



Instrukcji obsługi (Tłumaczenie) Naczepa wywrotka

Proszę poświęcić kilka chwil na zapoznanie się z instrukcją obsługi...

Niniejszy dokument informuje o naczepach wywrotkach firmy Schmitz Cargobull. Instrukcja zawiera istotne wskazówki na temat obsługi naczepy.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z zamieszczonymi informacjami. Szczególnie ważne jest przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Należy dopilnować, aby instrukcja obsługi była zawsze dołączona do pojazdu, nawet wtedy gdy będzie on wypożyczony lub sprzedany.

Firma Schmitz Cargobull nieustannie pracuje nad rozwojem swoich produktów. Z tego względu może się zdarzyć, że opisy i ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi będą odbiegać nieznacznie od modelu zakupionej naczepy.

W przypadku pytań, na które odpowiedzi nie można znaleźć w instrukcji obsługi, należy zwrócić się do punktu serwisowego lub punktu obsługi klienta firmy Cargobull:

Schmitz Cargobull AG
Siemensstraße 50
D-48341 Altenberge

W razie awarii prosimy o kontakt z Schmitz Cargobull Euroservice pod numerem telefonu:



**SCHMITZ
CARGOBULL**
The Trailer Company.



**Im Pannenfalle
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

1089719
4/01

Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN) wybity jest na ramie pojazdu. Należy dbać o czytelność numeru identyfikacyjnego pojazdu i chronić go przed zniszczeniem.

Numer identyfikacyjny pojazdu można również odczytać na tabliczce znamionowej „Pojazd”.

Forma tabliczki znamionowej „Pojazd” (Vehicle Identification Plate) z polami do wpisania danych technicznych i homologacyjnych. Wskazano numery 1-11 odpowiadające opisom w tabeli poniżej.

11182-01

Tabliczka znamionowa „Pojazd”

- 1 Typ
- 2 Numer homologacji
- 3 Numer identyfikacyjny pojazdu
- 4 Kod kraju
- 5 Dopuszczalna masa całkowita
- 6 Dopuszczalne obciążenie punktu sprzęgu
- 7 Dopuszczalny nacisk na oś (1. oś)
- 8 Dopuszczalny nacisk na oś (2. oś)
- 9 Dopuszczalny nacisk na oś (3. oś)
- 10 Długość
- 11 Szerokość

Na tabliczce znamionowej „Dane hamulca” podane są informacje dotyczące układu hamulcowego.

Forma tabliczki znamionowej „Dane hamulca” (Brake Data Plate) z polami do wpisania danych technicznych i homologacyjnych.

10853-01

Tabliczka znamionowa „Dane hamulca”



Należy dbać o czytelność tabliczki znamionowej. Jeśli tabliczka znamionowa jest nieczytelna lub odpadnie, należy natychmiast zamontować nową. Tabliczki zastępcze są wydawane przez centrum części zamiennych Schmitz Cargobull na podstawie numeru identyfikacyjnego pojazdu.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W instrukcji obsługi zamieszczone są różnego rodzaju wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, posiadające następujące znaczenie:



Zagrożenie!

Teksty oznaczone tym symbolem ostrzegają przed potencjalnym zagrożeniem życia lub zdrowia.

Nieprzestrzeganie tych wskazówek może prowadzić do wypadków i obrażeń ciała, również ze skutkiem śmiertelnym.

- Stosować opisane środki zapobiegające zagrożeniom.



Szkody rzeczowe

Teksty oznaczone tym symbolem ostrzegają przed potencjalnymi szkodami rzeczowymi.

- Stosować opisane środki zapobiegające powstawaniu szkód rzeczowych.

Informacje dodatkowe



Teksty oznaczone tym symbolem zawierają porady lub informacje dodatkowe.

Instrukcje/czynności

- Teksty oznaczone tym symbolem opisują czynność, którą należy wykonać.
 - ▷ Teksty oznaczone tym symbolem opisują pożądaný rezultat wykonanej wcześniej czynności.

Oznaczenie kierunków

Oznaczenia kierunków w tej instrukcji obsługi podawane są zawsze w odniesieniu do kierunku jazdy. Zwrot „na ramie podwozia po lewej” oznacza po lewej stronie pojazdu, patrząc w kierunku jazdy. Do przodu znaczy „w kierunku jazdy”, do tyłu znaczy „w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy”.

Wyposażenie dodatkowe*

Teksty oznaczone gwiazdką* oznaczają wyposażenie dodatkowe dostępne na zamówienie. Dlatego teksty i ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mogą odbiegać od posiadanej wersji pojazdu.

Instrukcja obsługi odnosi się do wyszczególnionych poniżej naczep firmy Schmitz Cargobull.

S.KI 18 7.2

Dwuosiowa naczepa wywrotka tylnozsypowa o długości ładunkowej około 7,2 m.

S.KI 24 7.2

Trzyosiowa naczepa wywrotka tylnozsypowa o długości ładunkowej około 7,2 m.

S.KI 24 8.2

Trzyosiowa naczepa wywrotka tylnozsypowa o długości ładunkowej około 8,2 m.

S.KI 24 9.6

Trzyosiowa naczepa wywrotka tylnozsypowa o długości ładunkowej około 9,6 m.

S.KI 24 10.5

Trzyosiowa naczepa wywrotka tylnozsypowa o długości ładunkowej około 10,5 m.

1 BEZPIECZEŃSTWO

Wskazówki eksploatacyjne	12
Informacje ogólne	12
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	12
Wyposażenie ciągnika siodłowego	13
Połączenia ciągnika siodłowego z naczepą	13
Regulacja hamulców	14
Optymalna moc hamowania	14
Serwis i obsługa techniczna	14
Naklejki ostrzegawcze	14
Ryzyka resztkowe	15
Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy	18
Przed rozpoczęciem jazdy	18
W zależności od warunków pogodowych	19
Po załadunku lub rozładunku	19
Po zakończeniu jazdy	19
Gwarancja	20
Warunki	20
Części zamienne	20

2 PODWOZIE

Budowa podwozia	22
Instalacja elektryczna	24
Przyłącza elektryczne	24
Urządzenia oświetleniowe	25
Oznaczenie obrysu	25
Tylne tablice ostrzegawcze zgodne z przepisem ECE-R70*	26
Dodatkowe światło cofania*	27
Reflektor roboczy*	27
Światło ostrzegawcze z tyłu*	27
Zestawienie paneli sterowania	29
Konsola obsługowa „Pojazd”	29
Panel sterowania „Trailer Information”*	30
Panel sterowania „Dach przesuwany”*	31
Układ hamulcowy	32
Informacje ogólne	32
Główki sprzęgu	32
Przyłącze ABS/EBS	34
Zawór parkowania/manewrowania	35
Instalacja awaryjnego zwalniania akumulatora sprężynowego	38
Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych*	39

Hamulec rozścielacza*	40
Zbiornik sprężonego powietrza	41

Zawieszenie pneumatyczne	43
Ograniczenie skoku	43

Obsługa podwozia	44
Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu	44
Funkcja Auto-Reset*	48
Automatyczne opuszczanie	48
Automatyczne opuszczanie z elektronicznym zawieszeniem pneumatycznym*	49
Skrotna oś nadążna*	49
Podnośnik osi*	50
LSP* (Load Spread Program)	53
Druga wysokość podwozia*	54
Wskaźnik nacisku na oś*	55

Ustawienie podstawowe wysokości podwozia	58
Dopasowanie wysokości podwozia	58

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe	60
--	-----------

Składane zabezpieczenie przeciwnajazdowe	62
Ręcznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajazdowe	62

Elektryczno-pneumatycznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajazdowe*	63
Sprzęg holowniczy	68
Koła i opony	69
Zmiana koła i opony	69
Nasadki nakrętki koła*	71
Układ kontroli ciśnienia w oponach*	72
Układ dopompowywania opon*	73
Nadkole	75
Licznik kilometrów*	77

3 NADWOZIE

Instalacja hydrauliczna ciągnika .80	
Natężenie przepływu i ciśnienie	81
Pompy hydrauliczne w napędzie dodatkowym ciągnika	81
Olej hydrauliczny	82
Zbiornik hydrauliczny	83
Instalacja hydrauliczna naczepy wywrotki	85
Siłownik podnoszący	85
Przyłącze hydrauliczne w naczepie wywrotce	86

Połączenia hydrauliczne	88
Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu z przyłączem spustu awaryjnego*	89
Ściany tylne	94
Kłapa uchylna*	95
Drzwi dwuskrzydłowe*	96
Dwuskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne*	97
Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne*	98
Hydrauliczna ściana tylna z funkcją uchylną*	98

Blokada ściany tylnej	100
Automatyczna mechaniczna blokada hakowa*	101
Automatyczna mechaniczna blokada hakowa z funkcją zamka*	102
Pneumatyczna blokada hakowa*	103
Hydrauliczna blokada ściany tylnej*	105
Zawrotnica*	107
Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa*	109
Dodatkowe zamknięcia napinające*	111
Wypożyczenie skrzyni	113
Prowadnice skrzyni	113
Prowadnice drzwi ściany tylnej*	114

Łańcuchy mocujące*	114
Pałak poprzeczny bramy*	116
Zabezpieczenie drzwi*	117
Zasuwa do rozładunku zboża*	117
Oświetlenie wnętrza skrzyni*	119
Kamera wnętrza skrzyni*	120
Termoizolacja*	120
Okładzina skrzyni z tworzywa sztucznego*	123
Pneumatyczny wibrator rolkowy*	125
Boczne deflektory*	126
Uchwyt na ścianie tylnej*	126
Rozsiewacz*	127

Dachy/plandeki*	128
Plandeka zwijana*	128
Dach przesuwany*	136
Plandeka ochronna ściany tylnej*	138

Pomost roboczy*	139
----------------------------------	------------

4 PODZESPOŁY DOBUDOWANE

Nogi podporowe	142
Podnośniki podporowe*	143
Podpory opuszczane*	145
Podpory pomocnicze*	146

Kliny pod koła	148	Zbiornik na wodę*	169	Regulacja hamulców	184
Uchwyt węża hydraulicznego* ..	149	Gaśnica*	170	Manewrowanie	185
Mocowanie koła zapasowego* ..	150	Pojemnik na dokumenty*	171	Elektronicznie sterowany	
Informacje ogólne.	150	Lej zsykowy*	172	układ hamulcowy (EBS)	186
Mocowanie koła zapasowego		Położenie spoczynkowe	172	Dopuszczone złącza wtykowe ...	186
w wersji z koszem*	151	Montaż/wymontowywanie na		Program stabilizacji	187
Mocowanie koła zapasowego		zasuwie do rozładunku zboża ...	173	Wskaźniki ostrzegawcze	187
w wersji z wciągnikiem*	154	Tablice ostrzegawcze i znaki* ..	175	Wskaźnik nacisku na oś	187
Boczne mocowanie koła		Tablice ostrzegawcze*	175	Trailer Informations System* ..	188
zapasowego na podwoziu*	157	Rama na plakietkę*	176	WABCO® SmartBoard*	188
Drabiny/stopnie/schodki*	159	Znaki ograniczenia prędkości* ..	176	KNORR® Trailer Informations	
Drabina przystawiana*	159	Kamera cofania*	177	Module*	190
Drabina z tyłu pojazdu*	160	Punkty mocowania*	178	Prędkość maksymalna	192
Drabina na ścianie czołowej*	161	Dodatkowy uchwyt tablicy		Symbol prędkości	192
Drążek manipulacyjny do		rejestracyjnej*	179	Sprzęganie i rozprzęganie	193
plandeki*	163			Przed sprzęgnięciem naczepy ...	193
Uchwyt drążka manipulacyjnego do				Sprzęganie	194
plandeki*	163			Rozprzęganie	195
Uchwyt na miotły i szufle*	165			Wolne przestrzenie	197
Uchwyt na ramie pojazdu*	165			Przewody zasilające	197
Uchwyt na ścianie czołowej*	166			Promień wychylenia (promień	
Schowki*	167			czołowy)	197
Wskazówki dotyczące				Promień luzu	197
bezpieczeństwa	167			Kąt skrętu	198
Mała skrzynka narzędziowa*	167			Kąt przechylenia	198
Duża skrzynka narzędziowa*	168				
		Formowanie zestawu			
		drogowego	182		
		Pierwsza jazda	183		
		Kontrola nakrętek kół	183		

5 JAZDA

Zawieszenie pneumatyczne	199
Wskazówki dotyczące jazdy	199
Jazda z niesprawnym zawieszeniem pneumatycznym	199
Przeprawa promem	201
Przeprawa promem z dołączoną naczepą	201
Przeprawa promem z odłączoną naczepą	201
Rozmieszczenie punktów mocowania (uchwytów promowych)	201
Zjeżdżanie z promu	201

6 EKSPLOATACJA

Korzystanie ze skrzyni	204
Zalecane zastosowania	205
Wskazówki dotyczące transportowania określonych towarów	207
Łaładunek i rozładunek	209
Łaładunek	209
Rozładunek	210
Zabezpieczenie ładunku	213
Zalecenia prawne	213
Prawa fizyki	213

Przechylenie	215
Stabilność pojazdu	215
Przed przechyleniem	216
Przechylenie	217
Po przechyleniu	218

Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*	220
Informacje ogólne	220
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	220
Tryby pracy	222
Płynne ręczne otwieranie i zamykanie / funkcja zasuw do rozładunku zboża	223
Funkcja uchylna	224
Całkowicie otwarta ściana tylna	225
Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej	226
Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej	227
Wykrywanie błędów przy migającej lampce kontrolnej	228

Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*	230
System blokady	230
Funkcja zasuw do rozładunku zboża	231
Funkcja uchylna	232
Funkcja drzwiowa	233

Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym*	234
--	------------

Połączenie z rozścielaczem	236
Warunki pracy w połączeniu z rozścielaczem	236
Przechylenie podczas pracy z rozścielaczem	237
Po przechyleniu podczas pracy z rozścielaczem	238
Wyłączanie hamulca rozścielacza	238
Wyłączanie hamulca rozścielacza	239

7 KONSERWACJA, PIELĘGNACJA

Warunki	242
Kontrola bezpieczeństwa	242
Modyfikacje naczepy	243
Kwalifikacje personelu	243
Książka serwisu i konserwacji	244

Cykle przeglądów	245
Jednorazowe prace konserwacyjne	245
Regularne czynności konserwacyjne	246

Prace konserwacyjne 252

Śruby i nakrętki	252
Sworzeń sprzęgu	
(sworzeń królewski)	252
Siłownik podnoszący	254
Łożysko wahlowe	255
Zużycie dna skrzyni	255
Układ napędowy	256
Ściana tylna i łożysko	
samonastawne	257
Blokada	257
Podkłady skrzyni	257
Instalacja pneumatyczna	258
Nogi podporowe	258
Koła i opony	259
Mocowanie koła zapasowego*	259
Wskaźnik zużycia okładzin	
hamulcowych*	260
Okładzina skrzyni z tworzywa	
sztucznego*	260
Składane zabezpieczenie	
przeciwznajdowe	260
Termoizolacja*	262
Hydrauliczna ściana tylna*	264

Smarowanie 265

Sworzeń sprzęgu i płyta siodłowa	265
Dolne łożysko siłownika	
podnoszącego	265

Górne łożysko siłownika	
podnoszącego	265
Łożysko wahlowe	266
Łożysko samonastawne*	266
Hydrauliczna ściana tylna*	267
Zawiasy drzwi skrzydłowych*	268
Blokada dźwigni jednoskrzydłowych	
drzwi dwufunkcyjnych*	268
Nastawnik układu dźwigni*	268
Podnośniki podporowe*	269

**Pielęgnacja pojazdu
użytkowego 270**

Czyszczenie myjką ciśnieniową ..	271
Powierzchnie lakierowane	271
Powierzchnie cynkowane ogniowo	
Czyszczenie wnętrza skrzyni	272

Wyłączenie z eksploatacji 274

Ponowne uruchomienie	274
Ostateczne wyłączenie	
z eksploatacji	274

8 DANE TECHNICZNE**Wymiary 276****Instalacja elektryczna 278**

Przypisanie styków	278
--------------------------	-----

Schematy elektryczne 282**Momenty dokręcenia 283****Materiały eksploatacyjne 284**

Środki smarne	284
Olej hydrauliczny	285
Środki czyszczące	287

Zestawienie naklejek 288

Oznakowanie elementów	
podlegających obowiązkowi	
homologacji	288
Naklejki konsoli obsługowej	288
Tabliczki ostrzegawcze	
i informacyjne	290

9 CZĘŚCI ZAMIENNE / SERWIS**Części zamienne 296**

Zakup części zamiennych	296
Awaria	296

Wskazówki eksploatacyjne

Ryzyka resztkowe

Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy

Gwarancja

Wskazówki eksploatacyjne

Informacje ogólne

- Naczepa może być obsługiwana tylko przez przeszkolone osoby.
- Operator odpowiedzialny jest osobiście za przestrzeganie regulacji bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przed użyciem naczepy operator musi potwierdzić bezpieczeństwo techniczne pojazdu.
- Na naczepie nie mogą leżeć luzem żadne akcesoria, narzędzia ani inne przedmioty.
- Muszą być znane i przestrzegane dopuszczalne wartości nacisku na oś i dopuszczalna masa całkowita naczepy.
- Podczas użytkowania, przeglądów i napraw naczepy muszą być bezwzględnie przestrzegane obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz inne ogólne uznane przepisy bezpieczeństwa pracy, medycyny pracy i kodeksu drogowego.
- Dokonywanie jakichkolwiek modyfikacji naczepy i jej elementów, zakładanie nieatestowanych akcesoriów oraz mon-

taż części zamiennych innych producentów skutkują unieważnieniem dopuszczenia do ruchu.

- Zabezpieczenie ładunku musi zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami stosownie do rodzaju ładunku.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Naczepy firmy Schmitz Cargobull dopuszczone są wyłącznie do prowadzenia przez ciągnik wyposażony w układ hamulcowy spełniający wymogi normy ECE 13.

Naczepa może być eksploatowana wyłącznie z prawidłowo podłączonymi przewodami zasilającymi (instalacji pneumatycznej i elektrycznej) oraz przewodem łączącym EBS.

Ciągniki muszą być wyposażone w złącze wtykowe ISO 7638-1:1997 (7-biegunowe, 24 V) lub złącze wtykowe ISO 7638:1985 (5-biegunowe, 24 V) do zasilania prądem układu hamulcowego (EBS).

Naczepa wywrotka tylnosypowa przeznaczona jest do transportowania materiałów sypkich. W rozdziale „Korzystanie ze skrzyni” zaczynającym się na stronie 204 znajdują się wskazówki pozwalające uniknąć uszkodzenia pojazdu wskutek błędnego załadunku.

Naczepa załadowana materiałem sypkim powinna być rozładowywana metodą przechylenia nadwozia. Zabronione jest rozładowywanie koparką.

Zabroniony jest transport:

- żywych zwierząt,
- artykułów spożywczych objętych umową ATP,
- piętrzącego się ładunku,
- ludzi,
- pojemników z cieczą,
- ładunku, który ze względu na swoje właściwości (fizyczne, chemiczne, temperatura), spowodowałby uszkodzenie nadwozia,
- ładunku, którego załadunku lub rozładunku nie można przeprowadzić w sposób całkowicie bezpieczny,
- ładunek, którego nie można transportować w sposób całkowicie bezpieczny.

- Ładunek, którego zabezpieczenie w wystarczającym stopniu nie jest możliwe (np. drobica).

Transport towarów niebezpiecznych w rozumieniu ADR dozwolony jest pod warunkiem zamontowania niezbędnego wyposażenia dodatkowego i zatwierdzenia pojazdu w trybie określonym w części 9 ADR. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Transport towarów niebezpiecznych” na stronie 207.

Przed rozpoczęciem jazdy należy odpowiednio zabezpieczyć ładunek za pomocą przeznaczonych do tego celu elementów pojazdu (np. plandek) oraz dodatkowych środków pomocniczych (np. siatki mocujące). Niezabezpieczony lub nieodpowiednio zabezpieczony ładunek może spaść z powierzchni ładunkowej i być przyczyną poważnych wypadków i obrażeń ciała.

Przy załadunku naczepy przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi oraz siodła i nie przekraczać ciężaru całkowitego pojazdu. Przy załadunku częściowym zwrócić uwagę na równomierne rozłożenie ciężaru. W przeciwnym wypadku może dojść do pogorszenia właściwości jezdnych i podwyższenia ryzyka wypadkowego.

Nie przekraczać dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości, określonej przepisami prawnymi.

Jechać zawsze z zamkniętą, zabezpieczoną ścianą tylną oraz zamkniętą, zabezpieczoną plandeką. Otwarte ściany tylne i łopoczące plandeki mogą być przyczyną wypadków i obrażeń.

Nie dokonywać żadnych modyfikacji naczepy. Mogłyby one negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo naczepy. W takim przypadku wygasa pozwolenie na eksploatację. Firma Schmitz Cargobull nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku modyfikacji naczepy.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz dotrzymanie okresowych przeglądów kontrolnych i serwisowych zalecanych przez firmę Schmitz Cargobull. Dotyczy to również wszystkich dostarczonych instrukcji obsługi.

Wypożyczenie ciągnika siodłowego

Działanie niektórych funkcji naczepy zależy od posiadania pewnych urządzeń sterujących lub elementów wyposażenia dodatkowego w ciągniku siodłowym.

W celu doposażenia w te urządzenia i elementy należy postępować zgodnie z instrukcjami otrzymanymi od producenta ciągnika siodłowego.

Połączenia ciągnika siodłowego z naczepą

Połączenia między ciągnikiem siodłowym a naczepą muszą być poprawnie do siebie dopasowane.

- Przyłącza hamulca pneumatycznego
- Zasilanie elektryczne EBS/ABS
- Połączenie elektryczne oświetlenia i dodatkowego odbiornika (w złączu 2x7-stykowym lub 1x15-stykowym)
- Dodatkowe połączenia elektryczne dodatkowego odbiornika (np. napęd dachu stałego)
- Połączenia hydrauliczne (maks. ciśnienie, sprzęg); stosowany olej hydrauliczny

Regulacja hamulców

Aby siła hamowania rozkładana była równomiernie na wszystkie hamulce w zestawie, po przejechaniu pierwszych 2000 do 5000 km należy zlecić synchronizację zestawu zgodnie z ECE-R13 w stanie załadowanym (patrz „Regulacja hamulców” na stronie 184).

Optymalna moc hamowania

Warunkiem utrzymania optymalnej mocy hamowania przez długi czas w warunkach eksploatacyjnych jest ciągle uaktywnienie termiczne okładziny hamulcowej. Wymaga to regularnego używania hamulca kół przyczepy.

Czynnikami wpływającymi niekorzystnie na działania hamulca są np.

- posypywanie nawierzchni solą drogową o agresywnym działaniu,
- rzadkie używanie hamulców wskutek profilu użytkowania,
- częste używanie retarderów i hamulców silnikowych,
- przeważające lekkie hamowanie korekcyjne,
- małe obciążenie termiczne hamulców kół.

Do obowiązków użytkownika należy zatem regularne używanie hamulca kół i badanie skuteczności wyhamowania przed rozpoczęciem jazdy. Kierowca musi regularnie wyhamowywać pojazd z większych prędkości bez korzystania z retarderów i hamulców silnikowych.

Serwis i obsługa techniczna

Prace serwisowe i konserwacyjne należy zawsze zlecać wyspecjalizowanym warsztatom.

Zalecane prace kontrolne i serwisowe należy przeprowadzać zgodnie z podanymi terminami okresowych przeglądów serwisowych.

Przeprowadzone kontrole należy udokumentować w książce serwisowej, która stanowi podstawę ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Naklejki ostrzegawcze

Znajdujące się na pojeździe naklejki ostrzegawcze należą do instrukcji obsługi. Wskazówki na naklejkach ostrzegawczych są tak samo ważne jak wskazówki podane w instrukcji obsługi. Należy dbać o czytelność naklejek ostrzegawczych. Jeśli naklejka ostrzegawcza jest nieczytelna lub odpadnie, należy natychmiast nakleić nową.

Zestawienie naklejek ostrzegawczych umieszczonych na pojeździe znajduje się w rozdziale „Zestawienie naklejek” na stronie 288.

Ryzyka resztkowe

Naczepy firmy Schmitz Cargobull są zbudowane zgodnie z wiedzą techniczną i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to podczas prac przy naczepie mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia oraz życia bądź też uszkodzenia naczepy oraz inne szkody rzeczowe.



**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Nieuważne cofanie grozi zmiażdżeniem!

Poniżej zamieszczono zestawienie innych ryzyk resztkowych występujących podczas pracy przy naczepie wywrotce.

1

Źródło zagrożenia	Zagrożenie/skutek
Sprzęganie i rozprzęganie	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia między pojazdem ciągnącym a naczepą mogą zostać zgniecione lub przejechane. ■ Podczas sprzęgania lub rozprzęgania naczepy w tym obszarze zagrożenia nie powinny przebywać żadne osoby. ■ Podczas sprzęgania lub rozprzęgania naczepy żadne osoby nie powinny przebywać przy zamknięciu sprzęgu. ■ Jeśli wymagana jest obecność sygnalisty, musi on zachować bezpieczną odległość.
Praca przy zwolnionym hamulcu	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Przy zwolnionym hamulcu postojowym pojazd może się stoczyć i przejechać lub zgnieść przebywające w jego pobliżu osoby. ■ Przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem się za pomocą klinów pod koła.
Otwieranie i zamykanie plandeki	NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ! Nieodpowiednie podesty mogą być przyczyną obsunięcia się lub upadku. ■ Nie wykorzystywać kół, zabezpieczeń przeciwnajazdowych lub innych podzespołów dobudowanych jako podestów. ■ Korzystać zawsze z drabiny z antypoślizgowymi nóżkami.

Źródło zagrożenia	Zagrożenie/skutek
Elektryczne przewody napowietrzne	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Podczas prac w pobliżu elektrycznych przewodów napowietrznych lub przewodów trakcyjnych musi być zachowana między nimi a osobami, pojazdami, urządzeniami pomocniczymi i transportowanym towarem bezpieczna odległość wynosząca co najmniej 5 metrów. ■ Nie wolno naruszać minimalnej bezpiecznej odległości. Grozi to porażeniem prądem.
Przechylanie	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Podczas procesu przechylania w obszarze zsypu nie mogą przebywać żadne osoby. Mogłyby ulec obrażeniom spowodowanym przez ładunek lub ścianę tylną.
Hydraulicznie sterowana ściana tylna	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Hydrauliczna ściana tylna otwiera i zamyka się automatycznie z wysoką prędkością. ■ Osoby znajdujące się w promieniu wychylenia ściany tylnej mogłyby zostać przewrócone lub zmiażdżone. ■ Podczas procesu przechylania w promieniu wychylenia ściany tylnej nie mogą przebywać żadne osoby.
Opuszczanie nadwozia przechylnego	ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO! Osoby znajdujące się pod skrzynią wywrotną mogłyby zostać zmiażdżone. ■ Pod skrzynią wywrotną nie mogą przebywać żadne osoby.

Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy

Kontrola przed rozpoczęciem jazdy jest ważna z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przed każdą jazdą należy przeprowadzić kontrolę gotowości pojazdu. Również w trakcie przerw w eksploatacji, np. w czasie postoju na parkingu lub po weekendzie, należy obejść naczępę i skontrolować najważniejsze punkty oraz usunąć stwierdzone usterki.

Przed rozpoczęciem jazdy

- Czy wszystkie elementy pojazdu i wyposażenia są w pozycji jazdy i zostały zabezpieczone?
- Czy działa instalacja oświetleniowa?
- Czy oznaczenie obrysu i oznakowanie ostrzegawcze są nieuszkodzone?
- Czy sprzęg naczępy jest odpowiednio zamknięty i zabezpieczony?
- Czy wszystkie nogi podporowe są wsunięte i zabezpieczone? Czy korba jest zabezpieczona?
- Czy wszystkie przewody zasilające są podłączone?
- Czy przewody i przyłącza pneumatyczne są szczelne?
- Czy zawór pneumatyczny znajduje się w pozycji „JAZDA”?

- Czy zbiorniki sprężonego powietrza są wolne od skroplin?
- Czy miechy powietrzne nie są pofałdowane lub uszkodzone?
- Czy boczne zabezpieczenia przeciwwjazdowe są nieuszkodzone, rozłożone i zabezpieczone?
- Czy rozkładane zabezpieczenie przeciwnajazdowe jest nieuszkodzone, rozłożone i zabezpieczone?
- Czy urządzenia sterujące są sprawne?
- Czy na żadnych elementach poza przestrzenią ładunkową, np. na ramie, zsympie pojazdu, zabezpieczeniu przeciwnajazdowym, stopniach itp. nie znajduje się materiał sypki?
- Czy skrzynia wywrotna jest całkowicie opuszczona?
- Czy napęd dodatkowy w ciągniku jest wyłączony?
- Czy drzwi ściany tylnej / kłapa tylna są prawidłowo zamknięte i zabezpieczone?
- Czy zasuw do rozładunku zboża są prawidłowo zamknięte i zabezpieczone?
- Czy plandeki są prawidłowo zamknięte i zabezpieczone?
- Czy wszystkie opony są w nienagannym stanie? Czy ciśnienie w oponach jest odpowiednie?
- Czy wszystkie koła zapasowe są zamocowane i zabezpieczone?
- Czy drabina składana pomostu roboczego jest złożona i zabezpieczona?
- Czy wszystkie podzespoły dobudowane są nieuszkodzone i zabezpieczone w pozycji jazdy? Czy elementy zabezpieczające są nieuszkodzone i nienaruszone?
- Sprawdzić, czy na naczępie nie leżą luzem żadne akcesoria, narzędzia lub inne przedmioty.
- Należy skontrolować stan tarcz hamulcowych, zwracając uwagę zwłaszcza na brud i korozję.
- Na krótko przed rozpoczęciem jazdy należy skontrolować skuteczność hamulców. (Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Optymalna moc hamowania” na stronie 14).

W zależności od warunków pogodowych

W zależności od warunków pogodowych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podczas deszczu usuwać wodę z naczepy wywrotki poprzez ruszanie z miejsca i hamowanie. Okna powinny być zamknięte.
- W razie mrozu i opadów śniegu usunąć z naczepy wywrotki tafle lodu lub śnieg. Nie narażać przy tym siebie na niebezpieczeństwo.

Po załadowaniu lub rozładowaniu

Po załadowaniu i rozładowaniu lub po sprzęgnięciu naczepy sprawdzić dodatkowo następujące punkty:

- Czy naczepa wywrotka jest odpowiednio załadowana?
- Czy na żadnych elementach poza przestrzenią ładunkową, np. na ramie, zsyple pojazdu, zabezpieczeniu przeciwnajazdowym, stopniach itp. nie znajduje się materiał sytki?

- Czy po użyciu przy wykańczarce zabezpieczenie przeciwnajazdowe zostało z powrotem rozłożone i zabezpieczone?

Po zakończeniu jazdy

- Po zakończeniu jazdy zaparkować naczepę wywrotkę w taki sposób, aby woda mogła spłynąć do tyłu ze skrzyni (np. poprzez opuszczenie naczepy wywrotki).
- Jeśli czas przestoju przekracza 6 miesięcy, zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Wyłączenie z eksploatacji” na stronie [274](#).

1

Gwarancja

Modyfikowanie wpływających na bezpieczeństwo i podlegających obowiązkowi homologacji elementów jest niedozwolone i może skutkować unieważnieniem dopuszczenia do ruchu. Przestrzegać także wskázówek zawartych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA”.

Warunki

Treść i zakres świadczeń gwarancyjnych określone są w warunkach dostawy nowych pojazdów firmy Schmitz Cargobull (treść umowy kupna między firmą Schmitz Cargobull i kupującym).

Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych w wyniku:

- przeciążenia,
- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem,
- niedopuszczalnych modyfikacji.

Gwarancja nie obejmuje także naturalnego zużycia.

Gwarancja obowiązuje wyłącznie, gdy:

- naczepa jest użytkowana zgodnie z przeznaczeniem i tylko przy użyciu elementów zatwierdzonych przez firmę Schmitz Cargobull,
- stosowane są części zamienne zatwierdzone przez firmę Schmitz Cargobull,
- wszystkie wymagane przeglądy przeprowadzane są u naszego autoryzowanego partnera serwisowego.

Części zamienne

Części zamienne niezatwierdzone przez firmę Schmitz Cargobull nie mogą być oceniane przez tę firmę pod kątem przydatności, bezpieczeństwa i niezawodności.



Świadectwo homologacyjne i gwarancja wygasają w przypadku stosowania części zamiennych niezatwierdzonych przez firmę Schmitz Cargobull.

Informacje na temat zamawiania części zamiennych podane są w rozdziale „DANE TECHNICZNE”.

Awaria

W razie awarii prosimy o kontakt z Cargobull Euroservice pod numerem telefonu:






Im Pannenfall
In Case of Break Down:

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

CARGOBULL®
euroservice

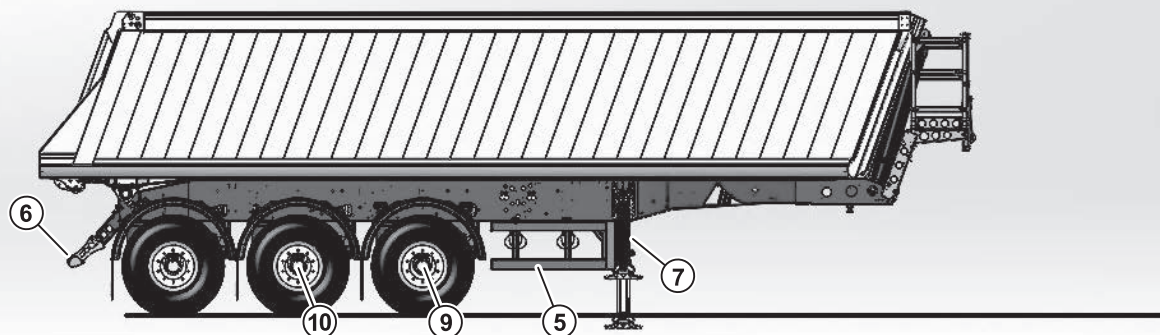
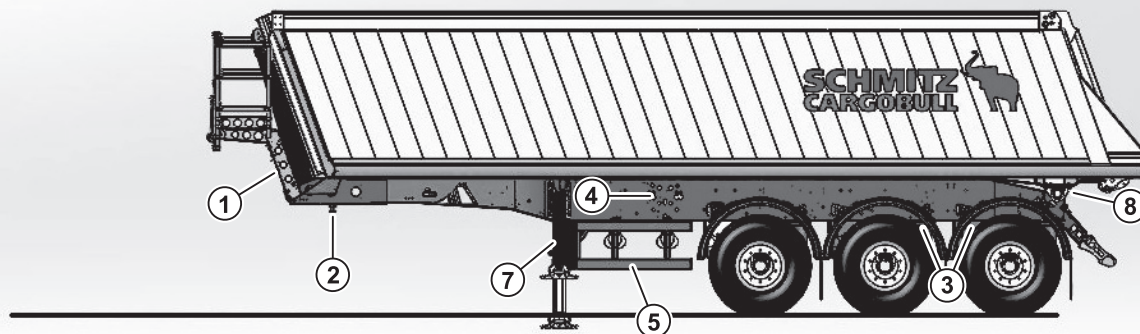
www.cargobull.com

1089719
 4701

Budowa podwozia
Instalacja elektryczna
Urządzenia oświetleniowe
Zestawienie paneli sterowania
Układ hamulcowy
Zawieszenie pneumatyczne
Obsługa podwozia
Ustawienie podstawowe wysokości podwozia
Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe
Składane zabezpieczenie przeciwnajazdowe
Sprzęg holowniczy
Koła i opony
Licznik kilometrów*

Budowa podwozia

2



10968-01

Budowa podwozia S.KI

Poz.	Nazwa
1	Przewody pneumatyczne i elektryczne, złącze wtykowe EBS
2	Sworzeń sprzęgu (sworzeń królewski)
3	Zbiornik sprężonego powietrza (w wyposażeniu podstawowym 2 sztuki)
4	Konsola obsługowa
5	Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe
6	Składane zabezpieczenie przeciwnajazdowe
7	Nogi podporowe
8	Sprzęg holowniczy*
9	Oś podnoszona*
10	Licznik kilometrów*

Instalacja elektryczna

Pojazdy Schmitz Cargobull są wyposażone w instalację oświetleniową 24 V, która odpowiada obowiązującym przepisom.

Instalacja elektryczna zawiera wszystkie urządzenia przewodzące prąd:

- Urządzenia oświetleniowe
- Przyłącza zasilania z ciągnika
- Sterowniki, jak np. elektroniczny sterownik układu hamulcowego z zasilaniem elektrycznym (EBS)
- Przewody połączeniowe
- Wyłączniki
- Czujniki

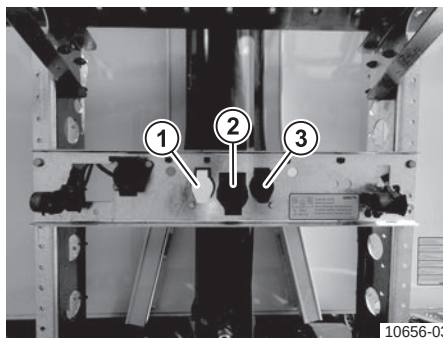
Naczeę z ciągnikiem łączy się przy użyciu kabli połączeniowych.

Po podłączeniu przewodów i przed każdą jazdą należy skontrolować sprawność instalacji oświetleniowej.

Elementy instalacji elektrycznej należy regularnie kontrolować. Wadliwe lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymieniać.

Przyłącza elektryczne

Standardowo naczepy firmy Schmitz Cargobull wyposażone są w dwa 7-biegunowe gniazda wtykowe i/lub jedno 15-stykowe gniazdo wtykowe.



Przyłącza elektryczne

- 1 Gniazdo wtykowe 7-stykowe
- 2 Gniazdo wtykowe 15-stykowe
- 3 Gniazdo wtykowe 7-stykowe

Odnośnie wyposażenia naczepy uruchamianego z kabiny kierowcy należy przestrzegać zasad podanych w punkcie „Przypisanie styków” w rozdziale „DANE TECHNICZNE” od strony 278.



Przypisanie styków zależy od wyposażenia naczepy wywrotki (patrz „DANE TECHNICZNE” od strony 278).

Urządzenia oświetleniowe

Wypożyczenie podstawowe naczepy obejmuje następujące urządzenia oświetleniowe wymagane w normie ECE-R48.

- Konwencjonalne światła zespolone składające się z następujących elementów: Kierunkowskaz, światło stop, światło postojowe, światło tylne, światło cofania, tylne światło przeciwmgielne, trójkąt odblaskowy
- Elastyczne światła obrysowe LED z wbudowanymi bocznymi światłami pozycyjnymi
- Białe przednie lampy obrysowe LED z elementami odblaskowymi
- Boczne światła pozycyjne LED z elementami odblaskowymi (opcjonalnie z funkcją pulsowania)
- Oświetlenie tablicy rejestracyjnej LED
- Oznaczenie obrysu

Zależnie od wyposażenia w naczepie mogą być zamontowane następujące urządzenia oświetleniowe:

- Światła zespolone LED składające się z następujących elementów: Kierunkowskaz, światło stop, światło postojowe, światło tylne, światło cofania, tylne światło przeciwmgielne, trójkąt odbla-

skowy

lub:

Światła trzyczęściowe LED składające się z kierunkowskazu, światła stop, światła cofania z oddzielnym tylnym światłem przeciwmgielnym, oddzielnym trójkątem odblaskowym i oddzielnym światłem cofania LED

- Dodatkowe światło cofania*
- Reflektor roboczy*
- Światło ostrzegawcze z tyłu*

Po podłączeniu kabli łączących między ciągnikiem i naczepą oraz przed rozpoczęciem każdej jazdy należy skontrolować poprawność działania urządzeń oświetleniowych.

Urządzenia oświetleniowe i ich mocowanie na pojeździe podlegają obowiązkowi homologacji.

Modyfikowanie urządzeń oświetleniowych lub montowanie dodatkowych bez specjalnego pozwolenia jest niedozwolone.



Szkody rzeczowe!

Wszystkie urządzenia oświetleniowe zamontowane na pojeździe muszą być sprawne.

- ▶ Kontrolować urządzenia oświetleniowe przed rozpoczęciem jazdy.
- ▶ Wadliwe lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymieniać.

Oznaczenie obrysu

Oznaczenia obrysu są elementem instalacji oświetleniowej.

Umieszczone na pojazdach Schmitz Cargo-bull oznaczenie obrysu spełnia wymogi regulacji ECE. Wymagania prawne dopuszczają jedynie możliwość doboru białych lub żółtych bocznych pasków obrysowych.

2



Oznaczenie obrysu ściany bocznej (przykładowe)

Oznaczenie obrysu na ścianie tylnej może być do wyboru czerwone lub żółte.



Oznaczenie obrysu ściany tylnej (przykładowe)



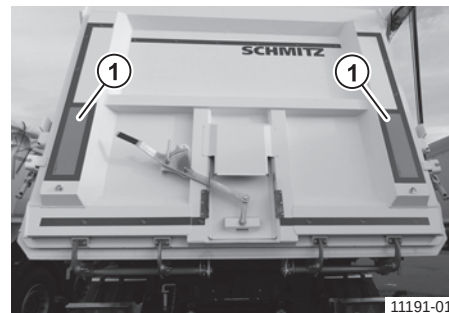
OSTRZEŻENIE!

Zwrócić uwagę, aby oznaczenie obrysu było zawsze dobrze widoczne.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy wszystkie oznaczenia obrysu są zamontowane i czy nie są zabrudzone.
- ▶ Jeśli oznaczenie obrysu jest wytarte, należy zlecić jego wymianę na nowe.
- ▶ Stosować wyłącznie oznaczenia obrysu zatwierdzone przez firmę Schmitz Cargobull.

Tylne tablice ostrzegawcze zgodne z przepisem ECE-R70*

Tylne tablice ostrzegawcze zgodne z przepisem ECE-R70* umieszczone są na ścianie tylnej naczepy wywrotki.



Przykładowe rozmieszczenie tylnych tablic ostrzegawczych zgodnych z przepisem ECE-R70

1 Tablica ostrzegawcza ECE-R70



OSTRZEŻENIE!

Zwrócić uwagę, aby tylne tablice ostrzegawcze były zawsze dobrze widoczne.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy wszystkie tylne tablice ostrzegawcze zgodne są zamontowane i czy nie są zabrudzone.
- ▶ Jeśli tylne tablice ostrzegawcze zgodne są wytarte, należy zlecić ich wymianę na nowe.

Dodatkowe światło cofania*

Naczepa może być wyposażona opcjonalnie w dodatkowe światła cofania. Światła cofania umieszczone są symetrycznie na pojeździe z tyłu i/lub z boku.



Dodatkowe światło cofania (widok boczny)

Reflektor roboczy*

Reflektory robocze mogą być zależnie od wyposażenia zamontowane w następujących pozycjach na lub w pojeździe:

- na tyle pojazdu
- z boku na ramie pojazdu
- w nadwoziu (skrzyni wywrotnej)



OSTRZEŻENIE!

Włączanie reflektorów roboczych podczas jazdy po drogach publicznych jest niedozwolone.

- ▶ Reflektory robocze mogą być włączane wyłącznie podczas załadunku, rozładunku lub manewrowania.
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych sprawdzić, czy reflektory robocze są wyłączone.

Reflektory robocze na tyle pojazdu / z boku na ramie pojazdu

Zamontowane na podwoziu reflektory robocze oświetlają obszar obok pojazdu i za nim.

W celu obsługi/włączenia reflektorów roboczych zamontowanych z tyłu i boku pojazdu należy zlecić doposażenie kabiny ciągnika w specjalny wyłącznik.

Reflektory robocze w nadwoziu

Zamontowane w skrzyni wywrotnej reflektory robocze oświetlają jej wnętrze.

Do włączenia reflektora roboczego w skrzyni wywrotnej wymagany jest specjalny wyłącznik na panelu sterowania ramy pojazdu.

Światło ostrzegawcze z tyłu*

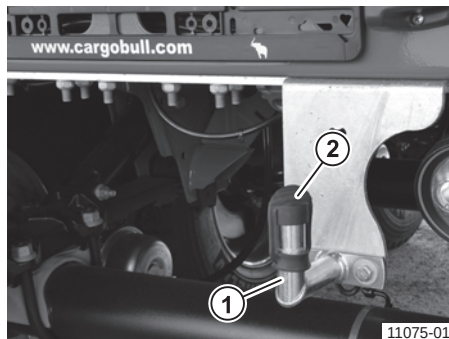
Pojazd może być wyposażony w światło ostrzegawcze z tyłu służące do celów specjalnych (pojazdy budowlane).

Stosowanie światła ostrzegawczego podlega przepisom krajowym.

W Niemczech włączenie światła ostrzegawczego (z żółtym światłem pulsującym) na drogach publicznych dozwolone jest tylko w przypadku pojazdów ze specjalnymi uprawnieniami. Wymagane jest przy tym również oznakowanie pojazdu czerwono-białym oznakowaniem ostrzegawczym określonym w normie DIN 30710.



W Niemczech nakazane jest wymontowanie światła ostrzegawczego przed rozpoczęciem jazdy na drogach publicznych.



Uchwyt światła ostrzegawczego

- 1 Uchwyt
- 2 Nasadka

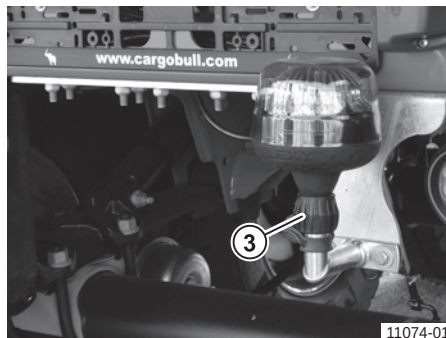
Montaż światła ostrzegawczego

- ▶ Zdjąć nasadkę (2) z uchwytu (1).
- ▶ Nałożyć światło ostrzegawcze na uchwyt (1), dociskając je lekko.

- ▶ Unieruchomić światło ostrzegawcze, kręcąc śrubunkiem zaciskowym (3) w prawo na uchwycie.

Poprawne nasadzenie skutkuje uzyskaniem dwustykowego połączenia elektrycznego.

- ▶ Dokręcić ręcznie śrubunek zaciskowy (3).



Zamontowane światło ostrzegawcze

- 3 Śrubunek zaciskowy

Wymontowywanie światła ostrzegawczego

- ▶ Odkręcić śrubunek zaciskowy (3) światła ostrzegawczego, kręcąc nim w lewo.

- ▶ Ściągnąć światło ostrzegawcze z uchwytu (1) do góry.
- ▶ Nałożyć nasadkę (2) na uchwyt.
- ▶ Schować światło ostrzegawcze przypięte w skrzynce narzędziowej.

Podłączenie elektryczne

Wskazany jest montaż w kabinie ciągnika dodatkowego wyłącznika do sterowania światłem ostrzegawczym.

W przypadku ciągłego zasilania elektrycznego światło ostrzegawcze będzie włączone po nasadzeniu (zamontowaniu) i wyłączane po zdjęciu (wymontowaniu).



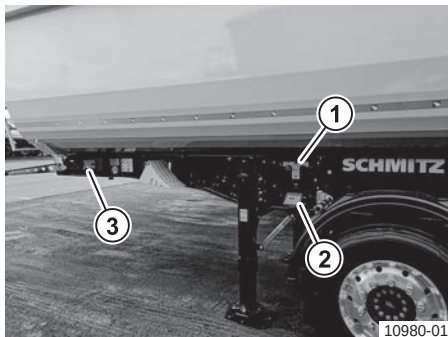
Przypisanie styków zależy od wyposażenia naczepy wywrotki (patrz „DANE TECHNICZNE” od strony 278).

Zestawienie paneli sterowania

Zależnie od wyposażenia pojazd może dysponować następującymi panelami sterowania w dowolnej kombinacji:

- Konsola obsługowa „Pojazd”
- Panel sterowania „Trailer Information”*
- Panel sterowania „Dach przesuwny”*

Panele sterowania standardowo montowane są z lewej strony naczepy.



Zestawienie paneli sterowania S.KI (z wyposażeniem dodatkowym*)

- 1 Konsola obsługowa „Pojazd”
- 2 Panel sterowania „Trailer Information”*
- 3 Panel sterowania „Dach przesuwny”*



OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem poszczególnych elementów sterujących należy dowiedzieć się, jakie są ich funkcje.

- ▶ Procedury obsługi poszczególnych elementów sterujących znajdują się w niniejszej instrukcji obsługi.
- ▶ Należy także zapoznać się z instrukcjami obsługi producentów systemów.
- ▶ W szczególności należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.



Należy dbać o czytelność naklejek na panelach sterowania. Jeśli naklejka jest nieczytelna lub odpadnie, należy natychmiast nakleić nową. Zestawienie naklejek znajduje się w rozdziale „Naklejki konsoli obsługowej” na stronie 288.

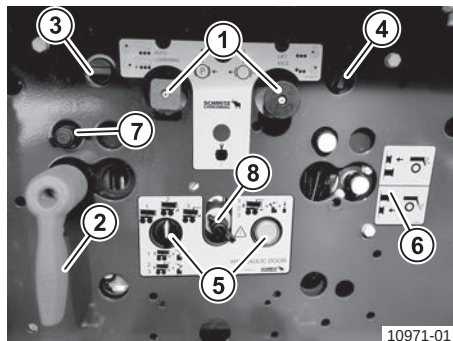
Konsola obsługowa „Pojazd”

Elementy sterujące znajdujące się na konsoli obsługowej zależą od wyposażenia pojazdu.

Stosownie do wyposażenia można sterować następującymi funkcjami podwozia i nadwozia naczepy wywrotki za pomocą przypisanych im elementów sterujących na konsoli obsługowej „Pojazd”:

- Hamulec główny (str. 36)
- Hamulec postojowy (str. 36)
- Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu (str. 44)
- Druga wysokość podwozia* (str. 54)
- Podnośnik osi* (str. 50)
- Automatyczne opuszczanie* (str. 48)
- Elektryczno-pneumatycznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajzdowe* (str. 63)
- Skrętna oś nadążna* (str. 49)
- LSP* (str. 53)
- Hydrauliczna ściana tylna* (str. 98)
- Pneumatyczna blokada haka* (str. 103)
- Pneumatyczny wibrator rolkowy* (str. 125)
- Przyłącza kontrolne hamulca głównego i zawieszenia pneumatycznego

2



Przykładowa konsola obsługowa „Pojazd” z elementami sterującymi (częściowo z wyposażeniem dodatkowym*)

- 1 Hamulec
- 2 Podnoszenie i opuszczanie
- 3 Automatyczne opuszczanie*
- 4 Podnośnik osi*
- 5 Hydrauliczna ściana tylna*
- 6 Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe*
- 7 Przyłącze kontrolne zawieszenia pneumatycznego
- 8 Przyłącze kontrolne hamulca głównego

10971-01



Na ilustracji nie są przedstawione wszystkie możliwe elementy wyposażenia pojazdu. Należy zapoznać się z pojazdem i przed użyciem elementów sterujących dokładnie przeczytać ich opis w niniejszej instrukcji obsługi.

Panel sterowania „Trailer Information”**

Zależnie od wyposażenia pojazdu naczepa może być wyposażona w Trailer Informations System. Bliższe informacje znajdują się na stronie 188.



11260-01

Panel sterowania „Trailer Information”

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



Przed przystąpieniem do obsługi należy dokładnie przeczytać wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi producenta systemu.

Opcjonalnie dostępny jest system monitorowania Cargobull Telematics*, który umożliwia szybki dostęp m.in. do następujących informacji:

- lokalizacja pojazdu,
- stopień załadowania,
- stan sprzęgu,
- ciśnienie w oponach (po założeniu dodatkowych czujników).

Bliższe informacje na temat obsługi można uzyskać w Cargobull Telematics.

Panel sterowania „Dach przesuwny*”



Panel sterowania „Dach przesuwny*”

Zależnie od wyposażenia pojazd może być wyposażony w elektrycznie sterowany dach przesuwny. Do obsługi dachu służy panel sterowania „Dach przesuwny” umieszczony na ramie pojazdu (patrz rozdział „[NADWOZIE](#)” na str. 137).



Przed przystąpieniem do obsługi należy dokładnie przeczytać wskazówki zawarte w instrukcji obsługi producenta systemu.

Układ hamulcowy

Informacje ogólne

2

Naczepy Schmitz Cargobull wyposażone są standardowo w system E B S (elektroniczny system antyblokujący) (patrz „Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)” na str. 186).



System EBS realizuje również funkcje ABS (automatyczny system antyblokujący) oraz ALB (automatyczny system regulacji ciśnienia hamowania zależny od obciążenia).

Wszystkie przyłącza zasilające znajdują się na jednym uchwycie.



Poskręcane zwoje przewodów elastycznych mogą zostać przerwane podczas pokonywania bardzo ciasnych zakrętów. Przed podłączeniem należy je rozdzielić.

Główki sprzęgu

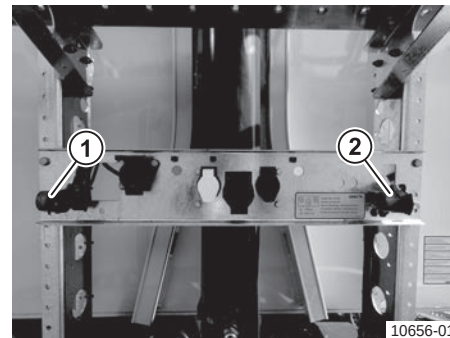
Stosowane mogą być następujące główki sprzęgu:

- standardowe główki sprzęgu (wyposażenie seryjne) z wbudowanymi filtrami przewodów
- Złącze Duo-Matic*
- główki sprzęgu C* z oddzielnym filtrem przewodów



W przypadku specjalnych zadań eksploatacyjnych można zamontować jednocześnie różne rodzaje główek sprzęgu.

Standardowe główki sprzęgu



- 1 Standardowa głowka sprzęgu zasilania (czerwona)
- 2 Standardowa głowka sprzęgu hamulca (żółta)

Podłączanie standardowych główek sprzęgu do ciągnika

Warunek:

hamulec postojowy jest zaciągnięty.

- ▶ Obejrzeć powierzchnie uszczelniające główek sprzęgu i w razie potrzeby je wyczyścić.
- ▶ Zawsze podłączać najpierw głowkę sprzęgu hamulca (2) (żółtą).

▷ Naczepa jest wyhamowywana.

- ▶ Podłączyć główkę sprzęgu zasilania (1) (czerwoną).
- ▶ Skontrolować szczelność główek sprzęgu. Jeśli uszczelki gumowe są nieszczelne, wymienić je na nowe.

Odlączenie standardowych główek sprzęgu od ciągnika

Warunek:

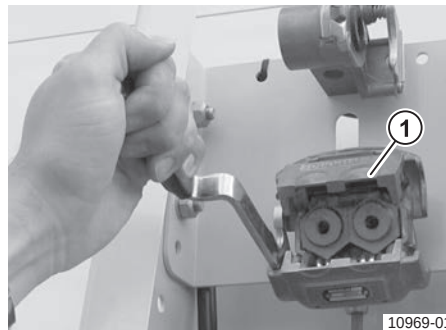
hamulec postojowy jest zaciągnięty.

- ▶ Naczepę należy zawsze dodatkowo unieruchomić, podkładając dwa kliny pod koła.
- ▶ Zawsze odłączać najpierw główkę sprzęgu zasilania (1) (czerwoną).

▷ Naczepa jest wyhamowywana.

- ▶ Odlączyć główkę sprzęgu hamulca (2) (żółtą).
- ▶ Założyć nasadki na główki sprzęgu.

Główka sprzęgu Duo-Matic*



Złącze Duo-Matic*

- 1 Główka sprzęgu Duo-Matic

Podłączanie główki sprzęgu Duo-Matic do ciągnika

Warunek:

hamulec postojowy jest zaciągnięty.

- ▶ Obejrzeć powierzchnie uszczelniające główek sprzęgu i w razie potrzeby je wyczyścić.
 - ▶ Pociągnąć dźwignię główki sprzęgu w dół i wprowadzić część współpracującą.
- ▷ Naczepa jest wyhamowywana.

- ▶ Skontrolować szczelność złączy. Jeśli uszczelki gumowe są nieszczelne, wymienić je na nowe.

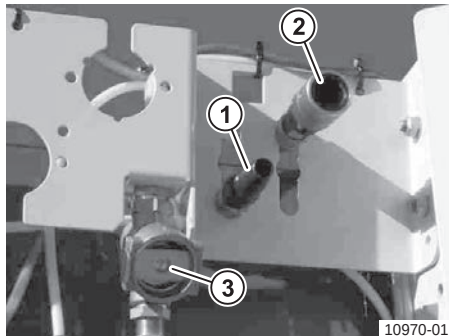
Odlączenie główki sprzęgu Duo-Matic od ciągnika

Warunek:

hamulec postojowy jest zaciągnięty.

- ▶ Naczepę należy zawsze dodatkowo unieruchomić, podkładając dwa kliny pod koła.
 - ▶ Pociągnąć dźwignię główki sprzęgu w dół i wyjąć część współpracującą.
- ▷ Naczepa jest wyhamowywana.

Główki sprzęgu C*



Główki sprzęgu C*

- 1 Główka sprzęgu zasilania
- 2 Główka sprzęgu hamulca
- 3 Filtr przewodów

Podłączanie główek sprzęgu C do ciągnika

Warunek:

hamulec postojowy jest zaciągnięty.

- ▶ Obejrzeć powierzchnie uszczelniające główek sprzęgu i w razie potrzeby je wytrzeć.
- ▶ Zawsze podłączać najpierw główkę sprzęgu hamulca (2).
 - ▷ Naczepa zostanie wyhamowana.

- ▶ Podłączyć główkę sprzęgu zasilania (1).
- ▶ Skontrolować szczelność główek sprzęgu, usunąć nieszczelności.

Odlączenie główek sprzęgu C od ciągnika

Warunek:

Hamulec postojowy ciągnika musi być zaciągnięty.

- ▶ Naczepę należy zawsze dodatkowo unieruchomić, podkładając dwa kliny pod koła.
- ▶ Zawsze odłączać najpierw główkę sprzęgu zasilania (1).
 - ▷ Naczepa zostanie wyhamowana.
- ▶ Odlączyć główkę sprzęgu hamulca (2).

Przyłącze ABS/EBS



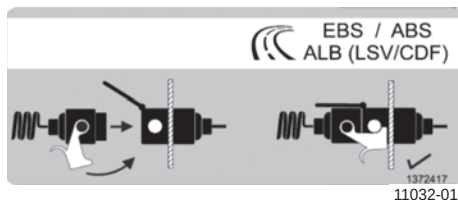
ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Układ EBS, a co za tym idzie układ ABS oraz automatyczna zależna od obciążenia regulacja siły hamowania ALB nie funkcjonuje bez złącza wtykowego ABS/EBS, co może być przyczyną wypadków w wyniku zbyt dużej siły hamowania i wpadnięcia naczepy w poślizg.

- ▶ Należy zawsze podłączać złącze wtykowe ABS/EBS między ciągnikiem a naczepą.
- ▶ Używać wyłącznie atestowanych złączy wtykowych ABS/EBS.
- ▶ Naczepy z układem Trailer EBS użytkować wyłącznie z ciągnikami wyposażonymi w złącze wtykowe zgodne z ISO 7638.



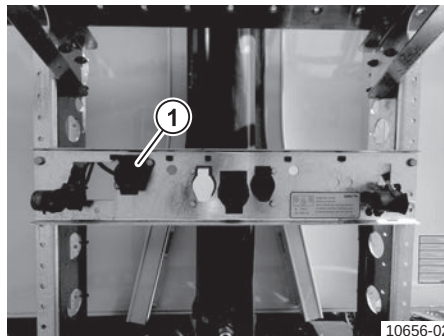
Pojazdy Schmitz Cargobull wyposażone są w dodatkowe zasilanie elektryczne układu EBS. Jest ono doprowadzane z 7-stykowego (ISO 1185) lub 15-stykowego (ISO 12098) gniazda wtykowego oświetleniowej do zasilania światła stop. Dzięki temu układ ABS i ALB spełnia swoją funkcję nawet wtedy, gdy złącze wtykowe ABS/EBS nie jest podłączone. Zasilanie za pomocą 7-/15-stykowego gniazda należy traktować wyłącznie jako zasilanie dodatkowe, uruchamiane w przypadku wadliwego działania złącza wtykowego ABS/EBS!



Naklejka układu „EBS” na ścianie czołowej

Naklejka ostrzegawcza układu „EBS” jest częścią instrukcji obsługi. Należy stosować się do tej naklejki i dbać o jej czytelność. Jeśli naklejka ostrzegawcza „EBS” odpadnie lub jest nieczytelna, należy przykleić nową.

Dopuszczone złącza wtykowe



1 Gniazdo wtykowe EBS

Dopuszczone złącza wtykowe wyszczególnione są w rozdziale „JAZDA” w punkcie „Dopuszczone złącza wtykowe” na str. 186.

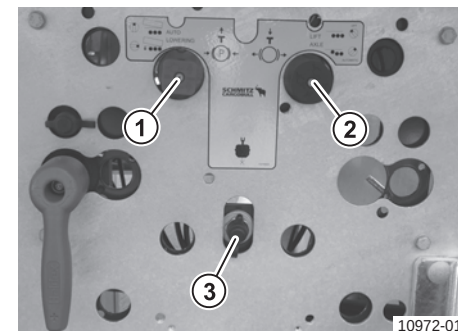


Rozmieszczenie gniazd zależy od wyposażenia naczepy wywrotki.

Zawór parkowania/manewrowania

Odłączenie przewodu zasilającego powoduje automatycznie zahamowanie naczepy. Zapewniona jest funkcja hamowania awaryjnego/utrzymania działania w przypadku pęknięcia przewodu zgodnie z normą ECE-R13.

Zawór manewrowania (czarny przycisk) służy do zwalniania i zaciągania hamulca głównego podczas manewrowania odczepioną naczepą. Przyłącza zasilające (hamulca -> żółty i zasilania -> czerwony) są wtedy odłączone.



Panel sterowania hamulca

- 1 Zawór parkowania (czerwony przycisk)
- 2 Zawór manewrowania (czarny przycisk)
- 2 Przyłącze kontrolne hamulca głównego

Naciśnięcie zaworu parkowania (czerwony przycisk) powoduje uruchomienie hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym. Zawór parkowania (czerwony przycisk) posiada wbudowane zabezpieczenie chroniące przed przypadkowym zwolnieniem.

Hamulec główny

Wielokrotne zwalnianie i uruchamianie hamulca głównego prowadzi do zużycia sprężonego powietrza. Nieszczelności w układzie pneumatycznym również prowadzą do spadku ciśnienia.

Gdy ciśnienie spadnie poniżej 3 bar, hamulec główny nie może być już zwalniany za pomocą zaworu manewrowania (czarny przycisk).



Zawór manewrowania (czarny przycisk) można wcisnąć tylko, gdy odłączone są przewody zasilające (zwalnianie hamulca głównego). Po podłączeniu przewodu zasilania zawór manewrowania wypychany jest automatycznie i nie można go nacisnąć (pozycja jazdy).

Zwalnianie hamulca głównego

- ▶ Nacisnąć zawór manewrowania (czarny przycisk).
- ▷ Hamulec główny jest zwolniony.

! Gdy hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest zwolniony, naczepa nie jest unieruchomiona żadnym hamulcem.

Włączanie hamulca głównego

- ▶ Wyciągnąć zawór manewrowania (czarny przycisk).
- ▷ Hamulec główny naczepy jest włączony, naczepa jest unieruchomiona hamulcem.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Hamulec główny nie służy do długotrwałego hamowania zaparkowanej naczepy! Ubywanie sprężonego powietrza z układu hamulcowego powoduje stopniowe wytracanie siły hamowania hamulca głównego. Grozi to stoczeniem się naczepy i spowodowaniem wypadku z udziałem ludzi.

- ▶ Zaparkowaną naczepę należy zawsze unieruchamiać za pomocą hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym (zawór parkowania; czerwony przycisk).
- ▶ Dodatkowo należy zawsze podłożyć kliny pod koła.

Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym

Podczas zaciągania hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym redukowane jest ciśnienie w siłowniku hamulcowym akumulatora sprężynowego. Naczepa jest wtedy trwale zahamowana.

Przy niskim ciśnieniu (poniżej 5,2 bar) i odłączonych przyłączach zasilających (zasilanie, hamulec) hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym włączany jest automatycznie. Zwolnienie możliwe jest tylko wtedy, gdy ciśnienie w instalacji pneumatycznej naczepy wynosi przynajmniej 5,2 bar.

Zwolnienie hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym przy braku odpowiedniego ciśnienia umożliwia mechaniczna instalacja awaryjnego zwalniania, w którą wyposażone są siłowniki hamulcowe akumulatora sprężynowego (patrz „Instalacja awaryjnego zwalniania akumulatora sprężynowego” na str. 38).



W przypadku utraty ciśnienia podczas jazdy z podłączonymi przyłączami zasilającymi nieumyślnemu włączeniu hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym zapobiega zawór zwrotny. Hamulec postojowy pozostaje zwolniony także przy ciśnieniu mniejszym niż 5,2 bar, ale po włączeniu nie można go już zwolnić.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Przy zwolnionym hamulcu postojowym z akumulatorem sprężynowym odłączona naczepa może zostać wprawiona w ruch i przejechać lub zgnieść przebywające w jej pobliżu osoby.

- ▶ Odłączoną naczepę należy zawsze unieruchamiać za pomocą hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym, wyciągając zawór parkowania (czerwony przycisk).

Zwalnianie/zaciąganie hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym

Przy odłączonych przyłączach zasilających:

- ▶ Wcisnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).
- ▶ Wcisnąć zawór manewrowania (czarny przycisk).
- ▷ Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest zwolniony, naczepa nie jest unieruchomiona hamulcem!

- ▶ Wyciągnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).
- ▷ Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest włączony, naczepa jest unieruchomiona hamulcem.

Przy podłączonych przyłączach zasilających:

- ▶ Wcisnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).
- ▷ Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest zwolniony, naczepa nie jest unieruchomiona hamulcem!
- ▶ Wyciągnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).
- ▷ Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest włączony, naczepa jest unieruchomiona hamulcem.

Manewrowanie naczepą

Warunek:

Przyłącza zasilające są odłączone.

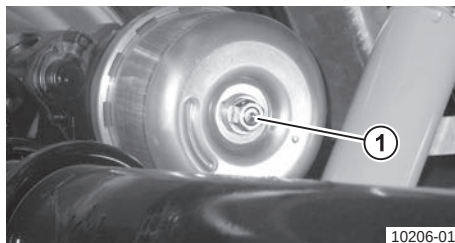
- ▶ Wcisnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).

- ▶ Wcisnąć zawór manewrowania (czarny przycisk).
 - ▷ Hamulec jest zwolniony, naczepa nie jest unieruchomiona hamulcem!
- ▶ Wyciągnąć zawór manewrowania (czarny przycisk).
 - ▷ Hamulec jest uruchomiony, naczepa jest unieruchomiona hamulcem.

Aby zaparkować naczepę:

- ▶ Ponownie wyciągnąć zawór parkowania (czerwony przycisk).

Instalacja awaryjnego zwalniania akumulatora sprężynowego



- 1 Nasadka instalacji awaryjnego zwalniania na siłowniku hamulcowym z akumulatorem sprężynowym (KNORR®)

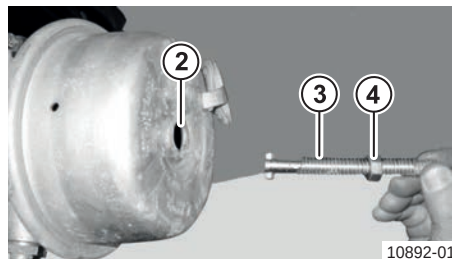


ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Naczepa bez włączonego hamulca może się stoczyć i przejechać innych ludzi!

- ▶ Przed awaryjnym zwolnieniem lub zaciągnięciem hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym należy unieruchomić naczepę, podkładając kliny pod koła.

Awaryjne zwalnianie hamulca postojowego z akumulatorem sprężynowym



Siłowniki hamulcowe z akumulatorem sprężynowym (KNORR®)

- 2 Otwór przyjmujący
- 3 Drażek zwalniający
- 4 Nakrętka

Warunek:

Naczepa musi być zabezpieczona przed stoczeniem.

- ▶ Zdjąć nasadkę (1) z otworu przyjmującego (2).
- ▶ Wyjąć drążek zwalniający (3) z uchwytu na siłowniku hamulcowym i wsunąć go w otwór przyjmujący (2).
- ▶ Wpiąć drążek zwalniający, obracając go o 90° w prawo w otworze przyjmującym (2).
- ▶ Zwolnić akumulator sprężynowy, kręcąc nakrętką w prawo.

Posługiwać się w tym celu tylko kluczem oczkowym lub płaskim.

- ▷ Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym jest zwolniony, naczepa nie jest unieruchomiona hamulcem!



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Gdy instalacja awaryjnego zwalniania jest włączona, hamulec postojowy nie spełnia swojej funkcji, naczepa może stoczyć się i spowodować wypadek z udziałem ludzi!

- ▶ Dezaktywować instalację awaryjnego zwalniania hamulca przed rozpoczęciem jazdy z naczepą.

Wyłączanie instalacji awaryjnego zwalniania

Gdy tylko ciśnienie robocze w naczepie osiągnie co najmniej 5,2 bar, należy dezaktywować instalację awaryjnego zwalniania. Tylko wtedy naczepa może być ponownie unieruchomiona hamulcem postojowym.



Przy napełnionych powietrzem siłownikach hamulcowych z akumulatorem sprężynowym instalację awaryjnego zwalniania dezaktywuje się łatwiej.

Warunek:

Naczepa musi być zabezpieczona przed stoczeniem.

- ▶ Całkowicie wykręcić nakrętkę (4).
- ▶ Wyjąć drążek zwalniający (3) i przymocować go ponownie w przeznaczonym do tego celu uchwycie w siłowniku hamulcowym.
- ▷ Instalacja awaryjnego zwalniania hamulca jest nieaktywna, naczepa może zostać znów unieruchomiona hamulcem postojowym z akumulatorem sprężynowym.

- ▶ Założyć nasadkę (1) na otwór przyjmujący (2).

Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych*

Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych umożliwia rozpoznanie na czas granicy zużycia okładzin hamulcowych osi z hamulcami tarczowymi.

Codziennie sprawdzać, czy okładziny hamulców tarczowych osiągnęły granicę zużycia. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „KONSERWACJA,

PIEŁĘGNACJA” / „Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych*” na stronie 260.

W zależności od wyposażenia naczepy zużycie wskazywane jest za pomocą następujących elementów:

- Trailer Informations System
- Lampka ostrzegawcza ABS w ciągniku
- System monitorowania „Cargobull Telematics”

Trailer Informations System*

W zależności od wyposażenia zużycie okładzin hamulcowych może być sygnalizowane na panelu sterowania naczepy „Trailer Information” (patrz strona 30). Stosowne wskazówki znajdują się na stronie 260 oraz w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta systemu.

- ▶ Gdy we wznienniku panelu sterowania nie można dostrzec hasła „OK”, przynajmniej jedna z okładzin osiągnęła granicę zużycia wynoszącą 2 mm.
- ▷ Okładziny hamulcowe należy natychmiast wymienić na nowe.



Lampka ostrzegawcza ABS w ciągniku*

Dane wysyłane są do wskaźnika w ciągniku za pośrednictwem magistrali CAN. Stosowna możliwość wyświetlania musi zostać uzgodniona z danym producentem.

W trakcie postoju zestawu drogowego przy włączonym zapłonie w ciągniku miga lampka ostrzegawcza układu ABS, która informuje o osiągnięciu granicy zużycia wynoszącej 2 mm. W zależności od zamontowanego systemu

- ▷ lampka ostrzegawcza układu ABS miga cztery razy, następnie jest krótka przerwa i ponownie miga cztery razy.

lub:

- ▷ lampka ostrzegawcza układu ABS miga w trybie ciągłym.
- ▶ Okładziny hamulcowe muszą zostać natychmiast wymienione!



Lampka ostrzegawcza układu ABS w ciągniku gaśnie po rozpoczęciu jazdy.

Hamulec rozścielacza*

Do zastosowania przy rozścielaczu do asfaltu naczepa wywrotka może zostać wyposażona w specjalny hamulec rozścielacza.

Hamulec rozścielacza doprowadza określone ciśnienie hamowania do układu hamulcowego naczepy wywrotki, ułatwiając w razie potrzeby zastosowanie przy rozścielaczu do asfaltu.

Hamulec rozścielacza może być obsługiwany wyłącznikiem w kabinie lub z poziomu panelu sterowania „Trailer Information” (WABCO® SmartBoard), zależnie od wyposażenia.

Hamulec główny może zostać włączony także przy włączonym hamulcu rozścielacza.



Szkody rzeczowe!

Utrzymywanie włączonego hamulca rozścielacza przez dłuższy czas grozi przyspieszonym zużyciem okładzin hamulcowych i ogumienia oraz przegrzaniem hamulca.

- ▶ Po użyciu należy wyłączyć hamulec rozścielacza za pomocą wyłącznika w kabinie.



Jazda naczepą wywrotką po drogach publicznych z włączonym hamulcem rozścielacza jest zabroniona.

Sposób sterowania hamulcem rozścielacza zależy od wyposażenia pojazdu.

Hamulec rozścielacza z systemem KNORR® EBS

Hamulec rozścielacza uaktywniany jest za pomocą wyłącznika w kabinie. Włączenie hamulca rozścielacza następuje dopiero w momencie podniesienia skrzyni wywrotnej podczas przechylania (kąta przechyłu około 5°).

Opuszczenie skrzyni wywrotnej na ramę pojazdu skutkuje wyłączeniem hamulca rozścielacza. Ponowne podniesienie skrzyni wywrotnej spowoduje także ponowne włączenie hamulca rozścielacza.

Funkcję tę można dezaktywować, wyłączając wyłącznik „Hamulec rozścielacza” w kabinie.

Hamulec rozścielacza z systemem WABCO® SmartBoard

Hamulec rozścielacza włączany i wyłączany jest za pomocą wyłącznika w kabinie. Podniesienie lub opuszczenie skrzyni wywrotnej nie wpływa na hamulec rozścielacza.

Jeśli prędkość przekroczy 10 km/h, hamulec rozścielacza zostanie zwolniony. Zwolnienie poniżej prędkości 10 km/h powoduje ponowne uaktywnienie hamulca rozścielacza.

Hamulec rozścielacza z systemem WABCO® SmartBoard

Hamulec rozścielacza może być oprócz wyłącznika w kabinie włączany i wyłączany także za pomocą systemu WABCO® SmartBoard.

Z poziomu systemu WABCO® SmartBoard można zmienić ustawienie ciśnienia hamowania.

Sposób obsługi Trailer Informations System (WABCO® SmartBoard) opisany jest na stronie 188 oraz w instrukcji obsługi producenta systemu.



Szkody rzeczowe!

Warunkiem skutecznego sterowania hamulcem rozścielacza jest połączenie elektryczne z poprawnym przypisaniem styków naczepy (patrz „DANE TECHNICZNE” / „Instalacja elektryczna” na stronie 278).

- ▶ Błędne przypisanie styków powoduje wadliwe działanie i grozi zniszczeniem naczepy.
- ▶ Należy także zapoznać się z punktem „Połączenie z rozścielaczem” zaczynającym się na stronie 236 oraz instrukcją obsługi ciągnika i zawartymi w niej wskazówkami bezpieczeństwa.

Zbiornik sprężonego powietrza

Pojazd w wersji standardowej wyposażony jest w dwa zbiorniki sprężonego powietrza, które mają w miarę możliwości zapobiegać powstawaniu skroplin w sprężonym powietrzu.

Należy regularnie sprawdzać, czy w zbiornikach sprężonego powietrza nie ma skroplin. Zbiorniki sprężonego powietrza muszą być odwadniane zgodnie z planem przeglądów (patrz strona [246](#)).



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Skropliny w zbiornikach sprężonego powietrza mogą prowadzić do zamarzania urządzeń hamulcowych i tym samym do awarii układu hamulcowego!

- ▶ Regularnie usuwać skropliny zgodnie z planem przeglądów.
- ▶ Przy temperaturze użytkowania poniżej 0°C skropliny należy usuwać co tydzień.
- ▶ Przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA” na stronie [258](#).

Zawieszenie pneumatyczne

Zawieszenie pneumatyczne pozwala na utrzymywanie jednakowego prześwitu między osią a ramą w każdym stanie załadowania naczepy. Prześwit ten jest „wysokością jazdy” (patrz „Ustawienie podstawowe wysokości podwozia” na stronie 58).

Po zmianie wysokości przy za- i wyładunku poziom bazowy ustawia się ponownie.

Zawieszenie pneumatyczne podwozia naczepy umożliwia korzystanie m.in. z następujących funkcji:

- Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu
- Oś podnoszona
- Wspomaganie ruszania

Zależnie od wyposażenia pojazdu zawór zawieszenia pneumatycznego jest sterowany:

- konwencjonalnie
- elektronicznie*



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jeśli przed rozpoczęciem jazdy zawieszenie pneumatyczne nie zostanie ustawione w pozycji „JAZDA”, istnieje niebezpieczeństwo wypadku w wyniku pogorszonych właściwości jezdnych lub zaklinowania pojazdu pod przejazdami z powodu podwyższonego poziomu podwozia.

- Przed rozpoczęciem jazdy zawór podnoszenia/opuszczania zawsze ustawiać w pozycji „JAZDA”.



Funkcje zawieszenia pneumatycznego opisane są w punkcie „Obsługa podwozia” od strony 44.

Ograniczenie skoku

Jako ograniczenie skoku służą amortyzatory. Dlatego stosowanie lin lub innych ograniczników skoku nie jest konieczne.

Na wypadek całkowitego opuszczenia zawieszenia pneumatycznego wbudowany jest odbój w miechu powietrznym lub ogranicznik na połączeniu osi.

Ten ogranicznik umożliwia przez krótki czas kontynuowanie jazdy do najbliższego warsztatu z małą prędkością w razie opadnięcia zawieszenia pneumatycznego na blok z powodu awarii. Należy jednak uważać na zachowanie dostatecznej swobody ruchu opon.

Obsługa podwozia

W tym punkcie opisane są poszczególne funkcje podwozia.

Obsługa odbywa się następującymi sposobami:

- konwencjonalnie
z poziomu konsoli obsługowej „Pojazd”
- elektronicznie*
z poziomu Trailer Informations System*
(patrz „WABCO® SmartBoard*” od strony 188)

Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu

Za pomocą funkcji podnoszenia i opuszczania podwozia można zmienić poziom stojącej naczepy (np. podczas sprzęgania i rozprzęgania).

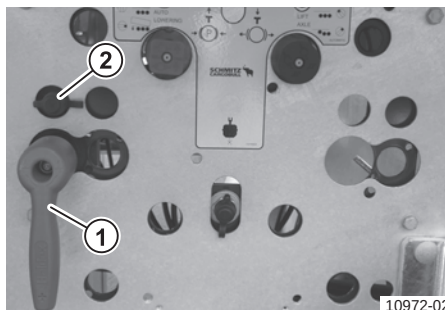


ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Uważać, aby podczas podnoszenia i opuszczania w bezpośrednim pobliżu naczepy nie przebywały żadne osoby.

W pozycji „JAZDA” zawieszenie pneumatyczne utrzymuje poziom podwozia zawsze na tej samej wysokości, niezależnie od stopnia załadunku.

Konwencjonalne zawieszenie pneumatyczne



Panel sterowania „Podnoszenie/Opuszczanie”

- 1 Dźwignia obrotowa zaworu podnoszenia/opuszczania (wygląd w pozycji „Jazda”)
- 2 Przyłącze kontrolne zawieszenia pneumatycznego

Przed rozpoczęciem jazdy zawór podnoszenia/opuszczania zawsze ustawiać w pozycji „JAZDA”.



Szkody rzeczowe!

Jazda z zaworem podnoszenia/opuszczania ustawionym w pozycji „PODNO-SZENIE”, „OPUSZCZANIE” lub „STOP” może spowodować uszkodzenie ładunku, naczepy, hamulców oraz zawieszenia pneumatycznego i prowadzi do przeciążenia oraz uszkodzenia amortyzatora.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy zawsze ustawiać zawór podnoszenia i opuszczania podwozia w pozycji „JAZDA”.

Jeśli zawór podnoszenia i opuszczania podczas załadunku lub rozładunku nie jest ustawiony w pozycji „JAZDA”, poziom naczepy siodłowej ulega zmianie wraz ze stanem załadunku!



Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „JAZDA” od strony 199.



Przy uruchomionym hamulcu głównym lub postojowym podnoszenie i opuszczanie może być utrudnione, ponieważ wahacz sprężysty nie może się swobodnie obracać.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jeśli przed rozpoczęciem jazdy zawieszenie pneumatyczne nie zostanie ustawione w pozycji „JAZDA”, istnieje niebezpieczeństwo wypadku w wyniku pogorszonych właściwości jezdnych lub zaklinowania pojazdu pod przejazdami z powodu podwyższonego poziomu podwozia.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zawór podnoszenia/opuszczania zawsze ustawiać w pozycji „JAZDA”.

Dźwignia obrotowa może znajdować się w następujących pozycjach:

Pozycja „JAZDA”

Dźwignia obrotowa jest wyciągnięta w położeniu środkowym i nie może zostać przesunięta.

Pozycja „STOP”

- ▶ Wcisnąć dźwignię obrotową z pozycji „JAZDA”.
- ▷ Umożliwia to obracanie dźwigni.



10976-01

Pozycja „STOP”

Aby przywrócić pozycję jazdy, należy przestawić dźwignię obrotową z pozycji „STOP” w pozycję „JAZDA”.



Dźwignia obrotowa powinna znajdować się w pozycji „STOP” lub pozycji zablokowania, jeśli naczepa ma być przez dłuższy czas opuszczona (np. na promie) lub podniesiona (np. przy rampie).

Pozycja „PODNOSZENIE”

- ▶ Dźwignię obrotową przestawić z pozycji „STOP” w prawo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
- ▷ Naczepa jest podnoszona, dopóki dźwignia obrotowa znajduje się w tym położeniu.
- ▷ Po zwolnieniu dźwigni obrotowej powraca ona automatycznie do pozycji „STOP” i proces podnoszenia zostaje przerwany (zabezpieczenie).

2



10977-01

Pozycja „PODNOSENIE”

Pozycja stabilna „PODNOSENIE”

- ▶ Dźwignię obrotową przestawić z pozycji „STOP” w prawo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
- ▶ Wcisnąć dźwignię obrotową jeszcze raz.
 - ▷ Naczepa podniesie się do maksymalnej możliwej wysokości.

Aby opuścić pozycję stabilną „PODNOSENIE”, dźwignię obrotową przestawić w położenie „STOP”



Nie pozostawiać dźwigni obrotowej przez dłuższy czas w pozycji stabilnej „PODNOSENIE”.



10978-01

Pozycja stabilna „PODNOSENIE”

Pozycja „OPUSZCZANIE”

- ▶ Dźwignię obrotową przestawić z pozycji „STOP” w lewo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara).
 - ▷ Naczepa jest opuszczana, dopóki dźwignia obrotowa znajduje się w tym położeniu.
 - ▷ Po zwolnieniu dźwigni obrotowej powraca ona automatycznie do pozycji

„STOP” i proces opuszczania zostaje przerwany (zabezpieczenie).

Aby przywrócić pozycję „JAZDA”, należy przestawić dźwignię obrotową z pozycji „STOP” w pozycję „JAZDA”.

Pozycja stabilna „OPUSZCZANIE”

- ▶ Dźwignię obrotową przestawić z pozycji „STOP” w lewo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara).
- ▶ Wcisnąć dźwignię obrotową jeszcze raz.
 - ▷ Naczepa opuści się do końca.

Aby opuścić pozycję stabilną „OPUSZCZANIE”, dźwignię obrotową przestawić w położenie „STOP”.

W pozycji stabilnej „PODNOSENIE” lub „OPUSZCZANIE” dźwignia obrotowa się zatrzymuje. Proces podnoszenia lub opuszczania po zwolnieniu dźwigni obrotowej **nie** zostanie przerwany.

Elektroniczne zawieszenie pneumatyczne*



Panel sterowania „Podnoszenie/ Opuszczanie” w połączeniu z elektronicznym zawieszeniem pneumatycznym (eTask)

- 1 Zawór podnoszenia/opuszczania eTask
- 2 Przyłącze kontrolne zawieszenia pneumatycznego

Pojazd może być podnoszony lub opuszczany za pomocą zaworu podnoszenia/opuszczania (eTask).

Pozycja jazdy jest ustawiana automatycznie przy prędkości od 8 km/h.

Pozycja „PODNOSENIE”

- Dźwignię obrotową przestawić z pozycji środkowej „STOP” w prawo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).

- Naczepa jest podnoszona, dopóki dźwignia obrotowa znajduje się w tym położeniu.
- Po zwolnieniu dźwignia obrotowa powraca automatycznie w pozycję środkową „STOP” i proces podnoszenia zostaje przerwany.

Nie jest przewidziana pozycja stabilna „PODNOSENIE”.

Pozycja „OPUSZCZANIE”

- Dźwignię obrotową przestawić z pozycji środkowej „STOP” w lewo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara).
- Naczepa jest opuszczana, dopóki dźwignia obrotowa znajduje się w tym położeniu.
- Po zwolnieniu dźwignia obrotowa powraca automatycznie w pozycję środkową „STOP” i proces opuszczania zostaje przerwany.

Pozycja stabilna „OPUSZCZANIE”

- Dźwignię obrotową przestawić z pozycji środkowej „Stop” w lewo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara) aż do osiągnięcia pozycji stabilnej.

- Naczepa opuści się do końca.

Aby wyjść z pozycji stabilnej „OPUSZCZANIE”, dźwignię obrotową przestawić z powrotem w pozycję środkową „STOP”.

Przy sprzężonym ciągniku (czasowe ograniczenie przez parametr EBS do dwóch godzin) podczas załadunku i rozładunku wysokość ramy utrzymywana bądź ustawiana jest automatycznie.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Uważać, aby podczas podnoszenia i opuszczania w bezpośrednim pobliżu naczepy nie przebywały żadne osoby.

Do obsługi funkcji podwozia może też służyć zamontowany z boku podwozia opcjonalny Trailer Informations System (patrz „WABCO® SmartBoard™” na stronie 188).

W niektórych pojazdach możliwe jest podłączenie opcjonalnego zdalnego sterowania.

Funkcja Auto-Reset*

Funkcja Auto-Reset (zwana także **RtR = Reset to Ride**) to funkcja ochronna, która automatycznie ustawia poziom podwozia.

Dzięki funkcji auto reset po przekroczeniu prędkości 16 km/h dźwignia obrotowa wyciągana jest z pozycji „STOP” do pozycji „JAZDA”, a pozycja jazdy ustawiana jest automatycznie.

Funkcja Auto-Reset działa także w pozycjach stabilnych. Dźwignia obrotowa wyciskana jest wtedy z pozycji stabilnej „PODNOSZENIE” lub „OPUSZCZANIE” w pozycję „JAZDA”.

Dzięki temu jazda z opuszczoną lub podniesioną naczepą możliwa jest tylko z prędkością do 16 km/h.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

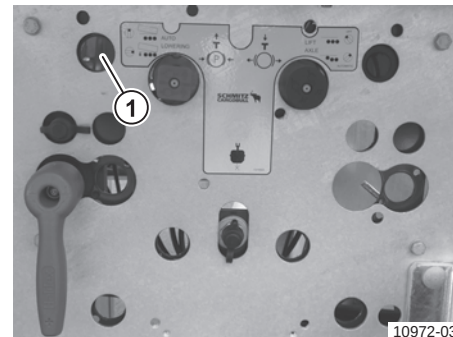
Podczas jazdy pod niskimi przejazdami z obniżonym podwoziem po osiągnięciu prędkości 16 km/h naczepa podnosi się automatycznie i może utknąć pod przejazdem.

- ▶ Z opuszczoną naczepą przejeżdżać pod niskimi przejazdami wyłącznie z prędkością znacznie mniejszą niż 16 km/h.

Automatyczne opuszczanie*

Funkcja „Automatyczne opuszczanie” powoduje całkowite zredukowanie ciśnienia w zawieszeniu pneumatycznym. W trakcie przechylania naczepa wywrotka opuszcza się automatycznie. Zapewnia to lepszą stabilność podczas przechylania.

Za pomocą przełącznika obrotowego „Automatyczne opuszczanie” (1) można włączyć lub wyłączyć automatyczne opuszczanie. Po wyłączeniu naczepa wywrotka nie będzie się automatycznie opuszczana podczas przechylania.



10972-03

Panel sterowania „Automatyczne opuszczanie”

- 1 Przełącznik obrotowy

Włączanie automatycznego opuszczania

- ▶ Obrócić przełącznik obrotowy (1) w pozycję „ZAŁ.” (w prawo).
- ▷ Tryb automatyczny jest włączony.

Zawieszenie pneumatyczne obniża się automatycznie podczas przechyłu.

Wyłączanie automatycznego opuszczania

- ▶ Obrócić przełącznik obrotowy (1) w pozycję „WYŁ.” (w lewo).
- ▷ Tryb automatyczny jest wyłączony.

Naczepa wywrotka nie będzie się obniżać automatycznie podczas przechyłu.

**Szkody rzeczowe!**

Jazda z obniżoną naczepą wywrotką może doprowadzić do uszkodzenia pneumatycznego układu zawieszenia.

- ▶ Po przechyleniu odczekać przed dalszą jazdą do chwili, aż zawieszenie pneumatyczne ustawi się z powrotem na poziomie jazdy.

**Szkody rzeczowe!**

Korzystanie z funkcji „Automatyczne opuszczanie” przy połączeniu z rozścielaczem do asfaltu może powodować problemy.

- ▶ Przed połączeniem z rozścielaczem do asfaltu należy wyłączyć tę funkcję.

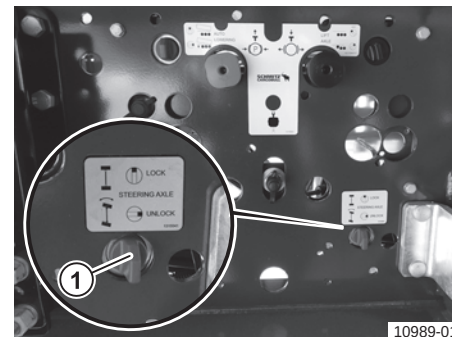
Automatyczne opuszczanie z elektronicznym zawieszeniem pneumatycznym*

Funkcja „automatyczne opuszczanie” **nie jest możliwa**, jeśli w WABCO® SmartBoard* (patrz strona 188) funkcja „poziom rozładunku” jest **dezaktywowana**.

- ▶ Funkcję „poziom rozładunku” należy wcześniej **uaktywnić** na panelu sterowania WABCO® Smartboard!
- ▶ Zapoznać się z instrukcją obsługi producenta systemu.

Skrętna oś nadążna*

Skrętna oś nadążna przyczynia się do poprawienia właściwości naczepy siodłowej podczas jazdy na zakrętach poprzez skręcanie kół. Odbywa się to wskutek oddziaływania sił tarcia powstających między ogumieniem a jezdnią.

**Panel sterowania „Skrętna oś nadążna”****1 Przełącznik obrotowy**

Skrętna oś nadążna wyposażona jest w automatyczny nastawnik zwrotny zależny od obciążenia, który wspomaga ruch powrotny kół do jazdy w przód. Oś wyposażona jest również w amortyzator mechanizmu kierowniczego, który zapewnia spokojną jazdę w przód.

W 3-osiowych naczepach skrzętna oś nadążna może być również wykorzystywana przy podniesionej pierwszej osi.



Zwrotnice i nastawnik zwrotny wyposażone są w smarowniczki, które należy napełniać zgodnie z planem przeglądów (patrz strona 246).

Blokada cofania skrzętniej osi nadążnej

Przed rozpoczęciem jazdy wstecz należy zablokować skrzętną oś nadążną, aby zapobiec niekontrolowanym ruchom układu kierowniczego.

Blokada realizowana jest za pomocą dźwika kierowniczego osi. Blokada włączana jest tylko przy nieskręconych kołach (jazda w przód lub zestaw drogowy w linii prostej). Dlatego przed włączeniem blokady w celu jazdy wstecz należy wyprostować (ustawić w linii prostej) zestaw drogowy.

Automatyczna blokada skrzętniej osi nadążnej

Włączenie biegu wstecznego powoduje automatycznie blokadę skrzętniej osi nadążnej.

Przed rozpoczęciem jazdy wstecz należy zawsze wyprostować (ustawić w linii prostej) zestaw drogowy. Podczas późniejszej jazdy w przód skrzętna oś nadążna odblokowana zostanie automatycznie i jej koła będą samoczynnie skręcane na zakrętach.



Zależnie od wyposażenia pojazdu skrzętna oś nadążna może być blokowana automatycznie przy prędkości jazdy powyżej 45 km/h.

Ręczna blokada skrzętniej osi nadążnej

Skrzętną oś nadążną można zablokować ręcznie za pomocą przełącznika obrotowego (1) na konsoli obsługowej „Pojazd” oraz wyłącznika w kabinie.

Blokowanie skrzętniej osi nadążnej:

- ▶ Ustawić zestaw drogowy w linii prostej.
- ▶ Nacisnąć przełącznik obrotowy (1) na konsoli obsługowej lub wyłącznik w kabinie w celu zablokowania skrzętniej osi nadążnej.
- ▶ Przejechać ciągnikiem około 1 m do przodu.

- ▷ Układ kierowniczy osi nadążnej zostanie zablokowany.

Odblokowywanie skrzętniej osi nadążnej:

Skrzętna oś nadążna musi zostać odblokowana w ten sam sposób, w jaki blokada została włączona (przełącznik obrotowy na konsoli obsługowej lub wyłącznik w kabinie).

Podnośnik osi*

Oś podnoszoną warto stosować podczas jazdy bez ładunku, aby zredukować zużycie ogumienia.

Do naczep 2-osiowych dostępne są następujące wersje podnośników osi:

- Podnośnik na pierwszej osi

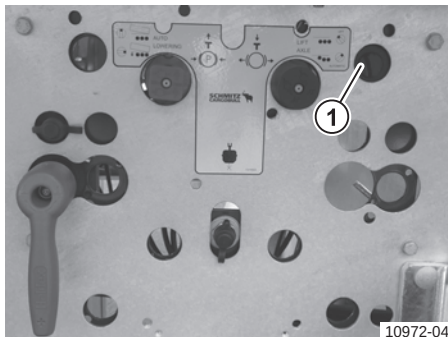
Do naczep 3-osiowych dostępne są następujące wersje podnośników osi:

- Podnośnik na pierwszej osi
- Podnośnik na pierwszej i drugiej osi
- Podnośnik na pierwszej i trzeciej osi



W pojazdach z **EBS** oś podnoszona opuszczana jest niezależnie od stanu załadowania, gdy wyłączony zostanie zapłon w ciągniku.

Sterowanie podnośnikiem osi z poziomu podwozia



Panel sterowania „Podnośnik osi”

1 Przełącznik obrotowy

Za pomocą przełącznika obrotowego (1) na konsoli obsługowej naczepy można włączyć lub wyłączyć podnośnik osi.

Włączenie – uaktywnienie trybu automatycznego (przekręcenie przełącznika w prawo).

Przy włączonych podnośnikach osi po włączeniu zapłonu rozpoczyna się w pełni automatyczna regulacja osi podnoszonych. W zależności od stanu załadowania osie z podnośnikami są podnoszone lub opuszczane.

Niezależnie od stanu załadowania osie podnoszone są opuszczane, gdy tylko wyłączony zostanie zapłon.

Wyłączenie – dezaktywowanie trybu automatycznego (przekręcenie przełącznika w lewo).

Gdy podnośniki osi są wyłączone, osie z podnośnikami nie są podnoszone. Osie podnoszone pozostają opuszczone także wówczas, gdy naczepa jest pusta lub załadowana częściowo.

Podnośnikiem osi można sterować ręcznie za pomocą przycisku w kabinie ciągnika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

Szybko opuszczająca się oś podnoszona może spowodować zmiążdżenie stóp.

- ▶ Przed pozostawieniem naczepy bez nadzoru opuścić oś podnoszoną. W razie ubytku powietrza oś opuszcza się samoistnie.
- ▶ Wyłączyć podnośnik osi przed załadunkiem naczepy wywrotki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

Przed przystąpieniem do prac naprawczych przy pojeździe należy opuścić osie podnoszone i wyłączyć zapłon.

- ▶ Nagłe podniesienie lub opuszczenie osi podnoszonej może przestraszyć osoby znajdujące się w pobliżu i spowodować ich zagrożenie. Dotyczy to w szczególnej mierze osób, które przebywają pod pojazdem np. w celu wykonywania napraw.

Sterowanie podnośnikiem osi za pomocą przycisku w kabinie



Szkody rzeczowe!

Warunkiem skutecznego sterowania podnośnikami osi jest połączenie elektryczne z poprawnym przypisaniem styków naczepy (patrz „DANE TECHNICZNE” / „Instalacja elektryczna” na stronie 278).

- ▶ Błędne przypisanie styków powoduje wadliwe działanie i grozi zniszczeniem naczepy.

Za pomocą przycisku w kabinie ciągnika można sterować następującymi funkcjami pod warunkiem, że pojazd nie jest załadowany i przełącznik obrotowy jest wyłączony:

Podnoszenie osi podnoszonej

- ▶ Krótkie jednokrotne naciśnięcie przycisku (na nie dłużej niż 5 s)

Opuszczanie osi podnoszonej

- ▶ Trzymanie przycisku wciśniętego przez 5–10 s.

- ▶ System EBS KNORR®:
Osie podnoszone opuszczane są dopiero po zwolnieniu przycisku.
- ▶ System EBS WABCO®:
Oś podnoszona zostanie opuszczona bez konieczności zwalniania przycisku.

Standardowe wspomaganie ruszania

Wszystkie 3-osiowe naczepy wywrotki z podnośnikiem osi wyposażone są standardowo we wspomaganie ruszania. Pozwala ono na podnoszenie pierwszej osi przy załadowanym pojeździe w celu zwiększenia udziału ciężaru na osi napędowej ciągnika, które z kolei poprawia trakcję.

Przy prędkości od 30 km/h oś opuszczana jest automatycznie i dezaktywowane jest wspomaganie ruszania.

Uaktywnianie wspomagania ruszania

- ▶ naciskając trzykrotnie w ciągu 5 s pedał hamulca w trakcie postoju.
- lub:
- ▶ naciskając jednokrotnie przycisk w kabinie.

Dezaktywowanie wspomagania ruszania

- ▶ naciskając trzykrotnie w ciągu 5 s pedał hamulca w trakcie postoju.
- lub:
- ▶ przytrzymując wciśnięty przycisk w kabinie przez 5–10 s.



Kodeks drogowy zezwala na korzystanie ze wspomagania ruszania tylko na ośnieżonej lub oblodzonej nawierzchni!

Terenowe wspomaganie ruszania*

Naczepa wywrotka może być wyposażona w opcjonalne terenowe wspomaganie ruszania. Terenowe wspomaganie ruszania skonfigurowane jest zawsze jako funkcja uzupełniająca standardowe wspomaganie ruszania.

Terenowe wspomaganie ruszania wymaga ręcznego włączenia.

Włączenie terenowego wspomagania ruszania wymaga posiadania specjalnego przycisku w ciągniku. Terenowe wspomaganie ruszania może zostać włączone pod warunkiem, że nie jest przekroczone określone obciążenie agregatu.

Przy prędkości powyżej 20 km/h terenowe wspomaganie ruszania dezaktywowane jest automatycznie.

Uaktywnianie terenowego wspomagania ruszania

- ▶ Dwukrotnie krótko nacisnąć przycisk w kabinie (na nie dłużej niż 5 s)

Dezaktywowanie terenowego wspomagania ruszania

- ▶ naciskając trzykrotnie w ciągu 5 s pedał hamulca w trakcie postoju.
- lub:
- ▶ przytrzymując wciśnięty przycisk w kabinie przez 5–10 s.



Korzystanie z terenowego wspomagania ruszania podczas jazdy na drogach publicznych jest niedozwolone!

Ręczne opuszczanie osi podnoszonej

W pojazdach wyposażonych w podnośniki osi KNORR® opuszczenie osi podnoszonej można wymusić także w stanie bez załadunku, naciskając trzykrotnie pedał hamulca.

LSP* (Load Spread Program)

Do 3-osiowych naczip wywrotek dostępna jest opcjonalna funkcja rozkładu ciężaru.

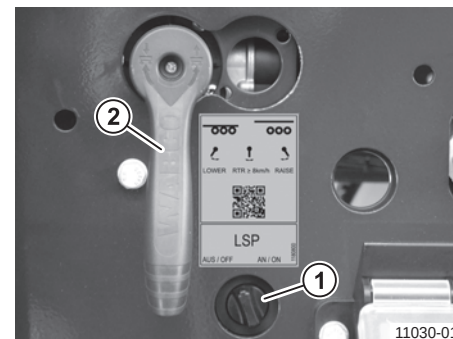
Poprzez kontrolowane odciążenie trzeciej osi (przez odpowietrzenie miecha powietrznego) przy równoczesnym obciążeniu dwóch przedni osi zmniejsza się bezstopniowo skuteczny rozstaw osi naczipy. W efekcie dochodzi do rozłożenia ciężaru (zmniejszenia obciążenia osi napędowej pojazdu silnikowego).



Funkcja LSP działa tylko w zakresie obciążenia częściowego.

Funkcja LSP korzysta z rozwiązania WABCO® Optilevel (patrz „Elektroniczne zawieszenie pneumatyczne*” na stronie 47).

Do uaktywnienia i dezaktywowania LSP służy przełącznik obrotowy (1) lub wyłącznik (WŁ./WYŁ.) w kabinie (patrz „Przypisanie styków” na stronie 278).



Panel sterowania „Podnoszenie/Opuszczanie” w połączeniu z elektronicznym zawieszeniem pneumatycznym (eTask) i LSP

- 1 Przełącznik obrotowy LSP
- 2 Zawór podnoszenia/opuszczania eTasc

Z wyłącznika w kabinie można korzystać niezależnie od tego, czy system dezaktywowany został z poziomu przełącznika obrotowego (1).

2

W stanie włączonym ostatnia oś odciążana jest do chwili osiągnięcia dopuszczalnego nacisku na 1. i 2. oś naczepy (około 2 x 9 ton). Do tej granicy zmniejszane jest obciążenie siodła.

Skuteczna poprawa zachowania podczas jazdy po łuku (zmniejszenie skutecznego rozstawu osi) osiągana jest tylko w stanie częściowego obciążenia naczepy.



W warunkach zimowych należy wyłączyć program LSP, aby niepotrzebnie nie zmniejszać trakcji osi napędowej.

LSP może być również łączony z podnośnikiem przedniej osi.

Podnośnik osi z programem LSP

W przypadku podniesienia osi program LSP jest wyłączany.

Aktywny cały system (LSP + podnośnik osi):

- ▷ Podnośnik osi opuszczany jest przy obciążeniu 12 t na 2. i 3. oś.

System LSP dezaktywowany przełącznikiem:

- ▷ Podnośnik osi opuszczany jest przy obciążeniu 18 t na 2. i 3. oś.

Funkcje LSP i podnośnika osi oraz wspomaganie ruszania można uaktywnić lub dezaktywować w pojeździe silnikowym bez względu na to, czy system dezaktywowany został ręcznie przełącznikiem obrotowym (1) (patrz „Przypisanie styków” na stronie 278).

Obsługa LSP z poziomu WABCO® SmartBoard

- ▶ Nacisnąć w menu SmartBoard symbol zawieszenia pneumatycznego (patrz „WABCO® SmartBoard” na stronie 188).
- ▶ Nacisnąć symbol OptiLoad.
- ▶ Wykonać procedurę uaktywniania/dezaktywowania WABCO® OptiLoad opisaną w instrukcji obsługi WABCO® Smartboard.



11033-01

Symbol „OptiLoad” w WABCO SmartBoard

Druga wysokość podwozia*

W określonych sytuacjach (np. zwiększenie prześwitu pod zabezpieczeniem przeciwnajazdowym podczas działania w połączeniu z rozścielaczem asfaltu) możliwe jest ustawienie zaprogramowanej drugiej wysokości podwozia.



Korzystanie z drugiej wysokości podwozia podczas jazdy na drogach publicznych jest niedozwolone!

Wybór wysokości podwozia odbywa się zależnie od wyposażenia pojazdu za pomocą:

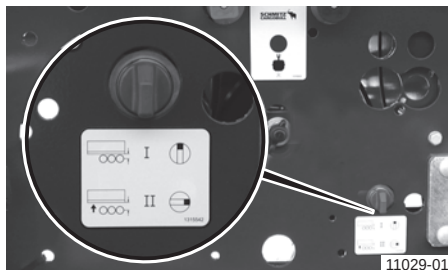
- wyłącznika w kabinie ciągnika*

lub:

- przełącznika obrotowego na konsoli obsługowej na podwoziu*

lub opcjonalnie:

- naciskania hamulca rozścielacza* (patrz także na stronie 40)



Panel sterowania „Druga wysokość podwozia”

- 1 Przełącznik obrotowy (w pozycji niższej wysokości podwozia)



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieumyślne przekręcenie przełącznika obrotowego w naczepie opartej na nogach podporowych może spowodować przewrócenie naczepy.

- ▶ Przed odstawieniem naczepy na nogach podporowych należy całkowicie opróżnić miechy powietrzne naczepy.
- ▶ Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193.

Wskaźnik nacisku na oś*



10985-01

Wskaźnik nacisku na oś* (manometr)

Wskaźnik ciśnienia służy do odczytu chwilowego ciśnienia w miechach powietrznych, zależnego od stopnia załadunku naczepy.

Im wyższe jest ciśnienie, tym wyższe jest obciążenie agregatu.



Przed rozpoczęciem jazdy należy odczytać obciążenie agregatu, aby odpowiednio wcześniej wykryć ewentualne przeciążenia agregatu.

Ustalanie nacisku na oś

- ▶ Zmierzyć obciążenie agregatu pustej naczepy wywrotki i zaznaczyć ciśnienie na wykresie (patrz przykładowy wykres na stronie 57).

Przykładowy odczyt (3):

0,3 bar ciśnienia w miechach powietrznych przy obciążeniu agregatu równym 3 t.

- ▶ Zmierzyć obciążenie agregatu załadowanej naczepy wywrotki i zaznaczyć ciśnienie na wykresie (patrz na przykładowym wykresie).

Przykładowy odczyt (4):

4,3 bar ciśnienia w miechach powietrznych przy obciążeniu agregatu równym 27 t

- ▶ Połączyć ze sobą oba zaznaczone punkty.
- ▷ Na podstawie nakreślonej charakterystyki na wykresie można odczytać dane obciążenie agregatu.

Przykład: Odczytane na manometrze 3,0 bar odpowiada w naszym przykładzie obciążeniu agregatu równemu 19 t. Obciążenie agregatu jest sumą nacisku na poszczególne osie.

2



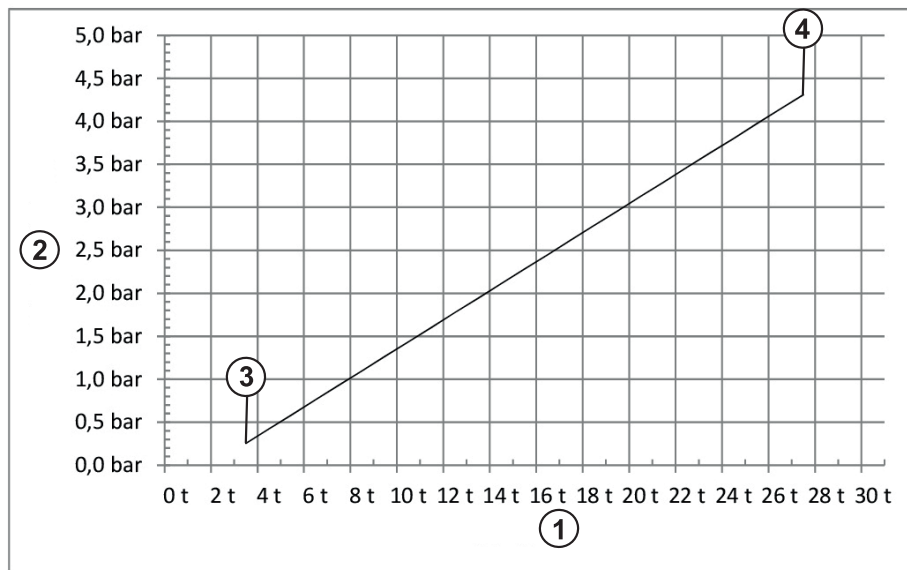
Ustalony nacisk na oś nie może nigdy przewyższać maksymalnego dopuszczalnego nacisku na oś. Jest on podany na Tabliczka znamionowa „Pojazd” (patrz strona 1).
Należy przestrzegać: Na terenie Europy w poszczególnych krajach mogą obowiązywać różne przepisy regulujące dopuszczalne naciski na oś.



Obliczenie nacisku na oś na podstawie wskazania ciśnienia w miechu powietrznym jest obarczone dużym błędem. Ustalona wartość służy tylko do ogólnej orientacji!
W celu ustalenia faktycznych wartości nacisku na oś należy posłużyć się wzorcowaną wagą osiową.

Nacisk na oś może być także obliczany i wskazywany w systemie Trailer-EBS, jeśli ciągnik siodłowy go obsługuje.

W połączeniu z systemem Trailer Information System* (TIS) nacisk na poszczególne osie wskazywany będzie na wyświetlaczu. Bliższe informacje można znaleźć w rozdziale „Trailer Informations System*” na stronie 188 lub uzyskać od producenta danego systemu.

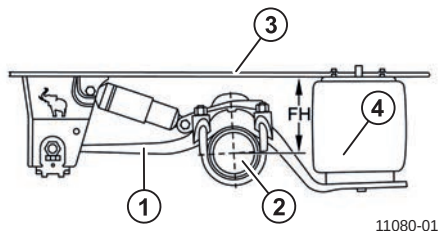


10999-01

Przykładowy wykres obciążenia agregatu 3-osiowej naczepy z zawieszeniem pneumatycznym AC387 Schmitz Cargobull

- 1 Obciążenie agregatu w t
- 2 Ciśnienie w miechach powietrznych w bar
- 3 Obciążenie agregatu pojazdu bez załadunku
- 4 Obciążenie agregatu pojazdu z załadunkiem

Ustawienie podstawowe wysokości podwozia



11080-01

Wahacz osi

FH Wysokość podwozia

- 1 Wahacz osi
- 2 Pochwa osi
- 3 Krawędź dolna ramy
- 4 Miech powietrzny

Wysokość podwozia wpływa na skok zawieszenia, właściwości jezdne i całkowitą wysokość.

Zmiany fabrycznie ustawionej wysokości podwozia dozwolone są tylko po uzgodnieniu z producentem. Informacji o możliwych zakresach ustawienia wysokości podwozia udzielają działy serwisu i części Cargobull.

Ustawiona wartość nie może przekraczać dolnej ani górnej granicy dozwolonego zakresu!

Jeśli naczepa wywrotka wyposażona jest w elektroniczne zawieszenie pneumatyczne (patrz na stronie 47), wysokość podwozia zaprogramowana jest jako parametr. Zmiany wysokości podwozia wymagają przeprowadzenia ponownej kalibracji w warsztacie Schmitz Cargobull.



Ustawień zawieszenia pneumatycznego mogą dokonywać wyłącznie autoryzowani partnerzy serwisowi.

Dopasowanie wysokości podwozia



Wysokość podwozia można ustawić wyłącznie w pojeździe bez ładunku.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Niezabezpieczona hamulcem naczepa może się stoczyć i spowodować obrażenia u osób.

- Wysokość podwozia ustawiać tylko na płaskim, równym podłożu.
- Podłożyć kliny pod koła naczepy, aby nie stoczyła się.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

Przy ustawianiu wysokości podwozie może się opuścić i spowodować zniżej.

- Nie umieszczać kończyn w obszarze zagrożenia między osią a podwoziem.
- Uważać, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.

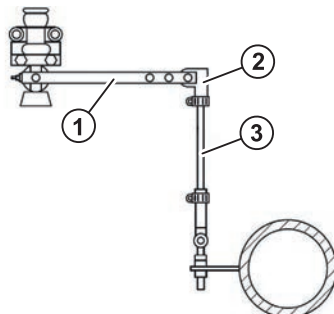
Zwiększanie/zmniejszanie wysokości podwozia

Wysokość podwozia ustawiana jest bezpośrednio na drążku sterującym (3) zaworu zawieszenia pneumatycznego / czujnika kąta obrotu.

Warunek:

Naczepa podłączona jest do ciągnika i zabezpieczona przed stoczeniem się.

- ▶ Zwolnić hamulec główny i postojowy naczepy.
- ▶ Odkręcić śrubę zaciskową przegubu gumowego.
- ▶ Przesunąć przegub gumowy (2) na tyle daleko w górę/dół, aby zmierzona wysokość podwozia (FH) znalazła się w dopuszczalnym zakresie.
- ▶ Dokręcić śrubę zaciskową przegubu gumowego.



10979-01

Zawór pneumatyczny

- 1 Dźwigienka zaworowa
- 2 Przegub gumowy
- 3 Drążek sterujący



Należy przestrzegać przepisów dotyczących ograniczenia całkowitej wysokości pojazdu (4000 mm wg dyrektywy UE lub inna wartość wynikająca z przepisów krajowych).

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe mogą być sztywne lub składane, zależnie od wyposażenia pojazdu.

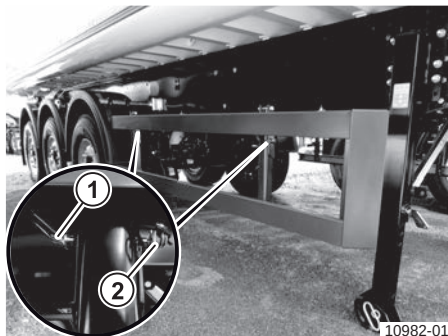
Elementy wyposażenia, takie jak schowki, także mogą wchodzić w skład bocznych zabezpieczeń i nie wolno ich modyfikować.

Boczne zabezpieczenia przeciwwjazdowe i ich mocowanie na pojeździe podlegają obowiązkowi homologacji. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek modyfikacji bocznych zabezpieczeń przeciwwjazdowych lub ich mocowania.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy pilnować, aby boczne zabezpieczenia przeciwwjazdowe były nieuszkodzone i znajdowały się w pozycji jazdy (rozłożone i zabezpieczone).

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe, składane*

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe można w razie potrzeby złożyć. W pozycji jazdy boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe przymocowane jest za pomocą zabezpieczenia (1) po lewej i po prawej stronie.



Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe w pozycji jazdy (zabezpieczone)

- 1 Kołek ustalający
- 2 Wtyczka sprężynowa



Szkody rzeczowe!

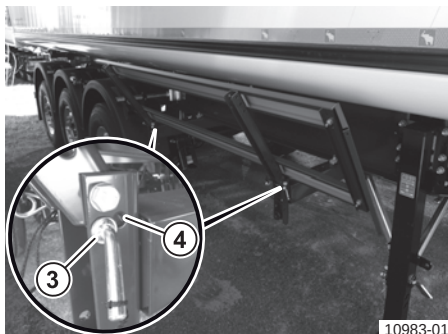
W momencie rozpoczęcia jazdy boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe musi być zabezpieczone w pozycji jazdy.

- ▶ Skontrolować poprawność osadzenia kołka ustalającego oraz wtyczki sprężynowej.

Składanie/rozkładanie

W konsoli dostępne są dwie pozycje wtyku. Zależnie od wyposażenia pojazdu wymagane może być użycie tylnego otworu (4), aby nie uszkodzić elementów konstrukcyjnych dobudowanych na pojeździe (np. zbiornika wody).

- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (2) i kołek ustalający (1) z konsoli.
- ▷ Zabezpieczenie przeciwwjazdowe jest odbezpieczone.
- ▶ Obrócić zabezpieczenie przeciwwjazdowe do góry lub do dołu i przymocować wszystkie konsole.



Złożone i zabezpieczone w przednim otworze boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe

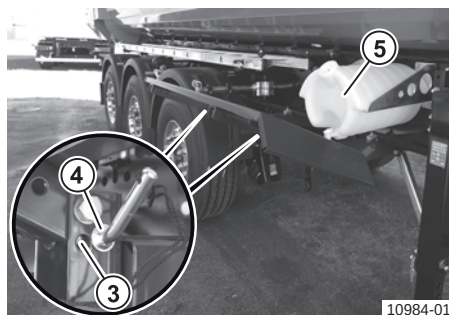
- 3 Przedni otwór – kołek ustalający zabezpieczone w przednim otworze
- 4 Tylne otwór



Szkody rzeczowe!

Przedniego otworu (3) nie wolno używać w przypadku posiadania dodatkowych elementów dobudowanych, jak zbiornik wody, lej zsypowy, drabina itp.

- W takich sytuacjach należy posłużyć się tylnym otworem (4).



Złożone i zabezpieczone w tylnym otworze boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe (zbiornik wody uniemożliwia użycie przedniej pozycji wtyku!)

- 3 Przedni otwór
- 4 Tylne otwór – wtyk zabezpieczony w tylnym otworze
- 5 Zbiornik wody



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe może się w sposób niekontrolowany rozłożyć i uderzyć osoby, które się pod nim znajdują.

- Złożone boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe musi być zawsze zabezpieczone za pomocą wszystkich mocowań.
- Zawsze uważać, aby mocowania zostały poprawnie wpięte.

Składane zabezpieczenie przeciwnajzdowe

Pojazd wyposażony jest w składane zabezpieczenie przeciwnajzdowe.

Zabezpieczenie przeciwnajzdowe i jego mocowanie na pojeździe podlegają obowiązkowi homologacji. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek modyfikacji zabezpieczenia przeciwnajzdowego lub jego mocowania.

W ruchu po drogach publicznych zabezpieczenie przeciwnajzdowe musi być opuszczone (pozycja jazdy).

Podczas pracy w połączeniu z rozścielaczem asfaltu składane zabezpieczenie przeciwnajzdowe musi zostać podniesione.



Szkody rzeczowe!

Regularnie kontrolować poprawność działania i zamocowania oraz kompletność i stan wszystkich elementów.

- Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA”.



Użytkowanie zabezpieczenia przeciwnajzdowego niezgodnie z przeznaczeniem jest niedozwolone!



UWAGA!

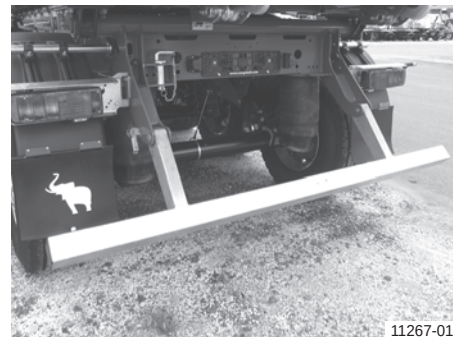
Jazda naczepą wywrotką z podniesionym zabezpieczeniem przeciwnajzdowym po drogach publicznych jest zabroniona.

- Po zastosowaniu przy rozścielaczu i przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zabezpieczenie przeciwnajzdowe znajduje się w zabezpieczonej pozycji jazdy.

Zależnie od wyposażenia pojazdu obsługa zabezpieczenia przeciwnajzdowego jest:

- ręczna
- elektryczno-pneumatyczna*

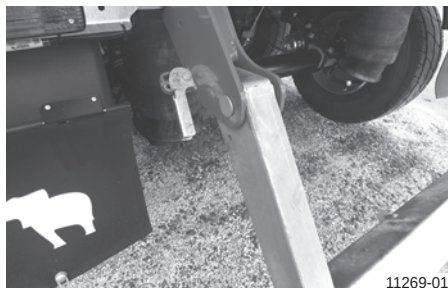
Ręcznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajzdowe



Przykładowy wygląd ręcznie obsługiwanego zabezpieczenia przeciwnajzdowego w zabezpieczonej pozycji jazdy (dolna pozycja krańcowa, zabezpieczona)

W zależności od wyposażenia pojazdu ręcznie obsługiwanego zabezpieczenie przeciwnajzdowe jest zabezpieczane w dolnej pozycji krańcowej (pozycji jazdy) za pomocą zasuw sprężynowej lub zamknięcia z dźwignią kolanową.

Przed złożeniem w górę zabezpieczenia przeciwnajzdowego należy otworzyć zasuwę sprężynową/zamknięcie z dźwignią kolanową i zostawić je w tej pozycji na cały czas przechylania.



11269-01

Zabezpieczenie za pomocą zasuw sprężynowej



11268-01

Zabezpieczenie za pomocą zamknięcia z dźwignią kolanową



UWAGA!

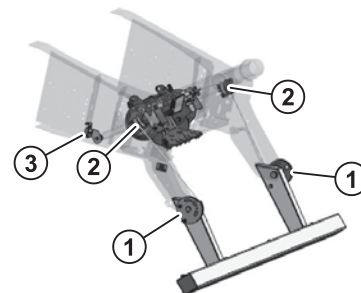
Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, czy zabezpieczenie przeciwnajzdowe znajduje się w pozycji jazdy (dolna pozycja krańcowa, zabezpieczona).

Elektryczno-pneumatycznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajzdowe*

Elektryczno-pneumatycznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajzdowe umożliwia ustawianie zabezpieczenia przeciwnajzdowego w górnej pozycji krańcowej przed operacją przechylania w wygodny sposób za pomocą przycisku zainstalowanego w kabinie w ramach wyposażenia. Za pomocą dwóch przycisków zainstalowanych przy zabezpieczeniu przeciwnajzdowym sprawdzana jest pozycja zabezpieczenia przeciwnajzdowego, które jest wyświetlana za pomocą światła pozycyjnego.



Zabezpieczenie przeciwnajzdowe może być wprawiane w ruch tylko przy całkowicie opuszczonej skrzyni!

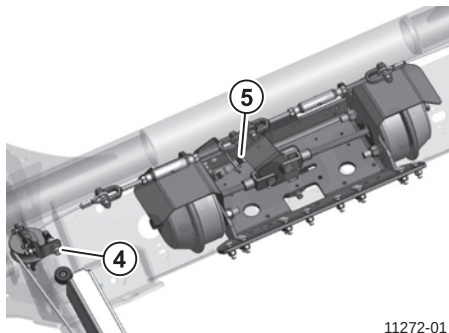


11271-01

Model 3D elektryczno-pneumatycznie obsługiwanego zabezpieczenia przeciwnajzdowego (pozycja jazdy)

- 1 Dolne krążki linowe
- 2 Górne krążki linowe
- 3 Światło pozycyjne

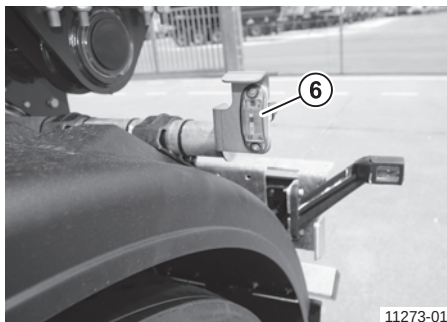
2



11272-01

Czujniki zabezpieczenia przeciwnajzdowego

- 4 Czujnik (zielony) pozycji zabezpieczenia przeciwnajzdowego w górnej pozycji krańcowej
- 5 Czujnik (czarny) pozycji zabezpieczenia przeciwnajzdowego w dolnej pozycji krańcowej (pozycji jazdy)



11273-01

- 6 Światło pozycyjne zabezpieczenia przeciwnajzdowego



Pneumatycznym zabezpieczeniem przeciwnajzdowym można sterować tylko w przypadku, gdy podłączona jest czerwona główka sprzęgu układu hamulcowego (patrz rozdział „**PODWOZIE**” od strony 35) i dostępne jest ciśnienie robocze wynoszące **4,5 bar**.

Wskaźnik światła pozycyjnego	Pozycja zabezpieczenia przeciwnajzdowego
------------------------------	--

LED wył.	dolna pozycja krańcowa (pozycja jazdy)
----------	--

LED miga	pozycja pośrednia -> błąd
----------	---------------------------

LED świeci ciągle	górna pozycja krańcowa
-------------------	------------------------



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

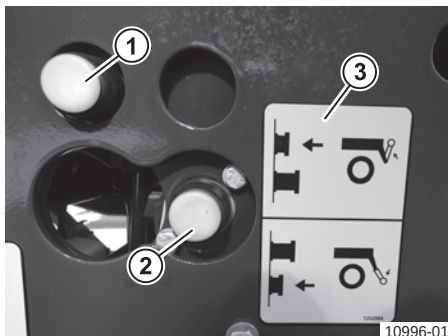
Podczas ruchu zabezpieczenie przeciwnajzdowe może spowodować obrażenia ciała u osób przebywających w zasięgu ruchu.

- Przed uruchomieniem sprawdzić, czy w zasięgu ruchu nie przebywają żadne osoby.



Przypisanie styków:

Styk 9 stały biegun dodatni (D+) / styk 15 podnoszenie



Panel sterowania „Elektryczno-pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe”

- 1 Przycisk sterujący „PODNOSZENIE”
- 2 Przycisk sterujący „OPUSZCZANIE”
- 3 Naklejka informacyjna

Do obsługi pneumatycznego zabezpieczenia przeciwnajzdowego służy panel sterowania „Elektryczno-pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe” na konsoli obsługowej „Pojazd” (patrz strona 29). Za pomocą przycisku zainstalowanego dodatkowo w kabinie można tylko podnosić zabezpieczenie przeciwnajzdowe.

Ustawianie zabezpieczenia przeciwnajzdowego w górnej pozycji krańcowej

Warunek:

Skrzynia jest całkowicie opuszczona:

- ▶ Sprawdzić, czy w dolnych krążkach linowych (4) nie znajdują się zabrudzenia lub materiał sypki.
- ▶ W razie potrzeby oczyścić dolne krążki linowe (4)!
- ▶ Sprawdzić, czy nikt nie przebywa w zasięgu ruchu zabezpieczenia przeciwnajzdowego.
- ▶ Nacisnąć przycisk sterujący „PODNOSZENIE” (1) na konsoli obsługowej lub przycisk w kabinie ciągnika (zależnie od wyposażenia).
- ▶ Światło pozycyjne zapala się natychmiast po opuszczeniu dolnej pozycji krańcowej.

- ▷ Zabezpieczenie przeciwnajzdowe złożone zostanie w górnej pozycji krańcowej. Po osiągnięciu górnej pozycji krańcowej światło pozycyjne świeci ciągle.



UWAGA!

Jeśli światło pozycyjne stale miga, zabezpieczenie przeciwnajzdowe znajduje się w pozycji pośredniej!

- ▶ Operację przechylania można rozpocząć dopiero po osiągnięciu górnej pozycji krańcowej.



Szkody rzeczowe!

Jeśli zabezpieczenie przeciwnajzdowe nie jest całkowicie podniesione (pozycja pośrednia), podczas odchylania skrzyni nastąpi kolizja między zabezpieczeniem przeciwnajzdowym a skrzynią.

- ▶ Przed przechyleniem sprawdzić, czy zabezpieczenie przeciwnajzdowe podniesione jest do oporu.



Za pomocą przycisku zainstalowanego dodatkowo w kabinie można tylko podnieść zabezpieczenie przeciwnajzdowe. Opuszczanie zabezpieczenia przeciwnajzdowego musi odbywać się na konsoli obsługowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Jeśli krążek linowy przy zabezpieczeniu przeciwnajzdowym jest zabrudzony, przed uruchomieniem należy go oczyścić.

- ▶ Do czyszczenia używać zawsze odpowiednich środków pomocniczych!
- ▶ Nie czyścić gołymi rękami!
- ▶ Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe musi być regularnie czyszczone i poddawane przeglądowi (patrz „Cykle przeglądów” od strony 245).

Ustawianie zabezpieczenia przeciwnajzdowego w pozycji jazdy

Warunek:

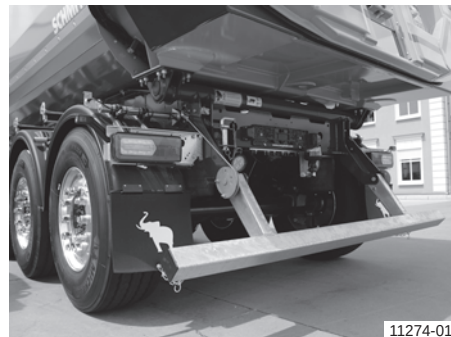
Skrzynia jest całkowicie opuszczona:

- ▶ Sprawdzić, czy w dolnych krążkach linowych (4) nie znajdują się zabrudzenia lub materiał sypki.
- ▶ W razie potrzeby oczyścić dolne krążki linowe (4)!

- ▶ Sprawdzić, czy nikt nie przebywa w zasięgu ruchu zabezpieczenia przeciwnajzdowego.

- ▶ Nacisnąć przycisk sterujący „OPUSZCZANIE” (2).

- ▶ Światło pozycyjne zapala się natychmiast po opuszczeniu górnej pozycji krańcowej.
- ▶ Zabezpieczenie przeciwnajzdowe złożone zostanie w dolnej pozycji krańcowej (pozycja jazdy). Po osiągnięciu dolnej pozycji krańcowej (pozycja jazdy) światło pozycyjne gaśnie.



Elektryczno-pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe (w pozycji jazdy)



Przy całkowicie opuszczonej skrzyni i prędkości przekraczającej 16 km/h pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe opuszczane jest samoczynnie do pozycji jazdy.



WSKAZÓWKA BEZPIECZEŃSTWA

W ruchu po drogach publicznych zabezpieczenie przeciwnajzdowe musi być opuszczone.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zabezpieczenie przeciwnajzdowe opuszczone jest do oporu (w pozycji jazdy).

Gdy zabezpieczenie przeciwnajzdowe znajduje się w pozycji pośredniej (między górną a dolną pozycją krańcową), światło pozycyjne miga. W takim przypadku należy bardzo ostrożnie sprawdzić, dlaczego zabezpieczenie przeciwnajzdowe zatrzymało się w pozycji pośredniej.

UWAGA: Zabezpieczenie przeciwnajzdowe może nagle odchylić się w górę lub w dół. Nie narażać siebie samego na niebezpieczeństwo!

Sprawdzić następujące punkty:

- Czy ciśnienie robocze wynosi powyżej 4,5 bar?
- Czy krążki linowe nie są zanieczyszczone materiałem sykim?

- Czy stalowa linka znajduje się w dobrym stanie?
- Zastosować się także do wskazówek podanych w punkcie „KONSERWACJA, PIELĘGNACJA” na stronie 260.

Jeśli te błędy można wykluczyć, należy nacisnąć jeszcze raz przycisk „OPUSZCZANIE” lub „PODNOŻENIE”.

Jeśli zabezpieczenie przeciwnajzdowe nadal znajduje się w pozycji pośredniej, kontynuowanie jazdy lub następne przechylenie naczepy wywrotki jest zabronione, dopóki zabezpieczenie przeciwnajzdowe nie zostanie naprawione.

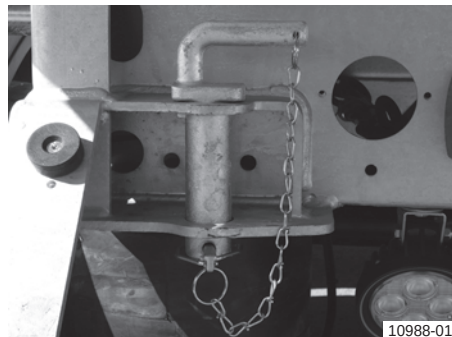


10313-01

Naklejka ostrzegawcza „Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe”

Sprzęg holowniczy

Sprzęg holowniczy przeznaczony jest wyłącznie do wyciągania naczepy siodłowej wstecz z sytuacji zagrożenia.



Sprzęg holowniczy



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Sprzęg holowniczy może się oderwać i spowodować obrażenia u osób lub szkody rzeczowe.

- ▶ Sprzęg holowniczy wykorzystywać tylko przy krótkotrwałym manewrowaniu podczas odholowania.



ZAGROŻENIE!

Sprzęg holowniczy nie może służyć do holowania innych pojazdów.

Do wyciągnięcia naczepy wywrotki wstecz z sytuacji zagrożenia należy posłużyć się odpowiednimi środkami (drażek holowniczy), które przystosowane są do danego obciążenia. Naczepa musi być wówczas podłączona do ciągnika.

Uważać na dostateczną ilość wolnej przestrzeni w kierunku holowania!



Korzystanie ze sprzęgu holowniczego w ruchu publicznym jest zabronione.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia między ciągnikiem, naczepą wywrotką i holownikiem mogą zostać zgniecione lub dostać się pod koła.

- ▶ W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby.
- ▶ Jeśli wymagana jest obecność sygnalistów, muszą oni zachować bezpieczną odległość.
- ▶ Przestrzegać ogólnych przepisów BHP.

Koła i opony



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Stan kół i opon ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa eksploatacji naczepy.

- ▶ Regularnie kontrolować ciśnienie w oponach na wszystkich kołach. W razie nieprawidłowości dopompować je.
- ▶ Regularnie przeprowadzać kontrolę stanu wszystkich kół i opon, zwracając uwagę na ewentualne deformacje, rdzę, pęknięcia i złamania (patrz „Cykle przeglądów” od strony 245).
- ▶ Uszkodzone koła i opony muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

Wykonanie koła (obręcz) musi pasować do sworzni i nakrętek kół. Stosować wyłącznie koła i nakrętki kół dopuszczone przez firmę Schmitz Cargobull do danej naczepy.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Uszkodzone sworznie lub nakrętki kół mogą spowodować nagłe odpadnięcie kół.

- ▶ Jazda z uszkodzonymi sworzniami lub nakrętkami kół jest niedozwolona.

Maksymalna dozwolona prędkość jazdy na danych oponach podana jest na symbolu prędkości umieszczonym na zewnętrznej ścianie bocznej opony. Przestrzegać wskázówek podanych w rozdziale „JAZDA” na stronie 192.



Zalecamy utrzymywanie ciśnienia w oponach wynoszącego **9 bar**.

Zmiana koła i opony

Podczas zmiany koła i opony należy zwrócić szczególną uwagę na następujące parametry:

- Poprawny rozmiar opony
- Minimalna wymagana klasa prędkości
- Minimalny wymagany indeks obciążenia
- Poprawne wymiary koła (rozmiar obręczy)
- Poprawna głębokość osadzenia

Parametry te podane są w dokumentach homologacyjnych pojazdu.



UWAGA!

Podczas zmiany kół nie wolno przeprowadzać żadnych innych prac przy pojeździe!



Szkody rzeczowe!

Na naczepie wolno montować koła i opony tylko w tym rozmiarze, który podany jest w dokumentach homologacyjnych. Inne rozmiary kół i opon oraz kody opon muszą przed montażem zostać zatwierdzone przez firmę Schmitz Cargobull.

- ▶ Po zatwierdzeniu przez firmę Schmitz Cargobull należy zwrócić się do organu odpowiedzialnego z wnioskiem o wprowadzenie zmian w dokumentach homologacyjnych.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas zmiany koła naczepa może stoczyć i przewrócić się.

- ▶ Zmiana koła może być wykonywana tylko przy odłączonej naczepie.
- ▶ Zabezpieczyć przed stoczeniem się zarówno ciągnik, jak i naczepę, przy użyciu odpowiednich środków.

Montaż koła.

Warunek:

Zestaw drogowy musi być zaparkowany na prostym, stabilnym podłożu

- ▶ Zaciągnąć hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym (patrz strona 37).
- ▶ Wyprostować skrętną oś nadążną* i ją zablokować (patrz strona 49).
- ▶ Opuścić wszystkie podnośniki osi*. Zablokować funkcję podnośnika osi (patrz strona 50).
- ▶ Pod przeciwnie, sprawne koło podłożyć dwa kliny pod koła w celu zapewnienia ochrony przed przetoczeniem.
- ▶ Zastosować się do rozdziału „Instrukcje zmiany koła i opony w pojazdach z układem dopompowywania opon**” na stronie 75.
- ▶ Zdjąć nasadki nakrętki koła* (patrz strona 71).
- ▶ Lekko odkręcić nakrętki koła.
- ▶ Stabilnie ustawić podnośnik samochodowy na twardym podłożu.

Punkt przyłożenia: obok obejm resorów na belce osi zmienianego koła.

- ▶ Podnieść podnośnik na tyle, aby zmieniane opony oderwane zostały od podłoża.
- ▶ Odkręcić i wyjąć nakrętki koła.
- ▶ Zdjąć koło z piasty.

Montaż kół

- ▶ Przed montażem oczyścić powierzchnię przyłożenia koła na piasku i na kole.
- ▶ Ciężko obracające się, uszkodzone lub zardzewiałe nakrętki i sworznie kół należy wymienić.
- ▶ Koła muszą być montowane z poprawnie napompowanymi oponami. Zbyt wysokie ciśnienie w oponach grozi eksplozją!
- ▶ Nałożyć koło na piastę.
- ▶ Ręcznie dokręcić nakrętki koła.
- ▶ Lekko dokręcić nakrętki koła specjalnym kluczem na krzyż.
- ▶ Sprowadzić w dół podnośnik samochodowy.
- ▶ Stopniowo dokręcać na krzyż nakrętki koła aż do osiągnięcia zadanego momentu obrotowego (patrz „Momenty dokręcenia” na stronie 283).

Do dokręcania nakrętek kół używać zawsze klucza dynamometrycznego.

- ▶ Założyć nasadki nakrętki koła* (patrz strona 71).
- ▶ Schować kliny pod koła w przeznaczonych do tego celu uchwytach i je tam przymocować (patrz strona 148).

Kontrola nakrętek kół

W wyniku procesów osiadania nakrętki kół z czasem ulegają odkręceniu.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Poluzowane nakrętki kół mogą spowodować oderwanie się kół, a co za tym idzie wypadki z ofiarami w ludziach.

- ▶ Po przejechaniu 50 km fabrycznie nową naczepą należy dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.
- ▶ Po przejechaniu 50 km od momentu zmiany koła należy dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.

Nasadki nakrętki koła*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w nasadki chroniące sworznie i nakrętki koła przed rdzą i innymi uszkodzeniami.

Zależnie od specyfikacji pojazdu nasadki nakrętki koła są:

- wtykane
- przykręcane



Szkody rzeczowe!

W razie zgubienia lub uszkodzenia nasadek nakrętki koła należy natychmiast założyć nowe, aby zminimalizować uszkodzenia mocowania koła.

- ▶ Należy stosować się do instrukcji montażu nasadek nakrętki koła używanych w danej naczepie wywrotce.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Poluzowane nakrętki kół mogą spowodować oderwanie się kół, a co za tym idzie wypadki z ofiarami w ludziach.

- ▶ Przed montażem nasadek nakrętki koła sprawdzić, czy nakrętki koła dokręcone są poprawnym momentem obrotowym.

Wtykane nasadki nakrętki koła*



Szkody rzeczowe!

Nasadki nakrętki koła są wtykane i można je zdjąć/założyć ręcznie.

- ▶ Nie używać żadnych wkretaków do zdejmowania/zakładania nasadek nakrętki koła.



Przykręcane nasadki nakrętki koła



Szkody rzeczowe!

Nasadek nakrętki koła nigdy nie wymontowywać/montować za pomocą wkrętarki udarowej!

- ▶ Posługiwać się kluczem do nakrętek koła lub kluczem nasadowym.

Wymontowywanie

- ▶ Przyłożyć klucz do nakrętek koła do nasadki.
- ▶ Przekręcić klucz do nakrętek koła około 15° w lewo.
- ▶ Odciągnąć klucz do nakrętek koła.
 - ▷ Podczas odciągania klucza do nakrętek koła odciągana jest równocześnie nasadka z nakrętki koła.
- ▶ Wyjąć w razie potrzeby nasadkę z klucza do nakrętek koła przed odkręceniem następnej nasadki.

Montaż

Warunek:

Nakrętki koła dokręcone są poprawnym momentem obrotowym.

- ▶ Nałożyć nasadkę ręcznie na nakrętkę koła.
- ▶ Nałożyć klucz do nakrętek koła na nasadkę.
- ▶ Przekręcić klucz do nakrętek koła pod lekkim naciskiem około 15° w prawo.
 - ▷ Powinno wystąpić wyraźne wyczuwalne zatrzaśnięcie. Uszczelka warkowa nasadki zostanie dociśnięta i połączenie gwintowane zostanie uszczelnione.

Układ kontroli ciśnienia w oponach*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w układ kontroli ciśnienia w oponach.

Układ kontroli ciśnienia w oponach monitoruje bez przerwy ciśnienie powietrza w oponach na wszystkich kołach naczepy.



Schmitz Cargobull zaleca wyposażenie kabiny ciągnika w lampkę ostrzegawczą, aby móc skutecznie kontrolować ciśnienie w oponach za pomocą tego układu. Dane do ciągnika przesyłane są za pośrednictwem magistrali CAN.

Jeśli ciśnienie w oponach spadnie poniżej określonej wartości, w momencie włączenia zapłonu wyświetlone zostanie ostrzeżenie w Trailer Informations System*, portalu Cargobull Telematics lub w ciągniku, zależnie od wyposażenia. Stosować się do instrukcji od producenta systemu!

- ▶ Zaparkować pojazd w bezpiecznym miejscu.
- ▶ Skontrolować opony pod kątem uszkodzeń i utraty powietrza.
- ▶ Zmierzyć ciśnienie w oponach.
- ▶ Przed wznowieniem jazdy przywrócić poprawne ciśnienie w oponach.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Wyposażenie w układ kontroli ciśnienia w oponach nie zwalnia z obowiązku staranności.

- ▶ Należy przeprowadzać regularne oględziny wszystkich kół i opon pod kątem uszkodzeń.



Kontrola ciśnienia w oponach realizowana jest przy użyciu czujników zamontowanych na wszystkich kołach.

A - widoczny

Czujnik podłączony jest na zewnątrz koła do zaworu.

B - niewidoczny

Czujnik zamontowany jest w dnie obręczy.

Zależnie od wyposażenia pojazdu ciśnienie w oponach poszczególnych kół może być wskazywane w Trailer Informations System*, w portalu Cargobull Telematics* lub w kabinie ciągnika*. Stosować się do instrukcji od producenta systemu!

Instrukcje zmiany koła i opony w pojazdach z układem kontroli ciśnienia w oponach*

Po każdej zmianie koła musi zostać przeprowadzona ponowna kalibracja sterownika elektronicznego. Zmianę kół i opon należy zlecać autoryzowanemu warsztatowi.



Szkody rzeczowe!

W przypadku kół z czujnikiem w dnie obręczy czujniki są niewidoczne.

- ▶ Podczas zmiany opony należy uważać, aby nie uszkodzić czujników.



Zmiana koła w razie awarii

Po założeniu koła zapasowego lampka ostrzegawcza w kabinie ciągnika nadal świeci.

- ▶ Znaleźć warsztat, aby zlecić skonfigurowanie sterownika elektronicznego.

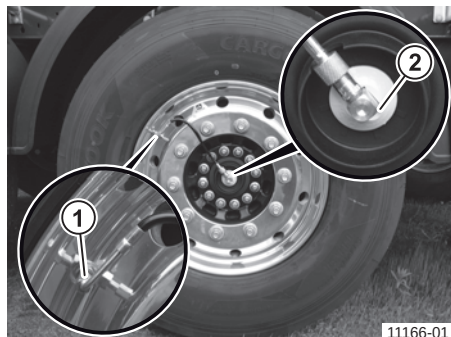
Układ dopompowywania opon*

Układ dopompowywania opon monitoruje bez przerwy ciśnienie powietrza w oponach na wszystkich kołach naczepy. Nie współdziała on z układem kontroli ciśnienia w oponach i wskazywanie ciśnienia w oponach nie jest możliwe.

Jeśli ciśnienie w oponach spadnie poniżej ustawionej wartości, dopompowywane są one automatycznie.



2



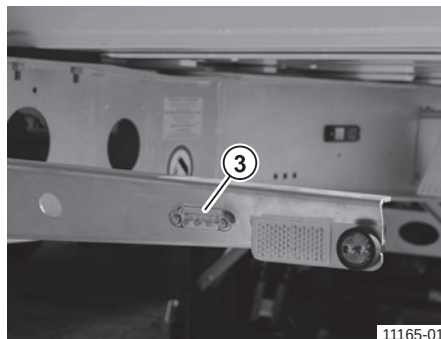
Układ dopompowywania opon

- 1 Zawór
- 2 Przepust obrotowy

Układ dopompowywania opon pracuje niezależnie. Nie jest wymagane zasilanie elektryczne. Funkcja aktywna jest także w stanie odłączenia, dopóki dostępne jest wystarczające ciśnienie na wejściu.

Do kontroli systemu w trakcie jazdy służy lampka kontrolna (3) umieszczona na uchwycie lampy obrysowej po lewej stronie naczepy wywrotki, patrząc w kierunku jazdy.

Lampka kontrolna (3) zapewnia funkcję ostrzegania o ciśnieniu w oponach.



Lampka kontrolna układu dopompowywania opon

- 3 Lampka na uchwycie lampy obrysowej

Migająca lampka kontrolna

- Układ rekompensuje utratę ciśnienia.

UWAGA!

Jeśli lampka kontrolna (3) miga dłużej niż przez 10 minut, należy zlecić kontrolę układu (ogumienia, połączeń i przewodów pneumatycznych) w autoryzowanym warsztacie.

- W trakcie rekompensowania utraty ciśnienia można kontynuować jazdę.

Ciągłe świecenie lampki kontrolnej

- Zaparkować pojazd w bezpiecznym miejscu.
- Układ nie jest już w stanie rekompensować utraty ciśnienia.

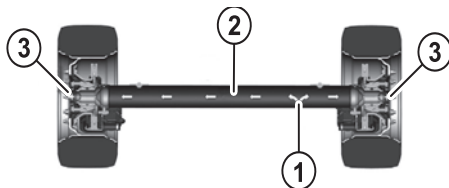


ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Praca układu dopompowywania opon sygnalizowana jest za pomocą lampki kontrolnej (1) na uchwycie lampy obrysowej.

- W trakcie jazdy należy obserwować lampkę kontrolną (3) w lusterku bocznym ciągnika.
- Uważać, aby lampka kontrolna (3) była cały czas dobrze widoczna podczas jazdy.
- Jeśli lampka kontrolna (3) świeci światłem ciągłym, zaparkować pojazd w bezpiecznym miejscu.

Sposób działania układu dopompowywania opon



11167-01

Widok osi pojazdu w przekroju

- 1 Przyłącze powietrza na pochwie osi
- 2 Pochwa osi
- 3 Przepust obrotowy

Pochwa osi (2) służy jako kanał. Powietrze włączane jest z bloku sterowania przez przyłącze powietrza (1) do pochwy osi (2). Przez przepust obrotowy (3) w końcowym czopie osi powietrze dociera stosownie do potrzeb do poszczególnych opon.

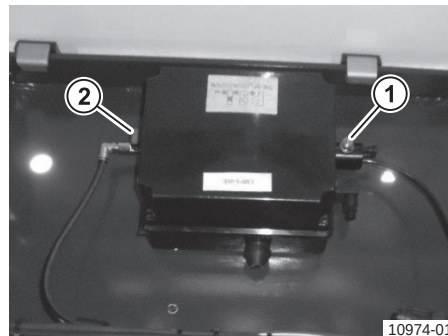


Szkody rzeczowe!

Bloku sterowania układu dopompowywania opon nie wolno otwierać!

- ▶ Otwarcie bloku sterowania skutkuje unieważnieniem gwarancji producenta.

Instrukcje zmiany koła i opony w pojazdach z układem dopompowywania opon*



10974-01

Blok sterowania układu dopompowywania opon

- 1 Zawór odcinający
- 2 Zawór nadmiarowy ciśnienia

Nieumiejętne wykonywanie prac przy systemie powoduje jego uszkodzenie.

Przed każdą zmianą koła należy wykonać następujące prace:

- ▶ Dokręcić zawór odcinający (1) na bloku sterowania.

Miejsce montażu bloku sterowania: Po wewnętrznej stronie ramy pojazdu, po prawej stronie w kierunku jazdy.

- ▶ Wypuścić powietrze przez zawór nadmiarowy ciśnienia (2) bloku sterowania.
- ▶ Wymontować wąż łączący między zaworem a przepustem obrotowym.
- ▶ Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Zmiana koła i opony” od strony 69.

Nadkole

Naczepy Schmitz Cargobull wyposażone są w nadkole.



11185-01

Nadkole z błotnikiem na osi tylnej (z chlapaczem)

Uszkodzone nadkole muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

Błotnik

Błotniki są elementem nadkola.

Zależnie od rozstawu osi błotnik zamontowany jest za każdym kołem lub tylko za kołami ostatniej osi.

Zależnie od wyposażenia pojazdu tylny błotnik może być składany.



Składany błotnik



Błotnik z chlapaczem

Zależnie od wyposażenia błotniki mogą być wyposażone w chlapacz.



Błotniki z chlapaczami są elementami podlegającymi obowiązkowi homologacji. Numer homologacji znajduje się na błotniku.

Licznik kilometrów*



10990-01

Licznik kilometrów

- 1 Dopuszczalny obwód opony

Licznik kilometrów zlicza przebieg naczepy w kilometrach.

Licznik kilometrów jest ustawiony odpowiednio do rozmiaru zamontowanych opon.

Obwód opony (1) o dopuszczalnym rozmiarze nadrukowany jest na liczniku kilometrów.



Gdy rozmiar opon został zmieniony, licznik kilometrów należy wymienić.

Instalacja hydrauliczna ciągnika

Instalacja hydrauliczna naczepy wywrotki

Ściany tylne

Blokada ściany tylnej

Wypośażenie skrzyni

Dachy/plandeki*

Pomost roboczy*

3

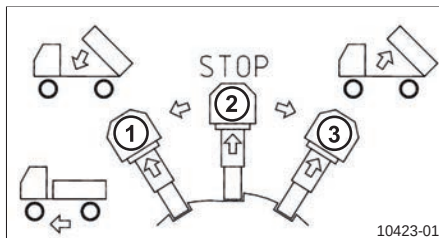
Instalacja hydrauliczna ciągnika

Przedni siłownik podnoszący (patrz strona 85) i hydraulicznie sterowana ściana tylna (patrz strona 98) naczepy wywrotki są zasilane i sterowane z wyposażenia hydraulicznego ciągnika. Jako napęd służy pompa hydrauliczna w napędzie dodatkowym ciągnika.

Instalacja hydrauliczna ciągnika musi być zsynchronizowana z instalacją hydrauliczną naczepy wywrotki. Dotyczy to przede wszystkim następujących elementów:

- maksymalne dopuszczalne ciśnienie w układzie hydraulicznym
- maksymalne dopuszczalne natężenie przepływu
- przyłącza hydrauliczne i sprzęg
- pojemność zbiornika hydraulicznego
- właściwości oleju hydraulicznego
- sterowanie

Sterowanie podnoszeniem i opuszczaniem skrzyni wywrotnej realizowane jest za pomocą zaworu sterującego przechyłaniem znajdującego się w kabinie ciągnika.



Przykładowe ustawienia przełącznika zaworu sterującego przechyłaniem w kabinie

- 1 Opuszczanie/jazda
- 2 Stop
- 3 Podnoszenie

Przyłącze hydrauliczne

Przyłącze hydrauliczne w naczepie wywrotki wykonane jest w formie giętkiego węża hydraulicznego ze złączem. Przyłącze w ciągniku powinno znajdować się przed sprzęgiem siodłowym. Zalecamy użycie ramienia wychylnego.



Przykład: Przyłącze hydrauliczne do ciągnika z ramieniem wychylnym

Wszystkie zamontowane elementy hydrauliczne muszą odznaczać się wystarczająco dużą powierzchnią przekroju. Zalecamy średnicę znamionową co najmniej 25 lub 1".

Skutki zbyt małych powierzchni przekroju mogą być następujące:

- Szybszy przepływ
- Nagrzewanie się oleju
- Starzenie się oleju
- Spowolnienie opuszczania/podnoszenia skrzyni wywrotnej

**Szkody rzeczowe!**

Uwięzione w układzie hydraulicznym powietrze powoduje uszkodzenia elementów hydraulicznych i wadliwe działanie.

- ▶ Przed użyciem układu hydraulicznego po raz pierwszy, po wymianie oleju oraz po wymianie elementów hydraulicznych należy odpowietrzyć układ hydrauliczny.

Natężenie przepływu i ciśnienie

Przednie siłowniki podnoszące są ze względu na swoją konstrukcję przystosowane do maksymalnej prędkości wysuwania 0,35 m/s. Należy zatem uważać, aby nie przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego natężenia przepływu oleju na wlocie siłownika podnoszącego.

Maksymalne dopuszczalne natężenie przepływu jest następujące zależnie od modelu siłownika podnoszącego:

Nazwa modelu na tabliczce znamionowej Siłownik podnoszący	Maksymalne dopuszczalne natężenie przepływu
...169-5...	115 l/min
...191-5...	190 l/min
...191-6...	115 l/min

Natężenie przepływu jest zależne od stosowanej pompy hydraulicznej i jej prędkości obrotowej.

- Stosowne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi danej pompy hydraulicznej.
- Pompę należy dobrać tak, aby przy jej roboczej prędkości obrotowej maksymalne dopuszczalne natężenie przepływu nie było przekraczane.
- Na tabliczce znamionowej siłownika podnoszącego podane jest maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze.
- Należy zamontować pasujące do danego wyposażenia hydraulicznego zawory ograniczające ciśnienie, które uniemożliwią przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego.

Pompy hydrauliczne w napędzie dodatkowym ciągnika

Prędkość obrotowa w napędzie dodatkowym zależy od następujących czynników:

- Prędkość obrotowa silnika
- Przełożenie przekładni
- Przełożenie napędu dodatkowego

**Szkody rzeczowe!**

Prędkość obrotowa w napędzie dodatkowym nie musi pokrywać się z prędkością obrotową silnika.

- ▶ Informacje na temat obsługi napędu dodatkowego można znaleźć w instrukcji obsługi danego ciągnika.

Prędkość obrotową silnika należy tak dobrać, aby prędkość obrotowa pompy podłączonej do napędu dodatkowego nie powodowała przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego natężenia przepływu. Zależnie od wyposażenia ciągnika istnieje możliwość sparametryzowania prędkości obrotowej przy włączonym napędzie dodatkowym.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wysuwanie siłownika podnoszącego z nadmierną prędkością (powodującą przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego natężenia przepływu) i ze zbyt wysokim ciśnieniem w instalacji hydraulicznej może prowadzić do złamania ograniczników końcowych na stopniach siłownika. Prowadzi to do złamania siłownika podnoszącego i nagłego opadnięcia skrzyni wywrotnej z wysoką prędkością.

- ▶ Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dopuszczalnego natężenia przepływu i maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego siłownika podnoszącego.

Olej hydrauliczny



Szkody rzeczowe!

Stosowany olej hydrauliczny musi spełniać nasze wymagania (patrz „Materiały eksploatacyjne” na stronie 285).

- ▶ W razie zmiany warunków pracy olej hydrauliczny musi zostać wymieniony.



Olej hydrauliczny musi odznaczać się wymaganymi przy danych temperaturach pracy właściwościami. Dotyczy to zwłaszcza wysokich i niskich temperatur pracy. Użycie oleju niespełniającego wymagań powoduje uszkodzenia elementów hydraulicznych i wadliwe działanie.



Szkody rzeczowe!

Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego może spowodować uszkodzenia siłownika podnoszącego (porysowanie) i innych elementów układu hydraulicznego.

- ▶ Zanieczyszczony olej hydrauliczny należy natychmiast wymienić na nowy.



Zanieczyszczenie środowiska!

Rozlany olej szkodzi środowisku!

- ▶ Rozlany olej należy zbierać do odpowiednich pojemników, aby zutylizować go w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

Filtr oleju

W instalacji hydraulicznej ciągnika muszą być używane filtry oleju.

- ▶ Stan filtrów oleju ciągnika należy regularnie kontrolować.
- ▷ Zanieczyszczone filtry oleju należy

wymieniać. Należy przestrzegać zaleceń producenta.

Zbiornik hydrauliczny

Pojemność robocza zbiornika hydraulicznego musi być zsynchronizowana z pojemnością roboczą siłownika podnoszącego i warunkami pracy.

Użyteczna pojemność robocza zbiornika hydraulicznego musi być co najmniej 20–30% większa od pojemności roboczej siłownika podnoszącego.

Wymagania przypisane do pojemności roboczych siłowników podnoszących podane są w następującej tabeli.



Podane w tabeli minimalne pojemności robocze zbiornika hydraulicznego są wartościami zalecanymi pod kątem działania siłownika podnoszącego.

Model pojazdu	Siłownik podnoszący / nazwa modelu ¹	Pojemność robocza siłownika podnoszącego	Minimalna pojemność robocza zbiornika hydraulicznego ²
S.KI 18 - 7.2 S.KI 24 - 7.2	5-stopniowy / ...169-5...	ok. 80 l	100 l
	6-stopniowy / ...191-6...	ok. 95 l	120 l
S.KI 24 - 8.2	5-stopniowy / ...169-5...	ok. 90 l	115 l
	5-stopniowy / ...191-5...	ok. 116 l	145 l
S.KI 24 - 9.6 S.KI 24 - 10.5	5-stopniowy / ...169-5...	ok. 98 l	125 l
	5-stopniowy / ...191-5...	ok. 122 l	150 l
	6-stopniowy / ...191-6...	ok. 119 l	150 l
S.KI 24 - 10.5	5-stopniowy / ...191-5-7150	ok. 135 l	170 l

1. Nazwę modelu danego siłownika podnoszącego (np. ...169-5...) można odczytać z tabliczki znamionowej siłownika podnoszącego.
2. W przypadku zmiany naczepy wywrotki należy sprawdzić, jakiej minimalnej wymaganej pojemności roboczej zbiornika hydraulicznego ona wymaga.



W przypadku dłuższego obiegu oleju bez ciśnienia w układzie hydraulicznym i w przypadku wyższych temperatur pracy wymagane są większe ilości oleju.



Zalecane parametry oleju hydraulicznego podane są w tabeli na stronie 285.

3



Szkody rzeczowe!

Ekstremalne temperatury pracy wymagają podjęcia specjalnych środków.

- ▶ Jeśli temperatury pracy są wysokie, należy w razie potrzeby zamontować chłodnicę oleju.
- ▶ Jeśli **temperatury pracy są niskie**, może być wymagane podgrzewanie oleju hydraulicznego.



Uwzględnić zalecenia zawarte w dokumentacji techniczno-ruchowej wyposażenia hydraulicznego ciągnika.

Instalacja hydrauliczna naczepy wywrotki

Instalacja hydrauliczna naczepy wywrotki składa się z następujących elementów:

- Siłownik podnoszący
- Przyłącze hydrauliczne
- Połączenia hydrauliczne
- Zawór ograniczający ciśnienia*
- Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu*
- Elementy sterujące hydrauliczną ścianą tylną*

Siłownik podnoszący

Naczepa wywrotka wyposażona jest w przedni siłownik podnoszący ułożyskowany na ścianie czołowej skrzyni wywrotnej i podwoziu. Siłownik podnoszący sam się odpowietrza.

Wielostopniowy siłownik teleskopowy zawiera przyłącze hydrauliczne do podnoszenia i opuszczania skrzyni wywrotnej. Maksymalny skok skrzyni wywrotnej zależy od siłownika teleskopowego.

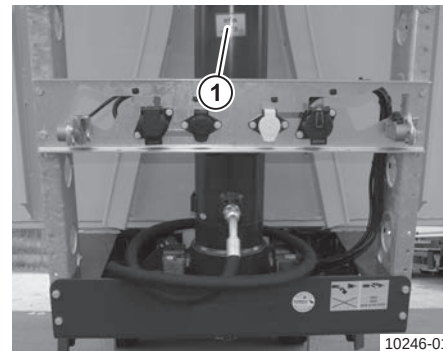
Siłownik podnoszący jest najbardziej obciążonym elementem naczepy wywrotki. Przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA” na stronie 254 oraz „Cykle przeglądów” od strony 245.



Szkody rzeczowe!

Siłownik podnoszący może ulec uszkodzeniu, jeśli będzie pracować ze zbyt wysokim ciśnieniem roboczym.

- ▶ Przestrzegać wymaganych wartości ciśnień roboczych.
- ▶ Ciśnienie robocze siłownika podnoszącego podane jest na jego tabliczce informacyjnej (1).



Siłownik podnoszący

1 Tabliczka informująca o ciśnieniu roboczym



Szkody rzeczowe!

Siłownik podnoszący może ulec uszkodzeniu, jeśli na końcu skoku pracować będzie ze zbyt wysoką prędkością wysuwania.

- ▶ Przed końcem skoku należy zmniejszyć prędkość wysuwania.

W trakcie przechylania następuje względne przesunięcie siłownika podnoszącego do tyłu. Stopnie siłownika zbliżają się wtedy do ściany czołowej.



Szkody rzeczowe!

Nie trzymać żadnych przedmiotów w strefie kolizji wokół siłownika podnoszącego. Dotyczy to także przestrzeni pod siłownikiem podnoszącym.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania usunąć rozsypany ładunek spod siłownika podnoszącego.



Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Przechylanie” na stronie 215.

Stopnie siłownika w stanie wysuniętym szybciej ulegają korozji.



Szkody rzeczowe!

Skorodowane stopnie cylindra powodują uszkodzenie uszczelki i tulei ślizgowych w siłowniku.

- ▶ Naczepa wywrotka może być utrzymywana w stanie przechylonym nie dłużej niż przez pół godziny.

W sytuacjach wymagających utrzymywania skrzyni w górze dłużej niż przez pół godziny należy stosować tylko siłowniki podnoszące z wszystkimi stopniami pokrytymi specjalną powłoką antykorozyjną (chromowanie twarde).

Dłuższe okresy przestoju naczepy wywrotki mogą spowodować korozję miejsc łożyskowania, a w konsekwencji zakleszczenia siłownika podnoszącego. Uszkodzone są wtedy stopnie siłownika, a ostatecznie następuje złamanie siłownika podnoszącego. Przed dłuższym okresem przestoju naczepy należy nasmarować górne i dolne miejsca łożyskowania. Jeśli czas przestoju przekracza 6 miesięcy, należy stosować się do wskazówek podanych w punkcie „Wyłączenie z eksploatacji” na stronie 274.



Szkody rzeczowe!

Skorodowane miejsca łożyskowania powodują zakleszczenia podczas wysuwania siłownika podnoszącego.

- ▶ Przed użyciem naczepy należy nasmarować miejsca łożyskowania. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Regularne czynności konserwacyjne” na stronie 246.



Znajdujące się na siłowniku podnoszącym dane jego modelu i numer seryjny potrzebne są w przypadku zamawiania części zamiennych i usług naprawczych. Tabliczka znamionowa musi być chroniona przed uszkodzeniami.

Przyłącze hydrauliczne w naczepie wywrotce

Przyłącze hydrauliczne znajduje się w przedniej części naczepy wywrotki.

**Szkody rzeczowe!**

Uszkodzenia przyłączy hydraulicznych prowadzą do nieszczelności i utraty ciśnienia.

- ▶ Przyłącza hydrauliczne muszą być chronione przed czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

Złącze hydrauliczne

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka jest wyposażona w jedno z następujących złączy.

- Ruchoma połowa złącza z przyłączem węża bezpośrednio na siłowniku podnoszącym
- Ruchoma połowa złącza z przyłączem węża bezpośrednio na uchwycie światła/powietrza
- Złącze z przyłączem węża bezpośrednio na siłowniku podnoszącym
- Złącze z przyłączem węża bezpośrednio na uchwycie światła/powietrza
- Złącze zasilania i złącze powrotu z zaworem ograniczającym ciśnienia na uchwycie światła/powietrza

Do złączy hydraulicznych należy podłączać pasujące elementy. Uważać na szczelność i mocne połączenie. Zalecamy średnicę znamionową co najmniej 25 lub 1".

**Szkody rzeczowe!**

Zanieczyszczenia złączy hydraulicznych powodują uszkodzenia układu hydraulicznego.

- ▶ Podczas łączenia połówek złącza (ciągnik i naczepa wywrotka) zachować czystość, aby do układu hydraulicznego nie dostały się cząsteczki brudu.

**Szkody rzeczowe!**

Podczas przechylania siłownik podnoszący zmienia położenie i wymagana jest wolna przestrzeń nad węzem hydraulicznym.

- ▶ Jeśli przyłącze hydrauliczne usytuowane jest bezpośrednio na siłowniku podnoszącym, zapewnić dostateczną ilość wolnej przestrzeni na wąż hydrauliczny.



W przypadku wersji „złącze zasilania i złącze powrotu z zaworem ograniczającym ciśnienia” ograniczenie ciśnienia realizowane jest w naczepie wywrotce. Wymaga to dwóch połączeń węża w ciągniku.

Wąż hydrauliczny

Jeśli naczepa wywrotka wyposażona jest w wąż hydrauliczny, musi on być przystosowany do maksymalnego ciśnienia i natężenia przepływu w instalacji hydraulicznej naczepy wywrotki.

Połączenie z naczepą wywrotką musi zostać wykonane za pomocą węży hydraulicznych wytrzymujących maksymalne wymagane ciśnienie robocze.

Połączenie węży hydraulicznych między ciągnikiem a naczepą wywrotką poddawane jest wysokim obciążeniom mechanicznym w trakcie jazdy oraz ulega zużyciu. Odchylenie skrzyni wywrotnej dozwolone jest tylko w przypadku idealnego stanu węży hydraulicznych i braku ich uszkodzeń.



Przestrzeganie zaleceń zawartych w rozdziale „Uchwyt węża hydraulicznego**” na stronie 149 służy zapobieganiu uszkodzeniom węża hydraulicznego.



Zanieczyszczenie środowiska!

Rozlany olej szkodzi środowisku!

- ▶ Rozlany olej należy zbierać do odpowiednich pojemników, aby zutylizować go w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

Połączenia hydrauliczne

Węże hydrauliczne, rury hydrauliczne i ich armatury przyłączeniowe są przystosowane do maksymalnego ciśnienia i natężenia przepływu w instalacji hydraulicznej naczepy wywrotki.

Węże hydrauliczne ulegają ze względu na właściwości ich materiałów naturalnym procesom starzenia. Węże hydrauliczne przewidziane są zatem do użytku przez okres maksymalnie 6 lat. Na każdym wężu (na przyłączy gwintowanym) wytłoczona jest data produkcji.

Do naprawy należy stosować tylko atestowane przez firmę Schmitz Cargobull elementy hydrauliczne, które nadają się do danego zastosowania.

Elementami podlegającymi wysokimi obciążeniami hydraulicznym są zwłaszcza węże hydrauliczne przyłącza do siłownika podnoszącego i hydraulicznej ściany tylnej. W związku z tym należy regularnie kontrolować ich stan.

Przechyłanie skrzyni wywrotnej i wprawianie w ruch hydraulicznej ściany tylnej dozwolone jest tylko za pomocą węży hydraulicznych znajdujących się w idealnym stanie.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Odchylanie skrzyni z uszkodzonymi węzami hydraulicznymi może spowodować nagłe rozerwanie węża hydraulicznego, a w konsekwencji gwałtowne opadnięcie skrzyni wywrotnej z wysoką prędkością.

- ▶ Przed użyciem należy zawsze obejrzeć wąż łączący pod kątem uszkodzeń i wycieków oleju.
- ▶ Jeśli węże hydrauliczne są uszkodzone, przechyłanie jest zabronione.
- ▶ Uszkodzone węże hydrauliczne muszą być natychmiast wymieniane na nowe.



Szkody rzeczowe!

Okres trwałości węży hydraulicznych wynosi 6 lat, licząc od daty produkcji.

- ▶ Węże hydrauliczne muszą zostać wymienione najpóźniej 6 lat po dacie produkcji, nawet jeśli nie są na nich widoczne żadne uszkodzenia.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Odchylanie skrzyni z uszkodzonymi węzami hydraulicznymi może spowodować nagłe rozerwanie węża hydraulicznego, a w konsekwencji gwałtowne opadnięcie skrzyni wywrotnej z wysoką prędkością.

- ▶ Przed użyciem należy zawsze obejrzeć węże łączące pod kątem uszkodzeń i wycieków oleju.
- ▶ Jeśli węże hydrauliczne są uszkodzone, przechyłanie jest zabronione.
- ▶ Uszkodzone węże hydrauliczne muszą być natychmiast wymieniane na nowe.



Zanieczyszczenie środowiska!

Rozlany olej szkodzi środowisku!

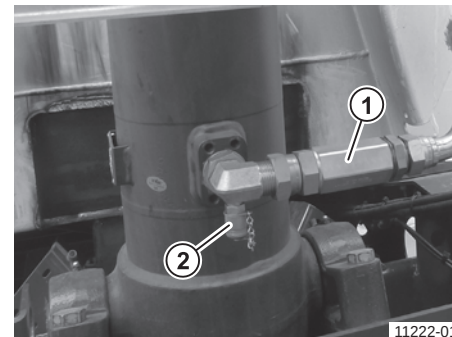
- ▶ Rozlany olej należy zbierać do odpowiednich pojemników, aby zutylizować go w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu z przyłączem spustu awaryjnego*

W razie nagłego spadku ciśnienia w układzie hydraulicznym (na przykład wskutek pęknięcia węża hydraulicznego) lub w razie zbyt szybkiego przestawienia zaworu sterującego przechyleniem z pozycji „STOP” do pozycji „OPUSZCZANIE” zamyka się zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu*. Uniemożliwia to przepływ powrotny oleju hydraulicznego z siłownika podnoszącego. Zapobiega to gwałtownemu opadnięciu skrzyni. Skrzynia nie może dalej opaść.

Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu* znajduje się bezpośrednio przy przyłączy prowadzącym do siłownika podnoszącego i jest wyposażone w przyłączy spustu awaryjnego.

Przyłączy spustu awaryjnego jest wyposażone w zawór. Zawór zapobiega niepożądanemu wyciekowi oleju hydraulicznego.



11222-01

Siłownik podnoszący

- 1 zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu*
- 2 przyłączy spustu awaryjnego*



UWAGA!

Jeśli podczas odchylania skrzyni wywrotnej siłownik podnoszący uderzy z dużą prędkością o zderzak krańcowy, może zadziałać zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu.

- ▶ Pod koniec skoku należy zmniejszyć prędkość wysuwania siłownika podnoszącego.

**Szkody rzeczowe!**

Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu* przeznaczone jest do jednorazowego blokowania.

- ▶ Po zadziałaniu zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu* należy zlecić jego wymianę w specjalistycznym warsztacie hydraulicznym.

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Blokada zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu przy odchylonej skrzyni powoduje zagrożenie dla zdrowia i życia.

- ▶ Pojazd musi zostać zabezpieczony odpowiednimi środkami przed stoczeniem i przewróceniem się na bok. W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.
- ▶ Niezwłocznie wezwać specjalistyczną pomoc drogową w celu zabezpieczenia odchylonej skrzyni.
- ▶ Przestrzegać ogólnych przepisów BHP.

Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu

Po zadziałaniu zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu nie można już opuścić skrzyni z pozycji „STOP” do pozycji „OPUSZCZANIE” poprzez uruchomienie zaworu sterującego przechylaniem.

Jeśli w układzie hydraulicznym nie ma uszkodzeń (na przykład wskutek pęknięcia węża hydraulicznego, spadku ciśnienia, ubytku oleju itp.), można spróbować zwolnić zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu w następujący sposób:

- przestawić ostrożnie zawór sterujący przechylaniem (patrz „Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą zaworu sterującego przechylaniem” na stronie 90)
- zapewnić wyrównanie ciśnienia w układzie (patrz „Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą wyrównania ciśnienia” na stronie 91)

Jeśli nie można zwolnić zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu w ten sposób, istnieje uszkodzenie w układzie hydraulicznym. W takim przypadku należy opuścić skrzynię poprzez spuszczenie oleju hydrau-

licznego (patrz „Spuszczanie oleju hydraulicznego w celu opuszczenia skrzyni wywrotnej” na stronie 92). Przed następnym przechylaniem należy zlecić naprawę uszkodzenia w autoryzowanym serwisie.

Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą zaworu sterującego przechylaniem

Podczas blokady wywołanej przez zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu można spróbować zwolnić blokadę poprzez ostrożne podniesienie/opuszczenie skrzyni wywrotnej.

- ▶ Włączyć napęd dodatkowy.
- ▶ Ustawić powoli zawór sterujący przechylaniem w pozycji „PODNOSENIE” (nie szarpać).
- ▷ W układzie wytworzone zostanie ciśnienie.
- ▶ Po ok. 5 sekundach przestawić zawór sterujący przechylaniem w pozycję „STOP”.
- ▶ Wyłączyć napęd dodatkowy.
- ▶ Następnie powoli przestawić zawór sterujący przechylaniem w pozycję „OPUSZCZANIE” (nie szarpać).

- ▷ Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu zwolni blokadę, a skrzynia wywrotna opadnie.

lub:

- ▷ Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu pozostanie zablokowane, a skrzynia wywrotna nie opadnie.
- ▶ Jeśli nie można opuścić skrzyni wywrotnej, należy powtórzyć te operacje.
- ▷ Jeśli ostrożne przestawianie zaworu sterującego przechyleniem nie skutkuje odblokowaniem zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu, należy użyć przyłącza spustu awaryjnego (patrz „Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą wyrównania ciśnienia”).

Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą wyrównania ciśnienia

Jeśli nie udało się odblokować zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu poprzez ostrożne podniesienie/opuszczenie skrzyni wywrotnej, należy zastosować przyłącze spustu awaryjnego.

Warunek:

Napęd dodatkowy jest wyłączony i przygotowany jest wąż spustowy.

- ▶ Otworzyć zbiornik hydrauliczny ciągnika.
- ▶ Usunąć nasadki z węża spustowego.
- ▶ Włożyć koniec węża spustowego do zbiornika hydraulicznego.
- ▶ Usunąć nasadkę z przyłącza spustu awaryjnego i przykręcić drugi koniec węża spustowego.
- ▷ Przykręcenie węża spustowego spowoduje otwarcie zaworu przyłącza spustu awaryjnego. Nastąpi wyrównanie ciśnienia. Wypływający olej jest wychwytywany w zbiorniku hydraulicznym.
- ▶ Pozostawić wąż na ok. minutę w przyłączu spustu awaryjnego.
- ▶ Zdemonstrować wąż z przyłącza spustu awaryjnego i założyć nasadkę na przyłączy spustu awaryjnego.
- ▶ Począć, aż olej znajdujący się w wężu spłynie do zbiornika hydraulicznego.
- ▶ Zabezpieczyć oba końce węża za pomocą nasadek.
- ▶ Zamknąć zbiornik hydrauliczny.

- ▶ Dalej postępować zgodnie z opisem w punkcie „Zwalnianie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu za pomocą zaworu sterującego przechyleniem” w celu zwolnienia zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu (patrz strona 90.
- ▶ Jeśli nie można opuścić skrzyni wywrotnej, należy powtórzyć te operacje.
- ▷ Jeżeli wyrównanie ciśnienia nie doprowadzi do odblokowania zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu, istnieje usterka w układzie hydraulicznym (na przykład skutek pęknięcia węża hydraulicznego, spadku ciśnienia, ubytku oleju itp.). W celu opuszczenia skrzyni wywrotnej należy spuścić olej hydrauliczny z siłownika hydraulicznego (patrz „Spuszczanie oleju hydraulicznego w celu opuszczenia skrzyni wywrotnej” od strony).



Zanieczyszczenie środowiska!

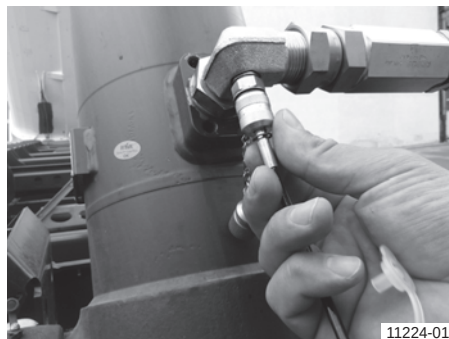
Wyciek oleju hydraulicznego szkodzi środowisku.

- ▶ Wychwycić wyciekający olej w zbiorniku hydraulicznym.

3



Wąż spustowy z nasadkami (dostawa w wersji z wyposażeniem „zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu z przyłączem spustu awaryjnego”)**)



Montaż węża spustowego do przyłącza spustu awaryjnego*



Szkody rzeczowe!

Podczas wykonywania prac zwrócić uwagę, aby do przyłączy hydraulicznych i zbiornika hydraulicznego nie przedostały się zanieczyszczenia.

Spuszczanie oleju hydraulicznego w celu opuszczenia skrzyni wywrotnej

Wszystkie próby zwolnienia zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu okazały się nieskuteczne. Przyczyną jest usterka zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu lub uszkodzenie układu hydraulicznego (pęknięcie węża, spadek ciśnienia, ubytek oleju itp.).

Warunek:

Napęd dodatkowy jest wyłączony i przygotowany jest wąż spustowy.

- ▶ Otworzyć zbiornik hydrauliczny ciągnika.
- ▶ Usunąć nasadki z węża spustowego.
- ▶ Włożyć koniec węża spustowego do zbiornika hydraulicznego.
- ▶ Usunąć nasadkę z przyłącza spustu awaryjnego i przykręcić drugi koniec węża spustowego.

▷ Przykręcenie węża spustowego spowoduje otwarcie zaworu przyłącza spustu awaryjnego. Nastąpi wyrównanie ciśnienia. Wypływający olej jest wychwytywany w zbiorniku hydraulicznym.

▷ Uwaga:

Skrzynia wywrotna powoli opadnie. Należy przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji obsługi „Naczepa wywrotka” w punkcie dotyczącym opuszczania skrzyni wywrotnej.

- ▶ Pozostawić wąż w przyłączy spustu awaryjnego, aż skrzynia całkowicie opadnie.
- ▷ Podczas opuszczania z siłownika podnoszącego wycieka cały olej hydrauliczny (około 80–120 litrów). Zajmuje to trochę czasu!
- ▶ Gdy skrzynia przylega całkowicie do ramy pojazdu, zdemonstrować wąż z przyłącza spustu awaryjnego i założyć nasadkę na przyłączy spustu awaryjnego.
- ▶ Poczekać, aż olej znajdujący się w wężu spłynie do zbiornika hydraulicznego.

- ▶ Zabezpieczyć oba końce węża za pomocą nasadek.
- ▶ Zamknąć zbiornik hydrauliczny.
- ▶ Należy niezwłocznie udać się do serwisu w celu naprawy uszkodzenia układu hydraulicznego w naczepie wywrotce.



UWAGA!

Jeśli wskutek uszkodzenia instalacji hydraulicznej skrzynia została opuszczona poprzez całkowite spuszczenie oleju hydraulicznego, nie wolno ponownie podnosić skrzyni.

- ▶ Przed następnym przechyleniem należy zlecić naprawę instalacji hydraulicznej naczepy wywrotki w serwisie hydraulicznym!
- ▶ Zlecić wymianę zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu.



Zanieczyszczenie środowiska!

Podczas opuszczania skrzyni wywrotnej z siłownika podnoszącego wycieka cały olej hydrauliczny (około 80–120 litrów).

- ▶ Wychwycić wyciekający olej w zbiorniku hydraulicznym.
- ▶ Należy zapobiec potencjalnemu zanieczyszczeniu środowiska.



Zanieczyszczenie środowiska!

Usterki instalacji hydraulicznej (na przykład pęknięcie węża hydraulicznego) skutkują wyciekami oleju.

- ▶ Rozlany olej należy zbierać do odpowiednich pojemników, aby zutylizować go w sposób nieszkodliwy dla środowiska.
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy się upewnić, że olej hydrauliczny nie wycieknie do środowiska.

Ściany tylne

Zależnie od wyposażenia pojazdu naczepa wywrotka może być wyposażona w jedną z następujących ścian tylnych:

- Kłapa uchylna (patrz strona 95)
- Drzwi skrzydłowe (patrz strona 96)
- Dwuskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne (patrz strona 97)
- Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne (patrz strona 98)
- Hydrauliczne drzwi ściany tylnej z funkcją uchylną (patrz strona 98)

Drzwiami dwufunkcyjnymi nazywane są warianty ściany tylnej pełniące zarazem funkcje drzwiowe i uchyłne.

Szczegółowe informacje o zamontowanej w danej naczepie wywrotce ścianie tylnej i jej blokadzie znajdują się na stronie 100.

Po przechylaniu należy zawsze sprawdzić, czy ściana tylna została całkowicie zamknięta i zablokowana.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Przed załadunkiem i przechylaniem należy zapoznać się z daną naczepą wywrotką.

- ▶ Oprócz informacji zawartych w tym rozdziale należy szczególnie zwrócić uwagę na informacje w punkcie „Blokada ściany tylnej” od strony 100 oraz w punkcie „Przechylanie” od strony 215.
- ▶ W przypadku różnych wariantów ściany tylnej zależnie od wyposażenia oprócz blokady mogą być stosowane dodatkowe zamknięcia napinające. Bliższe informacje znajdują się na stronie 111.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jazda po drogach z otwartą, niezabezpieczoną ścianą tylną jest niedozwolona. Nieumiejętna obsługa może spowodować otwarcie ściany tylnej podczas jazdy, wypadnięcie ładunku i spowodowanie wypadku w ruchu drogowym.

- ▶ Po każdym przechyle sprawdzić, czy ściana tylna i blokada ściany tylnej zostały prawidłowo zamknięte.



Podczas rozładunku przez zasuwę do rozładunku zboża ściana tylna pozostaje zamknięta. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Zasuwa do rozładunku zboża**” na stronie 117.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Ściana tylna podlega szczególnym wymogom dotyczącym przeglądów.

- ▶ Podczas przeglądów i napraw pojazdu przy odchylonej skrzyni lub otwartej klapie ściany tylnej podeprzeć uniesione elementy odpowiednimi środkami zgodnie z przepisami BHP.
- ▶ Przestrzegać zasad podanych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA”, aby zapobiec uszkodzeniom ściany tylnej.

Kłapa uchylna*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w klapę uchylną.

Ładunek może być rozładowywany przez klapę uchylną lub zasuwę do rozładunku zboża*.

Zasady obowiązujące w przypadku skrzyń z podwójnym łożyskiem samonastawnym podane są w rozdziale „Prowadnice drzwi ściany tylnej*” na stronie 114.



11128-01

Prostokątna skrzynia aluminiowa z klapą uchylną (pionową), przylegająca



11125-01

Zaokrąglona skrzynia stalowa z klapą uchylną (ukośną), przylegająca



11124-01

Prostokątna skrzynia aluminiowa z klapą uchylną (ukośną), zsymp



11129-01

Zaokrąglona skrzynia stalowa z klapą uchylną (ukośną), zsymp



Szkody rzeczowe!

Blokada ściany tylnej zależna jest od wyposażenia. Przed przechylaniem należy zapoznać się z danym pojazdem.

- ▶ W przypadku wyposażenia w **automatyczną blokadę mechaniczną** należy przestrzegać zasad zaczynających się od strony [101](#).
- ▶ W przypadku wyposażenia w **blokadę pneumatyczną** należy przestrzegać zasad zaczynających się od strony [103](#).



W zależności od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w zasuwę do rozładunku zboża* (patrz strona [117](#)) lub rozsiewacz* (patrz strona [127](#)). Przestrzegać zasad obsługi!

Drzwi dwuskrzydłowe*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w drzwi dwuskrzydłowe. Ładunek może być rozładowywany przez drzwi ściany tylnej lub zasuwę do rozładunku zboża*.



Prostokątna skrzynia aluminiowa z drzwiami dwuskrzydłowymi



Zależnie od wysokości prostokątna skrzynia aluminiowa może być wyposażona w pałąk poprzeczny bramy* o zmiennej pozycji. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Pałąk poprzeczny bramy*” na stronie [116](#).



Zaokrąglona skrzynia stalowa z drzwiami dwuskrzydłowymi



Szkody rzeczowe!

Blokada drzwi dwuskrzydłowych polega na połączeniu zawrotnicy i obsługiwanej z boku blokady bezpieczeństwa. Podczas otwierania zachować właściwą kolejność!

- ▶ Najpierw otworzyć „Zawrotnica**” (patrz strona [107](#)).
- ▶ Następnie wejść na lewy bok pojazdu i nacisnąć obsługiwaną z boku blokadę bezpieczeństwa (patrz „Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa**” na stronie [109](#)).

Dwuskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w dwuskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne.

Dwuskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne pełnią zarazem funkcję klasycznej kłapy uchylnej i drzwi skrzydłowych. Ładunek może być rozładowywany przez drzwi ściany tylnej, kłapę uchylną lub zasuwę do rozładunku zboża*.

Zasady obowiązujące w przypadku skrzyń z podwójnymłożyskiem samonastawnym podane są w rozdziale „Prowadnice drzwi ściany tylnej*” na stronie 114.



Prostokątna skrzynia aluminiowa z dwuskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi z pałąkiem poprzecznym bramy



Zależnie od wysokości prostokątna skrzynia aluminiowa może być wyposażona w składany pałąk poprzeczny bramy*. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Pałąk poprzeczny bramy*” na stronie 116.



Zaokrąglona skrzynia stalowa z dwuskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi bez pałąka poprzecznego bramy

Blokada drzwi dwuskrzydłowych polega na połączeniu następujących elementów:

- Zawrotnica (patrz strona 107)

- Automatyczna mechaniczna blokada hakowa z funkcją zamka* (patrz strona 102) **lub** Blokada pneumatyczna* (patrz strona 103)
- Zależnie od wyposażenia: Dodatkowe zamknięcia napinające* (patrz strona 111)



Szkody rzeczowe!

Ze względu na możliwość rozładunku towaru przez kłapę uchylną, zasuwę do rozładunku zboża lub drzwi należy zachować szczególną ostrożność.

Przed przechylaniem należy zapoznać się z danym pojazdem.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Podczas przechylania z otwartymi drzwiami automatyczna blokada musi być zablokowana.

- Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Automatyczna mechaniczna blokada hakowa z funkcją zamka*” na stronie 102.

Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne.



Prostokątna skrzynia aluminiowa z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi

Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne pełnią zarazem funkcję klasycznej kłapy uchylnej i drzwi skrzydłowych. Ładunek może być rozładowywany przez drzwi ściany tylnej, klapę uchylną lub zasuwę do rozładunku zboża*.

Do zrzucania materiałów sypkich najlepiej nadaje się funkcja uchylna. Do załadunku i rozładunku drobnicy należy używać funkcji drzwiowej.

Do przełączania między funkcją drzwiową i uchylną służy dźwignia obrotowa. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*” (na stronie 230).

Blokada jednoskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych polega na połączeniu następujących elementów:

- Blokada pneumatyczna* (patrz strona 103)
- Trzy pary dodatkowych zamknięć napinających* (patrz strona 111)
- Dźwignia obrotowa* (patrz strona 230)



Szkody rzeczowe!

Ze względu na możliwość rozładunku towaru przez klapę uchylną, zasuwę do rozładunku zboża lub drzwi należy zachować szczególną ostrożność.

- ▶ Przed przechylaniem należy zapoznać się z danym pojazdem.
- ▶ Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*” od strony 230.

Hydrauliczna ściana tylna z funkcją uchylną*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w hydrauliczną ścianę tylną z funkcją uchylną.

Hydrauliczna ściana tylna pełni zarazem funkcję klasycznej kłapy uchylnej i funkcję hydraulicznych drzwi ściany tylnej.

Ładunek może być rozładowywany przez klapę uchylną, całkowicie otwartą ścianę tylną lub zasuwę do rozładunku zboża*.



Zaokrąglona skrzynia stalowa
z hydraulicznymi drzwiami ściany tylnej



Szkody rzeczowe!

Blokada hydraulicznej ściany tylnej obsługiwana jest ręcznie po opuszczeniu skrzyni wywrotnej.

- Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Hydrauliczna blokada ściany tylnej**” na stronie 105.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Działanie hydraulicznej ściany tylnej sprzężone jest z działaniem siłownika podnoszącego (podnoszenie i opuszczanie skrzyni wywrotnej).

- Przed rozpoczęciem przechylania zapoznać się z opisami działania w poszczególnych trybach pracy w punkcie „Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej**” od strony 220.

Blokada ściany tylnej

Ściany tylne naczep wywrotek Schmitz Cargobull blokowane są zależnie od wyposażenia pojazdu za pomocą blokad następujących rodzajów.

- Automatyczna mechaniczna blokada hakowa* (str. 101)
- Automatyczna mechaniczna blokada hakowa z funkcją zamka* (str. 102)
- Pneumatyczna blokada hakowa* (str. 103)
- Hydrauliczna blokada ściany tylnej* (str. 105)
- Zawrotnica* (str. 107)
- Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa* (str. 109)
- Blokada Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne* (patrz „Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*” od strony 230)
- Dodatkowe zamknięcia napinające* (str. 111)



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Blokada ściany jest zależną od wyposażenia kombinacją blokad różnych rodzajów.

- ▶ Przed załadunkiem i przed pierwszym przechyleniem należy zapoznać się z danym pojazdem.
- ▶ Oprócz informacji zawartych w tym rozdziale należy także zapoznać się z informacjami zamieszczonymi w punkcie „Ściany tylne” (patrz str. 94) oraz „Przechylenie” (patrz str. 215).
- ▶ Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „EKSPLOATACJA”.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jazda po drogach z otwartą, niezabezpieczoną ścianą tylną jest niedozwolona. Drzwi ściany tylnej mogą się otworzyć i ładunek może wypaść, powodując wypadek pojazdów jadących z tyłu.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zamknąć wszystkie blokady znajdujące się na ścianie tylnej.
- ▶ Podczas przekazywania pojazdu, przed każdym załadunkiem i po każdym przechyleniu skontrolować poprawność zamknięcia drzwi ściany tylnej i blokady ściany tylnej.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Blokada podlega szczególnym wymaganiom dotyczącym przeglądów.

- ▶ Przestrzegać zasad podanych w rozdziale „KONSERWACJA, PIEŁĘGNACJA”, aby zapobiec uszkodzeniom ściany tylnej i blokady.



**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Ze względu na nacisk ładunku ściana tylna znajduje się pod naprężeniem.

- ▶ Przed odblokowaniem ściany tylnej otworzyć dodatkowe zamknięcia napinające* (patrz strona 111).

Automatyczna mechaniczna blokada hakowa*

Naczepy wywrotki z klapą uchylną bez zasuw do rozładunku zboża wyposażone są w automatyczną mechaniczną blokadę hakową.

Ściana tylna mocowana jest za pomocą dwóch lub czterech, zależnie od wyposażenia, haków blokujących.

Podczas przechylania haki blokujące otwierane są automatycznie. Po całkowitym opuszczeniu skrzyni blokada zamyka się samoczynnie.

Do wyzwalamia automatycznej blokady mechanicznej służy drążek w dnie skrzyni. Podczas odchyłania skrzyni uaktywniana jest dźwignia sterująca. Blokada jest otwierana.



Jeśli dana naczepa wyposażona jest w „Rozsiewacz*” (patrz strona 127), musi on zostać otwarty przed przechyleniem w przypadku, gdy nie jest planowane rozsiewanie materiału sypkiego.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

W miarę upływu czasu konieczna może być regulacja blokady automatycznej.

- ▶ Sprawdzać co miesiąc, czy haki blokujące przy opuszczonej skrzyni mocno przylegają do ściany tylnej.
- ▶ Regulację blokady należy zlecać partnerowi serwisowemu Schmitz Cargobull.



Szkody rzeczowe!

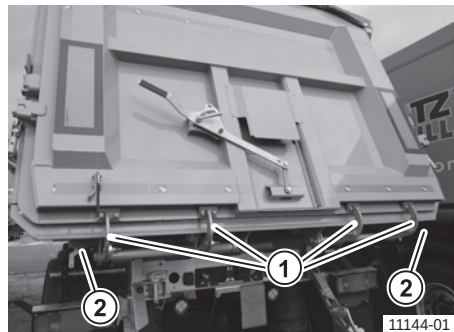
Pozostałości materiału sypkiego mogą uszkodzić blokadę i spowodować osłabienie jej działania.

- ▶ Przed opuszczeniem skrzyni wywrotnej sprawdzić, czy w okolicy haków blokujących, zsypu i ściany tylnej nie znajdują się żadne resztki sypkiego materiału.

Automatyczna mechaniczna blokada hakowa z funkcją zamka*

Naczepy wywrotki z klapą uchylną z zasuwą do rozładunku zboża wyposażone są w automatyczną mechaniczną blokadę hakową.

Ściana tylna mocowana jest za pomocą dwóch lub czterech, zależnie od wyposażenia, haków blokujących.



Blokada z czterema hakami

- 1 Haki blokujące
- 2 Zamek automatycznej blokady mechanicznej*

Podczas przechylania z otwartymi skrzydłami dwuskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych i w celu rozładunku towaru przez zasuwę do rozładunku zboża konieczne jest zamknięcie blokady.

Zamek (2) blokady umieszczony jest z lewej i prawej strony tyłu pojazdu. W celu zamknięcia/otwarcia automatycznej blokady należy zawsze użyć prawego oraz lewego zamka.



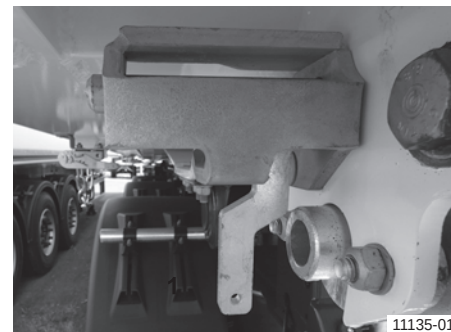
Szkody rzeczowe!

Blokada automatyczna może ulec uszkodzeniu wskutek próby rozładunku przez klapę uchylną przy zamkniętej blokadzie automatycznej.

- Przed każdym przechyleniem przez klapę uchylną sprawdzić, czy blokada automatyczna jest otwarta.



Zamek automatycznej mechanicznej blokady hakowej, otwarty



Zamek automatycznej mechanicznej blokady hakowej, zamknięty

Zamykanie blokady

Warunek:

Skrzynia jest pusta i całkowicie opuszczona, ściana tylna jest zamknięta.

- ▶ Podnieść dźwignię z uchwytu po zewnętrznej stronie pojazdu.
- ▶ Przesunąć dźwignię w kierunku wnętrza pojazdu.
- ▶ Opuścić dźwignię w uchwyt po wewnętrznej stronie pojazdu.
- ▶ Wykonać to samo po drugiej stronie pojazdu.

Otwieranie blokady automatycznej

Warunek:

Skrzynia opuszczona całkowicie.

- ▶ Podnieść dźwignię z uchwytu po wewnętrznej stronie pojazdu.
- ▶ Przesunąć dźwignię w kierunku zewnętrznej strony pojazdu.
- ▶ Opuścić dźwignię w uchwyt po zewnętrznej stronie pojazdu.
- ▶ Wykonać to samo po drugiej stronie pojazdu.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

W miarę upływu czasu konieczna może być regulacja blokady automatycznej.

- ▶ Sprawdzać co miesiąc, czy haki blokujące przy opuszczonej skrzyni mocno przylegają do ściany tylnej.
- ▶ Regulację blokady należy zlecać partnerowi serwisowemu Schmitz Cargobull.



Szkody rzeczowe!

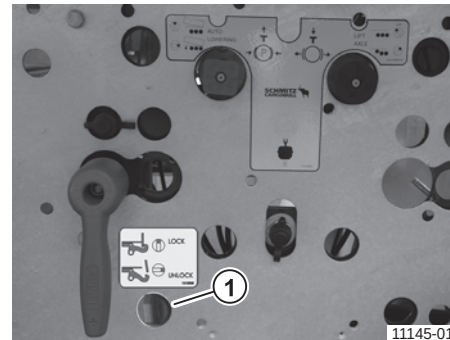
Pozostałości materiału sypkiego mogą uszkodzić blokadę i spowodować osłabienie jej działania.

- ▶ Przed opuszczeniem skrzyni wywrotnej sprawdzić, czy w okolicy haków blokujących, zsypu i ściany tylnej nie znajdują się żadne resztki sypkiego materiału.

Pneumatyczna blokada hakowa*

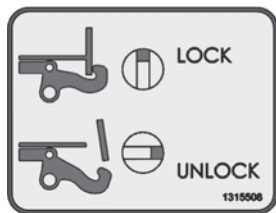
Naczepy wywrotki Schmitz Cargobull zależnie od wyposażenia mogą być wyposażone w pneumatyczną blokadę hakową.

Pneumatyczna blokada hakowa otwierana (UNLOCK) i zamykana (LOCK) jest z poziomu konsoli obsługowej „Pojazd” za pomocą panelu sterowania „Pneumatyczna blokada ściany tylnej”.



Konsola obsługowa „Pojazd”

- 1 Panel sterowania „Pneumatyczna blokada hakowa”



11098-01

Położenia pokrętki pneumatycznej blokady ściany tylnej

LOCK

Blokada jest zamknięta. Haki blokujące pozostaną zamknięte podczas przechylenia.

UNLOCK

Blokada jest otwarta. Haki blokujące otwierają/zamykają się przy kącie przechyłu około 2°.

Działanie blokady pneumatycznej skorelowane jest z kątem przechylenia skrzyni wywrotnej. Przy kącie przechyłu 2° haki blokujące otwierają/zamykają się, jeśli blokada pneumatyczna otwarta została za pomocą przełącznika obrotowego na panelu sterowania.

Blokadę pneumatyczną należy otworzyć (UNLOCK) w przypadku rozładunku przez kłapę uchylną. Jeśli natomiast rozładunek następuje przez zasuwę do rozładunku zboża lub podczas przechylania mają być otwarte skrzydła dwuskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych, blokada pneumatyczna powinna zostać zamknięta (LOCK).

Zapoznać się ze sposobem działania obsługi danego wariantu ściany tylnej.



Szkody rzeczowe!

Zwracać uwagę na poprawne położenie przełącznika.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania sprawdzić, czy przełącznik (1) znajduje się w wymaganej pozycji (LOCK/UNLOCK).
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy blokada pneumatyczna musi zostać zamknięta (położenie przełącznika „LOCK”).



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli przełącznik blokady pneumatycznej zostanie ustawiony w pozycji „UNLOCK” w stanie odchylenia, haki blokujące zostaną natychmiast otwarte bez względu na stan załadowania. Pod naciskiem ładunku ściana tylna odskoczy w sposób niekontrolowany.

- ▶ Przed zmianą położenia przełącznika należy sprawdzić, czy w obszarze zagrożenia nie przebywają żadne osoby i nie znajdują się żadne przedmioty.

Otwieranie pneumatycznej blokady ściany tylnej przy załadowanej skrzyni

Warunek: Skrzynia jest opuszczona.

- ▶ Ustawić przełącznik (1) w pozycji poziomej (położenie przełącznika „UNLOCK”).
- ▶ Podnieść skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem.
- ▷ Przy kącie przechyłu 2° haki blokujące otwierają się i zwalniają ścianę tylną.

Otwieranie pneumatycznej blokady ściany tylnej przy odchylonej skrzyni

Warunek:

Skrzynia jest pusta lub opróżniona przez zasuwę do rozładunku zboża (opróżnienie z resztek).

- ▶ W obszarze zagrożenia (obok ściany tylnej i za nią) nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.
- ▶ Uważać na wystarczającą ilość wolnego miejsca na ruch ściany tylnej.
 - ! Podczas otwierania blokady pneumatycznej w stanie odchylenia musi zostać zachowana szczególna ostrożność.
- ▶ Ustawić przełącznik (1) w pozycji poziomej (położenie przełącznika „UNLOCK”).
 - ▷ Haki blokujące otworzą się i zwolnią ścianę tylną.
 - ▷ Pod naciskiem ładunku ściana tylna może gwałtownie odskoczyć.

Zamykanie pneumatycznej blokady ściany tylnej

Warunek:

Skrzynia jest opuszczona.

- ▶ Ustawić przełącznik (1) w pozycji pionowej (położenie przełącznika „LOCK”).
- ▶ Podnieść skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem.
 - ▷ Blokada pozostanie zamknięta.

Blokowanie pneumatycznej blokady ściany tylnej

- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem.
- ▶ Ustawić przełącznik (1) w pozycji pionowej (położenie przełącznika „LOCK”)
 - ▷ Haki blokujące zostaną zamknięte.
- ▶ Sprawdzić, czy haki blokujące całkowicie dociskają ścianę tylną.

Hydrauliczna blokada ściany tylnej*



Boczne haki blokujące ściany tylnej: zablokowane

Blokada hydraulicznej ściany tylnej obsługiwana jest za pomocą umieszczonych z boku haków blokujących. Haki blokujące zaczepiane są o sworznie na ścianie bocznej.

Do otwierania i zamykania hydraulicznej ściany tylnej służą siłowniki hydrauliczne. Znajdują się one na końcach prawej i lewej ściany bocznej.

Otwieranie hydraulicznej blokady ściany tylnej



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Otwarcie ściany tylnej następuje zależnie od osiągniętego kąta przechyłu skrzyni oraz wybranego trybu pracy hydraulicznej ściany tylnej.

- ▶ Przed pierwszym załadunkiem i przed pierwszym przechylaniem należy zapoznać się z danym pojazdem.
- ▶ Zapoznać się ze wskazówkami i opisami działania w poszczególnych trybach pracy w punkcie „Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*” od strony 220.



Boczne haki blokujące ścianę tylną: odblokowane

Zamykanie hydraulicznej blokady ściany tylnej

- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem.
 - ▷ Lampka kontrolna na panelu sterowania „Hydrauliczna ściana tylna” zapali się. -> **Hydrauliczną ścianę tylną można zamknąć ręcznie.**
- ▶ W celu zamknięcia ściany tylnej należy przytrzymać zawór sterujący przechylaniem w położeniu „OPUSZCZANIE”, równocześnie naciskając zamontowany

w ramach doposażenia w kabinie przycisk, dopóki ściana tylna nie zostanie całkowicie zamknięta i zablokowana.

Jeśli dany ciągnik nie został doposażony w przycisk w kabinie, wymagana jest obecność drugiej osoby, która będzie naciskała przycisk na panelu sterowania.

▷ Ściana tylna zamykana jest, dopóki trzymany jest przycisk. Zwolnienie przycisku powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu ściany tylnej.

- ▶ Sprawdzić, czy boczne haki blokujące ścianę tylną zaczepione są o sworznie!



Szkody rzeczowe!

Zamknięcie ściany tylnej przy zbyt dużym kącie przechyłu powoduje ryzyko niezablokowania bocznych haków blokujących.

- ▶ Należy ponownie podnieść skrzynię, otworzyć ścianę tylną i powtórzyć proces opuszczania i zamykania.



ZAGROŻENIE!

W razie nieprawidłowego działania hydraulicznej ściany tylnej miga lampka kontrolna (2).

- Hydraulicznej ściany tylnej nie można już obsługiwać. W celu usunięcia problemu należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu Schmitz Cargobull.

Zawrotnica*

Pojazdy z drzwiami skrzydłowymi mogą być zależnie od wyposażenia wyposażone w zawrotnice. Zawrotnica znajduje się na ścianie tylnej.

Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Ściany tylne” na stronie 94.



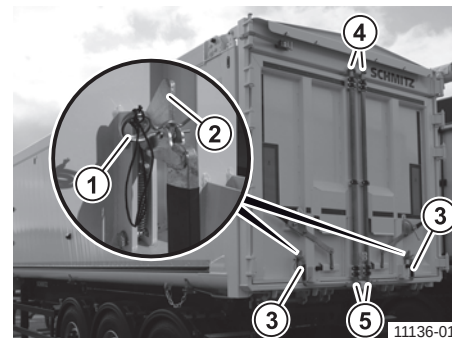
ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Zawrotnica może otworzyć się w trakcie jazdy i ładunek może wypaść.

- Po zamknięciu ściany tylnej zawsze zabezpieczać hak mocujący (2) wtyczkami sprężynowymi (1).



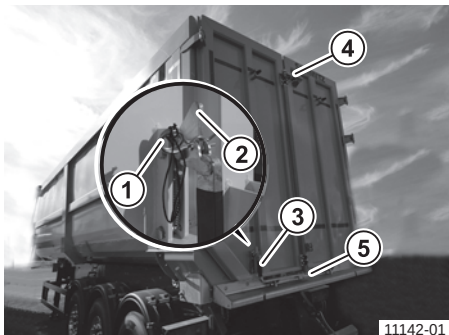
Zależnie od wyposażenia pojazd może być wyposażony w jedną lub dwie zawrotnice.



Przykładowa zawrotnica na prostokątnej aluminiowej skrzyni z pałąkiem poprzecznym bramy

- 1 Wtyczka sprężynowa
- 2 Hak mocujący
- 3 Dźwignia blokująca
- 4 Górne haki blokujące
- 5 Dolne haki blokujące

Pojazdy z pałąkiem poprzecznym bramy wyposażone są w osobne zawrotnice na obu skrzydłach drzwi. Pałęk poprzeczny bramy stabilizuje ściany boczne. Zapoznać się także z informacjami podanymi na stronie 116.



Przykładowa zawrotnica na zaokrąglonej stalowej skrzyni (bez pałąka poprzecznego bramy)

- 1 Wtyczka sprężynowa
- 2 Hak mocujący
- 3 Dźwignia blokująca
- 4 Górne haki blokujące
- 5 Dolne haki blokujące

Pojazdy bez pałąka poprzecznego bramy wyposażone są w zawrotnicę na lewym skrzydle drzwi. Górny hak blokujący stabilizuje równocześnie ściany boczne.



Szkody rzeczowe!

Podczas otwierania i zamykania drzwi skrzydłowych należy zachować określoną kolejność.

- ▶ Otwierać zawsze najpierw lewe drzwi.
- ▶ Zamykać zawsze najpierw prawe drzwi.

Otwieranie zawrotnicy

- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (1).

W przypadku ścian tylnych z dwiema zawrotnicami zaczynać zawsze od lewych drzwi.

- ▶ Odczepić haki mocujące (2) i otworzyć dźwignię blokującą (3).

Jeśli hak mocujący stawia opór, otwarcie może nastąpić poprzez uderzenie młotkiem.

! Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!
Ze względu na nacisk ładunku drzwi znajdują się pod naprężeniem.

- ▷ Górne (4) i dolne (5) haki blokujące otworzą się.

Jeśli pojazd wyposażony jest w obsługiwana z boku blokadę bezpieczeństwa, drzwi pozostaną zamknięte. Otworzyć obsługiwana z boku blokadę bezpieczeństwa w sposób opisany na stronie 109, aby otworzyć drzwi.

- ▶ Zabezpieczyć drzwi łańcuchem (patrz „Zabezpieczenie drzwi*” na stronie 117).

Wskazane jest ponowne zatrzaśnięcie dźwigni blokującej (3) w haku mocującym (2), aby uniknąć uszkodzeń ściany bocznej.

Zamykanie zawrotnicy

- ▶ Zamykanie zawrotnicy odbywa się tak samo, ale w odwrotnej kolejności.
- ▶ Uważać, aby górne (4) i dolne (5) haki blokujące zostały poprawnie zaczepione.
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy ustawić łańcuch zabezpieczający w pozycji jazdy (patrz strona 117).

Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa*

Pojazdy z drzwiami dwuskrzydłowymi bez funkcji uchylnej mogą być, zależnie od wyposażenia (skrzynia aluminiowa lub stalowa), wyposażone w obsługiwaną z boku blokadę bezpieczeństwa. Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa zapobiega rozejściu się drzwi po odblokowaniu zawrotnic.

Dźwignia sterująca obsługiwaną z boku blokadą bezpieczeństwa znajduje się po lewej stronie pojazdu.

Przed otwarciem obsługiwaną z boku blokadę bezpieczeństwa musi zostać otwarta zawrotnica (patrz „Zawrotnica” na stronie 107).

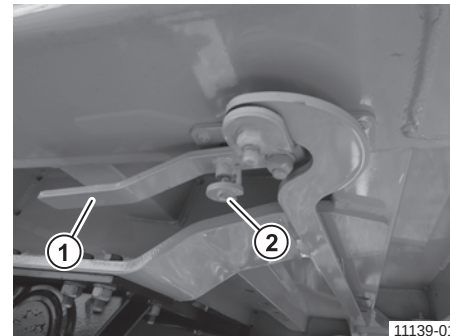


NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

W momencie otwarcia obsługiwaną z boku blokadę bezpieczeństwa drzwi skrzydłowe mogą w sposób niekontrolowany odskoczyć pod naciskiem ładunku.

- ▶ W zasięgu ruchu drzwi skrzydłowych nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.
- ▶ Podczas otwierania blokady należy stać obok naczepy wywrotki, a nigdy w zasięgu ruchu drzwi skrzydłowych.
- ▶ Otwierając blokadę, zachować najwyższą ostrożność.

Wykonanie w prostokątnych skrzyniach aluminiowych



Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa w prostokątnych skrzyniach aluminiowych; blokada zamknięta i zabezpieczona

- 1 Dźwignia sterująca
- 2 Zasuwa sprężynowa

Dźwignia sterująca (1) znajduje się z tyłu pojazdu pod dnem skrzyni.

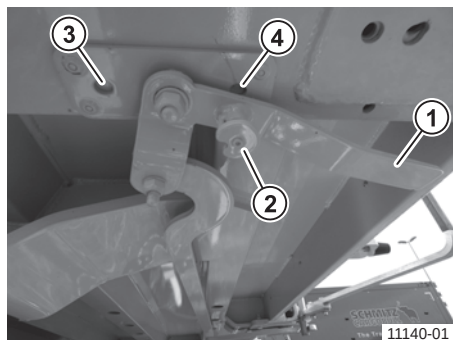
Otwieranie blokady

Warunek:

Zawrotnice drzwi ściany tylnej są otwarte (patrz strona 107).

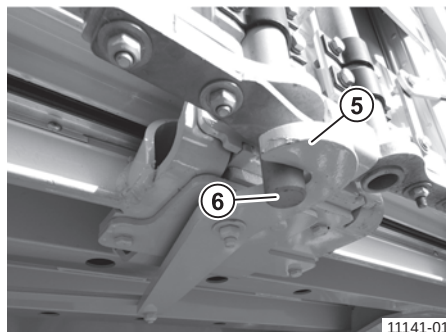
- ▶ Wyjąć zasuwę sprężynową (2) z przedniego otworu (3).

- ▶ Przesunąć dźwignię (1) do tyłu.
 - ▷ Zostanie otwarty hak blokujący (5) i drzwi zostaną odblokowane.
- ▶ Wpiąć zasuwę sprężynową (2) w tylny otwór (4) i ją zabezpieczyć.
- ▶ Całkowicie otworzyć drzwi i przymocować je łańcuchem zabezpieczającym (patrz strona 117).



Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa w prostokątnych skrzyniach aluminiowych; blokada otwarta i niezabezpieczona

- 3 Przedni otwór
- 4 Tylny otwór



Hak blokujący prostokątnej skrzyni aluminiowej; blokada zamknięta

- 5 Hak blokujący
- 6 Sworzeń

Zamykanie blokady

Warunek:

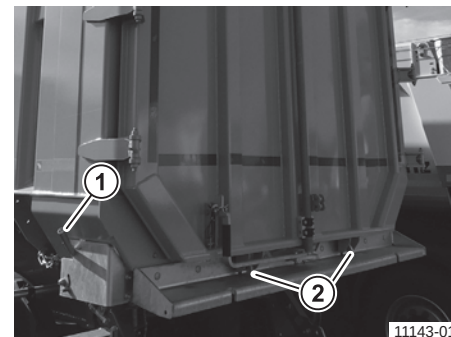
Drzwi są zamknięte i zabezpieczone zawrotnicą (patrz strona 107).

- ▶ Wyjąć zasuwę sprężynową (2) z tylnego otworu (4)
- ▶ Przesunąć dźwignię (1) do przodu.
 - ▷ Hak blokujący (5) zostanie zamknięty.
- ▶ Uważać, aby hak blokujący (5) objął sworzeń (6).

- ▶ Wpiąć zasuwę sprężynową (2) w przedni otwór (4) i ją zabezpieczyć.

Wykonanie w zaokrąglonych skrzyniach stalowych

Dźwignia sterująca (1) znajduje się z boku w tylnej części pojazdu.



Obsługiwana z boku blokada bezpieczeństwa w zaokrąglonej skrzyni stalowej; blokada zamknięta

- 1 Wyciągana dźwignia sterująca
- 2 Hak blokujący

Otwieranie blokady

Warunek:

Zawrotnica drzwi ściany tylnej jest otwarta (patrz strona 107).

- ▶ Pociągnąć dźwignię sterującą (1) do góry.
- ▶ Przesunąć dźwignię sterującą (1) w kierunku jazdy.
 - ▷ Haki blokujące (2) zostaną otwarte.
- ▶ Całkowicie otworzyć drzwi i przymocować je łańcuchem zabezpieczającym (patrz strona 117).

Zamykanie blokady

Warunek:

Drzwi są zamknięte i zabezpieczone zawrotnicą (patrz strona 107).

- ▶ Przesunąć dźwignię sterującą (1) przeciwnie do kierunku jazdy.
 - ▷ Haki blokujące (2) zostaną zamknięte i całkowicie docisną ścianę tylną.
- ▶ Sprawdzić, czy haki blokujące całkowicie dociskają ścianę tylną!
- ▶ Wsunąć dźwignię sterującą (1).

Dodatkowe zamknięcia napinające*

Zależnie od wykonania skrzyni naczepa wywrotka może być wyposażona w połączone w pary dodatkowe zamknięcia napinające.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ze względu na nacisk ładunku ściana tylna znajduje się pod naprężeniem.

- ▶ Dodatkowe zamknięcia napinające należy otwierać w zależności od funkcji ściany tylnej.
- ▶ Uwzględnić nacisk ładunku.



11148-01

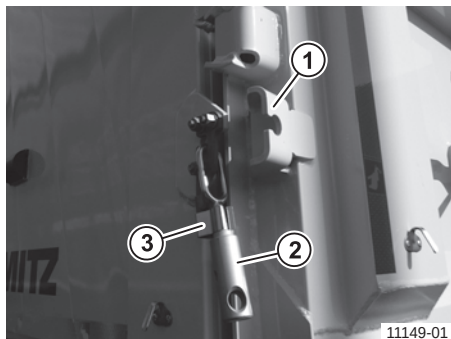
Zamknięte zamknięcie napinające (pozycja jazdy)

Otwieranie zamknięcia napinającego

- ▶ Odkręcić nakrętkę mocującą (2).
 - ▷ W razie potrzeby posłużyć się odpowiednim narzędziem.
- ▶ Wyciągnąć zamknięcie napinające w bok z konsoli (1).
- ▶ Unieruchomić zamknięcie napinające w sprężynie ustalającej (3).
- ▶ Lekko dokręcić nakrętki mocujące (2).

Zamykanie zamknięcia napinającego

- ▶ Odkręcić nakrętkę mocującą (2).
 - ▶ Wyciągnąć zamknięcie napinające do góry ze sprężyny ustalającej (3), pokonując opór.
 - ▶ Wsunąć zamknięcie napinające w konsolę (1).
 - ▶ Dokręcić nakrętki mocujące (2).
- ▷ W razie potrzeby posłużyć się odpowiednim narzędziem.

**Otwarte zamknięcie napinające**

- 1) Konsola
- 2) Nakrętka mocująca na uwięzi
- 3) Sprężyna ustalająca

**Szkody rzeczowe!**

Zamknięcia napinające stanowią część blokady ściany tylnej.

- ▶ Dodatkowe zamknięcia napinające należy zamknąć przed rozpoczęciem jazdy i przed rozładunkiem przez zasuwę do rozładunku zboża.

Wyposażenie skrzyni

W zależności od wyposażenia skrzynia naczepy wywrotki może być wykonana z aluminium lub stali.



Szkody rzeczowe!

Skrzynia wywrotna może ulec uszkodzeniu wskutek ładowania nieodpowiedniego towaru i nieumiejętnej obsługi.

- ▶ Do naczepy wywrotki wolno ładować tylko towar odpowiedni do skrzyni! Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Korzystanie ze skrzyni” na stronie 204.
- ▶ Należy stosować się do instrukcji dotyczących wyposażenia zamontowanego w pojeździe.

- Pałak poprzeczny bramy* (patrz strona 116)
- Zabezpieczenie drzwi* (patrz strona 117)
- Zasuwa do rozładunku zboża* (patrz strona 117)
- Oświetlenie wnętrza skrzyni* (patrz strona 119)
- Kamera wnętrza skrzyni* (patrz strona 120)
- Termoizolacja* (patrz strona 120)
- Okładzina skrzyni z tworzywa sztucznego* (patrz strona 123)
- Pneumatyczny wibrator rolkowy* (patrz strona 125)
- Boczne deflektory* (patrz strona 126)
- Uchwyt na ścianie tylnej* (patrz strona 126)
- Rozsiewacz* (patrz strona 127)

Wyposażenie skrzyni zależy od przeznaczenia. Dostępne są następujące elementy wyposażenia:

- Prowadnice skrzyni (patrz strona 113)
- Prowadnice drzwi ściany tylnej* (patrz strona 114)
- Łańcuchy mocujące* (patrz strona 114)

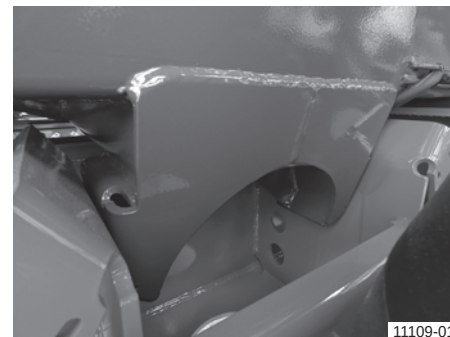


Szkody rzeczowe!

Wszystkie elementy wyposażenia zamontowane na skrzyni muszą być zawsze sprawne i spełniać wymagania bezpieczeństwa technicznego.

- ▶ Regularnie kontrolować działanie, przymocowanie i ogólny stan elementów wyposażenia zamontowanych w pojeździe.

Prowadnice skrzyni



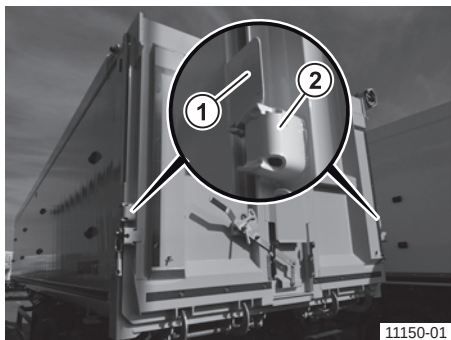
11109-01

Prowadnice skrzyni (na zaokrąglonej skrzyni stalowej)

**Szkody rzeczowe!**

Sprawdzać prowadnicę skrzyni po każdym przechyle pod kątem prawidłowego stanu.

- ▶ Zgięte lub uszkodzone prowadnice należy niezwłocznie wymienić na nowe.

Prowadnice drzwi ściany tylnej*

11150-01

Prowadnice drzwi ściany tylnej

- 1 Prowadnica ściany bocznej
- 2 Prowadnica ściany tylnej

Prowadnice na drzwiach ściany tylnej stosowane są w skrzyniach z podwójnymłożyskiem samonastawnym.

Podczas zamykania drzwi ściany tylnej prowadnica zapobiega ześlizgnięciu się ściany tylnej do góry lub w bok.

**Szkody rzeczowe!**

Prowadnice drzwi ściany tylnej należy regularnie oglądać w celu sprawdzenia, czy nie są uszkodzone.

- ▶ Regularnie kontrolować stan prowadnic. Uszkodzone lub zdeformowane prowadnice muszą zostać natychmiast wymienione.
- ▶ Uważać, aby podczas zamykania ściana tylna została wsunięta pod prowadnicę.

Łańcuchy mocujące*

W zależności od wyposażenia pojazdu skrzynia wywrotna może być wyposażona w pewną liczbę łańcuchów mocujących między ścianami bocznymi.

Podczas załadunku skrzyni należy uważać, aby łańcuchy mocujące ani zbyt nisko nie zwisały, ani nie były zbyt mocno naprężone. Instrukcje regulacji łańcucha mocującego znajdują się na stronie 115.

**Szkody rzeczowe!**

Jeśli w trakcie załadunku skrzyni wywrotnej łańcuchy mocujące są niepoprawnie naprężone lub nie są założone, może dojść do uszkodzenia skrzyni wywrotnej.

- ▶ Przed każdym załadunkiem sprawdzić, czy łańcuchy mocujące wyregulowane są poprawnie (patrz strona 115).
- ▶ W stanie załadowanym naczepa wywrotna może być obsługiwana tylko z zamontowanymi łańcuchami mocującymi.
- ▶ Uszkodzone łańcuchy mocujące muszą zostać wymienione na nowe przed następnym załadunkiem.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Działanie siłą (np. łyżką koparki) może spowodować rozerwanie łańcucha mocującego i obrażenia ciała.

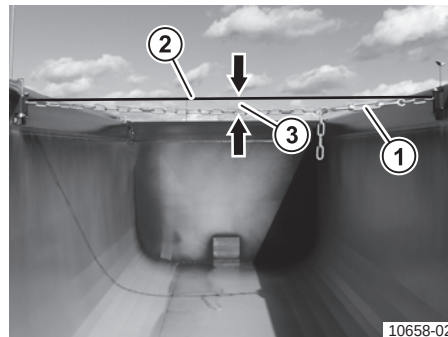
- ▶ Podczas załadunku i rozładunku należy uważać, aby nie uszkodzić łańcuchów mocujących.



Szkody rzeczowe!

Ładunek nie może wystawać ponad łańcuch mocujący, aby nie uszkodzić go podczas przechylania.

- ▶ Po załadunku skontrolować stan napełnienia skrzyni wywrotnej.



Poprawnie naprężony łańcuch mocujący

- 1 Ściągacz
- 2 Wyobrażona linia pozioma
- 3 Przestrzeń między łańcuchem mocującym a wyobrażoną linią poziomą, wymagany wymiar: 10–20 mm

Regulacja łańcuchów mocujących

Regulacji łańcuchów mocujących należy dokonywać w stanie niezaladowanym.

- ▶ Kręcić ściągaczem (1), dopóki nie zostanie osiągnięty wymagany wymiar (3) między 10 mm a 20 mm.

Podany wymiar dotyczy środka łańcucha mocującego.



Odległość od środka łańcucha do wyobrażonej linii poziomej:
Od 10 mm do maksymalnie 20 mm.



Szkody rzeczowe!

Łańcuchy mocujące nie mogą zbyt nisko zwisać ani być zbyt mocno naprężone, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenia skrzyni wywrotnej.

- ▶ Skontrolować naprężenie łańcucha mocującego i ustawić wymagany wymiar od 10 do 20 mm za pomocą ściągacza.

3

**Nie ładować!**

Łańcuch mocujący nie jest wystarczająco naprężony.

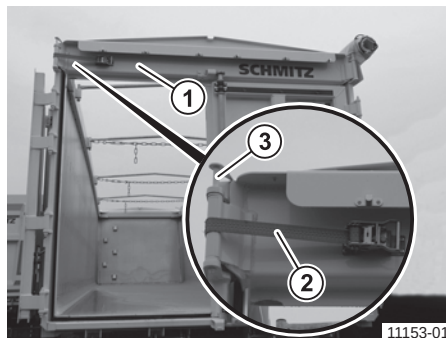
**Nie ładować!**

Łańcuch mocujący jest zbyt mocno naprężony.

Pałąk poprzeczny bramy*

Zależnie od wyposażenia prostokątna skrzynia aluminiowa może być wyposażona w pałąk poprzeczny bramy.

Do załadunku i rozładunku drobnicy do i z skrzyni wywrotnej może być konieczne otwarcie pałąka poprzecznego bramy.

**Pałąk poprzeczny bramy**

- 1 Pałąk poprzeczny bramy
- 2 Pas mocujący
- 3 Trzpień zabezpieczający

Otwieranie pałąka poprzecznego bramy

Warunek:

Ściany boczne nie znajdują się pod naciskiem ładunku.

- ▶ Otworzyć drzwi skrzydłowe (patrz „Zawrotnica*” na stronie 107).
- ▶ Wyjąć trzpień zabezpieczający (3) z zawiasu belki poprzecznej bramy.
- ▶ Otworzyć pas mocujący (2) za pomocą mechanizmu zapadkowego po zewnętrznej stronie pałąka poprzecznego bramy.
- ▶ Przekręcić pałąk poprzeczny na bok.
- ▶ Zabezpieczyć drzwi łańcuchem (patrz „Zabezpieczenie drzwi*” na stronie 117).

Zamykanie pałąka poprzecznego bramy

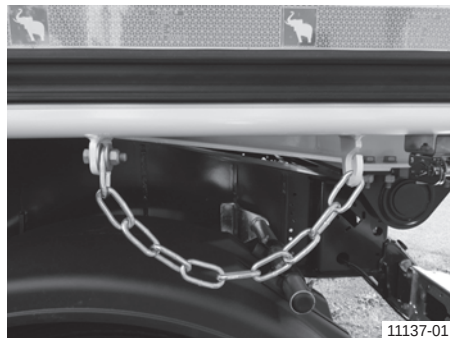
- ▶ Zamykanie pałąka poprzecznego bramy odbywa się tak samo, ale w odwrotnej kolejności.
- ▶ Uważać, aby trzpień zabezpieczający wszedł w zatrzask.

Zabezpieczenie drzwi*

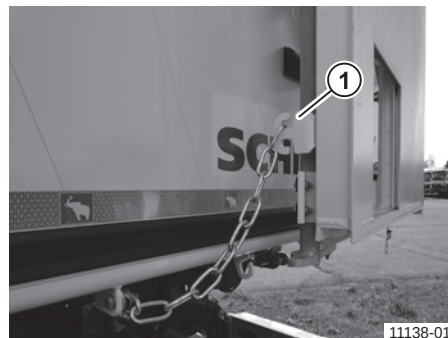
Ściany tylne z drzwiami skrzydłowymi wyposażone są w zabezpieczenia drzwi.

Po otwarciu drzwi należy je przymocować łańcuchem zabezpieczającym, aby zapobiec nieoczekiwanemu zatrzaśnięciu się drzwi.

Przed rozpoczęciem jazdy należy sprawdzić, czy łańcuch zabezpieczający znajduje się w pozycji jazdy, aby uniknąć uszkodzeń.



Łańcuch zabezpieczający w pozycji jazdy



Zabezpieczenie drzwi łańcuchem zabezpieczającym

- 1 Hak mocujący przy drzwiach ściany tylnej



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

Otwarte i niezabezpieczone drzwi mogą stanowić duże zagrożenie.

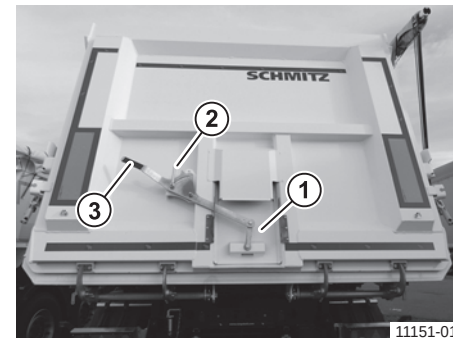
- ▶ Otwarte drzwi muszą być zawsze zabezpieczone łańcuchem.
- ▶ Jeśli jakiegokolwiek elementy zabezpieczające ulegną uszkodzeniu, muszą zostać natychmiast wymienione na nowe.

Zasuwa do rozładunku zboża*

Do poszczególnych wersji ściany tylnej dostępne są następujące wersje zasuw do rozładunku zboża:

- Jedna środkowa zasufa do rozładunku zboża
- Dwie symetryczne zasufy do rozładunku zboża

3



Zasuwa do rozładunku zboża, zamknięta (w konfiguracji z jedną środkową zasufą)

- 1 Zasuwa do rozładunku zboża
- 2 Uchwyt stożkowy
- 3 Dźwignia

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Podczas rozładunku przez zasuwę do rozładunku zboża ściana tylna pozostaje zamknięta.

- ▶ Przed użyciem zasuwę do rozładunku zboża należy zapoznać się z informacjami zamieszczonymi w punkcie „Ściany tylne” na stronie 94 oraz z informacjami zamieszczonymi w punkcie „Blokada ściany tylnej” od strony 100.

**Szkody rzeczowe!**

Przy zbyt dużym kącie przechyłu ładunek może przesypywać się nad górną krawędzią ściany tylnej.

- ▶ Kąt przechyłu należy dobrać tak, aby zachować kontrolę nad zsuwaniem się materiału sypkiego.

**Szkody rzeczowe!**

Zasuwa do rozładunku zboża może ulec uszkodzeniu podczas próby rozładunku gruboziarnistego materiału sypkiego lub materiału o słabej sypkości.

- ▶ Przez zasuwę do rozładunku zboża rozładowywać tylko materiały o wystarczającej sypkości.

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Jazda z otwartymi zasuwami do rozładunku zboża jest niedozwolona.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zasuwę do rozładunku zboża jest prawidłowo zamknięta i zabezpieczona.

**Szkody rzeczowe!**

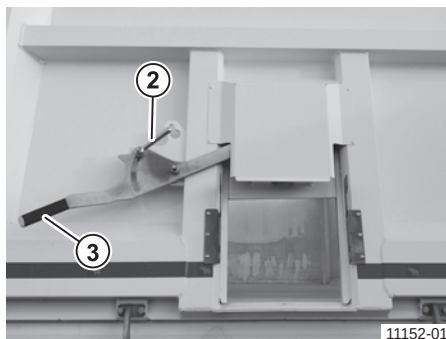
Jeśli zasuwę do rozładunku zboża nie będzie przez dłuższy czas używana, może to mieć negatywny wpływ na jej sprawność.

- ▶ Otwierać i zamykać zasuwę do rozładunku zboża w regularnych odstępach czasu, aby zachować jej sprawność.



Instrukcje zakładania leja zsypowego na zasuwę do rozładunku zboża znajdują się na stronie 172.

Obsługa zasuw do rozładunku zboża



**Zasuwa do rozładunku zboża, otwarta
(w konfiguracji z jedną środkową zasuwą)**

- 2 Uchwyt stożkowy
- 3 Dźwignia

Otwieranie zasuw do rozładunku zboża

- ▶ Odkręcić uchwyt stożkowy (2).
- ▶ Pociągnąć dźwignię (3) w dół do oporu.
 - ▷ Zasuwa do rozładunku zboża zostanie całkowicie otwarta.
- ▶ Przytrzymując dźwignię (3), dokręcić drugą ręką uchwyt stożkowy (2).



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Zwolnienie dźwigni (3) przed dokręceniem uchwytu stożkowego (2) grozi obrażeniami ciała. Zasuwa do rozładunku zboża opadnie wtedy z dużą szybkością.

- ▶ Nie wkładać dłoni w otwór zasuw do rozładunku zboża.
- ▶ Zawsze mocno dokręcić uchwyt stożkowy (2) w celu zabezpieczenia zasuw do rozładunku zboża.

Zamykanie zasuw do rozładunku zboża

- ▶ Odkręcić jedną ręką uchwyt stożkowy (2), przytrzymując równocześnie drugą ręką dźwignię (3).
- ▶ Przetawić dźwignię (3) do góry na tyle, aby zasuw do rozładunku zboża (1) zamknięta została całkowicie.
- ▶ Dokręcić uchwyt stożkowy (2).



Szkody rzeczowe!

Przez otwartą i niezabezpieczoną zasuwę do rozładunku zboża ładunek może wyspać się w trakcie jazdy.

- ▶ Przed załadunkiem i rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zasuw do rozładunku zboża zamknięta jest całkowicie i zabezpieczona uchwytem stożkowym.

Oświetlenie wnętrza skrzyni*

Zależnie od wyposażenia skrzynia wywrotna może dysponować oświetleniem wnętrza.

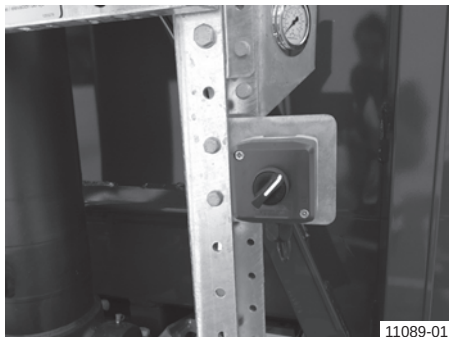


Oświetlenie wnętrza skrzyni

Oświetleniem można sterować za pomocą specjalnego wyłącznika na uchwycie światła/powietrza.



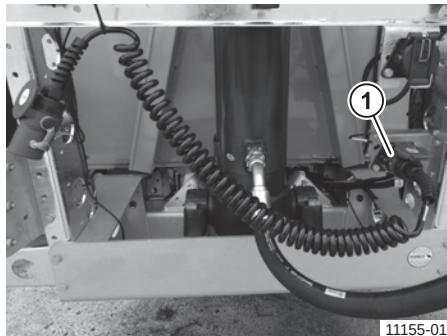
Przypisanie styków: Styk 9 (D+) Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Przypisanie styków” na stronie 278.



Specjalny wyłącznik oświetlenia wnętrza skrzyni na uchwycie światła/powietrza

Kamera wnętrza skrzyni*

Zależnie od wyposażenia skrzynia wywrotna może dysponować kamerą do obserwacji wnętrza skrzyni.



1 Specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza

Do podłączenia kamery do zasilania elektrycznego służy specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza. Połączenie z ciągnikiem realizowane jest za pomocą zwoju przewodów elastycznych.

W ciągniku znajduje się odtwarzacz umożliwiający oglądanie transmisji obrazu w trakcie postoju pojazdu.

Termoizolacja*

Naczepa wywrotka z termoizolacją skrzyni wywrotnej przeznaczona jest do transportowania masy bitumicznej.



Szkody rzeczowe!

Skrzynie z termoizolacją przystosowane są do przewożenia masy bitumicznej o temperaturze nieprzekraczającej 200°C.

- Wyższe temperatury mogłyby uszkodzić naczepę wywrotkę i są niedozwolone.



Szkody rzeczowe!

Gorąca masa szybko stygnie.

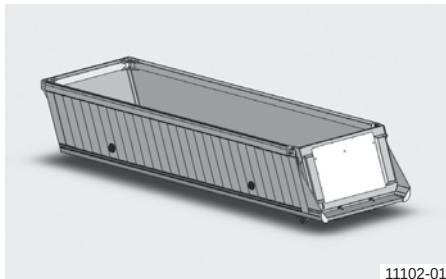
- Osłona skrzyni powinna zawsze pozostać zamknięta do rozładunku, aby spowolnić spadek temperatury.

Warstwa izolacyjna

Skrzynie naczepy wywrotki mogą być, w zależności od wyposażenia, pokryte na stałe termoizolacją.

Termoizolacja pokrywa dno, ściany boczne, ścianę czołową i ścianę tylną.

Prostokątna skrzynia aluminiowa



11102-01

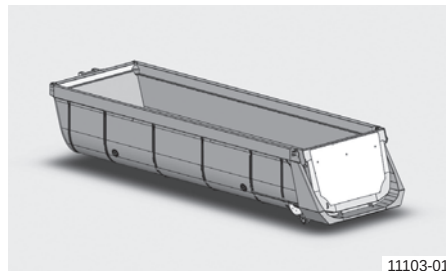
Prostokątna skrzynia aluminiowa, z termoizolacją

Warstwa izolacyjna prostokątnej skrzyni aluminiowej znajduje się na ścianie czołowej i ścianach bocznych po wewnętrznej stronie skrzyni oraz na dnie i ścianie tylnej po zewnętrznej stronie skrzyni.



Występujące w trakcie eksploatacji obciążenia termiczne mogą spowodować pofalowanie w obszarze dna. Nie należy tego traktować jako usterki technicznej.

Zaokrąglona skrzynia stalowa



11103-01

Zaokrąglona skrzynia stalowa, z termoizolacją

Warstwa izolacyjna stalowej zaokrąglonej skrzyni stalowej dna, ścian bocznych i drzwi ściany tylnej znajduje się po zewnętrznej stronie skrzyni stalowej i pokryta jest cienką blaszaną warstwą wierzchnią. Na ścianie czołowej warstwa izolacyjna znajduje się po wewnętrznej stronie skrzyni stalowej i pokryta jest blachą stalową o grubości 4 mm.

Wskazówka dotycząca załadunku

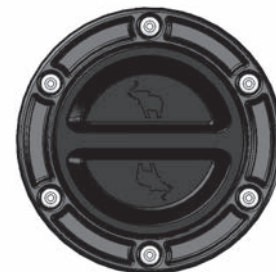
Towar w ładowni powinien być równomiernie rozmieszczony.

Otworki pomiarowe powinny być zakryte, aby wyniki pomiaru były miarodajne.

Ręczny pomiar temperatury

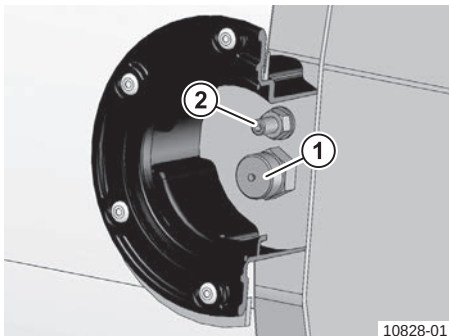
Skrzynie z termoizolacją wyposażone są w cztery otwory rewizyjne (pomiarowe), po dwa na każdej ścianie bocznej.

Otwory rewizyjne w ścianach bocznych umożliwiają dojście do otworów pomiarowych i przeprowadzenie ręcznego pomiaru temperatury ładunku



10827-01

Pokrywa otworu rewizyjnego



- 1 Zamknięcie otworu pomiarowego
- 2 Miejsce na złącze systemu pomiarowego

- ▶ Przekręcić pokrywę otworu rewizyjnego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go otworzyć.
- ▶ Przekręcić zamknięcie otworu pomiarowego (1) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go otworzyć.
 - ▷ Ładunek dostępny jest teraz bezpośrednio i można przeprowadzić pomiar jego temperatury za pomocą lancy pomiarowej.

Niezbędne informacje znajdują się w instrukcji obsługi lancy pomiarowej!



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Temperatura ładunku może wynosić do 200°C. Otwory pomiarowe nagrzewają się od ładunku.

- ▶ Dotykać ich tylko w odpowiednich rękawicach, aby uniknąć obrażeń.



Szkody rzeczowe!

Otwory rewizyjne i otwory pomiarowe otwierać tylko w celu przeprowadzenia pomiarów temperatury lub prac serwisowych i kontrolnych.

- ▶ Poza tymi sytuacjami otwory powinny być zamknięte.



Szkody rzeczowe!

Jeśli ładunek jest płynny, może wycieć z otworu pomiarowego. Natychmiast po wykonaniu pomiaru zamknąć pokrywę otworu pomiarowego.

- ▶ Jeśli z otworu wydostał się ładunek, usunąć go, aby zapobiec uszkodzeniu gwintu.
- ▶ Po każdym pomiarze temperatury wyczyścić gwinty otworów pomiarowych oraz gwinty otworów rewizyjnych, aby nie uległy uszkodzeniom.

Po rozładunku

Po rozładunku należy usunąć pozostałości ładunku z otworów pomiarowych, aby utrzymać ich drożność.



Szkody rzeczowe!

Stwardniałe pozostałości ładunku w otworze mogłyby spowodować uszkodzenie lancy pomiarowej.

- ▶ Nigdy nie usuwać pozostałości z otworu lancą pomiarową!

Okładzina skrzyni z tworzywa sztucznego*

Zależnie od wyposażenia prostokątna skrzynia aluminiowa może być obłożona okładziną z tworzywa sztucznego. Cechą charakterystyczną okładziny z tworzywa sztucznego jest kolorowa powierzchnia.

Okładzina wnętrza z tworzywa sztucznego chroni korpus skrzyni przed ścieraniem przez materiał sycki. To ona ulega ścieraniu.

Zużywalna okładzina z tworzywa sztucznego znacznie zwiększa poślizg (zmniejsza tarcie posuwiste) materiału syckiego. Dzięki niej ładunek w znacznie mniejszym stopniu przywiera i przymarza. Umożliwia to rozła-

dunek pod mniejszym kątem przechyłu i zmniejsza ryzyko przewrócenia się naczepy na bok podczas przechylania z powodu nierównomiernego zsuwania się materiału syckiego.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

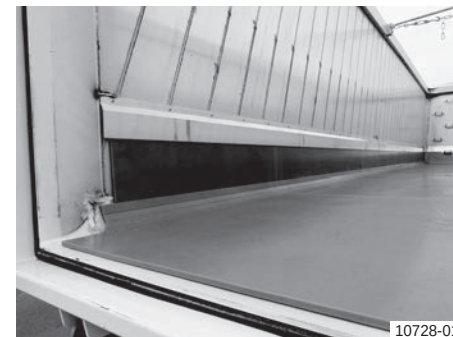
Lepszy poślizg może sprawić, że materiał sycki będzie się wysypywał ze skrzyni już pod względnie małym kątem przechyłu.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania sprawdzić, czy w obszarze zsyku i obszarze roboczym nie przebywają żadne osoby i nie znajdują się żadne przedmioty.
- ▶ Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Załadunek i rozładunek” od strony 209.

Okładzina wnętrza wykonana jest ze specjalnych płyt z tworzywa sztucznego, które ułożone są jako powierzchnia pływająca na dnie, ścianie przedniej i ścianach bocznych. Płyty z tworzywa sztucznego zespane są ze sobą na powierzchniach styku.

Na ścianach bocznych i ścianie czołowej okładzina skrzyni obramowana jest listwami maskującymi, które zapobiegają zarazem wpadaniu pod nią materiału syckiego.

Okładzina z tworzywa sztucznego dostępna jest w dwóch wersjach.



Wersja 1: okładzina skrzyni, około 300 mm pokrycia ścian bocznych i ściany czołowej



3



Wersja 2: okładzina skrzyni, około 900 mm pokrycia ścian bocznych i ściany czołowej



W miarę rysowania się towarzyszącemu eksploatacji płyty z tworzywa sztucznego stopniowo właściwości poślizgowe ulegają zmniejszeniu. Jest to normalny objaw zużycia, a nie wada techniczna.



Szkody rzeczowe!

Okładzina z tworzywa sztucznego i korpus skrzyni różnią się rozszerzalnością cieplną. Dlatego okładzina z tworzywa sztucznego przykręcona jest tylko do dna i ściany przedniej.

- ▶ Dodatkowe mocowanie okładziny w środkowej i tylnej części skrzyni jest niedozwolone!



Szkody rzeczowe!

Ciekłe i drobnoziarniste składniki materiału sypkiego mogą dostać się między okładzinę z tworzywa sztucznego a wewnętrzną powierzchnię skrzyni. Prowadzi to do procesów korozji materiału skrzyni i elementów mocujących okładzinę.

- ▶ Regularnie kontrolować wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnię korpusu skrzyni pod kątem uszkodzeń.
- ▶ Składniki materiału sypkiego, które dostaną się między okładzinę a dno, muszą być regularnie usuwane.



Szkody rzeczowe!

Gruboziarniste i mające ostre krawędzie materiały sypkie odznaczają się większym tarciem posuwistym i mocno rysują płyty z tworzywa sztucznego.

- ▶ Unikać ładunków gruboziarnistych i ostrych krawędzi, aby nie uszkodzić okładziny skrzyni.

Ograniczenia eksploatacyjne

Transportowanie następujących materiałów sypkich powoduje uszkodzenia korpusu skrzyni lub okładziny z tworzywa sztucznego. Transportowanie tych materiałów sypkich jest niedozwolone.

- Materiały agresywne chemicznie
- Materiały sypkie o temperaturze > 80°C (np. masa bitumiczna)
- Materiały sypkie o średnicy ziarna > 200 mm



Materiały agresywne chemicznie mogą uszkodzić korpus skrzyni w bardzo krótkim czasie. Może to doprowadzić nawet do całkowitej niezdatności skrzyni wywrotnej.



Szkody rzeczowe!

Uszkodzone okładziny skrzyni należy niezwłocznie naprawiać lub wymieniać.

- ▶ Regularnie przeprowadzać kontrole wzrokowe, aby jak najszybciej wykrywać uszkodzenia okładziny z tworzywa sztucznego (patrz „KONSERWACJA, PIELEGNACJA” na stronie 260).
- ▶ W razie stwierdzenia widocznych uszkodzeń jak najszybciej zwrócić się do autoryzowanego serwisu Schmitz Cargobull.

Pneumatyczny wibrator rolkowy*

Pneumatyczny wibrator rolkowy (wstrząsacz) służy do odrywania od powierzchni skrzyni przyklejonego lub przymarzniałego materiału sypkiego podczas przechylania.

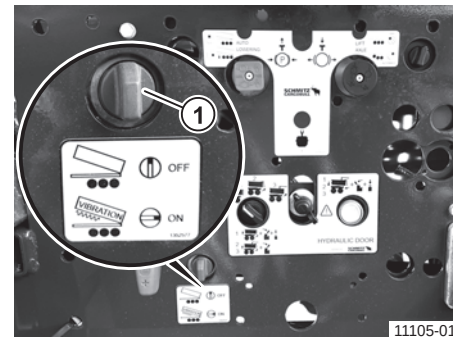
W przedniej części dna skrzyni zamontowane są na płytach montażowych dwa pneumatyczne wibratory rolkowe. Wibratory rolkowe zasilane są ze zbiornika pneumatycznego naczepy i wprawiają dno skrzyni w drgania.

Dzięki temu przyklejony lub przymarznieły materiał sypki łatwiej odrywa się od powierzchni, gdy przechylona zostanie skrzynia. Pneumatyczny wibrator rolkowy działa tylko w stanie przechylenia pod kątem przechyłu większym niż 2°.

Do sterowania pneumatycznym wibratorem rolkowym służy wyłącznik na konsoli obsługowej.



Blizszych informacji udziela producent systemu.



Konsola obsługowa

- 1 Przełącznik obrotowy „Pneumatyczny wibrator rolkowy”



Pneumatyczny wibrator rolkowy prostokątnej skrzyni aluminiowej

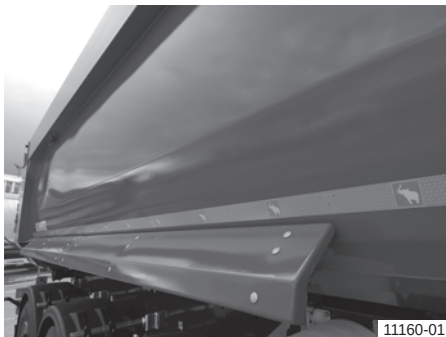
3



**Pneumatyczny wibrator rolkowy
zaokrąglonej skrzyni stalowej**

Boczne deflektory*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w deflektory na ścianach bocznych skrzyni wywrotnej.



Boczne deflektory

Boczne deflektory chronią obszar podwozia podczas załadunku.

Uchwyt na ścianie tylnej*

Naczepy wywrotki z klapą uchylną mogą być, zależnie od wyposażenia, wyposażone w uchwyt na ścianie tylnej.



Uchwyt na ścianie tylnej



**NIEBEZPIECZEŃSTWO
ZGNIECENIA!**

Podczas korzystania z uchwytu istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia.

► Nie wkładać żadnych części ciała w szczelinę rozwarcia klapy uchylnej.

Rozsiewacz*

Zależnie od wyposażenia naczepy wywrotki z przylegającą kłapą uchylną mogą być wyposażone w rozsiewacz.

Rozsiewacz służy do równomiernego zsypania ładunku, przykładowo układania nawierzchni z tłucznia lub żwiru.

Rozsiewacz ogranicza otwór ściany tylnej podczas przechylania. Zmniejsza to ilość wysypującego się materiału sypkiego.

Rozsiewacza nie należy stosować podczas rozładunku materiału sypkiego o średnicy ziarna większej niż 50 mm.



11146-01

Rozsiewacz



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ze względu na nacisk ładunku ściana tylna znajduje się pod naprężeniem.

- ▶ Regulacja rozsiewacza dokonywana jest przy opuszczonej skrzyni i zablokowanej ścianie tylnej.
- ▶ Przed odblokowaniem ściany tylnej otworzyć dodatkowe zamknięcia napinające (patrz „Dodatkowe zamknięcia napinające*” na stronie 111).



Szkody rzeczowe!

Przy zbyt dużym kącie przechyłu ładunek może przesypywać się nad górną krawędzią ściany tylnej.

- ▶ Kąt przechyłu należy dobrać tak, aby zachować kontrolę nad zsuwaniem się materiału sypkiego.



Szkody rzeczowe!

Otwarcie ściany tylnej można regulować za pomocą ogniów łańcucha.

- ▶ Uważać, aby ustawienie rozsiewacza było identyczne po obu stronach, ponieważ inaczej ściana tylna mogłaby ulec uszkodzeniu.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Silne hamowanie podczas układania nawierzchni z materiału sypkiego może spowodować uszkodzenie, a nawet złamanie siłownika hydraulicznego.

- ▶ Jechać bardzo powoli i z najwyższą ostrożnością.
- ▶ Nie hamować gwałtownie.

Dachy/plandeki*

Dachy chronią ładunek przed czynnikami atmosferycznymi. Ponadto dachy służą jako zabezpieczenie ładunku. Jazda z otwartym dachem jest niedozwolona.



ZAGROŻENIE!

Wchodzenie na osłonę skrzyni jest zabronione.

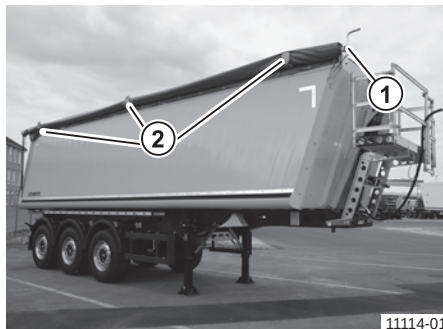
Plandeka zwijana*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w plandekę zwijaną.

Plandeka zwijana dostępna jest w następujących wersjach:

- Standardowa plandeka zwijana (patrz strona 133)
- Plandeka zwijana dwudzielna z bardzo długim pasem środkowym do zamykania plandeki* (patrz strona 134)
- Plandeka zwijana z napinaczem* (patrz strona 135)

Informacje o różnych wersjach mocowania zaczynają się na stronie 132.



Plandeka zwijana, otwarta

- 1 Korba ręczna
- 2 Ograniczniki plandeki



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Ładunek może oderwać się w trakcie jazdy i spowodować wypadek pojazdów jadących z tyłu.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zabezpieczyć ładunek plandeką, aby nie wypadł.
- ▶ Przymocować plandekę wszystkimi elementami mocującymi.



Szkody rzeczowe!

Opady (deszcz, śnieg, grad) zbierające się na plandecę mogą uszkodzić dach.

- ▶ Pojazd nie może być przez dłuższy czas (np. na weekend lub noc) zaparkowany z zamkniętą plandeką.
- ▶ Otworzyć dach w zaparkowanym pojeździe, jeśli prognozowane są opady.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEN!

Nie należy rozwijać luźnej plandeki.

- ▶ Przed otwarciem plandeki zwijanej należy sprawdzić, czy jest ona dobrze przywiązana do ściany bocznej za pomocą liny.

Ograniczniki plandeki

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w stałe lub wtykane ograniczniki plandeki.

Wtykane ograniczniki plandeki należy wyjąć przed rozpoczęciem jazdy. Przed otwarciem plandeki należy wetknąć ograniczniki plandeki w odpowiednich pozycjach w pasie górnym ściany bocznej.



11169-01

Ogranicznik plandeki

**Szkody rzeczowe!**

Wtykane ograniczniki plandeki mogą odpaść w trakcie jazdy z zamkniętą plandeką.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy zdjąć ograniczniki plandeki i schować je w skrzyni narzędziowej naczepy lub schowku ciągnika.

Ochraniacz plandeki*

Naczepy wywrotki z hydrauliczną ścianą tylną i plandeką zwijaną wyposażone są w ochroniacze plandeki wtykane nałożysku samonastawnym.

Ochraniacz plandeki chroni plandekę przed uszkodzeniami spowodowanymi ruchem hydraulicznej ściany tylnej.

**Szkody rzeczowe!**

Plandeka zwijana musi zostać całkowicie otwarta przed uruchomieniem hydraulicznej ściany tylnej.

- ▶ Przed przechylaniem należy sprawdzić, czy plandeka zwijana została całkowicie otwarta i zablokowana.



11154-01

Ochraniacz plandeki

Pałąk poprzeczny*

Zależnie od wyposażenia pojazd może być wyposażony w jeden lub więcej pałąków poprzecznych o zmiennej pozycji.

Pałąki poprzeczne ograniczają zwis plandeki zwijanej i ułatwiają zwijanie.

Pałąki poprzeczne dostępne są w następujących wersjach:

- Prosty pałąk poprzeczny*
- Kopulasty pałąk poprzeczny*
- Trójkątny pałąk poprzeczny*

3



Prosty pałąk poprzeczny (w pozycji jazdy)



Trójkątny pałąk poprzeczny (w pozycji jazdy)

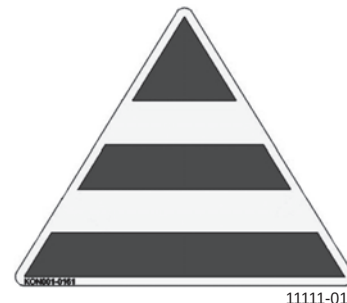
**Szkody rzeczowe!**

Wszystkie zamontowane na skrzyni wywrotnej pałąki poprzeczne muszą przed rozpoczęciem jazdy zostać ustawione w pozycji jazdy i zabezpieczone.

- Przed jazdą należy zawsze sprawdzić, czy pałąki poprzeczne znajdują się w pozycji jazdy i przymocowane są po obu stronach (lewej i prawej) kołkami ustalającymi.



Położenie pałąków poprzecznych zaznaczone jest tabliczkami informacyjnymi na ścianie zewnętrznej skrzyni.

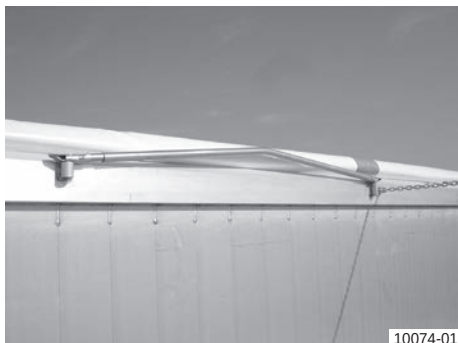


Tabliczka informacyjna „Znak pałąka poprzecznego”

Zmienianie pozycji pałąków poprzecznych

Rozróżniane są dwie pozycje pałąków poprzecznych:

- Pozycja jazdy
Pozycja w trakcie jazdy
- Pozycja postojowa
Pozycja w trakcie załadunku



10074-01

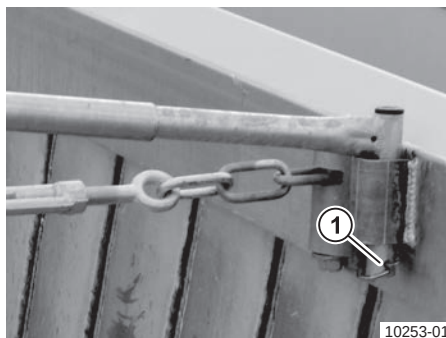
Pałąk poprzeczny w pozycji postojowej (na przykładzie trójkątnej pałąka poprzecznego)



Szkody rzeczowe!

Pałąki poprzeczne mogą ulec uszkodzeniu, jeśli podczas załadunku znajdują się w pozycji jazdy.

- Przed załadunkiem przekręcić pałąki poprzeczne, aby ustawić je w położeniu spoczynkowym.



10253-01

Pałąk poprzeczny zabezpieczony zawleczką sprężystą (pozycja jazdy)

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy pałąki poprzeczne zabezpieczone są po obu stronach zawleczkami sprężystymi (1)!

Trójkątna/kopulasta nadstawka*



11113-01

1 Trójkątna nadstawka

Zależnie od wyposażenia na ścianie czołowej i tylnej naczepy wywrotki mogą być zamontowane trójkątne nadstawki.



Szkody rzeczowe!

Podczas załadunku pojazdu trójkątna nadstawka może ulec uszkodzeniu.

- Pojazdy z trójkątną nadstawką przeznaczone są wyłącznie do współpracy z frezarką asfaltu.

Mocowanie plandeki*

W celu zamocowania plandeki na czas jazdy dostępne są, w zależności od wyposażenia, następujące rozwiązania:

- Haki plandekowe* i oczka* do gum naciągowych
- Mechanizmy zapadkowe* do pasów mocujących
- Napinacz*

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Źle naciągnięta plandeka może się oderwać lub ulec zniszczeniu wskutek oddziaływania powietrza wiejącego podczas jazdy, powodując w konsekwencji wypadki drogowe.

- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy plandeka zamocowana jest na wszystkich hakach mocujących, oczkach lub mechanizmach zapadkowych. Szczególnie ważne jest, aby przednie narożniki z prawej i lewej strony zamocowane były w sposób uniemożliwiający wwiewanie pod plandekę powietrza podczas jazdy.

Haki plandekowe* i oczka*

W zależności od wersji skrzyni zamontowane są różne typy haków plandekowych. Zawsze zabezpieczać dach za pomocą wszystkich dostępnych na skrzyni wywrotnej haków plandekowych (ściana przednia, boczna, tylna). Zaczepić wszystkie gumy naciągowe na przewidzianych w skrzyni wywrotnej hakach i oczkach.



11115-01

Przykładowy hak plandekowy

Mechanizmy zapadkowe* do pasów mocujących

Zależnie od wyposażenia pojazdu skrzynia wywrotna może być wyposażona w boczne mechanizmy zapadkowe do mocowania plandeki zwijanej. Służy ona do dodatkowego zabezpieczenia plandeki zwijanej na ścianie czołowej i tylnej, oprócz zamontowanych haków plandekowych i oczek.



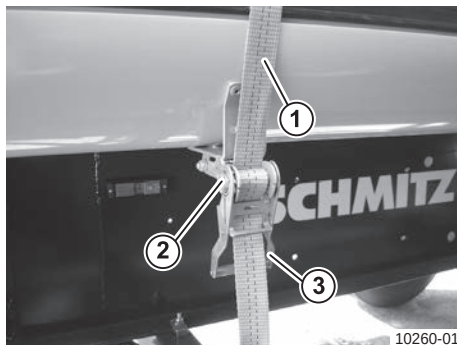
11112-01

Plandeka zwijana, przymocowana pasami mocującymi

Mocowanie plandeki zwijanej mechanizmami zapadkowymi

- Zamknąć plandekę zwijaną.
- Wsunąć pas (1) w szczelinę mechanizmu zapadkowego (2).

- ▶ Naprężyć pas za pomocą uchwytu (3).
- ▶ Wpleść koniec pasa w zapadkę i utworzyć pętlę.



Mechanizm zapadkowy

- 1 Pas mocujący
- 2 Mechanizm zapadkowy
- 3 Uchwyt

Odpinanie mechanizmu zapadkowego

- ▶ Przełożyć uchwyt (3) mechanizmu zapadkowego w górę do oporu.
- ▶ Wyciągnąć pas (2) z zapadki.
- ▶ Nawinąć plandekę zwijaną (patrz „Otwieranie plandeki zwijanej” na stronie 133).

Standardowa plandeka zwijana

Plandeka zwijana obsługiwana jest ręcznie z podestu za pomocą korby ręcznej.

Zamykanie plandeki zwijanej

- ▶ Odpiąć mocowania rozwiniętej plandeki i korby.
- ▶ Zamknąć plandekę zwijaną, wykonując pełny obrót korbą ręczną.
- ▶ Ustawić korbę pionowo.
- ▶ Przymocować plandekę zwijaną w sposób opisany w punkcie „Mocowanie plandeki*” na stronie 132.
- ▶ Wyjąć wtykane ograniczniki plandeki (zależnie od wyposażenia).

Otwieranie plandeki zwijanej

- ▶ Wetknąć ograniczniki plandeki w odpowiednich pozycjach w pasie górnym (zależnie od wyposażenia).
- ▶ Odpiąć mocowania plandeki (patrz „Mocowanie plandeki*” na stronie 132).
- ▶ Złożyć wystający po stronie ściany czołowej koniec na plandekę.

- ▶ Nawinąć, kręcąc korbą ręczną, plandekę zwijaną na rurę, tak aby **ściśle do niej przylegała**.
- ▶ Całkowicie otworzyć plandekę.
 - ▷ Rura ze ściśle przylegającą do niej nawiniętą plandeką uderzy o ograniczniki plandeki.
- ▶ Ustawić korbę pionowo. Przymocować korbę gumą naciagową.
- ▶ Przymocować rurę z przodu i z tyłu gumami naciagowymi do przewidzianych do tego celu elementów mocujących.



Szkody rzeczowe!

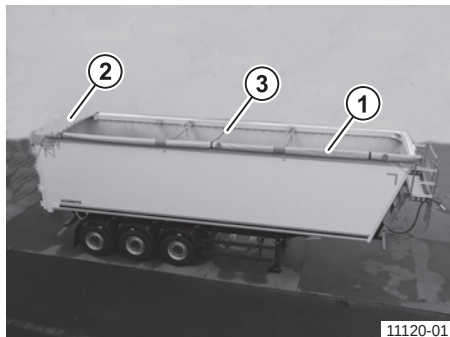
Plandeka może ulec uszkodzeniu, jeżeli zatrzyma się na niej materiał sypki.

- ▶ Przed rozładunkiem całkowicie otworzyć plandekę i ją przymocować.

Plandeka zwijana dwudzielna z bardzo długim pasem środkowym do zamykania plandeki*

Zależnie od wyposażenia naczepy wywrotki Schmitz Cargobull mogą być wyposażone w bardzo długi środkowy pas mocujący. Umożliwia to wygodne rozwijanie plandeki z poziomu dna.

W tej wersji plandeka jest dwudzielna. Składa się ze sztywnego płata plandeki z tyłu pojazdu i plandeki zwijanej z profilem do owijania.



Plandeka zwijana dwudzielna z profilem do owijania i bardzo długim pasem środkowym

- 1 Plandeka zwijana z profilem do owijania
- 2 Sztywny płat plandeki z tyłu
- 3 Bardzo długi pas środkowy

Sztywny płat plandeki (2) z tyłu pojazdu może pozostawać na pojeździe podczas załadunku i rozładunku. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy płat plandeki naciągnięty jest wszystkimi gumami naciągowymi za istniejące haki plandekowe na ścianę boczną, kopułastą nadstawkę i pałąk poprzeczny bramy*.



Szkody rzeczowe!

Pas środkowy pozostaje naciągnięty na skrzyni przy otwartym dachu zwijanym.

- ▶ Podczas załadunku należy uważać, aby nie uszkodzić pasa środkowego.

Zamykanie plandeki zwijanej pasem mocującym

- ▶ Odpiąć mocowania rozwiniętej plandeki i korbę.
- ▶ Odpiąć bardzo długi środkowy pas mocujący od uchwyty (4).
- ▶ Otworzyć zamknięcie napinające (patrz strona 132).
- ▶ Ciągnąć mocno za pas środkowy, aż plandeka z profilem do owijania wypadnie przez przeciwległą ścianę boczną.

UWAGA:

Korba plandeki może wyrządzić obrażenia u osób stojących na pomoście roboczym. Plandekę należy rozwijać powoli, utrzymując cały czas kontakt wzrokowy.

- ▶ Przymocować plandekę wszystkimi pasami mocującymi za pomocą mechanizmów zapadkowych (patrz strona 132).

▷ Uważać, aby plandeka była mocno naciągnięta.

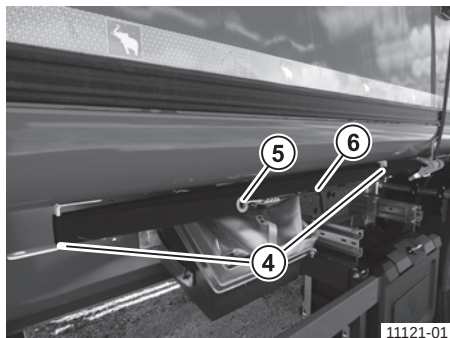
- ▶ Przymocować zwisający koniec pasa środkowego w uchwycie (4) gumą naciągową (6).



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŹEŃ!

Nie należy rozwijać luźnej plandeki.

- ▶ Przed otwarciem plandeki zwijanej należy sprawdzić, czy jest ona dobrze przywiązana do ściany bocznej za pomocą liny.



11121-01

Uchwyt bardzo długiego pasa

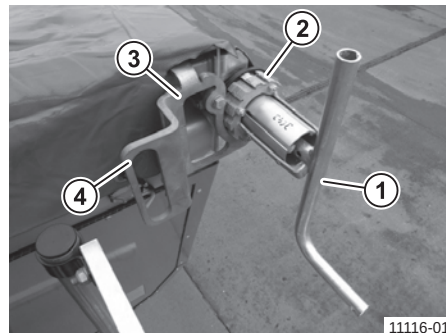
- 4 Uchwyt środkowego pasa mocującego
- 5 Środkowy pas mocujący z oczkiem
- 6 Guma naciągowa

Otwieranie plandeki zwijanej

- ▶ Rozpiąć zamknięcia napinające w sposób opisany na stronie 132.
- ▶ Nawinąć plandekę na profilu, tak aby ściśle do niego przylegała. Dalej postępować w sposób opisany na stronie 133.
- ▶ Przymocować bardzo długi pas do uchwytu pasa (4) i zabezpieczyć go gumą naciagową (6).

Plandeka zwijana z napinaczem*

Napinacz umożliwia szybkie i proste naciąganie plandeki zwijanej na ścianie bocznej.



11116-01

Szybkie mocowanie

- 1 Korba, wysuwalna i przestawna
- 2 Koło zębate na rurze plandeki
- 3 Zaczep
- 4 Uchwyt na mocowaniu

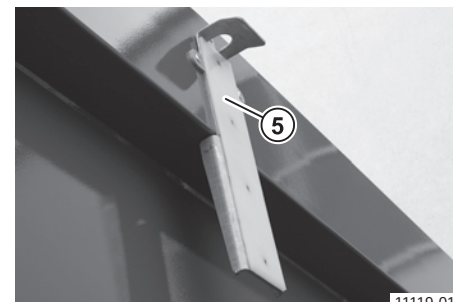
Zamykanie plandeki z napinaczem

- ▶ Zamknąć plandekę zwijaną w sposób opisany na stronie 133.
 - ▷ Korba (1) plandeki zwijanej z napinaczem jest wysuwana. Korba musi zostać zatrzaśnięta w rurze plandeki, aby została przymocowana.

- ▶ Doprowadzić koło zębate (2) na wysokość zaczepu (3).
- ▶ Podwinąć plandekę zwijaną wbrew kierunku nawijania pod wszystkie ograniczniki zamontowane na pasie górnym (5).

Uważać, aby plandeka zwijana naciągnięta była mocno na skrzyni.

- ▶ Zaczepić koło zębate (2) o zaczep (3).
- ▶ Wyciągnąć korbę (1), tak aby była ustawiona pionowo.
- ▶ Zatrzasnąć korbę (1) w rurze plandeki i przymocować ją gumą naciagową.
- ▶ Przymocować plandekę wszystkimi gumami naciagowymi za haki plandekowe i oczka na ścianie czołowej i tylnej.



11119-01

- 5 Ogranicznik na pasie górnym

Otwieranie napinacza

- ▶ Odpiąć mocowania rozwiniętej plandeki i korby.
- ▶ Złożyć wystający po stronie ściany czołowej koniec plandeki na plandekę.
- ▶ Przytrzymując korbę (1) jedną dłonią, wyprowadzić dźwignię (4) z zaczepu drugą dłonią.
! Trzymać korbę w trakcie odpinania, aby uniknąć obrażeń!
- ▶ Nawinąć plandekę w sposób opisany na stronie 133 ściśle na rurę plandeki.
- ▶ Wyciągnąć korbę, tak aby była ustawiona pionowo.
- ▶ Zatrzasnąć korbę w rurze plandeki i przymocować ją gumą naciągową.
- ▶ Przymocować plandekę gumami naciągowymi za haki plandekowe na ścianie czołowej i tylnej.

Dach przesuwny*

Naczepy wywrotki Schmitz Cargobull zależnie od wyposażenia mogą być wyposażone w dach przesuwny.

Do bocznego mocowania dachu przesuw-
nego służą haki, które chwytają prowadnice szynowe.

! Szkody rzeczowe!

Jazda z niezabezpieczonym dachem
powoduje jego uszkodzenie.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy spraw-
dzić, czy haki mocujące dobrze leżą
pod bocznymi prowadnicami szyno-
wymi.



Boczne haki pod prowadnicą szynową;
widok przy otwartym dachu przesuwym

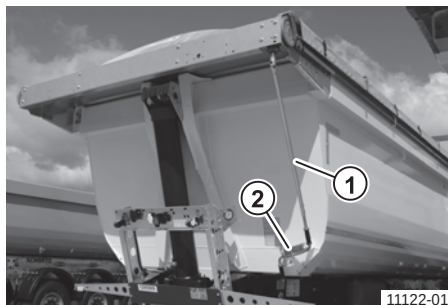
! Szkody rzeczowe!

Podczas bocznego załadunku istnieje
ryzyko uszkodzenia bocznych prowad-
nic szynowych lub lin.

- ▶ Zachować szczególną ostrożność
podczas załadunku skrzyni.
- ▶ Po bocznym załadunku obejrzeć linę
i prowadnicę szynową w celu spraw-
dzenia, czy nie zostały uszkodzone.

Zależnie od wyposażenia obsługa może
być:

- ręczna
- elektryczna

Ręcznie obsługiwany dach przesuwny*

11122-01

Ręcznie obsługiwany dach przesuwny

- 1 Korba ręczna
- 2 Uchwyt korby na ścianie czołowej

Dach obsługiwany jest ręcznie z podestu za pomocą korby ręcznej (1).

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy korba przymocowana jest w uchwycie korby za pomocą kołka ustalającego i zawleczeni składanej.



Bliższych informacji o obsłudze, przeglądach i pielęgnacji ręcznie obsługiwanego dachu przesuwnego udziela producent systemu na stronie internetowej

www.cramaro.com

Elektrycznie obsługiwany dach przesuwny*

Elektrycznie obsługiwany dach przesuwny może być obsługiwany za pomocą następujących elementów:

- Panel sterowania na podwoziu
- Zdalne sterowanie
- Urządzenie przenośne (smartfon/tablet) z aplikacją*



Bliższych informacji o obsłudze, przeglądach i pielęgnacji elektrycznie obsługiwanego dachu przesuwnego oraz jego zestrajaniu z urządzeniem przenośnym (*) udziela producent systemu na stronie internetowej: www.cramaro.com

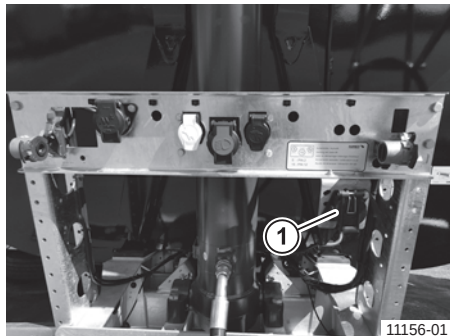


10981-01

Panel sterowania „Dach przesuwny”



Do podłączenia elektrycznego dachu przesuwnego do zasilania elektrycznego służy specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza. Połączenie z ciągnikiem realizowane jest za pomocą zwoju przewodów elastycznych.



1 Specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza



Stosowne informacje w punkcie „Przypisanie styków” od strony 278.

Plandeka ochronna ściany tylnej*



Plandeka ochronna ściany tylnej, zwinięta

W pojazdach do zadań specjalnych na naczepie wywrotce może być zamontowana, zależnie od wyposażenia, specjalna plandeka ochronna do zabezpieczenia ściany tylnej.

Plandeka musi być przymocowana za pomocą wszystkich elementów mocujących zarówno w stanie nawiniętym, jak i rozwiniętym.

Gdy plandeka jest nawinięta, uważać, aby oznaczenie obrysu ściany tylnej widoczne było w całości.



UWAGA!

Gdy plandeka ochronna jest rozwinięta, wszystkie znaki na ścianie tylnej są zakryte.

Pomost roboczy*

Naczepa wywrotka może być wyposażona w opcjonalny pomost roboczy. Pomost roboczy służy do obsługi plandeki zwijanej (patrz strona 128) oraz kontroli stanu napętnienia skrzyni. Ponadto z pomostu roboczego można wykonywać przeglądy siłownika podnoszącego.

Pomost roboczy jest zmontowany zależnie od wyposażenia pojazdu:

- na podwoziu (pozostaje na dole podczas przechylenia)
- na ścianie czołowej (przemieszcza się do góry podczas przechylenia)

Pomosty robocze Schmitz Cargobull wyposażone są w następujące elementy:

- Poręcz na całym obwodzie
- Barierek ochronna w wejściu
- Składana drabina do wchodzenia na podest (po lewej lub prawej stronie)
- Antypoślizgowa podłoga
- Uchwyt węża hydraulicznego (patrz strona 149)
- Położenie spoczynkowe korby plandeki



Pomost roboczy (zamontowany na podwoziu)



Pomost roboczy (zamontowany na ścianie czołowej)



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Przewożenie jakichkolwiek przedmiotów lub osób na pomoście roboczym podczas jazdy jest zabronione.

- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy na pomoście roboczym nie przebywają żadne osoby i nie znajdują się żadne przedmioty.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Przebywanie osób na pomoście roboczym podczas przechylenia oraz załadunku i rozładunku jest zabronione.

- Przed przechyleniem i przed załadunkiem i rozładunkiem sprawdzić, czy na pomoście roboczym nie przebywają żadne osoby.

**Szkody rzeczowe!**

Podczas zmiany kierunku jazdy rozłożona drabina składana może się ode-
rwać.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy spraw-
dzić, czy drabina składana jest złożo-
na w górę i zabezpieczona.



Wchodzenie do skrzyni z pomostu
roboczego jest zabronione.

Nogi podporowe
Kliny pod koła
Uchwyt węża hydraulicznego*
Mocowanie koła zapasowego*
Drabiny/stopnie/schodki*
Drażek manipulacyjny do plandeki*
Uchwyt na miotły i szufle*
Schowki*
Zbiornik na wodę*
Gaśnica*
Pojemnik na dokumenty*
Lej zsykowy*
Tablice ostrzegawcze i znaki*
Kamera cofania*
Punkty mocowania*
Dodatkowy uchwyt tablicy rejestracyjnej*

Nogi podporowe

Zależnie od wyposażenia pojazdu naczepa wywrotka może dysponować następującymi elementami:

- Podnośniki podporowe*
- Podpory opuszczane*
- Podpory pomocnicze*

Nogi podporowe służą do podparcia odłączonej naczepy.

Nogi podporowe są elementami mającymi wpływ na bezpieczeństwo. Nieprawidłowe użytkowanie grozi powstaniem poważnych zagrożeń.

Niedozwolone są:

- Przebywanie osób pod odłączoną naczepą.
- Przebywanie osób na odłączonej naczepie.
- Podpieranie uszkodzonymi nogami podporowymi i jazda z nimi.
- Jazda z opuszczonymi nogami podporowymi.
- Załadunek i rozładunek naczepy wywrotki opartej na nogach podporowych.

Oprócz informacji zawartych w tym rozdziale należy także zwrócić uwagę na informacje w punktach „Sprzęganie i rozprzęganie” na stronie 193 oraz „Załadunek i rozładunek” na stronie 209.



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Naczepa oparta na nogach podporowych może przewrócić się i spowodować wypadek z udziałem ludzi.

- ▶ Naczepa podporowa musi być zawsze stawiana na poziomym i dostatecznie twardym podłożu. W razie potrzeby podłożyć odpowiednie podkładki.
- ▶ Korzystać zawsze z obu nóg podporowych znajdujących się w pojeździe (lewej i prawej).
- ▶ Uważać na równomierne obciążenie lewej i prawej nogi podporowej.



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Naczepa S.KI 18 może przewrócić się do przodu podczas rozprzęgania.

- ▶ Rozprzęgać tylko po rozładowaniu przy niewielkim pochyleniu do tyłu.
- ▶ Powierzchnie podstawy nóg podporowych (lewej i prawej) muszą znajdować się na tym samym poziomie.

Przed każdym użyciem należy przeprowadzić następujące kontrole:

- ▶ Kontrola wzrokowa nóg podporowych pod kątem pęknięć i zniekształceń.
- ▶ Poprawność działania nóg podporowych.

Podnośniki podporowe*

Podnośniki podporowe służą do podparcia odłączonej naczepy wywrotki w stanie załadunkowym lub niezaladowanym oraz do regulacji wysokości w trakcie sprzęgania lub rozprzęgania.

Nasze podnośniki podporowe odznaczają się wygodną obsługą z jednej strony. Kręćcąc korbą ręczną, można regulować bezstopniowo podpory postojowe po obu stronach.

Dwa przełożenia umożliwiają wygodną obsługę podnośników podporowych i łatwe przełączanie między biegiem szybkim a ładunkowym.

Odstawianie naczepy na podnośnikach podporowych

- ▶ Całkowicie opróżnić miechy powietrzne naczepy wywrotki.
- ▶ Wyjąć korbę (1) z uchwytu (3).
- ▶ Ustawić bieg szybki, wyciągając korbę.
- ▶ Opuścić nogi podporowe (2) na tyle, aby zetknęły się z podłożem.
- ▷ Uważać, aby lewa i prawa noga podporowa równocześnie dotknęły podłoża.

▷ W razie potrzeby podłożyć odpowiednie podkładki o dostatecznej nośności.

- ▶ Ustawić bieg ładunkowy, wciskając korbę (1).
- ▶ Wysunąć nogi podporowe (2) na wymaganą długość i zabezpieczyć korbę (1) w uchwycie (3).

Zależnie od wyposażenia pojazdu uchwyt korby znajduje się na ramie pojazdu lub bezpośrednio na podnośniku podporowym.

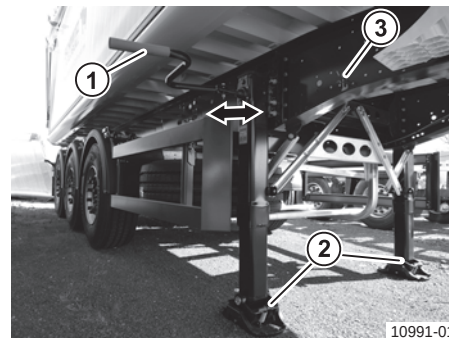
- ▶ Odłączyć naczepę wywrotkę w sposób opisany w punkcie „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193.



Szkody rzeczowe!

Korzystanie z innych napędów może powodować uszkodzenia i zagrożenia.

- ▶ Podnośniki podporowe mogą być napędzane tylko przeznaczoną do nich korbą.



10991-01

Podnośnik podporowy z przełącznikiem między biegiem ładunkowym i szybkim (strzałka)

- 1 Korba
- 2 Nogi podporowe
- 3 Uchwyt korby (na ramie)



10992-01

Korba zabezpieczona w uchwycie korby (na ramie)



Zagrożenie wypadkowe!

Naczepa może przewrócić się i spowodować wypadek z udziałem ludzi.

- ▶ Przed rozprzęgnięciem należy upewnić się, że naczepa jest załadowana w sposób uniemożliwiający jej przewrócenie.
- ▶ Rozprzęgniętą naczepę należy załadowywać tak, aby nie przewróciła się w trakcie załadunku.
- ▶ Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia podnośników podporowych.



Szkody rzeczowe!

Podnośniki podporowe mogą ulec uszkodzeniu, jeśli przekroczony zostanie maksymalny wysuw.

- ▶ Uwzględnić wysokość siodła!
- ▶ Nie korzystać z biegu ładunkowego, aby zwiększyć maksymalny odcinek wysuwu osiągnięty w trybie szybkim.



Szkody rzeczowe!

Podnośniki podporowe mogą ulec uszkodzeniu w wyniku przeciążenia, gdy naczepa jest podnoszona lub opuszczana na biegu szybkim.

- ▶ Używać podnośników podporowych po osadzeniu nogi podporowej na podłożu wyłącznie na biegu ładunkowym, zarówno gdy naczepa jest w stanie załadowanym, jak niezaładowanym.
- ▶ Bieg szybki należy włączać dopiero po całkowitym odciążeniu i podniesieniu nogi podporowej.

Wsuwanie podnośników podporowych

Warunek:

Naczepa wywrotka jest sprzęgnięta. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193.

- ▶ Wyjąć korbę (1) z uchwytu (3).
- ▶ Ustawić bieg ładunkowy, wciskając korbę (1).

- ▶ Podnieść nogi podporowe (2) za pomocą korby na tyle, aby oderwały się od podłoża.
- ▶ Ustawić bieg szybki, wyciągając korbę (1).
- ▶ Całkowicie wsunąć nogi podporowe (2) za pomocą korby.
- ▶ Ustawić bieg ładunkowy (wcisnąć korbę) i zabezpieczyć korbę w uchwycie (3).



Szkody rzeczowe!

Wały napędowe podnośników podporowych muszą być zabezpieczone przed nieumyślnym wprowadzeniem w ruch obrotowy, aby wykluczyć samoczynne wysunięcie podnośników podporowych w trakcie jazdy.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy wszystkie podnośniki podporowe ustawione są na biegu ładunkowym i korba (1) zabezpieczona jest za pomocą uchwytu korby (3).

Podnośniki podporowe z kompensacją długości

Podnośniki podporowe z nogą wahliwą mogą rekompensować ewentualne przesunięcia wzdłużne naczepy w trakcie rozprężania.

W miarę redukcji ciśnienia w miechach zawieszenia pneumatycznego naczepa obniża się i jednocześnie opada do przodu. Podnoszenie się zawieszenia pneumatycznego sprawia, że naczepa wędruje do tyłu. Nogi podporowe z kompensacją długości (noga wahliwa) kompensują te przesunięcia i zapobiegają uszkodzeniom w wyniku naprężeń podnośników podporowych. Nogi wahliwe mogą odchylać się o około 10 cm do przodu i do tyłu.



Noga wahliwa z kompensacją długości

Kontrola

Podnośniki podporowe należy kontrolować w zależności od warunków użytkowania zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju rejestracji pojazdu dotyczącymi podnośników, dźwignic i wciągników.

Kontrolę musi przeprowadzać przynajmniej raz w roku upoważniona osoba (rzeczoznawca).

Kontrolę należy dokumentować. Ponadto kontrole są konieczne w następujących sytuacjach:

- ▶ po nietypowych zdarzeniach, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo podnośników podporowych (wypadki, zdarzenia naturalne, nieużytkowanie przez dłuższy czas).
- ▶ po naprawach podnośników podporowych.

Podpory opuszczane*

Podpory opuszczane służą do podparcia odłączonej naczepy wywrotki w stanie załadowanym lub niezaladowanym.

Każda podpora opuszczana obsługiwana jest osobno po danej stronie pojazdu.



Naczepy z podporami opuszczanymi mogą być użytkowane wyłącznie przy ciągnikach z zawieszeniem pneumatycznym.

Odstawianie naczepy na podporach postojowych

Warunek:

Ciągnik wyposażony jest w zawieszenie pneumatyczne!

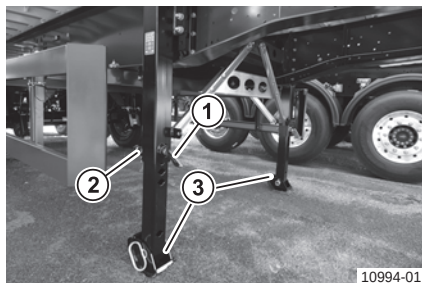
- ▶ Całkowicie opróżnić miechy powietrzne naczepy wywrotki.
- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (2).
- ▶ Wyciągnąć trzpień zabezpieczający (1).
- ▶ Wyciągnąć podpory opuszczane do podłoża.
- ▷ W razie potrzeby podłożyć odpowiednie podkładki o dostatecznej nośności.

Zwrócić uwagę, aby trzpień zabezpieczający dał się włożyć przez odpowiedni

otwór podpory opuszczanej.

W razie potrzeby wyregulować wysokość za pomocą zawieszenia pneumatycznego ciągnika.

- ▶ Wetknąć trzpień zabezpieczający (1) w odpowiedni otwór podpory opuszczanej i zabezpieczyć go wtyczką sprężynową (2).
- ▶ Wykonać to samo po drugiej stronie pojazdu.
- ▶ Odłączyć naczepę wywrotkę (patrz „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193).



Podpora opuszczana z nogą kompensującą

- 1 Trzpień zabezpieczający
- 2 Wtyczka sprężynowa
- 3 Noga kompensująca



Zagrożenie wypadkowe!

Naczepa może przewrócić się i spowodować wypadek z udziałem ludzi.

- ▶ Przed rozprzęgnięciem należy upewnić się, że naczepa jest załadowana w sposób uniemożliwiający jej przewrócenie.
- ▶ Rozprzęgniętą naczepę należy załadowywać tak, aby nie przewróciła się w trakcie załadunku.
- ▶ Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia podópó opuszczanych.

Wsuwanie podpory opuszczanej

Warunek:

Naczepa wywrotka sprzęgnięta jest na ciągniku z zawieszeniem pneumatycznym. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Sprzęganie i rozprzęganie” na stronie 193.

- ▶ Podnieść naczepę wywrotkę za pomocą zawieszenia pneumatycznego na tyle, aby podpory opuszczane swobodnie zwiisały.

- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (2).
- ▶ Wyciągnąć trzpień zabezpieczający (1).
- ▶ Wsunąć podpory opuszczane do oporu.
- ▶ Wetknąć trzpień zabezpieczający (1) w odpowiedni otwór podpory opuszczanej i zabezpieczyć go wtyczką sprężynową (2).
- ▶ Wykonać to samo po drugiej stronie pojazdu.

Podpory pomocnicze*



Uwaga!

Naczepy z podporami pomocniczymi mogą być użytkowane wyłącznie przy ciągnikach z zawieszeniem pneumatycznym!

Podpory pomocnicze służą do podparcia odłączonej naczepy wywrotki w stanie niezaładowanym.

Każda podpora pomocnicza musi być wsuwana w ramę osobno po danej stronie.

Podópó pomocniczych nie wolno wozić na ramie pojazdu.



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Załadowana naczepa wywrotka przewróci się, jeśli zostanie oparta na podporach pomocniczych.

- ▶ Naczepę wywrotkę wolno odstawiać na podporach pomocniczych wyłącznie w stanie **niezaładowanym**.

Odstawianie naczepy na podporach pomocniczych

Warunek:

Naczepa musi być niezaładowana i ciągnik wyposażony jest w zawieszenie pneumatyczne!

- ▶ Całkowicie opróżnić miechy powietrzne naczepy.
- ▶ Podnieść naczepę za pomocą zawieszenia pneumatycznego ciągnika na tyle, aby możliwe było zamontowanie podpór pomocniczych.
- ▶ Wetknąć podpory pomocnicze w prowadnice w ramie pojazdu do oporu.
- ▶ Ostrożnie opuścić naczepę na podpory pomocnicze.

▷ W razie potrzeby podłożyć odpowiednie podkładki o dostatecznej nośności.

- ▶ Odłączyć naczepę wywrotkę w sposób opisany w punkcie „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193.



Podpory pomocnicze

- 1 Uchwyty na podporze pomocniczej

Wymontowywanie podpór pomocniczych

Warunek:

Naczepa wywrotka sprzęgnięta jest na ciągniku z zawieszeniem pneumatycznym. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Sprzęganie i rozprzęganie” od strony 193.

- ▶ Podnieść naczepę za pomocą zawieszenia pneumatycznego ciągnika na tyle, aby podpory pomocnicze swobodnie zwiślały.
- ▶ Wyjąć podpory pomocnicze po obu stronach, trzymając za uchwyty (1).



Szkody rzeczowe!

Jazda z zamontowanymi podporami pomocniczymi jest zabroniona!

- ▶ Bezpośrednio po sprzęgnięciu wymontować podpory pomocnicze po obu stronach.
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy podpory pomocnicze są wymontowane.

Kliny pod koła

Naczepa wyposażona jest w dwa kliny pod koła.

Wożenie dwóch klinów pod koła ze sobą w pojeździe jest obowiązkowe.

Naczepę należy zawsze zabezpieczać dodatkowo za pomocą klinów pod koła:

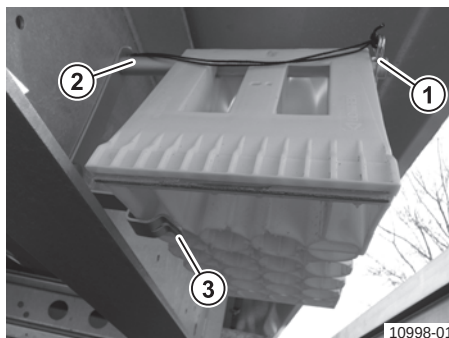
- na wzniesieniach i spadkach terenu,
- podczas załadunku i rozładunku,
- po rozprzęgnięciu,
- podczas zmieniania koła.



Kliny pod koła należy podkładać wyłącznie pod koła z nieruchomą osią. Nie należy podkładać klinów pod koła z osiami podnoszonymi lub skrętnymi.

Wyjmowanie klinów pod koła

- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (1).
- ▶ Ściągnąć klin pod koła z wieszaka, pokonując opór uchwyty mocującego (3).



Uchwyt klina pod koła

- 1 Wtyczka sprężynowa
- 2 Wieszak
- 3 Uchwyt mocujący

Mocowanie klinów pod koła

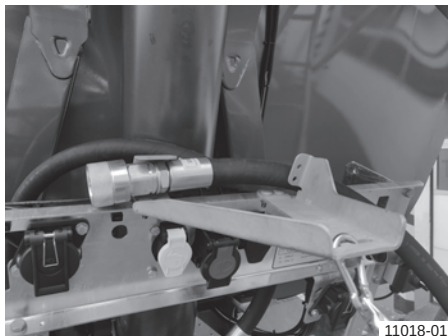
- ▶ Wetknąć otwór klina pod koła na wieszak (2) na ramie pojazdu.
- ▶ Przesuwać klin pod koła do tyłu, pokonując opór uchwyty mocującego (3), aż do zatrzaśnięcia.
- ▷ Sprawdzić, czy klin pod koła zatrzaśnięty został w rowku uchwyty mocującego (3).
- ▶ Zabezpieczyć klin pod koła wtyczką sprężynową (1).

Uchwyt węża hydraulicznego*

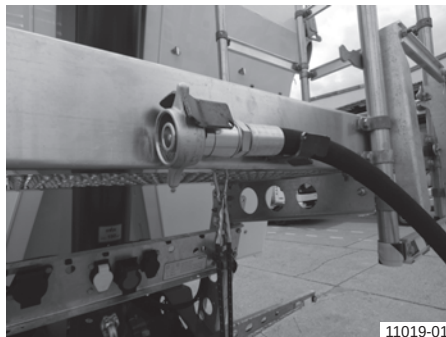
W naczepie wywrotce znajduje się uchwyt służący do ochrony węża hydraulicznego przed uszkodzeniami, gdy naczepa jest rozprężnięta.

Gdy naczepa sprężnięta jest z ciągnikiem, nie wolno korzystać z uchwytu węża hydraulicznego.

Po rozprężnięciu powiesić wąż hydrauliczny w uchwycie w sposób przedstawiony na zdjęciu. Uważać, aby wąż hydrauliczny nie został zagięty.



Uchwyt węża hydraulicznego na konsoli światła/powietrza



Uchwyt węża hydraulicznego na podeście



Na uchwycie lub podeście znajduje się karabińczyk. Przy nim znajduje się lina elastyczna do trwałego mocowania węża hydraulicznego do góry. Lina pozostaje na wężu hydraulicznym zarówno w stanie sprężnięcia, jak i rozprężnięcia.

Mocowanie koła zapasowego*

Informacje ogólne

W zależności od wyposażenia naczepy dostępne są następujące mocowania koła zapasowego:

- Wersja z koszem*, na jedno lub dwa koła zapasowe (patrz strona 151)
- Wersja z wciągnikiem*, na jedno koło zapasowe, (patrz strona 154)
- Boczne na podwoziu*, na jedno koło zapasowe (patrz strona 157)

Koło zapasowe musi być przytwierdzone w mocowaniu za pomocą otrzymanego wraz z nim zestawu mocującego.



Zestawy mocujące do mocowań koła zapasowego przeznaczone są tylko do rozmiaru kół zamontowanych fabrycznie.



Przed zamontowaniem i wymontowaniem koła zapasowego należy złożyć boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe do góry (patrz strona 60).



Ciśnienie powietrza w kole zapasowym należy regularnie kontrolować, aby było gotowe do użytku w razie awarii.

Zasady użytkowania

Mocowanie koła zapasowego jest elementem mającym wpływ na bezpieczeństwo.

- Nieprawidłowe użytkowanie grozi powstaniem poważnych zagrożeń.
- Jazda z uszkodzonym mocowaniem koła zapasowego jest niedozwolona.
- Z mocowania koła zapasowego można korzystać wyłącznie, jeśli jest w nienagannym stanie.

- Nieprawidłowe użytkowanie grozi powstaniem poważnych zagrożeń.
- Obsługa wyłącznie przez przeszkolony personel.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy pojeździe sprawdzić, czy skrzynia wywrotna opuszczona jest całkowicie.
- ▶ Podczas montowania i wymontowywania koła zapasowego pojazd musi być sprężony i zabezpieczony przed stoczeniem się.
- ▶ Naczepy nie wolno podnosić, opuszczać ani zmieniać jej położenia, dopóki ktokolwiek przebywa pod pojazdem.
- ▶ Wykluczyć możliwość wprawienia pojazdu w ruch przez osobę nieupoważnioną.
- ▶ Wykluczyć możliwość użycia jakichkolwiek innych funkcji w pojeździe.
- ▶ Podczas wyjmowania i mocowania koła zapasowego nie należy przebywać pod kołem.
- ▶ Załadunek i rozładunek podczas wymiany koła jest zabroniony.



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Ciężkie koło zapasowe może zmiażdżyć dłonie i stopy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Podczas prac pamiętać o zasadach bezpieczeństwa i potencjalnych zagrożeniach.
- ▶ Wyciągając koło zapasowe, nie trzymać stóp w obszarze zagrożenia.
- ▶ W pierwszej kolejności naprawiać uszkodzenia oraz braki i dopiero wtedy kontynuować pracę.



Szkody rzeczowe!

Koło zapasowe musi być trzymane w mocowaniu i zabezpieczone, aby nie wypadło.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy koło zapasowe jest poprawnie zabezpieczone w mocowaniu koła zapasowego.



Szkody rzeczowe!

Mocowanie koła zapasowego przeznaczone jest wyłącznie do transportowania otrzymanego wraz z pojazdem koła zapasowego.

- ▶ W mocowaniu koła zapasowego nie wolno transportować żadnych innych przedmiotów!



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Podczas zmieniania koła na drogach publicznych konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności.

- ▶ Przed opuszczeniem pojazdu założyć kamizelkę odblaskową.
- ▶ W dostateczny sposób odgrodzić miejsce zagrożenia.
- ▶ W trakcie zmieniania koła nie przebywać w obszarze zagrożenia (obszarze, w którym odbywa się ruch pojazdów).

Mocowanie koła zapasowego w wersji z koszem*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w mocowanie koła zapasowego w wersji z koszem.



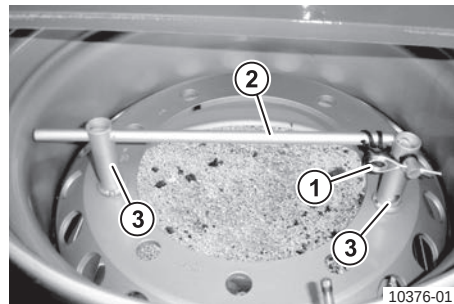
Mocowanie koła zapasowego w wersji z koszem

Mocowanie koła zapasowego w wersji z koszem służy do transportowania jednego lub dwóch kół zapasowych.



Stosowne wskazówki podane są także w punkcie „Informacje ogólne” na stronie [150](#).

Budowa mocowania koła zapasowego

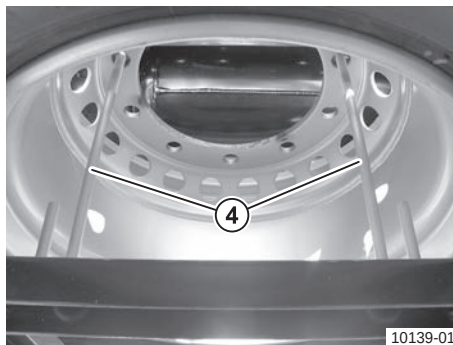


Mocowanie koła zapasowego, pozycja jazdy (widok z góry)

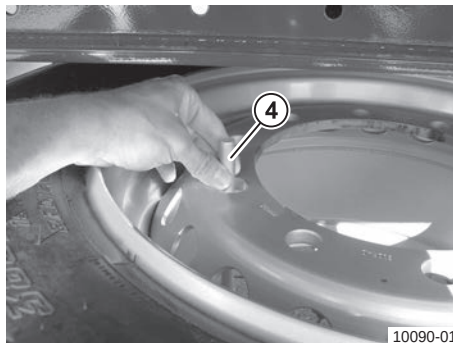
- 1 Wtyczka sprężynowa
- 2 Uchwyt zabezpieczający
- 3 Nakrętka rurowa z okienkiem kontrolnym



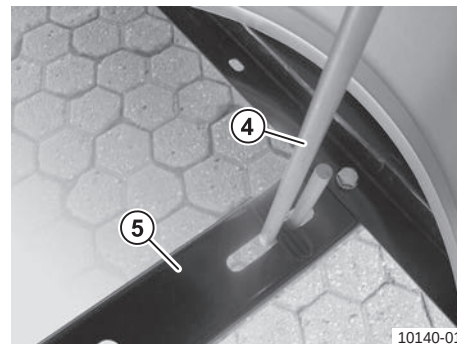
Szczegół nakrętki rurowej z okienkiem kontrolnym



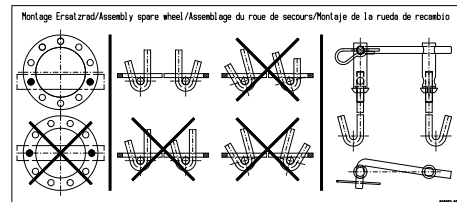
4 Uchwyt mocujący, widok od dołu



4 Uchwyt mocujący (nakrętka rurowa odkręcona); widok z góry



4 Uchwyt mocujący (zawieszony) 5 Poprzecznica



10199-01

Naklejka informacyjna „Montaż koła zapasowego”

Montaż/wymontowywanie koła zapasowego z mocowania

Wymontowywanie koła zapasowego z mocowania

- ▶ Złożyć do góry i zabezpieczyć boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe (patrz strona 60).
- ▶ Wyjąć wtyczką sprężynową (1) z uchwytu zabezpieczającego (2).
- ▶ Zwolnić uchwyt zabezpieczający (2).
- ▶ Za pomocą uchwytu zabezpieczającego (2) odkręcić obie nakrętki rurowe (3).
- ▶ Wyjąć uchwyt mocujący (4) w dół.
- ▶ Wyjąć koło zapasowe.

Montaż koła zapasowego w mocowaniu

- ▶ Włożyć koło głębokością osadzenia skierowaną w górę w mocowanie koła zapasowego.
- ▶ Oba uchwyty mocujące (4) przełożyć od dołu przez otwory w poprzecznicy (5) i przewlec przez obręcz koła zapasowego.

- ▶ Nałożyć nakrętki rurowe (3) na uchwyty mocujące (4) i dokręcić uchwytem zabezpieczającym (2).
- ▶ Przełożyć uchwyt zabezpieczający (2) przez obie nakrętki rurowe (3) i zabezpieczyć wtyczką sprężynową (1).
- ▶ Złożyć do dołu i zabezpieczyć boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe (patrz strona 60).



Zwrócić uwagę, aby gwint uchwytów mocujących (4) widoczny był w okienku kontrolnym nakrętki rurowej (3)!



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Koło zapasowe jest na tyle ciężkie, że może wypaść z mocowania i stworzyć zagrożenie.

- ▶ Koło zapasowe musi być zawsze przymocowane wszystkimi elementami mocującymi. Należy także co pewien czas sprawdzać, czy koło zapasowe przymocowane jest dobrze w mocowaniu.



Zawór koła zapasowego musi być łatwo osiągalny, aby w dowolnej chwili możliwe było bezproblemowe zmierzenie ciśnienia w oponie.

Użytkowanie mocowania koła zapasowego bez włożonego koła zapasowego



Szkody rzeczowe!

Mocowanie koła zapasowego przeznaczone jest wyłącznie do transportowania otrzymanego wraz z pojazdem koła zapasowego.

- ▶ W mocowaniu koła zapasowego nie wolno transportować żadnych innych przedmiotów!



Zestaw mocujący (uchwyt zabezpieczający z wtyczką sprężynową i uchwyt mocujący z nakrętkami rurowymi) schować bezpiecznie w schowku naczepy.

Mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem.

Mocowanie koła zapasowego służy wyłącznie do podnoszenia, opuszczania i transportowania otrzymanego wraz z pojazdem koła zapasowego.



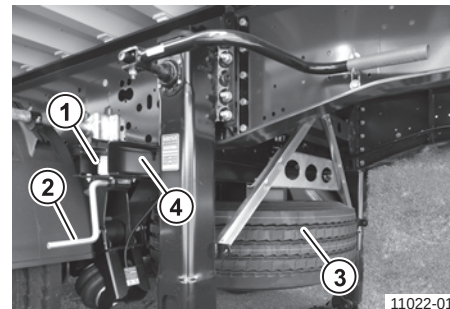
W S.KI 24 7,2 z mocowaniem koła zapasowego w wersji z wciągnikiem promień luzu liczony według ISO 1726 skrócony jest zgodnie z parametrami pojazdu! Stosowne wskazówki podane są w punkcie „Wolne przestrzenie” na stronie 197.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Nie pozostawiać uniesionego koła zapasowego bez nadzoru.
- Nie doprowadzać do kołysania koła zapasowego.
- Nie dopuścić do uderzenia koła zapasowego o linę.
- Obserwować podnośnik i koło zapasowe w trakcie wszelkich ruchów.
- Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Informacje ogólne” od strony 150.

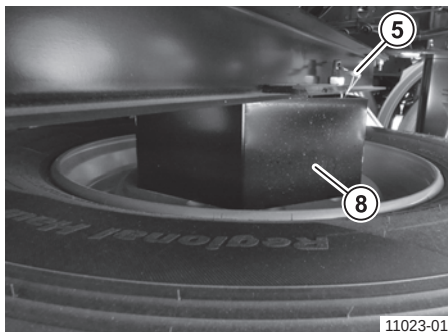
Budowa mocowania koła zapasowego

Wciągnik linowy w mocowaniu koła zapasowego wyposażony jest w samohamowną przekładnię ślimakową. Lina jest fabrycznie zamocowana na ramieniu napinającym i bębnie linowym. Rama mocowania koła zapasowego jest przymocowana do ramy pojazdu.



Mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem

- 1 Wciągnik linowy
- 2 Korba
- 3 Koło zapasowe (w pozycji jazdy)
- 4 Belka koła zapasowego



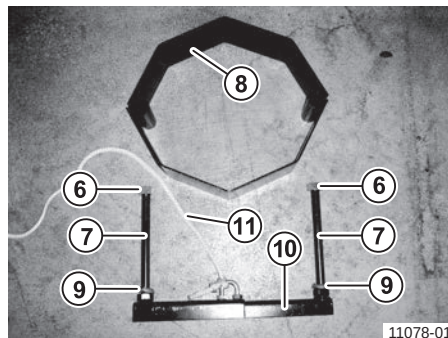
11023-01

Zamontowane koło zapasowe (pozycja jazdy)

- 5 Wtyczka sprężynowa
- 8 Pierścień dystansowy

Zestaw mocujący przystosowany jest tylko do kół zamontowanych fabrycznie w pojeździe. Montaż innego koła lub z oponami o innym rozmiarze jest niedozwolony.

Zestaw mocujący zależy od głębokości osadzenia oraz rozmiaru koła i opony.



11078-01

Wykaz elementów zestawu mocującego

- 6 Nakrętka zabezpieczająca
- 7 Sworzeń gwintowany z otworem na wtyczkę sprężynową
- 8 Pierścień dystansowy
- 9 Pierścień centrujący
- 10 Ramię napinające
- 11 Lina

Montaż/wymontowywanie koła zapasowego z mocowania



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Przed montażem/wymontowaniem koła zapasowego muszą zostać odkręcone połączenia gwintowane zestawu mocującego pod pojazdem.

- Wykluczyć możliwość wprawienia pojazdu w ruch przez osobę nieupoważnioną.
- Podłożyć dodatkowo kliny pod koła pojazdu, aby nie stoczył się.

Wymontowywanie koła zapasowego z mocowania

- Sprawdzić, czy lina (11) naprężona jest na tyle, aby utrzymać ciężkie koło zapasowe.
- ▷ W razie potrzeby skorygować naprężenie liny!

Uwzględnić kierunek obrotów korby!

- Wyjąć wtyczkę sprężynową (5) ze sworznia gwintowanego (7).
- Odkręcić nakrętki mocujące (6).

- ▶ Spuścić koło zapasowe na podłoże za pomocą wciągnika linowego (1).
Odwinąć linę (11) na tyle, aby uzyskać wolną przestrzeń wystarczającą do odłączenia ramienia napinającego (10) od koła zapasowego.

▷ Po opuszczeniu koła zapasowego na bębnie liny muszą pozostać co najmniej dwa zwoje liny.

- ▶ Wyjąć pierścień dystansowy (8).
- ▶ Odłączyć ramię napinające (10) od koła zapasowego i poprowadzić je w górę przez piastę.



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Ciężkie koło zapasowe może spaść i spowodować wypadek.

- ▶ Przed wymontowaniem sprawdzić, czy lina naprężona jest na tyle, aby utrzymać ciężkie koło zapasowe.

Montaż koła zapasowego w mocowaniu

- ▶ Przełożyć ramię napinające (10) z pierścieniami centrującymi (9) przez piastę i wprowadzić sworznie gwintowane (7) w dwa naprzeciwległe otwory na sworznie koła.

Uważać, aby nie uszkodzić gwintu.

- ▶ Ustawić koło zapasowe pod krążkiem zwrotnym mocowania koła zapasowego.

▷ W przypadku kół z głębokością osadzenia uważać, aby głębokość osadzenia skierowana była do góry.

- ▶ Założyć pierścień dystansowy (8).
- ▶ Podnieść koło zapasowe za pomocą wciągnika linowego (1), kręcąc korbą.

Uważać, aby lina była dobrze naprężona i ściśle przylegała do bębna podczas nawijania.

▷ Ostrożnie wsunąć sworznie gwintowane w otwory w belce koła zapasowego (4).

Uważać, aby nie uszkodzić gwintu.

- ▶ Podnieść koło zapasowe do oporu za pomocą wciągnika (1), kręcąc korbą, i zostawić je w tej pozycji.

- ▶ Założyć nakrętki zabezpieczające (6) na oba sworznie gwintowane (7) i zabezpieczyć je wtyczkami sprężynowymi (5).

▷ Lina pozostaje lekko naciągnięta.



W przypadku kół z głębokością osadzenia koło musi zostać przymocowane w mocowaniu koła zapasowego głębokością osadzenia do góry!

Użytkowanie mocowania koła zapasowego bez włożonego koła zapasowego

- ▶ Zamocować pierścień dystansowy (8) na ramieniu napinającym (10).
- ▶ Kręcąc korbą, podnieść ramię napinające (10) z pierścieniem dystansowym (8) za pomocą wciągnika (1).
- ▶ Ostrożnie wsunąć sworznie gwintowane (7) w otwory w belce koła zapasowego (4).

Uważać, aby nie uszkodzić gwintu.

- ▶ Kręcąc korbą, podnieść do oporu ramię napinające (10) z pierścieniem dystansowym (8) za pomocą wciągnika (1).
- ▶ Dokręcić nakrętki zabezpieczające (6) i zabezpieczyć je po obu stronach wtyczką sprężynową (5).
- ▶ Lina pozostaje lekko naciągnięta.

Kontrola



Mocowanie koła zapasowego z wciągnikiem linowym należy kontrolować w zależności od warunków użytkowania zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju rejestracji pojazdu dotyczącymi podnośników, dźwignic i wciągników. Przestrzegać również wskazówek dotyczących serwisowania na stronie 259.

Przed każdym użyciem należy przeprowadzić następujące kontrole:

- ▶ Kontrola wzrokowa liny i ramienia napinającego (stan, naprężenie liny)
- ▶ Sprawność wciągnika linowego

- ▶ Osadzenie koła zapasowego i belki koła zapasowego

Ponadto kontrole są konieczne w następujących sytuacjach:

- ▶ Po nietypowych zdarzeniach, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo wciągnika linowego (wypadki, zdarzenia naturalne, nieużytkowanie przez dłuższy czas).
- ▶ Po naprawach wciągnika linowego.

Boczne mocowanie koła zapasowego na podwoziu*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w boczne mocowanie koła zapasowego na podwoziu.



Szkody rzeczowe!

Mocowanie koła zapasowego przeznaczone jest wyłącznie do transportowania otrzymanego wraz z pojazdem koła zapasowego.

- ▶ W mocowaniu koła zapasowego nie wolno transportować żadnych innych przedmiotów ani kół o innym rozmiarze!



Boczne mocowanie koła zapasowego na podwoziu



Zagrożenie wypadkowe!

Poprawnie zamontowane koło zapasowe przejmuję funkcję bocznego zabezpieczenia przeciwwjazdowego.

- ▶ Jazda bez poprawnie zamontowanego koła zapasowego jest niedozwolona.

Montaż/wymontowywanie koła zapasowego z mocowania

Wymontowywanie koła zapasowego z mocowania

- ▶ Zdjąć osłonę z piasty koła.
- ▶ Wyjąć zawleczkę składaną.
- ▶ Odkręcić nakrętki koła ze sworzni gwintowanych.
- ▶ Zdjąć koło zapasowe z mocowania.
 - ▷ Uważać, aby nie uszkodzić sworzni gwintowanych mocowania koła zapasowego.



Koło zapasowe w mocowaniu, widok bez osłony

Montaż koła zapasowego w mocowaniu

- ▶ Koło zapasowe montowane jest w mocowaniu w kierunku analogicznym do kierunku montażu na osi (zawór skierowany do zewnątrz).
- ▶ Montaż odbywa się tak samo, ale w odwrotnej kolejności.



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Koło zapasowe jest na tyle ciężkie, że może wypaść z mocowania i stworzyć zagrożenie.

- ▶ Koło zapasowe musi być zawsze przymocowane wszystkimi elementami mocującymi. Należy także co pewien czas sprawdzać, czy koło zapasowe przymocowane jest dobrze w mocowaniu.

Drabiny/stopnie/schodki*

Korzystanie z drabin, stopni i schodków podlega obowiązującym przepisom bezpieczeństwa pracy. Z drabin, stopni i schodków można korzystać tylko podczas czynności dozwolonych w ramach obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Zależnie od wyposażenia pojazd może być wyposażony w następujące drabiny:

- Drabina przystawiana* (strona 159)
- Drabina z tyłu pojazdu* (strona 160)
- Drabina na ścianie czołowej* (strona 161)



Zagrożenie wypadkowe!

Nieodpowiednie podesty mogą być przyczyną obsunięcia się lub upadku.

- ▶ Nie wykorzystywać kół, zabezpieczeń przeciwnajazdowych lub innych części konstrukcyjnych jako podestów.
- ▶ Korzystać zawsze z drabiny z antypoślizgowymi nóżkami.



Zagrożenie wypadkowe!

Nie wchodzić na drabinę, jeśli widoczne są na niej oznaki uszkodzenia.

- ▶ Uszkodzone drabiny muszą być natychmiast wymieniane na nowe.
- ▶ Drabiny muszą być kontrolowane z przepisową częstotliwością.

Drabina przystawiana*

Zamontowana na ramie pojazdu drabina przystawiana służy tylko do kontrolowania ładunku i stanu napełnienia skrzyni.

Wchodzenie do skrzyni po drabinie przystawianej jest zabronione!

Drabina przystawiana po obu stronach posiada antypoślizgowe nóżki z tworzywa sztucznego.

Podczas korzystania z drabiny przystawianej należy w szczególności przestrzegać następujących zasad:

- Korzystać z drabiny zgodnie z przeznaczeniem.
- Stosować się do naklejek ostrzegawczych umieszczonych na drabinie.
- Stawiać drabinę na prostym i stabilnym podłożu.
- Nie przekraczać dopuszczalnego kąta przystawienia.
- Nie stawać na trzech górnych szczeblach.
- Na drabinie może przebywać tylko jedna osoba naraz.
- Nie przekraczać maksymalnego udźwigu drabiny przystawianej.



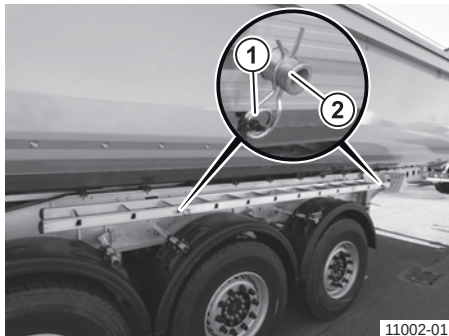
Zagrożenie wypadkowe!

Drabiny o długości większej niż 3 m wyposażone są w haki do wieszania.

- ▶ Na drabinę można wejść dopiero wtedy, gdy oba haki zaczepione są mocno o pas górny ściany bocznej.

Wyjmowanie drabiny przystawianej

- ▶ Wyjąć wtyczkę sprężynową (1).
- ▶ Wyciągnąć drabinę z wieszaków (2).
- ▷ Podczas korzystania z drabiny przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy!



Drabina przystawiana*

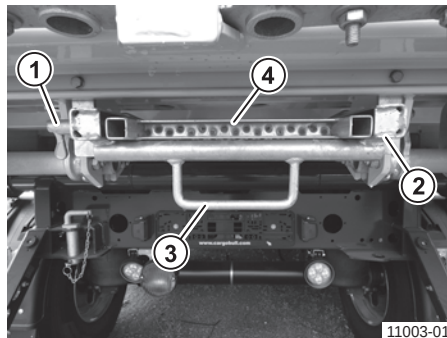
- 1 Wtyczka sprężynowa
- 2 Wieszak

Mocowanie drabiny przystawianej

- ▶ Włożyć drabinę z powrotem w mocowanie (2) na ramie pojazdu i zabezpieczyć ją po obu stronach wtyczkami sprężynowymi (1).

Drabina z tyłu pojazdu*

Zależnie od wyposażenia pojazdu z tyłu pojazdu może znajdować się drabina wysuwana.



Drabina z tyłu pojazdu

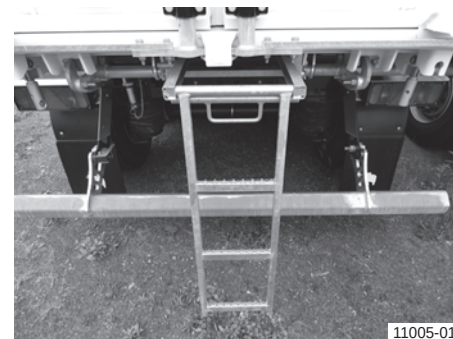
- 1 Zasuwa zabezpieczająca
- 2 Mocowanie drabiny / przedłużka
- 3 Uchwyt na przedłużce
- 4 Drabina składana

Drabinę można wysuwać dwustopniowo. Na górnym poziomie tworzy się stopień, który przy schodzeniu z nadwozia jest dobrze widoczny.

Wysuwanie drabiny

- ▶ Otworzyć zasuwę zabezpieczającą (1).

- ▶ Wyciągnąć całkowicie wysuwane mocowanie drabiny (2) za pomocą uchwytu (3).
- ▶ Wyciągnąć całkowicie drabinę składaną (4), lekko ją unosząc, i złożyć ją do dołu.
- ▶ Przymocować zasuwę zabezpieczającą (1) w tylnym otworze.



Rozłożona drabina



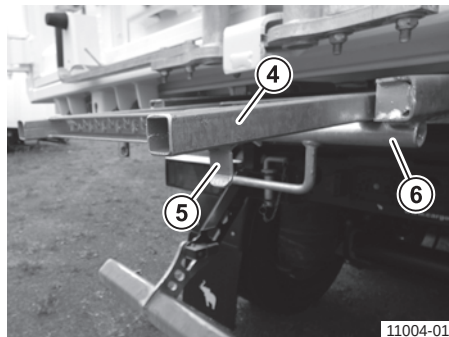
Szkody rzeczowe!

Jazda z całkowicie lub częściowo wyciągniętą drabiną jest niedozwolona.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy drabina jest całkowicie wsunięta i zabezpieczona.

Mocowanie drabiny

- ▶ Otworzyć zasuwę zabezpieczającą (1).
- ▶ Złożyć drabinę o 90° w górę i wsunąć ją w uchwyt (2).
 - ▷ Podczas wsuwania uważać, aby hak mocujący (5) wszedł w mocowanie przed rurą (6). Zapobiegnie to wyslizgnięciu się drabiny składanej.
- ▶ Wsunąć wysuwane mocowanie (2) do oporu z powrotem pod dno skrzyni.
- ▶ Zabezpieczyć przedłużkę za pomocą zasuwę zabezpieczającej w przednim otworze.



Drabina częściowo wysunięta

- 4 Drabina składana
- 5 Hak mocujący
- 6 Rura

Drabina na ścianie czołowej*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w drabinę na ścianie czołowej.

Drabina zamontowana jest na stałe na ścianie czołowej. Służy tylko do kontrolowania ładunku i stanu napełnienia skrzyni.

Wchodzenie do skrzyni po drabinie jest zabronione!



11020-01

Drabina na ścianie czołowej* (pozycja jazdy)

Z drabiny można korzystać tylko wtedy, gdy naczepa wywrotka jest sprężnięta i skrzynia wywrotna jest całkowicie opuszczona.

Przed użyciem drabiny musi ona zostać sprowadzona do pozycji roboczej.

Sprowadzanie drabiny do pozycji roboczej

- ▶ Odblokować zasuwę sprężynowe drążka przytrzymującego (po obu stronach).
- ▶ Wyciągnąć drabinę do pozycji pionowej.
 - ▷ Wybrać odpowiednią pozycję wpięcia.

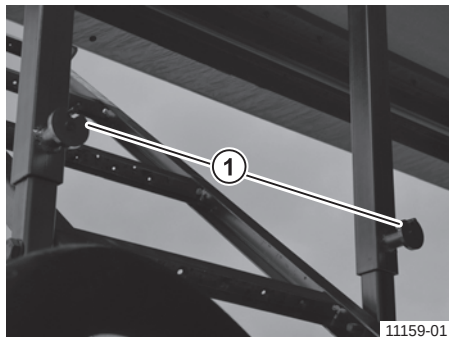
- ▶ Zablokować drabinę w otworach za pomocą zasuw sprężynowych (po obu stronach).



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Podczas procesu przechylania na drabinie nie mogą przebywać żadne osoby.

- ▶ Przed wejściem na drabinę wykluczyć możliwość wprawienia pojazdu w ruch przez osobę nieupoważnioną.



11159-01

Drążek przytrzymujący drabiny

- 1 Zasuw sprężynowe



Szkody rzeczowe!

Jazda z drabiną w pozycji roboczej może prowadzić do kolizji podczas przechylenia i jazdy po łuku.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy drabinę zawsze ustawiać w pozycji jazdy.

Sprowadzanie drabiny do pozycji jazdy

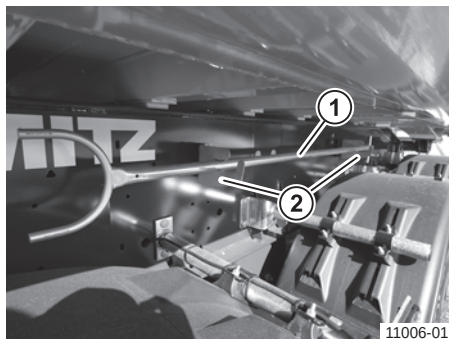
- ▶ Odblokować zasuw sprężynowe drążka przytrzymującego (po obu stronach).
- ▶ Wsunąć drabinę w uchwyt, przesuwając ją przeciwnie do kierunku jazdy.
- ▶ Zablokować drabinę za pomocą zasuw sprężynowych w ostatnim otworze (po obu stronach).

Drażek manipulacyjny do plandeki*

Zależnie od wyposażenia występują następujące rodzaje mocowania drążka manipulacyjnego do plandeki na ramie pojazdu:

- Uchwyt drążka manipulacyjnego do plandeki*
- Uchwyt na miotły i szufle* (patrz strona 165)

Drażek manipulacyjny do plandeki ułatwia obsługę plandeki.

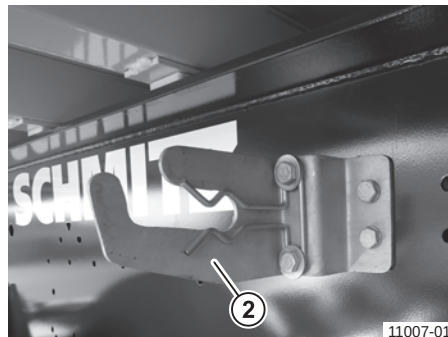


Drażek manipulacyjny do plandeki w uchwycie na ramie pojazdu

- 1 Drażek manipulacyjny do plandeki
- 2 Uchwyt z zaciskiem sprężynowym (2 sztuki)

Uchwyt drążka manipulacyjnego do plandeki*

Drażek manipulacyjny do plandeki obejmuwany jest dwoma osobnymi uchwytami.



Uchwyt drążka manipulacyjnego do plandeki

- 2 Uchwyt z zaciskiem sprężynowym



Uwaga!

Uchwyty przeznaczone są tylko do otrzymanego wraz z pojazdem drążka manipulacyjnego do plandeki o ustalonych wymiarach!

Wymagowanie drążka manipulacyjnego do plandeki

- Wyciągnąć drążek manipulacyjny do plandeki z zacisków sprężynowych po obu stronach, pokonując ich opór, i wyjąć go z uchwytów (2).

Mocowania drążka manipulacyjnego do plandeki

- Włożyć drążek manipulacyjny do plandeki w oba uchwyty.
 - ▷ Uważać, aby drążek manipulacyjny do plandeki objęty został przez oba uchwyty.
- Wcisnąć drążek manipulacyjny do plandeki w zaciski sprężynowe uchwytu (2), pokonując ich opór.



Szkody rzeczowe!

Po użyciu drążek manipulacyjny do plandeki należy przymocować w uchwytach.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy drążek manipulacyjny do plandeki osadzony jest poprawnie w obu uchwytach.
- ▶ Drążek manipulacyjny do plandeki musi być objęty oboma uchwytami i zabezpieczony zaciskami sprężynowymi.

Uchwyt na miotły i szufle*

Zależnie od wyposażenia w pojeździe uchwyt na miotły i szufle może znajdować się na:

- ramie pojazdu
- ścianie czołowej

W specjalnych uchwytach należy transportować tylko narzędzia, do których są one przeznaczone.

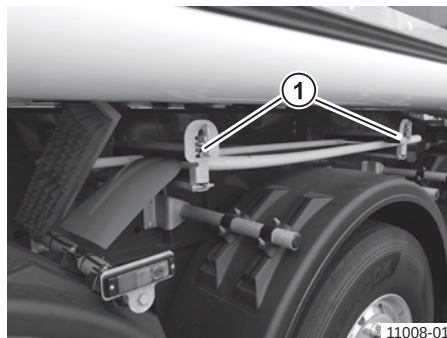


Szkody rzeczowe!

Przed rozpoczęciem jazdy narzędzia muszą zostać przymocowane w przeznaczonych do nich uchwytach, tak aby z nich nie wypadły.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy narzędzia włożone są w uchwyty i zabezpieczone.
- ▶ Transportować tylko miotły i szufle, które osadzone są mocno na trzonie narzędzia i których trzon wystaje poza całkowitą długość uchwytów.

Uchwyt na ramie pojazdu*



Uchwyt na miotły i szufle na ramie pojazdu

- 1 Uchwyt na miotły i szufle, zabezpieczony (2 sztuki)

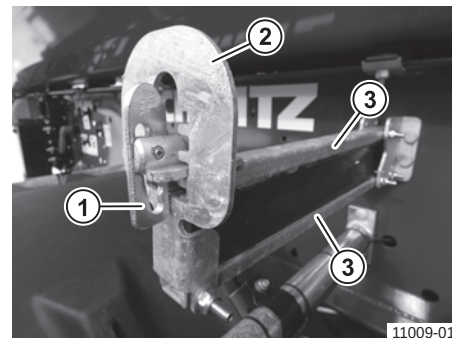
W uchwycie na miotły i szufle na ramie pojazdu wolno trzymać i transportować tylko jedno lub dwa narzędzia równocześnie.

Jeśli w uchwycie na miotły i szufle transportowany jest drążek manipulacyjny do plan-deki*, w uchwycie może być trzymane tylko jedno dodatkowe narzędzie (miotła lub szufła).

Korzystać tylko z odpowiednich narzędzi, które można poprawnie przymocować między uchwytami mocującymi.



Średnica trzonu miotły lub szufli musi wynosić od 25 do 42 mm.



Zabezpieczony uchwyt na miotły i szufle

- 1 Zasuwa zabezpieczająca
- 2 Uchwyt zabezpieczający
- 3 Uchwyt mocujący z krawędzią gumową

Krawędzie gumowe podlegają naturalnemu zużyciu i muszą być wymieniane. W niskich temperaturach i wraz ze starzeniem się krawędzie gumowe tracą na sprężystości.



Szkody rzeczowe!

Regularnie kontrolować stan krawędzi gumowych obu uchwytów.

- Jeśli na krawędzi gumowej widoczne są oznaki zużycia, musi zostać natychmiast wymieniona.
- Krawędzie gumowe muszą być wymieniane co najmniej raz na rok.

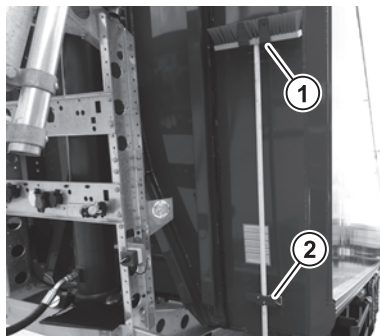
Uchwyt na ścianie czołowej*

Uchwyt może być umieszczony na zewnętrznej lub wewnętrznej stronie ściany czołowej, zależnie od przeznaczenia. Służy on do trzymania jednego, pasującego do niego narzędzia.

Na ścianie czołowej może być zamontowany więcej niż jeden uchwyt na miotły i szufle.



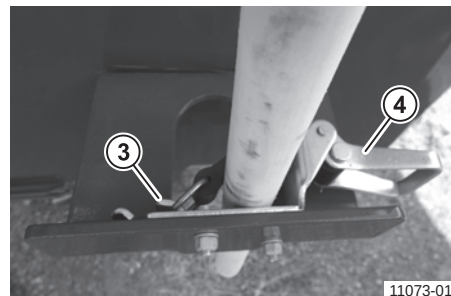
Średnica trzonu miotły lub szufli musi wynosić od 25 do 42 mm.



11072-01

Uchwyt na miotły i szufle na ścianie czołowej (po zewnętrznej stronie)

- 1 Górny zaczep
- 2 Dolny zaczep z zamknięciem napinającym



11073-01

Dolny zaczep uchwytu na miotły i szufle

- 3 Hak
- 4 Zamknięcie napinające z linką gumową



Szkody rzeczowe!

Regularnie kontrolować stan linek gumowych.

- Zużyte uchwyty muszą zostać natychmiast wymienione.

Schowki*

Zależnie od wyposażenia naczepa może być wyposażona w skrzynki narzędziowe.

W skrzynce narzędziowej znajduje się szuflada, w której należy wozic ze sobą instrukcję obsługi.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Szkody rzeczowe!

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy wszystkie schowki są zamknięte i zabezpieczone w odpowiedni sposób (zamek/wtyczka sprężynowa).

- ▶ Jeśli zabezpieczenie zamknięcia jest niedostępne, należy zaopatrzyć się w nowe.



Szkody rzeczowe!

Nigdy nie przekraczać dozwolonego obciążenia powierzchniowego (równomierne rozłożenie ładunku) schowków.

- ▶ Informacja o dopuszczalnym obciążeniu powierzchniowym podana jest na pokrywie schowków.



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

W momencie otwarcia pokrywy zawartość schowka może z niej wypaść i spowodować obrażenia.

- ▶ Podczas otwierania pokrywy zachować szczególną ostrożność.

Mała skrzynka narzędziowa*



Mały schowek

Do otwierania/zamykania schowka służy otrzymany wraz z pojazdem klucz. Podczas otwierania uważać na wypadające przedmioty.

Duża skrzynka narzędziowa*



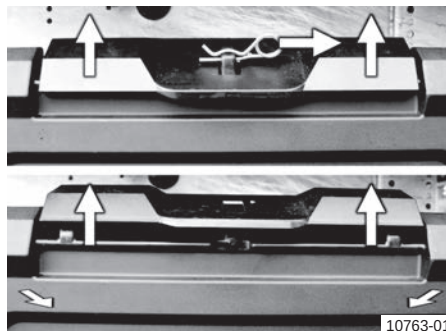
10929-01

Duży schowek

- 1 Zabezpieczenie zamknięcia (wtyczka sprężynowa / zamek)
- 2 Kłapa
- 3 Pokrywa

Otwieranie skrzynki narzędziowej

- ▶ Wyjąć zabezpieczenie zamknięcia (1) (wtyczka sprężynowa / zamek).
- ▶ Pokonując opór, otworzyć kłapę (2) oboma rękami do góry.
- ▶ Otworzyć pokrywę (3). Uważać na wypadające przedmioty!



10763-01

Otwieranie skrzynki narzędziowej

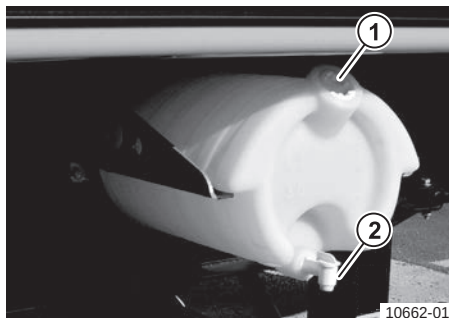
Zamykanie skrzynki narzędziowej

- ▶ Zamknąć pokrywę (3).
- ▶ Pokonując opór, docisnąć kłapę (2) do dołu, aż się zatrzaśnie.
- ▶ Kłapa (2) musi być zawsze zabezpieczona odpowiednim zabezpieczeniem zamknięcia (3) (zamek / wtyczka sprężynowa).

Zbiornik na wodę*

Zależnie od wyposażenia w pojeździe może znajdować się zbiornik na wodę.

Na zbiorniku na wodę podana jest jego pojemność.



Zbiornik na wodę na podwoziu

- 1 Króciec wlewowy
- 2 Kurek



Zastosować się do wskazówek podanych od strony 60, aby zapobiec uszkodzeniu zbiornika na wodę przez boczne zabezpieczenie przeciwwjzadowe.



Szkody rzeczowe!

W trakcie mrozu zbiornik na wodę może ulec uszkodzeniu wskutek oblodzenia.

- Przed sezonem zimowym zbiornik na wodę musi zostać opróżniony.



Zagrożenie dla zdrowia!

Zanieczyszczona lub skażona woda może być przyczyną zatrucia i jest szkodliwa dla zdrowia.

- Używać tylko świeżej wody z ogólnie dostępnych wodociągów.
- Wymieniać wodę dostatecznie często, aby nie dopuścić do rozwoju drobnoustrojów.
- Woda ze zbiornika na wodę jest niezdatna do picia.
- Do czyszczenia zbiornika z wodą nie używać żadnych środków czyszczących.



Śmiertelne niebezpieczeństwo!

Środki chemiczne, paliwo, środki czyszczące lub inne materiały przy kontakcie z ciałem lub pożywieniem mogą doprowadzić do ciężkich uszczerbków na zdrowiu.

- Zbiornik na wodę napełniać wyłącznie wodą.

Gaśnica*

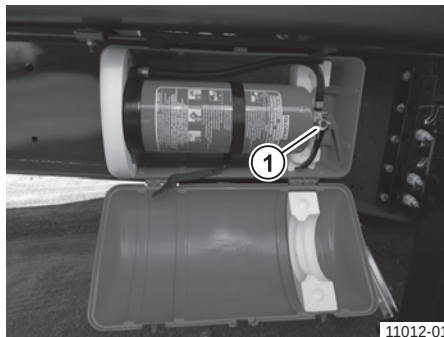
Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w gaśnice. Gaśnice przymocowane są do ramy pojazdu w kasecie.



11011-01

Kaseta do transportowania gaśnicy na ramie pojazdu (pozycja jazdy)

Przed rozpoczęciem jazdy dowiedzieć się, w którym miejscu pojazdu znajduje się gaśnica, aby w razie konieczności móc jak najszybciej jej użyć.



11012-01

Gaśnica zabezpieczona w kasecie

1 Manometr na gaśnicy

Niezabezpieczonej poprawnie gaśnicy nie wolno transportować.

- ▶ Gaśnica musi być zawsze zabezpieczona w kasecie.
- ▶ Zamknąć pokrywę kasety i zabezpieczyć ją paskami gumowymi i wtyczkami sprężynowymi.



Gaśnice należy regularnie kontrolować w odstępach czasu określonych stosownymi przepisami. Codziennie sprawdzać, czy gaśnica znajduje się w pojeździe oraz czy ciśnienie robocze zawiera się w zielonym polu.



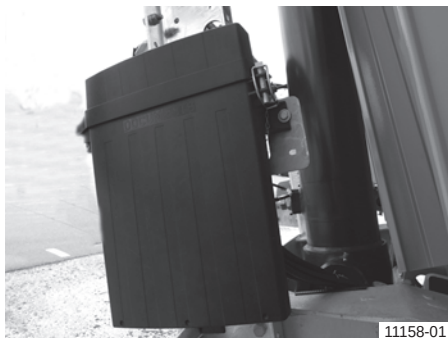
11013-01

Manometr na gaśnicy

Pojemnik na dokumenty*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w pojemnik na dokumenty.

Pojemnik na dokumenty służy do przechowywania dokumentów przewozowych. Pokrywa pojemnika na dokumenty musi zostać przed rozpoczęciem jazdy zabezpieczona odpowiednimi środkami (zawleczka składana).

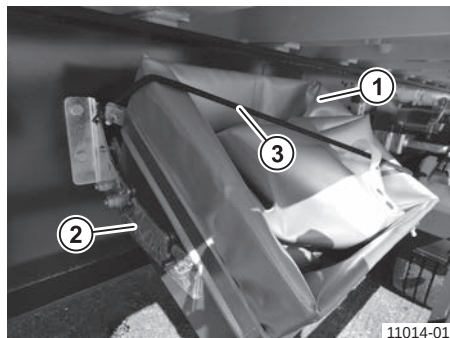


Pojemnik na dokumenty na uchwycie światła/powietrza

Lej zsypowy*

Zależnie od wyposażenia pojazdu naczepa wywrotka może dysponować lejami zsyłowymi. Służą one do rozładunku bardzo sypkich materiałów przez zasuwę do rozładunku zboża.

Położenie spoczynkowe



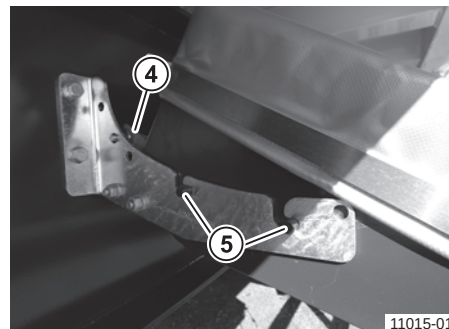
Lej zsypowy w położeniu spoczynkowym

- 1 Lej zsypowy
- 2 Uchwyt na ramie pojazdu
- 3 Guma naciągowa

Przed wyjechaniem na drogę publiczną lej zsypowy do zboża musi zostać ustawiony i zabezpieczony w położeniu spoczynkowym.

Wymywanie leja zsypowego z położenia spoczynkowego

- ▶ Odblokować zasuwę sprężynową (4), przekręcając je (po obu stronach).
 - ▷ Kołek ustalający zasuwę sprężynowej wysunięty zostanie z otworu uchwyty.
- ▶ Przesunąć lej zsypowy (1) do tyłu i wyciągnąć go do góry z uchwytów mocujących (2).



Uchwyt mocujący na ramie pojazdu

- 4 Zasuwa sprężynowa (zabezpieczona)
- 5 Trzpień zabezpieczający (zabezpieczony)

Ustawianie leja zsypowego w położeniu spoczynkowym

- ▶ Wszystkie trzpienie zabezpieczające (5) leja zsypowego muszą wejść w prowadnice uchwyty mocującego (2) na ramie pojazdu.
 - ▷ Sprawdzić, czy wszystkie cztery trzpienie zabezpieczające (5) połączone są mocno z uchwytami mocującymi na ramie pojazdu (2).
- ▶ Zablokować zasuwę sprężynową na leju zsypowym w otworze uchwyty.
- ▷ Uważać, aby sworzeń zasuwę sprężynowej zatrzasknięty został w otworze uchwyty.
- ▶ Zabezpieczyć rękaw zsypowy gumą naciągową (3).
 - ▷ W tym celu przewlec gumę naciągową (3) przez uchwyt na rękawie zsypowym i zaczepić hak gumy naciągowej.



Zagrożenie wypadkowe!

Lej zsypany może odłączyć się podczas jazdy, upaść na podłoże i uszkodzić pojazdy nadjeżdżające z tyłu.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy lej zsypany znajduje się w położeniu spoczynkowym na ramie pojazdu i jest prawidłowo zabezpieczony.

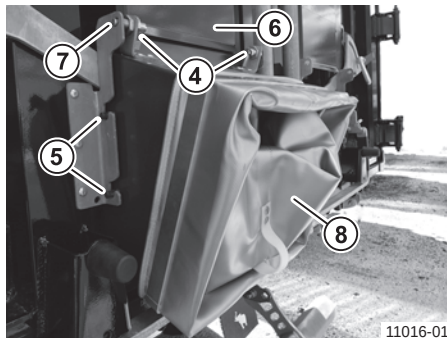
Montaż/wymontowywanie na zasuwie do rozładunku zboża

Zasuwa do rozładunku zboża musi zawierać specjalne mocowania, aby można było na niej zamontować lej zsypany.

Zasuwa do rozładunku zboża musi być zamknięta przed montażem/wymontowaniem leja zsypanego i podczas niego.



Informacje o rozładunku przez zasuwę do rozładunku zboża znajdują się w rozdziale „NADWOZIE” od strony 117.



Lej zsypany na zasuwie do rozładunku zboża

- 4 Zasuwa sprężynowa (zabezpieczona)
- 5 Trzpień zabezpieczający
- 6 Maskownica na zasuwie rozładunku zboża
- 7 Otwór w uchwycie
- 8 Rękaw zsypany

Montaż na zasuwie do rozładunku zboża

- ▶ Zdjąć gumę naciagową (3) z leja zsypanego.
- ▶ Nasunąć górną krawędź leja zsypanego za maskownicę (6) na zasuwie do rozładunku zboża.
- ▶ Zasuwa do rozładunku zboża pozostaje zamknięta podczas montażu.

- ▶ Trzpień zabezpieczający (5) po obu stronach muszą wejść w prowadnice na uchwycie.
- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie cztery trzpień zabezpieczający (5) połączone są mocno z uchwytami mocującymi na zasuwie do rozładunku zboża.
- ▶ Zablokować zasuwę sprężynową (4) w otworze uchwytu.
- ▶ Uważać, aby sworznie zasuwy sprężynowej zatrzaśnięte zostały w otworze (7) uchwytu po obu stronach.
- ▶ Rozpakować rękaw zsypany (8).



Szkody rzeczowe!

Lej zsypany może ulec uszkodzeniu podczas próby rozładunku gruboziarnistego materiału sypkiego lub materiału o słabej sypkości.

- ▶ Przez lej zsypany można rozładowywać tylko dostatecznie sypkie materiały.

Wymontowywanie leja zsypowego

- ▶ Odblokować zasuwę sprężynową (4), przekręcając je (po obu stronach).
 - ▷ Kołek ustalający zasuwę sprężynowej wysunięty zostanie z otworu (7) uchwytu.
- ▶ Wysunąć lej zsypowy (1) do góry z uchwytów mocujących.
- ▶ Zdjąć lej zsypowy.
- ▶ Całkowicie opróżnić rękaw zsypowy.
- ▶ Ustawić lej zsypowy w położeniu spoczynkowym (patrz strona 172).

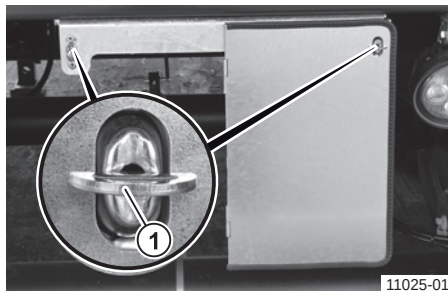
Tablice ostrzegawcze i znaki*

Zależnie od wyposażenia pojazdu na naczepie mogą znajdować się różne tablice ostrzegawcze i znaki.

Oznakowanie musi być utrzymywane w stanie czytelności. Nieczytelne i uszkodzone znaki i elementy mocujące muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

Tablice ostrzegawcze*

Znajdujące się na naczepach wywrotkach Schmitz Cargobull tablice ostrzegawcze są składane. Utrzymywane są w wymaganej pozycji za pomocą krętlika.



Tablica ostrzegawcza, złożona i zabezpieczona

1 Krętlik

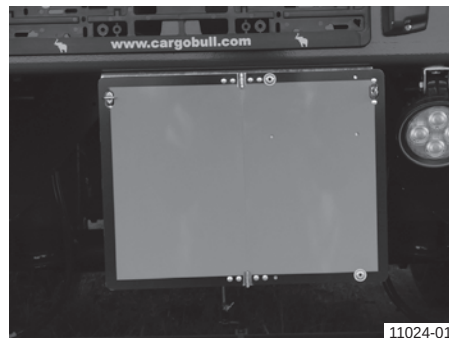


Szkody rzeczowe!

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy tablica ostrzegawcza znajduje się w odpowiedniej pozycji i zabezpieczona jest krętlikiem.

- ▶ Uszkodzone tablice ostrzegawcze i krętliki muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

Tablica ostrzegawcza o przewozie towarów niebezpiecznych, składana*



Tablica ostrzegawcza o przewozie towarów niebezpiecznych, rozłożona i zabezpieczona

Podczas przewozu towarów niebezpiecznych należy stosować się do obowiązujących przepisów ADR i odpowiednio oznakować pojazd (patrz także „Rama na plaketkę*” na stronie 176).

Tablica z literą A, składana*

Jeśli pojazdem transportowane są odpady, musi on być odpowiednio oznakowany.

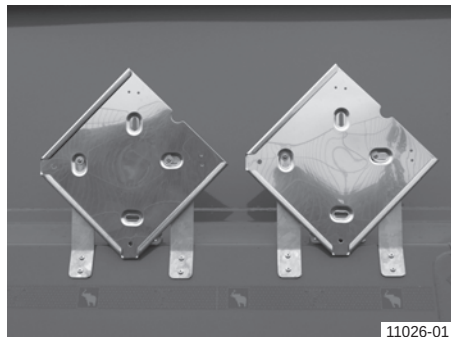


Tablica z literą A, rozłożona i zabezpieczona

Rama na plakietkę*

Zależnie od wyposażenia w pojeździe może znajdować się rama na plakietkę (symbol zagrożenia) do specjalnych zastosowań.

Podczas przewozu towarów niebezpiecznych należy stosować się do obowiązujących przepisów ADR i odpowiednio oznakować pojazd.



11026-01

Rama na plakietkę (symbol zagrożenia)

Znaki ograniczenia prędkości*



11028-01

Znaki ograniczenia prędkości

Zależnie od kraju homologacji na naczepie wywrotce mogą być umieszczone różne znaki ograniczenia prędkości.

Kamera cofania*

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może dysponować kamerą cofania.

Kamera umieszczona jest z tyłu pojazdu w pobliżu uchwyty tablicy rejestracyjnej.

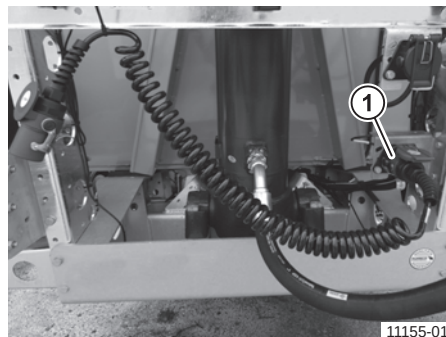


11157-01

Kamera cofania

Do podłączenia kamery do zasilania elektrycznego służy specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza. Połączenie z ciągnikiem realizowane jest za pomocą zwoju przewodów elastycznych.

W ciągniku znajduje się odtwarzacz umożliwiający oglądanie transmisji obrazu, gdy włączony jest bieg wsteczny.



11155-01

1 Specjalne gniazdo wtykowe na uchwycie światła/powietrza



Bliższych informacji o obsłudze, przeglądach i konserwacji kamery cofania udziela producent systemu.

Punkty mocowania*

Znajdujące się na ramie pojazdu punkty mocowania (dwie lub cztery pary, zależnie od wyposażenia) służą do mocowania w trakcie przeprawy promem.

Nie wolno korzystać z punktów mocowania podczas manewrowania lub holowania!



Przed przymocowaniem do środków transportu naczepa musi zostać odstawiona osobno od ciągnika.

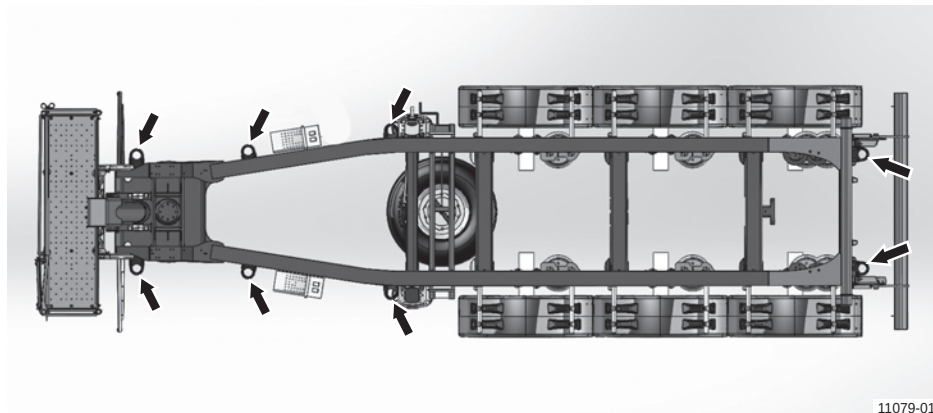


Zagrożenie wypadkowe!

W wyniku procesów osiadania zawieszenia pneumatycznego (np. utrata powietrza w miechach powietrznych) mocowanie może ulec poluzowaniu.

- Przed mocowaniem należy zawsze od powietrzyć miechy powietrzne!

Pojazd nie może być mocowany, gdy w miechach powietrznych znajduje się powietrze.



Położenie punktów mocowania na podwoziu S.KI



Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Przeprawa promem” na stronie [201](#).

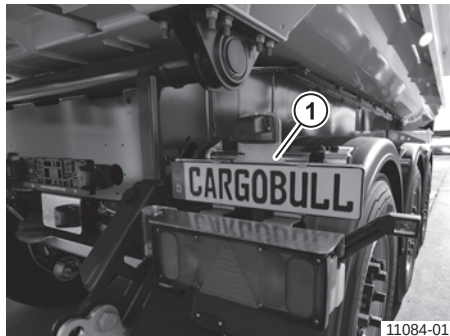
Dodatkowy uchwyt tablicy rejestracyjnej*

Zależnie od kraju pojazd może dysponować dodatkowym uchwytem tablicy rejestracyjnej na podwoziu.

Nakaz stosowania dodatkowego uchwytu tablicy rejestracyjnej obowiązuje tylko w Hiszpanii. We wszystkich innych krajach stosowanie dodatkowego uchwytu tablicy rejestracyjnej jest zabronione.



Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy tablica osadzona jest poprawnie w uchwycie!



Dodatkowy uchwyt tablicy rejestracyjnej

- 1 Uchwyt tablicy rejestracyjnej z oświetleniem

Formowanie zestawu drogowego
Pierwsza jazda
Regulacja hamulców
Manewrowanie
Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)
Trailer Informations System*
Prędkość maksymalna
Sprzęganie i rozprzęganie
Wolne przestrzenie
Zawieszenie pneumatyczne
Przeprawa promem

Formowanie zestawu drogowego

Formowanie zestawu drogowego z ciągnika i naczepy wymaga zachowania nakazanych wolnych przestrzeni między ciągnikiem a naczepą.

- Zachowanie maksymalnej dopuszczalnej całkowitej długości zestawu.
- Zachowanie maksymalnej dopuszczalnej liczby osi i nacisków na oś.
- Zachowanie wolnych przestrzeni między ciągnikiem a naczepą (promień wychyleń).
- Przewody zasilające między ciągnikiem a naczepą muszą być poprawnie ułożone i podłączone.

Należy skontrolować sposób położenia przewodów zasilających!



ZAGROŻENIE!

Przewody zasilające między ciągnikiem a naczepą muszą być poprawnie ułożone i podłączone. Szczególnie ważne jest, aby przewody zasilające:

- ▶ Nie zwisały zbyt nisko.
- ▶ Nie ocierały się.
- ▶ Nie były zbyt mocno naprężone (jazda po łuku).
- ▶ Nie były zgniatane.

Pierwsza jazda

Przed rozpoczęciem pierwszej jazdy należy zapoznać się z naczepą oraz przeczytać instrukcję obsługi.

Szczególnie ważne są wskazówki zawarte w rozdziale „Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy” na stronie 18.

W przypadku pytań, na które odpowiedzi nie można znaleźć w instrukcji obsługi, należy zwrócić się do punktu serwisowego lub punktu obsługi klienta firmy Cargobull.

Kontrola nakrętek kół

W wyniku procesów osiadania nakrętki kół luzują się w czasie pierwszych kilometrów jazdy z fabrycznie nową naczepą.

Z tego powodu po przejechaniu 50 km należy dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.

Również po każdej zmianie koła konieczne jest dokręcenie nakrętek kół odpowiednim momentem dokręcenia.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Poluzowane nakrętki kół mogą spowodować oderwanie się kół, a co za tym idzie wypadki z ofiarami w ludziach.

- Po pierwszej jeździe z obciążeniem, nie później jednak niż po przejechaniu 50 km, dokręcić nakrętki wszystkich kół odpowiednim momentem dokręcenia.
- Po każdorazowej zmianie koła, nie później jednak niż po przejechaniu 50 km, dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.

Wymagane momenty dokręcenia nakrętek kół podane są w punkcie „Momenty dokręcenia” na stronie 283.

Przestrzegać wskazówek producenta osi.

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.
9/2023
11081-01

Tabliczka ostrzegawcza „Osadzenie nakrętki koła”

Regulacja hamulców

W przeciwieństwie do hamulców bębnowych skuteczność hamulców tarczowych przy przeciążeniu nie zmniejsza się w zauważalny sposób.

Oznaką przeciążenia są natomiast przegrzane tarcze hamulcowe, co może prowadzić do uszkodzenia łożysk kół i hamulców oraz szybszego zużycia okładzin hamulcowych.

Aby rozdzielić siłę hamowania równomiernie na wszystkie hamulce zestawu, po przejechaniu pierwszych 2000 do 5000 km należy zsynchronizować zestaw przy załadowanym pojeździe.

Ewentualne roszczenia gwarancyjne z powodu przedwczesnego zużycia rozpatrywane będą dopiero po dostarczeniu wyników synchronizacji zestawu.

Manewrowanie

Jazda wstecz dozwolona jest dopiero po sprawdzeniu, czy nie spowoduje to zagrożenia innych osób. Jeśli kierowca nie może tego zapewnić, musi skorzystać z pomocy sygnalisty.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieuważne cofanie grozi zmiążdżeniem!

Sygnalista musi przebywać w zasięgu wzroku kierowcy i nie może znaleźć się między pojazdem będącym w ruchu a przeszkodami położonymi na jego torze jazdy. Sygnalista nie może w trakcie pilotowania wykonywać żadnych innych czynności.

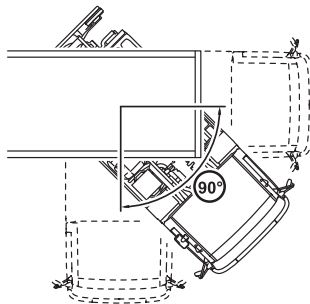
Przemieszczanie pojazdów przez inne pojazdy dozwolone jest tylko wtedy, gdy są one połączone ze sobą. Przesuwanie za pomocą innych niepołączonych przedmiotów (np. słupkiem lub prętem) jest niedozwolone.



Szkody rzeczowe!

Podczas manewrowania może dojść do uszkodzeń z powodu zbyt dużego kąta skrętu.

► Maksymalny kąt skrętu wynosi 90°.



10240-01

Kąt skrętu maks. 90°

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS) to układ hamulcowy wyposażony w automatyczny system antyblokujący (ABV/ABS) i automatyczną, zależną od obciążenia, regulację siły hamowania (ALB).

Pojazdy starszego typu lub pojazdy wykonane na zamówienie klienta mogą być jeszcze wyposażone w układ ABS:

- Układ EBS można rozpoznać po 7-stykowym gnieździe wtykowym.
- Układ ABS można rozpoznać po 5-stykowym gnieździe wtykowym.

Dopuszczone złącza wtykowe

Aby układ EBS funkcjonował, naczepy wyposażone w ten układ powinny współpracować wyłącznie z ciągnikami wyposażonymi w jedno z następujących złącz wtykowych:

- Rozszerzone złącze wtykowe ISO 7638-1996 (ABS + CAN), 7-stykowe, 24 V, w ciągnikach z magistralą CAN (ciągniki z układem EBS).
- Złącze wtykowe ISO 7638-1985, 5-stykowe, 24 V, w ciągnikach bez magistrali CAN (ciągniki bez układu EBS, ze złączem wtykowym układu ABS).



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Bez układu EBS koła naczepy blokują się podczas hamowania, co może prowadzić do wypadków w wyniku wpadnięcia w poślizg.

- ▶ Należy zawsze podłączać złącze wtykowe EBS między ciągnikiem a naczepą.
- ▶ Stosować wyłącznie dopuszczone złącza wtykowe.
- ▶ Naczepy z układem Trailer-EBS użytkować wyłącznie z ciągnikami wyposażonymi w złącze wtykowe zgodne z ISO 7638.

Przy krótkich odcinkach jazdy bez podłączonego złącza układu EBS lub w wypadku przerwania przewodu uruchamia się funkcja zabezpieczająca. W tej sytuacji zasilanie układu EBS pochodzi z napięcia światła

stop, przez co utrzymywane jest działanie automatycznej regulacji ciśnienia hamowania zależnie od obciążenia (ALB) oraz automatycznego systemu antyblokującego (ABV).

Należy pamiętać, że jest to wyłącznie rozwiązanie awaryjne. Nie jest ono przeznaczone do normalnej jazdy.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Układ EBS nie jest systemem, który działa poza prawami fizyki! Optymalizuje on hamowanie naczepy z uwzględnieniem praw fizyki, co w sytuacjach awaryjnych może zapobiec wypadkom.

- ▶ Poczucie bezpieczeństwa nie powinno zatem skłaniać kierowcy do szybszej i bardziej brawurowej jazdy!

Program stabilizacji

Program stabilizacji (dynamiki jazdy) jest częścią układu EBS i jest standardowo stosowany we wszystkich naczepach firmy Schmitz Cargobull. W sytuacjach krytycznych, np. podczas manewru uniknięcia lub zbyt szybkiego wjeżdżania w łuk, przywraca on stabilność naczepy, ingerując w pracę układu hamulcowego.

W wielu sytuacjach program stabilizacji może zapobiec przewróceniu się naczepy, o ile jest to możliwe w ramach praw fizyki. Należy jednak pamiętać:

Program stabilizacji nie działa poza prawami natury!

Program stabilizacji wykorzystuje naturalne możliwości.

Gdy granice te zostaną przekroczone, przewróceniu naczepy nie jest w stanie zapobiec nawet program stabilizacji.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Program stabilizacji nie jest systemem, który działa poza prawami fizyki. Stabilizuje on właściwości jezdne z uwzględnieniem praw fizyki, co w sytuacji awaryjnej może zapobiec wypadkom.

- Poczucie bezpieczeństwa nie powinno zatem skłaniać kierowcy do szybszej i bardziej brawurowej jazdy!



Program stabilizacji układu Trailer-EBS pracuje cały czas niezależnie od rodzaju, typu i wyposażenia ciągnika.

Wskaźniki ostrzegawcze

W ciągniku zamontowane są wskaźniki ostrzegawcze informujące o stanie i ewentualnych zakłóceniach w pracy układu Trailer-EBS.

Podczas jazdy czerwona lampka ostrzegawcza nie powinna świecić się przez cały czas.

Usterki układu EBS należy niezwłocznie usuwać w wyspecjalizowanym warsztacie naprawczym.

Wskaźnik nacisku na oś

Układ EBS naczepy pozwala na obliczanie wartości nacisku na osi naczepy na podstawie ciśnień w miechach powietrznych.

Gdy system ten jest obsługiwany przez ciągnik siodłowy, nacisk na oś może być wyświetlana na wskaźniku w kabinie kierowcy.

Trailer Informations System*

Zależnie od wyposażenia w naczepie może być zamontowany Trailer Informations System, który umożliwia szybki dostęp do następujących informacji:

- Całkowity przebieg w kilometrach
- Przebieg dzienny
- Naciski na oś
- Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych (po założeniu dodatkowych czujników)
- Diagnostyka błędów układu EBS



Panel sterowania „Trailer Information”

- 1 WABCO® SmartBoard
- 2 KNORR® Trailer Informations Module

WABCO® SmartBoard*



11259-01

Panel sterowania WABCO® SmartBoard

WABCO® SmartBoard jest zamontowany na ramie podwozia, w pobliżu konsoli obsługowej (patrz Panel sterowania „Trailer Information” na stronie 30).

WABCO® SmartBoard pozwala na wyświetlanie w dowolnej chwili bieżących informacji na temat stanu naczepy bezpośrednio w pojeździe oraz obsługiwanie funkcji podwozia. W wersji podstawowej WABCO® SmartBoard dostępna jest zarówno funkcja wskaźnika nacisku na oś, jak i licznika kilometrów.

Urządzenie dysponuje własnym źródłem zasilania (bateria), dzięki czemu dane pozostają zachowane również przy rozprężonej naczepie i są dostępne w dowolnej chwili.

Funkcje WABCO® SmartBoard



W zakresie obsługi WABCO® SmartBoard należy przestrzegać instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta systemu!

W zależności od konfiguracji pojazdu za pomocą Smart Board wyświetlane lub sterowane mogą być następujące funkcje:

- Zawieszenie pneumatyczne ECAS
- Wskaźnik nacisku na oś
- Bounce Control
- Zużycie okładzin hamulcowych
- Zwalnianie hamulców
- Długość przyczepy
- Pamięć diagnostyczna
- Elektroniczny hamulec postojowy
- Sterowanie osią podnoszoną
- OptiTurn

- Wspomaganie ruszania
- OptiLoad
- Licznik kilometrów
- SafeStart
- Automatyka osi skrętnej
- Pochylenie pojazdu
- Hamulec rozścielacza
- OptiTire

W niektórych pojazdach możliwe jest podłączenie opcjonalnego zdalnego sterowania.

Informacje dotyczące obsługi WABCO® SmartBoard zawarte są w instrukcji obsługi producenta systemu oraz w rozdziale „Konsola obsługowa „Pojazd”” na stronach od 44.

Włączanie/wyłączanie

Zapłon WŁ.

Ekran włączany jest automatycznie, wszystkie skonfigurowane menu są dostępne.

Zapłon WYŁ.

Ekran jest wyłączony. W celu włączenia ekranu należy przytrzymać wciśnięty dowolny przycisk (> 2 sekundy).

Nawigacja

Przycisk	Funkcja
 11261-01	Naciskając ten przycisk, można nawigować po różnych stronach menu głównego.
 11262-01	<u>Menu główne:</u> Naciskając ten przycisk, można powrócić do pierwszej strony menu głównego. <u>Podmenu:</u> Naciskając ten przycisk, można powrócić do następnego wyższego poziomu menu. Wciskając i przytrzymując ten przycisk przez dwie sekundy, można powrócić do ostatnio wyświetlanej strony menu głównego.

Elementy menu wyświetlane są w zależności od zamontowanych i sparametryzowanych układów.

Wyświetlone informacje i komunikaty odpowiadają sytuacji w trakcie ostatniej lub bieżącej jazdy.



Przedstawione w niniejszym dokumencie menu i symbole są przykładowe i ich lista nie musi być wyczerpująca.



Wymiany baterii może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis.



Bliższych informacji udziela producent systemu:
www.wabco-auto.com

KNORR® Trailer Informations Module*



11034-01

Panel sterowania KNORR® Trailer Informations Module (TIM)

KNORR® Trailer Informations Module® (TIM) zamontowany jest na ramie pojazdu, w pobliżu konsoli obsługowej (patrz Panel sterowania „Trailer Information” na stronie 30).

TIM® pozwala na wyświetlanie w dowolnej chwili bieżących informacji na temat stanu naczepy bezpośrednio w pojeździe.

Urządzenie dysponuje własnym źródłem zasilania (bateria), dzięki czemu dane pozostają zachowane również przy rozprężonej naczepie i są dostępne w dowolnej chwili. Wymiany baterii może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis.

Możliwe opcje z panelem KNORR® Trailer Informations Module

- Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych
- Przebieg naczepy
- Stan załadowania naczepy

Zapłon WŁ.

Ekran włączany jest automatycznie, wszystkie skonfigurowane menu są dostępne.

Zapłon WYŁ.

Ekran jest wyłączony. Ekran włącza się poprzez naciśnięcie i przytrzymanie jednego z przycisków przez jedną sekundę.



Zielone punkty menu nie są dostępne w trybie baterijnym.

Przyciski obsługi

Przycisk	Funkcja
 11043-01	Przenosi kursor w dół. Przy krótkim naciskaniu krok po kroku, przy dłuższym przytrzymaniu na koniec menu.
 11044-01	Przenosi kursor w górę. Przy krótkim naciskaniu krok po kroku, przy dłuższym przytrzymaniu na koniec menu.
 11045-01	Wybiera pozycję menu, na której ustawiony jest kursor.

Widok kursora w zależności od funkcji

Symbol	Znaczenie
 11046-01	Brak menu podrzędnego w punkcie menu
 11047-01	Pozycja menu zawiera menu podrzędne.

Informacje dotyczące obsługi KNORR® Trailer Informations Module zawarte są w instrukcji obsługi producenta systemu oraz w rozdziale „Obsługa podwozia” od strony 44.



Bliższych informacji udziela producent systemu:
www.knorr-bremseCVS.com

Wszystkie dane służą tylko dla informacji!

Elementy menu wyświetlane są w zależności od zamontowanych i sparametryzowanych układów.

Wyświetlone informacje i komunikat odpowiadają sytuacji w trakcie ostatniej lub bieżącej jazdy.



Wymiany baterii może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis.

Prędkość maksymalna

Naczepa Schmitz Cargobull przystosowana jest do maksymalnej prędkości **100 km/h**. Wyjątkiem są ograniczenia techniczne wynikające z charakteru zamówienia. Dotyczy to przede wszystkim indeksu prędkości opon.

Symbol prędkości

Symbol prędkości podaje dopuszczalną prędkość maksymalną opony i można go odczytać na zewnętrznym boku każdej opony.



Opona musi być oznakowana przynajmniej symbolem prędkości J (100 km/h) lub wyższym, aby móc jechać z prędkością 100 km/h. W przeciwnym razie należy przestrzegać dopuszczalnej prędkości maksymalnej podanej na symbolu prędkości.

Wybór symboli prędkości	Maksymalna dopuszczalna prędkość
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



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Przekroczenie dopuszczalnej prędkości maksymalnej stwarza zagrożenia dla innych uczestników ruchu i może spowodować uszkodzenia pojazdu.

- ▶ Przestrzegać obowiązujących w danym kraju ustawowych ograniczeń prędkości.
- ▶ Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej prędkości ciągnika.
- ▶ W przypadku zmiany koła lub opony uwzględnić wskazówki zamieszczone w rozdziale „PODWOZIE” od strony 69.

Sprężanie i rozprężanie

Podczas sprężania i rozprężania żadne osoby nie powinny znajdować się w obszarze zagrożenia między ciągnikiem a naczepą!



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia między pojazdem ciągnącym a naczepą mogą zostać zgniecione lub przejechane.

- ▶ Podczas sprężania lub rozprężania naczepy w tym obszarze zagrożenia nie powinny przebywać żadne osoby.
- ▶ Podczas sprężania lub rozprężania naczepy żadne osoby nie powinny przebywać przy zamknięciu sprzęgu.
- ▶ Jeśli wymagana jest pomoc sygnalistów, muszą oni zachować wystarczający boczny odstęp od ciągnika.
- ▶ Przestrzegać kolejności przy podłączaniu główek sprzęgu.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Naczepy wywrotki mogą się przewrócić przy załadunku, jeśli nie są sprężnięte z ciągnikiem.

- ▶ Pojazdy ładować tylko po sprężnięciu z ciągnikiem.

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.

920974

11086-01

Tabliczka ostrzegawcza „Podnośniki podporowe”



UWAGA!

Podczas sprężania i rozprężania uważać na poprawną kolejność!

- ▶ Po sprężnięciu najpierw odciążyć podnośniki podporowe, a następnie doprowadzić powietrze do zawieszania pneumatycznego.
- ▶ Przed odstawieniem na nogach podporowych odpowietrzyć zawieszenie pneumatyczne!

Przed sprężnięciem naczepy

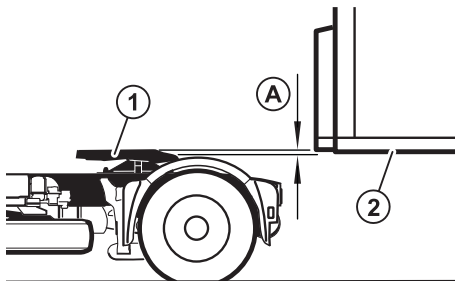
Przed sprężnięciem naczepy należy sprawdzić następujące punkty:

- Czy stopień zużycia sworzni sprzęgu jest jeszcze dopuszczalny?
- Czy sworzeń sprzęgu jest odpowiednio zamocowany? Czy wszystkie śruby mocujące są na swoim miejscu?
- Czy naczepa jest prawidłowo załadowana? Czy ładunek jest zabezpieczony?
- Czy wysokość sprzęgu ciągnika i naczepy jest odpowiednia?

- Czy promień wychylenia i promień luzu są wystarczające? (patrz strona 197)
- Czy w naczepie zaciągnięty jest hamulec postojowy?

Do sprzęgania naczepy należy przystąpić tylko wtedy, gdy spełnione są wszystkie wyszczególnione powyżej warunki.

Sprzęganie



10238-01

Różnica wysokości przy sprzęganiu

- A Różnica wysokości ok. 5 cm
- 1 Powierzchnia przylegania sprzęgu siodłowego
 - 2 Płyta sprzęgu naczepy

Podczas sprzęgania i rozsprzęgania żadne osoby nie powinny znajdować się w obszarze zagrożenia między ciągnikiem a naczepą!

- ▶ Podjechać ciągnikiem do naczepy w linii jak najbardziej zbliżonej do prostej.

- ▶ Otworzyć sprzęg siodłowy.

Niezbędne informacje znajdują się w instrukcji obsługi producenta!

- ▶ Ustawić różnicę wysokości, tak aby płyta sprzęgu (2) znajdowała się około 5 cm niżej od powierzchni przylegania sprzęgu siodłowego (1).

Ustawić różnicę wysokości za pomocą zawieszenia pneumatycznego ciągnika (patrz strona 44) lub podnośników podporowych naczepy (patrz strona 142).

- ▶ Powoli cofać ciągnik, aż sprzęg zatrzaśnie się.
- ▶ Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika (patrz strona 35)!

Po sprzęgnięciu naczepy

Warunek:

Hamulec postojowy jest zaciągnięty!

- ▶ Sprawdzić, czy sprzęg siodłowy jest poprawnie zablokowany, i go zabezpieczyć.

Niezbędne informacje znajdują się w instrukcji obsługi producenta!

- ▶ Płyta sprzęgu powinna przylegać do

sprzęgu bez szczeliny powietrznej.

! Gdy płyta sprzęgu nie jest odpowiednio nałożona lub gdy nie można zabezpieczyć sprzęgu siodłowego, należy powtórzyć proces sprzęgania!

- ▶ Podłączyć przewody zasilające sprzężonego powietrza, układu hamulcowego i instalacji elektrycznej.

Wskazówki na temat podłączania przewodów zasilających można znaleźć w rozdziale „PODWOZIE” od strony 32.

- ▶ Podłączyć kabel łączący EBS.
- ▶ Ustawić nogi podporowe w pozycji jazdy i je zabezpieczyć (patrz strona 142).
- ▶ Ustawić zawieszenie pneumatyczne w pozycji jazdy (patrz strona 44).
- ▶ Schować kliny pod koła w przeznaczonych do tego celu uchwytach i przymocować je (patrz strona 148).
- ▶ Zwolnić hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym naczepy (patrz strona 35).
- ▶ Skontrolować luz przewodów zasilających, jadąc ostrożnie po okręgu o małym promieniu.

- ▶ Przeprowadzić kontrolę przed wyjazdem w sposób opisany w rozdziale „Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy” (patrz strona 18).

Rozprężanie



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Odstawianie załadowanej naczepy na **podporach pomocniczych i podporach opuszczanych jest niedozwolone.**

- ▶ Przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale Nogi podporowe od strony 142.



Szkody rzeczowe!

Naczepa może ulec uszkodzeniu, jeśli skrzynia nie będzie całkowicie opuszczona podczas rozprężania.

- ▶ Naczepę wolno rozprężać dopiero wówczas, gdy skrzynia zostanie całkowicie opuszczona i przylega do ramy pojazdu.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W wyniku nieodpowiedniego rozkładu obciążenia rozprężnięta naczepa może się przewrócić.

- ▶ Nie rozprężać naczepy, która jest obciążona niesymetrycznie.
- ▶ Naczepę wolno rozprężać tylko wtedy, gdy załadowana jest ona tak, że nie może się przewrócić.



Przed przystąpieniem do rozprężania naczepy odpowietrzyć miechy powietrzne, a następnie przemieścić cały zestaw nieco do przodu lub do tyłu. Dzięki temu na podwoziu i na nodze podporowej naczepy nie dojdzie do szkodliwych naprężeń, gdy rozprężnięta naczepa w wyniku redukcji ciśnienia w zawieszeniu pneumatycznym opuści się.

Wybrać odpowiednie miejsce (poziome, równe, stabilne podłoże). W razie potrzeby podłożyć pod nogi podporowe odpowiednie podkładki o dostatecznej nośności. Pamiętać, że niektóre podłoża (np. asfalt) mogą ugiąć się w wysokich temperaturach.

- ▶ Sprawdzić, czy skrzynia wywrotna opuszczona jest całkowicie.
- ▶ Zaciągnąć hamulec postojowy naczepy (patrz strona 35).
- ▶ Podłożyć kliny pod koła na sztywnych osiach naczepy.

! Naczepy nie wolno zabezpieczać nigdy, podkładając kliny pod koła osi podnoszonych lub skrętnych!

Ciągnik z zawieszeniem pneumatycznym

- ▶ Podnieść naczepę za pomocą zawieszenia pneumatycznego ciągnika, a następnie wysunąć nogi podporowe.

Ciągnik bez zawieszenia pneumatycznego

- ▶ Podnieść naczepę na biegu ładunkowym podnośnika podporowego (patrz strona 143).

- ▶ Odłączyć przewody zasilające instalacji hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej oraz złącze wtykowe układu EBS (najpierw główka sprzęgu zasilania – czerwona, następnie główka sprzęgu hamulca – żółta).

Wskazówki na temat odłączania przewodów zasilających można znaleźć w rozdziale „PODWOZIE” od strony [32](#).

- ▶ Odbezpieczyć i otworzyć sprzęg siodłowy.

Niezbędne informacje znajdują się w instrukcji obsługi producenta!

- ▶ Powoli wyjechać ciągnikiem w linii prostej spod naczepy.

Wolne przestrzenie

Przewody zasilające

Należy skontrolować sposób położenia przewodów zasilających. Przewody zasilające nie powinny zbyt luźno zwisać ani ocierać się i nie powinny być za bardzo naciągane podczas jazdy na zakrętach.



Szkody rzeczowe!

Poskręcane zwoje przewodów elastycznych mogą zostać przerwane podczas pokonywania bardzo ciasnych zakrętów.

- ▶ Skręcone ze sobą zwoje przewodów elastycznych należy rozdzielić przed podłączeniem.

Promień wychylenia (promień czołowy)

Promień wychylenia wyznacza odległość od sworznia sprzęgu do przedniego narożnika naczepy.

Jeśli odległość od środka sprzęgu siodłowego do tylnej ściany kabiny kierowcy lub ewentualnie dobudowanych części jest mniejszy niż promień wychylenia, naczepa nie wolno sprzęgać. Ciągnik i naczepa zetknęłyby się z sobą najpóźniej podczas jazdy po łuku.

Promień wychylenia naczepy zmniejsza się, gdy naczepa jest pochylona do przodu (patrz „Kąt przechylenia” na stronie 198, pozycja B).

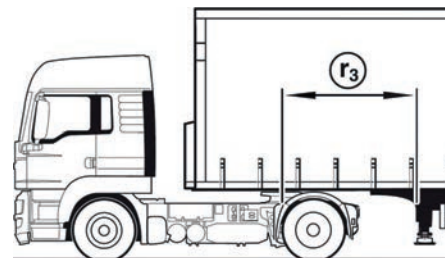
Promień luzu



Szkody rzeczowe!

Tył ciągnika siodłowego może przy sprzęganiu lub jeździe po łuku wchodzić w kolizję z naczepą siodłową. Grozi to poważnym uszkodzeniem zarówno ciągnika, jak i naczepy.

- ▶ Z trójosiowymi ciągnikami siodłowymi nigdy nie sprzęgać naczep o skróconym promieniu luzu.



11082-01

Promień luzu r_3

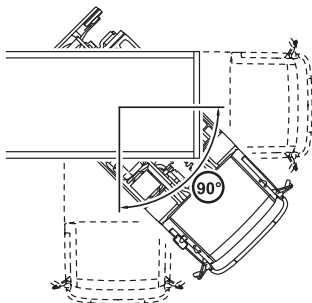
Promień luzu (r_3) wyznacza odległość od sworznia sprzęgu do załamania belki podłużnej (lub elementów dobudowanych wysuniętych do przodu).

Zgodnie z normą ISO 1726 promień luzu (r_3) wynosi 2300 mm.



W S.KI 7.2 z mocowaniem koła zapasowego w wersji z wciągnikiem promień luzu (r_3) skrócony jest zgodnie z parametrami pojazdu!

Kąt skrętu



10240-01

Kąt skrętu maks. 90°

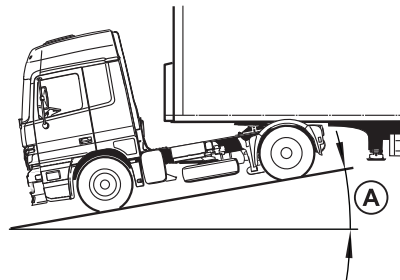


Szkody rzeczowe!

Po przekroczeniu maksymalnego kąta skrętu zrywają się przewody zasilające.

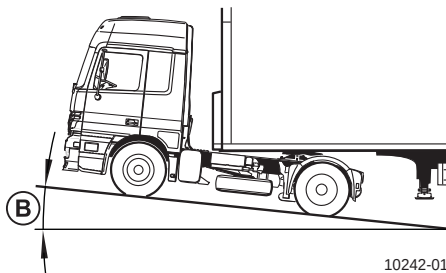
- ▶ Podczas jazdy po łuku i manewrów z małą prędkością nie przekraczać dopuszczalnego kąta skrętu.

Kąt przechylenia



10241-01

A Kąt przechylenia z tyłu



10242-01

B Kąt przechylenia z przodu



Szkody rzeczowe!

Po przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego kąta przechylenia zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia naczepy i ciągnika.

- ▶ Podczas najezżdżania na przeszkody nie przekraczać dopuszczalnego kąta przechylenia.
- ▶ W przypadku zestawu łamanego wartości zmniejszają się.

Zgodnie z normą DIN ISO 1726 (dla ciągników dwuosiowych) kąt przechylenia powinien wynosić co najmniej 6° z przodu (B) i 7° z tyłu (A).

Rzeczywisty możliwy kąt przechylenia zależy od ciągnika; wpływa na niego stan kół, wysokość siedła i ustawienie błotników.

Ciągniki trójosiowe często nie są wykonane zgodnie z normą DIN ISO 1726 bądź ISO 1726-2. Przy stosowaniu ciągników trójosiowych w szczególności należy zwracać uwagę na promień luzu oraz wolną przestrzeń dla podnośnika podporowego i mocowania koła zapasowego w wersji z wciągnikiem.

Zawieszenie pneumatyczne

Wskazówki dotyczące jazdy

Jazda z opuszczoną lub podniesioną naczą może być przyczyną wypadków w wyniku pogorszenia właściwości jezdnych i spowodować uszkodzenie naczepy i jej ładunku.

Zwrócić szczególną uwagę na położenie zaworu podnoszenia/opuszczania:

- Po przeprawie promem
- Po regulacji wysokości
- Po przerwach w jeździe

Przed rozpoczęciem jazdy zawór podnoszenia/opuszczania zawsze ustawiać w pozycji „JAZDA”.



Szkody rzeczowe!

Podczas jazdy z opuszczoną naczepą opony i inne części pojazdu mogą ulec uszkodzeniu.

- ▶ Podczas jazdy z niesprawnym zawieszeniem pneumatycznym należy zwrócić uwagę na to, aby opony nie tarły o naczepę.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jeśli przed rozpoczęciem jazdy zawieszenie pneumatyczne nie zostanie ustawione w pozycji „JAZDA”, istnieje niebezpieczeństwo wypadku w wyniku pogorszonych właściwości jezdnych lub zaklinowania pojazdu pod przejazdami z powodu podwyższonego poziomu podwozia.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zawsze ustawić zawór podnoszenia/opuszczania w pozycji „JAZDA” (patrz strona 44).



W pojazdach z funkcją auto reset (patrz strona 48) pozycja jazdy ustawia się samoczynnie po przekroczeniu prędkości 16 km/h.

Jazda z niesprawnym zawieszeniem pneumatycznym

Zderzak ograniczający w miechu powietrznym umożliwia dojazd z małą prędkością (maks. 25 km/h) do najbliższego warsztatu w przypadku awarii zawieszenia pneumatycznego (braku powietrza w miechach powietrznych).



Szkody rzeczowe!

Podczas jazdy z niesprawnym zawieszeniem pneumatycznym wszelkie uderzenia przenoszone są bezpośrednio, bez amortyzowania i tłumienia, na podwozie i nadwozie. Może to spowodować uszkodzenie ładunku i podwozia.

- ▶ Należy prowadzić rozważnie i zachowywać jak najwyższą ostrożność, zwłaszcza podczas przejeżdżania przez nierówności nawierzchni i pokonywania zakrętów.

Jeśli zawieszenie pneumatyczne nie zawiera powietrza, układ hamulcowy działa niezależnie od stanu załadowania. Siła hamowania jest równie duża, jak przy maksymalnym obciążeniu pojazdu.

Przeprawa promem

Naczepy nie wolno mocować na pokładzie promu, gdy miechy powietrzne napędlone są powietrzem. Mocowanie może poluzować się wskutek osiadania zawieszenia pneumatycznego (np. ubytek powietrza w miechach powietrznych).

- ▶ Przed zamocowaniem naczepy należy ją całkowicie opuścić.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

W przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia naczepy może rozrwać mocowania i być przyczyną wypadku z ofiarami w ludziach.

- ▶ W przypadku przeprawy promem naczepy należy całkowicie odpowiedzieć miechy zawieszenia pneumatycznego.
- ▶ Zabezpieczyć naczepę dopiero wtedy, gdy zawieszenie pneumatyczne jest całkowicie opuszczone.
- ▶ Przestrzegać ogólnych zasad dotyczących mocowania.



Hamulec postojowy z akumulatorem sprężynowym zaciągać, dopiero gdy naczepa opuszczona jest całkowicie przez zawieszenie pneumatyczne. Pozwala to unikać naprężeń w podwoziu i nogach podporowych.

Przeprawa promem z dołączoną naczepą

Przy przeprawie promem z dołączoną naczepą naczepa pozostaje sprzęgnięta do ciągnika.

Przeprawa promem z odłączoną naczepą

Przy przeprawie promowej z odłączoną naczepą naczepa jest odstawiana na promie i podpierana koźłem wsporczym.

Rozmieszczenie punktów mocowania (uchwytów promowych)



Położenie punktów mocowania przedstawione jest w rozdziale „PODZE-SPOŁY DOBUDOWANE” na stronie 178.

Zjeżdżanie z promu

Przed zjechaniem z promu ustawić zawieszenie pneumatyczne naczepy w pozycji jazdy.

Stosowne informacje zawiera rozdział „PODWOZIE” w punkcie:

- „Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu” na stronie 44
- „Funkcja Auto-Reset*” na stronie 48

Korzystanie ze skrzyni

Załadunek i rozładunek

Zabezpieczenie ładunku

Przechylanie

Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*

Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*

Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym*

Połączenie z rozścielaczem

Korzystanie ze skrzyni

Naczepa wywrotka tylnosypowa przeznaczona jest do transportowania materiałów sypkich. Wyjątek stanowi prostokątna skrzynia aluminiowa o szerokości palety. Przeznaczona jest ona dodatkowo do transportowania drobnicy.

Poszczególne wykonania skrzyni przystosowane są do różnych ładunków. Odpowiednie informacje zawiera tabela „Zalecane zastosowania” na stronie 205 oraz punkt „Wskazówki dotyczące transportowania określonych towarów” na stronie 207.

6



Szkody rzeczowe!

Ładunek o ostrych krawędziach powoduje przyspieszone ścieranie skrzyni.

- ▶ Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Zużycie dna skrzyni” na stronie 255.

Dno zaokrąglonej skrzyni stalowej nie jest przystosowane do jeżdżenia po nim wózkiem widłowym. Wjeżdżanie do zaokrąglonej skrzyni stalowej urządzeniami do transportu poziomego jest zabronione.

Dno prostokątnej skrzyni aluminiowej z zatwierdzonym wyposażeniem nadaje się w ograniczonym stopniu do jeżdżenia po nim wózkiem widłowym. Dno skrzyni musi odznaczać się grubością co najmniej 7 mm, a maksymalny dopuszczalny nacisk na oś urządzenia do transportu poziomego nie może przekraczać 3,5 t. Zastosować się także do wskazówek podanych w punkcie „Transport palet” na stronie 207.

Transport następujących towarów naczepą wywrotką tylnosypową jest zabroniony!

- Żywe zwierzęta
- Artykuły spożywcze objęte umową ATP
- Piętrzący się ładunek
- Ludzie
- Pojemniki z cieczą
- Ładunek, który ze względu na swoje właściwości (fizyczne, chemiczne, temperatura), spowodowałby uszkodzenie nadwozia.
- Ładunek, którego załadunku lub rozładunku nie można przeprowadzić w sposób całkowicie bezpieczny.
- Ładunek, którego nie można transportować w sposób całkowicie bezpieczny.

- Ładunek, którego zabezpieczenie w wystarczającym stopniu nie jest możliwe (np. drobnica).



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieodpowiednie ładunki i nieumiejętne korzystanie ze skrzyni mogą prowadzić do nieprzewidzianych zagrożeń.

- ▶ Przed pierwszym załadunkiem ustalić, jakie ładunki nadają się do przewożenia w danej naczepie wywrotce.
- ▶ Przewozić tylko ładunki odpowiednie do danej naczepy.

Transport towarów niebezpiecznych w rozumieniu ADR dozwolony jest pod warunkiem zamontowania niezbędnego wyposażenia dodatkowego i zatwierdzenia pojazdu w trybie określonym w części 9 ADR. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Transport towarów niebezpiecznych” na stronie 207.

Zalecane zastosowania

■ Zalecane przeznaczenie

Transportowany towar <i>wybrane przykłady</i>	Prostokątna aluminiowa 7.2 + 8.2	Prostokątna aluminiowa 9.6	Prostokątna aluminiowa 10.5	Prostokątna aluminiowa 9.6 + 10.5 szerokość palety	Zaokrąglona stalowa 7.2 + 8.2 wersja Light	Zaokrąglona stalowa 7.2 + 8.2	Zaokrąglona stalowa 9.6 + 10.5	Patrz na stronie
Gruz						■		207
Popiół	■	■	■	■	■	■	■	
Urobek	■				■	■		
Paliwa	■	■	■	■	■			
Zrębki	■	■	■	■	■	■	■	
Żwir	■				■	■		
Produkty rolnicze	■	■	■	■	■	■	■	
Materiał mieszany	■				■	■		207
Palety				■				207
Piasek	■				■	■		

■ Zalecane przeznaczenie

6	Transportowany towar <i>wybrane przykłady</i>	Prostokątna aluminiowa 7.2 + 8.2	Prostokątna aluminiowa 9.6	Prostokątna aluminiowa 10.5	Prostokątna aluminiowa 9.6 + 10.5 szerokość palety	Zaokrąglona stalowa 7.2 + 8.2 wersja Light	Zaokrąglona stalowa 7.2 + 8.2	Zaokrąglona stalowa 9.6 + 10.5	Patrz na stronie
	Substancje reagujące kwasowo lub zasadowo	■	■	■	■				207
	Złom							■	
	Kamienie						■		
	Torf	■	■	■	■	■	■	■	

Wskazówki dotyczące transportowania określonych towarów

Transport ciężkiego gruzu

Do transportu ciężkiego gruzu zaleca się zastosowanie zaokrąglonej skrzyni stalowej z dnem o grubości co najmniej 6 mm i ze ścianami bocznymi o grubości 5 mm oraz hydraulicznymi drzwiami ściany tylnej (patrz „Hydrauliczna ściana tylna z funkcją uchylną**” na stronie 98).

Transport materiału mieszanego

Przy transporcie materiału mieszanego zaleca się zastosowanie ściany tylnej ze zsympem*.

Transport piętrzącego się ładunku

Przez piętrzący się ładunek należy rozmieść ładunek, który ze względu na jego konsystencję i płynność może w trakcie jazdy przemieszczać i ślizgać się w sposób niekontrolowany.



ZAGROŻENIE!

Transport „piętrzącego się ładunku” jest niedozwolony.

Są to przykładowo następujące materiały:

- Szlamy
- Mieszanka betonowa
- Odpady pochodzenia zwierzęcego
- Padlina

Transport substancji reagujących kwasowo lub zasadowo

Skrzynie z podłogą stalową nie nadają się do transportu substancji reagujących kwasowo lub zasadowo.



Szkody rzeczowe!

Transport substancji reagujących kwasowo lub zasadowo może doprowadzić do powstania pęknięć naprężeniowych skrzyni.

- ▶ Substancje reagujące kwasowo lub zasadowo transportować tylko w odpowiednich skrzyniach aluminiowych!
- ▶ Po transporcie dokładnie oczyścić skrzynię.

Transport towarów niebezpiecznych

Transport towarów niebezpiecznych podlega regulacjom ADR.

Transportowane mogą być tylko materiały, które są odpowiednie pod względem materiału konstrukcyjnego, wykonania ściany tylnej, wykonania dachu, szczelności itp. pojazdu.

Transport towarów niebezpiecznych może, zależnie od rodzaju towaru, wymagać dopuszczenia pojazdu w trybie określonym w części 9 ADR. Należy to ustalić ze służbami nadzoru technicznego.

W zależności od transportowanej substancji mogą być wymagane dodatkowe elementy wyposażenia uregulowane w ADR (gaśnice, tablice ostrzegawcze, plakietki itp.).

Transport palet

Przy zastosowaniu prostokątnych skrzyń aluminiowych dostosowanych do szerokości palet można transportować towar na paletach (drobnicę) przy uwzględnieniu dostępnej powierzchni załadunku.

Podczas załadunku paletami i drobnicą należy stosować się do obowiązujących przepisów dotyczących zabezpieczenia ładunku.

**Szkody rzeczowe!**

Prostokątne skrzynie aluminiowe mogą ulec uszkodzeniu podczas załadunku i rozładunku drobnicy.

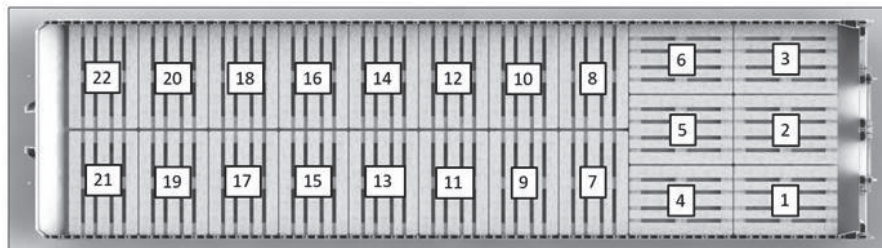
- ▶ Wjeżdżanie na dno skrzyni urządzeniami do transportu poziomego dozwolone jest pod warunkiem, że grubość dna wynosi co najmniej 7 mm.
- ▶ Nacisk na oś urządzenia do transportu poziomego nie może przekraczać 3,5 t.

6

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

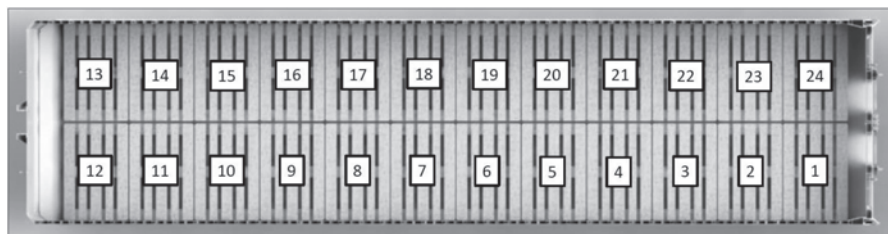
Podczas otwierania skrzyni przewrócony ładunek może wypaść i doprowadzić do powstania obrażeń ciała.

- ▶ Zabezpieczać ostatni rząd ładunku za pomocą wstecznego zabezpieczenia ładunku.
- ▶ Zabezpieczyć dolną i górną warstwę stosu.

Schematy załadunku:

11172-01

Schemat załadunku prostokątnej skrzyni aluminiowej 9.6, o szerokości palety



11173-01

Schemat załadunku prostokątnej skrzyni aluminiowej 10.5, o szerokości palety

Załadunek i rozładunek

Naczepa wywrotka jest pojazdem tylnozsypowym do rozładunku towaru przez ścianę tylną.

Podczas załadunku/rozładunku należy uważać, aby spadające, przewracające się lub staczające przedmioty nie stanowiły zagrożenia dla innych osób.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas załadunków i rozładunków obowiązuje zakaz wstępu osób nieupoważnionych do obszaru zagrożenia.

- ▶ W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby.

Przestrzegać obowiązku oznakowania wszystkich części wystających poza skrajnię pojazdu.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wymiarów całkowitych (długości, szerokości, wysokości) muszą być przestrzegane przepisy krajowe.

W uzasadnionych przypadkach organy odpowiedzialne mogą udzielić pozwolenia na zasadzie wyjątku.

Podczas prac w pobliżu elektrycznych przewodów napowietrznych lub przewodów trakcyjnych znajdujących się pod napięciem musi być zachowana między nimi a osobami, pojazdami, urządzeniami pomocniczymi i transportowanym towarem bezpieczna odległość wynosząca co najmniej 5 metrów.

Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Ryzyka resztkowe” na stronie 15 oraz w rozdziale „Stabilność pojazdu” na stronie 215.

Załadunek

Przed załadunkiem

Przed załadunkiem należy wykonać następujące czynności:

- Wybrać właściwy pojazd do towaru, który ma być transportowany. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Korzystanie ze skrzyni” od strony 204.
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem, zawaleniem lub przewróceniem się.

- Przed załadunkiem materiału sypkiego sprawdzić, czy ściana tylna zamknięta jest całkowicie i zablokowana.
- Otworzyć dach.
- Sprawdzić, czy ciśnienie we wszystkich oponach jest identyczne.

Podczas załadunku

Podczas załadunku należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie zrzucić ładunku z dużej wysokości.
- Uważać na symetryczne obciążenie (przód/tył i prawo/lewo).
- Uważać, aby stożek zsypu nie wystawał poza obrys przestrzeni ładunkowej.
- Nigdy nie przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej. Stosowne informacje zawiera tabela „Gęstość różnych materiałów sypkich” na stronie 211.



Rozkład obciążenia



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Nierównomierny rozkład obciążenia może negatywnie wpływać na sterowność i zachowanie zestawu podczas hamowania oraz być przyczyną wypadków z ofiarami w ludziach.

- ▶ Przy załadunku naczepy przestrzegać wszystkich dopuszczalnych wartości nacisku na oś i siodło.
- ▶ Nigdy nie przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej i nacisków na oś.
- ▶ W każdym stanie załadowania (także niepełnego) zapewnić równomierny rozkład obciążenia. Naczepa nie jest przystosowana do obciążeń punktowych.

Po załadunku

Po załadunku wykonać następujące czynności:

- Skontrolować masę całkowitą.
- Zabezpieczyć ładunek (patrz „Zabezpieczenie ładunku” na stronie 213).

- Sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna nie jest uszkodzona, w tym zwłaszcza węże (patrz „Przyłącze hydrauliczne w naczepie wywrotce” na stronie 86).
- Oczyszczyć pomost roboczy, zsympojazdu oraz wszystkie elementy konstrukcyjne z materiału sypkiego.
- Skontrolować poprawność zamknięcia ściany tylnej.

Rozładunek

Każdy materiał cechuje się innymi właściwościami fizycznymi. Właściwości te muszą być uwzględnione podczas rozładunku. Dobrać sposób rozładunku do towaru.

Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Przechylenie” od strony 215.



Szkody rzeczowe!

Naczepa załadowana materiałem sypkim powinna być rozładowywana metodą przechylenia nadwozia.

- ▶ Zabronione jest rozładowywanie kopałą.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nacisk ładunku sprawia, że drzwi/kłapy rozwierane są po odblokowaniu.

- ▶ W zasięgu ruchu drzwi i kłap nie mogą znajdować się żadne przedmioty.
- ▶ Otwierając kłapy lub drzwi, nie stać nigdy w zasięgu ich ruchu.
- ▶ Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Blokada ściany tylnej” od strony 100.

Gęstość różnych materiałów sypkich

Materiał sypki / transportowany	Gęstość nasypowa min. ¹ [t/m ³]	Gęstość nasypowa maks. ¹ [t/m ³]
Nadkład	1,6	1,7
Popiół mokry	0,7	0,9
Popiół suchy	0,55	0,7
Asfalt	2,1	2,1
Boksyt kruszony	1,2	1,4
Pumeks mieszany	0,7	0,7
Węgiel brunatny	0,65	0,75
Koks z węgla brunatnego	0,67	0,67
Brykiet	0,75	0,82
Ruda żelaza	2	4
Ziemia mokra	1,5	1,9
Popiół lotny wytrącony	1,2	1,6
Popiół lotny fluidyzowany	0,45	0,6

Materiał sypki / transportowany	Gęstość nasypowa min. ¹ [t/m ³]	Gęstość nasypowa maks. ¹ [t/m ³]
Zboże (oprócz owsa)	0,64	0,85
Gips kruszony	1,3	1,35
Gips (proszek)	0,95	1,0
Stłuczka szklana	1,3	1,6
Granit kruszony	1,5	1,6
Owies	0,5	0,5
Węgiel drzewny	0,2	0,4
Zrębki drzewne, mokre	0,6	0,9
Zrębki drzewne, suche	0,2	0,3
Rośliny strączkowe	0,85	0,85
Potaż	1,1	1,6
Wodorotlenek wapnia	1	1,2
Wapień, kruszony	1,3	1,6

1. Możliwe różnice

Materiał sypki / transportowa- ny	Gęstość na- sypowa min. ¹ [t/m ³]	Gęstość na- sypowa maks. ¹ [t/m ³]
Ziemniaki	0,75	0,75
Żwir mokry	1,8	1,9
Żwir suchy	1,4	1,5
Klinkier	1,2	1,5
Koks	0,35	0,45
Nawóz mineralny	0,8	1,2
Glina mokra	1,8	2
Glina sucha	1,5	1,6
Margiel	1,2	1,3
Sól (kamienna)	1	1,2
Piasek mokry	1,4	1,7

Materiał sypki / transportowa- ny	Gęstość na- sypowa min. ¹ [t/m ³]	Gęstość na- sypowa maks. ¹ [t/m ³]
Piasek suchy	1,3	1,4
Żużel (wielki piec)	0,85	1,0
Szlam	1	1
Kamienie kruszone	1,5	1,8
Węgiel kamienny	0,75	1
Il mokry	1,8	2
Torf	0,4	0,6
Cement (w proszku)	1,2	1,5
Klinkier cementowy	1,2	1,3
Buraki cukrowe	0,7	0,7

^{1.} Możliwe różnice

Zabezpieczenie ładunku

Zależnie od rodzaju ładunku może istnieć ryzyko, że w trakcie jazdy wypadnie on ze skrzyni w całości lub częściowo pod wpływem wiatru lub innych czynników zewnętrznych.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy towar musi zostać zabezpieczony odpowiednimi środkami.
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy ściana tylna zamknięta jest całkowicie i zablokowana (patrz „Blokada ściany tylnej” od strony 100).
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zamknąć dach (patrz „Dachy/plandeki*” od strony 128).



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Jazda po drogach z otwartą, niezabezpieczoną ścianą tylną jest niedozwolona. Drzwi ściany tylnej mogą się otworzyć i ładunek może wypaść, powodując wypadek pojazdów jadących z tyłu.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zamknąć wszystkie blokady znajdujące się na ścianie tylnej.

Zalecenia prawne

Kwestii zabezpieczenia ładunku należy poświęcić odpowiednio dużo uwagi. Należy zarezerwować wystarczająco dużo czasu, aby załadować i zabezpieczyć ładunek tak, aby jego transport był w pełni bezpieczny.

Odpowiednio zabezpieczony ładunek zapobiega:

- wypadkom z ofiarami w ludziach,
- uszkodzeniu ładunku,
- uszkodzeniu pojazdu i zanieczyszczeniu środowiska

Prawidłowe zabezpieczenie ładunku daje pewność spełnienia wymagań w przypadku kontroli ze strony organów nadzoru. Przestrzegać obowiązującym w kraju homologacji przepisów, norm i rozporządzeń dotyczących zabezpieczenia ładunku w transporcie drogowym. Przestrzegać ogólnych przepisów BHP. Szczegółowe wskazówki dotyczące zabezpieczania ładunku można znaleźć w dyrektywie VDI 2700 i następnych.

Za zabezpieczenie ładunku w takim samym stopniu odpowiedzialni są:

- kierowca pojazdu,
- właściciel pojazdu,
- osoba dokonująca załadunku.

Prawa fizyki

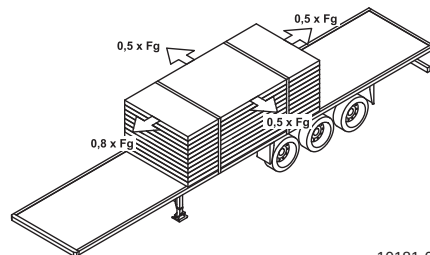
Podczas eksploatacji naczepy w wyniku hamowania i ruszania z miejsca oraz zmiany kierunku jazdy na ładunek (drobnicę) oddziałują siły. Te siły sprawiają, że ładunek (drobnica), który nie jest odpowiednio zabezpieczony:

- ślizga się,
- przewraca się,
- zsuwa się,

■ i przemieszcza się.

Siły, przed którymi należy się zabezpieczyć, można obliczyć za pomocą wzorów „maksymalnych sił masowych” w transporcie drogowym. Są one podane dla poszczególnych kierunków ruchu w wytycznej VDI 2700.

Masa ładunku pomnożona przez poprzedzającą liczbę przedstawioną na rysunku daje siłę masy, z którą ładunek może być wprowadzony w ruch. przykładowo do przodu, przy ładunku o masie 10 t jest to $0,8 \times 10 \text{ t} = 8 \text{ t}$.



10181-01

Maksymalne siły masy w ruchu drogowym w poszczególnych kierunkach

Fg Masa ładunku

i

Należy zwrócić uwagę, że wartości podane na rysunku obowiązują w ruchu drogowym. Wartości dla transportu multimodalnego, przewozu promem, itd. mogą być inne!

Rzeczywiste siły zabezpieczające zależą od tarcia między ładunkiem a podłogą pojazdu oraz od stateczności (stosunku szerokości do wysokości) i stabilności ładunku.

Przechylenie



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed przechyleniem należy zapoznać się z daną naczepą wywrotką.

- Informacje dotyczące poszczególnych rodzajów wyposażenia znajdują się w rozdziale + w punktach „Ściany tylne” od strony 94 i „Blokada ściany tylnej” od strony 100!

Stabilność pojazdu

Naczepy wywrotki mogą przewrócić się podczas przechylenia. Przestrzeganie następujących zasad pozwala zminimalizować to ryzyko.

- Naczepy wywrotki ze skrzynią o długości powyżej 7,5 m nie powinny być używane do transportowania kleistego towaru (np. asfaltu, ziemi lub glistastego piasku).
- Nie przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej. Wyższe obciążenia zwiększają ryzyko przewrócenia się.

- Uważać już podczas załadunku, aby ciśnienie opon było identyczne po obu stronach.
- Uważać na symetryczne obciążenie (prawo/lewo i przód/tył).
- Podczas przechylenia zwracać uwagę na siłę i kierunek wiatru. Przy prędkości wiatru 5 Bft lub większej istnieje ryzyko upadku!
- Przechylać naczepę tylko na prostym, równym i stabilnym podłożu.
- Przed rozpoczęciem przechylenia wyprostować (ustawić w linii prostej) zestaw drogowy.
- Przed rozpoczęciem przechylenia całkowicie opuścić naczepę wywrotkę za pomocą zawieszenia pneumatycznego (oprzeć pojazd na bloku).
- Podczas przechylenia zachować bezpieczną odległość od skarp (2 m) i budynków (1 m).
- Podczas przechylenia wielokrotnie lekko zwalniać hamulec. Nigdy nie trzymać wciśniętego pedału hamulca.
- Podczas rozsiewania materiału sypkiego nie wykonywać gwałtownych manewrów hamowania. Jechać bardzo powoli i z najwyższą ostrożnością.

- Zawsze dokładnie czyścić skrzynię. Przed załadunkiem zawsze sprawdzać, czy we wnętrzu skrzyni nie ma resztek materiału sypkiego. Przywarte pozostałości materiału sypkiego mogłyby zakłócić równomierne zsypywanie materiału sypkiego podczas następnego przechylenia.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Do obsługi naczepy wywrotki upoważnione są tylko osoby przeszkolone.

- Przechylenie można rozpocząć tylko wtedy, gdy wszystko jest w porządku.
- Przed rozpoczęciem przechylenia przypiąć się pasami.
- Zamknąć drzwi ciągnika.
- W trakcie przechylenia nie opuszczać fotela kierowcy.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas załadunku i rozładunku występuje ryzyko przewrócenia.

- ▶ Załadunek i rozładunek naczepy wywrotki opartej na nogach podporowych jest zabroniony!



Szkody rzeczowe!

Załadowana, odłączona naczepa może się przewrócić.

- ▶ S.KI 18 i naczepy wywrotki z podporami pomocniczymi nigdy nie wolno odstawiać w stanie załadowanym.
- ▶ Nigdy nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia podwór siodła.
- ▶ Uważać na symetryczne obciążenie.
- ▶ Nie rozpręgać, gdy ładunek przekracza podane dopuszczalne masy.

Przed przechyleniem

Przed rozpoczęciem przechylania konieczne jest podjęcie szczególnych środków ostrożności. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Stabilność pojazdu” na stronie 215.

- ▶ Zaparkować pojazd na stabilnym i równym podłożu – bez nachylenia bocznego.

Przy pojeździe ustawionym skośnie zachodzi ryzyko przewrócenia się na bok! Naczepa wywrotka może być wyposażona w funkcję „Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym*” zależnie od wyposażenia (patrz strona 234).

- ▶ Zaparkować ciągnik z naczepą w jednej linii.

Przy ciągniku i naczepie ustawionych ukośnie względem siebie zachodzi ryzyko przewrócenia się na bok.

- ▶ Upewnić się, że nad naczepą wywrotką jest wystarczająca przestrzeń do całkowitego podniesienia skrzyni.
- ▶ Uważać na zachowanie dostatecznej odległości na wypadek przewrócenia na bok. Zakazać przebywania w obszarze zagrożenia.

- ▶ Całkowicie opuścić naczepę wywrotkę za pomocą zawieszenia pneumatycznego (patrz „Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu” na stronie 44).

- ▷ W międzyczasie zwolnić hamulec, aby uniknąć naprężeń w zawieszeniu pneumatycznym podczas opuszczania.

- ▶ Upewnić się, że naczepa wywrotka jest równomiernie załadowana.

Przy załadunku jednostronnym zachodzi ryzyko przewrócenia się na bok.

- ▶ Złożyć zabezpieczenie przeciwnajzdowe (patrz strona 62), aby uniknąć uszkodzenia i zasypania ładunkiem.

- ▶ Otworzyć dach.

Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Dachy/plandeki*” na stronie 128.

- ▶ Otworzyć ewentualne zamknięcia dodatkowe przy klapie tylnej (zależnie od wyposażenia).

Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Dodatkowe zamknięcia napinające*” na stronie 111.

- ▶ Otworzyć blokady ściany tylnej odpowiednio do planowanego rozładunku.

Procedury odblokowywania ściany tylnej znajdują się w punkcie „Blokada ściany tylnej” na stronie 100.



11164-01

Naczepa wywrotka z niedopuszczalnym nachyleniem bocznym



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas przechylenia w pobliżu napowietrznych linii energetycznych należy zachować szczególną ostrożność. Grozi to porażeniem prądem.

- ▶ Bezpieczna odległość wynosi co najmniej 5 metrów.

Przechylenie

Nie rozpoczynać przechylenia, jeśli komukolwiek mogłoby to zagrozić lub nie są spełnione wszystkie warunki bezpiecznego przechylenia.

- ▶ Włączyć napęd pomocniczy ciągnika.
- ▶ Ustawić zawór podnoszący w kabinie kierowcy w położeniu „PODNOŻENIE”.

W skrzyniach z automatyczną blokadą ściany tylnej (pneumatyczną, hydrauliczną) ta blokada otwierana jest automatycznie po rozpoczęciu przechylenia.

- ▶ Zależnie od wyposażenia w kabinie ciągnika może zaświecić lampka sygnalizująca podnoszenie skrzyni wywrotnej.



W przypadku łatwo zsypujących się materiałów oraz posiadania wyposażenia „Okładzina skrzyni z tworzywa sztucznego*” (patrz strona 123) niekiedy nie jest konieczne wysuwanie cylindra podnoszącego aż do oporu.



Szkody rzeczowe!

Siłownik podnoszący może ulec uszkodzeniu, jeśli na końcu skoku pracować będzie ze zbyt wysoką prędkością wysuwania.

- ▶ Przed osiągnięciem zderzaka krańcowego należy zmniejszyć prędkość wysuwania. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Siłownik podnoszący” na stronie 85.



UWAGA!

Natychmiast po osiągnięciu ogranicznika końcowego ustawić zawór sterujący przechyleniem w pozycji „STOP”.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas przechyłu osoby przebywające w obszarze zagrożenia mogą odnieść obrażenia.

- ▶ Podczas przechyłu w strefie zrzutu/roboczej, na powierzchni ładunkowej, na pomoście roboczym i pod skrzynią nie mogą przebywać żadne osoby.



Szkody rzeczowe!

Przy cofaniu podczas przechylania skrzynia, drzwi ściany tylnej i podwozie mogą ulec uszkodzeniu.

- ▶ Nigdy nie cofać z podniesioną skrzynią w kierunku rozładowanego już ładunku.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas silnego hamowania przy odjeżdżaniu z podniesioną skrzynią siłownik hydrauliczny może ulec uszkodzeniu i niekiedy może się zgiąć.

- ▶ Jechać bardzo powoli i z najwyższą ostrożnością.
- ▶ Nie hamować gwałtownie.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Przymarznęty lub kleisty materiał może spowodować przesunięcie punktu ciężkości podczas przechyłu i przy minimalnym nachyleniu bocznym zachodzi ryzyko przewrócenia na bok.

- ▶ Podczas przechyłu zwracać uwagę na nachylenie boczne i w razie konieczności przerwać czynność przechylania.

Po przechyleniu

- ▶ Przed opuszczeniem skrzyni wywrotnej sprawdzić, czy w okolicy haków blokujących, zsypu i ściany tylnej nie znajdują się żadne resztki sypkiego materiału.
- ▶ Przytrzymać zawór sterujący przechyleniem w kabinie ciągnika w położeniu „OPUSZCZANIE”.
- ▶ Wyłączyć napęd dodatkowy, aby nie redukować prędkości opuszczania.
- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię wywrotną.
- ▶ Zawór sterujący przechyleniem należy utrzymywać w pozycji „OPUSZCZANIE” jeszcze przez 5–10 sekund, aby skrzynia wywrotna opadła całą powierzchnią na ramę.
- ▶ Ustawić zawór sterujący przechyleniem w pozycji „STOP”.
- ▶ Sprawdzić, czy skrzynia wywrotna przylega do ramy.
- ▶ Zamknąć i zablokować drzwi ściany tylnej / drzwi.

W skrzyniach z automatyczną blokadą ściany tylnej (mechaniczną, pneumatyczną, hydrauliczną) drzwi ściany tylnej są zamykane automatycznie po zakończeniu przechylania. Skontrolować po-

- prawność zablokowania ściany tylnej.
- ▶ Jeśli na klapie tylnej znajdują się dodatkowe zamknięcia, zamknąć je (patrz „Dodatkowe zamknięcia napinające*” na stronie 111).
 - ▶ Przed jazdą po drogach publicznych rozłożyć zabezpieczenie przeciwnajzdowe (patrz strona 62).
 - ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zamknąć i zabezpieczyć dach. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Dachy/plandeki*” na stronie 128.
 - ▶ Sprawdzić, czy na żadnych elementach poza przestrzenią ładunkową, np. na ramie, zsypie pojazdu, zabezpieczeniu przeciwnajzdowym, stopniach itp., nie znajduje się materiał sypki.
 - ▶ Doprowadzić naczepę za pomocą zawieszenia pneumatycznego do wysokości podwozia (patrz „Podnoszenie i opuszczanie / regulacja poziomu” na stronie 44).

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Jeśli przed rozpoczęciem jazdy zawieszenie pneumatyczne nie zostanie ustawione w pozycji „JAZDA”, istnieje niebezpieczeństwo wypadku w wyniku pogorszonych właściwości jezdnych lub zaklinowania pojazdu pod przejazdami z powodu podwyższonego poziomu podwozia.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zawór podnoszenia/opuszczania zawsze ustawiać w pozycji „JAZDA”.

**Szkody rzeczowe!**

Jazda z odchyloną skrzynią jest zabroniona.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy całkowicie opuścić skrzynię wywrotną.

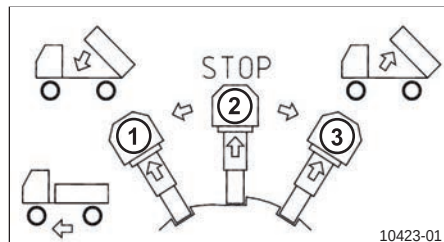
Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*

Informacje ogólne

Zależnie od wyposażenia naczepa wywrotka może być wyposażona w hydrauliczną ścianę tylną z funkcją uchylną (patrz strona 98).

Działanie hydraulicznej ściany tylnej jest sprzężone z działaniem siłownika podnoszącego (podnoszenie i opuszczanie skrzyni).

Podnoszenie/opuszczanie skrzyni wywrotnej realizowane jest za pomocą zaworu sterującego przechyleniem w kabinie ciągnika.



Przykładowe ustawienia przełącznika zaworu sterującego przechyleniem w kabinie

- 1 Opuszczanie
- 2 Stop/jazda
- 3 Podnoszenie

Sterowanie hydrauliczną ścianą tylną odbywa się przy współdziałaniu następujących elementów:

- Przełącznik pozycji na prowadnicy
- Przełącznik wyboru trybu pracy panelu sterowania
- Zawór sterujący przechyleniem w kabinie
- Przycisk na panelu sterowania lub w kabinie
- Elektryczny dach przesuwny*

Na początku przechyłu w układzie hydraulicznym wytwarzane jest ciśnienie minimalne. Dlatego siłownik podnoszący wysuwa się dopiero po osiągnięciu tego ciśnienia.

Otwarcie ściany tylnej następuje zależnie od osiągniętego kąta przechyłu skrzyni oraz wybranego trybu pracy (patrz „Tryby pracy” na stronie 222).

Zamykanie ściany tylnej wyzwalane jest za pomocą przycisku na konsoli obsługowej lub przycisku zamontowanego w kabinie.



Schmitz Cargobull zaleca doposażenie kabiny ciągnika w przycisk sterujący otwieraniem i zamykaniem ściany tylnej. Bez tego przycisku obsługa ściany tylnej wymaga udziału dwóch osób!



Wskazówki na temat blokowania hydraulicznej ściany tylnej można znaleźć w rozdziale „NADWOZIE” na stronie 105.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przed pierwszym załadunkiem i przed pierwszym przechyleniem należy zapoznać się z naczepą wywrotką. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Przechylenie” na stronie 215.

**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Podczas przechylania w pobliżu napowietrznych linii energetycznych należy zachować szczególną ostrożność. Grozi to porażeniem prądem.

- ▶ Bezpieczna odległość wynosi co najmniej 5 metrów.

**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Podczas przechyłu osoby przebywające w obszarze zagrożenia mogą odnieść obrażenia.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania sprawdzić, czy wymagana funkcja wybrana jest za pomocą przełącznika wyboru na panelu sterowania.
- ▶ Podczas przechyłu w strefie zrzutu/roboczej, na powierzchni ładunkowej, na pomoście roboczym i pod skrzynią nie mogą przebywać żadne osoby.

**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Jazda z otwartą, niezabezpieczoną ścianą tylną jest zabroniona.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania lub jazdy zawsze sprawdzić, czy boczne haki blokujące ściany tylnej zaczepione są o sworznie (patrz „Hydrauliczna blokada ściany tylnej**” na stronie 105).

**Szkody rzeczowe!**

Przed użyciem zaworu sterującego przechylaniem w kabinie konieczne jest otwarcie ręcznie obsługiwanymi dachów/plandek!

- ▶ Plandeki zwijane muszą zostać całkowicie otwarte i zabezpieczone (patrz „Plandeka zwijana*” na stronie 128).
- ▶ Ręcznie obsługiwane dachy przesuwne należy otworzyć na co najmniej 750 mm (patrz „Ręcznie obsługiwany dach przesuwny*” na stronie 137).

**Szkody rzeczowe!**

W stanie „skrzynia opuszczona” całkowicie otwarta ściana tylna wystaje około 70 cm powyżej wysokości całkowitej skrzyni wywrotnej.

- ▶ Podczas otwierania ściany tylnej oraz podnoszenia skrzyni wywrotnej uważać na dostateczną ilość wolnej przestrzeni.

**Szkody rzeczowe!**

Podczas pracy w połączeniu z rozścielaczem konieczne jest korzystanie z funkcji uchylnej drzwi ściany tylnej.

- ▶ Przed rozpoczęciem przechylania sprawdzić, czy wymagana funkcja wybrana jest za pomocą przełącznika wyboru na panelu sterowania. Naگه, nieumyślne otwarcie ściany tylnej mogłoby spowodować kolizję.

Tryby pracy

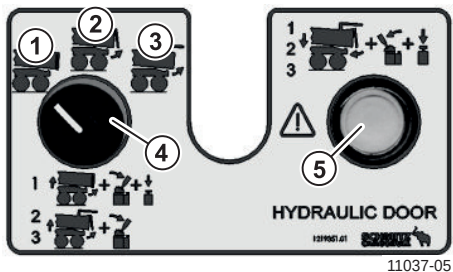
Hydrauliczna ściana tylna z funkcją uchylną może pracować w trzech trybach:

- Płynne, ręczne otwieranie/zamykanie / funkcja zasuwu do rozładunku zboża (patrz strona 223)
Położenie 1
- Funkcja uchylna (patrz strona 224)
Położenie przełącznika 2
- Całkowicie otwarta ściana tylna (patrz strona 225)
Położenie przełącznika 3

Wybór trybu następuje za pomocą przełącznika obrotowego (4) na panelu sterowania „Hydrauliczna ściana tylna” na podwoziu.



W zależności od wybranego trybu pracy i pozycji zaworu sterującego przechylaniem („PODNOSZENIE”/ „OPUSZCZANIE”) przycisk na konsoli obsługowej (5) steruje „OTWIERANIEM”/„ZAMYKANIEM” ściany tylnej.



Panel sterowania „Hydrauliczna ściana tylna”

- 1 Położenie przełącznika 1 – „Płynne ręczne otwieranie/zamykanie / funkcja zasuwu do rozładunku zboża”
- 2 Położenie przełącznika 2 – „Funkcja uchylna”
- 3 Położenie przełącznika 3 – „Całkowicie otwarta ściana tylna”
- 4 Przełącznik obrotowy/przełącznik trybu pracy
- 5 Przycisk do ręcznego otwierania/zamykania ściany tylnej z lampką kontrolną



Przycisk (5) do ręcznego otwierania/zamykania ściany tylnej jest wyposażony w lampkę kontrolną. Sygnały lampki kontrolnej zależą od wybranego trybu pracy. Zastosować się do wskazań podanych w punkcie „Lampka kontrolna na panelu sterowania” na stronie 222.

Lampka kontrolna na panelu sterowania

Sygnały lampki kontrolnej są zależne od wybranego trybu pracy:

Położenie przełącznika 1 – płynne, ręczne otwieranie/zamykanie / funkcja zasuwu do rozładunku zboża

- ▶ Gdy zapali się lampka kontrolna (5) wszystkie warunki ręcznego **otwarcia** ściany tylnej są spełnione.
 - ▷ Ścianę tylną można otworzyć ręcznie za pomocą przycisku (5).
- ▶ Lampka kontrolna gaśnie, gdy przekroczona zostanie prędkość 10 km/h lub nastąpi przerwanie zasilania elektrycznego.

- ▷ Ponowne uaktywnienie zezwolenia wymaga krótkiego podniesienia skrzyni wywrotnej pod kątem około 3°.

Położenie przełącznika 2 – **funkcja uchyl-na i**
położenie przełącznika 3 – **całkowicie ot-warta ściana tylna**

- ▶ Gdy zapali się lampka kontrolna (5), wszystkie warunki ręcznego zamknięcia ściany tylnej są spełnione.
- ▷ Skrzynia jest całkowicie opuszczona, ściana tylna jest otwarta.
- ▶ Lampka kontrolna gaśnie, gdy przekroczona zostanie prędkość 10 km/h lub nastąpi przerwanie zasilania elektrycznego.



Należy również przestrzegać zaleceń dotyczących poszczególnych trybów pracy podanych na następnych stronach oraz zaleceń z punktu „Otwieranie i zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronach od 226.



UWAGA!

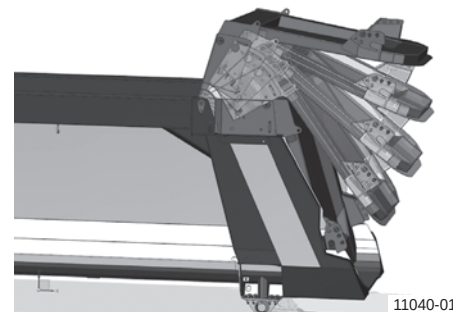
Migająca lampka kontrolna = błąd!

- ▶ Funkcja migania lampki kontrolnej umożliwia wykrywanie błędów na podstawie różnych częstotliwości migania. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Wykrywanie błędów przy migającej lampce kontrolnej” na stronie 228.

Płynne ręczne otwieranie i zamykanie / funkcja zasuwu do rozładunku zboża

Ten tryb pracy umożliwia płynne, ręczne otwieranie/zamykanie ściany tylnej niezależnie od kąta przechyłu.

Ściana tylna może być płynnie otwierana do maksymalnej pozycji otwarcia sposobem ręcznym.



11040-01

Płynne, ręczne otwieranie/zamykanie ściany tylnej

Jeśli skrzynia jest wyposażona w zasuwę do rozładunku zboża*, w tym trybie pracy można rozładowywać ładunki za pomocą zasuwu do rozładunku zboża. Ściana tylna pozostaje zamknięta podczas przechylenia.



Należy przestrzegać zaleceń dotyczących używania zasuw do rozładunku zboża* ze strony 117.

Ręczne, płynne otwieranie ściany tylnej

Warunek:

Przed rozpoczęciem obsługi hydraulicznej ściany tylnej należy postępować zgodnie z zaleceniami podanymi w punkcie „Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronach od 226.

- ▶ Gdy skrzynia wywrotna podczas przechylania osiągnie kąt przechyłu 2–3°, zapala się lampka kontrolna na panelu sterowania, sygnalizując w ten sposób możliwość ręcznego otwarcia ściany tylnej (patrz strona 222).
- ▶ Przytrzymać zawór sterujący przechyleniem w pozycji „PODNOSZENIE”, naciskając jednocześnie zainstalowany w kabinie w ramach doposażenia przycisk do otwierania ściany tylnej.
 - ▷ Jeśli ciągnik nie został doposażony w przycisk do otwierania ściany tylnej, wymagana jest obecność drugiej osoby, która będzie naciskała przycisk na

panelu sterowania.

- ▷ Ściana tylna otwierana jest, dopóki trzymany jest przycisk. Zwolnienie przycisku powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu ściany tylnej.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ściana tylna otwiera się szeroko z dużą prędkością.

- ▶ W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.

Zamykanie hydraulicznej ściany tylnej w tym trybie pracy jest możliwe przy każdym kącie przechyłu. W celu zapewnienia prawidłowego zablokowania ściany tylnej **zalecane jest zamykanie ściany tylnej dopiero po całkowitym opadnięciu skrzyni wywrotnej**. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” od strony 227.



Szkody rzeczowe!

Zamknięcie ściany tylnej przy zbyt dużym kącie przechyłu powoduje ryzyko niezablokowania bocznych haków blokujących.

- ▶ Należy ponownie podnieść skrzynię o 2–3°, otworzyć drzwi ściany tylnej i powtórzyć proces opuszczania i zamykania.

Funkcja uchylna

W przypadku funkcji uchylnej ściana tylna działa po odblokowaniu jak klasyczna kłapa uchylna.

Podczas przechylania ściana tylna przy kącie przechylenia 2–3° jest automatycznie podnoszona za pomocą haków z bocznych sworzni i następuje otwarcie szczeliny. Ściana tylna znajduje się pod naciskiem zsuwającego się ładunku.

Zalecenia dotyczące otwierania ściany tylnej są podane w punkcie „Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronie 226.



10542-01

Ściana tylna odłączona zostanie od bocznych sworzni i lekko otwarta.



10537-01

Położenie uchylne przy podniesionej skrzyni

Zalecenia dotyczące zamykania ściany tylnej są podane w punkcie „Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronie 227.



Zamknięcie ściany tylnej możliwe jest dopiero po całkowitym opuszczeniu skrzyni wywrotnej.

Całkowicie otwarta ściana tylna

W tym trybie pracy ściana tylna podczas przechylania przy kącie przechylenia 2–3° jest otwierana automatycznie do maksymalnej pozycji otwarcia.



10538-01

Przechylanie z całkowicie otwartą ścianą tylną

Zalecenia dotyczące otwierania ściany tylnej są podane w punkcie „Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronie 226.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ściana tylna otwierana jest całkowicie z wysoką prędkością podczas podnoszenia skrzyni wywrotnej.

- ▶ Przed rozpoczęciem podnoszenia skrzyni wywrotnej sprawdzić, czy w obszarze zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
- ▶ Uważać na dostateczną ilość wolnej przestrzeni do góry i do tyłu.

Zalecenia dotyczące zamykania ściany tylnej są podane w punkcie „Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronie 227.



Zamknięcie ściany tylnej możliwe jest dopiero po całkowitym opuszczeniu skrzyni.

6

Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Do obsługi hydraulicznej ściany tylnej upoważnione są tylko osoby przeszkolone.
- Ściana tylna może być otwierana tylko w trakcie postoju pojazdu.
- Przed rozładunkiem wybrać odpowiedni do danego ładunku tryb pracy ściany tylnej. Zastosować się do wskazań podanych na stronie 222.
- Zastosować się do wskazań podanych w punkcie „Przechylenie” na stronie 215.
- Przed otwieraniem ściany tylnej oraz podczas podnoszenia skrzyni wywrotnej uważać na dostateczną ilość wolnej przestrzeni nad i za nią.
- W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.

Warunki otwarcia drzwi ściany tylnej

Warunki, w których możliwe jest otwarcie ściany tylnej, są następujące:

- Ręcznie obsługiwane dachy/plandeki są całkowicie otwarte i zabezpieczone (patrz strona 128).
- Elektryczne dachy przesuwne są włączone lub otwarte (patrz instrukcja obsługi producenta systemu).
- Napęd dodatkowy lub pompa hydrauliczna jest włączona (patrz instrukcja obsługi pojazdu bazowego).
- Skrzynia podniesiona jest pod kątem 2–3°.



Szkody rzeczowe!

Wraz z włączeniem napędu dodatkowego elektryczny dach przesuwany otwierany jest automatycznie o około 750 mm.

- ▶ Przed otwarciem hydraulicznej ściany tylnej uważać, aby włączony był elektryczny dach przesuwany. (Niezbędne informacje znajdują się w instrukcji obsługi producenta systemu!)

Procedura otwierania

Warunek:

Ręcznie obsługiwane dachy są całkowicie otwarte i zabezpieczone; napęd dodatkowy lub pompa hydrauliczna jest włączona. (Stosować się do wskazań producenta!)

- ▶ Wybrać na panelu sterowania tryb pracy dostosowany do ładunku (patrz „Tryby pracy” na stronie 222).
 - ▷ Przestrzegać osobnych wskazań dotyczących poszczególnych trybów pracy.
- ▶ Uważać, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.
- ▶ Podnieść skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem (położenie przełącznika „PODNOŻENIE”).
 - ▷ W przypadku wyposażenia w elektryczny dach przesuwany* otwierany jest on automatycznie o około 700 mm.
- ▶ W zależności od trybu pracy ściana tylna po osiągnięciu kąta przechyłu ok. 2–3° otwiera się automatycznie lub można ją otworzyć ręcznie na konsoli obsługowej.

- ▷ Należy przestrzegać osobnych wskazań dotyczących poszczególnych trybów pracy (patrz strona 222) oraz zaleceń z punktu „Ręczne, płynne otwieranie ściany tylnej” na stronie 224.

Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej

W zależności od wybranego trybu pracy lampka kontrolna na panelu sterowania „Hydrauliczna ściana tylna” sygnalizuje, kiedy ściana tylna może zostać zamknięta (patrz „Lampka kontrolna na panelu sterowania” na stronie 222).

Zamykanie ściany tylnej odbywa się ręcznie za pomocą przycisku na konsoli obsługowej lub przycisku zamontowanego w kabinie w ramach doposażenia.

Zawór sterowania przechylaniem musi być trzymany w pozycji „OPUSZCZANIE” przez cały czas operacji zamykania hydraulicznej ściany tylnej.



W trybie pracy „Płynne, ręczne otwieranie/zamykanie” ściana tylna może zostać zamknięta pod każdym kątem przechyłu przy zaworze sterującym przechylaniem w pozycji „OPUSZCZANIE”! **Wskazane jest, aby ściana tylna zamykana była dopiero po całkowitym opuszczeniu skrzyni, ponieważ zapewnia to poprawne zablokowanie.**



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wyposażenie w hydrauliczną ścianę tylną nie zwalnia z obowiązku staranności.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy, przed załadunkiem i po przejęciu kontroli nad pojazdem zawsze należy sprawdzać, czy ściana tylna zamknięta jest poprawnie i zablokowana.

Procedura zamykania

Warunek:

Skrzynia wywrotna jest całkowicie opuszczona. Lampka kontrolna na panelu sterowania „Hydrauliczna ściana tylna” zapala się (w zależności od wybranego trybu pracy (patrz strona 222).

- ▶ W celu zamknięcia ściany tylnej należy przytrzymać zawór sterujący przechylaniem w położeniu „OPUSZCZANIE”, równocześnie naciskając zamontowany w ramach doposażenia w kabinie przycisk, aż ściana tylna zostanie całkowicie zamknięta i zablokowana.
- ▷ Jeśli ciągnik nie został doposażony w przycisk do otwierania ściany tylnej, wymagana jest obecność drugiej osoby, która będzie naciskała przycisk na panelu sterowania.
- ▷ Ściana tylna zamykana jest, dopóki trzymany jest przycisk. Zwolnienie przycisku powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu ściany tylnej.

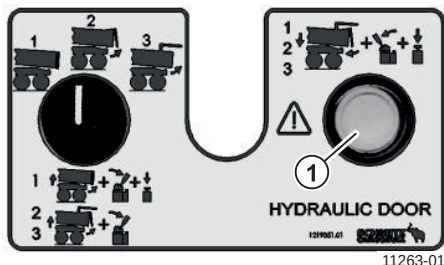
- ▶ Sprawdzić, czy boczne haki blokujące ściany tylnej zaczepione są o sworznie. (Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Hydrauliczna blokada ściany tylnej*” na stronie 105).
- ▷ Jeśli haki nie są poprawnie zaczepione o sworznie, procedura zamykania musi zostać powtórzona. Otworzyć ścianę tylną i powtórzyć procedurę zamykania przy całkowicie opuszczonej skrzyni wywrotnej.
- ▶ Zamknąć dach (patrz „Dachy/plandeki” na stronie 128).



Boczne haki blokujące ściany tylnej: zablokowane

Wykrywanie błędów przy migającej lampce kontrolnej

Funkcja migania lampki kontrolnej umożliwia wykrywanie błędów na podstawie różnych częstotliwości migania. W razie migania lampki kontrolnej należy zwrócić się do autoryzowanego partnera serwisowego Schmitz Cargobull.



Panel sterowania „Hydrauliczna ściana tylna”

- 1 Lampka kontrolna

Częstotliwość migania lampki kontrolnej

- **Drobny błąd**
częstotliwość migania co 1 sekundę (miganie powolne)
- **Średni błąd**
częstotliwość migania co 0,5 sekundy (miganie średnie)
- **Poważny błąd**
częstotliwość migania co 0,1 sekundy (miganie szybkie)



W razie drobnego lub średniego błędu w większości przypadków zamknięcie ściany tylnej jest możliwe tylko za pomocą przycisku na panelu sterowania przy podwoziu (patrz też „Zamykanie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” na stronie 227). **W celu usunięcia błędu, przed następnych przechylem należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu Schmitz Cargobull (patrz strona 227).**

**UWAGA!**

W razie przerwania otwierania ściany tylnej z „funkcją uchylną” lub w przypadku przerwania funkcji „całkowicie otwarta ściana tylna” (time out), ściana tylna zatrzymuje się w aktualnie osiągniętej pozycji.

- ▶ Podnieść nieco skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem.
- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię.
- ▶ Zamknąć ścianę tylną (patrz strona 227).
- ▶ Ponowne otwarcie ściany tylnej jest możliwe zgodnie z opisem w punkcie „Otwieranie hydraulicznych drzwi ściany tylnej” (patrz strona 226).

**UWAGA!**

W razie poważnego błędu ściana tylna pozostaje w aktualnie osiągniętej pozycji i nie można jej już obsługiwać.

- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię.
- ▶ Zabezpieczyć pojazd za pomocą odpowiednich środków.
- ▶ Zwrócić się do autoryzowanej pomocy drogowej.

**ZAGROŻENIE!**

Jazda po drogach z otwartą, niezabezpieczoną ścianą tylną jest niedozwolona.

Prace z jednoskrzydłowymi drzwiami dwufunkcyjnymi*

Naczepa wywrotka zależnie od wyposażenia może być wyposażona w jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne (patrz strona 98).

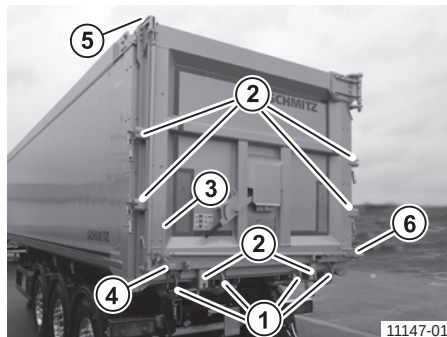
Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z daną naczepą wywrotką. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Przechylenie” na stronie 215.

Drzwi jednoskrzydłowe mogą pracować w trzech trybach:

- Funkcja zasuwu do rozładunku zboża (patrz strona 231)
- Funkcja uchylna (patrz strona 232)
- Funkcja drzwi (patrz strona 233)

Do przełączania między funkcją drzwiową i uchylną służy dźwignia obrotowa (patrz „Położenia dźwigni obrotowej” na stronie 231).

System blokady



Zestawienie blokady jednoskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych

- 1 Haki blokujące blokady pneumatycznej
- 2 Dodatkowe zamknięcia napinające (3 pary)
- 3 Dźwignia obrotowa
- 4 Zasuw sprężynowa
- 5 Łożysko samonastawne
- 6 Zawias

Blokada jednoskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych polega na połączeniu następujących elementów:

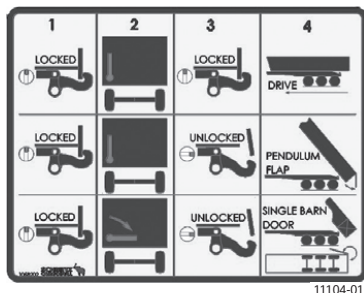
- Blokada pneumatyczna (patrz strona 103)
- Trzy pary dodatkowych zamknięć napinających (patrz strona 111)
- Dźwignia obrotowa (patrz strona 231)



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

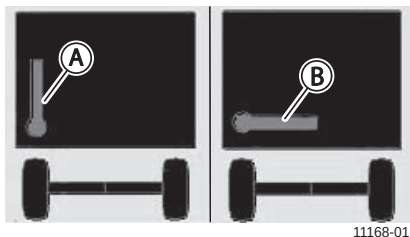
Blokady mogą otworzyć się podczas załadunku lub w trakcie jazdy i ładunek może wypaść.

- ▶ Zamykać zawsze wszystkie systemy blokady ściany tylnej przed załadunkiem materiałem sypkim i przed rozpoczęciem jazdy.
- ▶ Przed przejęciem pojazdu sprawdzić, czy wszystkie systemy blokady są zamknięte i zabezpieczone.
- ▶ Zastosować się do naklejek informacyjnych na ścianie tylnej.



Tabliczka informacyjna „Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne”

Położenia dźwigni obrotowej



Dźwignia obrotowa jednoskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych

- A** Dźwignia obrotowa pionowa – pozycja jazdy / funkcja zasuwu do rozładunku zboża / funkcja uchylna
- B** Dźwignia obrotowa pozioma – funkcja drzwiowa



Położenie dźwigni obrotowej jedno-skrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych decyduje o wyborze trybu pracy.

Dźwignia obrotowa pionowa

Pozycja jazdy / funkcja zasuwu do rozładunku zboża

- ▷ Dźwignia obrotowa (3) zabezpieczona jest w pozycji pionowej (A) za pomocą zasuwu sprężynowej (4). Haki blokujące (1) blokady pneumatycznej (patrz strona 103) i dodatkowe zamknięcia napinające (2) są zamknięte (patrz strona 111). Łożysko samonastawne (5) jest zablokowane, boczny zawias (6) jest odblokowany.

Funkcja uchylna

- ▷ Dźwignia obrotowa (3) zabezpieczona jest w pozycji pionowej (A) za pomocą zasuwu sprężynowej (4). Łożysko samonastawne (5) jest zablokowane, boczny zawias (6) jest odblokowany.

Dźwignia obrotowa pozioma

Funkcja drzwiowa

- ▷ Dźwignia obrotowa (3) zabezpieczona jest w pozycji poziomej (A) za pomocą zasuwu sprężynowej (4). Łożysko samonastawne (5) jest odblokowane, boczny zawias (6) jest zablokowany.

Funkcja zasuwu do rozładunku zboża

Podczas rozładunku przez zasuwę do rozładunku zboża ściana tylna pozostaje zamknięta. Dodatkowe zamknięcia napinające są zamknięte (patrz strona 111) i haki blokujące blokady pneumatycznej są zablokowane (patrz strona 103).



Funkcja zasuwu do rozładunku zboża może być stosowana tylko do rozładunku bardzo sypkiego materiału, nadającego się do rozładunku przez zasuwę do rozładunku zboża.

Podnoszenie skrzyni wywrotnej przy zamkniętej ścianie tylnej**Warunek:**

Dźwignia obrotowa ustawiona jest w pozycji pionowej i blokada pneumatyczna jest zablokowana (*położenie przełącznika „LOCK”, patrz strona 103*).

- ▶ Uważać, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.
- ▶ Podnieść skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem (położenie przełącznika „PODNOSENIE”).
 - ▷ Skrzynia wywrotna zostanie podniesiona, ale ściana tylna pozostanie zamknięta.



W celu opróżnienia skrzyni wywrotnej z resztek materiału należy użyć funkcji uchyłnej lub funkcji drzwiowej. W każdym razie opuścić skrzynię wywrotną przed zmianą funkcji i postępować w opisany sposób.

Opuszczanie skrzyni wywrotnej przy zamkniętej ścianie tylnej

- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem (położenie przełącznika „OPUSZCZANIE”).

Funkcja uchylna

W przypadku funkcji uchyłnej ściana tylna działa po odblokowaniu jak klasyczna kłapa uchylna. Ściana tylna znajduje się pod naciskiem zsuwającego się ładunku.

Przechylanie z funkcją uchylną

Zaczynając od pozycji jazdy (dźwignia obrotowa pionowa, dodatkowe zamknięcia napinające i pneumatyczna blokada ściany tylnej są zamknięte).

- ▶ Otworzyć dodatkowe zamknięcie napinające (patrz strona 111).
- ▶ Uaktywnić „Pneumatyczna blokada hakowa*” (*położenie przełącznika „UN-LOCK”, patrz strona 103*).
- ▶ Uważać, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.
- ▶ Przechylić skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem pod kątem około 2°.

▷ Haki blokujące blokady pneumatycznej zostaną otwarte.

- ▶ Dalsze przechylanie skrzyni powoduje zsuwanie ładunku i jego nacisk na ścianę tylną.

Zamykanie ściany tylnej

- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem.
 - ▷ Po osiągnięciu kąta przechyłu 2° haki blokujące blokady pneumatycznej zamkną się i docisną całkowicie ścianę tylną.
- ▶ Sprawdzić, czy ściana tylna została całkowicie zamknięta i zabezpieczona hakami blokującymi.
- ▶ Zamknąć wszystkie dodatkowe zamknięcia napinające znajdujące się na ścianie tylnej (patrz strona 111).
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zablokować pneumatyczną blokadę ściany tylnej (*położenie przełącznika „LOCK”, patrz strona 103*).

Funkcja drzwiowa

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Uważać, aby nie spowodować dla siebie zagrożenia podczas otwierania ściany tylnej. Nie otwierać drzwi, jeśli ściana tylna znajduje się pod naciskiem ładunku.

- ▶ Nacisk ładunku może sprawić, że ściana tylna odskoczy w sposób niekontrolowany. W zasięgu ruchu nie mogą przebywać żadne osoby ani znajdować się żadne przedmioty.

Otwieranie ściany tylnej

Zaczynając od pozycji jazdy (dźwignia obrotowa pionowa, dodatkowe zamknięcia napinające i pneumatyczna blokada ściany tylnej są zamknięte).

- ▶ Otworzyć zasuwę sprężynową (4).
- ▶ Przetawić dźwignię obrotową (3) do dołu (pozycja pozioma).
- ▷ Łożysko samonastawne (5) jest odblokowane, boczny zawias (6) jest zablokowany.

- ▶ Zabezpieczyć dźwignię obrotową w pozycji poziomej zasuwą sprężynową (4).
- ▶ Otworzyć dodatkowe zamknięcie napinające (patrz strona 111).
- ▶ Uaktywnić „Pneumatyczna blokada hakowa*” (*położenie przełącznika „UN-LOCK”, patrz strona 103*).
- ▶ Uważać, aby w obszarze zagrożenia nie przebywały żadne osoby.
- ▶ Przechylić skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechylaniem pod kątem około 2°.
- ▷ Haki blokujące blokady pneumatycznej zostaną otwarte i ściana tylna zostanie uaktywniona.

Jeśli blokada pneumatyczna jest zablokowana, drzwi ściany tylnej nie można otworzyć!

- ▶ Całkowicie otworzyć drzwi skrzydłowe i przymocować je łańcuchem zabezpieczającym (patrz strona 117).

Zamykanie ściany tylnej

- ▶ Opuścić/podnieść skrzynię wywrotną za pomocą zaworu sterującego przechylaniem pod kątem około 2°.

- ▷ Haki blokujące blokady pneumatycznej nie mogą być zamknięte (patrz strona 103).

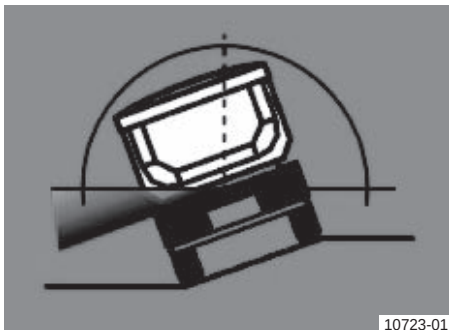
- ▶ Zamknąć drzwi ściany tylnej.
- ▶ Otworzyć zasuwę sprężynową (4).
- ▶ Ustawić dźwignię obrotową (3) w pozycji pionowej i zabezpieczyć ją zasuwą sprężynową (4).
- ▶ Opuścić całkowicie skrzynię wywrotną za pomocą zaworu sterującego przechylaniem.
- ▷ Haki blokujące blokady pneumatycznej zostaną zamknięte i całkowicie docisną ścianę tylną.

- ▶ Zamknąć wszystkie dodatkowe zamknięcia napinające znajdujące się na ścianie tylnej (patrz strona 111).
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy zablokować pneumatyczną blokadę ściany tylnej (*położenie przełącznika „LOCK”, patrz strona 103*).

Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym*

Nierównomierny, jednostronny załadunek lub odstawienie pojazdu na nierównej i niestabilnej nawierzchni powoduje ryzyko przechylenia naczepy wywrotki na bok i przewrócenia się. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Stabilność pojazdu” na stronie 215.

Naczepa wywrotka wyposażona jest w zależności od wariantu w funkcję ostrzegania o nachyleniu bocznym* umożliwiającą wykrywanie na czas nachylenia bocznego pojazdu.



Ilustracja kąta nachylenia bocznego

Funkcja ostrzegawcza realizowana jest w formie sygnału akustycznego. Nie następuje żadna ingerencja w funkcję przechylenia skrzyni przez siłownik podnoszący.

Sygnał ostrzegawczy emitowany jest przy kącie nachylenia bocznego 4° względem poziomu.

Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym* jest funkcją wspomagającą operatora. Nie zapobiega ona jednak przewróceniu się pojazdu na bok.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym* nie zwalnia użytkownika z obowiązku staranności!

- ▶ Gdy tylko rozlegnie się akustyczny sygnał ostrzegawczy, należy niezwłocznie przerwać przechylenie.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Na nienośnym podłożu pojazd może przechylić się na bok, zanim rozlegnie się sygnał ostrzegawczy.

- ▶ Obserwować dokładnie pojazd podczas przechylania, aby zapobiec jego przewróceniu się.



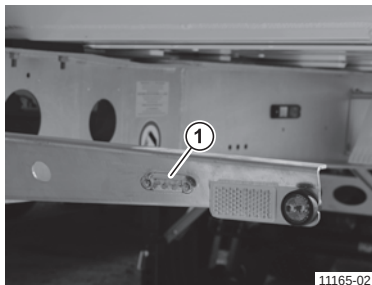
ZAGROŻENIE!

Akustyczny sygnał ostrzegawczy rozlega się przy naczepie.

- ▶ Otworzyć okno i wyłączyć urządzenie audio, aby słyszeć dźwięk ostrzegawczy.



Jako dodatkowe, wizualne ostrzeżenie w naczepie wywrotce może być zależnie od wyposażenia zamontowana lampka na uchwycie lampy obrysowej. Przekroczenie dopuszczalnego kąta nachylenia będzie wywoływało sygnał ostrzegawczy i pulsowanie lampki na uchwycie lampy obrysowej (po prawej i lewej stronie pojazdu). Pozycja na uchwycie wybrana jest pod kątem dobrej widoczności w lusterku bocznym ciągnika.



Wizualna funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym*

- 1 Lampka na uchwycie lampy obrysowej (zależnie od wyposażenia)

Sygnał ostrzegawczy rozlega się przed przechyleniem skrzyni

Jeśli akustyczny sygnał ostrzegawczy rozlegnie się już przed podniesieniem skrzyni, oznacza to, że nachylenie boczne naczepy przekroczyło wartość graniczną.

- ▶ Zaparkować naczepę na równym i nośnym podłożu.
- ▶ Przechylenie skrzyni rozpocząć dopiero wtedy, gdy sygnał akustyczny funkcji ostrzegania o nachyleniu bocznym nie jest słyszalny.

Sygnał ostrzegawczy rozlega się podczas przechylania skrzyni

Podczas przechylania kąt nachylenia naczepy wywrotki ulega zmianie. Przekroczenie wartości granicznej powoduje wyemitowanie akustycznego sygnału ostrzegawczego. Może to być spowodowane np. nierównomiernym załadunkiem lub zbyt miękkim, nierównym lub niestabilnym podłożem.

- ▶ Ostrożnie opuścić skrzynię naczepy. W trakcie tej czynności dokładnie obserwować naczepę.

- ▶ Zadbaj o to, aby naczepa załadowana była równomiernie oraz stała na twardym, równym i stabilnym (nie nierównym i miękkim) podłożu.
- ▶ Przechylenie skrzyni wznowić dopiero wtedy, gdy sygnał akustyczny funkcji ostrzegania o nachyleniu bocznym nie jest słyszalny.

Połączenie z rozścielaczem

Do pracy z rozścielaczem należy używać modeli naczepy wywrotki przeznaczonych do pracy na budowach:

- S.KI 18 7.2
- S.KI 24 7.2
- S.KI 24 8.2

z następującym wyposażeniem:

- Kłapa uchylna
- maksymalna wysokość konstrukcyjna skrzyni 1500 mm

Podczas pracy w połączeniu z rozścielaczem do rozścielacza zsypywany jest w trybie ciągłym asfalt. Rozścielacz i naczepa wywrotka nie są bezpośrednio ze sobą połączone. Rolki dociskowe rozścielacza oparte na tylnych kołach pchają układ pojazdów w kierunku jazdy. Naczepa wywrotka utrzymuje w trakcie zasilania rozścielacza stałą odległość od rozścielacza i jego rolek dociskowych. W zależności od spadku jezdni pojazd musi być w tym celu hamowany (patrz też „Wyłączanie hamulca rozścielacza” na stronie 238).

Podczas przechylania tył skrzyni wywrotnej zanurza się w rozścielaczu. Na placach budowy spotyka się rozścielacze o różnych konstrukcjach.

Przed rozpoczęciem pracy w połączeniu z rozścielaczem sprawdzić, czy tył naczepy wywrotki pasuje do danej wykańczarki.

Warunki pracy w połączeniu z rozścielaczem



Szkody rzeczowe!

Podczas przechylania musi być wygospodarowana wystarczająca wolna przestrzeń, aby uniknąć kolizji z rozścielaczem.

- ▶ Sprawdzić, czy istnieje wystarczająco dużo wolnej przestrzeni na zabezpieczenie przeciwnajzdowe, koła, błotniki, światła tylne i uchwyt tablicy rejestracyjnej.
- ▶ Praca z rozścielaczem nie jest możliwa w przypadku niektórych konstrukcji błotnika!

Przed rozpoczęciem prac w połączeniu z rozścielaczem uzgodnić z personelem wykańczarki sposób pracy i niezbędną sygnalizację.

Podczas prac w połączeniu z rozścielaczem nie wolno całkowicie otwierać hydraulicznej ściany tylnej*. Groziłoby to spowodowaniem obrażeń u załogi rozścielacza i kolizją z rozścielaczem.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku pojazdów z hydrauliczną ścianą tylną* należy zachować szczególną ostrożność.

- ▶ Podczas prac w połączeniu z rozścielaczem stosować wyłącznie tryb „Funkcja uchylna” hydraulicznej ściany tylnej (patrz „Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*” na stronie 220).



UWAGA!

Jeśli naczepa wywrotka jest wyposażona w zawieszenie pneumatyczne, przed przechylaniem musi zostać wyłączone automatyczne opuszczanie, ponieważ mogłoby spowodować kolizję z rozścielaczem.

- ▶ Dostosować poziom wysokości naczepy wywrotki do rozścielacza.

Przechylanie podczas pracy z rozścielaczem

Przestrzegać wskazówek dotyczących stabilności pojazdu na stronach od 215.

- ▶ Złożyć zabezpieczenie przeciwnajzdowe (patrz strona 62).
- ▶ Złożyć błotniki.
 - ▷ Przymocowane do łańcuchów błotniki są podciągane i blokowane podczas składania zabezpieczenia przeciwnajzdowego.
- ▶ Wyłączyć automatyczne opuszczanie.

- ▶ W przypadku naczep wywrotek z hydrauliczną ścianą tylną: Wybrać tryb pracy „Funkcja uchylna”.

Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Prace za pomocą hydraulicznych drzwi ściany tylnej*” od strony 220

- ▶ Sprawdzić, czy ilość wolnej przestrzeni jest wystarczająca.
- ▶ Podjechać z maksymalną ostrożnością tyłem do rozścielacza.
- ▶ Włączyć hamulec rozścielacza (patrz strona 238).
- ▶ Ostrożnie i powoli przechylić skrzynię. Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Przechylanie” od strony 215.



Szkody rzeczowe!

Zbyt wczesne rozpoczęcie przechylania może powodować szkody rzeczowe.

- ▶ Przechylanie należy rozpocząć dopiero w bezpośredniej bliskości rozścielacza.



Szkody rzeczowe!

Podczas przechylania następuje przeniesienie ciężaru na tylne osie naczepy wywrotki. Powoduje to obniżenie pojazdu.

- ▶ W przypadku niedostatecznej ilości wolnej przestrzeni może dojść do kolizji między złożonym zabezpieczeniem przeciwnajzdowym a rozścielaczem.
- ▶ Uważać na dostateczną ilość wolnej przestrzeni!



Szkody rzeczowe!

Pojemność rozścielacza jest ograniczona.

- ▶ Zsypywać ładunek stopniowo do zasobnika rozścielacza.
- ▶ Stosować się do wskazówek od załogi rozścielacza.

**Szkody rzeczowe!**

W pojazdach z hydrauliczną ścianą tylną* podczas pracy w połączeniu z rozścielaczem należy stosować funkcję uchylną drzwi ściany tylnej.

- ▶ Przed przechylaniem sprawdzić, czy wybrana jest funkcja „Kłapa uchylna” (patrz strona 224). Musi ona pozostać włączona przez cały czas prac z rozścielaczem.
- ▶ Nagłe, przypadkowe całkowite otwarcie ściany tylnej może spowodować kolizję z rozścielaczem.

- ▶ Sprawdzić, czy zabezpieczenie przeciwnajazdowe, urządzenia oświetleniowe, błotniki, chłapacze i uchwyt tablicy rejestracyjnej nie są uszkodzone.
- ▶ Oczyszczyć tył.

Wyłączanie hamulca rozścielacza

Sposób zaciągania hamulca rozścielacza zależy od wyposażenia pojazdu. Stosowne informacje zawierają następujące punkty:

- Zaciąganie hamulca rozścielacza w przypadku **konwencjonalnego zawieszenia pneumatycznego** (patrz strona 239)
- Zaciąganie hamulca rozścielacza w przypadku **elektronicznego zawieszenia pneumatycznego** (patrz strona 239)

**Szkody rzeczowe!**

Jazda naczepą wywrotką po drogach publicznych z włączonym hamulcem rozścielacza jest zabroniona.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy wyłączyć hamulec rozścielacza.
- ▶ Kontrolować położenie przełącznika w kabinie.

**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Ze względu na sposób działania hamulca rozścielacza kierowca musi cały czas być gotowy na użycie hamulca głównego, aby nie dopuścić do stoczenia się zestawu drogowego.

- ▶ Opuszczanie ciągnika w trakcie pracy w połączeniu z rozścielaczem do asfaltu jest zabronione.

Po przechylaniu podczas pracy z rozścielaczem

- ▶ Zastosować się do wskazówek podanych w punkcie „Po przechyleniu” na stronie 218.
- ▶ Wyłączyć hamulec rozścielacza* (patrz strona 239).
- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy opony, zwłaszcza na osi tylnej, nie są uszkodzone.

Zaciąganie hamulca rozścielacza w przypadku konwencjonalnego zawieszenia pneumatycznego



Szkody rzeczowe!

Przedwczesne rozpoczęcie przechylenia może powodować szkody rzeczowe.

- ▶ Przechylenie należy rozpocząć dopiero w bezpośredniej bliskości rozścielacza.
- ▶ Włączyć wyłącznik hamulca rozścielacza w kabinie ciągnika.
 - ▷ W przypadku konwencjonalnego zawieszenia pneumatycznego hamulec rozścielacza działa dopiero przy nieco odchylonej skrzyni.

Dopóki skrzynia opuszczona jest całkowicie, hamulec rozścielacza pozostaje nieaktywny.

- ▶ Odchylić nieco skrzynię za pomocą zaworu sterującego przechyleniem, aby uaktywnić hamulec rozścielacza.
 - ▷ Hamulec rozścielacza zostanie uaktywniony i zacznie stero-

wać ciśnieniem hamowania.

Zaciąganie hamulca rozścielacza w przypadku elektronicznego zawieszenia pneumatycznego

- ▶ Włączyć wyłącznik hamulca rozścielacza w kabinie ciągnika.
 - ▷ Hamulec rozścielacza zostanie uaktywniony i zacznie sterować ciśnieniem hamowania.
 - ▷ Jeśli prędkość zestawu przekroczy 10 km/h, hamulec rozścielacza zostanie dezaktywowany. - **Zestaw przestanie być hamowany.**

Zwolnienie poniżej prędkości 10 km/h powoduje ponowne zadziałanie hamulca rozścielacza.



Funkcja hamulca rozścielacza działa w przypadku elektronicznego zawieszenia pneumatycznego tylko przy prędkości poniżej 10 km/h.

Wyłączanie hamulca rozścielacza

Hamulec rozścielacza wyłączany jest ręcznie za pomocą wyłącznika w kabinie.

- ▶ Nacisnąć hamulec główny, aby zapobiec stoczeniu się zestawu drogowego.
- ▶ Wyłączyć wyłącznik hamulca rozścielacza w kabinie ciągnika.



Szkody rzeczowe!

Jeśli wyłącznik w kabinie ciągnika nie zostanie ponownie wyłączony po użyciu hamulca rozścielacza, hamulec rozścielacza pozostanie aktywny. Zadziała jednak dopiero wtedy, gdy spełnione będą wszystkie opisane warunki.

- ▶ Po użyciu hamulca rozścielacza należy wyłączyć wyłącznik, aby zapobiec omyłkowemu zaciągnięciu hamulca rozścielacza.

**Szkody rzeczowe!**

Jazda z włączonym hamulcem rozściełacza może doprowadzić do uszkodzenia naczepy wywrotki.

- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, czy hamulec rozściełacza jest wyłączony. Kontrolować położenie przełącznika w kabinie.

Warunki

Cykle przeglądów

Prace konserwacyjne

Smarowanie

Pielęgnacja pojazdu użytkowego

Wyłączenie z eksploatacji

Warunki

Podczas wykonywania wszystkich prac konserwacyjnych i naprawczych przestrzegać obowiązujących przepisów ochrony środowiska.

Naczepa może być eksploatowana wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa, przez osoby mające świadomość potencjalnych zagrożeń. Warunkiem jest przepisowa konserwacja i utrzymywanie naczepy w dobrym stanie. Występujące zmiany naczepy należy niezwłocznie usuwać w wykwalifikowanym warsztacie specjalistycznym. Dotyczy to w szczególności zmian, które mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo osób i przedmiotów.

7

Naczepa i wszystkie jej elementy powinny być regularnie konserwowane i w razie potrzeby naprawiane, aby zapewnić bezpieczną i ekonomiczną eksploatację. Nieregularnie wykonywane prace pielęgnacyjne, konserwacyjne i naprawcze mogą prowadzić do uszkodzeń części, a co za tym idzie do wypadków.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Prace konserwacyjne i naprawcze pod ruchomymi nadwoziami i elementami nadwozia, które znajdują się w pozycji podniesionej lub otwartej, mogą być przeprowadzone dopiero po zabezpieczeniu ich przed przypadkowym opadnięciem lub zatrzaśnięciem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych przy nadwoziach i elementach nadwozia muszą one zostać zabezpieczone za pomocą połączonych kształtowo zabezpieczeń.

Kontrole działania i prace konserwacyjne należy przeprowadzać zgodnie z wyznaczonymi okresami serwisowymi i instrukcjami.

Przestrzegać także okresów serwisowych i wskazówek dotyczących kontroli i konserwacji części poddostawców, np. osi, zestawu osi, sworznia sprzęgu lub nóg podporowych, podanych w dołączonych instrukcjach obsługi.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas prac przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa pracy i pamiętać o zasadach bezpieczeństwa i potencjalnych zagrożeniach.

- ▶ Kontrole działania oraz prace naprawcze i konserwacyjne są dozwolone tylko przy pojeździe bez ładunku.
- ▶ Przed przystąpieniem do przeglądów i napraw pojazdu przy odchylonej skrzyni lub otwartej klapie ściany tylnej podeprzeć uniesione elementy odpowiednimi środkami.

Kontrola bezpieczeństwa

Zalecane prace kontrolne i serwisowe należy przeprowadzać zgodnie z podanymi terminami okresowych przeglądów serwisowych.

Przepisy prawne kraju, w którym naczepa jest eksploatowana, regulują okresy kontrolne elementów konstrukcyjnych naczepy. W przypadku braku takich przepisów użytkownik powinien sam dopilnować, aby naczepa kontrolowana była przynajmniej raz w roku pod kątem bezpieczeństwa eksploatacji i bezpieczeństwa w ruchu drogowym przez rzeczoznawcę.

Modyfikacje naczepy

Modyfikowanie wpływających na bezpieczeństwo i podlegających obowiązkowi homologacji elementów jest niedozwolone i może skutkować unieważnieniem dopuszczenia do ruchu.

Są to np. następujące elementy:

- Rama pojazdu
- Koła i opony
- Osie z hamulcem koła
- System zawieszenia pneumatycznego
- Układ hamulcowy z zaworami, sterownikami, przewodami łączącymi, siłownikami hamulcowymi
- Urządzenia oświetleniowe
- Połączenia mechaniczne (sworzeń sprzęgu)
- Zabezpieczenie przeciwwjazdowe
- Zabezpieczenie przeciwnajazdowe

- System chłapaczy
- Sterowniki i ich elementy sterujące

W szczególności zabronione jest:

- spawanie,
- prostowanie,
- wiercenie,
- podgrzewanie

elementów wpływających na bezpieczeństwo i podlegających obowiązkowi homologacji.

Sterowniki elektroniczne

Przed przystąpieniem do prac spawalniczych przy częściach, które **nie** są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, należy odłączyć elektroniczne sterowniki układów ABS/EBS, ECAS itp.

W przypadku spawania, wiercenia lub szlifowania w pobliżu przewodów z tworzywa sztucznego należy je przykryć.

Kwalifikacje personelu

Prace serwisowe i konserwacyjne należy zawsze zlecać wyspecjalizowanym warsztatom, które posiadają niezbędne narzędzia oraz wiedzę potrzebną do wykonania tych czynności.

Firma Schmitz Cargobull zaleca korzystanie z punktów serwisowych Schmitz Cargobull.

Konserwację i naprawy naczepy należy powierzać wykwalifikowanemu personelowi. Przeprowadzanie konserwacji i napraw przez nieodpowiednio wykwalifikowany personel stanowi nieobliczalne ryzyko z negatywnymi skutkami dla ludzi, naczepy i środowiska.

- Do przeprowadzenia konserwacji i napraw podwozia konieczne jest posiadanie uprawnień mechanika pojazdów oraz doświadczenie w konserwacji i naprawach pojazdów użytkowych oraz naczep/nadwozi.
- Do przeprowadzania konserwacji i napraw podzespołów elektrycznych nadwozia konieczne są uprawnienia elektryka.
- Do przeprowadzania konserwacji i napraw hamulców konieczne są uprawnienia do wykonywania tego typu czynności.

Książka serwisu i konserwacji



Wszelkie przeprowadzone prace serwisowe należy odnotowywać w książce serwisu i konserwacji.

Cykle przeglądów

W tabeli podane są terminy przeprowadzania prac konserwacyjnych. Procedury ich przeprowadzania opisane są na podanych stronach. Czynnikiem decydującym o terminie wykonania danej czynności konserwacyjnej jest okres eksploatacji lub przebieg – w zależności od tego, która sytuacja nastąpi wcześniej. Dlatego pojazdy z małym przebiegiem powinny być poddawane konserwacji na podstawie odstępów czasowych. W przypadku intensywnej eksploatacji należy skrócić odstępy między konserwacjami.

Jednorazowe prace konserwacyjne

Poniższe prace konserwacyjne należy wykonać jednorazowo po dostarczeniu naczepy.

Punkt przeglądu	Po 50 km	Po 2000 km	Po 5 000 km	Po 6 miesiącach	Patrz na stronie
Nakrętki kół: dokręcić ¹	■				
Układ hamulcowy: zsynchronizować ciągnik z naczepą		■			
Łożyskowanie resorów i strzemię resorów: skontrolować prawidłowość osadzenia i dokręcić ²		■			256
Sprawdzić, czy połączenia śrubowe wahaczy zawieszenia, mocowania amortyzatorów i połączeń osi nie wykazują śladów rdzy i osadu.		■			256
Sworzeń sprzęgu (sworzeń królewski): nasmarować			■		252
Sworzeń sprzęgu: sprawdzić, czy śruby są dokręcone			■		252

¹. Dotyczy to także każdej zmiany kół

². Po pierwszej jeździe z obciążeniem, najpóźniej jednak po 2000 km.

Regularne czynności konserwacyjne

Wszystkie elementy pojazdu i wyposażenia zamontowane w naczepie wywrotce muszą być zawsze sprawne i spełniać wymagania bezpieczeństwa eksploatacji. Regularnie kontrolować ich działanie, przymocowanie i ogólny stan.

Następujące dodatkowe czynności konserwacyjne należy przeprowadzać regularnie, zgodnie z podanymi cyklami.

W razie potrzeby przeprowadzić niezbędne kontrole (patrz „Kontrola przed rozpoczęciem i po zakończeniu jazdy” na stronie 18).

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesiące	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Osie i hamulce kół: sprawdzić stan i zużycie	Przestrzegać danych producenta osi i hamulców!					
Sworzeń sprzęgu (sworzeń królewski): nasmarować	■					265
Nakrętki kół: sprawdzić, czy są dokręcone. <i>Zwrócić uwagę na odpowiedni moment dokręcenia!</i>	■					259
7 Opony: przeprowadzić kontrolę wzrokową i zmierzyć ciśnienie	■					259
Opony: sprawdzić stan i zużycie	■					259
Instalacja oświetleniowa: sprawdzić podzespoły pod kątem ewentualnych uszkodzeń	■					
Siłownik podnoszący: sprawdzić szczelność i zamocowanie	■					254
Węże hydrauliczne i połączenia pneumatyczne oraz przyłącza: skontrolować oznakowanie, zamocowanie, szczelność i stan	■					

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesiące	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Haki blokujące: skontrolować zamocowanie i nasmarowanie	■					257
Ustawienie blokady: wyczyścić i nasmarować	■					
Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajazdowe*: wyczyścić krążki linowe i linę, sprawdzić, czy lina nie jest uszkodzona	■					260
Dach przesuwany*: sprawdzić zamocowanie i swobodę ruchu	■					
Dach przesuwany*: sprawdzić, czy lina nie jest uszkodzona, skontrolować naprężenie liny	■					
Termoizolacja* skrzyni SR: kontrola ustawienia sprężyn opasek mocujących	■					262
Sworzeń sprzęgu: skontrolować zużycie i dokręcenie śrub mocujących		■				252
Blokada: skontrolować działanie, kompletność i przymocowanie wszystkich elementów blokujących ściany tylnej		■				
Składane zabezpieczenie przeciwnajazdowe: skontrolować wszystkie elementy pod kątem niezawodności działania, kompletności, zamocowania i uszkodzeń		■				260
Boczne zabezpieczenie przeciwnajazdowe: skontrolować wszystkie elementy pod kątem niezawodności działania, kompletności, zamocowania i uszkodzeń		■				

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesiące	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Podkłady skrzyni: kontrola wzrokowa obecności, braku uszkodzeń i przymocowania		■				257
Instalacja pneumatyczna: sprawdzić szczelność, odwodnić zbiornik sprężonego powietrza ¹		■				258
Łożysko wahlwe: sprawdzić, czy połączenia śrubowe są dokręcone, nie są przesunięte i nie widać na nich oznak rdzy ²		■				255
Łożysko wahlwe: nasmarować ²		■				266
Górne i dolne łożysko siłownika podnoszącego: kontrola dokręcenia połączeń śrubowych ²		■				254
Górne i dolne łożysko siłownika podnoszącego: nasmarować ²		■				265
Łożysko samonastawne ściany tylnej: wyczyścić i nasmarować ²		■				265
Łożysko samonastawne ściany tylnej: skontrolować przymocowanie i stan zużycia sworzni ²		■				
Łożysko samonastawne ściany tylnej: skontrolować osadzenie regulowanego łożyska samonastawnego ²		■				257
Prowadnice skrzyni: sprawdzić, czy nie są uszkodzone		■				113
Prowadnice drzwi ściany tylnej*: sprawdzić, czy nie są uszkodzone		■				114

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesiące	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Hydrauliczna ściana tylna*: wyczyścić i nasmarować ²		■				267
Plandeka zwijana*: skontrolować mocowanie i swobodę ruchu, sprawdzić, czy nie jest uszkodzona		■				
Skontrolować zużycie dna skrzyni		■				255
Spawy: sprawdzić, czy nie są uszkodzone			■			
Mocowanie koła zapasowego: sprawdzić, czy śruby są dokręcone			■			
Opony: skontrolować równomierność zużycia			■			
Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajazdowe*: skontrolować naprężenie liny			■			260
Mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem*: skontrolować zużycie liny			■			259
Pomost roboczy: skontrolować dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych i obejm zaciskowych			■			
Skrotna oś nadążna*: nasmarować wszystkie punkty smarowania			■			
Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne*: nasmarować blokadę dźwigni			■			268
Zawiasy drzwi skrzydłowych*: nasmarować			■			268

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesięcy	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Sworzeń sprzęgu: sprawdzić, czy śruby są dokręcone				■		
Sworzeń sprzęgu: skontrolować zużycie				■		252
Amortyzatory: kontrola wzrokowa pod kątem wycieku oleju				■		256
Sprawdzić, czy połączenia śrubowe wahaczy zawieszenia, mocowania amortyzatorów i połączeń osi nie wykazują śladów rdzy i osadu.				■		256
Filtr przewodów instalacji pneumatycznej: oczyścić				■		
Podnośniki podporowe*: nasmarować przekładnię				■		269
Automatyczny nastawnik układu dźwigni: nasmarować ³				■		268
Olej hydrauliczny: wymienić ⁴					■	82
Nogi podporowe: skontrolować poprawność zamocowania					■	
Podnośniki podporowe*: kontrola zużycia wrzeciona i nakrętki wrzeciona, nasmarować					■	
Podnośniki podporowe*: ustawowe badanie techniczne podnośników, dźwig- nic i wciągników					■	
Podzespoły dobudowane (wszystkie): sprawdzić, czy śruby są odpowiednio zamocowane					■	

Punkt przeglądu	Co 5 000 km lub 14 dni	Co 10 000 km lub miesiąc	Co 30 000 km lub 3 miesiące	Co 60 000 km lub 6 miesięcy	Co 120 000 km lub 12 miesięcy	Patrz na stronie
Mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem*: ustawowe badanie techniczne podnośników, dźwignic i wciągników					■	
Łożyskowanie resorów i strzemię resorów: skontrolować prawidłowość osadzenia i dokręcić ³					■	256
Skontrolować dokręcenie połączeń śrubowych mocowań amortyzatorów ³					■	
Hydrauliczna ściana tylna*: Wymiana zbiornika przeponowego ⁵					5	264
Prawnie określona kontrola bezpieczeństwa					■	

1. Przy temperaturze użytkowania poniżej 0°C skropliny należy usuwać co tydzień.
2. W przypadku intensywnego użytkowania (np. w trudnym terenie, częste zabrudzenie, ekstremalne czynniki atmosferyczne) odpowiednio częściej.
3. W przypadku intensywnego użytkowania (np. w trudnym terenie, utrudnione hamowanie) odpowiednio częściej.
4. W przypadku intensywnego użytkowania odpowiednio częściej. Stosować się do zaleceń producenta ciągnika!
5. Co 24 miesiące! Odpowiednie informacje znajdują się na podanej stronie.

Prace konserwacyjne

Prace serwisowe i konserwacyjne należy zawsze zlecać wyspecjalizowanym warsztatom.

Zalecane prace kontrolne i serwisowe należy przeprowadzać zgodnie z podanymi terminami okresowych przeglądów serwisowych (patrz „Cykle przeglądów” od strony 245).

Przeprowadzone kontrole należy udokumentować w książce serwisu i konserwacji, która stanowi podstawę ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Śruby i nakrętki

Regularnie kontrolować dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek.

Informacji o momentach dokręcenia, które nie są podane w punkcie „DANE TECHNICZNE” (strona 283) może udzielić firma Schmitz Cargobull.



UWAGA!

W przypadku wymiany połączeń gwintowanych uważać na poprawny rozmiar i klasę wytrzymałości śrub.

Sworzeń sprzęgu (sworzeń królewski)

Wykonywanie prac przy sprzęgach siodłowych, ciągnikach siodłowych i sworzniach sprzęgu (sworzniach królewskich) podlega przepisom bezpieczeństwa obowiązującym w danym kraju.

Muszą być przestrzegane zasady bezpieczeństwa podane w instrukcji obsługi ciągnika.

Sworzeń sprzęgu jest elementem podlegającym obowiązkowi homologacji i najwyższym normom bezpieczeństwa. Stanowi połączenie między ciągnikiem a naczepą.

Sworzeń sprzęgu tworzy wraz z płytą ustalającą i śrubami mocującymi podzespół podlegający obowiązkowi homologacji. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sworzni sprzęgu przypisanych do danej płyty ustalającej. Do mocowania sworzni sprzęgu wolno używać wyłącznie atestowanych przez producenta śrub mocujących.

Wszelkie modyfikacje skutkują unieważnieniem uprawnień gwarancyjnych i zezwolenia eksploatacyjnego.

Znak kontroli dopuszczenia typu i dopuszczalna wartość D sworzni królewskiego muszą być naniesione po stronie czołowej dolnego kołnierza sworzni królewskiego.

Używane mogą być tylko sworznie sprzęgu określone w zezwoleniu eksploatacyjnym i zamontowane podczas pierwszego dopuszczenia.



W przypadku pytań dotyczących sworzni sprzęgu lub jego usterek należy skontaktować się z producentem lub autoryzowanym warsztatem. Odnośnie konserwacji i wymiany przestrzegać danych producenta.

**Szkody rzeczowe!**

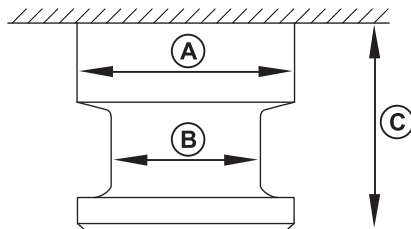
Regularne smarowanie decyduje o okresie użytkowania sworznia sprzęgu i sprzęgu siodłowego.

- Sworzeń sprzęgu smarować zgodnie z okresami zamieszczonymi w tabelach konserwacji.

**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Sworzeń sprzęgu wymieniać przy widocznych oznakach zużycia lub gdy tworzą się w nim rowki.

- Używane mogą być tylko sworznie sprzęgu określone w zezwoleniu eksploatacyjnym i zamontowane podczas pierwszego dopuszczenia.



10302-01

Wymiary sworznia sprzęgu

	50 (2")	90 (3,5")
A Stan fabryczny	73 mm	114 mm
<i>Limit</i>	71 mm	112 mm
B Stan fabryczny	50,8 mm	89 mm
<i>Limit</i>	49 mm	86 mm
C Minimalny	82,5 mm	72 mm
Maksymalny	84 mm	74 mm

Wymiary nowych i zużytych sworzni sprzęgu**ZAGROŻENIE WYPADKOWE!**

Stosowanie sworznia sprzęgu o średnicy poniżej wartości granicznej (granicy zużycia) może prowadzić do samoczynnego rozprężnięcia naczepy podczas jazdy.

- Średnicę należy regularnie mierzyć.
- Jeśli sworzeń sprzęgu jest mocno porysowany, należy go wymienić, najpóźniej po osiągnięciu limitu zużycia.

- Sworzeń sprzęgu smarować w cyklach podanych w tabelach konserwacji. Zalecane materiały eksploatacyjne podane są na stronie [284](#).
- Kontrolować działanie, stopień zużycia i ogólny stan (np. rysy) płyty montażowej, sworznia królewskiego i elementów mocujących w cyklach podanych w tabeli konserwacji.
- Dokręcić śruby mocujące wymaganym momentem (patrz „Momenty dokręcenia” na stronie [283](#)).

- ▶ Jeśli sworzeń sprzęgu jest mocno zużyty lub uszkodzony, musi zostać wymieniony. Przestrzegać limitów.
- ▷ Montować tylko sworznie sprzęgu określone w zezwoleniu eksploatacyjnym. Przestrzegać przepisów montażowych producenta!
- ▷ W razie wymiany sworznia sprzęgu wymieniać zawsze także śruby mocujące. Stosować wyłącznie atestowane i opatrzone znakiem kontroli elementów.



ZAGROŻENIE WYPADKOWE!

Po osiągnięciu limitu zużycia sworzni sprzęgu musi zostać wymieniony.

- ▶ Używane mogą być tylko sworznie sprzęgu określone w zezwoleniu eksploatacyjnym i zamontowane podczas pierwszego dopuszczenia.
- ▶ Stosować tylko atestowane i opatrzone znakiem kontroli elementów.
- ▶ Po wymianie sworznia sprzęgu ponownie ustawić ponownie zużycie sprzęgu siodłowego.



UWAGA!

Zużycia sworznia sprzęgu nie wolno rekompensować regulacją sprzęgu siodłowego!

Siłownik podnoszący

Siłownik podnoszący jest najbardziej obciążonym elementem naczepy wywrotki i podlega szczególnym wymogom konserwacyjnym.

- ▶ Regularnie sprawdzać, czy siłownik podnoszący nie jest uszkodzony, porysowany i nieuszczelniony.
- ▶ Nieuszczelne lub uszkodzone siłowniki podnoszące należy niezwłocznie naprawić w warsztacie lub wymienić na nowe.
- ▶ Regularnie kontrolować dokręcenie połączeń śrubowych w miejscach łożyskowania na ramie (dół) i ścianie czołowej (góra).
- ▶ Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „NADWOZIE” od strony 85.



Zanieczyszczenie środowiska!

Rozlany olej szkodzi środowisku!

- ▶ Rozlany olej należy zbierać do odpowiednich pojemników, aby zutylizować go w sposób nieszkodliwy dla środowiska.



Szkody rzeczowe!

olej hydrauliczny podlega procesom starzenia, które zmieniają jego właściwości.

- ▶ Olej hydrauliczny należy wymieniać co najmniej raz rocznie lub częściej w przypadku intensywnej pracy, aby zapobiec uszkodzeniu instalacji hydraulicznej i pompy.

Łożysko wahlwe

Łożysko wahlwe i jego mocowanie do skrzyni są elementami naczepy wywrotki poddawany wysokim obciążeniami.

Co miesiąc sprawdzać, czy połączenia śrubowe łożysk wahlwe są dokręcone, nie widać na nich oznak rdzy i nie są przesunięte.

W przypadku poluzowania połączeń śrubowych, widocznych oznak rdzy i przesunięć wykonywanie przechylania jest niedozwolone. Istnieje zagrożenie nachylenia bocznego lub ześlizgnięcia się skrzyni do tyłu. Niezwłocznie zwrócić się do partnera serwisowego Schmitz Cargobull.

Zużycie dna skrzyni

Wskutek tarcia materiału sypkiego podczas przechyłu następuje zużycie powierzchni kontaktowych.

Skrzynie aluminiowe ulegają szybszemu zużyciu. W dnie skrzyni aluminiowej znajduje się wskaźnik zużycia (1) zapobiegający kosztownym naprawom.

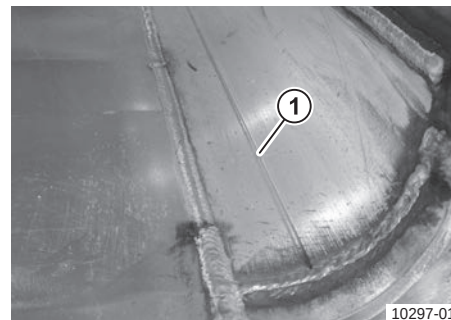
Kontrolować ten wskaźnik zużycia **co miesiąc**, gdy skrzynia jest pusta.



Szkody rzeczowe!

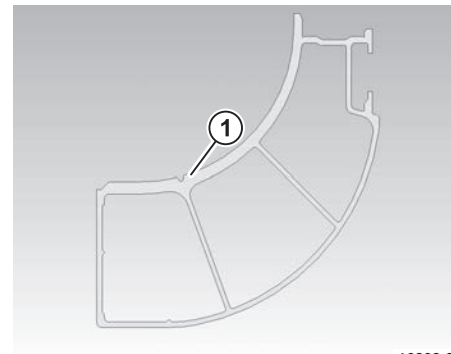
Jeśli wskaźnik zużycia nie jest już widoczny, konieczna jest naprawa dna skrzyni przy użyciu zestawu naprawczego.

- ▶ Niezwłocznie zwrócić się w tej sprawie do partnera serwisowego Schmitz Cargobull.



10297-01

Wskaźnik zużycia na dnie skrzyni aluminiowej



10298-01

Widok 3D wskaźnika zużycia skrzyni aluminiowej

Układ napędowy

Wyczerpujące instrukcje konserwacji i serwisowania układu napędowego ROTOS Schmitz Cargobull znajdują się w specjalnej instrukcji obsługi „ROTOS”. W przypadku innych napędów należy stosować się do instrukcji ich producentów.

W celu zachowania bezpieczeństwa eksploatacji pojazdu i bezpieczeństwa w ruchu drogowych kontrole należy wykonywać w wymaganych terminach zgodnie z obowiązującymi instrukcjami serwisowymi.

Usuwanie stwierdzonych usterek lub wymianę zużytych części należy zlecać serwisowi firmy Schmitz Cargobull, jeśli właściciel pojazdu nie dysponuje personelem o wymaganych kwalifikacjach, nie posiada wymaganych urządzeń technicznych oraz urzędowego pozwolenia na wykonywanie kontroli okresowych. Wahacze powinny być zawsze wymieniane parami.

W przypadku montażu części zamiennych zaleca się stosowanie wyłącznie części sprawdzonych i zatwierdzonych przez firmę Schmitz-Cargobull, aby pozwolenie na eksploatację zachowało ważność i gwarancję zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi przepisami.

Przestrzegać zaleceń serwisowych producenta osi!

Układy zawieszenia pneumatycznego firmy Schmitz Cargobull są bezobsługowe. Połączenia przegubowe wykonane są jako gniazda gumowo-stalowe, które nie wymagają smarowania.

Kontrola wzrokowa i sprawdzanie

Po pierwszych dwóch tygodniach, 6 miesiącach i przynajmniej raz w roku:

- Sprawdzić, czy połączenia śrubowe wahaczy zawieszenia, mocowania amortyzatorów i połączeń osi nie wykazują śladów rdzy i osadu.

Występowanie w obszarze połączeń śrubowych śladów rdzy lub osadów jest oznaką ruchów wewnątrz połączeń.

W takiej sytuacji skontaktować się z partnerem serwisowym Schmitz Cargobull.

Amortyzatory

Uszkodzone amortyzatory nie spełniają już swoich funkcji. Właściwości jezdne naczepy wywrotki ulegają pogorszeniu. Ponadto może zwiększyć się zużycie opon.

Regularnie kontrolować stan wszystkich amortyzatorów. Przestrzegać przy tym następujących zasad:

- Sprawdzać amortyzatory, gdy są suche, nie podczas deszczu.
- Nieszczelne, uszkodzone amortyzatory nie spełniają już swoich funkcji. Właściwości jezdne ulegają pogorszeniu. Ponadto może zwiększyć się zużycie opon.
- Zlecić wymianę uszkodzonych amortyzatorów w specjalistycznym warsztacie.

Mgła olejowa zanieczyszcza amortyzator

Amortyzator nie cieknie i jest zasadniczo suchy.

-> *usterka nie występuje*

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową wszystkich amortyzatorów.

- ▷ „Lekkie pocenie się” amortyzatora jest dozwolone, a nawet pożądane ze względu na smarowanie.

Widoczna wilgoć spowodowana wyciekami oleju

Amortyzator jest nieszczelny.

-> *wymienić amortyzator*

- ▶ W razie potrzeby wytrzeć amortyzator, jeździć dwa dni z naczełą i ponownie skontrolować jego stan.
 - ▷ Gdy amortyzatory są nieszczelne, wyćieka z nich olej.
- ▶ Zlecić wymianę uszkodzonych amortyzatorów w specjalistycznym warsztacie.

Wybite tuleje gumowe

Amortyzator jest szczelny, tuleje gumowe są zużyte.

-> *wymienić amortyzator*

- ▶ Zużycie tulei gumowych można stwierdzić poprzez przekręcenie amortyzatora.
- ▶ Zlecić wymianę amortyzatorów w specjalistycznym warsztacie.

Ściana tylna i łożysko samonastawne

Łaładunek przy uszkodzeniu ściany tylnej jest zabroniony.

Zlecać wykonywanie wszystkich napraw ściany tylnej i łożyska samonastawnego autoryzowanemu serwisowi Schmitz Cargobull.

Skontrolować poprawność osadzenia regulowanego łożyska samonastawnego. Przesunięcia ustawienia łożyska samonastawnego powodują nieszczelności ściany tylnej. Ponadto istnieje niebezpieczeństwo, że blokada nie będzie poprawnie zamykana.

Regularnie kontrolować dokręcenie i zużycie sworzni łożyska samonastawnego (patrz tabela konserwacji od strony 246). Patrz tabela „Momenty dokręcenia” na stronie 283.

Regularnie przeprowadzać następujące kontrole wzrokowe:

- Czy ściana tylna zamykana jest całkowicie?
- Czy łożysko samonastawne jest mocno osadzone? (Zależnie od wyposażenia)
- Czy wszystkie uszczelki są założone i nieuszkodzone? (Zależnie od wyposażenia)
- Czy prowadnice drzwi ściany tylnej są nieuszkodzone? (Zależnie od wyposażenia)



Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Smarowanie” od strony 265.

Blokada

Zlecać wykonywanie wszystkich napraw blokady ściany tylnej autoryzowanemu serwisowi Schmitz Cargobull.

Haki blokujące

W miarę upływu czasu konieczna może być regulacja blokady.

- ▶ Sprawdzać co miesiąc, czy haki blokujące przy opuszczonej skrzyni mocno przylegają do ściany tylnej.

Podkłady skrzyni

Należy regularnie kontrolować wzrokowo podkłady skrzyni w celu sprawdzenia, czy są dokręcone i nie są przesunięte.

W przypadku braku, widocznych uszkodzeń lub zużycia niezwłocznie zwrócić się do autoryzowanego serwisu Schmitz Cargobull.

Wykonania podkładów skrzyni:

- Zaciśnięte na prowadnicy
- Zaciśnięte na prowadnicy jako ciągły profil gumowy
- Przyspawane do skrzyni (w przypadku prostokątnych skrzyń aluminiowych)



Szkody rzeczowe!

Uszkodzenie lub brak podkładów skrzyni prowadzi do mechanicznych uszkodzeń podłężnicy i skrzyni oraz uszkodzeń siłownika podnoszącego.

- ▶ Przeprowadzać regularne kontrole wzrokowe pod kątem przymocowania i uszkodzeń.
- ▶ Uszkodzone podkłady skrzyni muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

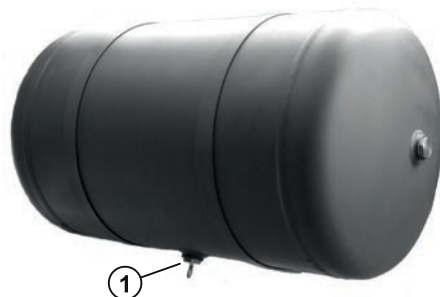
Instalacja pneumatyczna

Regularnie kontrolować wszystkie główki sprzęgu, zawory i przewody pod kątem szczelności.

- ▶ Usuwać natychmiast wszelkie nieszczelności.

- ▶ Kontrolować i czyścić powierzchnie uszczelniające główek sprzęgu.
- ▶ Regularnie odwadniać zbiornik sprężonego powietrza, pociągając za zawór odwadniający (1).
- ▶ Nagromadzone skropliny muszą zostać całkowicie spuszczone ze zbiornika sprężonego powietrza.

Przy temperaturze użytkowania poniżej 0°C skropliny należy usuwać co tydzień.



10925-01

Zbiorniki sprężonego powietrza

- 1 Zawór odwadniający

Nogi podporowe



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Należy regularnie kontrolować wzrokowo nogi podporowe w celu sprawdzenia, czy nie są odkształcone i porysowane.

- ▶ Uszkodzone nogi podporowe muszą być natychmiast wymieniane na nowe.
- ▶ Naczepa może być rozprzęgana tylko wtedy, gdy nogi podporowe nie są uszkodzone.



ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Kontrola, konserwacja i naprawa nóg podporowych może być przeprowadzana wyłącznie przez upoważniony personel specjalistyczny.

- ▶ Przestrzegać zasad konserwacji podanych przez producenta mechanizmu podporowego.

Koła i opony

W wyniku procesów osiadania nakrętki kół luzują się w czasie pierwszych kilometrów jazdy.

- ▶ Po przejechaniu 50 km fabrycznie nową naczepą należy dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.
- ▶ Po przejechaniu 50 km od momentu zmiany koła należy dokręcić nakrętki kół odpowiednim momentem dokręcenia.
- ▶ Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „PODWOZIE” od strony 69.

Kontrola stanu

Sprawdzać regularnie koła pod kątem deformacji, rdzy, pęknięć i złamań.

- Zdeformowane, popękane czy uszkodzone w inny sposób koła należy natychmiast wymienić.
- Koła z urwanymi lub zdeformowanymi gniazdami sworzni należy natychmiast wymienić.
- Nie spawać naderwanych obręczy lub mis kół. W krótkim czasie spaw może oderwać się na skutek obciążeń dynamicznych podczas jazdy.

- Rdza także może spowodować pęknięcia naprężeniowe na kołach oraz uszkodzenia na oponach. Sprawdzać powierzchnie styku opon i piast kół i usuwać z nich rdzę. W razie potrzeby odnowić warstwę ochronną powierzchni styku.

Ogumienie regularnie kontrolować pod kątem zużycia, uszkodzeń i ciał obcych.

- Uszkodzone opony natychmiast wymienić.

Co dwa tygodnie kontrolować ciśnienie w zimnych oponach zgodnie z danymi producenta. Ogólnie w oponach o nośności 4,5 t ciśnienie powinno wynosić 9 bar.

Mocowanie koła zapasowego*

Z mocowania koła zapasowego można korzystać wyłącznie, jeśli jest w nienagannym stanie. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy wszystkie elementy mocujące są przymocowane i nieuszkodzone.

Mocowanie koła zapasowego w wersji z wciągnikiem*



Kontrola, konserwacja i naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez upoważniony personel specjalistyczny.

Mocowanie koła zapasowego z wciągnikiem linowym należy kontrolować w zależności od warunków użytkowania zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju rejestracji pojazdu dotyczącymi podnośników, dźwignic i wciągników.

Kontrolę musi przeprowadzać przynajmniej raz w roku upoważniona osoba (rzeczoznawca).

Kontrolę należy dokumentować.

Prace związane z przeglądami, konserwacją i naprawami przeprowadzać wyłącznie przy nieobciążonym podnośniku.

Regularnie czyścić mocowanie koła zapasowego. Do czyszczenia nie używać myjki wysokociśnieniowej!

Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych*

Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych umożliwia rozpoznanie na czas granicy zużycia okładzin hamulcowych osi z hamulcami tarczowymi (patrz także strona 39).

Codziennie sprawdzać, czy okładziny hamulców tarczowych osiągnęły granicę zużycia.



Szkody rzeczowe!

Po wymianie okładzin hamulcowych należy sprawdzić wszystkie kable czujników zużycia, ponieważ co najmniej jeden z nich jest zużyty i wymaga wymiany.

- ▶ Kable wskaźnika zużycia podłączyć do nowych okładzin.
- ▶ Po pierwszym włączeniu zapłonu wskaźnik zużycia znów zmienia się na „OK”.

Okładzina skrzyni z tworzywa sztucznego*



Szkody rzeczowe!

Nieusunięte pozostałości materiału sypkiego powodują uszkodzenia okładziny i korpusu skrzyni.

- ▶ Regularnie usuwać pozostałości materiału sypkiego.

Regularnie przeprowadzać następujące kontrole wzrokowe, aby jak najwcześniej wykrywać uszkodzenia okładziny z tworzywa sztucznego.

- ▶ Czy między okładziną a skrzynią znajdują się zanieczyszczenia?
- ▶ Czy wszystkie połączenia nitowe i śrubowe są założone i nieuszkodzone?
- ▶ Czy okładzina nie zsunęła się?



Szkody rzeczowe!

Uszkodzone okładziny skrzyni należy niezwłocznie naprawiać lub wymieniać.

- ▶ Regularnie przeprowadzać kontrole wzrokowe.
- ▶ W razie stwierdzenia widocznych uszkodzeń jak najszybciej zwrócić się do autoryzowanego serwisu Schmitz Cargobull.

Składane zabezpieczenie przeciwnajazdowe

Regularnie kontrolować elementy zabezpieczenia przeciwnajazdowego pod następującym kątem:

- Funkcja
- Kompletność
- Zamocowanie
- Uszkodzenia

Podczas kontroli należy szczególnie zwrócić uwagę na dokręcenie i stan połączeń gwintowanych:

- Sworzeń łączący z ramieniem wychylonym

- Śruby pałąków na belkach zabezpieczenia przeciwnajazdowego
- Połączenia gwintowane z ramą pojazdu

Należy regularnie kontrolować zasuwę sprężynową/napinacz dźwigni kolanowej pod kątem działania i uszkodzeń.



UWAGA!

Zniekształcenia i inne uszkodzenia elementów zabezpieczenia przeciwnajazdowego są niedopuszczalne.

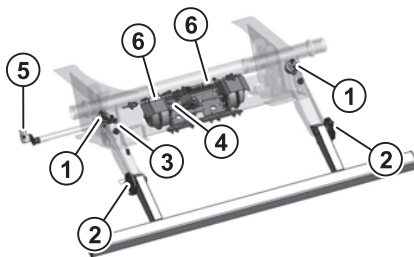
- Uszkodzone elementy muszą być natychmiast wymieniane na nowe.

Elektryczno-pneumatycznie sterowane zabezpieczenie przeciwnajazdowe

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy pneumatycznym zabezpieczeniu przeciwnajazdowym zastosować się do następujących wskazówek:

- Podczas prac konserwacyjnych zabezpieczenie przeciwnajazdowe musi być rozłożone!
- Przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale „**PODWOZIE**” od strony 63.

- Rozłączyć połączenie z czerwoną główką sprzęgu układu hamulcowego.
- Odłączyć kabel łączący EBS i 15- lub 2x7-stykowe gniazdo wtykowe.



11275-01

Widok 3D tylnej części ramy z pneumatycznym zabezpieczeniem przeciwnajazdowym

- 1 Górny krążek linowy
- 2 Dolny krążek linowy
- 3 Czujnik (zielony) pozycji zabezpieczenia przeciwnajazdowego w górnej pozycji krańcowej
- 4 Czujnik (czarny) pozycji zabezpieczenia przeciwnajazdowego w dolnej pozycji krańcowej (pozycji jazdy)
- 5 Światło pozycyjne
- 6 Ściągacz

- Przynajmniej co 14 dni czyścić boczne krążki linowe (1+2) i linę (3) pneumatycznego zabezpieczenia przeciwnajazdowego (z lewej i prawej strony). Sprawdzić, czy lina nie jest uszkodzona.



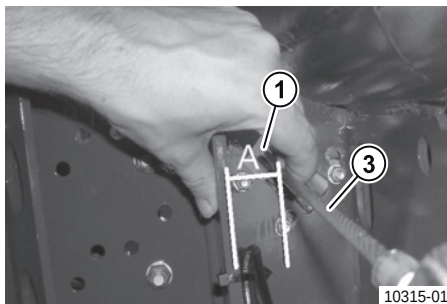
NIEBEZPIECZEŃSTWO ODNIESIENIA OBRAŻEŃ!

Do czyszczenia krążków linowych i liny używać zawsze odpowiednich środków pomocniczych.

- Nie czyścić gołymi rękami.

- Co kwartał kontrolować naprężenie liny z prawej i lewej strony.

- ▷ Zmierzyć odległość lin w kierunku jazdy z lewej i prawej strony przy rozłożonym zabezpieczeniu przeciwnajazdowym, dociskając linę (3) lekko w kierunku blachy.



Pomiar odstępu przy naciąganiu pneumatycznego zabezpieczenia przeciwnajazdowego

- A** Odstęp między liną i blachą
1 Górny krążek linowy
3 Lina

Wymiar A po prawej w kierunku jazdy < 30 mm

→ naprężyć linę (3) za pomocą ściągacza (4)
 do wymiaru **A = 45 mm**

Wymiar A po lewej w kierunku jazdy < 15 mm

→ naprężyć linę za pomocą ściągacza (4)
 do wymiaru **A = 30 mm**

Termoizolacja*

Termoizolacja skrzyni jest zasadniczo bezobsługowa. Mimo to należy ją regularnie oglądać, aby wykrywać ewentualne uszkodzenia i podjąć stosowne działania.



Szkody rzeczowe!

Izolacja może ulec uszkodzeniu podczas wykonywania prac spawalniczych przy pojeździe.

- Materiał izolacyjny musi zostać zdjęty w danym obszarze przez autoryzowany serwis Schmitz Cargobull, aby można było przystąpić do prac spawalniczych przy dnie, drzwiach ściany tylnej lub ścianach bocznych skrzyni wywrotnej.



**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Kontrole wzrokowe termoizolacji dna skrzyni muszą być przeprowadzane, gdy skrzynia jest odchylona. Przed kontrolą wzrokową skrzynia musi zostać opróżniona.

- Podeprzeć pustą skrzynię przed rozpoczęciem kontroli wzrokowej dna skrzyni.

Nity/śruby mocujące



Regularnie kontrolować przymocowanie wszystkich śrub/nitów, które służą do mocowania izolacji. Poluzowane lub odkręcone śruby/nity muszą być wymieniane na nowe.

Regularnie przeprowadzać kontrole wzro-
kowe śrub/nitów mocujących na ścianie
bocznej, ścianie tylnej, ścianie czołowej
i dnie.

- ▶ Czy wszystkie śruby/nity mocujące są dostępne?
- ▶ Czy wszystkie śruby/nity mocujące są nieuszkodzone i w idealnym stanie?
- ▶ W przypadku stwierdzenia poluzowa-
nych połączeń śrubowych/nitowych
zwrócić się do autoryzowanego serwisu
Schmitz Cargobull.

Izolacja

Warunkiem zagwarantowania niezawodne-
go działania izolacji ładunku jest jej idealny
stan. Regularnie kontrolować stan izolacji
na ścianie bocznej, ścianie tylnej, ścianie
czołowej i dnie.

W razie stwierdzenia uszkodzeń izolacji jak
najszybciej zlecić jej naprawę
w autoryzowanym serwisie Schmitz Cargo-
bull.

Schmitz Cargobull nie ponosi żadnej odpo-
wiedzialności za błędy obsługi i wynikające
z nich uszkodzenia.

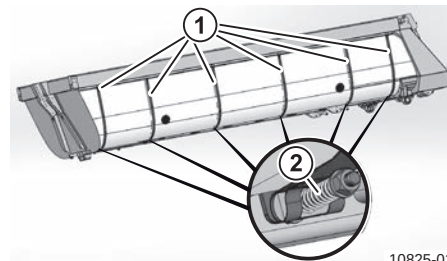
Prostokątna skrzynia aluminiowa

Należy regularnie kontrolować wewnętrzną
okładzinę na ścianie czołowej i ścianach
bocznych oraz zewnętrzną okładzinę na
dnie i ścianie tylnej.

- ▶ Uszkodzone miejsca muszą zostać na-
tychmiast osłonięte przed działaniem ła-
dunku i wody oraz uszczelnione.
- ▶ Sprawdzać, czy uszczelnienie łączenia
między panelami izolacyjnymi i skrzynią
zachowuje ciągiłość.

Zaokrąglona skrzynia stalowa:

Termoizolacja zaokrąglonej skrzyni stało-
wej przymocowana jest do każdej ze ścian
bocznych opaskami mocującymi. Każda
opaska mocująca napięta jest sprężyną.



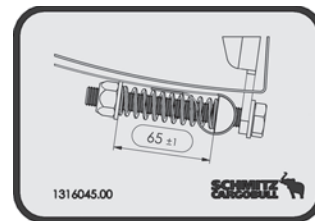
10825-01

Opaski mocujące

- 1 Opaska mocująca
- 2 Sprężyna na opasce mocującej



Dopuszczalny wymiar sprężyny
w stanie niezaładowanym: **65 ± 1**



10826-01

Tabliczka informacyjna „Ustawienie
sprężyny opaski mocującej”

**Szkody rzeczowe!**

Co 14 dni kontrolować wymiar sprężyny na wszystkich opaskach mocujących skrzyni z termoizolacją w stanie niezaladowanym.

- ▶ Jeśli wymiar sprężyny nie spełnia wymagań, musi zostać natychmiast sprowadzony do zakresu tolerancji.

Hydrauliczna ściana tylna*

Prace serwisowe i konserwacyjne należy zawsze zlecać autoryzowanym serwisom Schmitz Cargobull. Przestrzegać również wskazówek podanych w rozdziale „Smarowanie” na stronie 267.

Układy sterowania i hydrauliczne

Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze przy układach sterowania i instalacjach hydraulicznych muszą być wykonywane przez warsztat ze specjalizacją w dziedzinie sterowanych elektrycznie układów hydraulicznych.

Zbiornik przeponowy

Zbiorniki przeponowe zapewniają działanie hydraulicznej ściany tylnej.

- ▶ Zbiorniki należy wymieniać co dwa lata.

Smarowanie

Dostateczne smarowanie odpowiednimi środkami smarnymi jest niezbędne dla zachowania sprawności poszczególnych elementów.

Cykle smarowania podane są w tabelach konserwacji od strony 245.

Środki smarne podane są w punkcie „Materiały eksploatacyjne” na stronie 284.

Sworzeń sprzęgu i płyta siodłowa

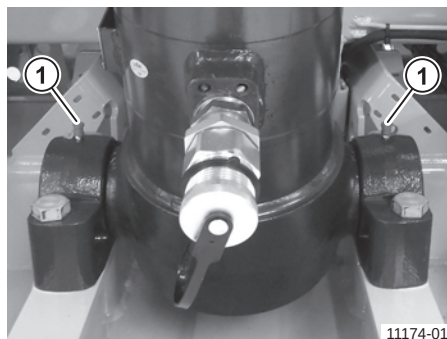


Szkody rzeczowe!

Połączenie między ciągnikiem a naczepą przystosowane jest do zasilania smarem.

- ▶ Regularne smarowanie decyduje o okresie użytkowania sworznia sprzęgu i sprzęgu siodłowego.
- ▶ Przestrzegać wskazówek producenta ciągnika.

Dolne łożysko siłownika podnoszącego

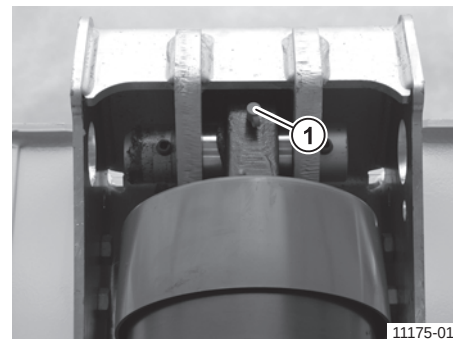


11174-01

Dolne łożysko siłownika podnoszącego

- 1 Punkt smarowania

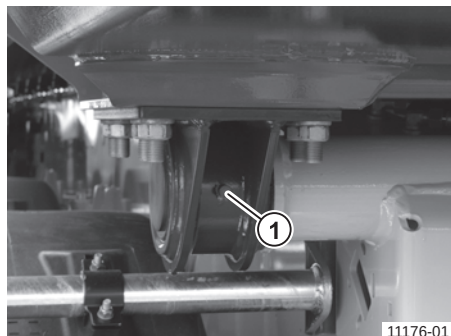
Górne łożysko siłownika podnoszącego



11175-01

Górne łożysko siłownika podnoszącego

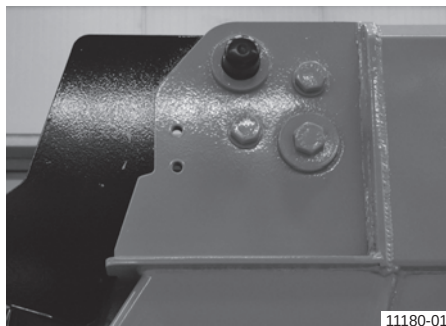
- 1 Punkt smarowania

Łożysko wahlwe**Łożysko wahlwe**

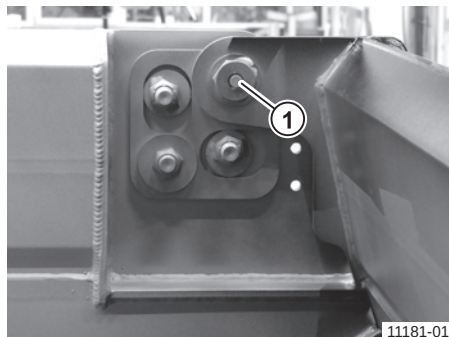
- 1 Punkt smarowania łożyska wahlwego

Łożysko samonastawne***Pojedyncze łożysko samonastawne***

Pojedyncze łożysko samonastawne smarowane jest na wewnętrznym sworzniu wahadłowym.



Widok zewnętrzny pojedynczego łożyska samonastawnego

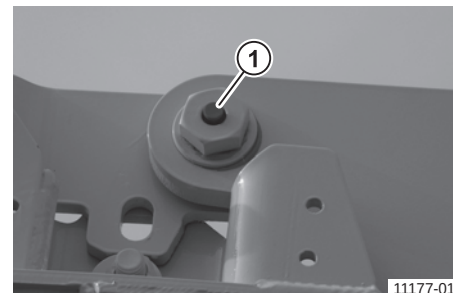


Widok wewnętrzny pojedynczego łożyska samonastawnego

- 1 Punkt smarowania pojedynczego łożyska samonastawnego

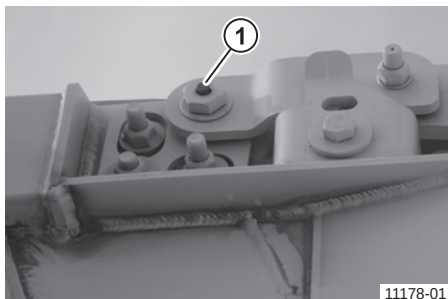
Podwójne łożysko samonastawne*

Podwójne łożysko samonastawne smarowane jest na wewnętrznym i zewnętrznym sworzniu wahadłowym.



Widok zewnętrzny podwójnego łożyska samonastawnego

- 1 Punkt smarowania na zewnętrznym sworzniu wahadłowym



11178-01

Widok wewnętrzny podwójnego łożyska samonastawnego

- 1 Punkt smarowania na wewnętrznym sworzniu wahadłowym

Hydrauliczna ściana tylna*

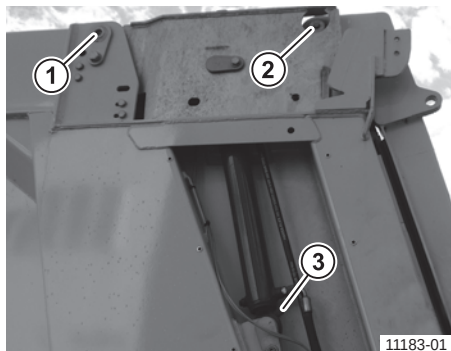
Hydrauliczna ściana tylna dysponuje punktami smarowania na łożysku samonastawnym oraz punktami smarowania na siłowniku hydraulicznym.

W celu nasmarowania siłownika hydraulicznego wymagane jest zdjęcie bocznej maskownicy blaszanej i całkowite otwarcie ściany tylnej.

⚠ Szkodę rzeczowe!

Osady zanieczyszczeń i zabrudzeń pod blaszaną osłoną mogą spowodować uszkodzenia.

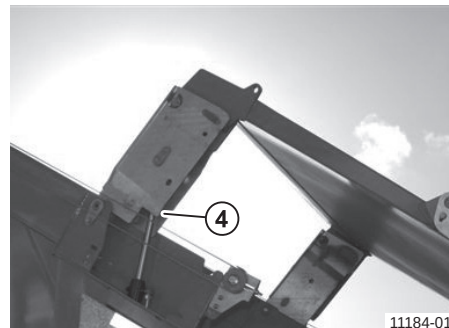
► Przed smarowaniem obszar pod blaszaną osłoną należy wyczyścić.



11183-01

Hydrauliczna ściana tylna

- 1 Punkt smarowania sworznia łożyska samonastawnego z przodu
- 2 Punkt smarowania sworznia łożyska samonastawnego z tyłu
- 3 Punkt smarowania dolnego miejsca łożyskowania siłownika hydraulicznego -> zdjąć maskownicę blaszaną ściany bocznej



11184-01

Hydrauliczna ściana tylna

- 4 Punkt smarowania górnego miejsca łożyskowania siłownika hydraulicznego -> wymaga otwarcia ściany tylnej

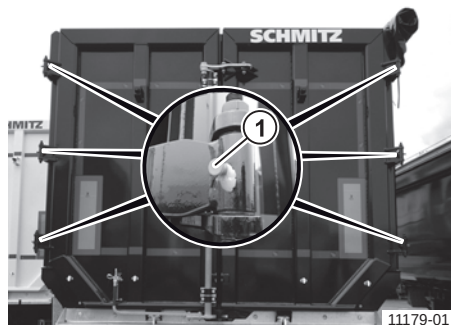


**ŚMIERTELNE
NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Nie przebywać pod uniesioną hydrauliczną ścianą tylną!

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych zabezpieczyć kłapę hydrauliczną przed jej gwałtownym zatrzaśnięciem.

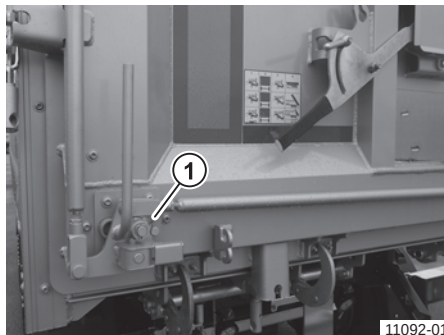
Zawiasy drzwi skrzydłowych*



Zawiasy drzwi skrzydłowych

- 1 Punkt smarowania zawiasów

Blokada dźwigni jednoskrzydłowych drzwi dwufunkcyjnych*

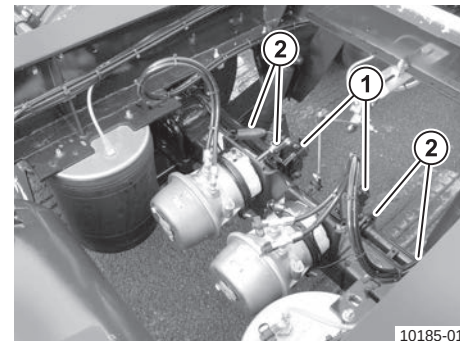


Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne

- 1 Punkt smarowania blokady dźwigni

Nastawnik układu dźwigni*

Tylko w naczepach z hamulcami bębnowymi.



Punkty smarowania nastawnika układu dźwigni

- 1 Smarowniczka nastawnika układu dźwigni (po jednej z każdej strony)
- 2 Smarowniczka ułożyskowania wału hamulcowego (po dwie)



Przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji z dołączonej przez producenta osi instrukcji obsługi.

Podnośniki podporowe*

Zależnie od wyposażenia podnośniki podporowe mogą być wyposażone w punkty smarowania do smarowania wrzeciona. Wrzeciono musi być regularnie smarowane z częstotliwością zależną od intensywności wykorzystania i profilu wymagań.

W przypadku wymiany elementów przekładni, wrzeciona lub nakrętki muszą one zostać nasmarowane.



Przestrzegać wskazówek producenta podnośnika podporowego.

Pielęgnacja pojazdu użytkowego

Podczas eksploatacji naczepa narażona jest na działanie wielu czynników zewnętrznych. Aby utrzymać wartość naczepy, konieczna jest odpowiednia pielęgnacja. Takie skoordynowane działanie zapobiega przedwczesnym uszkodzeniom lakieru i ocynku ogniowego.

Jeśli podczas transportu agresywnych, żrących substancji uszkodzone zostanie opakowanie i ładunek wydostanie się na zewnątrz, zanieczyszczone miejsca pojazdu należy spłukać natychmiast dużą ilością wody.

W sezonie zimowym (od początku listopada do końca marca) powierzchnie pojazdu z uwagi na zabrudzenia i rozrzuconą sól wystawione są na większe obciążenia.

Aby utrzymać wartość pojazdu, czyścić pojazd w miesiącach zimowych co tydzień zgodnie z naszymi zaleceniami.

Środki przeznaczone do czyszczenia poszczególnych powierzchni podane są w punkcie „Materiały eksploatacyjne” na stronie 287.

Aby podnieść skuteczność czyszczenia, można posłużyć się myjką ciśnieniową. Stosowne instrukcje znajdują się w punkcie „Czyszczenie myjką ciśnieniową” na stronie 271.



Niżej wymienione zanieczyszczenia w szczególności sposób atakują powierzchnie. Usuwać niezwłocznie: **pozostałości soli, owadów, odchody ptaków, żywicy drzewnej, paliwa, odpryski smoły.**

Stosowanie specjalnych środków czyszczących

Przestrzegać zasad użycia danego środka czyszczącego.

► Specjalne środki czyszczące nanosić na czyszczoną powierzchnię w postaci nierozcieńczonej.

▷ Zwrócić uwagę, aby powierzchnie graniczące nie były narażone na kontakt ze specjalnym środkiem czyszczącym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA!

Środki dezynfekcyjne i czyszczące mogą być trujące i w przypadku kontaktu ze skórą lub spożycia mogą być przyczyną zatrucia i innych obrażeń.

► Przestrzegać zasad użycia danego środka czyszczącego.

► Środki te należy przechowywać w zamknięciu i w miejscach niedostępnych dla dzieci.

► Nie wlewać środków czyszczących do pojemników na napoje.



Puste opakowania utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Czyszczenie myjką ciśnieniową



Przestrzegać instrukcji obsługi danego urządzenia.

Przy czyszczeniu za pomocą myjki ciśnieniowej zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Odstęp między okrągłą dyszą czyszczącą a czyszczoną powierzchnią: min. 70 cm.
- Odstęp między płaską dyszą czyszczącą lub frezarką do usuwania brudu a czyszczoną powierzchnią: min. 30 cm.
- Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na podzespoły elektryczne, złącza wtykowe, uszczelki lub węże.
- Nie kierować strumienia wody na punkty łóżyskowania przy łożysku wahliwym skrzyń.
- Nie kierować strumienia wody na punkty łóżyskowania przy siłowniku podnoszącym.
- Nie kierować strumienia wody na tłok i uszczelki siłownika hydraulicznego.

- Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na obszar uszczelnienia paneli izolacyjnych skrzyń z termoizolacją*, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie
- Strumień wody kierować na naklejki ostrzegawcze, tabliczki znamionowe, oznaczenia obrysu lub inne naklejki tylko pod kątem 90° (nie kierować skośnie na brzegi).
- Do czyszczenia opon lub miechów powietrznych nie stosować okrągłej dyszy czyszczącej. Pulsujący strumień wody może doprowadzić do powstania niewidocznych na zewnątrz uszkodzeń konstrukcji nośnej opon lub miechów powietrznych. Te uszkodzenia stają się widoczne dopiero po dłuższym czasie i mogą doprowadzić do pęknięcia opony lub miecha powietrznego.

Powierzchnie lakierowane

Przez pierwsze trzy miesiące

Nowe pojazdy, szczególnie w sezonie zimowym (od początku listopada do końca marca) ulegają zabrudzeniu zanieczyszczeniami i rozrzuconą solą.

Nowy pojazd należy regularnie czyścić czystą, zimną wodą, ale w ciągu pierwszych trzech miesięcy bez użycia myjek ciśnieniowych i/lub dodatków do mycia.



Uszkodzenia powierzchni!

Świeżo lakierowane powierzchnie nie są całkowicie utwardzone i w przypadku stosowania myjki ciśnieniowej lub dodatków do mycia mogą ulec uszkodzeniu.

- ▶ Lakierowane powierzchnie myć przez pierwsze trzy miesiące wyłącznie zimnym strumieniem wody bez dodatków do mycia.
- ▶ Nie używać myjek ciśnieniowych i parowych ani twardych szczotek.

Po trzech miesiącach

Lakierowane powierzchnie naczepy należy czyścić i pielęgnować odpowiednimi środkami do pielęgnacji, czyszczenia i konserwacji lakieru, do usuwania smoły itp.

Tych produktów nie należy jednak nakładać w miejscach bezpośrednio nasłonecznionych. Ponadto przed ich użyciem należy zapoznać się z zasadami ich użycia.



Szkody rzeczowe!

Unikać uszkodzenia lakieru w wyniku niewłaściwego czyszczenia.

- ▶ Lakierowane powierzchnie myć wyłącznie wodą o temperaturze poniżej 60°C.
- ▶ Nie stosować agresywnych środków czyszczących; stosować produkty dostępne w sprzedaży z oznaczeniem „pH neutralne”.
- ▶ W przypadku stosowania myjek ciśnieniowych lub parowych zachować bezpieczny odstęp dyszy czyszczącej.

Aby w szybki i prowizoryczny sposób naprawić drobne uszkodzenia lakieru, można skorzystać z lakieru w aerozolu w odpowiednio dobranym kolorze.

Powierzchnie cynkowane ogniowo

Standardowy ocynk ogniowy zapewnia dobrą ochronę przed roboczymi obciążeniami mechanicznymi i rdzą.



Białe wykwity na cynkowanych ogniowo powierzchniach nowych pojazdów użytkowych w miesiącach zimowych są zjawiskiem normalnym i nie mają wpływu na ich jakość i trwałość powierzchni.

Wykwity można usunąć w następujący sposób:

- ▶ Dokładnie umyć podwozie czystą wodą. Aby podnieść skuteczność czyszczenia, należy skorzystać z myjki ciśnieniowej.
- ▶ Odczekać, aż podwozie wyschnie.



Szkody rzeczowe!

Unikać uszkodzenia powierzchni w wyniku niewłaściwego czyszczenia!

- ▶ Cynkowane ogniowo powierzchnie myć przez pierwsze trzy miesiące wyłącznie zimnym strumieniem wody o temperaturze poniżej 50°C.
- ▶ Nie stosować środków czyszczących.



Uszkodzenia powierzchni cynkowanej ogniowo o szerokości do 2 mm nie są uznawane za krytyczne. Większe uszkodzenia powierzchni do 5 cm² można naprawić za pomocą odpowiedniej farby z pyłem cynkowym.

Czyszczenie wnętrza skrzyni

W zależności od transportowanego towaru przed transportem i po nim może być wymagane czyszczenie wnętrza skrzyni. Przestrzegać przepisów obowiązujących w odniesieniu do transportowanego towaru.

Do wchodzenia do wnętrza skrzyni posługiwać się wyłącznie odpowiednimi środkami do wchodzenia i schodzenia.

Przestrzegać ogólnych przepisów BHP dotyczących pojazdów, drabin, stopni i schodków.

Wyłączenie z eksploatacji

Jeśli planowany jest tymczasowy przestój lub pojazd wyłączany jest z eksploatacji na dłużej niż 6 miesięcy, muszą zostać spełnione następujące warunki:

- Dokładnie wyczyścić pojazd (patrz „Pielegnacja pojazdu użytkowego” na stronie 270).
- Wykonać wszystkie smarowania podane w tabeli konserwacji (patrz „Cykle przeglądów” od strony 245).
- Całkowicie wsunąć siłownik podnoszący (patrz „Siłownik podnoszący” na stronie 85).
- Zamknąć hydrauliczną ścianę tylną* (patrz „Hydrauliczna ściana tylna z funkcją uchylną*” na stronie 98).
- Olej hydrauliczny pozostaje w układzie hydraulicznym. Przyłącza hydrauliczne należy chronić przed uszkodzeniem, korozją i rozszczelnieniem.
- Osłonić pojazd odpowiednimi środkami przed działaniem czynników atmosferycznych.

Ponowne uruchomienie

Wykonać wszystkie smarowania podane w tabeli konserwacji (patrz „Cykle przeglądów” od strony 245).

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

W przypadku ostatecznego wyłączenia z eksploatacji należy zutylizować pojazd i materiały eksploatacyjne zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Wymiary

Instalacja elektryczna

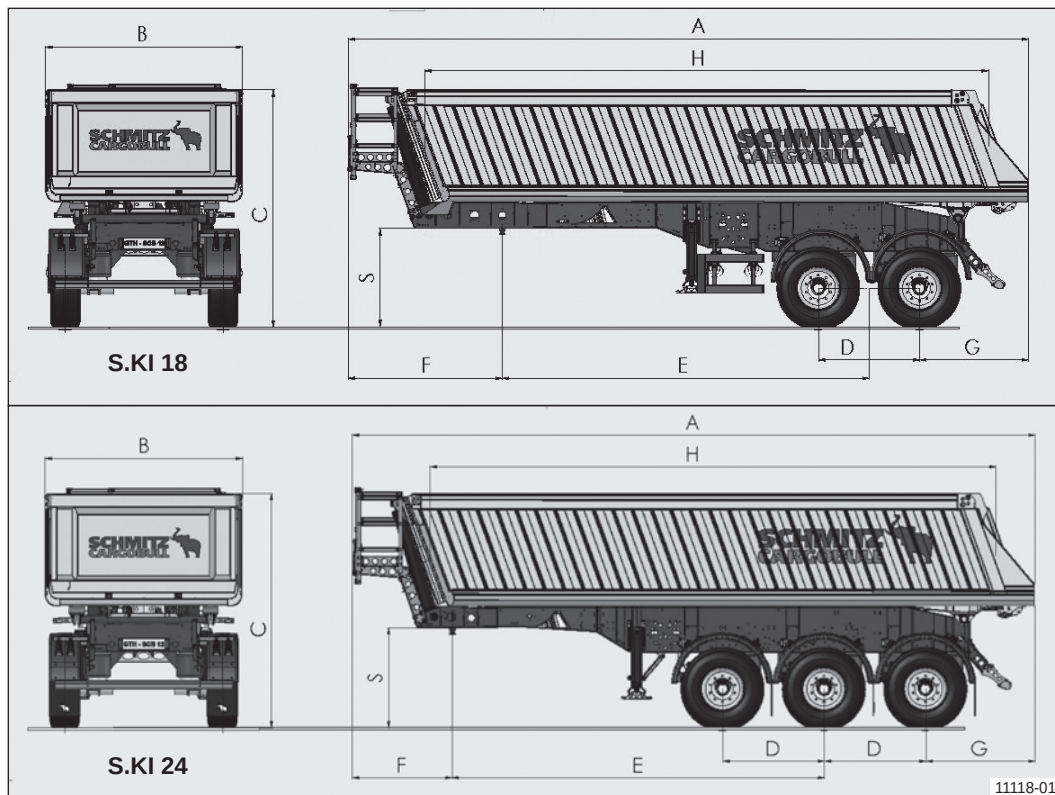
Schematy elektryczne

Momenty dokręcenia

Materiały eksploatacyjne

Zestawienie naklejek

Wymiary



Wymiary S.KI

Wymiary naczepy wywrotki podane są w dokumentacji zamówienia oraz w dokumentach homologacyjnych.

A Długość całkowita pojazdu

B Szerokość całkowita pojazdu

C Wysokość całkowita

D Rozstaw osi

S Wysokość sprzęgu siodła w stanie nieobciążonym
(naczepa w poziomie)

E Rozstaw kół

F Nawis przedni

G Nawis tylny

H Długość ładunkowa

Instalacja elektryczna

Przypisanie styków

Pojazdy Schmitz Cargobull są wyposażone w instalację oświetleniową 24 V.

Połączenie między naczepą a ciągnikiem wykonane jest przy użyciu dwóch 7-stykowych gniazd wtykowych (wtyków) oraz kabla łączącego.

Stosowany jest jeden wtyk (gniazdo wtykowe) standardu DIN ISO 1185 oraz jeden wtyk (gniazdo wtykowe) standardu DIN ISO 3731, aby wykluczyć możliwość pomyłki.

Połączenie może być wykonane także przy użyciu gniazda 15-stykowego standardu ISO 12098.

Po podłączeniu przewodów i przed każdą jazdą należy skontrolować sprawność instalacji oświetleniowej.



Do zasilania elektrycznego hydraulicznej ściany tylnej oraz pneumatycznego zabezpieczenia przeciwnajazdowego wymagane jest stałe połączenie bieguna dodatniego (24 V, bezpiecznik 5 A) oraz dodatkowy przycisk w kabinie.



Szkody rzeczowe!

Niedotrzymanie fabrycznego przypisania styków może powodować wadliwe działanie, a w konsekwencji zagrożenie.

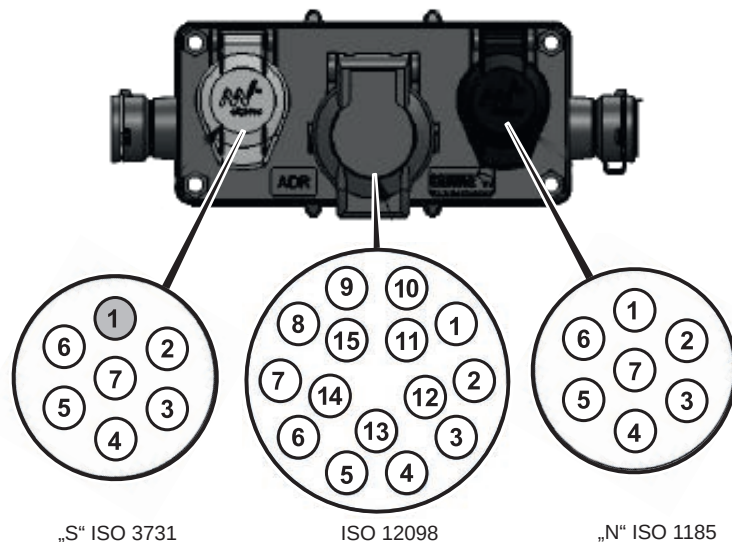
- ▶ Przed podłączeniem instalacji elektrycznej należy zweryfikować zgodność przypisania styków ciągnika i naczepy.
- ▶ Stosowne informacje zawiera tabela „Przypisanie złącza rozdzielacza przedniego S.KI” na stronie 280.



Szkody rzeczowe!

Elementy instalacji elektrycznej należy regularnie kontrolować.

- ▶ Wadliwe lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymieniać.



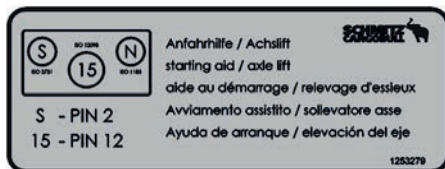
11042-01

Przypisanie złącza rozdzielacza przedniego
S.KI

Przypisanie złącza rozdzielacza przedniego S.KI

Gniazdo 7-stykowe „S” ISO 3731	Gniazdo 15-stykowe ISO 12098	Gniazdo 7-stykowe „N” ISO 1185	Funkcja 1 Standard	Funkcja 2 Opcja	Kolor
-	1	3	Kierunkowskaz lewy	-	Żółty
-	2	5	Kierunkowskaz prawy	-	Zielony
7	3	-	Reflektor przeciwmgielny	-	Niebieski
1	4	1	Masa (zacisk 31)	-	Biały
-	5	2	Światło pozycyjne tylne lewe	-	Czarny
-	6	6	Światło pozycyjne tylne prawe	-	Brązowy
-	7	4	Światło stop (zacisk 54)	-	Czerwony
3	8	-	Światło cofania	Skrętna oś nadążna ¹	Szary
4	9	-	Wolny	Stały biegun dodatni (D+) ²	Brązowy
6 ³	10 ³	-	Wolny	Skrętna oś nadążna ³ / LSP ³	Szary
-	11	7	Wolny	Przycisk hydraulicznej ściany tylnej	Żółty
2 ⁴	12 ⁴	-	Wspomaganie ruszania / podnośnik osi ⁴	-	Fioletowy
-	13	-	Wolny	-	Niebieski
-	14	-	Wolny	Światło ostrzegawcze	Szary
5 ⁵	15 ⁵	-	Wolny	Hamulec rozścielacza lub zabezpieczenie przeciwnajazdowe ⁵	Czerwony

1. Opcjonalna blokada skrętnej osi nadążnej w momencie włączenia biegu wstecznego.
2. Opcjonalne zasilanie ze stałego bieguna dodatniego hydraulicznej ściany tylnej i pneumatycznego zabezpieczenia przeciwnajazdowego.
3. Opcjonalne – blokowanie skrętnej osi nadążnej z wyłącznikiem (+) lub włączanie/wyłączanie LSP.
4. Stosowne informacje zawiera naklejka informacyjna „Przypisanie styków: ISO wspomaganie ruszania / podnośnika osi”.
(Miejsce przyklejenia na pojeździe: obok rozgałęziacza gniazd wtykowych)
5. Opcjonalnie – sterowanie pneumatycznym zabezpieczeniem przeciwnajazdowym lub hamulcem rozścielacza.



11070-01

**Naklejka informacyjna „Przypisanie styków:
ISO wspomaganie ruszania / podnośnika
osi”**

Schematy elektryczne

Jeśli w razie naprawy potrzebne są schematy następujących obwodów:

- Instalacja oświetleniowa
- Układ hamulcowy
- Układ zawieszenia pneumatycznego
- Instalacja hydrauliczna

Należy zwrócić się do centrum części zamiennych w Altenberge:

Cargobull Parts and Service GmbH
Siemensstraße 49
D-48341 Altenberge

E-mail: Ersatzteil-Center@Cargobull.com
Internet: www.cargobull.com

lub do naszego autoryzowanego partnera serwisowego.



Należy mieć przygotowane informacje z tabliczki znamionowej Tabliczka znamionowa „Pojazd” (patrz strona 1).

Momenty dokręcenia



Informacji o nieopisanych w tym rozdziale połączeniach śrubowych w naczepie wywrotce może udzielić firma Schmitz Cargobull. Należy mieć przygotowane informacje z tabliczki znamionowej Tabliczka znamionowa „Pojazd” (patrz strona 1).



Regularnie kontrolować dokręcenie wszystkich połączeń gwintowanych (patrz „Cykle przeglądów” na stronie 245).

Nazwa	Rozmiar śrub	Moment dokręcenia
Nakrętki kół	M22 x 1,5	630 Nm ± 30 Nm
Sworzeń sprzęgu (sworzeń królewski)	M14	190 Nm ± 10 Nm
Mocowanie siłownika podnoszącego	M16 x 1,5 (10.9)	250 Nm ± 20 Nm
Mocowanie siłownika podnoszącego	M20 (10.9)	550 Nm ± 80 Nm
Tylne łożysko wahliwe	M16 (8.8)	190 Nm ± 25 Nm
Sworzeń wahadłowy drzwi ściany tylnej	M20 x 1,5 (10.9)	600 Nm ± 60 Nm

Materiały eksploatacyjne

Środki smarne

Przedmiot	Środek smarny	Wskazówki
Sworzeń sprzęgu i podkładki	Smar wysokociśnieniowy z MoS₂ lub dodatkiem grafitu, np.: ■ BP L21 M ■ BP HTEP 1 ■ Smar uniwersalny Esso M ■ Shell Retinax AM	
Łożysko siłownika podnoszącego dolne z tuleją z tworzywa sztucznego	■ Pasta Dinitrol ■ Molykote EM-30L	Nie stosować innych smarów!
Tylne łożysko wahliwe	■ Dostępny w handlu smar uniwersalny	Dostępny w handlu smar uniwersalny dostosowany do danego zastosowania, warunków i temperatury eksploatacji.
Przekładnia podnośnika podporowego i mocowanie koła zapasowego z wyciągnikiem	■ Dostępny w handlu smar przekładniowy	Smar przekładniowy o dobrej przyczepności i dobrych właściwościach przeciwkorozyjnych dostosowany do zakresu temperatur przy danym zastosowaniu.
Inne punkty smarowania	■ Dostępny w handlu smar uniwersalny	Dostępny w handlu smar uniwersalny dostosowany do danego zastosowania, warunków i temperatury eksploatacji.

Olej hydrauliczny

Siłownik podnoszący / hydrauliczna ściana tylna

Olej hydrauliczny w niskich temperaturach jest gęstszy, a w wyższych temperaturach rzadszy.



Szkody rzeczowe!

Stosować tylko olej hydrauliczny wykazujący odpowiednią lepkość w temperaturze roboczej oleju.

- ▶ W przypadku stosowania oleju hydraulicznego o nieprawidłowej lepkości może dojść do uszkodzenia elementów hydraulicznych.



UWAGA!

Poprawny wybór oleju hydraulicznego odznaczającego się lepkością odpowiednią do danego zastosowania jest bardzo ważny. W momencie rozpoczęcia pracy temperatura oleju hydraulicznego jest równa temperaturze otoczenia. W przypadku krótkotrwałego użytkowania temperatura oleju wzrasta tylko w niewielkim stopniu.

Do normalnej eksploatacji wywrotki zalecamy następujące oleje hydrauliczne:

Klasa lepkości ISO	Wskaźnik lepkości	Najniższa krótkotrwała temperatura początkowa oleju	Maksymalna temperatura robocza oleju
ISO VG 15	100	-23°C	+45°C
ISO VG 22	100	-17°C	+55°C
ISO VG 32	100	-12°C	+65°C ¹
ISO VG 46	100	-4°C	+65°C ¹

¹. Jeśli temperatury oleju przekraczają 65°C, zalecamy zastosowanie chłodzić oleju.

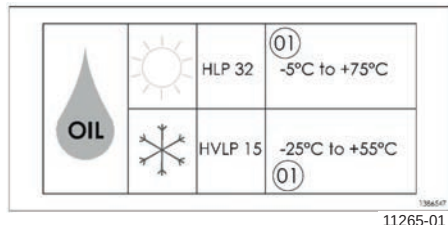
Zalecenie zastosowania do krótkich czasów eksploatacji i małego przyrostu temperatury oleju:

Stosować olej hydrauliczny, który przy najniższej temperaturze początkowej posiada lepkość co najmniej 100 mm²/s.

Jeśli minimalna lepkość robocza stosowanego oleju hydraulicznego nie zostanie osiągnięta, olej hydrauliczny musi zostać wcześniej podgrzany!

W temperaturze otoczenia poniżej -20°C w bardzo zimnych strefach klimatycznych zalecamy następujące specjalne oleje hydrauliczne:

Oznaczenie producenta	Wskaźnik lepkości	Najniższa krótkotrwała temperatura początkowa oleju	Maksymalna temperatura robocza oleju
SRS WIOLAN HV 15	150	- 32°C	+47°C
SUNVIS UHV 15	270	- 46°C	+45°C

Naklejka informacyjna „Olej hydrauliczny”*

Zależnie od obszaru zastosowania na naczipie wywrotce może być przyklejona naklejka informacyjna „Olej hydrauliczny”. Podane temperatury dotyczą temperatury roboczej oleju.

Naklejka informacyjna „Olej hydrauliczny”

Środki czyszczące

Powierzchnia	Środki czyszczące
Środek czyszczący do ocynkowanych powierzchni	■ W pierwszych 3 miesiącach: czysta woda do 50°C ■ Dostępne w handlu środki czyszczące z napisem „pH neutralne” ■ Środki dezynfekcyjne niezawierające chloru o wartości pH między 6 a 10
Środki czyszczące do lakierowanych powierzchni	■ Dostępne w handlu środki czyszczące z napisem „pH neutralne”
Środki czyszczące do eloksalowanych powierzchni	■ Dostępne w handlu środki czyszczące z napisem „pH neutralne”

Zestawienie naklejek

Znajdujące się na naczepie naklejki należą do instrukcji obsługi. Wskazówek na naklejkach należy przestrzegać tak samo jak wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Należy dbać o czytelność wszystkich naklejek. Jeśli naklejka jest nieczytelna lub odpadnie, należy natychmiast przykleić nową.



Odpowiednie naklejki można zamówić, podając numer artykułu.

Oznakowanie elementów podlegających obowiązkowi homologacji

Elementy podlegające obowiązkowi homologacji, jak zabezpieczenie przeciwnajazdowe i zabezpieczenie przeciwwjazdowe, oznakowane są nadanymi im znakami homologacji.

Regularnie kontrolować czytelność naklejek. W razie uszkodzenia lub utraty niezwłocznie przykleić nowe naklejki.

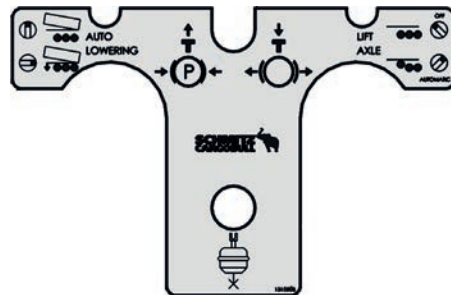


W celu zamówienia zamiennych naklejek do elementów podlegających obowiązkowi homologacji należy mieć przygotowane informacje z tabliczki znamionowej Tabliczka znamionowa „Pojazd” (patrz strona 1).

Naklejki konsoli obsługowej

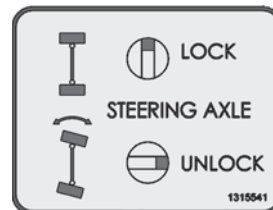
Zależnie od wyposażenia pojazdu konsola obsługowa zawiera różne elementy sterujące. Do każdego elementu sterującego przypisana jest naklejka informacyjna. Należy dbać o czytelność naklejek na konsoli obsługowej. Jeśli naklejka jest nieczytelna, uszkodzona lub odpadnie, należy natychmiast nakleić nową.

Naklejone na naczepie wywrotce naklejki zależą od wyposażenia naczepy wywrotki, jak na przykład:



11090-01

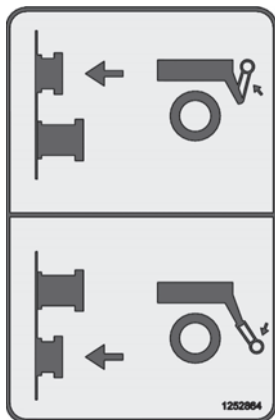
Naklejka panelu sterowania „Hamulec / Automatyczne opuszczanie / Podnośnik osi”
Nr art.: 1315503



11091-01

Naklejka panelu sterowania „Skrętna oś nadążna”

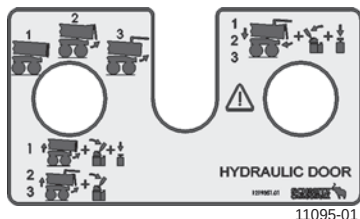
Nr art.: 1315541



11094-01

Naklejka panelu sterowania „Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe”

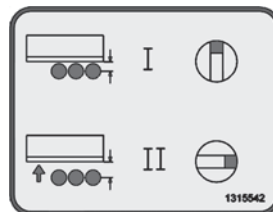
Nr art.: 1252864



11095-01

Naklejka panelu sterowania „Hydrauliczna ściana tylna”

Nr art.: 1219351



11093-01

Naklejka panelu sterowania „Druga wysokość podwozia”

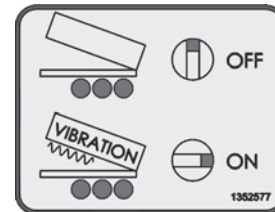
Nr art.: 1315542



11035-01

Naklejka panelu sterowania „eTask/LSP”

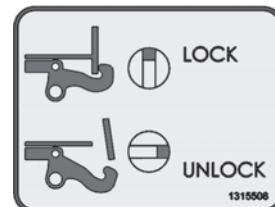
Nr art.: 1180800



11096-01

Naklejka panelu sterowania „Wibrator rolkowy”

Nr art.: 1352577



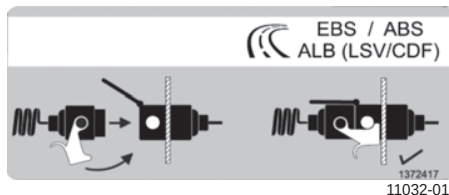
11098-01

Naklejka panelu sterowania „Pneumatyczna blokada ściany tylnej”

Nr art.: 1315508

Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne

Umieszczone na naczepie wywrotce tabliczki ostrzegawcze i informacyjne zależą od wyposażenia naczepy wywrotki, jak na przykład:



Tabliczka ostrzegawcza „EBS”

Nr art.: 1372417



Tabliczka ostrzegawcza „Podnośniki podporowe”

Nr art.: 920974



Tabliczka ostrzegawcza „Zakaz przebywania pod podniesioną skrzynią”

Nr art.: 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".

Radmuttersticht 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

Naklejka informacyjna „Osadzenie nakrętek kół”

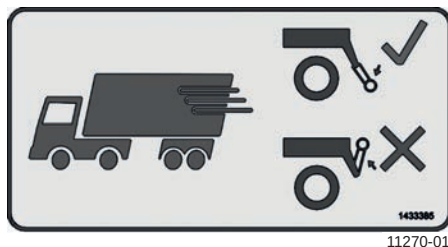
Nr art.: 920223



10313-01

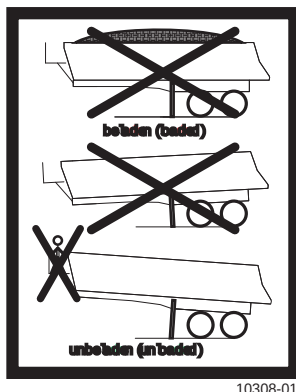
Tabliczka ostrzegawcza sterowania „Pneumatyczne zabezpieczenie przeciwnajzdowe”

Nr art.: 1043531



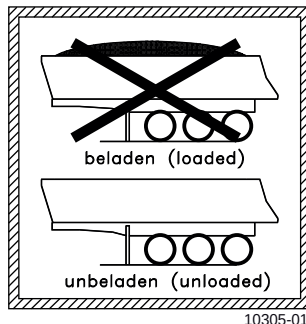
Tabliczka ostrzegawcza „Pozycje zabezpieczenia przeciwnajazdowego”

Nr art.: 1433385



Tabliczka ostrzegawcza „Odstawianie”

Nr art.: 1093023



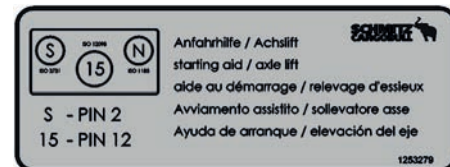
Tabliczka ostrzegawcza „Podpora pomocnicza”

Nr art.: KON001-0145



Tabliczka ostrzegawcza „Drzwi ściany tylnej”

Nr art.: END023-0044



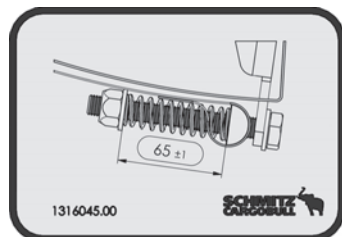
Tabliczka informacyjna „Przypisanie styków PIN wspomaganie ruszania / podnośnika osi”

Nr art. 1253279



Tabliczka informacyjna „Stały biegun dodatni i przycisk hydraulicznej drzwi ściany tylnej”

Nr art. 1224971



10826-01

Tabliczka informacyjna „Ustawienie sprężyny opaski mocującej termoizolacji zaokrąglonej skrzyni stalowej”

Nr art. 1316045



10311-01

Tabliczka ostrzegawcza „Materiał sypki S.KI light”

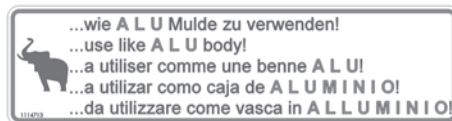
Nr art. 1111161



10310-01

Tabliczka ostrzegawcza „Materiał sypki S.KI Extra light”

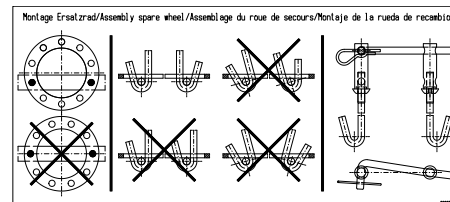
Nr art.: 1111160



11097-01

Tabliczka ostrzegawcza „S.KI Extra light”

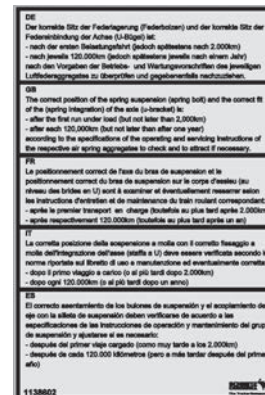
Nr art.: 1114713



10199-01

Tabliczka informacyjna „Montaż koła zapasowego”

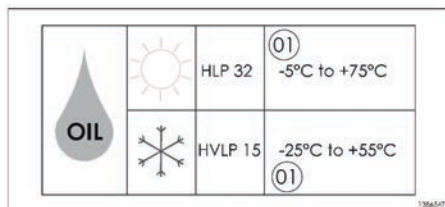
Nr art.: 920973



10371-01

Tabliczka ostrzegawcza „Łożyskowanie resorów”

Nr art.: 1138602 (w Europie Wschodniej) lub 118604 (w Europie Zachodniej)



11265-01

Tabliczka informacyjna „Lepkość oleju hydraulicznego”

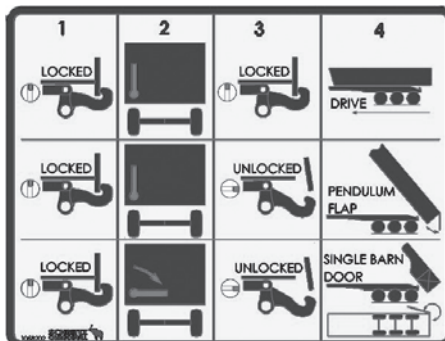
Nr art.: 1386547



11111-01

Tabliczka informacyjna „Znak pałąka poprzecznego”

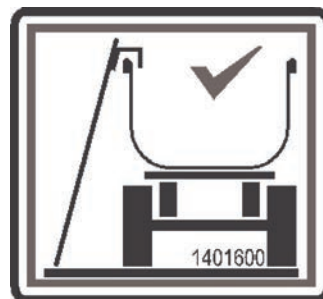
Nr art. KON001-0161



11104-01

Tabliczka informacyjna „Jednoskrzydłowe drzwi dwufunkcyjne”

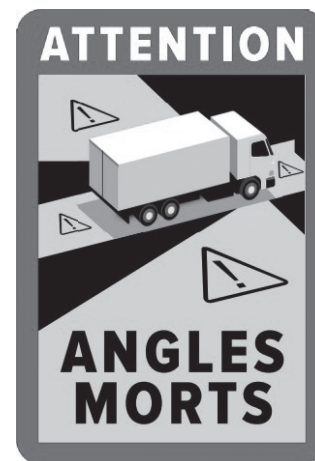
Nr art.: 1058202



11117-01

Tabliczka informacyjna „Hak drabiny”

Nr art.: 1401600



11279-01

Tabliczka informacyjna „Uwaga – martwe pole”

Nr art.: 1456457

Części zamienne

Części zamienne

Firma Schmitz Cargobull zaleca stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych Schmitz Cargobull.

Oryginalne części zamienne firmy Schmitz Cargobull są regularnie kontrolowane pod kątem bezpieczeństwa i prawidłowego działania. Oryginalne części zamienne firmy Schmitz Cargobull gwarantują bezpieczeństwo eksploatacji i bezpieczeństwo w ruchu drogowym, pozwolenie na eksploatację nie wygasa.

Części zamienne niezatwierdzone przez firmę Schmitz Cargobull nie mogą być oceniane przez tę firmę pod kątem przydatności, bezpieczeństwa i niezawodności.



Świadectwo homologacyjne i gwarancja wygasają w przypadku stosowania części zamiennych niezatwierdzonych przez firmę Schmitz Cargobull.

Zakup części zamiennych

Zamawiając oryginalne części zamienne, należy zwrócić się bezpośrednio do centralnego regionalnego magazynu części zamiennych lub bezpośrednio do centrum części zamiennych w Altenberge:

Cargobull Parts and Service GmbH
Siemensstraße 49
D-48341 Altenberge

E-mail: Ersatzteil-Center@Cargobull.com
Internet: www.cargobull.com

lub do naszego autoryzowanego partnera serwisowego.

W przypadku zamawiania części zamiennych należy przygotować informacje:

- Numer podwozia
- Typ pojazdu



Informacje potrzebne do zamówienia części zamiennych można znaleźć na tabliczce znamionowej Tabliczka znamionowa „Pojazd” (patrz strona 1).

Awaria

W razie awarii prosimy o kontakt z Schmitz Cargobull Euroservice pod numerem telefonu:



**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

1008719
4/01

A

ABS/EBS	34
złącza wtykowe	35, 186
Amortyzatory	256
Automatyczne opuszczanie	48
Awaria	20, 296

B

Blokada pod koła	patrz Kliny pod koła
Blokada ściany tylnej	100, 257
Błotnik	76
Boczne deflektory	126
Boczne zabezpieczenie przeciwwjazdowe	60

C

Cargobull Euroservice	0, 20
Cargobull Parts and Service GmbH	296
Cargobull Telematics	30
Chłapacz	76
Ciśnienie w miechach powietrznych	55
Ciśnienie w oponach	69
Cykle przeglądów	245
Części zamienne	20, 296

Czynności konserwacyjne

regulacje	246
Czyszczenie pojazdu użytkowego	270

D

Dach przesuwany	31, 136
Dachy	128
Długość	patrz Wymiary
Dodatkowe zamknięcia napinające*	111
Dokumenty przewozowe	171
Drabiny	159
Drążek manipulacyjny do plandeki	163
uchwyt	163, 165
Drzwi dwufunkcyjne	
dwuskrzydłowe	97
jedsokrzydłowe	98, 230, 268
Drzwi dwuskrzydłowe	96, 268
Drzwi skrzydłowe	patrz Drzwi dwuskrzydłowe
Drzwi	patrz Ściany tylne

E

EBS	186
przyłącze	34
złącze wtykowe	35, 186

Elektronicznie sterowany układ

hamulcowy	186
---------------------	-----

F

Formowanie zestawu drogowego	182
Funkcja ABV	186
Funkcja Auto-Reset	48
Funkcja hamowania awaryjnego/ utrzymania działania w przypadku pęknięcia przewodu	35
Funkcja ostrzegania o nachyleniu bocznym	234
Funkcja RtR	48

G

Gaśnica	170
Gęstość różnych materiałów sypkich	211
Główki sprzęgu	32
Duo-Matic*	33
główki sprzęgu C	34
główki sprzęgu standardowe	32
Gwarancja	20

H

Haki plandekowe	132
Hamulec główny	36
Hamulec postojowy zakumulatorem sprężynowym	36
Instalacja awaryjnego zwalniania	38
Hamulec rozścielacza	40, 238
Hydrauliczna ściana tylna*	98, 220
konserwacja	264, 267
Otwieranie	226
tryby pracy	222
Zamykanie	227

I

Identyfikacja pojazdu	1
Instalacja elektryczna	278
Instalacja hydrauliczna	
ciągnik	80
naczepa wywrotka	85
Instalacja pneumatyczna	41, 258
Internet	296

K

Kamera	
cofanie	177
wnętrze skrzyni	120

Kamera cofania	177
Kąt przechylenia	198
Kąt skrętu	185, 198
Kłapa uchylna	95
Kliny pod koła	148
KNORR®	30, 190
Koła	69, 259
Konsola obsługowa	29
Kontrola bezpieczeństwa	242
Kontrola gotowości do jazdy	18
Kontrola zużycia dna skrzyni	255
Kopulasta nadstawka	131
Korzystanie ze skrzyni	204
Korzystanie patrz Użytkowanie	
Książka serwisu i konserwacji	244, 252
Kwalifikacje personelu	243

L

Lej zsypany	172
Lej zsypany do zboża	172
Licznik kilometrów	77
Licznik kilometrów patrz Licznik kilometrów	
LSP (Load Spread Program)	53
Ładunek	204, 207

Łańcuch mocujący	114
Łożysko samonastawne	257, 266
Łożysko siłownika podnoszącego	
dolne	265
górne	265
Łożysko wahliwe	255, 266

M

Manewrowanie	185
Materiały eksploatacyjne	284
olej hydrauliczny	285
środki czyszczące	287
środki smarne	284
Mechanizmy zapadkowe	132, 134
Moc hamowania	14
Mocowanie koła rezerwowego	150
Mocowanie koła zapasowego	150, 259
Boczne na podwoziu	157
wersja zkoszem	151
wersja z wciągaczem	154
Mocowanie plandeki	132
Modyfikacje naczepy	243
Momenty dokręcenia	283
Myjka ciśnieniowa	271

N

Naciągnięcie plandeki	132
Nacisk na oś	12, 55
Nadkole	75
Naklejki patrz Naklejki ostrzegawcze	
Naklejki ostrzegawcze	14, 288
Nakrętki kół	183
Napinacz	135
Napinacz plandeki	135
Nasadki nakrętki koła	71
Natężenie przepływu	81
Noga wahliwa	145
Nogi podporowe	142, 258, 269
Numer podwozia	1

O

Obsługa techniczna	14, 242
Ochroniacz plandeki	129
Oczka	132
Odległości patrz Wymiary	
Ograniczenie skoku	43
Ograniczniki plandeki	128
Okładzina skrzyni	123, 260
Olej hydrauliczny	82, 285

Opony	69, 259
Opuszczanie	44
Ośłona skrzyni patrz Dachy	
Oznaczenie obrysu	25

P

Pałak poprzeczny	129
pałak poprzeczny bramy	116
Pałak poprzeczny bramy	116
Pielęgnacja	270
Pielęgnacja pojazdu	270
Pielęgnacja pojazdu użytkowego	270
Pierwsza jazda	183
Plakietka	176
Plandeka do granulatu asfaltowego	
patrz Plandeka ochronna ściany tylnej	
Plandeka ochronna ściany tylnej	138
Plandeka zwijana	128
Plandeki	128
Płyta montażowa patrz Płyta sprzęgu	
Płyta sprzęgu	194, 252
Pneumatyczny wibrator rolkowy	125
Podest patrz Pomost roboczy	
Podkłady skrzyni	257
Podnośnik osi	50

Podnoszenie	44
Podpory opuszczane patrz Nogi podporowe	
Podpory pomocnicze patrz Nogi podporowe	
Podwozie	22, 44
Podzespoły dobudowane	141
Pojemnik na dokumenty	171
Pojemność robocza siłownika podnoszącego	83
Połączenia hydrauliczne	88
Połączenie zrościełaczem	40, 236
Pomiar temperatury	121
Pomost roboczy	139
Ponowne uruchomienie	274
Powierzchnie	
cynkowane ogniowo	272
lakierowane	271
Powierzchnie cynkowane ogniowo	272
Powierzchnie lakierowane	271
Powietrznik patrz Zbiornik sprężonego powietrza	
Poziom podwozia	43, 199
Pozycja stabilna	46
Praca zrościełaczem	236
Prace konserwacyjne	245, 252
jedenorazowe	245

Prace serwisowe	242
Prędkość maksymalna	192
Program stabilizacji	187
Promień czołowy	197
Promień luzu	197
Promień wychylenia	197
Prowadnice drzwi ściany tylnej	114
Prowadnice skrzyni	113
Przebieg patrz Licznik kilometrów	
Przechyłanie	215, 237
Przeprawa promem	201
Przewody zasilające	197
Przylączya	
elektryczne	24
hydrauliczne	86
pneumatyczne	32
Przylączya elektryczne	24
Przylączya hydrauliczne	80
Przypisanie styków	278
Punkty mocowania	178

R

Reflektor roboczy	27
Regulacja hamulców	14, 184
Regulacja poziomu	44
Rękojmia patrz Gwarancja	

Reset to Ride	48
roszczenia gwarancyjne	14, 184
Rozdzielacz przedni	24, 279
Rozkład obciążenia	210
Rozładunek	209
Rozpoczęcie jazdy	18
Rozprzęganie	193
Rozsiewacz	127
Rozstaw kół patrz Wymiary	
Rozstaw osi patrz Wymiary	
Ryzyka resztkowe	15

S

Schemat przypisania gniazd wtykowych	278
Schematy elektryczne	282
Schówek	167
Ściany tylne	94, 257
Serwis	14
Siłownik podnoszący	85, 254
Skrotna oś nadążna	49
Skrzynka narzędziowa patrz Schówek	
Smarowanie	265
SmartBoard (WABCO®)	30, 188
Sprzęg holowniczy	68

Sprzęganie	193
Środki czyszczące	287
Środki smarne	284
Śruby inakrętki	252
Stabilność pojazdu	215
Światło ostrzegawcze	27
Sworzeń królewski patrz Sworzeń sprzęgu	
Sworzeń sprzęgu	252, 265
Symbol prędkości	192
Synchronizacja zestawu	184
Szerokość patrz Wymiary	

T

Tablica ECE-R70*	26
Tablice ostrzegawcze	175
Tabliczka znamionowa	
Dane hamulca	1
Pojazd	1
Termoizolacja	120, 262
TIM (KNORR®)	30, 190
Trailer Informations System	30
Trailer Informations System*	188
Transport palet	207
Transport towarów niebezpiecznych	207

Trójkątna nadstawka	131
Tryby pracy hydraulicznej ściany tylnej*	222
Tylne tablice ostrzegawcze zgodne z przepisem ECE-R70*	26

U

Uchwyt koła patrz Kliny pod koła	
Uchwyt na miotłę	165
Uchwyt na szufłę	165
Uchwyt tablicy rejestracyjnej dodatkowy	179
Uchwyt węża hydraulicznego	149
Uchwyty promowe patrz Punkty mocowania	
Układ hamulcowy	32
Układ napędowy	256
Urządzenia oświetleniowe	25
Użytkowanie	12

W

WABCO®	30, 188
Wąż hydrauliczny	87
Węże hydrauliczne	88

Wnętrze skrzyni	
Czyszczenie	272
kamera	120
oświetlenie	119
Wolne przestrzenie	197
Wskaźnik nacisku na oś	55, 187
Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych	39, 260
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	
Symbol	2
Wskazówki dotyczące transportowania	207
Wskazówki eksploatacyjne	12
Wspomaganie ruszania	52
standardowe	52
terenowe	52
Wstrząsacz patrz Pneumatyczny wibrator rolkowy	
Wyłączenie zeksploatacji	274
Wymiary	276
Wyposażenie ciągnika siodłowego	13
Wyposażenie do wchodzenia patrz Drabiny	
Wyposażenie skrzyni	113
Wysokość podwozia	54, 58

Z

Zabezpieczenie drzwi	117
Zabezpieczenie ładunku	213
Zabezpieczenie przeciwnajazdowe	62, 260
elektryczno-pneumatycznie sterowane	63, 261
ręcznie sterowane	62
Zabezpieczenie przeciwwjazdowe, boczne	60
Zabezpieczenie przed pęknięciem przewodu*	89
Zagrożenia patrz Ryzyka resztkowe	
Załadunek	209
Zasuwa do rozładunku zboża	117
Zawiasy	268
Zawieszenie pneumatyczne	43
Automatyczne opuszczanie	48
elektroniczne	47
jazda z niesprawnym zawieszeniem pneumatycznym	199
konwencjonalne	44
Podnośnik osi	50
wskaźnik nacisku na oś	55
wskazówki dotyczące jazdy	199
Zawór manewrowania	35
Zawór odwadniający	42, 258
Zawór parkowania	35

Zawór podnoszenia/opuszczania	44
Zawrotnica	107
Zbiornik hydrauliczny	83
Zbiornik na wodę	169
Zbiornik powietrza patrz Zbiornik sprężonego powietrza	
Zbiorniki sprężonego powietrza . .	41, 258
Złącze hydrauliczne	87
Zmiana koła	69
kontrola nakrętek kół . .	71, 183, 259
Znaki	175
Znaki ograniczenia prędkości	176

Redakcja

Schmitz Cargobull Gotha GmbH
Kindleber Straße 99
D-99867 Gotha

Oddanie do druku: 08/2021

Ilustracja tytułowa: 11280-01

Nr ident.: S.KI-MAN-DE2PL-10379-3521

Numer materiału: 1465114

Ilustracje częściowo z wyposażeniem specjalnym – Zastrzega się możliwość wprowadzania udoskonaleń technicznych



The TrailerCompany.



Trailer

Services

Technology

Schmitz Cargobull AG · Bahnhofstr. 22 · D-48612 Horstmar
Tel.: +49 2558 81-0 · Faks: +49 2558 81-500 · e-mail: info@cargobull.com · www.cargobull.com