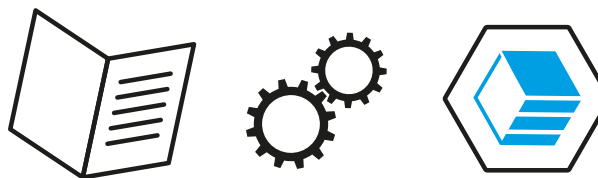


Bagagères

FR

- ▶ Startrailer Plus
- ▶ Multi
- ▶ HA 500



▶ Startrailer Plus



▶ Multi



▶ HA 500


Humbaur GmbH

Mercedesring 1
D-86368 Gersthofen

Tél. : 0049 (0) 821 821 24929-0
Fax : 0049 (0) 821 821 24929-100
www.humbaur.com
info@humbaur.com

Identification

WHD																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

- ▶  Cochez le type de remorque reçu.
- ▶ Les dimensions et les caractéristiques techniques de votre remorque sont indiquées sur les papiers du véhicule.

Nom du produit / référence fabricant :

non freinée

Startrailer Plus	H 752513 (1374.610)	<input type="checkbox"/>
Multi	HA 752513 (1374.910)	<input type="checkbox"/>

freinée

Startrailer Plus	H 132513 (1385.610) sans RSD	<input type="checkbox"/>
Startrailer Plus	H 132513 (1385.680) avec RSD	<input type="checkbox"/>
Multi	HA 132513 (1385.910) sans access.	<input type="checkbox"/>
Multi	HA 132513 (1385.920) avec access.	<input type="checkbox"/>
Multi	HA 132513 (1385.930) avec plate	<input type="checkbox"/>
HA 500	HA 132513 (1393.900) avec plate	<input type="checkbox"/>

Accessoires

▶  _____

Remarques destinées aux utilisateurs



Cette traduction du manuel d'utilisation est destinée aux utilisateurs d'une remorque montée prête à l'emploi.

Seuls les utilisateurs répondant aux exigences et possédant les connaissances suivantes sont autorisés à exploiter la remorque.

- Titulaires d'un permis de conduire valide pour véhicule avec remorque.
- En bonne forme physique (sans handicap, par ex. personne en fauteuil roulant).
- Expérience pratique de la conduite avec attelage (notamment du freinage, des manœuvres en marche arrière).
- Connaissances en matière d'arrimage de chargement / de transport sécurisé de différentes marchandises.
- Connaissance du Code de la route allemand (StVO) / de la législation allemande régissant l'immatriculation des véhicules à moteur (StVZO).

Le contenu de ce manuel d'utilisation est exclusivement conçu pour des bagagères sans accessoires / composants de structure. Pour de plus amples informations à propos de l'utilisation des accessoires / composants de structure, reportez-vous aux notices de montage / d'utilisation correspondantes.



Lisez attentivement l'intégralité de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser votre remorque pour la première fois et respectez toutes les instructions, consignes de sécurité et avertissements qui y figurent.

- Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels.
- Le non-respect des instructions peut entraîner l'annulation de vos droits à garantie.
- Conservez ce manuel d'utilisation en lieu sûr pendant toute la durée de vie de votre remorque.
- En cas de prêt ou de vente de votre remorque, remettez ce manuel d'utilisation à son nouveau propriétaire.
- Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du produit et sert également de **CARNET D'ENTRETIEN** pour les révisions périodiques de votre remorque.
- Nous vous recommandons de conserver ce manuel d'utilisation dans la cabine et de le garder à disposition pour toute consultation ultérieure.

Index

1	Consignes de sécurité et avertissements	6
2	Consignes générales de sécurité	7
3	Utilisation conforme	9
4	Utilisation non conforme prévisible	9
5	Caractéristiques techniques / composants	9
6	Mise en service	12
7	Répartition / arrimage du chargement	23
8	Chargement / déchargement	27
9	Conduite avec attelage	38
10	Nettoyage / entretien	39
11	Entretien / maintenance	42
12	Rangement / stationnement	50
13	Mise hors service / mise au rebut	51
14	Dépannage	52
15	Justificatif de révision	53

Startrailer Plus (non freinée / freinée)



Vue d'ensemble : modèle de base H752513 – non freiné



Vue d'ensemble : modèle de base H132513 – freiné



Vue de l'arrière : hayon arrière / ridelles 300 mm



Option : avec bâche plate



Option : avec bâche haute / arceaux



Option : avec rehausses de ridelles de 300 mm

Caractéristiques techniques

	non freinée	freinée
Poids / charges	H 752513	H 132513
Brut (poids total admissible)	750 kg	1 300 kg
Net (poids à vide)	148 kg	222 kg
Charge utile (chargement)	602 kg	1 078 kg
Charge d'appui max.	50 kg	100 kg
Pneumatiques	H 752513	H 132513
Standard	145 / 80 R13	185 / 65 R14
	sur jante 4-4,5Jx13 ET30	sur jante 5J-6J x 14 ET30
Autres dimensions de pneus autorisées :	135 / 80 R13 155 R13 RF 155 / 80 R13 175 / 70 R13 155 R13 C	195 / 65 R15 185 R14 C 195 R14 C

Caractéristiques

- Ridelles en aluminium d'une hauteur de 300 mm
- Ridelle arrière rabattable / amovible
- Ridelles avant / latérales fixes / non rabattables
- Étriers de fermeture de ridelles en saillie
- Plancher antidérapant d'une épaisseur de 12 mm
- Boutons ronds permettant de fixer une bâche / un filet de couverture à l'aide de sandows
- 3 paires d'étriers d'arrimage de chargement (400 daN)

Accessoires en option

- Bâche plate
- Traverse pour bâche plate
- Arceaux / bâche haute
- Rehausses de ridelles (300 mm)
- Béquilles coulissantes
- Roue jockey, cales (pour version non freinée)

Multi (non freinée / freinée)



Vue d'ensemble : modèle de base H752513 – non freiné



Vue d'ensemble : modèle de base H132513 – freiné



Vue de l'arrière : hayon arrière / ridelles 150 mm



Option : bloque-roue de moto, rail de chargement, 1 rangée de rehausses de ridelles



Option : bâche plate / 2 rangées de rehausses de ridelles



Option : capot aluminium / 3 rangées de rehausses de ridelles

Caractéristiques techniques

	non freinée	freinée
Poids / charges	H 752513	H 132513
Brut (poids total admissible)	750 kg	1 300 kg
Net (poids à vide)	180 kg	215 kg
Charge utile (chargement)	570 kg	1 085 kg
Charge d'appui max.	50 kg	100 kg
Pneumatiques	H 752513	H 132513
Standard	145 / 80 R13	185 / 65 R14
	sur jante 4-4,5Jx13 ET30	sur jante 5J-6J x 14 ET30
Autres dimensions de pneus autorisées :	135 / 80 R13 155 R13 RF 155 / 80 R13 175 / 70 R13 155 R13 C	195 / 65 R15 185 R14 C 195 R14 C

Caractéristiques

- Ridelles en aluminium d'une hauteur de 150 mm
- Ridelle arrière rabattable / amovible
- Ridelles avant / latérales fixes / non rabattables
- Étriers de fermeture de ridelles en saillie
- Plancher antidérapant d'une épaisseur de 12 mm
- Ridelles avec boutons ronds permettant de fixer une bâche / un filet de couverture à l'aide de sandows
- 3 paires d'étriers d'arrimage de chargement (400 daN)
- Logement de rails (sans les rails)

Accessoires en option

- Bâche plate
- Traverse pour bâche plate
- Arceaux / bâche haute
- Rehausses de ridelles (300 mm)
- Béquilles coulissantes
- Roue jockey, cales (pour version non freinée)
- Bloque-roue de moto
- Capot aluminium pour rehausses de ridelles
- Rails de chargement (en aluminium, env. 9 kg/paire)

HA 500 (freiné)



Vue d'ensemble : avec capot aluminium et barres



Vue de l'arrière : hayon arrière / ridelles 500 mm



Vue de l'arrière : capot aluminium ouvert



Vue de l'arrière : hayon arrière / capot en aluminium ouvert



Vue de l'arrière : capot aluminium verrouillable



Vue de l'arrière : barres, par ex. pour porte-vélo

Caractéristiques techniques

		freinée
Poids / charges		H 132513
Brut (poids total admissible)		1 300 kg
Net (poids à vide)		257 kg
Charge utile (chargement)		1 043 kg
Charge d'appui max.		100 kg
Pneumatiques		H 132513
Standard		185 / 65 R14
		sur jante 5J-6J x 14 ET30
Autres dimensions de pneus autorisées :		195 / 65 R15 185 R14 C 195 R14 C

Caractéristiques

- Ridelles en aluminium d'une hauteur de 500 mm
- Ridelle arrière rabattable / amovible
- Ridelles avant / latérales fixes / non rabattables
- Sauterelles noyées sur ridelle arrière
- Plancher antidérapant d'une épaisseur de 12 mm
- Capot arrière avec 2 barres transversales, reposant sur l'avant
- 3 paires d'étriers d'arrimage de chargement (400 daN)

Accessoires en option

- Béquilles coulissantes

1 Consignes de sécurité et avertissements

1.1 Expressions d'avertissement

Les différents niveaux de risque sont indiqués de la manière suivante dans ce manuel :



Danger potentiel à haut niveau de risque

Situation pouvant entraîner des blessures très graves, voire mortelles.



Danger potentiel à niveau de risque modéré

Situation pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Danger potentiel à faible niveau de risque

Situation pouvant entraîner des blessures bénignes ou légères.

REMARQUE

Risque de dommages matériels

Situation pouvant entraîner des dommages matériels.

1.2 Annotations

- ▶ (Flèche) Invitation à agir
- (Point) Liste
- 1. (Chiffre) Énumération de composants

1.3 Symboles d'avertissement / pictogrammes

1.3.1 Symboles de danger :



Avertissement, emplacement dangereux !
Soyez prudent : risques de dommages corporels !



Risque d'écrasement !
Des membres : mains / doigts / pieds.



Risque d'écrasement / de choc !
Du corps / de parties du corps.



Risque de chute !
Des personnes peuvent chuter et se blesser.



Risque de glissade !
Sur des surfaces lisses / humides / glissantes.



Risque de trébuchement !
Sur des obstacles présents sur les surfaces de déplacement / dans la zone de travail.

1.3.2 Pictogrammes d'interdiction :



Accès interdit aux personnes étrangères au service !



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



Accès interdit à la surface ou à la zone !



Interdiction de monter !

1.3.3 Pictogrammes d'obligation :



Remarque importante à observer !
Pour une utilisation sûre, respectez ces instructions.



Lire préalablement le manuel d'utilisation !



Porter des chaussures robustes !



Porter des gants de protection !



Couper l'alimentation électrique !



Réaliser cette activité à 2 !

1.3.4 Autres pictogrammes importants :



Élimination adéquate des pneus usagés !
Ne pas déverser dans l'environnement !



Collecte sélective !
Ne pas jeter dans l'environnement ou avec les ordures ménagères !



Guide / assistance obligatoire !



Risque de pollution !

2 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, il s'agit de la législation régissant l'immatriculation des véhicules à moteur (StVZO), de la loi sur la sécurité des produits (ProdSG) et des décrets correspondants.
- Tout montage arbitraire d'accessoires sur la remorque peut augmenter le potentiel de danger.
- ▶ N'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d'origine Humbaur.
- ▶ Informez-vous à propos des accessoires que vous pouvez monter vous-même et des accessoires qui doivent être montés en atelier.

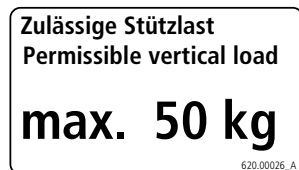
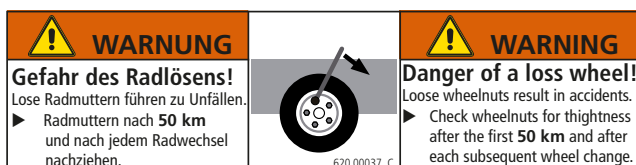
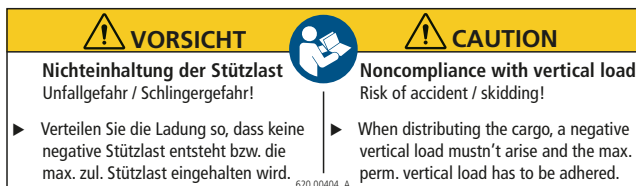


De plus, en tant qu'usager de la route, vous êtes tenu de respecter toutes les directives nationales relatives à la conduite d'un véhicule avec remorque et de répondre à vos obligations en tant que propriétaire d'un véhicule utilitaire.

- 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.

2.1 Autocollants présents sur le produit

- Les autres risques sont directement indiqués sur la remorque.
- ▶ Respectez les consignes, ainsi que les valeurs / forces maximales qui y figurent.



2.2 Pour les personnes

! 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 celle-ci.



- ▶ 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.

2.3 Pendant le trajet

! AVERTISSEMENT

Vitesse excessive / inadaptée !

Le chargement peut se détacher et tomber – risque de tangage / d'accident !

- ▶ Respectez les directives en vigueur dans votre pays en ce qui concerne la vitesse maximale autorisée.
- ▶ Respectez la vitesse maximale autorisée pour les attelages avec remorque.

Routes en mauvais état / conditions météorologiques extrêmes !

Lorsque la chaussée est déformée ou présente des nids de poule ou par mauvais temps (tempête, neige, verglas, gel, grêle, etc.), la remorque peut tanguer – risque d'accident !

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

Rafales de vent / vents latéraux !

La remorque peut tanguer en cas de braquage important suite à des rafales de vent / vents latéraux susceptibles de se produire sur les ponts, dans les tunnels, à proximité de coupe-feu, de murs antibruit ou durant le dépassement de camions – risque d'accident !

- ▶ Réduisez lentement votre vitesse et adaptez votre conduite en fonction des conditions météorologiques.

Objets sur la superstructure de la remorque !

Des objets tels que des branches, du givre, de la neige, etc. peuvent être projetés sur la chaussée pendant le trajet – risque d'accident !

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

AVERTISSEMENT

Pneus usés / pression inadéquate 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 de leurs sculptures et leur état.

Écrous / boulons des roues desserrés !

Les écrous / boulons des roues peuvent se détacher. La remorque peut perdre une roue – risque de tangage / d'accident !

- ▶ Resserrez les écrous / boulons des roues après les 50 premiers kilomètres, après le premier trajet et après chaque remplacement de roue.
- ▶ Contrôlez régulièrement le serrage des écrous / boulons des roues.

 WARNUNG Gefahr des Radlössens! Lose Radmuttern führen zu Unfällen. ▶ Radmuttern nach 50 km und nach jedem Radwechsel nachziehen.	 620.00037_C	 WARNING Danger of a loss wheel! Loose wheelnuts result in accidents. ▶ Check wheelnuts for tightness after the first 50 km and after each subsequent wheel change.
---	--	---

Chargement non arrimé ou mal arrimé !

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

- ▶ Arrimez la cargaison avant de prendre la route.
- ▶ Vérifiez, durant les pauses, que la cargaison est bien arrimée.
- ▶ Observez les consignes nationales en matière d'arrimage de chargement.

Déplacement avec le câble de rupture / d'arrêt non attaché !


En cas de décrochage ou de défaillance du dispositif d'attelage, la remorque n'est pas freinée / retenue – risque d'accident !




- ▶ Attachez le câble de rupture / d'arrêt sur le véhicule tracteur.
- ▶ Observez ici les dispositions nationales.

ATTENTION

Non-respect de la charge d'appui !

Si la charge d'appui est supérieure à la charge d'appui maximale autorisée / inférieure à la charge d'appui minimale autorisée, cela peut provoquer un accident – risque de tangage !

- ▶ Répartissez la cargaison de façon à ne pas engendrer de charge d'appui négative et à ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée.
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée du véhicule tracteur ou du dispositif d'attelage.
- ▶  Respectez la charge d'appui max. autorisée indiquée sur les papiers de votre véhicule et du dispositif d'attelage.
- ▶ Respectez la charge d'appui max. autorisée figurant sur le certificat de conformité (COC), point 19.

 VORSICHT Nichteinhaltung der Stützlast Unfallgefahr / Schlingergefahr!		 CAUTION Noncompliance with vertical load Risk of accident / skidding!
▶ Verteilen Sie die Ladung so, dass keine negative Stützlast entsteht bzw. die max. zul. Stützlast eingehalten wird.		▶ When distributing the cargo, a negative vertical load mustn't arise and the max. perm. vertical load has to be adhered.

620.00404_A

Dispositif d'attelage de la remorque utilisé !

Un dispositif d'attelage usé peut altérer le comportement de la remorque durant la conduite – risque de tangage !

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage n'est pas usé / déformé.
- ▶ 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 distinguent mal la remorque / ne la distinguent pas à temps – risque d'accident !

- ▶ 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.
- ▶ Remédiez aux défauts de l'éclairage.

2.4 Durant le chargement / déchargement

AVERTISSEMENT

Éclairage insuffisant !

Les dispositifs d'éclairage de la remorque peuvent être masqués durant le chargement et le déchargement ; les usagers de la route distinguent alors mal la remorque (dans la pénombre / le noir) – risque d'accident !

- ▶ Assurez-vous que vous ne nuirez pas à la sécurité des autres usagers de la route durant le chargement / déchargement.
- ▶ Le cas échéant, employez des dispositifs de signalisation supplémentaires, par ex. des panneaux ou des dispositifs d'arrêt.

 WARNUNG Unzureichende Beleuchtung beim Be- und Entladen! Erhöhte Unfallgefahr. ▶ Sichern Sie den Anhänger mit zusätzlichen Signaleinrichtungen.	 620.00038	 WARNING Inadequate lighting during loading and unloading! Increased risk of accidents. ▶ Secure the trailer with additional signalling devices.
--	--	--

2.5 Durant les manœuvres / le stationnement

AVERTISSEMENT

Remorque non sécurisée !

La remorque peut se mettre en mouvement de manière incontrôlée et happer des personnes – risque d'accident !

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

Rangement / suspension de la remorque à la verticale !

- La remorque risque de basculer et de tomber. Des personnes peuvent être heurtées / écrasées.
- ▶ Sécurisez la remorque afin d'éviter qu'elle ne se renverse.
- ▶ Amarrez la remorque sur un mur solide.

3 Utilisation conforme

- Transport de marchandises.
- Exploitation uniquement dans les limites du poids total autorisé (voir spécifications dans le certificat d'immatriculation, parties I+ II).
- Exploitation uniquement avec un véhicule tracteur adéquat et un dispositif d'attelage agréé.
- Exploitation uniquement dans un état techniq. irréprochable.
- Respect de tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité figurant sur la remorque et dans la documentation globale du produit (manuels d'utilisation, papiers du véhicule, etc.)
- Respect des intervalles de maintenance et des travaux d'entretien prescrits par le fabricant.
- Entretien régulier / élimination des impuretés / corpsétrangers de la remorque.
- Présentation périodique de la remorque au contrôle technique.
- Exploitation avec une répartition uniforme du poids de la cargaison.
- Conduite uniquement avec une fixation réglementaire de la cargaison.
L'arrimage du chargement et l'équipement nécessaire à l'arrimage du chargement 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.



« L'utilisation conforme » de la remorque implique que les conditions suivantes soient réunies :

1. **Immatriculation de la remorque**
2. **Permis de conduire pour véhicule tracteur avec remorque**
3. **Papiers du véhicule et plaque signalétique**
4. **Contrôle périodique / contrôle technique**

4 Utilisation non conforme prévisible

- Transport de personnes et d'animaux.
- Transport de matériaux chauds (par ex. du goudron).
- Transport de marchandises dangereuses telles que des produits chimiques et similaires.
- Conduite avec un chargement mal sécurisé / non sécurisé.
- Conduite avec une mauvaise répartition du chargement (charge unilatérale ou ponctuelle).
- Modifications non autorisées par le fabricant.
- Modifications techniques arbitraires de la remorque.
- Dépassement de la charge d'appui max. autorisée, de la charge utile ou de la charge tractée.
- Utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non homologués.
- Conduite avec un système d'éclairage défectueux ou ne fonctionnant pas correctement.
- Conduite avec superstructures ouvertes.
- Maintenance de composants de sécurité tels que les freins, les timons et le système hydraulique effectuée par des amateurs.
- Retrait ou effacement de la plaque signalétique et du code VIN de la remorque.
- Conduite à une vitesse inappropriée / trop élevée par mauvais temps / sur des routes en mauvais état.
- Stationnement de la remorque sans avoir adopté les mesures de sécurité nécessaires pour éviter tout déplacement inopiné, par ex. serrage du frein à main, utilisation de cales, ne pas stationner en pente.
- Exploitation de la remorque bien que des pièces soient visiblement usées ou en cas de rupture des composants et accessoires de sécurité.
- Exploitation de la remorque alors qu'elle est endommagée et peut engendrer des risques pour la circulation routière et occasionner des dommages corporels.
- Mise à disposition / prêt de la remorque sans avoir remis le manuel d'utilisation (« Documentation ») ou expliqué les risques résiduels connus.



En notre qualité de fabricant nous déclinons toute responsabilité quant aux dommages corporels et/ou matériels résultant d'une utilisation non conforme prévisible.

5 Caractéristiques techniques / composants

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

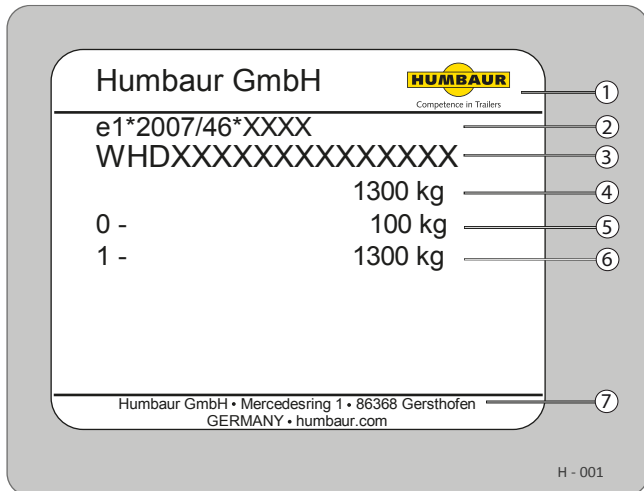
- Papiers du véhicule :
Certificat d'immatriculation, partie II (en Allemagne, ZB II) et Certificat d'immatriculation, partie I (ZB I), Certificat d'homologation CE pour véhicules complets « COC - Certificate of Conformity »
 - Plaque signalétique (montée à demeure sur la remorque)
- En cas de perte des papiers du véhicule, vous devez le signaler à la police.
- Vous pouvez demander un duplicata des papiers du véhicule sur présentation de la déclaration de perte.

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 ridelle latérale droite dans le sens de la marche de la remorque.
 - La plaque signalétique renseigne à propos du type de remorque, de son origine, et des charges et poids max. autorisés.
 - Le code VIN (n° d'identification du véhicule) nous permet d'identifier avec précision votre remorque et de répondre ainsi rapidement à vos questions.
- Si vous avez des questions à propos de votre remorque, indiquez les 6 derniers chiffres du code VIN.



Exemple : code VIN gravé / plaque signalétique



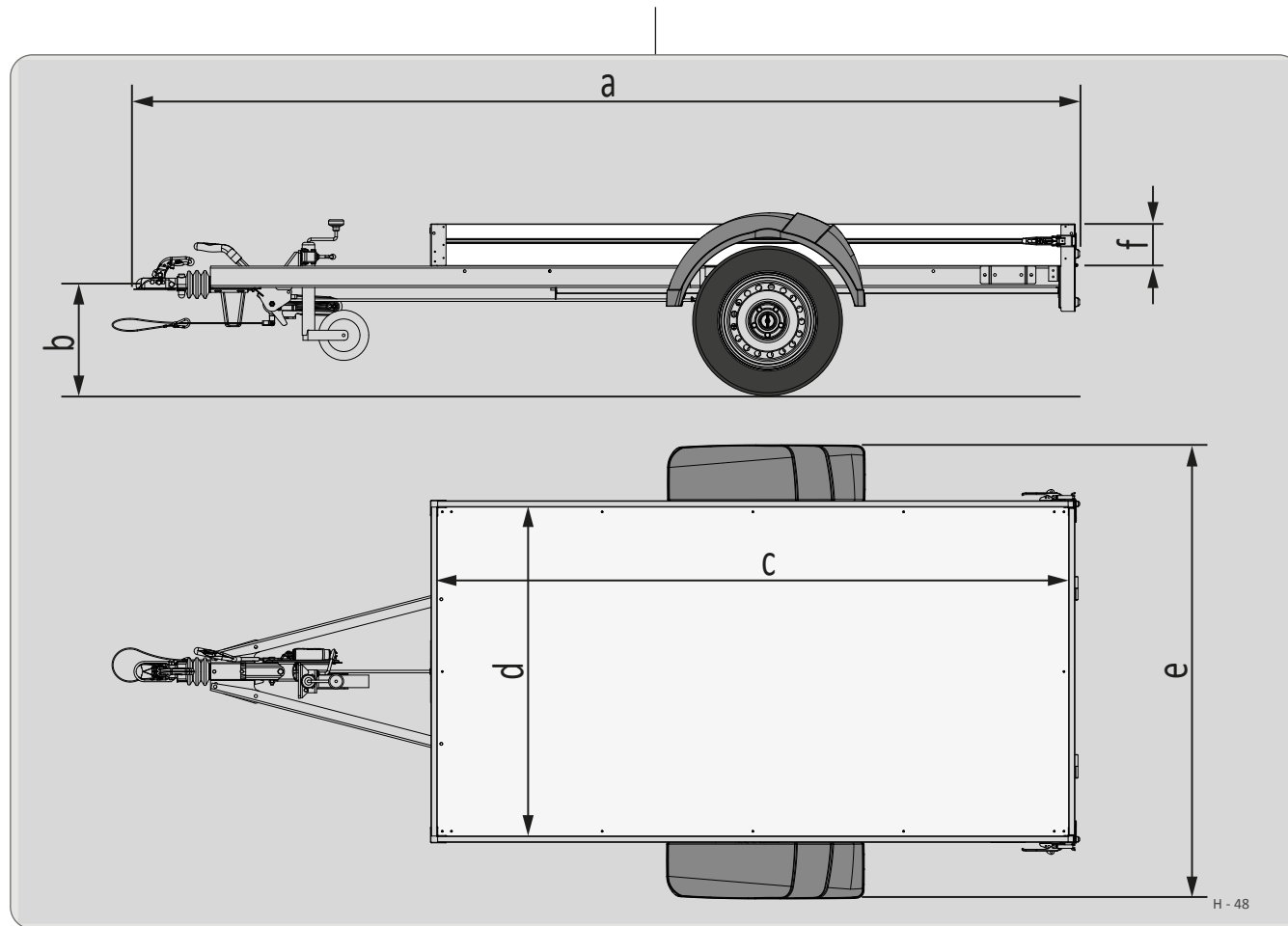
Exemple : plaque signalétique

1. Fabricant
2. Numéro de réception CEE
3. Code VIN à 17 caractères
4. Masse maximale autorisée
5. Charge d'appui
6. Poids max. autorisé : essieu 1
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, à droite dans le sens de la marche sur le châssis / sur la ridelle, sur le côté ou à l'avant.
- Ne retirez en aucun cas la plaque signalétique et le code VIN gravé sur le châssis / la ridelle, ne les recouvrez pas avec un autocollant et ne les peignez pas.



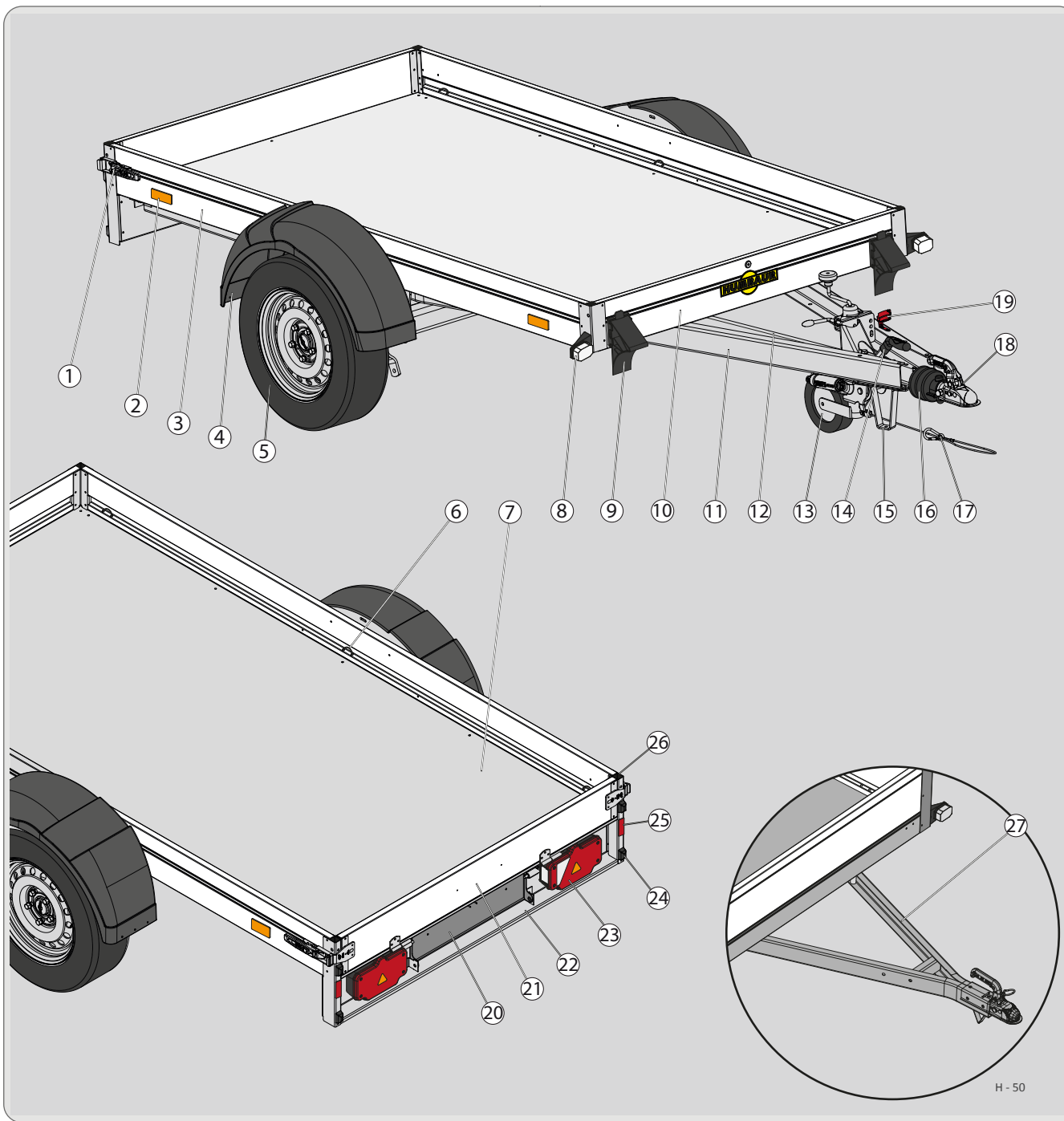
		Startrailer Plus	Startrailer Plus	Multi	Multi	HA 500
		H 752513	H 132513	HA 752513	HA 132513	HA 132513
a	Longueur	3 585	3 765	3 585	3 765	3 760
b	Hauteur d'attelage	465	450	465	450	465
c	Longueur surface de chargement	2 510	2 510	2 510	2 510	2 510
d	Largeur surface de chargement	1 310	1 310	1 310	1 310	1 310
e	Largeur	1 760	1 800	1 760	1 800	1 810
f	Hauteur ridelle	300	300	150	150	500

Les dimensions fournies sont des valeurs approximatives en mm

5.2 Composants d'une remorque automobile

Ci-après les composants fondamentaux typiques d'une remorque automobile. Vous trouverez des explications détaillées concernant leur fonction, leur type et leur utilisation conforme dans ce manuel.

1. Fermeture
2. Réflecteur latéral (orange)
3. Ridelle latérale
4. Aile
5. Roue (pneu)
6. Point d'arrimage
7. Plate-forme / surface de chargement
8. Catadioptré / feu de gabarit avant
9. Cale (uniquement sur la version freinée)
10. Ridelle avant
11. Timon en V
12. Timonerie de frein
13. Roue jockey
14. Frein à main
15. Béquille du timon
16. Manchette caoutchouc
17. Câble de rupture (version freinée) / câble d'arrêt (version non freinée)
18. Tête d'attelage sur rotule
19. Protège-prise
20. Logement des rampes / support de plaque d'immatriculation (en option)
21. Hayon arrière
22. Dispositif anti-encastrement
23. Feu multifonction
24. Surface d'appui en plastique
25. Réflecteur arrière (rouge)
26. Montant d'angle avec capuchon
27. Timon en V sans dispositif de freinage à inertie (version non freinée)



6 Mise en service

- ▶ Exécutez les opérations suivantes avant de rouler avec une remorque.



La remorque doit être homologuée et ne doit présenter aucun défaut !
La mise en service doit être effectuée sur un sol ferme / résistant et plat. N'entravez pas la circulation routière.
Ne gênez pas les autres personnes / usagers de la route et ne les exposez pas à des risques.

- 1 Positionnez le véhicule tracteur près de la remorque. Les deux véhicules doivent être dans le même axe (alignés).
- 2 Sécurisez le véhicule tracteur contre tout déplacement inopiné.
- 3 Desserrez le frein à main de la remorque (le cas échéant).
- 4 Attelez la remorque / attachez le câble de rupture ou d'arrêt.
- 5 Retirez les cales et sécurisez-les sur leur support.
- 6 Relevez la roue jockey / les béquilles (le cas échéant).
- 7 Branchez le connecteur électrique sur le véhicule tracteur.
- 8 Effectuez une vérification avant départ.



Pour éviter d'éventuels accidents et 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 du type de remorque et de son équipement.



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

- ▶ Assurez-vous régulièrement que votre remorque ne présente aucun défaut.
- ▶ Le cas échéant, corrigez immédiatement le défaut ou faites-le corriger dans un atelier spécialisé.



Exemple : remorque non freinée, attelée



Exemple : remorque fermée / l'éclairage fonctionne

- ▶ Effectuez une vérification avant départ.

Composant		Contrôle
Tête d'attelage sur rotule	✓	Est-elle correctement enclenchée et verrouillée ? L'indicateur de sécurité / d'usure se trouve-t-il dans la zone verte ?
Câble de rupture / d'arrêt	✓	Est-il bien fixé / accroché au support du dispositif d'attelage du véhicule ?
Levier du frein à main (le cas échéant)	✓	Est-il desserré ?
Raccordement (électrique)	✓	Est-il solidement raccordé et sécurisé ?
Câble électrique	✓	Ne traîne pas sur le sol et n'est pas enroulé trop serré autour du timon.
Roue jockey (le cas échéant)	✓	Est-elle correctement montée à la manivelle et verrouillée ?
Cales	✓	Ont-elles été retirées et sécurisées sur leur support ?
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.
Antivol	✓	A-t-il été retiré et rangé en lieu sûr ?
Hayon arrière	✓	Est-il fermé et verrouillé / a-t-il été démonté en vue du transport de matériaux longs ?
Superstructures / accessoires (par ex. capot, bâche)	✓	Sont-ils fermés et verrouillés ?

Vérification avant départ

6.1 Frein à main sans bouton-poussoir

Description de la fonction

- Le frein à main (frein de stationnement) permet d'immobiliser la remorque afin d'éviter tout déplacement inopiné.
- Les remorques freinées sont équipées d'un dispositif de freinage à inertie avec timonerie de frein et palonnier.
- Les remorques non freinées ne possèdent pas de frein à main / frein de stationnement.
- Le frein à main sans bouton-poussoir doit être actionné au-delà du point de force.

AVERTISSEMENT



Desserrage du frein à main alors que la remorque n'est pas sécurisée !

La remorque risque de se déplacer de manière incontrôlée – risque de choc !

- ▶ Attelez la remorque à la voiture.
- ▶ Desserrez uniquement le frein à main après avoir sécurisé votre remorque à l'aide de cales.



Conduite avec frein à main serré / pas entièrement desserré !

Les mâchoires des freins peuvent bloquer les roues – risque de dérapage / d'accident ! Les freins chauffent.

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

ATTENTION

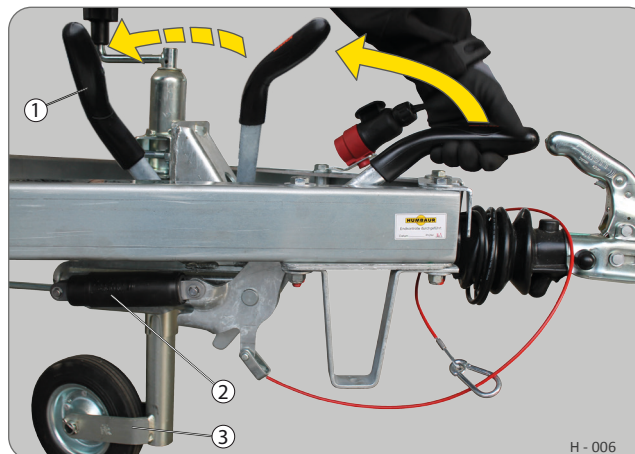


Actionnement du frein à main !

Vous pouvez vous coincer ou vous écraser les mains / doigts au niveau du timon / de la boule d'attelage.

- ▶ Desserrez le frein à main lentement et avec précaution.
- ▶ Veillez à ce que vos mains et le reste de votre corps se trouvent en dehors de la zone d'écrasement / de déplacement.

Serrage du frein à main



Serrage du frein à main

1. Levier de frein à main serré / relevé
2. Accumulateur à ressort déployé
3. Roue jockey (en position de stationnement)

- ▶ Actionnez la manivelle de façon à faire descendre la roue jockey (3) jusqu'au sol.
- ▶ Relevez le levier du frein à main (1) au-delà du point de résistance de façon à ce que le frein soit bien serré.
- ▶ Au besoin, poussez la remorque légèrement vers l'arrière. L'accumulateur à ressort (2) serre complètement le frein à main.

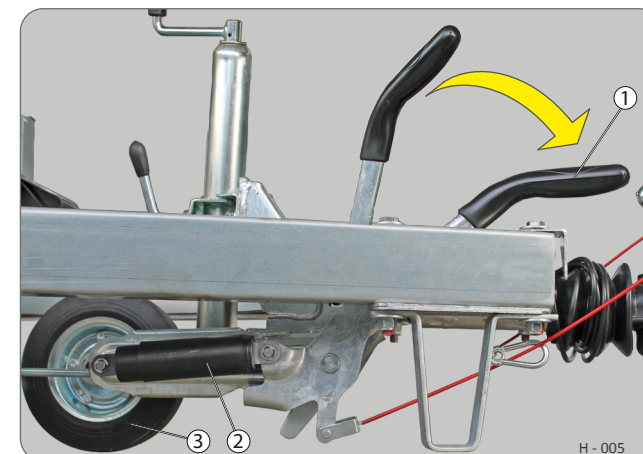
ATTENTION

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

Tant que la force de freinage maximale n'est pas appliquée, la remorque peut reculer d'env. 25 à 30 mm lorsqu'elle n'est pas attelée.

- ▶ Serrez toujours complètement le frein à main – au besoin, poussez légèrement la remorque vers l'arrière de façon à atteindre une force de freinage maximale.
- ▶ Veillez à ce qu'il y ait assez d'espace derrière lorsque vous manœuvrez / stationnez votre remorque.

Desserrage du frein à main

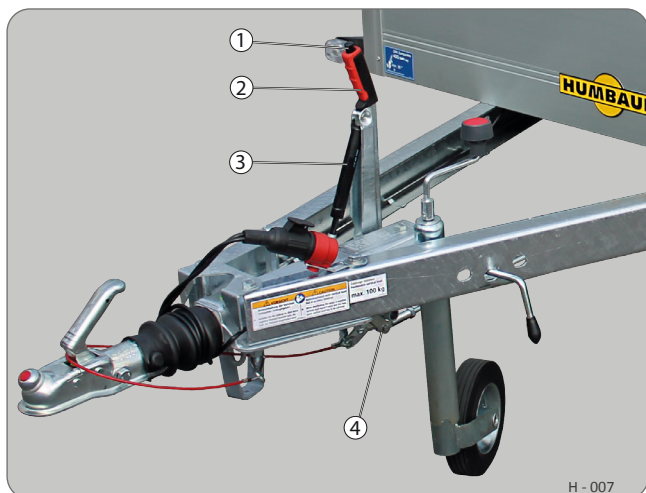


Desserrage du frein à main

1. Levier de frein à main desserré / abaissé
2. Accumulateur à ressort rentré
3. Roue jockey (en position de conduite)

- ▶ Abaissez complètement le levier du frein à main (1), au-delà du point de force, en direction de la tête d'attelage. L'accumulateur à ressort (2) se rétracte / se détend.

6.2 Frein à main avec bouton-poussoir



Frein à main avec bouton-poussoir (en position de stationnement)

1. Bouton de déverrouillage
2. Levier de frein à main serré / relevé
3. Amortisseur à gaz déployé
4. Timonerie de frein serrée

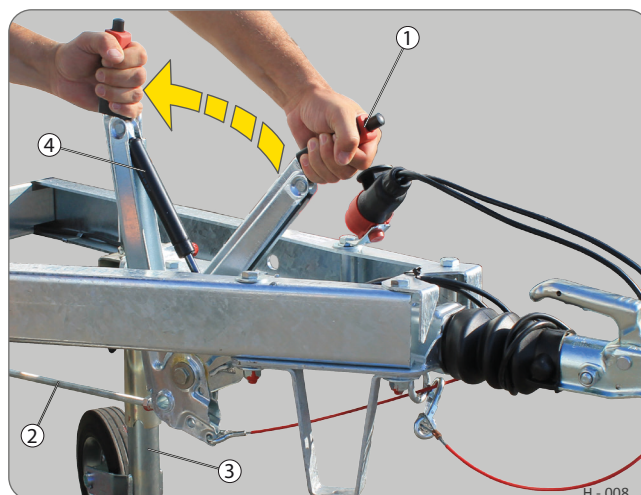
Description de la fonction

- Sur les freins à main avec bouton-poussoir, il est inutile d'aller au-delà du point de force.
- Le déverrouillage s'effectue en appuyant sur le bouton-poussoir.



Sur les freins à main à segments dentés, le serrage s'effectue en actionnant le levier jusqu'à la dernière dent et le desserrage en actionnant le levier jusqu'à la première dent.

Serrage du frein à main

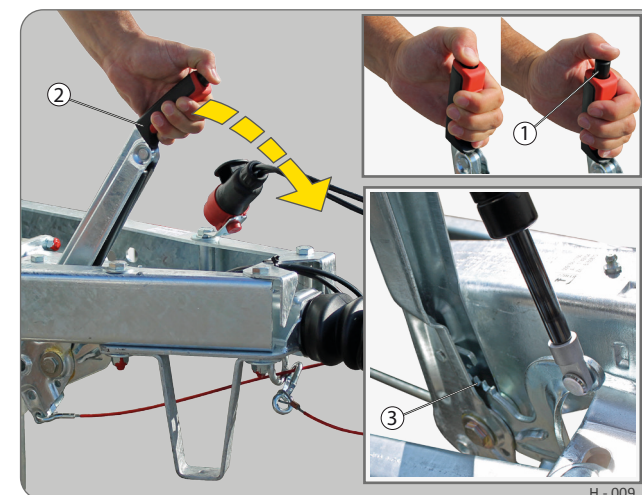


Serrage du frein à main

1. Levier du frein à main
2. Frein serré
3. Roue jockey (en position de stationnement)
4. Ressort à gaz

- ▶ Actionnez la manivelle de façon à faire descendre la roue jockey (3) jusqu'au sol.
- ▶ Relevez le levier du frein à main (1) aussi loin que possible pour que le frein (2) soit complètement serré.
- ▶ Au besoin, poussez la remorque légèrement vers l'arrière. Le ressort à gaz (4) serre complètement le frein à main.

Desserrage du frein à main



Desserrage du frein à main

1. Bouton de déverrouillage
 2. Levier du frein à main
- Denture / dispositif de verrouillage

- ▶ Levez légèrement le levier du frein à main (2) tout en appuyant sur le bouton de déverrouillage (1).
- ▶ Abaissez complètement le levier du frein à main en direction de la tête d'attelage. La denture est libérée du dispositif de verrouillage (3). Le levier du frein à main vient buter contre le dispositif de freinage à inertie.



Frein à main desserré (en position de conduite)

6.3 Sécurisation de la remorque

Description de la fonction

- Les remorques non freinées (jusqu'à 750 kg) sont équipées d'un câble d'arrêt.
- Ce câble évite que la remorque se désolidarise de l'attelage
- En cas de décrochage / détachement de la remorque.
- Les remorques freinées (de 750 à 3 500 kg) sont équipées d'un câble de rupture.
- En cas de décrochage de la remorque, le câble de rupture déclenche une procédure de freinage automatique.



Il est interdit de rouler avec un câble d'arrêt / de rupture non accroché !

Un câble d'arrêt / de rupture mal fixé peut s'avérer dangereux et peut vous valoir une amende dans certains pays !



Vous devez vous assurer que la boucle du câble de rupture est suffisamment longue pour les virages.

État de la technique :

Le câble de rupture ne doit pas former une boucle autour du dispositif d'attelage. Dans la mesure où cela s'avère techniquement possible, il doit être fixé sur un anneau ou un orifice existant de l'attelage.

Le mousqueton du câble de rupture doit être accroché à l'anneau existant de la carrosserie pour sécuriser la remorque.

En tant que dispositif d'attelage mécanique, l'attelage auto doit être conforme à l'état de la technique (directive CEE-R55).

Les fabricants des supports doivent prévoir des points d'attache pour les fixations secondaires (câble d'arrêt / de rupture) ou des dispositifs permettant un arrêt autonome de la remorque en cas de décrochage.



Respectez les consignes de sécurité et les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du dispositif d'attelage de la voiture.



DANGER

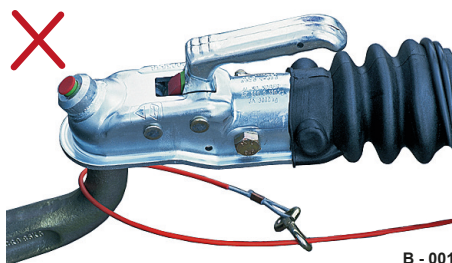
Conduite avec câble d'arrêt / de rupture mal accroché !

Le câble d'arrêt / de rupture peut se décrocher de la boule d'attelage durant le trajet. Le cas échéant, la remorque n'est plus sécurisée en cas de détachement et ne peut pas être freinée – risque d'accident !

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le câble d'arrêt / de rupture est bien inséré / accroché de façon sûre à un anneau / un orifice / un dispositif mécanique fixe et qu'il est sécurisé – il ne suffit pas de faire une boucle autour de la tête d'attelage !



B - 000



B - 001

- ▶ Le cas échéant, faites installer un dispositif de fixation supplémentaire pour le câble d'arrêt / de rupture sur votre vieux dispositif d'attelage (conformément à la directive 94/20/CE).

Attelages à boule conformes à la norme CEE-R55



H - 011

Exemple : attelage avec anneau

1. Attelage à boule
2. Anneau
3. Mousqueton accroché

Attelages à boule conformes à la directive 94/20/CE



H - 012

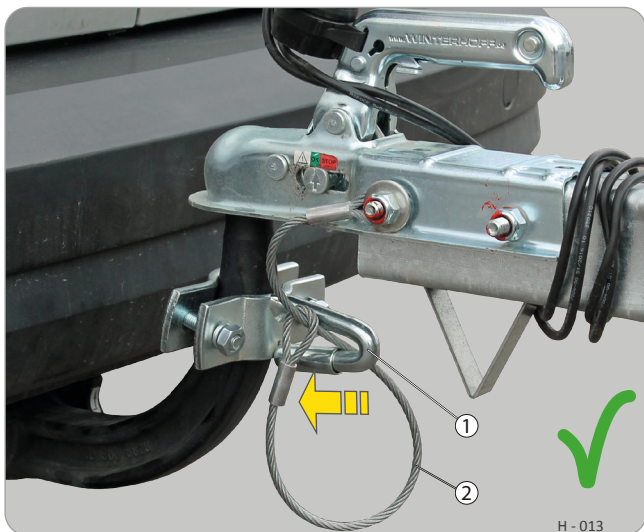
Exemple : attelage avec bride de serrage

1. Bride de serrage universelle
 - ▶ Faites installer une bride de serrage universelle (1) conforme à la directive 94/20/CE sur votre vieux dispositif d'attelage.



Respectez les instructions de montage lorsque vous mettez en place la bride de serrage universelle (réf. 700.00986).

6.3.1 Accrochage du câble d'arrêt (remorque non freinée)

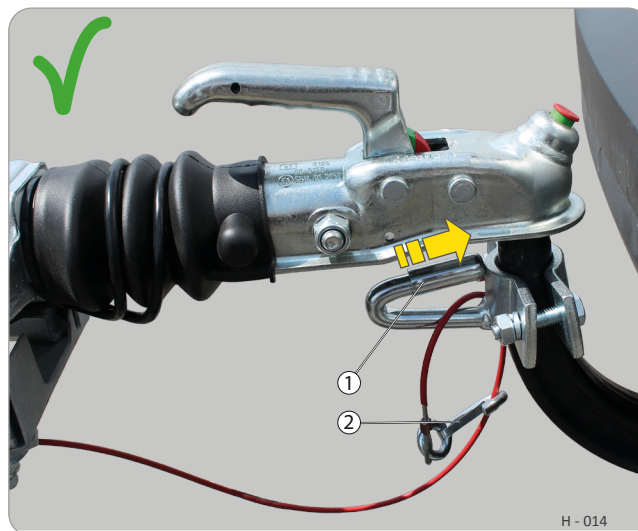


Câble d'arrêt accroché

1. Crochet rabattu
2. Câble d'arrêt sécurisé

- ▶ Placez la tête d'attelage sur la boule du dispositif d'attelage auto – veillez à ce qu'elle soit verrouillée.
- ▶ Tirez sur le crochet (1) de la bride de serrage tout en introduisant le câble d'arrêt (2) de façon à former une boucle.
- ▶ Relâchez le crochet.
Le câble d'arrêt est en place et sécurisé.
- ▶ Assurez-vous que la tête d'attelage peut pivoter suffisamment.

6.3.2 Accrochage du câble de rupture

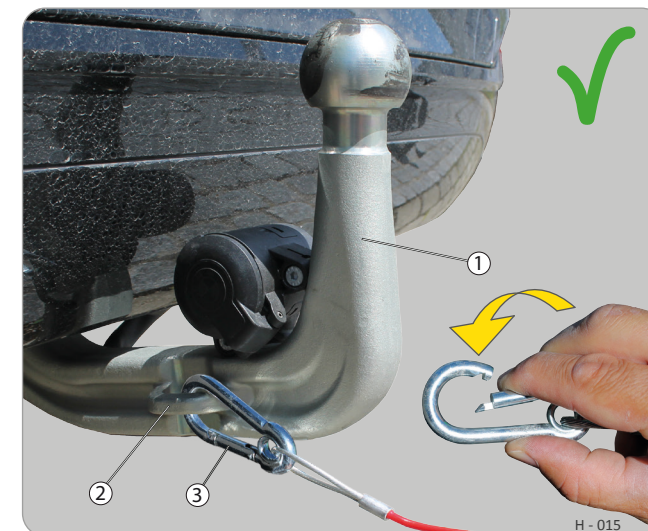


Câble de rupture accroché

1. Crochet rabattu
2. Câble de rupture avec crochet à ressort, sécurisé

- ▶ Placez la tête d'attelage sur la boule du dispositif d'attelage auto – veillez à ce qu'elle soit verrouillée.
- ▶ Tirez sur le crochet (1) de la bride de serrage tout en introduisant le câble de rupture (2) de façon à former une boucle.
- ▶ Relâchez le crochet.
Le câble de rupture est en place et sécurisé.
- ▶ Assurez-vous que la tête d'attelage peut pivoter suffisamment.
- ▶ Vérifiez que le crochet à ressort (2) est rabattu.

6.3.3 Verrouillage du mousqueton (DIN 5299)



Câble de rupture avec mousqueton accroché

1. Attelage à boule basculant
2. Anneau latéral
3. Câble de rupture avec mousqueton sécurisé

- ▶ Appuyez sur le fermoir automatique du mousqueton.
- ▶ Accrochez le mousqueton (3) à l'anneau (2).
Le fermoir du mousqueton se rabat automatiquement lorsque vous le relâchez.
- ▶ Assurez-vous que le câble de rupture ne traîne pas sur le sol.



Le mousqueton doit être conforme à la norme DIN 5299, et posséder une longueur de 70 mm et un diamètre de 7 mm (forme C / charge max. 180 kg). Seuls les mousquetons de ce type peuvent être fixés directement sur le dispositif d'attelage auto ! Les mousquetons plus petits peuvent uniquement servir de boucles pour les câbles de rupture !

6.4 Attelage / dételage de la remorque

Description de la fonction

- Les têtes d'attelage sur rotule s'emploient sur les remorques automobiles équipées d'un logement de rotule de 50 mm de diamètre.
- La charge d'appui max. et la charge tractée max. de l'attelage sur rotule doivent être respectées.





AVERTISSEMENT



Risque de choc durant la procédure d'attelage !

Vous pouvez être heurté / écrasé dans la zone de l'attelage durant la procédure d'attelage.

- ▶ Procédez avec précaution lorsque vous rapprochez 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 communication avec la personne qui vous assiste.

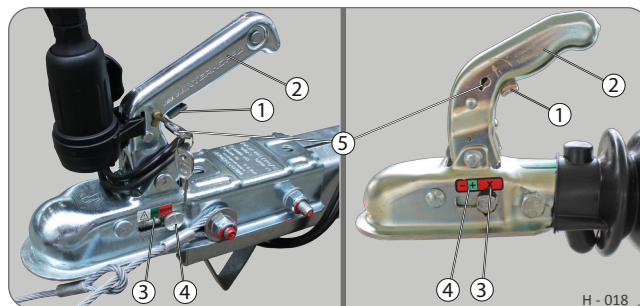


Utilisation de la tête d'attelage !

Vos mains / doigts peuvent être écrasés entre la tête d'attelage de la remorque et le dispositif d'attelage à boule.

- ▶ Saisissez uniquement le dispositif d'attelage par la poignée du dispositif d'attelage.
- Ne saisissez jamais le logement de la rotule (calotte) par le bas.
 - ▶ Pour déplacer la remorque, saisissez-la par le timon / la barre de traction / la poignée.
-
- ▶ Ne desserrez le frein à main qu'une fois que la remorque est bien attelée.
 - ▶ Retirez les cales.

6.4.1 Tête d'attelage sur rotule



1. Cran d'arrêt
2. Poignée
3. Indicateur d'usure
4. Indicateur de sécurité
5. Serrure à barillet (antivol)



Durant leur utilisation, la boule du dispositif d'attelage auto et la tête d'attelage de la remorque sont soumises à une certaine abrasion et s'usent. Dans un cas comme dans l'autre, le degré d'usure dépend du style de conduite et du respect des intervalles de maintenance périodiques. Les différents indicateurs d'usure présents sur la tête d'attelage contribuent à la sécurité. Ils indiquent l'état et l'usure de la boule et de la coque / calotte d'attelage.



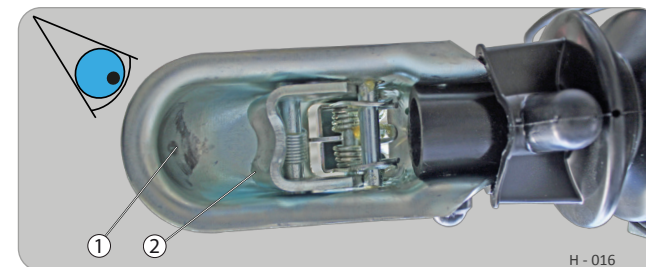
AVERTISSEMENT

Conduite avec tête d'attelage usée !

La remorque risque de se décrocher pendant le trajet, de tanguer et de se renverser – risque d'accident !

- ▶ Ne conduisez jamais avec une tête d'attelage usée / encrassée.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que la tête d'attelage est enclenchée et que l'indicateur de sécurité se trouve dans la zone verte / positive.
- ▶ Toute boule d'attelage auto dont le diamètre est inférieur à 49 mm doit immédiatement être remplacée.

Contrôle de l'usure

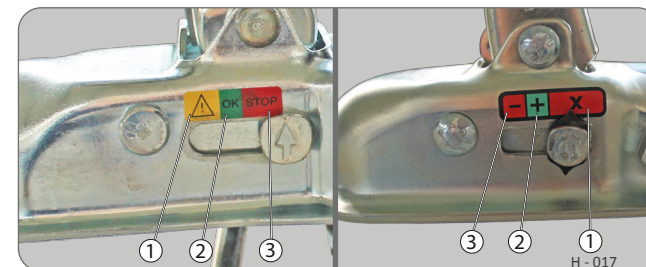


Tête d'attelage vue de dessous

1. Calotte
2. Coque d'attelage

Contrôle de l'usure du dispositif d'attelage

- ▶ Contrôlez régulièrement l'état de la coque d'attelage (2) et de la calotte (1).
- ▶ Avant de prendre la route, contrôlez toujours l'état de la boule du dispositif d'attelage de votre voiture.- La boule ne doit pas comporter de stries visibles.

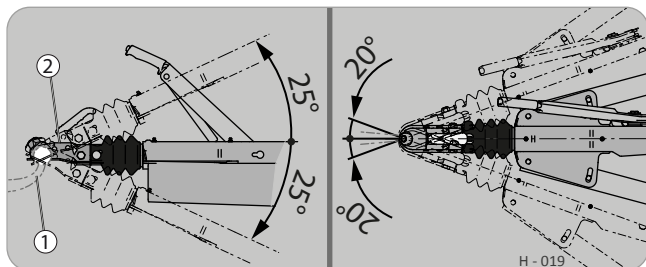


non freinée

freinée

- 1 Le repère se trouve en dehors de l'indicateur d'usure ou dans la zone (X)**
 - La tête d'attelage de la remorque n'est pas correctement attelée.
- 2 Le repère se trouve dans la zone verte / + / OK**
 - Le dispositif d'attelage à boule est à l'état neuf.
 - L'usure de la boule se situe dans la plage admissible.
- 3 Le repère se trouve dans la zone rouge / - / STOP**
 - La boule du dispositif d'attelage auto ou la tête d'attelage de la remorque est usée.

6.4.2 Attelage / dételage



Plage de pivotement maximale

1. Dispositif d'attelage (boule) sur le véhicule tracteur
2. Tête d'attelage (remorque)

- ▶ Avant d'atteler votre remorque pour la première fois, assurez-vous que le dispositif d'attelage auto est bien réglé par rapport à la tête d'attelage :

- Hauteur des deux dispositifs d'attelage
- Type de dispositif d'attelage auto
- Connexion électrique (connecteur : 7 ou 13 broches)

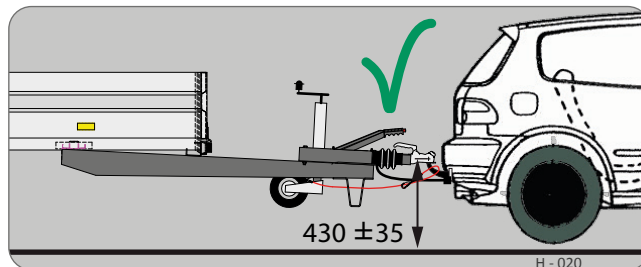
! À utiliser uniquement avec des dispositifs d'attelage à boule d'un diamètre de 50 mm conformes à la directive 94/20/CE ou ECE R55.

! AVERTISSEMENT

Plage de pivotement limitée !

Un dispositif d'attelage auto trop court / non adapté peut limiter la plage de pivotement nécessaire et la remorque risque alors de se décrocher.

- ▶ Utilisez un dispositif d'attelage à boule nue.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que le dispositif d'attelage de votre voiture permet le mouvement de pivotement requis à l'horizontale et à la verticale.



Hauteur de la tête d'attelage

! Les têtes d'attelage sur rotule pour remorques sont fabriquées selon la norme DIN 74058 ou ISO 1103 et possèdent une hauteur de 430 ± 35 mm.

- ▶ Ne roulez pas avec une remorque trop fortement inclinée (vers l'avant ou vers l'arrière) par rapport à la voiture.

! La boule d'attelage doit être graissée. Cela permet d'éviter une usure prématurée et la formation de stries sur la boule et dans le boîtier du dispositif d'attelage (calotte).

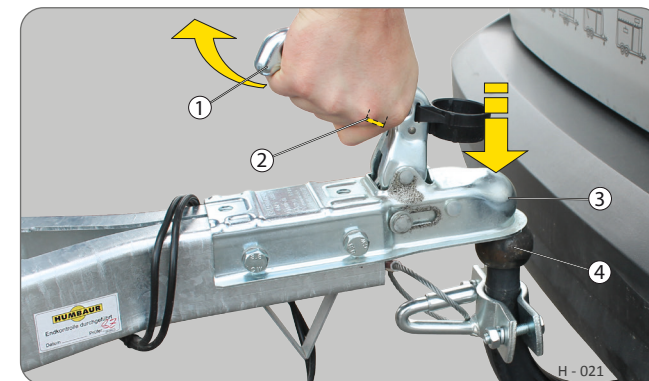
! AVERTISSEMENT

Remorque inclinée !

La plage de pivotement est limitée / le dispositif d'attelage s'use plus rapidement / le comportement sur route est altéré – la remorque risque de se décrocher.

- ▶ Avant d'atteler votre remorque pour la première fois, assurez-vous que le centre de la boule de l'attelage auto se situe à une hauteur comprise entre 395 et 465 mm par rapport à la chaussée.
- ▶ Si la différence est trop importante, adaptez la hauteur du dispositif d'attelage à boule sur la voiture ou rehaussez le dispositif de freinage à inertie.
- ▶ Au besoin, demandez à un atelier spécialisé d'installer un autre dispositif d'attelage à boule sur votre véhicule tracteur.

Procédure d'attelage



Attelage d'une remorque non freinée

1. Poignée
2. Cran d'arrêt
3. Calotte
4. Boule

- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt (2).
- ▶ Tirez complètement la poignée (1) vers le haut et relâchez le cran d'arrêt.
- ▶ Placez la calotte (3) sur la boule (4). Lorsque la charge d'appui est suffisante, la tête d'attelage s'enclenche automatiquement.

Si la charge d'appui est insuffisante :

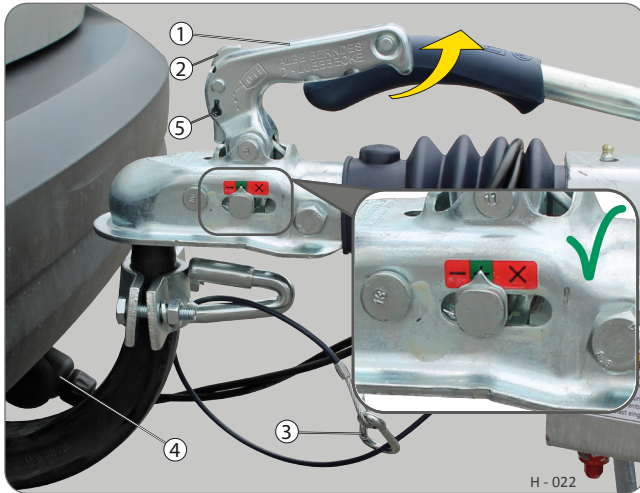
- ▶ Appuyez manuellement sur la tête d'attelage jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- ▶ Assurez-vous que la tête d'attelage est bien enclenchée.
 - Le cran d'arrêt doit bloquer la poignée.
 - L'indicateur d'usure doit se trouver dans la zone verte /+.

! AVERTISSEMENT

Poignée et cran d'arrêt déformés !

Les dommages / déformations peuvent entraîner des dysfonctionnements !

- ▶ Ne montez jamais sur la poignée pour appuyer dessus avec le pied.
- ▶ Faites remplacer le dispositif d'attelage à boule défectueux par un atelier spécialisé.



Remorque freinée attelée

1. Poignée sécurisée
2. Cran d'arrêt enclenché
3. Câble de rupture fixé
4. Connecteur électrique raccordé
5. Dispositif de verrouillage

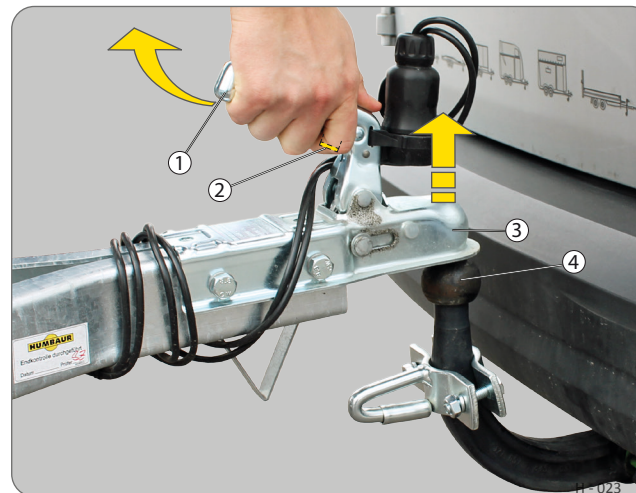
Contrôle

- ▶ Vérifiez l'indicateur d'usure / de sécurité. Il doit se situer dans la zone verte / +.

Tentez de soulever la poignée :

- ▶ tirez sur la poignée (1), vers le haut, sans actionner le cran d'arrêt (2). La tête d'attelage ne doit pas se désolidariser de la boule.
- ▶ Attachez le câble d'arrêt / de rupture (3) au dispositif d'attelage ou à un anneau du dispositif de traction de la voiture.
- ▶ Branchez le connecteur électrique (4) sur la prise du véhicule tracteur.

Dételage



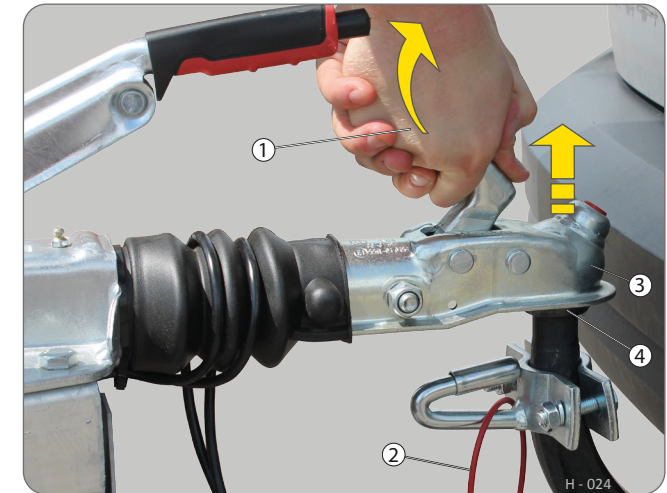
Dételage d'une remorque non freinée

1. Poignée
2. Cran d'arrêt
3. Calotte
4. Boule

Remorque non freinée

- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.
- ▶ Détachez le câble d'arrêt du dispositif d'attelage à boule.
- ▶ Débranchez le connecteur électrique de la prise auto.
- ▶ Déverrouillez la poignée au niveau du dispositif de verrouillage.
- ▶ Le cas échéant, abaissez la roue jockey / le dispositif d'appui.
- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt (2).
- ▶ Tirez complètement la poignée (1) vers le haut.
- ▶ Soulevez la calotte de la boule (4).

La remorque est détachée du véhicule tracteur.



Dételage d'une remorque freinée

1. Poignée
2. Câble de rupture
3. Calotte
4. Boule

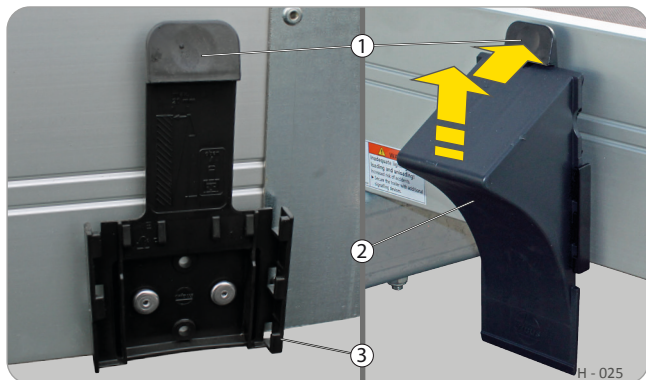
Remorque freinée

- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.
- ▶ Serrez le frein de stationnement.
- ▶ Détachez le câble de rupture (2) du dispositif d'attelage à boule.
- ▶ Débranchez le connecteur électrique de la prise auto.
- ▶ Déverrouillez la poignée au niveau du dispositif de verrouillage.
- ▶ Enfoncez complètement le cran d'arrêt (le cas échéant).
- ▶ Tirez complètement la poignée (1) vers le haut.
- ▶ Abaissez la roue jockey, le cas échéant avec la manivelle, pour que la calotte (3) se déboîte de la boule (4).

La remorque est détachée du véhicule tracteur.

6.5 Cales

Retrait des cales



Cale sécurisée (en position de conduite)

1. Levier
2. Cale
3. Support

Description de la fonction

- Les cales permettent de bloquer la remorque afin d'éviter tout déplacement inopiné.
- Les cales peuvent être rangées à l'avant, à droite ou à gauche, ou sur les ridelles latérales.
- Seules les remorques freinées sont habituellement équipées de cales.
 - ▶ Appuyez sur le levier (1) du support (3).
 - ▶ Extrayez simultanément la cale (2) en la faisant glisser.
 - ▶ Retirez la cale de son support.

AVERTISSEMENT

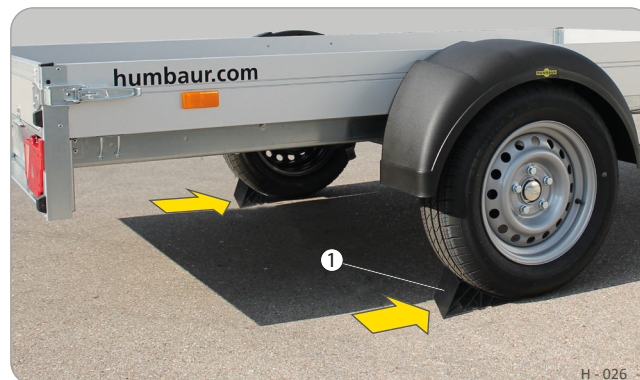


Remorque non sécurisée contre un éventuel déplacement inopiné !

La remorque détélee risque de se déplacer de manière incontrôlée durant la manœuvre – risque d'accident !

- ▶ Avant de dételer la remorque, insérez les cales (à droite et à gauche) sous les roues.
- ▶ Veillez à positionner correctement les cales en pente.

Mise en place des cales



Cale (position de stationnement)

1. Cale en place

- ▶ Contrôlez la structure du sol. Assurez-vous que la stabilité est garantie. Sur les sols meubles (par ex. sol sablonneux, gravillons), utilisez un support rigide en sus des cales.
- ▶ Insérez entièrement les cales sous les roues. Tenez compte du sens d'inclinaison de la remorque.

La remorque est sécurisée contre tout déplacement inopiné.

Sécurisation des cales

- ▶ Faites glisser la cale dans le support jusqu'à ce qu'elle soit bien emboîtée, c'est-à-dire jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Le levier empêche la cale de tomber.

AVERTISSEMENT

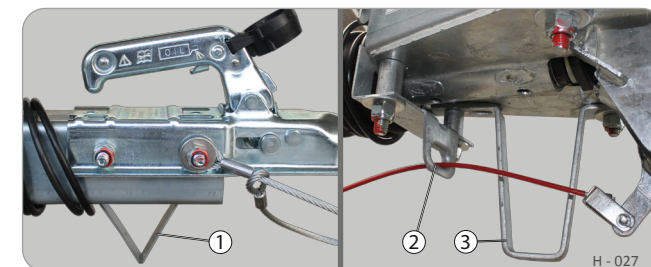
Cales non sécurisées !

Les cales peuvent tomber durant le trajet !

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les cales sont bien fixées sur leurs supports.
- ▶ Vérifiez régulièrement l'état des supports.

6.6 Dispositifs d'appui

6.6.1 Béquille du timon



Béquille

non freinée

freinée

1. Béquille du timon (remorque non freinée)
2. Anneau (guide du câble de rupture)
3. Béquille du timon (remorque freinée)

Description de la fonction

- La béquille du timon permet de soutenir celui-ci durant l'immobilisation / le stationnement de votre remorque.
- La béquille du timon protège le dispositif de freinage à inertie et la tête d'attelage contre d'éventuels dommages en cas de chute.

ATTENTION




Appui de la remorque sur la béquille du timon !

Vous risquez de vous coincer les pieds / mains sous la béquille du timon.

- ▶ Procédez avec précaution lorsque vous faites reposer la remorque sur la béquille du timon.

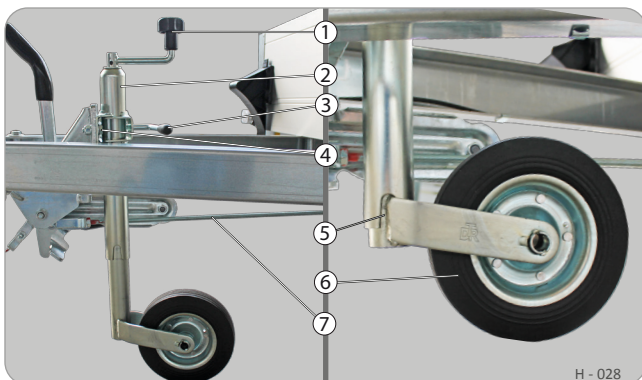
- ▶ Port obligatoire de .

- ▶  Éloignez vos pieds de la zone à risque lors de l'abaissement du timon.



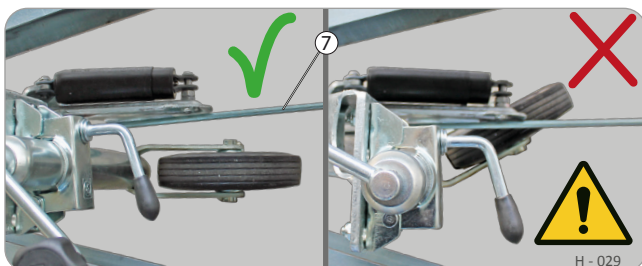
Le câble de rupture doit être passé dans un guide, par ex. un anneau (2).

6.6.2 Roue jockey



Roue jockey

relevée



Position de stationnement correcte

incorrecte

1. Manivelle
2. Vérin
3. Poignée à vis
4. Support de fixation (bride)
5. Protection contre la torsion (rainure)
6. Roue jockey
7. Timonerie de frein

Description de la fonction

- La roue jockey est conçue pour soutenir le timon durant les manœuvres / le stationnement de votre remorque lorsque la charge d'appui est > 50 kg.



La remorque ne doit être manœuvrée avec la roue jockey abaissée que si elle n'est pas chargée !
Ne roulez pas sur des bordures / pierres.

AVERTISSEMENT

Roue jockey non relevée / non relevée à la manivelle avant de prendre la route !

La roue jockey peut être arrachée et projetée durant le trajet – risque d'accident !

- ▶ Montez complètement la roue jockey, le cas échéant à la manivelle, avant de prendre la route.
- ▶ Sécurisez la roue jockey à l'aide de la bride.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey est bien maintenue.

La roue jockey bloque la timonerie de frein / a été mal positionnée !

Une roue jockey mal positionnée peut bloquer le système de freinage durant le trajet – risque d'accident !

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

ATTENTION

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

Le timon peut tomber et vous écraser les mains / pieds.

- ▶ Ne remontez la roue jockey à la manivelle / ne la relevez que lorsque la remorque est attelée.
- ▶ Durant le levage / le levage à la manivelle, éloignez vos pieds de la zone du timon.



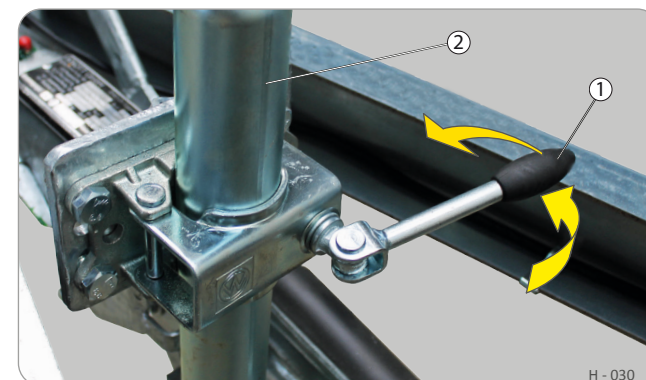
Manipulation de la roue jockey !

Durant la manipulation de la roue jockey, vous pouvez vous coincer les mains / doigts entre celle-ci et le timon.

- ▶ Veillez à ce que vos doigts ne se trouvent pas dans les zones où ils risquent d'être écrasés.

- ▶ Port obligatoire de .

Descente

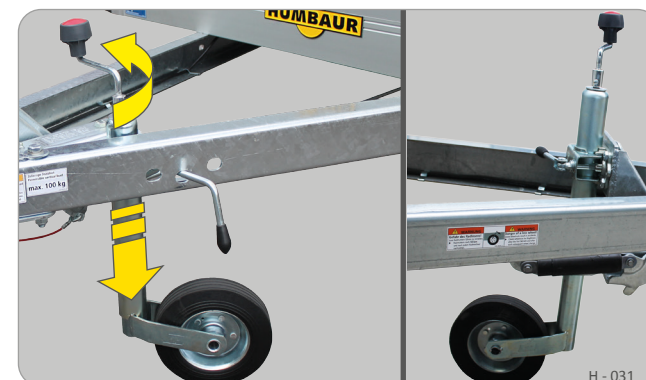


Débloquage de la roue jockey

1. Poignée à vis
2. Vérin

- ▶ Placez la poignée à vis (1) en position ouverte tout en maintenant le vérin (2).
- ▶ Laissez descendre le vérin de façon à ce qu'il puisse encore être bloqué par la bride.
- ▶ Serrez fermement la poignée à vis.

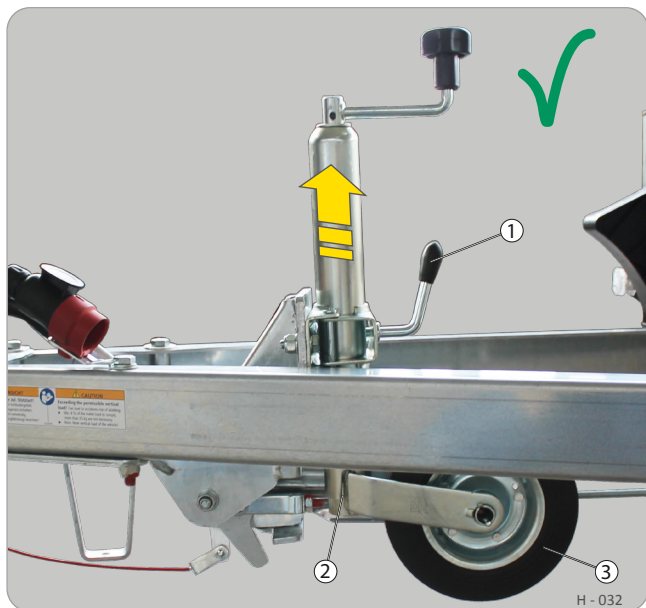
Descente à la manivelle



Descente de la roue jockey 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



Roue jockey (en position de conduite)

1. Poignée à vis
2. Protection contre la torsion (rainure)
3. Roue jockey

- ▶ Remontez complètement la roue jockey (3) à l'aide de la manivelle, de façon à ce que le moyeu de la protection contre la torsion (2) s'insère dans la rainure du vérin.
- ▶ Dévissez la poignée à vis (1), puis tirez le vérin vers le haut.
- ▶ Positionnez la roue jockey de façon à ce qu'elle ne bloque pas la timonerie de frein (roue jockey montée au centre).
- ▶ Serrez fermement la poignée à vis.
- ▶ Assurez-vous que la bride bloque le vérin.

6.7 Pneus / roues

Description de la fonction

- Les roues / pneus sont des composants de sécurité importants de la remorque.
- Les pneus étant soumis à une abrasion permanente et à un processus de vieillissement durant les trajets, ils doivent être contrôlés régulièrement.
- La taille des roues doit être adaptée à votre type de remorque. Vous ne devez pas les remplacer par n'importe quelles roues.
- Les roues / dimensions de pneus autorisés figurent dans le certificat de conformité CE (COC) de votre remorque.
- Pas d'obligation légale concernant les pneus hiver ; en cas d'utilisation fréquente en hiver, nous vous recommandons cependant d'utiliser des pneus hiver.



AVERTISSEMENT

Pneus usés / pression inadéquate des pneus !

Les pneus peuvent éclater durant le trajet – risque d'accident !
La distance de freinage est alors prolongée – risque de tangage !

- ▶ Contrôlez régulièrement les pneus.
- ▶ Contrôlez la pression des pneus, la profondeur de leurs sculptures et leur état – voir tableau de maintenance.

Écrous de roue desserrés !

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

- ▶ Resserrez les écrous des roues après chaque changement de roue et après les 50 premiers kilomètres.
- ▶ Contrôlez régulièrement le serrage des écrous des roues (voir tableau de maintenance).

Vérification de l'état des pneus



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.



Vérification de l'état des pneus

- ▶ Contrôlez régulièrement tous les pneus sous tous les angles. Assurez-vous de l'absence de fissures éventuelles et de corps étrangers.
- ▶ Remplacez les pneus à peu près au bout de 6 ans d'utilisation. - Avec le temps, le caoutchouc devient poreux.
- ▶ Vérifiez la pression des pneus à froid avant de prendre la route et tous les 14 jours – voir tableau de maintenance. La pression max. des pneus est valable que la remorque soit vide ou complètement chargée.
- ▶ Vérifiez la profondeur des sculptures des pneus au centre. En Allemagne, la profondeur min. doit être de 1,6 mm.

Taille et pression des pneus :

Taille des pneus	p _{max.} en bars
145 / 80 R13 (non freinée)	3,0
185 / 65 R14 (freinée)	3,0

- ▶ Contrôlez régulièrement et avant chaque long trajet la pression des pneus de toutes les roues.
- ▶ Serrez tous les écrous de roues (en croix) à l'aide d'une clé dynamométrique :

Type de jante	Couple de serrage max. en Nm
Acier	100 - 110
Aluminium	120

- ▶ Assurez-vous régulièrement du bon serrage de tous les écrous de roues (voir tableau de maintenance).

7 Répartition / arrimage du chargement



Pour éviter d'éventuels accidents et dommages corporels et matériels, il est important de contrôler minutieusement la répartition du chargement et sa sécurisation avant de prendre la route. Procédez avec précaution lorsque vous chargez / déchargez votre remorque. Respectez toutes les mesures de sécurité routière et de prévention des accidents.

Définition des notions de charge / masse :

Masse totale maximale autorisée (poids total)

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

- Figure sur la plaque signalétique et dans le « Certificat d'immatriculation » (en Allemagne, ZB II).
- La masse totale de la remorque ne doit pas être supérieure à :
 1. La charge tractée autorisée du véhicule tracteur
 2. La masse totale autorisée du véhicule tracteur

Masse de la remorque (masse à vide)

Poids à vide de la remorque sans cargaison.

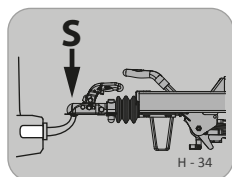
Charge tractée par le véhicule tracteur

La charge tractée autorisée est indiquée dans le certificat d'immatriculation, partie I. Le poids réel de la remorque chargée ne doit jamais être supérieur à la charge tractée.

Charge utile

Poids max. autorisé du chargement de la remorque, en kg. *Charge utile = masse totale - masse à vide de la remorque*

Charge d'appui (S)



Charge appliquée par la remorque sur le dispositif d'attelage de la voiture. La charge d'appui max. autorisée est indiquée sur un autocollant apposé sur la remorque, sur la plaque signalétique et sur le certificat d'immatriculation, partie I.

7.1 Répartition de la cargaison



ATTENTION

Non-respect de la charge d'appui !

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 tangenter, se renverser et se détacher du véhicule tracteur.

- ▶ Répartissez les marchandises transportées (poids) de façon homogène sur la surface de chargement – évitez toute charge ponctuelle.
- ▶ Répartissez la cargaison de façon à ne pas engendrer de charge d'appui négative et à ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée.
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée du dispositif d'attelage de la voiture.
- ▶ Dans la mesure du possible, exploitez toute la charge d'appui max. autorisée (voir certificat de conformité (COC), rubrique 19).
- ▶ Respectez les indications figurant sur les papiers du dispositif d'attelage de la voiture en ce qui concerne la charge d'appui max. autorisée.
- ▶ Ne dépassez pas la charge d'appui max. autorisée de la remorque. - Respectez les indications figurant sur la plaque de la remorque et sur le certificat d'immatriculation, partie I, en ce qui concerne la charge d'appui max. autorisée.

REMARQUE

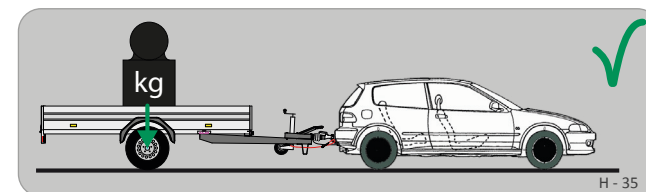
Mauvaise répartition ou répartition incorrecte de la charge de la cargaison !

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

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

Répartition de la cargaison sur la surface de chargement

Répartition correcte du chargement

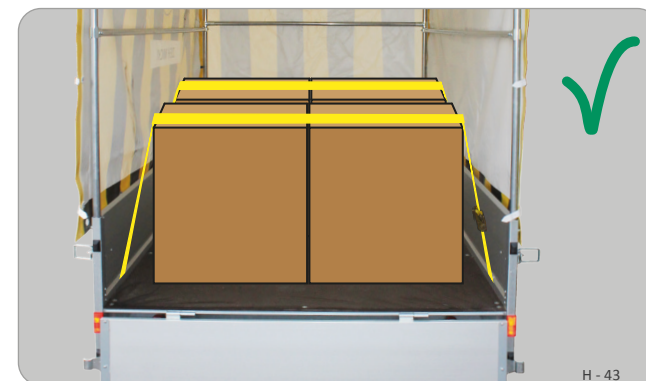


Charge dans la zone de l'essieu

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

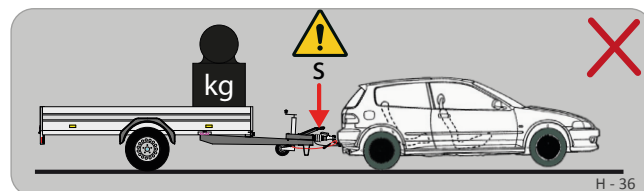


Avant le chargement, contrôlez la charge utile max. pouvant être transportée dans votre remorque. Veillez à ne pas dépasser la masse totale max. autorisée (poids total) de votre remorque.



Positionnement de la cargaison

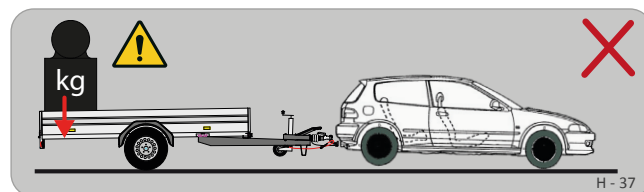
Répartition incorrecte du chargement



Charge trop à l'avant (vers la voiture)

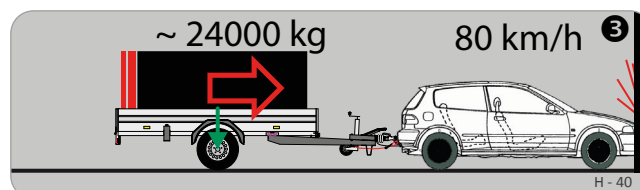
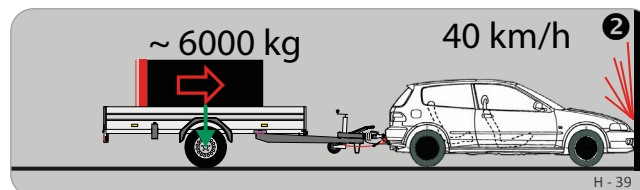
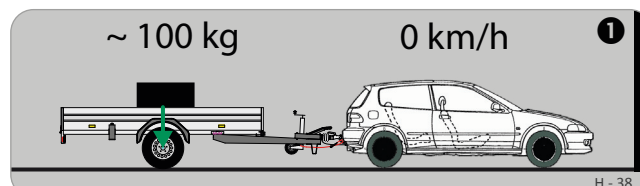
- La partie lourde de la charge se trouve trop à l'avant, l'arrière de la voiture s'affaisse – surcharge de l'essieu arrière du châssis.
- Le dispositif de traction de la remorque est surchargé.
- La charge d'appui max. autorisée est dépassée.
- Mauvais comportement sur route (contact avec le sol réduit).
- Freinage réduit / insuffisant.
- Maniabilité réduite / mauvais comportement sur route.

Répartition incorrecte du chargement



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

- La partie lourde de la charge se trouve trop à l'arrière, l'arrière de la voiture se soulève – surcharge de l'essieu avant.
- Usure accrue de la tête d'attelage.
- Charge d'appui minimale requise non atteinte.
- Mauvais comportement sur route (contact avec le sol réduit).
- Freinage réduit / insuffisant.
- Maniabilité réduite / mauvais comportement sur route.
- La remorque a fortement tendance à tanguer.
- Risque de dérapage élevé durant le trajet.

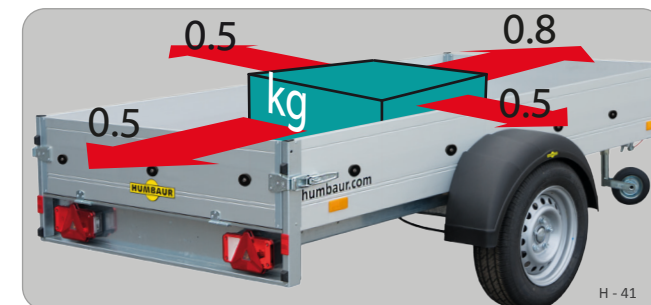


Souvenez-vous qu'à grande vitesse, un faible poids / une faible charge peut se transformer en projectile.

- Le poids [m] sert de grandeur de départ pour le dimensionnement de l'arrimage du chargement.
- De plus, plus la vitesse est élevée, plus les forces d'inertie et centrifuges augmentent :
 - ❶ à 0 km/h = 100 kg d'énergie cinétique
 - ❷ à 40 km/h = ~ 6 000 kg d'énergie cinétique
 - ❸ à 80 km/h = ~ 24 000 kg d'énergie cinétique

Conclusion

- Lorsque la vitesse est multipliée par deux, l'énergie cinétique libérée en cas de freinage d'urgence avec un chargement non sécurisé est multipliée par quatre.
- Une mauvaise répartition du chargement peut être à l'origine d'accidents graves, même à faible vitesse
- Une surcharge de la remorque est une mise en danger volontaire ; elle peut provoquer un tangage de la remorque au moindre braquage / à la moindre irrégularité de la chaussée / en cas de rafale de vent.



Forces d'arrimage contre le glissement

- **Arrimage vers l'avant** (en cas de freinage d'urgence) 0,8 ou 80 % de la force de pesanteur – coefficient de frottement (par ex. 0,3) : par ex. 500 kg x (0,8 g - 0,3) = 250 daN
- **Arrimage latéral / vers l'arrière** (en cas de déportement / démarrage / conduite dans les virages) 0,5 ou 50 % de la force de pesanteur – coefficient de frottement (par ex. 0,3) : par ex. 500 kg x (0,5 g - 0,3) = 100 daN

Un choc frontal ou un freinage d'urgence libère de l'énergie cinétique. Cette énergie doit pouvoir être absorbée par les sangles d'arrimage / ridelles.

- Moyens permettant d'agir contre les forces éventuellement libérées :

- Répartition correcte du chargement
- Arrimage suffisant du chargement en fonction de son poids (moyens d'arrimage, points d'arrimage)
- Utilisation de matériaux antidérapants (tapis antidérapants)
- Arrimage correct du chargement, par ex. à l'aide d'un filet de couverture, d'une bâche, d'une rehausse de ridelle, d'un bâti en H, etc.
- Vitesse adaptée

Coefficients de frottement / association de matériaux

Matériaux	sec	humide	gras
Bois – bois	0,2 - 0,5	0,2 - 0,25	0,05 - 0,15
Métal – bois	0,2 - 0,5	0,2 - 0,25	0,02 - 0,1
Métal – métal	0,1 - 0,25	0,1 - 0,2	0,01 - 0,10
Béton – bois	0,3 - 0,6	0,3 - 0,5	0,1 - 0,2
Cadres en acier – surface en bois	0,4	0,4	
Poutres en bois – surface en bois	0,5	0,5	
Tapis antidérapant avec toutes les combinaisons de matériaux	0,6		
Caisse plastique palette / caisse-palette grillagée sur plancher antidérapant	0,25		
Pneus caoutchouc sur surface de chargement en acier (approx.)	0,3	0,1 - 0,2	

Tableau : coefficient de frottement

- Sécurisez le chargement par complémentarité de forme et par adhérence.

1. Complémentarité de forme : surface de chargement entièrement occupée du fait de la forme de la cargaison, sans qu'elle puisse dérapier.

2. Adhérence : par arrimage au sol à l'aide de sangles d'arrimage, de câbles métalliques, etc.

- Si possible, combinez la sécurisation du chargement par complémentarité de forme et par adhérence.

7.2 Sécurisation du chargement durant le transport



La sécurisation du chargement est cruciale pour le transport de marchandises. Respectez toutes les dispositions nationales et/ou internationales en vigueur. Le chargement doit toujours être arrimé en toute sécurité au véhicule ou fixé à l'aide d'autres accessoires agréés adaptés à la charge transportée, conformément au code de la route (StVO en Allemagne), à la législation régissant l'immatriculation des véhicules à moteur (StVZO en Allemagne), aux directives VDI 2700 et suivantes, aux consignes BGV D29 et à la norme DIN 12642.

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



AVERTISSEMENT

Chargement non arrimé ou mal arrimé !

Dans les virages serrés, sur les chaussées accidentées et sur les routes escarpées (en montagne), le chargement peut se déplacer et déséquilibrer la remorque ou être projeté hors de celle-ci durant le trajet.

- Arrimez convenablement le chargement.
- Avant de prendre la route, assurez-vous que le chargement est bien sécurisé, par complémentarité de forme et par adhérence.
- Durant le trajet (pendant les pauses), vérifiez que le chargement est bien arrimé. Au besoin, rectifiez et resserrez.
- Observez les consignes nationales en matière d'arrimage de chargement.
- Le cas échéant, observez les consignes de transport et de sécurisation particulières pour certaines marchandises.
- Au besoin, faites installer d'autres points d'arrimage.

7.2.1 Arrimage



Arrimage du chargement par-dessus les ridelles ou par enroulement autour du châssis non autorisé ! Pour sécuriser le chargement par adhérence, utilisez les étriers des profilés de ridelles !



AVERTISSEMENT

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

Les points d'arrimage peuvent se rompre ; le cas échéant, le chargement n'est plus sécurisé. Si l'angle d'arrimage est trop faible (< 30°), le chargement n'est pas convenablement arrimé.

- Respectez les forces max. d'arrimage par point d'arrimage. - Respectez les valeurs max. indiquées sur l'autocolant apposé sur la remorque.



- Arrimez le chargement aux points d'arrimage avec un angle supérieur à 30°.

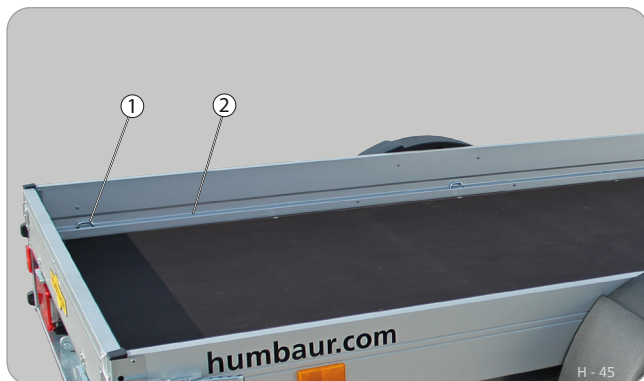
Utilisation de moyens d'arrimage inappropriés / défectueux !

Des moyens d'arrimage – sangles, chaînes, câbles métalliques, etc. – défectueux ou inappropriés ne peuvent pas retenir le chargement de façon sûre.



- Employez uniquement des sangles d'arrimage suffisamment robustes (force de précontrainte, valeur Lc).
- Avant l'arrimage, assurez-vous que les moyens d'arrimage ne sont pas endommagés, qu'ils ne présentent pas de fissures, de torsions ou de traces d'abrasion.

Disposition des points d'arrimage

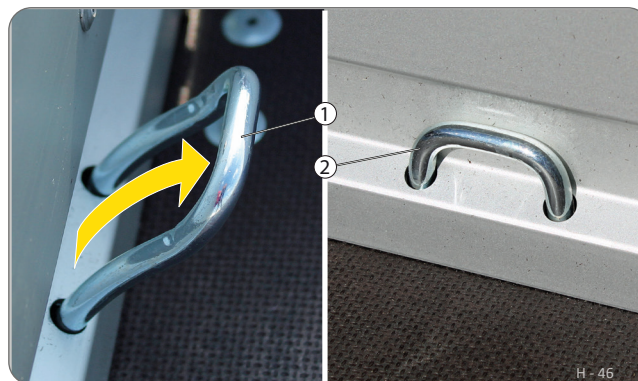


Disposition des points d'arrimage

1. Point d'arrimage (3 paires par ridelle latérale)
2. Profilé de ridelle

- ▶ Assurez-vous que le nombre de points d'arrimage et la force max. d'arrimage sont suffisants pour les marchan dises à arrimer.
- ▶ Au besoin, faites installer d'autres points d'arrimage.
- ▶ Remplacez les étriers d'arrimage déformés / usés.

Étriers d'arrimage (standard)



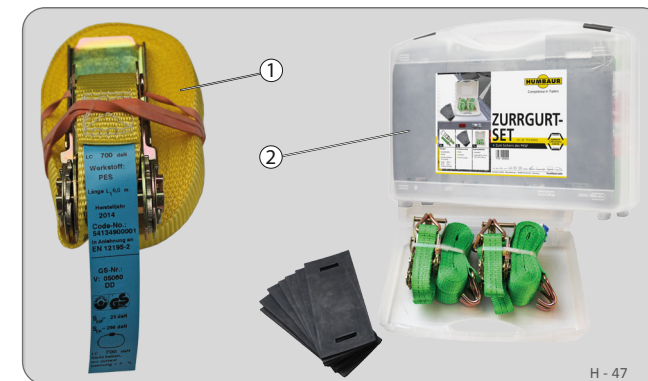
Arceau d'arrimage escamotable

1. Étrier d'arrimage sorti
2. Étrier d'arrimage rentré

Force d'arrimage = max 400 daN (kg)

- ▶ Sécurisez le chargement par arrimage plaquant aux étriers d'arrimage.

Moyen d'arrimage



Kit de sangles d'arrimage Humbaur

1. Sangle d'arrimage
2. Kit de sangles d'arrimage

Sangle d'arrimage Humbaur réf. 670.0002

- Largeur 25 mm, longueur 6 000 mm
- Force Lc=400 daN, charge de rupture 500 daN
- avec cliquet

Kit de sangles d'arrimage réf. 753.00002

en mallette plastique transparente (395 x 295 x 106 mm), composé de :

- 4x sangles d'arrimage : largeur 35 mm, longueur 5 000 mm,
- Charge de rupture 1 000 daN, crochets pointus intégrés
- 8x cornières de protection fendues en PU, 35 mm

8 Chargement / déchargement



Pour éviter d'éventuels accidents et dommages corporels et matériels, il est important de respecter l'ordre des différentes étapes durant le chargement / déchargement.

Respectez impérativement les consignes de sécurité !

- ▶ Ne dépassez pas le poids total autorisé et la charge d'appui / charge utile max. autorisée de la remorque.
- ▶ Assurez-vous que le chargement est réparti et arrimé correctement.



AVERTISSEMENT



Chargement / déchargement de la remorque sans attelage ni soutien !

La remorque peut basculer / s'ouvrir brusquement, se déplacer de façon incontrôlée et écraser / percuter des personnes.

- ▶ Avant tout chargement / déchargement, attachez votre remorque au véhicule tracteur (voiture).
- ▶ Le cas échéant, serrez le frein à main.
- ▶ Avant tout chargement / déchargement, étayez votre remorque avec des dispositifs d'appui (roue jockey).
- ▶ Le cas échéant, utilisez des cales.
- ▶ Avant le chargement / déchargement, contrôlez la stabilité de la remorque et assurez-vous qu'elle ne peut pas se déplacer inopinément.

Chargement / déchargement de la remorque en pente !

En pente, un glissement des marchandises transportées peut entraîner un déplacement incontrôlé de la remorque, qui risque alors d'écraser / de percuter des personnes.

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



AVERTISSEMENT

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

Toute remorque dont le chargement dépasse de la surface de chargement / des ridelles représente un danger, un risque d'accident élevé.

Le rayon de basculement de la remorque augmente durant la conduite / dans les virages – risque d'accident !

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





ATTENTION

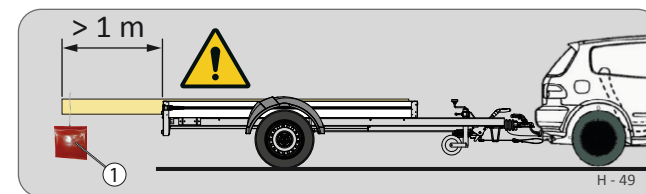


Accès à la surface de chargement !

En présence d'humidité, de gel ou d'impuretés sur la surface de chargement, vous pouvez glisser et tomber de la remorque lorsque vous montez sur celle-ci ou en descendez durant le chargement / déchargement.



- ▶ Port obligatoire de .
- ▶ Avant d'accéder à la remorque, sécurisez-la pour l'empêcher de se déplacer / s'ouvrir / basculer.
- ▶ Soyez particulièrement prudent lorsque vous pénétrez sur la surface de chargement. Ne sautez pas pour y monter ou en descendre.
- ▶ Avant d'accéder à la surface de chargement, éliminez les impuretés, la neige et la glace.
- ▶ Ne montez et ne descendez de la surface de chargement que par le hayon arrière ouvert.
- ▶  Ne grimpez pas par les ridelles fermées.
Ne grimpez pas sur les garde-boue ou le timon.



Signalisation d'un chargement en saillie

1. Panneau / drapeau (30 cm x 30 cm) ou corps cylindrique (ø 35 cm x 30 cm) de couleur rouge clair



En Allemagne, tout chargement dépassant de la surface de chargement ou des ridelles doit être signalé conformément au §22 du Code de la route (StVO).

- ▶ Signalez tout chargement dépassant de la remorque.
- À cet effet, employez les moyens prescrits.



ATTENTION

Chargement / déchargement de matériaux en vrac !

Les matériaux en vrac tels que le sable ou le gravier exercent une pression contre les ridelles / le hayon. Lorsque vous déverrouillez les fermetures, le hayon peut s'ouvrir sous l'effet de la pression !

- ▶ Avant de décharger des matériaux en vrac, assurez-vous qu'ils n'exercent pas de pression pas contre les ridelles / le hayon.
- ▶ Au besoin, repoussez les matériaux en vrac qui exercent une pression sur les ridelles / le hayon que vous devez ouvrir.
- ▶ Lors du déverrouillage des ridelles / du hayon, placez-vous à côté et non derrière.

Chargement de la cargaison 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 écraser des personnes – risque d'accident !

- ▶ Ne chargez pas de marchandises de grande longueur, par ex. des tuyaux, des poutres en bois ou des échelles, sur les ridelles.
- ▶ Au besoin, retirez le hayon arrière pour transporter des marchandises qui dépassent des ridelles.

8.1 Ridelles

Description de la fonction

- Les ridelles forment les contours d'une caisse et permettent de sécuriser le charg. par complémentarité de forme.
- La paroi avant et les ridelles latérales sont fixes.
- Le hayon arrière est rabattable et peut être retiré.

AVERTISSEMENT

Fermetures / hayon arrière non verrouillés !

Le hayon arrière peut s'ouvrir durant le trajet. Le chargement risque d'être perdu— risque d'accident !

- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que toutes les fermetures sont verrouillées.

Conduite avec hayon arrière ouvert !

L'éclairage arrière est masqué – risque d'accident !


- ▶ Démontez le hayon arrière lorsque vous transportez un chargement qui dépasse à l'arrière.

ATTENTION



Utilisation des fermetures et du hayon arrière !

Vous risquez de vous écraser les mains lors de l'ouverture / de la fermeture du hayon arrière et des fermetures.

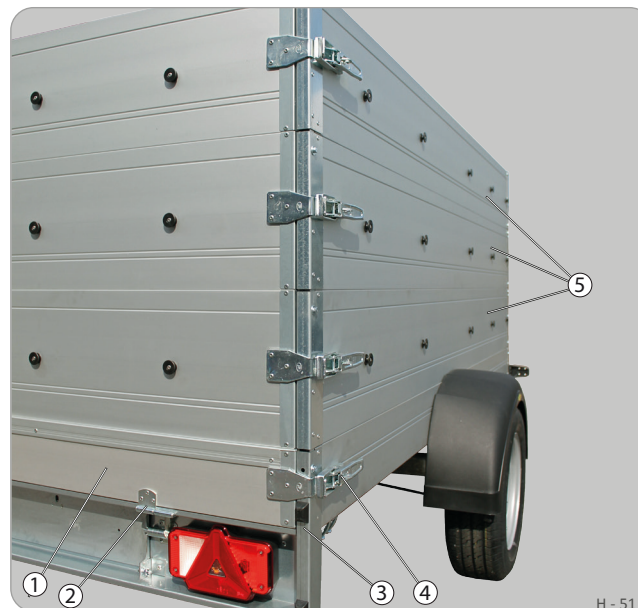
- ▶ Port obligatoire de 
- ▶ Rabattez le hayon arrière en douceur.
- ▶ Pour fermer le hayon arrière, ne le saisissez pas directement au niveau des montants d'angle / des fermetures.
- ▶ Verrouillez les fermetures avec le plat de la main.



Démontage du hayon arrière / des rehausses de ridelles !

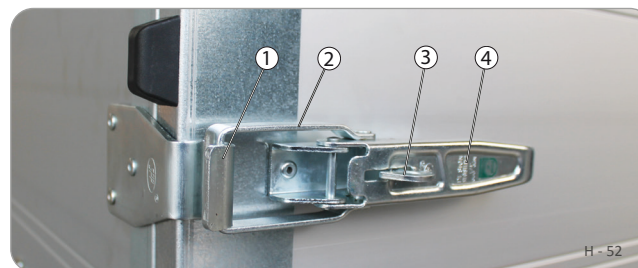
Lorsqu'ils sont démontés, le hayon arrière et les rehausses de ridelles peuvent se transformer en obstacles – risque de trébuchement !

- ▶ Ne posez pas le hayon arrière ou les ridelles démontés dans l'environnement de travail immédiat dans lequel se déroule le chargement / déchargement.
- ▶ Sécurisez les composants démontés pour éviter qu'ils tombent.



Hayon arrière / ridelles fermés

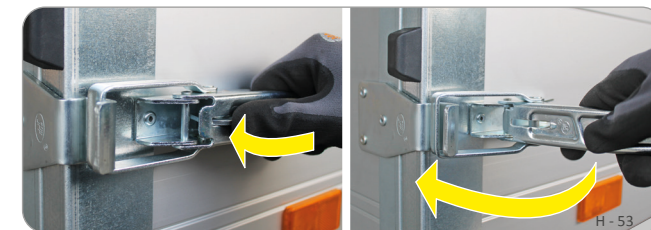
1. Hayon arrière rabattable
2. Charnière de ridelle
3. Montant d'angle
4. Fermeture (verrouillée)
5. Rehausse de ridelle (300 mm)



Sauterelle de ridelle (verrouillée)

1. Languette
2. Étrier
3. Dispositif de blocage
4. Poignée

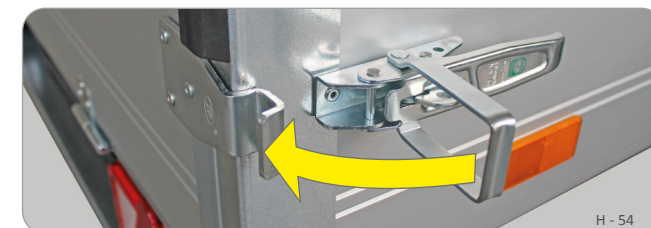
Déverrouillage des fermetures



Déverrouillage des fermetures

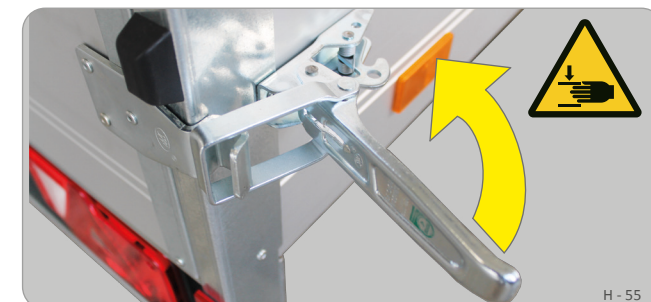
- ▶ Appuyez sur la sécurité (3).
- ▶ Tirez sur la poignée (4).
- ▶ Déboîtez l'étrier (2) de la languette de verrouillage (1).

Verrouillage des fermetures



Fermeture de fermeture

- ▶ Placez l'étrier sur la languette.

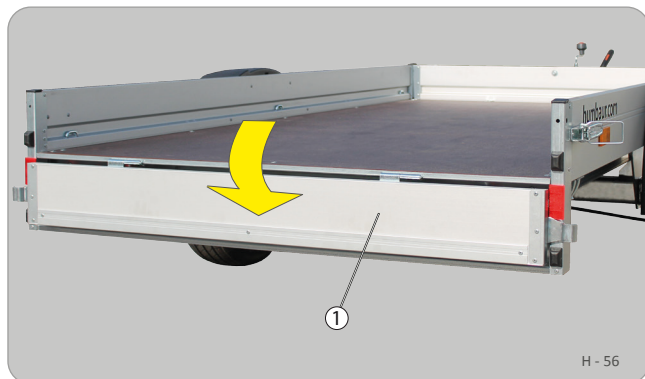


Verrouillage des fermetures

- ▶ Rabattez la poignée en appuyant dessus avec le plat de la main. La sécurité s'enclenche. La fermeture de la ridelle est verrouillée.

Manipulation du hayon arrière

Ouverture du hayon arrière



Hayon arrière abaissé

1. Hayon arrière

- ▶ Déverrouillez les fermetures des deux côtés.
- ▶ Tenez fermement le hayon arrière (1) d'une main.
- ▶ Rabattez le hayon arrière en douceur.

Fermeture du hayon arrière

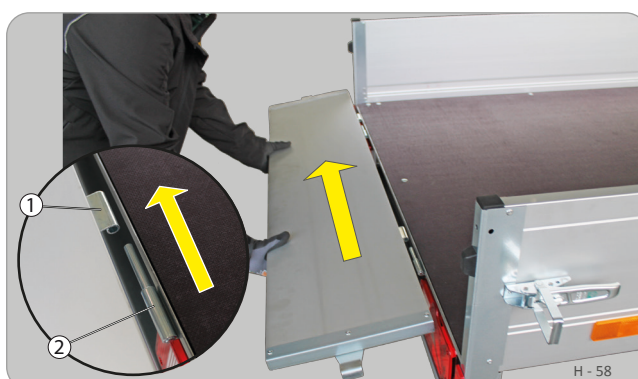


Relèvement du hayon arrière

- ▶ Relevez le hayon arrière— tenez vos mains à l'écart des arêtes de fermeture.
- ▶ Fermez les fermetures les unes après les autres.

Démontage du hayon arrière

Retrait du hayon arrière



Démontage du hayon arrière

1. Charnière du hayon arrière
2. Charnière du châssis

- ▶ Déverrouillez les fermetures du hayon arrière.
- ▶ Rabattez le hayon arrière en position horizontale.
- ▶ Faites glisser le hayon arrière latéralement dans le sens de déplacement débloqué.

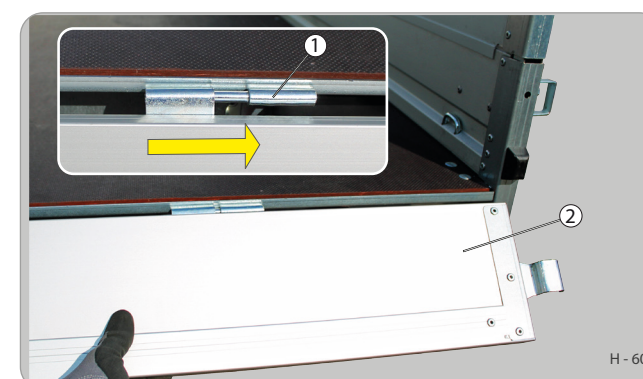


Hayon arrière démonté

- ▶ Déposez le hayon arrière à un endroit où il ne risque pas d'être endommagé.
- ▶ Verrouillez les fermetures.

Montage du hayon arrière

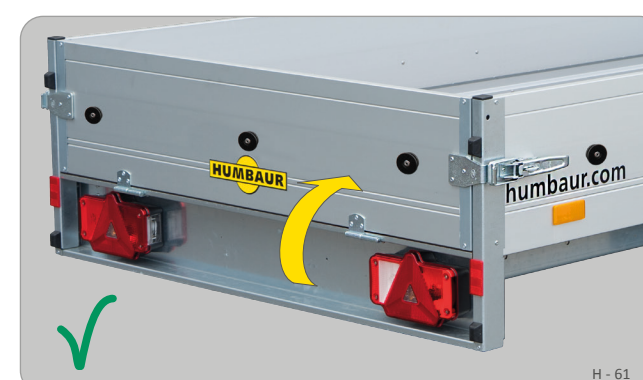
Mise en place du hayon arrière



Montage du hayon arrière

1. Charnière
2. Hayon arrière

- ▶ Emboîtez latéralement le hayon arrière (2) sur les charnières (1).



Hayon arrière monté et verrouillé (en position de conduite)

- ▶ Relevez le hayon arrière.
- ▶ Verrouillez les fermetures du hayon arrière.

8.2 Rehausse de ridelles

Description de la fonction

- Augmentation du volume de chargement, par ex. 150 mm (1) + 300 mm (2) + 300 mm (3) = 750 mm x surface de chargement (mm²) = volume de chargement (mm³).
- Mise en place de la ridelle de base, sécurisation à l'aide de fermetures et de raccords à vis.



Les rehausse de ridelles peuvent être montées ultérieurement ! Lisez et respectez les instructions de montage.



AVERTISSEMENT

Conduite avec rehausse de ridelles non sécurisées !

Les rehausse de ridelles non sécurisées au niveau des montants d'angle peuvent être projetées durant le trajet – risque d'accident !

- ▶ Vissez les rehausse de montants d'angle sur les montants d'angle de la ridelle de base.
- ▶ Avant de prendre la route, verrouillez toutes les fermetures des ridelles de base / rehausse de ridelles.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que toutes les rehausse de ridelles sont bien fixées.



Rehausse de ridelle sécurisée

1. Vis
2. Montant d'angle



Exemple : 1 rehausse de ridelle (STARTRAILER PLUS)

1. Ridelle de base (300 mm)
2. Rehausse de ridelle (300 mm)
3. Fermeture



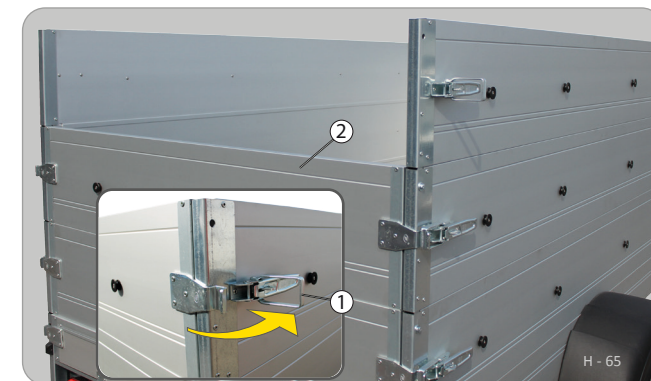
Les rehausse de ridelles ne sont pas conçues pour supporter la pression exercée par la cargaison. Les matériaux longs ne doivent donc pas reposer contre les rehausse de ridelles. Les rehausse de ridelles peuvent être démontées à l'arrière, notamment pour transporter des matériaux longs. Le cas échéant, démontez d'abord celles du haut.



Exemple : 2 rehausse de ridelles (Multi)

1. Ridelle de base (150 mm)
2. Rehausse de ridelle (300 mm)
3. Rehausse de ridelle (300 mm)

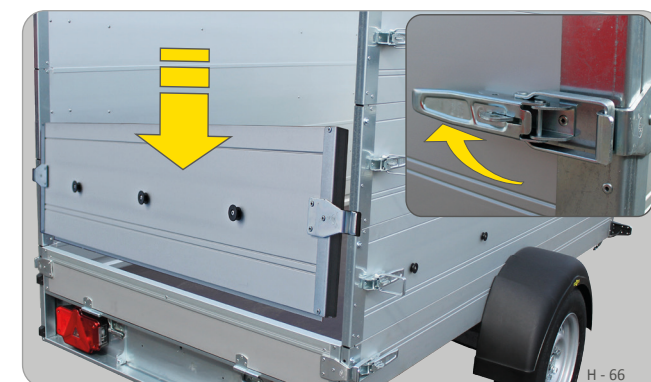
Démontage / montage des rehausse de ridelles



Démontage d'une rehausse de ridelle

1. Fermeture déverrouillée
2. Rehausse de ridelles

- ▶ Déverrouillez les fermetures (1) des deux côtés – maintenez fermement la rehausse de ridelle (2) avec les deux mains.
- ▶ Soulevez la rehausse de ridelle et posez-la à un endroit où elle ne risque pas d'être endommagée.



Montage d'une rehausse de ridelle

- ▶ Emboîtez la rehausse de ridelle sur la ridelle de base fermée.
- ▶ Verrouillez les fermetures.

8.3 Capot aluminium pour rehausses de ridelles

Description de la fonction

- Protection du chargement transporté contre les intempéries / le vol, etc.
- Fermeture à étrier, gauche / droite, verrouillable
- Montage sur les rehausses de ridelles
- Reposant sur l'avant, s'ouvrant par l'arrière
- Le capot aluminium est maintenu ouvert par 2 ressorts à gaz



AVERTISSEMENT

Conduite avec capot ouvert / non verrouillé !

Le capot peut s'ouvrir brusquement durant le trajet et être arraché / déformé – risque d'accident !

- ▶ Ne roulez pas avec un capot ouvert ou à demi-ouvert.
- ▶ Avant de rouler, vérifiez que le capot est complètement fermé et verrouillé.



ATTENTION



Manipulation du capot !

Lorsque vous rabattez le capot, vous risquez de vous écraser les mains / le corps et de vous cogner la tête.

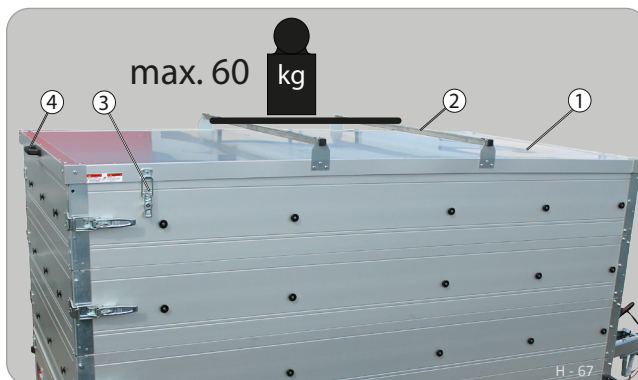
- ▶ Ne laissez pas le capot se refermer de lui-même.
- ▶ Manipulez le capot à l'aide de la poignée – ne mettez pas les mains dans l'arête de fermeture.
- ▶ Abaissez le capot en tirant sur la ficelle et retenez-le au niveau de la poignée.



Ressort à gaz défectueux !

Si le ressort à gaz n'est plus étanche / est usé, le capot peut se refermer de lui-même – risque de choc !

- ▶ Prenez garde, lors de la manipulation du capot, à ce qu'il ne se referme pas de lui-même.
- ▶ Bloquez les ressorts à gaz à l'aide du dispositif de sécurité du piston.
- ▶ Faites immédiatement remplacer les ressorts à gaz défectueux / usés dans un atelier spécialisé.

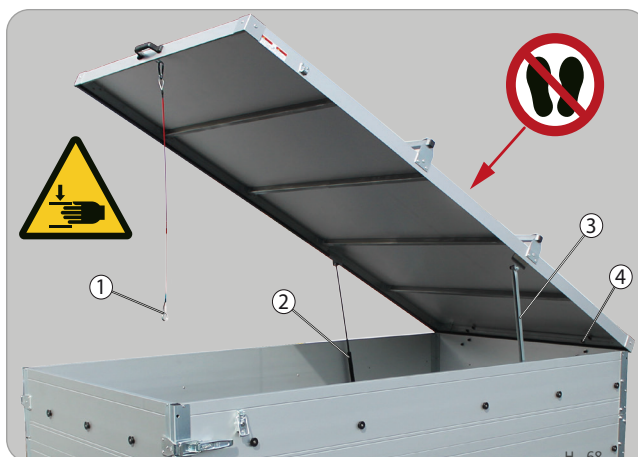


Capot aluminium sur 3 rehausses de ridelles (Multi)

1. Capot aluminium
2. Barre transversale
3. Fermeture
4. Poignée



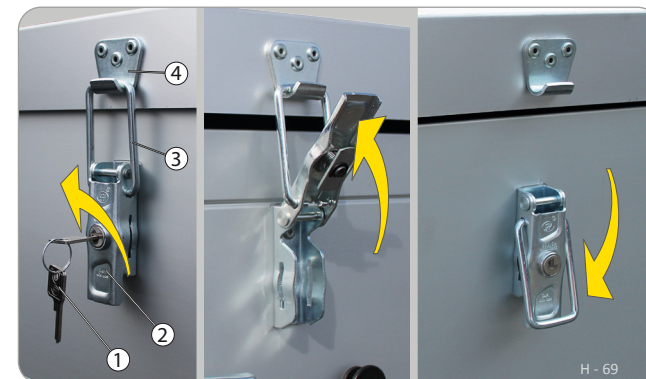
Il est interdit de monter sur le capot aluminium !
La charge ne doit pas être supérieure à 60 kg !



Capot aluminium déverrouillé / ouvert

1. Ficelle
2. Ressort à gaz
3. Dispositif de sécurité du piston
4. Charnière

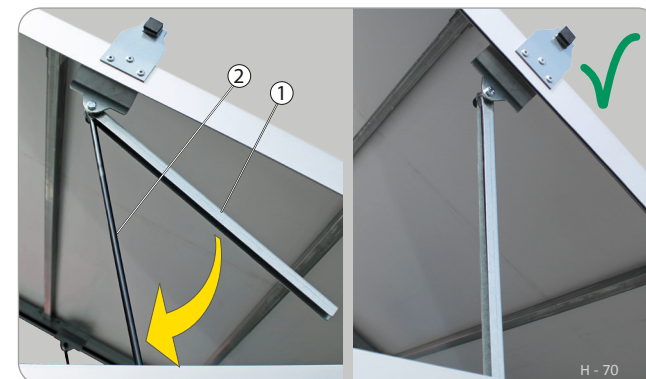
Ouverture du capot aluminium



Déverrouillage des fermetures

1. Clé
2. Levier
3. Étrier
4. Languette

- ▶ Déverrouillez la fermeture avec la clé (1).
- ▶ Tirez sur le levier (2), vers le haut.
- ▶ Déboîtez l'étrier (3) de la languette (4).

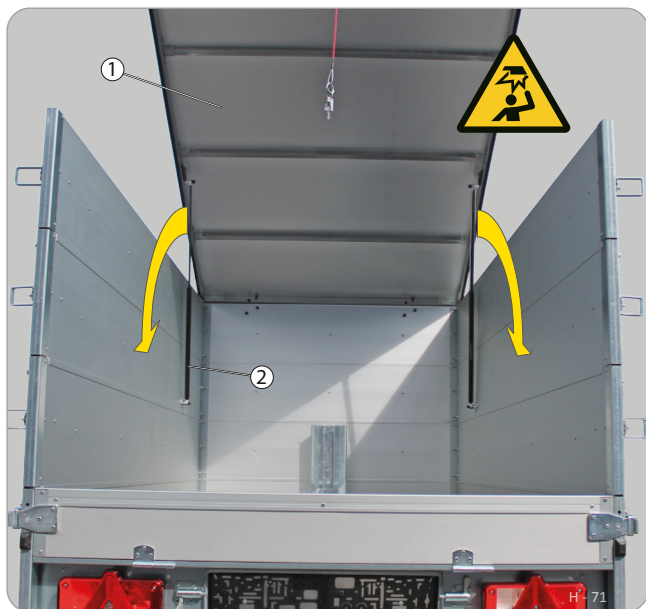


Ressort à gaz bloqué

1. Dispositif de sécurité du piston
2. Piston

- ▶ Ramenez le dispositif de sécurité (1) sur le piston (2)
Le capot aluminium est sécurisé contre toute fermeture intempes-

Fermeture du capot aluminium



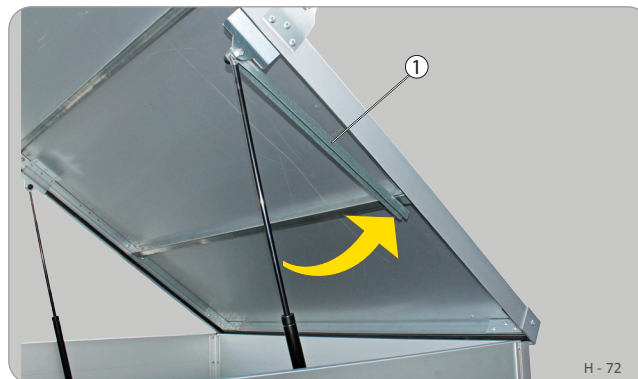
Capot aluminium ouvert

1. Capot aluminium ouvert
2. Ressorts à gaz



N'empiétez pas sur la zone de pivotement des ressorts à gaz durant le chargement ! Laissez suffisamment d'espace autour des ressorts à gaz pour ne pas entraver leur fonctionnement.

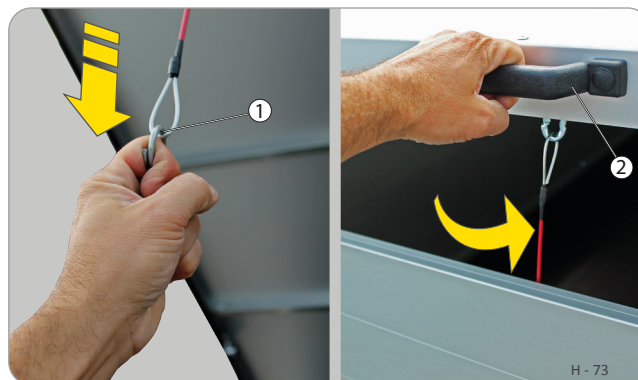
- ▶ Montez / fermez le hayon arrière et les rehausse de ridelles avant de fermer le capot aluminium.



Ressort à gaz déverrouillé

1. Dispositif de sécurité du piston

- ▶ Relevez le dispositif de sécurité du piston (1). Le piston du ressort à gaz est libéré.

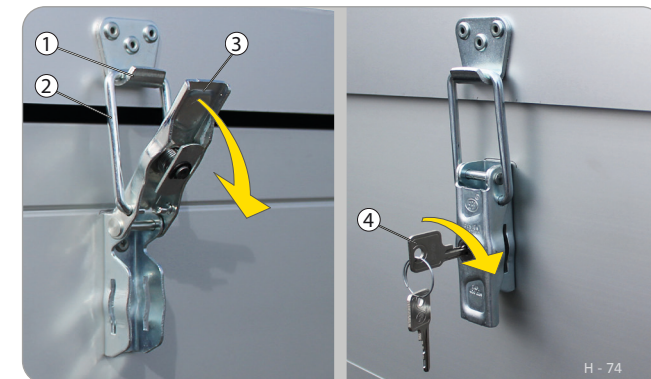


Fermeture du capot aluminium

1. Ficelle
2. Poignée

- ▶ Abaissez le capot aluminium en tirant sur la ficelle (1). Ne laissez pas le capot aluminium se refermer de lui-même.
- ▶ Tenez fermement le capot aluminium par la poignée (2) et placez la ficelle (1) à l'intérieur de la remorque.

Verrouillage du capot aluminium



Verrouillage des fermetures

1. Languette
2. Étrier
3. Levier
4. Clé

- ▶ Appuyez d'une main sur le capot aluminium.
- ▶ Placez l'étrier (2) sur la languette (1).
- ▶ Abaissez le levier (3).
- ▶ Verrouillez la fermeture avec la clé (4).
- ▶ Verrouillez la fermeture de l'autre côté du capot aluminium.



Capot aluminium fermé / verrouillé (en position de conduite)

8.4 Porte-vélo sur capot en aluminium

Description de la fonction

- Deux barres transversales prémontées (charge max. 60 kg)
- Possibilité de monter de 1 à 3 porte-vélos
- Transport sûr de vélos



AVERTISSEMENT

Surcharge du porte-vélo !

Le porte-vélo peut se briser et le vélo tomber !

- ▶ Respectez la charge utile max. – voir étiquette.



ATTENTION

Ouverture du capot aluminium chargé !

Les ressorts à gaz ne sont pas conçus pour supporter une charge additionnelle – le capot aluminium peut se fermer inopinément – risque de choc / d'écrasement !

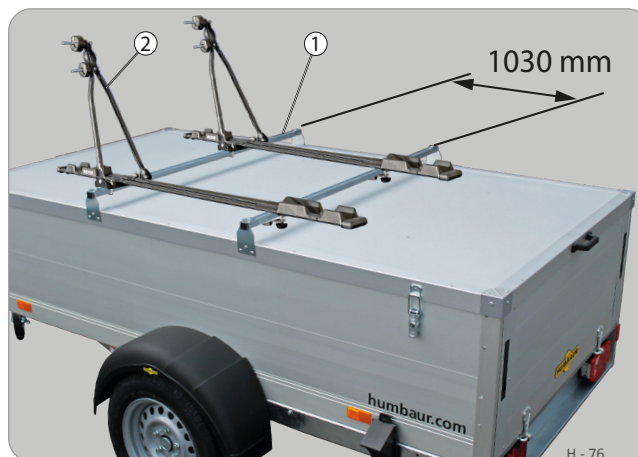
- ▶ Démontez / retirez toute charge, par ex. des vélos, du capot aluminium avant de l'ouvrir.
- ▶ Avant d'ouvrir le capot aluminium, assurez-vous qu'il ne porte aucune charge non sécurisée qui risque de glisser.

REMARQUE

Surcharge du capot en aluminium / des barres transversales !

Le capot aluminium peut se déformer. Les barres transversales peuvent se casser.

- ▶ Ne chargez pas les barres transversales avec un poids supérieur à 60 kg.
- ▶ Répartissez la charge uniformément sur les barres transversales.



Exemple : porte-vélo monté

1. Barre transversale
2. Porte-vélo / support



Le transport d'un max. de 3 vélos est uniquement autorisé sur des porte-vélos !

Toute autre marchandise, notamment des matériaux longs, ne doit pas être transportée sur les barres transversales, car aucun moyen d'arrimage n'est prévu !



Lisez et respectez les instructions de montage du fabricant du porte-vélo.



Exemple : vélo installé / sécurisé

1. Vélo
2. Sangle
3. Support réglable

- ▶ Ajustez le support réglable (3) en fonction de la taille du vélo (1).
- ▶ Soulevez le vélo et placez-le sur le porte-vélo – au besoin, aidez-vous d'un accessoire de travail en hauteur.
- ▶ Fixez le cadre du vélo à l'aide de l'étrier de support.
- ▶ Serrez fermement les molettes.
- ▶ Verrouillez la molette pour éviter que le vélo soit volé.
- ▶ Sécurisez les deux roues à l'aide de sangles (2).

8.5 Rails de chargement (Multi)

Description de la fonction

- Possibilité de charger des véhicules à 2 / 4 roues
- Rails de chargement légers en aluminium sans bordures
- Taille : L=2 000 mm x B=200 mm x T=50 mm
- Poids à vide : 9 kg / paire
- Conçus pour charger des véhicules équipés de pneus gonflables / caoutchouc ou de chenilles caoutchouc



Respectez les consignes de sécurité et les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant des rails de chargement.



La capacité de charge des rails de chargement ne correspond pas nécessairement à la charge utile max. de la remorque !



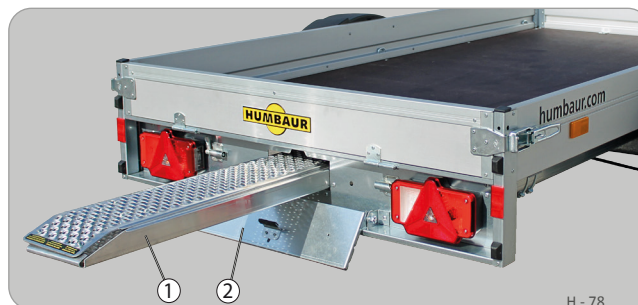
AVERTISSEMENT



Montée sur les rails de chargement

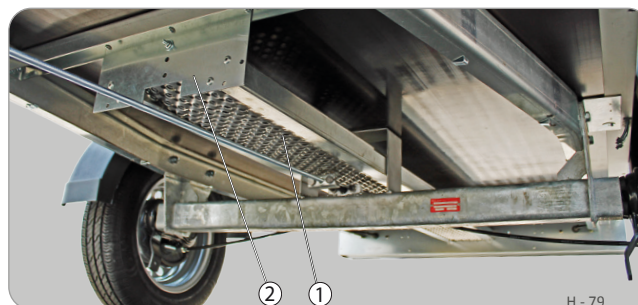
Les rails de chargement peuvent se déformer et déséquilibrer la remorque. La remorque peut tomber / basculer / se déplacer de façon incontrôlée et écraser / percuter des personnes.

- ▶ Attelez toujours la remorque et étayez-la à l'arrière avec des béquilles.
- ▶ Ne montez pas sur les rails de chargement avec un transpalette ou un pont roulant – ils présentent une charge ponctuelle élevée du fait de leurs petites roues.
- ▶ Ne montez pas sur les rails de chargement avec un véhicule équipé de chenilles en acier ou avec un rouleau compresseur – ils risquent d'endommager le matériau.
- ▶ Respectez les hauteurs de chargement min. et max. spécifiées.
- ▶ Avant de rouler sur les rails de chargement, assurez-vous qu'ils ne risquent pas de glisser.
- ▶ En cas d'absence de contact visuel entre le conducteur et les roues : veillez à être à deux pour faire monter le véhicule sur les rails de chargement. - Surveillance / guidage par une autre personne conseillé.



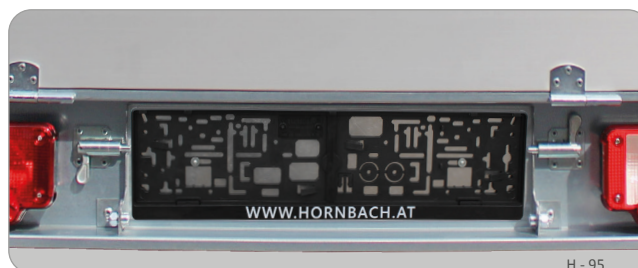
Multi avec rails de chargement

1. Rails de chargement (empilés)
2. Volet du logement des rails



Remorque vue de dessous

1. Rails de chargement rentrés
2. Support

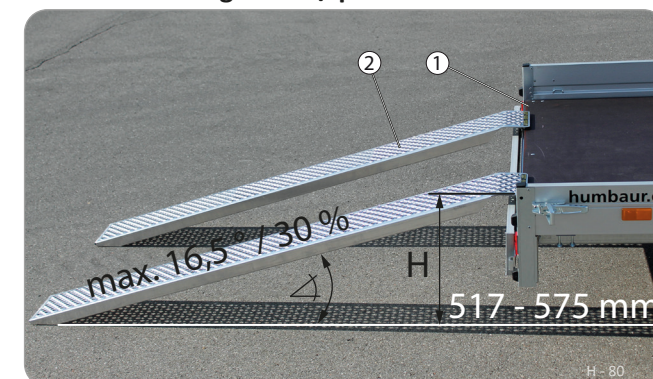


Volet du logement des rails fermé (en position de conduite)



Les rails de chargement doivent être transportés dans le logement prévu à cet effet situé sous le châssis ! Les rails de chargement en vrac doivent être sécurisés afin d'éviter qu'ils basculent ou glissent.

Hauteur de chargement / pente



Hauteur de chargement

1. Surface de chargement
2. Rail de chargement droit (L=2000 mm, B=200 mm)

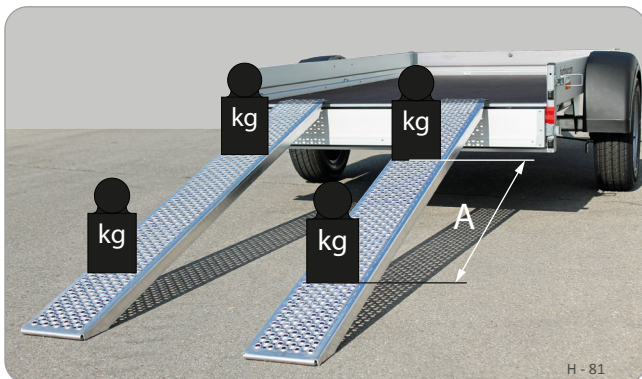


La largeur d'empreinte des roues du véhicule à charger ne doit pas être supérieure à 180 mm !
Largeur de rail : 200 mm - 20 mm = max. 180 mm

Important !

- La montée et la descente doivent avoir lieu à faible vitesse ! Montez à une vitesse max. de 0,3 m / sec. Évitez de rouler à grande vitesse sur les rails et de freiner brutalement. Cela ferait osciller les rails et augmenterait considérablement la charge.
- La hauteur de chargement (H) doit être comprise entre 517 et 575 mm. Elle ne doit être ni inférieure, ni supérieure. - Risque de rupture si la hauteur de chargement est inférieure - Risque de basculement si elle est supérieure
- Les rails de chargement doivent impérativement reposer sur une surface ferme, stable et plane.
- Les rails de chargement ne doivent pas être utilisés pour faire office de pont.

Capacité de charge



Capacité de charge pour les véhicules à 4 roues

Empattement en mm (A)	Charge en kg
0 - 499	260
500 - 750	320
751 - 1 200	400
> 1 200	400

Tableau : capacité de charge

- Répartition de la charge sur les rails de chargement : 2/3 du poids sur l'un des essieux du véhicule à charger et 1/3 sur l'autre. Soyez attentif à la répartition du poids du véhicule à charger, à l'emplacement du moteur, du réservoir, des éventuels appareils, etc.
- La capacité de charge des rails de chargement indiquée se réfère à un véhicule à 4 roues (à 2 essieux), dans le cadre de l'utilisation de deux rails de chargement / d'un jeu de rails de chargement. Le fabricant n'offre aucune garantie en cas d'utilisation d'un seul rail ou de plusieurs jeux de rails contigus.
- Si le véhicule à charger est un véhicule à 2 roues, la capacité de charge doit être divisée par 2 !
- ▶ Avant de faire monter un 2 roues sur les rails de chargement, assurez-vous que cela est faisable – au besoin, contactez préalablement le fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT



Surcharge des rails de chargement

Les rails de chargement peuvent se déformer et déséquilibrer la remorque. La remorque peut tomber / basculer / se déplacer de façon incontrôlée et écraser / percuter des personnes.

- ▶ Avant de procéder au chargement, assurez-vous que les rails sont appropriés, tant en ce qui concerne leur capacité de charge que leur modèle. Assurez-vous que le poids du véhicule à charger n'est pas supérieur à la capacité de charge max. des rails de chargement – tenez compte de l'empattement.
- ▶ La capacité de charge max. des rails de chargement est indiquée dans le tableau « capacité de charge ».




⚠ ATTENTION



Utilisation des rails de chargement

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



- ▶ Port obligatoire de  et de .
- ▶ Saisissez les rails de chargement à deux mains.
- ▶ Faites pivoter les rails de chargement – soyez prudent, ne faites pas de mouvements brusques.

Montée sur les rails de chargement



Montée sur la surface de chargement

1. Béquilles
2. Rails de chargement (2)

⚠ AVERTISSEMENT



Perte de stabilité / risque de basculement

Toute remorque non étayée à l'arrière peut devenir instable et basculer lorsque vous montez dessus à pied ou avec un véhicule.


- ▶ Étayez la remorque à l'arrière avant de monter dessus à pied ou avec un véhicule – au besoin, équipez-la de béquilles.
- ▶ Ne montez sur une remorque que si elle est stable.

⚠ ATTENTION



Montée sur des rails humides, verglacés ou encrassés

Risque de glissade / chute.

- ▶ Port obligatoire de .
- ▶ Assurez-vous que les rails de chargement ne sont pas glissants du fait de la présence de givre.
- ▶ Le cas échéant, nettoyez les rails de chargement avant de monter dessus.

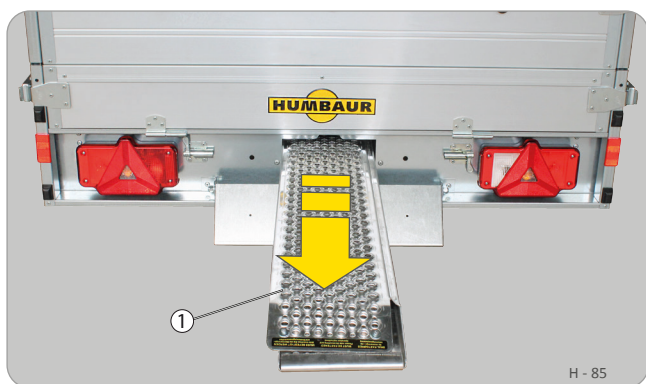
Retrait des rails de chargement



Déverrouillage des rails de chargement

1. Goujons de sécurité (droit / gauche)
2. Volet du logement des rails

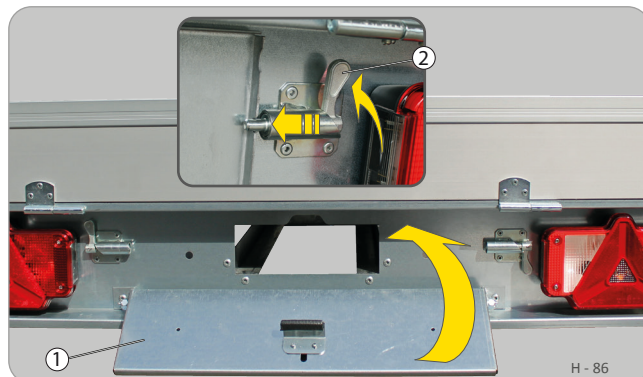
- ▶ Déverrouillez les goujons de sécurité (1) en les faisant pivoter.
- ▶ Abaissez le volet du logement des rails (2).



Retrait des rails de chargement

1. Rails de chargement

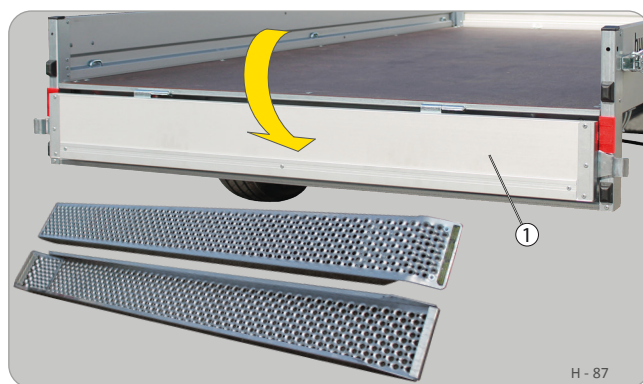
- ▶ Extrayez entièrement les rails de chargement (1) de leur logement.
- ▶ Posez précautionneusement les rails de chargement au sol – ne les laissez pas tomber.



Fermeture du logement des rails

1. Volet du logement des rails
2. Goujon de sécurité verrouillé

- ▶ Relevez le volet du logement des rails (1).
- ▶ Verrouillez le logement des rails à l'aide des goujons de sécurité (2) en les faisant pivoter.

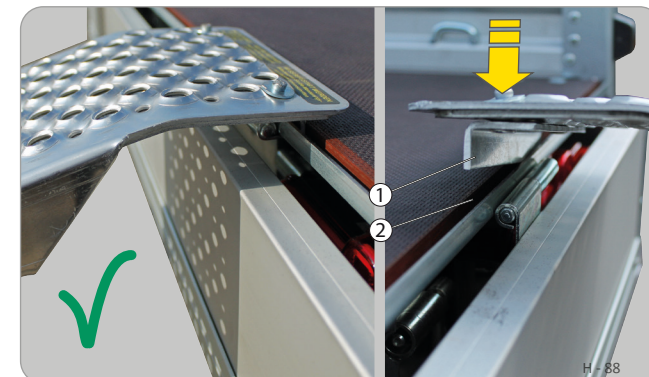


Ouverture du hayon arrière

1. Hayon arrière

- ▶ Déverrouillez et ouvrez le hayon arrière (1).
- ▶ Assurez-vous que les rails de chargement ne sont pas déformés ou fissurés – ne les utilisez pas s'ils sont défectueux.

Positionnement des rails de chargement

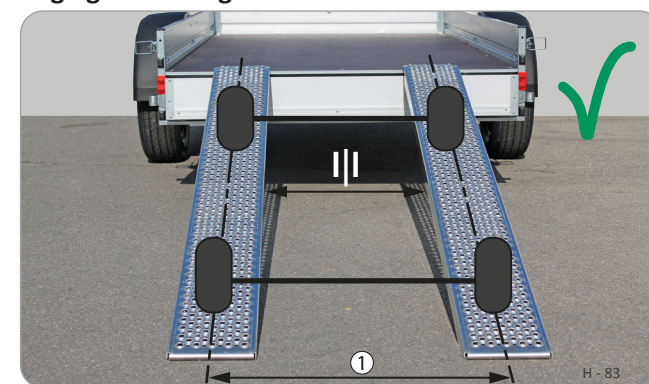


Rail de chargement positionné

1. Cornière de sécurité
2. Rainure (entre le panneau en bois et le bord en tôle)
 - ▶ Insérez la cornière de sécurité (1) du rail de chargement dans la rainure (2) située entre le panneau en bois et le bord en tôle.

Le rail de chargement est bloqué et ne peut pas glisser.

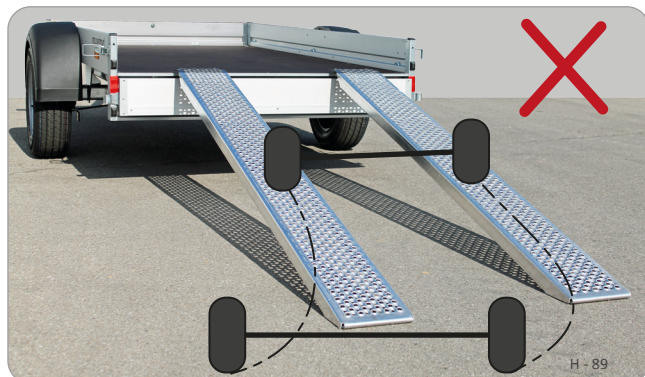
Réglage de la largeur de voie



Rails de chargement positionnés parallèlement

1. Empattement du véhicule à charger (à 4 roues)
 - ▶ Positionnez les rails de chargement parallèlement et droits en tenant compte de l'empattement du véhicule à charger.
 - ▶ Veillez à ce que les roues du véhicule à charger reposent au centre des rails de chargement.

Montée (véhicule à 4 roues)

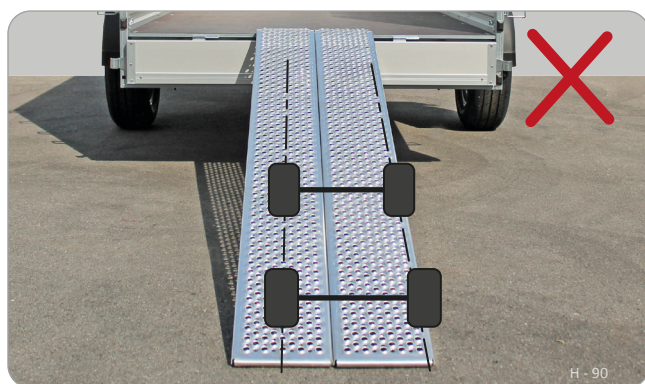


Incorrect : abord en oblique



Stabilisez la remorque à l'arrière avec des béquilles avant de charger ou de décharger le véhicule !

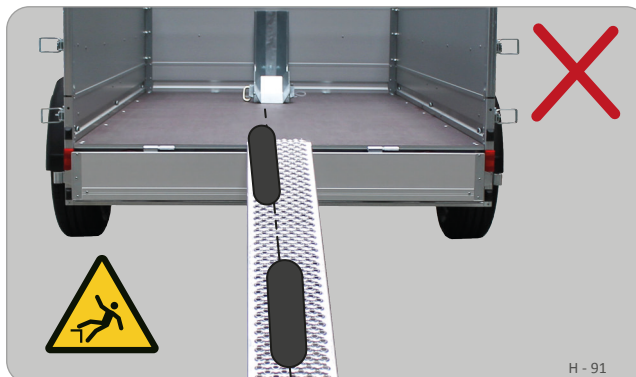
- ▶ Abordez les rails de chargement en ligne droite, pas en oblique.



Incorrect : roues non centrées sur les rails

- ▶ Roulez au centre des rails de chargement. Toutes les roues du véhicule à charger doivent se trouver au centre des deux rails de chargement.
- ▶ Au besoin, corrigez préalablement le positionnement des rails de chargement en fonction de l'empattement du véhicule à charger.

Montée (véhicule à 2 roues)

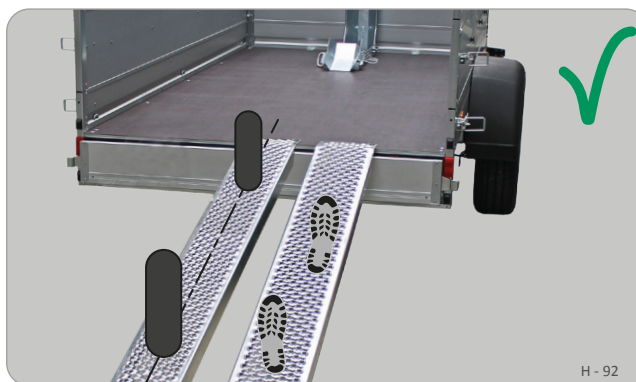


Incorrect : chargement d'une moto avec un seul rail




Les rails de chargement ne possèdent pas de rebords pour guider les roues – risque de glissade / chute !

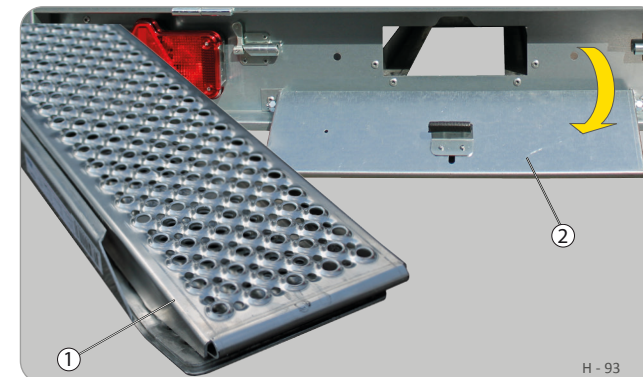
- ▶ Placez le deuxième rail de chargement à côté du premier. Réglez la distance entre les rails en fonction de la taille de la moto !



Chargement sûr d'une moto

- ▶ Guidez la moto en toute sécurité en marchant en parallèle sur le rail adjacent.
- 
- Chargez les motos lourdes à deux ! Tenez compte de la capacité de charge max. des rails de chargement.

Rangement des rails de chargement



Rails de chargement réunis

1. Rails de chargement emboîtés l'un dans l'autre
2. Volet du logement des rails ouvert

- ▶ Retirez les rails de chargement de la surface de chargement.
- ▶ Fermez le hayon arrière.
- ▶ Emboîtez les rails de chargement (1) l'un dans l'autre.
- ▶ Déverrouillez et ouvrez le volet du logement des rails (2).



Rangement des rails de chargement

- ▶ Glissez délicatement les rails de chargement dans le logement, jusqu'à la butée.
- ▶ Fermez le volet du logement des rails et verrouillez-le à l'aide des goujons de sécurité (droite / gauche). Les rails de chargement sont rangés et sécurisés.

9 Conduite avec attelage



Conduite avec attelage

- ▶ Effectuez une vérification avant départ.
- ▶ Vérifiez systématiquement tous les points et composants. - Voir rubrique 6 « Mise en service »
- ▶ Observez les consignes de sécurité générales.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous au besoin que les dimensions générales autorisées de la remorque avec chargement ne sont pas supérieures à 4 m de haut et à 2,55 m de large, conformément au §22, al. 2 du code de la route allemand (StVO).
- ▶ Avant de prendre la route et pendant les pauses, assurez-vous que la cargaison est bien arrimée.
- ▶ Avant de prendre la route, assurez-vous que les accessoires en option (rehausses de ridelles, bâche, bâti en H, béquilles, etc.) sont fermés /sécurisés.

Consignes 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 route et aux conditions météorologiques.
- ▶ Conduisez prudemment lorsque vous tractez une remorque chargée sur une portion en pente – conduisez plus lentement, ralentissez.
- ▶ Ne dépassez pas la vitesse maximale autorisée hors agglomérations (routes départementales, nationales, voies rapides ou autoroutes).
- - En Allemagne, la vitesse max. autorisée est de 80 km/h ou de 100 km/h.
- Les vents latéraux brusques, par ex. sur les ponts, durant les dépassements ou en cas de changement

de type de chaussée peuvent faire tanguer la remorque et votre véhicule tracteur.


- ▶ Réduisez lentement la vitesse.
- ▶ Évitez tout braquage brusque / précipité.

Comportement lors du freinage

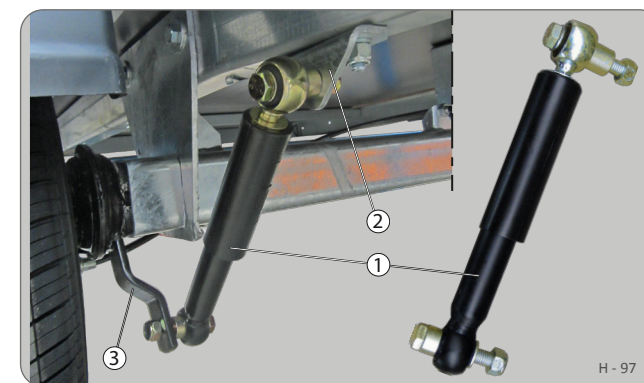
- La distance de freinage d'un attelage est plus longue que celle d'une voiture sans remorque.
- Plus la charge est élevée, plus la distance de freinage est longue.
- Le système ABS de votre voiture ne régule pas le frein à inertie d'une remorque freinée.
- ▶ Si vous ne disposez d'aucune expérience en matière de conduite avec remorque, entraînez-vous d'abord à freiner sur un terrain approprié.
- ▶ Commencez à freiner suffisamment tôt.
- ▶ Faites un essai de freinage avant de prendre la route.
- ▶ Avec une remorque à frein à inertie, commencez à freiner en douceur, puis freinez plus rapidement – cela permet d'éviter que les roues se bloquent.

- Avec les remorques longues, 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.

Marche arrière

- En cas de conduite en marche arrière, le champ de vision vers l'arrière est obstrué par la cargaison.
- ▶ Soyez particulièrement prudent lorsque vous roulez en marche arrière. N'oubliez pas que vous devez au besoin tourner le volant en sens inverse.
- ▶ Au besoin, entraînez-vous à rouler en marche arrière sur un terrain approprié.
- ▶ Demandez éventuellement à quelqu'un de vous guider.
- ▶  Veillez à ce que personne ne s'approche de l'arrière de l'attelage. Assurez-vous que la personne qui vous guide est toujours visible dans votre rétroviseur extérieur.

9.1 Vitesse 100 km/h




Amortisseurs montés

1. Amortisseurs (jeu)
2. Support sur le châssis
3. Support d'essieu

En Allemagne, votre remorque peut être homologuée pour une vitesse maximale de 100 km/h. Dans d'autres pays, la vitesse maximale autorisée hors agglomérations pour les voitures tractant une remorque peut varier. Respectez les dispositions du code de la route en vigueur dans votre pays.

Description de la fonction

- Les amortisseurs des roues amortissent les chocs lorsque vous roulez avec votre remorque. Ils augmentent le confort de conduite et améliorent le comportement de votre remorque.
 - Les amortisseurs de roues sont obligatoires pour l'immatriculation de toute remorque homologuée pour une conduite à 100 km/h.
 - Les amortisseurs de roues montés par vos soins (pour une vitesse de 100 km/h) doivent être inspectés et agréés par un organisme de contrôle (ex. : TÜV).
-  Le montage ultérieur des amortisseurs de roues est uniquement autorisé au niveau des points de fixation prévus à cet effet !

Le montage doit impérativement être effectué avec des pièces de rechange d'origine et par du personnel qualifié.

- ▶ Adaptez toujours votre vitesse aux circonstances.
- ▶ Ne roulez pas à plus de 100 km/h.

10 Nettoyage / entretien

10.1 Nécessité de l'entretien



La durée de vie et le fonctionnement de votre remorque dépendent de l'intensité et de la fréquence du nettoyage et de l'entretien des surfaces.

Le nettoyage, la maintenance et l'entretien de votre remorque sont des critères essentiels, qui contribuent à la sécurité de conduite et à la préservation de la valeur de votre remorque.

Pour éviter que la surface soit endommagée par des substances agressives, les fientes d'oiseaux, les insectes morts, les taches de résine ou de goudron, etc. doivent être immédiatement éliminés par lavage !

En environnement salin (hiver / climat maritime), vous devez nettoyer fréquemment l'extérieur de votre remorque (toutes les 3 à 4 semaines environ).



AVERTISSEMENT

Composants / surfaces de remorque encrassés !

L'encrassement des composants de la remorque, notamment de la tête d'attelage sur rotule, du frein à inertie, du système de freinage, du système d'éclairage et des superstructures, peut entraîner un dysfonctionnement et/ou une panne des composants, d'où un risque d'accident durant l'exploitation.

- ▶ Nettoyez / entretenez votre remorque à intervalles réguliers, en fonction de sa fréquence d'utilisation, de l'environnement dans lequel elle est utilisée et de son degré d'encrassement.

Points importants concernant le nettoyage !



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 site de lavage approprié.
- ▶ Respectez les dispositions locales en vigueur en matière de protection de l'environnement.

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



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

- ▶ Tenez compte des spécificités d'entretien des différents matériaux – voir rubrique : Matériaux composant la remorque.
- ▶ Après les travaux de nettoyage, lavez-vous soigneusement les mains à l'eau et au savon.
- ▶ Au besoin, utilisez des produits de soins pour les mains avant / après les travaux de nettoyage.
- ▶ 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. des excréments d'animaux, nettoyez immédiatement et soigneusement la remorque à l'eau claire, par ex. à l'aide d'un nettoyeur haute pression.
- ▶ Durant les premiers mois d'utilisation, nettoyez si possible votre remorque neuve uniquement à l'eau claire / froide.
- ▶ Éliminez les taches de graisse avec précaution, au white-spirit pur (n'utilisez pas d'essence automobile).
- ▶ N'employez pas d'essence, de benzène, de pétrole ou d'huiles minérales pour nettoyer les durites de frein et les flexibles hydrauliques.
- ▶ Soyez particulièrement prudent durant les travaux de nettoyage à l'eau ou avec des détergents. Veillez à ce qu'aucun liquide n'atteigne les composants électroniques fragiles tels que les connecteurs, les lampes, etc.






ATTENTION



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

Risque de glissade / de chute durant le nettoyage avec des liquides (eau, produit de nettoyage) !

- ▶ Soyez très prudent lorsque vous montez sur la surface de chargement.
- ▶  Ne montez pas sur la remorque en grimpant sur les ridelles fermées, le timon ou les garde-boue.
- ▶ 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.
- ▶ Port obligatoire de  et de .

REMARQUE

Utilisation de produits de nettoyage agressifs

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





- ▶ N'utilisez pas de produits à récurer ni de détergents agressifs tels que de l'essence, de la laine d'acier, une brosse métallique, du papier émeri, etc. pour nettoyer votre remorque.
- ▶ Utilisez uniquement des détergents faiblement acides à faiblement alcalins dont le pH est compris entre 6 et 10.
- ▶ Utilisez uniquement des chiffons propres et doux ou des brosses propres et souples.
- ▶ 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

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

Les composants et surfaces nettoyés à pression trop élevée, à une distance trop faible ou à l'eau trop chaude peuvent être endommagés, voire détruits.

- ▶  Lisez la notice 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

- ▶ N'exposez pas les composants suivants au jet direct du nettoyeur haute pression :
 - Composants électriques (système d'éclairage, connecteurs, câbles)
 - Pneus
 - Amortisseurs des roues
 - Tête d'attelage sur rotule
 - Panneaux (plaque signalétique, autocollants)
 - Flexibles
 - Garnitures d'étanchéité (joints d'étanchéité)



Ne nettoyez pas la remorque au nettoyeur haute pression durant les 3 premiers mois. Les surfaces et matériaux peints sont encore fragiles et doivent d'abord durcir complètement, et les composants galvanisés doivent d'abord former une couche d'oxyde.



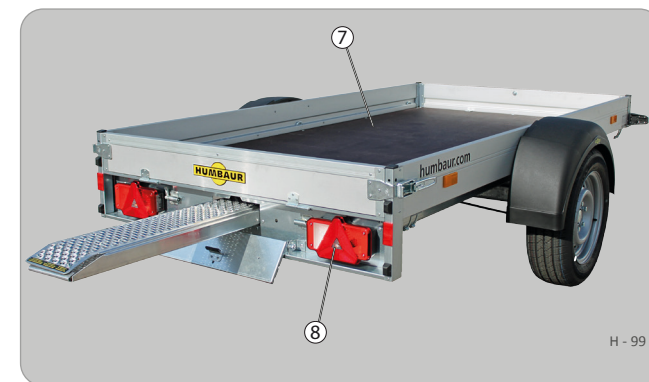
Les points à graisser ou huiler doivent d'abord être minutieusement nettoyés puis graissés ou huilés.

- 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 avec un chiffon sec.

10.3 Matériaux composant la remorque



Vue d'ensemble des matériaux (avant)



Vue d'ensemble des matériaux (arrière)

1. Acier, galvanisé
2. Plastique
3. Aluminium anodisé
4. Caoutchouc souple (pneus)
5. Câble tendeur en tissu (cordon)
6. PVC / tissu synthétique
7. Bois multicouche
8. Plastique rigide

10.3.1 Aluminium

Les composants / profilés en aluminium offrent une protection optimale contre la corrosion.

Les surfaces anodisées en aluminium sont dures / lisses et se nettoient à l'aide de détergents doux :

Pour nettoyer les surfaces encrassées et préserver le brillant de l'aluminium, nous vous recommandons d'employer un nettoyeur 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.

- ▶ Nettoyez les surfaces en aluminium à l'eau, avec des détergents neutres.

10.3.2 Parties en acier galvanisé

Les surfaces / composants galvanisés (par ex. châssis, timon) doivent d'abord s'oxyder avant de développer une protection contre la corrosion. La couche de protection anti-corrosion met plusieurs mois à se former. Les composants galvanisés ne résistent pas à certaines substances chimiques telles que les sels et les acides (sel de déneigement, engrais, etc.) :

- ▶ En cas de contact avec des substances agressives, nettoyez les composants galvanisés à l'eau claire.
- ▶ Laissez bien sécher les surfaces.

De la rouille blanche peut se former sur les surfaces galvanisées. Ce phénomène apparaît en présence d'humidité, par ex. de sels de déneigement. Il est possible d'éviter la formation de rouille blanche ou de la traiter :

- ▶ Nettoyez les emplacements touchés à l'eau claire et séchez-les minutieusement.
- ▶ Enlevez les taches de rouille blanche à l'aide d'une brosse en nylon.
- ▶ Appliquez un produit de protection à base de zinc (spray au zinc) sur les emplacements touchés.
- ▶ Le cas échéant, scellez la surface à l'aide de cire.

10.3.3 Composants en bois (panneaux de bois multicouches)

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 (fissures capillaires). 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 toute stagnation d'eau à la surface du bois. Le fait que certaines zones des panneaux de bois multicouches soient endommagées (griffures ou rayures) n'a aucune incidence sur le fonctionnement. Ces zones peuvent être traitées avec un produit de protection pour le bois afin d'éviter que de l'eau y pénètre.

Remarque :

Les supports tels que les tapis en caoutchouc / antidérapants ou le carton protègent la surface des panneaux de bois multicouches durant le transport et le chargement / déchargement, et augmentent leur durée de vie. Si possible, veillez à ce que la marchandise ne soit pas poussée sur la surface durant le chargement / déchargement.

- ▶ Éliminez immédiatement l'eau, la neige, la glace, les branches, les feuilles mortes, le sable, l'herbe, etc. de la surface en bois avant et après l'utilisation de la remorque, ainsi que durant les manœuvres.

Évitez toute stagnation d'eau sur la surface du bois :

- ▶ Stationnez la remorque en l'inclinant légèrement vers l'arrière de façon à ce que l'eau puisse s'écouler de la surface de chargement.
- ▶ Après l'avoir séchée, recouvrez la remorque ou rangez-la à l'abri des intempéries.
- ▶ Séchez régulièrement et minutieusement la surface en bois, également après l'utilisation de la remorque
- ▶ Garantissez une bonne aération, par ex. en plein air, jusqu'à ce que la surface soit complètement sèche.
- ▶ Colmatez et scellez les rayures et dommages occasionnés à la surface en bois par la cargaison à l'aide d'un produit de protection pour le bois afin de réduire les risques de pénétration d'humidité dans les panneaux en bois.

10.3.4 Câbles tendeurs en tissu (cordons)

Les sandows pour bâches sont composés de plusieurs fils en caoutchouc, entourés d'une gaine tissée.

Ils sont soumis à une forte usure durant l'utilisation.

- ▶ Frottez les sandows encrassés avec un chiffon humide.
- ▶ Faites immédiatement remplacer les sandows endommagés, déchirés ou visiblement usés.

10.3.5 PVC / tissu synthétique

Les bâches en tissu synthétique (polyester) avec revêtement recto-verso en PVC sont des composants de grande qualité, faciles à entretenir, qui s'emploient universellement pour recouvrir les remorques. Les bâches exposées pendant une période prolongée aux intempéries peuvent se décolorer ou des taches peuvent y apparaître.

- ▶ Nettoyez 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 basse température (la bâche risque de durcir).
- ▶ Pulvériser un nettoyeur pour plastiques / 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.
- ▶ Laissez bien sécher les surfaces.

10.3.6 Plastique / plastique rigide

Les composants en plastique tels que les cales ou les garde-boue sont soumis à un processus de vieillissement. Ce processus est accéléré par les conditions météorologiques, notamment le rayonnement solaire, le froid et la chaleur.

Le plastique durcit et devient fragile / cassant.

Les composants en plastique peuvent se casser / se déchirer.

- ▶ Nettoyez les composants en plastique à l'eau.
- ▶ Appliquez un nettoyeur pour plastiques.
- ▶ Remplacez les composants en plastique fissurés.

11 Entretien / maintenance

11.1 Obligation de maintenance

- 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 la remorque au contrôle technique, par ex. TÜV, confiez-la à un atelier spécialisé pour qu'elle soit inspectée et le cas échéant, réparée.

L'utilisation conforme d'une remorque implique les opérations suivantes :

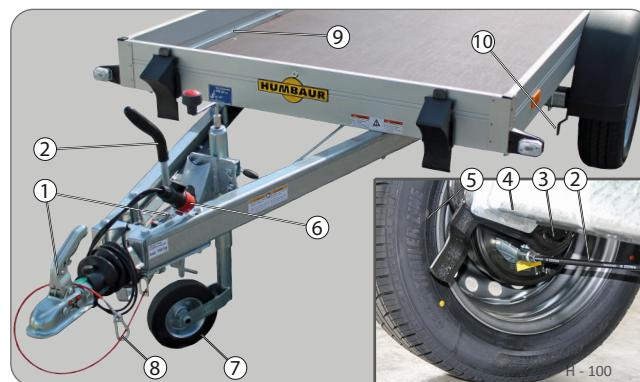
- Respect des intervalles de maintenance et des travaux d'entretien prescrits par le fabricant.
- Entretien régulier / élimination des impuretés / corps étrangers de la remorque.
- Présentation périodique de la remorque au contrôle technique.



Le non-respect des consignes de maintenance peut limiter ou annuler la responsabilité produit ou la garantie légale du fabricant !

- ▶ Respectez les consignes de maintenance et d'entretien nécessaires 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



Composants de sécurité

1. Timon / frein à inertie / tête d'attelage sur rotule
2. Système de freinage / frein à main
3. Roulement de roue
4. Essieu
5. Pneus / roues
6. Systèmes électriques
7. Roue jockey
8. Câble d'arrêt / de rupture
9. Points d'arrimage
10. Amortisseurs de roues (en option)



L'inspection des composants de sécurité doit être réalisée régulièrement par du personnel spécialisé qualifié dans un atelier spécialisé. La maintenance des composants de sécurité dépend du degré d'usure (intensité d'utilisation) de la 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.

11.3 Couples de serrage des raccords vissés

- ▶ Vérifiez les couples de serrage des vis et écrous de fixation comme indiqué ci-dessous. Au besoin, rectifiez.



Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les raccords vissés.

- ▶ Réglez la clé dynamométrique avec le couple de serrage max. respectif.

Filetage (métrique)	Classe de résistance		Filetage (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 les écrous autobloquants qu'une seule fois, car l'effet de serrage de la bague en plastique diminue en cas de réutilisation.

- ▶ Remplacez l'écrou autobloquant après dévissage d'un raccord vissé.

11.4 Règles 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	5 000 km ou tous les 6 mois	
Pression de gonflage des pneumatiques	x		x		► Vérifier la pression des pneus. Gonfler à la pression recommandée.
Écrous / boulons de roues	x	x			► Contrôler le serrage des boulons / écrous de roues. Au besoin, les resserrer.
Usure des pneus, roues				x	► Contrôler l'état de vieillissement des pneus (par ex. fissures, emplacements poreux). Mesurer la profondeur des sculptures 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.
Tête d'attelage sur rotule, dispositif de freinage 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. ► S'assurer de la présence de l'étrier de support et vérifier qu'il n'est pas endommagé. S'assurer de la présence du câble de rupture / d'arrêt et vérifier qu'il n'est pas endommagé. ► Graisser / huiler les paliers de la transmission des freins. Graisser / huiler le dispositif de freinage à inertie. ► Au besoin, réparer ou remplacer les soufflets défectueux / desserrés. ► Nettoyer la barre de traction du dispositif de freinage et la graisser légèrement (selon les besoins).
Système de freinage			x		► S'assurer du bon fonctionnement du système de freinage. Faire un essai de freinage. Contrôler le fonctionnement du frein à main.
Roue jockey				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, 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 la tête d'attelage sur rotule. ► Graisser / huiler le dispositif de freinage 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 de toutes les vis de fixation (voir tableau des couples de serrage). Contrôler en particulier les raccords vissés du châssis. ► Resserrer immédiatement les raccords desserrés. ► Faire remplacer immédiatement les raccords vissés en cas d'usure / de corrosion. Le cas échéant, faire remplacer les rivets desserrés par des raccords vissés.
Points d'arrimage, moyens d'arrimage				x	► S'assurer de la présence des points d'arrimage (anneaux, bagues, arceaux) et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
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 plancher en bois avec de l'huile de lin / de l'huile de térébenthine / de la lasure pour bois (selon les besoins).
Superstructures (par ex. ridelles, capot aluminium)				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 graisser, 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	10 000 km ou tous les 6 mois	Travaux de maintenance
Pneus, roues	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer les pneus trop anciens / poreux. ► Équilibrer ou remplacer les jantes gauchies / déséquilibrées. Remplacer les jantes endommagées. ► Remplacer les boulons / écrous de roues endommagés ou rouillés.
Roulements de roues	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le jeu des roulements de roues, l'ajuster le cas échéant. En cas d'usure, réparer les roulements de roues. ► S'assurer que les joints ne sont pas endommagés / trop anciens. Les remplacer le cas échéant. Contrôler la quantité de graisse dans les carters des roulements de roues. Le cas échéant, faire l'appoint ou remplacer.
Essieu	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Vérifier la suspension (essai de charge). ► Contrôler les raccords vissés qui unissent l'essieu au cadre du châssis à l'aide d'une clé dynamométrique. ► Contrôler 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 / ou la peinture.
Tête d'attelage sur rotule, dispositif de freinage à inertie	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le fonctionnement et le jeu. Le cas échéant, ajuster. ► En présence d'une forte usure, remplacer la tête d'attelage sur rotule. ► Nettoyer puis graisser le dispositif de freinage à inertie / la tête d'attelage sur rotule. Graisser / huiler les paliers.
Système de freinage	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler l'uniformité de freinage / le couple de freinage 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 de coulissement de la tête d'attelage sur rotule, du dispositif de freinage à inertie et du 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 accumulateurs à ressort.
Roue jockey	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer la roue jockey défectueuse / usée. Resserrer ou remplacer les fixations desserrées / défectueuses sur les dispositifs d'appui.
Système d'éclairage, catadioptré	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 et / ou des catadioptrés. ► Réaliser un contrôle fonctionnel du système d'éclairage complet. Remplacer les lampes défectueuses.
Vis de fixation	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer les raccords vissés en cas d'usure / de corrosion. ► 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 de roues	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer les amortisseurs de roues gras ou présentant des fuites (par paire). ► Remplacer les amortisseurs défectueux par des pièces de rechange d'origine.
Surface de chargement / plateforme de chargement	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Réparer la surface de chargement / le plancher s'ils sont endommagés. Le cas échéant, remplacer le plancher.
Superstructures (par ex. ridelles, capot aluminium)	x	<ul style="list-style-type: none"> ► Vérifier le serrage des rivets. Au besoin, les remplacer. ► Remplacer les raccords vissés rouillés / desserrés. ► Le cas échéant, réparer ou remplacer les composants défectueux / déformés. ► Réparer les surfaces endommagées : éliminer la rouille, retoucher la peinture antirouille et / ou la peinture.

11.5 Lubrifiant / huile

- ▶ Pour le graissage ou l'huilage des composants de la remorque, employez uniquement les lubrifiants mentionnés.
- Types de lubrifiants : 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.
- ▶  Au besoin, protégez-vous les mains / la peau avec un produit de soins pour les mains ou des gants de protection.
- ▶  Après les travaux de lubrification, nettoyez-vous soigneusement les mains à l'eau et au savon.
- La fréquence de lubrification dépend de la fréquence d'utilisation et du degré d'encrassement de la remorque.
- ▶ Après les travaux de lubrification, essuyez l'excédent d'huile avec un chiffon – pollution.



AVERTISSEMENT

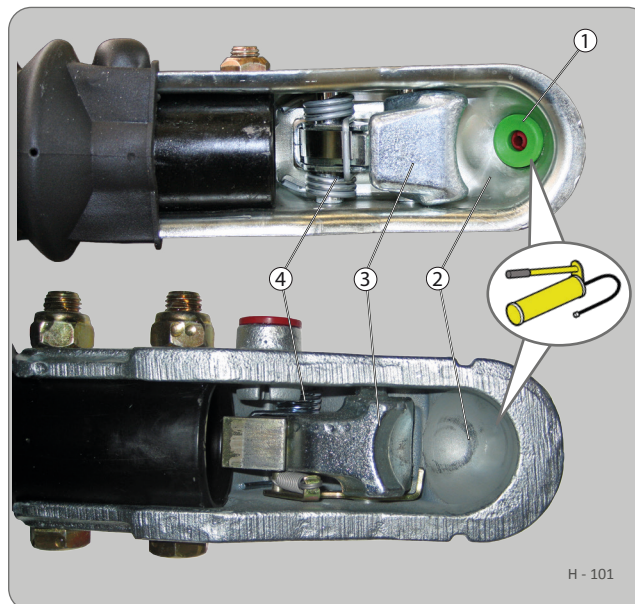
Panne du système suite à une lubrification erronée

Certains composants ne doivent en aucun cas être lubrifiés / graissés sous peine de cesser de fonctionner – risque d'accident !

- ▶ Renseignez-vous pour savoir quels composants ne doivent pas être lubrifiés, notamment : les coupelles de friction de la tête d'attelage de sécurité anti-tangage, les tubes de serrage des béquilles, le filetage des boulons de roues, les garnitures de frein, etc.

11.6 Tête d'attelage sur rotule

Nettoyage



Tête d'attelage sur rotule (vue de dessous)

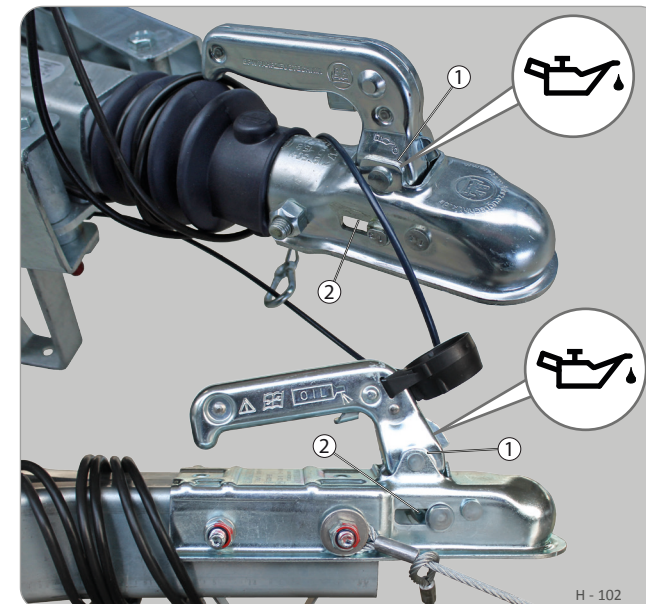
1. Indicateur de sécurité / mécanique
2. Calotte
3. Coque d'attelage
4. Mécanisme à ressort



Les impuretés peuvent gêner l'enclenchement de la tête d'attelage sur rotule !

- ▶ Nettoyez l'intérieur de la tête d'attelage sur rotule.
- ▶ Essuyez la calotte / la coque d'attelage avec un chiffon.
- ▶ Éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches.
- ▶ Assurez-vous que la calotte et la coque d'attelage ne sont pas usées.
- ▶ Si la tête d'attelage sur rotule présente une forte usure, faites la remplacer.

Graissage / lubrification



Tête d'attelage sur rotule

Points de graissage / d'huilage

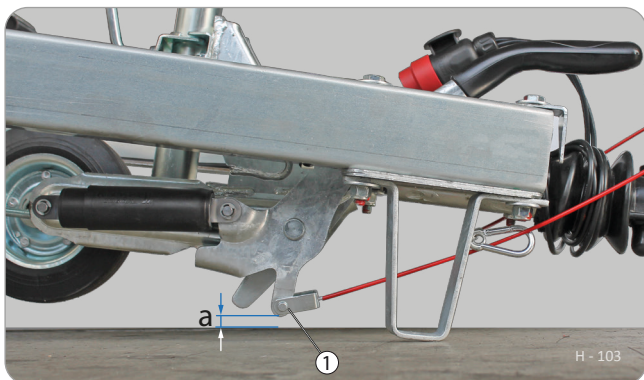
1. Points d'huilage (paliers)
2. Points de graissage (coque sphérique « Calotte »)



La coque sphérique « Calotte », les articulations et les paliers « Coque d'embrayage » doivent régulièrement être graissés ou huilés.

- ▶ Appliquez de la graisse universelle, par-dessous, dans la calotte / coque d'attelage.
- ▶ Appliquez quelques gouttes d'huile machine usuelle sur les paliers et les points d'articulation.

11.7 Dispositif de freinage à inertie / système de freinage



Distances de sécurité par rapport au sol (a)

1. Dispositif de renvoi



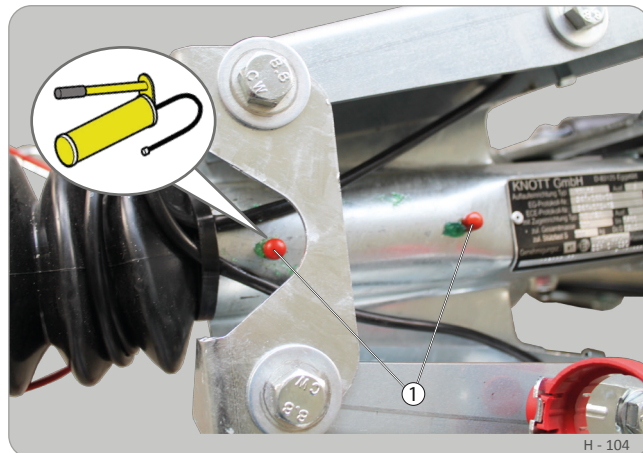
Le frein à inertie fait partie du système de freinage. Indépendamment des intervalles de maintenance, le système de freinage doit être inspecté au bout de 1 500 km ou de 6 mois par le personnel spécialisé qualifié d'un atelier spécialisé.



Le dispositif de renvoi du bas du levier de frein à main ne pas toucher le sol – risque de déformation et de dysfonctionnement du système de freinage !

- ▶ Assurez-vous qu'il reste un espace libre entre le sol et le dispositif de renvoi lorsque vous abaissez le timon.
- Vous pouvez vous en assurer grâce à une béquille de timon ou une roue jockey.

Dispositif de freinage à inertie



Frein à inertie - points de graissage

1. Graisseurs (capuchons)

REMARQUE

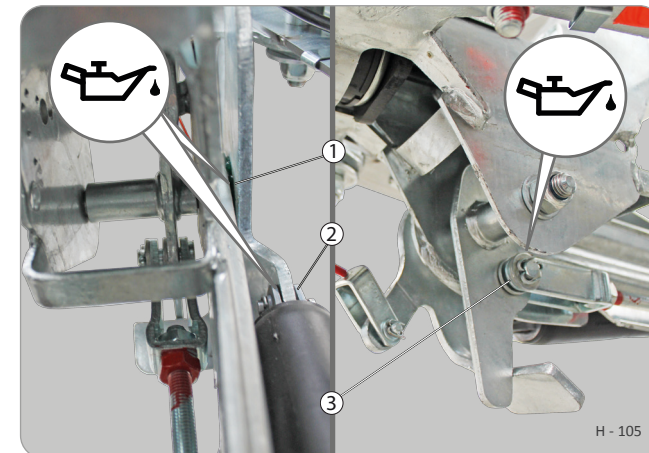
Graisseur encrassé

Des impuretés peuvent pénétrer dans le palier et provoquer une usure accrue.

Le graisseur et la pompe à graisse peuvent être endommagés.

- ▶ Nettoyez les graisseurs avant la lubrification.
- ▶ Retirez les capuchons des graisseurs.
- ▶ Graissez le dispositif de freinage à inertie à l'aide d'une pompe à graisse au niveau des 2 graisseurs.
- ▶ Remettez les capuchons en place.

Système de freinage

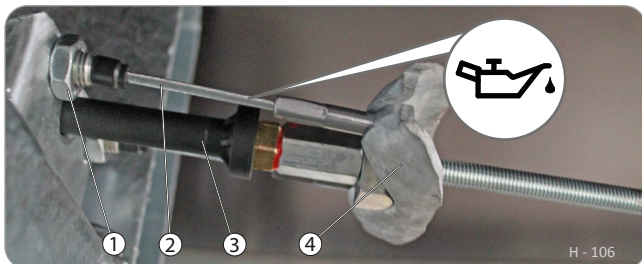


Dispositif de renvoi du système de freinage

1. Palier du dispositif de renvoi / levier de frein à main
2. Palier de l'accumulateur à ressort
3. Palier de la tringlerie de frein

- ▶ Éliminez complètement la graisse usée des paliers.
- ▶ Au besoin, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches.
- ▶ Nettoyez les paliers / l'accumulateur à ressort avec un chiffon.
- ▶ Au besoin, graissez les paliers de la timonerie de frein (3), du dispositif de renvoi (1) et de l'accumulateur à ressort (2).

Lubrification du palonnier tandem



Palonnier tandem du système de freinage (face inférieure du châssis)

1. Contre-écrou
2. Câble Bowden
3. Support de timonerie de frein
4. Palonnier tandem du système de freinage

AVERTISSEMENT



Surface de chargement soulevée ! Remorque levée avec un cric !

La surface de chargement / remorque peut tomber inopinément. Vous risquez d'être écrasé entre le châssis et le sol.

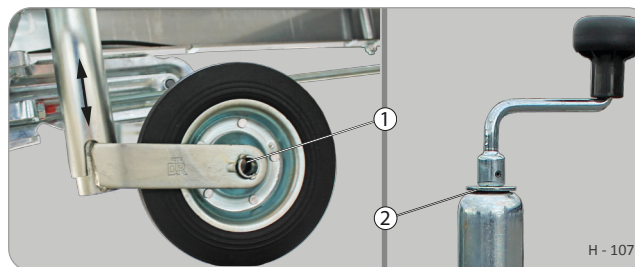
- ▶ Ne vous tenez pas sous une remorque non sécurisée.
- ▶ Sécurisez la surface de chargement / la remorque soulevée à l'aide de moyens appropriés, par ex. des chandelles.
- ▶ Bloquez la remorque afin d'éviter tout déplacement accidentel.



Veillez à ce que personne ne se trouve dans la zone à risque.

- ▶ Éliminez complètement la graisse usée des paliers / des câbles Bowden ouverts.
- ▶ Au besoin, éliminez les impuretés telles que les brins d'herbe, les feuilles et les petites branches.
- ▶ Graissez les emplacements ouverts des câbles Bowden et les paliers le cas échéant.
- ▶ Actionnez plusieurs fois le levier du frein à main.
- ▶ Au besoin, réajustez le palonnier tandem.

11.8 Roue jockey



Nettoyage de la roue jockey


1. Palier de roue
2. Points de graissage / de lubrification

ATTENTION

Libération de la roue jockey !

Durant le nettoyage et l'entretien de la roue jockey, vous risquez de vous écraser les mains / les doigts / les pieds. La remorque peut se renverser si la fixation par serrage est desserrée.

- ▶ Attelez votre remorque à la voiture avant toute opération de nettoyage / maintenance.

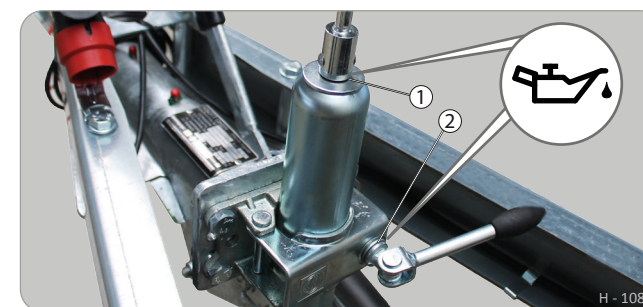
- ▶  Ne laissez pas les pieds sous le timon pendant les opérations de nettoyage / maintenance.

- ▶ Ne desserrez la fixation qu'une fois que la remorque est sécurisée / attelée.

- ▶ Port obligatoire de  et de .

- ▶ Nettoyez les points de graissage / lubrification avec un chiffon propre et sec.
- ▶ Le cas échéant, retirez les impuretés.
- ▶ Assurez-vous que la roue jockey n'est pas usée / déformée.
- ▶ En cas d'usure importante, de déformations ou de fissures du caoutchouc de la roue ou en cas de forte corrosion, faites remplacer la roue jockey.

Graissage / lubrification

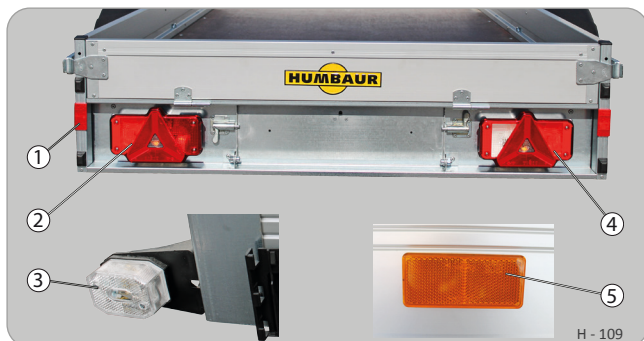


Points de graissage de la roue jockey

1. Fente de graissage
2. Filetage, boulon de la fixation par serrage (poignée à vis)

- ▶ Graissez le filetage du boulon de la fixation par serrage.
- ▶ Appliquez quelques gouttes d'huile machine usuelle dans la fente de graissage de la roue jockey.
- ▶ Montez et descendez plusieurs fois la roue jockey à la manivelle.
- ▶ Sécurisez la roue jockey à l'aide de la bride –serrez fermement la vis à poignée.

11.9 Système d'éclairage





Corps d'éclairage / repères sur la remorque

1. Catadioptr arrière (rouge)
2. Feu multifonction type gauche pour : Feux de stop, clignotants, feu arrière de brouillard, feu de la plaque d'immatriculation
3. Catadioptr ou feu avant (blanc)
4. Feu multifonction type droit pour : feux stop, clignotants, feu de la plaque d'immatriculation et feu de recul
5. Catadioptr latéral (orange)

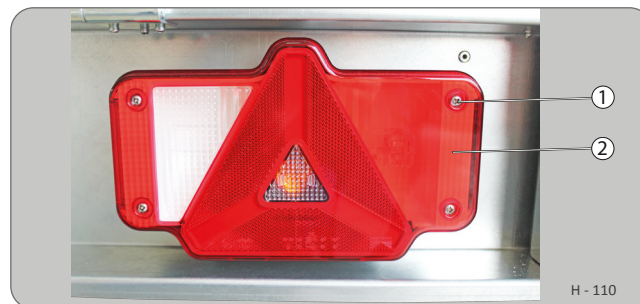
REMARQUE

Maintenance incorrecte du système d'éclairage !

Les lampes / 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.
- ▶ Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine (lampes) pour le système d'éclairage. Remplacez les ampoules par des ampoules de même puissance et du même type.

Vérification de l'éclairage

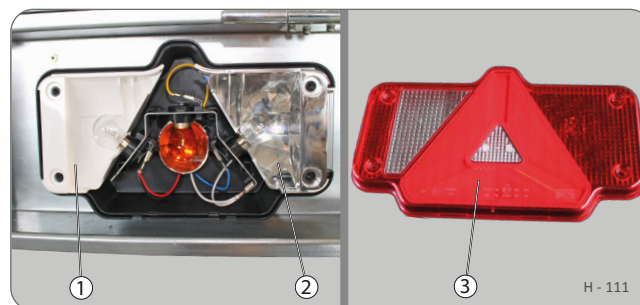


Feu multifonction (arrière)

1. Vis de fixation (x4)
2. Cabochon

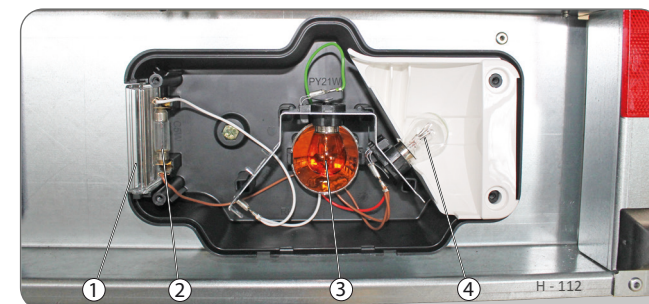
- ▶ Assurez-vous qu'il ne manque aucun feu, qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils fonctionnent correctement.
- ▶ Remplacez les ampoules / catadioptrés défectueux.
- ▶ Confiez le remplacement des feux défectueux, des câbles électriques fissurés / fragilisés à un atelier spécialisé.

Remplacement des feux

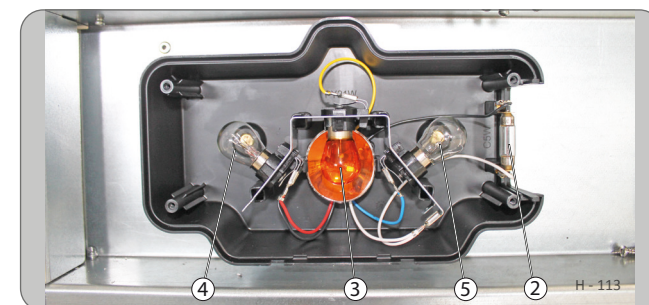


Feu multifonction gauche

1. Insert en plastique, blanc
 2. Insert en plastique, argenté
 3. Cabochon
- ▶ Dévissez les vis de fixation.
 - ▶ Retirez le cabochon avec précaution.



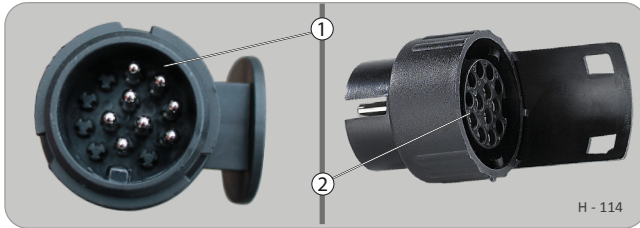
Feu multifonction droit



Feu multifonction gauche (sans inserts en plastique)

1. Cache à insérer (plastique)
 2. Feu pour plaque d'immatriculation ampoule tubulaire (C5W)
 3. Feu de stop / feu arrière (PY21W)
 4. Clignotant (PY21W)
 5. Feu arrière anti-brouillard (PY21W)
- ▶ Retirez les inserts en plastique.
 - ▶ Le cas échéant, nettoyez les contacts. Le cas échéant, éliminez les impuretés / l'eau du boîtier.
 - ▶ Dévissez l'ampoule défectueuse du culot.
 - ▶ Remplacez les inserts en plastique.
 - ▶ Vissez l'ampoule neuve sur le culot. Assurez-vous que l'ampoule est bien vissée.
 - ▶ Placez le cabochon sur le boîtier de façon à ce qu'il soit étanche.
 - ▶ Serrez les vis de fixation. Ne serrez pas trop les vis de fixation. - Risque d'éjection du cabochon !

11.9.1 Connecteur 13 broches 12 V



Connecteur 13 broches (8 contacts affectés) / Adaptateur 13/7 broches

1. Connecteur
2. Adaptateur

Description de la fonction

- Équipée, de série, d'un éclairage 12 V avec connecteur 13 broches (8 contacts affectés).
- Votre véhicule tracteur peut être équipé d'une prise à 7 broches ou à 13 broches.
- Pour garantir la compatibilité du système électrique de votre véhicule tracteur et de celui la remorque, vous pouvez au besoin utiliser un adaptateur.



Suivez les instructions figurant dans la notice de montage de l'adaptateur concerné.



Le connecteur est préconfectionné selon la norme DIN ISO 1724. Le fonctionnement du système d'éclairage ne peut être garanti en cas de modification arbitraire de l'affectation des contacts.

- ▶ Confiez le montage ultérieur du connecteur de votre remorque à du personnel spécialisé qualifié.



Le bon fonctionnement du système d'éclairage est uniquement garanti si les contacts sont propres et ne sont pas déformés ou encrassés.



AVERTISSEMENT

Câbles endommagés / déchirés !

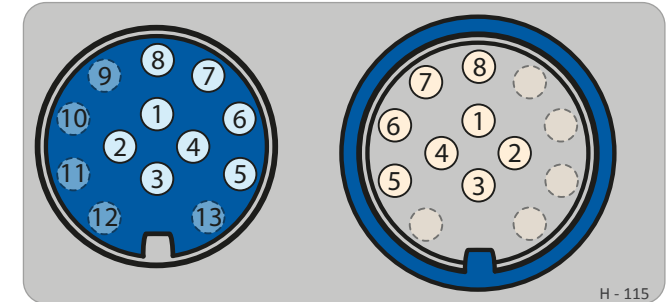
La présence de câbles endommagés, déchirés, usés et/ou poreux peut provoquer des dysfonctionnements et/ou une panne du système d'éclairage, d'où un risque d'accident durant l'exploitation.

- ▶ Avant de prendre la route / de vous garer, assurez-vous que les câbles sont convenablement tirés le long du timon (sans torsion extrême).
- ▶ Lors du stationnement, ne laissez pas traîner les câbles sur le sol – enroulez-les avec précaution autour du timon.
- ▶ N'exercez pas de traction sur le câble – uniquement sur le connecteur.
- ▶ Assurez-vous régulièrement que les câbles et les guide-câbles situés sous / sur le châssis / le timon 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 un câble effiloché.
- ▶ 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.



En cas de problèmes avec le système électrique, contactez votre concessionnaire automobile ou un atelier spécialisé avant de réaliser des travaux sur ce système. 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 / de la remorque en raison d'une mauvaise affectation des contacts ou d'une modification de leur connexion sur le connecteur.

Affectation des contacts



Prise (auto)

Connecteur (remorque)

Affectation des contacts (8 contacts affectés)

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



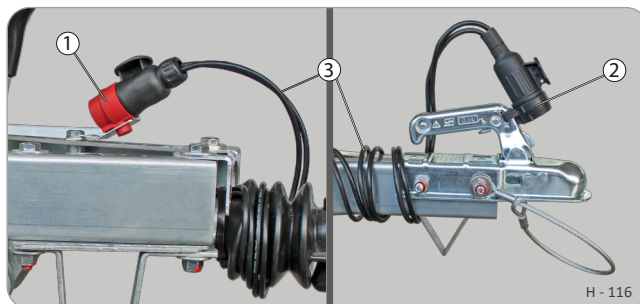
AVERTISSEMENT

Raccordements endommagés

Des raccordements endommagés, effilochés ou poreux peuvent provoquer des dysfonctionnements – risque d'accident !

- ▶ Contrôlez régulièrement l'absence de corps étrangers / d'infiltrations d'eau et d'usure / de déformations.
- ▶ Entretenez les contacts des raccordements, au besoin avec un spray pour contacts.
- ▶ Nettoyez les raccordements encrassés.
- ▶ Le cas échéant, faites remplacer les raccordements défectueux, effilochés ou poreux dans un atelier spécialisé.
- ▶ Assurez-vous que la portion libre du câble ne touche pas le sol – le cas échéant, enroulez-le autour du dispositif d'attelage du véhicule tracteur.

Rangement du connecteur / enroulement du câble



Câble / connecteur bien rangés

1. Protège-prise (remorque freinée)
2. Protège-prise (remorque non freinée)
3. Câble

- ▶ Enroulez le câble (3) avec précaution autour du timon – ne tirez pas sur le câble.
- ▶ Insérez le connecteur dans le protège-prise (1, 2).



Câble et connecteur mal rangés



Ni le câble ni le connecteur ne doivent traîner sur le sol.

12 Rangement / stationnement



Évitez d'immobiliser / de stationner la remorque pendant une période prolongée lorsqu'elle est chargée. L'immobilisation d'une remorque sur la voie publique (chaussée) sans véhicule tracteur est uniquement autorisée pendant une durée limitée.

- ▶ Si possible, gardez votre remorque dans un lieu fermé / couvert.
- Le sol doit être plat, sec et ferme.
- ▶ Si possible, protégez la remorque contre le vol et contre toute utilisation par des personnes non autorisées, en particulier des enfants.
- ▶ Assurez-vous que l'immobilisation de la remorque n'engendre aucun risque pour autrui et qu'elle n'entrave pas la circulation.
- ▶ En cas de stationnement sur la voie publique, veillez à ce que les dispositifs d'éclairage (catadioptrés, plaque d'immatriculation) ne soient pas masqués.
- ▶ Dans le cas d'une remorque à un essieu, les deux roues doivent être étayées dans une seule et même direction afin d'éviter toute dérive unilatérale de la remorque.
- ▶ Il est interdit de décharger une remorque à 1 essieu dételée (sans dispositifs d'appui supplémentaires) lorsqu'elle est chargée – risque de basculement !

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.

- ▶ Desserrez le frein à main.
- ▶ Insérez des cales.
- ▶ Dans la mesure du possible, déplacez fréquemment la remorque.

12.1 Manœuvre



Manœuvre manuelle de la remorque

- ▶ Port obligatoire de  et de .
- ▶ Le cas échéant, abaissez la roue jockey en tournant la manivelle.
- ▶ Le cas échéant, fermez la superstructure.
- ▶ Le cas échéant, desserrez le frein à main.
- ▶ Tirez / poussez la remorque dans la direction souhaitée.
- ▶ Veillez à ce que vos pieds ne se retrouvent pas sous la roue jockey / le timon / la tête d'attelage.
- ▶ Si possible, placez la remorque sur une surface plane / un support horizontal – pas sur un talus ou en côte / pente.
- ▶ Le cas échéant, serrez le frein à main.



ATTENTION

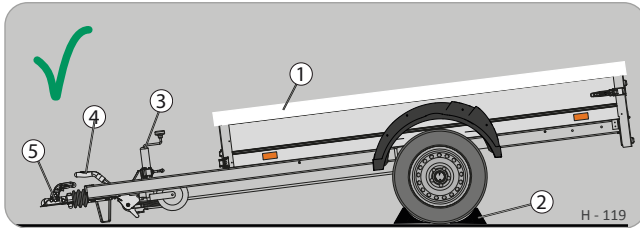


Manœuvre avec une remorque chargée !

La charge max. de la roue jockey est dépassée. La roue jockey peut se briser et la remorque basculer. La remorque peut basculer si le chargement glisse.

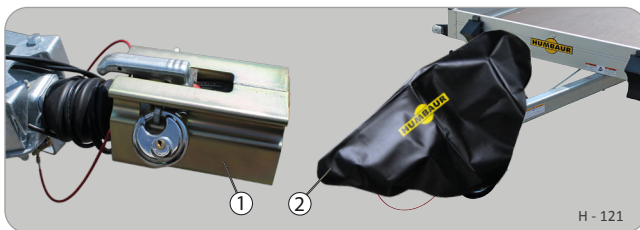
- ▶ Rangez uniquement la remorque lorsqu'elle est vide.
- ▶ Ne franchissez alors aucun obstacle comme des pierres, le rebord du trottoir, etc.

12.2 Stationnement prolongé



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. Dispositif de freinage à inertie / tête d'attelage couverte
- ▶ En cas d'immobilisation prolongée, veillez à ce que la remorque repose sur la béquille du timon. - En inclinant la remorque, vous éviterez que de l'eau stagne et que du gel se forme sur la surface de chargement.
 - ▶ Insérez des cales sous les roues.
 - ▶ Insérez le connecteur dans le protège-prise.
 - ▶ Protégez la remorque contre les intempéries à l'aide de bâches.
 - ▶ Éliminez les impuretés et les corps étrangers de la remorque.



Remorque protégée contre le vol

1. Sabot
 2. Housse de protection
- ▶ Installez un antivol, par ex. un sabot (1).
 - ▶ Protégez le dispositif de freinage à inertie contre les intempéries à l'aide d'une housse (2).

13 Mise hors service / mise au rebut

13.1 Mise hors service (immobilisation)








Les remorques immobilisées (hors service) doivent uniquement être stationnées sur les terrains privés. Avant d'être remises en service, elles doivent, le cas échéant, faire l'objet d'un contrôle technique auprès d'un organisme compétent (par ex. TÜV ou Dekra en Allemagne) afin de confirmer l'absence de vices. Respectez les dispositions nationales en vigueur.

- ▶ Sécurisez le véhicule pour éviter toute utilisation par des personnes non autorisées ; sécurisez par ex. l'alimentation électrique contre toute activation.
- ▶ Ne laissez pas la remorque sur une voie publique.
- ▶ Remisez la remorque de façon à ce qu'elle ne constitue aucun danger pour des tiers, par ex. en cas de basculement ou de déplacement inopiné.
- ▶ 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.
- ▶ Le cas échéant, retirez les substances / combustibles polluants (huile, batterie, etc.) dans les règles de l'art.

13.2 Mise au rebut de la remorque / des composants

- ▶ Confiez le véhicule, carrosserie comprise, à un centre de recyclage automobile.
- ▶ Le personnel spécialisé du centre de recyclage automobile éliminera dûment les différents composants.

Durant les travaux de démontage :

- ▶ Port obligatoire de  ,  ,  ,  .
- ▶ Après avoir utilisé des lubrifiants :  .


13.2.1 Déchets électriques, pneus usagés




Pollution !



Les remorques contiennent des consommables et des substances polluantes qui nécessitent une mise au rebut particulière.

- ▶  Ne jetez pas les substances polluantes avec les ordures ménagères ou dans l'environnement.
- ▶ Les substances polluantes doivent être éliminées conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

Huiles usées / graisses

- ▶  ,  Les huiles usées, les graisses, les chiffons imbibés d'huile et les flexibles doivent être vidangés / mis au rebut dans des récipients appropriés.


Déchets électriques et électroniques

- ▶ Confiez les composants électriques et électroniques au centre de recyclage local (recyclage des déchets électroniques).

Pneus



La mise au rebut et le recyclage des pneus usés sont soumis aux dispositions et règlements nationaux.

- ▶  Les pneus usagés ne doivent pas être jetés dans l'environnement. Leur élimination est du ressort des communes.
- ▶ Renseignez-vous auparavant auprès des services officiels en charge de la mise au rebut dans votre pays.

14 Dépannage



Le tableau ci-dessous vous permet éventuellement de rétablir les fonctions de base de votre remorque en cas de panne.

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Le dispositif d'attelage ne s'enclenche pas	Les éléments intérieurs du dispositif d'attelage (calotte, coque, ressort) sont encrassés, gelés ou rouillés.	▶ Nettoyez les composants. Graissez ou huilez le dispositif d'attelage.
	La boule d'attelage de la voiture est trop grande.	▶ Remplacez le dispositif d'attelage auto. (max. Ø 50 mm)
	La hauteur de l'attelage auto n'est pas alignée sur celle de la tête d'attelage de la remorque.	▶ Contrôlez la hauteur de l'attelage auto. Le centre de la boule de l'attelage auto doit se situer à une hauteur de 430 ± 35 mm (selon la norme DIN 74058) par rapport au sol.
	Les composants du dispositif d'attelage sont usés / défectueux.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
Effet du frein à main trop faible	Les garnitures de frein ne sont pas encore rodées.	▶ Vérifiez l'efficacité du freinage après un court temps de rodage.
	Les pertes par friction du mécanisme de transmission sont trop importantes.	▶ Graissez le mécanisme de transmission et les câbles Bowden.
Impossible de dételer la remorque	La boule d'attelage auto n'est pas ronde (usée).	▶ Remplacez le dispositif d'attelage auto.
	La remorque et la voiture sont de biais 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 le chargement uniformément.
	La pression des pneus est irrégulière.	▶ Gonflez tous les pneus à la même pression.
	La cargaison n'est pas suffisamment arrimée (antidérapant) et se déplace lentement.	▶ Équilibrez la cargaison. Sécurisez la cargaison de façon à ce qu'elle ne puisse pas glisser.
	Le frein d'une roue est mal réglé et freine la remorque.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
La remorque tangue	La pression des pneus est trop élevée.	▶ Réduisez la pression de tous les pneus. Respectez la pression max. indiquée.
	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 du chargement vers l'avant.
	La charge d'appui est insuffisante ou négative.	▶ Corrigez la répartition du chargement en veillant à ce que la charge d'appui soit suffisante.
La remorque cliquette / grince	Le chargement n'est pas arrimé.	▶ Arrimez convenablement le chargement.
	Les câbles / flexibles se détachent.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	La roue jockey n'a pas été remontée à la manivelle et se détache des points de fixation.	▶ Remontez la roue jockey à la manivelle. Resserrez les raccords de fixation.
	Le frein à main est encore serré.	▶ Desserrez le frein à main.
	Les ridelles ne sont pas correctement fermées / sécurisées.	▶ Contrôlez les fermetures / paliers des ridelles.
	Les points de graissage ne sont pas suffisamment graissés.	▶ Lubrifiez de nouveau tous les points de graissage.
	Un roulement de roue est défectueux ou les freins sont réglés différemment.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
Les freins fument – surchauffe	Le frein bloque une roue. Le frein à main est serré.	▶ Assurez-vous que le système autom. de recul et le frein à main sont correctement desserrés. ▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	La roue jockey et les sangles d'arrimage bloquent / appuient contre la timonerie de frein.	▶ Montez correctement la roue jockey. Desserrez l'arrimage de la timonerie de frein.
	Le câble de commande / sous gaine est tordu / déformé. Traces de rouille à l'intérieur du tambour de frein.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	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.	▶ Confiez la réparation à un atelier spécialisé.
	Amortisseur ou frein à inertie défectueux.	

15 Justificatif de révision

Type : _____

Numéro d'identification du véhicule (code VIN) : _____

Date d'achat : _____

Révision – 1 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 15 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 30 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 5 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 20 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 35 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 10 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 25 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 40 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 45 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 60 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 75 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 50 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 65 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 80 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 55 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

Révision – 70 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

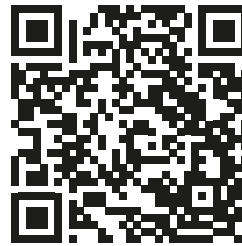
Révision – 85 000 km

[au plus tard 6 mois après la dernière révision]

Cachet / Signature

Date

humbaur.com



Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs ainsi que les fautes d'impression.
Sous réserve de modifications techniques. Toutes les cotes sont des valeurs approximatives et se rapportent au véhicule de série sans accessoires.
Imprimé en Allemagne. Reproduction interdite - illustrations non contractuelles, certaines remorques comportent des équipements spéciaux - Photos : Humbaur GmbH, fotolia.de

Réf. 007.00199 - Version : 2021 / 03

