



The TrailerCompany.



## Manuel d'utilisation (traduction) Semi-remorques à benne basculante

fr

## Nous vous demandons quelques minutes d'attention...

Ce manuel vous informe sur les semi-remorques à benne basculante Schmitz Cargobull. Il contient des informations importantes sur la manipulation de la semi-remorque.

Lisez attentivement les informations figurant dans ce manuel. Tenez compte en particulier des consignes relatives à votre sécurité.

Veillez à ce que le manuel se trouve toujours dans le véhicule, même lorsque celui-ci est prêté ou vendu.

Schmitz Cargobull améliore ses produits en permanence. Il se peut donc que les textes et illustrations des descriptions contenus dans ce manuel diffèrent de votre semi-remorque.

Pour toutes questions auxquelles ce manuel ne donne pas de réponse, adressez-vous à un centre de service après-vente Schmitz Cargobull ou au service après-vente Schmitz Cargobull :

Schmitz Cargobull AG  
Siemensstraße 50  
D-48341 Altenberge, Allemagne

En cas de panne, contactez l'Euroservice Cargobull Schmitz :



**SCHMITZ  
CARGOBULL**  
The Trailer Company.

 **Im Pannenfall**  
**In Case of Break Down:**

 **00 800 24 CARGOBULL**  
**00 800 24 227 462 855**  
**+ 32 11 30 26 52**

**24h**

**CARGOBULL®**  
**euroservice**

[www.cargobull.com](http://www.cargobull.com)

1088719  
4/01



## Consignes de sécurité

Ce manuel comporte différentes consignes de sécurité avec la signification suivante :



**DANGER !**

Les textes comportant ce symbole vous préviennent des risques possibles pour la santé et la vie.

Le non-respect des consignes ainsi identifiées peut provoquer des accidents et des blessures, voire des blessures mortelles.

- ▶ Respectez les instructions décrites pour éviter tout danger.



### Dommages matériels

Les textes avec ce symbole vous avertissent de dommages matériels possibles.

- ▶ Respectez les instructions décrites pour éviter tout dommage matériel.

## Informations complémentaires



Les textes avec ce symbole contiennent des conseils ou des informations complémentaires.

## Instructions/Opérations

- ▶ Les textes avec ce symbole identifient une opération que vous devez réaliser.
  - ▷ Les textes avec ce symbole décrivent le résultat théorique de l'opération effectuée au préalable.

## Indications de direction

Les indications de direction de ce manuel se rapportent toujours au sens de la marche. Ainsi « à gauche sur le châssis » signifie vu dans le sens de la marche sur le côté gauche du véhicule. Vers l'avant signifie « dans le sens de la marche », vers l'arrière signifie « dans le sens opposé au sens de la marche ».

## Équipements spéciaux\*

Les textes portant un astérisque\* identifient des équipements spéciaux disponibles sur demande. Les textes et les illustrations de cette brochure peuvent donc varier par rapport à votre véhicule.

Ce manuel d'utilisation s'applique aux semi-remorques Schmitz Cargobull indiquées ci-dessous.

### **S.KI 18 7.2**

Semi-remorque à deux essieux à benne basculante vers l'arrière avec une longueur de chargement d'env. 7,2 m.

### **S.KI 24 7.2**

Semi-remorque à trois essieux à benne basculante vers l'arrière avec une longueur de chargement d'env. 7,2 m.

### **S.KI 24 8.2**

Semi-remorque à trois essieux à benne basculante vers l'arrière avec une longueur de chargement d'env. 8,2 m.

### **S.KI 24 9.6**

Semi-remorque à trois essieux à benne basculante vers l'arrière avec une longueur de chargement d'env. 9,6 m.

### **S.KI 24 10.5**

Semi-remorque à trois essieux à benne basculante vers l'arrière avec une longueur de chargement d'env. 10,5 m.



## 1 SÉCURITÉ

<b>Consignes d'exploitation</b> . . . . .	<b>12</b>
Généralités . . . . .	12
Utilisation conforme à l'usage prévu	12
Équipement du tracteur de semi-remorque . . . . .	13
Liaisons véhicule tracteur - semi-remorque . . . . .	13
Réglage des freins . . . . .	14
Puissance de freinage optimale . . . . .	14
Service d'entretien après-vente et maintenance . . . . .	14
Autocollants d'avertissement . . . . .	14
<b>Dangers résiduels</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>Contrôle avant le départ et à l'arrivée</b> . . . . .	<b>18</b>
Avant le départ . . . . .	18
Selon les conditions météo . . . . .	19
Après le chargement ou le déchargement . . . . .	19
À l'arrivée . . . . .	19
<b>Garantie</b> . . . . .	<b>20</b>
Conditions . . . . .	20
Pièces de rechange . . . . .	20

## 2 CHÂSSIS

<b>Vue d'ensemble du châssis</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>Système électrique</b> . . . . .	<b>24</b>
Raccords électriques . . . . .	24
<b>Dispositifs d'éclairage</b> . . . . .	<b>25</b>
Marquage de gabarit . . . . .	25
Panneaux réfléchissants arrière selon ECE-R70* . . . . .	26
Phares de recul supplémentaires* . . . . .	27
Projecteur de travail* . . . . .	27
Gyrophare à l'arrière* . . . . .	28
<b>Vue d'ensemble des unités de commande</b> . . . . .	<b>30</b>
Console de commande « Véhicule » . . . . .	30
Unité de commande « Trailer Information* » . . . . .	31
Unité de commande « Toit coulissant* » . . . . .	32
<b>Système de freinage</b> . . . . .	<b>33</b>
Généralités . . . . .	33
Têtes d'accouplement . . . . .	33
Raccord ABS/EBS . . . . .	35
Vanne de stationnement/de manœuvre . . . . .	36

Dispositif de desserrage de secours du ressort . . . . .	39
Témoin d'usure des garnitures de frein* . . . . .	40
Frein de finisseur* . . . . .	41
Réservoir d'air comprimé . . . . .	42

<b>Suspension pneumatique</b> . . . . .	<b>43</b>
Limitation de levée . . . . .	43

<b>Manipulation du châssis</b> . . . . .	<b>44</b>
Montée et descente / régulation du niveau . . . . .	44
Fonction Autoreset* . . . . .	48
Abaissement automatique* . . . . .	48
Abaissement automatique avec suspension pneumatique électronique* . . . . .	49
Essieu orientable auto-suiveur* . . . . .	49
Essieu relevable* . . . . .	51
LSP* (Load Spread Programm) . . . . .	53
Deuxième hauteur de conduite* . . . . .	55
Indicateur de charge des essieux* . . . . .	56

<b>Réglage de base hauteur de conduite</b> . . . . .	<b>59</b>
Adaptation de la hauteur de conduite . . . . .	59

<b>Protection latérale (pare-cycliste)</b> . . . . .	<b>61</b>
--	-----------

<b>Protection anti-encastrement rabattable</b> .....	<b>63</b>
Protection anti-encastrement manuelle .....	63
Protection anti-encastrement électropneumatique* .....	64
<b>Accouplement de remorquage</b> .....	<b>69</b>
<b>Roues et pneus</b> .....	<b>70</b>
Changement de la roue et du pneu .....	70
Capuchons de protection des écrous de roue* .....	72
Système de contrôle de la pression de gonflage des pneus* .....	73
Système de regonflage des pneus* .....	74
Recouvrement de roue .....	76
<b>Odomètre de moyeu* (compteur kilométrique)</b> .....	<b>78</b>

## 3 STRUCTURE

<b>Système hydraulique du véhicule tracteur</b> .....	<b>80</b>
Débit et pression .....	81
Pompes hydrauliques sur l'entraînement auxiliaire des véhicules tracteurs .....	81

Huile hydraulique .....	82
Réservoir hydraulique .....	83
<b>Système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante</b> ..	<b>85</b>
Vérin de basculement .....	85
Raccord hydraulique sur la semi-remorque à benne basculante .....	86
Connexions hydrauliques .....	88
Valve parachute avec raccord pour abaissement d'urgence* .....	89
<b>Ridelles arrière</b> .....	<b>95</b>
Trappe oscillante* .....	96
Porte à double battant* .....	97
Porte combinée* à double battant ..	98
Porte combinée à simple battant* ..	99
Ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation* .....	100
<b>Verrouillage de la ridelle arrière</b> <b>101</b>	
Verrouillage automatique à crochet mécanique* .....	102
Verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage* .....	103
Verrouillage pneumatique à crochets* .....	104
Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière* .....	106
Verrouillage par espagnolette* ..	108

Verrouillage de sécurité à manipulation latérale* .....	110
Fermetures à genouillère supplémentaires* .....	112

<b>Équipement de la benne</b> .....	<b>114</b>
Guide benne .....	114
Guide trappe de ridelle arrière* ..	115
Chaînes de tension* .....	115
Traverse de portique* .....	117
Sécurité de la porte* .....	117
Volet à céréales* .....	118
Éclairage de l'espace intérieur de la benne* .....	120
Caméra espace intérieur de la benne* .....	121
Isolation thermique* .....	121
Habillage de la benne en matière synthétique* .....	123
Vibrateur pneumatique à rouleau* ..	126
Déflecteurs latéraux* .....	126
Poignée sur la ridelle arrière* ..	127
Dispositif d'étalement* .....	127

<b>Toits/bâches*</b> .....	<b>129</b>
Bâche à dérouler* .....	129
Toit coulissant* .....	137
Bâche de protection ridelle arrière* .....	139

<b>Plate-forme de travail*</b> .....	<b>140</b>
--------------------------------------	------------

## 4 PIÈCES ANNEXES

<b>Béquilles</b> .....	<b>144</b>
Crics à crémaillère* .....	145
Béquilles à décrocher* .....	147
Béquilles auxiliaires* .....	149
<b>Cales</b> .....	<b>151</b>
<b>Support à flexible hydraulique*</b> .....	<b>152</b>
<b>Support de roue de secours*</b> .....	<b>153</b>
Généralités .....	153
Support de la roue de secours version panier* .....	155
Support de la roue de secours version treuil* .....	157
Support de roue de secours sur le côté du châssis* .....	160
<b>Échelles/marches/marchepieds*</b> .....	<b>162</b>
Échelle simple* .....	162
Échelle d'accès à l'arrière du véhicule* .....	163
Échelle d'accès sur la ridelle avant* .....	164
<b>Perche de manipulation de la bâche*</b> .....	<b>166</b>
Support pour perche de manipulation de la bâche*, .....	166

<b>Support pour pelle et balai*</b> .....	<b>168</b>
Support sur le cadre du véhicule* .....	168
Support sur la ridelle avant* .....	169
<b>Coffrede rangement*</b> .....	<b>170</b>
Consignes de sécurité .....	170
Petite boîte à outils* .....	170
Grande boîte à outils* .....	170
<b>Réservoir d'eau*</b> .....	<b>172</b>
<b>Extincteur*</b> .....	<b>173</b>
<b>Boîte à documents*</b> .....	<b>174</b>
<b>Goulotte*</b> .....	<b>175</b>
Position de garage .....	175
Montage/démontage sur le volet à céréales .....	176
<b>Plaques d'avertissement et autres panneaux*</b> .....	<b>178</b>
Plaques d'avertissement* .....	178
Cadre de maintien pour plaques- étiquettes* .....	179
Panneaux de vitesse* .....	179
<b>Caméra de recul*</b> .....	<b>180</b>
<b>Points d'arrimage*</b> .....	<b>181</b>
<b>Support supplémentaire pour plaque d'immatriculation*</b> .....	<b>182</b>

## 5 CONDUITE

<b>Composition du train routier</b> .....	<b>184</b>
<b>Premier trajet</b> .....	<b>185</b>
Contrôle des écrous de roue .....	185
<b>Réglage des freins</b> .....	<b>186</b>
<b>Manœuvre</b> .....	<b>187</b>
<b>Système de freinage à régulation électronique (EBS)</b> .....	<b>188</b>
Connecteurs autorisés .....	188
Programme de stabilisation .....	189
Indicateurs d'avertissement .....	189
Indicateur de charge des essieux .....	189
<b>Trailer Informations System*</b> .....	<b>190</b>
SmartBoard WABCO®* .....	190
Module KNORR® Trailer Informations Modul* .....	192
<b>Vitesse maximale</b> .....	<b>194</b>
Symbole de vitesse .....	194
<b>Attelage et dételage</b> .....	<b>195</b>
Avant l'attelage .....	195
Attelage .....	196
Detelage .....	197
<b>Espaces libres</b> .....	<b>199</b>

Câbles et conduites d'alimentation . . . . .	199	<b>Arrimage du chargement . . . . .</b>	<b>216</b>	Fonction volet à céréales . . . . .	235
Rayon de giration (rayon avant) . . . . .	199	Prescriptions légales . . . . .	216	Fonction d'oscillation . . . . .	236
Rayon libre . . . . .	199	Bases physiques . . . . .	216	Fonction porte . . . . .	237
Angle d'articulation . . . . .	200	<b>Opération de basculement . . . . .</b>	<b>218</b>	<b>Fonction d'avertissement de</b>	
Angle de basculement . . . . .	200	Stabilité au renversement . . . . .	218	<b>l'inclinaison latérale* . . . . .</b>	<b>238</b>
<b>Suspension pneumatique. . . . .</b>	<b>202</b>	Avant l'opération de basculement . . . . .	219	<b>Utilisation sur finisseur . . . . .</b>	<b>240</b>
Consignes de conduite . . . . .	202	Opération de basculement . . . . .	220	Conditions préalables pour	
Conduite avec une suspension		Après l'opération de basculement . . . . .	221	l'utilisation sur finisseur . . . . .	240
pneumatique défectueuse . . . . .	202	<b>Travail avec la trappe de la ridelle</b>		Opération de basculement en	
<b>Transport sur ferry . . . . .</b>	<b>204</b>	<b>arrière hydraulique* . . . . .</b>	<b>223</b>	mode finisseur . . . . .	241
Transport sur ferry accompagné . . . . .	204	Remarques générales . . . . .	223	Après l'opération de basculement	
Transport sur ferry non		Consignes de sécurité . . . . .	223	sur finisseur . . . . .	242
accompagné . . . . .	204	Modes de fonctionnement . . . . .	225	Serrage du frein de finisseur . . . . .	242
Disposition des points d'arrimage		Ouverture/Fermeture progressive		Desserrage du frein de finisseur . . . . .	243
(amarres pour ferry) . . . . .	204	et manuelle / fonction du volet à			
Sortie du ferry . . . . .	204	céréales . . . . .	227		
		Fonction d'oscillation . . . . .	228		
		Ridelle arrière totalement ouverte . . . . .	229		
		Ouverture de la trappe de la ridelle			
		arrière hydraulique . . . . .	229		
		Fermeture de la trappe de la ridelle			
		arrière hydraulique . . . . .	230		
		Signalisation des erreurs avec			
		clignotement du témoin de			
		contrôle . . . . .	232		
		<b>Travailler avec la porte combinée</b>			
		<b>à simple battant* . . . . .</b>	<b>234</b>		
		Système de verrouillage . . . . .	234		

## 6 EXPLOITATION

### Utilisation de la benne . . . . . 206

- Recommandations d'utilisation . . . . . 207
- Consignes de transport pour marchandises particulières . . . . . 209

### Chargement et déchargement . . . . . 212

- Chargement . . . . . 212
- Déchargement . . . . . 213

## 7 MAINTENANCE, ENTRETIEN

### Conditions préalables . . . . . 246

- Contrôle technique . . . . . 246
- Modifications sur la semi-remorque . . . . . 247
- Qualification du personnel . . . . . 247
- Carnet d'entretien et de maintenance . . . . . 248

<b>Intervalles de maintenance . . . . .</b>	<b>249</b>	<b>Lubrification . . . . .</b>	<b>269</b>	<b>8 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	
Travaux de maintenance à réaliser		Pivot d'attelage et plaque de			
une seule fois . . . . .	249	sellette . . . . .	269		
Travaux de maintenance réguliers .	250	Palier du vérin de basculement			
		en bas . . . . .	269		
<b>Travaux de maintenance . . . . .</b>	<b>256</b>	Palier du vérin de basculement		<b>Dimensions . . . . .</b>	<b>280</b>
Vis et écrous . . . . .	256	en haut . . . . .	269	<b>Système électrique . . . . .</b>	<b>282</b>
Pivot d'attelage (axe central) . . . . .	256	Palier de basculement . . . . .	270	Brochage . . . . .	282
Vérin de basculement . . . . .	258	Palier oscillant* . . . . .	270	<b>Schémas des connexions . . . . .</b>	<b>286</b>
Palier de basculement . . . . .	259	Ridelle arrière hydraulique* . . . . .	271	<b>Couples de serrage . . . . .</b>	<b>287</b>
Usure du fond de la benne . . . . .	259	Charnières Porte battante* . . . . .	272	<b>Couplés de serrage . . . . .</b>	<b>287</b>
Train roulant . . . . .	260	Verrouillage à levier de la porte		<b>Consommables . . . . .</b>	<b>288</b>
Ridelle arrière et palier oscillant . . .	261	combinée à simple battant* . . . . .	272	Lubrifiants . . . . .	288
Verrouillage . . . . .	262	Régleur automatique de timonerie* .	272	Huile hydraulique . . . . .	289
Appuis de la benne . . . . .	262	Crics à crémaillère* . . . . .	273	Nettoyants . . . . .	291
Système d'air comprimé . . . . .	262				
Béquilles . . . . .	263	<b>Entretien du véhicule utilitaire .</b>	<b>274</b>	<b>Vue d'ensemble des</b>	
Roues et pneus . . . . .	263	Utilisation des nettoyeurs haute		<b>autocollants . . . . .</b>	<b>292</b>
Support de la roue de secours* . . . . .	264	pression . . . . .	275	Signalisation des éléments soumis	
Témoin d'usure des garnitures de		Surfaces peintes . . . . .	275	à autorisation . . . . .	292
frein* . . . . .	264	Surfaces galvanisées à chaud . . . . .	276	Autocollants console de	
Habillage de la benne en matière		Nettoyage de l'espace intérieur		commande . . . . .	292
synthétique* . . . . .	264	de la benne . . . . .	276	Panneaux d'avertissement et	
Protection anti-encastrement				d'indication . . . . .	294
rabattable . . . . .	265	<b>Mise hors service . . . . .</b>	<b>277</b>		
Isolation thermique* . . . . .	266	Remise en service . . . . .	277		
Ridelle arrière hydraulique* . . . . .	268	Mise hors service définitive . . . . .	277		

## 9 PIÈCES DE RECHANGE/ ENTRETIEN

<b>Pièces de rechange. ....</b>	<b>300</b>
Approvisionnement des pièces de rechange .....	300
Panne .....	300

**Consignes d'exploitation**

**Dangers résiduels**

**Contrôle avant le départ et à l'arrivée**

**Garantie**

**1**

## 1 Consignes d'exploitation

### Généralités

- La manipulation de la semi-remorque est réservée aux personnes instruites à cet effet.
- L'utilisateur est responsable du respect des dispositions de sécurité et de sûreté de fonctionnement.
- Avant d'utiliser la semi-remorque, l'utilisateur doit s'assurer que le véhicule est en parfait état de fonctionnement.
- Il est interdit de laisser les accessoires, les outils et autres objets en vrac sur la semi-remorque.
- Les charges sur essieu autorisées et le poids total autorisé de la semi-remorque doivent être observés et respectés.
- Lors de l'exploitation, de la maintenance et de la réparation de la semi-remorque, il convient de respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents du travail ainsi que les autres règles de sécurité, de médecine du travail et de circulation routière généralement reconnues.
- Les modifications apportées à la semi-remorque et à ses composants, le montage d'accessoires non homologués et

l'installation de pièces de rechange de tiers entraînent l'annulation du permis d'exploitation.

- L'arrimage du chargement doit être effectué conformément à la réglementation en vigueur et au type de charge.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Les semi-remorques Schmitz Cargobull sont homologuées exclusivement pour être employées derrière des véhicules tracteurs avec systèmes de freinage conformes à la réglementation ECE n°13.

L'utilisation de la semi-remorque est autorisée uniquement avec des conduites d'alimentation (pneumatique) et des câbles électriques correctement raccordés, ainsi qu'avec le câble de liaison EBS.

Les véhicules tracteurs doivent être équipés d'un connecteur ISO 7638-1:1997 (24 V à 7 pôles) ou d'un connecteur ISO 7638:1985 (24 V à 5 pôles) pour l'alimentation électrique du système de freinage (EBS).

La semi-remorque à benne basculante vers l'arrière est destinée au transport de marchandises en vrac coulables. Tenir compte des remarques « Utilisation de la benne » à partir de la page 206 afin d'éviter tout dommage sur le véhicule imputable à un mauvais chargement.

La semi-remorque chargée de marchandise en vrac est prévue pour le déchargement par basculement de la structure. Un déchargement à l'aide d'une pelle est interdit.

Est interdit le transport de :

- bétail,
- denrées alimentaires périssables concernées par l'accord ATP,
- chargement instable,
- personnes,
- conteneurs remplis de liquides,
- marchandises pouvant endommager la structure en raison de leurs propriétés (physiques, chimiques, thermiques),
- marchandises ne pouvant pas être chargées ou déchargées sans risque,
- marchandises ne pouvant pas être transportées sans risque,
- marchandises ne permettant pas une fixation suffisante (par exemple détail et colis).

Le transport de marchandises considérées comme dangereuses par l'ADR est autorisé uniquement avec les équipements supplémentaires requis et la délivrance d'une homologation pour le véhicule conformément à l'ADR partie 9. Respecter les consignes figurant sous « Transport de marchandises dangereuses » à partir de la page 209.

Caler suffisamment le chargement avant de partir à l'aide des moyens disponibles à bord (comme des bâches) et des accessoires supplémentaires (comme des filets tendeurs). En chutant de la plate-forme de chargement, un chargement non calé ou insuffisamment calé peut causer de graves accidents avec dommages corporels.

Charger la semi-remorque de telle façon que les charges sur essieu et les charges verticales sur le tracteur autorisées ne soient pas dépassées et que le poids total autorisé de la semi-remorque soit respecté. En cas de chargement partiel, veiller à ce que le chargement soit uniforme. Dans le cas contraire, la tenue de route peut se dégrader, ce qui représente un risque d'accident accru.

Ne pas dépasser les longueurs, largeurs et hauteurs légalement autorisées.

Toujours rouler avec une ridelle arrière fermée et sécurisée ainsi qu'avec une bâche fermée et sécurisée. Des ridelles arrière ouvertes et des bâches battantes peuvent causer des accidents avec des blessures.

Ne procéder à aucune modification sur la semi-remorque. Toute modification peut être contraire à la sécurité de la semi-remorque. Le permis d'exploitation serait en outre caduc. Schmitz Cargobull n'est pas responsable des dommages causés par des modifications sur la semi-remorque.

L'utilisation conforme à l'usage prévu comprend également le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que le respect des intervalles d'inspection et de maintenance et des conditions du service après-vente prescrits par Schmitz Cargobull. Ceci s'applique aussi à tous les manuels d'utilisation fournis.

## Équipement du tracteur de semi-remorque

Afin de pouvoir utiliser certaines fonctions sur la semi-remorque, des dispositifs d'actionnement ou des équipements supplémentaires sont requis dans le tracteur de semi-remorque.

Lors du montage ultérieur de ces dispositifs, les indications spécifiques du fabricant du tracteur de semi-remorque doivent être respectées.

## Liaisons véhicule tracteur - semi-remorque

Les liaisons entre le véhicule tracteur et la semi-remorque doivent être accordées les unes aux autres.

- raccords de frein à air comprimé,
- alimentation électrique EBS/ABS,
- liaison électrique des feux et des consommateurs supplémentaires (en 2x7 pôles resp. 1x15 pôles),
- liaisons électriques supplémentaires pour les consommateurs supplémentaires (p. ex. entraînement du toit),
- liaisons hydrauliques (pression max., accouplement), huile hydraulique utilisée.

1

## Réglage des freins

Afin de répartir le travail de freinage sur tous les freins du semi-remorque complet, faire effectuer après les premiers 2 000 à 5 000 km un freinage tracteur semi-remorque selon ECE-R13, le véhicule étant chargé (voir « Réglage des freins » à la page 186).

## Puissance de freinage optimale

Afin qu'une puissance de freinage optimale puisse être conservée sur une longue période, la garniture de frein doit être continuellement activée thermiquement. Ceci est possible seulement par une utilisation régulière du frein de roue du véhicule tracteur.

Des facteurs d'influence négative sur l'action des freins sont par exemple :

- l'utilisation de sels de désalage agressifs sur les routes,
- une faible utilisation des freins en raison du profil d'utilisation,
- une utilisation fréquente des retardeurs et du frein-moteur,
- des freinages principalement pour légères adaptations,
- une faible charge thermique des freins de roue.

L'utilisation régulière du frein de roue et le contrôle de l'efficacité du freinage avant le départ font par conséquent partie des obligations de l'exploitant. Le conducteur doit freiner régulièrement le véhicule à vitesses élevées et sans utilisation des retardeurs et frein-moteurs.

## Service d'entretien après-vente et maintenance

Les travaux de service après-vente et de service ne doivent être réalisés que par des ateliers qualifiés.

Faites réaliser les contrôles et travaux de service prescrits en temps voulu aux intervalles prescrits.

Le carnet de maintenance, qui est la base pour d'éventuelles demandes en application de la garantie, contient la trace des travaux exécutés.

## Autocollants d'avertissement

Les autocollants d'avertissement apposés sur le véhicule font partie du manuel d'utilisation. Tenir autant compte de ces autocollants d'avertissement que du manuel d'utilisation. Veiller à ce que les autocollants d'avertissement restent lisibles et remplacer immédiatement les autocollants d'avertissement illisibles ou perdus.

Un aperçu des autocollants d'avertissement apposés sur le véhicule se trouve sous « Vue d'ensemble des autocollants » à la page 292.

### Dangers résiduels

Les semi-remorques Schmitz Cargobull sont fabriquées conformément à l'état de la technique et des règles de sécurité techniques reconnues. Néanmoins, des risques pour la santé ou des dommages sur la semi-remorque et d'autres biens peuvent survenir lors du travail sur la semi-remorque.



**DANGER DE MORT !**

Il y a un risque d'écrasement en cas de marche arrière non surveillée !

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des dangers résiduels liés au travail avec la semi-remorque à benne basculante.

1

**Source de danger****Risque/Conséquences**

Attelage et dételage

**DANGER DE MORT !**

**Les personnes se tenant dans la zone à risques située entre le véhicule tracteur et la semi-remorque peuvent être coincées ou écrasées.**

- Éloigner les personnes de la zone de danger pendant l'attelage ou le dételage.
- Personne ne doit se tenir sur le verrouillage de l'attelage du véhicule tracteur pendant l'attelage ou le dételage.
- Les signaleurs éventuellement nécessaires doivent se tenir à une distance suffisante.

Travaux avec des freins desserrés

**DANGER DE MORT !**

**Le véhicule peut se mettre en mouvement avec le frein de stationnement desserré et peut rouler sur des personnes ou les écraser.**

- Avant le début des travaux, placer des cales pour empêcher le véhicule de partir en roue libre.

Ouverture et fermeture de la bâche

**RISQUE DE BLESSURES !**

**Risque de glissade et de chute en cas d'utilisation de marchepieds non appropriés.**

- Ne pas utiliser les roues, la protection anti-encastrement ou d'autres pièces annexes comme marchepied.
- Toujours utiliser une échelle avec des pieds antidérapants.

Source de danger	Risque/Conséquences
Lignes électriques aériennes	<p><b>DANGER DE MORT !</b></p> <p>Lors de travaux à proximité de lignes électriques aériennes ou de caténaires, une distance de sécurité d'au moins cinq mètres doit être respectée entre celles-ci, les véhicules, les dispositifs auxiliaires et la marchandise.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ne jamais descendre en dessous de la distance minimale. Il existe un danger de décharges électriques.</li></ul>
Opération de basculement	<p><b>DANGER DE MORT !</b></p> <p>Pendant le basculement, personne ne doit se trouver dans la zone de déversement. Les personnes pourraient être blessées par la marchandise ou la ridelle arrière.</p>
Panneau arrière hydraulique	<p><b>DANGER DE MORT !</b></p> <p>La ridelle arrière hydraulique s'ouvre et se ferme automatiquement à grande vitesse.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Les personnes qui se trouvent dans la zone de pivotement de la ridelle arrière peuvent être projetées ou écrasées.</li><li>■ Pendant le basculement, personne ne doit se trouver dans la zone de pivotement de la ridelle arrière.</li></ul>
Abaissement structure basculante	<p><b>DANGER DE MORT !</b></p> <p>Les personnes qui se trouvent dans la zone située sous la benne basculante peuvent être écrasées.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Éloigner les personnes de la zone de danger sous la benne basculante.</li></ul>

## 1 Contrôle avant le départ et à l'arrivée

Le contrôle au départ est un élément important pour la sécurité routière. Effectuer avant chaque trajet un contrôle au départ. Faire également le tour de la semi-remorque après toute interruption du trajet, par exemple des pauses sur des aires de repos ou après le week-end, contrôler les points les plus importants et éliminer les éventuels défauts constatés.

### Avant le départ

- Les pièces du véhicule et de l'équipement sont-elles toutes en position de conduite et bloquées ?
- Le système d'éclairage fonctionne-t-il ?
- Est-ce que les marquages de contour et les marquages d'avertissement sont en bon état ?
- La sellette d'attelage est-elle correctement verrouillée et bloquée ?
- Les béquilles sont-elles toutes fermées et bloquées ? La manivelle est-elle bloquée ?
- Les câbles et conduites d'alimentation sont-ils raccordés ?
- Les raccords et les conduites d'air comprimé sont-ils étanches ?
- La vanne de montée/de descente se trouve-t-elle en position « CONDUITE » ?
- Les réservoirs à air comprimé sont-ils drainés de l'eau de condensation ?
- Les soufflets sont-ils lisses et intacts ?
- Les dispositifs de protection latéraux sont-ils en bon état, dépliés et bloqués ?
- La protection anti-encastrement rabattable est-elle en bon état, dépliée et bloquée ?
- Est-ce que les dispositifs d'actionnement fonctionnent ?
- Est-ce que tous les composants en dehors de l'espace de chargement comme le cadre, la goulotte du véhicule, la protection anti-encastrement, les marchepieds etc. sont exempts de produits en vrac ?
- La benne basculante est-elle complètement abaissée ?
- L'entraînement auxiliaire du véhicule tracteur est-il arrêté ?
- Les portes de la ridelle arrière / le hayon sont-elles fermées et verrouillées correctement ?
- Les volets à céréales sont-ils fermés et verrouillés correctement ?
- La bâche est-elle fermée et bloquée correctement ?
- Les pneus sont-ils tous en bon état ? La pression de gonflage des pneus est-elle correcte ?
- Les roues de secours sont-elles fixées et bloquées ?
- L'échelle pliante de la plate-forme de travail est-elle relevée et bloquée ?
- Est-ce que les pièces annexes sont complètes, en bon état et en position de conduite sécurisée ? Est-ce que les éléments de sécurité sont en bon état et intacts ?
- Vérifier qu'aucun accessoire, outil, moyen auxiliaire et autre objet ne se trouve en vrac sur la semi-remorque.
- Contrôler l'état des disques de frein, en particulier concernant la saleté et la corrosion.
- L'efficacité du freinage doit être vérifiée juste après le départ par des essais de freinage. (Respecter également les consignes figurant sous « Puissance de freinage optimale » à la page 14.)

### Selon les conditions météo

Tenir compte, en fonction des conditions météo, des points suivants :

- Évacuer en cas de pluie l'eau accumulée sur la semi-remorque à benne basculante en démarrant et freinant de façon ciblée. Garder pour cela les fenêtres fermées.
- En cas de gel ou de neige, évacuer les plaques de glace ou la neige accumulée sur la semi-remorque à benne basculante. Ne pas se mettre en danger soi-même à cette occasion.

### Après le chargement ou le déchargement

Contrôler également les points suivants après le chargement ou le déchargement ou après la reprise de la semi-remorque :

- La semi-remorque à benne basculante est-elle correctement chargée ?
- Est-ce que tous les composants en dehors de l'espace de chargement comme le cadre, la goulotte du véhicule, la protection anti-encastrement, les marchepieds etc. sont exempts de produits en vrac ?

- Après utilisation sur le finisseur, la protection anti-encastrement est-elle de nouveau fixée en position repliée ?

### À l'arrivée

- À l'arrivée, placer la semi-remorque à benne basculante de telle sorte que l'eau puisse s'écouler de la benne vers l'arrière (par exemple en abaissant la semi-remorque à benne basculante).
- Pour les immobilisations de plus de 6 mois, veuillez respecter les consignes figurant sous « Mise hors service » à la page [277](#).

## 1 Garantie

Les modifications sur les éléments de sécurité et sur ceux soumis à autorisation sont interdites et peuvent conduire à l'annulation du permis d'exploitation. Tenir compte également les indications du chapitre "**MAINTENANCE, ENTRETIEN**".

### Conditions

Le contenu et l'étendue des demandes en application de la garantie sont basés sur les conditions de livraison de véhicules neufs de Schmitz Cargobull (contenu du contrat d'achat entre Schmitz Cargobull et l'acheteur).

Sont exclus de la garantie les dommages dus à :

- une surcharge,
- une utilisation non conforme à l'usage prévu,
- des modifications non autorisées.

L'usure naturelle est également exclue de la garantie.

L'obligation de garantie ne s'applique que :

- si la semi-remorque est exploitée conformément à l'usage prévu et exclusivement avec des composants homologués par Schmitz Cargobull,
- si des pièces de rechange homologuées par Schmitz Cargobull sont utilisées,
- si toutes les maintenances obligatoires ont été réalisées chez l'un de nos partenaires de service après-vente agréé.

### Pièces de rechange

Les pièces de rechange qui ne sont pas homologuées par Schmitz Cargobull, ne peuvent pas être évaluées par Schmitz Cargobull sur le plan de l'aptitude, de la sécurité et de la fiabilité.



Le permis d'exploitation et la garantie deviennent caducs en cas d'utilisation de pièces de rechange non homologuées par Schmitz Cargobull.

Les remarques concernant l'achat des pièces de rechange figurent dans le chapitre "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES".

### Panne

En cas de panne, contactez l'Euroservice Cargobull au numéro :





**Im Pannenfall**  
**In Case of Break Down:**



**00 800 24 CARGOBULL**  
**00 800 24 227 462 855**  
**+ 32 11 30 26 52**



**CARGOBULL®**  
**euroservice**

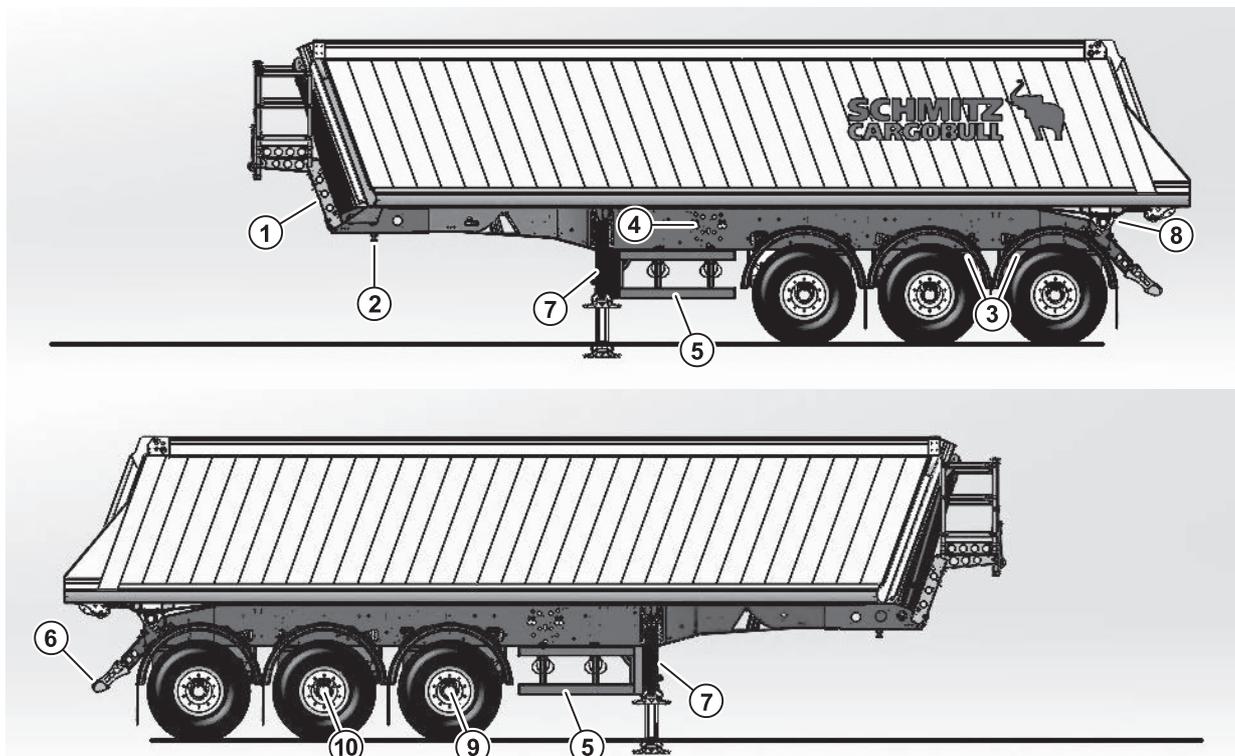
www.cargobull.com

1089719  
#701

**Vue d'ensemble du châssis**  
**Système électrique**  
**Dispositifs d'éclairage**  
**Vue d'ensemble des unités de commande**  
**Système de freinage**  
**Suspension pneumatique**  
**Manipulation du châssis**  
**Réglage de base hauteur de conduite**  
**Protection latérale (pare-cycliste)**  
**Protection anti-encastrément rabattable**  
**Accouplement de remorquage**  
**Roues et pneus**  
**Odomètre de moyeu\* (compteur kilométrique)**

## Vue d'ensemble du châssis

2



## Vue d'ensemble du châssis S.KI

10968-01

<b>Pos.</b>	<b>Désignation</b>
1	Raccords d'alimentation pour l'air comprimé et l'électricité, connecteur EBS
2	Pivot d'attelage (axe central)
3	Réservoir d'air comprimé (équipement de base 2 pièces)
4	Console de commande
5	Protection latérale (pare-cycliste)
6	Protection anti-encastrément rabattable
7	Béquilles
8	Accouplement de remorquage*
9	Essieu relevable*
10	Odomètre de moyeu*

## Système électrique

Les véhicules Schmitz Cargobull sont équipés d'une système d'éclairage de 24 V conforme aux prescriptions en vigueur.

Le système électrique comprend tous les dispositifs conducteurs :

- dispositifs d'éclairage,
- raccords d'alimentation vers le véhicule tracteur,
- appareils de commande comme les appareils de commande électroniques du système de freinage avec alimentation électrique (EBS),
- lignes de raccordement,
- commutateurs,
- capteurs.

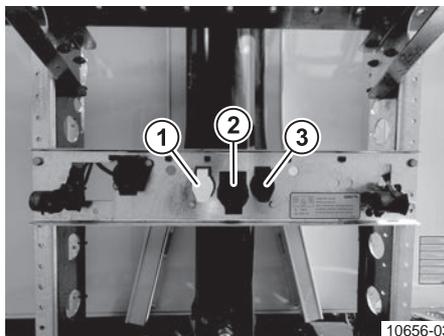
La liaison entre la remorque et le véhicule tracteur est établie par deux câbles de connexion.

Après avoir accouplé les câbles de connexion et avant chaque départ, vérifier le fonctionnement du système d'éclairage.

Vérifier régulièrement les éléments du système électrique. Remplacer sans délai les pièces défectueuses ou endommagées.

### Raccords électriques

Les semi-remorques Schmitz Cargobull sont équipées en série de deux prises à 7 pôles et/ou d'une prise à 15 pôles.



### Raccords électriques

- 1 Prise à 7 pôles
- 2 Prise à 15 pôles
- 3 Prise à 7 pôles

Pour les dispositifs de la semi-remorque commutables depuis la cabine de conduite, veuillez respecter le « brochage » du chapitre "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" à partir de la page 282.



L'affectation des broches dépend de l'équipement de votre semi-remorque à benne basculante (voir "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" à partir de la page 282).

## Dispositifs d'éclairage

L'équipement de base de la semi-remorque comprend les dispositifs d'éclairage suivant conformément à ECE-R48.

- feux traditionnels à plusieurs compartiments composés de : clignotant, feu de stop, feu de position, feu arrière, phare de recul, feu de brouillard, réflecteurs triangulaires,
- feux de gabarit flexibles à DEL avec feu de balisage latéral intégré,
- feux d'encombrement blancs à l'avant à DEL avec réflecteurs,
- feux de balisage latéral à DEL avec réflecteurs (en option en version clignotante),
- éclairage de plaque minéralogique à DEL,
- Marquage de gabarit

En fonction de l'équipement, les dispositifs d'éclairage suivants peuvent être installés sur la semi-remorque :

- feux à DEL à plusieurs compartiments composés de : clignotant, feu de stop, feu de position, feu de recul, phare de recul, feu de brouillard, réflecteurs triangulaires
- ou :

- feux à DEL à trois compartiments composés de clignotant, feu de stop, feu de recul avec feu de brouillard séparé, réflecteurs triangulaires séparés, phare de recul à DEL séparé,
- phares de recul supplémentaires\*,
- projecteur de travail\*,
- gyrophare à l'arrière\*.

Après avoir accouplé le câble de connexion entre le véhicule tracteur et la semi-remorque et avant chaque départ, vérifier le fonctionnement des dispositifs d'éclairage.

Les dispositifs d'éclairage et leur montage sur le véhicule sont soumis à autorisation.

Il n'est pas permis de modifier les dispositifs d'éclairage ou de monter des dispositifs supplémentaires sans autorisation.



### Dompage matériel !

Tous les dispositifs d'éclairage installés sur le véhicule doivent être en état de fonctionnement.

- ▶ Vérifier les dispositifs d'éclairage avant le départ.
- ▶ Remplacer sans délai les pièces défectueuses ou endommagées.

### Marquage de gabarit

Les marquages de gabarit font partie intégrante du dispositif d'éclairage.

Le marquage de gabarit apposé sur les véhicules Schmitz Cargobull répond à la réglementation ECE. Les prescriptions légales autorisent, pour la bande de gabarit latérale, uniquement le choix entre blanc ou jaune.

2



**Marquage de gabarit de la paroi latérale (exemple)**

Pour le marquage de gabarit de la ridelle arrière, il est possible de choisir entre rouge ou jaune.



**Marquage de gabarit de la ridelle arrière (exemple)**



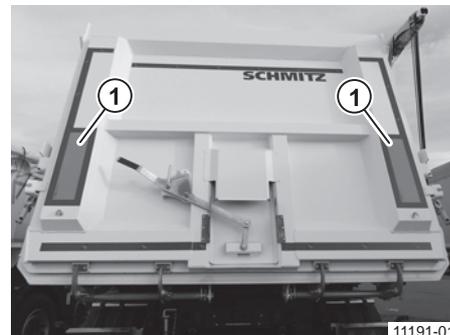
### AVERTISSEMENT !

Veiller à ce que le marquage de contour soit toujours bien visible.

- ▶ S'assurer avant le départ que tous les marquages de contour sont présents et qu'ils ne sont pas encrassés.
- ▶ Faire remplacer le marquage de contour s'il est usé.
- ▶ Utiliser uniquement des marquages de contour autorisés par Schmitz-Cargobull.

### Panneaux réfléchissants arrière selon ECE-R70\*

Les panneaux réfléchissants arrière conformes à ECE-R70 sont apposés sur la ridelle arrière de la semi-remorque à benne basculante.



### Exemple de disposition du panneau réfléchissant arrière selon ECE-R70\*

- 1 Panneau réfléchissant ECE-R70

**AVERTISSEMENT !**

Veiller à ce que le marquage arrière soit toujours bien visible.

- ▶ S'assurer avant le départ que tous les panneaux réfléchissants arrière sont présents et qu'ils ne sont pas encrassés.
- ▶ Faire remplacer les panneaux réfléchissants arrière s'ils sont usés.



Phares de recul supplémentaires (exemple)

**Phares de recul supplémentaires\***

La semi-remorque peut être équipée en option de phares de recul supplémentaires. Les phares de recul supplémentaires sont disposés à l'arrière et/ou sur le côté de manière symétrique au véhicule.

**Projecteur de travail\***

Les projecteurs de travail peuvent être disposés en fonction de l'équipement aux points suivants sur ou dans le véhicule :

- à l'arrière du véhicule,
- latéralement sur le cadre du véhicule,
- dans la structure (benne basculante).

**AVERTISSEMENT !**

L'utilisation des projecteurs de travail sur les voies publiques est interdite.

- ▶ Utiliser les projecteurs de travail uniquement lors du chargement, du déchargement ou des manœuvres.
- ▶ Vérifier avant de rouler sur les voies publiques que les projecteurs de travail sont bien éteints.

**Projecteur de travail à l'arrière/sur les côtés sur le cadre du véhicule**

Les projecteurs de travail montés sur le châssis éclairent la zone à côté et/ou derrière le véhicule.

Faire monter un commutateur distinct dans la cabine de conduite du véhicule tracteur pour allumer/éteindre les projecteurs de travail disposés à l'arrière ou sur les côtés du véhicule.

## Projecteurs de travail dans la structure

Les projecteurs de travail installés dans la benne basculante éclairent la zone intérieure de la benne.

Pour allumer les projecteurs de travail dans la benne basculante, un commutateur distinct est nécessaire sur l'unité de commande du cadre du véhicule.

## Gyrophare à l'arrière\*

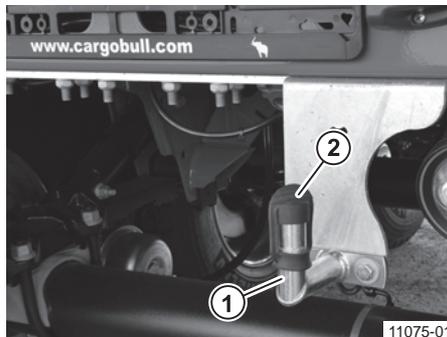
À des fins d'utilisation spéciales (véhicule de chantier), le véhicule peut être équipé d'un gyrophare.

Respecter les réglementations nationales lors de l'utilisation du gyrophare.

En Allemagne, l'utilisation du gyrophare (balise pour feu orange clignotant) sur les voies publiques est autorisée uniquement pour les véhicules ayant des droits particuliers. La condition pour cela est également la signalisation du véhicule avec un marquage d'avertissement rouge et blanc selon DIN 30710.



En Allemagne, le gyrophare doit être démonté avant le départ sur les voies publiques.



### Support pour gyrophare

- 1 Support
- 2 Capuchon protecteur

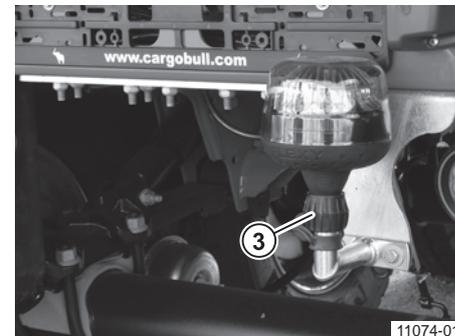
### Montage du gyrophare

- ▶ Retirer le capuchon protecteur (2) du support (1).
- ▶ Insérer le gyrophare sur le support avec une légère pression (1).

- ▶ Bloquer le gyrophare sur le support en tournant la vis de blocage (3) vers la droite.

La pose correcte établit une connexion électrique bipolaire.

- ▷ Serrer la vis de blocage (3) à la main.



### Gyrophare, monté

- 3 Vis de blocage

### Démontage du gyrophare

- ▶ Desserrer la vis de blocage (3) du gyrophare en tournant vers la gauche.
- ▶ Sortir le gyrophare du support par le haut (1).

- ▶ Poser le capuchon protecteur (2) sur le support.
- ▶ Ranger le gyrophare dans la caisse à outils pour ne pas le perdre.

### Commutation électrique

Nous recommandons l'installation d'un commutateur supplémentaire dans la cabine de conduite du véhicule tracteur pour commuter le gyrophare.

En cas d'alimentation à courant permanent, le gyrophare s'allume et s'éteint lors de son insertion (montage) ou de son retrait (démontage).



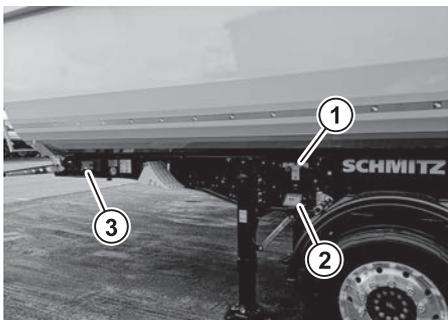
L'affectation des broches dépend de l'équipement de votre semi-remorque à benne basculante (voir "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" à partir de la page [282](#)).

## Vue d'ensemble des unités de commande

En fonction de l'équipement, le véhicule dispose d'une ou de plusieurs unités de commande :

- Console de commande « véhicule »
- unité de commande « Trailer Information »\*,
- unité de commande « Toit coulissant »\*.

Les unités de commande sont placées par défaut sur le côté gauche de la semi-remorque.



Vue d'ensemble des unités de commande S.KI (avec équipement spécial\*)

- 1 Console de commande « Véhicule »
- 2 Unité de commande « Trailer Information\* »
- 3 Unité de commande « Toit coulissant\* »



### AVERTISSEMENT !

S'informer avant l'actionnement des différents éléments de commande sur leurs fonctions.

- ▶ Lire attentivement la manipulation des différents éléments de commande figurant dans le présent manuel d'utilisation.
- ▶ Suivre également les manuels d'utilisation du fabricant du système.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité.



Veiller à ce que les autocollants des unités de commande restent lisibles et remplacer les autocollants illisibles ou perdus.

Un aperçu des autocollants se trouve sous « Autocollants console de commande » à la page 292.

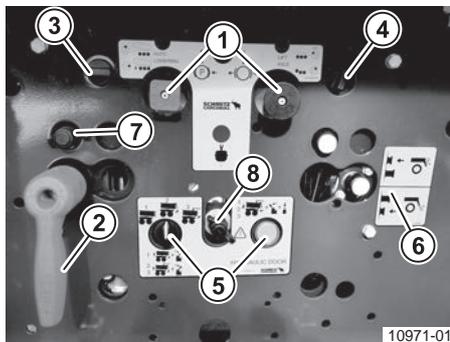
## Console de commande « Véhicule »

En fonction de l'équipement du véhicule, la console de commande Véhicule dispose de différents éléments de commande.

En fonction de l'équipement, la console de commande « Véhicule » peut piloter les fonctions suivantes du châssis et de la structure de la semi-remorque à benne basculante à l'aide des éléments de commande correspondants :

- frein de service (page 37),
- frein de stationnement (page 37),
- levage et abaissement / régulation du niveau (page 44),
- deuxième hauteur de conduite\* (page 55),
- élévateur d'essieu\* (page 51),
- abaissement automatique\* (page 48),
- protection anti-encastrement électropneumatique\* (page 64),
- essieu orientable auto-suiveur\* (page 49),
- LSP\* (page 53),
- ridelle arrière hydraulique\* (page 100),
- verrouillage à crochets pneumatique\* (page 104),

- vibreur pneumatique à rouleau\* (page 126),
- raccords de contrôle pour le frein de service et la suspension pneumatique.



10971-01

**Exemple console de commande « Véhicule » avec éléments de commande (en partie avec équipement spécial\*)**

- 1 Frein
- 2 Levage et abaissement
- 3 Abaissement automatique\*
- 4 Élévateur d'essieu\*
- 5 Ridelle arrière hydraulique\*
- 6 Protection anti-encastrément pneumatique\*
- 7 Raccord de contrôle suspension pneumatique
- 8 Raccord de contrôle frein de service



La photo ne montre pas toutes les possibilités d'équipement du véhicule. Prendre en main le véhicule et lire soigneusement les consignes figurant dans le présent manuel d'utilisation avant la manipulation.

## Unité de commande « Trailer Information\* »

En fonction de l'équipement du véhicule, un système d'information de remorque (Trailer Information System) peut être installé sur la semi-remorque. Des informations complémentaires se trouvent à la page 190.



11260-01

## Unité de commande « Trailer Information »

- 1 TIS - WABCO® SmartBoard
- 2 TIM - KNORR® Trailer Informations Modul



Lire consciencieusement les consignes figurant dans le présent manuel d'utilisation ainsi que le manuel d'utilisation du fabricant du système avant la manipulation.

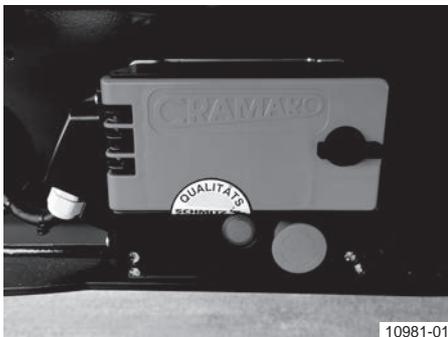
Le système de contrôle de remorque Cargobull Telematics\* est disponible en option et permet d'accéder rapidement aux informations suivantes :

- localisation du véhicule,
- état de chargement,
- état du couplage,
- pression des pneus (avec capteurs supplémentaires).

Pour d'autres détails sur l'utilisation, contacter Cargobull Telematics.

## Unité de commande « Toit coulissant\* »

2



### Unité de commande « Toit coulissant\* »

En fonction de l'équipement, la semi-remorque peut être dotée d'un toit coulissant électrique. L'unité de commande « Toit coulissant » installée sur le cadre du véhicule permet la manipulation du toit (voir chapitre "[STRUCTURE](#)" à la page [138](#)).



Lire consciencieusement les consignes figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du système avant la manipulation.

## Système de freinage

### Généralités

Les semi-remorques Schmitz Cargobull sont équipées en série d'un système de freinage électronique E B S (voir « Système de freinage à régulation électronique (EBS) » à la page 188).



L'EBS comprend également la fonction ABS (dispositif anti- blocage automatique) et la fonction ALB (régulation du freinage automatique en fonction de la charge).

Tous les raccords d'alimentation sont regroupés sur un seul support.



Des câbles flexibles en spirale enlacés peuvent s'arracher dans les virages extrêmes. Séparer ceux-ci avant le raccordement.

### Têtes d'accouplement

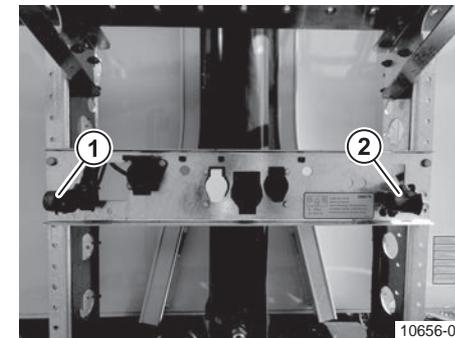
Les types de têtes d'accouplement suivants peuvent être montés :

- têtes d'accouplement standards (série) avec filtres de conduite intégrés,
- Raccord Duo-Matic\*
- têtes d'accouplement en C\* avec filtre de conduite séparé.



Pour les exigences d'utilisation spéciales, différents types de têtes d'accouplement peuvent être montés simultanément.

### Têtes d'accouplement standards



- 1 Tête d'accouplement standard de la réserve (rouge)
- 2 Tête d'accouplement standard du frein (jaune)

### Relier les têtes d'accouplement standards au véhicule tracteur

#### Condition préalable :

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré.

- ▶ Contrôler les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et les nettoyer si nécessaire.

- ▶ Relier toujours en premier la tête d'accouplement des freins (2) (jaune).

▷ La semi-remorque est freinée.

- ▶ Relier la tête d'accouplement de la réserve (1) (rouge).
- ▶ Vérifier l'étanchéité des têtes d'accouplement. Remplacer les joints en caoutchouc qui ne sont pas étanches.

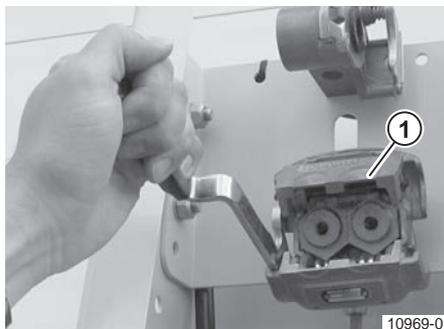
#### Séparer les têtes d'accouplement standards du véhicule tracteur

*Condition préalable :*

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque en plus en utilisant deux cales.
- ▶ Séparer toujours en premier la tête d'accouplement de la réserve (1) (rouge).
  - ▷ La semi-remorque est freinée.
- ▶ Séparer la tête d'accouplement du frein (2) (jaune).
- ▶ Fermer les capuchons protecteurs des têtes d'accouplement.

#### **Tête d'accouplement Duo-Matic\***



#### **Raccord Duo-Matic\***

- 1 Tête d'accouplement Duo-Matic

#### Relier la tête d'accouplement Duo-Matic au véhicule tracteur

*Condition préalable :*

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré.

- ▶ Contrôler les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et les nettoyer si nécessaire.
- ▶ Tirer le levier de la tête d'accouplement vers le bas et introduire la contre-pièce.
  - ▷ La semi-remorque est freinée.

- ▶ Vérifier l'étanchéité des raccords. Remplacer les joints en caoutchouc qui ne sont pas étanches.

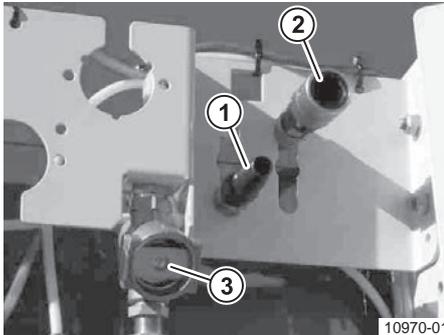
#### Séparer la tête d'accouplement Duo-Matic du véhicule tracteur

*Condition préalable :*

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque en plus en utilisant deux cales.
- ▶ Tirer le levier de la tête d'accouplement vers le bas et retirer la contre-pièce.
  - ▷ La semi-remorque est freinée.

## Têtes d'accouplement en C\*



### Têtes d'accouplement en C\*

- 1 Tête d'accouplement de la réserve
- 2 Têtes d'accouplement du frein
- 3 Filtre de conduite

### Relier les têtes d'accouplement en C avec le véhicule tracteur

#### Condition préalable :

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré.

- ▶ Contrôler les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement et les nettoyer si nécessaire.
- ▶ Relier toujours en premier la tête d'accouplement des freins (2).

▷ La semi-remorque est freinée.

- ▶ Relier la tête d'accouplement d'alimentation (1).
- ▶ Vérifier l'étanchéité des têtes d'accouplement, éliminer les fuites.

### Séparer les têtes d'accouplement en C du véhicule tracteur

#### Condition préalable :

Le frein de stationnement du véhicule tracteur doit être serré.

- ▶ Immobiliser la semi-remorque en plus en utilisant deux cales.
- ▶ Séparer toujours en premier la tête d'accouplement de la réserve (1).
  - ▷ La semi-remorque est freinée.
- ▶ Séparer la tête d'accouplement du frein (2).

## Raccord ABS/EBS



### RISQUE D'ACCIDENT !

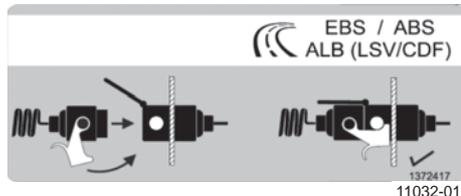
Sans connecteur ABS/EBS, la fonction EBS et donc la fonction ABS ainsi que la régulation de freinage automatique en fonction de la charge ne fonctionnent pas, ce qui peut provoquer des accidents dus à un blocage des freins et au dérapage de la semi-remorque.

- ▶ Toujours relier le connecteur ABS/EBS entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
- ▶ Utiliser uniquement les connecteurs ABS/EBS homologués.
- ▶ Tracter la semi-remorque équipée de l'EBS Trailer uniquement avec des véhicules tracteurs possédant un connecteur selon ISO 7638.



Les véhicules Schmitz Cargobull disposent d'une alimentation supplémentaire du système EBS. Celle-ci est assurée via l'alimentation du feu de frein de la prise à 7 pôles (ISO 1185) ou à 15 pôles (ISO 12098) du système d'éclairage. De ce fait, les fonctions ABS et ALB sont également assurées lorsque le connecteur ABS/EBS n'est pas relié.

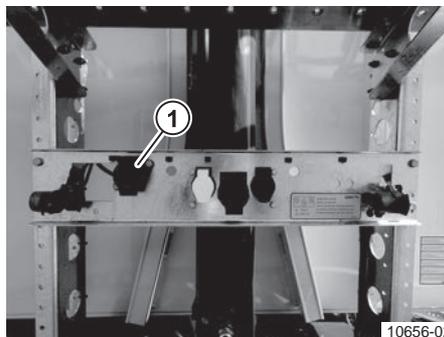
Cette alimentation via la prise à 7/15 pôles est prévue uniquement en tant qu'alimentation auxiliaire en cas de défaut du connecteur ABS/EBS !



Autocollant d'avertissement « EBS » sur la ridelle avant

L'autocollant d'avertissement « EBS » fait également partie du manuel d'utilisation. Tenir compte de l'autocollant et veiller à ce qu'il reste lisible. Si l'autocollant d'avertissement « EBS » manque ou est illisible, le remplacer.

### Connecteurs autorisés



1 Prise EBS

Les connecteurs homologués figurent au chapitre "CONDUITE" sous « Connecteurs autorisés » à la page 188.

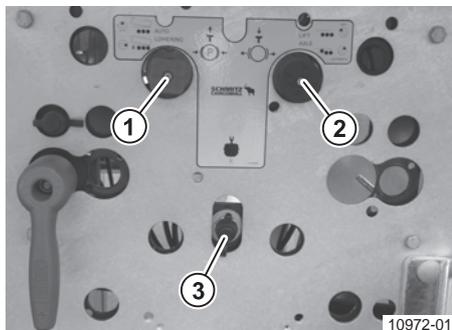


La position des prises dépend de l'équipement de votre semi-remorques à benne basculante.

### Vanne de stationnement/de manœuvre

Lors du dételage de la conduite d'alimentation, la semi-remorque est automatiquement freinée. La fonction de frein de secours/rupture d'attelage selon ECE-R13 est assurée.

La vanne de manœuvre (bouton noir) permet de desserrer et d'actionner le frein de service pour manœuvrer la semi-remorque dételée. Les raccords d'alimentation (frein->jaune et réserve->rouge) étant ici séparés.



10972-01

## Unité de commande du frein

- 1 Vanne de stationnement (bouton rouge)
- 2 Vanne de manœuvre (bouton noir)
- 2 Raccord de contrôle frein de service

La vanne de stationnement (bouton rouge) permet d'actionner le frein de stationnement à ressort. La vanne de stationnement (bouton rouge) dispose d'un dispositif de sécurité afin d'éviter un déblocage involontaire.

## Frein de service

Le desserrage et l'actionnement répétés du frein de service consomment de l'air comprimé. Les fuites dans le système d'air comprimé provoquent également une perte de pression.

Lorsque la pression est en dessous de 3 bars, il n'est plus possible de desserrer le frein de service à l'aide de la vanne de manœuvre (bouton noir).



La vanne de manœuvre (bouton noir) ne peut être enfoncée que si les conduites d'alimentation sont désaccouplées (desserrer le frein de service).

Lors de l'accouplement de la conduite de réserve, la vanne de manœuvre sort automatiquement et ne peut pas être actionnée (position de conduite).

## Desserrage du frein de service

- ▶ Enfoncer la vanne de manœuvre (bouton noir).
- ▷ Le frein de service est desserré.

! Lorsque le frein de stationnement à ressort est desserré, la semi-remorque n'est pas freinée.

## Actionnement du frein de service

- ▶ Tirer la vanne de manœuvre (bouton noir).

- ▷ Le frein de service est actionné, la semi-remorque est freinée.



## RISQUE D'ACCIDENT !

Le frein de service ne convient pas pour le freinage permanent de la semi-remorque à l'arrêt ! Une perte de pression dans le système de freinage provoque une diminution de l'efficacité du frein de service. La semi-remorque peut alors partir en roue libre et causer des accidents avec dommages corporels.

- ▶ Toujours immobiliser la semi-remorque à l'arrêt avec le frein de stationnement à ressort (vanne de stationnement, bouton rouge).
- ▶ Toujours poser en plus des cales sous les roues.

## Frein de stationnement à ressort

Lors du serrage du frein de stationnement à ressort, les cylindres de frein à ressort sont purgés. La semi-remorque est freinée de manière permanente.

En cas de faible pression (sous 5,2 bar) et de raccords d'alimentation désaccouplés (réserve, frein), le frein de stationnement à ressort est actionné automatiquement. Le desserrage n'est possible que lorsqu'une pression d'au moins 5,2 bar est disponible dans le système d'air comprimé de la semi-remorque.

Pour pouvoir desserrer le frein de stationnement à ressort sans air comprimé, les cylindres de freins à ressort sont pourvus d'un dispositif de desserrage de secours mécanique (voir « Dispositif de desserrage de secours du ressort » à la page 39).



En cas de perte de pression pendant le déplacement avec raccords d'alimentation accouplés, un clapet antiretour empêche l'actionnement involontaire du frein de stationnement à ressort. Le frein de stationnement reste desserré également avec une pression inférieure à 5,2 bar, il ne peut toutefois plus être desserré après son actionnement.



### RISQUE D'ACCIDENT !

La semi-remorque dételée peut se mettre en mouvement avec le frein de stationnement à ressort desserré et peut rouler sur des personnes ou les écraser.

- ▶ Toujours immobiliser la semi-remorque dételée avec le frein de stationnement à ressort en tirant la vanne de stationnement (bouton rouge).

#### Desserrer/actionner le frein de stationnement à ressort

*En cas de raccords d'alimentation désaccouplés :*

- ▶ Enfoncer la vanne de stationnement (bouton rouge).
- ▶ Enfoncer la vanne de manœuvre (bouton noir).
  - ▷ Le frein de stationnement à ressort est desserré, la semi-remorque n'est pas freinée !
- ▶ Tirer la vanne de stationnement (bouton rouge).

- ▷ Le frein de stationnement à ressort est actionné, la semi-remorque est freinée.

*En cas de raccords d'alimentation accouplés :*

- ▶ Enfoncer la vanne de stationnement (bouton rouge).
  - ▷ Le frein de stationnement à ressort est desserré, la semi-remorque n'est pas freinée !
- ▶ Tirer la vanne de stationnement (bouton rouge).
  - ▷ Le frein de stationnement à ressort est actionné, la semi-remorque est freinée.

#### **Manœuvrer la semi-remorque**

*Condition préalable :*

Les raccords d'alimentation sont désaccouplés.

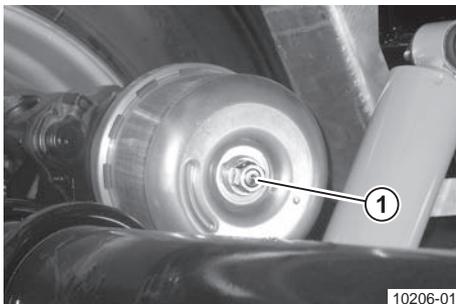
- ▶ Enfoncer la vanne de stationnement (bouton rouge).
- ▶ Enfoncer la vanne de manœuvre (bouton noir).

- ▷ Le frein est desserré, la semi-remorque n'est pas freinée !
- ▶ Tirer la vanne de manœuvre (bouton noir).
- ▷ Le frein est serré, la semi-remorque est freinée.

Pour garer la semi-remorque :

- ▶ Tirer à nouveau la vanne de stationnement (bouton rouge).

## Dispositif de desserrage de secours du ressort



- 1 Capuchon protecteur du dispositif de desserrage de secours sur le cylindre de frein à ressort (KNORR®)

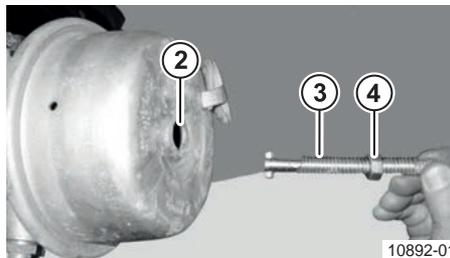


### DANGER DE MORT !

La semi-remorque non freinée peut partir en roue libre et vous écraser ou écraser d'autres personnes !

- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales pour l'empêcher de rouler avant de desserrer ou de serrer le frein de stationnement à ressort via le dispositif de desserrage de secours.

## Desserrage de secours du frein de stationnement à ressort



### Cylindre de frein à ressort (KNORR®)

- 2 Trou de fixation
- 3 Barre de desserrage
- 4 Écrou

### Condition préalable :

La semi-remorque doit être immobilisée pour empêcher qu'elle ne roule.

- ▶ Retirer le capuchon protecteur (1) du trou de fixation (2).
- ▶ Retirer la barre de desserrage (3) du dispositif de support sur le cylindre de frein et la mettre dans le trou de fixation (2).
- ▶ Verrouiller la barre de desserrage dans le trou de fixation (2) en tournant de 90° dans le sens horaire.
- ▶ Desserrer le ressort en tournant l'écrou dans le sens horaire.

Utiliser pour cela une clé polygonale ou une clé plate.

- ▷ Le frein de stationnement à ressort est desserré, la semi-remorque n'est pas freinée !

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Lorsque le dispositif de desserrage de secours est activé, le frein de stationnement ne fonctionne pas, la semi-remorque peut alors rouler et vous écraser ou écraser d'autres personnes!

- ▶ Désactiver le dispositif de desserrage de secours avant de circuler avec la remorque.

**Désactivation du dispositif de desserrage de secours**

Dès que la pression de service de la remorque s'élève à au moins 5,2 bar, désactiver le dispositif de desserrage de secours. Seulement alors, la remorque peut de nouveau être freinée par le frein de stationnement.



Sur des cylindres de frein à ressort ventilés, le dispositif de desserrage de secours est plus facile à désactiver.

**Condition préalable :**

La semi-remorque doit être immobilisée pour empêcher qu'elle ne roule.

- ▶ Dévisser complètement l'écrou (4).
- ▶ Retirer la barre de desserrage (3) et la fixer à nouveau dans le support prévu à cet effet sur le cylindre de frein.
  - ▷ Le dispositif de desserrage de secours est désactivé. La semi-remorque peut de nouveau être freinée avec le frein de stationnement à ressort.
- ▶ Fixer le capuchon protecteur (1) sur le trou de fixation (2).

**Témoin d'usure des garnitures de frein\***

Le témoin d'usure des garnitures de freins permet de détecter suffisamment tôt la limite d'usure des garnitures de frein des essieux dotés de freins à disque.

Vérifier tous les jours si les garnitures des freins à disque on atteint la limite d'usure. Respecter également les consignes figurant sous "MAINTENANCE, ENTRETIEN"/ « Témoin d'usure des garnitures de frein\* »

à la page 264.

En fonction de l'équipement de la semi-remorque, le témoin d'usure apparaît à travers :

- le Trailer Informations System,
- le témoin d'avertissement ABS dans le véhicule tracteur,
- la surveillance de la remorque « Cargobull telematics ».

**Trailer Informations System\***

En fonction de l'équipement, l'état d'usure des garnitures de frein peut s'afficher sur la semi-remorque via l'unité de commande « Trailer-Information » (voir page 31). Respecter les consignes à la page 264 ainsi que le manuel d'utilisation du fabricant du système.

- ▶ Si « OK » n'apparaît pas dans le regard de l'unité de commande, la garniture de frein a au moins atteint la limite d'usure de 2 mm.
  - ▷ Remplacer les garnitures de freins sans délai.

## Témoin d'avertissement ABS dans le véhicule tracteur\*

Les données pour l'affichage dans le véhicule tracteur sont transmises par le bus CAN au véhicule tracteur. Consulter le fabricant pour la possibilité d'affichage.

À l'arrêt du semi-remorque et avec le contact allumé, le témoin d'avertissement ABS dans le véhicule tracteur clignote pour indiquer que la limite d'usure de 2 mm est atteinte. En fonction du système installé,

- ▷ le témoin d'avertissement ABS clignote 4 fois, fait une courte pause, puis clignote de nouveau quatre fois.

ou :

- ▷ le témoin d'avertissement ABS clignote en continu.

- ▶ Remplacer les garnitures de frein sans délai !



Le témoin d'avertissement ABS dans le véhicule tracteur s'éteint dès le démarrage.

## Frein de finisseur\*

Pour l'utilisation sur un finisseur, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'un frein de finisseur spécial.

Le frein de finisseur régule une pression de freinage définie dans le circuit de freinage de la semi-remorque à benne basculante et simplifie en cas de besoin ainsi l'emploi sur un finisseur.

Le frein de finisseur est piloté selon l'équipement soit par un commutateur placé dans la cabine de conduite, soit par une unité de commande « Trailer Information » (WABCO®).

Le frein de service peut également être actionné quand le frein de finisseur est activé.



### Dommage matériel !

Si le frein de finisseur est activé en permanence, il y a un risque d'usure accrue des garnitures et des pneus ainsi que de surchauffe du frein.

- ▶ Désactiver le frein de finisseur après l'utilisation prévue avec le commutateur placé dans la cabine de conduite.



Il est interdit de rouler sur voies publiques avec la semi-remorque à benne basculante dont le frein de finisseur est activé.

La commande du frein de finisseur se fait en fonction de l'équipement du véhicule.

### Frein de finisseur avec KNORR® EBS

Le frein de finisseur est activé par un commutateur placé dans la cabine de conduite. L'activation du frein de finisseur se fait d'abord en relevant la benne basculante lors de l'opération de basculement (angle de basculement env. 5°).

Lors de l'abaissement de la benne basculante sur le cadre du véhicule, le frein de finisseur est désactivé. Un nouveau basculement de la benne réactive le frein de finisseur.

Désactiver le commutateur « Frein de finisseur » dans la cabine de conduite pour désactiver la fonction.

### Frein de finisseur avec WABCO® EBS

Le frein de finisseur est activé/désactivé par un commutateur placé dans la cabine de conduite. Le relevage ou l'abaissement de la benne basculante n'agit pas sur le frein de finisseur.

En cas de dépassement de la vitesse de 10 km/h, le frein de finisseur est desserré. Quand la vitesse passe en dessous de 10 km/h, le frein de finisseur est à nouveau activé.

### Frein de finisseur avec le WABCO® Smartboard

Le frein de finisseur peut être activé/désactivé en plus du commutateur de la cabine du conducteur aussi sur le WABCO® Smartboard.

La pression de freinage prédéfinie peut être modifiée via le WABCO® Smartboard.

Pour l'utilisation du Trailer Information System (SmartBoard WABCO®), tenir compte des consignes figurant à la page 190 ainsi que du manuel d'utilisation du fabricant du système.



### **Dompage matériel !**

Afin de garantir un pilotage correct du frein de finisseur, la connexion électrique doit être établie avec une affectation correcte des broches de la semi-remorque (voir "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES"/« Système électrique » à la page 282).

- ▶ Une mauvaise affectation des broches conduit à des dysfonctionnements et des dommages matériels sur la semi-remorque.
- ▶ Tenir compte également des consignes figurant sous « Utilisation sur finisseur » à partir de la page 240 ainsi que du manuel d'utilisation du véhicule tracteur et des consignes de sécurité qui s'y trouvent.

### **Réservoir d'air comprimé**

Le véhicule dispose dans son équipement de base de deux réservoirs d'air comprimé qui empêchent en grande partie la formation d'eau de condensation dans l'air comprimé.

Contrôler régulièrement si de l'eau de condensation se trouve dans les réservoirs d'air comprimé. Vidanger l'eau des réservoirs d'air comprimé conformément au plan de maintenance (voir page 250).



### **RISQUE D'ACCIDENT !**

L'eau de condensation dans le réservoir d'air comprimé peut provoquer le gel des dispositifs de freinage et donc une panne du système de freinage !

- ▶ L'eau de condensation doit être éliminée régulièrement selon le plan de maintenance.
- ▶ En cas de températures d'utilisation inférieures à 0° C, l'eau de condensation doit être éliminée une fois par semaine.
- ▶ Respecter également les consignes du chapitre "MAINTENANCE, ENTRETIEN" à la page 262.

## Suspension pneumatique

Grâce à la suspension pneumatique, la distance entre l'essieu et le cadre reste toujours la même, quels que soient les états de chargement de la semi-remorque. Cette distance est la « hauteur de conduite » (voir « Réglage de base hauteur de conduite » à la page 59).

Après un changement de hauteur dû à un chargement ou déchargement, le niveau de base revient.

Le châssis à suspension pneumatique de la semi-remorque permet entre autres les fonctions suivantes :

- Levage et abaissement / régulation du niveau
- Essieu relevable
- Aide au démarrage

En fonction de l'équipement du véhicule, la commande de la vanne de suspension pneumatique est :

- conventionnelle,
- électronique\*.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Si, avant le départ, la suspension pneumatique n'est pas réglée sur la position « CONDUITE », il existe un risque d'accidents dus à une mauvaise tenue de route ou un accrochage dans les passages en raison d'une hauteur de conduite élevée.

- ▶ Avant le début du trajet, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE ».



Les fonctions de la suspension pneumatique sont décrites sous « Manipulation du châssis » à partir de la page 44.

## Limitation de levée

Les amortisseurs servent de limitation de levée. De ce fait, des câbles ou d'autres limitations de levée ne sont pas nécessaires.

Un tampon d'arrêt est intégré dans le coussin d'air ou une butée sur la fixation des essieux en cas de suspension pneumatique complètement abaissée.

En cas de panne du système de suspension pneumatique, cette butée permet de conduire le véhicule à basse vitesse jusqu'au prochain atelier de service après-vente. S'assurer néanmoins que les roues puissent tourner librement.

## Manipulation du châssis

Les différentes fonctions du châssis sont décrites ici.

La manipulation est :

- conventionnelle  
via la console de commande  
« véhicule »,
- électronique\*  
via le Trailer-Information-System\* (voir  
« SmartBoard WABCO® \* » à partir de  
la page 190).

### Montée et descente / régulation du niveau

La Fonction de montée et descente permet de lever ou d'abaisser le niveau de la semi-remorque à l'arrêt (par ex. lors de l'attelage ou du dételage).

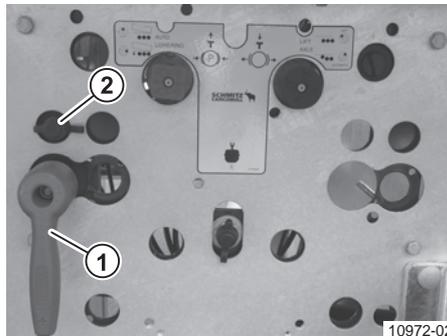


#### RISQUE D'ACCIDENT !

Veiller à ce que personne ne se trouve à proximité de la remorque lors de la montée et de la descente.

En position « CONDUITE », la suspension pneumatique maintient toujours le niveau de conduite à la même hauteur, quel que soit l'état de chargement.

### Suspension pneumatique conventionnelle



#### Unité de commande « Montée/Descente »

- 1 Levier pivotant de la vanne de montée/descente (photo en position « conduite »)
- 2 Raccord de contrôle suspension pneumatique

Avant le début du trajet, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE ».



#### Domage matériel !

Le fait de rouler avec une vanne de montée/descente réglée sur « MONTÉE », « DESCENTE » ou « ARRÊT » peut provoquer des dommages sur le chargement, sur la semi-remorque, sur les freins ou sur le système de suspension pneumatique et entraîner en conséquence une surcharge et une détérioration de l'amortisseur.

- ▶ Toujours mettre la vanne de montée et descente en position « CONDUITE » avant le départ.

Si la vanne de montée/de descente ne se trouve pas dans la position « MARCHÉ » pendant le chargement ou le déchargement, le niveau de la semi-remorque change avec l'état de chargement !



Lorsque le frein de service ou de stationnement est actionné, la montée et la descente peuvent être plus difficiles, parce que la bielle à ressort ne peut pas tourner librement.



Respecter également les consignes du chapitre "CONDUITE" à partir de la page 202.



## RISQUE D'ACCIDENT !

Si, avant le départ, la suspension pneumatique n'est pas réglée sur la position « CONDUITE », il existe un risque d'accidents dus à une mauvaise tenue de route ou un accrochage dans les passages en raison d'une hauteur de conduite élevée.

- ▶ Avant le début du trajet, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE ».

Les positions suivantes du levier pivotant sont possibles :

### Position « CONDUITE »

Le levier de commande est tiré en position centrale et ne peut pas être déplacé.

### Position « ARRÊT »

- ▶ Enfoncer le levier pivotant de la position « CONDUITE ».

- ▷ Il est maintenant possible de pivoter le levier manuel.



10976-01

### Position « ARRÊT »

Pour régler la position de conduite, sortir le levier de pivotement de la position « ARRÊT » en le tirant et le mettre en position « CONDUITE ».



Déplacer le levier de commande dans la position « ARRÊT » ou dans la position d'enclenchement pour laisser la semi-remorque abaissée (par ex. sur le ferry) ou relevée (par ex. sur la rampe).

### Position « MONTÉE »

- ▶ ▶ Sortir le levier pivotant de la position « ARRÊT » et le faire pivoter vers la droite (dans le sens anti-horaire).

- ▷ La semi-remorque se relève tant que le levier pivotant est actionné.

- ▷ Une fois que le levier pivotant est relâché, ce dernier retourne automatiquement en position « ARRÊT » et l'opération de levage s'arrête (fonction de sécurité).



10977-01

**Position « MONTÉE »**Position d'enclenchement « MONTÉE »

- ▶ ▶ Sortir le levier pivotant de la position « ARRET » et le faire pivoter vers la droite (dans le sens anti-horaire).
- ▶ Enfoncer une nouvelle fois le levier pivotant.
  - ▷ La semi-remorque est soulevée jusqu'à la hauteur maximale.

Pour quitter la position d'enclenchement « DESCENTE », tirer le levier pivotant en position « ARRET ».



Ne pas laisser trop longtemps le levier de pivotant en position d'enclenchement « MONTÉE ».



10978-01

**Position d'enclenchement « MONTÉE »**Position « DESCENTE »

- ▶ Sortir le levier pivotant de la position « ARRET » en le pivotant vers la gauche (dans le sens horaire).
  - ▷ La semi-remorque descend tant que le levier pivotant est actionné.
  - ▷ Une fois que le levier pivotant est relâché, ce dernier retourne automatiquement en position « ARRET » et

l'opération de descente s'arrête (fonction de sécurité).

Pour régler la position « CONDUITE », sortir le levier pivotant de la position « ARRET » en le tirant et le mettre en position « CONDUITE ».

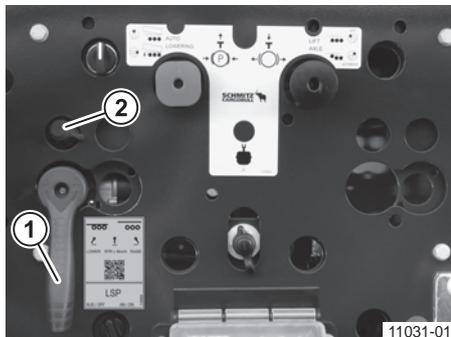
Position d'enclenchement « DESCENTE »

- ▶ Sortir le levier pivotant de la position « ARRET » en le pivotant vers la gauche (dans le sens horaire).
- ▶ Enfoncer une nouvelle fois le levier pivotant.
  - ▷ La semi-remorque est complètement abaissée.

Pour quitter la position d'enclenchement « DESCENTE », tirer le levier pivotant en position « ARRET ».

Le levier pivotant s'enclenche dans la position « MONTÉE » ou « DESCENTE ». Les mouvements de montée ou de descente ne s'interrompent **pas** après le relâchement du levier pivotant.

## Suspension pneumatique électronique\*



### Unité de commande « Montée/descente » en association avec une suspension pneumatique électronique (eTask)

- 1 Vanne de montée/de descente eTask
- 2 Raccord de contrôle suspension pneumatique

Le véhicule peut être levé ou abaissé via une vanne de montée/de descente (eTask).

La position de conduite se règle automatiquement à partir d'une vitesse de 8 km/h.

#### Position « MONTÉE »

- ▶ Sortir le levier pivotant de la position centrale « ARRÊT » et le faire pivoter vers la droite (dans le sens anti-horaire).

- ▷ La semi-remorque se relève tant que le levier pivotant est actionné.
- ▷ Une fois que le levier pivotant est relâché, ce dernier retourne automatiquement en position « ARRÊT » et l'opération de montée s'arrête.

Il n'y a pas de position d'enclenchement pour la position de « MONTÉE ».

#### Position « DESCENTE »

- ▶ Sortir le levier pivotant de la position centrale « ARRÊT » en le pivotant vers la gauche (dans le sens horaire).
- ▷ La semi-remorque descend tant que le levier pivotant est actionné.
- ▷ Une fois que le levier pivotant est relâché, ce dernier retourne automatiquement en position « ARRÊT » et l'opération de descente s'arrête.

#### Position d'enclenchement « DESCENTE »

- ▶ Sortir le levier de pivotant de la position centrale « ARRÊT » en le pivotant vers la gauche (dans le sens horaire) jusqu'à l'enclenchement.
- ▷ La semi-remorque est complètement

abaissée.

Pour déplacer le levier de la position d'enclenchement « DESCENTE », faire pivoter le levier en position centrale « ARRÊT ».

Quand le véhicule tracteur est accouplé (limité à deux heures par le paramétrage EBS), la hauteur du cadre est maintenue et régulée automatiquement pendant le chargement et le déchargement.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Veiller à ce que personne ne se trouve à proximité de la remorque lors de la montée et de la descente.

En option, la commande des fonctions du châssis peut se faire par un Trailer-Information-System placé sur le côté du cadre (voir « SmartBoard WABCO® \* » à la page 190).

Dans les véhicules tracteurs adaptés, il est possible de raccorder une télécommande.

## Fonction Autoreset\*

La fonction Autoreset (appelée aussi fonction **RtR = Reset to Ride**) est une fonction de protection qui règle automatiquement la hauteur de conduite.

Par le biais de la fonction Auto-Reset, le levier de pivotement passe, à partir d'une vitesse de 16km/h, de la position « ARRET » à la position « CONDUITE », la position Conduite étant réglée automatiquement.

La fonction RtR (Auto-Reset) est actionnée même dans les positions d'enclenchement. Le levier pivotant est poussé des positions d'enclenchement « MONTÉE » ou « DESCENTE » à la position « CONDUITE ».

La conduite d'une semi-remorque abaissée ou levée n'est de ce fait possible que jusqu'à une vitesse de 16km/h.



### RISQUE D'ACCIDENT !

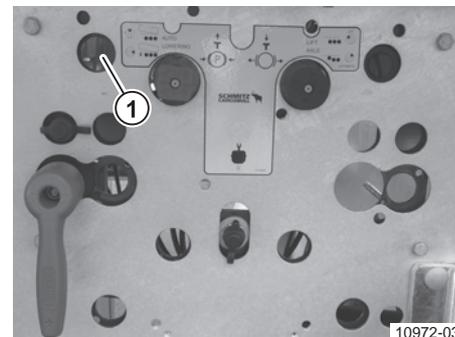
Lors du franchissement de passages bas avec un niveau involontairement abaissé, la semi-remorque se lève automatiquement à partir d'une vitesse de 16 km/h et peut rester accrochée.

- Franchir les passages bas avec une semi-remorque volontairement abaissée au maximum avec une vitesse au pas (bien en dessous de 16 km/h).

## Abaissement automatique\*

La fonction « abaissement automatique » purge entièrement la suspension pneumatique. La semi-remorque à benne basculante est automatiquement abaissée au maximum pendant le basculement. Ceci permet d'obtenir une meilleure stabilité pendant le basculement.

Le bouton rotatif « abaissement automatique » (1) permet de mettre en marche ou d'arrêter l'abaissement automatique. Lorsqu'elle est désactivée, la semi-remorque à benne basculante ne s'abaisse plus automatiquement pendant l'opération de basculement.



10972-03

### Unité de commande « Abaissement automatique »

- 1 Commutateur rotatif

### Mise en marche de l'abaissement automatique

- Tourner le commutateur rotatif (1) en position « MARCHE » (vers la droite).
- ▷ Le mode automatique est activé.

La suspension pneumatique s'abaisse automatiquement lors de l'opération de basculement.

### Arrêt de l'abaissement automatique

- ▶ Tourner le commutateur rotatif (1) en position « ARRÊT » (vers la gauche).
- ▷ Le mode automatique est désactivé.

La semi-remorque à benne basculante ne s'abaisse plus automatiquement lors de l'opération de basculement.

### ! Dommages matériels !

Le fait de circuler avec une semi-remorque à benne basculante abaissée peut provoquer des dégâts sur l'installation de suspension pneumatique.

- ▶ Après le basculement, attendre avant de repartir que la suspension pneumatique soit de nouveau réglée à la hauteur de conduite.

### ! Dommages matériels !

L'utilisation de la fonction « abaissement automatique » sur un finisseur peut causer des problèmes.

- ▶ Désactiver la fonction lors de l'utilisation sur un finisseur.

### Abaissement automatique avec suspension pneumatique électronique\*

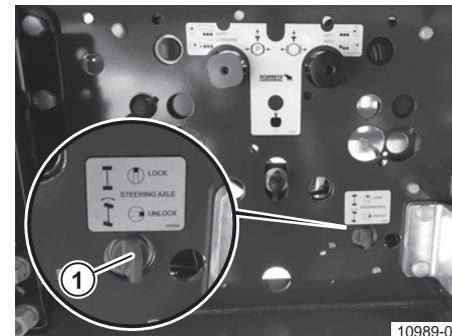


La fonction « abaissement automatique » n'est **pas** possible quand la fonction « niveau de déchargement » est **désactivée** sur le SmartBoard WABCO® \* (voir page 190).

- ▶ La fonction « niveau de déchargement » doit d'abord être **activée** sur l'unité de commande WABCO® SmartBoard !
- ▶ Respecter le manuel d'utilisation du fabricant du système.

### Essieu orientable auto-suiveur\*

L'essieu orientable auto-suiveur favorise la tenue de route de la semi-remorque par braquage des roues. Cela se produit par un frottement entre le pneu et la surface de la route.



### Unité de commande « Essieu orientable auto-suiveur »

1 Commutateur rotatif

L'essieu orientable auto-suiveur est équipé d'un repositionnement automatique en fonction de la charge qui prend en charge le repositionnement des roues dans une trajectoire rectiligne de l'essieu, il est équipé d'un amortisseur de direction.

Pour les semi-remorques à 3 essieux, l'essieu orientable auto-suiveur peut également fonctionner quand le premier essieu est levé.



Les fusées d'essieu et le repositionnement sont équipés de graisseurs qui doivent être alimentés selon le plan de maintenance (voir page 250).

#### Blocage de marche arrière d'un essieu orientable auto-suiveur

Afin d'empêcher les mouvements de direction incontrôlés lors de la marche arrière, bloquer auparavant l'essieu orientable auto-suiveur.

Le blocage se fait sur la tringlerie de direction. Le blocage s'enclenche uniquement si les roues ne sont pas braquées (marche en ligne droite resp. semi-remorque en position étirée). Il faut donc aligner (étirer) le train routier avant de faire marche arrière respectivement avant l'actionnement du blocage de direction.

#### Blocage automatique de l'essieu orientable auto-suiveur

En mettant la marche arrière, le blocage de l'essieu orientable auto-suiveur est actionné automatiquement.

Aligner (étirer) le train routier avant toute marche arrière. En passant ensuite la marche avant, l'essieu orientable auto-suiveur se débloque et s'oriente de nouveau automatiquement dans les virages.



En fonction de l'équipement du véhicule, l'essieu orientable auto-suiveur est automatiquement bloqué en cas de vitesse supérieure à 45 km/h.

#### Blocage manuel de l'essieu orientable auto-suiveur

L'essieu orientable auto-suiveur peut être bloqué manuellement par le commutateur rotatif (1) situé sur la console de commande « Véhicule » ainsi que par le commutateur placé dans la cabine de conduite.

Blocage de l'essieu orientable auto-suiveur :

- ▶ Arrêter la semi-remorque en position étirée.
- ▶ Actionner le commutateur rotatif (1) de la console de commande ou le commutateur dans la cabine de conduite pour le blocage de l'essieu orientable auto-suiveur.
- ▶ Avancer le train routier d'env. 1 m.
  - ▷ Le blocage de la direction orientable auto-suiveuse s'engage.

Déblocage de l'essieu orientable auto-suiveur :

Le déblocage de l'essieu orientable auto-suiveur doit être effectué de la même manière que le blocage (commutateur rotatif sur la console de commande ou commutateur dans cabine de conduite).

## Essieu relevable\*

L'utilisation des essieux relevables lors des courses à vide permet de réduire l'usure des pneus.

Les variantes d'essieu relevable suivantes sont disponibles pour les semi-remorques à 2 essieux :

- élévateur d'essieu sur le premier essieu,

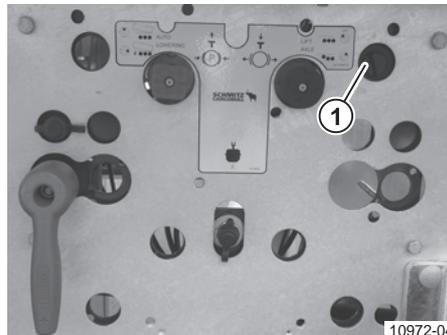
Les variantes d'essieu relevable suivantes sont disponibles pour les semi-remorques à 3 essieux :

- élévateur d'essieu sur le premier essieu,
- élévateur d'essieu sur les premier et deuxième essieux,
- élévateur d'essieu sur les premier et troisième essieux.



Sur les véhicules plus récents avec **EBS**, l'essieu relevable s'abaisse automatiquement lorsque le contact est coupé dans le véhicule tracteur.

## Actionnement de l'essieu relevable sur le châssis



### Unité de commande « Élévateur d'essieu »

1 Commutateur rotatif

Le commutateur rotatif (1) de la console de commande de la semi-remorque permet d'activer ou de désactiver l'élévateur d'essieu.

**Activation** - active le mode automatique (tourner le commutateur vers la droite).

Quand l'élévateur d'essieu est activé, la régulation automatique des essieux relevables commence après la mise du contact sur « MARCHÉ ». En fonction de l'état de chargement, les essieux relevables montent ou descendent.

Les essieux relevables s'abaissent indépendamment de l'état de chargement dès que le contact est coupé.

**Désactivation** - désactive le mode automatique (tourner le commutateur vers la gauche).

A l'état désactivé, les essieux relevables ne sont plus relevés. Les essieux relevables restent en permanence abaissés même si la semi-remorque est vide ou partiellement chargée.

L'essieu relevable peut être piloté manuellement à l'aide du commutateur placé dans la cabine de conduite du véhicule tracteur.



### RISQUE DE BLESSURES !

L'essieu relevable descendant très vite peut écraser des pieds.

- ▶ Faire descendre l'essieu relevable avant de ranger la semi-remorque sans surveillance. En cas de perte d'air, l'essieu descend de façon incontrôlée.
- ▶ Désactiver l'élévateur d'essieu avant de charger la semi-remorque à benne basculante.



### RISQUE DE BLESSURES !

Avant tous travaux de réparation sur le véhicule, les essieux relevables doivent être abaissés et le contact doit être coupé.

- ▶ Une montée ou une descente soudaine des essieux relevable peut surprendre et mettre en danger les personnes à proximité directe. C'est le cas en particulier pour les personnes qui se trouvent par exemple sous le véhicule à des fins de réparation.

### Actionnement de l'essieu relevable par le bouton situé dans la cabine de conduite



#### Dompage matériel !

Afin de garantir un pilotage correct d'élévateur d'essieu, une connexion électrique doit être établie avec une affectation correcte des broches de la semi-remorque (voir "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES"/« Système électrique » à la page 282).

- ▶ Une mauvaise affectation des broches conduit à des dysfonctionnements et des dommages matériels sur la semi-remorque.

Les fonctions suivantes peuvent être pilotées par le bouton situé dans la cabine de conduite du véhicule tracteur lorsque le véhicule n'est pas chargé et que le commutateur rotatif est désactivé :

#### Monter l'essieu relevable

- ▶ Appuyer une fois brièvement sur le bouton (moins de cinq secondes)

#### Descendre l'essieu relevable

- ▶ Maintenir le bouton enfoncé pendant cinq à dix secondes.
  - ▷ KNORR®-EBS :  
Les essieux relevables descendent seulement après avoir relâché le bouton.
  - ▷ WABCO®-EBS :  
L'essieu relevable s'abaisse sans qu'il soit nécessaire de relâcher le bouton.

#### **Aide au démarrage standard**

Toutes les semi-remorques à benne basculante à trois essieux ayant un essieu relevable disposent de série d'une aide au démarrage. Elle permet, quand le véhicule est chargé, de relever l'essieu pour augmenter le poids sur l'essieu moteur du véhicule tracteur et donc d'améliorer la traction.

À une vitesse de 30 km/h ou plus, l'essieu s'abaisse automatiquement, l'aide au démarrage est désactivée.

#### Activation de l'aide au démarrage

- ▶ En actionnant trois fois la pédale de frein à l'arrêt en l'espace de cinq secondes.

ou :

- ▶ En appuyant une fois brièvement sur le bouton dans la cabine de conduite.

### Désactivation de l'aide au démarrage

- ▶ En actionnant trois fois la pédale de frein à l'arrêt en l'espace de cinq secondes.

ou :

- ▶ En appuyant longtemps sur le bouton dans la cabine de conduite pendant cinq à dix secondes.



L'utilisation de l'aide au démarrage est autorisée sur les voies publiques uniquement en cas de chaussée enneigée ou verglacée !

### **Aide au démarrage tout-terrain\***

La semi-remorque à benne basculante peut être équipée en option d'une aide au démarrage tout-terrain. L'aide au démarrage tout-terrain est toujours paramétrée comme fonction supplémentaire de l'aide au démarrage standard.

L'aide au démarrage tout-terrain doit être activée manuellement.

Pour activer l'aide au démarrage tout-terrain, un bouton est nécessaire dans le véhicule tracteur. L'aide au démarrage tout-terrain ne peut être activée que si la charge du groupe n'est pas dépassée.

À une vitesse supérieure à 20 km/h, l'aide au démarrage tout-terrain se désactive automatiquement.

### Activation de l'aide au démarrage tout-terrain

- ▶ Appuyer deux fois brièvement sur le bouton dans la cabine de conduite (pendant moins de cinq secondes)

### Désactivation de l'aide au démarrage tout-terrain

- ▶ En actionnant trois fois la pédale de frein à l'arrêt en l'espace de cinq secondes.
- ou :
- ▶ En appuyant longtemps sur le bouton dans la cabine de conduite pendant cinq à dix secondes.



L'utilisation de l'aide au démarrage tout-terrain est interdite sur les voies publiques !

2

### **Descente manuelle de l'essieu relevable**

Sur les véhicules équipés d'un élévateur d'essieu KNORR<sup>®</sup>, il est possible de forcer l'abaissement de l'essieu relevable même à l'état vide en actionnant trois fois la pédale de frein.

### **LSP\* (Load Spread Programm)**

La fonction de répartition de la charge est disponible en option pour les semi-remorques à benne basculante à trois essieux.

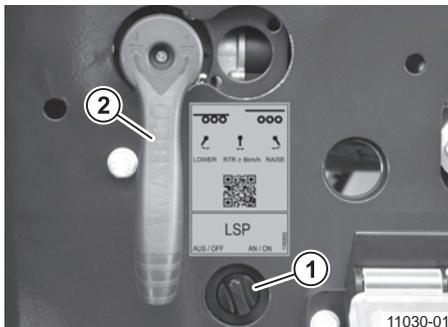
Grâce au délestage contrôlé du troisième essieu (à l'aide de la purge des coussins d'air) et en chargeant simultanément les deux essieux avant, l'empattement effectif de la semi-remorque se réduit progressivement. La répartition de la charge (réduction de la charge sur l'essieu moteur du véhicule motorisé) se fait de cette manière.



La fonction LSP agit uniquement dans la plage de chargement partiel.

Le LSP est associé au WABCO® Optilevel (voir « Suspension pneumatique électronique\* » à la page 47.)

Le LSP est activé ou désactivé (MARCHE/ARRÊT) par le commutateur rotatif (1) ou un bouton dans la cabine de conduite (voir « Brochage » à la page 282).



**Unité de commande « Montée/descente » en association avec une suspension pneumatique électronique (eTask) et LSP**

- 1 Commutateur rotatif LSP
- 2 Vanne de montée/de descente eTask

L'actionnement du commutateur dans la cabine de conduite peut se faire même si le système est désactivé par le communautaire rotatif (1).

À l'état activé, le dernier essieu est déchargé jusqu'à ce que la charge admissible des 1er et 2e essieux de la semi-remorque soit atteinte (env. 2x9 tonnes). La charge sur la sellette d'attelage est réduite jusqu'à cette limite.

Une amélioration efficace de la tenue de route dans les virages (réduction de l'empattement effectif) est atteinte seulement en cas de chargement partiel de la semi-remorque.



Le LSP doit être arrêté en hiver pour ne pas réduire inutilement la traction de l'essieu moteur.

Le LSP peut aussi être associé à un élévateur d'essieu à l'avant.

## Élévateur d'essieu avec LSP

En cas d'essieu relevé, le LSP est désactivé.

### Ensemble du système (LSP + élévateur d'essieu) activé :

- ▷ L'élévateur d'essieu descend en cas de charge de 12 t sur les 2e et 3e essieux.

### Système LSP désactivé par le bouton :

- ▷ L'élévateur d'essieu descend en cas de charge de 18 t sur les 2e et 3e essieux.

Les fonctions LSP et élévateur d'essieu/aide au démarrage peuvent être activées et désactivées dans le véhicule moteur même si le système a été désactivé manuellement sur le commutateur rotatif (1) (voir « Brochage » à la page 282).

### Manipulation LSP sur le WABCO® Smartboard

- ▶ Sélectionner dans le menu du Smartboard le symbole de la suspension pneumatique (voir « WABCO® Smartboard » à la page 190).

- ▶ Sélectionner le symbole de l'OptiLoad.
- ▶ Procéder selon la description figurant dans le manuel d'utilisation du WABCO® Smartboard pour activer/désactiver le WABCO® OptiLoad.



11033-01

**Symbole « OptiLoad » dans le WABCO Smartboard**

## Deuxième hauteur de conduite\*

Dans certains cas (p. ex. augmentation de la garde au sol sur la protection anti-encastrement en cas d'utilisation sur finisseur), il est possible en option de régler une deuxième hauteur de conduite prédéfinie.



L'utilisation de la deuxième hauteur de conduite est interdite sur les voies publiques !

La sélection de la hauteur de conduite se fait en fonction de l'équipement du véhicule par :

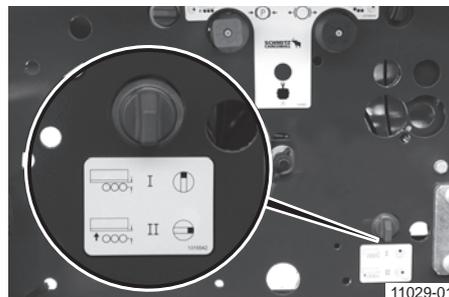
- un commutateur situé dans la cabine de conduite du véhicule tracteur\*

ou :

- un commutateur rotatif situé sur la console de commande placée sur le châssis\*

ou en option :

- en cas d'actionnement du frein de finisseur\* (voir aussi page 41).



11029-01

**Unité de commande « Deuxième hauteur de conduite »**

- 1 Commutateur rotatif (la photo illustre la hauteur de conduite basse)



**DANGER DE MORT !**

Une manipulation involontaire du commutateur rotatif lorsque la semi-remorque est appuyée sur les béquilles peut entraîner le basculement de la remorque.

- ▶ Vider entièrement les coussins d'air de la semi-remorque avant de poser la semi-remorque sur les béquilles.
- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.

## Indicateur de charge des essieux\*



10985-01

## Indicateur de charge des essieux\* (affichage de la pression)

L'indicateur de pression indique la pression momentanée du coussin d'air, qui dépend de l'état de chargement.

Plus la pression est élevée, plus la charge est élevée.



Contrôler la charge du groupe avant le départ pour détecter à temps les éventuels dépassements de charge du groupe.

Détermination de la charge des essieux

- ▶ Peser la charge du groupe de la semi-remorque à benne basculante vide et inscrire la pression dans un diagramme (voir exemple de diagrammes à la page 58).

Exemple de lecture (3) :  
pression du coussin d'air 0,3 bar pour une charge du groupe de 3 t.

- ▶ Peser la charge de la semi-remorque à benne basculante chargée et saisir la pression dans le diagramme (voir exemple de diagramme).

Exemple de lecture (4) :  
pression du coussin d'air 4,3 bars pour une charge de 27 t

- ▶ Relier les deux points saisis.
- ▷ À l'aide de la courbe saisie, relever la charge du groupe dans le diagramme.

Exemple : Les 3,0 bar relevés sur l'affichage de la pression correspondent dans notre exemple à une charge de groupe de 19 t.

La charge de groupe est la somme des différentes charges d'essieu.



La charge d'essieu déterminée ne doit jamais être supérieure à la charge d'essieu maximale autorisée. Celle-ci figure sur la Plaque signalétique « Véhicule » (voir page 1).  
Points à respecter : En Europe, les charges autorisées des essieux peuvent varier d'un pays à l'autre.

La charge des essieux peut être déterminée et indiquée par le système EBS Trailer si le véhicule tracteur en est équipé.

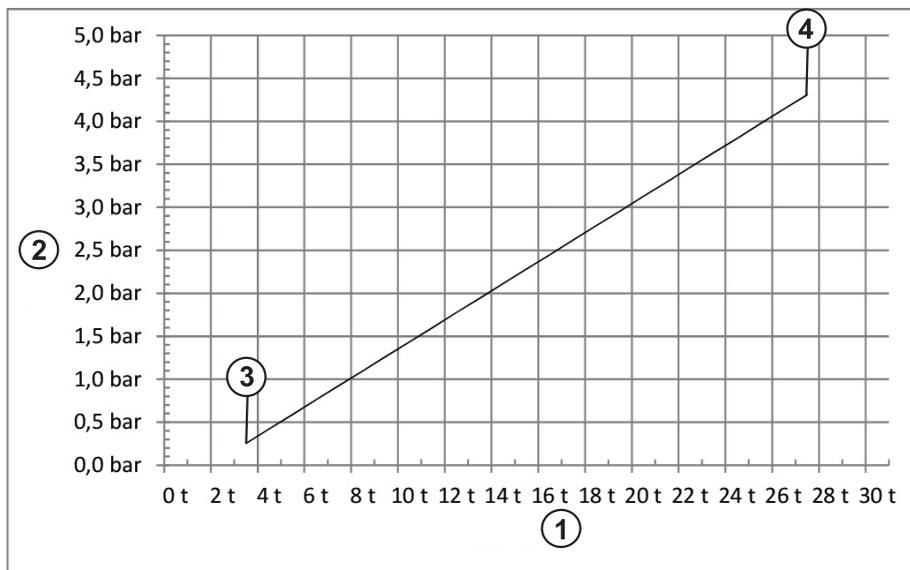
En combinaison avec le système TIS (Trailer-Information-System), la charge de chaque essieu est affichée sur l'écran. De plus amples informations sont disponibles sous « Trailer Informations System\* » à la page 190 et auprès du fabricant du système.



La déduction de la charge d'essieu par l'affichage de la pression du coussin d'air n'est qu'une très grossière estimation. La valeur déterminée sert uniquement d'orientation !

Afin de déterminer les charges d'essieu réelles, utiliser un pèse-essieux étalonné.

2

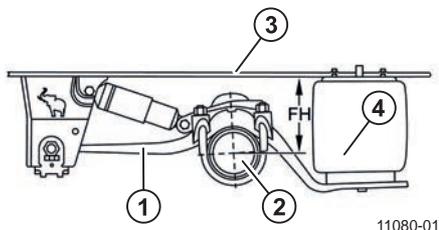


10999-01

**Exemple de diagramme charge du groupe pour semi-remorque à trois essieux avec suspension pneumatique Schmitz Cargobull AC387**

- 1 Charge du groupe en t
- 2 Pression du coussin d'air en bar
- 3 Charge du groupe du véhicule non chargé
- 4 Charge du groupe du véhicule chargé

## Réglage de base hauteur de conduite



### Guide d'essieu

**HC** Hauteur de conduite

- 1 Guide d'essieu
- 2 Tube d'essieu
- 3 Bord inférieur du châssis
- 4 Coussin d'air

La hauteur de conduite agit sur l'allongement et le raccourcissement du ressort, la tenue de route et la hauteur totale.

Des modifications sur la hauteur de conduite réglée en usine ne sont autorisées que si elles ont été validées par le fabricant. Demander la plage de réglage de la hauteur de conduite auprès du service après-vente et pièces de rechange de Cargobull.

Ne pas dépasser ni rester en dessous des valeurs indiquées !

Si la semi-remorque à benne basculante est équipée d'une suspension pneumatique électronique (voir page 47), la hauteur de conduite est programmée comme paramètre. Des modifications de la hauteur de conduite demandent un nouvel étalonnage dans un atelier de service après-vente Schmitz Cargobull.



Les réglages sur le système pneumatique doivent être effectués obligatoirement par un partenaire de service après-vente agréé.

### Adaptation de la hauteur de conduite



Le réglage de la hauteur de conduite doit se faire uniquement avec un véhicule vide.



### RISQUE D'ACCIDENT !

La semi-remorque non freinée peut rouler et blesser des personnes.

- ▶ Ne régler la hauteur de conduite que sur un sol plat et plan.
- ▶ Immobiliser la semi-remorque avec des cales pour empêcher qu'elle ne roule.



### RISQUE DE BLESSURES !

En réglant la hauteur de conduite, le châssis peut s'abaisser et écraser des parties du corps.

- ▶ Tenir les parties du corps éloignées de la zone de danger entre l'essieu et le châssis.
- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

Augmentation/diminution de la hauteur de conduite

Régler la hauteur de conduite directement sur la tige de commande (3) de la vanne de suspension pneumatique/capteur d'angle de rotation.

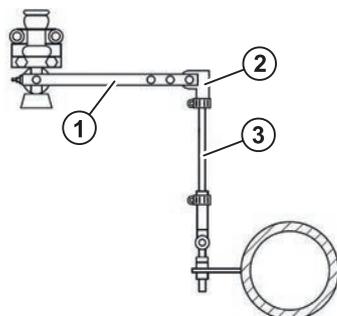
*Condition préalable :*

La semi-remorque est accouplée au véhicule tracteur et bloquée contre le départ en roue libre.

- ▶ Desserrer le frein de service et de stationnement de la semi-remorque.
- ▶ Desserrer la vis de blocage de l'accouplement élastique.
- ▶ Déplacer l'accouplement élastique (2) jusqu'à ce que la hauteur de conduite (HC) mesurée corresponde à la limite autorisée.
- ▶ Serrer la vis de blocage de l'accouplement élastique.



Tenir compte de la limitation légale de la hauteur totale du véhicule (directive CE 4000 mm ou réglementations nationales).



10979-01

**Vanne de suspension pneumatique**

- 1 Levier de vanne
- 2 Accouplement élastique
- 3 Tige de commande

### Protection latérale (pare-cycliste)

Les protections latérales sont fixes et/ou rabattables en fonction de l'équipement du véhicule.

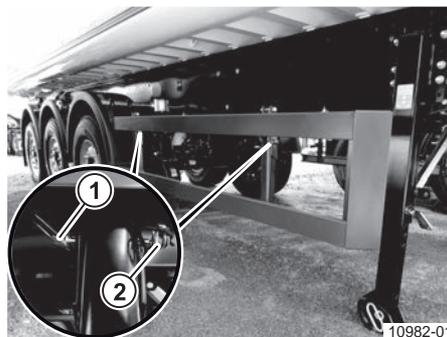
Les pièces d'équipement comme les coffres de rangement peuvent également faire partie de l'équipement de protection latérale et ne doivent pas être modifiées.

Les protections latérales et leur montage sur le véhicule sont soumis à autorisation. Il n'est pas permis de réaliser des modifications sur les protections latérales ou leur montage.

Sur les voies publiques, s'assurer que les protections latérales sont en bon état et qu'elles se trouvent en position de conduite (rabattus et bloqués).

#### Protection latérale, rabattable\*

La protection latérale peut être relevée si nécessaire. En position de conduite, la protection latérale est bloquée avec une sécurité (1) à gauche et à droite.



#### Protection latérale en position de conduite (bloquée)

- 1 Tige de blocage
- 2 Connecteur à ressort



#### Domage matériel !

Avant le départ, le dispositif de protection latéral doit se trouver en position de conduite sécurisée.

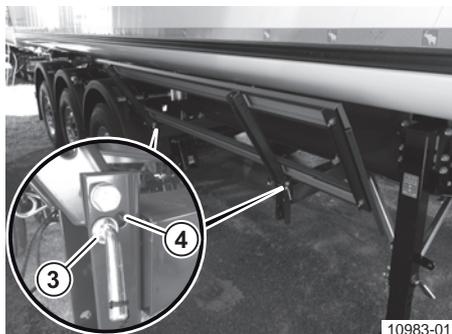
- ▶ Vérifier la fixation correcte de la tige de blocage et du connecteur à ressort.

#### Dépliage/repliage

La console dispose de deux positions. En fonction de l'équipement du véhicule, il est nécessaire d'utiliser le trou arrière (4) pour ne pas endommager les pièces annexes (comme le réservoir d'eau).

- ▶ Tirer le connecteur à ressort (2) et la tige de blocage (1) hors de la console.
  - ▷ Le dispositif de protection n'est plus sécurisé.
- ▶ Faire pivoter le dispositif de protection vers le haut/bas et remettre les sécurités en place sur les consoles.

2



10983-01

#### Dispositif de protection latéral relevé et sécurisé dans le trou avant

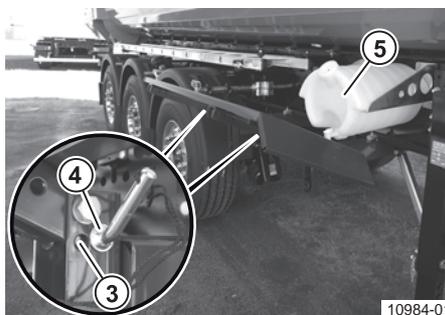
- 3 Trou avant - tige de blocage sécurisée dans le trou avant
- 4 Trou arrière



#### Dompage matériel !

Ne pas utiliser le trou avant (3) en cas d'éléments rapportés supplémentaires tels que le réservoir d'eau, la goulotte de décharge, l'échelle, etc.

- Utiliser à la place le trou arrière (4).



10984-01

#### Dispositif de protection latéral relevé et sécurisé dans le trou arrière (réservoir d'eau empêche la position à l'avant !)

- 3 Trou avant
- 4 Trou arrière - fixation sécurisée dans le trou arrière
- 5 Réservoir d'eau



#### RISQUE DE BLESSURES !

La protection latérale peut se rabattre de manière incontrôlée et causer des blessures aux personnes agenouillées dessous.

- Toujours bloquer le dispositif de protection latéral relevé à l'aide de toutes les sécurités.
- Toujours veiller à ce que toutes les sécurités soient bien enclenchées.

## Protection anti-encastrement rabattable

Le véhicule est équipé d'une protection anti-encastrement rabattable.

La protection anti-encastrement et son montage sur le véhicule sont soumis à autorisation. Il n'est pas permis de réaliser des modifications sur la protection anti-encastrement ou son montage.

Sur les voies publiques, s'assurer que la protection anti-encastrement se trouve abaissée (position de conduite).

En cas d'utilisation sur un finisseur, la protection anti-encastrement rabattable doit être relevée.



### Dompage matériel !

Contrôler que tous les éléments fonctionnent bien, sont complets, bien fixés et en bon état.

- ▶ Respecter les consignes du chapitre "MAINTENANCE, ENTRETIEN".



Une utilisation de la protection anti-encastrement autre que celle prévue est interdite.



### ATTENTION !

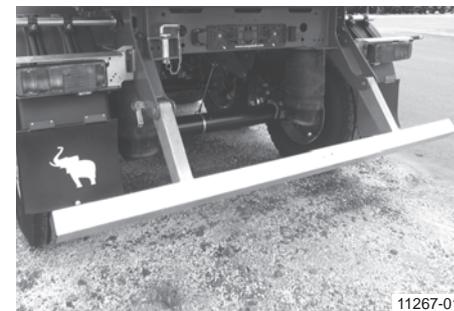
Il est interdit de circuler sur les voies publiques avec la semi-remorque à benne basculante et une protection anti-encastrement relevée.

- ▶ Après utilisation sur un finisseur et avant le départ, vérifier que la protection anti-encastrement se trouve en position de conduite sécurisée.

En fonction de l'équipement du véhicule, la commande de la protection anti-encastrement est :

- manuelle
- électropneumatique\*

## Protection anti-encastrement manuelle



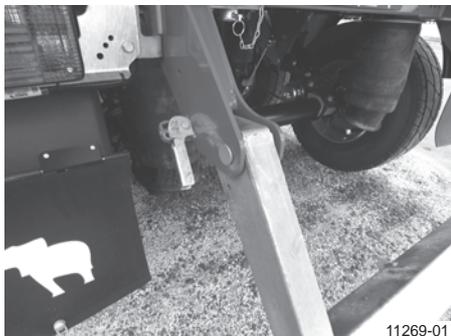
11267-01

**Exemple de représentation de la protection anti-encastrement manuelle en position de conduite sécurisée (position de fin de course inférieure, sécurisée)**

En fonction de l'équipement du véhicule, la protection anti-encastrement à commande manuelle se sécurise en position de fin de course inférieure à l'aide du verrou à ressort ou du serrage à genouillère.

Ouvrir entièrement le verrou à ressort/serrage à genouillère avant de relever la protection anti-encastrement et la laisser dans cette position pendant l'opération de basculement.

2



11269-01

Sécurité avec verrou à ressort



11268-01

Sécurité avec serrage à genouillère

**ATTENTION !**

Avant de partir, s'assurer que la protection anti-encastrément se trouve en position de conduite (position de fin de course inférieure, sécurisée).

**Protection anti-encastrément électropneumatique\***

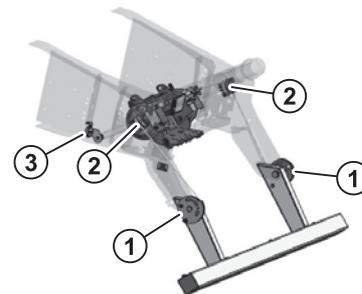
La protection anti-encastrément électropneumatique permet de mettre cette protection en position de fin de course supérieure avant l'opération de basculement de manière confortable à l'aide d'un bouton-poussoir installé ultérieurement dans la cabine du conducteur. À l'aide de deux capteurs montés sur la protection anti-encastrément, la position de cette dernière peut être détectée et affichée par un voyant de position.



La manipulation de la protection anti-encastrément n'est possible que si la benne est entièrement abaissée !



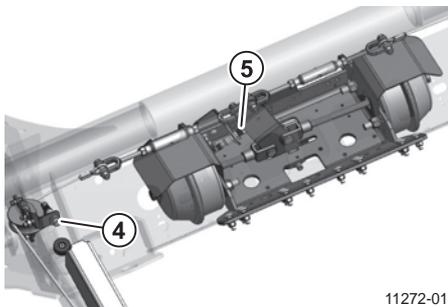
La protection anti-encastrément pneumatique ne peut être actionnée que si la tête d'accouplement rouge du système de freinage (voir chapitre "CHÂSSIS" ; à partir de la page 36) est raccordée et qu'une pression de service de **4,5 bar** est disponible.



11271-01

**Modèle 3D de la protection anti-encastrément électropneumatique (position de conduite)**

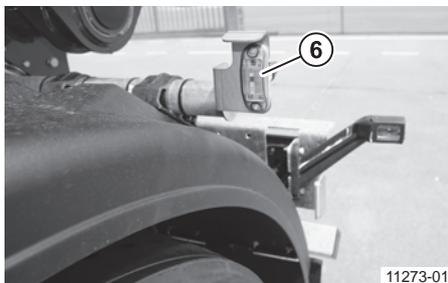
- 1 Poulies du bas
- 2 Poulies du haut
- 3 Voyant de position



11272-01

### Capteurs protection anti-encastrement

- 4 Capteur (vert) pour la position de la protection anti-encastrement en position de fin de course supérieure
- 5 Capteur (noir) pour la position de la protection anti-encastrement en position de fin de course inférieure (position de conduite)



11273-01

- 6 Voyant de position protection anti-encastrement

### Signalisation du voyant de position Position de la protection anti-encastrement

DEL éteinte	Position de fin de course inférieure (position de conduite)
DEL clignotante	Position intermédiaire -> Erreur
DEL allumée en continu	Position de fin de course supérieure



### DANGER DE MORT !

L'actionnement de la protection anti-encastrement peut causer des blessures si des personnes se trouvent dans la zone de pivotement.

- S'assurer avant l'actionnement qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de pivotement.



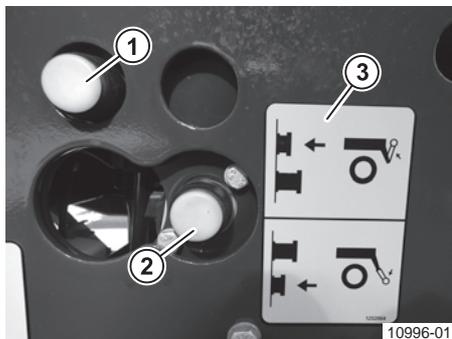
### Affectation des broches :

Broche 9 plus continu (D+) / broche 15 relevage

2

La manipulation de la protection anti-encastrement pneumatique se fait par l'unité de commande « Protection anti-encastrement électropneumatique » située sur la console de commande « Véhicule » (voir page 30). Avec le bouton-poussoir installé ultérieurement dans la cabine du conducteur, il est possible uniquement de relever la protection anti-encastrement.

2



#### Unité de commande « Protection anti-encastrément électropneumatique »

- 1 Bouton de commande « RELEVER »
- 2 Bouton de commande « ABAISSER »
- 3 Autocollant d'information

#### Mise en position de fin de course supérieure de la protection anti-encastrément

##### Condition préalable :

La benne est entièrement abaissée :

- ▶ Vérifier qu'il n'y a pas de saleté ou de marchandise en vrac dans les poulies latérales (4).
- ▷ Nettoyer les poulies le cas échéant (4) !

- ▶ S'assurer qu'il n'y a personne dans la zone de pivotement de la protection anti-encastrément.
- ▶ Appuyer sur le bouton « RELEVAGE » (1) sur la console de commande ou le bouton-poussoir dans la cabine du conducteur du véhicule tracteur (en fonction de l'équipement).
  - ▷ Le voyant de position commence immédiatement à clignoter après avoir quitté la position de fin de course inférieure.
  - ▷ La protection anti-encastrément se relève en position finale du haut. Une fois la position de fin de course supérieure atteinte, le voyant de position est allumé en continu.



#### ATTENTION !!

Si le voyant de position clignote en permanence, la protection anti-encastrément se trouve en position intermédiaire !

- ▶ Démarrer l'opération de basculement seulement quand la position de fin de course supérieure est atteinte.



#### Dompage matériel !

Si la protection anti-encastrément n'est pas entièrement relevée (position intermédiaire), il y aura une collision lors du basculement de la benne entre celle-ci et la protection anti-encastrément.

- ▶ Vérifier que la protection anti-encastrément est relevée jusqu'en butée avant de procéder au basculement de la benne.



## RISQUE DE BLESSURES !

Si la poulie de la protection anti-encastrement est sale, elle doit être nettoyée avant son actionnement.

- ▶ Toujours utiliser des moyens auxiliaires adaptés pour le nettoyage !
- ▶ Ne pas nettoyer juste avec les mains !
- ▶ Nettoyer et entretenir régulièrement la protection anti-encastrement pneumatique (voir « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249).



Avec le bouton-poussoir installé ultérieurement dans la cabine du conducteur, il est possible uniquement de relever la protection anti-encastrement. L'abaissement de la protection anti-encastrement doit se faire sur la console de commande.

## Mettre la protection anti-encastrement en position de conduite

*Condition préalable :*

La benne est entièrement abaissée :

- ▶ Vérifier qu'il n'y a pas de saleté ou de marchandise en vrac dans les poulies latérales (4).
  - ▷ Nettoyer les poulies le cas échéant (4) !
- ▶ S'assurer qu'il n'y a personne dans la zone de pivotement de la protection anti-encastrement.
- ▶ Appuyer sur le bouton « ABAISSER » (2).
  - ▷ Le voyant de position commence immédiatement à clignoter après avoir quitté la position de fin de course supérieure.
  - ▷ La protection anti-encastrement s'abaisse en position finale du bas (position de conduite). Une fois la position de fin de course inférieure atteinte (position de conduite), le voyant de position s'éteint.



11274-01

**Protection anti-encastrement électropneumatique (en position de conduite)**



Quand la benne est entièrement abaissée et que la vitesse est supérieure à 16 km/h, la protection anti-encastrement pneumatique s'abaisse automatiquement en position de conduite.



## CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Sur les voies publiques, s'assurer que la protection anti-encastrement se trouve abaissée.

- ▶ Vérifier avant le départ que la protection anti-encastrement est abaissée jusqu'en butée (position de conduite).

Si la protection anti-encastrement se trouve en position intermédiaire (position entre les positions de fin de course supérieure et inférieure), le voyant de position clignote. Rechercher avec une grande prudence pourquoi la protection anti-encastrement est restée coincée en position intermédiaire.

**ATTENTION : La protection anti-encastrement peut pivoter brusquement vers le haut ou vers le bas. Ne vous mettez pas en danger**

Vérifier les points suivants :

- Est-ce que la pression de service est supérieure à 4,5 bar ?
- Est-ce que les poulies sont dégagées de marchandise en vrac ?

- Est-ce que le câble en acier est en ordre ?
- Respecter également les consignes figurant sous "MAINTENANCE, ENTRETIEN" à la page 265.

Si ces erreurs peuvent être exclues, appuyer encore une fois sur le bouton « ABAISSER » ou « RELEVER ».

**Si la protection anti-encastrement reste encore en position intermédiaire, il est interdit de continuer son trajet resp. de procéder à un basculement de la benne de la semi-remorque jusqu'à ce que la protection anti-encastrement soit réparée.**

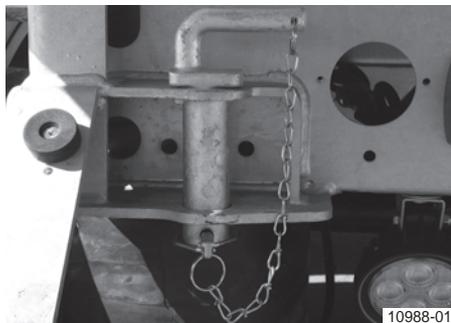


10313-01

**Autocollant d'avertissement « Protection anti-encastrement pneumatique »**

## Accouplement de remorquage

L'accouplement de remorquage est prévu uniquement pour sortir la semi-remorque d'une situation dangereuse en marche arrière.



10988-01

Accouplement de remorquage



### RISQUE D'ACCIDENT !

L'accouplement de remorquage peut se briser et blesser des personnes ou provoquer des dommages matériels.

- Utiliser l'accouplement de remorquage uniquement pour des manœuvres de remorquage de courte durée.



### DANGER !

L'accouplement de remorquage ne doit pas être utilisé pour remorquer d'autres véhicules.

Utiliser des moyens auxiliaires (barre de remorquage) conçus pour la charge afin de sortir la semi-remorque à benne basculante d'une situation dangereuse en reculant en ligne droite. La semi-remorque doit ici être accouplée au véhicule tracteur.

### Veiller à un espace suffisant dans le sens du remorquage !



L'utilisation de l'accouplement de remorquage est interdite sur les voies publiques.



### DANGER DE MORT !

Les personnes se tenant dans la zone à risques entre le véhicule tracteur, la semi-remorque à benne basculante et le véhicule de remorquage peuvent être coincées ou écrasées.

- Éloigner les personnes de la zone de danger.
- Les personnes nécessaires pour guider doivent se tenir à une distance latérale suffisante du véhicule.
- Respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents.

## Roues et pneus


**RISQUE D'ACCIDENT !**

L'état des roues et des pneus est d'une grande importance pour la sécurité d'utilisation de la semi-remorque.

- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus de toutes les roues. La régler correctement en cas d'écart.
- ▶ Vérifier régulièrement l'état de tous les roues et pneus par rapport à la déformation, la rouille, des fissures et des ruptures (voir « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249).
- ▶ Remplacer les roues et les pneus endommagés sans délai.

Le modèle de roue (jante) doit être adapté aux axes et écrous de roue. Utiliser uniquement les roues et écrous de roue homologués par Schmitz Cargobull pour la semi-remorque.


**RISQUE D'ACCIDENT !**

Les axes et écrous de roue endommagés peuvent entraîner une perte soudaine des roues.

- ▶ La conduite avec des axes ou des écrous de roue endommagés n'est pas autorisée.

Le symbole de vitesse illustré sur la paroi latérale extérieure du pneu indique la vitesse maximale admissible du pneu. Respecter également les consignes du chapitre "CONDUITE" à la page 194.



Nous recommandons une pression des pneus de **9 bar**.

### Changement de la roue et du pneu

Être particulièrement attentif aux points suivants lors du changement de roue et de pneu :

- la bonne taille de pneu,

- la classe de vitesse minimale requise,
- l'indice de charge minimal requis,
- les bonnes dimensions de roue (taille de la jante),
- le bon dépot de jante.

Ces indications figurent dans le permis de circulation du véhicule.



### Domage matériel !

Monter uniquement les tailles de roue et de pneu indiqués dans le permis de circulation de la semi-remorque. Des tailles de roue et de pneu ainsi que des identifications de pneu divergentes doivent être validées par Schmitz Cargobull avant le montage.

- ▶ Le permis de circulation doit être adapté après validation par Schmitz Cargobull par les autorités compétentes.



## ATTENTION !

Pendant le changement de roue, il est interdit de réaliser d'autres travaux sur le véhicule !



## DANGER DE MORT !

La semi-remorque peut basculer ou rouler pendant le changement de roue.

- ▶ Ne changer la roue que si la semi-remorque est attelée.
- ▶ Bloquer aussi bien le véhicule tracteur que la semi-remorque avec des moyens adaptés contre le départ en roue libre.

### Démontage de la roue.

#### *Condition préalable :*

Le semi-remorque doit être stationné sur un sol plat et solide.

- ▶ Serrer le frein de stationnement à ressort (voir page 38).
- ▶ Aligner l'essieu orientable auto-suiveur\* et le bloquer (voir page 49).

- ▶ Abaisser tous les essieux avec l'éleveur d'essieu\*. Bloquer la fonction de relevage d'essieu (voir page 51).
- ▶ Bloquer la roue opposée non endommagée avec des cales contre le départ en roue libre.
- ▶ Respecter les « Consignes pour le changement de roue sur les véhicules dotés d'un système de regonflage des pneus\* » à la page 76.
- ▶ Retirer les capuchons de protection des écrous de roue\* (voir page 72).
- ▶ Desserrer légèrement les écrous de roue.
- ▶ Placer le cric de manière stable sur un sol solide.  
Point de positionnement : À côté des brides à ressort sur le corps d'essieu de la roue à changer.
- ▶ Relever le cric jusqu'à ce que le pneu à changer ne touche plus le sol.
- ▶ Desserrer et retirer les écrous de roue.
- ▶ Retirer la roue du moyeu.

### Montage des roues

- ▶ Nettoyer la surface d'appui de la roue sur le moyeu et sur la roue avant le montage.

- ▶ Remplacer les écrous et boulons de roue endommagés, grippés ou rouillés.
- ▶ Monter uniquement des roues ayant une pression de gonflage correcte.  
En cas de pression de gonflage trop élevée, il y a un risque d'éclatement !
- ▶ Poser la roue sur le moyeu.
- ▶ Serrer les écrous de roue à la main.
- ▶ Serrer les écrous de roue en croix à l'aide d'une clé à écrous de roue.
- ▶ Redescendre le cric.
- ▶ Serrer les écrous progressivement au couple de serrage indiqué et en croix (voir « Couples de serrage » à la page 287).  
Toujours utiliser une clé dynamométrique pour le serrage et le resserrage des écrous de roue.
- ▶ Monter les capuchons de protection des écrous de roue\* (voir page 72).
- ▶ Ranger et fixer les cales dans les supports prévus à cet effet (voir page 151).

### **Contrôle des écrous de roue**

Les écrous de roue se desserrent en raison du tassement.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Des écrous de roue desserrés entraînent le détachement des roues, pouvant provoquer des accidents avec lésions corporelles.

- ▶ Resserrer les écrous de roue d'une semi-remorque neuve après 50 km au couple prescrit.
- ▶ Resserrer les écrous de roue après chaque changement de roue après 50 km au couple prescrit.

**Capuchons de protection des écrous de roue\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée de capuchons de protection des écrous de roue afin de protéger les axes et les écrous contre la rouille et autres détériorations.

En fonction de la spécification du véhicule, les capuchons de protection des écrous de roue sont :

- à emboîter,
- à visser.

**Dompage matériel !**

Remplacer les capuchons de protection des écrous de roue perdus ou endommagés immédiatement afin de réduire les dommages sur la fixation de roue.

- ▶ Suivre les consignes de montage des capuchons de protection des écrous de roue utilisés sur la semi-remorque à benne basculante.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Des écrous de roue desserrés entraînent le détachement des roues, pouvant provoquer des accidents avec lésions corporelles.

- ▶ S'assurer avant le montage des capuchons de protection des écrous de roue que les écrous sont serrés au couple prescrit.

**Capuchons de protection des écrous de roue à emboîter\*****Dompage matériel !**

Les capuchons de protection des écrous de roue sont emboîtés et peuvent être retirés/posés à la main.

- ▶ Ne pas utiliser de tournevis pour poser/déposer les capuchons de protection des écrous de roue.

**Capuchons de protection des écrous de roue à visser****Dompage matériel !**

Ne jamais démonter/monter les capuchons de protection des écrous de roue avec une clé à choc !

- ▶ Utiliser la clé à écrous de roue/clé à douille.

## Démontage

- ▶ Poser la clé à écrous de roue sur le capuchon de protection.
- ▶ Tourner la clé à écrous de roue d'env. 15° vers la gauche.
- ▶ Retirer la clé à écrous de roue.
  - ▷ En retirant la clé à écrous de roue, le capuchon de protection est enlevé en même temps.
- ▶ Retirer si nécessaire le capuchon de protection de la clé à écrous de roue avant de desserrer le capuchon de protection suivant.

## Montage

### *Condition préalable :*

Les écrous de roue sont serrés au couple correct.

- ▶ Emboîter le capuchon de protection à la main sur l'écrou à protéger.
- ▶ Poser la clé à écrous de roue sur le capuchon de protection.
- ▶ Tourner la clé à écrous de roue d'env. 15° vers la droite avec une légère pression.

- ▷ L'engagement est clairement perceptible. La lèvre d'étanchéité du capuchon de protection est pressée et le raccord vissé est étanche.

## **Système de contrôle de la pression de gonflage des pneus\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'un système de contrôle de la pression de gonflage des pneus.

Le système de contrôle de la pression de gonflage des pneus surveille en permanence la pression de gonflage des pneus de la semi-remorque.



Schmitz Cargobull recommande d'installer un témoin d'avertissement dans la cabine de conduite du véhicule tracteur afin de pouvoir utiliser efficacement le système de contrôle de la pression de gonflage des pneus. Les données sont transmises via le bus CAN au véhicule tracteur.

Si la pression des pneus passe en dessous de la valeur de consigne, un signal d'avertissement s'affiche quand le contact est allumé et en fonction de l'équipement dans le Trailer-Information-System\*, dans le Cargobull-Telematics-Portal\* ou dans le véhicule tracteur. Respecter les consignes du fabricant du système !

- ▶ Immobiliser le véhicule dans un endroit approprié.
- ▶ Vérifier si le pneu est endommagé et perd de l'air.
- ▶ Vérifier la pression des pneus.
- ▶ Regonfler le pneu à la pression correcte avant de reprendre la route.



### **RISQUE D'ACCIDENT !**

L'équipement avec un système de contrôle de la pression de gonflage des pneus ne libère pas du devoir de diligence.

- ▶ Effectuer régulièrement une inspection visuelle de tous les roues et pneus pour vérifier qu'elles/ils ne sont pas endommagé(e)s.



Le contrôle de la pression des pneus se fait par des capteurs placés sur les roues.

**A - visible**

Le capteur est raccordé à l'extérieur sur la valve de la roue.

**B - invisible**

Le capteur est monté dans la base de la jante.

En fonction de l'équipement du véhicule, la pression de gonflage des pneus de chaque roue peut s'afficher dans Trailer Informations System\*, dans le Cargobull Telematics-Portal\* ou dans la cabine de conduite du véhicule tracteur\*. Respecter les consignes du fabricant du système !

### Consignes pour le changement de roue et de pneu sur les véhicules dotés d'un système de contrôle de la pression de gonflage des pneus\*

Après chaque changement de roue, l'électronique de commande doit être reconfigurée. Faire changer la roue et le pneu dans un atelier spécialisé agréé.

**Dompage matériel !**

Sur les roues avec capteur placé dans la base de la jante, les capteurs sont invisibles.

- ▶ Veiller lors du changement de roue à ne pas endommager les capteurs.

**Changement de roue en cas de panne**

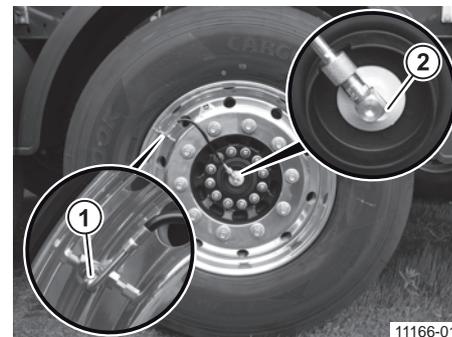
Après le montage de la roue de secours, le témoin d'avertissement de la cabine de conduite du véhicule tracteur est encore allumé.

- ▶ Se rendre dans un atelier spécialisé pour faire configurer l'électronique de commande.

**Système de regonflage des pneus\***

Le système de regonflage des pneus surveille en permanence la pression de gonflage des pneus de la semi-remorque. Une association avec le système de contrôle de la pression de gonflage des pneus n'est pas possible, l'affichage des pressions de gonflage n'est pas possible.

En cas de passage en dessous de la pression de gonflage des pneus prédéfinie, l'air est automatiquement pompé.



11166-01

**Système de regonflage des pneus**

- 1 Valve
- 2 Passage tournant

Le système de regonflage des pneus travaille indépendamment. Une alimentation électrique n'est pas nécessaire. La fonction est aussi active à l'état dételé tant que la pression de réserve disponible est suffisante.

Pour le contrôle du système pendant la conduite, un témoin de contrôle lumineux (3) est disposé sur le support du feu de gabarit à gauche dans le sens de marche de la semi-remorque à benne basculante.

Le témoin de contrôle lumineux (3) garantit une fonction d'avertissement de la pression des pneus.



**Témoin de contrôle du système de regonflage des pneus**

3 Témoin sur le support du feu de gabarit

### Témoin de contrôle clignotant

- Le système compense la perte de pression.

#### ATTENTION !

Si le témoin de contrôle (3) clignote pendant plus de 10 minutes, le système (pneus, connexions et conduites d'air comprimé) doit être contrôlé dans un atelier spécialisé agréé.

- ▷ La conduite peut être poursuivie pendant la compensation de la pression.

### Allumage continu du témoin de contrôle lumineux

- Immobiliser le véhicule dans un endroit approprié.
- ▷ Le système n'est pas en mesure de compenser la perte de pression.

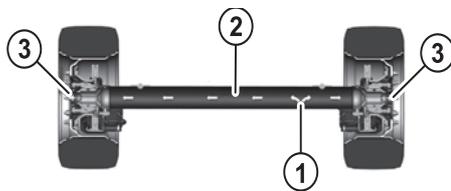


### RISQUE D'ACCIDENT !

Si le système de regonflage des pneus travaille, cela est indiqué par le témoin de contrôle lumineux (1) sur le support du feu de gabarit.

- Observer le témoin de contrôle (3) pendant la conduite à l'aide du rétroviseur latéral du véhicule tracteur.
- Veiller à ce que le témoin de contrôle (3) soit bien visible pendant toute la durée du trajet.
- Immobiliser le véhicule dans un endroit approprié si le témoin de contrôle (3) s'allume en continu.

## Mode de fonctionnement du système de regonflage des pneus



11167-01

### Illustration en coupe de l'essieu du véhicule

- 1 Raccord d'air sur le tube d'essieu
- 2 Tube d'essieu
- 3 Passage tournant

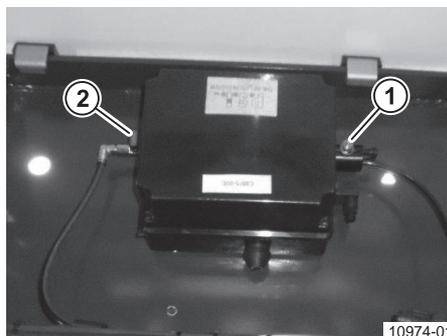
Le tube d'essieu (2) sert de canal. L'air est alimenté à travers le raccord d'air (1) dans le tube d'essieu (2) par l'unité de commande. L'air est amené selon les besoins à chaque pneu à travers le passage tournant (3) situé dans la fusée d'essieu.

## ! Dommages matériels !

Il est interdit d'ouvrir l'unité de commande du système de regonflage des pneus !

- ▶ L'ouverture de l'unité de commande provoque l'annulation de la garantie constructeur.

## Consignes pour le changement de roue sur les véhicules dotés d'un système de regonflage des pneus\*



10974-01

### Unité de commande du système de regonflage des pneus

- 1 Vanne d'arrêt
- 2 Soupape de surpression

Des travaux inappropriés sur le système causent des dommages.

Effectuer avant chaque changement de roue les contrôles suivants :

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt (1) sur l'unité de commande.

*Point de pose de l'unité de commande :*  
Sur le cadre du véhicule à l'intérieur dans le sens de marche à droite.

- ▶ Évacuer l'air sur la soupape de surpression (2) de l'unité de commande.
- ▶ Démontez le flexible de liaison entre la vanne et le passage tournant.
- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Changement de la roue et du pneu » à partir de la page 70.

## Recouvrement de roue

Les semi-remorques Schmitz Cargobull sont dotées de recouvrements de roue.



**Recouvrement de roue avec pare-boue sur l'essieu arrière (avec garde-boues)**

Remplacer les recouvrements de roue endommagés immédiatement.

### Pare-boue

Les pare-boues font partie intégrante du recouvrement de roue.

En fonction de la distance entre les essieux, un pare-boue est monté derrière chaque roue ou seulement sur les roues du dernier essieu.

Le pare-boue arrière peut être repliable en fonction de l'équipement de véhicule.



**Pare-boue repliable**



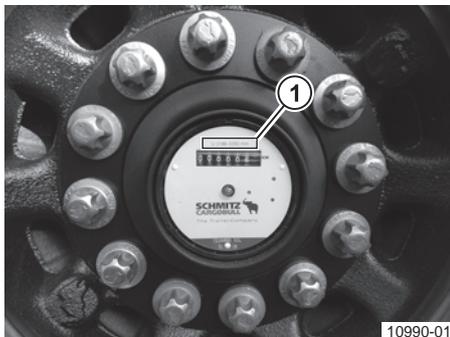
**Pare-boue avec bavette**

En fonction de l'équipement, les pare-boues sont munie d'une bavette.



Les pare-boues avec bavette sont des éléments soumis à approbation. Le numéro d'agrément se trouve sur le pare-boue.

## Odomètre de moyeu\* (compteur kilométrique)



### Odomètre de moyeu

1 Dimension des pneus autorisée

L'odomètre (compteur kilométrique) affiche le kilométrage de la semi-remorque en kilomètres.

L'odomètre est réglé à la taille du pneu monté.

La circonférence (1) du pneu autorisée est gravée sur l'odomètre.



Faire changer l'odomètre en cas de changement de taille des pneus.

- Système hydraulique du véhicule tracteur**
- Système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante**
  - Ridelles arrière**
  - Verrouillage de la ridelle arrière**
  - Équipement de la benne**
    - Toits/bâches\***
    - Plate-forme de travail\***

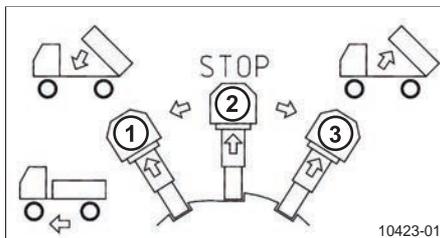
## Système hydraulique du véhicule tracteur

Le vérin de basculement à levage frontal (voir page 85) et la ridelle arrière hydraulique (voir page 100) de la semi-remorque à benne basculante sont alimentés et commandés par l'équipement hydraulique du véhicule tracteur. L'entraînement se fait par une pompe hydraulique placée sur l'entraînement auxiliaire du véhicule tracteur.

Le système hydraulique du véhicule tracteur doit être adapté à celui de la semi-remorque à benne basculante. Cela concerne en particulier :

- la pression maximale admissible dans le système hydraulique,
- le débit volume maximal admissible,
- les raccords hydrauliques et l'accouplement,
- la capacité du réservoir hydraulique,
- la spécification de l'huile hydraulique,
- le pilotage.

La commande pour le relevage et l'abaissement de la benne basculante se fait avec la vanne d'actionnement du basculement installée dans la cabine du conducteur du véhicule tracteur.



### Exemple des positions du commutateur d'une vanne d'actionnement du basculement dans la cabine de conduite

- 1 Descente/Conduite
- 2 Arrêt
- 3 Levage

### Raccordement hydraulique

Le raccord hydraulique sur la semi-remorque à benne basculante se fait via un flexible hydraulique avec coupleur. Le raccord sur le véhicule tracteur devrait si possible se trouver devant la sellette d'attelage. Nous recommandons l'utilisation d'un bras pivotant.



### Exemple : Raccordement hydraulique au véhicule tracteur en cas d'utilisation d'un bras pivotant

Utiliser pour tous les composants hydrauliques une section suffisante. Nous recommandons une section nominale de passage minimum de 25 resp. 1".

Une section trop petite a pour conséquence :

- une vitesse de débit plus élevée,
- un réchauffement de l'huile,
- un vieillissement de l'huile,
- une vitesse réduite de l'abaissement/du relevage de la benne basculante.



**Dompage matériel !**

L'air enfermé dans le système hydraulique endommage les composants hydrauliques et entraîne des dysfonctionnements.

- ▶ Purger le système hydraulique avant la première utilisation, après une vidange d'huile ainsi qu'après le remplacement de composants hydrauliques.

**Débit et pression**

Les vérins de basculement du levage frontal sont conçus pour une vitesse de déplacement maximale de 0,35 m/s. Par conséquent, le débit d'huile maximum pour l'alimentation du vérin de basculement ne doit pas être dépassé.

Les débits maximaux autorisés suivants résultent du modèle de vérin de basculement :

Désignation de modèle selon la plaque signalétique du vérin de basculement	Débit volume maximal admissible
--	---------------------------------

...169-5...	115 l/min
-------------	-----------

...191-5...	190 l/min
-------------	-----------

...191-6...	115 l/min
-------------	-----------

Le débit dépend de la pompe hydraulique utilisée et de son régime.

- Respecter le manuel d'utilisation de votre pompe hydraulique.
- Sélectionner la pompe de manière à ce que le débit maximal admissible ne soit pas dépassé en régime de service de la pompe.
- Respecter la pression de service maximale autorisée sur la plaque signalétique du vérin de basculement.
- Utiliser des limiteurs de pression adaptés qui empêchent un dépassement de la pression de service autorisée pour l'équipement hydraulique.

**Pompes hydrauliques sur l'entraînement auxiliaire des véhicules tracteurs**

Le régime de l'entraînement auxiliaire dépend de :

- régime du moteur,
- rapport de transmission,
- rapport de transmission auxiliaire.



**Dompage matériel !**

Le régime sur l'entraînement auxiliaire ne correspond pas obligatoirement au régime du moteur.

- ▶ Respecter le manuel d'utilisation du véhicule tracteur pour la manipulation de l'entraînement auxiliaire.

Sélectionner le régime du moteur de sorte que le régime de la pompe sur l'entraînement auxiliaire ne dépasse pas le débit maximum autorisé. Selon l'équipement des véhicules tracteurs, il est possible de paramétrer le régime moteur lorsque l'entraînement auxiliaire est en marche.

**DANGER DE MORT !**

La sortie du vérin de basculement à vitesse excessive (dépassement du débit maximum autorisé) et une pression trop élevée dans le système hydraulique peuvent provoquer la rupture des butées finales sur les étages du vérin. Cela aboutit à la rupture du vérin de basculement et à la descente subite de la benne basculante à grande vitesse.

- ▶ Ne jamais dépasser le débit maximal admissible et la pression de service maximale admissible du vérin de basculement.

**Huile hydraulique****Dompage matériel !**

Utiliser l'huile hydraulique conformément à nos recommandations (voir « Consommables » à partir de la page 289).

- ▶ Changer d'huile hydraulique si les conditions d'utilisation varient.



Veiller à la bonne spécification de l'huile hydraulique en fonction des températures d'utilisation. Cela s'applique en particulier pour les températures d'utilisation élevées et basses. Une mauvaise spécification de l'huile endommage les composants hydrauliques et entraîne des dysfonctionnements.

**Dompage matériel !**

Une huile hydraulique sale peut causer les dommages sur le vérin de basculement (formation de stries) et sur les autres éléments du système hydraulique.

- ▶ Vidanger immédiatement l'huile hydraulique sale.

**Pollution de l'environnement !**

L'huile qui s'échappe pollue l'environnement !

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans des récipients adaptés et éliminer en respectant l'environnement.

**Filtre à huile**

Utiliser des filtres à huile dans le système hydraulique du véhicule tracteur.

- ▶ Contrôler régulièrement les filtres à huile du véhicule tracteur.
- ▷ Remplacer régulièrement les filtres à huile sales. Respecter les indications du constructeur.

## Réservoir hydraulique

La capacité de travail du réservoir hydraulique doit correspondre à la capacité de travail du vérin de basculement et aux conditions d'utilisation.

La capacité de travail utile dans le réservoir hydraulique doit être au moins 20-30 % supérieure à la capacité de travail du vérin de basculement.

Dans le tableau suivant sont attribuées les capacités de travail du vérin de basculement.



Noter que les capacités minimales de travail mentionnées dans le tableau pour le réservoir hydraulique ne sont que des recommandations pour le fonctionnement du vérin de basculement.

3

Modèle de véhicule	Vérin de basculement / désignation du modèle <sup>1</sup>	Capacité de travail du vérin de basculement	Capacité minimale de travail du réservoir hydraulique <sup>2</sup>
S.KI 18 - 7.2 S.KI 24 - 7.2	5 étages / (...169-5...)	env. 80 l	100 l
	6 étages / (...191-6...)	env. 95 l	120 l
S.KI 24 8.2	5 étages / (...169-5...)	env. 90 l	115 l
	5 étages / (...191-5...)	env. 116 l	145 l
S.KI 24 9.6 S.KI 24 10.5	5 étages / (...169-5...)	env. 98 l	125 l
	5 étages / (...191-5...)	env. 122 l	150 l
	6 étages / (...191-6...)	env. 119 l	150 l
S.KI 24 10.5	5 tiges / (...191-5-7150...)	env. 135 l	170 l

1. La désignation correspondante du modèle du vérin de basculement (p. ex. ...169-5...) figure sur la plaque signalétique du vérin de basculement.

2. Tenir compte en cas de changement de semi-remorque à benne basculante du volume minimal de travail recommandé pour le réservoir hydraulique.



En cas de longue circulation d'huile sans pression dans le système hydraulique et en cas de températures d'utilisation élevées, des volumes d'huile plus élevés sont nécessaires.



Les recommandations d'utilisation pour l'huile hydraulique figurent dans le tableau à la page [289](#).

3



### Dompage matériel !

Des températures d'utilisation extrêmes nécessitent des mesures spéciales.

- ▶ Utiliser en cas de températures d'utilisation extrêmes un radiateur d'huile si nécessaire.
- ▶ En cas de **températures d'utilisation basses**, un préchauffage de l'huile hydraulique peut être nécessaire.



Respecter les consignes de service du fabricant de l'équipement hydraulique du semi-remorque.

## Système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante

Le système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante se compose de :

- Vérin de basculement
- raccord hydraulique,
- Iconnexions hydrauliques,
- limiteur de pression\*,
- valve parachute\*,
- éléments de commande pour la ridelle arrière hydraulique\*.

### Vérin de basculement

La semi-remorque à benne basculante est équipée d'un vérin de basculement à levage frontal logé sur la ridelle avant de la benne et sur le châssis. Le vérin de basculement se purge automatiquement.

Le vérin télescopique à plusieurs étages est doté d'un raccord hydraulique pour le relevage et l'abaissement de la benne basculante. La course maximale de la benne basculante est limitée par le vérin télescopique.

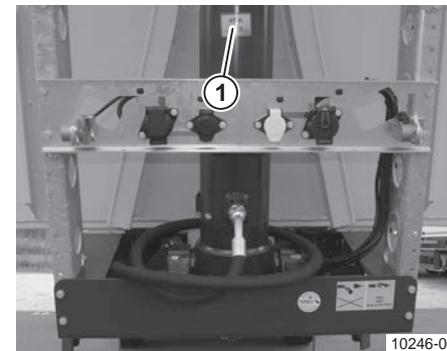
Le vérin de basculement est un composant très sollicité dans la semi-remorque à benne basculante. Respecter les consignes figurant au chapitre "MAINTENANCE, ENTRETIEN" à la page 258 ainsi que les « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249.



#### Dompage matériel !

Le vérin de basculement peut être endommagé s'il est utilisé avec une pression de service trop élevée.

- ▶ Respecter les pressions de service prescrites.
- ▶ La pression de service du vérin de basculement se trouve sur le panneau indicateur du vérin de basculement (1).



Vérin de basculement

- 1 Panneau indicateur de la pression de service



#### Dompage matériel !

Le vérin de basculement peut être endommagé s'il est utilisé en fin de course à une vitesse élevée.

- ▶ Abaisser la vitesse avant la fin de course.

Pendant l'opération de basculement, le vérin de basculement exécute un mouvement relatif vers l'arrière. Les tiges du vérin se rapprochent de la ridelle avant.

### **Dompage matériel !**

Enlever les objets de la zone de collision autour du vérin de basculement. Cela est valable également pour l'espace sous le vérin de basculement.

- ▶ Enlever la marchandise éventuellement déposée sous le vérin de basculement avant de procéder au basculement.



Respecter les consignes figurant sous « Opération de basculement » à partir de la page [218](#).

Les tiges du vérin peuvent corroder rapidement quand elles sont sorties.

### **Dompage matériel !**

Des tiges de vérin corrodées endommagent les joints et les coussinets de glissement situés dans le vérin.

- ▶ Ne pas laisser la semi-remorque à benne basculante plus d'une demi-heure en état de basculement.

Pour les applications où la benne est basculée pendant plus d'une demi-heure, il convient d'utiliser uniquement des vérins de basculement dotés d'une protection spéciale anti-corrosion sur toutes les tiges (chromage dur).

Une immobilisation prolongée de la semi-remorque à benne basculante peut entraîner de la corrosion sur les surfaces d'appui et par conséquent le grippage du vérin de basculement. Ceci endommage les tiges pouvant aller jusqu'à la rupture du vérin de basculement. Graisser les points d'articulation du haut et du bas avant une immobilisation prolongée de la semi-remorque. Pour les immobilisations de plus de 6 mois, veuillez respecter les consignes figurant sous « Mise hors service » à la page [277](#).

### **Dompage matériel !**

Les points d'articulation corrodés entraînent le grippage lors du déploiement du vérin de basculement.

- ▶ Graisser les surfaces d'appui avant l'utilisation de la semi-remorque. Respecter les consignes figurant sous « Travaux de maintenance réguliers » à la page [250](#).



Les indications et le numéro de série spécifiques au modèle du vérin de basculement sont nécessaires en cas de commande de pièces de rechange et de réparation. Protéger la plaque signalétique contre les dommages.

### **Raccord hydraulique sur la semi-remorque à benne basculante**

Le raccord hydraulique se trouve à l'avant de la semi-remorque à benne basculante.



## Dompage matériel !

Des raccords hydrauliques endommagés causent des fuites et une perte de pression.

- ▶ Protéger les raccords hydrauliques contre les influences environnementales et contre les dommages mécaniques.

## Accouplement hydraulique

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée des modèles d'accouplement suivants.

- Demi-accouplement mobile avec raccord de flexible directement sur le vérin de basculement
- Demi-accouplement mobile avec raccord de flexible directement sur le support lumière/air
- Accouplement avec raccord directement sur le vérin de basculement
- Accouplement avec raccord de flexible sur le support lumière/air
- Accouplement pour le départ et accouplement pour le retour y compris limiteur de pression sur le support lumière/air

Utiliser les contre-pièces adaptées aux accouplements hydrauliques. Veiller à l'étanchéité et à une liaison solide. Nous recommandons une section nominale de passage minimum de 25 resp. 1".



## Dompage matériel !

Des accouplements hydrauliques sales endommagent le système hydraulique.

- ▶ Avant de relier les moitiés d'accouplement (tracteur et semi-remorque à benne basculante), veiller à la propreté afin qu'aucune particule de saleté ne puisse pénétrer dans le système hydraulique.



## Dompage matériel !

Lors du basculement, le vérin de basculement se déplace, le flexible hydraulique nécessite un dégagement vers le haut.

- ▶ En cas d'exécution avec raccord hydraulique directement sur le vérin de basculement, respecter le dégagement nécessaire pour le flexible hydraulique.



En cas d'équipement « Accouplement pour départ et accouplement pour retour y compris limiteur de pression », la limitation de pression se fait sur la semi-remorque à benne basculante. Pour cela, il faut deux liaisons par flexible sur le tracteur routier.

### Flexible hydraulique

En cas d'équipement de la semi-remorque à benne basculante avec flexible hydraulique, celui-ci est conçu pour la pression maximale et le débit du système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante.

Utiliser pour la liaison à la semi-remorque à benne basculante les flexibles hydrauliques conçus pour la pression de service maximale requise.

La liaison par flexible hydraulique entre le véhicule tracteur et la semi-remorque à benne basculante est très sollicitée du point de vue mécanique pendant la conduite et est soumise à usure. Le basculement de la benne n'est permis que si les flexibles hydrauliques sont intacts et en bon état.



Afin de prévenir les dommages sur le flexible hydraulique, respecter les consignes sous « Support à flexible hydraulique\* » à la page 152.



### DANGER DE MORT !

Le basculement de la benne avec des flexibles hydrauliques endommagés peut causer un éclatement soudain du flexible hydraulique et en conséquence l'abaissement soudain de la benne basculante à grande vitesse.

- ▶ Contrôler avant chaque utilisation que le flexible de liaison n'est pas endommagé et ne présente pas de fuite.
- ▶ Le basculement avec des flexibles hydrauliques endommagés est interdit.
- ▶ Remplacer les flexibles hydrauliques endommagés immédiatement.



### Pollution de l'environnement !

L'huile qui s'échappe pollue l'environnement !

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans des récipients adaptés et éliminer en respectant l'environnement.

### Connexions hydrauliques

Les flexibles hydrauliques, les tuyaux hydrauliques et leurs robinetteries sont conçus pour la pression et le débit volume maximum de système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante.

Les flexibles hydrauliques sont soumis à un vieillissement naturel en raison des propriétés de leur matériau. Les flexibles hydrauliques sont donc prévus pour une durée d'utilisation de six ans au maximum. La date de fabrication est gravée sur chaque flexible (sur le raccord vissé).

En cas de réparation, utiliser les composants hydrauliques validés par Schmitz Cargobull et qui sont adaptés à l'usage prévu.

Les flexibles hydrauliques en particuliers sur le raccord au vérin de basculement et à la ridelle arrière hydraulique sont des éléments très sollicités au niveau mécanique et leur état doit être contrôlé régulièrement.

Le basculement de la benne basculante et l'actionnement de la ridelle arrière hydraulique sont autorisés uniquement avec des flexibles hydrauliques en parfait état.



## Dompage matériel !

**Les flexibles hydrauliques ont une date d'expiration de six ans à partir de la date de fabrication.**

- ▶ Remplacer les flexibles hydrauliques au plus tard au bout de six ans après la date de fabrication même s'ils ne présentent pas de dommages apparents.



## Pollution de l'environnement !

L'huile qui s'échappe pollue l'environnement !

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans des récipients adaptés et éliminer en respectant l'environnement.



## DANGER DE MORT !

Le basculement de la benne avec des flexibles hydrauliques endommagés peut causer un éclatement soudain du flexible hydraulique et en conséquence l'abaissement soudain de la benne basculante à grande vitesse.

- ▶ Contrôler avant chaque utilisation que les flexibles de connexion ne sont pas endommagés et ne présentent pas de fuite d'huile.
- ▶ Le basculement avec des flexibles hydrauliques endommagés est interdit.
- ▶ Remplacer les flexibles hydrauliques endommagés immédiatement.

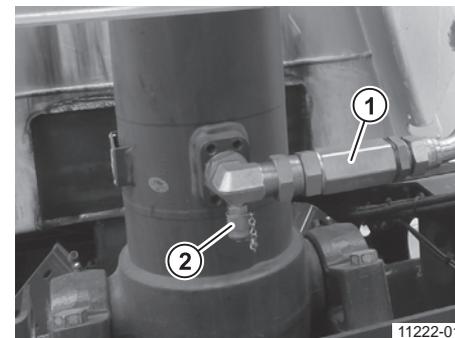
## Valve parachute avec raccord pour abaissement d'urgence\*

En cas de perte de pression soudaine dans le système hydraulique (par exemple en raison de l'éclatement d'un tuyau hydraulique) ou en raison de la commutation rapide de la vanne d'actionnement du basculement de la position « ARRÊT » en position

« ABAISSER », la valve parachute se ferme. Le retour de l'huile hydraulique hors du vérin de basculement est bloqué. Un abaissement soudain de la benne est empêché. La benne ne s'abaisse pas.

La valve parachute\* se trouve directement sur le raccord du vérin de basculement et est équipée d'un raccord pour abaissement d'urgence.

Le raccord pour abaissement d'urgence est équipé d'une vanne. La vanne empêche l'huile hydraulique de s'échapper involontairement.



### Vérin de basculement

- 1 Valve parachute\*
- 2 Raccord pour abaissement d'urgence\*

**ATTENTION !**

Si le vérin de basculement s'approche à grande vitesse de la butée finale lors du basculement de la benne, la valve parachute risque de bloquer.

- ▶ Déployer le vérin de basculement à vitesse réduite en fin de course.

**Dompage matériel !**

Le fonctionnement de la valve parachute\* n'est plus garanti après un seul blocage.

- ▶ Faire remplacer la valve parachute\* dans un atelier spécialisé en hydraulique.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Le blocage de la valve parachute quand la benne est basculée présente un risque de mort.

- ▶ Bloquer le véhicule par des moyens adaptés contre le départ en roue libre et le renversement latéral. Éloigner les personnes et les objets de la zone de danger.
- ▶ Charger immédiatement une entreprise de dépannage compétente de la sécurisation de la benne basculée.
- ▶ Respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents.

**Déblocage de la valve parachute**

Si la valve parachute a été activée, la benne ne peut plus être actionnée à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement depuis la position « ARRÊT » à la position « ABAISSER ».

Si le système hydraulique n'est pas endommagé (par exemple par l'éclatement d'un tuyau hydraulique, une chute de pression, une perte d'huile, etc.), il est possible de tenter un déblocage de la valve parachute de la manière suivante :

- actionner prudemment la vanne d'actionnement du basculement (voir « Déblocage de la valve parachute à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement » à la page 91),
- assurer l'équilibre des pressions dans le système (voir « Déblocage de la valve parachute par équilibrage des pressions » à la page 91).

Si la valve parachute ne peut pas être débloquée par ces moyens, c'est qu'il y a un dompage dans le système hydraulique. Dans ce cas, abaisser la benne en évacuant l'huile hydraulique (voir « Évacuation de l'huile hydraulique pour l'abaissement de la benne basculante » à la page 92). Faire réparer le dompage avant la prochaine opération de basculement dans un atelier agréé.

## Déblocage de la valve parachute à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement

Si la valve parachute est bloquée, il est possible de tenter de libérer le blocage en relevant/abaissant prudemment la benne basculante.

- ▶ Mettre la commande auxiliaire en marche
- ▶ Mettre lentement (sans à coup) la vanne d'actionnement du basculement sur « RELEVAGE ».

▷ La pression monte dans le système.

- ▶ Mettre la vanne d'actionnement du basculement en position « ARRÊT » au bout d'env. 5 secondes.
- ▶ Arrêter l'entraînement auxiliaire.
- ▶ Mettre ensuite lentement (sans à coup) la vanne d'actionnement du basculement sur « ABAISSEMENT ».

▷ La valve parachute se déverrouille, la benne basculante s'abaisse.

ou :

▷ La valve parachute reste bloquée, la benne basculante ne s'abaisse pas.

- ▶ Répéter la procédure si la benne ne s'abaisse pas.

- ▷ Si l'actionnement prudent de la vanne d'actionnement du basculement n'a pas permis de débloquent la valve parachute, utiliser le raccord pour l'abaissement d'urgence (voir « Déblocage de la valve parachute par équilibrage des pressions »).

## Déblocage de la valve parachute par équilibrage des pressions

Si la valve parachute ne peut pas être débloquent par le relevage/abaissement prudent de la benne basculante, utiliser le raccord pour l'abaissement d'urgence.

*Condition préalable :*

L'entraînement auxiliaire est arrêté et le flexible d'écoulement est prêt à l'emploi.

- ▶ Ouvrir le réservoir hydraulique du véhicule tracteur.
- ▶ Retirer le capuchon de protection du flexible d'écoulement.
- ▶ Mettre une extrémité du flexible d'écoulement dans le réservoir hydraulique.

- ▶ Retirer le capuchon d'obturation du raccord pour l'abaissement d'urgence et visser l'autre extrémité du flexible d'écoulement.

- ▷ En vissant le flexible d'écoulement, la vanne dans le raccord pour l'abaissement d'urgence s'ouvre. Un équilibrage des pressions se fait. L'huile hydraulique qui s'écoule est récupérée dans le réservoir hydraulique.

- ▶ Laisser le flexible sur le raccord pour l'abaissement d'urgence pendant env. une minute.

- ▶ Déposer le flexible du raccord pour l'abaissement d'urgence et reposer le capuchon d'obturation sur ce dernier.

- ▶ Laisser couler l'huile qui se trouve dans le flexible dans le réservoir hydraulique.

- ▶ Protéger les deux extrémités du flexible avec de capuchons de protection.

- ▶ Fermer le réservoir hydraulique.

- ▶ Procéder comme décrit sous « Déblocage de la valve parachute à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement » pour débloquent la valve parachute (voir page 91).

- ▶ Répéter la procédure si la benne ne s'abaisse pas.
- ▷ Si l'équilibrage des pressions n'entraîne pas le déblocage de la valve parachute, il y a un défaut dans le système hydraulique (par exemple par l'éclatement d'un flexible hydraulique, une chute de pression, une perte d'huile, etc.). Pour abaisser la benne basculante, l'huile hydraulique doit être évacuée du vérin hydraulique (voir « Évacuation de l'huile hydraulique pour l'abaissement de la benne basculante » à partir de la page ).



### Dompage matériel !

Veiller lors des travaux à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans les raccords hydrauliques et le réservoir hydraulique.

### Évacuation de l'huile hydraulique pour l'abaissement de la benne basculante

**Toutes les tentatives de déblocage de la valve parachute n'ont pas réussi. La valve parachute présente un défaut ou il y a un dommage dans le système hydraulique (éclatement d'un flexible, chute de pression, perte d'huile, etc.)**

#### Condition préalable :

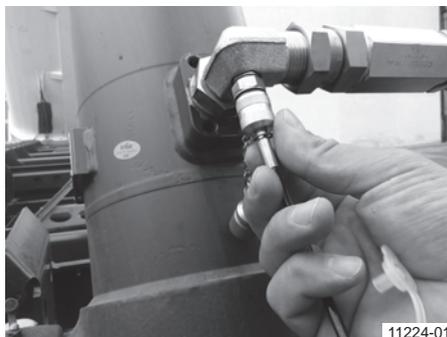
L'entraînement auxiliaire est arrêté et le flexible d'écoulement est prêt à l'emploi.

- ▶ Ouvrir le réservoir hydraulique du véhicule tracteur.
- ▶ Retirer le capuchon de protection du flexible d'écoulement.
- ▶ Introduire une extrémité du flexible d'écoulement dans le réservoir hydraulique.



11223-01

**Flexible pour l'abaissement avec capuchon protecteur** (dans l'étendue de la livraison en cas d'équipement « Valve parachute avec raccord pour l'abaissement d'urgence\* »)



11224-01

**Pose de flexible pour abaissement sur le raccord pour abaissement d'urgence\***



### Pollution de l'environnement !

L'huile hydraulique qui s'échappe risque de polluer l'environnement.

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans le réservoir hydraulique.

- ▶ Retirer le capuchon d'obturation du raccord pour l'abaissement d'urgence et visser l'autre extrémité du flexible d'écoulement.
  - ▷ En vissant le flexible d'écoulement, la vanne dans le raccord pour l'abaissement d'urgence s'ouvre. Un équilibrage des pressions se fait. L'huile hydraulique qui s'écoule est récupérée dans le réservoir hydraulique.
  - ▷ Prudence :  
La benne basculante s'abaisse lentement. Respecter les consignes du manuel d'utilisation de la « semi-remorque à benne basculante » pour l'abaissement de la benne basculante.
- ▶ Laisser le flexible sur le raccord pour l'abaissement d'urgence jusqu'à ce que la benne soit entièrement abaissée.
  - ▷ Pendant l'abaissement, toute l'huile hydraulique du vérin de basculement s'échappe (env. 80 - 120 litres). Cela prend un certain temps !
- ▶ Quand la benne est entièrement abaissée, déposer le flexible du raccord pour l'abaissement d'urgence et remettre en place le capuchon d'obturation sur le raccord pour l'abaissement d'urgence.
- ▶ Laisser couler l'huile qui se trouve dans le flexible dans le réservoir hydraulique.
- ▶ Protéger les deux extrémités du flexible avec de capuchons de protection.
- ▶ Fermer le réservoir hydraulique.
- ▶ Se rendre immédiatement dans un atelier spécialisé pour faire réparer le dommage au système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante.



### ATTENTION !

Si la benne a été entièrement abaissée en raison d'un dommage au système hydraulique par l'évacuation complète de l'huile hydraulique, il est interdit de relever à nouveau la benne.

- ▶ Faire réparer le système hydraulique de la semi-remorque à benne basculante avant la prochaine opération de basculement dans un atelier spécialisé en hydraulique.
- ▶ Faire remplacer la valve parachute.



### Pollution de l'environnement !

Lors de l'abaissement de la benne basculante, l'ensemble de l'huile hydraulique du vérin de basculement s'échappe (env. 80 - 120 litres).

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans le réservoir hydraulique.
- ▶ Tenir compte d'une possible pollution de l'environnement.

**Pollution de l'environnement !**

Les défauts au système hydraulique (par exemple éclatement d'un flexible hydraulique) entraîne l'échappement de l'huile.

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans des récipients adaptés et éliminer en respectant l'environnement.
- ▶ S'assurer avant le départ que l'huile hydraulique ne peut pas polluer l'environnement.

3

## Ridelles arrière

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée des ridelles arrière suivantes :

- Trappe oscillante (voir page 96)
- Porte battante (voir page 97)
- Porte combinée à double battant (voir page 98)
- Porte combinée à simple battant (voir page 99)
- Trappe hydraulique de la ridelle arrière avec fonction oscillante (voir page 100)

On désigne les variantes de ridelle arrière avec fonction porte et oscillation comme porte combinée.

Tenir compte des informations sur la ridelle arrière installée sur la semi-remorque à benne basculante et sur son verrouillage (voir page 101).

Contrôler après chaque basculement que la ridelle arrière est entièrement fermée et verrouillée.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Prendre en main la semi-remorque avant le chargement et le basculement.

- ▶ Respecter en plus des consignes figurant dans ce chapitre, en particulier les consignes sous « Verrouillage de la ridelle arrière » à partir de la page 101 ainsi que les consignes sur la « Opération de basculement » à partir de la page 218.
- ▶ Le verrouillage des différentes variantes de ridelle arrière peut être complété en fonction de l'équipement par des fermetures à genouillère supplémentaires. Des informations complémentaires se trouvent à la page 112.



### RISQUE D'ACCIDENT !

La conduite sur des voies publiques avec une ridelle arrière ouverte et non bloquée est interdite. En cas de mauvaise manipulation, la ridelle arrière peut s'ouvrir pendant le déplacement, perdre la marchandise et causer des accidents de circulation.

- ▶ Contrôler après chaque opération de basculement que la ridelle arrière et son verrouillage sont bien fermés.



Lors du déchargement par le volet à céréales, la ridelle arrière reste fermée. Respecter les consignes figurant sous « Volet à céréales\* » à la page 118.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

La ridelle arrière est soumise à des prescriptions de maintenance particulières.

- ▶ Lors des travaux de maintenance et de réparation sur le véhicule avec benne basculée ou ridelle arrière ouverte, les parties relevées doivent être retenues par moyens appropriés conformément aux règles de prévention des accidents.
- ▶ Respecter les consignes figurant au chapitre "MAINTENANCE, ENTRETIEN" afin de prévenir les dommages sur la ridelle arrière.

**Trappe oscillante\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une trappe oscillante.

La marchandise peut être déchargée par la trappe oscillante ou par le volet à céréales\*.

En cas de benne avec double palier articulé, respecter les consignes sous « Guide trappe de ridelle arrière\* » à la page 115.



11128-01

**Benne caisse aluminium avec trappe oscillante (verticale), affleurant**



11125-01

**Benne ronde acier avec trappe oscillante (inclinée), affleurant**



11124-01

**Benne caisse aluminium avec trappe oscillante (inclinée), goulotte**



11129-01

**Benne ronde acier avec trappe oscillante (inclinée), goulotte**

**Dompage matériel !**

Le verrouillage de la ridelle arrière dépend de l'équipement. Prendre en main le véhicule avant l'opération de basculement.

- ▶ Respecter les consignes à partir de la page 102 en cas d'**équipement avec un verrouillage mécanique automatique**.
- ▶ Respecter les consignes à partir de la page en cas d'**équipement avec un verrouillage pneumatique** 104.



En fonction de l'équipement du véhicule, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée de volets à céréales\* (voir page 118) ou d'un dispositif d'étalement\* (voir page 127). Respecter les consignes d'utilisation !

**Porte à double battant\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une porte à double battant. La marchandise peut être déchargée par les portes de la ridelle arrière ou par le volet à céréales\*.



11126-01

**Benne caisse aluminium avec porte à double battant**



En fonction de la hauteur de construction, la benne caisse aluminium est équipée d'une traverse de portique\* pivotante. Respecter les consignes figurant sous « Traverse de portique\* » à la page 117.



11127-01

**Benne ronde acier porte à double battant**

**Dompage matériel !**

Le verrouillage de la porte à double battant est une combinaison d'une espagnolette et d'un verrouillage de sécurité à manipulation latérale. Respecter l'ordre chronologique pour l'ouverture !

- ▶ Ouvrir d'abord la « Verrouillage par espagnolette\* » (voir page 108).
- ▶ Passer ensuite sur le côté gauche du véhicule et actionner le « Verrouillage de sécurité à manipulation latérale\* » (voir page 110).

**Porte combinée\* à double battant**

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une porte combinée à double battant.

Le porte combinée à double battant réunit la fonction d'une trappe oscillante classique avec la fonction d'une porte battante. La marchandise peut être déchargée par les portes de la ridelle arrière ou par la trappe oscillante ou par le volet à céréales\*.

En cas de benne avec double palier articulé, respecter les consignes sous « Guide trappe de ridelle arrière\* » à la page 115.



11131-01

**Benne caisse aluminium avec porte combinée à double battant et traverse de portique**



En fonction de la hauteur de construction, la benne caisse aluminium est équipée d'une traverse de portique\* rabattable. Respecter les consignes figurant sous « Traverse de portique\* » à la page 117.



11132-01

**Benne ronde acier avec porte combinée à double battant sans traverse de portique**

Le verrouillage de la porte combinée à double battant est une combinaison de :

- espagnolette (voir page 108)
- Verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage\* (voir page 103) ou de verrouillage pneumatique\* (voir page 104)
- En fonction de l'équipement : Fermetures à genouillère supplémentaires\* (voir page 112)

**Dompage matériel !**

En raison de la possibilité de décharger la marchandise par la trappe oscillante, le volet à céréales ou les portes, une grande prudence est de mise.

- ▶ Prendre en main la semi-remorque avant l'opération de basculement.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Lors du basculement avec portes ouvertes, le verrouillage automatique doit être bloqué.

- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage\* » à la page 103.

**Porte combinée à simple battant\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une porte combinée à simple battant.



**Benne caisse aluminium avec porte combinée à simple battant**

La porte combinée à simple battant réunit la fonction d'une trappe oscillante classique avec la fonction d'une porte battante. La marchandise peut être déchargée par les portes de la ridelle arrière ou par la trappe oscillante ou par le volet à céréales\*.

Utiliser la fonction d'oscillation pour le déversement de la marchandise en vrac. Utiliser la fonction porte pour le chargement et le déchargement de marchandise en colis.

Le changement entre fonction porte et oscillation se fait par un levier pivotant. Respecter les consignes figurant sous « Travailler avec la porte combinée à simple battant\* » (voir page 234).

Le verrouillage de la porte combinée à simple battant est une combinaison de :

- Verrouillage pneumatique\* (voir page 104)
- Trois paires de fermetures à genouillère\* supplémentaires (voir page 112)
- Levier pivotant\* (voir page 234)

**Dompage matériel !**

En raison de la possibilité de décharger la marchandise par la trappe oscillante, le volet à céréales ou la porte, une grande prudence est de mise.

- ▶ Prendre en main la semi-remorque avant l'opération de basculement.
- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Travailler avec la porte combinée à simple battant\* » à partir de la page 234.

## Ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'une ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation.

3

La ridelle arrière hydraulique réunit la fonction d'une trappe oscillante classique avec la fonction d'une trappe de ridelle arrière hydraulique.

La marchandise peut être déchargée par la trappe oscillante, par la ridelle arrière entièrement ouverte ou par le volet à céréales\*.



11133-01

Benne ronde acier avec volet de ridelle arrière hydraulique



### DANGER DE MORT !

Le fonctionnement de la ridelle arrière hydraulique est associé au fonctionnement du vérin de basculement (levage et descente de la benne basculante).

- ▶ Lire avant le basculement les descriptions des différents modes de service sous « Travailler avec la porte combinée à simple battant\* » à partir de la page [223](#).



### Dompage matériel !

Le verrouillage de la ridelle arrière hydraulique se fait manuellement après l'abaissement de la benne basculante.

- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière\* » à la page [106](#).

## Verrouillage de la ridelle arrière

Les ridelles arrière des semi-remorques à benne basculante de Schmitz Cargobull se verrouillent en fonction de l'équipement du véhicule avec les modèles de verrouillage suivants.

- Verrouillage automatique à crochet mécanique\* (page 102)
- Verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage\* (page 103)
- Verrouillage pneumatique à crochets\* (page 104)
- Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière\* (page 106)
- Verrouillage par espagnolette\* (page 108)
- Verrouillage de sécurité à manipulation latérale\* (page 110)
- Verrouillage Porte combinée à simple battant\* (voir « Travailler avec la porte combinée à simple battant\* » à partir de la page 234)
- Fermetures à genouillère supplémentaires\* (page 112)



### DANGER DE MORT !

Le verrouillage de la ridelle arrière est, en fonction de l'équipement du véhicule, une combinaison de plusieurs variantes de verrouillages.

- ▶ Prendre en main la semi-remorque avant le chargement et avant le premier basculement avec le véhicule.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans le présent chapitre et également les consignes sous «Ridelles arrière » (voir page 95) ainsi que sous « Opération de basculement » (voir page 218).
- ▶ Respecter les consignes du chapitre "EXPLOITATION".



### RISQUE D'ACCIDENT !

La conduite sur des voies publiques avec une ridelle arrière ouverte et non bloquée est interdite. La trappe de ridelle arrière peut s'ouvrir et la marchandise peut se perdre et provoquer des accidents avec les véhicules qui suivent.

- ▶ Avant le départ, fermer tous les verrouillages se trouvant sur la ridelle arrière.
- ▶ Contrôler lors de la réception du véhicule, avant chaque chargement et après chaque opération de basculement, la fermeture parfaite de la trappe de ridelle arrière et de son verrouillage.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Le verrouillage est soumis à des prescriptions de maintenance particulières.

- ▶ Respecter les consignes figurant au chapitre "MAINTENANCE, ENTRETIEN" afin de prévenir les dommages sur la ridelle arrière et le verrouillage.

**DANGER DE MORT !**

La pression de la charge exerce une contrainte sur la ridelle arrière.

- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère supplémentaires\* (voir page 112) avant le déverrouillage de la ridelle arrière.

**Verrouillage automatique à crochet mécanique\***

Les semi-remorques à benne basculante avec trappe oscillante sans volet à céréales sont équipées d'un verrouillage automatique à crochet mécanique.

La ridelle arrière est fixée en fonction de l'équipement par deux ou quatre crochets de verrouillage.

Lors du basculement, les crochets de verrouillage s'ouvrent automatiquement. Après abaissement complet de la benne, le verrouillage se ferme automatiquement.

Le verrouillage automatique mécanique est actionné par une tringlerie placée sur le fond de la benne. Lors de basculement de la benne, le levier de commande est débloqué. Le verrouillage s'ouvre.



Si la semi-remorque est équipée d'un « Dispositif d'étalement\* » (voir page 127), il doit être ouvert avant le basculement si aucun étalement du vrac n'est prévu.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Au fil du temps, il peut être nécessaire de régler le verrouillage automatique.

- ▶ Vérifier tous les mois que les crochets de verrouillage sont correctement placés sur la ridelle arrière lorsque la benne est abaissée.
- ▶ Faire régler le verrouillage par un partenaire de service Schmitz Cargo-bull.

**Domage matériel !**

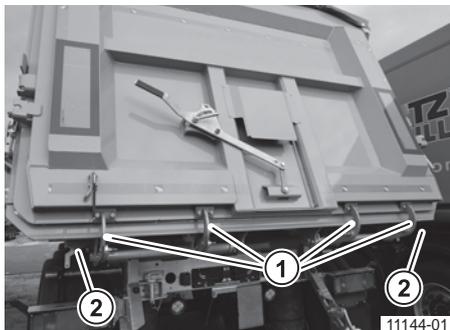
Le verrouillage peut être endommagé par les résidus de vrac, ce qui peut compromettre son fonctionnement.

- ▶ Avant d'abaisser la benne basculante, contrôler qu'il n'y a pas de résidus de vrac dans la zone des crochets de verrouillage, de la goutte et de la ridelle arrière.

### Verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage\*

Les semi-remorques à benne basculante à trappe oscillante avec volet à céréales sont équipées d'un verrouillage automatique à crochet mécanique avec fonction de blocage.

La ridelle arrière est fixée en fonction de l'équipement par deux ou quatre crochets de verrouillage.



#### Verrouillage à quatre crochets

- 1 Crochets de verrouillage
- 2 Blocage du verrouillage automatique mécanique\*

Lors du basculement avec les battants de la porte combinée à double battant ouverts et pour le déchargement de la marchandise à l'aide de la fonction volet à céréales, il est nécessaire de bloquer le verrouillage.

Le blocage (2) du verrouillage est disposé à l'arrière du véhicule à gauche et à droite. Actionner toujours pour le blocage/débloquage du verrouillage automatique les blocages à droite et à gauche.



#### Dompage matériel !

Le verrouillage automatique peut être endommagé en cas de tentative de déchargement par la trappe oscillante quand le verrouillage automatique est bloqué.

- ▶ Contrôler avant de déverser par la trappe oscillante que le verrouillage automatique est débloqué.



Verrouillage automatique mécanique, débloqué



Verrouillage automatique mécanique, bloqué

Blocage du verrouillage

*Condition préalable :*

La benne est vide et entièrement abaissée, la ridelle arrière est fermée.

- ▶ Sortir le levier de l'arrêt sur la face extérieure du véhicule.
- ▶ Pousser le levier en direction de la face intérieure du véhicule.
- ▶ Abaisser le levier dans l'arrêt sur la face intérieure du véhicule.
- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du véhicule.

Débloquage du verrouillage automatique

*Condition préalable :*

La benne est entièrement abaissée.

- ▶ Sortir le levier de l'arrêt sur la face intérieure du véhicule.
- ▶ Pousser le levier en direction de la face extérieure du véhicule.
- ▶ Abaisser le levier dans l'arrêt sur la face extérieure du véhicule.
- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du véhicule.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Au fil du temps, il peut être nécessaire de régler le verrouillage automatique.

- ▶ Vérifier tous les mois que les crochets de verrouillage sont correctement placés sur la ridelle arrière lorsque la benne est abaissée.
- ▶ Faire régler le verrouillage par un partenaire de service Schmitz Cargobull.

**Dompage matériel !**

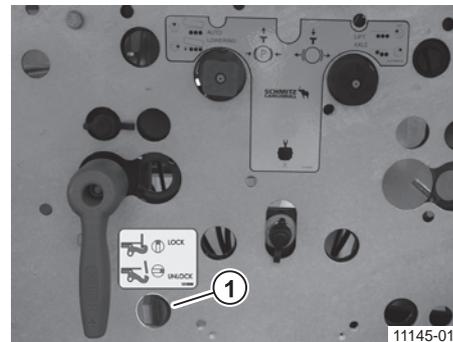
Le verrouillage peut être endommagé par les résidus de vrac, ce qui peut compromettre son fonctionnement.

- ▶ Avant d'abaisser la benne basculante, contrôler qu'il n'y a pas de résidus de vrac dans la zone des crochets de verrouillage, de la goulotte et de la ridelle arrière.

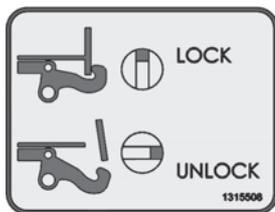
**Verrouillage pneumatique à crochets\***

Les semi-remorques à benne basculante de Schmitz Cargobull sont équipées en fonction de l'équipement d'un verrouillage pneumatique à crochets.

Le verrouillage pneumatique à crochets se débloque (UNLOCK) et se bloque (LOCK) sur la console de commande « Véhicule » par l'unité de commande « Verrouillage pneumatique ridelle arrière ».

**Console de commande « véhicule »**

- 1 Unité de commande « Verrouillage pneumatique à crochets »



11098-01

## Positions du commutateur à bouton rotatif du verrouillage de la ridelle arrière

### LOCK

Le verrouillage est bloqué. Les crochets de verrouillage restent fermés lors du basculement.

### UNLOCK

Le verrouillage est débloqué. Les crochets de verrouillage s'ouvrent/se ferment à un angle de basculement d'env. 2°.

Le verrouillage pneumatique est accouplé à l'angle de basculement de la benne. À un angle de basculement de 2°, les crochets de verrouillage s'ouvrent/se ferment si le verrouillage pneumatique a été débloqué sur le commutateur rotatif de l'unité de commande.

Débloquer le verrouillage pneumatique lors du déchargement par la trappe oscillante (UNLOCK), en cas de déchargement par le volet à céréales ou en cas de basculement avec les portes à double battant de la porte combinée ouvertes, le verrouillage pneumatique doit être bloqué (LOCK).

Respecter le mode de fonctionnement pour la manipulation de la variante de ridelle arrière respective.



### Dompage matériel !

Veiller à la bonne position du commutateur.

- ▶ S'assurer avant le basculement que le commutateur (1) se trouve dans la position requise (LOCK/UNLOCK).
- ▶ Bloquer le verrouillage pneumatique avant le départ (position du commutateur « LOCK »).



### DANGER DE MORT !

Si le commutateur du verrouillage pneumatique se trouve en position « UNLOCK » quand la benne est basculée, les crochets de verrouillage sont immédiatement débloqués quel que soit l'état de chargement. En raison de la pression de la charge, la ridelle arrière s'ouvre de manière incontrôlée.

- ▶ S'assurer qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de danger avant d'actionner le commutateur.

### Ouvrir le verrouillage pneumatique de la ridelle arrière quand la benne est chargée

#### Condition préalable :

La benne est abaissée.

- ▶ Mettre le commutateur (1) en position horizontale (position « UNLOCK »).
- ▶ Relever la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
  - ▷ À un angle de basculement de 2°, les crochets de verrouillage s'ouvrent et débloquent la ridelle arrière.

Ouvrir le verrouillage pneumatique de la ridelle arrière quand la benne est basculée*Condition préalable :*

La benne est vide ou vidée par le volet à cédérales (vidange des résidus).

- ▶ Éloigner les personnes et les objets de la zone de danger (à côté et derrière la ridelle arrière).
- ▶ Veiller à un espace de dégagement suffisant pour le pivotement de la ridelle arrière.

**!** Lors de l'ouverture du verrouillage pneumatique quand la benne est basculée, une prudence particulière est de mise.

- ▶ Mettre le commutateur (1) en position horizontale (position « UNLOCK »).
  - ▷ Les crochets de verrouillage s'ouvrent et débloquent la ridelle arrière.
  - ▷ En raison de la pression de la charge, la ridelle arrière peut s'ouvrir soudainement.

Blocage du verrouillage pneumatique de la ridelle arrière*Condition préalable :*

La benne est abaissée.

- ▶ Mettre le commutateur (1) en position verticale (position « LOCK »).
- ▶ Relever la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
  - ▷ Le verrouillage reste fermé.

Fermer le verrouillage pneumatique de la ridelle arrière

- ▶ Abaisser entièrement la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
- ▶ Mettre le commutateur (1) en position verticale (position « LOCK »).
  - ▷ Les crochets de verrouillage se ferment.
- ▶ Contrôler que les crochets de verrouillage appuient sur la ridelle arrière pour la fermer complètement.

**Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière\*****Crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière : verrouillés**

Le verrouillage de la ridelle arrière hydraulique s'effectue à l'aide des crochets de verrouillage disposés latéralement. Les crochets de verrouillage sont fixés dans des axes sur la paroi latérale.

L'ouverture et la fermeture de la ridelle arrière hydraulique se fait par des vérins hydrauliques. Ils se trouvent à droite et à gauche à l'extrémité des ridelles latérales.

### Ouvrir le verrouillage hydraulique de la ridelle arrière



#### **DANGER DE MORT !**

L'ouverture de la ridelle arrière s'effectue en fonction de l'angle de basculement respectivement atteint de la benne, ainsi que du mode de fonctionnement sélectionné pour la ridelle arrière hydraulique.

- ▶ Prendre en main le véhicule avant le premier chargement et avant la première opération de basculement avec le véhicule.
- ▶ Suivre les consignes et les descriptions de fonctionnement des différents modes de service sous « Travail avec la trappe de la ridelle arrière hydraulique\* » à partir de la page 223.



### **Crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière : déverrouillés**

### Fermer le verrouillage hydraulique de la ridelle arrière

- ▶ Abaisser entièrement la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
  - ▷ Le témoin de contrôle sur l'unité de commande « Ridelle arrière hydraulique » est allumé. -> **La ridelle arrière hydraulique peut être fermée manuellement.**
- ▶ Pour fermer la ridelle arrière, maintenir la vanne d'actionnement du basculement en position « ABAISSER » et actionner

en même temps le bouton installé ultérieurement dans la cabine de conduite jusqu'à ce que la ridelle arrière soit entièrement fermée et verrouillée.

Si le bouton n'a pas été installé dans la cabine du conducteur du véhicule tracteur, une deuxième personne est nécessaire pour actionner le bouton sur l'unité de commande.

▷ La ridelle arrière se ferme tant que le bouton est enfoncé. En relâchant le bouton, le mouvement de la ridelle arrière s'arrête.

- ▶ Contrôler que les crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière sont verrouillés dans les boulons !



#### **Dompage matériel !**

Si la ridelle arrière est fermée à un angle de basculement trop grand, les crochets de verrouillage latéraux risquent de ne pas se verrouiller.

- ▶ Relever à nouveau la benne, ouvrir la ridelle arrière et répéter la procédure d'abaissement et de fermeture.

**DANGER !**

S'il y a une erreur dans le fonctionnement de la ridelle arrière hydraulique, le témoin de contrôle clignote (2).

- Il n'est plus possible d'utiliser la ridelle arrière hydraulique. S'adresser à un atelier de service agréé Schmitz Cargobull pour éliminer l'erreur.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Le verrouillage par espagnolette peut s'ouvrir pendant le déplacement et causer la perte du chargement.

- Toujours bloquer le crochet tendeur (2) avec les connecteurs à ressort (1) après avoir fermé la ridelle arrière.

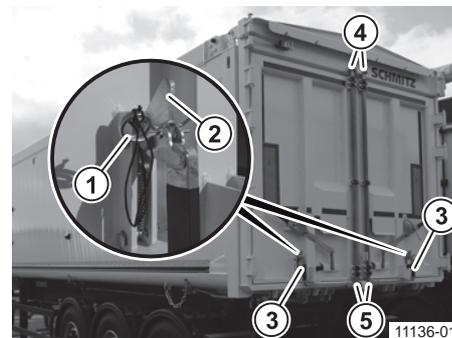
### Verrouillage par espagnolette\*

Les véhicules avec portes battantes sont équipés en fonction de l'équipement de verrouillages par espagnolette. Le verrouillage par espagnolette se trouve sur la ridelle arrière.

Respecter les consignes figurant sous « Ridelles arrière » à partir de la page 95.



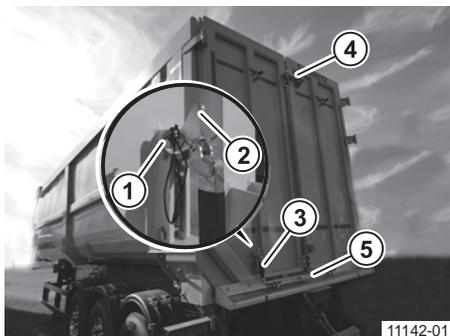
En fonction de l'équipement, le véhicule est équipé d'un ou de deux verrouillages par espagnolette.



**Exemple de verrouillage par espagnolette sur benne caisse aluminium avec traverse de portique**

- 1 Connecteur à ressort
- 2 Crochet tendeur
- 3 Levier de verrouillage
- 4 Crochet de verrouillage en haut
- 5 Crochet de verrouillage en bas

Les véhicules dotés d'une traverse de portique sont équipés d'un verrouillage par espagnolette séparé sur les deux portes battantes. La traverse de portique stabilise les ridelles latérales. Respecter les consignes à la page 117.



### Exemples de verrouillage par espagnolette sur benne ronde acier (sans traverse de portique)

- 1 Connecteur à ressort
- 2 Crochet tendeur
- 3 Levier de verrouillage
- 4 Crochet de verrouillage en haut
- 5 Crochet de verrouillage en bas

Les véhicules sans traverse de portique sont équipés d'un verrouillage par espagnolette sur la porte battante gauche. Le crochet de verrouillage en haut stabilise en même temps les ridelles latérales.



### Dompage matériel !

Respecter l'ordre chronologique pour l'ouverture et la fermeture des portes battantes.

- ▶ Toujours ouvrir en premier la porte de gauche.
- ▶ Toujours fermer en premier la porte de droite.

### Ouverture du verrouillage par espagnolette

- ▶ Retirer le connecteur à ressort (1).  
Sur les ridelles arrière avec deux verrouillages par espagnolette, commencer par la porte de gauche.
- ▶ Desserrer le crochet tendeur (2) et ouvrir le levier de verrouillage (3).

Si le crochet tendeur est difficile à bouger, il est possible d'ouvrir à l'aide d'un marteau.

**! Risque de blessure !**

Les portes sont sous contrainte en raison de la pression du chargement.

- ▷ Les crochets de verrouillage du haut (4) et du bas (5) s'ouvrent.

En cas d'équipement avec un verrouillage de sécurité à manipulation latérale, les portes restent fermées. Ouvrir le verrouillage de sécurité à manipulation latérale selon la description figurant à la page 110 pour ouvrir les portes.

- ▶ Sécuriser les portes à l'aide de la chaîne (voir « Sécurité de la porte\* » à la page 117).

Afin d'éviter les dommages sur la ridelle latérale, nous recommandons de remettre le levier de verrouillage (3) dans le crochet tendeur (2).

### Fermeture du verrouillage par espagnolette

- ▶ La fermeture du verrouillage par espagnolette s'effectue dans l'ordre inverse.
- ▶ Veiller à ce que les crochets de verrouillage du haut (4) et du bas (5) s'engagent correctement.
- ▶ Mettre la chaîne de sûreté en position de conduite avant le départ (voir page 117).

### Verrouillage de sécurité à manipulation latérale\*

Les véhicules avec porte à double battant sans fonction d'oscillation sont équipés en fonction de l'équipement (benne aluminium ou acier) d'un verrouillage de sécurité à manipulation latérale. Le verrouillage de sécurité à manipulation latérale empêche le pivotement des portes après le déverrouillage des verrouillages par espagnolette.

Le levier de commande du verrouillage de sécurité à manipulation latérale se trouve sur le côté gauche du véhicule.

Avant d'ouvrir le verrouillage de sécurité à manipulation latérale, le verrouillage par espagnolette doit être ouvert (voir « Verrouillage par espagnolette\* » à la page 108).

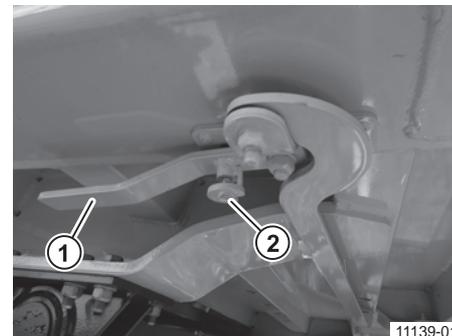


#### RISQUE DE BLESSURES !

À l'ouverture du verrouillage de sécurité à manipulation latérale, les portes battantes peuvent s'ouvrir de manière incontrôlée en raison de la pression du chargement.

- ▶ Éloigner les personnes et les objets de la zone de pivotement des portes battantes.
- ▶ Se tenir à côté de la semi-remorque à benne basculante lors de l'ouverture du verrouillage, jamais dans la zone de pivotement des portes battantes.
- ▶ Ouvrir le verrouillage avec une très grande prudence.

### Exécution sur benne caisse aluminium



#### Verrouillage de sécurité à manipulation latérale sur les bennes caisses aluminium, verrouillage fermé et sécurisé

- 1 Levier de commande
- 2 Verrou à ressort

Le levier de commande (1) se trouve à l'arrière du véhicule sous le fond de la benne.

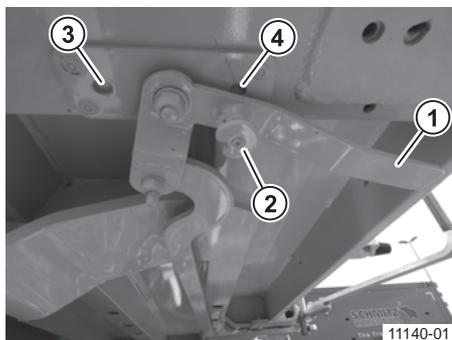
#### Ouverture du verrouillage

##### *Condition préalable :*

Le verrouillage par espagnolette des portes de la ridelle arrière est ouvert (voir page 108).

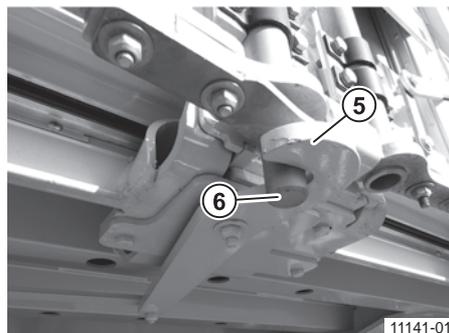
- ▶ Desserrer le verrou à ressort (2) du trou avant (3).

- ▶ Pousser le levier (1) vers l'arrière.
  - ▷ Le crochet de verrouillage (5) s'ouvre, les portes sont débloquées.
- ▶ Engager le verrou à ressort (2) dans le trou arrière (4) et le sécuriser.
- ▶ Ouvrir les portes entièrement et les bloquer à l'aide de la chaîne de sécurité (voir page 117).



**Verrouillage de sécurité à manipulation latérale sur les bennes caisses aluminium, verrouillage ouvert et non sécurisé**

- 3 Trou avant
- 4 Trou arrière



**Crochets de verrouillage bennes caisses aluminium, verrouillage fermé**

- 5 Crochets de verrouillage
- 6 Axe

### Fermeture du verrouillage

#### Condition préalable :

Les portes sont fermées et sécurisées à l'aide du verrouillage par espagnolette (voir page 108).

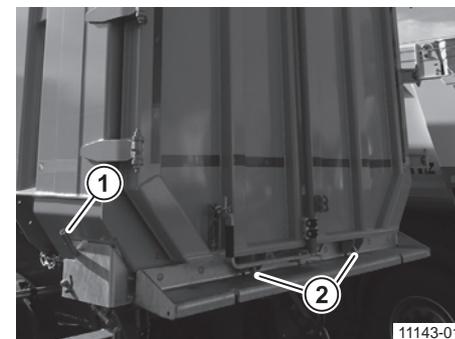
- ▶ Desserrer le verrou à ressort (2) du trou arrière (4).
- ▶ Tirer le levier (1) vers l'avant.
  - ▷ Le crochet de verrouillage (5) se ferme.

- ▶ Veiller à ce que le crochet de verrouillage (5) entoure l'axe (6).
- ▶ Engager le verrou à ressort (2) dans le trou avant (4) et le sécuriser.

### Exécution sur benne ronde acier

Le levier de commande (1) se trouve sur le côté à l'arrière du véhicule.

3



**Verrouillage de sécurité à manipulation latérale sur bennes rondes acier ; verrouillage fermé**

- 1 Levier de commande escamotable
- 2 Crochets de verrouillage

Ouvrir le verrouillage*Condition préalable :*

Le verrouillage par espagnolette des portes de la ridelle arrière est ouvert (voir page 108).

- ▶ Tirer le levier de commande (1) par le haut.
- ▶ Déplacer le levier de commande (1) dans le sens de marche.

▷ Les crochets de verrouillage (2) s'ouvrent.

- ▶ Ouvrir les portes entièrement et les bloquer à l'aide de la chaîne de sécurité (voir page 117).

Fermeture du verrouillage*Condition préalable :*

Les portes sont fermées et sécurisées à l'aide du verrouillage par espagnolette (voir page 108).

- ▶ Déplacer le levier de commande (1) dans le sens de marche inverse.
- ▷ Les crochets de verrouillage (2) se ferment et appuient sur la ridelle arrière pour la fermer entièrement.

- ▶ Contrôler que les crochets de verrouillage appuient sur la ridelle arrière pour la fermer complètement !
- ▶ Pousser le levier de commande (1).

**Fermetures à genouillère supplémentaires\***

En fonction du modèle de benne, la semi-remorque à benne basculante est équipée de paires de fermetures à genouillère supplémentaires.

**DANGER DE MORT !**

La pression de la charge exerce une contrainte sur la ridelle arrière.

- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillères supplémentaires selon le fonctionnement de la ridelle arrière.
- ▶ Tenir compte de la pression du chargement.



11148-01

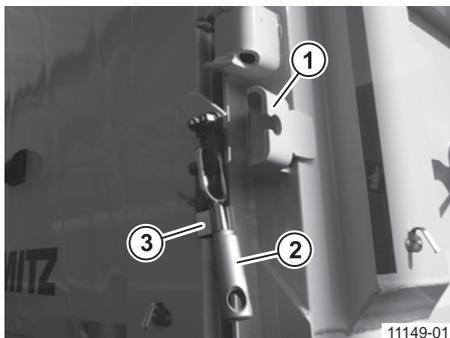
**Fermeture à genouillère fermée (position de conduite)**Ouverture de la fermeture à genouillère

- ▶ Desserrer l'écrou de serrage (2).
- ▷ Utiliser si nécessaire un moyen auxiliaire adapté.
- ▶ Tirer la fermeture à genouillère latéralement hors de la console (1).
- ▶ Bloquer la fermeture à genouillère dans le ressort de retenue (3).
- ▶ Serrer légèrement l'écrou de serrage (2).

Fermeture de la fermeture à genouillère

- ▶ Desserrer l'écrou de serrage (2).

- ▶ Tirer la fermeture à genouillère en forçant la résistance hors du ressort de retenue (3) par le haut.
- ▶ Introduire la fermeture à genouillère dans la console (1).
- ▶ Serrer fermement l'écrou de serrage (2).
  - ▷ Utiliser si nécessaire un moyen auxiliaire adapté.



11149-01

### Fermeture à genouillère ouverte

- 1) Console
- 2) Écrou de serrage avec sécurité anti-perte
- 3) Ressort de retenue



### Domage matériel !

Les fermetures à genouillère font partie du verrouillage de la ridelle arrière.

- ▶ Fermer les fermetures à genouillère supplémentaires avant le départ et avant le déchargement par le volet à céréales.

## Équipement de la benne

En fonction de l'équipement du véhicule, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une benne aluminium ou acier.

3

### ⚠ Dommages matériels !

Une mauvaise marchandise ou une mauvaise manipulation peut endommager la benne basculante.

- ▶ Charger la semi-remorque à benne basculante uniquement avec une marchandise adaptée à la benne ! Respecter les consignes figurant sous « Utilisation de la benne » à partir de la page 206.
- ▶ Suivre les consignes relatives à l'équipement installé sur le véhicule.

L'équipement de la benne varie selon l'application. Les équipements suivants sont possibles :

- Guide benne (voir page 114)
- Guide trappe de ridelle arrière\* (voir page 115)
- Chaînes de tension\* (voir page 115)
- Traverse de portique\* (voir page 117)

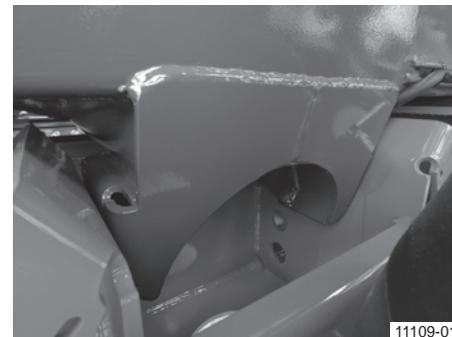
- Sécurité de la porte\* (voir page 117)
- Volet à céréales\* (voir page 118)
- Éclairage de l'espace intérieur de la benne\* (voir page 120)
- Caméra espace intérieur de la benne\* (voir page 121)
- Isolation thermique\* (voir page 121)
- Habillage de la benne en matière synthétique\* (voir page 123)
- Vibreur pneumatique à rouleau\* (voir page 126)
- Déflecteurs latéraux\* (voir page 126)
- Poignée sur la ridelle arrière\* (voir page 127)
- Dispositif d'étalement\* (voir page 127)

### ⚠ Dommages matériels !

Tous les équipements montés sur la benne doivent être opérationnels et fiables à tout moment.

- ▶ Contrôler régulièrement le fonctionnement, la bonne tenue et l'absence de dommages des équipements montés sur le véhicule.

## Guide benne



11109-01

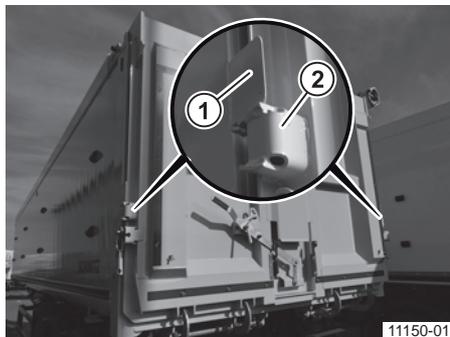
Guide benne (illustration benne ronde acier)

### ⚠ Dommages matériels !

Contrôler après chaque opération de basculement que le guide benne est en bon état.

- ▶ Des guides tordus ou endommagés doivent être immédiatement remplacés.

## Guide trappe de ridelle arrière\*



## Guide trappe de ridelle arrière

- 1 Guide ridelle latérale
- 2 Guide ridelle arrière

Les guides sur la trappe de ridelle arrière sont utilisés sur les bennes avec double palier articulé.

À la fermeture de la trappe de ridelle arrière, le guide empêche son glissement vers le haut ou le côté.

**Dompage matériel !**

Les guides de la trappe de ridelle arrière doivent être contrôlés régulièrement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

- ▶ Contrôler régulièrement l'état des guides. En cas de dommages et de déformations, remplacer les guides immédiatement.
- ▶ Veiller à ce que la ridelle arrière glisse sous le guide lors de la fermeture.

**Chaînes de tension\***

En fonction de l'équipement du véhicule, la benne basculante est équipée d'une ou de plusieurs chaînes de tension sur les ridelles latérales.

Lors du chargement de la benne, veiller à ce que les chaînes de tension ne soient pas trop relâchées, ni trop tendues. Respecter les consignes pour le réglage de la chaîne de tension à la page 116.

**Dompage matériel !**

Lors du chargement de la benne basculante avec des chaînes de tension mal tendues ou sans chaîne, la benne basculante peut subir des dommages.

- ▶ Contrôler avant chaque chargement le réglage correct des chaînes de tension (voir page 116).
- ▶ Quand la semi-remorque à benne basculante est chargée, son exploitation est autorisée uniquement avec des chaînes de tension montées.
- ▶ Des chaînes de tension endommagées doivent être remplacées avant le prochain chargement par des neuves.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

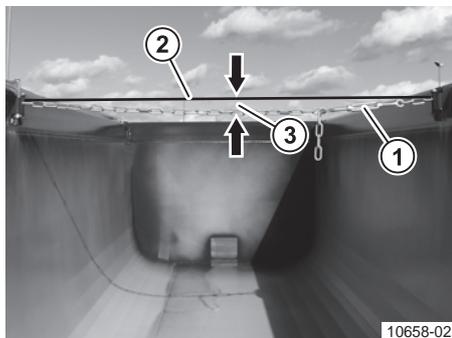
La chaîne de tension peut se rompre sous l'effet de la force (p. ex. avec la pelle) et blesser des personnes.

- ▶ Veiller lors du changement et du déchargement à ne pas endommager les chaînes de tension.

### ⚠ Dommages matériels !

La marchandise ne doit pas dépasser la chaîne de tension afin de ne pas l'endommager pendant la procédure de basculement.

- ▶ Contrôler le niveau de remplissage de la benne basculante après le chargement.



10658-02

#### Chaîne de tension correctement tendue

- 1 Tendeur
- 2 Horizontale imaginaire
- 3 Espace entre la chaîne de tension et l'horizontale imaginaire, cote requise : De 10 mm à 20 mm

### Réglage des chaînes de tension

Le réglage des chaînes de tension se fait toujours sans chargement.

- ▶ Tourner le tendeur (1) jusqu'à atteindre la cote requise (3) de 10 mm à 20 mm.

La cote indiquée se rapporte au milieu de la chaîne de tension.



Cote milieu chaîne à l'horizontale imaginaire :  
**de 10 mm à 20 mm maximum.**

### ⚠ Dommages matériels !

Afin d'éviter l'endommagement de la benne basculante, les chaînes de tension ne doivent être ni trop relâchées ni trop tendues.

- ▶ Contrôler la tension de la chaîne de tension et régler la cote requise de 10 °... 20 mm à l'aide du tendeur.



10659-01

#### Chargement interdit !

La chaîne de tension n'est pas assez tendue.



10660-01

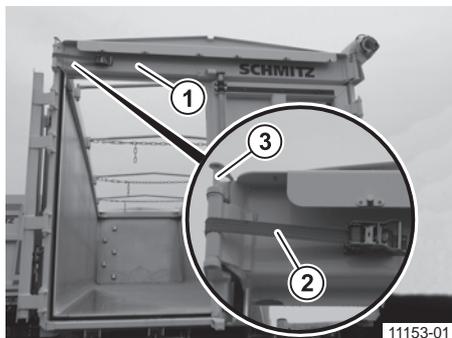
#### Chargement interdit !

La chaîne de tension est trop tendue.

## Traverse de portique\*

En fonction de l'équipement, la benne caisse aluminium est équipée d'une traverse de portique.

Pour pouvoir charger la semi-remorque à benne basculante avec une marchandise en colis, il peut être nécessaire d'ouvrir la traverse de portique.



### Traverse de portique

- 1 Traverse de portique
- 2 Sangle
- 3 Axe de sécurité

## Ouverture de la traverse de portique

*Condition préalable :*

Les ridelles latérales ne sont pas soumises à la pression du chargement.

- ▶ Ouvrir les portes battantes (voir « Verrouillage par espagnolette\* » à la page 108).
- ▶ Enlever l'axe de sécurité (3) sur la charnière de la traverse de portique.
- ▶ Ouvrir la sangle (2) à l'aide du cliquet situé sur le côté extérieur de la traverse de portique.
- ▶ Faire pivoter la traverse sur le côté.
- ▶ Sécuriser la porte à l'aide de la chaîne de sécurité (voir « Sécurité de la porte\* » à la page 117).

## Fermeture de la traverse de portique

- ▶ La fermeture de la traverse de portique s'effectue dans l'ordre inverse.
- ▶ Veiller à ce que l'axe de sécurité s'enclenche avec la sécurité antirotation.

## Sécurité de la porte\*

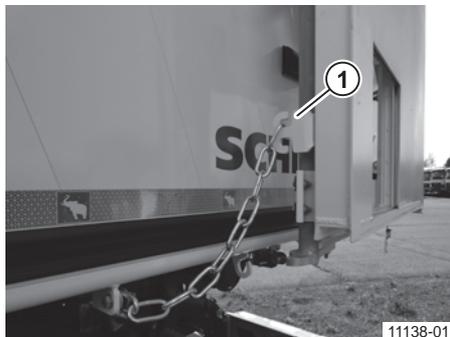
Les ridelles arrière avec portes battantes sont équipées de sécurités de porte.

Après l'ouverture, fixer les portes avec la chaîne de sécurité pour éviter un battement involontaire des portes.

Contrôler avant le départ que la chaîne de sécurité se trouve en position de conduite afin d'éviter les dommages.



Chaîne de sécurité en position de conduite



11138-01

### Sécurité de porte à l'aide d'une chaîne de sécurité

- 1 Crochet de sécurité sur la porte de la ridelle arrière



### RISQUE DE BLESSURES !

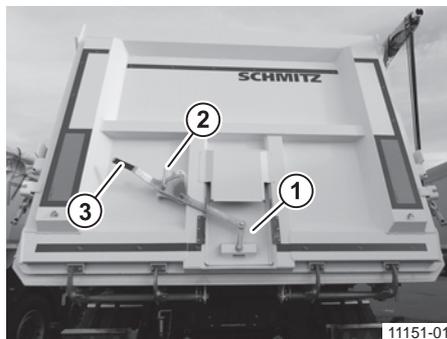
Des portes ouvertes non sécurisées peuvent présenter un danger considérable.

- ▶ Toujours fixer les portes ouvertes à l'aide de la chaîne de sécurité.
- ▶ Remplacer les éléments de sécurité immédiatement s'ils sont endommagés.

### Volet à céréales\*

Les versions de volets à céréales suivantes peuvent être fournies pour les différentes variantes de ridelles arrière :

- un volet à céréales au centre
- deux volets à céréales symétriques



11151-01

### Volet à céréales, fermé (illustration un volet à céréales au centre)

- 1 Volet à céréales
- 2 Manette conique de blocage
- 3 Levier



### RISQUE D'ACCIDENT !

Lors du déchargement par le volet à céréales, la ridelle arrière reste fermée.

- ▶ Suivre avant l'utilisation du volet à céréales les informations figurant sous « Ridelles arrière » à la page 95 ainsi que les informations sous « Verrouillage de la ridelle arrière » à la page 101.



### Dompage matériel !

Si l'angle de basculement est trop important, la marchandise peut glisser par-dessus la ridelle arrière.

- ▶ L'angle de basculement doit être sélectionné de manière à ce que le produit en vrac puisse couler de manière contrôlée.



## Domage matériel !

Le volet à céréales peut être endommagé si vous essayez de décharger des produits en vrac à gros grains ou qui ne s'écoulent pas.

- ▶ Décharger uniquement des produits en vrac qui s'écoulent facilement par le volet à céréales.



## RISQUE D'ACCIDENT !

La conduite avec des volets à céréales ouverts n'est pas permise.

- ▶ S'assurer avant de partir que les volets à céréales sont fermés et fixés correctement.



## Domage matériel !

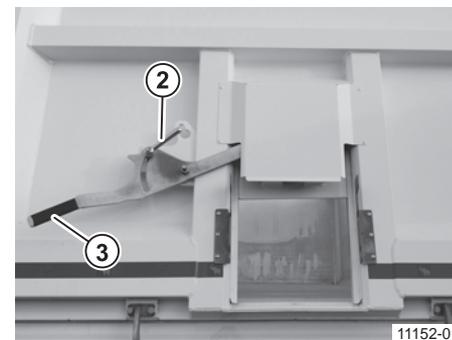
En cas de non-utilisation prolongée du volet à céréales, sa fonction peut en être dégradée.

- ▶ Ouvrir et fermer le volet à céréales régulièrement pour s'assurer qu'il fonctionne bien.



Pour installer le déversoir sur le volet à céréales, respecter les consignes de la page 175.

## Utilisation du volet à céréales



3

**Volet à céréales, ouvert (illustration un volet à céréales au centre)**

- 2 Manette conique de blocage
- 3 Levier

### Ouverture du volet à céréales

- ▶ Desserrer la manette conique de blocage (2) en la tournant.
- ▶ Pousser le levier (3) vers le bas jusqu'en butée.
  - ▷ Le volet à céréales est entièrement ouvert.

- ▶ Tenir le levier (3) fermement pendant que l'autre main visse la manette conique de blocage (2).



### RISQUE DE BLESSURES !

En relâchant le levier (3), il y a un risque de blessure si la manette conique de blocage (2) n'est pas sécurisée. Le volet à céréales tombe à grande vitesse.

- ▶ Ne pas mettre les mains dans l'ouverture du volet à céréales.
- ▶ Toujours serrer fermement la manette conique de blocage (2) pour fixer le volet à céréales.

### Fermeture du volet à céréales

- ▶ Desserrer la manette conique de blocage (2) avec une main en la tournant tandis que l'autre main tient le levier (3).
- ▶ Accompagner le levier (3) vers le haut jusqu'à ce que le volet à céréales (1) soit entièrement fermé.
- ▶ Visser la manette conique de blocage (2).



### Dommage matériel !

La marchandise peut être perdue pendant le déplacement à travers le volet à céréales ouvert et non fixé.

- ▶ Contrôler avant le chargement et avant le départ que le volet à céréales est entièrement fermé et fixé par la manette conique de blocage.

### Éclairage de l'espace intérieur de la benne\*

En fonction de l'équipement, la benne basculante est munie d'un éclairage de l'espace intérieur.



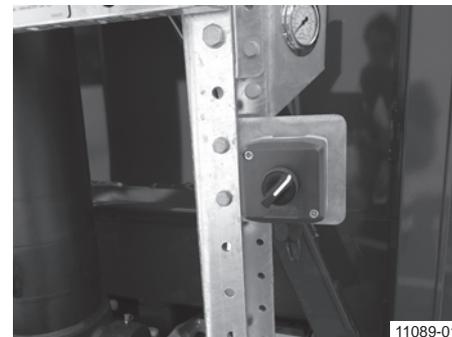
11088-01

Éclairage de l'espace intérieur de la benne

L'éclairage peut s'allumer à l'aide d'un commutateur distinct situé sur le support lumière/air.



**Affectation des broches :** PIN 9 (D+) Respecter également les consignes figurant sous « Brochage » à la page 282.

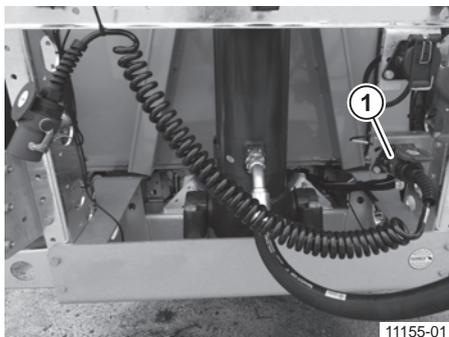


11089-01

Interrupteur distinct pour l'éclairage de l'espace intérieur de la benne sur le support lumière/air

## Caméra espace intérieur de la benne\*

En fonction de l'équipement, la benne basculante est munie d'une caméra de l'espace intérieur de la benne.



1 Prise distincte sur le support lumière/air

Le raccordement électrique de la caméra se fait sur la prise distincte du support lumière/air. La connexion au véhicule tracteur est établie par un câble Wendelflex.

La transmission des images se fait à l'arrêt du véhicule par un équipement de reproduction situé dans le véhicule tracteur.

## Isolation thermique\*

Les semi-remorque avec benne basculante à isolation thermique sont prévues pour le transport de mélanges d'asphalte.

### ! Dommage matériel !

Les bennes à isolation thermique sont conçues pour les mélanges d'asphalte d'une température maximale de 200 °C.

- ▶ Les températures plus élevées risquent d'endommager votre semi-remorque à benne basculante et ne sont pas autorisées.

### ! Dommage matériel !

La marchandise chaude transportée refroidit rapidement.

- ▶ Veiller à ce que le recouvrement de la benne reste fermé en tout cas jusqu'au déchargement afin d'éviter une baisse rapide de la température.

## Couche isolante

La benne de la semi-remorque à benne basculante peut être dotée d'une isolation thermique fixe en fonction de l'équipement.

L'isolation thermique revêt le fond, les ridelles latérales et les ridelles avant et arrière.

## Benne caisse aluminium



### Benne caisse aluminium, à isolation thermique

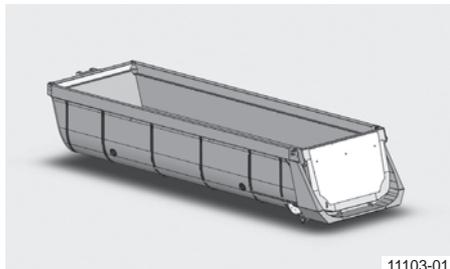
La couche d'isolation de la benne caisse aluminium est placée à l'intérieur de la benne sur la ridelle avant et les ridelles latérales et à l'extérieur de la benne sur le fond et la ridelle arrière.



Sous l'effet des contraintes thermiques apparaissant pendant l'utilisation, le fond peut onduler. Il ne s'agit pas d'un défaut technique.

3

### Benne ronde acier



11103-01

#### Benne ronde acier, à isolation thermique

La couche d'isolation du fond, des ridelles latérales et de la trappe de ridelle arrière de la benne ronde acier est placée sur la face extérieure de la benne et est recouverte d'une couche constituée d'une fine tôle. La couche d'isolation de la ridelle avant est placée à l'intérieur de la benne en acier et est recouverte d'une tôle en acier de 4 mm d'épaisseur.

### Consignes de chargement

Répartir la marchandise de façon homogène dans l'espace de chargement.

Pour obtenir des résultats de mesure appropriés, les orifices de mesure doivent être recouverts.

### Mesure manuelle de la température

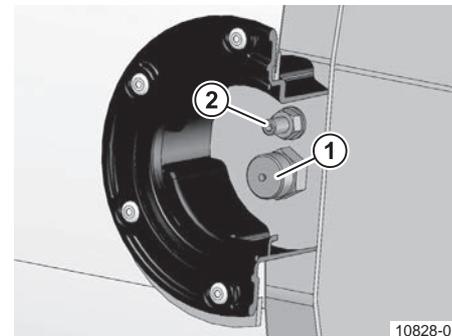
Les bennes à isolation thermique sont équipées de quatre regards (orifices de mesure), deux par ridelle latérale.

Les regards des ridelles latérales permettent d'accéder aux orifices de mesure prévus pour la mesure manuelle de la température de la marchandise transportée.



10827-01

#### Couvercle du regard



10828-01

- 1 Couverture de l'orifice de mesure
- 2 Préparation pour l'équipement de mesure

- ▶ Ouvrir le couvercle du regard en le tournant dans le sens anti-horaire.
- ▶ Ouvrir le couvercle de l'orifice de mesure (1) en le tournant dans le sens anti-horaire.
- ▷ Vous accédez alors directement à la marchandise transportée et pouvez mesurer la température avec une tige de mesure.

Suivre les instructions du manuel d'utilisation de la tige de mesure !

**RISQUE DE BLESSURES !**

La température de la marchandise transportée peut atteindre 200 °C. La marchandise chauffe les orifices de mesure.

- Portez des gants appropriés pour éviter de vous blesser.

**Dompage matériel !**

N'ouvrir les regards et les orifices de mesure que pour mesurer la température ou pour effectuer des travaux de maintenance et de contrôle.

- Les regards et les orifices de mesure doivent toujours rester fermés.

**Dompage matériel !**

Si la marchandise transportée est fluide, elle risque de s'écouler par l'orifice de mesure. Refermer immédiatement le couvercle de l'orifice de mesure après avoir effectué la mesure.

- Éliminer la marchandise qui s'est éventuellement écoulee, afin d'éviter d'endommager le filetage.
- Nettoyer le filetage des orifices de mesure ainsi que le filetage des regards après chaque mesure de température afin d'éviter d'endommager le filetage.

**Après le déchargement**

Après avoir déchargé la matière transportée, éliminer les résidus de matière dans les trous des orifices de mesure afin d'éviter un colmatage.

**Dompage matériel !**

Les résidus de matière durcis dans le trou risquent d'endommager la tige de mesure.

- N'utilisez jamais la tige de mesure pour enlever les résidus du trou !

**Habillage de la benne en matière synthétique\***

En fonction de l'équipement, la benne caisse aluminium est munie d'un habillage en matière synthétique. La surface colorée est une caractéristique de l'habillage en matière synthétique.

L'habillage intérieur en matière synthétique protège le corps de la benne contre l'usure par frottement de la marchandise en vrac. Il absorbe l'usure.

Les habillages d'usure en matière synthétique entraînent une nette amélioration de la capacité de glissement (friction de glissement) de la marchandise. L'adhérence et le gel de la marchandise sont nettement ré-

duits. Cela permet un angle de basculement plus petit et réduit le risque de renversement sur le côté de la semi-remorque lors du basculement si le vrac ne glisse par régulièrement.



### DANGER DE MORT !

Grâce aux propriétés de glissement améliorées, le vrac peut glisser de la benne à un angle de basculement relativement faible.

- ▶ S'assurer avant le basculement qu'il n'y a personne ni aucun objet dans la zone de déversement/travail.
- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Chargement et déchargement » à partir de la page 212.

L'habillage intérieur se compose de plaques spéciales en matière synthétique posées en flottement sur le fond, la ridelle avant et les ridelles latérales. Les plaques en matière synthétique sont soudées les unes aux autres sur leurs points de jonction.

Sur les ridelles latérales et la ridelle avant, l'habillage de la benne est bloqué par des baguettes de recouvrement et scellé contre la chute de la marchandise en vrac.

L'habillage en matière synthétique est disponible en deux variantes.



**Variante 1 : Habillage de la benne, env. 300 mm de recouvrement des ridelles latérales et de la ridelle avant**



**Variante 2 : Habillage de la benne, env. 900 mm de recouvrement des ridelles latérales et de la ridelle avant**



En raison de la formation de stries survenant pendant l'exploitation dans les plaques en matière synthétique, la capacité de glissement est abaissée. Il s'agit ici d'une usure normale et non pas d'un vice technique.

**Dompage matériel !**

L'habillage en matière synthétique et le corps de la benne se dilatent différemment lors des variations de température. C'est pourquoi l'habillage en matière synthétique est vissé uniquement sur le fond à l'avant et sur la ridelle avant.

- ▶ Des fixations supplémentaires de l'habillage dans la zone centrale et arrière de la benne ne sont pas autorisées !

**Dompage matériel !**

Le vrac grossier et tranchant a une friction de glissement plus élevée et forme des stries plus profondes dans les plaques en matière synthétique.

- ▶ Éviter le chargement grossier et tranchant pour ne pas endommager l'habillage de la benne.

**Dompage matériel !**

Les composants liquides et à grains fins peuvent pénétrer entre l'habillage en matière synthétique et l'espace intérieur de la benne. Cela peut corroder le matériau de la benne et les éléments de fixation de l'habillage.

- ▶ Contrôler régulièrement la présence de dommage sur le corps de la benne à l'intérieur et à l'extérieur.
- ▶ Éliminer régulièrement les composants de vrac tombés entre l'habillage et le fond.

**Limites d'utilisation**

Le transport des marchandises en vrac suivantes cause des dommages sur le corps de la benne ou sur l'habillage en matière synthétique. Un transport de ces marchandises n'est pas autorisé.

- Substances chimiques agressives
- Marchandise en vrac à une température >80° C (p. ex. mélanges d'asphalte)

- Marchandises en vrac dont la granulométrie est supérieure à 200 mm de diamètre



Les substances chimiques agressives peuvent fortement endommager l'intérieur du corps de la benne en très peu de temps. Cela peut conduire à une incapacité de fonctionnement de la benne basculante.

**Dompage matériel !**

Les habillages de benne endommagés doivent être réparés ou remplacés immédiatement.

- ▶ Effectuer régulièrement une inspection visuelle afin de détecter à temps les dommages de l'habillage en matière synthétique (voir "MAINTENANCE, ENTRETIEN" à la page 264).
- ▶ S'adresser sans délai à un partenaire de service Schmitz Cargobull en cas de dommages apparents.

### Vibrateur pneumatique à rouleau\*

Le vibreur pneumatique à rouleau sert à détacher la marchandise en vrac collée ou gelée à la surface de la benne lors du basculement.

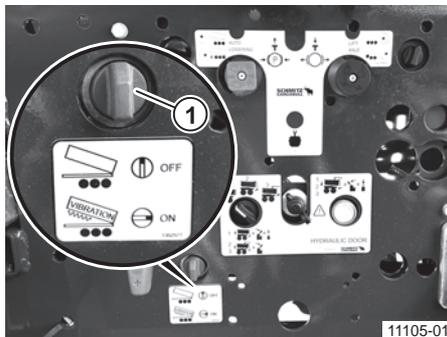
Deux vibreurs pneumatiques à rouleau sont montés sur les plaques dans la zone avant au fond de la benne. Les vibreurs pneumatiques à rouleau sont alimentés par la réserve d'air de la semi-remorque et font vibrer le fond de la benne.

Le vrac collé ou gelé se détache plus facilement lorsque la benne est basculée. Le vibreur pneumatique à rouleau agit uniquement quand l'angle de basculement est supérieur à 2°.

La commande du vibreur pneumatique à rouleau se fait par un commutateur placé sur la console de commande.



Des informations complémentaires sont disponibles auprès du fabricant du système.



#### Console de commande

- 1 Commutateur rotatif « vibreur pneumatique à rouleau »



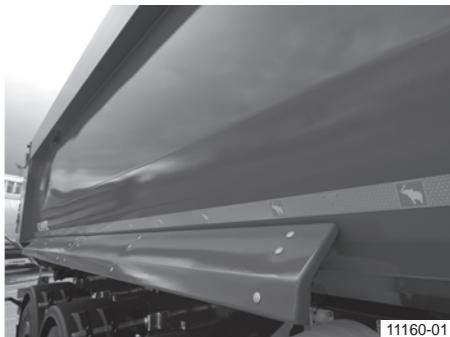
Vibrateur pneumatique à rouleau benne caisse aluminium



Vibrateur pneumatique à rouleau benne ronde acier

### Défecteurs latéraux\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée de déflecteurs situés sur les ridelles latérales de la benne basculante.



11160-01

## Déflecteurs latéraux

Les déflecteurs latéraux protègent la zone du châssis lors du chargement.

## Poignée sur la ridelle arrière\*

Les semi-remorques à benne basculante avec trappe oscillante peuvent être équipées d'une poignée placée sur la ridelle arrière.



11276-01

## Poignée sur la ridelle arrière



### RISQUE D'ÉCRASEMENT !

Il y a un risque d'écrasement lors de l'utilisation de la poignée.

- ▶ Ne mettre aucune partie du corps dans l'interstice de la trappe oscillante.

## Dispositif d'étalement\*

Les semi-remorques à benne basculante peuvent être équipées d'une trappe oscillante affleurante avec un dispositif d'étalement.

Le dispositif d'étalement sert au déversement régulier du chargement, par exemple pour l'étalement de ballast ou de gravier.

Le dispositif d'étalement limite l'ouverture de la ridelle arrière lors de l'opération de basculement. Ceci limite la quantité de produit en vrac déversée.

Utiliser le dispositif d'étalement uniquement pour le produit en vrac coulant avec une granulométrie inférieure à 50 mm.



11146-01

## Dispositif d'étalement

3

**DANGER DE MORT !**

La pression de la charge exerce une contrainte sur la ridelle arrière.

- ▶ Le réglage du dispositif d'étalement se fait quand la benne est abaissée et la ridelle arrière verrouillée.
- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère supplémentaires\* (voir « Fermetures à genouillère supplémentaires\* » page 112) avant de déverrouiller la ridelle arrière.

**Domage matériel !**

Si l'angle de basculement est trop important, la marchandise peut glisser par-dessus la ridelle arrière.

- ▶ L'angle de basculement doit être sélectionné de manière à ce que le produit en vrac puisse couler de manière contrôlée.

**Domage matériel !**

L'ouverture de la ridelle arrière peut être réglée par les maillons de la chaîne.

- ▶ Veiller à ce que les deux côtés du dispositif d'étalement soient réglés de manière identique afin d'éviter l'endommagement de la ridelle arrière.

**DANGER DE MORT !**

Lors de l'étalement du produit en vrac, le vérin hydraulique peut être endommagé par un fort freinage et éventuellement se plier.

- ▶ Rouler très lentement et avec circonspection.
- ▶ Ne pas freiner brutalement.

## Toits/bâches\*

Les toits protègent la marchandise contre les influences météorologiques. De plus, les toits servent à sécuriser la marchandise. La conduite avec un toit ouvert n'est pas permise.



### DANGER !

Il est interdit de marcher sur le recouvrement de la benne.

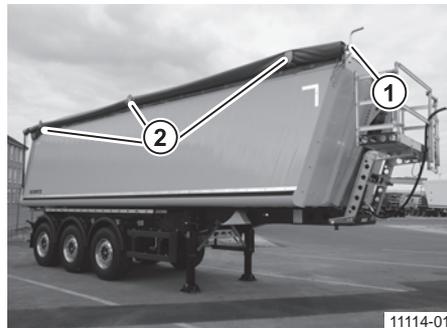
## Bâche à dérouler\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une bâche à dérouler (en rouleau).

La bâche à dérouler est disponible dans les variantes suivantes :

- Bâche à dérouler standard (voir page 134)
- Bâche à dérouler en deux parties avec une sangle centrale extra-longue pour fermer la bâche\* (voir page 135)
- Bâche à dérouler avec dispositif de fixation rapide\* (voir page 136)

Respecter également les consignes des différentes variantes de fixation à partir de la page 133.



### Bâche à dérouler, ouverte

- 1 Manivelle
- 2 Retenues de bâche



### RISQUE D'ACCIDENT !

La marchandise peut se détacher pendant le déplacement et causer des accidents graves sur les véhicules qui suivent.

- ▶ Avant le départ, sécuriser la marchandise avec la bâche.
- ▶ Fixer la bâche à l'aide de tous les éléments de fixation.



### Dompage matériel !

Les précipitations (pluie, neige, grêle) peuvent s'accumuler sur les bâches et endommager le toit.

- ▶ Le véhicule ne doit pas être stationné avec une bâche fermée pendant une période prolongée (p. ex. pendant le week-end ou la nuit).
- ▶ Ouvrir le toit si le véhicule est stationné et que des précipitations sont annoncées.

**RISQUE DE BLESSURES !**

Les bâches détachées ne doivent pas être déroulées.

- ▶ S'assurer avant d'ouvrir la bâche à dérouler qu'elle est bien fixée à la ridelle latérale à l'aide du câble.

**Retenues de bâche**

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée de retenues de bâche fixes ou amovibles.

Les retenues de bâche amovibles doivent être retirées avant le départ. Insérer les retenues de bâche avant d'ouvrir la bâche dans les positions prévues à cet effet dans la membrure supérieure de la paroi latérale.



11169-01

**Retenue de bâche****Dompage matériel !**

Les retenues de bâche amovibles peuvent être perdues pendant le déplacement quand la bâche est fermée.

- ▶ Retirer les retenues de bâche avant le départ et les ranger dans la boîte à outils de la semi-remorque ou dans le coffre de rangement du véhicule tracteur.

**Défecteur de bâche\***

Les semi-remorques à benne basculante avec ridelle arrière hydraulique et bâche à dérouler sont équipées d'un défecteur de bâche amovible placé sur le palier oscillant.

Le défecteur de bâche protège la bâche contre les dommages dus à la manipulation de la ridelle arrière hydraulique.

**Dompage matériel !**

Ouvrir entièrement la bâche à dérouler avant d'actionner la ridelle arrière hydraulique.

- ▶ Contrôler avant le basculement que la bâche à dérouler est entièrement ouverte et fixée.



Déflecteur de bâche

**Arceau transversal\***

En fonction de l'équipement, le véhicule est équipé d'un ou de plusieurs arceaux transversaux pivotants.

Les arceaux transversaux réduisent l'affaissement de la bâche à dérouler et faciliter l'enroulement.

Les arceaux transversaux sont disponibles dans les modèles suivants :

- Arceau transversal droit\*
- Arceau transversal arqué\*
- Arceau transversal en forme de toit\*



Arceau transversal droit (en position de conduite)



Arceau transversal en forme de toit (en position de conduite)

**Dompage matériel !**

Tous les arceaux transversaux installés sur la benne basculante doivent être montés et fixés en position de conduite avant le départ.

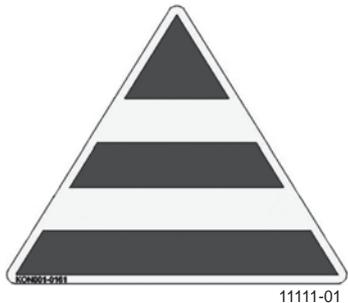
- ▶ Contrôler avant chaque départ que les arceaux transversaux se trouvent en position de conduite et fixés des deux côtés à l'aide des goupilles de verrouillage (à droite et à gauche).

3



La position de l'arceau transversal est signalée sur la paroi extérieure de la benne par un panneau indicateur.

3



**Panneau indicateur « Repère arceau transversal »**

Faire pivoter l'arceau transversal

On distingue deux positions pour les arceaux transversaux :

- Position de conduite  
position pendant le déplacement
- Position de stationnement  
position pendant le chargement



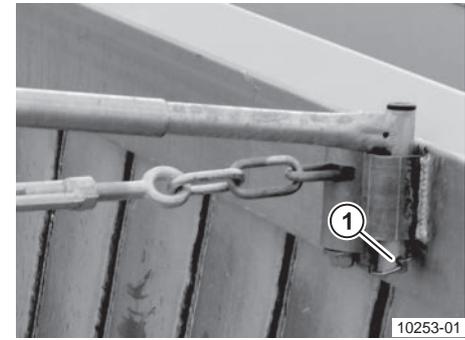
**Arceau transversal en position de stationnement (illustration arceau transversal en forme de toit)**



**Dommage matériel !**

L'arceau transversal peut être endommagé s'il se trouve en position de conduite pendant le chargement.

- ▶ Mettre l'arceau transversal en position de stationnement en le faisant pivoter avant le chargement.



**Arceau transversal bloqué avec un goupille à ressort (position de conduite)**

Contrôler avant le départ que l'arceau transversal est fixé des deux côtés par une goupille à ressort (1) !

**Pièce rapportée en forme de toit/en arc\***

1 Pièce rapportée en forme de toit

En fonction de l'équipement, des pièces rapportées en forme de toit sont montées sur les ridelles arrière et avant de la semi-remorque à benne basculante.

**Dommages matériels !**

Lors du chargement du véhicule, la pièce rapportée en forme de toit peut être endommagée.

- Les véhicules avec pièce rapportée en forme de toit ne conviennent que sous certaines conditions à l'utilisation de fraiseuses d'asphalte.

**Fixation de la bâche\***

Pour fixer votre bâche pendant le trajet, les possibilités suivantes sont à disposition :

- Crochets de bâche\* et œilletons\* pour tendeurs en caoutchouc
- Cliquets\* pour sangles
- Dispositif de fixation rapide\*

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Une bâche mal tendue peut se détacher ou être détruite à cause du vent relatif et provoquer des accidents avec les véhicules qui suivent.

- Avant le départ, vérifier que la bâche est bien tendue sur tous les crochets, œilletons ou cliquets tendeurs. Faire particulièrement attention à ce que les coins avant gauche et droit soient bien tendus afin que le vent relatif ne puisse pas s'engouffrer sous la bâche.

**Crochets et œilletons de bâche\***

Selon la version de la benne, différents types de crochets de bâche sont montés. Toujours bloquer le toit avec tous les crochets de bâche disponibles sur la benne basculante (ridelle avant, ridelle latérale, ridelle arrière). Accrocher tous les tendeurs en caoutchouc dans les crochets et œilletons prévus à cet effet sur la benne basculante.



Exemple de crochet de bâche

### Cliquets tendeurs\* pour sangles

En fonction de l'équipement, la benne basculante est équipée de cliquets tendeurs latéraux afin de fixer la bâche à dérouler.

Utiliser pour fixer la bâche à dérouler les crochets et les œilletons de bâche montés en plus sur la ridelle avant et la ridelle arrière.

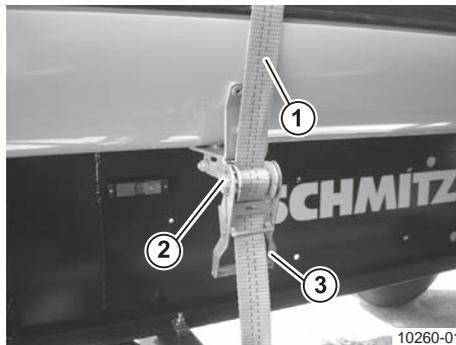


#### Bâche à dérouler, fixée par des sangles

##### Fixer la bâche dérouler avec les cliquets tendeurs

- ▶ Fermer la bâche à dérouler.
- ▶ Introduire la sangle (1) dans la fente du cliquet tendeur (2).
- ▶ Tendre la sangle à l'aide de la poignée (3).

- ▶ Enfiler le bout de la sangle dans le cliquet et former une boucle.



#### Cliquet tendeur

- 1 Sangle
- 2 Cliquet tendeur
- 3 Poignée

##### Desserrer les cliquets tendeurs

- ▶ Tourner la poignée (3) du cliquet tendeur vers le haut jusqu'en butée.
- ▶ Sortir la sangle (2) du cliquet.
- ▶ Dérouler la bâche à dérouler (voir « Ouvrir la bâche à dérouler » à la page 134).

### Bâche à dérouler standard

La manipulation de la bâche à dérouler se fait manuellement depuis la plateforme à l'aide de la manivelle.

##### Fermer la bâche à dérouler

- ▶ Défaire les fixations de la bâche déroulée et de la manivelle.
- ▶ Fermer entièrement la bâche à dérouler en tournant la manivelle.
- ▶ Mettre la manivelle en position de manière à ce qu'elle soit verticale.
- ▶ Fixer la bâche à dérouler comme décrit sous « Fixation de la bâche\* » à la page 133.

- ▶ Enlever les retenues de bâche amovibles (en fonction de l'équipement).

##### Ouvrir la bâche à dérouler

- ▶ Insérer les retenues de bâche dans les positions prévues à cet effet dans la membrure supérieure (en fonction de l'équipement).
- ▶ Desserrer le haubanage de la bâche (voir « Fixation de la bâche\* » à la page 133).

- ▶ Rabattre l'extrémité qui dépasse de la ridelle avant sur la bâche.
- ▶ Enrouler la bâche à dérouler de manière serrée sur le tube d'enroulement en tournant la manivelle.
- ▶ Ouvrir entièrement la bâche.
  - ▷ Le tube d'enroulement avec la bâche serrée dessus bute contre les retenues de bâche.
- ▶ Mettre la manivelle en position de manière à ce qu'elle soit verticale. Bloquer la manivelle à l'aide d'un tendeur en caoutchouc.
- ▶ Bloquer le tube d'enroulement à l'avant et à l'arrière avec des tendeurs en caoutchouc sur les éléments de fixation prévus à cet effet.



### Dompage matériel !

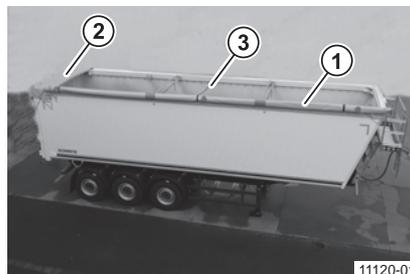
La bâche peut être endommagée si le produit en vrac y reste accroché.

- ▶ Ouvrir entièrement et fixer la bâche avant le déchargement.

### Bâche à dérouler en deux parties avec une sangle centrale extra-longue pour fermer la bâche\*

Les semi-remorques à benne basculante de Schmitz Cargobull peuvent être équipées en fonction de l'équipement d'une sangle centrale extra-longue. Elle permet un déroulage confortable de la bâche depuis le sol.

La bâche est partagée en deux dans ce modèle. Elle se compose d'une bavette fixe sur l'arrière du véhicule et d'une bâche à dérouler avec planche d'enroulement.



### Bâche à dérouler en deux parties avec planche d'enroulement et sangle centrale extra-longue

- 1 Bâche à dérouler avec planche d'enroulement
- 2 Bavette de bâche fixe à l'arrière
- 3 Sangle centrale extra-longue

La bavette de bâche fixe (2) sur l'arrière du véhicule peut rester sur le véhicule lors du chargement et du déchargement. Contrôler avant le départ que la bavette de bâche est tendue à l'aide de tous les tendeurs en caoutchouc sur les crochets de bâche disponibles sur la ridelle latérale, sur la pièce rapportée en arc et sur la traverse de portique\*.



### Dompage matériel !

La sangle centrale reste tendue sur la benne quand la bâche à dérouler est ouverte.

- ▶ Veiller lors du chargement à ne pas endommager la sangle centrale.

### Fermer la bâche à dérouler avec sangle

- ▶ Défaire les fixations de la bâche déroulée et de la manivelle.
- ▶ Détacher la sangle centrale extra-longue de son support (4).
- ▶ Ouvrir la fermeture à genouillère (voir page 134).

- ▶ Tirer fortement sur la sangle centrale jusqu'à ce que la bâche tombe avec la planche d'enroulement sur la ridelle latérale opposée.

**ATTENTION :**

Les personnes se trouvant sur la plateforme de travail peuvent être blessées par la manivelle de la bâche. Garder un contact visuel lors du déroulement de la bâche et dérouler la bâche lentement.

- ▶ Fixer la bâche avec toutes les sangles à l'aide des cliquets tendeurs (voir page 134).

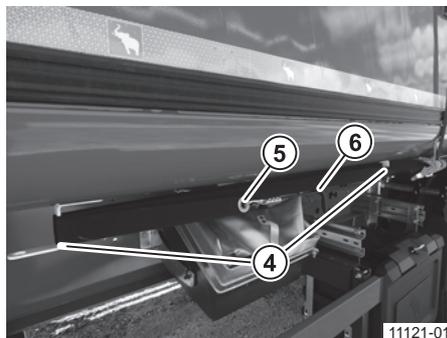
▷ Veiller à ce que la bâche soit bien tendue.

- ▶ Fixer le bout restant de la sangle central dans le support (4) à l'aide d'un tendeur en caoutchouc (6).

**RISQUE DE BLESSURES !**

Les bâches détachées ne doivent pas être déroulées.

- ▶ S'assurer avant d'ouvrir la bâche à dérouler qu'elle est bien fixée à la ridelle latérale à l'aide du câble.

**Support pour la sangle centrale extra-longue**

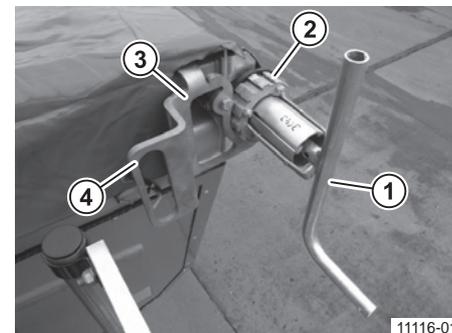
- 4 Support sangle centrale
- 5 Sangle centrale avec œillet
- 6 Tendeur en caoutchouc

**Ouvrir la bâche à dérouler**

- ▶ Desserrer les fermetures à genouillères comme décrit à la page 134.
- ▶ Enrouler la bâche de manière serrée sur la planche d'enroulement. Procéder de la manière décrite à la page 134.
- ▶ Poser la sangle extra-longue de manière à ne pas la perdre sur son support (4) et la fixer avec un tendeur en caoutchouc (6).

**Bâche à dérouler avec dispositif de fixation rapide\***

Le dispositif de fixation rapide permet de détendre la bâche dérouler rapidement et simplement sur la ridelle latérale.

**Fixation rapide**

- 1 Manivelle, escamotable et réglable
- 2 Rondelle à dents sur le tube de bâche
- 3 Arrêt
- 4 Poignée sur l'arrêt

**Fermer la bâche à l'aide du dispositif de fixation rapide**

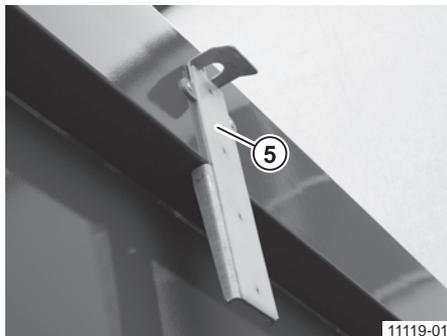
- ▶ Fermer la bâche à dérouler comme décrit à la page 134.
- ▷ La manivelle (1) de la bâche à dérouler avec dispositif de fixation ra-

pide est escamotable. Pour fixer la manivelle, elle doit s'enclencher dans le tube de la bâche.

- ▶ Mettre la rondelle à dents (2) à hauteur de l'arrêt (3).
- ▶ Enrouler la bâche à dérouler dans le sens contraire de l'enroulement sous toutes les retenues (5) montées sur la membrure supérieure.

Veiller à ce que la bâche dérouler soit bien tendue sur la benne.

- ▶ Enclencher la rondelle à dents (2) dans l'arrêt (3).
- ▶ Mettre la manivelle (1) en position de manière à ce qu'elle soit horizontale en la tirant.
- ▶ Enclencher la manivelle (1) dans le tube de bâche et la fixer avec un tendeur en caoutchouc.
- ▶ Fixer la bâche avec tous les tendeurs en caoutchouc sur les crochets et œillets de bâche sur la ridelle avant et la ridelle arrière.



11119-01

5 Retenue sur la membrure supérieure

#### Ouvrir le dispositif de fixation rapide

- ▶ Défaire les fixations de la bâche déroulée et de la manivelle.
- ▶ Rabattre l'extrémité de bâche qui dépasse de la ridelle avant sur la bâche.
- ▶ Tenir fermement d'une main la manivelle (1) et la détendre tandis que l'autre main desserre l'arrêt sur le levier (4).  
! Tenir fermement la manivelle pendant le desserrage pour éviter les blessures !
- ▶ Enrouler la bâche sur le tube de manière serrée comme décrit à la page 134.

- ▶ Mettre la manivelle en position de manière à ce qu'elle soit horizontale en la tirant.
- ▶ Enclencher la manivelle dans le tube de bâche et la fixer avec un tendeur en caoutchouc.
- ▶ Fixer la bâche avec tous les tendeurs en caoutchouc aux crochets de bâche sur la ridelle avant et la ridelle arrière.

3

#### **Toit coulissant\***

Les semi-remorques à benne basculante de Schmitz Cargobull sont équipées en fonction de l'équipement d'un toit coulissant.

La fixation latérale du toit coulissant se fait avec des crochets qui s'attachent sous le rail de guidage.

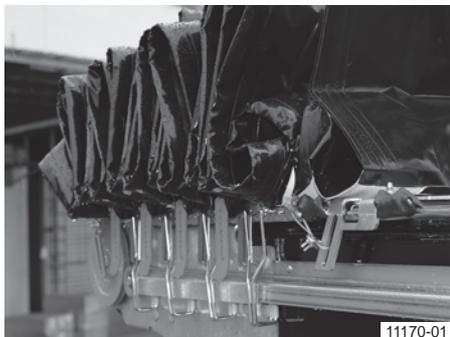


#### **Domage matériel !**

Les toits non fixés sont endommagés pendant le déplacement.

- ▶ Contrôler avant le départ que les crochets de fixation se trouvent bien sous le rail de guidage latéral.

3



11170-01

Crochets latéraux sous le rail de guidage, illustration avec toit coulissant ouvert



### Dompage matériel !

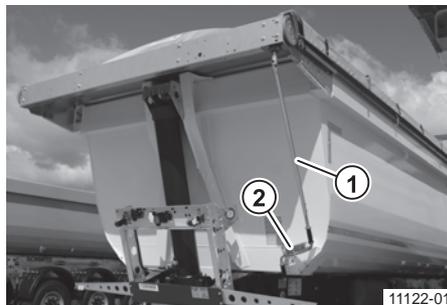
En cas de chargement latéral, il y a un risque que les rails de guidage latéraux ou la corde soient endommagés.

- ▶ Charger la benne avec circonspection.
- ▶ Contrôler l'état des cordes et du rail de guidage après chaque chargement latéral.

En fonction de l'équipement, la manipulation est :

- manuelle
- électrique

### Toit coulissant à manipulation manuelle\*



11122-01

### Toit coulissant à manipulation manuelle

- 1 Manivelle
- 2 Support de manivelle sur la ridelle avant

La manipulation du toit se fait depuis le sol à l'aide de la manivelle (1).

Contrôler avant le départ que la manivelle est fixée dans son support à l'aide d'une goupille pliante de sûreté.



De plus amples informations sur la manipulation, la maintenance et l'entretien du toit coulissant manuel sont disponibles auprès du fabricant du système sous :

[www.cramaro.com](http://www.cramaro.com)

### Toit coulissant à manipulation électrique\*

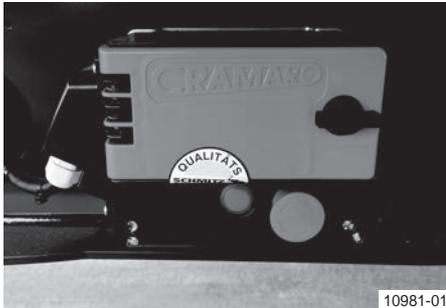
La manipulation du toit se fait par :

- l'unité de commande sur le châssis,
- la télécommande,
- un terminal portable (smartphone/tablette) via application\*.



De plus amples informations sur la manipulation, la maintenance et l'entretien du toit coulissant électrique ainsi que sur la connexion avec un terminal portable (\*) sont disponibles auprès du fabricant du système sous :

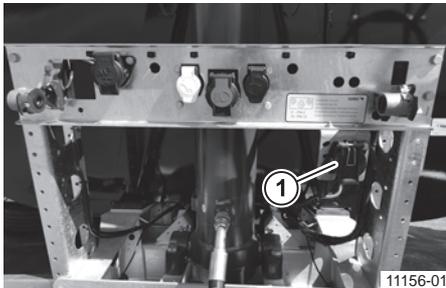
[www.cramaro.com](http://www.cramaro.com)



10981-01

#### Unité de commande « Toit coulissant »

L'alimentation électrique du toit coulissant se fait par une prise spécifique placée sur le support lumière/air. La connexion au véhicule tracteur est établie par un câble Wendelflex.



11156-01

1 Prise spécifique placée sur le support lumière/air



Respecter les « Brochage » à partir de la page 282.

#### Bâche de protection ridelle arrière\*



11123-01

#### Bâche de protection ridelle arrière, déroulée

En cas d'utilisation spéciale du véhicule et en fonction de l'équipement, une bâche de protection peut être montée sur la semi-remorque à benne basculante pour protéger la ridelle arrière.

Fixer la bâche roulée ou déroulée avec tous les éléments de fixation.

Quand la bâche est roulée, veiller à ce que le marquage de contour de la ridelle arrière soit totalement visible.



**ATTENTION !**

Lorsque la bâche est déroulée, tous les repères apposés sur la ridelle arrière sont masqués.

3

## Plate-forme de travail\*

En option, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une plate-forme de travail. La plate-forme de travail permet de manipuler la bâche à dérouler (voir page 129) et de contrôler le niveau de la benne. De plus, la plate-forme de travail peut être utilisée pour les travaux de maintenance sur le vérin de basculement.

La plate-forme de travail est montée en fonction de l'équipement du véhicule :

- sur le châssis (reste en bas lors du basculement),
- sur la ridelle avant (se déplace vers le haut lors du basculement).

Les plate-formes de travail de Schmitz Carobull sont équipées de :

- garde-corps continu,
- barrière de sécurité sur l'accès à la plate-forme,
- marche-pied servant d'accès à la plate-forme (au choix à droite ou à gauche),
- plancher antidérapant,
- support pour flexible hydraulique (voir page 152),
- position de rangement pour la manivelle de bâche.



Plate-forme de travail (montage sur le châssis)



Plate-forme de travail (montage sur la ridelle avant)



### RISQUE D'ACCIDENT !

Pendant le déplacement, l'embarquement de tout objet ou de personnes sur la plate-forme de travail est interdit.

- ▶ S'assurer avant de partir qu'aucun objet/aucune personne ne se trouve sur la plate-forme de travail.



### RISQUE DE BLESSURES !

Le séjour des personnes sur la plate-forme de travail est interdit pendant le basculement ainsi que pendant le chargement et le déchargement.

- ▶ S'assurer avant le basculement et avant le chargement et déchargement que personne ne se trouve sur la plate-forme de travail.



**Dommmage matériel !**

Lorsqu'elle dépliée, l'échelle pliante peut être arrachée lors d'un braquage.

- ▶ Vérifier avant le départ que l'échelle pliante est repliée et qu'elle est bloquée.



Il est interdit d'entrer dans la benne à partir de la plate-forme de travail.

3

**Béquilles**

**Cales**

**Support à flexible hydraulique\***

**Support de roue de secours\***

**Échelles/marches/marchepieds\***

**Perche de manipulation de la bâche\***

**Support pour pelle et balai\***

**Coffrede rangement\***

**Réservoir d'eau\***

**Extincteur\***

**Boîte à documents\***

**Goulotte\***

**Plaques d'avertissement et autres panneaux\***

**Caméra de recul\***

**Points d'arrimage\***

**Support supplémentaire pour plaque d'immatriculation\***

**4**

## Béquilles

En fonction de l'équipement du véhicule, la semi-remorque à benne basculante dispose de :

- crics à crémaillère\*,
- béquilles à décrocher\*,
- béquilles auxiliaires\*.

Les béquilles servent à soutenir la semi-remorque dételée.

**Les béquilles sont des éléments importants pour la sécurité. En cas d'utilisation inappropriée, des risques considérables peuvent être engendrés.**

Il est interdit :

- de se tenir sous la semi-remorque dételée,
- de se tenir sur la semi-remorque dételée,
- de soutenir et de conduire la remorque avec des béquilles endommagées,
- de conduire avec des béquilles abaissées,
- de charger et décharger des semi-remorques à benne basculante posée sur les béquilles.

Respecter en plus des consignes figurant dans ce chapitre en particulier les consignes sous « Attelage et dételage » à la page 195 ainsi que les consignes sur le « Chargement et déchargement » à la page 212.



### DANGER DE MORT !

La semi-remorque posée sur les béquilles peut se renverser et blesser des personnes.

- ▶ Ranger toujours la semi-remorque à benne basculante sur un sol horizontal et solide. Utiliser si nécessaire des cales adaptées.
- ▶ Toujours utiliser les deux béquilles disposées sur le véhicule (à gauche et à droite).
- ▶ Veiller à ce que la béquille gauche et droite soit sollicitée de la même manière.



### DANGER DE MORT !

La S.KI 18 peut se renverser vers l'avant lors du dételage.

- ▶ Dételer uniquement à l'état déchargé avec une légère inclinaison vers l'arrière !
- ▶ Les surfaces d'appui des béquilles (à gauche et à droite) doivent se trouver à la même hauteur.

Effectuer avant chaque trajet les contrôles suivants :

- ▶ Contrôle visuel de la présence de fissures et de déformations sur les béquilles.
- ▶ Fonctionnement des béquilles.

## Crics à crémaillère\*

Les crics à crémaillère servent d'appui pour la semi-remorque à benne basculante dételée chargée ou déchargée et à l'adaptation de hauteur pendant le dételage et l'attelage.

Nos crics à crémaillère se manipulent confortablement d'un côté. Les béquilles se règlent progressivement des deux côtés en actionnant la manivelle.

Deux niveaux d'engrenage permettent la manipulation confortable des crics à crémaillère et un changement rapide entre rapport rapide et rapport lourdes charges.

### Rangement de la semi-remorque à benne basculante sur les crics à crémaillère

- ▶ Vider complètement les coussins d'air de la semi-remorque à benne basculante.
- ▶ Retirer la manivelle (1) du support (3).
- ▶ Régler le rapport rapide en tirant la manivelle.
- ▶ Abaisser les béquilles (2) jusqu'à ce qu'elles touchent le sol.
  - ▷ Veiller à ce que les béquilles gauche et droite touchent le sol en même temps.

▷ Utiliser si nécessaire des cales adaptées et résistantes.

- ▶ Régler le rapport rapide en poussant la manivelle (1).
- ▶ Déployer les béquilles (2) à la longueur souhaitée et fixer la manivelle (1) dans le support (3).

En fonction de l'équipement du véhicule, le support de manivelle se trouve sur le cadre du véhicule ou directement sur le cric à crémaillère.

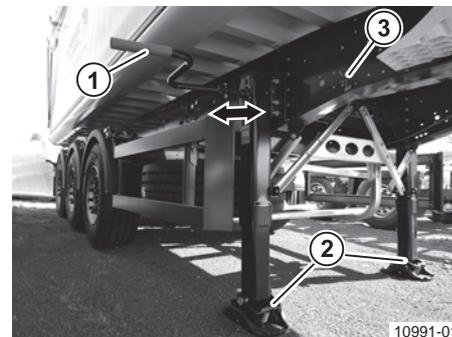
- ▶ Dételer la semi-remorque à benne basculante comme décrit sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.



### Dompage matériel !

L'utilisation d'autres entraînements peut causer des dommages et des risques.

- ▶ L'actionnement des crics à crémaillère doit se faire uniquement avec la manivelle prévue à cet effet.



10991-01

### Cric à crémaillère avec commutation rapport lourdes charges et rapport rapide (flèche)

- 1 Manivelle
- 2 Béquille
- 3 Support de manivelle (sur le cadre)



10992-01

### Manivelle fixée dans son support (sur le cadre)

**RISQUE D'ACCIDENT !**

La semi-remorque peut se renverser et blesser des personnes.

- ▶ Avant le dételage, s'assurer que la semi-remorque est chargée de façon à ne pas se renverser.
- ▶ Charger la semi-remorque dételée de telle sorte qu'elle ne se renverse pas pendant le chargement.
- ▶ Ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée des crics à crémaillère..

**Dompage matériel !**

Les crics à crémaillère peuvent être endommagé en cas de dépassement de la course de sortie maximale.

- ▶ Respecter la hauteur de sellette !
- ▶ Ne pas utiliser le rapport lourdes charges pour augmenter la course de sortie maximale atteinte en rapport rapide.

**Dompage matériel !**

Les crics à crémaillère peuvent être endommagés par surcharge en cas de tentative de levage ou d'abaissement de la semi-remorque en rapport rapide.

- ▶ Utiliser les crics à crémaillère une fois la béquille posée sur le sol exclusivement en rapport lourdes charges, que la semi-remorque soit vide ou chargée.
- ▶ Enclencher le rapport rapide uniquement une fois le déchargement terminé et la béquille relevée.

Rétracter les crics à crémaillère

*Condition préalable :*

La semi-remorque à benne basculante est attelée. Respecter les consignes figurant sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.

- ▶ Retirer la manivelle (1) du support (3).
- ▶ Régler le rapport rapide en poussant la manivelle (1).
- ▶ Relever les béquilles (2) à l'aide de la manivelle jusqu'à ce qu'elles ne touchent plus le sol.

- ▶ Régler le rapport rapide en tirant la manivelle (1).
- ▶ Rétracter complètement la béquille (2) à l'aide de la manivelle.
- ▶ Régler le rapport lourdes charges (pousser la manivelle) et la fixer dans son support (3).

**Dompage matériel !**

Afin d'éviter le déplacement autonome des crics à crémaillère pendant la conduite, les arbres de transmission des crics à crémaillère doivent être bloqués contre une rotation involontaire.

- ▶ Contrôler avant le départ que le rapport lourdes charges est enclenché sur tous les crics à crémaillère et que la manivelle (1) est fixée dans son support (3).

**Crics à crémaillère avec compensation de longueur**

Les crics à crémaillère avec patin oscillant peuvent compenser un éventuel mouvement longitudinal de la semi-remorque lors de dételage.

En cas de réduction de la pression du coussin d'air de la suspension pneumatique, la semi-remorque est abaissée et roule simultanément vers l'avant. Lors de relevage de la suspension pneumatique, la semi-remorque se déplace vers l'arrière. Les béquilles avec compensation de la longueur (patin oscillant) compensent ce mouvement et empêchent de ce fait des dommages dus à des contraintes sur les crics à crémaillère. Les patins oscillant peuvent se déporter d'environ 10 cm vers l'avant et vers l'arrière.



**Béquille à patin oscillant avec compensation de la longueur**

## Vérification

Vérifier les crics à crémaillère en fonction des conditions d'utilisation conformément aux réglementations en vigueur dans le pays du permis de circulation pour les crics, engins de levage et de traction.

Le contrôle doit avoir lieu au moins une fois par an par une personne habilitée (expert).

Les contrôles doivent être documentés. Par ailleurs, des contrôles sont nécessaires :

- ▶ après des événements inhabituels qui peuvent avoir des effets nocifs sur la sécurité des crics à crémaillère (accidents, phénomènes naturels, non-utilisation prolongée) ;
- ▶ après les travaux de remise en état des crics à crémaillère.

## Béquilles à décrocher\*

Les béquilles à décrocher servent d'appui à la semi-remorque dételée, qu'elle soit chargée ou non.

Les béquilles à décrocher doivent être manipulées séparément sur les deux côtés du véhicule.



**Les semi-remorques dotées de béquilles à décrocher doivent être attelées uniquement à des véhicules tracteurs à suspension pneumatique !**

Rangement de la semi-remorque sur les béquilles à décrocher

*Condition préalable :*

Le véhicule tracteur à une suspension pneumatique !

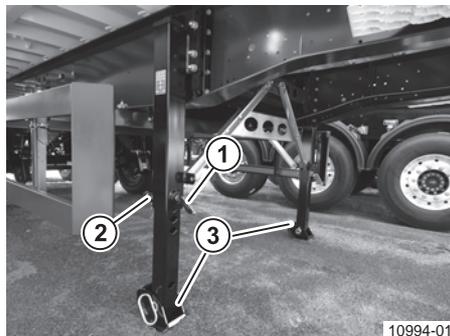
- ▶ Vider complètement les coussins d'air de la semi-remorque à benne basculante.
- ▶ Retirer le connecteur à ressort (2).
- ▶ Sortir l'axe de sécurité (1).

- ▶ Abaisser la béquille à décrocher jusqu'au sol.
- ▷ Utiliser si nécessaire des cales adaptées et résistantes.

Veiller à ce que l'axe de sécurité soit enfichable par un orifice correspondant à la béquille à décrocher.

Régler si nécessaire la hauteur à l'aide de la suspension pneumatique du véhicule tracteur.

- ▶ Insérer l'axe de sécurité (1) dans le trou correspondant de la béquille à décrocher et le fixer avec le connecteur à ressort (2).
- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du véhicule.
- ▶ Dételer la semi-remorque à benne basculante (voir « Attelage et dételage » à partir de la page 195).



#### Béquille à décrocher avec patin compensateur

- 1 Axe de sécurité
- 2 Connecteur à ressort
- 3 Patin compensateur



#### RISQUE D'ACCIDENT !

La semi-remorque peut se renverser et blesser des personnes.

- ▶ Avant le dételage, s'assurer que la semi-remorque est chargée de façon à ne pas se renverser.
- ▶ Charger la semi-remorque dételée de telle sorte qu'elle ne se renverse pas pendant le chargement.
- ▶ Ne pas dépasser la charge d'appui maximale autorisée des béquilles à décrocher.

#### Rentrer la béquille à décrocher

##### *Condition préalable :*

La semi-remorque à benne basculante est attelée à un véhicule tracteur disposant d'une suspension pneumatique. Respecter les consignes figurant sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.

- ▶ Relever la semi-remorque à benne basculante à l'aide de la suspension pneumatique jusqu'à ce que les béquilles à décrocher soient suspendues librement.
- ▶ Retirer le connecteur à ressort (2).

- ▶ Sortir l'axe de sécurité (1).
- ▶ Remonter la béquille à décrocher jusqu'en butée.
- ▶ Insérer l'axe de sécurité (1) dans le trou correspondant de la béquille à décrocher et le fixer avec le connecteur à ressort (2).
- ▶ Répéter la procédure sur l'autre côté du véhicule.

## Béquilles auxiliaires\*



**PRUDENCE !**

**Les semi-remorques dotés de béquilles auxiliaires doivent être attelées uniquement à des véhicules tracteurs à suspension pneumatique !**

Les béquilles auxiliaires servent à soutenir la semi-remorque à benne basculante non chargée.

Les béquilles auxiliaires doivent être poussées dans le cadre séparément sur les deux côtés.

Les béquilles auxiliaires ne peuvent pas être embarquées sur la cadre du véhicule.



**DANGER DE MORT !**

La semi-remorque à benne basculante bascule si les béquilles auxiliaires sont utilisées alors qu'elle est chargée.

- ▶ Ne poser la semi-remorque à benne basculante sur des béquilles auxiliaires que si elle n'est **pas chargée**.

### Pose de la semi-remorque sur des béquilles auxiliaires

*Condition préalable :*

La semi-remorque doit être non chargée et le véhicule tracteur avoir une suspension pneumatique !

- ▶ Vider complètement les coussins d'air de la semi-remorque à benne basculante.
- ▶ Relever la semi-remorque à l'aide de la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce que les béquilles auxiliaires puissent être installées.
- ▶ Insérer les béquilles auxiliaires jusqu'en butée dans le guidage du cadre du véhicule.

- ▶ Abaisser complètement la semi-remorque sur les béquilles auxiliaires.
  - ▷ Utiliser si nécessaire des cales adaptées et résistantes.
- ▶ Dételer la semi-remorque à benne basculante comme décrit sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.



10993-01

### Béquilles auxiliaires

- 1 Poignées sur la béquille auxiliaire

### Démontage des béquilles auxiliaires

#### *Condition préalable :*

La semi-remorque à benne basculante est attelée à un véhicule tracteur disposant d'une suspension pneumatique. Respecter les consignes figurant sous « Attelage et dételage » à partir de la page 195.

- ▶ Relever la semi-remorque à l'aide de la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce que les deux béquilles auxiliaires soient suspendues librement.
- ▶ Retirer les béquilles auxiliaires des deux côtés en s'aidant des poignées (1).



#### **Domage matériel !**

La conduite avec des béquilles auxiliaires montées est interdite !

- ▶ Démontez les béquilles auxiliaires des deux côtés directement après l'attelage.
- ▶ Contrôlez avant le départ que les béquilles auxiliaires ont été démontées.

## Cales

La semi-remorque est équipée de deux cales.

Veiller à toujours transporter deux cales sur le véhicule.

Toujours immobiliser la semi-remorque en utilisant également les cales :

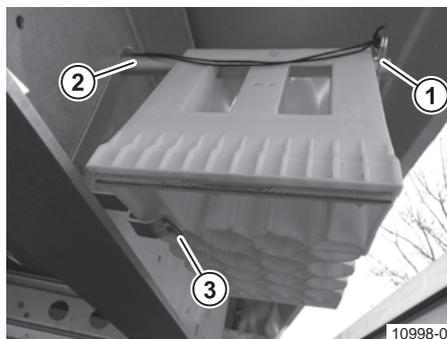
- dans les pentes et les dévers,
- lors du chargement et du déchargement,
- à l'état dételé,
- en cas de changement de roue.



Toujours poser les cales uniquement sur les roues des essieux rigides, jamais sur les roues des essieux relevables ou orientables.

### Retrait de la cale

- ▶ Retirer le connecteur à ressort (1).
- ▶ Sortir la cale en forçant la résistance de l'étrier de fixation (3) hors du support.



### Logement de la cale

- 1 Connecteur à ressort
- 2 Barre de fixation
- 3 Étrier de fixation

### Fixation de la cale

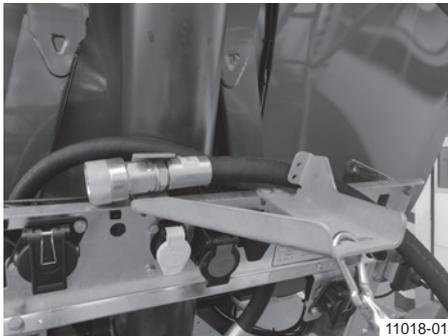
- ▶ Poser la cale avec le trou de la barre de maintien (2) sur le cadre du véhicule.
- ▶ Pousser la cale en forçant l'étrier de fixation (3) jusqu'à l'enclenchement vers l'arrière.
- ▷ Vérifier que la cale est enclenchée dans la rainure de l'étrier de fixation (3).
- ▶ Bloquer la cale avec le connecteur à ressort (1).

## Support à flexible hydraulique\*

Pour protéger le flexible hydraulique des dommages au dételage, un support est monté sur la semi-remorque à benne basculante.

Quand la semi-remorque est accouplée au véhicule tracteur, le support à flexible hydraulique ne doit pas être utilisé.

4 Accrocher le flexible hydraulique après le dételage dans le support comme sur l'illustration. Veiller à ce que le flexible hydraulique ne soit pas plié.



Support flexible hydraulique sur la console lumière/air



Support flexible hydraulique sur la plate-forme



Un mousqueton est disposé sur le support ou la plate-forme. Une corde élastique est disposée sur celui-ci pour fixer le flexible hydraulique en permanence. La corde reste sur le flexible hydraulique que ce soit à l'état attelé ou détélé.

## Support de roue de secours\*

### Généralités

Selon l'équipement de votre semi-remorque, les supports de roue de secours suivants sont utilisés :

- version panier\*, pour une ou deux roues de secours (voir page 155),
- version treuil\*, pour une roue de secours (voir page 157),
- sur le côté du châssis\*, pour une roue de secours (voir page 160).

Le jeu de fixation fourni doit être utilisé pour la fixation de la roue de secours dans le support.



Les jeux de fixation du support de roue de secours sont prévus uniquement pour les tailles de roue montées à l'état de livraison.



Relever le dispositif de protection latéral avant le montage/démontage de la roue de secours (voir page 61).



Contrôler régulièrement la pression de gonflage de la roue de secours afin qu'elle soit opérationnelle en cas de panne.

### Consignes d'utilisation

Le support de la roue de secours est un élément important de la sécurité.

- En cas d'utilisation inappropriée, des risques considérables peuvent être engendrés.
- La conduite avec un support de roue de secours endommagé est interdite.
- Utiliser le support de la roue de secours uniquement en parfait état.

- En cas d'utilisation inappropriée, des risques considérables peuvent être engendrés.
- Maniement uniquement par un personnel ayant reçu les instructions nécessaires.

### Consignes de sécurité

- ▶ S'assurer avant le travail sur le véhicule que la benne basculante est entièrement abaissée.
- ▶ Lors du montage et du démontage de la roue de secours, le véhicule doit être attelé et sécurisé contre le départ en roue libre.
- ▶ La semi-remorque ne doit pas être relevée, abaissée ou déplacée si des personnes se trouvent sous le véhicule.
- ▶ S'assurer que le véhicule ne peut pas être déplacé par des personnes non autorisées.
- ▶ S'assurer qu'aucune autre fonction ne peut être exécutée sur le véhicule.
- ▶ Ne pas se tenir sous la roue de secours pendant le montage et le démontage de celle-ci.

- ▶ Il est interdit de procéder à un chargement ou à un déchargement pendant le changement de roue.

**RISQUE DE BLESSURES !**

La roue de secours très lourde peut provoquer des contusions aux mains et aux pieds.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- ▶ Veiller à ne pas mettre les pieds dans la zone de danger au moment de sortir la roue de secours.
- ▶ Réparer d'abord les dommages et les défauts, ensuite continuer le travail.

**Dompage matériel !**

La roue de secours doit être rangée et fixée dans son support de manière à ne pas pouvoir être perdue.

- ▶ Contrôler avant le départ que la roue de secours est fixée correctement dans son support.

**Dompage matériel !**

Le support de roue de secours est prévu pour le transport de la roue de secours fournie.

- ▶ Ne transporter aucun autre objet dans le support de la roue de secours !

**DANGER DE MORT !**

Lors du changement de roue sur la voie publique, une prudence particulière est de mise.

- ▶ Enfiler un gilet de sécurité avant de quitter le véhicule.
- ▶ Sécuriser la zone de danger de manière adéquate.
- ▶ Ne pas se tenir dans la zone de danger lors du changement de roue (zone de circulation).

### Support de la roue de secours version panier\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'un support de roue de secours en version panier.



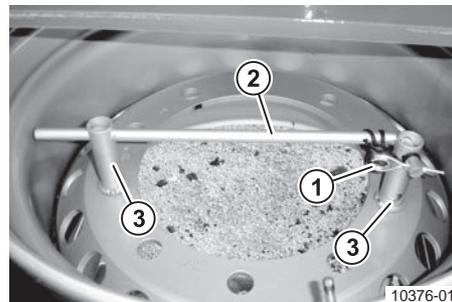
### Support de la roue de secours version panier

Le support de la roue de secours en version panier est prévu pour le transport d'une ou de deux roues de secours au maximum.



Respecter les consignes figurant sous « Généralités » à la page 153.

### Montage du support de la roue de secours

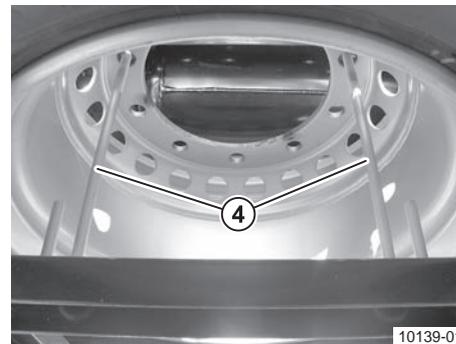


### Fixation de la roue de secours, position de conduite (vue de dessus)

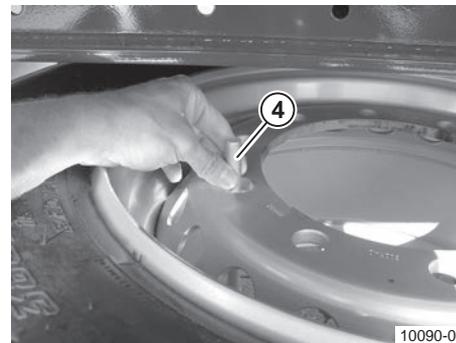
- 1 Connecteur à ressort
- 2 Étrier de sécurité
- 3 Écrou tubulaire avec regard de contrôle



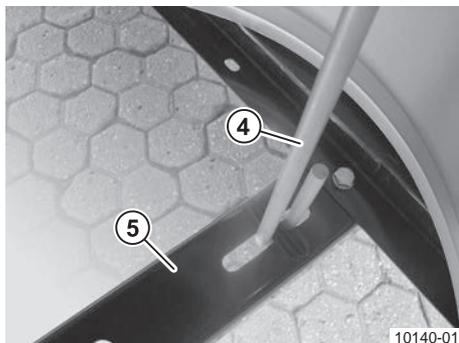
### Détail écrou tubulaire avec regard de contrôle



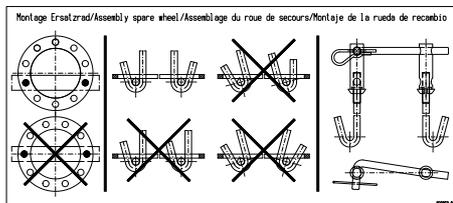
### 4 Étrier de retenue, vue de dessous



### 4 Étrier de retenue (écrou tubulaire dévissé); vue de dessus



- 4 Étrier de retenue (accroché)  
5 Traverse



Autocollant indicatif « Montage roue de secours »

### Montage/démontage de la roue de secours hors du support

#### Démontage de la roue de secours hors du support

- ▶ Relever et fixer le dispositif de protection latéral (voir page 61).
- ▶ Retirer le connecteur à ressort (1) de l'étrier de sécurité (2).
- ▶ Déplier l'étrier de sécurité (2).
- ▶ Dévisser les deux écrous tubulaires (3) à l'aide de l'étrier de sécurité (2).
- ▶ Retirer l'étrier de retenue (4) par le bas.
- ▶ Retirer la roue de secours.

#### Montage de la roue de secours dans le support

- ▶ Poser la roue avec le déport de jante vers le haut dans le support de la roue de secours
- ▶ Insérer les deux étriers de retenue (4) par le bas à travers les trous de la traverse (5) et enfiler à travers la jante de la roue de secours.
- ▶ Poser les écrous tubulaires (3) sur l'étrier de retenue (4) et visser avec l'étrier de sécurité (2).

- ▶ Poser l'étrier de sécurité (2) à travers les deux écrous tubulaires (3) et le bloquer avec le connecteur à ressort (1).
- ▶ Rabattre et fixer le dispositif de protection latéral (voir page 61).



Veiller à ce que le filet de l'étrier de retenue (4) soit visible dans le regard de contrôle des écrous tubulaires (3) !



### RISQUE DE BLESSURES !

La lourde roue de secours peut se détacher de son support et présenter alors un danger.

- ▶ Toujours fixer la roue de secours avec tous les éléments de fixation et contrôler de temps en temps que la roue de secours est bien fixée dans son support.



Veiller à ce que la valve de la roue de secours soit bien accessible afin de pouvoir contrôler sans problème la pression des pneus.

### Manipulation du support de la roue de secours sans roue de secours montée



#### Domage matériel !

Le support de roue de secours est prévu pour le transport de la roue de secours fournie.

- ▶ Ne transporter aucun autre objet dans le support de la roue de secours !



Ranger le jeu de fixation (étrier de sécurité avec connecteur à ressort et étrier de retenue avec écrous tubulaires) dans le coffre de rangement de la semi-remorque.

### Support de la roue de secours version treuil\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'un support de roue de secours en version treuil.

Utiliser le support de la roue de secours uniquement pour lever, abaisser et transporter la roue de secours fournie.



Sur la S.KI 24 7,2 avec support de roue de secours en version treuil, le rayon libre selon ISO 1726 est limité en fonction des spécifications du véhicule ! Respecter les consignes figurant sous « Espaces libres » à partir de la page 199.

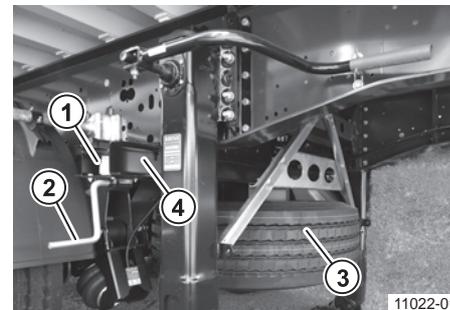
#### Consignes de sécurité

- Ne pas laisser flotter la roue de secours relevée sans surveillance.
- Ne pas faire balancer la roue de secours.
- Ne pas laisser tomber la roue de secours dans la corde.

- Observer l'engin de levage et la roue de secours pendant tous les mouvements.
- Respecter les consignes figurant sous « Généralités » à partir de la page 153.

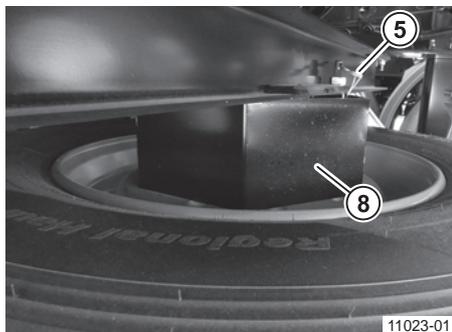
#### Montage du support de la roue de secours

Le treuil dans le support de la roue de secours est équipé d'un engrenage à vis sans fin. La corde est fixée en usine sur le bras tendeur et sur le tambour. Le cadre du support est fixé sur le cadre du véhicule.



#### Support de la roue de secours version treuil

- 1 Treuil
- 2 Manivelle
- 3 Roue de secours (en position de conduite)
- 4 Porte-roue de secours



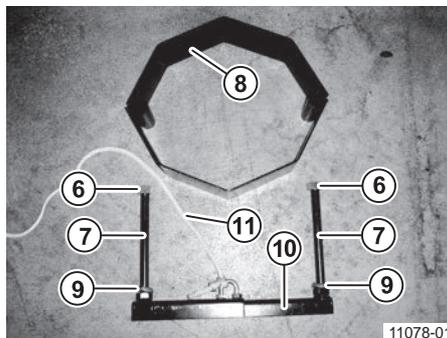
11023-01

#### 4 Monter la roue de secours (position de conduite)

- 5 Connecteur à ressort
- 8 Entretoise

Le jeu de fixation est conçu uniquement pour les roues montées sur le véhicule au moment de la livraison. Le montage d'autres roues ou d'autres tailles de pneus n'est pas autorisé.

Le jeu de fixation dépend du déport de jante ainsi que de la taille de roue et de pneu.



11078-01

#### Vue d'ensemble du jeu de fixation

- 6 Écrou de blocage
- 7 Goujon avec trou pour connecteur à ressort
- 8 Entretoise
- 9 Bague de centrage
- 10 Bras de serrage
- 11 Corde

#### Montage/démontage de la roue de secours hors du support



**DANGER DE MORT !**

Pour le montage/démontage de la roue de secours, les raccords vissés sur le jeu de fixation situés sous le véhicule doivent être desserrés.

- ▶ S'assurer que le véhicule ne peut pas être déplacé par des personnes non autorisées.
- ▶ Immobiliser le véhicule avec des cales pour empêcher qu'il ne roule.

#### Montage/démontage de la roue de secours hors du support

- ▶ Contrôler que la corde (11) est assez tendue pour tenir la lourde roue de secours.
- ▷ Corriger la tension de la corde si nécessaire !

Noter le sens de rotation de la manivelle !

- ▶ Retirer le connecteur à ressort (5) hors du goujon (7).
- ▶ Desserrer les écrous de sécurité (6).
- ▶ Abaisser la roue de secours au sol à l'aide du treuil (1).  
Dérouter la corde (11) jusqu'à avoir un espace suffisant pour détacher le bras de serrage (10) de la roue de secours.
  - ▷ Veiller à avoir encore deux tours de corde sur le tambour après avoir abaissé la roue de secours.
- ▶ Retirer l'entretoise (8).
- ▶ Desserrer le bras de serrage (10) de la roue de secours et le passer par le haut à travers le moyeu.



## RISQUE DE BLESSURES !

La roue de secours, lourde, peut tomber et vous blesser.

- ▶ S'assurer avant le démontage que la corde est assez tendue pour supporter la lourde roue de secours.

### Montage de la roue de secours dans le support

- ▶ Passer le bras de serrage (10) avec les bagues de centrage (9) à travers le moyeu et introduire le goujon (7) dans les deux trous à goujon de la roue opposés.  
Éviter d'endommager le filetage.
- ▶ Positionner la roue de secours sous la poulie du support de roue de secours.
  - ▷ Veiller sur les roues avec déport de jante à ce que celui-ci soit orienté vers le haut.

- ▶ Poser l'entretoise (8).
- ▶ Monter la roue de secours à l'aide du treuil à manivelle (1).  
Veiller à ce que la corde soit bien tendue pour qu'elle soit serrée sur le tambour.
  - ▷ Introduire les goujons avec prudence dans les trous du porte-roue de secours (4).

- ▶ Éviter d'endommager le filetage.
- ▶ Monter la roue de secours à l'aide du treuil (1) à manivelle jusqu'en butée et la laisser dans cette position.

- ▶ Poser les écrous de sécurité (6) sur les deux goujons (7) et les bloquer à l'aide des connecteurs à ressort (5).
  - ▷ La corde reste un peu tendue.



Sur les roues avec un déport de jante, celui-ci doit être fixé en haut dans le support de roue !

4

### Manipulation du support de la roue de secours sans roue de secours montée

- ▶ Fixer l'entretoise (8) sur le bras de serrage (10).
- ▶ Tirer le bras de serrage (10) avec l'entretoise (8) vers le haut à l'aide du treuil (1) en tournant avec la manivelle.
- ▶ Introduire les goujons (7) avec prudence dans les trous du porte-roue de secours (4).  
Éviter d'endommager le filetage.
- ▶ Tirer le bras de serrage (10) avec l'entretoise (8) vers le haut à l'aide du treuil (1) à manivelle jusqu'en butée.

- ▶ Visser l'écrou de sécurité (6) et le bloquer des deux côtés avec le connecteur à ressort (5).
- ▶ La corde reste un peu tendue.

### Vérification



Le support de la roue de secours avec treuil doit être vérifié selon les conditions d'utilisation conformément aux réglementations en vigueur dans le pays du permis de circulation pour les treuils, engins de levage et de traction. Respecter également les indications du chapitre Maintenance à la page 264.

### Effectuer avant chaque trajet les contrôles suivants :

- ▶ inspection visuelle de la corde et du bras de serrage (état, tension du câble),
- ▶ fonctionnement du treuil,
- ▶ bonne tenue de la roue de secours et du porte-roue de secours.

### Par ailleurs, des contrôles sont nécessaires :

- ▶ après des événements inhabituels qui peuvent avoir des effets nocifs sur la sécurité du treuil (accidents, phénomènes naturels, non-utilisation prolongée),
- ▶ après les travaux de révision des treuils.

### Support de roue de secours sur le côté du châssis\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'un support de roue de secours sur le côté du châssis.



### Dompage matériel !

Le support de roue de secours est prévu pour le transport de la roue de secours fournie.

- ▶ Ne transporter aucun objet ou roue ayant une autre taille dans le support de roue !



11162-01

### Support de roue de secours sur le côté du châssis



### RISQUE D'ACCIDENT !

La roue de secours entièrement montée assume la fonction de dispositif de protection latéral.

- ▶ Le déplacement sans roue de secours entièrement montée n'est pas permis.

### Montage/démontage de la roue de secours hors du support

#### Démontage de la roue de secours hors du support

- ▶ Démontez le cache de protection de moyeu.
- ▶ Retirez les goupilles pliantes.
- ▶ Desserrer les écrous de roue des goujons.
- ▶ Retirez la roue de secours de son support.
- ▷ Veillez à ne pas endommager les goujons du support de roue de secours.



Roue de secours dans le support, illustration sans cache de protection

#### Montage de la roue de secours dans le support

- ▶ Le montage de la roue de secours dans le support se fait dans le même sens que sur l'essieu (valve orientée vers l'extérieur).
- ▶ Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.



#### **RISQUE DE BLESSURES !**

La lourde roue de secours peut se détacher de son support et présenter alors un danger.

- ▶ Toujours fixer la roue de secours avec tous les éléments de fixation et contrôler de temps en temps que la roue de secours est bien fixée dans son support.

## Échelles/marches/marchepieds\*

Lors de l'utilisation d'échelles, de marches et de marchepieds, respecter les prescriptions en vigueur relatives à la prévention des accidents. Utiliser les échelles, les marches et les marchepieds uniquement pour les activités qui sont autorisées dans le cadre des prescriptions en vigueur relatives à la prévention des accidents.

Le véhicule peut être équipé des échelles suivantes :

- échelle simple\* (page 162),
- échelle d'accès à l'arrière du véhicule\* (page 163),
- échelle d'accès sur la ridelle avant\* (page 164).



### RISQUE D'ACCIDENT !

Risque de glissade et de chute en cas d'utilisation de marchepieds non appropriés.

- ▶ Ne pas utiliser les roues, la protection anti-encastrement ou d'autres pièces annexes comme marchepied.
- ▶ Toujours utiliser une échelle avec des pieds antidérapants.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Utiliser les échelles uniquement si elles ne présentent aucun dommage.

- ▶ Remplacer les échelles endommagées immédiatement.
- ▶ Contrôler les échelles aux intervalles prescrits.

### Échelle simple\*

L'échelle simple montée sur le cadre du véhicule sert uniquement au contrôle du chargement et du niveau de la benne.

#### Il est interdit d'entrer dans la benne à partir de l'échelle simple !

L'échelle simple est munie des deux côtés de pieds antidérapants en plastique.

Lors de l'utilisation de l'échelle simple, respecter en particulier les points suivants :

- Utiliser l'échelle conformément à son usage.
- Respecter les autocollants d'avertissement apposés sur l'échelle.



### RISQUE D'ACCIDENT !

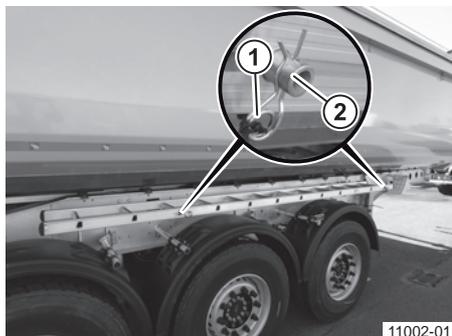
Sur les échelles de plus de 3 mètres, des crochets sont montés sur celle-ci.

- ▶ Monter sur l'échelle seulement si les deux crochets sont bien accrochés dans la membrure supérieure de la ridelle avant.

#### Retirer l'échelle simple

- ▶ Retirer le connecteur à ressort (1).
- ▶ Sortir l'échelle des barres de fixation (2).
  - ▷ Respecter les prescriptions en vigueur relatives à la prévention des accidents lors de l'utilisation de l'échelle

simple !



11002-01

## Échelle simple\*

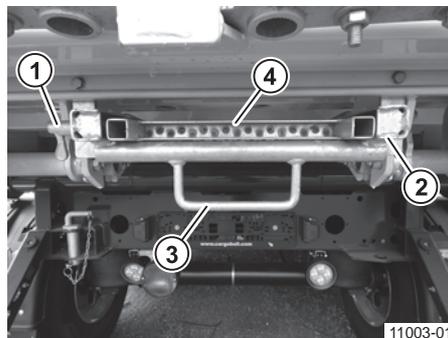
- 1 Connecteur à ressort
- 2 Barre de fixation

### Fixation de l'échelle simple

- ▶ Reposer l'échelle dans son support (2) sur le cadre du véhicule et fixer les connecteurs à ressort des deux côtés (1).

## Échelle d'accès à l'arrière du véhicule\*

En fonction de l'équipement du véhicule, une échelle d'accès extensible se trouve à l'arrière du véhicule.



11003-01

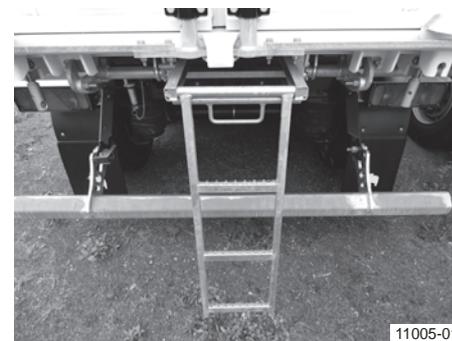
## Échelle d'accès à l'arrière du véhicule\*

- 1 Verrou de sécurité
- 2 Support d'échelle / extension
- 3 Poignée sur l'extension
- 4 Échelle rabattable

L'échelle d'accès est déployée en deux niveaux. Le premier niveau est une marche qui est bien visible du haut lorsque l'on descend de la structure.

### Déployer l'échelle

- ▶ Ouvrir le verrou de sécurité (1).
- ▶ Tirer complètement le support extensible de l'échelle (2) à l'aide de la poignée (3).
- ▶ Sortir complètement l'échelle rabattable (4) en la relevant légèrement et la rabattre vers le bas.
- ▶ Bloquer le verrou de sécurité (1) du trou arrière.



11005-01

## Échelle d'accès rabattue

**Dompage matériel !**

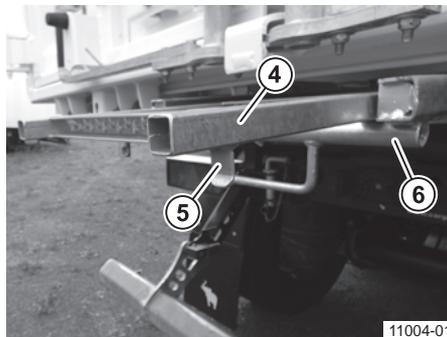
La conduite avec une échelle entièrement ou partiellement déployée n'est pas permise.

- ▶ Contrôler avant le départ que l'échelle est entièrement repoussée et bloquée.

4

Fixation de l'échelle d'accès

- ▶ Ouvrir le verrou de sécurité (1).
- ▶ Relever l'échelle de 90° vers le haut et la pousser dans le support (2).
  - ▷ Veiller à ce que le crochet de sécurité (5) glisse devant le tube (6) au moment de pousser dans le support. Ceci empêche l'échelle rabattable de glisser.
- ▶ Repousser le support coulissant (2) jusqu'en butée sous le fond de la benne.
- ▶ Bloquer l'extension à l'aide du verrou de sécurité dans le trou avant.

**Échelle d'accès partiellement sortie**

- 4 Échelle rabattable
- 5 Crochet de sécurité
- 6 Tube

**Échelle d'accès sur la ridelle avant\***

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'une échelle d'accès sur la ridelle avant.

L'échelle d'accès est montée en permanence sur la ridelle avant. Elle sert uniquement au contrôle du chargement et du niveau de la benne.

**Il est interdit d'entrer dans la benne à partir de l'échelle simple !**

**Échelle d'accès sur la ridelle avant\* (position de conduite)**

Utiliser l'échelle uniquement si la semi-remorque à benne basculante est attelée et que la benne basculante est entièrement abaissée.

Avant d'utiliser l'échelle, elle doit être mise en position de travail.

Mettre l'échelle en position de travail

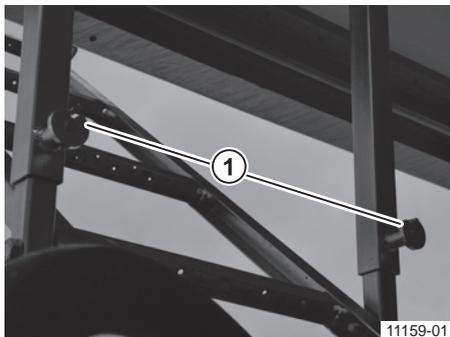
- ▶ Déverrouiller le verrou à ressort de la barre de fixation (des deux côtés).
- ▶ Tirer l'échelle en position verticale.
  - ▷ Choisir la position d'enclenchement adaptée.

- ▶ Verrouiller l'échelle à l'aide du verrou à ressort dans les trous (des deux côtés).

**DANGER DE MORT !**

Pendant le basculement, personne ne doit se trouver sur l'échelle d'accès.

- ▶ S'assurer avant de monter sur l'échelle que le véhicule ne peut pas être déplacé par des personnes non autorisées.



11159-01

**Barres de fixation de l'échelle d'accès**

- 1 Verrou à ressort

**Dompage matériel !**

La conduite avec l'échelle en position de travail peut causer des collisions lors du basculement et dans les virages.

- ▶ Toujours mettre l'échelle en position de conduite avant le départ.

Mettre l'échelle en position de conduite

- ▶ Débloquer le verrou à ressort des barres de fixation (des deux côtés).
- ▶ Pousser l'échelle dans le support dans le sens contraire de marche.
- ▶ Verrouiller l'échelle à l'aide du verrou à ressort dans le dernier trou (des deux côtés).

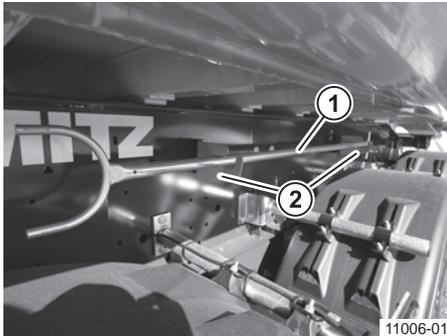
## Perche de manipulation de la bâche\*

La fixation de la perche de manipulation de la bâche sur le cadre du véhicule se fait en fonction de l'équipement avec :

- support pour perche de manipulation de la bâche\*,
- support pour la pelle et le balai\* (voir page 168).

4

La perche de manipulation de la bâche vous aide à utiliser la bâche.

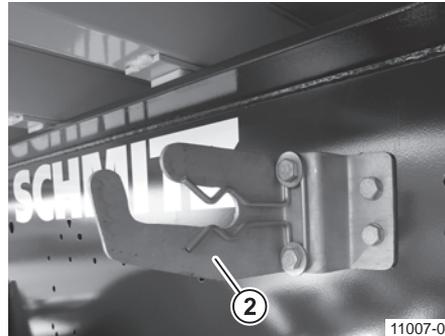


Perche de manipulation de la bâche dans le support sur le cadre du véhicule

- 1 Perche de manipulation de la bâche
- 2 Support avec pince à ressort (2 pièces)

## Support pour perche de manipulation de la bâche\*,

La perche de manipulation de la bâche est logée dans deux supports séparés.



Support pour perche de manipulation de la bâche

- 2 Support avec pince à ressort



**PRUDENCE !**

**Les supports doivent être utilisés uniquement pour la perche de manipulation de la bâche fournie dans la dimension livrée !**

## Retrait de la perche de manipulation de la bâche

- ▶ Sortir la perche de manipulation de la bâche des deux côtés en forçant la résistance des pinces à ressort et la retirer hors des dispositifs de fixation (2).

## Fixation de la perche de manipulation de la bâche

- ▶ Poser la perche de manipulation de la bâche dans les deux supports.
  - ▷ Veiller à ce que la perche de manipulation de la bâche soit logée dans les deux supports.
- ▶ Presser la perche de manipulation de la bâche en forçant la résistance des pinces à ressort dans le support (2).



### Dommmage matériel !

La perche de manipulation de la bâche doit être bien rangée dans le support après utilisation.

- ▶ Contrôler avant le départ la bonne fixation de la perche de manipulation de la bâche dans les deux supports.
- ▶ La perche de manipulation de la bâche doit être logée dans les deux supports et sécurisée par les pinces à ressort.

## Support pour pelle et balai\*

En fonction de l'équipement, le véhicule dispose d'un support pour pelle et balai :

- sur le cadre du véhicule,
- sur la ridelle avant.

Ne transporter dans les supports spéciaux que les outils prévus pour le support.

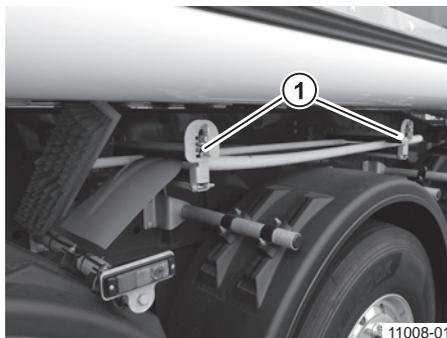
4

### ! Dommage matériel !

Les outils doivent être installés avant le départ dans les supports prévus de manière à ne pas pouvoir être perdus.

- ▶ Contrôler avant le départ que les outils sont logés et fixés dans leurs supports.
- ▶ Transporter uniquement des balais et les pelles qui peuvent être fixées correctement par leur manche et que celui-ci dépasse la longueur totale du support.

## Support sur le cadre du véhicule\*



### Support pour la pelle et le balai sur le cadre du véhicule

- 1 Support à balai et pelle, sécurisé (2 pièces)

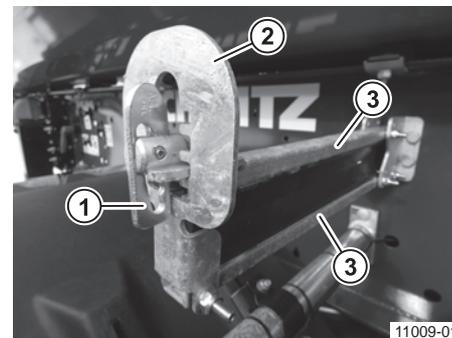
Dans le support pour balai et pelle sur le cadre du véhicule, il est autorisé de loger et de transporter seulement un ou deux outils.

Si la perche de manipulation de la bâche\* est transportée dans le support à balai et pelle, un seul outil supplémentaire (balai ou pelle) peut être logé dans le support.

Utiliser uniquement des outils adaptés qui peuvent se fixer facilement entre les étriers de fixation.



Seuls les balais et les pelles dont le diamètre de manche se trouve entre 25 et 42 mm sont autorisés.



### Support balai/pelle sécurisé

- 1 Verrou de sécurité
- 2 Étrier de sécurité
- 3 Étrier de fixation avec lèvres en caoutchouc

Les lèvres en caoutchouc sont des pièces d'usure soumises au vieillissement naturel. En cas de basses températures et avec le temps, l'élasticité des lèvres en caoutchouc diminue.



### Dompage matériel !

Contrôler régulièrement l'état de la lèvre en caoutchouc des deux supports.

- ▶ Remplacer la lèvre en caoutchouc immédiatement dès qu'elle présente des traces d'usure.
- ▶ Remplacer la lèvre en caoutchouc au moins une fois par an.

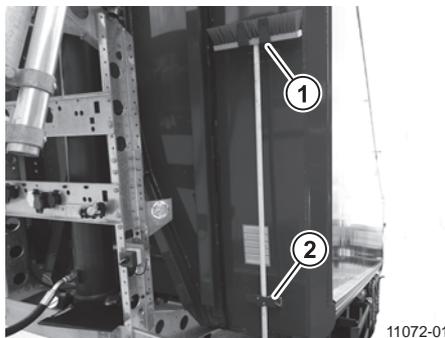
### Support sur la ridelle avant\*

Le support est monté en fonction de sa finalité sur la face intérieure ou extérieure de la ridelle avant. Il est prévu pour le logement d'un outil adapté.

Plusieurs supports pour balai et pelle peuvent être montés sur la ridelle avant.

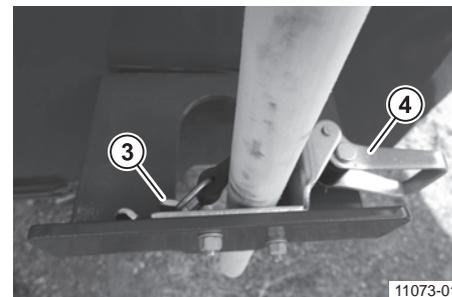


Seuls les balais et les pelles dont le diamètre de manche se trouve entre 25 et 42 mm sont autorisés.



### Support pour balai/pelle sur la ridelle avant (face extérieure)

- 1 Logement du haut
- 2 Logement du bas avec fermeture à genouillère



### Logement du bas support balai/pelle

- 3 Crochet
- 4 Fermeture à genouillère avec tendeur en caoutchouc



### Dompage matériel !

Contrôler régulièrement l'état du tendeur en caoutchouc.

- ▶ Remplacer immédiatement les supports usés.

## Coffresde rangement\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque peut être équipée de coffres de rangement.

Embarquer le manuel d'utilisation dans le tiroir de la boîte à outils de la semi-remorque.

### Consignes de sécurité

4

#### ⚠ Dommage matériel !

Contrôler avant le départ que tous les coffres de rangement sont fermés et bloqués avec les fermetures de sécurité adaptées (serrure, connecteur à ressort).

- ▶ Remplacer les fermetures de sécurité manquantes immédiatement.

#### ⚠ Dommage matériel !

Ne jamais dépasser la charge surfacique admissible (charge répartie uniformément) des coffres de rangement.

- ▶ La signalisation de la charge surfacique admissible figure sur le couvercle des coffres de rangement.



#### RISQUE DE BLESSURES !

Le contenu des coffres de rangement peut tomber à l'ouverture du couvercle et vous blesser.

- ▶ Toujours ouvrir le couvercle avec une grande prudence.

### Petite boîte à outils\*



#### Petit coffre de rangement

Le coffre de rangement s'ouvre/se ferme avec la clé fournie. Veiller à l'ouverture aux objets qui peuvent tomber.

### Grande boîte à outils\*

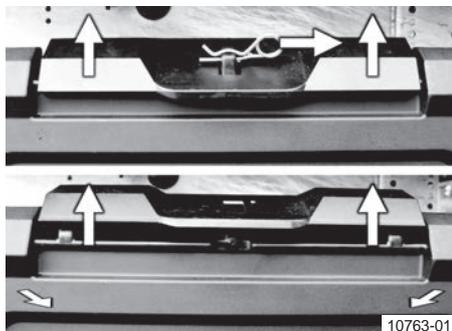


#### Grand coffre de rangement

- 1 Fermeture de sécurité (connecteur à ressort/serrure)
- 2 Abattant
- 3 Couvercle

#### Ouvrir la boîte à outils

- ▶ Retirer la fermeture de sécurité (1) (connecteur à ressort/serrure).
- ▶ Pousser l'abattant (2) vers le haut avec les deux mains en forçant la résistance.
- ▶ Ouvrir le couvercle (3). Veiller aux objets qui peuvent tomber !

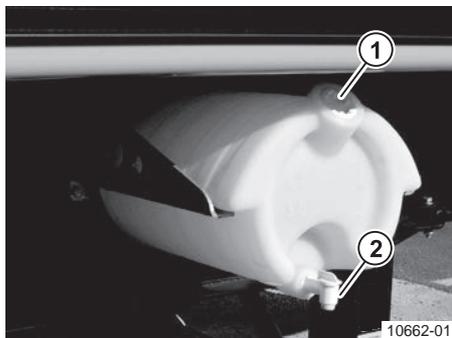
**Ouvrir la boîte à outils**Fermer la boîte à outils

- ▶ Fermer le couvercle (3).
- ▶ Pousser l'abattant (2) en forçant la résistance vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque.
- ▶ Toujours bloquer l'abattant (2) avec une fermeture de sécurité (3) adaptée (serre-roue/connecteur à ressort).

## Réservoir d'eau\*

En fonction de l'équipement, le véhicule dispose d'un réservoir d'eau.

La capacité est indiquée sur le réservoir d'eau.



### Réservoir d'eau sur le châssis

- 1 Tubulure de remplissage
- 2 Robinet d'eau



Afin d'éviter d'endommager le réservoir d'eau avec le dispositif de protection latéral, respecter les consignes figurant à partir de la page 61.



### Dompage matériel !

Le réservoir d'eau peut être endommagé par le gel.

- ▶ Vidanger le réservoir d'eau à temps avant l'arrivée de l'hiver.



### RISQUE POUR LA SANTÉ !

Une eau polluée ou contaminée par des microbes peut provoquer des empoisonnements ou nuire à la santé.

- ▶ Utiliser uniquement de l'eau potable provenant du réseau d'eau publique.
- ▶ Remplacer l'eau à des intervalles tels qu'aucun microbe ne puisse se développer.
- ▶ Ne pas utiliser l'eau du réservoir pour boire.
- ▶ Ne pas utiliser de détergent pour le nettoyage du réservoir d'eau.



### DANGER DE MORT !

Des produits chimiques, des carburants, des nettoyeurs ou d'autres substances peuvent, en cas de contact avec le corps, nuire gravement à la santé.

- ▶ Remplir le réservoir d'eau exclusivement avec de l'eau.

## Extincteur\*

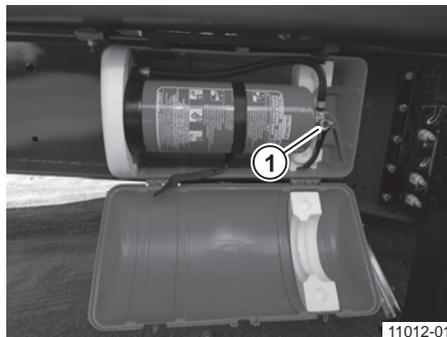
En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'extincteurs. Les extincteurs sont fixés sur le cadre du véhicule dans une boîte de transport.



11011-01

**Boîte de transport de l'extincteur sur le cadre du châssis (position de conduite)**

S'informer avant le départ sur l'endroit où est installé l'extincteur sur le véhicule pour pouvoir agir rapidement en cas d'incident.



11012-01

**Extincteur sécurisé dans la boîte de transport**

1 Affichage de la pression sur l'extincteur

Il est interdit de transporter des extincteurs fixés incorrectement.

- ▶ Toujours fixer l'extincteur dans la boîte de transport.
- ▶ Fermer le couvercle de la boîte de transport et le sécuriser à l'aide des élastiques et de le connecteur à ressort.



Faire vérifier régulièrement les extincteurs, conformément à la réglementation. Vérifier tous les jours la présence de l'extincteur et que la pression de service se trouve dans la zone verte.



11013-01

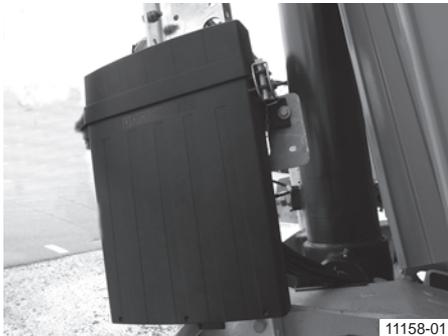
**Affichage de la pression sur l'extincteur**

## Boîte à documents\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une boîte à documents.

La boîte à documents sert à recevoir les documents de transport. Fixer le couvercle de la boîte de transport avant le départ avec des moyens adaptés (goupille pliante).

4

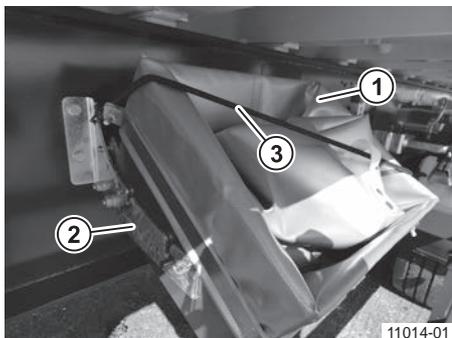


Boîte à documents sur support lumière/air

## Goulotte\*

En fonction de l'équipement du véhicule, la semi-remorque à benne dispose de goulottes. Elles peuvent être installées sur le volet à céréales pour le déchargement de matières en vrac coulables facilement.

### Position de garage



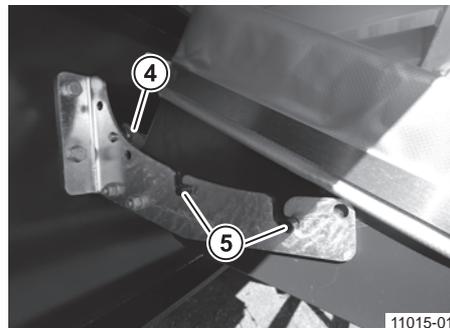
### Goulotte en position de rangement

- 1 Goulotte
- 2 Support sur le cadre du véhicule
- 3 Tendeur en caoutchouc

La goulotte à céréales doit être montée avant le départ sur la voie publique en position de rangement sécurisée.

### Sortir la goulotte de la position de rangement

- ▶ Déverrouiller le verrou à ressort (4) en le tournant (des deux côtés).
  - ▷ La goupille de sécurité du verrou à ressort glisse hors du trou du support.
- ▶ Pousser la goulotte (1) vers l'arrière et la retirer par le haut hors des étriers de fixation (2).



### Étrier de fixation sur le cadre du véhicule

- 4 Verrou à ressort (sécurisé)
- 5 Axe de sécurité (sécurisé)

### Amener la goulotte en position de rangement

- ▶ Faire glisser tous les axes de sécurité (5) de la goulotte dans le guidage des étriers de fixation (2) sur le cadre du véhicule.
  - ▷ Contrôler que les quatre axes de sécurité (5) sont bien reliés aux étriers de fixation sur le cadre du véhicule (2).
- ▶ Verrouiller le verrou à ressort sur la goulotte dans le trou du dispositif de fixation.
  - ▷ Veiller à ce que l'axe du verrou à ressort s'enclenche dans le trou du support.
- ▶ Bloquer la goulotte avec un tendeur élastique (3).
  - ▷ Enfiler le tendeur élastique (3) à travers la poignée sur la goulotte et accrocher les crochets du tendeur élastique de manière à ne pas les perdre.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

La goulotte risque de tomber pendant le trajet et d'endommager les véhicules qui suivent.

- ▶ Avant le départ, s'assurer que la goulotte se trouve en position de rangement sur le cadre du véhicule et qu'elle est correctement bloquée.

4

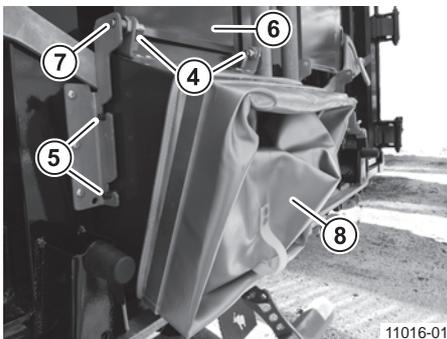
**Montage/démontage sur le volet à céréales**

Pour le montage de la goulotte sur la trappe à céréales, des supports sont nécessaires sur le volet à céréales.

Le volet à céréales est fermé avant/pendant le montage/démontage de la goulotte à céréales.



Pour le déchargement via le volet à céréales, respecter les consignes figurant au chapitre "STRUCTURE" à partir de la page 118.

**Goulotte sur le volet à céréales**

- 4 Verrou à ressort (sécurisé)
- 5 Axe de sécurité
- 6 Tôle de recouvrement sur le volet à céréales
- 7 Trou dans le dispositif de fixation
- 8 Flexible de déversement

**Montage sur le volet à céréales**

- ▶ Retirer le tendeur élastique (3) de la goulotte.
- ▶ Pousser le bord supérieur de la goulotte derrière la tôle de recouvrement (6) sur le volet à céréales.
  - ▷ Le volet à céréales reste fermé pendant le montage.
- ▶ Faire glisser les axes de sécurité (5) des deux côtés dans les guidages sur le support.
  - ▷ Contrôler que les quatre axes de sécurité (5) sont bien reliés aux étriers de fixation sur le volet à céréales.
- ▶ Verrouiller le verrou à ressort (4) dans le trou du dispositif de fixation.
  - ▷ Veiller à ce que l'axe du verrou à ressort s'enclenche des deux côtés dans le trou (7) du dispositif de fixation.
- ▶ Débarrer le flexible de sortie (8).

**Dompage matériel !**

La goulotte peut être endommagée si vous essayez de décharger des produits à déverser à gros grains ou qui ne s'écoulent pas.

- ▶ Décharger uniquement des produits à déverser qui s'écoulent facilement par la goulotte.

Démontage de la goulotte à céréales

- ▶ Déverrouiller le verrou à ressort (4) en le tournant (des deux côtés).
  - ▷ La goupille de sécurité du verrou à ressort glisse hors du trou (7) du dispositif de fixation.
- ▶ Pousser la goulotte (1) hors des étriers de fixation par le haut.
- ▶ Retirer la goulotte.
- ▶ Vidanger complètement le flexible de sortie.
- ▶ Mettre la goulotte en position de rangement (voir page 175).

## Plaques d'avertissement et autres panneaux\*

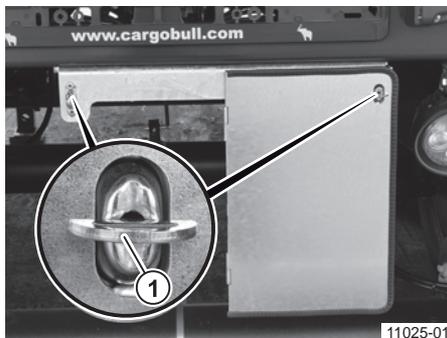
En fonction de l'équipement du véhicule, la semi-remorque peut être dotée de différents plaques d'avertissement/autres panneaux.

Tenir les panneaux en bon état de lisibilité. Remplacer les panneaux et les éléments de fixation défectueux/endommagés immédiatement.

4

### Plaques d'avertissement\*

Les plaques d'avertissement apposées sur les semi-remorques à benne basculante Schmitz Cargobull sont repliables. Ils sont maintenus dans la position requise par des émerillons.



Plaques d'avertissement, repliée et sécurisée

1 Émerillon

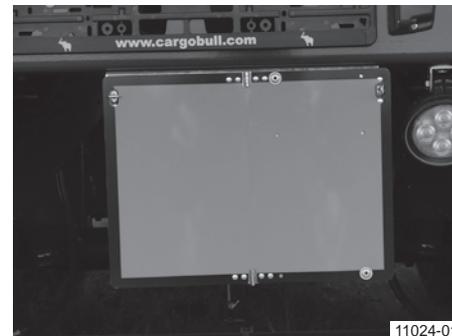


### Dommages matériels !

Contrôler avant le départ que la plaque d'avertissement se trouve dans la position requise et qu'il est sécurisé par l'émerillon.

- Remplacer les panneaux et les émerillons défectueux immédiatement.

### Plaques d'avertissement de transport de marchandise dangereuse, pilante\*



### Plaques d'avertissement de transport de marchandise dangereuse, dépliée et sécurisée

Respecter lors du transport de marchandise dangereuse la directive ADR applicable et signaler le véhicule en conséquence (voir également « Cadre de maintien pour plaques-étiquettes\* » à la page 179).

### Panneau A, pliant\*

Lors de transport de déchets, le véhicule doit être signalé en conséquence.



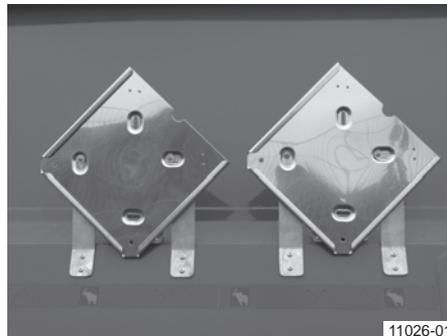
11027-01

Panneau A, déplié et sécurisé

### Cadre de maintien pour plaques-étiquettes\*

En fonction de l'équipement, des cadres de maintien pour les plaques-étiquettes (étiquettes de danger) sont fixés à des fins spéciales.

Respecter lors du transport de marchandise dangereuse la directive ADR applicable et signaler le véhicule en conséquence.



11026-01

Cadre de maintien pour plaques-étiquettes (étiquette de danger)

### Panneaux de vitesse\*



11028-01

Panneaux de vitesse

En fonction du pays d'homologation, différents panneaux de vitesse peuvent être apposés sur la semi-remorque à benne basculante.

## Caméra de recul\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante dispose d'une caméra de recul.

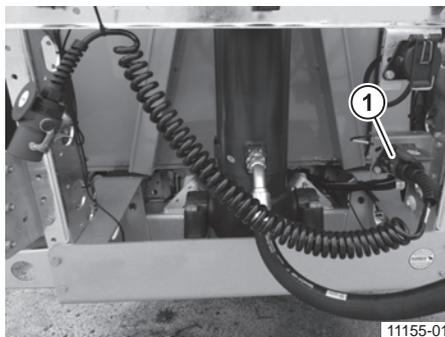
La caméra est installée à l'arrière du véhicule à proximité du support de la plaque d'immatriculation.



### Caméra de recul

L'alimentation électrique de la caméra se fait par une prise spécifique placée sur le support lumière/air. La connexion au véhicule tracteur est établie par un câble Wendelflex.

La transmission des images se fait au passage de la marche arrière par un équipement de reproduction situé dans le véhicule tracteur.



1 Prise distincte sur le support lumière/air



De plus amples informations sur la manipulation, la maintenance et l'entretien de la caméra de recul sont disponibles auprès du fabricant du système.

## Points d'arrimage\*

Les points d'arrimage disposés sur le cadre du véhicule (en fonction de l'équipement deux à quatre paires) servent à l'arrimage en cas de transport maritime.

Ne pas utiliser les points d'arrimage comme aide à la manœuvre ou comme aide au remorquage !



Avant l'arrimage sur les moyens de transport, la remorque doit être dételée du véhicule tracteur.

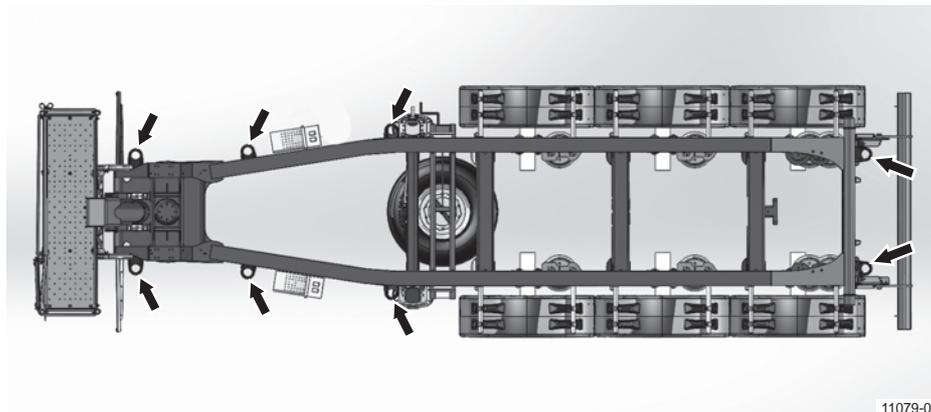


### RISQUE D'ACCIDENT !

En raison du tassement de la suspension pneumatique (p. ex. perte d'air dans les coussins d'air), l'arrimage risque de se détendre.

► Purger les coussins d'air dans tous les cas avant l'arrimage !

**Si les coussins d'air sont pleins, il est interdit d'arrimer le véhicule.**



Position des points d'arrimage sur le châssis S.KI



Respecter les consignes figurant sous « Transport sur ferry » à la page 204.

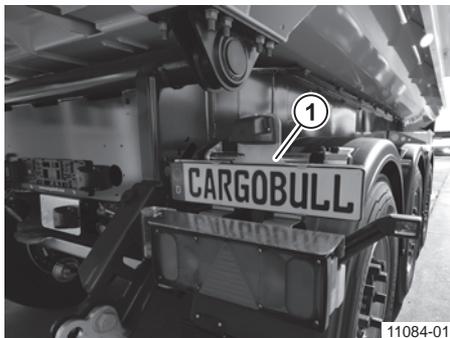
## Support supplémentaire pour plaque d'immatriculation\*

En fonction du pays, la semi-remorque dispose d'un support de plaque d'immatriculation supplémentaire sur le châssis.

L'utilisation d'un support de plaque d'immatriculation supplémentaire est obligatoire uniquement en Espagne. Dans tous les autres pays, l'utilisation d'un support de plaque d'immatriculation supplémentaire est interdite.



Veiller avant le départ à la bonne tenue de la plaque sur le support !



### Support supplémentaire pour plaque d'immatriculation

- 1 Support de plaque d'immatriculation avec éclairage

**Composition du train routier**

**Premier trajet**

**Réglage des freins**

**Manœuvre**

**Système de freinage à régulation électronique (EBS)**

**Trailer Informations System\***

**Vitesse maximale**

**Attelage et dételage**

**Espaces libres**

**Suspension pneumatique**

**Transport sur ferry**

**5**

## Composition du train routier

La composition du véhicule tracteur et de la semi-remorque demande le respect des espaces prescrits entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.

- Respect de la longueur maximale admissible du train.
- Respect du nombre maximal admissible d'essieux et des charges sur essieu.
- Respect des espaces entre le véhicule tracteur et la semi-remorque (rayon de giration).
- Les conduites d'alimentation entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont à poser et à accoupler correctement.

Contrôler la pose des câbles et des conduites d'alimentation !



**DANGER !**

Les conduites d'alimentation entre le véhicule tracteur et la semi-remorque sont à poser et à accoupler correctement. Veiller notamment à ce que les conduites d'alimentation :

- ▶ ne pendent pas trop,
- ▶ ne frottent pas,
- ▶ ne soient pas trop tendues (virages),
- ▶ ne soient pas écrasées.

## Premier trajet

Prendre en main la semi-remorque avant le premier trajet. Lire et tenir compte du manuel d'utilisation.

Respecter également les consignes figurant au chapitre Contrôle avant le départ et à l'arrivée à la page 18.

Pour toute question à laquelle ce manuel ne donne pas de réponse, adressez-vous à un centre de service après-vente Schmitz Cargobull ou au service après-vente Schmitz Cargobull.

### Contrôle des écrous de roue

En raison du tassement, les écrous de roue se desserrent pendant les premiers kilomètres du trajet avec la semi-remorque neuve.

Resserrer les écrous de roue après 50 km au couple prescrit.

De même, après chaque changement de roue, il est nécessaire de resserrer en temps voulu les écrous de roue des roues changées au couple prescrit.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Des écrous de roue desserrés entraînent le détachement des roues, pouvant provoquer des accidents avec lésions corporelles.

- ▶ Après le premier trajet avec chargement, serrer les écrous de toutes les roues, au plus tard après 50km, au couple prescrit.
- ▶ Après chaque changement de roue, serrer les écrous de roue au couple prescrit et les resserrer au plus tard après 50km au couple prescrit.

Les couples prescrits pour le serrage et le resserrage des écrous de roue sont indiqués sous « Couples de serrage » à la page 287.

Respecter les indications du fabricant des essieux.

### CHECK WHEELNUTS FOR TIGHTNESS after the first 50 km

The same applies after each subsequent tire change.  
Please observe the detailed directions in our "General Operation Instructions".

### Radmutterstift nach den ersten 50 km überprüfen

Das gleiche gilt auch nach jedem späteren Reifenwechsel.  
Beachten Sie bitte die ausführlichen Hinweise in unserer Allgemeinen Betriebsanleitung.

### Vérifier les écrous de fixation de roue

après les 50 premiers km

Ceci est valable pour chaque changement de roue.  
Veuillez tenir compte des indications mentionnées dans le mode d'emploi.  
9/2023  
11081-01

Panneau d'avertissement « Serrage des écrous de roue »

## Réglage des freins

Contrairement aux freins à tambour, les freins à disque ne présentent aucune diminution visible de l'efficacité du freinage en surcharge.

La surcharge se remarque beaucoup plus par la surchauffe des disques de frein, qui peut entraîner des dommages sur les moyeux de roue et les freins ainsi qu'une augmentation de l'usure des garnitures de frein.

**5** Pour répartir le travail de freinage sur tous les freins de roue de la semi-remorque, faire réaliser un réglage de la semi-remorque complète à l'état chargé après les 2 000 à 5 000 premiers km.

Une décision concernant les demandes en application de la garantie en raison d'une usure précoce n'est prise qu'après avoir consulté les résultats du réglage du freinage tracteur/semi-remorque complet.

## Manœuvre

Ne faire marche arrière que s'il est certain que personne n'est mis en danger. Si ce n'est pas possible, le conducteur du véhicule doit se faire guider par un signaleur.



**DANGER DE MORT !**

Il y a un risque d'écrasement en cas de marche arrière non surveillée !

Les signaleurs doivent se trouver uniquement dans la zone de visibilité du conducteur du véhicule et pas entre le véhicule se déplaçant et les objets se trouvant dans le sens du mouvement. Les signaleurs ne doivent effectuer aucune activité pendant la signalisation.

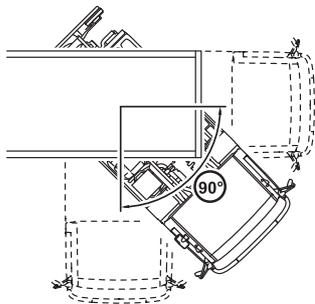
Les véhicules ne peuvent être déplacés par d'autres véhicules que s'ils sont reliés entre eux de manière sûre. L'utilisation d'objets détachés (p. ex. tronc ou traverse) pour pousser est interdite.



**Domage matériel !**

Lors des manœuvres, un angle d'articulation trop important peut causer des dommages.

- ▶ Ne pas dépasser un angle d'articulation de 90°.



10240-01

**Angle d'articulation maximal 90 °**

## Système de freinage à régulation électronique (EBS)

Le système de freinage électronique (EBS) est un système de freinage à régulation électronique qui comprend un dispositif anti-blocage automatique (ABV/ABS) et une régulation du freinage automatique en fonction de la charge (ALB).

Les véhicules d'un modèle plus ancien ou les véhicules spécifiques aux clients peuvent également être équipés du système ABS :

- Un système EBS est reconnaissable à sa prise à 7 pôles.
- Un système ABS est reconnaissable à sa prise à 5 pôles.

### Connecteurs autorisés

Pour que le système EBS fonctionne, la semi-remorque équipée de l'EBS Trailer doit être tractée uniquement par des véhicules tracteurs équipés des connecteurs suivants :

- Connecteur ISO 7638-1996 étendu (ABS + CAN), 7 pôles, 24 V, sur les véhicules tracteurs avec câble de données CAN (véhicules tracteurs avec EBS).

- Connecteur ISO 7638-1985, 5 pôles, 24 V, sur les véhicules tracteurs sans câble de données CAN (véhicules tracteurs sans EBS, avec connecteur ABS).



### RISQUE D'ACCIDENT !

Sans EBS, les freins de la semi-remorque se bloquent, ce qui peut provoquer des accidents par dérapage.

- ▶ Toujours relier le connecteur EBS entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.
- ▶ Utiliser uniquement les connecteurs homologués.
- ▶ Tracter les semi-remorques équipées de l'EBS Trailer uniquement avec des véhicules tracteurs possédant un connecteur selon ISO 7638.

La fonction de sécurité s'active après un trajet court sans connecteur EBS ou en cas de rupture d'un câble. Dans ce cas, l'EBS est alimenté par la tension du feu de STOP, la régulation automatique de la pression de freinage en fonction de la charge (ALB) et le dispositif anti-blocage automatique (ABV) étant garantis.

Il est à noter qu'il s'agit ici d'une solution provisoire. Elle ne convient pas pour le fonctionnement normal.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Le système EBS Trailer n'est pas un système pouvant annuler les lois physiques ! Elle optimise les freinages de la semi-remorque dans le cadre des limites physiques, ce qui peut contribuer en cas d'urgence à empêcher les accidents.

- ▶ Le gain de sécurité apporté ne doit pas inciter à adopter une conduite plus rapide et plus risquée !

## Programme de stabilisation

Le programme de stabilisation (dynamique de conduite) est un complément du système EBS Trailer, qui est intégré en série dans toutes les semi-remorques Schmitz Cargobull. Il stabilise la semi-remorque dans des situations critiques comme les manœuvres d'évitement ou des virages trop rapides par une intervention ciblée des freins.

Le programme de stabilisation peut, dans de nombreuses situations d'urgence, empêcher le renversement de la semi-remorque à condition que l'opération de stabilisation se déroule dans les limites physiques. Mais ici aussi, le point suivant s'applique :

**Le programme de stabilisation n'annule aucune loi naturelle !**

**Le programme de stabilisation utilise pleinement les capacités naturelles.**

Si ces limites sont dépassées, le programme de stabilisation n'est pas non plus en mesure d'empêcher le renversement de la semi-remorque.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Le programme de stabilisation n'est pas un système pouvant annuler les lois physiques. Il stabilise la tenue de route de la semi-remorque dans le cadre des limites physiques, ce qui peut contribuer en cas d'urgence à empêcher les accidents.

- ▶ Le gain de sécurité apporté ne doit pas inciter à adopter une conduite plus rapide et plus risquée !



Le programme de stabilisation EBS Trailer fonctionne de façon totalement indépendante du modèle, du type et de l'équipement du véhicule tracteur.

## Indicateurs d'avertissement

Des témoins d'avertissement sont intégrés dans le véhicule tracteur, indiquant l'état et les dysfonctionnements du système EBS Trailer.

Pendant la conduite, le témoin d'avertissement rouge ne doit pas être allumé en permanence.

Faire réparer au plus vite une panne dans le système EBS par un atelier de réparation spécialisé qualifié.

## Indicateur de charge des essieux

Le système EBS Trailer permet de calculer les charges des essieux de la remorque selon les pressions des coussins d'air.

Si la fonction est prise en charge par le véhicule tracteur, il est possible d'afficher la charge des essieux dans la cabine.

## Trailer Informations System\*

En fonction de l'équipement, le Trailer-Information-System peut être installé sur votre semi-remorque et permet d'accéder rapidement aux informations suivantes :

- kilométrage total,
- kilométrage journalier,
- charges des essieux,
- témoin d'usure des garnitures de frein (avec capteurs supplémentaires),
- diagnostic des erreurs EBS.

### SmartBoard WABCO® \*



11259-01

#### Unité de commande SmartBoard WABCO®

Le SmartBoard WABCO® est monté sur le cadre du châssis, à proximité de la console de commande (voir « Unité de commande « Trailer Information\* » » à la page 31).

Le SmartBoard WABCO® permet d'appeler en tout temps les informations actuelles sur l'état de votre semi-remorque directement depuis le véhicule et de commander les fonctions du châssis. Dans la version de base, le SmartBoard WABCO® dispose aussi bien des fonctions indicateur de charge des essieux que du compteur kilométrique.

L'appareil dispose de série d'une alimentation propre en courant (pile), de sorte que les données sont conservées même quand la remorque est dételée et peuvent être appelées en tout temps.

#### Fonctions du SmartBoard WABCO®



Pour l'utilisation du SmartBoard WABCO®, respecter le manuel d'utilisation du fabricant du système !

En fonction de la configuration de votre véhicule, les fonctions suivantes peuvent s'afficher ou être commandées à l'aide du Smart Board :

- Suspension pneumatique ECAS
- Indicateur de charge des essieux
- Bounce Control
- Usure des garnitures de frein
- Desserrage des freins
- Longueur de la remorque
- Mémoire de diagnostic
- Frein de stationnement électronique
- Commande de l'essieu relevable
- OptiTurn



11260-01

#### Unité de commande « Trailer Information »

- 1 SmartBoard WABCO®
- 2 Module Trailer Informations KNORR®

- Aide au démarrage
- OptiLoad
- Compteur kilométrique
- SafeStart
- Automatisation de l'essieu directeur
- Assiette du véhicule
- Frein de finisseur
- OptiTire

Dans les véhicules tracteurs adaptés, il est possible de raccorder une télécommande.

Pour la manipulation du SmartBoard WABCO®, respecter le manuel d'utilisation du fabricant du système ainsi que les consignes de manipulation du chapitre « Manipulation du châssis » à partir de la page 44.

### Mise en marche/arrêt

#### Allumage MARCHE

L'écran s'allume automatiquement, tous les menus configurés sont disponibles.

#### Allumage ARRÊT

L'écran est éteint. En appuyant longtemps sur n'importe quelle touche (> 2 secondes), l'écran s'allume.

### Navigation

Touche	Fonction
 11261-01	<p>Appuyer sur cette touche pour naviguer à travers les différentes pages du menu principal</p>
 11262-01	<p><u>Menu principal :</u> Appuyer sur cette touche pour revenir à la première page du menu principal.</p> <p><u>Sous-menu :</u> Appuyer sur cette touche pour revenir au niveau de menu supérieur. Tenir la touche pendant deux secondes pour revenir à la page du menu principal affichée en dernier.</p>

L'indicateur des éléments de menu se fait selon les systèmes montés et paramétrés.

Les informations et les messages affichés correspondent à la situation de la dernière utilisation ou de la situation actuelle.



Les menus et les symboles mentionnés ici sont des exemples et ne prétendent pas à l'exhaustivité.



Le changement de pile doit être réalisé obligatoirement par un atelier spécialisé.



Des informations complémentaires sont disponibles auprès du fabricant du système :

**[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)**

## Module KNORR® Trailer Informations Modul\*



11034-01

### Unité de commande KNORR® Trailer Information Modul (TIM)

Le Trailer Informations Modul® de KNORR® (TIM) est monté sur le cadre du châssis, à proximité de la console de commande (voir « Unité de commande « Trailer Information\* » » à la page 31).

Le TIM® permet d'appeler en tout temps les informations actuelles sur l'état de votre semi-remorque directement depuis le véhicule.

L'appareil dispose de série d'une alimentation propre en courant (pile), de sorte que les données sont conservées même quand la remorque est dételée et peuvent être appelées en tout temps. Le changement de pile doit être réalisé obligatoirement par un atelier spécialisé.

### Options possibles avec le Trailer Informations Modul de KNORR®

- Témoin d'usure des garnitures de frein
- Kilométrage de la semi-remorque
- État de chargement de la semi-remorque

#### Allumage MARCHÉ

L'écran s'allume automatiquement, tous les menus configurés sont disponibles.

#### Allumage ARRÊT

L'écran est éteint. Il s'allume en appuyant une seconde sur une touche.



Les points verts du menu ne sont pas disponibles en mode batterie.

### Touches de commande

Touche	Fonction
 11043-01	Déplace le curseur vers le bas. Une courte pression déplace d'un pas, une longue pression à la fin du menu.
 11044-01	Déplace le curseur vers le haut. Une courte pression déplace d'un pas, une longue pression à la fin du menu.
 11045-01	Sélectionne la position du menu sur lequel le curseur se trouve.

### Présentation du curseur selon la fonction

Symbole	Signification
 11046-01	Point du menu n'a pas de sous-menu
 11047-01	Point du menu comprend un sous-menu

Toutes les données servent uniquement d'information !

L'indicateur des éléments de menu se fait selon les systèmes montés et paramétrés.

Les informations et les messages affichés correspondent à la situation de la dernière utilisation ou de la situation actuelle.

Pour la manipulation du Trailer Informations Modul de KNORR<sup>®</sup>, respecter le manuel d'utilisation du fabricant du système ainsi que les consignes de manipulation du chapitre « Manipulation du châssis » à partir de la page 44.



Des informations complémentaires sont disponibles auprès du fabricant du système :  
**[www.knorr-bremseCVS.com](http://www.knorr-bremseCVS.com)**



Le changement de pile doit être réalisé obligatoirement par un atelier spécialisé.

## Vitesse maximale

Les semi-remorques Schmitz Cargobull conviennent pour une vitesse maximale allant jusqu'à **100 km/h**. À l'exception des restrictions techniques liées à la commande. Ceci concerne en particulier la catégorie de vitesse des pneus.

### Symbole de vitesse

Le symbole de vitesse indique la vitesse maximale autorisée du pneu et figure sur la face extérieure de chaque pneu.



Le pneu doit toujours présenter un symbole de vitesse J (100 km/h) ou plus pour être autorisé à rouler à 100 km/h. Sinon, la vitesse maximale autorisée par le symbole de vitesse doit être respectée.

Sélection Symboles de vitesse	Vitesse maximale admissible
E	70 km/h
F	80 km/h
G	90 km/h
J	100 km/h
K	110 km/h
L	120 km/h
M	130 km/h
N	140 km/h



### RISQUE D'ACCIDENT !

Les vitesses maximales admissibles ne doivent pas être dépassées afin d'éviter de mettre en danger les autres usagers de la route et d'endommager le véhicule.

- ▶ Respecter les limitations de vitesse réglementaires du pays.
- ▶ Respecter la vitesse maximale autorisée du véhicule tracteur.
- ▶ Lors du changement de roue ou de pneu, tenir compte des consignes du chapitre "CHÂSSIS" à partir de la page 70.

## Attelage et dételage

Lors de l'attelage et du dételage, personne ne doit se tenir dans la zone à risques située entre le véhicule tracteur et la semi-remorque !



### DANGER DE MORT !

Les personnes se tenant dans la zone à risques située entre le véhicule tracteur et la semi-remorque peuvent être coincées ou écrasées.

- ▶ Éloigner les personnes de la zone de danger pendant l'attelage ou le dételage.
- ▶ Personne ne doit se tenir sur le verrouillage de l'attelage du véhicule tracteur pendant l'attelage ou le dételage.
- ▶ La personne éventuellement nécessaire pour guider doit se tenir à une distance latérale suffisante du véhicule tracteur.
- ▶ Suivre l'ordre des actions pour le branchement des têtes d'accouplement.



### RISQUE D'ACCIDENT !

Les semi-remorques à benne basculante peuvent se renverser lors du chargement si elles sont dételées.

- ▶ Ne charger ces types de véhicules que lorsqu'ils sont attelés.

#### ACHTUNG!

Vor dem Abstellen auf Stützwinden die Luftfederung entlüften!  
Beim Aufsatteln erst die Stützwinden entlasten, dann die Luftfederung belüften.

#### ATTENTION!

Detaching trailer - Dump air from suspension before lowering legs.  
Attaching Trailer to unit - wind up legs before inflating suspension.

#### ATENCIÓN!

Desenganchar el semirremolque - purgar el aire de la suspensión neumática antes de baja los pies de apoyo  
Acoplar el semirremolque al tractor - descargar los pies de apoyo, después llenar la suspensión neumática con aire.

11086-01

**Panneau d'avertissement « Crics à crémaillère »**



### ATTENTION !

Respecter l'ordre des actions lors de l'attelage et du dételage !

- ▶ Après l'attelage, délester d'abord le cric à crémaillère avant de remplir la suspension pneumatique.
- ▶ Avant la pose sur les béquilles, purger d'abord la suspension pneumatique !

## Avant l'attelage

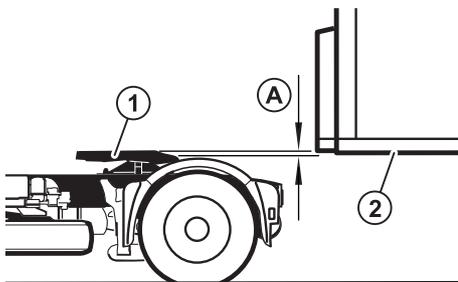
Avant l'attelage, vérifier les points suivants:

- Le niveau d'usure du pivot d'attelage est-il encore admissible ?
- Le pivot d'attelage est-il fixé ? Toutes les vis de fixation sont-elles présentes ?
- La semi-remorque est-elle correctement chargée ? Le chargement est-il calé ?
- Les hauteurs d'attelage du véhicule tracteur et de la semi-remorque correspondent-elles ?

- Est-ce que le rayon de giration et le rayon libre sont suffisants ? (voir page 199)
- Est-ce que le frein de stationnement de la semi-remorque est serré ?

Atteler la semi-remorque uniquement lorsque tous les points sont respectés.

### Attelage



10238-01

#### Écart de hauteur lors de l'attelage

- A Écart de hauteur env. 5 cm
- 1 Surface d'appui de la sellette d'attelage
- 2 Plaque d'attelage de la semi-remorque

Lors de l'attelage et du dételage, personne ne doit se tenir dans la zone à risques située entre le véhicule tracteur et la semi-remorque !

► Amener le véhicule tracteur le plus droit possible vers la semi-remorque.

► Ouvrir la sellette d'attelage.

Respecter le manuel d'utilisation du fabricant !

► Régler la différence de hauteur de telle sorte que la plaque d'attelage (2) se trouve env. 5 cm plus bas que la surface d'appui de la sellette d'attelage (1).

Régler la différence de hauteur soit avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur (voir page 44), soit par les crics à crémaillère de la semi-remorque (voir page 144).

► Reculer lentement le véhicule tracteur jusqu'à ce que la sellette d'attelage s'enclenche.

► Serrer le frein de stationnement du véhicule tracteur (voir page 36) !

#### Après l'attelage

##### Condition préalable :

Le frein de stationnement du véhicule tracteur est serré !

► Contrôler le verrouillage correct de la sellette d'attelage et bloquer cette dernière.

Respecter le manuel d'utilisation du fabricant !

▷ La plaque d'attelage doit reposer sans espace sur la sellette d'attelage.

**!** Si la plaque d'attelage n'est pas posée correctement ou s'il est impossible de bloquer la sellette d'attelage, répéter l'opération d'attelage !

► Accoupler les conduites d'alimentation de l'air comprimé, du frein et le câble électrique.

Des indications sur le raccordement des câbles et conduites d'alimentation figurent dans le chapitre "CHÂSSIS" à partir de la page 33.

► Raccorder le câble de connexion EBS.

► Mettre les béquilles en position de conduite et les bloquer (voir page 144).

► Mettre la suspension pneumatique en position de conduite (voir page 44).

► Ranger et fixer les cales dans les supports prévus à cet effet (voir page 151).

► Desserrer le frein de stationnement à ressort de la semi-remorque (voir page 36).

- ▶ Vérifier en parcourant prudemment un cercle étroit que les conduites d'alimentation ne se coincent pas.
- ▶ Exécuter un contrôle avant départ comme décrit sous « Contrôle avant le départ et à l'arrivée » (voir page 18).

## Dételage



### DANGER DE MORT !

Le **stationnement** de la semi-remorque chargée sur les **béquilles auxiliaires** et les **béquilles à décrocher n'est permis**.

- ▶ Respecter également les consignes du chapitre « Béquilles » à partir de la page 144.



### Dommage matériel !

La semi-remorque peut être endommagée si la benne n'est pas abaissée complètement lors du dételage.

- ▶ Dételer uniquement si la benne est entièrement abaissée et qu'elle repose sur le cadre du châssis.



### DANGER DE MORT !

La semi-remorque dételée peut se renverser en raison d'une répartition inégale de la charge.

- ▶ Une semi-remorque qui penche vers l'avant ou vers l'arrière ne doit pas être dételée.
- ▶ Dételer seulement si la semi-remorque est chargée de telle manière qu'elle ne peut pas se renverser.



Avant le dételage, vider les coussins d'air de la semi-remorque et avancer ou reculer légèrement la semi-remorque. Ainsi, aucune contrainte néfaste ne peut s'appliquer sur le châssis et la tige de selle lorsque la semi-remorque dételée s'affaisse en raison de la perte de pression dans la suspension pneumatique.

Choisir un endroit adapté (sol horizontal, plat, solide). Utiliser si nécessaire des cales adaptées et résistantes pour poser sous les béquilles.

Noter que certains sols (p. ex. asphalte) peuvent céder en cas de températures élevées.

- ▶ S'assurer que la benne basculante est entièrement abaissée.
- ▶ Serrer le frein de stationnement de la semi-remorque (voir page 36).
- ▶ Poser des cales sur les roues des essieux rigides de la semi-remorque.

**!** Ne **jamais** sécuriser la semi-remorque avec des cales sur les roues des essieux relevables ou orientables !

#### Sur les véhicules tracteurs avec suspension pneumatique

- ▶ Relever la semi-remorque avec la suspension pneumatique du véhicule tracteur, puis sortir les béquilles.

#### Sur les véhicules tracteurs sans suspension pneumatique

- ▶ Relever la semi-remorque avec le rapport charges lourdes du cric à crémaillère (voir page 145).

- ▶ Désaccoupler les conduites d'alimentation de l'hydraulique, de l'air comprimé et les câbles électriques et débrancher le connecteur EBS (d'abord la tête d'accouplement de réserve/rouge, puis la tête d'accouplement du frein/jaune).

Des indications sur le désaccouplement des conduites d'alimentation et la déconnexion des câbles figurent dans le chapitre "CHÂSSIS" à partir de la page 33.

- ▶ Déverrouiller et ouvrir la sellette d'attelage.

Respecter le manuel d'utilisation du fabricant !

- ▶ Sortir lentement le véhicule tracteur et en ligne droit de la semi-remorque.

## Espaces libres

### Câbles et conduites d'alimentation

Contrôler la pose des câbles et conduites d'alimentation. Les câbles et conduites d'alimentation ne doivent pas pendre trop et frotter, ni être tirés trop fortement dans les virages.



#### Domage matériel !

Des conduites flexibles en spirale entrelacées peuvent s'arracher dans les virages extrêmes.

- Séparer les conduites souples entrelacées avant le branchement.

### Rayon de giration (rayon avant)

Le rayon de giration donne la distance entre le pivot d'attelage et l'angle avant de la semi-remorque.

Si la distance entre le centre de la sellette d'attelage et l'arrière de la cabine du conducteur ou des composants éventuellement présents est inférieure au rayon de giration, ne pas atteler la semi-remorque. Le véhicule tracteur et la semi-remorque se toucheraient, au plus tard dans les virages.

Le rayon de giration diminue sur les semi-remorques basculés vers l'avant (voir « Angle de basculement » à la page 200, position B).

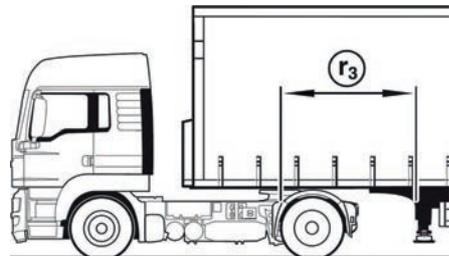
### Rayon libre



#### Domage matériel !

L'arrière du véhicule tracteur peut entrer en collision avec la semi-remorque lors de l'attelage ou dans des virages. Le véhicule tracteur ainsi que la semi-remorque peuvent être considérablement endommagés.

- Ne pas atteler la semi-remorque aux véhicules tracteurs à trois essieux si le rayon libre est réduit.



11082-01

#### Rayon libre $r_3$

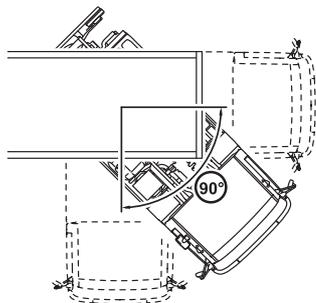
Le rayon libre ( $r_3$ ) donne la distance entre le pivot d'attelage et le coude du longeron (ou composants déplacés vers l'avant).

Selon ISO 1726, le rayon libre ( $r_3$ ) s'élève à 2 300 mm.



Sur la S.KI 7.2 avec support de roue de secours en version treuil, le rayon libre ( $r_3$ ) est limité en fonction des spécifications du véhicule !

### Angle d'articulation



10240-01

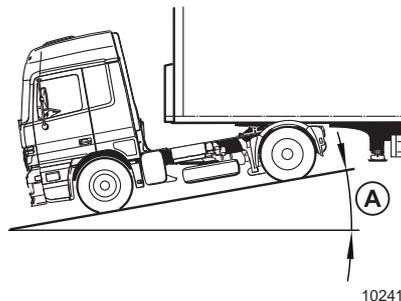
### Angle d'articulation maximal 90 °

#### **Domage matériel !**

Si l'angle d'articulation maximal est dépassé, les câbles et conduites d'alimentation sont arrachés.

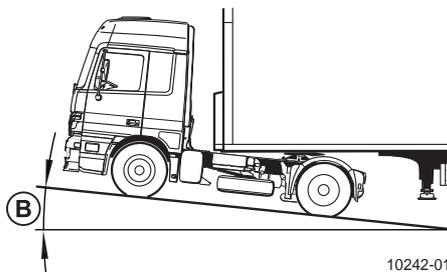
- Tenir compte de l'angle d'articulation admissible dans les virages et lors des manœuvres.

### Angle de basculement



10241-01

#### A Angle de basculement arrière



10242-01

#### B Angle de basculement avant

#### **Domage matériel !**

Lorsque l'angle de basculement maximal admissible est dépassé, il existe un risque d'endommagements de la semi-remorque et du véhicule tracteur.

- Tenir compte de l'angle de basculement admissible lors du contournement d'obstacles.
- Pour la semi-remorque pliée, les valeurs se réduisent.

L'angle de basculement doit s'élever selon ISO 1726 (pour les véhicules tracteurs à deux essieux) à au moins 6° à l'avant (B) et 7° à l'arrière (A).

Les angles de basculement réellement possibles dépendent du véhicule tracteur respectif et sont influencés par l'empattement, la hauteur d'attelage et la disposition des ailes.

Souvent, les véhicules tracteurs à trois essieux ne respectent pas la norme DIN ISO 1726 ou ISO 1726-2. Lors de l'utilisation de véhicules tracteurs à trois essieux, faire attention en particulier au rayon libre et à l'espace libre par rapport au cric à crémaillère et au support de la roue de secours en version treuil.

## Suspension pneumatique

### Consignes de conduite

La conduite avec une semi-remorque abaissée ou relevée peut provoquer des accidents dus à une dégradation des propriétés de conduite et à des dommages sur la semi-remorque et son chargement.

S'assurer particulièrement de la position correcte de la vanne de montée/de descente :

- après un transport sur un ferry,
- après des adaptations de hauteur,
- après des arrêts du trajet.

Avant le début du trajet, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE ».



#### Dompage matériel !

Lors de trajets avec une semi-remorque abaissée, les pneus et les autres parties du véhicule peuvent être endommagés.

- ▶ En conduite avec une suspension pneumatique défectueuse, veiller à ce que les pneus ne frottent pas contre la semi-remorque.



#### RISQUE D'ACCIDENT !

Si, avant le départ, la suspension pneumatique n'est pas réglée sur la position « CONDUITE », il existe un risque d'accidents dus à une mauvaise tenue de route ou un accrochage dans les passages en raison d'une hauteur de conduite élevée.

- ▶ Avant le départ, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE » (voir page 44).



Sur les véhicules avec la fonction Auto-Reset (voir page 48), la position de conduite se règle automatiquement à partir d'une vitesse de 16km/h.

### Conduite avec une suspension pneumatique défectueuse

Un tampon de butée sur le coussin d'air permet de rouler en cas de suspension pneumatique défectueuse (sans air dans les coussins d'air) à faible vitesse (25 km/h max.) jusqu'au prochain garage.



### Domage matériel !

En cas de conduite avec une suspension pneumatique défectueuse, les coups sont transmis directement sans effet de ressort ni d'amortissement au châssis et à la structure. Le chargement et le châssis peuvent alors être endommagés.

- ▶ Conduire avec prévoyance et circonspection sur les irrégularités de la chaussée et dans les virages.

En cas de suspension pneumatique sans air, le système de freinage agit, fonctionne indépendamment de l'état de chargement. Le freinage se fait comme pour la charge maximale du véhicule.

## Transport sur ferry

Ne pas arrimer la semi-remorque sur le pont du ferry lorsque les coussins d'air sont pleins. L'arrimage peut se desserrer par des processus de tassement dans la suspension pneumatique (par ex. perte d'air dans les coussins d'air).

- ▶ Abaisser complètement la semi-remorque avant l'arrimage.



Activer le frein de stationnement à ressort uniquement lorsque la semi-remorque est complètement abaissée par la suspension pneumatique. Ceci permet d'éviter des contraintes dans le châssis et les béquilles.

## Disposition des points d'arrimage (amarres pour ferry)



La position des points d'arrimage figure au chapitre "PIÈCES ANNEXES" à la page 181.



### RISQUE D'ACCIDENT !

En cas d'arrimage non approprié, la semi-remorque peut se détacher et provoquer des accidents avec lésions corporelles.

- ▶ Vider complètement les coussins d'air lorsque la semi-remorque est arrimée sur le ferry.
- ▶ Arrimer la semi-remorque uniquement lorsqu'elle est complètement abaissée via la suspension pneumatique.
- ▶ Respecter les réglementations relatives à l'arrimage.

## Transport sur ferry accompagné

Lors d'un transport sur ferry accompagné, la semi-remorque reste attelée au véhicule tracteur.

## Transport sur ferry non accompagné

Lors d'un transport sur ferry non accompagné, la semi-remorque est placée sur le ferry sans véhicule tracteur et appuyée sur un tréteau.

## Sortie du ferry

Mettre la suspension pneumatique de la semi-remorque en position de conduite avant de quitter le ferry.

Respecter pour cela les consignes du chapitre "CHÂSSIS" sous :

- « Montée et descente / régulation du niveau » à la page 44
- « Fonction Autoreset\* » à la page 48

- Utilisation de la benne
- Chargement et déchargement
- Arrimage du chargement
- Opération de basculement
- Travail avec la trappe de la ridelle arrière hydraulique\*
- Travailler avec la porte combinée à simple battant\*
- Fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\*
- Utilisation sur finisseur

## Utilisation de la benne

La semi-remorque à benne basculante vers l'arrière est destinée au transport de marchandises en vrac coulables. La benne caisse aluminium à largeur de palette est une exception. Elle convient également pour le transport de marchandise en colis.

Les différents modèles de benne conviennent à différentes marchandises. Respecter le tableau « Recommandations d'utilisation » figurant à la page 207 ainsi que les consignes sous « Consignes de transport pour marchandises particulières » à la page 209.

### **Dompage matériel !**

Une usure accrue est causée par le frottement de marchandise tranchante.

- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Usure du fond de la benne » à la page 259.

Le fond de la benne ronde acier n'est pas conçu pour le roulement des chariots à fourche. Il est interdit de rouler dans la benne ronde acier avec des chariots de manutention.

Le fond de la benne caisse aluminium convient avec certaines restrictions pour les équipements validés pour le roulement des chariots de manutention. Le fond de la benne doit présenter une épaisseur minimale de 7 mm et la charge sur essieu maximale admissible du chariot de manutention ne doit pas dépasser 3,5 t. Respecter également les consignes figurant sous « Transport de palettes » à la page 210.

### **Le transport des marchandises suivantes avec la semi-remorque à benne basculante vers l'arrière est interdit !**

- bétail,
- denrées alimentaires périssables concernées par l'accord ATP,
- chargement instable,
- personnes,
- conteneurs remplis de liquides,
- marchandises pouvant endommager la structure en raison de leurs propriétés (physiques, chimiques, thermiques),
- marchandises ne pouvant pas être chargées ou déchargées sans risque,
- marchandises ne pouvant pas être transportées sans risque,

- marchandises ne permettant pas une fixation suffisante (par exemple détail et colis).



### **DANGER DE MORT !**

Des marchandises inappropriées et une mauvaise utilisation de la benne entraînent des risques imprévisibles.

- ▶ S'informer avant le premier chargement sur les marchandises adaptées à la semi-remorque à benne basculante.
- ▶ Transporter uniquement des marchandises adaptées à la semi-remorque.

Le transport de marchandises considérées comme dangereuses par l'ADR est autorisé uniquement avec les équipements supplémentaires requis et la délivrance d'une homologation pour le véhicule conformément à l'ADR partie 9. Respecter les consignes figurant sous « Transport de marchandises dangereuses » à partir de la page 209.

Recommandations d'utilisation

■ Domaine d'utilisation recommandé

Marchandise <i>Exemples choisis</i>	Benne caisse aluminium 7.2 + 8.2	Benne caisse aluminium 9.6	Benne caisse aluminium 10.5	Benne caisse aluminium 9.6 + 10.5 largeur de palette	Benne ronde acier 7.2 + 8.2 modèle léger	Benne ronde acier 7.2 + 8.2	Benne ronde acier 9.6 + 10.5	Consignes à la page
Matériaux de démolition						■		209
Cendres	■	■	■	■	■	■	■	
Décombres	■				■	■		
Combustibles	■	■	■	■	■			
Éclats de bois	■	■	■	■	■	■	■	
Gravier	■				■	■		
Produits agricoles	■	■	■	■	■	■	■	
Produit mélangé	■				■	■		209
Palettes				■				210

■ Domaine d'utilisation recommandé

<b>Marchandise</b> <i>Exemples choisis</i>	<b>Benne caisse aluminium</b> <b>7.2 + 8.2</b>	<b>Benne caisse aluminium</b> <b>9.6</b>	<b>Benne caisse aluminium</b> <b>10.5</b>	<b>Benne caisse aluminium</b> <b>9.6 + 10.5</b> <b>largeur de palette</b>	<b>Benne ronde acier</b> <b>7.2 + 8.2</b> <b>modèle léger</b>	<b>Benne ronde acier</b> <b>7.2 + 8.2</b>	<b>Benne ronde acier</b> <b>9.6 + 10.5</b>	<b>Consignes</b> <b>à la page</b>
Sable	■				■	■		
Substances à réaction acide ou basique	■	■	■	■				209
Ferrailles							■	
Pierres						■		
Tourbe	■	■	■	■	■	■	■	

## Consignes de transport pour marchandises particulières

### Transport de matériaux de démolition lourds

En cas de transport de matériaux de démolition lourds, il est recommandé d'utiliser une benne ronde acier avec un fond d'au moins 6 mm et une tôle de ridelle latérale de 5 mm ainsi qu'une trappe de ridelle arrière hydraulique (voir « Ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation\* » à la page 100).

### Transport de produits mélangés

Pour le transport de produits mélangés, il est recommandé d'utiliser une ridelle arrière avec déversoir\*.

### Transport de chargement instable

On comprend par chargement instable les marchandises qui peuvent se déplacer ou glisser de manière incontrôlée pendant le transport en raison de leur consistance et de leur fluidité.



**DANGER !**

Le transport de « chargement instable » n'est pas autorisé.

Il s'agit par exemple de :

- boues,
- mélange de béton,
- déchets d'abattage,
- cadavres d'animaux.

### Transport de substances à réaction acide ou basique

Les bennes avec fond en acier ne conviennent pas pour le transport de substances à réaction acide ou basique.



### Dompage matériel !

Le transport de substances à réaction acide ou basique peut provoquer des fissures dans la benne.

- ▶ Transporter les substances à réaction acide ou basique uniquement avec des bennes aluminium adaptées !
- ▶ Nettoyer la benne soigneusement après le transport.

### Transport de marchandises dangereuses

Les dispositions de l'ADR s'appliquent pour le transport de marchandises dangereuses.

Il est autorisé de transporter uniquement des substances qui conviennent au véhicule par rapport au matériau de la structure, au modèle de ridelle arrière, au modèle du toit, à l'étanchéité, etc.

En cas de transport de marchandises dangereuses, une homologation selon ADR partie 9 est requise pour le véhicule en fonction de la marchandise transportée. Elle doit être délivrée par un service technique.

En fonction de la substance à transporter, les équipements supplémentaires prescrits dans l'ADR (extincteur, plaques d'avertissement, étiquette de danger, etc.) sont requis.

### Transport de palettes

En cas d'utilisation de bennes caisse en aluminium à largeur de palette, il est possible de transporter des marchandises (colis) sur palettes en respectant la surface disponible.

Respecter les réglementations pertinentes concernant l'arrimage du chargement .

### ⚠ Dommage matériel !

Les bennes caisse aluminium peuvent être endommagées lors du chargement et du déchargement de colis.

- ▶ Le passage des chariots de manutention sur le fond de la benne n'est autorisé que si le fond de la benne présente une épaisseur minimale de **7 mm**.
- ▶ La charge sur essieu du chariot de manutention ne doit pas dépasser la charge sur essieu maximale autorisée de **3,5 t**.

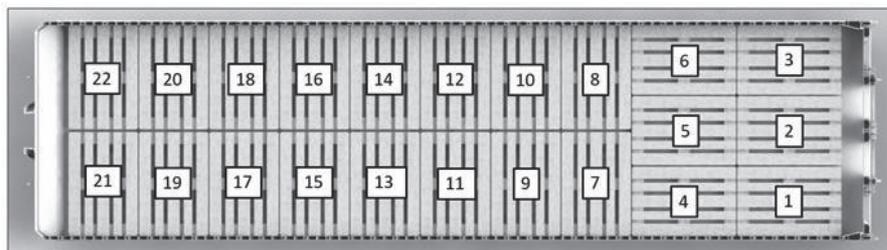


### RISQUE D'ACCIDENT !

Une marchandise renversée peut tomber lors de l'ouverture de la benne et blesser des personnes.

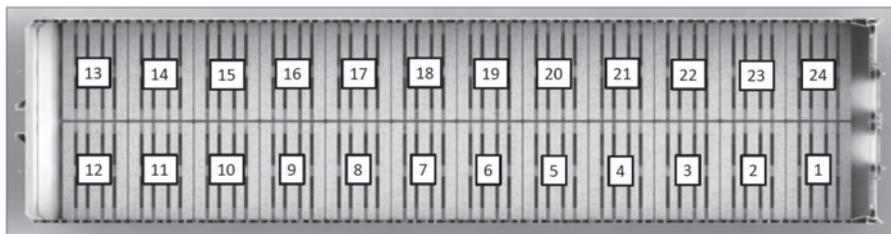
- ▶ Caler la dernière rangée du chargement à l'aide du calage par l'arrière.
- ▶ Caler le chargement au niveau inférieur et supérieur.

### Plans de chargement :



11172-01

**Plan de chargement benne caisse aluminium  
9,6, largeur de palette**



11173-01

Plan de chargement benne caisse aluminium  
10.5, largeur de palette

## Chargement et déchargement

La semi-remorque est un véhicule à basculement vers l'arrière pour le déchargement de marchandises par la ridelle arrière.

Veiller lors du chargement/déchargement à ce que personne ne soit mis en danger par la chute, le roulement ou le renversement d'objets.



**DANGER DE MORT !**

Pendant le chargement et le déchargement, éloigner les personnes non autorisées de la zone de danger.

▶ Éloigner les personnes de la zone de danger.

Respecter l'obligation de signalisation pour toutes les pièces dépassant le gabarit du véhicule.

En cas de dépassement des dimensions totales autorisées (longueur, largeur, hauteur), respecter les réglementations nationales. Des dérogations correspondantes doivent être obtenues auprès des autorités compétentes.

Lors de travaux à proximité de lignes électriques aériennes ou de caténaies sous tension, une distance de sécurité d'au moins 5 m doit être respectée entre celles-ci, les véhicules, les dispositifs auxiliaires et la marchandise.

Respecter également les consignes figurant sous « Dangers résiduels » à la page 15 et sous « Stabilité au renversement » à la page 218.

### Chargement

#### Avant le chargement

Respecter les points suivants avant le chargement :

- Choisir le véhicule convenant à la marchandise à transporter. Respecter les consignes figurant sous « Utilisation de la benne » à partir de la page 206.
- S'assurer que le véhicule ne peut pas partir en roue libre, se renverser ou basculer.
- Contrôler avant le chargement de marchandise en vrac que la ridelle arrière est complètement fermée et fixée.
- Ouvrir le toit.

- Veiller à une pression uniforme des pneus.

#### Pendant le chargement

Pendant le chargement, respecter les points suivants :

- Ne pas laisser tomber la marchandise d'une hauteur importante.
- Veiller à un chargement uniforme (avant/arrière et droite/gauche).
- Veiller à ce que le cône d'éboulement ne dépasse pas la limite de l'espace de chargement.
- Ne jamais dépasser le poids total autorisé. Respecter le tableau « Densité de divers produits en vrac » à la page 214.

## Répartition de la charge

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Une répartition inégale de la charge peut altérer le comportement au freinage et la tenue de route de l'ensemble de la semi-remorque et provoquer des accidents avec blessures corporelles.

- ▶ Charger la semi-remorque de façon à respecter et à ne pas dépasser les charges d'essieu et d'appui vers le haut ni vers le bas.
- ▶ Ne jamais dépasser le poids total autorisé ni les charges sur essieux.
- ▶ Assurer dans tous les états de chargement (aussi chargement partiel) une répartition uniforme de la charge. La semi-remorque n'est pas prévue pour des charges ponctuelles.

## Après le chargement

Respecter les points suivants après le chargement :

- Contrôler le poids total.

- Sécuriser la marchandise (voir « Arrimage du chargement » à la page 216).
- Contrôler que le système hydraulique, notamment les conduites flexibles ne sont pas endommagées (voir « Raccord hydraulique sur la semi-remorque à benne basculante » à la page 86).
- Enlever le vrac de la plate-forme de travail, du déversoir et de toutes les pièces rapportées.
- Contrôler la fermeture correcte de la ridelle arrière.

## Déchargement

Chaque substance a des propriétés physiques différentes. La propriété de la marchandise doit être prise en compte lors du déchargement. Choisir une procédure de déchargement adaptée à la marchandise.

Respecter les consignes figurant sous « Opération de basculement » à partir de la page 218.

**Dompage matériel !**

La semi-remorque chargée de marchandise en vrac est prévue pour le déchargement par basculement de la structure.

- ▶ Un déchargement à l'aide d'une pelle est interdit.

**DANGER DE MORT !**

Les portes/trappes s'ouvrent brutalement au moment du déverrouillage en raison de la pression exercée par le chargement.

- ▶ Dégager la zone de pivotement des portes et des trappes.
- ▶ Ne jamais se tenir dans la zone de pivotement des trappes/portes à leur ouverture.
- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Verrouillage de la ridelle arrière » à partir de la page 101.

## Densité de divers produits en vrac

Produit en vrac / Produit à transporter	Densité apparente min <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]	Densité apparente max <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]
Déblais	1,6	1,7
Cendres, humides	0,7	0,9
Cendres, sèches	0,55	0,7
Asphalte	2,1	2,1
Bauxite, concassée	1,2	1,4
Pierre ponce, mélangée	0,7	0,7
Lignite	0,65	0,75
Coke de lignite	0,67	0,67
Agglomérés	0,75	0,82
Minerai de fer	2	4
Terre, humide	1,5	1,9
Cendre volante, déposée	1,2	1,6
Cendre volante, fluidisée	0,45	0,6

Produit en vrac / Produit à transporter	Densité apparente min <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]	Densité apparente max <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]
Céréales (sauf avoine)	0,64	0,85
Gypse, concassé	1,3	1,35
Gypse, en poudre	0,95	1,0
Débris de verre	1,3	1,6
Granit, concassé	1,5	1,6
Avoine	0,5	0,5
Charbon de bois	0,2	0,4
Copeaux de bois, humides	0,6	0,9
Copeaux de bois, secs	0,2	0,3
Plantes légumineuses	0,85	0,85
Potasse	1,1	1,6
Chaux éteinte	1	1,2
Roche calcaire, cassée	1,3	1,6

1. Des différences sont possibles

Produit en vrac / Produit à transporter	Densité apparente min <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]	Densité apparente max <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]
Pommes de terre	0,75	0,75
Gravier, humide	1,8	1,9
Gravier, sec	1,4	1,5
Brique	1,2	1,5
Coke	0,35	0,45
Engrais chimiques	0,8	1,2
Terre glaise, humide	1,8	2
Terre glaise, sèche	1,5	1,6
Marne	1,2	1,3
Sel (sel gemme)	1	1,2
Sable, humide	1,4	1,7

Produit en vrac / Produit à transporter	Densité apparente min <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]	Densité apparente max <sup>1</sup> [t/m <sup>3</sup> ]
Sable, sec	1,3	1,4
Scories (hauts fourneaux)	0,85	1,0
Boue	1	1
Pierres, concassées	1,5	1,8
Charbon	0,75	1
Argile, humide	1,8	2
Tourbe	0,4	0,6
Ciment, en poudre	1,2	1,5
Clinker	1,2	1,3
Betterave	0,7	0,7

<sup>1</sup>. Des différences sont possibles

## Arrimage du chargement

En fonction du type de marchandise, il y a un risque que le chargement lui-même ou des parties se détachent pendant le déplacement sous l'effet du vent relatif ou d'autres influences .

- ▶ Sécuriser le chargement avec les moyens appropriés avant le départ.
- ▶ Contrôler avant le départ que la ridelle arrière est complètement fermée et verrouillée (voir « Verrouillage de la ridelle arrière » à partir de la page 101).
- ▶ Fermer le toit avant le départ (voir « Toits/bâches\* » à partir de la page 129).



### RISQUE D'ACCIDENT !

La conduite sur des voies publiques avec une ridelle arrière ouverte et non bloquée est interdite. La trappe de ridelle arrière peut s'ouvrir et la marchandise peut se perdre et provoquer des accidents avec les véhicules qui suivent.

- ▶ Avant le départ, fermer tous les verrouillages se trouvant sur la ridelle arrière.

### Prescriptions légales

L'arrimage du chargement requiert toute votre attention. Prendre le temps de charger et d'arrimer le chargement dans le respect de la sécurité routière et d'utilisation.

Un arrimage correct du chargement permet d'éviter :

- des blessures corporelles,
- des dommages matériels sur la marchandise,
- des dommages matériels sur les véhicules et l'environnement,

et il offre une sécurité en cas de vérification par les organes de contrôle nationaux. Respecter les réglementations, les normes et les directives nationales pour l'arrimage de chargement dans la circulation routière. Respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents. Les informations détaillées sur le calage du chargement figurent dans les directives VDI 2700 et suivantes.

Ont une responsabilité égale pour l'arrimage du chargement :

- le conducteur du véhicule,
- le propriétaire du véhicule,
- le transporteur.

### Bases physiques

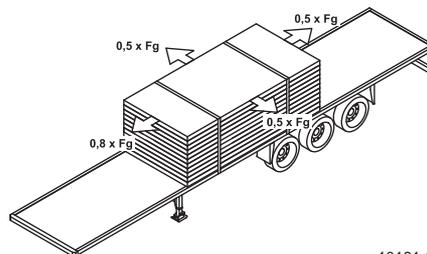
Lorsque la semi-remorque roule, des forces sont exercées sur le chargement (colis) lors des opérations de démarrage et de freinage ainsi que lors du changement de direction. Ces forces peuvent avoir les conséquences suivantes sur le chargement (colis), s'il n'est pas suffisamment calé :

- glissement
- basculement
- roulement

## ■ déplacement

Les forces qu'il convient de contrer peuvent être calculées à l'aide des forces massiques maximales en circulation routière. Elles sont définies dans la directive VDI 2700 pour chacune des directions du déplacement.

Le poids du chargement multiplié par le nombre préfixé dans le graphique donne la force massique avec laquelle il peut y avoir un déplacement de la charge. Vers l'avant, par exemple, cela correspond, pour une charge de 10t, à  $0,8 \times 10t = 8t$ .



10181-01

### Forces massiques maximales en circulation routière dans chaque direction de déplacement

**Fg** Poids de la marchandise



Tenir compte du fait que les valeurs du graphique s'appliquent en circulation routière. Les valeurs pour le transport combiné, le transport sur ferry, etc. peuvent varier !

Les forces d'arrimage à appliquer réellement dépendent du frottement entre le chargement et le plancher du véhicule ainsi que de la stabilité (rapport de la largeur sur la hauteur) et de la robustesse du chargement.

## Opération de basculement



### DANGER DE MORT !

Prendre en main la semi-remorque à benne basculante avant l'opération de basculement.

- ▶ Respecter les consignes relatives à l'équipement au chapitre "STRUCTURE" sous « Ridelles arrière » à partir de la page 95 et « Verrouillage de la ridelle arrière » à partir de la page 101 !

- Veiller déjà au chargement à une pression de gonflage des pneus uniforme de chaque côté.
- Veiller à un chargement uniforme (gauche/droite et avant/arrière).
- Tenir compte du vent lors de l'opération de basculement. À partir d'une force de 5 Bft, il y a un risque de renversement !
- Basculer uniquement sur un sol droit, plat et solide.
- Étirer le train routier avant de commencer l'opération de basculement.
- Abaisser complètement la semi-remorque à benne basculante à l'aide de la suspension pneumatique avant l'opération de basculement (mettre le véhicule sur bloc).
- Lors du basculement, garder une distance suffisante par rapport aux remblais (2 m) et aux aménagements (1 m).
- Desserrer un peu le frein plusieurs fois pendant l'opération de basculement. Ne jamais appuyer en continu sur la pédale de frein.
- En cas d'étalement du vrac, ne pas réaliser de freinage brusque. Rouler très lentement et avec circonspection.
- Toujours nettoyer soigneusement la benne. L'espace intérieur de la benne doit être contrôlé avant chaque chargement pour vérifier s'il y a des résidus de vrac. Les résidus de vrac collés peuvent empêcher le glissement régulier du produit en vrac au prochain basculement.



### DANGER DE MORT !

La manipulation de la semi-remorque à benne basculante est réservée au personnel instruit.

- ▶ Démarrer l'opération de basculement uniquement si tout est en ordre.
- ▶ Serre la ceinture de sécurité avant l'opération de basculement.
- ▶ Fermer les portes du véhicule tracteur.
- ▶ Rester sur le siège du conducteur pendant l'opération de basculement.

## 6

### Stabilité au renversement

Les semi-remorques à benne basculante peuvent se renverser pendant l'opération de basculement. Respecter les consignes suivantes pour réduire le risque.

- Les semi-remorques à benne basculante avec des longueurs de benne supérieures à 7,5 m ne doivent pas être utilisées pour le transport de marchandises collantes (p. ex. asphalte, terre ou sable argileux).
- Ne pas dépasser la masse totale. Des charges plus élevées augmentent le risque de renversement.

**DANGER DE MORT !**

Il y a un risque de renversement lors du chargement et du déchargement.

- ▶ Il est interdit de charger ou de décharger une semi-remorque à benne basculante posée sur les béquilles !

**Domage matériel !**

La semi-remorque chargée et dételée peut se renverser.

- ▶ S.KI 18 et une semi-remorque à benne basculante avec béquilles auxiliaires ne doivent jamais être dételées quand elles sont chargées.
- ▶ Ne jamais dépasser la charge d'appui maximale autorisée des béquilles.
- ▶ Veiller à une répartition uniforme de la charge.
- ▶ Ne jamais dételé lorsque la charge dépasse les poids admissibles.

**Avant l'opération de basculement**

Lors du basculement, des mesures de précaution particulières sont requises. Respecter les consignes figurant sous « Stabilité au renversement » à partir de la page 218.

- ▶ Arrêter le véhicule sur un sol résistant et plat - pas d'inclinaison latérale.  
Si le véhicule est incliné, il risque de se renverser sur le côté !  
En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante dispose d'une « Fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\* » (voir page 238).
- ▶ Arrêter la semi-remorque en position étirée.  
Si la semi-remorque est repliée, elle risque de basculer sur le côté.
- ▶ Vérifier que la semi-remorque à benne basculante a suffisamment d'espace en haut pour pouvoir charger complètement la benne.
- ▶ Veiller à une distance latérale suffisante pour le cas d'un renversement latéral. Demander aux personnes de s'éloigner de la zone de danger.

- ▶ Abaisser complètement la semi-remorque à benne basculante à l'aide de la suspension pneumatique (voir « Montée et descente / régulation du niveau » à la page 44).  
▷ Desserrer entre temps le frein pour empêcher les contraintes dans la suspension pneumatique lors de l'abaissement.
- ▶ Vérifier que la semi-remorque à benne basculante est chargée de manière homogène.  
Si le véhicule est chargé de façon unilatérale, il risque de basculer sur le côté.
- ▶ Relever la protection anti-encastrement (voir page 63) pour éviter les dommages et les dépôts de produit en vrac.
- ▶ Ouvrir le toit.  
Respecter les consignes figurant sous « Toits/bâches\* » à la page 129.
- ▶ Ouvrir les fermetures supplémentaires éventuelles sur le hayon (en fonction de l'équipement).  
Respecter les consignes figurant sous « Fermetures à genouillère supplémentaires\* » à la page 112.

- ▶ Ouvrir les verrouillages de la ridelle arrière pour le déchargement prévu.  
Pour déverrouiller la ridelle arrière, respecter les consignes sous « Verrouillage de la ridelle arrière » à partir de la page 101.



**Semi-remorque à benne basculante avec inclinaison latérale non autorisée**



## DANGER DE MORT !

Il faut faire particulièrement attention lors des opérations de basculement à proximité de lignes électriques. Il existe un danger de décharges électriques.

- ▶ Maintenez un espace de sécurité suffisant ; au moins 5 mètres.

## Opération de basculement

Démarrer l'opération de basculement uniquement si ni vous ni d'autres personnes ne sont mises en danger et que toutes les conditions pour un basculement en toute sécurité sont remplies.

- ▶ Mettre en marche l'entraînement auxiliaire du véhicule tracteur.
- ▶ Placer la vanne de basculement dans la cabine du conducteur sur « RELEVER ». Sur les bennes avec verrouillage automatique de la ridelle arrière, (pneumatique, hydraulique) celui-ci est automatiquement déverrouillé au début de l'opération de basculement.
- ▷ En fonction de l'équipement, le témoin lumineux dans la cabine du vé-

hicule tracteur s'allume pour indiquer la benne basculante relevée.



En cas de vrac glissant facilement ainsi qu'avec l'équipement « Habillage de la benne en matière synthétique\* » (voir page 123), il peut éventuellement ne pas être nécessaire de déployer le vérin de basculement jusqu'en butée.



## Dompage matériel !

Le vérin de basculement peut être endommagé s'il est utilisé en fin de course à une vitesse élevée.

- ▶ Abaisser la vitesse de sortie avant d'atteindre la butée de fin de course. Respecter les consignes figurant sous « Vérin de basculement » à partir de la page 85.

**ATTENTION !**

**Mettre la vanne d'actionnement du basculement immédiatement en position « ARRÊT » quand la butée finale est atteinte.**

**DANGER DE MORT !**

Pendant l'opération de basculement, les personnes qui se trouvent dans la zone à risques peuvent être blessées.

- ▶ Personne ne doit rester dans la zone de déversement/de travail, sur la surface de chargement, sur la plateforme de travail et sous la benne pendant l'opération de basculement.

**Dompage matériel !**

En reculant pendant l'opération de basculement, la benne, la trappe de ridelle arrière et le châssis peuvent être endommagés.

- ▶ Ne jamais reculer avec une benne levée dans la marchandise déjà déversée.

**DANGER DE MORT !**

Le vérin hydraulique peut être endommagé et se plier dans certaines situations en cas de freinage brutal lors de l'avance de la benne basculée.

- ▶ Rouler très lentement et avec circonspection.
- ▶ Ne pas freiner brutalement.

**RISQUE D'ACCIDENT !**

Si le produit transporté est gelé ou collant, le centre de gravité peut se déplacer lors du basculement et le véhicule risque de basculer sur le côté en cas d'inclinaison latérale, même minime.

- ▶ Pendant l'opération de basculement, surveiller l'inclinaison latérale et interrompre le cas échéant le basculement.

**Après l'opération de basculement**

- ▶ Avant d'abaisser la benne basculante, contrôler qu'il n'y a pas de résidus de vrac dans la zone des crochets de verrouillage, de la goulotte et de la ridelle arrière.
- ▶ Placer la vanne d'actionnement du basculement dans la cabine du conducteur du véhicule tracteur sur « ABAISSER ».
- ▶ Arrêter l'entraînement auxiliaire pour ne pas réduire la vitesse d'abaissement.
- ▶ Abaisser complètement la benne basculante.

- ▶ Tenir la vanne d'actionnement du basculement pendant encore cinq à dix secondes sur « ABAISSER » pour garantir que la benne basculante repose complètement sur le cadre.
- ▶ Mettre le levier de la vanne d'actionnement du basculement en position « ARRÊT ».
- ▶ Vérifier que la benne basculante repose bien sur le cadre.
- ▶ Fermer et verrouiller la trappe/portes de ridelle arrière.
- ▶ Fermer et sécuriser le toit avant le départ. Respecter les consignes figurant sous « Toits/bâches\* » à la page 129.
- ▶ Vérifier que tous les éléments en dehors de l'espace de chargement comme le cadre, la goulotte du véhicule, la protection anti-encastrement, les accès, etc. sont exempts de produit en vrac.
- ▶ Mettre la semi-remorque à la hauteur de conduite à l'aide de la suspension pneumatique (voir « Montée et descente / régulation du niveau » à la page 44).



### Dompage matériel !

La conduite avec une benne basculée est interdite.

- ▶ Avant le départ, abaisser complètement la benne basculante.

Sur les bennes avec verrouillage automatique de la ridelle arrière (mécanique, pneumatique, hydraulique), la trappe de ridelle arrière est automatiquement verrouillée à la fin de l'opération de basculement. Vérifier que la ridelle arrière est bien verrouillée.

- ▶ Fermer les éventuelles fermetures supplémentaires présentes sur le hayon (voir « Fermetures à genouillère supplémentaires\* » à la page 112).
- ▶ Rabattre la protection anti-encastrement vers le bas avant le départ sur route (voir page 63).



### RISQUE D'ACCIDENT !

Si, avant le départ, la suspension pneumatique n'est pas réglée sur la position « CONDUITE », il existe un risque d'accidents dus à une mauvaise tenue de route ou un accrochage dans les passages en raison d'une hauteur de conduite élevée.

- ▶ Avant le début du trajet, toujours régler la vanne de montée/de descente en position « CONDUITE ».

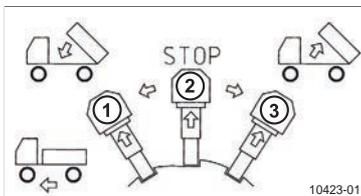
## Travail avec la trappe de la ridelle arrière hydraulique\*

### Remarques générales

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante est équipée d'une ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation (voir page 100).

Le fonctionnement de la ridelle arrière hydraulique est associé au fonctionnement du vérin de basculement (relevage/abaissement de la benne).

Le relevage et l'abaissement de la benne basculante s'effectuent à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement placée dans la cabine du conducteur du véhicule tracteur.



**Exemple des positions du commutateur d'une vanne d'actionnement du basculement dans la cabine de conduite**

- 1 Abaisser
- 2 Arrêt/Conduite
- 3 Levage

L'actionnement de la ridelle arrière hydraulique s'effectue par l'action conjointe des éléments suivants :

- Interrupteur de position sur le guide
- Sélecteur de mode de fonctionnement de l'unité de commande
- Vanne d'actionnement dubasculement dans la cabine du conducteur
- Bouton sur l'unité de commande ou dans la cabine du conducteur
- Toit coulissant électrique\*

Au début de l'opération de basculement, une pression minimale s'établit dans le circuit hydraulique. Le vérin de basculement ne sort donc que lorsque cette pression est atteinte.

L'ouverture de la ridelle arrière s'effectue en fonction de l'angle de basculement respectivement atteint de la benne basculante ainsi que du mode de fonctionnement sélectionné (voir « Modes de fonctionnement » à la page 225).

La fermeture de la ridelle arrière est toujours déclenchée par le bouton se trouvant sur la console de commande ou par un bouton installé ultérieurement dans la cabine de conduite.



Schmitz Cargobull recommande de faire monter un bouton dans la cabine de conduite du véhicule tracteur permettant de commander « OUVERTURE/ FERMETURE » de la ridelle arrière. Sans ce bouton, deux personnes sont nécessaires pour la manipulation de la ridelle arrière !



Des indications sur le verrouillage de la ridelle arrière hydraulique figurent au chapitre "STRUCTURE" à la page 106.

### Consignes de sécurité

Prendre en main le véhicule avant le premier chargement et avant la première opération de basculement avec la semi-remorque à benne basculante. Respecter les consignes figurant sous « Opération de basculement » à partir de la page 218.

**DANGER DE MORT !**

Il faut faire particulièrement attention lors des opérations de basculement à proximité de lignes électriques. Il existe un danger de décharges électriques.

- ▶ Maintenez un espace de sécurité suffisant ; au moins 5 mètres.

**DANGER DE MORT !**

Pendant l'opération de basculement, les personnes qui se trouvent dans la zone à risques peuvent être blessées.

- ▶ Avant le processus de basculement, assurez-vous que la fonction nécessaire est présélectionnée sur le sélecteur de l'unité de commande.
- ▶ Personne ne doit rester dans la zone de déversement/de travail, sur la surface de chargement, sur la plateforme de travail et sous la benne pendant l'opération de basculement.

**DANGER DE MORT !**

La conduite avec une ridelle arrière ouverte et non fixée est interdite.

- ▶ Avant chaque opération de basculement et avant le départ, contrôler que les crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière sont bien fixés dans les axes (voir « Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière\* » à la page 106).

**Dompage matériel !**

À l'état « Benne abaissée », la ridelle arrière totalement ouverte dépasse d'env. 70 cm la hauteur totale de la benne basculante.

- ▶ En ouvrant la ridelle arrière ainsi que lors du processus de levage de la benne basculante, veillez à disposer d'un espace libre suffisant.

**Dompage matériel !**

Avant d'actionner la vanne d'actionnement du basculement dans la cabine de conduite, les toits/bâches manuels doivent être ouverts !

- ▶ Les bâches à dérouler doivent être totalement ouvertes et bloquées (voir « Bâche à dérouler\* » à la page 129).
- ▶ Les toits coulissants à actionnement manuel doivent être ouverts d'au moins 750 mm (voir « Toit coulissant à manipulation manuelle\* » à la page 138).



## Dompage matériel !

Lors des travaux sur le finisseur, la fonction oscillation de la trappe de la ridelle arrière doit être utilisée.

- ▶ Avant le processus de basculement, assurez-vous que la fonction nécessaire est présélectionnée sur le sélecteur de l'unité de commande. Une ouverture soudaine et accidentelle de la ridelle arrière peut provoquer des collisions.

## Modes de fonctionnement

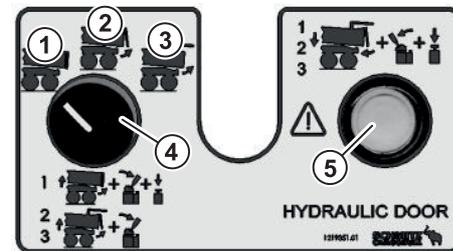
Trois modes de fonctionnement sont disponibles pour la ridelle arrière hydraulique avec fonction oscillation :

- Ouverture/fermeture manuelle et progressive / fonction du volet à céréales (voir page 227)  
*position du commutateur 1*
- Fonction d'oscillation (voir page 228)  
*Position commutateur 2*
- Ridelle arrière entièrement ouverte (voir page 229)  
*Position commutateur 3*

La sélection du mode de fonctionnement s'effectue à l'aide du bouton rotatif (4) sur l'unité de commande « Ridelle arrière hydraulique » sur le châssis.



En fonction du mode de fonctionnement sélectionné et de la position de la vanne d'actionnement du basculement (« RELEVER » / « ABAISSER »), le bouton de la console de commande (5) commande la « FERMETURE » / « OUVERTURE » de la ridelle arrière.



### Unité de commande « Ridelle arrière hydraulique »

- 1 *position du commutateur 1 - « ouverture/fermeture manuelle et progressive / fonction du volet à céréales »*
- 2 *Position commutateur 2 - « Fonction d'oscillation »*
- 3 *Position du commutateur 3 - « Ridelle arrière complètement ouverte »*
- 4 *Bouton rotatif/sélecteur de mode de fonctionnement*
- 5 *Bouton d'ouverture/de fermeture de la ridelle arrière avec témoin de contrôle*



Le bouton pour l'ouverture/la fermeture manuelle de la ridelle arrière est muni d'un témoin de contrôle. La signalisation du témoin de contrôle dépend du mode de fonctionnement sélectionné. Respecter les consignes figurant sous « Témoin de contrôle sur l'unité de commande » à la page [226](#).

#### Témoin de contrôle sur l'unité de commande

La signalisation du témoin de contrôle dépend du mode de fonctionnement :

*Position du commutateur 1 - « Ouverture/fermeture manuelle et progressive / fonction du volet à céréales »*

- ▶ Si le témoin de contrôle est allumé (5), toutes les conditions préalables pour l'**ouverture** manuelle de la ridelle arrière sont satisfaites.
  - ▷ La ridelle arrière peut être ouverte manuellement par le bouton (5).

- ▶ Le témoin de contrôle s'éteint dès que la vitesse de 10 km/h est dépassée ou en cas d'interruption de l'alimentation électrique.
  - ▷ Pour réactiver la validation, un bref relevage de la benne basculante d'env. 3° est nécessaire.

*Position du commutateur 2 - **Fonction d'oscillation** et position du commutateur 3 - **Ridelle arrière totalement ouverte***

- ▶ Si le témoin de contrôle est allumé (5), toutes les conditions préalables pour la **fermeture** manuelle de la ridelle arrière sont satisfaites.
  - ▷ La benne est vide et entièrement abaissée, la ridelle arrière est ouverte.
- ▶ Le témoin de contrôle s'éteint dès que la vitesse de 10 km/h est dépassée ou en cas d'interruption de l'alimentation électrique.



Respecter également les consignes des différents modes de fonctionnement figurant aux pages suivantes ainsi que les consignes sous « Ouverture/Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page [229](#).



#### ATTENTION !

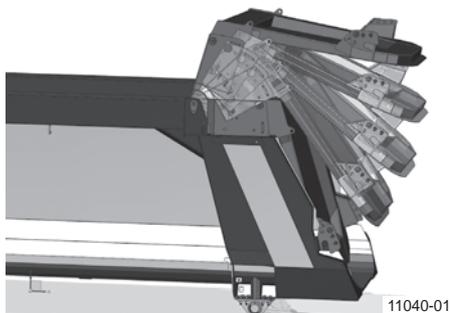
#### Témoin de contrôle clignotant = Erreur !

- ▶ Le clignotement du témoin de contrôle permet de déterminer une erreur en fonction de la fréquence du clignotement. Respecter les consignes figurant sous « Signalisation des erreurs avec clignotement du témoin de contrôle » à la page [232](#).

## Ouverture/Fermeture progressive et manuelle / fonction du volet à céréales

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture/fermeture progressive et manuelle de la ridelle arrière quel que soit l'angle de basculement.

La ridelle arrière peut être ouverte manuellement et progressivement jusqu'à la position d'ouverture maximale.



Ouverture/fermeture progressive manuelle de la ridelle arrière.

En cas d'équipement de benne avec volet à céréales\*, utiliser ce mode de fonctionnement pour décharger la marchandise via le volet à céréales. La ridelle arrière reste fermée lors de l'opération de basculement.



Respecter les consignes pour l'utilisation des volets à céréales\* figurant à la page 118.

### Ouverture manuelle et progressive de la ridelle arrière

#### *Condition préalable :*

Avant de manipuler la ridelle arrière hydraulique, respecter les consignes figurant sous « Ouverture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page 229.

- ▶ Dès que la benne basculante atteint lors d'une opération de basculement un angle de basculement de 2-3°, le témoin de contrôle s'allume sur l'unité de commande et signale que la ridelle arrière peut être ouverte manuellement (voir page 226).

- ▶ Tenir la vanne d'actionnement du basculement en position « REVELER » et actionner en même temps le bouton installé ultérieurement dans la cabine du conducteur pour ouvrir la ridelle arrière.
  - ▷ Si le véhicule tracteur ne dispose pas du bouton pour l'ouverture de la ridelle arrière, une deuxième personne est nécessaire pour actionner le bouton sur l'unité de commande.
  - ▷ La ridelle arrière s'ouvre tant que le bouton est enfoncé. En relâchant le bouton, le mouvement de la ridelle arrière s'arrête.



**DANGER DE MORT !**

La ridelle arrière s'ouvre en grand à vitesse élevée.

- ▶ Éloigner les personnes et les objets de la zone de danger.

Une fermeture de la ridelle arrière hydraulique est possible dans ce mode de fonctionnement à chaque angle de basculement. Afin de garantir un verrouillage en bonne et due forme de la ridelle arrière, **nous recommandons de fermer la ridelle arrière seulement une fois que la benne de basculement est totalement abaissée**. Respecter les consignes figurant sous « Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page 230.



### Dompage matériel !

Si la ridelle arrière est fermée à un angle de basculement trop grand, les crochets de verrouillage latéraux risquent de ne pas se verrouiller.

- Relever à nouveau la benne de 2-3°, ouvrir la trappe de ridelle arrière et répéter la procédure d'abaissement et de fermeture.

### Fonction d'oscillation

En cas de fonction d'oscillation, la ridelle arrière travaille après l'opération de déverrouillage comme une trappe oscillante classique.

La ridelle arrière est soulevée automatiquement des axes latéraux avec les crochets lors de la procédure de basculement à un angle de 2-3° et une fente s'ouvre. La ridelle arrière est ouverte par l'appui de la marchandise qui glisse.

Pour ouvrir la ridelle arrière, respecter les consignes sous « Ouverture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page 229.



La ridelle arrière est soulevée hors des axes latéraux et légèrement ouverte.



Position d'oscillation avec benne basculée

Pour fermer la ridelle arrière, respecter les consignes sous « Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page 230.



Une fermeture de la ridelle arrière n'est possible que lorsque la benne basculante est totalement abaissée.

## Ridelle arrière totalement ouverte

Avec ce mode de fonctionnement, la ridelle arrière s'ouvre automatiquement jusqu'à l'ouverture maximale lors de l'opération de basculement à un angle de 2-3°.



### Basculement avec ridelle arrière totalement ouverte

Pour ouvrir la ridelle arrière, respecter les consignes sous « Ouverture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page [229](#).



### DANGER DE MORT !

La ridelle arrière est ouverte totalement lors du processus de levage de la benne basculante à grande vitesse.

- ▶ Avant le levage de la benne basculante, assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de pivotement.
- ▶ Veiller à un espace libre suffisant vers le haut et vers l'arrière.

Pour fermer la ridelle arrière, respecter les consignes sous « Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à partir de la page [230](#).



Une fermeture de la ridelle arrière n'est possible que lorsque la benne est totalement abaissée.

## Ouverture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique

### Consignes de sécurité

- La manipulation de la ridelle arrière hydraulique est réservée au personnel instruit.
- La ridelle arrière ne doit être ouverte qu'à l'arrêt du véhicule.
- Avant le déchargement, sélectionner le mode de fonctionnement adapté à la ridelle arrière pour la marchandise en question. Respecter les consignes à partir de la page [225](#).
- Respecter les consignes concernant « Opération de basculement » à partir de la page [218](#).
- Avant d'ouvrir la ridelle arrière, ainsi que lors du processus de levage de la benne basculante, veiller à disposer d'un espace libre suffisant vers le haut et l'arrière.
- Éloigner les personnes et les objets de la zone de danger.

### Conditions préalables pour l'ouverture de la trappe de ridelle arrière

Les conditions préalables suivantes doivent être rassemblées afin de garantir une ouverture de la ridelle arrière :

- Ouvrir complètement et fixer les toits/bâches manuels (voir page 129).
- Les toits coulissants électriques sont activés ou ouverts (voir manuel d'utilisation de fabricant du système).
- L'entraînement auxiliaire resp. la pompe hydraulique est en marche (voir manuel d'utilisation du véhicule de base).
- La benne est relevée de 2-3°.



#### Dompage matériel !

Lors de l'activation de l'entraînement auxiliaire, le toit coulissant électrique s'ouvre automatiquement d'env. 750 mm.

- ▶ Avant l'ouverture de la ridelle arrière hydraulique, veiller à ce que le toit coulissant électrique soit activé. (Respecter le manuel d'utilisation du fabricant du système !)

### Ouverture

*Condition préalable :*

Les toits manuels sont entièrement ouverts et fixés, l'entraînement auxiliaire resp. la pompe hydraulique est en marche. (Respecter les consignes d'utilisation du fabricant !)

- ▶ Sélectionner le mode de fonctionnement adapté à la marchandise sur l'unité de commande (voir « Modes de fonctionnement » à la page 225).

▷ Suivre les consignes d'utilisation spécifiques à chaque mode de fonctionnement.

- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

- ▶ Relever la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement (position du commutateur « RELEVER »).

▷ En cas d'équipement avec un toit coulissant électrique\*, celui-ci s'ouvre automatiquement d'env. 700 mm.

- ▶ En fonction du mode de fonctionnement, la ridelle arrière s'ouvre automatiquement pour atteindre un angle de bascule-

ment d'env. 2-3° et peut être ouverte manuellement à l'aide de la console de commande.

- ▷ Suivre les consignes d'utilisation spécifiques à chaque mode de fonctionnement (voir page 225) ainsi que les consignes figurant sous « Ouverture manuelle et progressive de la ridelle arrière » à la page 227.

### Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique

En fonction du mode de fonctionnement sélectionné, le témoin de contrôle situé sur l'unité de commande « Ridelle arrière hydraulique » indique quand la ridelle arrière peut être fermée (voir « Témoin de contrôle sur l'unité de commande » à la page 226).

La fermeture de la ridelle arrière se fait manuellement avec le bouton se trouvant sur la console de commande ou par un bouton installé ultérieurement dans la cabine du conducteur.

La vanne d'actionnement du basculement doit être tenue sur « ABAISSER » pendant l'ensemble de la procédure de fermeture de la ridelle arrière hydraulique.



Avec le mode de fonctionnement « Ouverture/fermeture progressive et manuelle », une fermeture de la ridelle arrière avec une vanne d'actionnement du basculement sur « ABAISSER » est possible à chaque angle de basculement ! **Nous recommandons de ne fermer la ridelle arrière qu'après l'abaissement total de la benne afin de garantir un verrouillage correct.**



## DANGER DE MORT !

L'équipement de la ridelle arrière hydraulique ne remplace pas le devoir de diligence.

- ▶ Avant le départ, avant le chargement et après la reprise du véhicule, toujours contrôler que la ridelle arrière est fermée et verrouillée correctement.

## Fermeture

*Condition préalable :*

La benne basculante est entièrement abaissée. Le témoin de contrôle sur l'unité de commande « Ridelle arrière hydraulique » est allumée (en fonction du mode de fonctionnement sélectionné, voir page 225).

- ▶ Pour fermer la ridelle arrière, maintenir la vanne d'actionnement du basculement sur « ABAISSER » et actionner en même temps le bouton installé ultérieurement dans la cabine du conducteur jusqu'à ce que la ridelle arrière soit entièrement fermée et verrouillée.
  - ▷ Si le véhicule tracteur ne dispose pas du bouton pour l'ouverture de la ridelle arrière, une deuxième personne est nécessaire pour actionner le bouton sur l'unité de commande.
  - ▷ La ridelle arrière se ferme tant que le bouton est enfoncé. En relâchant le bouton, le mouvement de la ridelle arrière s'arrête.
- ▶ Contrôler que les crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière sont fixés dans les axes. (Respecter égale-

ment les consignes figurant sous « Verrouillage hydraulique de la ridelle arrière\* » à la page 106.)

- ▷ Si les crochets ne sont pas fixés correctement dans les axes, il faut répéter l'opération de fermeture. Ouvrir la ridelle arrière et répéter l'opération de fermeture avec une benne basculante entièrement abaissée.
- ▶ Fermer le toit (voir « Toits/bâches\* » à la page 129).



Crochets de verrouillage latéraux de la ridelle arrière : verrouillés

## Signalisation des erreurs avec clignotement du témoin de contrôle

Le clignotement du témoin de contrôle permet de déterminer une erreur en fonction de la fréquence du clignotement. S'adresser à un atelier de service agréé Schmitz Cargobull si le témoin de contrôle clignote.



### Unité de commande « Ridelle arrière hydraulique »

1 Témoin de contrôle

## Fréquence du clignotement du témoin de contrôle

- **Légère erreur**  
Intervalle de clignotement d'une seconde  
(clignotement lent)
- **Erreur moyenne**  
Intervalle de clignotement de 0,5 seconde  
(clignotement moyennement rapide)
- **Erreur grave**  
Intervalle de clignotement de 0,1 seconde  
(clignotement rapide)



En cas d'erreur légère et moyenne, la ridelle arrière peut être fermée manuellement uniquement par la bouton situé sur l'unité de commande sur le côté du châssis (voir également « Fermeture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » à la page 230). **Pour le dépannage, veuillez vous rendre dans un atelier d'entretien agréé Schmitz Cargobull avant la prochaine opération de basculement (voir page 230).**



## ATTENTION !

Si la procédure d'ouverture de la ridelle arrière en cas de « fonction d'oscillation » ou de fonction « ridelle arrière totalement ouverte » est interrompue (Time out), la ridelle arrière reste dans la position atteinte.

- ▶ Relever légèrement la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
- ▶ Abaisser complètement la benne.
- ▶ Fermer la ridelle arrière (voir page 230).
- ▶ La ridelle arrière peut être ouverte à nouveau en suivant la description sous « Ouverture de la trappe de la ridelle arrière hydraulique » (voir page 229).



### ATTENTION !

En cas d'erreur grave, la ridelle arrière reste dans la position atteinte et ne peut plus être commandée.

- ▶ Abaisser complètement la benne.
- ▶ Sécuriser le véhicule avec des moyens appropriés.
- ▶ S'adresser à un service de dépannage mobile agréé.



### DANGER !

La conduite sur des voies publiques avec une ridelle arrière ouverte et non bloquée est interdite.

## Travailler avec la porte combinée à simple battant\*

En fonction de l'équipement, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une porte combinée à simple battant (voir page 99).

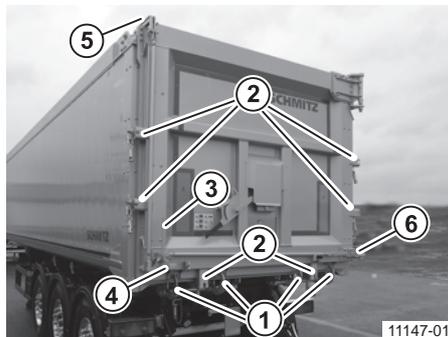
Avant la mise en service, prendre en main la semi-remorque à benne basculante. Respecter les consignes figurant sous « Opération de basculement » à partir de la page 218.

On distingue trois modes de fonctionnement de la porte à simple battant :

- fonction volet à céréales (voir page 235),
- fonction d'oscillation (voir page 236),
- fonction de porte (voir page 237).

Le changement entre fonction porte et oscillation se fait par un levier pivotant (voir « Positions du levier pivotant » à la page 235).

### Système de verrouillage



#### Vue d'ensemble du verrouillage de la porte combinée à simple battant

- 1 Crochets de verrouillage du verrouillage pneumatique
- 2 Fermetures à genouillère supplémentaires (3 paires)
- 3 Levier pivotant
- 4 Verrou à ressort
- 5 Palier oscillant
- 6 Charnière

Le verrouillage de la porte combinée à simple battant est une combinaison de :

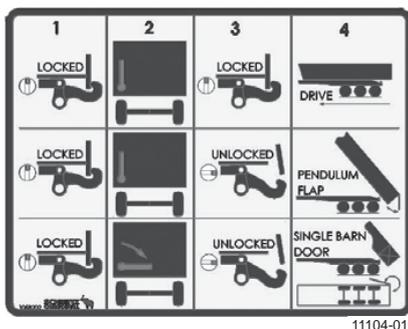
- Verrouillage pneumatique (voir page 104)
- Trois paires de fermetures à genouillère supplémentaires (voir page 112)
- Levier pivotant (voir page 235)



#### RISQUE D'ACCIDENT !

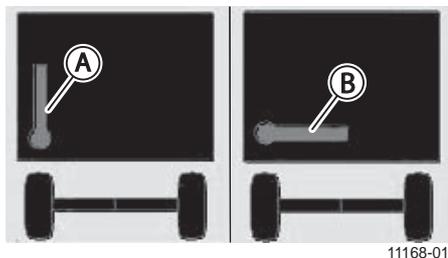
Les verrouillages peuvent s'ouvrir pendant le chargement ou le déplacement et causer la perte du chargement.

- ▶ Toujours fermer les systèmes de verrouillage de la ridelle arrière avant le chargement avec une marchandise en vrac et avant le départ.
- ▶ Contrôler avant la remise en main du véhicule que tous les systèmes de verrouillage sont fermés et sécurisés.
- ▶ Tenir compte des autocollants indicateurs appliqués sur la ridelle arrière.



## Panneau indicateur « Porte combinée à simple battant »

### Positions du levier pivotant



### Levier pivotant de la porte combinée à simple battant

- A Levier pivotant vertical - position de conduite/fonction volet à céréales/fonction d'oscillation
- B Levier pivotant horizontal - fonction porte



La position de levier pivotant de la porte combinée à simple battant est décisive pour la sélection du mode de fonctionnement.

### Levier pivotant vertical

#### Position de conduite / fonction volet à céréales

- ▷ Le levier pivotant (3) est en position verticale (A) et est bloqué à l'aide du verrou à ressort (4). Les crochets de verrouillage (1) du verrouillage pneumatique (voir page 104) et les fermetures à genouillère supplémentaires (2) sont fermés (voir page 112). Le palier oscillant (5) est verrouillé, la charnière latérale (6) est déverrouillée.

#### Fonction d'oscillation

- ▷ Le levier pivotant (3) est en position verticale (A) et est bloqué à l'aide du verrou à ressort (4). Le palier oscillant (5) est verrouillé, la charnière latérale (6) est déverrouillée.

### Levier pivotant horizontal

#### Fonction porte

- ▷ Le levier pivotant (3) est en position horizontale (B) et est bloqué à l'aide du verrou à ressort (4). Le palier oscillant (5) est déverrouillé, la charnière latérale (6) est verrouillée.

### Fonction volet à céréales

Lors du déchargement par le volet à céréales, la ridelle arrière reste fermée. Les fermetures à genouillère supplémentaires sont fermées (voir page 112) et les crochets du verrouillage pneumatique sont verrouillés (voir page 104).



Utiliser la fonction volet à céréales uniquement pour le déchargement d'une marchandise coulant facilement et adaptée au déchargement par le volet à céréales.

Levage de la benne basculante avec ridelle arrière fermée*Condition préalable :*

Le levier pivotant est en position verticale et le verrouillage pneumatique est bloqué (*Position commutateur* « LOCK », voir page 104).

- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.
- ▶ Relever la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement (position du commutateur « RELEVER »).
  - ▷ La benne basculante est soulevée, la ridelle arrière reste fermée.



Pour la vidange de reliquat de la benne basculante, passer à la fonction d'oscillation ou porte. Abaisser la benne basculante à chaque fois avant de changer de fonction et procéder comme décrit.

Descente de la benne basculante avec ridelle arrière fermée

- ▶ Abaisser entièrement la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement (position du commutateur « ABAISSER »).

**Fonction d'oscillation**

En cas de fonction d'oscillation, la ridelle arrière travaille après l'opération de déverrouillage comme une trappe oscillante classique. La ridelle arrière est ouverte par l'appui de la marchandise qui glisse.

Basculer avec la fonction d'oscillation

En partant de la position de conduite (levier pivotant vertical, fermetures à genouillère supplémentaires et verrouillage ridelle arrière pneumatique sont fermés).

- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère supplémentaires (voir page 112).
- ▶ Dégager le « Verrouillage pneumatique à crochets\* » (*Position du commutateur* « UNLOCK », voir page 104).
- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

- ▶ Basculer la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement d'env 2°.
- ▷ Les crochets du verrouillage pneumatique sont ouverts.
- ▶ En faisant encore basculer la benne, le chargement glisse et appuie sur la ridelle arrière.

Fermeture de la ridelle arrière

- ▶ Abaisser entièrement la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
- ▷ À un angle de basculement de 2°, les crochets du verrouillage pneumatiques se ferment et pressent la ridelle arrière pour la fermer complètement.
- ▶ Contrôler que la ridelle arrière est complètement fermée et sécurisée à l'aide des crochets de verrouillage.
- ▶ Fermer toutes les fermetures à genouillère supplémentaires disposées sur la ridelle arrière (voir page 112).

- ▶ Bloquer le verrouillage de la ridelle arrière pneumatique avant le départ (*Position du commutateur* « LOCK » voir page 104).

## Fonction porte



### RISQUE D'ACCIDENT !

Ne pas se mettre en danger à l'ouverture de la ridelle arrière. Ouvrir la porte seulement si le chargement ne presse pas sur la ridelle arrière.

- ▶ En raison de la pression du chargement, la ridelle arrière peut s'ouvrir de manière incontrôlée. Éloigner les personnes et les objets de la zone de danger.

### Ouvrir la ridelle arrière

En partant de la position de conduite (levier pivotant vertical, fermetures à genouillère supplémentaires et verrouillage ridelle arrière pneumatique sont fermés).

- ▶ Ouvrir le verrou à ressort (4).
- ▶ Faire pivoter le levier pivotant (3) vers le bas (position horizontale).

- ▷ Le palier oscillant (5) est déverrouillé, la charnière latérale (6) est verrouillée.

- ▶ Sécuriser le levier pivotant en position horizontale à l'aide du verrou à ressort (4).
- ▶ Ouvrir les fermetures à genouillère supplémentaires (voir page 112).
- ▶ Dégager le « Verrouillage pneumatique à crochets\* » (*Position du commutateur* « UNLOCK », voir page 104).
- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.
- ▶ Basculer la benne à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement d'env 2°.
  - ▷ Les crochets du verrouillage pneumatique sont ouverts et dégagent la ridelle arrière.

Si le verrouillage pneumatique est bloqué, la porte de la ridelle arrière ne peut pas s'ouvrir !

- ▶ Ouvrir les portes battantes complètement et les bloquer à l'aide de la chaîne de sécurité (voir page 117).

### Fermeture de la ridelle arrière

- ▶ Abaisser/relever la benne basculante à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement à env. 2°.
  - ▷ Les crochets du verrouillage pneumatique ne doivent pas être fermés (voir page 104).
- ▶ Fermer la porte de la ridelle arrière.
- ▶ Ouvrir le verrou à ressort (4).
- ▶ Mettre le levier pivotant (3) en position verticale et le bloquer avec le verrou à ressort (4).
- ▶ Abaisser entièrement la benne basculante à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement.
  - ▷ Les crochets du verrouillage pneumatique se ferment et appuient sur la ridelle arrière pour la fermer entièrement.
- ▶ Fermer toutes les fermetures à genouillère supplémentaires disposées sur la ridelle arrière (voir page 112).
- ▶ Bloquer le verrouillage de la ridelle arrière pneumatique avant le départ (*Position du commutateur* « LOCK » voir page 104).

## Fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\*

En raison d'un chargement irrégulier d'un seul côté ou en cas de stationnement du véhicule sur un sol irrégulier et pas solide, la semi-remorque à benne basculante peut s'incliner sur le côté et se renverser. Respecter les consignes figurant sous « Stabilité au renversement » à partir de la page 218.

Afin de détecter à temps une inclinaison latérale du véhicule, la semi-remorque à benne basculante peut être équipée d'une fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\*.

La fonction d'avertissement est un signal sonore. Il n'y a pas d'intervention dans la fonction du vérin de basculement.

Le signal d'avertissement retentit à une inclinaison latérale de 4° par rapport à l'horizontale.

La fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\* est une fonction d'assistance pour l'utilisateur. Elle ne peut toutefois pas empêcher le renversement du véhicule.



**DANGER DE MORT !**

Si le sol n'est pas stable, le véhicule peut se pencher sur le côté avant que le signal d'avertissement retentisse.

- Observer le véhicule pendant l'opération de basculement avec attention afin d'éviter un renversement.



**DANGER DE MORT !**

La fonction d'avertissement de l'inclinaison latérale\* ne libère pas du devoir de diligence !

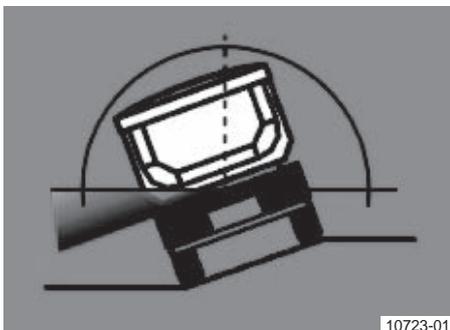
- Interrompre l'opération de basculement immédiatement dès que le signal d'avertissement retentit.



**DANGER !**

Le signal d'avertissement sonore retentit sur la semi-remorque.

- Ouvrir la fenêtre et arrêter les équipements audio afin de pouvoir entendre le signal d'avertissement.

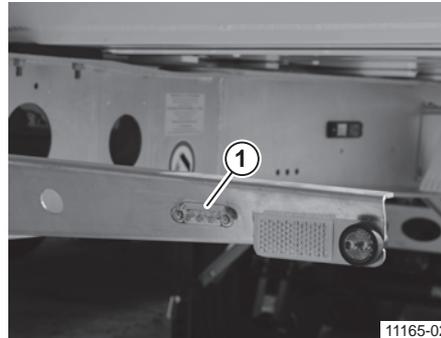


10723-01

Illustration angle d'inclinaison latérale



Pour un avertissement visuel supplémentaire, une lampe peut être montée en fonction de l'équipement sur la semi-remorque à benne basculante sur le support des feux de gabarit. En cas de dépassement de l'angle d'inclinaison autorisé, le signal d'avertissement retentit et la lampe sur le support des feux de gabarit clignote (à droite et à gauche du véhicule). La position sur le support est choisie pour que les lampes soient bien visibles dans le rétroviseur du véhicule tracteur.



### Fonction d'avertissement visuel de l'inclinaison latérale\*

- 1 Lampe sur le support du feu de gabarit (en fonction de l'équipement)

### Le signal d'avertissement retentit avant l'opération de basculement

Si le signal d'avertissement sonore retentit déjà avant le basculement de la benne, c'est que l'inclinaison latérale de la semi-remorque a déjà dépassé la valeur limite.

- ▶ Ranger la semi-remorque sur un sol plat et stable.
- ▶ Démarrer l'opération de basculement seulement si on n'entend aucun signal sonore de la fonction d'avertissement de l'inclinaison latéral.

### Le signal d'avertissement retentit pendant l'opération de basculement

L'angle d'inclinaison de la semi-remorque à benne basculante change pendant l'opération de basculement. La valeur limite est dépassée et le signal d'avertissement sonore retentit. La cause peut en être par exemple un chargement irrégulier ou un sol mou, irrégulier ou instable.

- ▶ Abaisser prudemment la benne de la semi-remorque. Observer attentivement la semi-remorque.
- ▶ S'assurer que la semi-remorque est chargée de manière uniforme et qu'elle est stationnée sur un sol solide, plat et stable (pas sur un sol irrégulier et mou).
- ▶ Démarrer l'opération de basculement une nouvelle fois si on n'entend aucun signal sonore de la fonction d'avertissement de l'inclinaison latéral.

## Utilisation sur finisseur

Pour l'utilisation sur un finisseur, recourir aux modèles de semi-remorque à benne basculante prévues pour les chantiers :

- S.KI 18 7.2
- S.KI 24 7.2
- S.KI 24 8.2

Avec les équipements suivants :

- Trappe oscillante
- Hauteur constructive maximale de la benne 1500 mm

Lors de l'utilisation sur un finisseur, l'asphalte est versé en continu dans le finisseur. Le finisseur et la semi-remorque à benne basculante ne sont pas directement reliés entre eux. Les roues de pression du finisseur poussent la combinaison de véhicules dans le sens de marche en avant en appuyant sur les roues arrière. La semi-remorque à benne basculante maintient une distance constante au finisseur et à ses roues de pression pendant le chargement de celui-ci. En fonction de la pente de la chaussée, le véhicule doit être freiné pour cela (voir également « Serrage du frein de finisseur » à la page [242](#)).

Lors de l'opération de basculement dans le finisseur, la partie arrière de la benne basculante plonge dans le finisseur. Sur les chantiers, on trouve différents modèles de finisseur.

Vérifier avant l'utilisation du finisseur que la zone arrière de la semi-remorque à benne basculante est adaptée au finisseur.

### Conditions préalables pour l'utilisation sur finisseur

#### **Dompage matériel !**

Lors de l'opération de basculement, un espace libre suffisant doit être présent afin d'éviter les collisions avec le finisseur.

- ▶ S'assurer que la protection anti-encastrément, les roues, les ailes, les pare-boues, les feux arrière et le support de plaque d'immatriculation présentent l'espace libre requis.
- ▶ Un mode finisseur n'est pas possible avec tous les modèles d'ailes !

Accorder avant le début du travail sur le finisseur le mode de travail et la signalisation requise avec le personnel du finisseur.

La ridelle arrière hydraulique\* ne doit pas être ouverte complètement lors du travail sur finisseur. Il y a un risque d'accident pour l'équipe du finisseur et un risque de collision avec le finisseur.



#### **DANGER DE MORT !**

Pour les véhicules avec ridelle arrière hydraulique\*, une prudence accrue est requise.

- ▶ Utiliser pendant le travail sur finisseur exclusivement la « fonction d'oscillation » de la ridelle arrière hydraulique (voir « Travail avec la trappe de la ridelle arrière hydraulique\* » à partir de la page [223](#)).

**ATTENTION !**

Sur les semi-remorques avec suspension pneumatique, l'abaissement automatique doit être désactivé avant l'opération de basculement car sinon une collision avec le finisseur peut survenir.

- ▶ Ajuster le niveau de la hauteur de la semi-remorque au finisseur.

**Opération de basculement en mode finisseur**

Respecter les consignes concernant la stabilité au renversement à partir de la page 218.

- ▶ Relever la protection anti-encastrement (voir page 63).
- ▶ Relever les pare-boues.
  - ▷ Les pare-boues fixés par des chaînes sont tirés et bloqués par le relevage de la protection anti-encastrement.
- ▶ Désactiver l'abaissement automatique.

- ▶ Observer pour les semi-remorques à benne basculante avec ridelle arrière hydraulique : Sélectionner le mode de fonctionnement « Fonction d'oscillation ».

Respecter les consignes figurant sous « Travail avec la trappe de la ridelle arrière hydraulique\* » à partir de la page 223.

- ▶ Vérifier les espaces libres requis.
- ▶ Reculer avec la plus grande prudence vers le finisseur.
- ▶ Serrer le frein de finisseur\* (voir page 242).
- ▶ Basculer la benne prudemment et lentement. Respecter les consignes figurant sous « Opération de basculement » à partir de la page 218.

**Dompage matériel !**

Un démarrage trop précoce de l'opération de basculement peut causer des dommages matériels.

- ▶ Démarrer l'opération de basculement seulement directement sur le finisseur.

**Dompage matériel !**

Lors de l'opération de basculement, le poids peut se déplacer sur l'essieu arrière de la semi-remorque. Le véhicule s'abaisse.

- ▶ En cas d'espaces libres insuffisants, une collision entre la protection anti-encastrement relevée et le finisseur peut arriver.
- ▶ Veiller aux espaces libres suffisants !

**Dompage matériel !**

Le volume du finisseur est limitée.

- ▶ Ne basculer que de petites quantités dans le bunker du finisseur.
- ▶ Respecter les consignes de l'équipe du finisseur.

**Dompage matériel !**

Sur les véhicules avec ridelle arrière hydraulique\*, utiliser lors des travaux sur finisseur la fonction d'oscillation de la trappe de la ridelle arrière.

- ▶ Avant l'opération de basculement, s'assurer que la fonction « Trappe oscillante » est présélectionnée (voir page 228) et reste activée pendant le travail sur le finisseur.
- ▶ Une ouverture complète soudaine et accidentelle de la ridelle arrière peut provoquer des collisions avec le finisseur.

## Après l'opération de basculement sur finisseur

- ▶ Respecter les consignes figurant sous « Après l'opération de basculement » à la page 221.
- ▶ Desserrer le frein de finisseur\* (voir page 243).
- ▶ Vérifier avant le départ que les pneus, notamment sur l'essieu arrière, ne sont pas endommagés.

- ▶ Vérifier que la protection anti-encastrement, les dispositifs d'éclairage, les ailes, les pare-boues et le support de la plaque d'immatriculation ne sont pas endommagés.
- ▶ Nettoyer la zone arrière.

**Serrage du frein de finisseur**

L'engagement du frein de finisseur est différent en fonction de l'équipement du véhicule. Tenir compte des remarques sous :

- Engager le frein de finisseur sur une **suspension pneumatique conventionnelle** (voir page 243)
- Engager le frein de finisseur sur une **suspension pneumatique électrique** (voir page 243)

**Dompage matériel !**

Il est interdit de rouler sur voies publiques avec la semi-remorque à benne basculante dont le frein de finisseur est activé.

- ▶ Éteindre le frein de finisseur avant le départ.
- ▶ Contrôler la position du commutateur dans la cabine de conduite.

**DANGER DE MORT !**

En raison de l'action du frein de finisseur selon la fonction, le conducteur doit toujours être prêt à actionner le frein de service pour empêcher un départ en roue libre du train routier.

- ▶ Il est interdit de quitter le véhicule tracteur pendant l'utilisation sur finisseur.

### Engagement du frein de finisseur avec suspension pneumatique conventionnelle



#### Dompage matériel !

Un démarrage trop précoce de l'opération de basculement peut causer des dommages.

- ▶ Démarrer l'opération de basculement seulement directement sur le finisseur.

- ▶ Allumer dans la cabine de conduite du véhicule tracteur le commutateur pour le frein de finisseur.

- ▷ La fonction frein de finisseur agit en cas de suspension pneumatique conventionnelle seulement si la benne est déjà légèrement basculée.

Quand la benne est entièrement abaissée, le frein de finisseur est inactif.

- ▶ Basculer la benne légèrement à l'aide de la vanne d'actionnement du basculement pour activer le frein de finisseur.
- ▷ Le frein de finisseur est activé, la pression de freinage est appliquée.

### Engagement du frein de finisseur avec suspension pneumatique électronique

- ▶ Allumer dans la cabine de conduite du véhicule tracteur le commutateur pour le frein de finisseur.

- ▷ Le frein de finisseur est activé, la pression de freinage est appliquée.

- ▷ Si la combinaison de véhicule dépasse la vitesse de 10 km/h, le frein de finisseur est désactivé. - **La combinaison de véhicule n'est plus freinée.**

Quand la vitesse passe en dessous de 10 km/h, le frein de finisseur est à nouveau activé.



La fonction de frein du finisseur agit en cas de suspension pneumatique électronique uniquement jusqu'à une vitesse maximale de 10 km/h.

### Desserrage du frein de finisseur

La désactivation de frein de finisseur se fait manuellement par le commutateur situé dans la cabine de conduite.

- ▶ Actionner le frein de service pour empêcher le départ en roue libre de la combinaison de véhicule.
- ▶ Éteindre le commutateur du frein de finisseur dans la cabine de conduite du véhicule tracteur.



#### Dompage matériel !

Si le commutateur dans la cabine de conduite du véhicule tracteur n'est pas éteint après l'utilisation de frein de finisseur, celui-ci reste activé. Il n'agit toutefois que si les conditions préalables comme décrit sont satisfaites.

- ▶ Éteindre le commutateur après l'utilisation du frein de finisseur pour éviter un engagement involontaire du frein de finisseur.

**Dompage matériel !**

Le fait de circuler avec un frein de finisseur activé peut provoquer des dégâts sur la semi-remorque à benne basculante.

- ▶ Avant de partir, s'assurer que le frein de finisseur est désactivé. Contrôler la position du commutateur dans la cabine de conduite.

**Conditions préalables**

**Intervalles de maintenance**

**Travaux de maintenance**

**Lubrification**

**Entretien du véhicule utilitaire**

**Mise hors service**

## Conditions préalables

Pour tous les travaux de maintenance et de réparation, respecter les réglementations en vigueur concernant la protection de l'environnement.

Utiliser la semi-remorque uniquement dans un parfait état de marche et en tenant compte de la sécurité et des risques. Cela suppose la maintenance et l'entretien de la semi-remorque conformément à la réglementation. Faire réparer dans les plus brefs délais les modifications apparues sur la semi-remorque par un atelier de réparations spécialisé qualifié. Cela concerne notamment les modifications qui nuisent à la sécurité des personnes et des biens matériels.

7 La semi-remorque et tous ses composants doivent être entretenus régulièrement et, en cas de besoin, réparés pour garantir une utilisation économique et sûre. Des travaux de contrôle, de maintenance et de réparation non réalisés en temps voulu peuvent entraîner une panne des composants et de ce fait des accidents.



### DANGER DE MORT !

Les travaux de maintenance et les réparations sous les structures mobiles du véhicule et les pièces de la structure qui se trouvent en position relevée ou ouverte doivent être effectués seulement si celles-ci sont bloquées contre un abaissement ou une fermeture involontaire.

- ▶ Avant les travaux de maintenance et les réparations sur les structures du véhicule et les pièces de la structure, celles-ci doivent être bloquées par des sécurités de blocage adaptées.

Réaliser les contrôles des fonctions et les travaux de maintenance conformément aux intervalles prescrits et aux instructions.

Respecter également les intervalles et les consignes pour le contrôle et la maintenance des pièces de fournisseurs, par ex. les essieux, les groupes d'essieux, le pivot d'attelage ou les béquilles, indiqués dans les manuels d'utilisation correspondants fournis.



### DANGER DE MORT !

Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents et travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.

- ▶ Les contrôles de fonctionnement et les travaux de réparation et de maintenance sont autorisés uniquement sur un véhicule non chargé.
- ▶ Avant des travaux de maintenance et de réparation sur le véhicule avec benne basculée ou ridelle arrière ouverte, les parties relevées doivent être étayées avec les moyens appropriés.

## Contrôle technique

Faites réaliser les contrôles et travaux de service prescrits en temps voulu aux intervalles prescrits.

La législation du pays régit les intervalles d'inspection pour les composants liés à la sécurité de la semi-remorque. Si aucune législation n'existe, il vous incombe de faire contrôler la sécurité fonctionnelle et routière de la semi-remorque au moins une fois par an par des experts agréés.

### Modifications sur la semi-remorque

Les modifications sur les éléments de sécurité et sur ceux soumis à autorisation sont interdites et peuvent conduire à l'annulation du permis d'exploitation.

Cela concerne par exemple :

- cadre du véhicule,
- roues et pneus,
- essieux avec frein de roue,
- groupe de la suspension pneumatique,
- système de freinage avec valves, appareils de commande, conduites de liaison, cylindres de frein,
- dispositifs d'éclairage,
- dispositif mécanique de liaison (pivot d'attelage),
- protection latérale,
- protection anti-encastrement,
- système anti-éclaboussures,
- appareils de commande et leurs organes de manœuvre.

Sont en particulier interdits :

- le soudage,
- le dressage,
- le perçage et
- le chauffage

des éléments relevant de la sécurité et soumis à autorisation.

### Appareil de commande électronique

Déconnecter les boîtiers de commande électroniques de l'ABS/EBS, ECAS avant de réaliser des travaux de soudure sur des éléments qui ne sont **pas** importants pour la sécurité.

Recouvrir les conduites en plastique avant de souder, percer ou rectifier à proximité.

### Qualification du personnel

Confier les travaux de maintenance et de réparation uniquement à des ateliers de réparation spécialisés qualifiés, qui possèdent tous les outils nécessaires ainsi que les connaissances requises pour l'exécution de ces travaux.

Schmitz Cargobull vous recommande pour cela les centres de réparation Schmitz Cargobull.

Pour la maintenance et la réparation de la semi-remorque, un personnel spécialisé avec la qualification correspondante est nécessaire. La maintenance et la réparation par un personnel insuffisamment qualifié conduisent à des risques importants avec des conséquences graves pour les personnes, la semi-remorque et l'environnement.

- Pour la maintenance et la réparation du châssis, une formation de mécanicien automobile, avec une expérience dans la maintenance et la réparation des véhicules utilitaires et des remorques/carrosseries, est nécessaire.
- Pour la maintenance et la réparation des composants électriques de la carrosserie, une formation d'électricien est nécessaire.
- Pour la maintenance et la réparation du frein, une formation de technicien spécialisé dans les freins est nécessaire.

## Carnet d'entretien et de maintenance



Documenter les travaux de maintenance effectués dans le carnet d'entretien et de maintenance.

## Intervalles de maintenance

Vous trouverez dans le tableau la date à laquelle certains travaux de maintenance doivent être effectués. Les consignes pour l'exécution figurent aux pages indiquées. Ce qui est déterminant pour l'échéance d'un intervalle de maintenance est ce qui est atteint en premier : le délai ou le kilométrage. L'entretien des véhicules avec des distances kilométriques faibles doit donc se faire par intervalle de temps. Raccourcir les intervalles en cas d'utilisation intense.

### Travaux de maintenance à réaliser une seule fois

Faire réaliser les positions de maintenance suivantes une seule fois après la livraison de la semi-remorque.

Poste de maintenance	après 50 km	après 2 000 km	après 5 000 km	après 6 mois	Consignes à la page
Écrous de roue : serrer <sup>1</sup>	■				
Système de freinage : réaliser le réglage de la semi-remorque complète		■			
Palier ressort et étrier à ressort : vérifier la bonne tenue et resserrer <sup>2</sup>		■			260
Contrôler visuellement l'assemblage vissé des bras d'essieu, de la fixation d'amortisseur et de l'essieu pour vérifier les traces de rouille et de tassement		■			260
Pivot d'attelage (axe central) : lubrifier			■		256
Pivot d'attelage : vérifier le serrage correct des vis de fixation			■		256

1. Cela vaut également pour chaque changement de roue

2. Après le premier trajet en charge, mais au plus tard après 2 000 km.

## Travaux de maintenance réguliers

Toutes les pièces de véhicule et d'équipements montées sur la semi-remorque à benne basculante doivent être opérationnelles et fiables à tout moment. Vérifier régulièrement leur fonctionnement, leur bonne tenue et qu'elles ne sont pas endommagées. Faire réaliser en plus les postes de maintenance suivants régulièrement, conformément aux intervalles indiqués. Réaliser les contrôles quotidiens nécessaires (voir « Contrôle avant le départ et à l'arrivée » à la page 18).

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous le 30 000 km ou tous les 3 mois	tous le 60 000 km ou tous les 6 mois	tous le 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Essieu et freins de roue : contrôler l'état et l'usure	<i>Respecter les indications des fabricants des essieux et des freins !</i>					
Pivot d'attelage (axe central) : lubrifier	■					269
Écrous de roue : vérifier le serrage correct. <i>Respecter le couple !</i>	■					263
Pneus : inspection visuelle et vérification de la pression des pneus	■					263
Pneus : contrôler l'état et l'usure	■					263
Système d'éclairage : vérifier l'absence de dommages sur les composants	■					
Vérin de basculement : vérifier l'étanchéité et la bonne fixation	■					258
Flexibles hydrauliques et connexions pneumatiques ainsi que les raccords : vérifier l'identification, la fixation, l'étanchéité et l'état	■					
Crochets de verrouillage : vérifier la bonne fixation et la fermeture correcte	■					262

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous les 30 000 km ou tous les 3 mois	tous le 60 000 km ou tous les 6 mois	tous le 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Réglage du verrouillage : nettoyer et lubrifier	■					
Protection anti-encastrement pneumatique* : nettoyer les poulies et le câble, vérifier que le câble n'est pas endommagé	■					265
Toit coulissant* : vérifier la fixation et la facilité de manœuvre	■					
Toit coulissant* : vérifier que la corde n'est pas endommagée, vérifier la tension de la corde	■					
Isolation thermique* benne ronde acier : contrôle réglage des ressorts des bandes de serrages	■					266
Pivot d'attelage : vérifier l'aide à l'usure et la bonne tenue des vis de fixation		■				256
Verrouillage : vérifier le bon fonctionnement, l'intégralité est la bonne tenue de tous les éléments de verrouillage de la ridelle arrière		■				
Protection anti-encastrement rabattable : vérifier le fonctionnement sûr, l'intégralité, la bonne tenue et l'état de tous les éléments		■				265
Protection anti-choc latérale : vérifier le fonctionnement sûr, l'intégralité, la bonne tenue et l'état de tous les éléments		■				
Appuis de la benne : inspection visuelle concernant la perte, les dommages et la bonne tenue		■				262

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous le 30 000 km ou tous les 3 mois	tous le 60 000 km ou tous les 6 mois	tous le 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Système d'air comprimé : vérifier l'étanchéité, purger le réservoir à d'air comprimé <sup>1</sup>		■				262
Palier de basculement : vérifier la bonne tenue, les apparitions de tassement et les décalages des raccords à vis <sup>2</sup>		■				259
Palier de basculement : graisser <sup>2</sup>		■				270
Paliers du vérin de basculement en haut et en bas : vérifier la bonne tenue des raccords vissés <sup>2</sup>		■				258
Paliers du vérin de basculement en haut et en bas : graisser <sup>2</sup>		■				269
Palier d'oscillation de la ridelle arrière : nettoyer et graisser <sup>2</sup>		■				269
Palier d'oscillation ridelle arrière : vérifier la bonne tenue et l'état d'usure des axes <sup>2</sup>		■				
Palier d'oscillation ridelle arrière : vérifier la bonne tenue des paliers d'oscillation réglables <sup>2</sup>		■				261
Guide-benne : vérifier qu'il n'est pas endommagé		■				114
Guide trappe de ridelle arrière* . vérifier qu'il n'est pas endommagé		■				115
Ridelle arrière hydraulique* : nettoyer et graisser <sup>2</sup>		■				271

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous les 30 000 km ou tous les 3 mois	tous les 60 000 km ou tous les 6 mois	tous les 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Bâche à dérouler* : vérifier la fixation et la facilité d'enroulement, vérifier qu'elle n'est pas endommagée		■				
Vérifier l'état d'usure du fond de la benne		■				259
Soudures : vérifier qu'elles ne sont pas endommagées			■			
Support de la roue de secours : vérifier le serrage correct des vis de fixation			■			
Pneus : vérifier qu'ils ne sont pas usés irrégulièrement			■			
Protection anti-encastrement pneumatique* : contrôle tension de la corde			■			265
Support de la roue de secours version treuil* : vérifier l'état d'usure de la corde			■			264
Plate-forme de travail : vérifier la bonne tenue de tous les raccords vissés et des colliers de serrage			■			
Essieu orientable auto-suiveur* : graisser tous les points de graissage			■			
Porte combinée à simple battant* : graisser le verrouillage à levier			■			272
Charnières porte à battants* : graisser			■			272
Pivot d'attelage : vérifier le serrage correct des vis de fixation				■		

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous le 30 000 km ou tous les 3 mois	tous le 60 000 km ou tous les 6 mois	tous le 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Pivot d'attelage : vérifier le niveau d'usure				■		256
Amortisseurs : contrôle visuel pour vérifier l'absence de fuite d'huile				■		260
Contrôler visuellement l'assemblage vissé des bras d'essieu, de la fixation d'amortisseur et de l'essieu pour vérifier les traces de rouille et de tassement				■		260
Filtre de conduite du système d'air comprimé : nettoyer				■		
Crics à crémaillère* : graisser l'engrenage				■		273
Régleur automatique de timonerie : graisser <sup>3</sup>				■		272
Huile hydraulique : vidanger <sup>4</sup>					■	82
Béquilles : vérifier la fixation correcte					■	
Crics à crémaillère* : vérification de l'état d'usure des broches et des écrous de broche, graisser					■	
Crics à crémaillère* : contrôle obligatoire pour les treuils, les appareils de levage et de traction					■	
Pièces annexes (toutes) : vérifier le serrage correct des vis					■	
Support de roue de secours version treuil : contrôle obligatoire pour les treuils, les appareils de levage et de traction					■	

7

Poste de maintenance	tous les 5 000 km ou 15 jours	tous les 10 000 km ou chaque mois	tous le 30 000 km ou tous les 3 mois	tous le 60 000 km ou tous les 6 mois	tous le 120 000 km ou tous les 12 mois	Consignes à la page
Palier ressort et étrier à ressort : vérifier la bonne tenue et resserrer <sup>3</sup>					■	260
Vérifier la bonne tenue des raccords vissés des fixations d'amortisseurs <sup>3</sup>					■	
Ridelle arrière hydraulique* : remplacement de l'accumulateur à membrane <sup>5</sup>					5	268
Contrôle technique prescrit légalement					■	

1. En cas de températures d'utilisation inférieures à 0° C, l'eau de condensation doit être éliminée une fois par semaine.
2. Plus souvent en cas d'utilisation difficile (p.ex. Off-Road, fortes saletés, conditions météorologiques extrêmes).
3. Plus souvent en cas d'utilisation difficile (p.ex. Off-Road, freinages difficiles).
4. Plus souvent en cas de forte sollicitation. Respecter les indications du constructeur du véhicule tracteur !
5. Tous les 24 mois ! Respecter les consignes à la page indiquée.

## Travaux de maintenance

Les travaux de service après-vente et de service ne doivent être réalisés que par des ateliers qualifiés.

Faire effectuer les contrôles et travaux d'entretien obligatoires à temps et aux intervalles prévus (voir « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249).

Le carnet d'entretien et de maintenance, qui est la base pour d'éventuelles demandes en application de la garantie, contient la trace des travaux exécutés.

### Vis et écrous

Vérifier régulièrement que tous les vis et écrous sont bien serrés.

Tous les couples de serrage qui ne sont pas mentionnés sous "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" (page 287) doivent être demandés à Schmitz Cargobull.



### ATTENTION !

Lors du remplacement des raccords vissés, veiller à la bonne taille des vis et à leur classe de résistance.

### Pivot d'attelage (axe central)

Pour la manipulation des sellettes d'attelage, les tracteurs et des pivots d'attelage (axe central), les dispositions de sécurité pertinentes de chaque pays s'appliquent.

Respecter les consignes de sécurité correspondante figurant dans le manuel d'utilisation du véhicule tracteur.

Le pivot d'attelage est un élément soumis à autorisation auquel des exigences de sécurité élevée sont posées. Il établit la liaison entre le véhicule tracteur et la semi-remorque.

Le pivot d'attelage forme avec la plaque d'appui et les vis de fixation un élément soumis à autorisation. Il faut utiliser obligatoirement le pivot d'attelage correspondant à la plaque d'appui. Pour fixer le pivot d'attelage, utiliser obligatoirement les vis de fixation homologuées par le fabricant.

Les modifications de quelque nature que ce soit excluent les demandes de garantie et entraînent l'annulation de la licence d'exploitation.

La marque d'homologation du type et la valeur D admissible du pivot d'attelage sont marquées sur la face avant de la bride inférieure du pivot d'attelage.

Utiliser uniquement le pivot d'attelage spécifié dans la licence d'exploitation et installé au moment de la première immatriculation.



Pour toute question ou en cas de défauts concernant le pivot d'attelage, faire appel au fabricant ou à un atelier de réparations spécialisé qualifié. Pour la maintenance et le remplacement, tenir compte des indications du fabricant.



**Dompage matériel !**

La lubrification régulière est extrêmement importante pour la durée de vie du pivot d'attelage et de la sellette d'attelage.

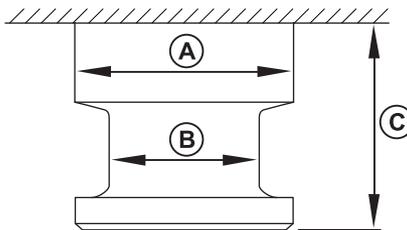
- Lubrifier le pivot d'attelage conformément aux intervalles indiqués dans les tableaux de maintenance.



**RISQUE D'ACCIDENT !**

Remplacer le pivot d'attelage en cas de forte usure et de formation de stries visibles.

- Utiliser uniquement le pivot d'attelage spécifié dans la licence d'exploitation et installé au moment de la première immatriculation.



10302-01

**Cotes du pivot d'attelage**

		50 (2")	90 (3,5")
<b>A</b>	État neuf	73 mm	114 mm
	Cote limite	71 mm	112 mm
<b>B</b>	État neuf	50,8 mm	89 mm
	Cote limite	49 mm	86 mm
<b>C</b>	Minimum	82,5 mm	72 mm
	Maximum	84 mm	74 mm

**Cotes d'usure et d'état neuf du pivot d'attelage**



**RISQUE D'ACCIDENT !**

L'utilisation d'un pivot d'attelage dont le diamètre est inférieur à la cote limite (limite d'usure) peut entraîner un détachement involontaire de la semi-remorque pendant la conduite.

- Contrôler le diamètre régulièrement.
- Remplacer le pivot d'attelage en cas de forte formation de stries, au plus tard quand la limite d'usure est atteinte.

- Graisser le pivot d'attelage conformément aux intervalles indiqués dans les tableaux de maintenance. Les consommables recommandés se trouvent à la page 288.
- Contrôler la plaque de montage, l'axe central et les éléments de fixation au niveau du fonctionnement et de l'usure et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés (par exemple fissures) conformément aux intervalles indiqués dans le tableau de maintenance.

- ▶ Serrer les vis de fixation au couple prévu (voir « Couples de serrage » à la page 287).
- ▶ Remplacer le pivot d'attelage en cas de forte usure ou d'endommagement. Respecter les cotes limites.
  - ▷ Utiliser uniquement le pivot d'attelage inscrit dans la licence d'exploitation. Respecter les prescriptions de montage du fabricant !
  - ▷ Lors du remplacement du pivot d'attelage, toujours remplacer également les vis de fixation. Utiliser uniquement des éléments homologués et portant une marque de contrôle.



**RISQUE D'ACCIDENT !**

Quand la limite d'usure est atteinte, le pivot d'attelage doit être remplacé.

- ▶ Utiliser uniquement le pivot d'attelage spécifié dans la licence d'exploitation et installé au moment de la première immatriculation.
- ▶ Utiliser uniquement des éléments homologués et portant une marque de contrôle
- ▶ Après le remplacement du pivot d'attelage, régler à nouveau la fermeture de la sellette d'attelage.



**ATTENTION !**

L'usure du pivot d'attelage ne doit pas être compensée par l'ajustage de la sellette d'attelage !

**Vérin de basculement**

Le vérin de basculement est un composant très sollicité dans la semi-remorque à benne basculante et est soumis à des prescriptions de maintenance particulières.

- ▶ Contrôler régulièrement que le vérin de basculement n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de stries ni de fuites.
- ▶ Faire réparer ou remplacer un vérin de basculement non étanche ou endommagé immédiatement dans un atelier spécialisé.
- ▶ Contrôler régulièrement la bonne tenue des raccords vissés sur les points d'articulation dans le cadre (en bas) et sur la ridelle avant (en haut).
- ▶ Respecter également les consignes du chapitre "STRUCTURE" à partir de la page 85.



## Pollution de l'environnement !

L'huile qui s'échappe pollue l'environnement !

- ▶ Récupérer l'huile qui s'échappe dans des récipients adaptés et éliminer en respectant l'environnement.



## Domage matériel !

L'huile hydraulique est soumise à un processus de vieillissement, ce qui modifie ses propriétés.

- ▶ Afin d'éviter les dommages sur le système hydraulique et la pompe, vider l'huile hydraulique au moins une fois par an, plus souvent en cas de fortes sollicitations.

## Palier de basculement

Les paliers de basculement et leur fixation sur la benne sont des éléments très sollicités dans la semi-remorque à benne basculante.

Contrôler la bonne tenue, les apparitions de tassement et les décalages des raccords vissés sur les paliers de basculement tous les mois.

Si les raccords vissés sont desserrés, que des apparitions de tassement et des décalages sont visibles, les opérations de basculement ne sont plus autorisées. Il y a un risque de renversement latéral ou de glissement de la benne vers l'arrière. Contacter pour cela votre concessionnaire Schmitz Cargobull.

## Usure du fond de la benne

En raison de l'effet abrasif des produits à déverser lors de l'opération de basculement, les surfaces de contact s'usent.

Les bennes en aluminium s'usent plus facilement. Pour éviter des réparations coûteuses, une marque d'usure (1) est intégrée au fond de la benne.

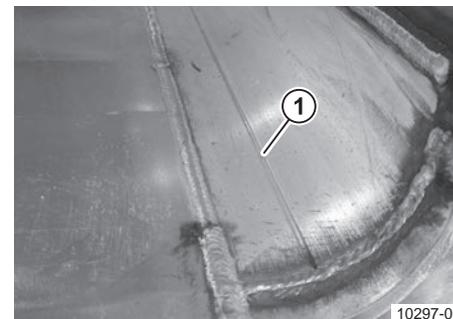
Contrôler cette marque d'usure **tous les mois** quand la benne est vide.



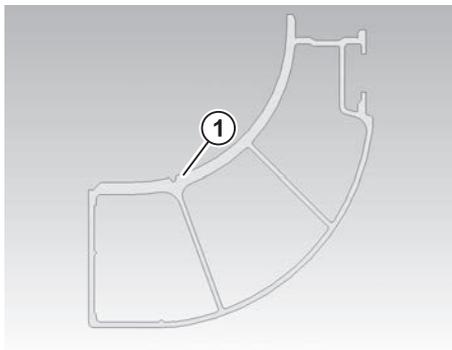
## Domage matériel !

Quand la marque d'usure n'est plus visible, le fond de votre benne doit être réparé avec le kit prévu à cet effet.

- ▶ Contacter pour cela votre concessionnaire Schmitz Cargobull.



Marque d'usure sur le fond de la benne en aluminium



10298-01

Illustration 3D de la marque d'usure de la benne en aluminium

## Train roulant

Pour le système de train roulant Schmitz Cargobull « ROTOS », les indications de maintenance et d'entretien détaillées se trouvent dans le manuel d'utilisation du « ROTOS ». Pour les autres trains roulants, respecter les prescriptions des fabricants correspondants.

Pour le maintien de la sécurité opérationnelle et routière du véhicule, les contrôles doivent être réalisés conformément aux instructions d'entretien applicables dans les intervalles prescrits.

L'élimination des défauts relevés ou le remplacement des parties usées doit être confié à un atelier de service après-vente Schmitz Cargobull, si le propriétaire du véhicule n'a ni des experts ni les dispositifs techniques nécessaires dans son atelier ou s'il n'est pas en possession du permis officiel pour les contrôles intermédiaires. Les bras doivent toujours être remplacés par paire.

Pour le montage de pièces de rechange, on recommande d'utiliser seulement les pièces contrôlées et approuvées par Schmitz Cargobull, pour que la licence d'exploitation maintienne sa validité et sa garantie selon les prescriptions nationales et internationales.

Respecter les prescriptions de maintenance du fabricant des essieux !

Les systèmes de suspension pneumatique Schmitz-Cargobull sont des systèmes ne nécessitant que peu d'entretien. Les liaisons articulées sont conçues comme douilles en acier-caoutchouc, ce qui signifie qu'aucun graissage n'est nécessaire.

## Contrôles visuels et vérification

Après les deux premières semaines, au bout de six mois et au moins une fois par an :

► Contrôler visuellement l'assemblage visé des bras d'essieu, de la fixation d'amortisseur et de l'essieu pour vérifier les traces de rouille et de tassement.

Si des traces de rouille ou de tassement sont constatées dans la zone de serrage des vis, cela signifie qu'il y a du mouvement à l'intérieur de l'assemblage vissé. Veuillez contacter dans ce cas votre concessionnaire Schmitz-Cargobull.

## Amortisseurs

Des amortisseurs endommagés ne remplissent plus leur fonction. La tenue de route de la semi-remorque se dégrade. En outre, l'usure des pneus peut s'accroître.

Contrôler régulièrement l'état des amortisseurs. Respecter les consignes suivantes :

■ Vérifier les amortisseurs à l'état sec, pas par temps de pluie.

- Des amortisseurs non étanches, endommagés ne remplissent plus leur fonction. La tenue de route se dégrade. En outre, l'usure des pneus peut s'accroître.
- Faire remplacer les amortisseurs endommagés dans un atelier spécialisé.

### Un brouillard d'huile encrasse l'amortisseur

L'amortisseur ne ruisselle pas et est sec dans l'ensemble.

-> *pas de défaut*

- ▶ Effectuer une inspection visuelle de tous les amortisseurs.
  - ▷ Une « légère transpiration » de l'amortisseur est autorisée et même souhaitée pour des raisons de lubrification.

### Des traces humides d'huile sont visibles

L'amortisseur n'est pas étanche.

-> *remplacer l'amortisseur*

- ▶ Le cas échéant, essuyer l'amortisseur, rouler avec la semi-remorque pendant deux jours, puis faire un nouveau contrôle.

▷ Lorsque les amortisseurs ne sont pas étanches, l'huile goutte.

- ▶ Faire remplacer les amortisseurs endommagés dans un atelier spécialisé.

### Douilles en caoutchouc détériorées

L'amortisseur n'est pas étanche, les douilles en caoutchouc sont usées.

-> *remplacer l'amortisseur*

- ▶ Déterminer l'usure des douilles en caoutchouc en tournant l'amortisseur.
- ▶ Faire remplacer les amortisseurs endommagés dans un atelier spécialisé.

### **Ridelle arrière et palier oscillant**

Chargement interdit en cas des ridelles arrière endommagée.

Faire réaliser toutes les réparations sur la ridelle arrière et les paliers oscillants par un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull agréé.

Contrôler la bonne fixation des paliers oscillants. Des décalages sur le réglage des paliers oscillants entraînent des fuites sur la ridelle arrière. Par ailleurs, le verrouillage risque de ne pas bien fermer.

Contrôler régulièrement la bonne tenue de l'axe du palier oscillant et son état d'usure (voir tableau de maintenance à partir de la page 250). Respecter le tableau « Couples de serrage » à la page 287.

Réaliser régulièrement les inspections visuelles suivantes :

- Est-ce que la ridelle arrière ferme complètement ?
- Est-ce que le palier oscillant est bien fixé ? (en fonction de l'équipement)
- Est-ce que tous les joints sont présents et en bon état ? (en fonction de l'équipement)
- Est-ce que les guides de la trappe de ridelle arrière sont en bon état ? (en fonction de l'équipement)



Respecter les consignes figurant sous « Lubrification » à partir de la page 269.

## Verrouillage

Faire réaliser toutes les réparations sur le verrouillage de la ridelle arrière par un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull agréé.

### Crochets de verrouillage

Au fil du temps, il peut être nécessaire de réajuster le verrouillage.

- ▶ Vérifier tous les mois que les crochets de verrouillage sont correctement placés sur la ridelle arrière lorsque la benne est abaissée.

## Appuis de la benne

Effectuer régulièrement un contrôle visuel de la bonne tenue des appuis de la benne et vérifier qu'ils ne sont pas décalés. En cas de perte, d'appuis visiblement endommagés ou usés, contacter immédiatement un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull.

Modèles des appuis de benne :

- serrés sur le longeron,
- serrés sur le longeron comme profilé continu en caoutchouc,
- soudés sur la benne (sur les bennes caisse aluminium).



### Dompage matériel !

Les appuis de benne endommagés ou manquants entraînent des dommages mécaniques sur les longerons et la benne ainsi que des dommages sur le vérin de basculement.

- ▶ Effectuer régulièrement des inspections visuelles pour vérifier la bonne tenue et l'absence d'endommagements.
- ▶ Remplacer les appuis de benne endommagés ou manquants sans délai.

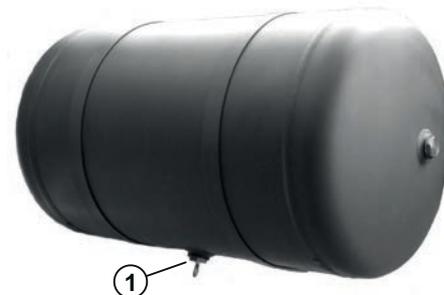
## Système d'air comprimé

Vérifier régulièrement l'étanchéité/la sortie d'air de l'ensemble des têtes d'accouplement, vannes et conduites.

- ▶ Éliminer les fuites immédiatement.
  - ▶ Contrôler et nettoyer les surfaces d'étanchéité des têtes d'accouplement.
  - ▶ Vidanger complètement le réservoir d'air comprimé en tirant régulièrement la vanne de purge (1).
- ▷ Vider complètement le condensat

présent dans le réservoir d'air comprimé.

En cas de températures d'utilisation inférieures à 0° C, l'eau de condensation doit être éliminée une fois par semaine.



10925-01

### Réservoir d'air comprimé

- 1 Vanne de purge

## Béquilles



### DANGER DE MORT !

Effectuer régulièrement un contrôle visuel pour vérifier que les béquilles ne sont pas déformées et ne présentent pas de fissure.

- ▶ Remplacer les béquilles endommagées immédiatement.
- ▶ Dételer la semi-remorque seulement si les béquilles ne présentent aucun dommage.



### DANGER DE MORT !

Vérification, maintenance et réparation des béquilles uniquement par des techniciens habilités.

- ▶ Respecter les consignes du fabricant des béquilles.

## Roues et pneus

En raison du tassement, les écrous de roue se desserrent pendant les premiers kilomètres du trajet.

- ▶ Resserrer les écrous de roue d'une semi-remorque neuve après 50 km au couple prescrit.
- ▶ Resserrer les écrous de roue après chaque changement de roue après 50 km au couple prescrit.
- ▶ Respecter également les consignes du chapitre "CHÂSSIS" à partir de la page 70.

### Contrôle de l'état

Vérifier régulièrement l'absence de déformation, rouille, fentes et ruptures sur les roues.

- Remplacer immédiatement les roues fissurées, déformées ou endommagées d'une manière quelconque.
- Remplacer immédiatement les roues avec des logements de boulon perforés.

- Ne jamais souder des jantes ou des voiles fissurées. La soudure se déchirerait rapidement en raison de la sollicitation dynamique survenant lors de la marche.
- La rouille peut provoquer aussi bien des fissures par contrainte sur les roues que des dommages sur les pneus. Vérifier les surfaces de contact entre les pneus et le moyeu et retirer la rouille. En cas de besoin, remplacer la protection de surface des surfaces de contact.

Vérifier régulièrement l'absence d'usure, d'endommagements et de corps étrangers sur les pneumatiques.

- Remplacer immédiatement les pneus endommagés.

Contrôler toutes les deux semaines la pression de gonflage sur des pneus froids conformément aux indications du fabricant. En général, la pression de gonflage des pneus est de 9 bar pour des pneus avec une capacité de charge de 4,5 t.

### Support de la roue de secours\*

Utiliser le support de la roue de secours uniquement en parfait état. Vérifier avant le départ que tous les éléments de fixation sont présents et en bon état.

### Support de la roue de secours version treuil\*



Vérification, maintenance et réparation uniquement par des techniciens habilités.

Le support de la roue de secours avec treuil doit être vérifié selon les conditions d'utilisation conformément aux réglementations en vigueur dans le pays du permis de circulation pour les treuils, engins de levage et de traction.

Le contrôle doit avoir lieu au moins une fois par an par une personne habilitée (expert).

Les contrôles doivent être documentés.

Effectuer les travaux d'inspection, de maintenance et de réparation uniquement sur les moyens de levage sans charge.

Nettoyer régulièrement le support de la roue de secours. Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !

### Témoin d'usure des garnitures de frein\*

Le témoin d'usure des garnitures de freins permet de détecter suffisamment tôt la limite d'usure des garnitures de freins des essieux dotés de freins à disque (voir également la page 40).

Vérifier tous les jours si les garnitures des freins à disque on atteint la limite d'usure.



### Dommage matériel !

Après remplacement des garnitures de freins, vérifier tous les câbles du capteur d'usure puisqu'au moins un câble est usé et doit être remplacé.

- ▶ Poser le câble neuf de l'indicateur d'usure dans les garnitures de freins neuves.
- ▶ Ensuite, au premier allumage du contact, l'indicateur d'usure passe de nouveau sur « OK ».

### Habillage de la benne en matière synthétique\*



### Dommage matériel !

Les résidus de vrac causent des dommages sur l'habillage et le corps de la benne.

- ▶ Éliminer les résidus de vrac régulièrement.

Effectuer régulièrement les inspections visuelles suivantes afin de détecter à temps les dommages de l'habillage en matière synthétique.

- ▶ Est-ce que des saletés se trouvent entre l'habillage et la benne ?
- ▶ Est-ce que tous les raccords à vis et à rivets sont présents et en bon état ?
- ▶ Est-ce que l'habillage a glissé ?



### Dompage matériel !

Les habillages de benne endommagés doivent être réparés ou remplacés immédiatement.

- ▶ Réaliser régulièrement des inspections visuelles.
- ▶ S'adresser sans délai à un partenaire de service Schmitz Cargobull en cas de dommages apparents.

### Protection anti-encastrement rabatable

Vérifier régulièrement les éléments du dispositif de protection anti-encastrement au niveau de :

- fonctionnement,
- intégralité,
- bonne tenue,
- état.

Vérifier notamment que les raccords vissés sont bien serrés et que ne sont pas endommagés :

- axes d'assemblage au bras pivotant,
- vis d'étrier sur la poutre de la protection anti-encastrement,

- raccord vissé au cadre du véhicule.

Vérifier régulièrement le fonctionnement et l'état des verrous à ressort/serrages à genouillère.



### ATTENTION !

Les déformations ou d'autres dommages aux éléments du dispositif de protection anti-encastrement sont inadmissibles.

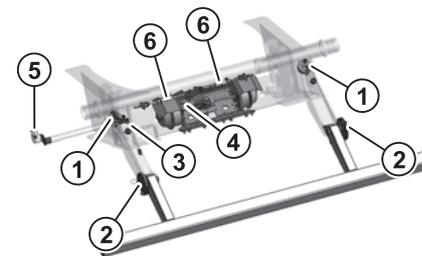
- ▶ Remplacer immédiatement les éléments endommagés.

### Protection anti-encastrement électropneumatique

Avant les travaux de maintenance sur la protection anti-encastrement pneumatique, respecter les consignes suivantes :

- La protection anti-encastrement doit être rabattue pendant les travaux de maintenance !
- Respecter également les consignes du chapitre "**CHÂSSIS**" à partir de la page 64.
- Détacher la liaison à la tête d'accouplement rouge du système de freinage.

- Débrancher le câble de connexion de l'EBS et la prise à 15 pôles ou les deux prises à 7 pôles.



11275-01

### Représentation 3D zone arrière du cadre avec protection anti-encastrement pneumatique

- 1 Poulie supérieure
- 2 Poulie inférieure
- 3 Capteur (vert) pour la position de la protection anti-encastrement en position de fin de course supérieure
- 4 Capteur (noir) pour la position de la protection anti-encastrement en position de fin de course inférieure (position de conduite)
- 5 Feux de position
- 6 Tendeur

- ▶ Nettoyer au moins tous les 15 jours, les poulies latérales (1 + 2) et la corde (3) de la protection anti-encastrement pneumatique (à gauche et à droite). Vérifier le bon état de la corde.



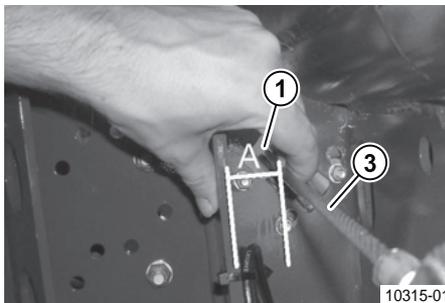
**RISQUE DE BLESSURES !**

Toujours utiliser une aide adaptée pour le nettoyage des poulies et de la corde.

- ▶ Ne pas nettoyer juste avec les mains.

- ▶ Vérifier tous les 3 mois la tension de la corde à droite et à gauche.

- ▷ Mesurer la distance des cordes dans le sens de marche (FR) à gauche et à droite avec une protection anti-encastrement rabattue en appuyant la corde (3) avec une légère pression dans le sens de la tôle.



**Mesure de la distance Tension de la protection anti-encastrement pneumatique**

- A Distance entre corde et tôle
- 1 Poulie supérieure
- 3 Corde

**Cote A FR à droite < 30 mm**

→ Retendre la corde (3) à l'aide du tendeur (4)  
à la **cote A = 45 mm**

**Cote A FR à gauche < 15 mm**

→ Retendre la corde à l'aide du tendeur (4)  
à la **cote A = 30 mm**

**Isolation thermique\***

L'isolation thermique de la benne n'exige aucun entretien. Vous devez néanmoins effectuer des contrôles visuels à intervalles réguliers pour constater d'éventuels dommages et y remédier.



**Domage matériel !**

L'isolation risque d'être endommagée lorsque vous effectuez des travaux de soudure sur le véhicule.

- ▶ Faites enlever l'isolation de la partie concernée par un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull avant de commencer les travaux de soudure sur le fond, la trappe de ridelle arrière ou les parois latérales de la benne basculante.

**DANGER DE MORT !**

Les inspections visuelles de l'isolation thermique sur le fond de la benne doivent être réalisées avec une benne basculée. La benne doit être vidée avant l'inspection visuelle.

- ▶ Étayer la benne vide avant de commencer l'inspection visuelle du fond de la benne.

**Vis et rivets de fixation**

Vérifier régulièrement la bonne tenue de tous les vis et rivets servant à la fixation de l'isolation. Les vis et les rivets desserrés ou détachés doivent être remplacés par de nouvelles vis et de nouveaux rivets.

Effectuer régulièrement un contrôle visuel des vis et des rivets de fixation sur la ridelle latérale, la ridelle arrière, la ridelle avant et le fond.

- ▶ Est-ce que toutes les vis et tous les rivets de fixation sont présents ?
- ▶ Est-ce que toutes les vis et tous les rivets de fixation sont intacts et ne sont pas endommagés ?
- ▶ Si des assemblages vissés ou rivetés sont desserrés, contacter immédiatement un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull.

**Isolation**

Pour bien isoler la marchandise transportée, l'isolation doit être en parfait état. Contrôler régulièrement l'état de l'isolation sur la ridelle latérale, la ridelle arrière, la ridelle avant et le fond.

Faire réparer les dommages de l'isolation immédiatement par un partenaire de service après-vente Schmitz Cargobull.

Schmitz Cargobull n'assume aucune responsabilité pour les erreurs de manipulation et les dommages qui en résultent.

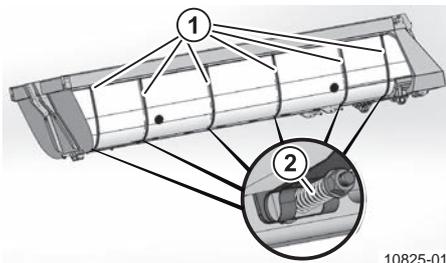
Benne caisse aluminium

Le revêtement intérieur de la ridelle avant et des ridelles latérales ainsi que le revêtement extérieur du fond et de la ridelle arrière doivent être contrôlés régulièrement.

- ▶ Les parties endommagées doivent être réparées immédiatement pour être fermées et étanches à l'eau et à la marchandise transportée.
- ▶ Contrôler si le joint de pourtour situé entre les panneaux isolants et la benne est altéré.

Benne ronde acier :

L'isolation thermique de la benne ronde acier est fixée aux ridelles latérales par des bandes de serrage. Chaque bande de serrage est tendue par un ressort.



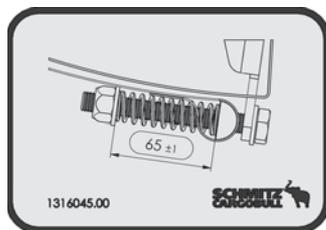
10825-01

**Bandes de serrage**

- 1 Bande de serrage
- 2 Ressort de la bande de serrage



Longueur admissible du ressort en mm sans chargement : **65 ± 1**



10826-01

Panneau indicateur « Réglage du ressort de la bande de serrage »



**Dompage matériel !**

Contrôler tous les 15 jours la longueur du ressort de toutes les bandes de serrage de l'isolation thermique de la benne vide.

- ▶ Si la longueur du ressort est différente, la ramener immédiatement dans la plage de tolérance admissible.

**Ridelle arrière hydraulique\***



Les travaux de service après-vente et de maintenance ne doivent être réalisés que par des concessionnaires de Schmitz Cargobull. Respecter les consignes figurant sous « Lubrification » à partir de la page 271.

**Systèmes de commande et hydrauliques**



Les différents travaux de maintenance et de réparation des systèmes hydrauliques et de commande doivent être effectués par un atelier spécialisé agréé pour les installations hydrauliques commandées électroniquement.

Accumulateur à membrane

Les accumulateurs à membrane garantissent le fonctionnement de la ridelle arrière hydraulique.

- ▶ Remplacer le réservoir tous les deux ans.

## Lubrification

Une lubrification suffisante avec des lubrifiants adaptés est importante pour maintenir de bon fonctionnement de chaque élément.

Les intervalles de graissage sont indiqués dans les tableaux de maintenance à partir de la page 249.

Les lubrifiants se trouvent sous « Consommables » à la page 288.

### Pivot d'attelage et plaque de sellette

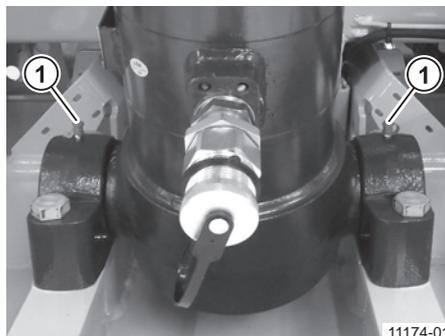


#### ⚠ Dommages matériels !

La liaison entre le véhicule tracteur et la semi-remorque demande une alimentation en graisse.

- ▶ La lubrification régulière est extrêmement importante pour la durée de vie du pivot d'attelage et de la sellette d'attelage.
- ▶ Respecter également les consignes du constructeur du véhicule tracteur.

### Palier du vérin de basculement en bas

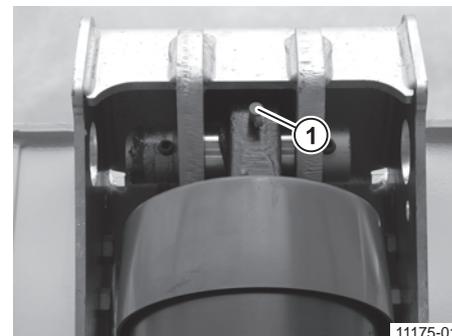


11174-01

#### Palier du vérin de basculement en bas

- 1 Point de graissage

### Palier du vérin de basculement en haut

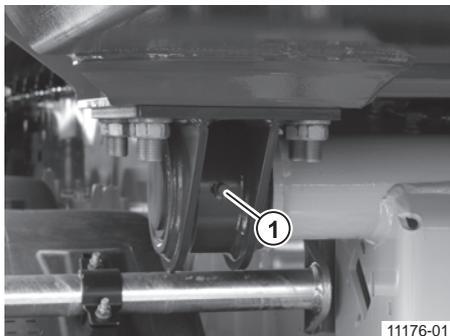


11175-01

#### Palier du vérin de basculement en haut

- 1 Point de graissage

### Palier de basculement



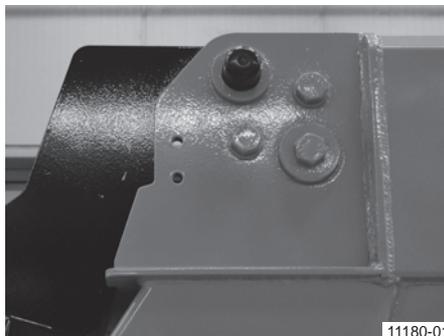
#### Palier de basculement

- 1 Point de graissage des paliers de basculement

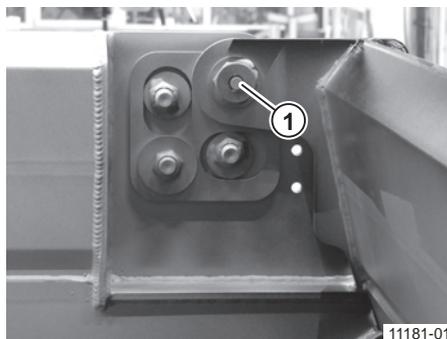
### Palier oscillant\*

#### 7 Palier oscillant simple\*

Le graissage du palier oscillant simple se fait à l'intérieur sur l'axe d'oscillation.



Vue extérieure du palier oscillant simple

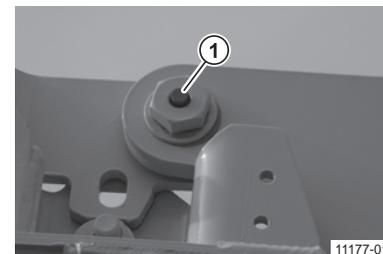


Vue intérieure du palier oscillant simple

- 1 Point de graissage du palier oscillant simple

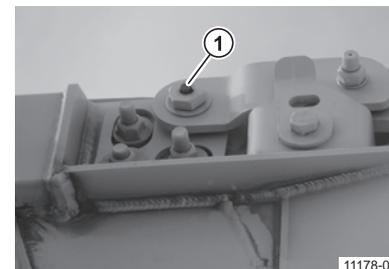
### Palier oscillant double\*

Le graissage du palier oscillant double se fait à l'extérieur et à l'intérieur sur l'axe d'oscillation.



Vue extérieure du palier oscillant double

- 1 Point de graissage à l'extérieur de l'axe d'oscillation



Vue intérieure du palier oscillant double

- 1 Point de graissage à l'intérieur de l'axe d'oscillation

## Ridelle arrière hydraulique\*

La ridelle arrière hydraulique dispose de points de graissage sur les paliers oscillants ainsi que des points de graissage sur le vérin hydraulique.

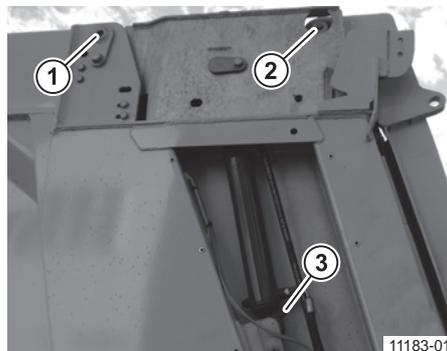
Pour le graissage du vérin hydraulique, il est nécessaire de retirer la tôle latérale de recouvrement et d'ouvrir complètement la ridelle arrière.



### Domage matériel !

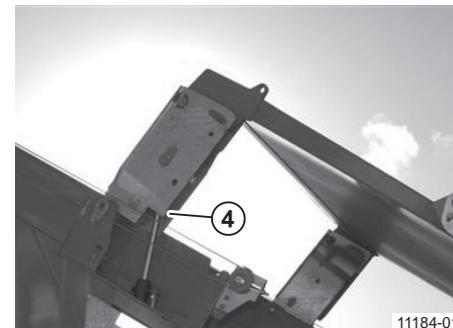
Les dépôts de saleté et de crasse sous la tôle de recouvrement peuvent causer des dommages.

- ▶ Nettoyer la zone sous la tôle de recouvrement avant de procéder au graissage.



### Ridelle arrière hydraulique

- 1 Point de graissage axe du palier oscillant avant
- 2 Point de graissage axe du palier oscillant arrière
- 3 Point de graissage du vérin hydraulique - point d'articulation en bas -> retirer tôle de recouvrement de la ridelle arrière



### Ridelle arrière hydraulique

- 4 Point de graissage du vérin hydraulique - point d'articulation en haut -> nécessite l'ouverture complète de la ridelle arrière

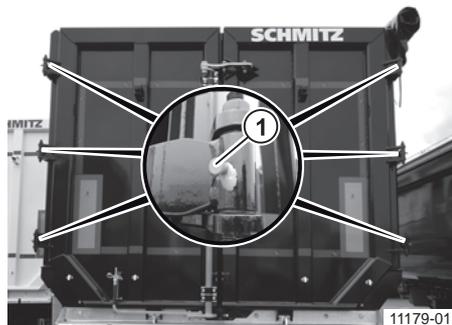


### DANGER DE MORT !

Ne jamais se tenir sous le hayon hydraulique relevé !

- ▶ Sécuriser avant le début des travaux de maintenance la trappe hydraulique avec des moyens appropriés contre un rabattement soudain.

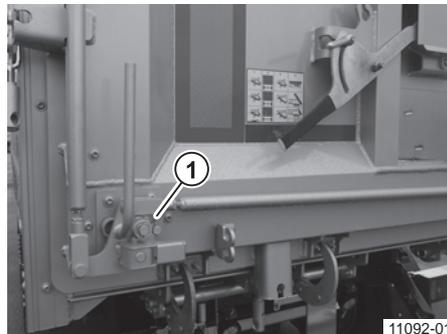
### Charnières Porte battante\*



Charnière porte battante

- 1 Point de graissage charnière

### Verrouillage à levier de la porte combinée à simple battant\*

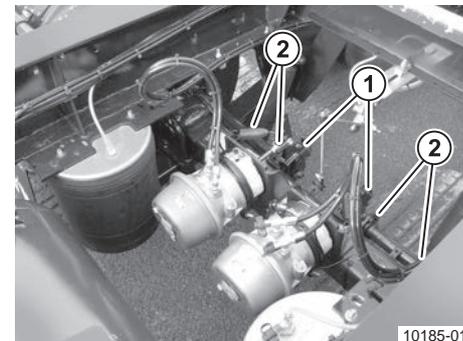


Porte combinée à simple battant

- 1 Point de graissage verrouillage à levier

### Régleur automatique de timonerie\*

Uniquement sur les semi-remorques avec freins à tambour.



Points de lubrification du régleur automatique de timonerie

- 1 Graisseur régleur automatique de timonerie (un chacun)
- 2 Graisseur palier de l'arbre de frein (deux chacun)



Respecter les indications figurant dans le manuel d'utilisation jointe du fabricant des essieux pour la maintenance.

### Crics à crémaillère\*

En fonction de l'équipement, les crics à crémaillère ont des points de graissage pour la broche. Selon la fréquence d'utilisation et le profil d'exigence, la broche doit être graissée régulièrement.

Si les pièces de l'engrenage, la broche ou les écrous sont remplacés, il faut regraisser.



Respecter les indications du fabricant des crics à crémaillère.

## Entretien du véhicule utilitaire

Lors de son utilisation, la semi-remorque est exposée à de nombreux facteurs externes. Pour la préservation de la valeur de la semi-remorque, des mesures d'entretien ciblées sont donc nécessaires. Des mesures ciblées permettent d'éviter une baisse prématurée de la qualité de la peinture et de la galvanisation à chaud.

Si, lors d'un transport de marchandises agressives et décapantes, un emballage métallique de transport est endommagé et que du produit à transporter s'échappe, nettoyer dans les plus brefs délais les zones souillées du véhicule avec une grande quantité d'eau.

Pendant les mois d'hiver (début novembre à fin mars), les surfaces de votre véhicule subissent des conditions extrêmes en raison de la saleté et du sel de déneigement.

Pour préserver la valeur de votre véhicule, le nettoyer toutes les semaines pendant les mois d'hiver en respectant nos recommandations.

Les nettoyeurs à utiliser pour les différentes surfaces se trouvent sous « Consommables » à la page 291.

Afin d'améliorer l'effet du nettoyage, il est possible d'utiliser un nettoyeur haute pression. Respecter pour cela les consignes figurant sous « Utilisation des nettoyeurs haute pression » à partir de la page 275.



Les surfaces sont particulièrement affectées par les impuretés suivantes. Les supprimer immédiatement : **Résidus de sel, d'insectes, excréments d'oiseaux, résine d'arbre, carburants, éclaboussure de goudron.**

### Utilisation des nettoyeurs spéciaux

Respecter le mode d'emploi du produit d'entretien utilisé.

- ▶ Appliquer le nettoyeur spécial non dilué sur la zone concernée.
- ▶ Veiller à ce que les zones contiguës n'entrent pas en contact avec le nettoyeur spécial.

- ▶ Rincer les zones concernées après un temps d'action de 10 à 30 minutes avec une grande quantité d'eau claire.



### RISQUE D'EMPOISONNEMENT !

Les produits de désinfection et d'entretien peuvent être toxiques et provoquer des blessures et des empoisonnements en cas de contact avec la peau ou d'ingestion.

- ▶ Respecter les modes d'emploi des produits d'entretien utilisés.
- ▶ Toujours maintenir ces produits dans un endroit fermé et hors de portée des enfants.
- ▶ Ne pas stocker des produits d'entretien dans des récipients de boisson.



Traiter les emballages métalliques de manière respectueuse de l'environnement.

## Utilisation des nettoyeurs haute pression



Respecter le mode d'emploi de l'appareil utilisé.

Lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression, tenir compte des points suivants :

- Distance entre la buse à jet rond et la surface à nettoyer : min. 70 cm.
- Distance entre la buse à jet plat ou fraise de nettoyage et la surface à nettoyer : min. 30 cm.
- Ne pas diriger le jet d'eau vers les composants électriques, les connecteurs, les joints ou les flexibles.
- Ne pas diriger le jet d'eau sur les points d'articulation du palier de basculement de la benne.
- Ne pas diriger le jet d'eau sur les points d'articulation du vérin de basculement.
- Ne pas diriger le jet d'eau sur les pistons et joints du vérin hydraulique.
- Ne pas diriger le jet d'eau directement sur les joints des panneaux isolants des bennes thermoisolées\* afin de ne pas les endommager

- Diriger le jet d'eau vers les autocollants d'avertissement, les plaques signalétiques, les marquages de contour et autres étiquettes uniquement dans un angle de 90° (pas de manière oblique sur les bords).
- Ne pas utiliser de buse à jet rond pour le nettoyage des pneus ou des coussins d'air. Le jet d'eau peut entraîner des dommages non visibles en apparence au niveau de la partie inférieure des pneus ou des coussins d'air. Ces dommages se remarquent bien plus tard et peuvent entraîner la déchirure du pneu ou du coussin d'air.

## Surfaces peintes

### Pendant les trois premiers mois

Les véhicules neufs sont dégradés par la saleté et le sel de déneigement en particulier pendant les mois d'hiver (début novembre - fin mars).

Nettoyer régulièrement le véhicule neuf avec de l'eau claire et froide, toutefois pendant les trois premiers mois sans utiliser de nettoyeurs haute pression et/ou d'additifs.



### Endommagements de la surface !

Les surfaces fraîchement peintes n'ont pas complètement durci et peuvent être endommagées par l'utilisation prématurée de nettoyeurs haute pression et/ou d'additifs.

- ▶ Pendant les trois premiers mois, laver les surfaces peintes uniquement avec un jet d'eau froide et sans additifs de lavage.
- ▶ Ne pas utiliser d'appareil à jet haute pression ou à vapeur ni de brosses dures.

### Après trois mois

Nettoyer et entretenir les surfaces peintes de la remorque avec des produits d'entretien de la peinture, des nettoyants à peinture, des conservateurs de peinture, et des nettoyants à goudron adaptés.

Utiliser ces produits toutefois pas directement au soleil et lire le mode d'emploi du produit utilisé avant son utilisation.



**Dompage matériel !**

Éviter les dommages sur la peinture par un mauvais nettoyage.

- ▶ Laver les surfaces peintes uniquement avec de l'eau à une température inférieure à 60°C.
- ▶ Ne pas utiliser de nettoyeurs agressifs, utiliser des produits du commerce portant la mention "pH neutre".
- ▶ Respecter la distance minimale de la buse de nettoyage lors de l'utilisation d'un nettoyeur à jet haute pression ou à vapeur.



Les souillures blanches sur la surface galvanisée à chaud des véhicules neufs sont normales pendant les mois d'hiver et n'influent pas sur la qualité et la longévité de la surface.

Retirer ces souillures de la manière indiquée ci-après :

- ▶ Nettoyer soigneusement le châssis avec de l'eau claire.
- ▶ Pour améliorer l'effet du nettoyage, utiliser un nettoyeur haute pression.
- ▶ Laisser sécher le châssis.



Les dommages sur la surface galvanisée à chaud sont considérés comme non critiques jusqu'à une largeur de 2 mm. Les défauts plus importants de la surface, jusqu'à 5 cm<sup>2</sup>, peuvent être corrigés avec un apprêt approprié riche en zinc.

**Nettoyage de l'espace intérieur de la benne**

En fonction de la marchandise transportée, un nettoyage de l'espace intérieur de la benne avant et après le transport est requis. Respecter les réglementations applicables à la marchandise transportée.

Utiliser pour entrer dans l'espace intérieur de la benne uniquement les dispositifs d'accès adaptés.

Respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents en vigueur pour les véhicules, les marchepieds, les échelles et les marches.



**Dompage matériel !**

Éviter les dommages sur la peinture par un mauvais nettoyage !

- ▶ Pendant les trois premiers mois, laver la surface galvanisée à chaud uniquement avec un jet d'eau froide, à une température inférieure à 50°C.
- ▶ Ne pas utiliser d'additifs de lavage.

7

Pour corriger rapidement et provisoirement les petits défauts de peinture, des bombes de peinture de la couleur adaptée peuvent être utilisées.

**Surfaces galvanisées à chaud**

La galvanisation à chaud du châssis offre une bonne protection contre les charges de fonctionnement mécaniques et la rouille.

## Mise hors service

En cas d'immobilisation temporaire ou de mise hors service du véhicule pour plus de 6 mois, tenir compte des points suivants :

- Nettoyer le véhicule à fond (voir « Entretien du véhicule utilitaire » à partir de la page 274).
- Effectuer toutes les opérations de graissage mentionnées dans le tableau de maintenance (voir « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249).
- Rétracter complètement le vérin de basculement (voir « Vérin de basculement » à partir de la page 85).
- Fermer la ridelle arrière hydraulique (voir « Ridelle arrière hydraulique avec fonction d'oscillation\* » à partir de la page 100).
- L'huile hydraulique reste dans le système hydraulique. Protéger les raccords hydrauliques contre les dommages, la corrosion et les fuites.
- Sécuriser le véhicule avec des moyens appropriés contre les intempéries.

## Remise en service

Effectuer toutes les opérations de graissage mentionnées dans le tableau de maintenance (voir « Intervalles de maintenance » à partir de la page 249).

## Mise hors service définitive

En cas de mise hors service définitive, le véhicule et les consommables doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales.

7

**Dimensions**

**Système électrique**

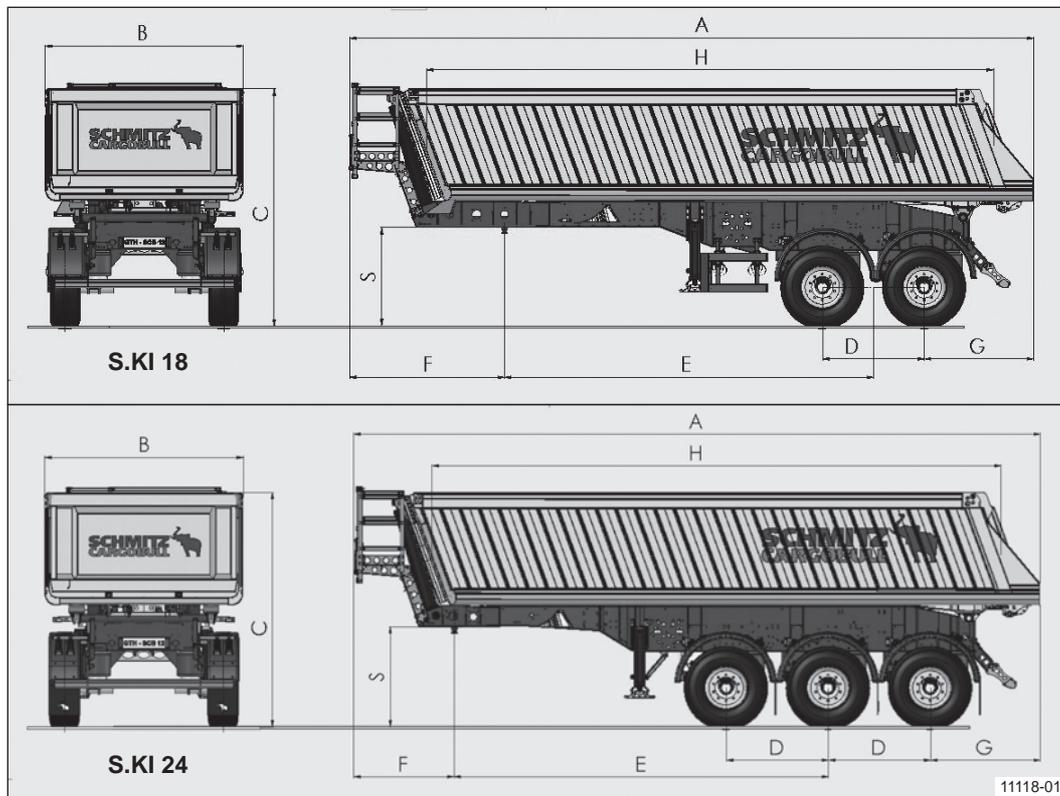
**Schémas des connexions**

**Couples de serrage**

**Consommables**

**Vue d'ensemble des autocollants**

Dimensions



Dimensions S.KI

Les indications de dimensions de la semi-remorque à benne basculante figurent dans les documents de vente ainsi que dans les documents d'homologation.

**A** Longueur totale du véhicule

**B** Largeur totale du véhicule

**C** Hauteur totale

**D** Entraxe des essieux

**S** Hauteur de la sellette d'attelage non chargée (semi-remorque horizontale)

**E** Empattement

**F** Surplomb avant

**G** Surplomb arrière

**H** Longueur de chargement

## Système électrique

### Brochage

Les véhicules Schmitz Cargobull sont équipés d'une système d'éclairage de 24 V.

La connexion entre la semi-remorque et le véhicule tracteur est établie par deux prises à 7 pôles (connecteur) à l'aide d'un câble de connexion.

Afin d'éviter d'intervertir les raccords, on a utilisé un connecteur (prise) selon DIN ISO 1185 et un connecteur (prise) selon DIN ISO 3731.

La connexion peut se faire également par un connecteur à 15 pôles selon ISO 12098.

Après avoir accouplé les câbles de connexion et avant chaque départ, vérifier le fonctionnement du système d'éclairage.



Tenir compte du fait que l'alimentation électrique de la ridelle arrière hydraulique et de la protection anti-encastrement pneumatique s'effectue via une liaison positive permanente (24 V, fusible 5A) et qu'un bouton supplémentaire est nécessaire dans la cabine du conducteur.



#### **Dompage matériel !**

Le non-respect du brochage fourni peut entraîner des dysfonctionnements et donc des dangers.

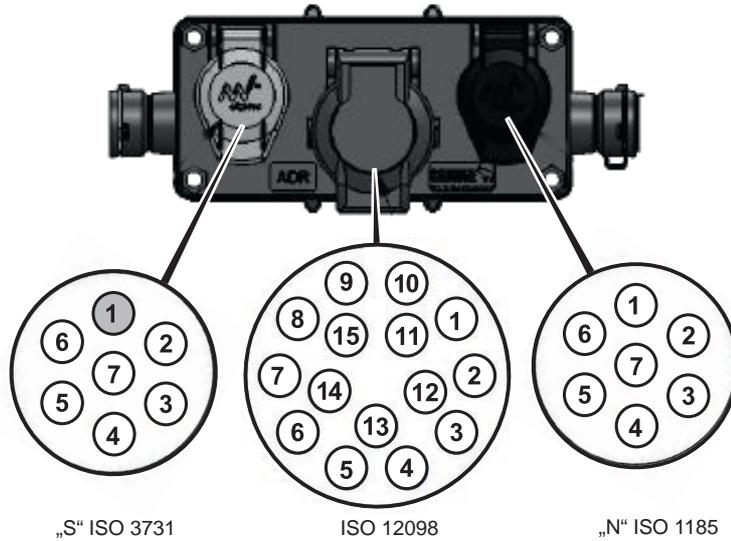
- ▶ Veiller avant la connexion du système électrique au brochage conforme du véhicule tracteur et de la semi-remorque.
- ▶ Respecter le tableau « Brochage distributeur frontal S.K1 » à la page [284](#).



#### **Dompage matériel !**

Vérifier régulièrement les éléments du système électrique.

- ▶ Remplacer sans délai les pièces défectueuses ou endommagées.



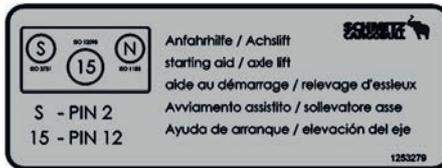
11042-01

**Brochage distributeur frontal S.KI**

Brochage distributeur frontal S.KI

Prise femelle à 7 pôles « S » ISO 3731	Prise femelle à 15 pôles ISO 12098	Prise femelle à 7 pôles « N » ISO 1185	Fonction 1 standard	Fonction 2 option	Couleur
-	1	3	Feu clignotant gauche	-	Jaune
-	2	5	Feu clignotant droit	-	Vert
7	3	-	Feu antibrouillard arrière	-	Bleu
1	4	1	Masse (borne 31)	-	Blanc
-	5	2	Feu arrière gauche	-	Noir
-	6	6	Feu arrière droit	-	Marron
-	7	4	Feux de frein (borne 54)	-	Rouge
3	8	-	Feu de recul	Essieu orientable auto-suiveur <sup>1</sup>	Gris
4	9	-	Libre	Plus permanent (D+) <sup>2</sup>	Marron
6 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	-	Libre	Essieu orientable auto-suiveur <sup>3</sup> / LSP <sup>3</sup>	Gris
-	11	7	Libre	Bouton ridelle arrière hydraulique	Jaune
2 <sup>4</sup>	12 <sup>4</sup>	-	Aide au démarrage/essieu relevable <sup>4</sup>	-	Violet
-	13	-	Libre	-	Bleu
-	14	-	Libre	Gyrophare	Gris
5 <sup>5</sup>	15 <sup>5</sup>	-	Libre	Frein de finisseur <u>ou</u> protection anti-encastrement <sup>5</sup>	Rouge

1. En option, blocage de l'essieu orientable auto-suiveur lors de l'engagement de la marche arrière.
2. En option, alimentation plus permanente pour ridelle arrière hydraulique et/ou protection anti-encastrement pneumatique.
3. En option - blocage de l'essieu orientable auto-suiveur commutable (+) ou allumer/éteindre LSP.
4. Respecter l'autocollant indicateur « Affectation des broches ISO pour l'aide au démarrage/élévateur d'essieu ». (point d'application sur le véhicule : à côté du distributeur de prises)
5. En option - actionnement de la protection anti-encastrement pneumatique ou du frein de finisseur.



11070-01

**Autocollant indicateur « Affectation des broches ISO pour l'aide au démarrage/élévateur d'essieu »**

## Schémas des connexions

Si des schémas des connexions sont nécessaires en cas de réparation de :

- Système d'éclairage
- Système de freinage
- Installation de suspension pneumatique.
- Système hydraulique

s'adresser au centre de pièces de rechange à Altenberge :

Cargobull Parts and Service GmbH  
Siemensstraße 49  
D-48341 Altenberge, Allemagne

Courriel : Ersatzteil-Center@Cargobull.com

Internet : [www.cargobull.com](http://www.cargobull.com)

ou à un de nos partenaires de service après-vente agréés.

8



Avoir à portée de main les informations de la Plaque signalétique « Véhicule » (voir page 1).

## Couples de serrage



Veillez vous adresser à Schmitz Cargobull pour les raccords vissés de votre semi-remorque à benne basculante qui ne sont pas mentionnés ici. Avoir à portée de main les informations de la Plaque signalétique « Véhicule » (voir page 1).



Vérifier régulièrement que les raccords vissés sont bien serrés (voir « Intervalles de maintenance » à la page 249).

Désignation	Taille des vis	Couple
Écrous de roue	M22 x 1,5	630 Nm ± 30 Nm
Pivot d'attelage (axe central)	M14	190 Nm ± 10 Nm
Fixation du vérin de basculement	M16 x 1,5 (10.9)	250 Nm ± 20 Nm
Fixation du vérin de basculement	M20 (10.9)	550 Nm ± 80 Nm
Palier de basculement arrière	M16 (8.8)	190 Nm ± 25 Nm
Axe d'oscillation de la trappe de ridelle arrière	M20 x 1,5 (10.9)	600 Nm ± 60 Nm

## Consommables

### Lubrifiants

Objet	Lubrifiant	Remarque
Pivot d'attelage et plaques de frottement	<p>Graisse haute pression avec MoS2 ou ajout de graphite par ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BP L21 M</li> <li>■ BP HTEP 1</li> <li>■ Graisse multi-usage Esso M</li> <li>■ Shell Retinax AM</li> </ul>	
Palier du vérin de basculement avec bague en plastique en bas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pâte Dinitrol</li> <li>■ Molykote EM-30L</li> </ul>	Ne pas utiliser d'autres graisses !
Palier de basculement arrière	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Graisse universelle usuelle</li> </ul>	Graisse universelle usuelle adaptée à l'application, aux conditions et températures d'utilisation.
Engrenage du cric à crémaillère et support de la roue de secours version treuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Graisse à engrenage usuelle</li> </ul>	Graisse à engrenage avec de bonnes propriétés d'adhésion et de protection contre la corrosion et adaptée à la plage de température de l'application.
Autres points de graissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Graisse universelle usuelle</li> </ul>	Graisse universelle usuelle adaptée à l'application, aux conditions et températures d'utilisation.

## Huile hydraulique

### Vérin de basculement/Ridelle arrière hydraulique

L'huile hydraulique devient visqueuse à basses températures et fluide à hautes températures.



#### Dommmage matériel !

Utiliser uniquement de l'huile hydraulique présentant une viscosité adaptée pour les températures d'exploitation de l'huile.

- ▶ En cas d'utilisation d'huile hydraulique de mauvaise viscosité, les composants hydrauliques peuvent être endommagés.



#### ATTENTION !

Le choix correct de l'huile hydraulique ayant la viscosité adaptée au domaine d'utilisation est important. Au début de l'utilisation, la température de l'huile hydraulique est identique à la température ambiante. En cas d'utilisations brèves, la température de l'huile n'augmente que faiblement.

Nous recommandons les huiles hydrauliques suivantes pour un fonctionnement normal du basculement :

Classe de viscosité ISO	Indice de viscosité	Température de démarrage de l'huile la plus basse à court terme	Température de service maximale de l'huile
ISO VG 15	100	-23°C	+45°C
ISO VG 22	100	-17°C	+55°C
ISO VG 32	100	-12°C	+65°C <sup>1</sup>
ISO VG 46	100	-4°C	+65°C <sup>1</sup>

<sup>1</sup>. Pour les températures d'huile supérieures à 65° C, nous recommandons l'utilisation de radiateurs d'huile.

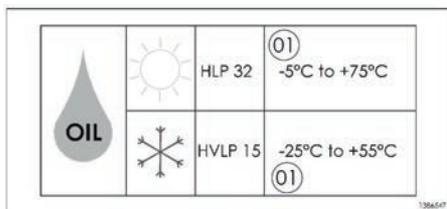
**Recommandation d'utilisation pour les courtes durées d'exploitation et une faible augmentation de la température de l'huile :**

Utiliser de l'huile hydraulique qui a une viscosité min. de 100 mm<sup>2</sup>/sec. à la température de démarrage la plus basse.  
Si la viscosité d'exploitation minimale de l'huile hydraulique utilisée n'est pas atteinte, l'huile hydraulique doit être préchauffée !

**Pour des températures environnantes inférieures à -20°C dans des zones climatiques très froides, nous recommandons les huiles hydrauliques spéciales suivantes :**

Désignation du fabricant	Indice de viscosité	Température de démarrage de l'huile la plus basse à court terme	Température de service maximale de l'huile
SRS WIOLAN HV 15	150	- 32°C	+47°C
SUNVIS UHV 15	270	- 46°C	+45°C

**Autocollant indicateur « Huile hydraulique »\***



11265-01

Pour certaines zones d'utilisation, l'autocollant indicateur « Huile hydraulique » peut être apposé sur la semi-remorque à benne basculante.

Les indications de température s'appliquent à la température de service de l'huile.

Autocollant indicateur « Huile hydraulique »

## Nettoyants

Surface	Nettoyants
Nettoyant spécial pour surfaces galvanisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dans les trois premiers mois : Eau claire jusqu'à 50° C</li> <li>■ Nettoyants du commerce portant la mention « pH neutre »</li> <li>■ Désinfectant sans chlore avec un pH entre 6 et 10</li> </ul>
Nettoyant spécial pour surfaces peintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyants du commerce portant la mention « pH neutre »</li> </ul>
Nettoyant spécial pour surfaces anodisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyants du commerce portant la mention « pH neutre »</li> </ul>

## Vue d'ensemble des autocollants

Les autocollants apposés sur la semi-remorque font partie du manuel d'utilisation. Tenez autant compte de ces autocollants que du manuel d'utilisation.

Veiller à ce que les autocollants restent lisibles et remplacer immédiatement les autocollants illisibles ou perdus.



Les références indiquées permettent de commander les autocollants correspondants.

## Signalisation des éléments soumis à autorisation

Les éléments soumis à autorisation, comme la protection anti-encastrement et la protection latérale, sont pourvus de marquages de l'autorisation correspondante.

Contrôler régulièrement la lisibilité des autocollants. Remplacer immédiatement les autocollants en cas de détérioration ou de perte.

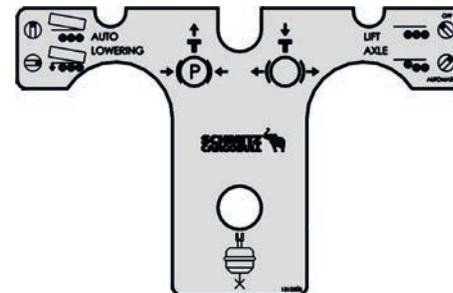


Avoir à portée de main les informations de la Plaque signalétique « Véhicule » (voir page 1) en cas de commande d'autocollants pour éléments soumis à autorisation.

## Autocollants console de commande

En fonction de l'équipement du véhicule, la console de commande comprend différents organes de commande. Chaque organe de commande a son propre autocollant. Veiller à ce que les autocollants indicateurs de la console de commande restent lisibles et remplacer immédiatement les autocollants illisibles ou perdus.

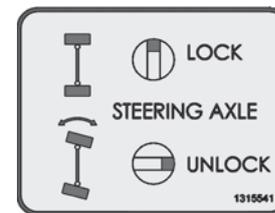
Les autocollants apposés sur la semi-remorque dépendent de l'équipement de la semi-remorque à benne basculante, ici quelques exemples :



11090-01

### Autocollant unité de commande « Frein/abaissement automatique/élévateur d'essieu »

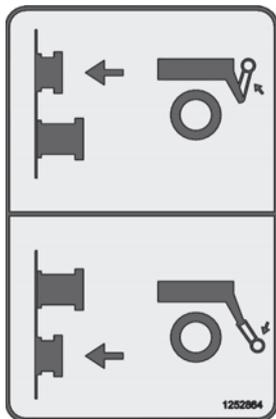
Réf. : 1315503



11091-01

### Autocollant unité de commande « Essieu orientable auto-suiveur »

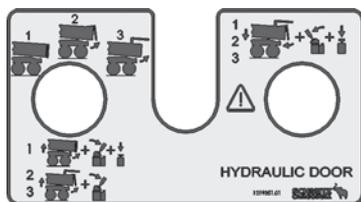
Réf. : 1315541



11094-01

**Autocollant unité de commande « Protection anti-encastrement pneumatique »**

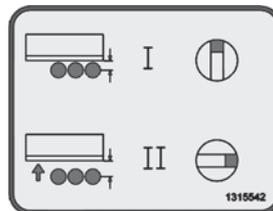
Réf. : 1252864



11095-01

**Autocollant unité de commande « Ridelle arrière hydraulique »**

Réf. : 1219351



11093-01

**Autocollant unité de commande « Deuxième hauteur de conduite »**

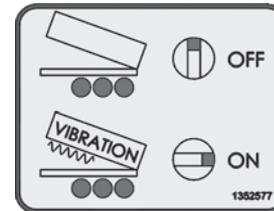
Réf. : 1315542



11035-01

**Autocollant unité de commande « eTask/ LSP »**

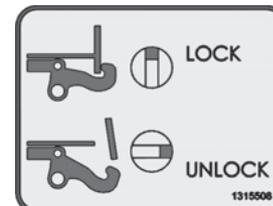
Réf. : 1180800



11096-01

**Autocollant unité de commande « Vibreur à rouleau »**

Réf. : 1352577



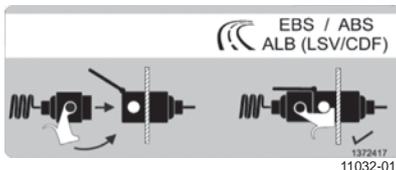
11098-01

**Autocollant unité de commande « Verrouillage ridelle arrière pneumatique »**

Réf. : 1315508

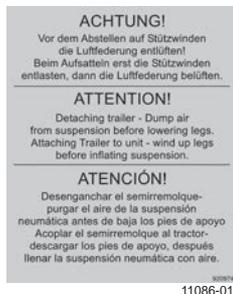
## Panneaux d'avertissement et d'indication

Les panneaux d'avertissement et d'indication apposés sur la semi-remorque dépendent de l'équipement de la semi-remorque à benne basculante, ici quelques exemples :



### Panneau d'avertissement « EBS »

Réf. : 1372417



### Panneau d'avertissement « Crics à crémaillère »

Réf. : 920974



### Panneau d'avertissement « Pas de stationnement sous la benne basculée »,

Réf. : KON001-0036

**CHECK WHEELNUTS FOR TIGHTNESS** after the first 50 km  
The same applies after each subsequent tire change.  
Please observe the detailed directions in our "General Operation Instructions".

### Radmuttersitz nach den ersten 50 km überprüfen

Das gleiche gilt auch nach jedem späteren Reifenwechsel.  
Beachten Sie bitte die ausführlichen Hinweise in unserer Allgemeinen Betriebsanleitung.

### Vérifier les écrous de fixation de roue après les 50 premiers km

Ceci est valable pour chaque changement de roue.  
Veuillez tenir compte des indications mentionnées dans le mode d'emploi.

920223  
11081-01

### Autocollant indicateur « Siège des écrous de roue »

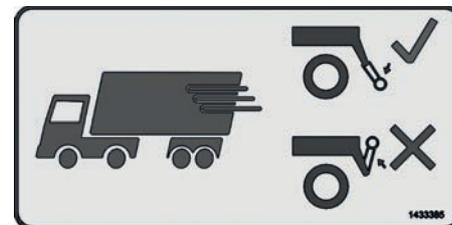
Réf. : 920223



10313-01

### Panneau d'avertissement « Protection anti-encastrement pneumatique »

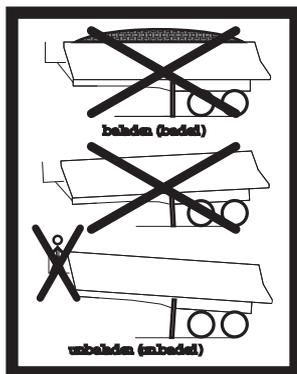
Réf. : 1043531



11270-01

### Panneau d'avertissement « Protection anti-encastrement »

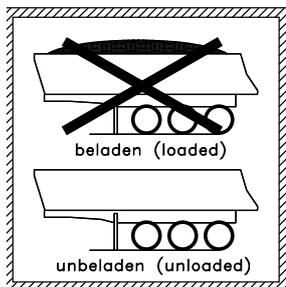
Réf. : 1433385



10308-01

Panneau d'avertissement « Stationner »

Réf. : 1093023



10305-01

Panneau d'avertissement « Mécanisme à treuil béquille auxiliaire »

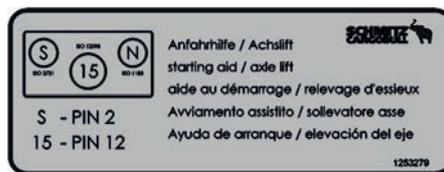
Réf. : KON001-0145



10306-01

Panneau d'avertissement « Trappe ridelle arrière »

Réf. : END023-0044



11070-01

Panneau indicateur « Affectation ISO des broches pour l'aide au démarrage/élévateur d'essieu »

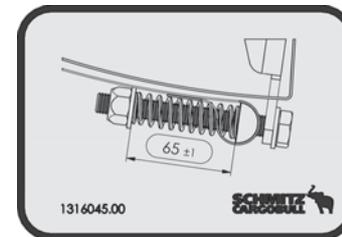
Réf. : 1253279



11071-01

Panneau d'avertissement « Plus permanent et bouton trappe de ridelle arrière hydraulique »

Réf. 1224971



10826-01

Panneau indicateur « Réglage ressort bande de serrage isolation thermique benne ronde acier »

Réf. : 1316045



10311-01

Panneau d'avertissement « Marchandise en vrac S.KI light »

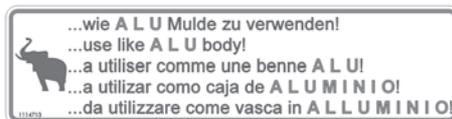
Réf. : 1111161



10310-01

Panneau d'avertissement « Marchandise en vrac S.KI Extra light »

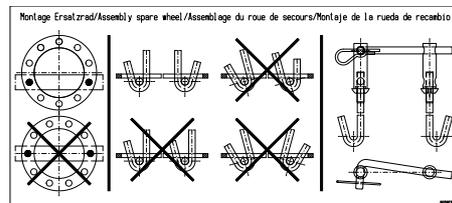
Réf. : 1111160



11097-01

Panneau d'avertissement « S.KI Extra light »

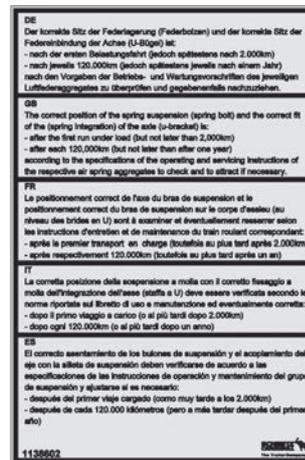
Réf. : 1114713



10199-01

Panneau indicateur « Montage roue de secours »

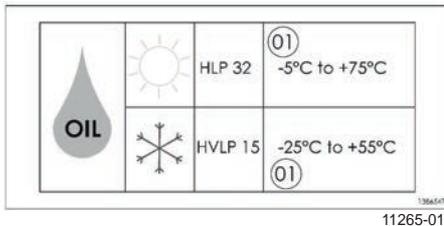
Réf. : 920973



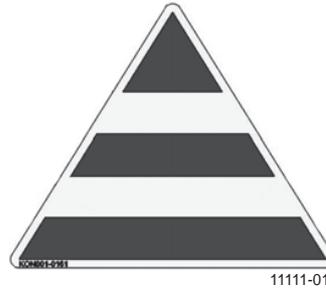
10371-01

Panneau d'avertissement « Palier ressort »

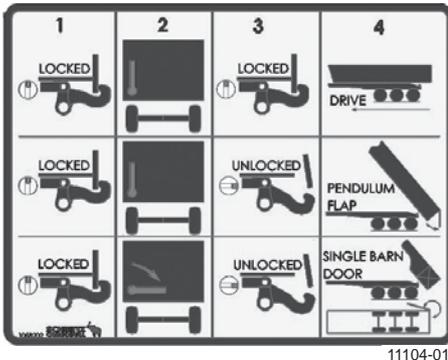
Réf. : 1138602 (pour l'Europe de l'Est) ou 118604 (pour l'Europe de l'Ouest)



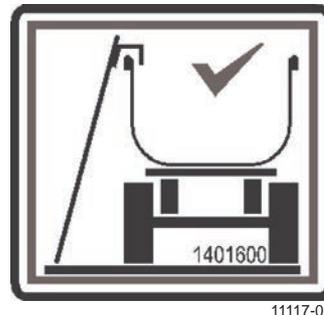
Panneau indicateur « Viscosité huile hydraulique »  
Réf. : 1386547



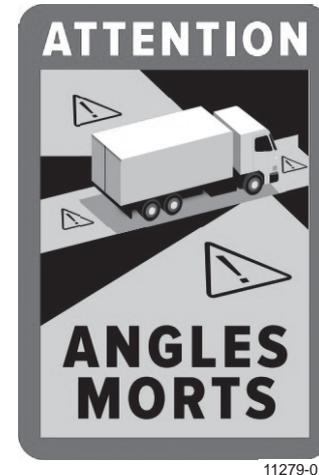
Panneau indicateur « Marquage arceau transversal »  
Réf. : KON001-0161



Panneau indicateur « Porte combinée à simple battant »  
Réf. : 1058202



Panneau indicateur « Crochets d'échelle »  
Réf. : 1401600



Panneau indicateur « Attention- Angle mort »  
Réf. : 1456457



Pièces de rechange

## Pièces de rechange

Schmitz Cargobull recommande de n'utiliser que des pièces de rechange d'origine Schmitz Cargobull.

Les pièces de rechange d'origine Schmitz Cargobull sont soumises régulièrement à des contrôles particuliers sur le plan de la sécurité et du fonctionnement. L'utilisation de pièces de rechange d'origine Schmitz Cargobull garantit la sécurité routière et fonctionnelle, la licence d'exploitation est conservée.

Les pièces de rechange qui ne sont pas homologuées par Schmitz Cargobull, ne peuvent pas être évaluées par Schmitz Cargobull sur le plan de l'aptitude, de la sécurité et de la fiabilité.



Le permis d'exploitation et la garantie deviennent caducs en cas d'utilisation de pièces de rechange non homologuées par Schmitz Cargobull.

## Approvisionnement des pièces de rechange

Si vous avez besoin de pièces de rechange d'origine, veuillez vous adresser à votre entrepôt régional de pièces de rechange ou directement à notre centre des pièces détachées d'Altenberge :

Cargobull Parts and Service GmbH  
Siemensstraße 49  
D-48341 Altenberge, Allemagne

Courriel : Ersatzteil-Center@Cargobull.com

Internet : [www.cargobull.com](http://www.cargobull.com)

ou à un de nos partenaires de service après-vente agréés.

Pour commander les pièces de rechange, munissez-vous des informations suivantes :

- Numéro de châssis
- Type de véhicule



Les informations requises pour la commande de pièces de rechange se trouvent sur la plaque signalétique « Identification du véhicule » (voir page 1).

## Panne

En cas de panne, contactez l'Euroservice Cargobull :

**SCHMITZ CARGOBULL**  
The Trailer Company.

**Im Pannfall**  
**In Case of Break Down:**

**00 800 24 CARGOBULL**  
**00 800 24 227 462 855**  
**+ 32 11 30 26 52**

**24h**

**CARGOBULL**  
**euroservice**

[www.cargobull.com](http://www.cargobull.com)

1086719  
4/01

**A**

Abaissement automatique . . . . . 48  
 ABS/EBS . . . . . 35  
 Accouplement de remorquage . . . . . 69  
 Accouplement hydraulique . . . . . 87  
 Adaptation du freinage tracteur/  
 semi-remorque . . . . . 186  
 Affectation des broches . . . . . 282  
 Aide au démarrage . . . . . 52  
     standard . . . . . 52  
     tout-terrain\* . . . . . 53  
 Amarres pour ferry . . . . . voir points d'arri-  
 mage  
 Amortisseurs . . . . . 260  
 Angle d'articulation . . . . . 187, 200  
 Angle de basculement . . . . . 200  
 Appuis de la benne . . . . . 262  
 Arceau transversal . . . . . 131  
 Arrimage du chargement . . . . . 216  
 Attelage . . . . . 195  
 Autocollant . . . . . voir autocollants d'avertis-  
 sement  
 Autocollants d'avertissement . . . 14, 292  
 Autres panneaux . . . . . 178  
 Axe central . . . . . Voir pivot d'attelage

**B**

Bâche à dérouler . . . . . 129  
 Bâche à fraisat . . . . . Voir bâche de protec-  
 tion ridelle arrière  
 Bâche de protection ridelle arrière . . 139  
 Bâches . . . . . 129  
 Bavette . . . . . 77  
 Béquille à patin oscillant . . . . . 147  
 Béquilles . . . . . 144, 263, 273  
 Béquilles à décrocher . . . . . voir béquilles  
 Béquilles auxiliaires . . . . . Voir béquilles  
 Boîte à documents . . . . . 174  
 Boîte à outils . . . . . voir coffre de rangement  
 Brochage . . . . . 282

**C**

Câbles et conduites d'alimentation . . 199  
 Cales . . . . . 151  
 Caméra  
     de recul . . . . . 180  
     Espace intérieur de la benne . . . . 121  
 Caméra de recul . . . . . 180  
 Capacité de travail du vérin de  
 basculement . . . . . 83  
 Capuchons de protection des écrous

de roue\* . . . . . 72  
 Cargobull Parts and Service GmbH . . 300  
 Cargobull Telematics . . . . . 31  
 Carnet d'entretien et de  
 maintenance . . . . . 248, 256  
 Chaîne de tension . . . . . 115  
 Changement de roue . . . . . 70  
     Contrôle des écrous de  
         roue . . . . . 71, 185, 263  
 Charge d'essieu . . . . . 12, 56  
 Chargement . . . . . 212  
 Charnières . . . . . 272  
 Châssis . . . . . 22, 44  
 Cliquets tendeurs . . . . . 134, 135  
 Coffre de rangement . . . . . 170  
 Composition du train routier . . . . . 184  
 Compteur kilométrique . . . . . voir odomè-  
 tre\*  
 Connecteur EBS  
     . . . . . 36, 188  
 Connecteurs ABS/EBS  
     . . . . . 36, 188  
 Connexions hydrauliques . . . . . 88  
 Consignes d'exploitation . . . . . 12  
 Consignes de sécurité  
     symbole . . . . . 2  
 Consignes de transport . . . . . 209

Console de commande . . . . .	30	Dimensions . . . . .	280	Euroservice Cargobull. . . . .	0, 20
Consommables . . . . .	288	Dispositif d'étalement . . . . .	127	Extincteur . . . . .	173
Huile hydraulique . . . . .	289	Dispositif de fixation rapide . . . . .	136	<b>F</b>	
Lubrifiants . . . . .	288	Dispositif de fixation rapide de bâche	136	<hr/>	
Nettoyants . . . . .	291	dispositifs d'éclairage, . . . . .	25	Fermetures à genouillère	
Contrôle au départ . . . . .	18	Distributeur frontal . . . . .	24, 283	supplémentaires* . . . . .	112
Contrôle de l'état d'usure du fond de		Documents de transport . . . . .	174	Fixation de la bâche . . . . .	133
la benne . . . . .	259	<b>E</b>		Fixation de la roue de secours .	153, 264
Contrôle technique . . . . .	246	<hr/>		version panier. . . . .	155
Cotes . . . . . voir dimensions		EBS . . . . .	188	version treuil . . . . .	157
Couples de serrage . . . . .	287	Échelles . . . . .	162	Fixation de roue de secours	
Crochets de bâche . . . . .	133	Écrous de roue . . . . .	185	sur le côté du châssis. . . . .	160
<b>D</b>		Élévateur d'essieu . . . . .	51	Flexible hydraulique . . . . .	88
<hr/>		Empattement . . . . . voir dimensions		Flexibles hydrauliques. . . . .	88
Dangers . . . . . voir dangers résiduels		Entraxe des essieux. . . . . voir dimensions		Fonction ABV. . . . .	188
Dangers résiduels . . . . .	15	Entretien du véhicule . . . . .	274	Fonction Autoreset. . . . .	48
Débit . . . . .	81	Entretien du véhicule utilitaire . . . . .	274	Fonction d'avertissement de	
Déchargement . . . . .	212	Équipement de la benne . . . . .	114	l'inclinaison latérale . . . . .	238
Défecteur de bâche . . . . .	130	Équipement du tracteur de semi-		Fonction de frein de secours/rupture	
Défecteurs latéraux . . . . .	126	remorque . . . . .	13	d'attelage . . . . .	36
Demande en application de la		Espace intérieur de la benne		FonctionRtR . . . . .	48
garantie . . . . .	14, 186	Caméra . . . . .	121	Frein de finisseur. . . . .	41, 242
Densité de divers produits en vrac . .	214	Nettoyage . . . . .	276	Frein de service . . . . .	37
Départ . . . . .	18	Espaces libres . . . . .	199	Frein de stationnement à ressort . . .	37
Descente. . . . .	44	Essieu orientable auto-suiveur . . . . .	49	Dispositif de desserrage de secours .	39
Dételage . . . . .	195	Étiquette de danger . . . . .	179		

**G**

Garantie . . . . . 20  
 Garantie. . . . voir Garantie  
 Goulotte . . . . . 175  
 Goulotte à céréales. . . . . 175  
 Guide benne . . . . . 114  
 Guide trappe de ridelle arrière . . . . 115  
 Gyrophare . . . . . 28

**H**

Habillage de la benne . . . . . 123, 264  
 Hauteur de conduite . . 43, 55, 59, 202  
 Huile hydraulique . . . . . 82, 289

**I**

Identification du véhicule. . . . . 1  
 Indicateur de charge des essieux 56, 189  
 Intérieur de la benne  
     Éclairage . . . . . 120  
 Internet . . . . . 300  
 Intervalles de maintenance . . . . . 249  
 Isolation thermique . . . . . 121, 266

**K**

Kilométrage . . . . voir odomètre\*  
 KNORR® . . . . . 31, 192

**L**

Largeur . . . . voir dimensions  
 Limitation de levée . . . . . 43  
 Longueur . . . . voir dimensions  
 LSP (Load Spread Programm) . . . . . 53  
 Lubrifiants . . . . . 288  
 Lubrification . . . . . 269

**M**

Maintenance . . . . . 14, 246  
 Manœuvre . . . . . 187  
 Marchandise . . . . . 206, 209  
 Marchepieds . . . . voir échelles  
 Marquage de gabarit . . . . . 25  
 Mesure de la température . . . . . 122  
 Mesures d'entretien . . . . . 274  
 Mise hors service . . . . . 277  
 Mode finisseur . . . . . 240  
 Modes de fonctionnement de la ridelle  
 arrière hydraulique\* . . . . . 225

Modifications sur la semi-remorque . 247  
 Montée . . . . . 44

**N**

Nettoyage du véhicule utilitaire . . . . 274  
 Nettoyants. . . . . 291  
 Nettoyeur haute pression . . . . . 275  
 Numéro de châssis . . . . . 1

**O**

Odomètre de moyeu . . . . . 78  
 Opération de basculement . . . 218, 241  
 Œillets . . . . . 133

**P**

Palier de basculement . . . . . 259, 270  
 Palier du vérin de basculement  
     en bas . . . . . 269  
     en haut . . . . . 269  
 Palier oscillant . . . . . 261, 270  
 Panne . . . . . 20, 300  
 Panneau ECE-R70\* . . . . . 26  
 Panneaux de vitesse . . . . . 179

Panneaux réfléchissants arrière conformes à ECE-R70* . . . . .	26	Porte combinée		Raccords électriques . . . . .	24
Pare-boue . . . . .	77	à simple battant . . . . .	99, 234, 272	Rayon avant . . . . .	199
Pare-choc latéral . . . . .	61	double battant . . . . .	98	Rayon de giration . . . . .	199
Perche de manipulation de la bâche .	166	Portes . . . . .	ridelles arrière	Rayon libre . . . . .	199
Support . . . . .	166, 168	Position d'enclenchement . . . . .	46	Recouvrement de roue . . . . .	76
Pièce rapportée en arc . . . . .	133	Premier trajet . . . . .	185	Recouvrements de benne . . . . .	Voir toits
Pièce rapportée en forme de toit . . .	133	Pression des pneus . . . . .	70	Réglage des freins . . . . .	14, 186
Pièces annexes . . . . .	143	Pression du coussin d'air . . . . .	56	Régulation du niveau . . . . .	44
Pièces de rechange . . . . .	20, 300	Programme de stabilisation . . . . .	189	Remise en service . . . . .	277
Pivot d'attelage . . . . .	256, 269	Projecteur de travail . . . . .	27	Répartition de la charge . . . . .	213
Plaque d'attelage . . . . .	196, 256	Protection anti-encastrement . . . .	63, 265	Réservoir d'air . . . . .	voir réservoir d'air comprimé
Plaque de montage . . . . .	Voir plaque d'attelage	électropneumatique . . . . .	64, 265	Réservoir d'air comprimé . . . . .	42, 262
Plaque signalétique		manuelle . . . . .	63	Réservoir d'eau . . . . .	172
Données de freinage . . . . .	1	Protection latérale (pare-cycliste) . .	61	Réservoir hydraulique . . . . .	83
véhicule . . . . .	1	Puissance de freinage . . . . .	14	Reset to Ride . . . . .	48
Plaques d'avertissement . . . . .	178	<b>Q</b>		Retenues de bâche . . . . .	130
Plate-forme . . . . .	voir plate-forme de travail	Qualification du personnel . . . . .	247	Ridelle arrière hydraulique* . . . .	100, 223
Plate-forme de travail . . . . .	140	<b>R</b>		Fermeture . . . . .	230
Pneus . . . . .	70, 263	Raccord EBS . . . . .	35	Maintenance . . . . .	268, 271
Points d'arrimage . . . . .	181	Raccord hydraulique . . . . .	80	Modes de fonctionnement . . . . .	225
Porte à double battant . . . . .	97, 272	Raccords		Ouverture . . . . .	229
Porte battante . . . . .	voir porte à double battant	électriques . . . . .	24	Ridelles arrière . . . . .	95, 261
		hydrauliques . . . . .	86	Roues . . . . .	70, 263
		pneumatiques . . . . .	33		

**S**

Schéma d'affectation des prises . . . . 282

Schémas des connexions . . . . . 286

Sécurité de la porte . . . . . 117

Service d'entretien après-vente . . . . . 14

SmartBoard (WABCO®) . . . . . 31, 190

Stabilité au renversement . . . . . 218

Support à flexible hydraulique . . . . . 152

Support de balai . . . . . 168

Support de la roue de réserve . . . . . 153

Support de pelle . . . . . 168

Support de plaque d'immatriculation  
supplémentaire . . . . . 182

Surfaces  
galvanisées à chaud . . . . . 276

peintes . . . . . 275

Surfaces galvanisées à chaud . . . . . 276

Surfaces peintes . . . . . 275

Suspension pneumatique . . . . . 43

abaissement automatique . . . . . 48

Conduite avec une suspension  
pneumatique défectueuse. 202

Consignes de conduite. . . . . 202

conventionnelle . . . . . 44

électronique . . . . . 47

élévateur d'essieu . . . . . 51

indication de charge des essieux . . . . 56

Symbole de vitesse. . . . . 194

Système d'air comprimé . . . . . 42, 262

Système de freinage . . . . . 33

Système de freinage à régulation  
électronique . . . . . 188

Système électrique . . . . . 282

Système hydraulique  
semi-remorque à benne basculante . . 85

véhicule tracteur . . . . . 80

**T**

Témoin d'usure des garnitures de  
frein . . . . . 40, 264

Tension de la bâche . . . . . 133

Têtes d'accouplement . . . . . 33

Duo-Matic\* . . . . . 34

Têtes d'accouplement en C . . . . . 35

têtes d'accouplement  
standards, . . . . . 33

TIM (KNORR®). . . . . 31, 192

Toit coulissant. . . . . 32, 137

Toits . . . . . 129

Trailer Informations System . . . . . 31

Trailer Informations System\* . . . . . 190

Train roulant. . . . . 260

Transport de marchandises  
dangereuses . . . . . 209

Transport de palettes . . . . . 210

Transport sur ferry . . . . . 204

Trappe oscillante . . . . . 96

Travaux d'entretien . . . . . 246

Travaux de maintenance . . . . . 249, 256

réguliers. . . . . 250

une seule fois . . . . . 249

Traverse  
Traverse de portique . . . . . 117

Traverse de portique. . . . . 117

**U**

Usage . . . . . voir utilisation

Utilisation . . . . . 12

Utilisation de la benne . . . . . 206

Utilisation sur finisseur. . . . . 41, 240

**V**

valve parachute\*, . . . . . 89

Vanne de manœuvre . . . . . 36

Vanne de montée/de descente. . . . . 44

Vanne de purge . . . . . 42, 262

Vanne de stationnement . . . . . 36

Vérin de basculement . . . . . 85, 258

Verrouillage de la ridelle arrière 101, 262

Verrouillage par espagnolette . . . . .	108
Vibrateur pneumatique à rouleau . . .	126
Vibreux . . . . . Voir vibreur pneumatique à rouleau	
Vis et écrous . . . . .	256
Vitesse maximale . . . . .	194
Volet à céréales . . . . .	118

### **W**

---

WABCO® . . . . .	31, 190
------------------	---------

## **Rédaction**

Schmitz Cargobull Gotha GmbH  
Kindleber Straße 99  
D-99867 Gotha

Clôture de rédaction : 08/2021

Frontispice : 11280-01

Numéro d'identification : S.KI-MAN-DE2FR-10372-3521

Numéro de matériel : 1465114

Illustrations en partie avec équipements en option – sous réserve d'améliorations techniques



**Trailer** **Services** **Technology**