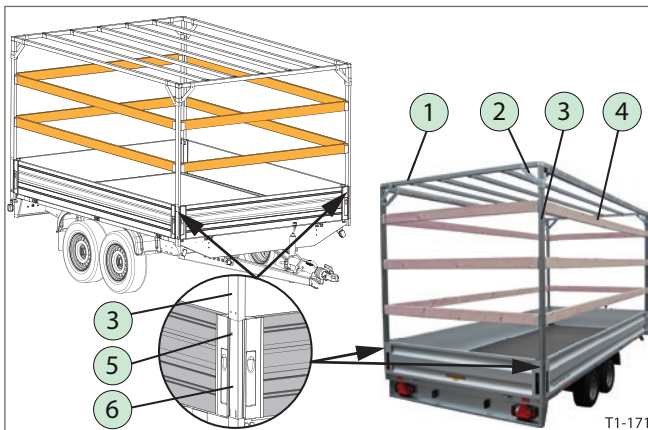
- ▶ Rabattez la bâche haute.
- ▶ Accrochez le câble tendeur en alternance autour des attaches en procédant du haut vers le bas.
- ▶ Accrochez le mousqueton dans l'anneau de fixation du bas.
- ▶ Enfilez tous les anneaux plats sur les crampillons.
- ▶ Tournez les crampillons de 90°.
 - La bâche haute est tendue et fixée.

7.3.7.5 Utilisation de la bâche haute (HU / HN / HT / HS)

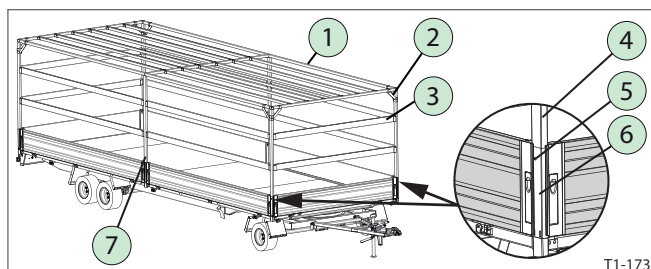


Monter le châssis de l'arceau (HU / HN)

1. Kit de montage « Arceau / Bâche »
2. Montant
3. Raccord à vis de fixation (vis, rondelle, écrou)
4. Barre (bois)
5. Profil des montants d'angle



Monter le châssis de l'arceau (HT / HS)



Monter le châssis de l'arceau (HT)

1. Kit de montage « Arceau / Bâche »
2. Entretoise diagonale
3. Barre (bois)
4. Montant
5. Raccord à vis de fixation (vis, rondelle, écrou)
6. Profil des montants d'angle
7. Montant central



Les remorques du type HU / HN / HT / HK ne sont pas munies en usine de trous de fixation en vue de la fixation d'un châssis de l'arceau. Ces trous doivent être ajoutés ultérieurement.



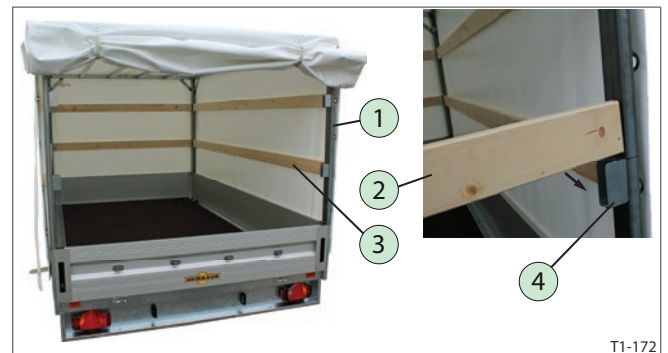
Observer / lire le manuel de montage.

- ▶ Assemblez le châssis de l'arceau.
- ▶ Fixez le châssis de l'arceau sur tous les 4 montants d'angle à l'aide de moyens de fixation (vis, rondelle, écrou).
- ▶ Installez la bâche haute sur le châssis de l'arceau. - La bâche haute doit reposer sans tension sur le châssis de l'arceau.

Utilisation des barres de l'arceau



Les barres font office d'entretoises longitudinales et transversales amovibles pour le châssis de l'arceau. Il est recommandé de les retirer durant les opérations de chargement et de déchargement.



Positionner les barres de l'arceau (HU / HT / HN)

1. Montant (profilé en acier)
2. Barres en diagonale à l'arrière et à l'avant
3. Barres longitudinales latérales
4. Insert des barres

- ▶ Insérez la barre en diagonale par le haut dans les inserts des barres sur les montants.
- ▶ Le cas échéant, fixez-la à l'aide d'attache-câbles afin qu'elle ne puisse pas sortir de son logement.



Positionner les lattes de l'arceau (HS)

- ▶ Descendez les rampes de chargement.
- ▶ Les lattes et la bâche haute s'utilisent de la même manière que pour le type : HU / HT / HN.

Utilisation de la bâche haute (HU / HN / HT)



fixation à l'aide de la sangle

1. Anneau de fixation en haut / boucle (pour la partie arrière de la bâche)
2. Sangle
3. Anneau
4. Boucle



fixation à l'aide de crampillons

5. Anneau plat
6. Crampillon

Ouverture de la bâche haute

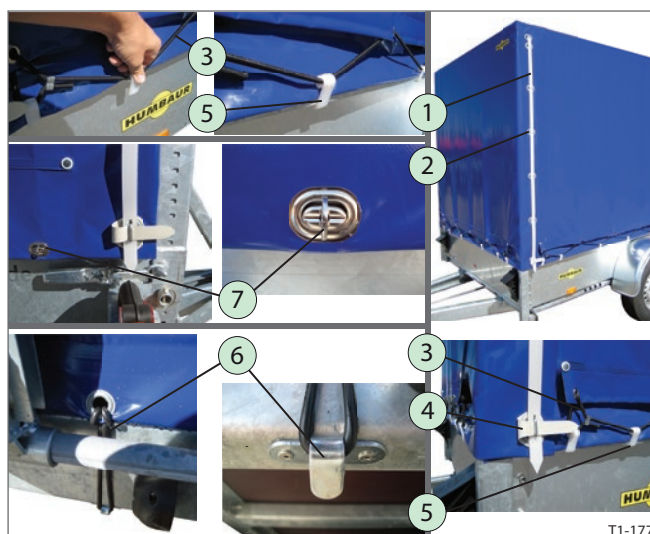
- ▶ Ouvrez les boucles.
 - ▶ Retirez la courroie des anneaux vers le haut.
 - ▶ Tournez les crampillons de 90°.
 - ▶ Enroulez la bâche haute vers le haut et fixez-la à l'aide des deux boucles dans les anneaux de fixation du haut.
 - ▶ La partie latérale de la bâche s'ouvre en procédant de la même manière.
- Déposez-la sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

- ▶ Rabattez la bâche haute.
- ▶ Tirez la sangle du haut vers le bas à travers les anneaux.

- ▶ Fixez la sangle à l'aide de la boucle.
 - ▶ Enfilez tous les anneaux plats sur les crampillons.
 - ▶ Tournez les crampillons de 90°.
- La bâche haute est tendue et fixée.

Utilisation de la bâche haute (HS)



fixation à l'aide de la sangle / des crampillons / du câble tendeur

1. Sangle
2. Anneau
3. Sandow
4. Boucle
5. Crochet (sur les ridelles)
6. Câble tendeur / support à l'arrière
7. Crampillons latéraux (en option)

Ouverture de la bâche haute

- ▶ Ouvrez les boucles.
 - ▶ Retirez la courroie des anneaux vers le haut.
 - ▶ Détachez les crochets des ridelles et les câbles tendeurs de l'arrière.
 - ▶ Ou tournez les crampillons de 90°.
 - ▶ Enroulez la bâche haute vers le haut et fixez-la à l'aide des deux boucles dans les anneaux de fixation du haut.
 - ▶ La partie latérale de la bâche s'ouvre en procédant de la même manière.
- Déposez-la sur le châssis de l'arceau.

Fermeture / fixation de la bâche haute

- ▶ Rabattez la bâche haute.
 - ▶ Tirez la sangle du haut vers le bas à travers les anneaux.
 - ▶ Fixez la sangle à l'aide de la boucle.
 - ▶ Enfilez tous les anneaux plats sur les crampillons.
 - ▶ Tournez les crampillons de 90°.
- La bâche haute est tendue et fixée.
- ▶ Ou accrochez tous les crochets sur les ridelles.
 - ▶ Tirez les câbles tendeurs à l'arrière sur le support.

8 Chargement / déchargement



Afin d'éviter les accidents et d'exclure les dommages corporels et matériels, il est important de respecter l'ordre des étapes durant le chargement et le déchargement. Observez impérativement les consignes de sécurité et les respectez-les.

- ▶ Ne dépassez pas le poids total autorisé et la charge d'appui / charge utile max. autorisée de la remorque.
- ▶ Assurez-vous que la cargaison soit correctement répartie et arrimée (voir chapitre 7 : Répartition / arrimage de la cargaison).



AVERTISSEMENT



Chargement / déchargement de la remorque sans attelage ni soutien !

La remorque peut brusquement se renverser / se détacher, se déplacer de manière incontrôlée et percuter / écraser / blesser des personnes.

- ▶ Avant le chargement / déchargement, attelez votre remorque au véhicule tracteur.
- ▶ Serrez le frein à main.
- ▶ Avant le chargement / déchargement, soutenez votre remorque à l'aide de dispositifs d'appui, comme par ex. des béquilles réglables, des béquilles télescopiques, des pieds de réglage ou des pieds rabattables.
- ▶ Le cas échéant, placez des cales au-dessous.
- ▶ Avant le chargement / déchargement, contrôlez la stabilité de la remorque et assurez-vous qu'elle ne puisse pas se déplacer par inertie.



T1-179

Remorque attelée



Chargement / déchargement de la remorque en pente !

En pente, la remorque peut se déplacer de manière incontrôlée et percuter / écraser / blesser des personnes en cas de glissement des marchandises transportées.

- ▶ Dans la mesure du possible, chargez / déchargez la remorque sur un sol solide / horizontal – ne réalisez pas ces opérations pas en pente.
- ▶ Insérez également des cales au-dessous des roues.



AVERTISSEMENT



Chargement / déchargement de la remorque au-delà de la surface de chargement / des ridelles !


Un danger d'accident élevé / un danger potentiel émane des remorques, qui sont chargées au-delà de la surface de chargement / des ridelles. Le rayon de basculement de la remorque augmente durant la conduite / dans les virages. Le véhicule tracteur peut être endommagé au niveau du timon de traction.

- ▶ Observez / respectez les dispositions légales prévues dans le code de la route (en Allemagne : StVO, art. 22 « Cargaison »).
- ▶ Ne dépassez pas les dimensions max. autorisées prévues par le code de la route pour les cargaisons qui dépassent à l'avant, à l'arrière ou sur le côté.
- ▶ Marquez la cargaison qui dépasse des ridelles / de la surface de chargement.



Déchargement d'une remorque basculante !


Durant le basculement, les personnes peuvent être percutées / écrasées / blessées en cas de glissement de la cargaison.

- ▶  Durant le basculement, les personnes doivent se tenir à distance de la ridelle ouverte.
- ▶ Durant le basculement, tenez-vous sur le côté opposé à la ridelle ouverte.
- ▶ Faites basculer la cargaison en douceur.



Surface de chargement basculée durant le déchargement !

Une surface de chargement basculée peut automatiquement se rabattre vers le bas. Vous vous exposez alors à un danger d'écrasement / de choc.

- ▶  Veillez à ce que personne ne s'approche de la surface de chargement basculée.
- ▶ Durant le déchargement, ne vous tenez pas au-dessous d'une surface de chargement basculée.
- ▶ Durant le redressement, veillez à ce que vos mains ne se trouvent pas dans la zone du châssis.
- ▶ Lorsque la surface de chargement est basculée ou qu'elle n'est pas fixée, ne laissez pas la remorque sans surveillance.



T1-186

Surface de chargement basculée / zones dangereuses

ATTENTION



Déchargement d'une remorque contenant des marchandises en vrac !

Durant le déchargement de marchandises en vrac, par ex. du sable ou des gravillons, la cargaison peut appuyer contre les ridelles. Après avoir déverrouillé les fermetures, les ridelles peuvent alors s'ouvrir sous l'effet de la pression appliquée.

- ▶ Avant le déchargement de marchandises en vrac, assurez-vous que la cargaison n'appuie pas contre les ridelles.
- ▶ Le cas échéant, repoussez les marchandises en vrac qui appuie contre les ridelles à ouvrir.
- ▶ Lors du déverrouillage des ridelles, tenez-vous à côté de la ridelle à courir, pas directement en face de la ridelle.



Chargement de la remorque avec des marchandises en vrac (gravillons)



Chargement / déchargement d'une remorque lorsque les ridelles ou les superstructures ne sont pas fermées ou fixées !

Durant le chargement / déchargement de marchandises en vrac, par ex. du sable ou des gravillons, la cargaison peut appuyer contre les ridelles. Les ridelles / superstructures, qui ne sont pas fixées, peuvent s'ouvrir sous l'effet de la pression appliquée.

- ▶ Avant le chargement / déchargement de marchandises en vrac, assurez-vous que les fermetures des ridelles sont correctement fermées / fixées.



Chargement de la cargaison directement sur les ridelles !

En cas d'application directe d'une pression, les ridelles peuvent lâcher et se déformer ou se casser / s'ouvrir.

La cargaison peut glisser / basculer et vous blesser ou vous écraser.


- ▶ Ne chargez pas la cargaison sur les ridelles.
- ▶ Ne posez pas de marchandises de grande longueur, par ex. des tuyaux, des poutres en bois ou des échelles, sur les ridelles.
 - À cet effet, employez par ex. un châssis H.
- ▶ Le cas échéant, démontez les ridelles en cas de transport de marchandises qui dépassent des ridelles.

ATTENTION



Surface de chargement glissante en présence d'humidité, de gel ou d'impuretés !




Durant la montée et la descente de la surface de chargement durant le chargement / déchargement, vous pouvez glisser et tomber de la remorque en présence d'humidité, de gel ou d'impuretés sur la surface de chargement.

- ▶ Utilisation obligatoire de  .
- ▶ En présence d'humidité, de gel ou d'impuretés, soyez très prudent lorsque vous montez sur la surface de chargement ou que vous en descendez.
- ▶ Avant de monter sur la surface de chargement, éliminez les impuretés, la neige et la glace.



Danger de chute lors de la montée / descente de la surface de chargement / de la remorque !


Lorsque vous montez ou descendez de la surface de chargement durant le chargement / déchargement, il y a danger de chute.

- ▶ Utilisation obligatoire de  .
- ▶ Soyez très prudent lorsque vous montez ou descendez de la surface de chargement – Ne sautez pas car aucun dispositif d'ascension, comme une poignée, n'est installé sur la remorque.
- ▶ Ne montez et ne descendez de la surface de chargement que par le côté des ridelles ouvertes des ponts arrière (à l'arrière).
- ▶  Ne grimpez pas au-dessus des ridelles et ridelles de rehausse fermées.
- ▶  Ne grimpez pas sur l'aile.
Ne grimpez pas sur le timon de traction.



Danger de chute en cas d'accès à une surface de chargement basculée !

En cas d'accès à une surface de chargement basculée durant le chargement / déchargement, elle pourrait basculer et vous risqueriez de chuter.

- ▶ Utilisation obligatoire de  .
- ▶ Lorsque la surface de chargement ou la remorque est basculée, ne montez dessus que lorsque cela s'avère absolument indispensable, par ex. lors du chargement d'un engin de chantier ou d'une moto.



Danger de blessure en raison de la faible hauteur de la construction !

Lorsque vous montez et descendez d'une construction fermée, par ex. un fourgon, vous pouvez vous cogner la tête.


- ▶ Soyez très prudent lorsque vous montez et descendez d'une construction fermée.
- ▶ Tenez compte de la hauteur du bord du haut.
 - Rentrez votre tête.

ATTENTION



Danger de chute lors de l'accès à un pont arrière !

Lorsque vous montez sur un pont arrière abaissé durant le chargement / déchargement, il y a danger de chute.

- ▶ Utilisation obligatoire de  .
- ▶ Montez / descendez uniquement d'un pont arrière par l'arrière – pas de côté.
- Ne montez et ne descendez pas en sautant.



Chargement avec pont arrière



Porte battante non sécurisée durant le chargement / déchargement !

Danger de blessure / d'écrasement lorsque les portes battantes ne sont pas sécurisées. Un courant d'air pourrait par ex. les ouvrir ou les fermer avec violence.

- ▶ Avant le chargement / déchargement, bloquez les portes à l'aide du dispositif de blocage de la porte.



Portes battantes bloquées

1. Porte battante
2. Arrêt de porte

REMARQUE

**Surcharge des rampes ou de la surface de chargement !
Contraintes ponctuelles !**

En cas de surcharge, les rampes ou la surface de chargement peuvent être déformées ou se casser.

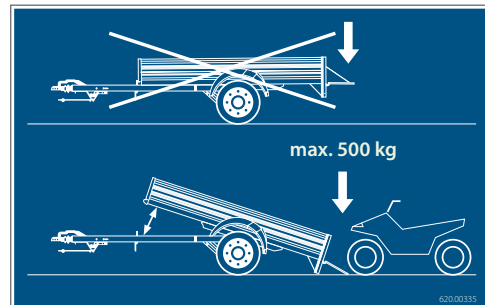
- ▶ Montez toujours lentement et de manière homogène sur les rampes ou la surface de chargement, jamais brusquement.
- ▶ Ne montez pas sur la rampe ou la surface de chargement avec un transpalette ou une plateforme de levage – Les petites roues de ces dispositifs appliquent une charge ponctuelle élevée.
- ▶ Lorsque vous montez sur le pont arrière, évitez toute charge inutile – retirez par ex. d'abord l'outillage amovible et les accessoires.



Chargement d'une remorque basculante

1. Pont arrière (rampe de chargement)

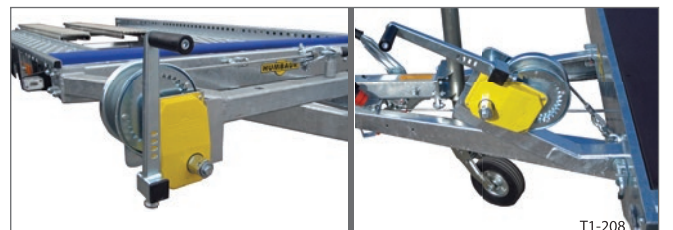
- ▶ Ne dépassez pas la charge max. autorisée.
- Observez les informations sur les panneaux.



8.1 Treuil à câble

Explication de la fonction

- Un treuil à câble est un accessoire manuel de chargement / déchargement spécialement conçu pour le transport automobile.
- Les treuils à câble peuvent être amovibles / emboîtables ou montés à demeure.



Treuil à câble fixe

emboîtable



La commande du treuil à câble est décrite dans le manuel d'utilisation de votre remorque, partie 2.

8.2 Ridelles

Explication de la fonction


- Les ridelles garantissent un arrimage de la cargaison en fonction de sa forme.
- Les ridelles peuvent être rabattables, amovibles ou orientables.

ATTENTION



Danger d'écrasement durant l'utilisation des ridelles et fermetures !

Durant l'utilisation des ridelles, vous risquez de coincer vos mains et vos doigts entre la ridelle et les montants d'angle. Vous risquez de coincer vos doigts durant l'utilisation des fermetures.

- ▶ Utilisation obligatoire de  .
- ▶ Rabattez les ridelles en douceur – Ne les laissez pas tomber.
- ▶ Pour les fermer, ne saisissez pas les ridelles directement au niveau des montants d'angle ou des fermetures.
- ▶ Verrouillez / déverrouillez les fermetures avec précaution – Elles s'enclenchent automatiquement lors de la fermeture.

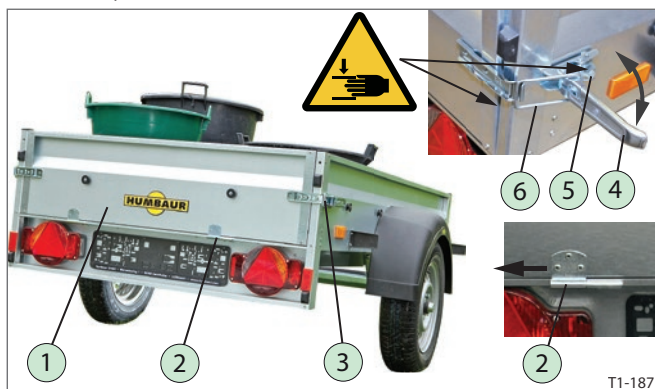


Ouverture des ridelles sous l'effet de pression appliquée par la cargaison !

Lors du déverrouillage des fermetures, les ridelles peuvent s'ouvrir sous l'effet de la pression appliquée par la cargaison et la cargaison peut alors vous percuter ou vous écraser.

- ▶ Avant de déverrouiller les fermetures, assurez-vous que la cargaison n'appuie pas contre les ridelles.
- ▶ Le cas échéant, déplacez d'abord la cargaison.

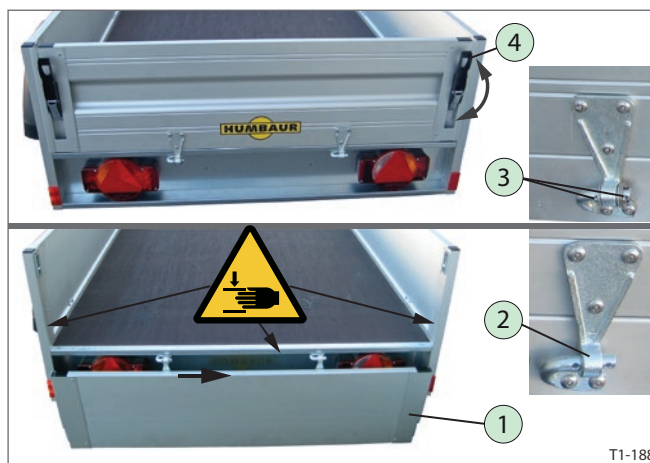
Exemple 1



Ridelle arrière rabattable / amovible

1. Ridelle rabattable (STEELY)
2. Charnière de ridelle
3. Fermeture à genouillère
4. Poignée de fermeture, ouverte
5. Crochet de sécurité
6. Arceau de fermeture enclenché

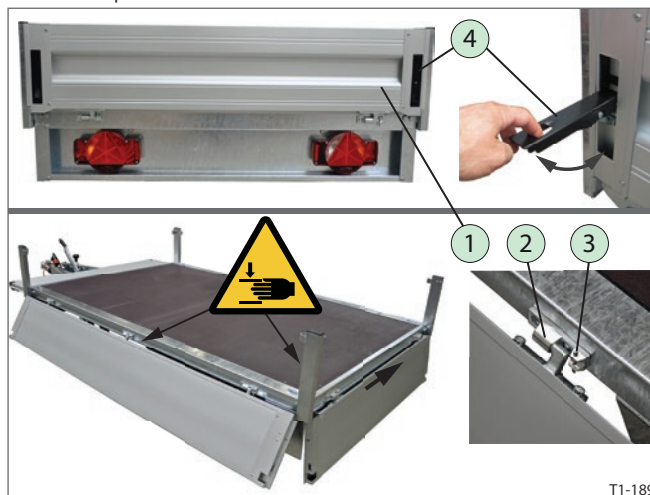
Exemple 2



Ridelle arrière / avant rabattable / amovible

1. Ridelle rabattable (HA, STARTRAILER)
2. Charnière de ridelle non sécurisée
3. Charnière de ridelle fixée à l'aide de goupilles de sûreté
4. Fermeture masquée (position déverrouillée)

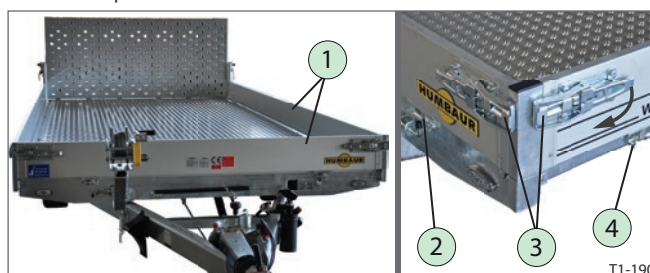
Exemple 3



Ridelles rabattables / amovibles sur tout le pourtour

1. Ridelles rabattables (HU, HN, HT, LOADY)
2. Charnière de ridelle
3. Goupille de sécurité
4. Fermeture masquée

Exemple 4



Ridelles rabattables

1. Ridelles rabattables (ALLCOMFORT)
2. Charnière de ridelle
3. Fermeture à genouillère
4. Goupille à ressort

Exemple 5



Ridelles rabattables / amovibles

1. Ridelles rabattables (HU, HN, HT, Garant)
2. Charnière de ridelle
3. Fermeture à levier tournant
4. Ressort d'arrêt



Les différentes fermetures s'utilisent de la même façon.

Déverrouiller la fermeture

- ▶ Tirez / ouvrez la poignée de la fermeture ou de la fermeture à genouillère.
- Retirez alors un arceau de fermeture ou un ressort d'arrêt.

Verrouiller la fermeture

- ▶ Le cas échéant, insérez un arceau de fermeture.
- ▶ Rabattez / fermez la poignée de fermeture.
- Veillez à ce qu'elle s'enclenche correctement et bloquez-la à l'aide d'un ressort d'arrêt le cas échéant.

Ouvrir une ridelle

- ▶ Tenez fermement la ridelle à une main.
- ▶ Déverrouillez les fermetures des deux côtés.
- ▶ Rabattez la ridelle avec précaution vers le bas à deux mains.

Fermer une ridelle

- ▶ Rabattez la ridelle avec précaution vers le haut.
- ▶ Fermez les fermetures des deux côtés.



Évitez un démontage trop fréquent des ridelles. Après le démontage, les goupilles de sûreté usées / défectueuses doivent être remplacées.



Le démontage et le montage de grandes ou de longues ridelles devraient toujours être effectués par deux personnes.

Démonter une ridelle

- ▶ Déverrouillez les fermetures de la ridelle.
- ▶ Rabattez la ridelle vers le bas.
- ▶ Retirez la goupille de sûreté ou la goupille à ressort d'une charnière de ridelle.
- ▶ Rabattez la ridelle à l'horizontale (alignée avec la surface de chargement).
- ▶ Faites glisser la ridelle latéralement dans le sens de déplacement débloqué.



En cas de démontage de toutes les ridelles, les montants d'angle doivent être démontés avant de prendre la route.

Monter une ridelle

- ▶ Faites glisser latéralement la ridelle à l'horizontale dans la charnière de ridelle.
- ▶ Insérez une goupille de sûreté ou une goupille à ressort dans la charnière de ridelle.
- ▶ Rabattez la ridelle vers le haut.
- ▶ Verrouillez les fermetures de la ridelle.

8.3 Planches / rampes / rails de chargement, ponts arrière

Explication de la fonction

- Les moyens de chargement comme : Les planches / rampes / rails de chargement et ponts arrière facilitent le chargement / déchargement de votre remorque.
- Du point de vue de la charge, les moyens de chargement sont adaptés au type de remorque.
- Les moyens de chargement ne conviennent pas aux charges ponctuelles.



Ne montez par ex. pas sur les moyens de chargement avec des superplateformes ou des plateformes de levage roulantes (avec de petites roues).



L'utilisation des moyens de chargement est décrite dans le manuel d'utilisation de votre remorque, partie 2.






ATTENTION



Danger d'écrasement durant l'utilisation des moyens de chargement !

Durant l'abaissement, le rabattement et le positionnement des moyens de chargement, vous risquez de vous coincer les mains, les doigts ou les pieds entre le sol et le moyen de chargement. Durant la fermeture du moyen de chargement, vous risquez de vous coincer les doigts ou les mains entre les montants d'angle ou l'arête murale et le moyen de chargement.

- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  .
- ▶ Rabattez / descendez le moyen de chargement en douceur – Ne le laissez pas tomber.
- ▶ Durant le rabattement, tenez-vous à côté du moyen de chargement.
- ▶  Veillez à ce que vos pieds ne se trouvent pas au-dessous du moyen de chargement.

ATTENTION

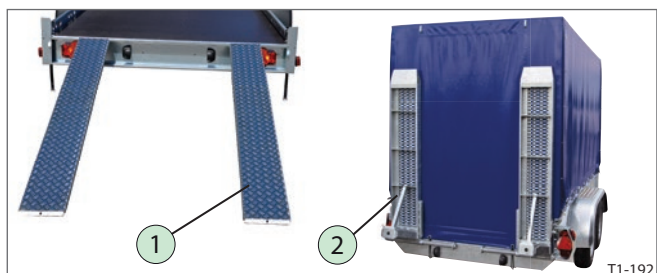
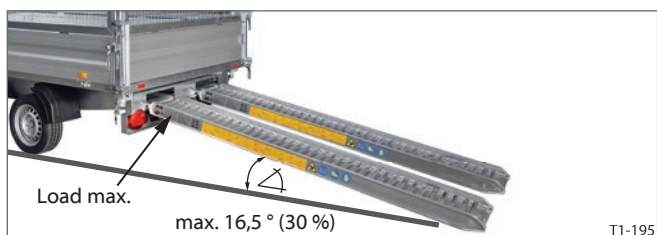


Danger de blessure ou d'écrasement durant l'utilisation des moyens de chargement !

Les personnes qui se tiennent dans la zone de pivotement du moyen de chargement peuvent être blessées ou écrasées.

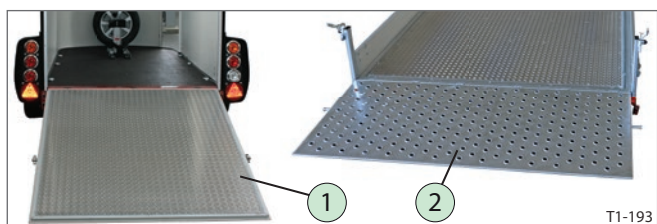
- ▶ Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone de pivotement des moyens de chargement.

Respectez la capacité de charge max. autorisée et ne dépassez pas l'angle de chargement des planches et des rails de chargement. Observez les informations sur la plaque des moyens de chargement.



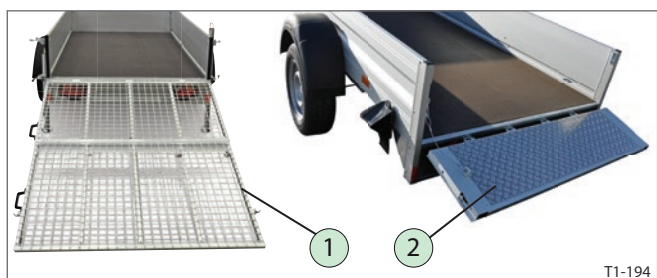
Exemple 1 : Moyens d'accès

1. Rails de chargement
2. Planches de chargement (verticales)



Exemple 2 : Moyens d'accès

1. Pont arrière (superstructures fermées)
2. Rampe de chargement



Exemple 3 : Moyens d'accès

1. Pont arrière (divisé)
2. Trappe arrière

8.4 Pompe hydraulique à main

Explication de la fonction

- Les pompes hydrauliques à main actionnent un vérin qui permet de monter / descendre ou de basculer la surface de chargement.
- Les pompes hydrauliques à main sont disponibles en différentes versions. Elles varient en fonction de la taille de la remorque, du débit d'huile et de leur fonction.
- Pour les différentes versions, on distingue entre les fonctions suivantes :
 - fonctionnement manuel « Monter / descendre »
 - fonctionnement électrohydraulique « Monter / descendre »
 - fonctionnement manuel et électrohydraulique combiné « Monter / descendre »
 - fonctionnement électrohydraulique « Monter / descendre » et fonctionnement manuel de secours « Uniquement monter »

AVERTISSEMENT



Basculement vers l'arrière d'une surface de chargement !

En cas de basculement vers l'arrière de la surface de chargement, vous risquez d'être écrasé ou percuté entre le châssis et le pont de chargement.

- ▶ Veillez à rester en dehors et à maintenir vos mains et vos pieds hors de la zone d'écrasement de la surface de chargement.
- ▶ Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone d'écrasement de la surface de chargement.
- ▶ Durant le basculement en arrière de la surface de chargement, surveillez la zone dangereuse.
- ▶ Ouvrez lentement la vanne de la pompe à main.
 - Une ouverture trop rapide peut activer le clapet antiretour et bloquer le basculement vers l'arrière.
- ▶ En présence d'anomalies, interrompez immédiatement la procédure.
 - Fermez la vanne.
- ▶ Observez le panneau d'avertissement sur la remorque.

	AVERTISSEMENT		WARNING
Surface de chargement soulevée ! La surface de chargement peut chuter. ▶ Ne pas se tenir au-dessous de la surface de chargement soulevée. ▶ Durant la maintenance, soutenir la surface de chargement avec la béquille pour la maintenance.		Elevated load area! Load area may fall down. ▶ Don't step under elevated loading area. ▶ Secure loading area with a support during maintenance work.	
			<small>620.00034</small>

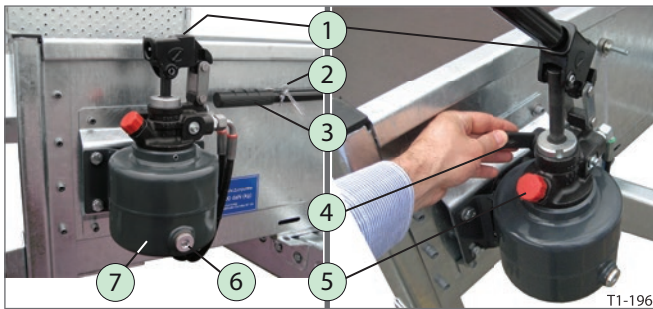


Personnes sur ou derrière une surface de chargement en cours de basculement ou d'abaissement !

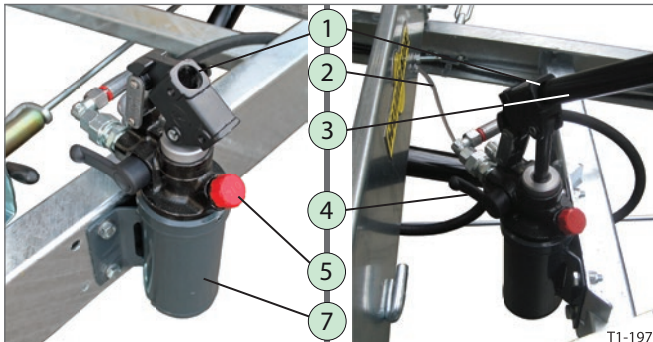
Durant le basculement ou l'abaissement, les marchandises transportées peuvent glisser et percuter ou écraser des personnes. Vous pourriez glisser et être écrasé par les marchandises transportées ou tomber de la remorque.

- ▶ Durant le basculement et l'abaissement, interdisez à tout le monde l'accès à la surface de chargement.
- ▶ Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone dangereuse de la ridelle à basculer.

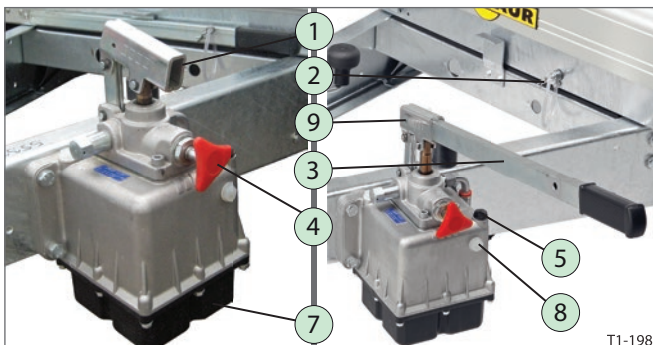
Variantes



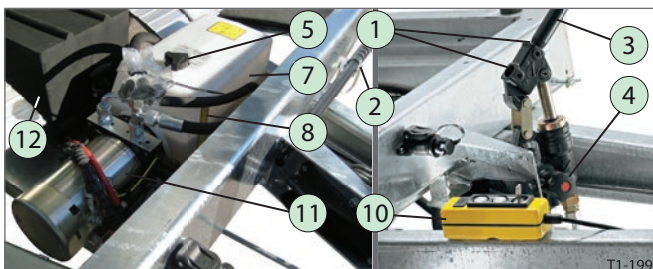
Variante 1 : fonctionnement manuel « Monter / descendre »



Variante 2 : fonctionnement manuel « Monter / descendre »



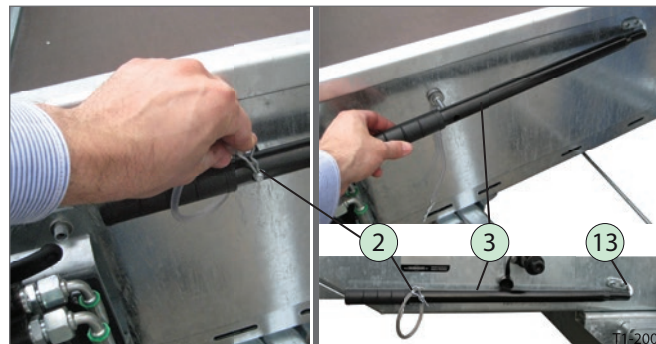
Variante 3 : fonctionnement manuel « Monter / descendre »



Variante 4 : fonctionnement combiné (électrohydraulique + manuel)

1. Orifices d'insertion (en haut, sur le côté)
2. Sécurisation du levier de pompe (goupille à ressort, corde)
3. Levier de pompe
4. Culbuteur / roue de vanne
5. Tubulure de remplissage d'huile
6. Tubulure de vidange d'huile
7. Réservoir d'huile
8. Regard d'huile (indicateur de niveau)
9. Écrou à oreilles (pour leviers de pompe rectangulaires)
10. Bouton-poussoir (pour l'actionnement électrohydraulique)
11. Moteur électrique (12 V)
12. Batterie (à l'intérieur du boîtier)

Actionner / sécuriser le levier de pompe



Variante 1 : levier de pompe rond



Variante 2 : levier de pompe rectangulaire

13. Support pour levier de pompe

ATTENTION

Conduite sans sécurisation du levier de pompe !

Le levier de pompe peut se détacher du support et être projeté sur la chaussée. Il peut percuter des personnes – Danger d'accident.

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le levier de pompe est sécurisé sur le boulon de retenue à l'aide d'une goupille à ressort.

Retirer le levier de pompe

- ▶ Retirez la goupille à ressort du boulon de retenue.
- ▶ Retirez le levier de pompe du support.
- ▶ Emboîtez le levier de pompe dans l'orifice d'insertion de la pompe hydraulique.
 - Le cas échéant, desserrez d'abord l'écrou à oreilles du logement d'insertion rectangulaire.
 - Fixez le levier de pompe à l'aide de l'écrou à oreilles.
- ▶ Actionnez la pompe hydraulique.

Sécuriser le levier de pompe

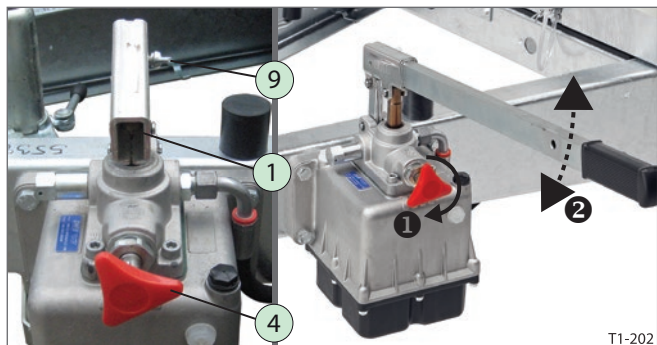
- ▶ Retirez le levier de pompe de l'orifice d'insertion.
 - Le cas échéant, desserrez d'abord l'écrou à oreilles du logement d'insertion rectangulaire. Vissez l'écrou à oreilles.
- ▶ Emboîtez le levier de pompe dans le support.
- ▶ Insérez la goupille à ressort à travers le boulon de retenue.



Le fonctionnement manuel et le fonctionnement combiné électrohydraulique sont décrits dans le manuel d'utilisation de votre remorque, partie 2.

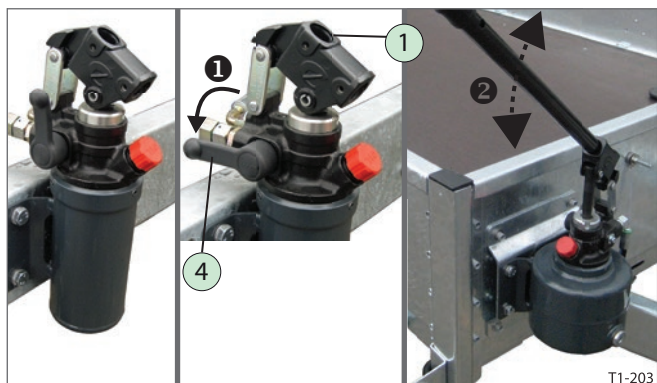
Utilisation de la pompe « Abaisser / basculer »

- ▶ Préparez la surface de chargement pour l'abaissement / le basculement.
 - Déverrouillez les fermetures de la surface de chargement.



Variante 1 : pompe avec roue de vanne

- ▶ ❶ Tournez / fermez la roue de vanne dans le sens horaire.
- ▶ ❷ Pompez jusqu'à ce que la surface de chargement repose sur le sol en position basculée.



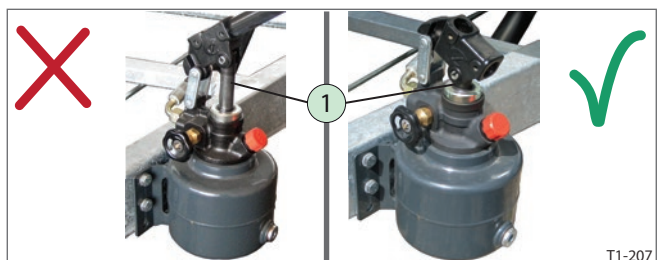
Variante 2 : pompe avec levier de soupape

- ▶ ❶ Tournez / fermez le levier de soupape dans le sens antihoraire.
- ▶ ❷ Pompez jusqu'à ce que la surface de chargement repose sur le sol en position basculée.

REMARQUE

Piston de pompe sorti en permanence !

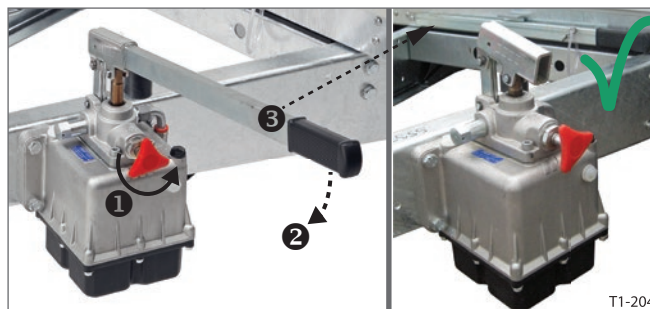
- Lorsque le piston de pompe est sorti en permanence, il peut oxyder / rouiller – Dysfonctionnement.
- ▶ Rétracter toujours complètement le piston de pompe après l'utilisation de la pompe hydraulique.



1. Piston de pompe

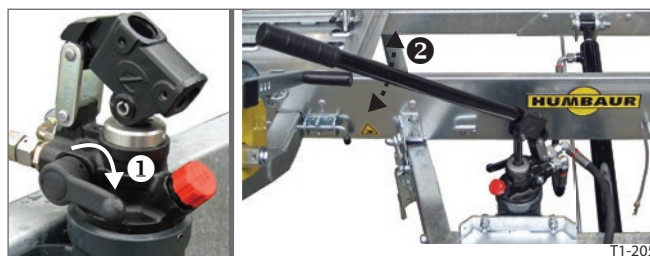
Utilisation de la pompe « Soulever en position de conduite »

- ▶ Préparez la surface de chargement pour le levage.



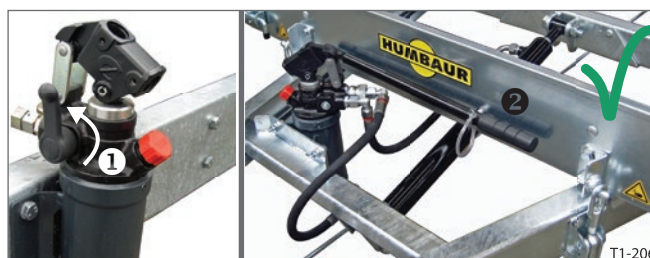
Variante 1 : pompe avec roue de vanne

- ▶ ❶ Tournez / ouvrez **lentement** la roue de vanne dans le sens antihoraire. (Pas tourner complètement)
 - La surface de chargement bascule lentement vers l'arrière en position initiale (position de conduite).
- ▶ ❷ Enfoncez le levier de pompe vers le bas jusqu'à ce que le piston de pompe ne soit plus visible.
- ▶ ❸ Retirez puis sécurisez le levier de pompe.



Variante 2 : pompe avec levier de soupape

- ▶ ❶ Tournez / ouvrez le levier de soupape dans le sens horaire.
- ▶ ❷ Pompez jusqu'à ce que la surface de chargement retourne en position initiale (position de conduite).
 - La surface de chargement doit complètement reposer sur le châssis.



Variante 2 : pompe en position neutre

- ▶ ❶ Tournez le levier de soupape en position neutre à la verticale.
- ▶ Enfoncez le levier de pompe vers le bas jusqu'à ce que le piston de pompe ne soit plus visible.
- ▶ ❷ Retirez puis sécurisez le levier de pompe.
- ▶ Avant de prendre la route, sécurisez la surface de chargement.
 - Fermez les fermetures.

9 Conduite après attelage au véhicule tracteur

- ▶ Contrôlez les points sur la liste de contrôle de départ.
- ▶ Contrôlez systématiquement tous les points et composants. (Voir rubrique 6 : mise en service)
- ▶ Observez les consignes de sécurité générales. (Voir rubrique 2.4, alinéa 2.4.3 « durant la conduite avec / sans cargaison »)
- ▶ Le cas échéant, assurez-vous que si les dimensions générales autorisées de la remorque avec remorque ne sont pas supérieures à 4 m de haut et à 2,55 m de large (conformément à l'art. 22, alinéa 2, du code de la route allemand) avant de prendre la route.
- ▶ Avant de prendre la route et pendant les pauses, assurez-vous que la cargaison est suffisamment fixée.



Sécurisation de la cargaison dans une construction fermée

1. Moyen d'arrimage (sangle de serrage)

Instructions de conduite



- Plus la vitesse augmente, moins l'ensemble de la remorque et du véhicule tracteur est stable – en particulier dans les virages.
- ▶ Adaptez votre vitesse à l'état de la chaussée et aux conditions météorologiques afin d'éviter toute perte de contrôle de l'ensemble de la remorque et du véhicule tracteur.
- ▶ Avec les remorques chargées sur les trajets en pente, soyez particulièrement prudent – Roulez lentement.
- ▶ Ne pas dépasser pas la vitesse maximale autorisée pour les ensembles de remorques et de véhicules tracteurs – Observez les dispositions nationales.
 - En Allemagne, la vitesse max. s'élève à 80 km/h.
 - Dans certaines conditions, max. 100 km/h.





- Les vents latéraux brusques, par ex. sur les ponts, durant les dépassements, en cas de changement de terrain, peuvent faire tanguer l'ensemble de votre remorque et de votre véhicule tracteur.
- ▶ Réduisez lentement votre vitesse.
- ▶ Évitez tout braquage précipité ou brusque.



- Le comportement de freinage de l'ensemble de la remorque et du véhicule tracteur est différent du comportement de freinage d'une voiture sans remorque – par ex. remorque freinée avec frein à inertie.
- La distance de freinage d'un ensemble d'une remorque et d'un véhicule tracteur est plus longue que celle d'une voiture sans remorque.
- Plus la charge est élevée, plus la distance de freinage est longue.
- ▶ Si vous ne disposez d'aucune expérience en ce qui concerne la conduite avec une remorque attelée, entraînez-vous d'abord à freiner sur un terrain approprié.
 - Le système ABS ne régule pas le frein à inertie de la remorque.
- ▶ Commencez à freiner suffisamment tôt.
- ▶ Avant chaque trajet, effectuez une procédure de freinage.
- ▶ Avec les remorques à frein à inertie, toujours d'abord commencer à freiner en douceur puis freiner plus rapidement – Cela permet d'éviter un blocage des roues.




- Avec les longues remorques et les remorques à essieu pivotant, le rayon de braquage est supérieur et le virage par inertie inférieur.
- ▶ Observez le rayon de braquage durant les manœuvres avec la remorque.
- ▶ Ne braquez pas trop afin d'éviter toute collision avec la voiture.
- En cas de conduite en marche arrière, le champ de vision vers l'arrière est obstrué par la cargaison ou la superstructure.
- ▶ En marche arrière, soyez très prudent – Le cas échéant, n'oubliez pas que vous devez tourner le volant en sens inverse.
- ▶ Le cas échéant, entraînez-vous à rouler en marche arrière sur un terrain approprié.

- ▶  Demandez à quelqu'un de vous guider.
- ▶  Ne laissez personne s'approcher de l'ensemble de la remorque et du véhicule tracteur. Assurez-vous que la personne qui vous guide est toujours visible dans votre rétroviseur extérieur.

10 Nettoyage / entretien

10.1 Nécessité de l'entretien


 La durée de vie et le fonctionnement irréprochable de votre remorque dépendent de la fréquence et de l'intensité du nettoyage de votre remorque et de l'entretien des différents matériaux, surfaces et composants. Le nettoyage, la maintenance et l'entretien de votre remorque sont des critères essentiels qui contribuent à la sécurité routière, à la préservation de la valeur de votre remorque et à votre garantie.

Afin d'éviter les accidents et d'exclure les dommages corporels et matériels, il est important de nettoyer et d'entretenir régulièrement la remorque. Les intervalles de nettoyage et d'entretien dépendent de la fréquence d'utilisation de votre remorque ainsi que de l'environnement ambiant et du degré d'encrassement.




Les remorques contiennent des substances polluantes, comme par ex. de l'huile, de la graisse, de l'acide et de la poussière de freinage. Ceux-ci peuvent polluer l'environnement durant le nettoyage.


- ▶ Nettoyez uniquement votre remorque sur un emplacement approprié pour le lavage.
- ▶ Observez les mesures de protection de l'environnement locales.


 Avant le début des travaux de nettoyage, assurez-vous systématiquement que l'alimentation électrique est coupée.

- ▶ Après les trajets sur les routes avec du sel de déneigement (en hiver) ou après le transport d'engrais ou d'autres substances contenant des acides, des sels ou des bases, par ex. les excréments d'animaux, nettoyez immédiatement minutieusement votre remorque à l'eau claire, par ex. à l'aide d'un nettoyeur haute pression ou à jet de vapeur.
- ▶ Au cours des premiers mois d'utilisation et dans la mesure du possible, nettoyez uniquement votre remorque neuve à l'eau claire / froide.
- ▶ Éliminez les emplacements gras avec précaution à l'aide de ligroïne pure (n'employez pas d'essence minérale).
- ▶ N'employez pas d'essence, de benzène, de pétrole lampant ni d'huiles minérales pour le nettoyage des durites de frein et des flexibles hydrauliques.
- ▶ Durant les travaux de nettoyage avec de l'eau ou des détergents, soyez très prudent et veillez à ce que les liquides ne pénètrent pas dans les composants électroniques fragiles, comme par ex. la batterie, le groupe électrogène, le groupe frigorifique, les lampes, etc.

 Une négligence pendant le nettoyage et le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des dommages corporels.

- ▶ Observez impérativement les spécifications pour l'entretien du matériel installé – voir rubrique : matériel de la remorque.

 Après les travaux de nettoyage, nettoyez soigneusement vos mains à l'eau et au savon.

 Le cas échéant, employez des produits de soin des mains avant et après les travaux de nettoyage.



AVERTISSEMENT

Composants et surfaces encrassés de la remorque !

Les composants encrassés de la remorque comme le dispositif d'attelage à boule de traction, le frein à inertie, le système de freinage, le système d'éclairage et les superstructures peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une panne des composants de la remorque et peuvent être une source d'accidents durant l'utilisation.

- ▶ Nettoyez / entretenez votre remorque à intervalles réguliers – La fréquence dépend du degré d'utilisation de votre remorque, de l'environnement ambiant et du degré d'encrassement.






ATTENTION



Accès à la surface de chargement durant les travaux de nettoyage !

Durant le nettoyage de la remorque à l'aide de liquides (eau, détergents), il y a danger de glissement lors de l'ascension sur la surface de chargement ou la remorque.

- ▶ Accédez avec une prudence particulière à la surface de chargement.
- ▶  Ne montez pas sur la remorque en grimpant sur les ridelles fermées, le timon de traction ou les ailes.
- ▶ Ne montez jamais sur la surface de chargement lorsqu'elle est basculée.
- ▶ Ne montez jamais sur une remorque non sécurisée.
- ▶ Ne vous tenez pas au-dessous d'un pont ou d'une surface de chargement basculée et non sécurisée.
- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  .

REMARQUE

Nettoyage / entretien de la remorque ou des surfaces à l'aide de produits agressifs ou de produits à récurer !

Les produits chimiques, les sels, les acides et les bases peuvent endommager, voire même détruire le revêtement superficiel et les matériaux.





- ▶ Pour le nettoyage de votre remorque, n'employez pas de produits à récurer ni de détergents agressifs, comme par ex. de l'essence, de la laine d'acier, une brosse métallique, du papier émeri, etc.
- ▶ Employez uniquement des détergents légèrement acides ou alcalins avec une valeur pH comprise entre 6 et 10.
- ▶ Employez uniquement des chiffons doux et propres en tissu ou de brosses souples et propres.
- ▶ Employez des produits compatibles avec le matériau respectif, par ex. du nettoyant pour matières plastiques ou pour l'aluminium.

10.2 Nettoyage à l'aide d'un nettoyeur haute pression

REMARQUE

Nettoyez de la remorque et des composants à l'aide d'un nettoyeur haute pression / à jet de vapeur !

Les composants et les surfaces qui sont directement pulvérisés avec une pression trop élevée, à une distance trop faible ou avec de l'eau trop chaude peuvent être endommagés, voire même détruits.


- ▶  Lire le manuel d'utilisation du nettoyeur haute pression.
- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  ,  .
- ▶ Réalisez des mouvements circulaires avec le jet d'eau – Ne le maintenez pas sur un point fixe.
- ▶ Durant le nettoyage au nettoyeur haute pression, soyez particulièrement prudent et respectez les conditions.

Conditions

Distance par rapport à la surface	min. 70 cm
Pression de l'eau	max. 50 bars
Température de l'eau	max. 80 °C

- ▶ Ne pulvérisez pas directement les composants suivants à l'aide du nettoyeur haute pression :

- Composants électriques (système d'éclairage, connecteurs, câbles)
- Pneus
- Amortisseurs de roue, ressorts de pression de gaz
- Dispositif d'attelage à boule de traction
- Panneaux (plaque signalétique, autocollants)
- Système hydraulique (pompe hydraulique, raccords hydrauliques, flexibles hydrauliques, vérins hydrauliques)
- Garnitures d'étanchéité (joints d'étanchéité)
- Batteries, groupes électrogènes, composants électroniques

- ▶  Au cours de 3 premiers mois, ne nettoyez pas une remorque neuve au nettoyeur haute pression / nettoyeur à jet de vapeur.



Les surfaces et matériaux peints sont encore fragiles et doivent d'abord complètement durcir et les pièces galvanisées doivent encore former une couche d'oxyde.



Les points à graisser ou huiler doivent d'abord être minutieusement nettoyés puis graissés ou huilés.

- Lubrifiant : graisse universelle selon ISO-L-XCCHB3 ou selon DIN 51825 du type K (plage d'utilisation -30°, +120°).
- Huile : huile universelle pour machines disponible dans le commerce
- ▶ Avant et après les travaux de nettoyage, contrôlez si les points de graissage et d'huilage sont suffisamment graissés ou huilés.
- ▶ Graissez / huilez les composants / points à graisser indiqués dans la rubrique Maintenance jusqu'à ce que de la graisse s'échappe.
- ▶ Essuyez les excédents d'huile / de graisse à l'aide d'un chiffon.

10.3 Matériaux de la remorque

10.3.1 Surfaces galvanisées en acier

- Les surfaces et composants galvanisés (par ex. châssis, timon de traction) doivent d'abord oxyder avant de développer une protection contre la rouille. Cela peut durer plusieurs mois. Avant que la couche de protection contre la rouille ne se forme, le zinc doit perdre son brillant.
- Les composants galvanisés ne sont pas résistants contre toutes les substances chimiques comme les sels et les acides (sel de déneigement, engrais, etc.).
- ▶ En cas de contact des substances agressives, nettoyez immédiatement les composants galvanisés à l'eau claire
- ▶ Séchez soigneusement les surfaces.
- De la rouille blanche peut se former sur les surfaces galvanisées. Ce phénomène apparaît en présence d'humidité, par ex. avec les sels de déneigement. La rouille blanche n'est pas un vice et n'abîme pas la surface – Cela ne peut pas être influencé par la galvanisation et est donc exclu de la garantie.
- Il est possible d'éviter ou de traiter la formation de rouille.
- ▶ Nettoyez les emplacements touchés à grande eau claire puis séchez-les minutieusement.
- ▶ Enlevez les taches de rouille blanche à l'aide d'une brosse en nylon.
- ▶ Appliquez une protection à base de zinc (spray au zinc) sur les emplacements touchés.
- ▶ Le cas échéant, scellez la surface à l'aide de cire.

10.3.2 Surfaces en acier peintes ou revêtues par poudre

- Les surfaces et composants peints (par ex. les ridelles) offrent une légère protection contre la rouille. Les surfaces peintes doivent régulièrement être entretenues.
- Les composants peints ne sont pas résistants contre toutes les substances chimiques comme les sels et les acides (sel de déneigement, engrais, etc.).
- Les surfaces et composants peints directement au contact de poussière de freinage, de gravillons, de sel de déneigement, de sable, etc. nécessitent un entretien particulièrement intensif afin d'éviter que les surfaces peintes ne se décolorent et de les protéger durablement contre la formation de rouille.
- ▶ Après chaque exposition à des substances pouvant attaquer les surfaces, nettoyez les surfaces peintes.
- ▶ Séchez soigneusement les surfaces.
- ▶ Le cas échéant, scellez les surfaces à l'aide de cire.
- ▶ Si la peinture est abîmée (craquelures, rayures), demandez immédiatement au personnel spécialisé de la retoucher.

10.3.3 Aluminium

- Les composants et profilés en aluminium (par ex. ridelles) à revêtement anodisé offrent une protection optimale contre la corrosion.
- Les surfaces anodisées en aluminium sont dures / lisses et se nettoient à l'aide de détergents doux.
 - ▶ Nettoyez les surfaces en aluminium avec de l'eau et des détergents neutres.
- Pour éliminer les impuretés importantes et conserver le brillant de l'aluminium, nous vous recommandons d'employer un nettoyant pour aluminium et bâches.
- Les rayures sur les surfaces ne constituent pas un vice et ne provoquent pas la formation de rouille étant donné que l'aluminium en soi est résistant contre la corrosion.
- Les défauts optiques sont exclus de la garantie.

10.3.4 Composants en bois

- Les sols et surfaces en bois se composent de panneaux robustes multicouches collés et sont scellés avec un revêtement antidérapant à base de phénoplaste.
- Le bois est un matériau organique qui réagit fortement en cas de stagnation d'eau, de rayonnement UV, de dessèchement important, de surcharge et de contrainte ponctuelle.
- Selon les conditions météorologiques, le bois peut se dilater ou se rétracter et ainsi se déformer ou se fissurer (microcraquelures). Les veinures et les irrégularités naturelles sont normales pour le bois et peuvent se dessiner à la surface. Cela ne constitue aucun danger pour la sécurité et ne peut pas faire l'objet d'une réclamation.
- Évitez tout gonflement ou oxydation de la surface en bois en y appliquant un matériau galvanisé :
 - ▶ Avant et après l'utilisation de la remorque ainsi qu'en cas de stationnement en plein air ou sous un abri, éliminez immédiatement l'eau, la neige, la glace, les branches, les feuilles, le bois, l'herbe, etc. de la surface en bois.
 - Évitez toute stagnation d'eau sur la surface du bois.
 - ▶ Stationnez la remorque en l'inclinant légèrement vers l'arrière en veillant à ce que l'eau puisse s'écouler de la surface de chargement / de la surface du toit.
 - ▶ Après l'avoir séchée, recouvrez la remorque à l'aide d'une bâche, d'un couvercle ou rangez-la à l'abri des intempéries.
 - ▶ Séchez régulièrement et minutieusement la surface en bois, également après l'utilisation de la remorque.
 - ▶ Garantisiez une bonne aération, par ex. en plein air, jusqu'à ce que la surface soit complètement sèche.
 - ▶ Colmatez et scellez les rayures et les détériorations sur le bois dues à la cargaison à l'aide d'un produit de protection du bois – cela réduit la pénétration d'humidité dans le panneau en bois.

10.3.5 Contreplaqué

- Le contreplaqué se compose de plusieurs panneaux en bois multicouches collés revêtus recto-verso de plastique résistant aux UV (PVC) par ex. parois et toit des fourgons.
- Le contreplaqué revêtu de plastique est robuste et ne nécessite que peu d'entretien.
 - ▶ Nettoyez les surfaces avec de l'eau et des détergents neutres (par ex. nettoyants pour plastiques).
 - ▶ Après les travaux de nettoyage sur les surfaces en contreplaqué, séchez soigneusement ces surfaces.

10.3.6 PVC / tissu synthétique

- La bâche en tissu synthétique (PES) avec revêtement recto-verso en PVC est un matériau de grande qualité d'entretien facile, qui s'emploie de manière universelle pour le recouvrement de remorques.
 - ▶ Nettoyez de préférence la bâche par temps humide (ondée passagère, brouillard) et à températures moyennes (20 +/- 5 °C).
Ne nettoyez pas la bâche par grosse chaleur (rayonnement solaire important) ou à trop basses températures (la bâche peut durcir).
 - ▶ Pulvérisez un nettoyant pour plastiques et bâches sur la bâche et laissez-le agir.
 - ▶ Lorsqu'elle est très encrassée, nettoyez la bâche à l'aide d'une brosse souple.
 - ▶ Nettoyez soigneusement la bâche à l'eau, par ex. à l'aide d'un nettoyeur haute pression ou d'un tuyau d'arrosage.
 - ▶ Après les travaux de nettoyage de la bâche, séchez-la soigneusement.
- Faire preuve d'une grande précaution durant le nettoyage des bâches imprimées (avec des inscriptions ou des images).
 - En fonction de l'inscription / de l'application de peinture, il est recommandé de faire un test de nettoyage sur une petite surface.
 - ▶ Veillez à ne pas décoller les inscriptions.
 - ▶ Évitez toute utilisation de nettoyeurs à haute pression / nettoyeurs à jet de vapeur.
 - Les bâches pliées, qui ne sont pas utilisées durant une période prolongée, peuvent blanchir au niveau des plis. Il ne s'agit pas d'un vice étant donné que l'utilisation ne s'en trouve pas restreinte.
 - ▶ Évitez un stockage prolongé de la bâche. Dans la mesure du possible, réduisez au minimum le nombre de plis.
 - ▶ Dépliez la bâche suffisamment tôt.
D'éventuels plis peuvent à nouveau disparaître au bout d'une longue durée.
 - Les bâches, qui sont exposées pendant une période prolongée aux intempéries, par ex. à un rayonnement solaire important, peuvent se décolorer ou des taches peuvent y apparaître.
 - De l'eau de condensation peut se former sous les bâches fermées de manière hermétique et provoquer l'apparition de moisissures.
 - ▶ En cas d'immobilisation prolongée, veillez à une bonne circulation de l'air à l'intérieur de la remorque.

10.3.7 Composants en polyester (GFK : plastique en fibre de verre)

- Les surfaces poli miroir des composants en polyester sont très faciles d'entretien et ne sont pas 100 % grand teint.
- Sous l'effet du rayonnement UV et des intempéries, la surface en GFK peut se décolorer avec le temps.
 - ▶ Nettoyez les surfaces en GFK avec de l'eau et des détergents neutres (par ex. nettoyants pour plastiques).
 - ▶ Après les travaux de nettoyage sur les surfaces en GFK, séchez soigneusement ces surfaces.
 - ▶ Polissez la surface en GFK à l'aide d'une pâte de polissage douce afin d'atteindre un poli miroir.
 - ▶ Le cas échéant, appliquez une couche d'eau afin de sceller la surface en GFK.
- De l'eau de condensation peut se former sous les composants en polyester fermés de manière hermétique et provoquer l'apparition de moisissures.
 - ▶ En cas d'immobilisation prolongée, veillez à une bonne circulation de l'air à l'intérieur de la remorque.

10.3.8 Caoutchouc / garnitures d'étanchéité

- Durant l'utilisation, les pièces en caoutchouc comme les garnitures d'étanchéité élastiques, les joints d'étanchéité en matériau adhésif / d'étanchéité en PU, par ex. sur les portes, couvercles, trappes, fenêtres d'exposition, surface de chargement, etc., sont soumises à une certaine usure / à un certain vieillissement.
- Les contraintes mécaniques et les influences environnementales (froid, chaud, UV, humidité) peuvent durcir le caoutchouc / la garniture d'étanchéité au fil du temps. Ces derniers peuvent alors se rétracter et se fissurer.
 - ▶ Durant les travaux de nettoyage, contrôlez l'état, l'élastivité et l'adhérence des garnitures d'étanchéité.
- Les garnitures d'étanchéité manquantes ou à mauvaise adhérence peuvent provoquer des dommages dus à l'humidité sur la construction et la surface de chargement.
 - ▶ Faites remplacer les garnitures d'étanchéité endommagées, manquantes ou poreuses.
 - ▶ Ne nettoyez pas les garnitures d'étanchéité à l'aide d'huiles minérales, d'essence et de solvants.
 - ▶ Entretenez régulièrement les garnitures d'étanchéité (en hiver) avec du talc, de la vaseline ou du spray silicone.

10.3.9 Panneaux sandwich

- Les panneaux sandwich des parois et du toit du fourgon se composent d'un noyau en mousse dure en polyuréthane et de deux parois en tôle d'acier galvanisé revêtue par poudre ou en panneaux multicouches de bois (contreplaqué) avec un revêtement en PVC.
- Les panneaux sandwich du fond se composent d'un noyau en mousse dure en polyuréthane et de plusieurs panneaux multicouches collés en bois avec revêtement en phénoplaste antidérapant.
- Les panneaux sandwich sont très robustes et ne nécessitent pas beaucoup d'entretien.

- ▶ Nettoyez les surfaces avec de l'eau et des détergents neutres.
- ▶ Nettoyage des parois en tôle d'acier revêtue par poudre – voir chapitre : surfaces peintes en acier.
- ▶ Nettoyage de parois en contreplaqué avec revêtement en PVC – voir chapitre : contreplaqué.
- ▶ Après les travaux de nettoyage sur les surfaces en panneaux sandwich, séchez soigneusement ces surfaces.
- ▶ En cas d'immobilisation prolongée, veillez à une bonne circulation de l'air à l'intérieur de la remorque.

10.3.10 Câbles tendeurs / cordes / courroies / supports textiles

- Les sandows pour bâches se composent de plusieurs fils en caoutchouc, qui sont entourés d'une toile textile.
- Durant l'utilisation, ils sont soumis à une forte usure.
 - ▶ Frottez un sandow encrassé à l'aide d'un chiffon humide.
 - ▶ Faites immédiatement remplacer les sandows endommagés, déchirés ou usés.
- Les courroies textiles et les boucles, les câbles tendeurs en plastique et leurs supports peuvent principalement se déchirer pendant l'utilisation. La robustesse et la flexibilité garantissent la longue durée de vie de ces composants.
 - Durant l'utilisation, ces composants sont toutefois soumis à une forte usure.
 - ▶ Essuyez les composants (courroies, boucles, câbles tendeurs, supports) à l'aide d'un chiffon humide.
 - ▶ Faites immédiatement remplacer les composants endommagés, déchirés ou usés destinés à la fixation de la bâche.

11 Entretien / maintenance

11.1 Obligation d'entretien

- Contrôle visuel et inspection régulière de la remorque et des composants afin de s'assurer de l'absence de détériorations, d'encrassement et d'usure.
- Contrôle fonctionnel de la remorque et des composants individuels.
- Travaux de graissage réguliers sur les points d'usure et réparation des différents composants.
- Ajuster / resserrer les raccords à vis desserrés.
- Entretien des composants de sécurité usés par du personnel spécialisé dans un atelier spécialisé.

- ▶ Avant de présenter votre remorque au contrôle technique, par ex. TÜV, confiez-la à un atelier spécialisé en vue de son inspection et de son entretien le cas échéant.

Les points suivants font partie de l'utilisation conforme d'une remorque :

- Observer les intervalles de maintenance et les travaux d'entretien prescrits par le fabricant.
- Entretien régulier / élimination des impuretés / corps étrangers de votre remorque.
- Présentation périodique de votre remorque au contrôle technique.



Un non-respect des consignes de maintenance peut limiter ou annuler la responsabilité produit ou la garantie légale du fabricant !

- ▶ Observez les consignes de maintenance et d'entretien dans le cadre de l'utilisation conforme.
- ▶ Chaque révision doit être consignée par écrit et confirmée par un tampon (rubrique : justificatif de révision).
- Une remorque régulièrement entretenue et pour laquelle l'entretien a été documenté peut être revendue à un meilleur prix.

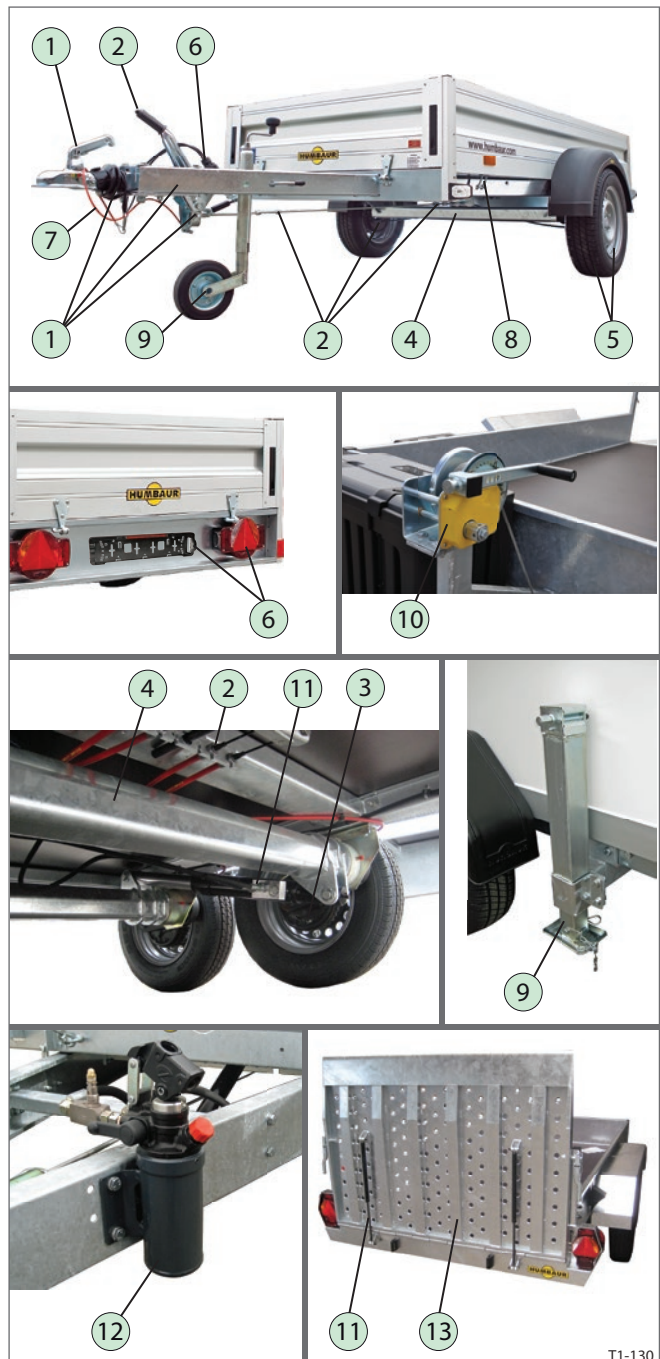
11.2 Composants de sécurité



L'inspection des composants de sécurité doit régulièrement être réalisée par du personnel spécialisé qualifié dans un atelier spécialisé.

La maintenance des composants de sécurité dépend du degré d'usure (intensité de l'utilisation) de votre remorque.

- ▶ Nous recommandons d'observer un intervalle de révision de 6 mois (toutefois au moins une fois par an).
- ▶ Les composants de sécurité sur la remorque sont indiqués dans la liste.
- ▶ Confiez uniquement les travaux de maintenance sur les composants de sécurité au personnel spécialisé qualifié – voir tableau : Activités de maintenance réservées au personnel spécialisé qualifié (atelier spécialisé).
- ▶ En cas de réparation, employez uniquement des pièces de rechange d'origine agréées par le fabricant.



T1-130

Liste des composants de sécurité sur la remorque

1. Timon de traction / frein à inertie / dispositif d'attelage à boule de traction
2. Système de freinage
3. Roulement de roue
4. Essieu
5. Pneus / roues
6. Systèmes électriques
7. Câble de sécurité / câble de rupture
8. Points d'arrimage
9. Roue jockey, béquilles
10. Superstructures telles que couvercle, treuil à câble
11. Amortisseurs, ressorts de pression de gaz
12. Système hydraulique, vérin hydraulique (manuel / électrique)
13. Ponts arrière, planches de chargement

11.3 Consignes de maintenance

Le contrôle régulier des différents composants ainsi qu'une réaction appropriée en fonction des résultats du contrôle font partie des opérations de maintenance qui vous incombent. Les indications suivantes se réfèrent à une utilisation moyenne de la remorque de 10 000 km maximum par an.

- Le cas échéant, adaptez l'intervalle à votre utilisation.

Activités de maintenance à la charge de l'utilisateur ou de l'exploitant					
Composants					Travaux de maintenance
	Après les 50 premiers km	500 km ou une fois par mois	2 000 km ou tous les 3 mois	5000 km ou tous les 6 mois	
Pression de gonflage des pneumatiques	x		x		► Mesurer la pression des pneus. Régler la pression recommandée pour les pneus.
Écrous de roue	x	x			► Contrôler le serrage correct des écrous de roue, les resserrer le cas échéant.
Usure des pneus, roues				x	► Contrôler l'état de vieillissement des pneus (par ex. fissures, emplacements poreux). ► Mesurer la profondeur du profilé au centre des pneus. ► S'assurer que les jantes ne comportent pas de dommages visibles (concentricité, gauchissement). Le cas échéant, remplacer ou remettre en état les roues par essieu ou par paire.
Dispositif d'attelage à boule de traction, frein à inertie				x	► Réaliser un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de détériorations. ► Contrôler l'état d'usure / réaliser un contrôle fonctionnel. ► Graisser / huiler les paliers de la transmission des freins. ► Graisser / huiler le frein à inertie. ► Le cas échéant, fixer ou remplacer les soufflets défectueux ou desserrés. ► Nettoyer la barre de traction du dispositif de freinage et légèrement la graisser (en fonction des besoins). ► S'assurer que le câble de rupture est installé et qu'il n'est pas endommagé.
Système de freinage			x		► Contrôler le fonctionnement irréprochable du système de freinage complet. ► Contrôler le fonctionnement du frein à main.
Roue jockey, béquilles				x	► Contrôler le fonctionnement et la stabilité. ► Graisser les points mobiles.
Système d'éclairage, catadioptrés, panneaux			x		► Réaliser un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de détériorations et de la présence de tous les composants (connecteurs, câbles, feux arrière, catadioptrés avant / latéraux / arrière, éclairage / éclairage du panneau d'immatriculation). ► Réaliser un contrôle fonctionnel du système d'éclairage. ► Remplacer les lampes défectueuses. ► Le cas échéant, remplacer les panneaux illisibles (par ex. autocollants d'avertissement).
Travaux généraux de graissage				x	► Graisser / huiler le dispositif d'attelage à boule de traction. ► Graisser / huiler le frein à inertie. ► Le cas échéant, graisser la timonerie de frein. ► Graisser la roue jockey / les béquilles. ► Le cas échéant, graisser les charnières des ridelles et des superstructures.
Vis de fixation				x	► Contrôler le serrage correct de toutes les vis de fixation (voir tableau des couples de serrage). Contrôlez en particulier les raccords vissés du châssis. ► Immédiatement resserrer les raccords desserrés. ► En présence d'usure / de corrosion des raccords vissés, immédiatement les remplacer. ► Le cas échéant, remplacer les rivets desserrés par des raccords vissés.
Points d'arrimage, moyens d'arrimage				x	► Contrôler les points d'arrimage (anneaux, bagues, arceaux) afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils sont tous installés. ► S'assurer que les sangles, chaînes et câbles d'arrimage ne sont pas endommagés et les remplacer le cas échéant.
Treuil à câble				x	► Huiler le coussinet et le moyeu du tambour. ► Graisser la couronne dentée, le pas de vis de la manivelle et la poulie de renvoi.
Système hydraulique (pompe, flexibles, vérins, raccords)			x		► Contrôler le fonctionnement irréprochable du système hydraulique. ► S'assurer que l'huile hydraulique ne fuit pas (contrôler le niveau d'huile), réparer le cas échéant. ► S'assurer que les flexibles hydrauliques ne comportent pas de fissures, qu'ils ne sont pas trop vieux et qu'ils ne sont pas cassés. ► Nettoyer et graisser les points de raccordement / et d'appui du vérin.
Batterie				x	► Contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de détériorations ou de fuites de l'acide de batterie. ► Si la batterie n'est plus suffisamment chargée, la recharger. ► Si la batterie est défectueuse ou trop vieille, la remplacer.
Surface de chargement / plateforme de chargement				x	► Réaliser un contrôle visuel de la surface afin de s'assurer de l'absence de détériorations / de rouille / d'oxydation. ► Nettoyage et entretien minutieux de la surface de chargement (selon les besoins). ► Traiter le fond en bois à l'aide d'huile de lin / d'huile de térébenthine / de lasure pour le bois (selon les besoins).
Superstructures (par ex. ridelles, bastingage, ridelles de rehausse, châssis H, bâche / arceau, couvercle, etc.)				x	► S'assurer de l'absence de détériorations, de fissures et de déformations des superstructures. ► Remplacer ou réparer les composants défectueux ou endommagés. ► Contrôler les fermetures et les charnières et les remplacer le cas échéant. ► Contrôler le serrage et le fonctionnement des superstructures rapportées.



Ne prenez aucun risque !

La garantie légale expire en cas de réalisation des travaux de maintenance par des amateurs.

Les dommages corporels et matériels dus à une maintenance insuffisante ou incorrecte par des amateurs ou des utilisateurs dégagent le fabricant des revendications en matière de responsabilité de l'utilisateur ou de l'exploitant.

- Confiez les travaux de maintenance suivants à un atelier spécialisé.

Activités de maintenance réservées au personnel spécialisé qualifié (atelier spécialisé)		
Composants	100 000 km ou tous les 6 mois	Travaux de maintenance
Pneumatiques Roues	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer les pneus trop vieux ou poreux. ► Équilibrer ou remplacer les jantes gauchies ou déséquilibrées. ► Remplacer les écrous de roue endommagés ou rouillés. ► Remplacer les jantes endommagées.
Roulement de roue	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le jeu des roulements de roue, l'ajuster le cas échéant. ► En cas d'usure, réparer les roulements de roue. ► S'assurer que les joints ne sont pas endommagés ou trop vieux. Les remplacer le cas échéant. ► Contrôler la quantité de graisse dans le boîtier du roulement de roue et faire l'appoint ou remplacer le cas échéant.
Essieu	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler la suspension (essai de charge). ► Contrôler les raccords vissés de l'essieu avec le cadre du châssis à l'aide d'une clé dynamométrique. ► Contrôlez la position du levier oscillant afin de s'assurer que les degrés sont homogènes (droite + gauche). ► Réparer les surfaces endommagées : Éliminer la rouille, retoucher la peinture antirouille et / l'application de peinture.
Dispositif d'attelage à boule de traction, frein à inertie	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le fonctionnement et le jeu et ajuster le cas échéant (mécanisme automatique de freinage et de marche arrière). ► En présence d'une forte usure, remplacer le dispositif d'attelage à boule de traction. ► Nettoyer puis graisser le frein à inertie et le dispositif d'attelage à boule de traction. Graisser / huiler les paliers.
Système de freinage	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler l'effet de freinage / le couple de freinage régulier sur un banc d'essai de freinage. ► Réaliser un contrôle fonctionnel du mécanisme de freinage (seuil de déclenchement). ► Le cas échéant, graisser ou huiler les points coulissants sur le dispositif d'attelage à boule de traction, le frein à inertie et le système de freinage. ► Contrôler l'état d'usure des garnitures de frein. Le cas échéant, remplacer les garnitures de frein et ajuster le système de freinage. ► Contrôler le fonctionnement du frein à main. Le cas échéant, remplacer les ressorts de pression de gaz.
Roue jockey, béquilles	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer la roue jockey défectueuse ou usée. ► Resserrer ou remplacer les fixations desserrées ou défectueuses sur les dispositifs d'appui.
Système d'éclairage Catadioptre	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le fonctionnement des connecteurs et des câbles et s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Le cas échéant, les remplacer. ► Le cas échéant, remplacer le corps des feux arrière défectueux ou des catadioptres. ► Réaliser un contrôle fonctionnel du système d'éclairage complet. ► Remplacer les lampes défectueuses.
Vis de fixation	x	<ul style="list-style-type: none"> ► En présence d'usure ou de corrosion des raccords vissés, les remplacer. ► Contrôler le serrage des raccords vissés à l'aide d'une clé dynamométrique. ► Le cas échéant, remplacer les rivets desserrés par des raccords vissés.
Amortisseurs, ressorts de pression de gaz	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler les amortisseurs (sur les roues, le châssis), les ressorts de pression de gaz (par ex. sur le couvercle, les ponts arrière, les trappes) afin de s'assurer de leur fonctionnement irréprochable et de l'absence de détériorations (fuites d'huile). ► Remplacer les amortisseurs et les ressorts de pression de gaz défectueux par des pièces de rechange d'origine.
Treuil à câble	x	<ul style="list-style-type: none"> ► S'assurer de l'absence d'usure et de détériorations au niveau du câble métallique (par ex. écrasements, rupture des différents fils). ► Complètement remplacer un câble métallique endommagé. ► Le cas échéant, huiler le coussinet et le moyeu du tambour. ► Le cas échéant, graisser la couronne dentée, le pas de vis de la manivelle et la poulie de renvoi.
Système hydraulique (Pompe, flexibles, vérins, raccords)	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le fonctionnement irréprochable du système hydraulique. ► S'assurer de l'absence de fuites d'huile hydraulique (sur la pompe, les flexibles, les vérins, les raccords). Le cas échéant, éliminer les fuites et faire l'appoint ou renouveler l'huile. ► S'assurer que les flexibles hydrauliques ne comportent pas de fissures, qu'ils ne sont pas trop vieux et qu'ils ne sont pas cassés. Le cas échéant, les remplacer. ► Remplacer l'huile hydraulique, les flexibles hydrauliques, les vérins hydrauliques en cas d'usure et au plus tard tous les 6 ans. ► Nettoyer et graisser les points de raccordement / et d'appui du vérin. ► S'assurer que le vérin hydraulique ne comporte pas d'impacts de pierres / de détériorations et le remplacer s'il ne fonctionne plus correctement.
Batterie	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de détériorations ou de fuites de l'acide de batterie. ► Contrôler l'état de charge et la capacité de charge. Le cas échéant, faire l'appoint de l'acide de batterie ou recharger la batterie. ► Remplacer une batterie trop âgée.
Surface de chargement / plateforme de chargement	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Réparer les détériorations sur la surface de chargement, la dalle de fond. Le cas échéant, remplacer la dalle de fond.
Superstructures (par ex. ridelles, bastingage, ridelles de rehausse, châssis H, bache / arceau, couvercle, etc.)	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le serrage correct des rivets, les remplacer le cas échéant. ► Remplacer les raccords vissés rouillés / desserrés. ► Réparer ou remplacer les composants défectueux / déformés le cas échéant. ► Réparer les surfaces endommagées : Éliminer la rouille, retoucher la peinture antirouille et / l'application de peinture.

11.3.1 Couples de serrage pour les raccords vissés

- ▶ Contrôlez / serrez les vis et écrous de fixation avec les couples de serrage ci-dessous.



Pour le serrage des raccords vissés, employez une clé dynamométrique.

- ▶ Réglez la clé dynamométrique avec le couple de serrage max. respectif.

Pas de vis (métrique)	Classe de résistance		Pas de vis (métrique)	Classe de résistance	
	8.8	10.9		8.8	10.9
	Couple de serrage (Nm)			Couple de serrage (Nm)	
M 5	5.5	8.1	M 20	425	610
M 6	9.6	14	M 20 x 1,5	475	980
M 8	23	34	M 22	580	820
M 8 x 1	25	37	M 22 x 1,5	630	900
M 10	46	67	M 24	730	1050
M 10 x 1,25	49	71	M 24 x 2	800	1150
M 12	79	115	M 27	1100	1550
M 12 x 1,5	83	120	M 27 x 2	1150	1650
M 14	125	185	M 30	1400	2000
M 14 x 1,5	135	200	M 30 x 2	1500	2150
M 16	195	290	M 36	2450	3500
M 16 x 1,5	210	310	M 36 x 2	2650	3780
M 18	300	430	M 42	3930	5600

Tableau : Couples de serrage





N'utilisez qu'une seule fois des « écrous autobloquants » car l'effet de serrage de la bague en plastique diminue en cas de réutilisation.

- ▶ En cas de dévissage d'un raccord vissé, remplacez l'écrou autobloquant.

11.3.2 Lubrifiant / huile

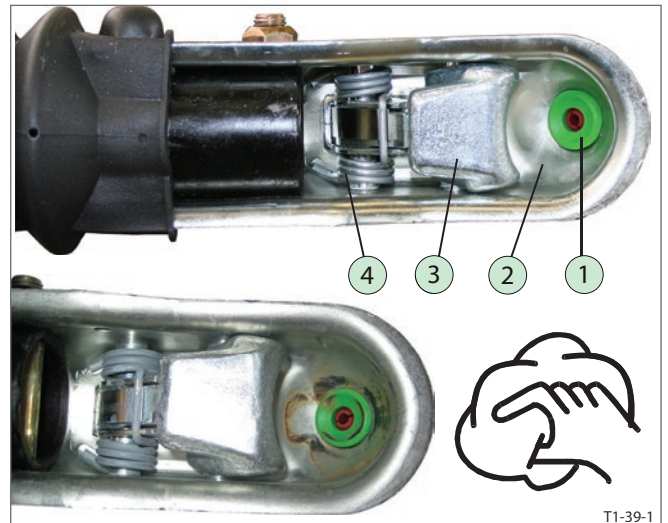
- ▶ Pour le graissage ou l'huilage des composants de la remorque, employez uniquement les lubrifiants mentionnés.
- Type de lubrifiant : Graisse universelle selon ISO-L-XCCHB3 ou selon DIN 51825 – Type K avec plage d'utilisation : -30 °C à +120 °C.
- Huile : huile pour machines disponible dans le commerce.

- ▶  Pour la protection des mains / de la peau, employez le cas échéant un produit de protection des mains ou de la peau.
- ▶  Après les travaux de nettoyage, nettoyez soigneusement vos mains à l'eau et au savon.

11.4 Étapes de maintenance pour les différents composants


11.4.1 Dispositif d'attelage à boule de traction

Nettoyer



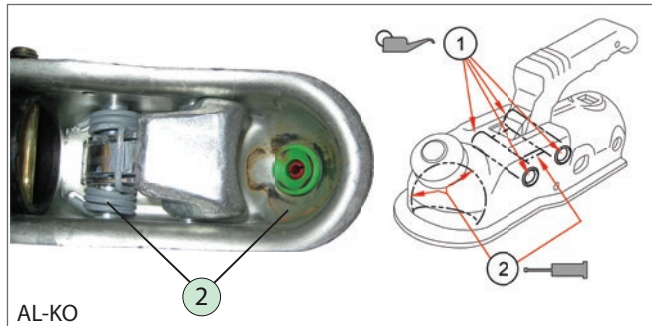
Dispositif d'attelage à boule de traction (vu par le dessous)

1. Indicateur de sécurité
2. Calotte
3. Coque d'attelage
4. Ressort

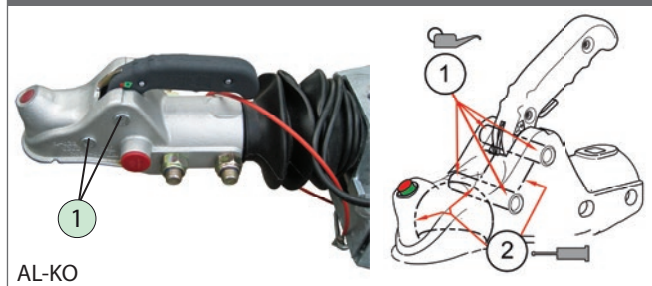
 Les impuretés peuvent gêner l'enclenchement du dispositif d'attelage à boule de traction !

- ▶ Nettoyez l'intérieur du dispositif d'attelage à boule de traction.
- ▶ Essuyez la calotte / la coque d'attelage avec un chiffon humide.
- ▶ Éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches coincés dans le ressort ou dans les interstices.
- ▶ Réalisez un contrôle visuel afin de vous assurer que la calotte et la coque d'attelage ne sont pas usées.
- ▶ Si le dispositif d'attelage à boule de traction présente une forte usure, faites la remplacer.

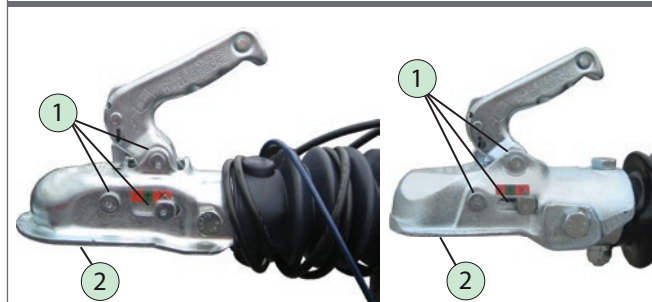
Graisser / huiler



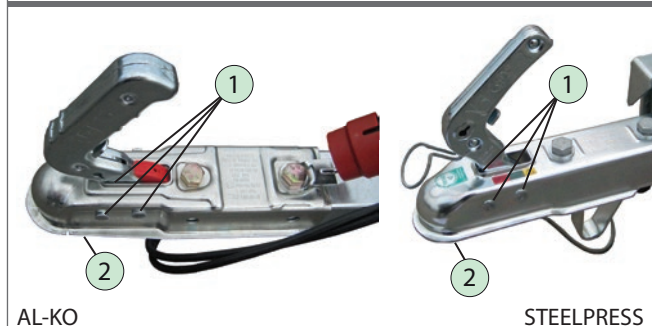
AL-KO



AL-KO

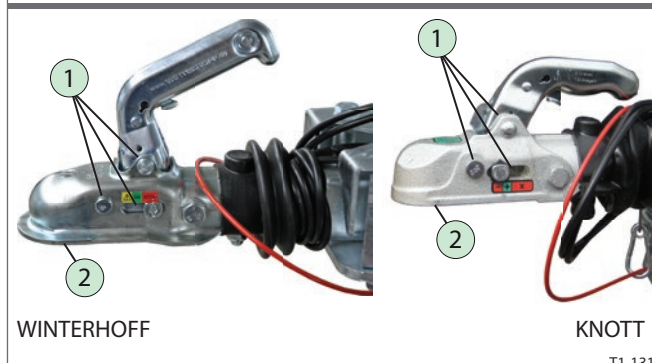


ALBE



AL-KO

STEELPRESS




WINTERHOFF

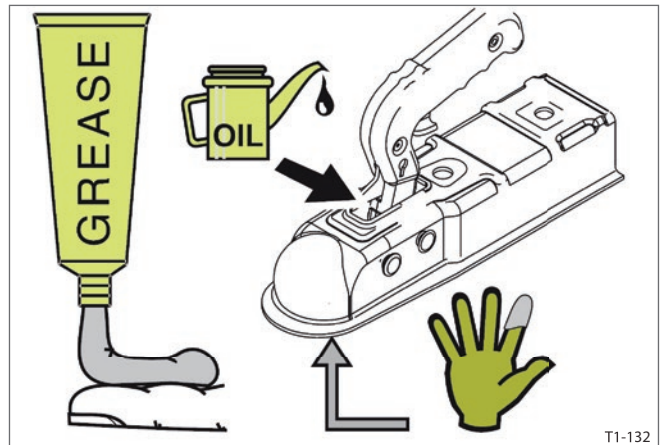
KNOTT

T1-131

Dispositif d'attelage à boule de traction Points de graissage / d'huilage

1. Points d'huilage (paliers)
2. Points de graissage (coque sphérique « Calotte »)

 La coque sphérique « Calotte », les articulations et les paliers « Coque d'embrayage » doivent régulièrement être graissés ou huilés.




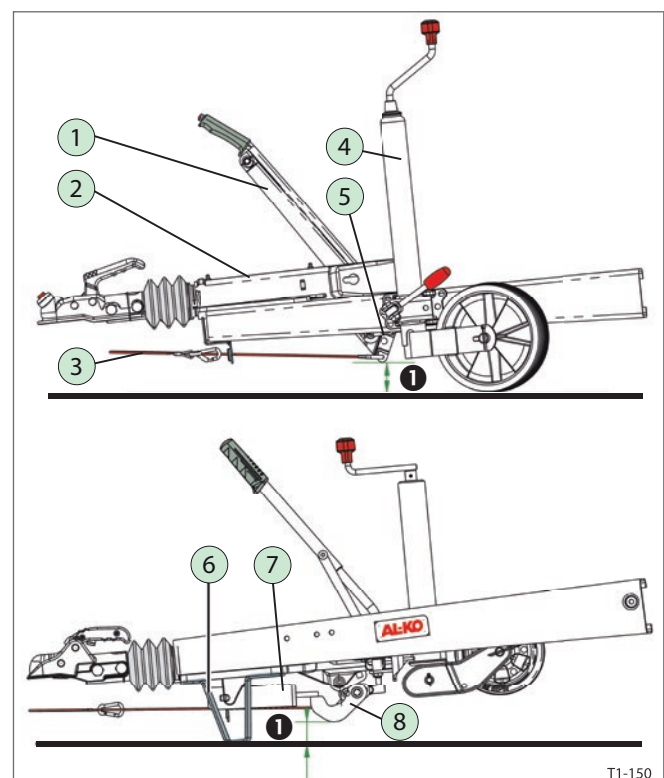
T1-132

Graisser / huiler le dispositif d'attelage à boule de traction

- ▶ Appliquer un peu de graisse universelle par le bas dans la calotte / coque d'attelage.
- ▶ Appliquez quelques gouttes d'huile pour machines disponible dans le commerce sur les paliers et les articulations (droite + gauche).
- ▶ Essayez les fuites / l'excédent d'huile à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !

11.4.2 Frein à inertie / système de freinage

 Le frein à inertie fait partie du système de freinage. Indépendamment des intervalles de maintenance inhérents, le système de freinage doit être inspecté après 1 500 km ou au bout de 6 mois par le personnel spécialisé qualifié d'un atelier spécialisé. L'inspection du système de freinage ne remplace pas : les mesures de maintenance prescrites pour le frein à inertie. En cas de non-respect, la garantie légale du fabricant est annulée.



T1-150

Distances de sécurité par rapport au sol ①

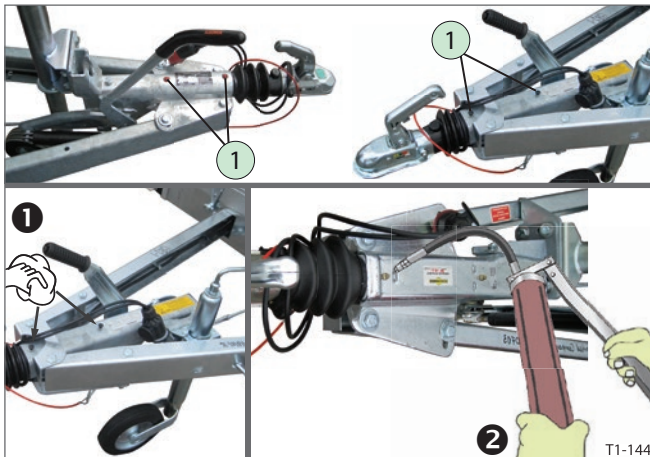
1. Levier du frein à main
2. Dispositif de freinage à inertie
3. Câble de rupture
4. Roue jockey
5. Dispositif de renvoi
6. Béquille du timon de traction
7. Accumulateur à ressort / ressort de pression de gaz
8. Levier du dispositif de renvoi



La dispositif de renvoi du bas du levier de frein à main ne pas toucher le sol – Danger de déformation et dysfonctionnement du système de freinage !

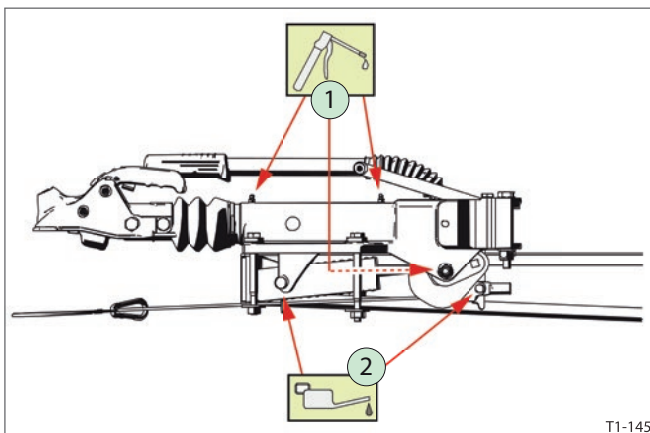
- ▶ Lors de l'abaissement du timon de traction, assurez-vous qu'une fente reste libre entre le sol et le dispositif de renvoi.
- Cela peut être garanti en employant une béquille pour le timon de traction.
- Ou réglé à l'aide de béquilles / d'une roue jockey.

Contrôler / nettoyer / graisser le frein à inertie



Frein à inertie - points de graissage

1. Graisseur



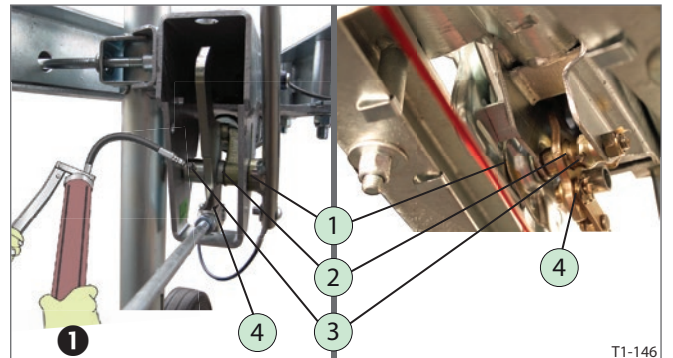
Points de graissage et d'huilage (dispositif de freinage à palier articulé)

1. Graisseur
2. Points d'huilage des paliers articulés

- ▶ Le cas échéant, retirez les couvercles des graisseurs.
- ▶ Nettoyez les points de graissage à l'aide d'un chiffon propre et sec.

- ▶ Graissez le frein à inertie à l'aide d'une pompe à graisse au niveau des 2 graisseurs.
- ▶ Essuyez les fuites / l'excédent de graisse à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !

Graisser le dispositif de renvoi du système de freinage



Dispositif de renvoi du système de freinage

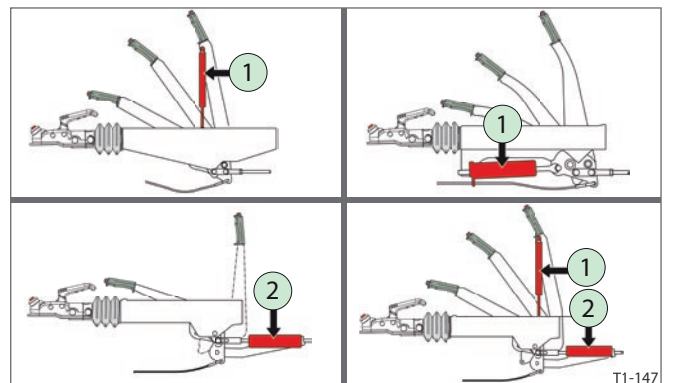
1. Palier du levier de frein à main
2. Axe du palier du renvoi du système de freinage
3. Graisseur
4. Palier de la tringlerie de frein

- ▶ Éliminez complètement la graisse usée des points de graissage.
- ▶ Le cas échéant, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches coincés dans les paliers ou dans les interstices.
- ▶ Nettoyez les points de graissage / graisseurs à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- ▶ Graissez le dispositif de renvoi à l'aide d'une pompe à graisse au niveau des graisseurs.
- ▶ Le cas échéant, graissez les paliers de la timonerie de frein et de l'axe de palier à l'aide d'un pinceau.
- ▶ Essuyez les fuites / l'excédent de graisse à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !

Nettoyer / contrôler / huiler le frein à main

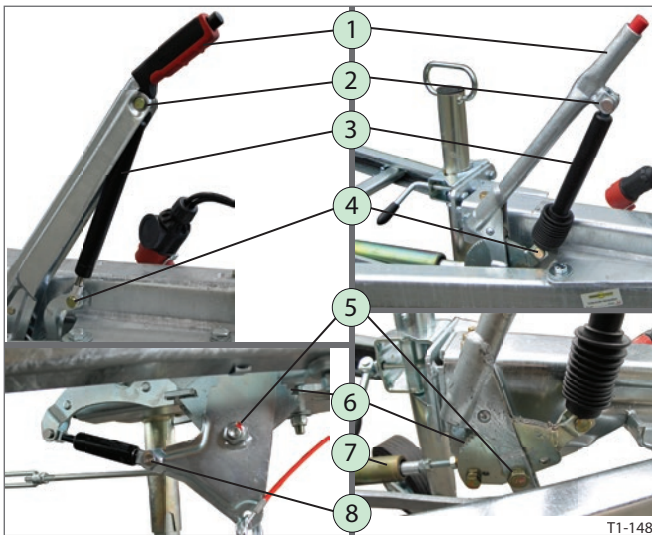


En fonction du frein à inertie, différents modèles de leviers de frein à main sont employés. Il existe différents types de prise de force.



Frein à main avec pris de force (exemples)

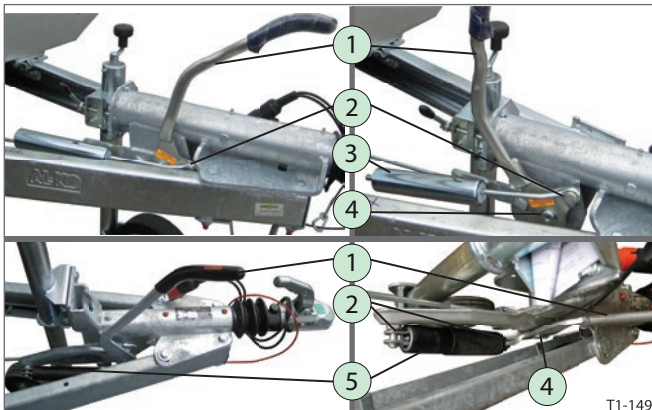
1. Ressort de pression de gaz (intégré au levier à main ou comme sous-construction)
2. Accumulateur à ressort ou comme combinaison 1 + 2



T1-148

Frein à main avec assistance par ressort de pression de gaz

1. Levier du frein à main
2. Paliers en haut ressort de pression de gaz
3. Ressort de pression de gaz (avec piston)
4. Paliers du bas du ressort de pression de gaz
5. Palier du levier de frein à main
6. Segment denté
7. Accumulateur à ressort
8. Paliers du ressort de pression de gaz sur la sous-structure



T1-149

Frein à main avec assistance par accumulateur à ressort

1. Levier du frein à main
2. Palier de l'accumulateur à ressort
3. Accumulateur à ressort
4. Palier du levier de frein à main
5. Accumulateur à ressort avec assistance du ressort de gaz

- ▶ Éliminez complètement la graisse usée des paliers.
- ▶ Le cas échéant, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches coincés dans les paliers ou dans les interstices.
- ▶ Nettoyez les paliers / le piston du ressort de gaz à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- ▶ Le cas échéant, graissez les paliers du levier de frein à main et de l'accumulateur à ressort à l'aide d'un pinceau.
- ▶ Essayez les fuites / l'excédent de graisse à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !

Graisser la compensation tandem




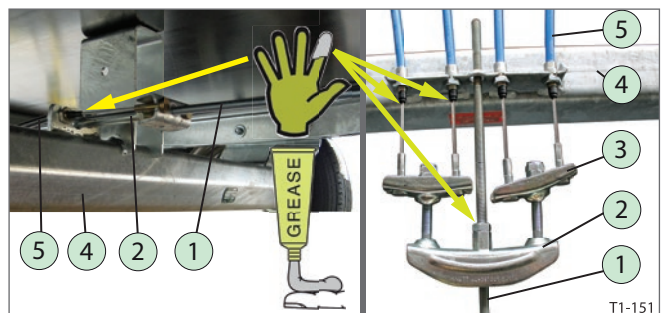
AVERTISSEMENT



Surface de chargement soulevée ! Remorque levée avec un cric !

La surface de chargement / remorque peut brusquement chuter. Vous risqueriez d'être écrasé entre le châssis et le sol.

- ▶ Ne vous tenez pas sous une surface de chargement ou une remorque non sécurisée.
- ▶ Sécurisez la surface de chargement / la remorque soulevée à l'aide de moyens appropriés, par ex. béquille de maintenance / tréteaux.
- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.
- ▶  Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone d'écrasement de la surface de chargement.



T1-151

Compensation tandem du système de freinage (face inférieure du châssis)

1. Timonerie de frein
2. Compensation tandem du système de freinage
3. Compensation individuelle par roue
4. Essieu avec contre-palier
5. Câbles bowden

- ▶ Éliminez complètement la graisse usée des paliers / des câbles bowden ouverts.
- ▶ Le cas échéant, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches coincés dans les paliers ou dans les interstices.
- ▶ Nettoyez les paliers / le câble bowden ouvert à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- ▶ Graissez les emplacements ouverts des câbles bowden et les paliers le cas échéant.
- ▶ Actionnez plusieurs fois le levier de frein à main pour répartir la graisse dans les câbles bowden.
- ▶ Essayez les fuites / l'excédent de graisse à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !




11.4.3 Roue jockey

ATTENTION

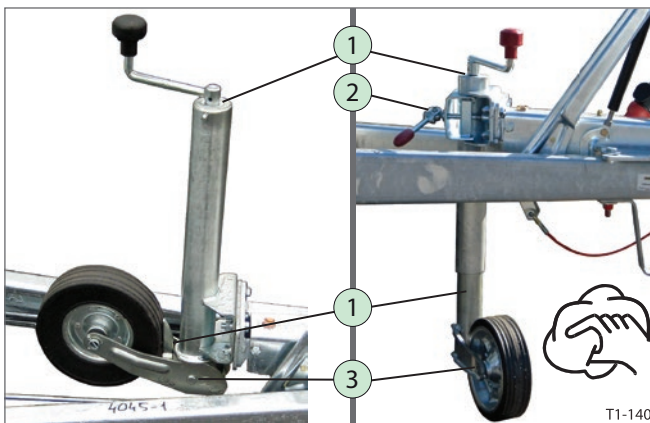


Points d'écrasement et de cisaillement au niveau de la roue jockey !

Durant le nettoyage et l'entretien de la roue jockey, vous risquez de vous coincer les mains, les doigts ou les pieds. En cas de serrage de la fixation, la remorque peut se renverser.

- ▶ Avant le nettoyage ou la maintenance, attachez votre remorque à la voiture.
- ▶  Pendant le nettoyage et la maintenance, ne mettez pas vos pieds sous le timon de traction.
- ▶ Desserrez uniquement la fixation lorsque la remorque est sécurisée ou attelée.
- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  .

Nettoyer



Nettoyer la roue jockey

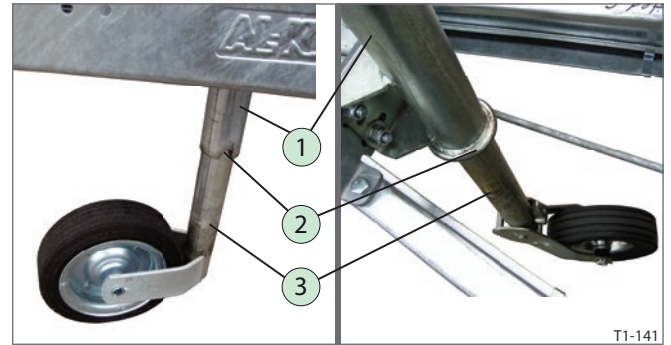
1. Points de graissage / d'huile
2. Fixation par serrage
3. Paliers



Les impuretés peuvent gêner le déplacement ou la rentrée automatiquement de la roue jockey !

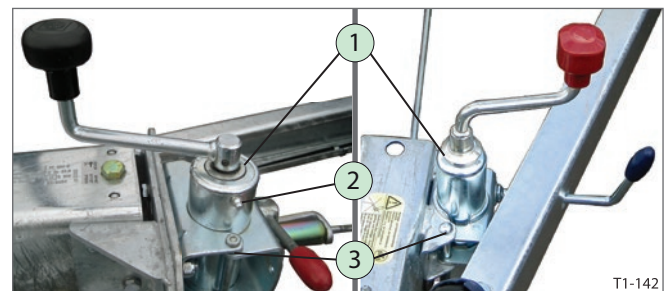
- ▶ Nettoyez les points de graissage / d'huile à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- ▶ Éliminez complètement la graisse ou l'huile usagée des points de graissage et d'huile – Montez et descendez ici plusieurs fois la roue jockey à la manivelle.
- ▶ Le cas échéant, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches coincés dans les paliers ou dans les interstices.
- ▶ Réalisez un contrôle visuel afin de vous assurer que la roue jockey n'est pas usée ou déformée.
- ▶ Examinez complètement le caoutchouc de la roue.
- ▶ En présence d'une forte usure, de déformations ou de fissures du caoutchouc de la roue ou en présence d'une rouille importante, faites remplacer la roue jockey.

Graisser / huiler



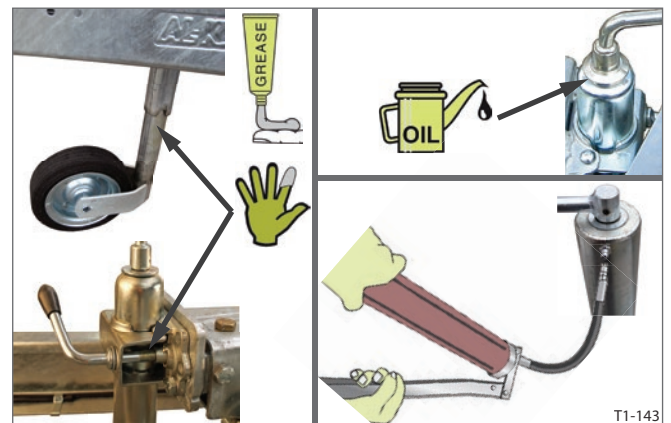
Points de graissage de la roue jockey

1. Corps du vérin
2. Points d'entrée / de centrage
3. Vérin



Points d'huilage de la roue jockey

1. Fente d'huile
2. Graisseur
3. Paliers de la fixation par serrage

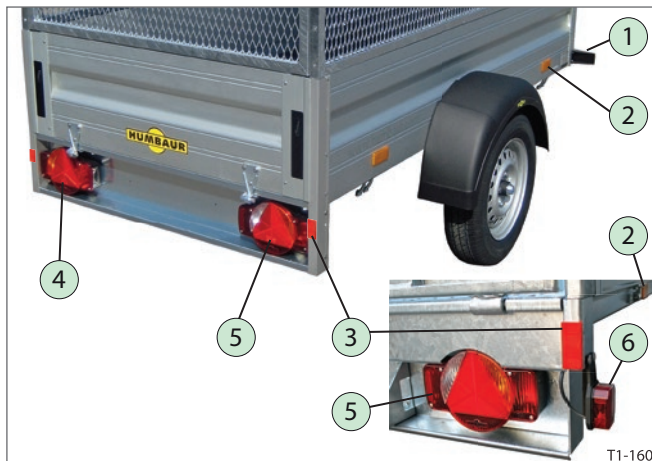


Graisser / huiler la roue jockey

- ▶ Appliquez la graisse universelle sur le vérin mobile – Montez et descendez ici plusieurs fois la roue jockey à la manivelle.
- ▶ Graissez le pas de vis du boulon de la fixation par serrage.
- ▶ Appliquez quelques gouttes d'huile pour machines disponible dans le commerce dans la fente d'huile (en l'absence d'un graisseur) et sur les paliers de la fixation par serrage / de la roue.
- ▶ Graissez la roue jockey à l'aide d'une pompe à graisse au niveau des graisseurs.
- ▶ Montez et descendez plusieurs fois la roue jockey à la manivelle.
- ▶ Essuyez les fuites / l'excédent d'huile à l'aide d'un chiffon – Pollution de l'environnement !

11.4.5 Éclairage / remplacement des ampoules

11.4.5.1 Contrôle du système d'éclairage



Corps d'éclairage / repères sur la remorque

1. Feux de gabarit / catadioptre (blanc)
2. Catadioptre latéral (orange)
3. Catadioptre arrière (rouge)
4. Lampe multifonction type gauche pour : Feux stop, clignotants, feu arrière de brouillard, feu de la plaque d'immatriculation
5. Lampe multifonction type droite pour : feux stop, clignotants, feu de la plaque d'immatriculation et feu de recul
6. Feu de gabarit arrière (rouge / blanc)

- ▶ Assurez-vous de la présence de tous les feux tout autour de la remorque.
- ▶ Assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils fonctionnent correctement.
- ▶ Le cas échéant, remplacez les ampoules et les catadioptres défectueux.
- ▶ Demandez à un atelier spécialisé de remplacer les ampoules défectueuses, arrachées ou poreuses.

Remplacer les ampoules

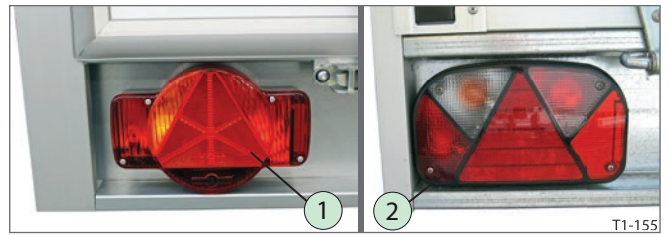
REMARQUE

Maintenance incorrecte du système d'éclairage !

Les lampes et les ampoules peuvent tomber en panne en cas de maintenance incorrecte.

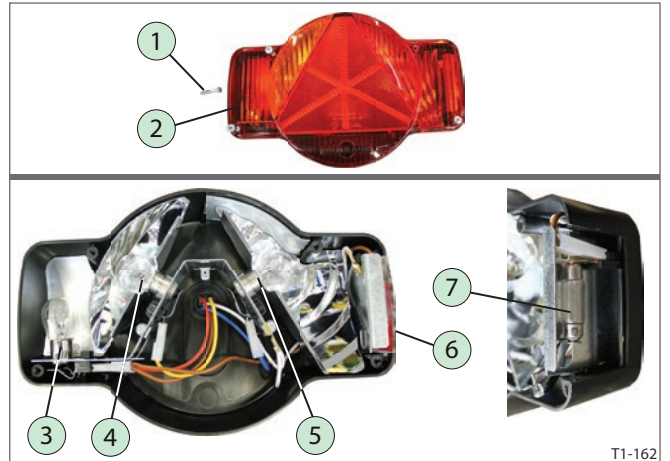
- ▶  Ne touchez surtout pas les ampoules neuves avec les mains nues. Employez un chiffon ou l'emballage de l'ampoule – Cela augmente considérablement la durée de vie de l'ampoule.
- ▶  Avant le début des travaux sur le système électrique, éteignez l'éclairage.
- ▶  Réalisez uniquement les travaux sur le système électrique dans des zones à l'abri des intempéries – Protection contre l'humidité.
- ▶  Employez uniquement des pièces de rechange d'origine (lampes) du système d'éclairage. Remplacez les ampoules par des ampoules avec la même puissance et du même type.

11.4.5.2 Lampes multifonction



Lampes multifonction (à l'arrière)

1. Marque Humbar
2. Marque Aspök



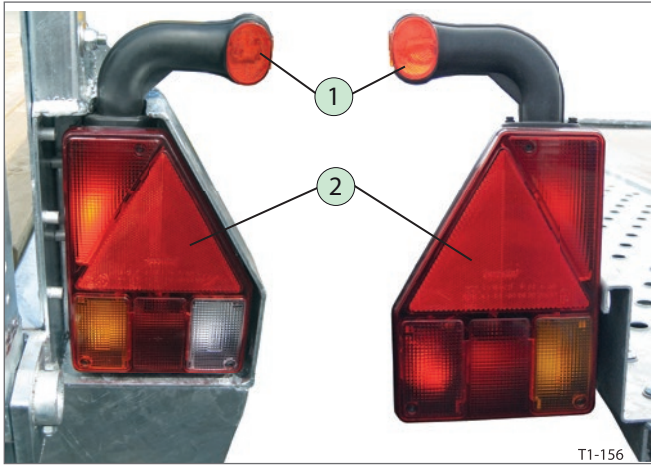
Entretien la lampe multifonction Humbar à l'horizontale

1. 4 vis de fixation (cruciformes)
2. Cabochon (plastique)
3. Feu stop / feu arrière (P21W/5W)
4. Clignotant (P21W)
5. Feu arrière antibrouillard (P21W) - avec type gauche feu de recul (cabochon blanc) - avec type droite
6. Couvercle à insérer (plastique)
7. Feu pour plaque d'immatriculation lampe tubulaire (C5W)

- ▶ Dévissez les vis de fixation.
- ▶ Retirez le cabochon extérieur avec précaution.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts. Le cas échéant, éliminez les impuretés / l'eau du boîtier.
- ▶ Dévissez l'ampoule défectueuse du culot.
- ▶ Vissez l'ampoule neuve dans le culot – Observer le type et la puissance de l'ampoule. Assurez-vous que l'ampoule est correctement serrée.
- ▶ Montez le cabochon extérieur de manière étanche sur le boîtier. Le cas échéant, remplacez le joint endommagé.
- ▶ Vissez les vis de fixation. Ne serrez pas trop les vis de fixation. - Risque d'éjection du cabochon ! Un cabochon éjecté doit être remplacé.

Remplacer le feu latéral de la plaque d'immatriculation

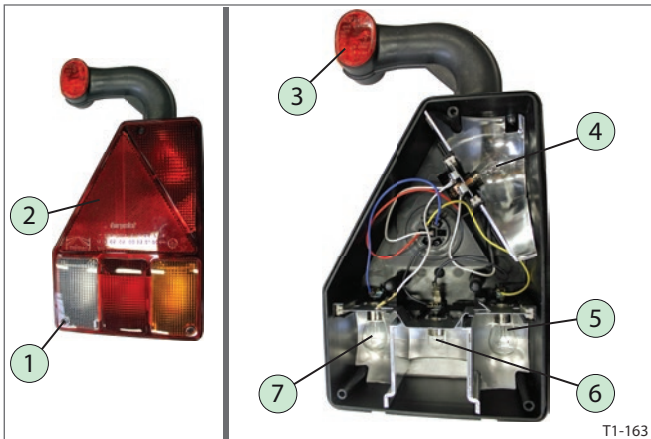
- ▶ Retirez le couvercle à insérer.
- ▶ Retirez la lampe tubulaire de son support.
- ▶ Serrez la lampe tubulaire neuve.
- ▶ Insérez le couvercle à insérer.
- ▶ Fixez le cabochon sur le boîtier.



T1-156

Entretien des lampes multifonction Aspök à la verticale sur le porte-voitures / la remorque TP

1. Feu de gabarit / feu d'encombrement (combinaison : rouge à l'arrière / blanc à l'avant)
2. Lampe multifonction (à l'arrière)



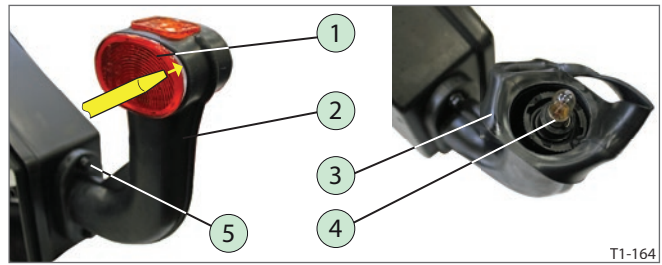
T1-163

Entretien la lampe multifonction Aspök

1. 3 vis de fixation (cruciformes)
2. Cabochon (plastique)
3. Feu de gabarit / feu d'encombrement (combinaison : rouge à l'arrière / blanc à l'avant)
4. Feu stop (P21W/Ba15s)
5. Clignotant (P21W, Ba15s)
6. Feu arrière (R10W, Ba15s)
7. Feu arrière antibrouillard (P21W, Ba15s) - avec type gauche feu de recul (cabochon blanc) - avec type droite

- ▶ Dévissez les vis de fixation.
- ▶ Retirez le cabochon extérieur avec précaution.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts. Le cas échéant, éliminez les impuretés / l'eau du boîtier.
- ▶ Dévissez l'ampoule défectueuse du culot.
- ▶ Vissez l'ampoule neuve dans le culot – Observer le type et la puissance de l'ampoule. Assurez-vous que l'ampoule est correctement serrée.
- ▶ Montez le cabochon extérieur de manière étanche sur le boîtier. Le cas échéant, remplacez le joint endommagé.
- ▶ Vissez les vis de fixation. Ne serrez pas trop les vis de fixation. - Risque d'éjection du cabochon ! Un cabochon éjecté doit être remplacé.

Remplacer le feu de gabarit / feu d'encombrement latéral



T1-164

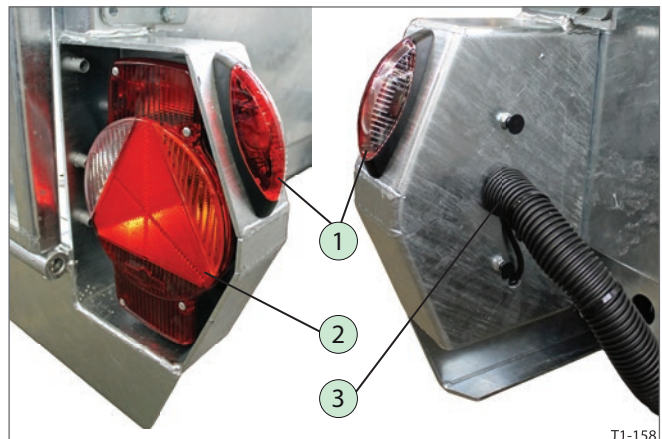
Entretien le feu de gabarit / feu d'encombrement

1. Ampoule
2. Bras en caoutchouc
3. Protection en caoutchouc de l'ampoule
4. Lampe / raccord vissé
5. 2 vis de fixation bras en caoutchouc

- ▶ Pulvérisez du spray silicone sur la protection en caoutchouc – Cela facilite la mise en place et le retrait.
- ▶ Retirez la protection en caoutchouc de l'ampoule à l'aide d'un tournevis plat.
- ▶ Dévissez l'ampoule.
- ▶ Dévissez l'ampoule du raccord vissé puis remplacez-la.
- ▶ Vissez l'ampoule – Assurez-vous de son serrage correct.
- ▶ Enfilez la protection en caoutchouc sur l'ampoule.



Le cas échéant, dévissez et remplacez complètement un bras en caoutchouc endommagé.



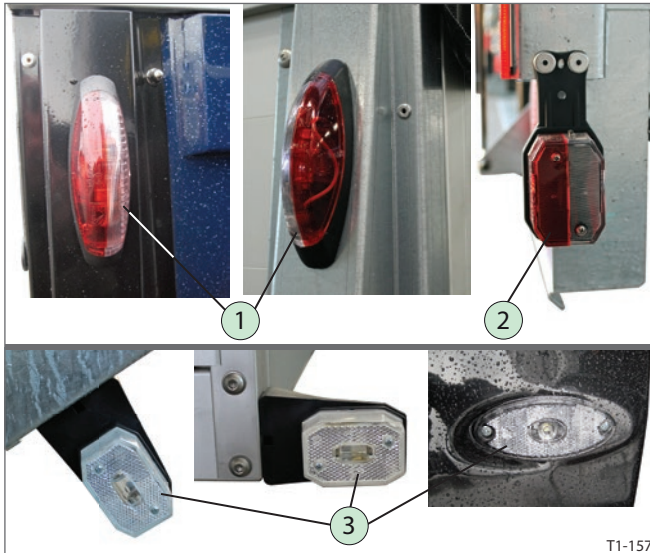
T1-158

Entretien la lampe multifonction Humbaur à la verticale sur le porte-voitures / la remorque TP

1. Feu de gabarit / feu d'encombrement, lampe tubulaire (R5W) (combinaison : rouge à l'arrière / blanc à l'avant)
2. Lampe multifonction Humbaur type vertical
3. Tube de protection des câbles électriques

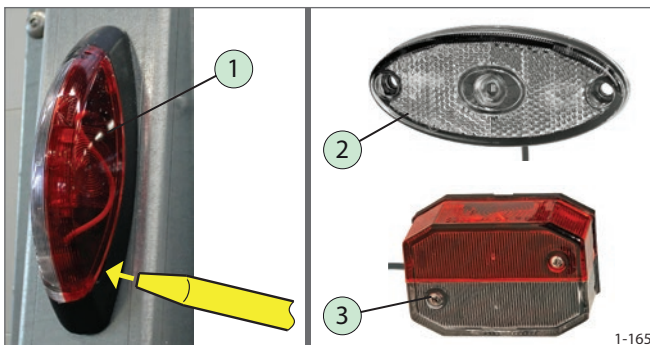
- ▶ Maintenance du feu de gabarit / d'encombrement, voir chapitre distinct dédié aux feux de gabarit / d'encombrement.
- ▶ La maintenance de la lampe multifonction verticale Humbaur est identique à celle de la lampe multifonction horizontale Humbaur.

11.4.5.3 Feux de gabarit / d'encombrement



Feux de gabarit / d'encombrement

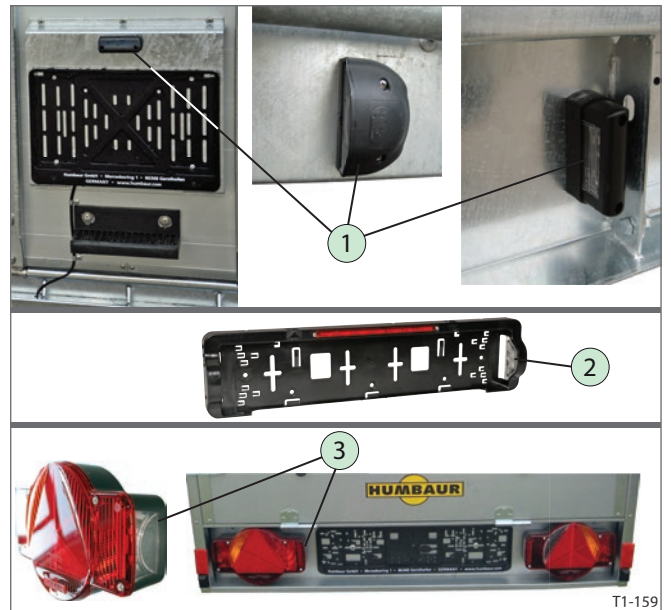
1. Feu de gabarit / d'encombrement, lampe tubulaire (12V/5W) ampoule emboîtée (combinaison : rouge à l'arrière / blanc à l'avant)
2. Feu de gabarit / d'encombrement, lampe tubulaire (12V/5W) ampoule vissée (combinaison : rouge à l'arrière / blanc à l'avant)
3. Feu de gabarit / d'encombrement avant, lampe tubulaire (12V/5W) ou sous forme de DEL (blanche)



Entretien le feu de gabarit / feu d'encombrement

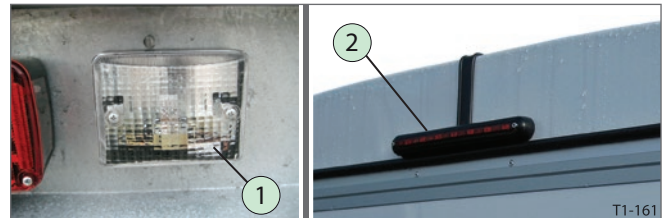
1. Ampoule emboîtée
 2. Ampoule à DEL (compacte)
 3. Ampoule vissée
- ▶ Dévissez les vis de fixation ou ouvrez l'ampoule à l'aide d'un tournevis plat pointu.
 - ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts. Le cas échéant, éliminez les impuretés / l'eau du boîtier.
 - ▶ Retirez la lampe tubulaire de son support.
 - ▶ Serrez la lampe tubulaire neuve.
 - ▶ Fixez l'ampoule sur le boîtier.
 - ▶ Ne serrez pas trop les vis de fixation.
- Risque d'éjection de l'ampoule !
Une ampoule éjectée doit être remplacée.
 - ▶ Remplacez complètement une ampoule à DEL car elle ne contient pas d'ampoules interchangeables.

11.4.5.4 Feu de plaque d'immatriculation / éclairage supplémentaire



Feu de plaque d'immatriculation

1. Feux distincts de plaque d'immatriculation, lampe tubulaire (12V/5W) avec 2 vis de fixation (cruciformes) 2 latérales ou 1 par le haut
2. Feu de plaque d'immatriculation à DEL intégré au support de la plaque d'immatriculation (avec barre de feu stop à DEL)
3. Feu de plaque d'immatriculation intégré à la lampe multifonction



Feux supplémentaires (à l'arrière)

1. Feu de recul distinct (blanc)
2. Barre de feu stop à DEL supplémentaire (rouge)



Les feux de plaque d'immatriculation à DEL ne sont pas munis d'ampoules interchangeables et doivent entièrement être remplacés.

- ▶ Dévissez les vis de fixation du cabochon.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts. Le cas échéant, éliminez les impuretés / l'eau du boîtier.
- ▶ Retirez la lampe tubulaire de son support.
- ▶ Serrez la lampe tubulaire neuve.
- ▶ Fixez le cabochon sur le culot.
- ▶ Ne serrez pas trop les vis de fixation.
- Risque d'éjection de l'ampoule !
Une ampoule éjectée doit être remplacée.

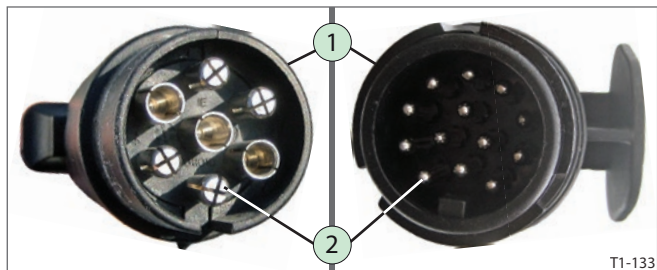


La maintenance des feux supplémentaires, par ex. feu de recul, barre du feu stop, etc. se déroule de la même manière.

11.5 Système d'éclairage / connecteurs 12 V

Toutes les remorques de l'entreprise Humbaur GmbH sont équipées en série d'un éclairage de sécurité 12 V et d'un connecteur électrique.

- Les remorques jusqu'à un poids total de 750 kg (non freins / sans feu de recul) sont munies d'un connecteur à 7 broches.
- Les remorques freinées à partir d'un poids total de 750 kg sont munies d'un connecteur à 13 broches.



Connecteur à 7 broches

Connecteur à 13 broches

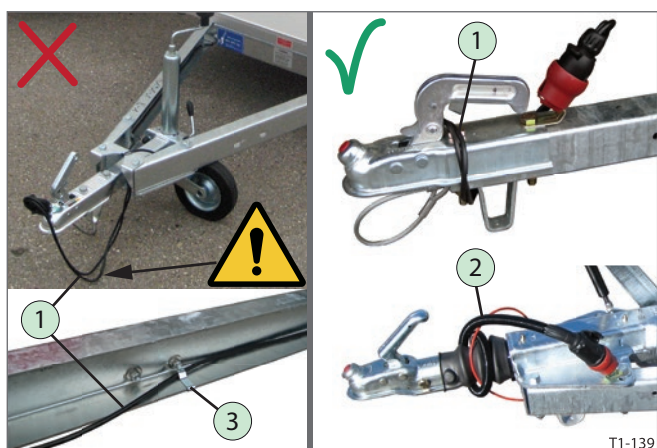
1. Boîtier du connecteur
2. Contacts



Le fonctionnement irréprochable du système d'éclairage est uniquement garanti à condition que les contacts soient propres et qu'ils ne soient pas déformés ou encrassés.

- ▶ Contrôlez régulièrement l'absence de corps étrangers / d'infiltrations d'eau et d'usure / de déformations.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts à l'air comprimé et pulvérisez y du spray contact.
- ▶ Demandez immédiatement à un atelier spécialisé d'entretenir ou de remplacer les connecteurs défectueux.

Câbles



Contrôler les câbles

1. Câbles
2. Câbles protégés par le tube de protection
3. Serre-câble / attache-câbles



AVERTISSEMENT

Câbles endommagés / déchirés !

Les câbles endommagés, déchirés, usés et poreux peuvent provoquer des dysfonctionnements et, le cas échéant, une panne du système d'éclairage et être une source d'accidents durant l'utilisation.

- ▶ Avant de prendre la route et de garer la remorque, assurez-vous que les câbles sont correctement posés sur le timon de traction (sans flambage extrême).
- ▶ Lors du stationnement, ne laissez pas traîner les câbles sur le sol – Enroulez-les avec précaution autour du timon de traction.
- ▶ Ne tirez pas sur le câble en soi – Uniquement sur le connecteur.
- ▶ Assurez-vous régulièrement que les câbles et les guide-câbles au-dessous du châssis / du timon de traction ne sont pas endommagés ni usés.
- ▶ Ne conduisez pas avec des câbles déchirés ou poreux. Demandez immédiatement à un atelier spécialisé de les entretenir ou de les remplacer.
- ▶ Ne réparez jamais vous-même les câbles déchirés.
- ▶ Le cas échéant, remplacez les serre-câble / attache-câbles.
- ▶ Le cas échéant, entretenez les câbles électriques à l'aide d'un chiffon humide et d'un spray de silicone.

11.5.1 Adaptateur




Votre véhicule tracteur peut être équipé d'une prise à 7 broches ou à 13 broches (en fonction du véhicule). Afin de garantir la compatibilité de votre véhicule tracteur et de la remorque, vous pouvez le cas échéant employer un adaptateur.

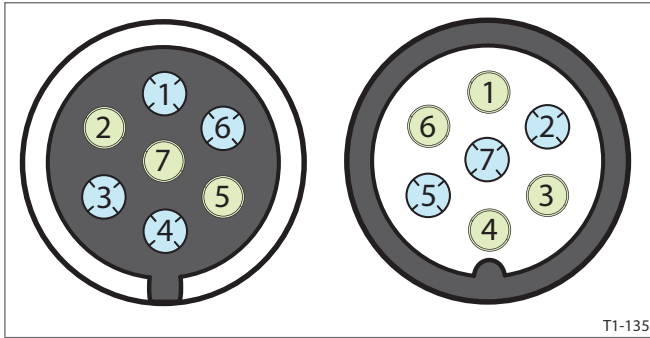


Adaptateur 7 sur 13

Adaptateur 13 sur 7

- ▶  Observez le manuel de montage de l'adaptateur respectif.
- ▶ Confiez le montage ultérieur du connecteur de votre remorque au personnel spécialisé qualifié.

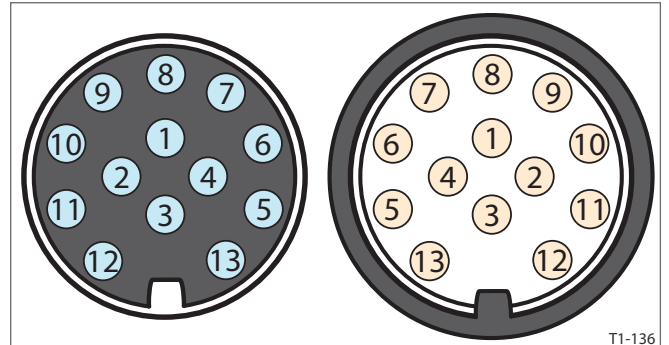
11.5.2 Connecteur à 7 broches (DIN ISO 1724)



Connecteur (sur la remorque)

Prise (sur la voiture)

11.5.3 Connecteur à 13 broches (DIN 72570, ISO 11446)



Prise (sur la voiture)

Connecteur (sur la remorque)

Affectation du connecteur à 7 broches

N°	Description	Désignation	Couleur
1	Clignotant de gauche	L	jaune
2	Feu antibrouillard arrière	54g	bleu
3	Masse	31	blanc
4	Clignotant de droite	R	vert
5	Feu de droite	58R	brun
6	Feux stop	54	rouge
7	Feu de gauche	58L	noir

Ranger connecteur 7 broches



Connecteur rangé

1. Connecteur à 7 pôles
2. Arceau de rangement en acier
3. Boîtier de rangement en plastique

- ▶ Enroulez le câble avec précaution autour du timon de traction – N'exercez pas de traction sur le câble.
- ▶ Insérez le connecteur dans le boîtier / arceau de rangement.

Affectation du connecteur à 13 broches

N°	Description	Désignation	Couleur	Section
1	Clignotant de gauche	L	jaune	1,5 mm ²
2	Feu antibrouillard arrière	54g	bleu	1,5 mm ²
3	Masse pour les contacts 1 à 8	31	blanc	2,5 mm ²
4	Clignotant de droite	R	vert	1,5 mm ²
5	Feu de droite	58R	brun	1,5 mm ²
6	Feux stop	54	rouge	1,5 mm ²
7	Feu de gauche	58L	noir	1,5 mm ²
8	Feu de recul	1	gris / rose	1,5 mm ²
9*	Courant permanent / plus permanent (vide)	4	brun / bleu / orange	2,5 mm ²
10*	Câble de charge	6	brun / rouge	2,5 mm ²
11*	Masse pour circuit électrique n° 10	3	blanc / noir / bleu	2,5 mm ²
12	Identifiant de la remorque (vide)	Le contact n° 12 est relié au contact n° 3 à l'intérieur du connecteur afin de signaler au véhicule tracteur qu'une remorque est connectée		
13	Masse pour circuit électrique contact n° 9 (vide)		blanc / rouge	2,5 mm ²



Il est possible que la couleur des conducteurs des contacts n° 9, 10, 11 et 13 diffère de celle indiquée.



Si vous rencontrez des problèmes avec le système électrique, contactez votre concessionnaire automobile ou un atelier spécialisé avant de réaliser des travaux sur le système électrique. La société Humbaur GmbH décline toute responsabilité et toute prise en charge des coûts en cas de dommages consécutifs sur le système électrique du véhicule tracteur ou sur la remorque en raison d'une mauvaise affectation des contacts ou d'une modification de leur connexion sur le connecteur.

Information supplémentaire pour l'affectation du connecteur à 13 broches

9* Courant permanent

- ▶ Ne reliez surtout pas le contact n° 10 et le contact n° 9 à l'intérieur du connecteur.

Cela risquerait d'endommager le véhicule tracteur ou l'électronique de commande du véhicule tracteur.



Ce contact n'est **pas** affecté sur le connecteur.

Ce contact n'est affecté que pour la prise voiture lorsque le dispositif d'attelage sur la voiture est livré avec la voiture.

10* Ligne de charge

- ▶ Pour le courant de charge, employez uniquement les contacts n° 10 et 11 – selon DIN ISO 11446.



En temps normal, ce contact n'est **pas** affecté dans la prise sur la voiture.

Si ceux-ci ne sont pas montés ou raccordés dans la prise du véhicule tracteur, il est indispensable d'installer les raccords correspondants.

La ligne de charge devrait être reliée à la batterie par l'intermédiaire d'un relais de coupure dès que le contact est mis ou que le moteur tourne.

11* Masse circuit électrique ligne de charge

- ▶ Ne reliez **jamais** le contact n° 11 (masse courant de charge) et le contact n° 13 (masse courant permanent).



En temps normal, ce contact n'est **pas** affecté dans la prise sur la voiture.

Côté remorque, les deux câbles de masse ne doivent pas être en connexion conductrice.

Charge de maintien



Les véhicules tracteurs, qui ne sont **pas** équipés d'une prise selon DIN ISO 11446, ne sont normalement pas équipés d'un relais de coupure. Cela peut endommager la batterie de démarrage ou l'électronique de la voiture et provoquer une décharge totale de la batterie de démarrage.

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 des 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.

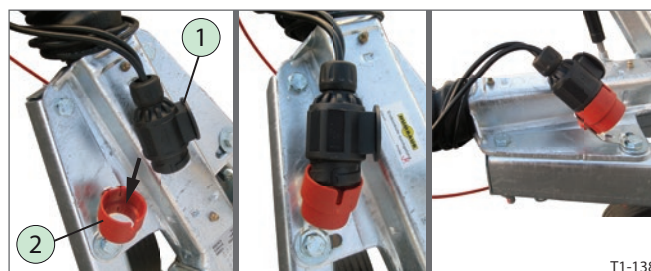
REMARQUE

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 automobile 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.

Ranger connecteur 13 broches



Connecteur rangé

1. Connecteur à 13 pôles
2. Boîtier de rangement en plastique

- ▶ Le cas échéant, enroulez le câble avec précaution autour du timon de traction – N'exercez pas de traction sur le câble.
- ▶ Insérez le connecteur dans le boîtier de rangement. Veillez à ce que le connecteur s'enclenche correctement.

11.6 Système hydraulique


- ! Le système hydraulique en soi (pompe hydraulique, flexibles, raccords, vérins) ne nécessite aucun entretien. Le système doit cependant régulièrement être contrôlé afin de s'assurer de l'absence de détériorations, de vieillissement, de rupture et de fatigue du matériau.
La réparation doit uniquement être effectuée par du personnel qualifié.

AVERTISSEMENT



Surface de chargement soulevée !

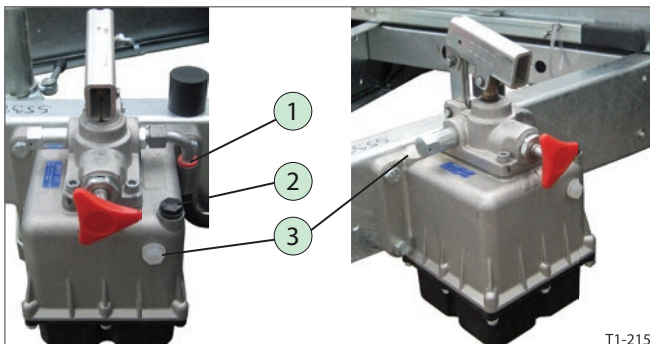
La surface de chargement peut brusquement chuter. Vous risqueriez d'être écrasé entre le châssis et le pont de chargement.

- ▶ Ne vous tenez pas sous une surface de chargement non sécurisée.
- ▶ Soutenez la surface de chargement à l'aide de la béquille de maintenance.
- ▶  Veillez à ce que personne ne s'approche de la zone d'écrasement de la surface de chargement.
- ▶ Observez le panneau d'avertissement sur la remorque.

 AVERTISSEMENT Surface de chargement soulevée ! La surface de chargement peut chuter. ▶ Ne pas se tenir au-dessous de la surface de chargement soulevée. ▶ Durant la maintenance, soutenir la surface de chargement avec la béquille pour la maintenance.	  620.00034	 WARNING Elevated load area! Load area may fall down. ▶ Don't step under elevated loading area. ▶ Secure loading area with a support during maintenance work.
--	---	--

Contrôler le niveau d'huile

- ! N'utilisez jamais le système hydraulique lorsque le niveau d'huile est trop bas.



Contrôler le niveau d'huile

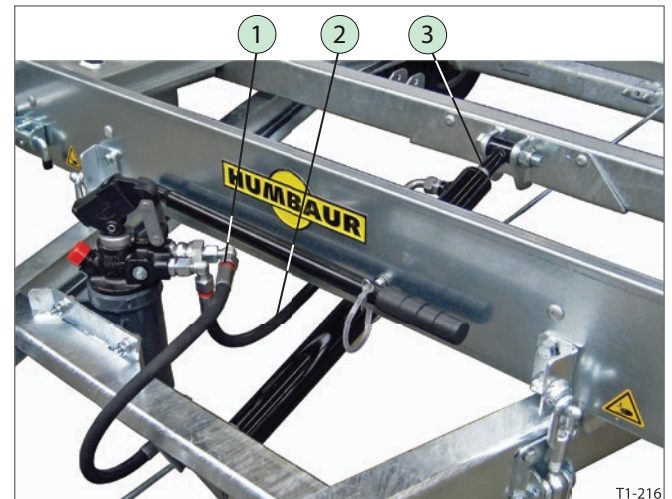
1. Raccords
2. Tubulure de remplissage d'huile
3. Regard d'huile (indicateur de niveau)

- ▶ Veillez à ce que la surface de chargement se trouve en bas et que les fermetures soient verrouillées.
- L'huile hydraulique se trouve ainsi dans le réservoir d'huile.
- ▶ Vérifiez sur l'indicateur de niveau d'huile du haut et sur l'indicateur latéral que l'huile hydraulique est visible.
- Le cas contraire, demandez à un atelier spécialisé de faire l'appoint d'huile ou de la renouveler.

Vidange d'huile


- ! Il est recommandé d'employer uniquement de l'huile hydraulique avec une viscosité de 46 mm²/s à 40 °C.
- ▶ N'ajoutez en aucun cas vous-même une huile quelconque.
- Il est interdit de mélanger des huiles de différentes qualités et viscosités.
- ▶ Confiez la première vidange d'huile après 50 heure de service ou au plus tard au bout d'un an à un atelier spécialisé.

Contrôler les raccords, les flexibles et le vérin



Contrôle de l'usure


1. Raccords
 2. Flexibles
 3. Vérin
- ▶ Assurez-vous qu'aucun raccordement ne fuit.
 - ▶ Examinez les flexibles afin de vous assurer de l'absence de fissures et ruptures.
 - ▶ Contrôlez le vérin afin de vous assurer qu'il ne comporte aucun impact de pierres et que le matériau n'est pas endommagé.
 - ▶ Le cas échéant, nettoyez et graissez les raccordements (paliers) du vérin.
 - ▶ Le cas échéant, nettoyez le piston du vérin à l'aide d'un chiffon propre.
 - ▶ En présence d'usure visible ou de fatigue du matériau des composants du système hydraulique, demandez immédiatement à un atelier spécialisé de les réparer.
- ! Il est recommandé de remplacer les flexibles hydrauliques de plus de 6 ans.

-  Les étapes de maintenance pour le mode de fonctionnement électrohydraulique et le mode de fonctionnement manuel sont indiqués dans le manuel d'utilisation de votre remorque, partie 2.

12 Rangement / stationnement



Lorsque la remorque est chargée, évitez de la stationner pendant une période prolongée. Veuillez noter que le stationnement d'une remorque sans véhicule tracteur est uniquement autorisé pendant une durée limitée sur la voie publique (chaussée). En Allemagne, la durée de stationnement maximale s'élève à 2 semaines.

- ▶ Dans la mesure du possible, gardez la remorque dans un espace fermé ou abrité.
 - Le sol devrait être plat, sec et solide.
- ▶  Dans les locaux fermés, veillez à une bonne aération afin d'éviter la formation d'eau de condensation au-dessous des bâches et des couvertures en polyester.
- ▶ Dans la mesure du possible, protégez la remorque contre le vol et contre une utilisation non autorisée par d'autres personnes, surtout pas des enfants.
- ▶ Assurez-vous que le stationnement de la remorque n'engendre des dangers pour personne et qu'il ne gêne pas la circulation routière.
- ▶ En cas de stationnement sur la voie publique, veillez à ce que les dispositifs d'éclairage (catadioptres, plaque d'immatriculation) ne soient pas masqués. Le cas échéant, employez des panneaux d'avertissement de stationnement à l'avant et à l'arrière de la remorque (observez ici le code de la route, en Allemagne l'article 17 du code de la route).

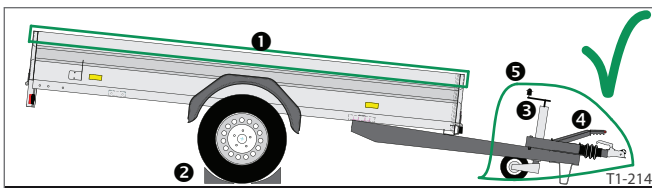
REMARQUE

Stationnement prolongé de la remorque !

En cas de stationnement prolongé de la remorque sur ses roues, les pneus peuvent se déformer. Lorsque le frein à main est serré, les composants des freins peuvent se gripper / se coincer.

- ▶ Déchargez les roues à l'aide de moyens appropriés, par ex. :
 - sortir les béquilles (par ex. avec les fourgons),
 - soutenir la remorque à l'aide de la béquille du timon de traction,
 - stationner la remorque à la verticale (par ex. type : Steely).
- ▶ Desserrez le frein à main.
- ▶ Insérez les cales.
- ▶ Dans la mesure du possible, déplacez fréquemment la remorque.

12.1 Stationnement permanent de la remorque



Remorque stationnée en toute sécurité

1. Bâche en place (protection contre les stagnations d'eau)
2. Cales insérées
3. Roue jockey montée à la manivelle / stationnée
4. Frein à main desserré
5. Frein à inertie / dispositif d'attelage masqué

- ▶ En cas d'immobilisation prolongée, soutenez la remorque à l'aide de la béquille du timon de traction.
 - Une inclinaison permet d'éviter la stagnation d'eau et la formation de gel sur la surface de chargement / le toit.
- ▶ Insérez des cales au-dessous des roues.
- ▶ Enroulez le câble avec précaution autour du timon de traction.
- ▶ Insérez le connecteur dans le boîtier de rangement.
- ▶ Protégez la remorque contre les intempéries à l'aide de bâches.
- ▶ Éliminez sporadiquement les impuretés et les corps étrangers de la remorque.

12.2 Stockage à la verticale de la remorque



Les remorques légères à un essieu, par ex. Steely, peuvent également être rangées en position verticale. Tenez compte de la longueur de la remorque. Stationnez uniquement la remorque dans les zones privées et sécurisées.





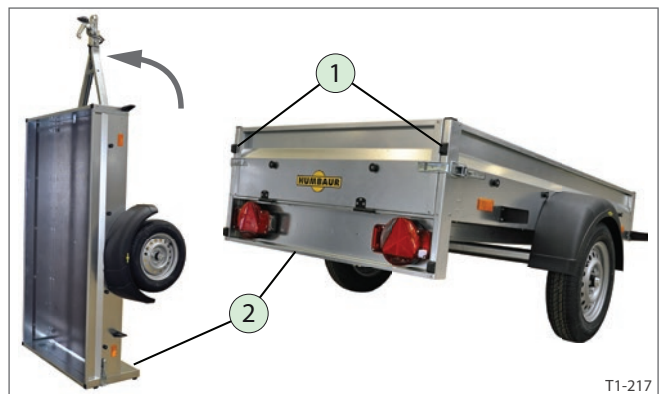
ATTENTION



Danger de renversement !

Les remorques non sécurisées, qui peuvent être stationnées à la verticale, peuvent se renverser et écraser ou percuter des personnes.

- ▶ Le cas échéant, employez des intercalaires, par ex. un tapis en caoutchouc.
- ▶ Sécurisez la remorque afin d'éviter toute renversement, par ex. en l'attachant au mur.
- ▶ Utilisation obligatoire de  , .



Stationnement de la remorque Steely à la verticale

1. Tampon en caoutchouc
2. Bord inférieur

- ▶ Démontez auparavant tous les accessoires (bâche, grillage, châssis H, ridelles de rehausse, etc.).



Installez la remorque à deux.

- ▶ Saisissez la remorque par le timon de traction puis basculez la remorque sur son bord inférieur arrière.
- ▶ Sécurisez la remorque afin d'éviter qu'elle ne se renverse.

13 Dépannage



Le tableau ci-dessous vous permet éventuellement de rétablir les fonctions de base de votre remorque en cas de panne. D'autres causes de pannes / mesures de réparation sont indiquées dans le manuel d'utilisation spécifique à votre remorque, partie 2.

Défaut	Cause possible	Solution
Le dispositif d'attelage ne s'enclenche pas	Les éléments intérieurs du dispositif d'attelage (calotte, coque, ressort) sont endommagés, gelés ou grippés.	► Nettoyez les composants. ► Graissez ou huilez le dispositif d'attelage.
	La tête sphérique du dispositif d'attelage sur la voiture est trop grande.	► Remplacez le dispositif d'attelage sur la voiture. (max. Ø 50 mm)
	La hauteur du dispositif d'attelage sur la voiture n'est pas alignée à la hauteur du dispositif d'attelage sur la remorque.	► Contrôlez la hauteur du dispositif d'attelage sur votre voiture. Jusqu'au centre de la tête sphérique, elle devrait s'élever à 430 ± 35 mm (selon DIN 74058) à partir du sol.
	Les composants du dispositif d'attelage sont usés / défectueux.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
Effet du frein à main trop faible	Les garnitures de frein ne sont pas encore rodées.	► Contrôlez l'effet de freinage après un court temps de rodage.
	Les pertes par friction du mécanisme de transmission sont trop importantes.	► Graisser le mécanisme de transmission et les câbles bowden.
Impossible de dételer la remorque	La tête sphérique du dispositif d'attelage sur la voiture n'est pas ronde (usée).	► Remplacez le dispositif d'attelage sur la voiture.
	La remorque et la voiture sont inclinées l'une par rapport à l'autre.	► Alignez votre voiture et votre remorque.
La remorque a tendance à s'affaisser vers la gauche ou la droite	La cargaison n'est pas répartie de manière homogène.	► Répartissez la cargaison de manière homogène.
	La pression des pneus est irrégulière.	► Gonflez tous les pneus avec la même pression.
	La cargaison n'est pas suffisamment arrimée (antidérapant) et se déplace lentement.	► Équilibrez la cargaison. ► Sécurisez la cargaison afin qu'elle ne puisse pas glisser.
	Le frein d'une roue est mal réglé et freine la remorque.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
La remorque tangué	La pression des pneus est trop élevée.	► Réduisez la pression de tous les pneus. ► Respectez la pression de gonflage max. des pneus.
	La vitesse est trop élevée.	► Réduisez lentement la vitesse.
	Le centre de gravité de la cargaison se trouve trop à l'arrière.	► Déplacez le centre de gravité de la cargaison vers l'avant.
	La charge d'appui est insuffisante ou négative.	► Corrigez la répartition de la cargaison en veillant à ce qu'une charge d'appui suffisante soit disponible.
La remorque cliquette / grince	La cargaison n'est pas arrimée.	► Arrimez correctement la cargaison.
	Les câbles / flexibles se détachent.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	La roue jockey n'a pas été remontée à la manivelle et se détache des points de fixation.	► Montez la roue jockey à la manivelle. ► Resserrez les raccords de fixation ou demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	Le frein à main est encore serré.	► Desserrez le frein à main.
	Les superstructures / accessoires, par ex. support de bâche, châssis H, rehausse grillagée, boîte à outils, ne sont pas correctement fixés.	► Contrôlez la fixation de la superstructure / des accessoires.
	Les béquilles ne sont pas assez serrées.	► Contrôlez la fixation des béquilles.
	Les trappes et les ridelles ne sont pas correctement fermées / sécurisées.	► Contrôlez les fermetures / paliers des trappes et ridelles.
	Les points de graissage ne sont pas suffisamment graissés.	► Graissez tous les points de graissage.
	Un roulement de roue est défectueux.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	Le réglage des freins n'est pas identique.	
Les freins fument – Surchauffe	Le frein bloque une roue.	► Contrôlez si le mécanisme automatique de recul et le frein à main sont correctement desserrés.
	Le frein à main est serré.	
	Les mâchoires des freins ne se desserrent pas complètement.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	La roue jockey et le sangles d'arrimage bloquent ou appuient contre la timonerie de frein.	► Montez correctement la roue jockey. ► Desserrez l'arrimage de la timonerie de frein.
	Câble de commande ou câble bowden flambé / déformé.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	Traces de rouille à l'intérieur du tambour de frein.	
	Le frein de la roue est encrassé.	
Les ressorts de rappel sont détendus ou cassés.		
Freinage brusque	Les pièces de transmission ont trop de jeu.	► Demandez à un atelier spécialisé de les réparer.
	Amortisseur ou frein à inertie défectueux.	
	Mécanisme automatique de recul coincé.	

14 Mise hors service / mise au rebut

14.1 Mise hors service (immobilisation)

- ! Les remorques immobilisées (hors service) doivent uniquement être stationnées sur les terrains privés. Elles peuvent uniquement à nouveau être utilisées sur la voie publique après un contrôle technique confirmant l'absence de vices par les services officiels, par ex. TÜV, Dekra et nouvelle immatriculation. Observez ici les dispositions nationales.
- ▶ Protégez votre remorque contre toute utilisation non autorisée par des tiers, p. ex. au moyen de dispositifs d'immobilisation.
- ▶ Mettez hors service votre remorque en veillant à ce qu'elle ne constitue aucun danger pour des tiers, par ex. en cas de basculement, déplacement par inertie, entrave à la circulation.
- ▶ Le cas échéant, desserrez le frein à main car les mâchoires des freins peuvent se gripper après une période d'immobilisation prolongée.
 - Sécurisez la remorque à l'aide de cales.
- ▶ E'n cas d'immobilisation prolongée de la remorque, démontez les consommables et substances polluants (par ex. huile, batterie, etc.) dans les règles de l'art.


14.2 Mise au rebut

- ▶ Confiez les pièces détachées ou la remorque complète à une entreprise spécialisée dans le recyclage automobile. Le personnel spécialisé du centre de recyclage automobile éliminera correctement les différents composants.

Durant les travaux de démontage :

- ▶ Utilisation obligatoire de





- ▶  après les travaux avec l'huile hydraulique et les lubrifiants.

14.2.1 Batteries, déchets électroniques, pneus usés



Pollution de l'environnement !

- ! Les remorques contiennent des consommables et des substances polluantes qui nécessitent une mise au rebut particulière.
- ▶  Ne jetez jamais les substances polluantes avec les ordures ménagères ou dans l'environnement.
- ▶ Mettez au rebut les substances polluantes conformément aux dispositions nationales et locales.
- ▶  l'huile usée, les graisses, les chiffons imbibés d'huile et les flexibles doivent être vidangés ou mis au rebut dans des récipients appropriés.

Mise au rebut des batteries




- ! Les batteries sont soumises à la directive européenne 2006/66/CE et peuvent être retournées gratuitement au fabricant ou au fournisseur.

ATTENTION



Danger en cas de fuite d'acide de batterie !


L'acide de batterie peut provoquer des brûlures par acide.

- ▶ Soyez très prudent lors du démontage de la batterie. Ne renversez pas et ne jetez pas la batterie.
- ▶ Utilisation obligatoire de  ,  .
- ▶  Observez le manuel d'utilisation du fabricant de la batterie.




- ▶ Observez les mesures de sécurité.

Mise au rebut des déchets électriques et électroniques

- ! Les appareils électriques et électroniques usés sont soumis à la directive européenne 2012/19/CE et peuvent être retournés gratuitement au fabricant ou au fournisseur.
- ▶ Confiez les composants électriques et électroniques au centre de recyclage local (recyclage des déchets électroniques).
- ▶  Ne jetez jamais les déchets électriques, par ex. les câbles, les ampoules, les connecteurs, avec les déchets ménagers.

Mise au rebut des pneus usés

- ! La mise au rebut et le recyclage des pneus usés sont soumis aux dispositions et règlements nationaux.
- ▶  Ne jetez jamais les pneus usés dans la nature. Ils doivent impérativement être stockés et mis au rebut dans les règles de l'art.
- ▶ Renseignez auparavant auprès des services officiels en charge de la mise au rebut dans votre pays.

15 Service après-vente et garantie légale

15.1 La garantie légale couvre :

Les défauts liés à la construction ou à un vice matériel qui surviennent dans le cadre d'une utilisation correcte et réglementaire de la remorque.

Les réparations effectuées pendant la durée de la garantie ne prolongent pas celle-ci.

En tant que partenaire contractuel, le revendeur est responsable de la garantie.

15.2 Conditions préalables :

Les consignes et prescriptions de maintenance qui figurent dans le présent manuel d'utilisation doivent être respectées.

Lors des réparations, il faut employer des pièces de rechange d'origine. Les réparations doivent être confiées à un atelier spécialisé.

15.3 Les vices ne doivent pas résulter des points suivants :

Un non-respect des prescriptions techniques et légales stipulées dans le présent manuel d'utilisation.

Une utilisation impropre de la remorque ou au manque d'expérience de l'utilisateur.

Toute modification arbitraire de la remorque ou toute transformation non autorisée par l'entreprise Humbaur GmbH met fin à tout droit à garantie.

Au non-respect des prescriptions législatives correspondantes.

15.4 Les points suivants ne sont pas des vices :

Chaque remorque est un produit fabriqué de manière artisanale. Malgré tout le soin apporté lors du montage, de légères éraflures superficielles peuvent apparaître, elles n'ont aucune influence sur l'utilisation réglementaire.

Au moment de la fabrication, il est impossible d'éviter l'apparition de fissures sur la surface (fissures capillaires) lors du serrage. Ces fissures capillaires n'ont aucune conséquence sur la stabilité ou l'utilisation de la remorque.

Espace entre la ridelle et le pont de chargement.

Par ailleurs, la couleur des éléments en polyester n'est pas résistante à 100 % à la décoloration. Les rayons UV et les intempéries peuvent occasionner des décolorations.

Il faut, en outre, tenir compte du fait que les rayons UV font généralement vieillir les éléments en caoutchouc, et peuvent aussi provoquer une formation de fissures ainsi qu'une décoloration de la surface.

Les pièces enduites d'un vernis à immersion cathodique (KTL) ne sont pas résistantes à la décoloration. Elles peuvent se décolorer sous l'action des rayons UV.

En temps normal, les pièces galvanisées ne sont pas brillantes, mais elles peuvent perdre leur éclat après un certain temps. Il ne s'agit pas d'un défaut, ce phénomène est même souhaitable car seule l'oxydation garantit une protection totale contre la corrosion du

métal. Le bois est un matériau naturel. C'est la raison pour laquelle il peut être soumis, en dépit des divers modes de traitement et de revêtement, à une dilatation ou à une rétraction naturelle en fonction des intempéries, ce qui peut entraîner des déformations. Les veinures et les irrégularités naturelles sont normales pour ce type de matériau et peuvent se dessiner à la surface. En raison des rayons UV et des intempéries, des décolorations peuvent se produire. Une tolérance de fabrication est définie pour l'épaisseur des éléments en bois utilisés. Un éventuel écart par rapport à cette tolérance ne pourra faire l'objet d'une réclamation.

Étant donné que les remorques ne sont généralement pas isolées, il est possible que de l'eau de condensation se forme sous les bâches et les revêtements en polyester en cas de variations de température. Dans ce cas, il faut assurer une aération suffisante afin d'éviter la formation de moisissures. Les remorques ne sont pas étanches à 100 %. Malgré une fabrication minutieuse, une pénétration d'eau est possible au niveau des portes, des trappes et des fenêtres, même en cas d'utilisation de joints en caoutchouc.

15.5 La garantie légale expire dans les cas suivants :

En cas de non-respect des consignes d'utilisation, de maintenance et d'inspection.

En cas de modifications techniques sur la remorque

En cas de transformations et d'ajouts arbitraires qui n'ont pas été autorisés par Humbaur.

En cas de surcharge de la remorque et d'utilisation non réglementaire. En cas d'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine Humbaur.

En cas de non-respect des consignes de sécurité valables pour la remorque.

En cas de non-respect des fréquences d'entretien, même des pièces montées par Humbaur, telles qu'essieu, frein, frein à inertie, installations hydrauliques, etc.

En cas de traitement incorrect des surfaces des matériaux employés.

En cas d'utilisation ultérieure de la remorque alors que des défauts ont déjà été décelés et signalés et que son utilisation a été proscrite par le fabricant jusqu'au moment des réparations.

En cas d'utilisation ultérieure de la remorque alors que des défauts ont été décelés pour lesquels une réparation s'avère impossible ou trop coûteuse et que l'utilisation de la remorque s'en trouve ainsi restreinte.

15.6 La garantie légale ne couvre pas les points suivants :

Les dépenses relatives à l'entretien courant.

Les frais imputables à l'usure normale ou à une immobilisation prolongée de la remorque. Les défauts imputables à un traitement de la remorque non conforme aux prescriptions.

Les défauts imputables à l'utilisation de pièces de rechange non d'origine Humbaur.

Les défauts imputables à une réparation qui n'a pas été effectuée par un atelier spécialisé.

Les défauts imputables à des modifications structurelles ou à des montages sur le véhicule.

Les dommages dus à une surcharge de neige ou d'eau sur les structures de bâches, contreplaqué ou polyester.

Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications de la construction.

16 Justificatif de révision

S.A.V. lors de la réception
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature

Révision des 1 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 5 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 10 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 15 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 20 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 25 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 30 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 35 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $1/2$ ans après la dernière révision

Révision des 40 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 45 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 50 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 55 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 60 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 65 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 70 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 75 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

Révision des 80 000 km
Cachet de l'atelier spécialisé
Date
Signature
au plus tard $\frac{1}{2}$ ans après la dernière révision

« Qualité Made in Germany... »



Carte S.A.V.



Veuillez envoyer cette carte à **Humbaur GmbH, Mercedesring 1, 86368 Gersthofen / Allemagne.**

Elle sert de justificatif pour votre droit à la garantie légale vis-à-vis de votre revendeur.

► Prière de la compléter en CARACTERES D'IMPRIMERIE.



Competence in Trailers

Civilité : Madame Monsieur

Société : _____

Prénom : _____

Nom : _____

Rue : _____

CP : _____ Ville : _____

Pays : _____

E-mail : _____

N° du châssis : WHD _____

Date de la première immatriculation : _____

Lieu de la première immatriculation : _____

Utilisation : privée professionnelle

Votre revendeur Humbaur

Déclaration de remise :

La remorque Humbaur portant le code VIN indiqué m'a été remise en parfait état. Elle ne comporte aucun vice technique ni vice apparent. Par la présente, je confirme que les manuels d'utilisation et le cédérom inhérents m'ont bien été remis. Des explications quant au fonctionnement de la remorque m'ont été données ou je les ai refusées de mon propre chef. L'équipement de la remorque correspond à ce qui a été conclu dans le contrat de vente.

Votre revendeur nous renverra cette carte de service après-vente sans délai après la réception de la remorque et ce, dûment remplie et signée, et portant le cachet du revendeur.

Le client accepte de son plein gré que toutes ses données personnelles soient enregistrées, traitées et utilisées.
Le client accepte expressément que la société Humbaur GmbH l'informe à propos des nouveaux produits et des manifestations par e-mail et par téléphone. Notre société garantit que ces informations ne seront utilisées qu'à cette fin. En particulier, les informations ne seront pas transmises à des tiers sans autorisation expresse de l'intéressé et à moins qu'il n'en ait été décidé par jugement. Le client a connaissance qu'il peut retirer son accord à tout moment ce qui prendra effet à l'avenir. Il peut le faire auprès de la société Humbaur GmbH par voie électronique ou par courrier.

Date

Signature client

Competence in Trailers



Competence in Trailers

Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs et les erreurs d'impression.

Toutes les illustrations sont fournies à titre d'exemple.

Des différences et modifications peuvent exister selon les modèles.

Sous réserve de modifications techniques.

Reproduction interdite.

Imprimé en Allemagne.

Version 01/14

Entgelt
zahlt
Empfänger

Deutsche Post 
ANTWORT

Humbaur GmbH
Service après-vente
Mercedesring 1
86368 Gersthofen
ALLEMAGNE