SCHMITZ CARGOBULL

The Trailer Company.

كتيب تعليمات التشغيل
الشاحنة القلابة

S.KI

إصدار 3
ar | 12/01/46

تمهيد

يتضمن هذا الكتيب معلومات مهمة بشأن التعامل مع شاحنات Schmitz Cargobull التجارية.

ومن الضروري قراءة المعلومات الواردة في هذا الكتيب ومراعاتها بعناية، لا سيما تعليمات الأمان والسلامة.

يجب التأكد من وجود هذا الكتيب برفقة الشاحنة حتى في حالة إعارتها أو بيعها.

وبما أن شركة Schmitz Cargobull تطور وتحدث من منتجاتها باستمرار، لذا قد تختلف الأوصاف الواردة في هذا الكتيب من حيث النص والصور بسبب ذلك التطوير التقني.

وكافة الأسئلة التي لا يجيب عنها هذا الكتيب، سيسر مراكز الدعم والخدمة وكذلك خدمة العملاء التابعة لشركة Schmitz Cargobull Service الرد عليها

Schmitz Cargobull AG

Siemensstraße 50

D 48341 Altenberge

في حالة حدوث أعطال، يمكن التوجه إلى Cargobull Euroservice على العنوان التالي:

فهرس المحتويات

1 مقدمة 11
1.1 رقم تعريف الشاحنة (VIN) 11
1.2 بيان الرموز الإرشادية 12
1.3 لمحة عامة عن الشاحنة 13
2 الأمان والسلامة 14
2.1 الأمان والسلامة أثناء التشغيل 14
2.1.1 الاستخدام المطابق للتعليمات 14
2.1.2 تجهيزات قاطرة الجر 15
2.1.3 وصلات ربط الجرار بالمقطورة 15
2.1.4 الحفاظ على أداء الفرامل 15
2.1.5 عملية تأمين قلب الحمولة 15
2.1.6 مكونات متعلقة بالأمان والسلامة وتستلزم تصريحًا 16
2.1.7 الخدمة والصيانة 16
2.1.8 الملصقات التحذيرية 16
2.2 المخاطر المتبقية 17
2.3 فحص ما قبل الانطلاق بالشاحنة وما بعد العودة 19
2.3.1 قبل الانطلاق بالشاحنة 19
2.3.2 أحوال الطقس 19
2.3.3 بعد التحميل أو التفريغ 19
2.3.4 بعد نهاية الرحلة 20
2.4 الضمانات 21
2.4.1 الشروط 21
2.4.2 قطع الغيار 21
3 الشاسيه 22
3.1 نظرة عامة على الشاسيه 22
3.2 النظام الكهربائي 23
3.2.1 الوصلات الكهربائية 23
3.3 تجهيزات الإضاءة 24
3.3.1 شرائط حدود الشكل الخارجي للشاحنة 24
3.3.2 العلامات اللوحية الخلفية وفقًا لمعايير ECE-R70* 25
3.3.3 كشافات رجوع للخلف إضافية* 26
3.3.4 كشافات العمل* 26
3.3.5 المصباح الدوار على مؤخرة المقطورة 26
3.4 نظرة عامة على وحدات التشغيل 28
3.4.1 منصة تشغيل "الشاحنة" 28

3.4.2 وحدة تشغيل "معلومات المقطورة*" 29
3.4.3 وحدة تشغيل "السطح المنزلق*" 30
3.5 نظام الفرامل 31
3.5.1 معلومات عامة 31
3.5.2 رؤوس التوصيل 31
3.5.3 وصلة النظام المانع لانغلاق (ABS)/نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) 33
3.5.4 صمام الركن/ المناورة 33
3.5.5 تجهيزة التحرير الطارئ الزنبركية 35
3.5.6 مبين تآكل تيل الفرامل* 36
3.5.7 فرملة الرصف* 37
3.6 تجهيزة الحماية الجانبية 39
3.7 حاجز الحماية السفلي القابل للطي 41
3.7.1 تشغيل حاجز الحماية السفلي يدويًا 41
3.7.2 حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا* 42
3.8 وصلة الإنقاذ 46
3.9 عداد المسافات* (عداد الكيلومترات) 47
4 التصميم والتركيب 48
4.1 النظام الهيدروليكي بالشاحنة الجرار 48
4.1.1 التدفق الحجمي والضغط 49
4.1.2 المضخات الهيدروليكية عند مأخذ القدرة بالجرارات 49
4.1.3 الزيت الهيدروليكي 49
4.1.4 الخزان الهيدروليكي 50
4.2 النظام الهيدروليكي للشاحنة القلابة 52
4.2.1 أسطوانة الإمالة 52
4.2.2 الوصلة الهيدروليكية في نصف المقطورة القلابة 53
4.2.3 التوصيلات الهيدروليكية 54
4.2.4 تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب مع وصلة تصريف الزيت في حالات الطوارئ* 55
4.3 الجدران الخلفية 59
4.3.1 المصراع المتأرجح* 59
4.3.2 الباب ذو الضلفتين* 61
4.3.3 الباب الكومبي ذو الضلفتين* 61
4.3.4 الباب الكومبي بضلفة واحدة* 62
4.3.5 جدار خلفي هيدروليكي بوظيفة تأرجحية* 63
4.4 قفل الجدار الخلفي 64
4.4.1 نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي* 65
4.4.2 نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي باستخدام وظيفة المغلاق* 65
4.4.3 القفل الخطافي بالهواء المضغوط* 67

4.4.4 قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي* 68
4.4.5 قِفل القضبان الطولية الدوارة* 69
4.4.6 قفل الأمان الذي يعمل من الجانب* 70
4.4.7 الأقفال الشدادة الإضافية* 72
4.5 تجهيزات الصندوق القلاب 74
4.5.1 أدلة تثبيت الصندوق القلاب 74
4.5.2 دليل تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح* 75
4.5.3 السلاسل الشدادة* 75
4.5.4 قضبان القفل المستعرضة* 76
4.5.5 تجهيزة تأمين الباب* 77
4.5.6 تجهيزة إزاحة الحبوب* 78
4.5.7 إضاءة الحيز الداخلي للصندوق القلاب* 79
4.5.8 كاميرا الحيز الداخلي للصندوق القلاب* 80
4.5.9 العزل الحراري* 80
4.5.10 البطانة البلاستيكية للصندوق القلاب* 82
4.5.11 الهزاز الأسطواني الذي يعمل بالهواء المضغوط* 84
4.5.12 الحواجز الاعتراضية الجانبية* 84
4.5.13 المقبض على الجدار الخلفي* 85
4.5.14 تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة* 85
4.6 أغطية السطح/الأغطية المشمع* 87
4.6.1 الغطاء المشمع القابل للف* 87
4.6.2 السطح المنزلق* 94
4.6.3 الغطاء المشمع الواقي للجدار الخلفي* 95
4.7 منصة العمل* 96
5 الملحقات 98
5.1 السنادات 98
5.1.1 رافعات الدعم* 98
5.1.2 دعامات الأمان من السقوط* 100
5.1.3 السنادات المساعدة* 101
5.2 مساند تثبيت العجلات 103
5.3 حامل الخرطوم الهيدروليكي* 104
5.4 حوامل العجلات البديلة* 105
5.4.1 معلومات عامة 105
5.4.2 حامل العجلات البديلة على شكل سلة* 106
5.4.3 حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع* 108
5.4.4 حامل العجلة البديلة على جانب الشاسيه* 110
5.5 السلالم/دواسات الصعود/درج الصعود* 112

5.5.1 السلم المتنقل* 112
5.5.2 سلم الصعود على مؤخرة الشاحنة* 113
5.5.3 سلم الصعود على الجدار الأمامي* 114
5.6 عصا التحكم بالغطاء المشمع* 116
5.6.1 حاملا عصا التحكم بالغطاء المشمع 116
5.7 حامل المكنسة والجاروف* 117
5.7.1 الحامل على شاسيه الشاحنة* 117
5.7.2 الحامل على الجدار الأمامي* 118
5.8 صناديق التخزين 119
5.8.1 صندوق معدات صغير* 119
5.8.2 صندوق المعدات 120
5.9 خزان المياه* 121
5.10 طفاية الحريق* 122
5.11 صندوق الأوراق والمستندات* 123
5.12 قمع التفريغ* 124
5.12.1 وضع ركن الشاحنة 124
5.12.2 تركيب/فك تجهيزة دفع الحبوب 125
5.13 اللوحات واللافتات التحذيرية* 126
5.13.1 اللوحات التحذيرية* 126
5.13.2 إطار الملصقات الكبيرة* 127
5.13.3 لافتات السرعة* 127
5.14 الكاميرا الخلفية* 128
5.15 نقاط الربط والتثبيت* 129
5.16 حامل اللوحة المعدنية الإضافي* 130
6 قيادة الشاحنة القلابة والسير بها 131
6.1 توصيل الشاحنة بالمقطورة 131
6.2 أول رحلة قيادة من المصنع 132
6.3 ضبط الفرامل 133
6.4 المناورة والرجوع إلى الخلف 134
6.5 نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) 136
6.5.1 وصلات القابس المعتمدة 136
6.5.2 برنامج تعزيز الثبات 137
6.5.3 مؤشرات التحذير في نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS) 137
6.5.4 مؤشر الحمل على المحاور في نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS) 137
6.6 نظام معلومات المقطورة* 138
6.6.1 لوحة WABCO® SmartBoard* 138

6.6.2 وحدة معلومات المقطورة ®KNORR* 139
6.7 أقصى حد للسرعة القصوى 141
6.8 العجلات والإطارات 142
6.8.1 رمز السرعة 142
6.8.2 غطاء العجلة 142
6.8.3 نظام مراقبة ضغط هواء الإطارات* 143
6.8.4 نظام تعويض ضغط هواء الإطارات* 144
6.9 ربط المقطورة بالجرار وفصلها 146
6.9.1 قبل وصل الجرار بالمقطورة 146
6.9.2 وصل المقطورة بالجرار 147
6.9.3 فصل المقطورة عن الجرار 147
6.10 مساحات الخلوص 149
6.10.1 كابلات وتوصيلات التغذية 149
6.10.2 نصف قطر التأرجح (نصف قطر المقدمة) 149
6.10.3 نصف قطر الخلوص 149
6.10.4 زاوية الانحناء 149
6.10.5 زوايا الميل 150
6.11 نظام التعليق الهوائي 151
6.11.1 ارتفاع الشاحنة عند السير 151
6.11.2 تعليمات القيادة 151
6.11.3 مخمد حركة الارتفاع 151
6.11.4 القيادة بنظام تعليق هوائي معطل 151
6.12 تشغيل مجموعة الحركة 153
6.12.1 الرفع والخفض / التحكم في مستوى الارتفاع 153
6.12.2 وظيفة إعادة الضبط التلقائي 156
6.12.3 الخفض التلقائي* 156
6.12.4 الخفض التلقائي مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني* 157
6.12.5 محور التوجيه الذاتي المُنقاد 157
6.12.6 رافع المحور* 158
6.12.7 برنامج توزيع الحمل (Load Spread Programm) LSP* 160
6.12.8 المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة عند السير* 161
6.12.9 مؤشر الحمل على المحاور* 161
6.13 نقل المقطورة على العبَّارات 164
6.13.1 النقل على العبَّارة المصحوب بإشراف 164
6.13.2 النقل على العبَّارة دون إشراف 164
6.13.3 النزول من العبارة 164
7 التشغيل 165

7.1 استخدام الصندوق القلاب 165
7.1.1 توصيات للاستخدام 166
7.1.2 تعليمات النقل للحمولات الخاصة 167
7.2 التحميل والتفريغ 169
7.2.1 التحميل 169
7.2.2 التفريغ 170
7.2.3 كثافة بعض المواد السائبة 171
7.3 تأمين الحمولة 173
7.3.1 المتطلبات القانونية 173
7.3.2 الأسس الفيزيائية 173
7.4 عملية قلب الحمولة 174
7.4.1 قبل قلب الحمولة 174
7.4.2 عملية قلب الحمولة 175
7.4.3 بعد قلب الحمولة 176
7.5 العمل باستخدام الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح* 177
7.5.1 تعليمات عامة 177
7.5.2 تعليمات للأمان والسلامة 177
7.5.3 أنواع التشغيل 178
7.5.4 فتح/إغلاق / وظيفة إزاحة الحبوب يدويًا دون تدرج 179
7.5.5 الوظيفة التأرجحية 180
7.5.6 الجدار الخلفي المفتوح على آخره 181
7.5.7 فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح 181
7.5.8 غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح 182
7.5.9 كشف الأعطال عندما تومض لمبة المراقبة 183
7.6 العمل بباب كومبي بضلفة واحدة* 185
7.6.1 نظام القفل 185
7.6.2 وظيفة إزاحة الحبوب 186
7.6.3 الوظيفة التأرجحية 186
7.6.4 وظيفة الباب 187
7.7 وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب* 188
7.8 الاستخدام في رصف الشوارع 190
7.8.1 متطلبات الاستخدام مع راصفة الطرق 190
7.8.2 عملية قلب الحمولة في راصفة الطرق 190
7.8.3 بعد عملية قلب الحمولة في راصفة الطرق 191
7.8.4 شغل فرملة الرصف 191
7.8.5 إيقاف تشغيل فرملة الرصف 192
8 الصيانة، العناية 194

8.1 متطلبات الصيانة 194
8.1.1 فحوصات السلامة والأمان 194
8.1.2 إجراء تغييرات على المقطورة 194
8.1.3 مؤهلات طاقم العمل 195
8.1.4 كتيب الخدمة والصيانة 195
8.2 فترات الصيانة 196
8.2.1 أعمال الصيانة لمرة واحدة 197
8.2.2 أعمال الصيانة الدورية 198
8.3 أعمال الصيانة 202
8.3.1 البراغي والصواميل 202
8.3.2 مسمار القطر الرئيسي 202
8.3.3 أسطوانة الإمالة 203
8.3.4 محامل إمالة الصندوق القلاب 204
8.3.5 تآكل أرضية الصندوق القلاب 204
8.3.6 نظام مجموعة الأجزاء الدوارة 205
8.3.7 الجدار الخلفي والمحمل ذاتي المحاذاة 205
8.3.8 القفل 206
8.3.9 دعامات الصندوق القلاب 206
8.3.10 نظام الهواء المضغوط 206
8.3.11 الإعداد الأساسي لارتفاع الشاحنة عند السير 207
8.3.12 السنادات 207
8.3.13 حامل العجلة البديلة* 208
8.3.14 مبين تآكل تيل الفرامل* 208
8.3.15 البطانة البلاستيكية للصندوق القلاب* 208
8.3.16 حاجز الحماية السفلي القابل للطي 209
8.3.17 العزل الحراري* 210
8.3.18 الجدار الخلفي الهيدروليكي* 211
8.3.19 فحص حالة العجلات والإطارات 212
8.4 أعمال التشحيم 213
8.4.1 مسمار القطر الرئيسي ولوحة الوصل بين الجرار والمقطورة 213
8.4.2 محامل أسطوانة الإمالة بالأسفل 213
8.4.3 محامل أسطوانة الإمالة بالأعلى 213
8.4.4 محامل إمالة الصندوق القلاب 213
8.4.5 المحمل ذاتي المحاذاة* 214
8.4.6 الجدار الخلفي الهيدروليكي* 214
8.4.7 مفصلات الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة* 216
8.4.8 قِفل الباب الكومبي بضلفة واحدة* 216
8.4.9 ضابط أذرع توصيل الفرامل* 216

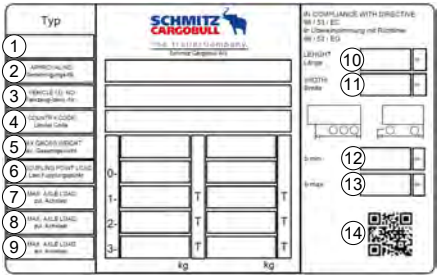
8.4.10 رافعات الدعم* 216
8.5 استبدال العجلات والإطارات 217
8.5.1 أغطية حماية صواميل العجلات* 217
8.5.2 فك العجلة 218
8.5.3 تركيب العجلة 219
8.5.4 استبدال العجلات والإطارات في الشاحنات المزودة بنظام مراقبة ضغط هواء الإطارات* 220
8.5.5 استبدال العجلات والإطارات في الشاحنات المزودة بنظام إعادة تعبئة ضغط هواء الإطارات* 220
8.6 العناية بشاحنة النقل التجارية 221
8.6.1 توصيات التنظيف 221
8.7 الإخراج المؤقت من الخدمة 224
8.7.1 إعادة الشاحنة إلى الخدمة 224
8.7.2 الإخراج النهائي من الخدمة 224
9 البيانات التقنية 225
9.1 الأبعاد 225
9.2 النظام الكهربائي 227
9.2.1 مواضع التوصيلات 227
9.2.2 جدول مواضع المقابس 228
9.3 مخططات الدائرة الكهربائية 230
9.4 عزم إحكام الربط 231
9.5 مواد التشغيل 232
9.5.1 مواد تشحيم نصف المقطورة 232
9.5.2 الزيت الهيدروليكي 233
9.5.3 مواد التنظيف 235
9.6 نظرة عامة على الملصقات 236
9.6.1 لافتات المكونات التي تتطلب تصريحًا 236
9.6.2 ملصقات منصة التشغيل 236
9.6.3 لوحات تحذيرية إرشادية 237
10 قطع الغيار/الخدمة 241
10.1 قطع الغيار 241
10.1.1 شراء قطع الغيار 241
10.1.2 حدوث أعطال 241
فِهرس 242

1 مقدمة

1.1 رقم تعريف الشاحنة (VIN)

رقم تعريف الشاحنة (VIN) موسوم على شاسيه الشاحنة. يجب ضمان أن رقم تعريف السيارة واضح للقراءة ويجب تجنب أي أضرار به.

كما يمكن أيضًا قراءة رقم تعريف الشاحنة من على لوحة النوع "شاحنة".



شكل 1: لوحة النوع "شاحنة"

1	النوع
2	رقم التصريح
3	رقم تعريف الشاحنة
4	رمز البلد
5	الوزن الكلي المسموح به
6	الحمل المسموح به على نقطة اقتران الجرار بالمقطورة
7	الحمل المسموح به على المحور (المحور 1.)
8	الحمل المسموح به على المحور (المحور 2.)
9	الحمل المسموح به على المحور (المحور 3.)
10	الطول
11	العرض
12	الحد الأدنى للبعد b (المسافة بين مركز وصلة المقطورة ومؤخرة الشاحنة)
13	الحد الأقصى للبعد b (المسافة بين مركز وصلة المقطورة ومؤخرة الشاحنة)
14	كود QR (رقم الشاسيه)

لوحة النوع "بيانات الفرامل" تتضمن معلومات بخصوص نظام الكبح والفرامل

شكل 2: لوحة النوع "بيانات الفرامل"

تنبيه

يجب ضمان وضوح اللافتات للقراءة.

- وعند فقدان أي لافتات يجب على الفور وضع أخرى مكانها.
- يمكن الحصول على لوحات بديلة من مركز قطع الغيار التابع لشركة Schmitz Cargobull من خلال تقديم رقم تعريف الشاحنة.

1.2 بيان الرموز الإرشادية

في هذا الكتيب توجد رموز إرشادية تحذيرية مختلفة بيانها كما يلي:

احترس

قد يؤدي عدم اتباع الإرشادات المميزة بهذا الرمز إلى حدوث إصابات.

تحذير

قد يؤدي عدم اتباع الإرشادات المميزة بهذا الرمز إلى حدوث الوفاة أو إصابات بالغة الخطورة.

خطر

يؤدي عدم اتباع الإرشادات المميزة بهذا الرمز إلى حدوث الوفاة أو إصابات بالغة الخطورة.

إرشادات التشغيل

تنبيه

قد يؤدي عدم اتباع الإرشادات المميزة بهذا الرمز إلى وقوع أضرار مادية أو إحداث تأثير سلبي على الوظائف.

معلومات

تقدم النصوص المندرجة تحت هذا الرمز نصائح أو معلومات إضافية حول التشغيل.

إرشادات التعامل

◁ تشير النصوص المندرجة تحت هذا الرمز إلى إجراء يجب تنفيذه.

✓ تشير النصوص المندرجة تحت هذا الرمز إلى المتطلبات والشروط التي تنطبق على إجراءات لاحقة.

1. تشير النصوص المرقمة إلى إجراءات يجب تنفيذها بالترتيب المذكور.

⇦ النصوص المميزة بهذا الرمز تصف النتيجة الجزئية البينية لتنفيذ خطوة العمل السابقة.

2. تستمر عمليات الترقيم حتى نهاية إرشادات الإجراء.

◀ النصوص المميزة بهذا الرمز تصف النتيجة المستهدفة من إرشادات الإجراء.

المعلومات المتعلقة بالاتجاهات

المعلومات المتعلقة بالاتجاهات في هذا الكتيب يكون مرجعها على أساس اتجاه سير الشاحنة. فمثلًا "على إطار الشاسيه يسارًا" تعني "على الجانب الأيسر من الشاحنة إذا نظرنا في اتجاه سير الشاحنة". "إلى الأمام" تعني "في اتجاه السير" أما "إلى الخلف" فتعني "عكس اتجاه السير".

تجهيزات خاصة*

تشير النصوص المميزة برمز النجمة الصغيرة * إلى التجهيزات الخاصة التي يمكن الحصول عليها بناء على طلب. لذا فقد تختلف النصوص والصور التوضيحية الموجودة في هذا الكتيب عن شاحنتك.

1.3 لمحة عامة عن الشاحنة

يسري هذا الكتيب على أنصاف المقطورات التالية من إنتاج Schmitz Cargobull:

S.KI 18 7.2

نصف مقطورة ثنائية المحور بقلاب خلفي بطول حمل يبلغ حوالي 7.2 متر.

S.KI 24 7.2

نصف مقطورة ثلاثية المحور بقلاب خلفي بطول حمل يبلغ حوالي 7.2 متر.

S.KI 24 8.2

نصف مقطورة ثلاثية المحور بقلاب خلفي بطول حمل يبلغ حوالي 8.2 متر.

S.KI 24 9.6

نصف مقطورة ثلاثية المحور بقلاب خلفي بطول حمل يبلغ حوالي 9.6 متر.

S.KI 24 10.5

نصف مقطورة ثلاثية المحور بقلاب خلفي بطول حمل يبلغ حوالي 10.5 متر.

معلومات

وفي هذا الكتيب يشار إلى نصف المقطورة كذلك باسم المقطورة أو الشاحنة أو الشاحنة التجارية.

2 الأمان والسلامة

2.1 الأمان والسلامة أثناء التشغيل

- غير مسموح بتشغيل المقطورة إلا من قِبَل أفراد مختصين.
- الامتثال للوائح السلامة والصحة المهنية مسؤولية المشغل.
- على المشغل، قبل تشغيل المقطورة، التأكد من أنها في حالة آمنة للعمل والتشغيل.
- بعد السير بالشاحنة أول 2000 إلى 5000 كيلومتر، يجب ضبط مزامنة الجرار والمقطورة وفقا لمعيار ECE-R13.
- يجب إجراء فحص ما قبل الانطلاق بالشاحنة قبل بداية كل أمر تشغيل وكذلك بعد فترات التوقف عن القيام برحلات.
- يجب عدم ترك الملحقات والأدوات والأشياء الأخرى على المقطورة دون تثبيت.
- يجب عدم تجاوز الحد المسموح به للحمل على المحور وقارنة الوصل بين المقطورة والجرار والوزن الإجمالي المسموح به للمقطورة.
- أثناء التشغيل وإجراء أعمال الصيانة والإصلاح، يجب الامتثال للوائح السلامة المهنية ولوائح الوقاية من الحوادث ذات الصلة بالإضافة إلى اللوائح العامة الأخرى المعتمدة للسلامة والصحة المهنية والمرور على الطرق.
- إدخال أي تغييرات على المقطورة ومكوناتها واستخدام ملحقات غير مصرح بها وتركيب قطع غيار غير أصلية سيؤدي إلى إلغاء ترخيص التشغيل.
- يجب أن يتم تأمين الحمولة بما يتوافق مع اللوائح المعمول بها ونوع الحمولة المعني.

2.1.1 الاستخدام المطابق للتعليمات

لا يُصرح بتشغيل أنصاف مقطورات Schmitz Cargobull إلا خلف جرارات مزودة بأنظمة فرامل متوافقة مع اللوائح الأوروبية ECE معيار رقم 13.

يُحظر تشغيل المقطورة إلا باستخدام توصيلات وكابلات تغذية (هواء مضغوط وكهرباء) متصلة بشكل صحيح وكذلك متصلة بكوابل توصيل نظام الفرامل EBS.

لتغذية نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) بالجهد الكهربي يجب أن تكون الشاحنة الجرار مزودة إما بموصل قابس ISO 76381:1997 بمواصفات (7 أقطاب، 24 فولت) أو موصل قابس ISO 7638:1985 بمواصفات (5 أقطاب، 24 فولت)

المقطورة مصممة بصندوق قلاب خلفي لنقل المواد السائبة القابلة للانزلاق. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان"استخدام الصندوق القلاب" لتجنب تعرض الشاحنة للضرر بسبب التحميل الخاطئ.

المقطورة المحملة بمواد سائبة تكون مصممة لتفريغ الحمولة عن طريق إمالة صندوقها. يحظر تفريغ الحمولة باستخدام حفار.

لا يُسمح بنقل:

- الماشية الحية،
- المواد الغذائية التي تخضع لاتفاقية النقل الدولي للمواد الغذائية القابلة للتلف (ATP)،
- الحمولات سائبة القوام،
- الأشخاص،
- حاويات تحتوي على سوائل،
- الحمولات التي تسبب أضرارًا بهيكل الشاحنة بسبب خصائصها (الفيزيائية والكيميائية ودرجة حرارتها)،
- الحمولة التي لا يمكن تحميلها أو تفريغها دون مخاطر،
- الحمولة التي لا يمكن نقلها دون مخاطر.
- البضائع التي لا يمكن تأمينها بدرجة كافية (مثل وحدات البضائع المجمعة).

البضائع الخطرة المنصوص عليها في الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي البري للبضائع الخطرة (ADR) يُحظر نقلها إلا باستخدام التجهيزات الإضافية اللازمة لذلك وإصدار تصريح للشاحنة وفقًا للجزء 9 من هذه الاتفاقية (ADR). يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان[تعليمات النقل للحمولات الخاصة ◀ 167].

قبل بدء السير بالشاحنة، قم بتأمين الحمولة بشكل كافٍ باستخدام الوسائل المتاحة على الشاحنة (مثل الغطاء المشمع) والوسائل المساعدة الإضافية (مثل شبكات الشد). يمكن أن تتسبب الحمولة غير المؤمنة أو المؤمنة بشكل غير كافٍ إذا سقطت من منطقة التفريغ في وقوع حوادث خطيرة تؤدي إلى إصابة الأشخاص .

قم بتحميل الشاحنة بما لا يتجاوز الحد المسموح به للحمل على المحور وقارنة الوصل بين المقطورة والجرار وبما يراعي الوزن الإجمالي المسموح به للمقطورة. عند التحميل الجزئي، احرص على توزيع الحمولة بالتساوي. وإلا، فقد تتدهور حالة سير الشاحنة مما يزيد من خطر وقوع الحوادث.

لا تتجاوز أبعاد الطول والعرض والارتفاع المسموح بها قانونًا.

قم بالسير دائمًا إذا كان الجدار الخلفي مغلقًا ومؤمن الغلق والغطاء المشمع مغلقًا ومؤمن الغلق. يمكن أن يؤدي السير إذا كان الجدار الخلفي مفتوحًا والغطاء المشمع يرفرف إلى وقوع حوادث تسبب إصابات للأشخاص.

لا تقم بإجراء أي تغييرات على الشاحنة. فقد يؤدي ذلك إلى الإضرار بسلامة الشاحنة. بالإضافة إلى أنه قد يؤدي إلى إلغاء تصريح التشغيل. شركة Schmitz Cargobull غير مسئولة عن الأضرار الناجمة عن التغييرات التي طرأت على الشاحنة.

يتضمن الاستخدام المطابق للتعليمات أيضًا مراعاة تعليمات هذا الكتيب والالتزام بفترات الفحص والصيانة وشروط الصيانة التي حددتها شركة Schmitz Cargobull. وهذا يسري أيضًا على جميع كتيبات تعليمات التشغيل المرفقة.

2.1.2 تجهيزات قاطرة الجر

لتشغيل بعض الوظائف في المقطورة، يلزم وجود أجهزة تشغيل أو تجهيزات إضافية في وحدة الجرار.

لإضافة هذه الأجهزة لاحقًا يجب الالتزام بالتعليمات ذات الصلة الواردة من الشركة المصنعة للجرار.

2.1.3 وصلات ربط الجرار بالمقطورة

يجب أن تكون وصلات ربط الجرار بالمقطورة متوافقة مع بعضها بشكل صحيح.

- وصلات تزويد الفرامل بالهواء المضغوط
- التغذية بالكهرباء لأنظمة الفرامل EBS/ABS
- التوصيل الكهربائي للإضاءة والأجهزة الإضافية المستهلكة للكهرباء (في شكل 2x7 أقطاب أو 1x15 أقطاب)
- توصيلات كهربائية إضافية للأجهزة الإضافية المستهلكة للكهرباء (مثل محرك السقف المتحرك)
- التوصيلات الهيدروليكية (الحد الأقصى للضغط، الاقتران)؛ الزيت الهيدروليكي المستخدم

2.1.4 الحفاظ على أداء الفرامل

للحفاظ على أداء الفرامل بشكل مثالي لفترة طويلة أثناء الاستخدام التشغيلي، يجب تنشيط تيل الفرامل حرارياً بشكل مستمر. وهذا لا يمكن تحقيقه إلا عن طريق الاستخدام المنتظم لفرامل عجلات الشاحنة. فالعناصر المؤثرة سلبًا على تأثير الكبح هي على سبيل المثال:

- دخول ملح الطرق الذي يسبب التآكل والموجود على الطرق،
- انخفاض استخدام الفرامل بسبب نوع المهمة،
- الاستخدام المتكرر لمثبطات الحركة وفرامل المحرك،
- الاقتصار على استخدام الكبح التكيفي الطفيف في أغلب الأحوال،
- الحمل الحراري المنخفض على فرامل العجلات.

لذلك فإن من ضمن واجبات المشغل الاستخدام المنتظم لفرامل العجلات والتحقق من فعالية الكبح قبل الانطلاق بالشاحنة. وعلى السائق أن يقوم بالكبح بانتظام على سرعات عالية ودون استخدام المثبطات وفرامل محرك الشاحنة.

ستجد مزيدًا من المعلومات بخصوص الاستخدام المطابق للتعليمات للفرامل في "نشرة معلومات الاستخدام المطابق للتعليمات للمقطورة والمقطورة ذات المحور المركزي والمقطورة ذات القرص الدوار" (متوفرة عند الطلب).

2.1.5 عملية تأمين قلب الحمولة

قد تنقلب الشاحنة أثناء قلب الحمولة. يجب مراعاة التعليمات التالية لتقليص خطر انقلاب الشاحنة.

- يجب عدم استخدام الشاحنة التي يتجاوز طول صندوقها القلاب عن 7.5 مترًا لنقل حمولة لاصقة (مثل الأسفلت أو الطمي أو التربة الطينية).
- لا تتجاوز الكتلة الإجمالية. الأحمال عالية الارتفاع تزيد من خطر انقلاب الشاحنة.
- كما يجب أثناء التحميل الانتباه إلى تساوي ضغط الهواء بالعجلات على الجانبين.
- احرص على توزيع الحمولة بالتساوي (أمامًا/خلفًا، ويمينًا/يسارًا).
- يجب مراعاة أحوال الرياح اثناء عملية قلب الحمولة. ينشأ خطر انقلاب الشاحنة اعتبارًا من سرعة رياح تبلغ 5 درجات على مقياس بوفورت.
- يجب إيقاف الشاحنة على أرض معتدلة ومستوية ومتينة.
- قبل البدء في عملية القلب، أوقف الجرار والمقطورة في وضع التمدد اي على نفس الخط.
- قبل عملية القلب، اخفض الشاحنة تمامًا باستخدام نظام التعليق الهوائي. (أوقف الشاحنة وثبت عجلاتها بشكل مؤمن)
- حافظ على مسافة كافية من المنحدرات (2 متر) ومن أي تجهيزات داعمة ومساندة (1 متر).
- حرر الفرامل بشكل خفيف عدة مرات أثناء عملية قلب الحمولة. لا تضغط أبدًا على دواسة الفرامل باستمرار.
- أثناء التفريغ المتساوي للمواد السائبة لا يُسمح بالضغط على الفرامل بشكل متذبذب. عليك القيادة ببطء وحذر شديد.
- نظف الصندوق القلاب دائمًا تنظيفًا جيدًا. قبل كل عملية تحميل تحقق من عدم وجود بقايا مواد سائبة في الحيز الداخلي للصندوق القلاب. بقايا المواد السائبة العالقة والمتصلبة يمكن أثناء عملية القلب التالية أن تعيق انزلاق المواد السائبة انزلاقًا متساويًا.

خطر

خطر على الحياة!

يُحظر تشغيل الشاحنة إلا من قِبَل أفراد مختصين.

- ◁ لا تبدأ في عملية قلب الحمولة إلا عند تطبيق جميع النقاط التي من شأنها تقليص أي خطر ينجم عن قلب الحمولة.
- ◁ قبل عملية قلب الحمولة اربط حزام الأمان وأغلق أبواب الجرار.
- ◁ أثناء قلب الحمولة لا تغادر مقعد السائق في الجرار.
- ◁ احرص على خلو منطقة الخطر.

2.1.6 مكونات متعلقة بالأمان والسلامة وتستلزم تصريحًا

لا يُسمح بإجراء تعديلات على أي من مكونات تجهيزات الحماية الجانبية التي لها علاقة بالأمان والسلامة أو التي تستلزم تصريحًا.

عند استخدام شاحنة النقل التجارية يجب التأكد من أن جميع المكونات المتعلقة بالأمان والسلامة التي تستلزم تصريحًا موجودة وغير متضررة.

وتضم المكونات المتعلقة بالأمان والسلامة التي تستلزم تصريحًا ما يلي:

- شاسيه الشاحنة
- العجلات والإطارات
- المحاور وفرامل العجلات
- مجموعة التعليق الهوائي
- نظام الكبح مع الصمامات وأجهزة التوجيه ووصلات الربط وأسطوانة الفرامل
- وحدات الإضاءة
- تجهيزة الوصل الميكانيكي بين الجرار والمقطورة (مسمار القطر الرئيسي)
- تجهيزة الحماية الجانبية
- حاجز الحماية السفلي
- نظام الحماية من الرذاذ
- أجهزة التوجيه وعناصر تشغيلها

2.1.7 الخدمة والصيانة

لا تُجرى أعمال الخدمة والصيانة إلا في ورش متخصصة.

توصي شركة Schmitz Cargobull في هذا الخصوص بالتوجه إلى مراكز الدعم والخدمة التابعة لها والتي تمتلك المعدات والأدوات اللازمة لذلك ولديها الخبرات والمعارف الضرورية لتنفيذ مثل هذه الأعمال.

يجب إجراء الاختبارات والفحوصات وأعمال الصيانة المنصوص عليها في الفترات الزمنية المحددة وفي الوقت المناسب.

يُستخدم كتيب الخدمة والصيانة لتوثيق الفحوصات التي تم إجراؤها، والتي تمثل الأساس لحقوق المطالبة بالضمان.

2.1.8 الملصقات التحذيرية

تعد الملصقات التحذيرية المثبتة بالشاحنة التجارية جزءًا من كتيب تعليمات التشغيل. ويجب الالتزام بها مثلها مثل تعليمات التشغيل تمامًا. لمزيد من المعلومات انظر: [نظرة عامة على الملصقات ◂ 236]

2.2 المخاطر المتبقية

صُنعت شاحنات Schmitz Cargobull وفقًا لأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا وأحكام السلامة التقنية المعتمدة.

غير أنه قد تنشأ أثناء استخدام الشاحنة أخطار تؤدي إلى وفاة أو إصابة مستخدم الشاحنة أو الآخرين أو وقوع أضرار وتلفيات بالشاحنة أو الممتلكات الأخرى.

مصدر الخطر	الخطر/العواقب
فصل ووصل الجرار بالمقطورة	**خطر على الحياة!** **قد يتعرض الأشخاص الذين يقفون في نطاق الخطر بين الجرار والمقطورة للسحق أو الدهس** ■ أبق الأشخاص بعيدًا عن نطاق الخطر أثناء إجراء الوصل أو الفصل بين الجرار والمقطورة. ■ أثناء إجراء اقتران الجرار بالمقطورة أو الفصل بينهما يحظر وقوف أي شخص بجوار تجهيزة تأمين الاقتران الموجودة بالجرار. ■ على مرشدي التوجيه الذين قد يكون لوجودهم ضرورة الالتزام بمسافة كافية من جانبي الشاحنة الجرار.
العمل عندما تكون الفرامل محررة	**خطر على الحياة!** **قد تبدأ المقطورة المتوقفة في الحركة عند تحرير فرامل اليد فتدهس الأشخاص أو تسحقهم.** ■ قبل بدء العمل، قم بتأمين الشاحنة من التدحرج باستخدام مساند تثبيت العجلات.
قم بفتح وغلق الغطاء المشمع.	**خطر التعرض للإصابة!** **قد يؤدي استخدام وسائل غير مناسبة للمساعدة على الصعود إلى الانزلاق أو السقوط.** ■ يجب عدم استخدام العجلات أو حاجز الحماية السفلي أو أي أجزاء أخرى كوسيلة مساعدة للصعود إلى الشاحنة. ■ استخدم السلم المتنقل المزود بدرجات مانعة للانزلاق.
خطوط الجهد الكهربائي العالي	**خطر على الحياة!** **في حالة العمل بالقرب من خطوط جهد كهربائي عالٍ ينشأ خطر حدوث صدمات كهربائية.** ■ يجب الحفاظ على مسافة أمان لا تقل عن 5 أمتار بين خطوط الجهد الكهربائي العالي والأشخاص والشاحنات والمعدات المساعدة والبضائع المنقولة. ■ لا تقل أبدًا عن الحد الأدنى للمسافة.
عملية قلب الحمولة	**خطر على الحياة!** **أثناء قلب الحمولة قد يتعرض الأشخاص لخطر الإصابة بسبب الجدار الخلفي أو الحمولة.** ■ أبق الأشخاص بعيدًا عن منطقة التفريغ خلال عملية قلب الحمولة.
الجدار خلفي الذي يعمل هيدروليكيًا	**خطر على الحياة!** **عند تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي ينشأ خطر تعرض الأشخاص لإصابات مهددة للحياة.** ■ تأكد قبل تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي أن نطاق حركة الجدار الخلفي الهيدروليكي خالٍ من الأشخاص.
خفض هيكل الصندوق القلاب	**خطر على الحياة!** **عند خفض الهيكل القلاب ينشأ خطر سحق الأشخاص.** ■ أبق الأشخاص بعيدًا عن منطقة الخطر تحت الصندوق القلاب.

المناورة والرجوع إلى الخلف	**خطر على الحياة!** **عند المناورة والرجوع إلى الخلف ينشأ خطر تعرض الأشخاص لإصابات مهددة للحياة.** ■ احرص على أن يظل نطاق الخطر بين الجرار والمقطورة خاليًا. ■ ويجب على المرشدين الالتزام بمسافة أمان كافية. ■ لا تحرك المقطورة إلا إذا كانت موصولة على نحو محكم وآمن بالشاحنة الجرار.
الأجزاء المتحركة	**خطر التعرض للإصابة!** **عند العمل مع الأجزاء المتحركة (الأبواب، المصارع، السنادات، الأقفال، المزالج وغيرها) ينشأ خطر السحق.** ■ قم بارتداء معدات الحماية الشخصية.
درجات الحرارة المفرطة	**خطر التعرض للإصابة!** **عند ملامسة الجلد بشكل مباشر لمعدن درجة حرارته مفرطة ينشأ خطر التعرض للإصابة.** ■ ارتدِ القفازات الواقية

2.3 فحص ما قبل الانطلاق بالشاحنة وما بعد العودة

يعد إجراء فحص ما قبل الانطلاق بالشاحنة مساهمة مهمة في سلامة الحركة المرورية. قم قبل كل انطلاق بالشاحنة بإجراء فحص ما قبل الانطلاق. بعد فترات التوقف مثل الاستراحة خلال الرحلة أو بعد عطلة نهاية الأسبوع، قم بالتجول حول شاحنتك وتحقق من أهم النقاط وقم بإصلاح أي خلل تكتشفه إذا لزم الأمر.

2.3.1 قبل الانطلاق بالشاحنة

هل الشاحنة وجميع التجهيزات في وضع السير، وهل هي مؤمنة التثبيت؟ هل نظام الإضاءة يعمل؟

- هل علامات تحديد الإطار الخارجي للشاحنة والعلامات التحذيرية سليمة وغير متضررة؟
- هل قارنة الوصل في الجرار محكمة الغلق ومؤمنة بشكل صحيح؟
- هل رُفعت السنادات وتم تأمين تثبيتها؟ هل ذراع التدوير مؤمن التثبيت؟
- هل جميع توصيلات التغذية متصلة؟
- هل التوصيلات والخراطيم التي تنقل الهواء المضغوط محكمة الغلق وخالية من التسرب؟
- هل صمام الرفع/الخفض على وضع "السير"؟
- هل خزانات الهواء المضغوط خالية من الماء المتكثف؟
- هل وسائد التعليق الهوائي خالية من أي ثنيات أو تجعدات أو أضرار؟
- هل تجهيزات الحماية الجانبية غير متضررة ومطوية لأسفل ومؤمنة التثبيت؟
- هل حاجز الحماية السفلي القابل للطي غير متضرر ومطوي لأسفل ومؤمن التثبيت؟
- هل أجهزة التشغيل تعمل؟
- هل جميع أجزاء الشاحنة الموجودة خارج نطاق حيز التحميل مثل إطار الشاسيه، والمجرى المائل بالمقطورة، وحاجز الحماية السفلي، ودرج الصعود، وغيرها خالية من المواد السائبة؟
- هل الصندوق القلاب منخفض إلى حده الأقصى؟
- هل مأخذ القدرة بالجرار في وضع إيقاف التشغيل؟
- هل أبواب الجدار الخلفي/المصراع الخلفي مغلقة ومؤمن القفل بشكل صحيح؟
- هل تجهيزة دفع الحبوب مغلقة ومؤمنة بشكل صحيح؟
- هل الغطاء المشمع مغلق ومؤمن بشكل صحيح؟
- هل جميع الإطارات في حالة سليمة؟ هل ضغط الإطارات مضبوط؟
- هل العجلات البديلة مثبتة ومؤمنة؟
- هل السلم القابل للطي المستخدم للصعود إلى منصة العمل مطوي إلى أعلى ومؤمن؟
- هل جميع الملحقات كاملة وغير متضررة وفي وضع السير الآمن؟ هل عناصر التأمين والتثبيت غير متضررة وسليمة؟
- تأكد من عدم ترك أي ملحقات أو معدات أو أدوات مساعدة أو أشياء أخرى مفككة أو سائبة على الشاحنة.
- يجب فحص حالة أقراص الفرامل بحثًا عن الأوساخ والتآكل بصفة خاصة.
- يجب فحص فعالية الفرامل بعد فترة وجيزة من الانطلاق بالشاحنة عن طريق تجربة الكبح.

2.3.2 أحوال الطقس

وفقًا للطقس، يجب وضع النقاط التالية في الاعتبار:

- عند هطول الأمطار تخلص من المياه عن طريق التحرك بالشاحنة وكبحها بشكل مقصود. احرص على غلق النوافذ.
- في حالة الصقيع أو تساقط الثلوج، قم بإزالة طبقات الجليد أو الثلج من الشاحنة. انتبه إلى سلامتك الشخصية!
- تُستخدم السلاسل المانعة من الانزلاق مع المحاور الثابتة. **عند استخدام السلاسل المانعة من الانزلاق مع محاور الرفع أو التوجيه يجب إيقاف وظيفة هذه المحاور قبل الانطلاق بالشاحنة.**

2.3.3 بعد التحميل أو التفريغ

بعد التحميل والتفريغ أو بعد استلام الشاحنة يجب أيضًا الانتباه إلى النقاط التالية:

- هل الشاحنة محملة بشكل صحيح؟
- هل جميع أجزاء الشاحنة الموجودة خارج نطاق حيز التحميل مثل إطار الشاسيه، والمجرى المائل بالمقطورة، وحاجز الحماية السفلي، ودرج الصعود، وغيرها خالية من المواد السائبة؟
- هل حاجز الحماية السفلي القابل للطي موضوع في الموضع النهائي السفلي (وضع السير الآمن)؟

2.3.4 بعد نهاية الرحلة

- أوقف الشاحنة التجارية بعد الرحلة في وضع بحيث يمكن للمياه أن تتدفق خارج الصندوق القلاب (على سبيل المثال: عن طريق خفض المقطورة).
- قبل فترات توقف الشاحنة عن العمل لمدة أطول من 6 أشهر يرجى اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان "الإخراج المؤقت من الخدمة".

2.4 الضمانات

يُحظر إجراء تغييرات على المكونات المتعلقة بالسلامة والأمان التي تستلزم الحصول على تصريح وقد يؤدي ذلك إلى إلغاء رخصة التشغيل. لمزيد من المعلومات انظر:

2.4.1 الشروط

محتوى ونطاق مطالبات الضمان يتوقف على شروط وأحكام Schmitz Cargobull لتسليم الشاحنات الجديدة (المحتوى التعاقدي لعقد الشراء بين Schmitz Cargobull والمشتري).

يُستَبعَد من الضمان الأضرار الناجمة عن:

- الاستخدام المفرط
- الاستخدام غير السليم والمخالف للتعليمات
- التغييرات غير المصرح بها
- التقادم الطبيعي

الالتزام بالضمان لا يتحقق إلا بالشروط التالية:

- استخدام الشاحنة بما يتوافق مع التعليمات.
- تشغيل الشاحنة بالمكونات وقطع الغيار المصرح بها من Schmitz Cargobull فقط.
- إجراء أعمال الصيانة المنصوص عليها من قِبل شركاء الخدمة المعتمدين.

2.4.2 قطع الغيار

قطع الغيارغير المعتمدة من Schmitz Cargobull لا يمكن تقييمها من قبل Schmitz Cargobull فيما يتعلق بالملاءمة والسلامة والموثوقية. لمزيد من المعلومات انظر: [قطع الغيار/الخدمة ◀ 241]

تنبيه

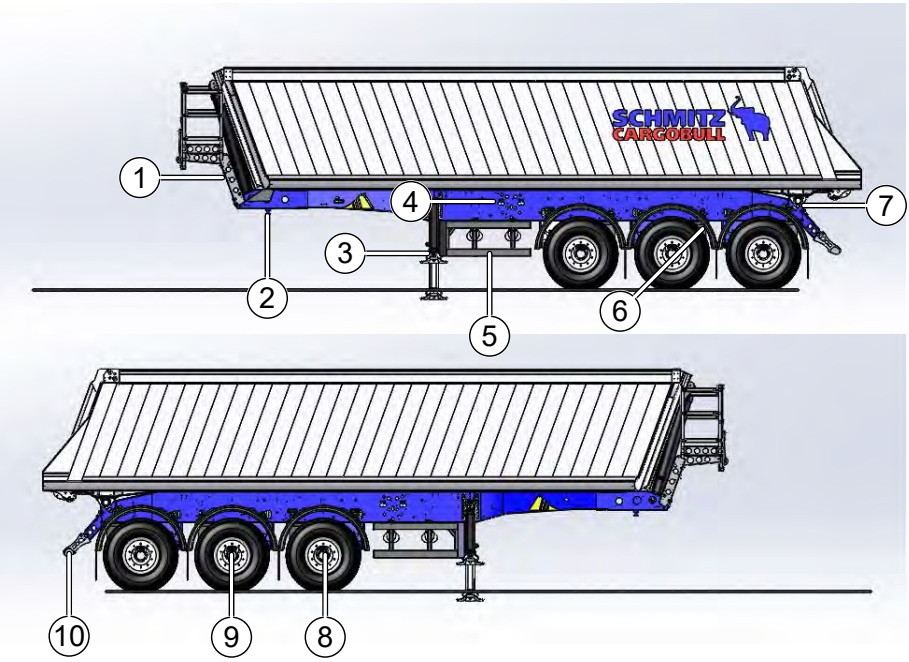
الأضرار المادية!

يُلغى تصريح التشغيل والضمان عند استخدام قطع غيار غير معتمدة من Schmitz Cargobull.

◁ لا تستخدم سوى المواد المعتمدة من Schmitz Cargobull.

3 الشاسيه

3.1 نظرة عامة على الشاسيه



شكل 3: نظرة عامة على شاسيه الشاحنة القلابة

1 توصيلات التزويد بالهواء المضغوط والكهرباء، موصل قابس EBS
2 مشبك القطر (مسمار القطر الرئيسي)
3 السنادات
4 منصة التشغيل
5 حاجز الحماية السفلي القابل للطي
6 خزان الهواء المضغوط (التجهيزة الأساسية 2 قطعة)
7 وصلة السحب*
8 محور الرفع*
9 عداد مسافات*
10 حاجز الحماية السفلي القابل للطي

3.2 النظام الكهربائي

شاحنات Schmitz Cargobull مزودة بأنظمة إضاءة 24 فولت وفقًا للوائح المعمول بها.

ويضم النظام الكهربائي جميع التجهيزات الناقلة للتيار الكهربائي.

- تجهيزات الإضاءة
- توصيلات التزويد بالكهرباء إلى شاحنة القطر
- أجهزة تحكم مزود بالطاقة مثل وحدة التحكم الإلكتروني بنظام الكبح (EBS)
- كابلات التوصيل
- المفاتيح
- المستشعرات

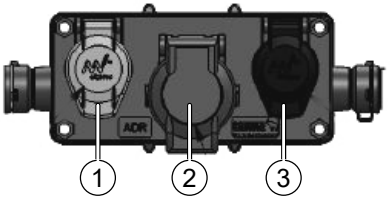
يتم الربط بين المقطورة وشاحنة القطر باستخدام كابلات التوصيل.

بعد إقران كابلات التوصيل وقبل بدء كل رحلة، يجب التحقق من صلاحية نظام الإضاءة.

يجب فحص أجزاء النظام الكهربائي بانتظام. يجب استبدال الأجزاء المعطلة أو التالفة على الفور.

3.2.1 الوصلات الكهربائية

مقطورة Schmitz Cargobull تكون عند تسليمها مزودة بمقبسين ذوي 7 أقطاب ومقبس واحد ذي 15 قطبًا.



شكل 4: مواضع التوصيلات بالموزع الأمامي

1 مقبس "S" ISO 3731
2 مقبس ISO 12098
3 مقبس "N" ISO 1185

معلومات

إدخال الـ PIN يكون على حسب التجهيزة.

3.3 تجهيزات الإضاءة

تحتوي المقطورة على وحدات الإضاءة التالية في تجهيزاتها الأساسية وفقًا للمواصفة ECE-R48.

- مصابيح إضاءة تقليدية متعددة الحجرات تتكون من: ضوء وامض، ضوء الفرامل، ضوء الوقوف، الضوء الخلفي، كشاف الرجوع للخلف، ضوء ضباب خلفي، عواكس مثلثة
- أضواء خلوص LED مرنة مع مصابيح جانبية مدمجة لتحديد أبعاد المقطورة
- مصابيح LED أمامية بيضاء لتحديد الأبعاد مع عواكس
- مصابيح LED بيضاء لتحديد الأبعاد الجانبية مع عواكس (تأتي كاختيار إضافي في طراز وامض)
- إضاءة LED للوحة تعريف المقطورة
- علامات تحديد الإطار الخارجي للمقطورة

بحسب التجهيزات، يمكن تركيب أجهزة الإضاءة التالية في نصف المقطورة الخاصة بك:

- وحدة إضاءة LED متعددة الحجرات تتكون من: ضوء وامض، ضوء الفرامل، ضوء الوقوف، الضوء الخلفي، كشاف الرجوع للخلف، ضوء ضباب خلفي، عواكس مثلثة
  أو:
  وحدة إضاءة LED ثلاثية الحجرات تتكون من ضوء وامض، ضوء فرامل، ضوء خلفي مع ضوء ضباب خلفي منفصل، عواكس مثلثة منفصلة، ضوء الرجوع للخلف LED منفصل
- كشافات رجوع للخلف إضافية*
- كشافات العمل*
- المصباح الدوار على مؤخرة المقطورة

يجب التحقق من أن جميع وحدات الإضاءة تعمل بعد توصيل الكابلات الرابطة بين المقطورة وشاحنة القطر وقبل بدء كل رحلة.

تتطلب وحدات الإضاءة وتركيبها على الشاحنة الحصول على تصريح.

غير مسموح بتغيير وحدات الإضاءة أو تركيب وحدات إضافية دون الحصول على تصريح إضافي خاص بها.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب أن تكون جميع وحدات الإضاءة المثبتة في السيارة سليمة وتعمل بشكل جيد.

◁ تحقق من وحدات الإضاءة قبل الانطلاق بالشاحنة.

◁ يجب استبدال الأجزاء المعطلة أو التالفة على الفور.

3.3.1 شرائط حدود الشكل الخارجي للشاحنة

شرائط حدود الشكل الخارجيهي أحد أجزاء تجهيزات الإضاءة.

تتوافق شرائط حدود الشكل الخارجي لشاحنات Schmitz Cargobull مع المعايير الأوروبية ECE. لا تسمح المتطلبات القانونية إلا بالاختيار بين اللونين الأبيض والأصفر لشرائط حدود الشكل الخارجي الخاصة بالجانبين.

شكل 5: شرائط حدود الشكل الخارجي لأحد الجانبين (مثال)

أما بالنسبة لشرائط حدود الشكل الخارجي الخاصة بالجهة الخلفية فيمكن الاختيار بين اللونين الأحمر والأصفر.

شكل 6: شرائط حدود الشكل الخارجي تحديد للجهة الخلفية (مثال)

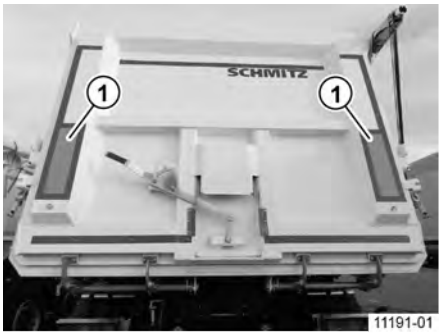
خطر

احرص على أن تكون شرائط حدود الشكل الخارجي ظاهرة ومرئية بشكل واضح.

- قبل الانطلاق بالشاحنة، تأكد من أن جميع شرائط حدود الشكل الخارجي موجودة وخالية من الأوساخ.
- استبدل شرائط حدود الشكل الخارجي بأخرى جديدة، إذا تآكلت القديمة أو تلفت.
- لا تستخدم سوى شرائط حدود الشكل الخارجي المصرح بها من Schmitz Cargobull.

3.3.2 العلامات اللوحية الخلفية وفقًا لمعايير ECE-R70*

العلامات اللوحية الخلفيةوفقًا لمعايير ECE-R70 تكون مثبتة على مؤخرة المقطورة.



شكل 7: مثال على تثبيت العلامات اللوحية الخلفية

1 لوحة تعريف ECE-R70

خطر

احرص أن تكون العلامات الخلفية ظاهرة ومرئية بشكل واضح.

- قبل الانطلاق بالشاحنة، تأكد من أن جميع العلامات اللوحية الخلفية موجودة وخالية من الأوساخ.
- استبدل العلامات اللوحية الخلفية بأخرى جديدة، إذا تآكلت القديمة أو تلفت.

3.3.3 كشافات رجوع للخلف إضافية*

اختياريًا، يمكن تزويد نصف المقطورة الخاصة بك بكشافات رجوع للخلف إضافية. تُثبَّت كشافات الرجوع للخلف على مؤخرة المقطورة و/ أو على جانبيها بشكل متناظر.

شكل 8: كشافات رجوع للخلف إضافية (منظر من الجانب)

3.3.4 كشافات العمل*

يمكن على حسب التجهيز، تركيب كشافات العمل في المواضع التالية بالشاحنة أو عليها:

- على مؤخرة الشاحنة
- جانبيًا على إطار جسم الشاحنة
- في الهيكل (الهيكل القلاب)

خطر

لا يُسمح باستخدام كشافات العمل على الطرق العامة.

- لا تستخدم كشافات العمل إلا عند التعبئة أو التفريغ أو المناورة.
- قبل الانطلاق على الطرق العامة، تحقق من أن كشافات العمل مطفأة.

كشافات العمل على مؤخرة الشاحنة /على الجانبين على إطار جسم الشاحنة

كشافات العمل المثبتة على الشاسيه مخصصة لإضاءة المنطقة المجاورة للشاحنة و/ أو خلفها.

ولتشغيل/التحكم بكشافات العمل المثبتة على جانبي الشاحنة وعلى مؤخرتها، قم بتركيب مفتاح إضافي منفصل في كابينة السائق بالشاحنة الجرار.

كشافات العمل بهيكل الشاحنة

كشافات العمل المثبتة على القلاب تضيء المنطقة الداخلية بالقلاب.

من أجل تشغيل كشافات العمل الموجودة في الصندوق القلاب يلزم وجود مفتاح منفصل في وحدة التشغيل الموجودة بإطار جسم الشاحنة.

3.3.5 المصباح الدوار على مؤخرة المقطورة

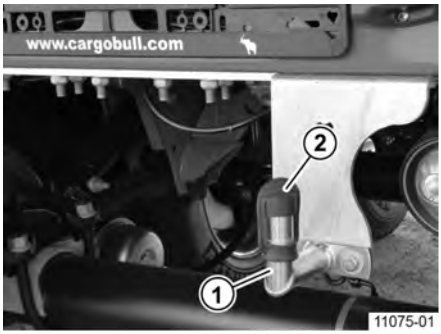
لأغراض تشغيلية مخصوصة (شاحنات مواقع البناء)، يمكن تزويد شاحنتك بمصباح دوار على مؤخرة الشاحنة.

اتبع اللوائح والتعليمات المحلية الخاصة بالبلد عند استخدام المصباح الدوار.

ففي ألمانيا، لا يُسمح على الطرق العامة استخدام المصباح الدوار (مصباح المنارة الذي يصدر الضوء الأصفر الوامض) إلا في المركبات ذات الحقوق القانونية الخاصة. ويشترط لذلك أيضًا تمييز الشاحنة باستخدام علامات تحذيرية باللونين الأحمر والأبيض وذلك وفقًا للمعيار DIN 30710.

معلومات

وفي ألمانيا، يجب إزالة المصباح الدوار قبل الانطلاق على الطرق العامة.



شكل 9: حامل المصباح الدوار

1 الحامل
2 غطاء الحماية

تركيب المصباح الدوار

1. انزع غطاء الحماية (2) من الحامل (1).
2. ثبت المصباح الدوار على الحامل (1) مع الضغط برفق.
3. قم بإحكام تثبيت المصباح الدوار على الحامل عن طريق لف تجهيزة الربط الملولبة (3) إلى اليمين.

⇦ ومن خلال التثبيت الصحيح للمصباح ينشأ الاتصال الكهربائي ثنائي القطب.

4. أحكم ربط تجهيزة الربط الملولبة (3) يدويًا.

شكل 10: وبذلك يكون قد تم تركيب المصباح الدوار

3 تجهيزة الربط الملولبة

فك المصباح الدوار

1. قم بحل تجهيزة الربط الملولبة (3) الخاصة بالمصباح الدوار عن طريق اللف إلى اليسار.
2. اسحب المصباح الدوار من الحامل (1) إلى أعلى.
3. ضع غطاء الحماية (2) على الحامل.
4. خزن المصباح الدوار في صندوق المعدات لتأمينه من الضياع.

التحكم والتشغيل الكهربائي

نوصي بتركيب مفتاح إضافي في كابينة السائق بالشاحنة الجرار لتشغيل المصباح الدوار.

في حالة مصدر الطاقة المستمر، يتم تشغيل المصباح الدوار أو إيقاف تشغيله عن طريق إدخاله (في حالة تركيبه) أو نزعه (في حالة فكه).

معلومات

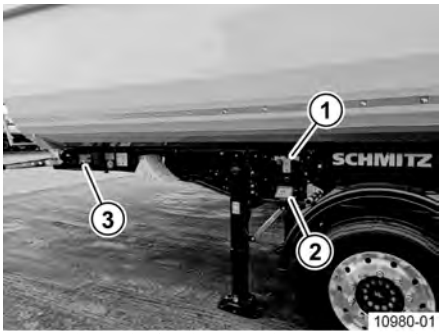
إدخال الـ PIN يكون على حسب التجهيزة.

3.4 نظرة عامة على وحدات التشغيل

تضم شاحنتك على حسب تجهيزها وحدة أو عدة وحدات تشغيل:

- منصة تشغيل "الشاحنة"
- وحدة تشغيل "معلومات المقطورة"*
- وحدة تشغيل "السطح المنزلق"*

توجد وحدات التحكم على نحو قياسي على الجانب الأيسر من نصف المقطورة.



شكل 11: نظرة عامة على وحدات التشغيل بالشاحنة القلابة S.KI (الطراز ذو التجهيزات خاصة*)

1 منصة تشغيل "الشاحنة"
2 وحدة تشغيل "معلومات المقطورة"*
3 وحدة تشغيل "السطح المنزلق"*

خطر

قبل تشغيل عناصر ومفاتيح التشغيل المختلفة تعرف على وظائفها.

◁ اقرأ بعناية في هذا الكتيب عن كيفية التحكم في كل عنصر من عناصر التشغيل على حدة.

◁ واتبع أيضًا تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصممة للنظام.

◁ اتبع بصفة خاصة تعليمات الأمان والسلامة.

تنبيه

ملصقات وحدات التشغيل هي جزء لا يتجزأ من دليل التشغيل.

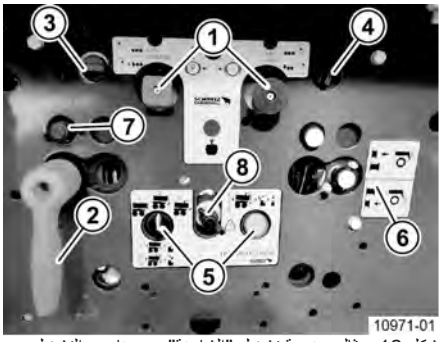
◁ يجب على الفور استبدال الملصقات غير المقروءة أو التالفة أو المفقودة.

3.4.1 منصة تشغيل "الشاحنة"

تحتوي منصة تشغيل الشاحنة على عناصر تحكم تختلف باختلاف تجهيزات كل شاحنة.

يمكنك، على حسب التجهيزات، استخدام عناصر التشغيل المناسبة في منصة تشغيل "الشاحنة" للتحكم في الوظائف التالية لشاسيه وهيكل الشاحنة القلابة:

- فرامل التشغيل
- فرملة الوقوف (فرامل اليد)
- الرفع - الخفض / التحكم في مستوى الارتفاع
- المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة عند السير*
- رافع المحور*
- الخفض التلقائي*
- حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا*
- محور التوجيه الذاتي المُنقاد*
- وظيفة ترحيل الحمل (LSP)*
- الجدار الخلفي الهيدروليكي*
- القفل الخطافي بالهواء المضغوط*
- الهزاز الدوار بالهواء المضغوط
- منافذ فحص فرامل التشغيل والتعليق الهوائي



شكل 12: مثال: منصة تشغيل "الشاحنة" مع عناصر التشغيل (بعضها مزود بتجهيزات خاصة*)

1	الفرامل
2	الرفع والخفض
3	الخفض التلقائي
4	رافع المحور*
5	الجدار الخلفي الهيدروليكي*
6	حاجز حماية سفلي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا*
7	وصلة فحص التعليق الهوائي
8	منفذ فحص فرملة التشغيل

خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد يؤدي الاستخدام غير السليم لوحدات التشغيل إلى وقوع إصابات للأشخاص أو أضرار بالشاحنة.

- تشغيل الشاحنة التجارية لا يكون إلا من قِبل أفراد مختصين.
- قبل استخدام عناصر التشغيل المختلفة، تعرف على الشاحنة واقرأ التعليمات الواردة في هذا الكتيب بعناية.

3.4.2 وحدة تشغيل "معلومات المقطورة*"

على حسب تجهيزات شاحنتك، يمكن تثبيت نظام معلومات المقطورة فيها. لمزيد من المعلومات اطلع على [نظام معلومات المقطورة* ◀ 138]

شكل 13: وحدة تشغيل "معلومات المقطورة"

1	TIS - WABCOSmartBoard®
2	وحدة معلومات المقطورة KNORR®

تنبيه

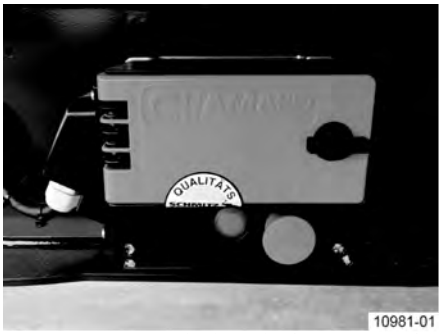
اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

يمكن اختياريًا توريد وحدة مراقبة المقطورة Cargobull Telematics*، التي تتيح الوصول السريع إلى المعلومات التالية، على سبيل المثال:

- موقع الشاحنة
- حالة التحميل
- حالة الاقتران
- ضغط الإطارات (مع أجهزة استشعار مثبتة بشكل إضافي)

يمكنكم الحصول على معلومات أكثر تفصيلًا لدى Cargobull Telematics.

3.4.3 وحدة تشغيل "السطح المنزلق*"



شكل 14: وحدة تشغيل "السطح المنزلق*"

على حسب تجهيزات الشاحنة التجارية يمكن تزويدها بسطح منزلق يعمل بالكهرباء. للتحكم في السطح، يتم توصيل وحدة تشغيل "السطح المنزلق" بشاسيه الشاحنة.

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

3.5 نظام الفرامل

3.5.1 معلومات عامة

شاحنات Schmitz Cargobull تكون عند تسليمها مزودة بنظام فرامل إلكتروني (EBS) (انظر "[نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) ◀ 136]").

معلومات

يحتوي نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) على وظيفة ABS (النظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق) وعلى وظيفة ALB (الضبط الأوتوماتيكي لضغط الكبح على حسب الحمل).

وجميع توصيلات النظام مدموجة في حامل واحد.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تنقطع التوصيلات والأنابيب الملتوية على بعضها أثناء الانعطاف الشديدة جدًا.

◁ افصل (فك) جميع التوصيلات (بما في ذلك التوصيلات والأنابيب المرنة الحلزونية) عن بعضها البعض قبل التوصيل.

3.5.2 رؤوس التوصيل

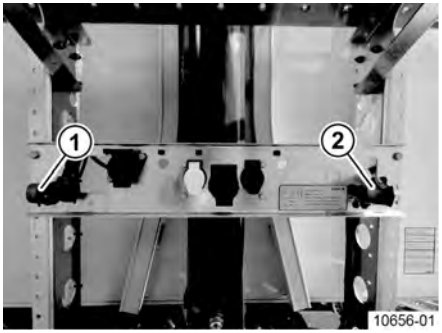
يمكن تركيب الأنواع التالية من رؤوس التوصيل:

- رؤوس توصيل معيارية (تسلسلية) مع فلاتر مدمجة للأنابيب والتوصيلات
- وصلة ثنائية ديو ماتيك*
- رؤوس توصيل C* مع فلتر منفصل

معلومات

لتحقيق متطلبات الاستخدام الخاصة، يمكن تركيب أنواع متعددة من رؤوس التوصيل في نفس الوقت.

رؤوس توصيل معيارية



1 رأس توصيل معياري للتغذية (أحمر)
2 رأس توصيل معياري للفرامل (أصفر)

ربط رؤوس توصيل معيارية بالشاحنة الجرار

✓ فرامل اليد الخاصة بالشاحنة الجرار مفعلة.

1. افحص الأسطح المانعة للتسرب برؤوس التوصيل ونظفها إذا لزم الأمر.
2. ابدأ دائمًا بربط رأس التوصيل الخاصة بالفرامل (2) (أصفر).

◀ سيتم كبح المقطورة.

3. قم بربط رأس التوصيل الخاصة بالتغذية (1) (أحمر).
4. تحقق من رؤوس التوصيل بحثا عن التسريب. استبدل موانع التسريب المطاطية التي تحدث تسربًا بأخرى جديدة.

افصل رؤوس التوصيل المعيارية من الشاحنة الجرار.

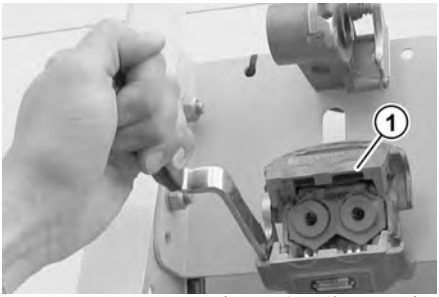
✓ فرامل اليد الخاصة بالشاحنة الجرار مفعلة.

1. قم بتأمين المقطورة تأمينًا إضافيًا باثنين من مساند تثبيت العجلات.
2. ابدأ دائمًا بفصل رأس التوصيل الخاصة بالتغذية (1) (أحمر).

◀ سيتم كبح المقطورة.

3. افصل رأس التوصيل الخاصة بالفرامل (2) (أصفر).
4. ضع أغطية حماية رؤوس التوصيل.

رأس توصيل ثنائي ديو ماتيك*



شكل 15: وصلة ثنائية ديو ماتيك*

1 رأس توصيل ثنائي ديو ماتيك

ربط رأس توصيل ثنائي ديو ماتيك بالجرار

✓ فرامل اليد الخاصة بالشاحنة الجرار مفعلة.

1. افحص الأسطح المانعة للتسرب برؤوس التوصيل ونظفها إذا لزم الأمر.
2. اجذب ذراع رأس التوصيل لأسفل وأدخل القطعة المقابلة.

⇦ سيتم كبح المقطورة.

3. تحقق من عدم وجود تسريب بالتوصيلات. استبدل موانع التسريب المطاطية التي تحوي تسربًا بأخرى جديدة.

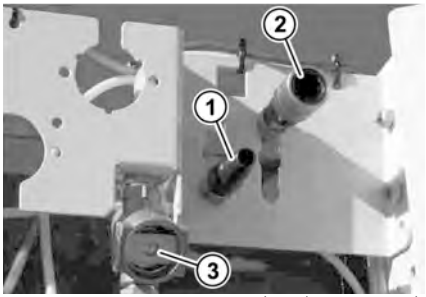
افصل رأس التوصيل الثنائي ديو ماتيك من الجرار

✓ فرامل اليد الخاصة بالشاحنة الجرار مفعلة.

1. قم بتأمين المقطورة تأمينًا إضافيًا باثنين من مساند تثبيت العجلات.
2. اجذب ذراع رأس التوصيل لأسفل وانزع القطعة المقابلة.

◀ سيتم كبح المقطورة.

رؤوس التوصيل-C*



شكل 16: رؤوس التوصيل-C*

1 رأس التوصيل بالتغذية
2 رأس التوصيل بالفرامل
3 مرشح الوصلة

ربط رؤوس التوصيل C بالجرار

✓ فرامل اليد الخاصة بالشاحنة الجرار يجب أن تكون مفعلة.

1. افحص الأسطح المانعة للتسرب برؤوس التوصيل ونظفها إذا لزم الأمر.
2. ابدأ دائمًا بربط رأس التوصيل الخاصة بالفرامل (2).

⇦ يتم بذلك كبح المقطورة.

3. قم بربط رأس التوصيل الخاصة بالتغذية (1).
4. تحقق من عدم وجود تسريب بالتوصيلات، وتعامل مع مواضع التسريب.

افصل رؤوس التوصيل-C من الجرار

✓ يجب أن تكون فرامل اليد الخاصة بالجرار مفعلة.

1. قم بتأمين المقطورة تأمينًا إضافيًا باثنين من مساند تثبيت العجلات.
2. ابدأ دائمًا بفصل رأس التوصيل الخاصة بالتغذية (1).

⇦ يتم بذلك كبح المقطورة.

3. ثم افصل رأس توصيل الفرامل (2).

3.5.3 وصلة النظام المانع لانغلاق (ABS)/نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)

خطر

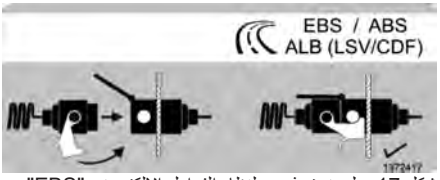
خطر على الحياة!

بدون موصل قابس نظام الفرامل EBS (التغذية بالجهد الكهربائي) لن يعمل نظام الفرامل الإلكتروني EBS وبالتالي لن يعمل النظام التلقائي المانع للانغلاق ABS ولا الضبط الأوتوماتيكي لضغط الفرامل على حسب الحمل ALB، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث بسبب فرط الكبح وانزلاق المقطورة.

- قم دائمًا بتوصيل موصل قابس أنظمة الفرامل ABS/EBS بين الجرار والشاحنة.
- لا تستخدم سوى موصلات قابس أنظمة الفرامل ABS/EBS المعتمدة.
- لا تُسحَب المقطورات المزودة بنظام EBS إلا باستخدام جرارات تحتوي على موصل قابس موافق لمعيار الأيزو: ISO 7638.

معلومات

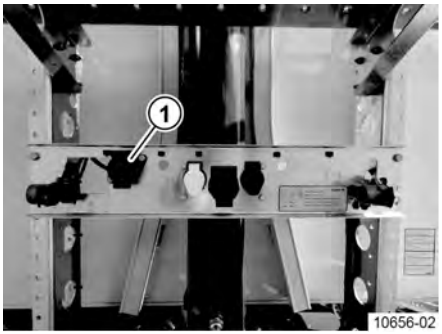
شاحنات Schmitz Cargobull مزودة بتغذية جهد كهربائي إضافي خاص بنظام الفرامل EBS. ويمكن تأمين ذلك عبر مصدر تغذية ضوء التوقف الخاص بالمقبس ذي 7 أقطاب (ISO 1185) أو عبر المقبس ذي 15 قطبًا (ISO 12098) الخاص بنظام الإضاءة. وهذا يضمن عمل وظيفة أنظمة ABS و ALB حتى لو لم يكن موصل قابس أنظمة ABS/EBS موصلًا. وهذا المصدر للتغذية بالجهد الكهربي عن طريق مقبس ذي 7/ 15 قطبًا ما هو إلا مصدر إضافي للجهد في حالة وجود خلل في موصل قابس أنظمة ABS/EBS!



شكل 17: ملصق تحذيري لنظام الفرامل الإلكتروني "EBS" على الواجهة الأمامية

يعد الملصق التحذيري "EBS" جزءًا من تعليمات التشغيل. حافظ على الملصق وأبقه واضحًا للقراءة. استبدل الملصق التحذيري "EBS" إذا فُقد أو أصبح غير مقروء.

موصلات قابس معتمدة



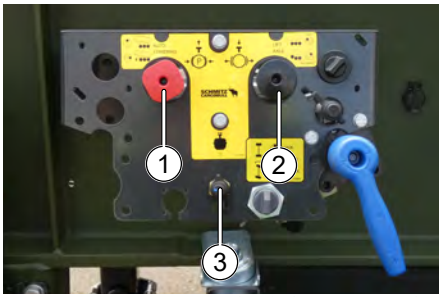
1 مقبس نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)

يمكن الاطلاع على موصلات القابس المعتمدة في فصل "القيادة" ضمن موصلات القابس المعتمدة.

معلومات

موضع المقابس يكون على حسب تجهيزات الشاحنة.

3.5.4 صمام الركن/ المناورة



شكل 18: وحدة تشغيل الفرامل

1 صمام الركن (زر أحمر)
2 صمام المناورة (زر أسود)
3 منفذ فحص فرامل التشغيل

عند فصل توصيلة التغذية، يتم كبح المقطورة تلقائيًا. وظيفة الكبح الطارئ / الكبح عند انفصال التوصيلات بين الجرار والمقطورة مضمونة وفقا لمعيار ECE-R13.

يستخدم صمام المناورة (الزر الأسود) لتحرير فرامل التشغيل وتفعيلها من أجل تحريك المقطورة المنفصلة والمناورة بها. وعندها تكون توصيلات التغذية (الفرامل-> أصفر / التغذية-> أحمر) منفصلة.

يستخدم صمام الركن (الزر الأحمر) لتفعيل فرامل اليد الزنبركية. للحماية من التحرير غير المقصود للكبح، يحتوي صمام التوقف (الزر الأحمر) على أمان مدمج به.

فرامل التشغيل

تحرير وتفعيل فرامل التشغيل بشكل متكرر يستهلك الهواء المضغوط. كما أن التسرب في نظام الهواء المضغوط يؤدي إلى فقدان الضغط.

عند ضغط أقل من 3 بار لا تتحرر فرامل تشغيل الشاحنة باستخدام صمام المناورة (الزر الأسود).

معلومات

صمام المناورة

صمام المناورة (الزر الأسود) يكون غير قابل للضغط إلى الداخل إلا عندما تكون توصيلات التغذية منفصلة (تحرير فرامل التشغيل).
عند توصيل توصيلات التغذية، يُدفع صمام المناورة تلقائيًا للخارج ويكون غير قابل للتشغيل (وضع السير).

تحرير فرامل التشغيل

◁ اضغط على صمام المناورة (الزر الأسود).

⇦ ستتحرر فرامل التشغيل.

تنبيه

عندما تكون فرامل اليد الزنبركية محررة تصبح الشاحنة غير مفرملة!

تفعيل فرامل التشغيل

◁ اجذب صمام المناورة (الزر الأسود) إلى الخارج.

⇦ عند تفعيل فرامل التشغيل تصبح الشاحنة مفرملة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

فرامل التشغيل ليست مُعَدّة لكبح الشاحنة المتوقفة بشكل دائم! فقدان الضغط في نظام الفرامل يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في تأثير الكبح الذي تحدثه فرامل التشغيل. وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى تحرك الشاحنة أو تدحرجها مما قد يتسبب في وقوع حوادث تؤدي إلى إصابات بشرية.

◁ يجب دائمًا تأمين الشاحنة المتوقفة باستخدام فرامل اليد الزنبركية (صمام الركن؛ الزر الأحمر).

◁ يجب بشكل إضافي تأمين الشاحنة من التدحرج باستخدام مساند تثبيت العجلات.

فرامل اليد الزنبركية

عند شد فرامل اليد الزنبركية، يخرج الهواء من أسطواناتها. ويتم كبح الشاحنة بشكل دائم.

عندما يكون الضغط منخفضًا (أقل من 5.2 بار) وتكون توصيلات التغذية مفصولة (الخزان، الفرامل) تفعل تلقائيًا فرامل اليد الزنبركية. ولا يكون تحريرها ممكنًا إلا عند وجود ضغط لا يقل عن 5.2 بار في نظام الهواء المضغوط بالمقطورة.

ولتحرير فرامل اليد الزنبركية دون ضغط هواء، تم تزويد اسطوانات الفرامل الزنبركية بتجهيزة تحرير ميكانيكي للطوارئ.

معلومات

في حالة فقدان الضغط أثناء القيادة مع بقاء توصيلات التغذية متصلة، يمنع صمام مانع الرجوع فرامل اليد الزنبركية من التفعيل دون قصد. وتظل فرامل اليد الزنبركية محررة حتى مع وجود ضغط أقل من 5.2 بار، ولكن بعد تفعيلها لمرة واحدة لن يكون من الممكن تحريرها.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

عندما تكون الشاحنة متوقفة ولكن فرامل اليد الزنبركية محررة فقد تبدأ الشاحنة في التحرك وقد يُعرض ذلك الأشخاص للدهس أو الانحشار.

◁ يجب دائمًا تأمين الشاحنة المتوقفة باستخدام فرامل اليد الزنبركية.

تحرير/تفعيل فرامل اليد الزنبركية

عندما تكون توصيلات التغذية مفصولة:

1. اضغط صمام الركن (زر أحمر) إلى الداخل.
2. اضغط صمام المناورة (الزر الأسود) إلى الداخل. **إتنبيه ستتحرر فرامل اليد الزنبركية، وتصبح المقطورة غير مفرملة!**
3. اسحب صمام الركن (الزر الأحمر) إلى الخارج.

⇦ سيتم تفعيل فرامل اليد الزنبركية، فتكبح المقطورة!

عندما تكون توصيلات التغذية موصولة:

4. اضغط صمام الركن (الزر الأسود) إلى الداخل. **إتنبيه ستتحرر فرامل اليد الزنبركية، وتصبح المقطورة غير مفرملة!**
5. اسحب صمام الركن (الزر الأحمر) إلى الخارج.

⇦ سيتم تفعيل فرامل اليد الزنبركية، فتكبح المقطورة!

3.5.5 تجهيزة التحرير الطارئ الزنبركية.

عندما يكون الضغط منخفضًا (أقل من 5.2 بار) وتكون توصيلات التغذية (المخزون، الفرامل) مفصولة سيتم تفعيل فرامل اليد الزنبركية تلقائيًا. لا يكون تحرير فرامل اليد الزنبركية ممكنًا، إلا عند وجود ضغط لا يقل عن 5.2 بار في نظام الهواء المضغوط بالمقطورة.

ولتحرير فرامل اليد الزنبركية دون ضغط هواء، تم تزويد اسطوانات الفرامل الزنبركية بتجهيزة تحرير ميكانيكي للطوارئ.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

قد تتدحرج الشاحنة غير المفرملة مما قد يُعرض الأشخاص للدهس أو الانحشار!

◁ عند تحرير أو شد فرامل اليد الزنبركية باستخدام تجهيزة التحرير الطارئ، يجب تأمين الشاحنة ضد التحرك باستخدام مساند تثبيت العجلات.

تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ

✓ تكون الشاحنة مؤمنة من التدحرج باستخدام مساند تثبيت العجلات.

1. انزع غطاء الحماية من فتحة التثبيت.
2. قم بفك قضيب التحرير من تجهيزة التثبيت الموجودة على أسطوانة الفرامل (استخدم مفتاح حلقي أو مفتاح ربط مفتوح الطرف).

⇦ سيتم تثبيت قضيب التحرير بأسطوانة الفرامل من الجانب.

3. أدخل قضيب التحرير في فتحة التثبيت.
4. قم بتثبيت قضيب التحرير في فتحة التثبيت عن طريق لفه في اتجاه عقرب الساعة (دوران 90 درجة).
5. أدر الصامولة في اتجاه عقرب الساعة حتى تستقر على أسطوانة الفرامل. (استخدم مفتاح ربط مفتوح الطرف أو مفتاح ربط حلقي.)
6. كرر العملية على جميع اسطوانات الفرامل الزنبركية.

◀ **إتنبيه ستتحرر فرامل اليد الزنبركية، وتصبح الشاحنة غير مفرملة!**

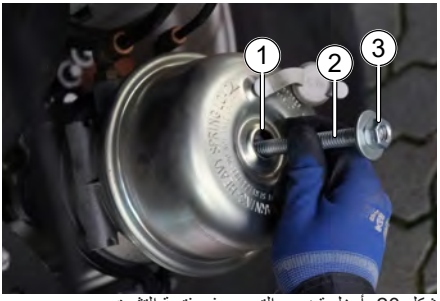
⚠ تحذير

خطر وقوع حوادث!

عند تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ تصبح فرامل اليد الزنبركية بلا وظيفة.

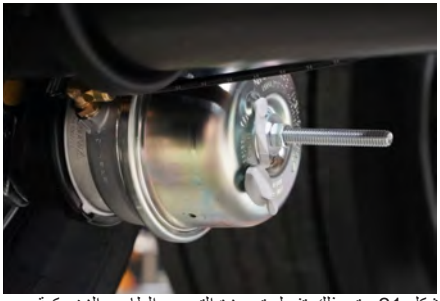
◁ قم بإلغاء تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ قبل الانطلاق بالشاحنة.

شكل 19: قم بإزالة قضيب التحرير الخاص بتجهيزة التحرير الطارئ



شكل 20: أدخل قضيب التحرير في فتحة التثبيت

1 فتحة تثبيت
2 قضيب التحرير
3 صامولة



شكل 21: يتم بذلك تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ الزنبركية

قم بإلغاء تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ

بمجرد أن يصل ضغط تشغيل المقطورة إلى 5.2 بار على الأقل، يجب إعادة إلغاء تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ مرة أخرى.

معلومات

عندما تكون أسطوانات الفرامل الزنبركية بها هواء، يكون إلغاء تفعيل تجهيزة التحرير الطارئ أكثر سهولة.

✓ تكون الشاحنة مؤمنة من التدحرج باستخدام مساند تثبيت العجلات.

1. قم بفك الصامولة بشكل كامل حتى النهاية. (استخدم مفتاح ربط مفتوح الطرف أو مفتاح ربط حلقي.)
2. قم بنزع قضيب التحرير وثبته على الحامل الموجود على أسطوانة الفرامل.
3. قم بتثبيت غطاء الحماية على فتحة التثبيت.
4. كرر العملية على جميع اسطوانات الفرامل الزنبركية.

◀ تجهيزة التحرير الطارئ غير مفعلة. يمكن الآن استخدام فرامل اليد الزنبركية لكبح الشاحنة.

3.5.6 مبين تآكل تيل الفرامل*

يتيح مبين تآكل تيل الفرامل إمكانية اكتشاف حد التآكل الذي يبلغه تيل الفرامل الخاص بالمحاور ذات الفرامل القرصية في الوقت المناسب.

على حسب تجهيزات شاحنتك، يمكن بيان التآكل عبر الآتي:

- نظام معلومات المقطورة
- اللمبة التحذيرية الموجودة بالجرار والخاصة بالنظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABS)
- وحدة مراقبة المقطورة "Cargobull Telematics"

نظما معلومات المقطورة *

لعى حسنّ بجهيزات مقطوركنّ، يمكع نرض تآكنّ ليل الفرامل فيهلع لى وحدة تشغيل "]معلومات المقطورة 138[". اتبع التعليمات الخاصة بكل من وكذلك كعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام.

◁ إذا لم تظهر كلمة "OK" أي "موافق" على شاشة العرض، فهذا يعني أن تيل فرامل واحد على الأقل قد وصل حد التآكل البالغ 2 مم.

◀ ويجب تغيير تيل الفرامل على الفور.

اللمبة التحذيرية الموجودة بالجرار والخاصة بالنظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABS)*

البيانات المعروضة على مؤشر الشاحنة الجرار يتم إرسالها إلى قاطرة الجر بواسطة موصل بيانات كان (CAN-Bus). يجب الاستيضاح من الشركة المصنعة المعنية عن إمكانية العرض المناسبة.

عندما تكون أنظمة الشاحنة في حالة توقف ويكون مفتاح التشغيل على وضع الإشعال الكهربائي، تومض اللمبة التحذيرية للنظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABS) الموجودة في الشاحنة الجرار لإعلامك بحد التآكل البالغ 2 مم. وعلى حسب النظام المُركب في الشاحنة،

◁ تومض اللمبة التحذيرية لنظام ABS أربع مرات، ثم تتوقف لفترة قصيرة ويعاود الوميض أربع مرات مجددًا.

أو:

◁ تومض اللمبة التحذيرية لنظام ABS باستمرار.

◀ استبدل تيل الفرامل على الفور!

معلومات

ستنطفئ اللمبة التحذيرية لنظام ABS الموجودة في الجرار بمجرد بدء القيادة.

3.5.7 فرملة الرصف*

للاستخدام مع راصفات أسفلت الشوارع يمكن تزويد شاحنتك القلابة بفرملة رصف خاصة.

تضبط فرملة الرصف ضغط كبح محدد في نظام كبح الشاحنة القلابة، وبالتالي تسهل الاستخدام مع راصفات الأسفلت إذا لزم الأمر.

وبحسب التجهيزات، يمكن تشغيل فرملة الرصف عن طريق مفتاح في كابينة السائق أو عن طريق وحدة تشغيل "معلومات المقطورة" (WABCO® SmartBoard).

كما يمكن أيضًا تفعيل فرامل التشغيل عندما تكون فرملة الرصف مفعلة.

تنبيه

أضرار مادية!

عندما التفعيل المستمر لفرملة الرصف، يزداد خطر تآكل تيل الفرامل وتآكل الإطارات بالإضافة إلى الارتفاع الزائد في حرارة الفرامل.

◁ بعد الاستخدام المطلوب لفرملة الرصف يجب إيقاف تفعيلها بواسطة المفتاح الموجود في كابينة السائق.

معلومات

يُحظر استخدام نصف المقطورة على الطرق العامة إذا كانت فرملة الرصف فيها على وضع التشغيل.

يعتمد التحكم في فرملة الرصف على تجهيزات الشاحنة.

فرملة الرصف بنظام فرامل KNORR® EBS

تُفعل فرملة الرصف بواسطة مفتاح في كابينة السائق. إلا إن هذا التفعيل لا يتم إلا عند رفع الصندوق القلاب أثناء عملية قلب الحمولة (بزاوية ميل حوالي 5 درجات).

وعند خفض الصندوق القلاب ليستقر على شاسيه الشاحنة، يتوقف تفعيل فرملة الرصف. وعند رفع الصندوق القلاب مجددًا تعود فرملة الرصف هي الأخرى إلى وضع التشغيل.

ولإلغاء تفعيل هذه الوظيفة، ضع مفتاح "فرملة الرصف" على وضع الإيقاف من كابينة السائق.

فرملة الرصف بنظام فرامل WABCO® EBS

يتم تفعيل وإلغاء تفعيل فرملة الرصف بواسطة مفتاح في كابينة السائق. لا يؤثر رفع أو خفض الصندوق القلاب على عمل فرملة الرصف.

لكن في حالة تجاوز السرعة 10 كم/ساعة، تتحرر فرملة الرصف. فإذا انخفضت السرعة عن 10 كم/ساعة، تنشط فرملة الرصف مرة أخرى.

فرملة الرصف بنظام WABCO® SmartBoard

إضافة إلى المفتاح الموجود في كابينة السائق، يمكن أيضًا تفعيل/إيقاف فرملة الرصف من لوحة WABCO® SmartBoard.

كما يمكن عن طريق شاشة WABCO® SmartBoard أيضًا تعديل ضغط الفرامل المضبوط مسبقًا.

لتشغيل نظام معلومات المقطورة (WABCO® SmartBoard) اتبع تعليمات [WABCO® SmartBoard ◂ 138] وكذلك تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام.

تنبيه

أضرار مادية!

من أجل التحكم السليم في فرملة الرصف، يجب إجراء التوصيل الكهربائي باستخدام السن (PIN) الصحيح للمقطورة.

- ◁ يؤدي وضع سن (PIN) غير صحيح إلى حدوث أعطال وظيفية وأضرار مادية في المقطورة.
- ◁ انتبه إلى تعليمات تشغيل الشاحنة وتعليمات الأمان التي تتضمنها.

3.6 تجهيزة الحماية الجانبية

على حسب تجهيزات الشاحنة تكون تجهيزات الحماية الجانبية ثابتة و/أو قابلة للطي.

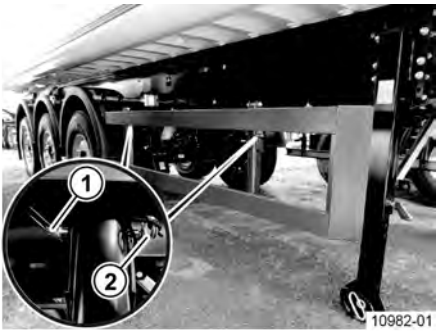
قد تكون بعض الملحقات مثل صناديق التخزين جزءًا من تجهيزة الحماية الجانبية ولا يجوز تغييرها.

تتطلب تجهيزات الحماية الجانبية وتركيبها بالشاحنة الحصول على موافقة. ولا يُسمح بإجراء تعديلات على تجهيزات الحماية الجانبية أو تركيبها.

عند القيادة على الطرق العامة يجب التأكد من عدم وجود أي أضرار بتجهيزات الحماية الجانبية وأنها مضبوطة على وضع السير على الطريق (أي أن تكون مطوية إلى أسفل ومؤمنة بإحكام).

تجهيزة الحماية الجانبية، القابلة للطي*

يمكن عند الضرورة طي تجهيزة الحماية الجانبية إلى أعلى. في وضع السير، يمكن تأمين تثبيت تجهيزة الحماية الجانبية بمسمار الأمان (1) للجانب الأيسر وآخر للجانب الأيمن.



شكل 22: تجهيزة الحماية الجانبية في وضع القيادة (مؤمنة التثبيت)

1 مسمار الأمان
2 مشبك زنبركي

تنبيه

أضرار مادية!

قبل انطلاق الشاحنة، يجب أن تكون تجهيزات الحماية الجانبية في وضع السير المؤمن.

◁ تأكد من أن مسمار الأمان و المشبك الزنبركي مثبتان بالوضع الصحيح.

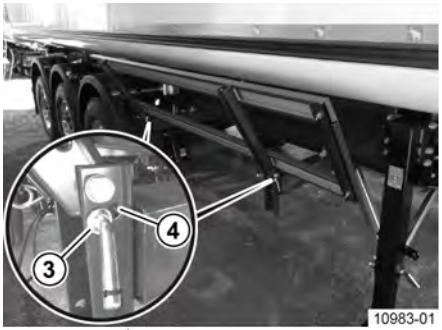
الطي إلى أعلى/الطي إلى أسفل

يحتوي حامل السند على موضعي تثبيت وقفل. وبحسب تجهيزات الشاحنة قد يكون من الضروري استخدام الثقب الخلفي (4) حتى لا يقع ضرر على الملحقات المثبتة بالشاحنة (مثل خزان المياه).

◁ اسحب المشبك الزنبركي (2) وأخرج مسمار الأمان (1) من حامل السند.

◀ فتصبح تجهيزة الحماية غير مؤمنة.

◁ قم بتحريك تجهيزة الحماية إلى أعلى/إلى أسفل وثبت مسامير الأمان في جميع حوامل السند.



شكل 23: تجهيزة الحماية الجانبية مطوية إلى أعلى ومؤمن تثبيتها في الثقب الأمامي.

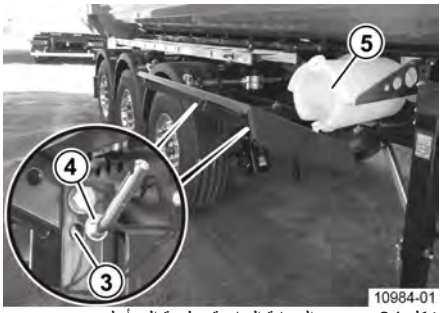
3 الثقب الأمامي - مسمار الأمان مثبت في الثقب الأمامي
4 الثقب الخلفي

تنبيه

أضرار مادية!

لا تستخدم الثقب الأمامي (3) للملحقات الإضافية مثل خزان المياه وقمع التفريغ والسلم وما إلى ذلك.

◁ واستخدم الثقب الخلفي (4) بدلًا منها.



شكل 24: تجهيزة الحماية الجانبية مطوية إلى أعلى ومؤمن تثبيتها في الثقب الخلفي.

3 الثقب الأمامي

4 الثقب الخلفي - مسمار قفل مؤمن في الثقب الخلفي

5 خزان المياه

خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد تنزلق تجهيزة الحماية الجانبية بشكل لا يمكن السيطرة عليه فتتسبب في إصابة الأشخاص الموجودين تحتها.

◁ ولذلك قم دائمًا بتأمين تجهيزة الحماية الجانبية المطوية إلى أعلى بجميع مسامير الأمان.

◁ احرص على أن تكون جميع مسامير الأمان مثبتة في أماكنها بشكل صحيح.

3.7 حاجز الحماية السفلي القابل للطي

شاحنتك مجهزة بحاجز حماية سفلي قابل للطي.

يتطلب حاجز الحماية السفلي وتركيبه الحصول على موافقة. غير مصرح بإجراء تعديلات على حاجز الحماية السفلي أو على تركيبه.

في الطرق العامة يجب التأكد أن حاجز الحماية السفلي في وضع الطي إلى أسفل (وضع السير).

في حالة الاستخدام في رصف الطرق يجب طي حاجز الحماية السفلي القابل للطي إلى أعلى.

تنبيه

أضرار مادية!

افحص جميع الأجزاء للتأكد من سلامتها من حيث الأداء الوظيفي الآمن والاكتمال والثبات في الموضع والخلو من أي أضرار.

خطر

غير مصرح باستخدام حاجز الحماية السفلي إلا في الاستخدامات المخصصة له.

تنبيه

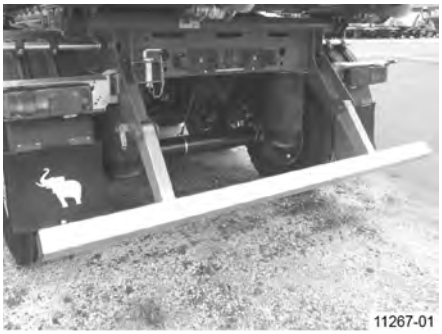
على الطرق العامة، يُحظر السير بالشاحنة وحاجز الحماية السفلي مطوي إلى أعلى.

◁ بعد الاستخدام مع راصفات الطرق وقبل الانطلاق بالشاحنة يجب التحقق مما إذا كان حاجز الحماية السفلي في وضع السير الآمن.

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يتم تشغيل حاجز الحماية السفلي:

- يدويًا
- بالهواء المضغوط كهربائيًا*

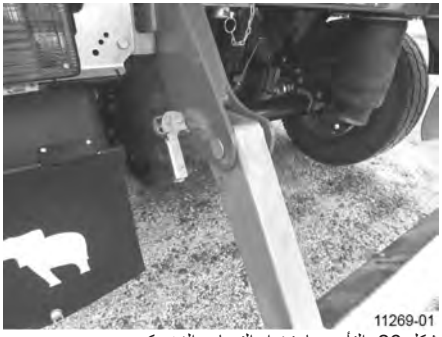
3.7.1 تشغيل حاجز الحماية السفلي يدويًا



شكل 25: مثال توضيحي لحاجز الحماية السفلي المشغل يدويا في وضع السير المؤمن (وضع النهاية السفلي، المؤمن)

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يتم تأمين تثبيت حاجز الحماية السفلي عند تشغيله يدويا في وضع النهاية السفلي (وضع السير) عن طريق ترباس زنبركي أو شداد بمفصل.

افتح الترباس الزنبركي/الشداد ذا المفصل بشكل كامل، قبل طي حاجز الحماية السفلي إلى أعلى واتركه في هذه الوضعية خلال عملية الإمالة.



شكل 26: التأمين باستخدام الترباس الزنبركي

11268-01
شكل 27: التأمين باستخدام الشداد ذي المفصل

تنبيه

قبل انطلاق الشاحنة، يجب التأكد من أن حاجز الحماية السفلي في وضع السير المؤمن (وضع النهاية السفلي، المؤمن).

3.7.2 حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا*

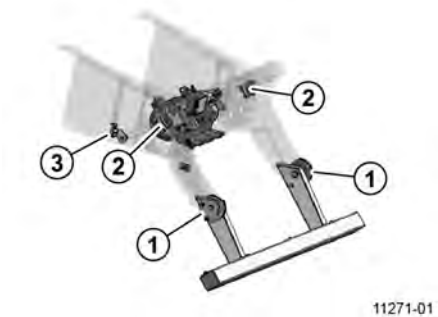
يتيح لك حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا، أن تحرك قبل عملية الإمالة، حاجز الحماية السفلي بسهولة إلى الوضع النهائي العلوي باستخدام زر يمكن تركيبه لاحقًا في كابينة السائق. يسجل موضعَ حاجز الحماية السفلي جهازا استشعار مثبتان به ويمكن تبيان ذلك من خلال لمبة بيان الموضع.

معلومات

لا يمكن تحريك حاجز الحماية السفلي إلا عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا إلى أقصى درجة!

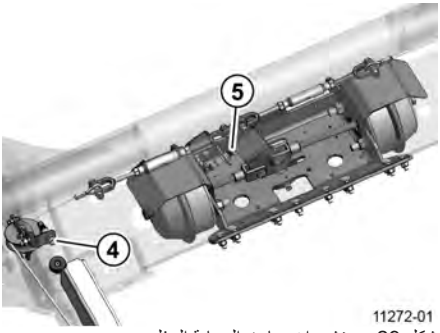
معلومات

لا يمكن تفعيل حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط إلا في حالة وصل رأس التوصيل الأحمر الخاص بنظام الفرامل وتوفر ضغط تشغيل يبلغ **4,5 بار**.



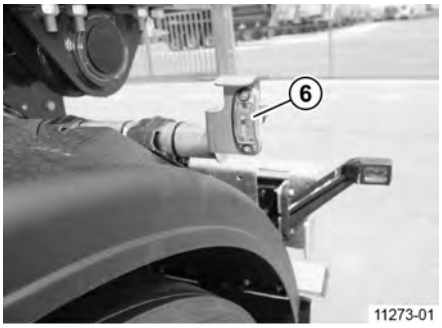
11271-01
شكل 28: نموذج ثلاثي الأبعاد لحاجز حاجز حماية سفلي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا (وضع السير)

1 بكرات سفلية
2 بكرات علوية
3 لمبة بيان الموضع



11272-01
شكل 29: مستشعرات حاجز الحماية السفلي

4 مستشعر (أخضر) لموضع حاجز الحماية السفلي في الوضع النهائي العلوي.
5 مستشعر (أسود) لموضع حاجز الحماية السفلي في الوضع النهائي السفلي (وضع السير)



6 لمبة بيان موضع حاجز الحماية السفلي

مؤشر لمبة بيان الموضع	وضع حاجز الحماية السفلي
لمبة LED مطفأة	وضع نهائي سفلي (وضع السير)
لمبة LED تومض	وضع بيني -> عطل
لمبة LED تضئ باستمرار	وضع نهائي علوي

خطر

خطر على الحياة!

قد يؤدي تشغيل حاجز الحماية السفلي إلى تعرض الأشخاص الذين يتواجدون في نطاق حركته للإصابة.

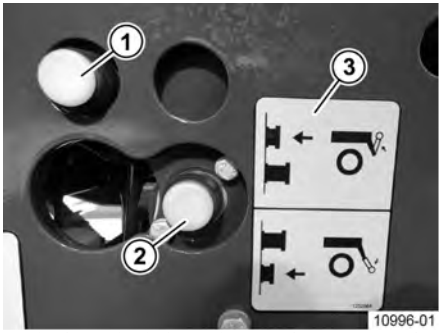
◁ تأكد من عدم وجود أشخاص في نطاق الحركة قبل التشغيل.

معلومات

وضع سن التوصيل (PIN)

سن 9 تيار دائم (+D) / سن 15 للرفع

باستخدام وحدة تشغيل "حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا" الموجودة في منصة تشغيل "[الشاحنة ◀ 28]" يمكن التحكم في الحاجز. لا يمكن رفع حاجز الحماية السفلي إلا من خلال مفتاح يمكن تثبيته لاحقًا في كابينة السائق.



شكل 30: وحدة تشغيل "حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا"

1 زر التشغيل "رفع"
2 زر التشغيل "خفض"
3 ملصق التعليمات

حرك حاجز الحماية السفلي إلى وضع النهاية العلوي

✓ الصندوق القلاب منخفض إلى الحد الأقصى:

1. تأكد من عدم وجود أوساخ أو مواد سائبة في البكرات السفلية (4).
2. قم بتنظيف البكرات السفلية (4) إذا لزم الأمر!
3. تأكد من عدم وجود أي شخص في نطاق حركة حاجز الحماية السفلي.
4. اضغط على زر التشغيل "رفع" (1) من منصة تشغيل الشاحنة أو من المفتاح الموجود بكابينة السائق في الجرار (على حسب تجهيزات كل شاحنة).

◀ بمجرد ارتفاع الحاجز عن وضع النهاية السفلي تبدأ لمبة بيان الموضع في الوميض على الفور.

◀ ويتم طي حاجز الحماية السفلي في وضع النهاية العلوي. بعد الوصول إلى وضع النهاية العلوي تضئ لمبة تحديد الموضع باستمرار.

خطر

فإذا أومضت لمبة بيان الموضع باستمرار، فذلك معناه أن حاجز الحماية السفلي في الوضع البيني!

◁ لا تبدأ في عملية الإمالة إلا عند الوصول إلى وضع النهاية العلوي.

تنبيه

أضرار مادية!

إذا لم يرتفع حاجز الحماية السفلي إلى الحد الأقصى، فقد يحدث تصادم بين حاجز الحماية السفلي والصندوق القلاب عند إمالته.

◁ قبل عملية إمالة القلاب، تأكد من أن حاجز الحماية السفلي مطوي إلى أعلى حتى وصوله إلى نقطة المصد.

خطر

خطر التعرض للإصابة!

إذا كانت بكرة حاجز الحماية السفلي متسخة يجب تنظيفها قبل التشغيل.

◁ لا تستخدم للتنظيف سوى الأدوات المناسبة!

◁ لا تنظف بأيدٍ عارية!

◁ أجر بانتظام عمليات التنظيف والصيانة لحاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط (انظر "فترات الصيانة").

معلومات

لا يمكن رفع حاجز الحماية السفلي إلا من خلال المفتاح الذي يمكن تثبيته لاحقًا في كابينة السائق.

يجب أن يتم خفض حاجز الحماية السفلي من خلال منصة التشغيل.

ضع حاجز الحماية السفلي على وضع السير

✓ الصندوق القلاب منخفض إلى الحد الأقصى:

1. تأكد من عدم وجود أوساخ أو مواد سائبة في البكرات السفلية (4).
2. قم بتنظيف البكرات السفلية (4) إذا لزم الأمر!
3. تأكد من عدم وجود أي شخص في نطاق حركة حاجز الحماية السفلي.
4. اضغط على زر التشغيل "خفض" (2)

◀ بمجرد انخفاض الحاجز عن وضع النهاية العلوي تبدأ لمبة بيان الموضع في الوميض على الفور.

◀ ويتم طي حاجز الحماية السفلي في وضع النهاية السفلي (وضع السير). تنطفئ لمبة بيان الموضع بعد الوصول إلى موضع النهاية السفلي (وضع السير).

شكل 31: حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا (في وضع القيادة)

معلومات

عند خفض القلاب إلى الحد الأقصى أو تجاوز السرعة 16 كم/ساعة، ينطوي تلقائيًا حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط إلى وضع النهاية السفلي.

خطر

ملحوظة للأمان والسلامة

في الطرق العامة يجب التأكد من أن حاجز الحماية السفلي في وضع الطي إلى أسفل.

◁ قبل الانطلاق بالشاحنة، تأكد من أن حاجز الحماية السفلي مطوي إلى أسفل حتى وصوله إلى نقطة المصد (وضع السير).

احترس

خطر التعرض للإصابة!

تومض لمبة بيان الموضع إذا كان حاجز الحماية السفلي في الوضع البيني (الموضع بين وضعي النهاية العلوي والسفلي).

في هذه الحالة

◁ استكشف بحذر شديد سبب توقف حاجز الحماية السفلي في الوضع البيني. تنبيه: قد يتحرك حاجز الحماية السفلي بشكل مفاجئ إلى أعلى أو أسفل!

تحقق من النقاط التالية:

- هل ضغط التشغيل فوق 4,5 بار؟
- هل البكرات خالية من المواد السائبة؟
- هل الكابل الفولاذي على ما يرام؟
- يرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت [حاجز الحماية السفلي القابل للطي ◀ 209].

◁ إذا تمكنت من التأكد من أن هذه الأخطاء ليست السبب، فاضغط مرة أخرى على الزر "خفض" أو "رفع".

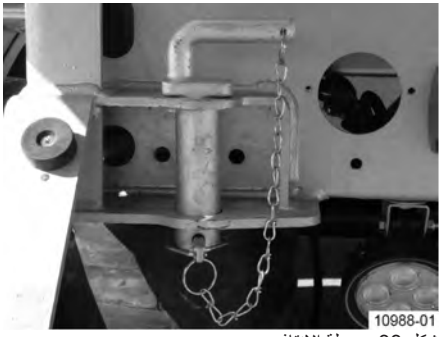
تنبيه

فإذا ظل حاجز الحماية السفلي في الوضع البيني، فيجب حظر مواصلة السير وحظر استخدام القلاب في عملية الإمالة التالية حتى يتم إصلاح حاجز الحماية السفلي.

شكل 32: اللافتة التحذيرية "حاجز حماية سفلي يعمل بالهواء المضغوط"

3.8 وصلة الإنقاذ

وصلة الإنقاذ مخصصة فقط لسحب المقطورة اتجاه الرجوع للخلف في المواقف الطارئة والخطيرة.



شكل 33: وصلة الإنقاذ

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد تُنتَزَع وصلة الإنقاذ وتتسبب في إصابات للأشخاص أو تتسبب في أضرار مادية.

- لا تستخدم وصلة الإنقاذ إلا في مناورة سحب لوقت قصير.

خطر

لا يجوز استخدام وصلة الإنقاذ في جر مركبات أخرى.

استخدم أدوات مناسبة مصممة للتحمل (مثل قضيب السحب) من أجل جر الشاحنة في اتجاه الرجوع للخلف في المواقف الخطيرة. وعندها يجب أن تكون الشاحنة والجرار متصلين ببعضهما.

احرص على وجود مساحة خالية كافية في اتجاه السحب!

معلومات

يُحظر استخدام وصلة الإنقاذ على الطرق العامة.

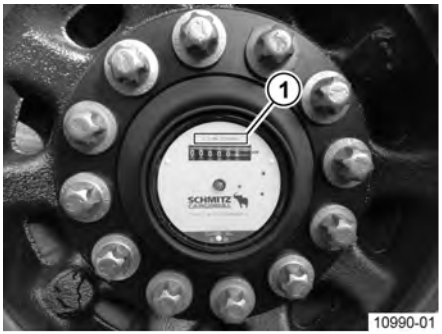
خطر

خطر على الحياة!

قد يتعرض الأشخاص الموجودون في منطقة الخطر بين الجرار والمقطورة ومركبة الإنقاذ لخطر السحق أو الدهس.

- احرص على خلو منطقة الخطر من الأشخاص.
- يجب أن يحافظ المرشدون اللازمون للتوجيه على مسافة جانبية كافية من الشاحنة.
- اتبع اللوائح المعمول بها للوقاية من الحوادث.

3.9 عداد المسافات* (عداد الكيلومترات)



شكل 34: عداد المسافات

1 محيط الإطارات المسموح به

يقيس عداد المسافات (عداد الكيلومترات) المسافة التي تقطعها الشاحنة بالكيلومتر.

عداد المسافات مصمم ليناسب حجم الإطارات المثبتة.

محيط الإطارات (1) الخاص بحجم الإطارات المسموح به مكتوب على عداد المسافات.

معلومات

عند تغيير حجم الإطارات يجب استبدال عداد المسافات.

4 التصميم والتركيب

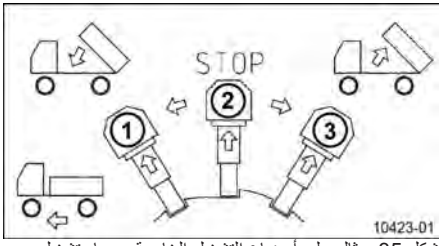
4.1 النظام الهيدروليكي بالشاحنة الجرار

يتم تغذية [أسطوانة الرفع والإمالة الأمامية ◀ 52] وكذلك [الجدار الخلفي الذي يتم تشغيله هيدروليكيًا ◀ 63] والتحكم فيهما من خلال المعدات الهيدروليكية بالشاحنة الجرار. ويتم التحريك بواسطة مضخة هيدروليكية مثبتة على مأخذ القدرة الخاص بالشاحنة الجرار.

يجب أن يتوافق النظام الهيدروليكي الخاص بالجرار مع النظام الهيدروليكي الخاص بالنصف مقطورة. وهذا ينطبق بشكل خاص على:

- أقصى ضغط مسموح به في النظام الهيدروليكي
- الحد الأقصى للتدفق الحجمي المسموح به
- التوصيلات الهيدروليكية ووصلات الاقتران
- حجم الخزان الهيدروليكي
- مواصفات الزيت الهيدروليكي
- التحكم

يتم التحكم في رفع وخفض الصندوق القلاب عن طريق صمام تشغيل القلاب المثبت في كابينة السائق.



شكل 35: مثال على أوضاع التشغيل الخاصة بصمام تشغيل إمالة الصندوق القلاب في كابينة السائق

1 الخفض/السير
2 الإيقاف
3 رفع

التوصيل الهيدروليكي

يتم التوصيل الهيدروليكي بالشاحنة القلابة عن طريق خرطوم هيدروليكي مرن مع وصلة اقتران. يجب أن تكون وصلة الاتصال بالجرار موجودة إن أمكن أمام قارنة الوصل بين الجرار والمقطورة. نوصي باستخدام ذراع متأرجح.

شكل 36: مثال: التوصيل الهيدروليكي بالقاطرة عند استخدام الذراع المتأرجح

استخدم لجميع مكونات النظام الهيدروليكي مقاطع عرضية كبيرة بما يكفي. نوصي بحد أدنى للعرض الاسمي من 25 أو 1 بوصة.

المقاطع العرضية الصغيرة للغاية تؤدي إلى:

- سرعة تدفق أعلى
- سخونة الزيت
- تقادم الزيت
- انخفاض السرعة عند خفض/رفع الصندوق القلاب

تنبيه

أضرار مادية!

يتسبب الهواء المحبوس في النظام الهيدروليكي في أضرار على أجزاء النظام الهيدروليكي وحدوث أعطال.

◁ قم بتفريغ هواء النظام الهيدروليكي قبل أول استخدام وبعد تغيير الزيت وبعد استبدال أجزاء النظام الهيدروليكي.

4.1.1 التدفق الحجمي والضغط

نظرا لبنيتها، صُممت أسطوانات الرفع والإمالة الأمامية لسرعة تمدد قصوى تبلغ 0.35 م/ث. لذلك ، يجب عدم تجاوز الحد الأقصى المسموح به للتدفق الحجمي للزيت عند مدخل أسطوانة الإمالة.

على حسب طراز أسطوانة الإمالة يكون الحد الأقصى للتدفق الحجمي المسموح به كما يلي:

اسم الطراز وفقًا للوحة النوع أسطوانة الإمالة	الحد الأقصى للتدفق الحجمي المسموح به
...1695	115 لتر/دقيقة
...1915	190 لتر/دقيقة
...1916	115 لتر/دقيقة

يعتمد التدفق الحجمي على المضخة الهيدروليكية المستخدمة وسرعة دورانها.

- اتبع تعليمات دليل تشغيل المضخة الهيدروليكية الخاصة بك.
- يرجى اختيار مضخة لا تتجاوز سرعة دورانها الحد الأقصى المسموح به للتدفق الحجمي.
- راجع الحد الأقصى لضغط التشغيل المسموح به من على لوحة النوع الخاصة بأسطوانة الإمالة.
- استخدم في المعدات الهيدروليكية صمامات تخفيف ضغط مناسبة لتمنع تجاوز الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل.

4.1.2 المضخات الهيدروليكية عند مأخذ القدرة بالجرارات

تتوقف سرعة الدوران عند مأخذ القدرة على:

- عدد لفات المحرك
- نسبة تعشيق مسننات التروس
- نسبة نقل القدرة من المأخذ

تنبيه

أضرار مادية!

سرعة الدوران عند مأخذ القدرة لا تتوافق بالضرورة مع سرعة المحرك.

◁ لتشغيل مأخذ القدرة، يرجى اتباع تعليمات دليل تشغيل جرارك.

يرجى اختيار سرعة دوران المحرك بحيث لا تتجاوز سرعة دوران المضخة الموجودة عند مأخذ القدرة الحد الأقصى المسموح به للتدفق الحجمي. على حسب تجهيزات كل جرار، يمكن وضع معلّمات لسرعة دوران المحرك عندما يكون مأخذ القدرة مشغلًا.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

قد يؤدي تمديد أسطوانة الإمالة بسرعة زائدة (تتجاوز الحد الأقصى المسموح به للتدفق الحجمي) والضغط الزائد في النظام الهيدروليكي إلى تكسر المصدات النهائية لمراحل مد الأسطوانة. ويؤدي هذا إلى انكسار أسطوانة الإمالة والانخفاض المفاجئ للصندوق القلاب بسرعة عالية.

◁ لا تتجاوز مطلقًا الحد الأقصى المسموح به للتدفق الحجمي ولا الحد الأقصى المسموح به لضغط تشغيل أسطوانة الإمالة.

4.1.3 الزيت الهيدروليكي

تنبيه

أضرار مادية!

◁ لا تستخدم إلا الزيت الهيدروليكي المتوافق مع توصيات الاستخدام الخاصة بنا (انظر "[مواد التشغيل ◀ 232]")

◁ غيّر الزيت الهيدروليكي عند تغير ظروف الاستخدام.

4.1.4 الخزان الهيدروليكي

يجب أن يتوافق حجم عمل الخزان الهيدروليكي مع حجم عمل أسطوانة الإمالة وظروف الاستخدام.

يجب أن يكون حجم العمل القابل للاستخدام في الخزان الهيدروليكي أكبر بنسبة 20 - 30% على الأقل من حجم عمل أسطوانة الإمالة.

يحدد الجدول التالي أحجام عمل الأسطوانات المائلة.

تنبيه

أضرار مادية!

من المهم اختيار الزيت الهيدروليكي المناسب ذي اللزوجة المناسبة لمجال الاستخدام. قد يؤدي استخدام الزيت الهيدروليكي ذي اللزوجة غير المناسبة إلى أضرار بأجزاء النظام الهيدروليكي.

◁ استخدم الزيت الهيدروليكي الذي يحتوي على لزوجة مناسبة لدرجات حرارة تشغيل الزيت.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتسبب الزيت الهيدروليكي المتسخ إلى حدوث أضرار بأسطوانة الإمالة (نتوءات) وبعناصر أخرى من النظام الهيدروليكي.

◁ قم على الفور بتغيير الزيت الهيدروليكي المتسخ.

تنبيه

أضرار بالبيئة!

تسرب الزيت يضر بالبيئة!

◁ اجمع الزيت المتسرب في حاويات مناسبة وتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.

فلاتر الزيت

1. استخدم فلاتر زيت في النظام الهيدروليكي للجرار.
2. افحص مرشحات الزيت بالجرار بانتظام.

◀ قم بتغيير مرشحات الزيت الملوثة بانتظام. اتبع تعليمات الشركة المصنعة لها.

أحجام العمل

معلومات

يعد الحد الأدنى لأحجام عمل الخزان الهيدروليكي المدرجة في الجدول بمثابة توصية لتشغيل أسطوانة الإمالة.

طراز الشاحنة	أسطوانة الإمالة اسم الطراز[1]	حجم عمل أسطوانة الإمالة	الحد الأدنى لحجم عمل الخزان الهيدروليكي[2]
S.KI 18 - 7.2 S.KI 24 - 7.2	5 مراحل / ...1695...	حوالي 80 لتر	100 لتر
	6 مراحل / ...1696...	حوالي 95 لتر	120 لتر
S.KI 24 - 8.2	5 مراحل / ...1695...	حوالي 90 لتر	115 لتر
	5 مراحل / ...1915...	حوالي 116 لتر	145 لتر
S.KI 24 - 9.6 S.KI 24 - 10.5	5 مراحل / ...1695...	حوالي 98 لتر	125 لتر
	5 مراحل / ...1915...	حوالي 122 لتر	150 لتر
	6 مراحل / ...1696...	حوالي 119 لتر	150 لتر
S.KI 24 - 10.5	5 مراحل / ...19157150	حوالي 135 لتر	170 لتر

[1] يمكن أخذ اسم طراز أسطوانة الإمالة المعني (على سبيل المثال ...1695...) من على لوحة النوع الموجودة على أسطوانة الإمالة.
[2] عند استبدال الشاحنة القلابة، من الضروري مراعاة الحد الأدنى الموصَى به لحجم عمل الخزان الهيدروليكي.

معلومات

وجود كميات أكبر من الزيت أمر لازم عند دوران الزيت في النظام الهيدروليكي من غير ضغط لفترات طويلة وفي درجات حرارة تشغيل عالية.

معلومات

يجب مراعاة تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للمعدات الهيدروليكية الخاصة بالجرار.

تنبيه

أضرار مادية!

درجات الحرارة المفرطة عند الاستخدام تتطلب اتخاذ تدابير خاصة.

◁ استخدم مبرد للزيت عند درجات حرارة التشغيل العالية، إذا لزم الأمر.

◁ قد يلزم تدفئة الزيت الهيدروليكي قبل **الاستخدام في درجات الحرارة المنخفضة**.

4.2 النظام الهيدروليكي للشاحنة القلابة

يتكون النظام الهيدروليكي للشاحنة القلابة من:

- أسطوانة الإمالة
- وصلة هيدروليكية
- التوصيلات الهيدروليكية
- صمام تخفيف الضغط*
- تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب*
- عناصر التحكم في الجدار الخلفي الهيدروليكي*

4.2.1 أسطوانة الإمالة

شاحنتك مزودة بأسطوانة الرفع من الأمام والإمالة، مثبتة على الجدار الأمامي للصندوق القلاب وعلى الشاسيه. أسطوانة الإمالة هي أسطوانة ذاتية تفريغ الهواء.

الأسطوانة التلسكوبية متعددة المراحل لها وصلة هيدروليكية تعمل على رفع وخفض الصندوق القلاب. الأسطوانة التلسكوبية تحد من رفع الصندوق القلاب إلى الحد الأقصى.

تعتبر أسطوانة الإمالة أحد الأجزاء التي تتعرض لضغط عمل كبير في الشاحنة القلابة.

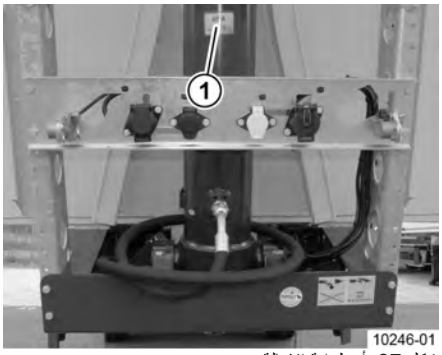
تنبيه

أضرار مادية!

قد تتضرر أسطوانة الإمالة إذا تم تشغيلها عند ضغط تشغيل مرتفع للغاية.

◁ يرجى الالتزام بضغوط التشغيل المنصوص عليها.

◁ يمكنكم العثور على ضغط تشغيل أسطوانة الإمالة على لافتة التعليمات الموجودة عليها (1).



شكل 37: أسطوانة الإمالة

1 لافتة تعليمات ضغط التشغيل

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتلف أسطوانة الإمالة إذا تم تشغيلها بسرعة تمديد عالية عند آخر مستوى للرفع.

◁ قم بتخفيض سرعة التمديد قبل الوصول إلى آخر مستوى للرفع.

أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب تحدث لأسطوانة الإمالة حركة نسبية إلى أسفل. وعندئذٍ تقترب مراحل الأسطوانة من الجدار الأمامي للصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

حافظ على المساحة حول أسطوانة الإمالة خالية من أي أغراض تجنبًا للاصطدام. وهذا ينطبق أيضا على المنطقة تحت أسطوانة الإمالة.

◁ قبل الإمالة، قم بإزالة أي مواد قد تكون مخزنة أو متراكمة تحت أسطوانة الإمالة.

قد تتآكل مراحل الأسطوانة بعد وقت قصير وهي في وضع التمديد.

تنبيه

أضرار مادية!

تؤدي المراحل المتآكلة بالأسطوانة إلى أضرار بحلقات منع التسرب والجلّب بالأسطوانة.

◁ اترك نصف المقطورة القلابة في الوضع المائل لمدة أقصاها نصف ساعة.

بالنسبة لأغراض التشغيل التي يكون فيها الصندوق القلاب مائلاً لأكثر من نصف ساعة، فلا تستخدم إلا أسطوانة إمالة ذات حماية خاصة من التآكل في جميع مراحل تمديد الأسطوانة (مطلية بالكروم الصلب).

قد يؤدي توقف نصف المقطورة القلابة عن العمل لفترة طويلة إلى التآكل عند مواضع التحميل وبالتالي إلى إعاقة وتعليق حركة أسطوانة الإمالة. ويؤدي هذا إلى أضرار بمراحل تمديد الأسطوانة وصولاً إلى كسر الأسطوانة. قم بتشحيم مواضع التحميل العليا والسفلى قبل توقف الشاحنة عن العمل لفترة طويلة. قبل توقف الشاحنة عن العمل لمدة أطول من 6 أشهر يرجى اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان الإخراج المؤقت من الخدمة.

تنبيه

أضرار مادية!

تؤدي مواضع التحميل المتآكلة إلى إعاقة وتعليق حركة أسطوانة الإمالة عند تمديدها.

◁ قم بتشحيم مواضع التحميل قبل استخدام الشاحنة القلابة.

معلومات

المعلومات الخاصة بمواصفات الطراز والرقم التسلسلي الموجودة على أسطوانة الإمالة هي بيانات مطلوبة في حالة استبدال قطع الغيار والإصلاحات.

◁ اعمل على حماية لوحة النوع من أي أضرار.

4.2.2 الوصلة الهيدروليكية في نصف المقطورة القلابة

توجد الوصلة الهيدروليكية في مقدمة نصف المقطورة القلابة.

تنبيه

أضرار مادية!

تؤدي الوصلات الهيدروليكية التالفة إلى التسرب وفقدان الضغط.

◁ اعمل على حماية الوصلات الهيدروليكية من التأثيرات المناخية والأضرار الميكانيكية.

وصلة الاقتران الهيدروليكي

على حسب تجهيزات كل شاحنة، فإن نصف مقطورتك القلابة مجهزة بأحد إصدارات الوصلات التالية.

- تجهيزة اقتران نصف ثابتة ونصف متحركة مع وصلة خرطوم مباشرة على أسطوانة الإمالة
- تجهيزة اقتران نصف ثابتة ونصف متحركة مع وصلة خرطوم مباشرة على حامل الضوء/الهواء
- تجهيزة اقتران مع وصلة مباشرة على أسطوانة الإمالة
- تجهيزة اقتران مع وصلة على حامل الضوء/الهواء
- تجهيزة اقتران لتدفق الزيت وتجهيزة اقتران للزيت الراجع بما في ذلك صمام تخفيف الضغط على حامل الضوء/الهواء

استخدم للوصلات الهيدروليكية نظائرها المناسبة من المكونات الأخرى. احرص على عدم التسرب والربط المحكم. نوصي بحد أدنى للعرض الاسمي 25 أو 1 بوصة.

تنبيه

أضرار مادية!

تؤدي الوصلات الهيدروليكية المتسخة إلى أضرار في النظام الهيدروليكي.

◁ قبل ربط نصفي تجهيزات الاقتران أحدهما بالآخر (واحد للجرار والآخر لنصف المقطورة)، احرص على نظافتها حتى لا تدخل جزيئات الأوساخ إلى النظام الهيدروليكي.

تنبيه

أضرار مادية!

عند عملية إمالة الصندوق القلاب تتحرك أسطوانة الإمالة، ويحتاج الخرطوم الهيدروليكي إلى مساحة خالية إلى الأعلى.

◁ بالنسبة للإصدار ذي الوصلة الهيدروليكية المتصلة مباشرة بأسطوانة الإمالة، احرص على وجود المساحة الخالية اللازمة لحركة الخرطوم الهيدروليكي.

معلومات

أما بالنسبة للتجهيزة التي هي عبارة عن "وصلة إقران لتدفق الزيت وأخرى لرجوعه بما في ذلك صمام تخفيف الضغط" فإن تخفيف الضغط يتم في نصف المقطورة القلابة. وهذا يستلزم وجود وصلتي خرطوم في الجرار.

الخرطوم الهيدروليكي

إذا كانت المقطورة القلابة مجهزة بخرطوم هيدروليكي، فإن الخرطوم الهيدروليكي يكون مصممًا لتحمل أقصى قدر من الضغط والتدفق الحجمي يحدثه النظام الهيدروليكي بالمقطورة.

استخدم خراطيم هيدروليكية تتحمل الحد الأقصى من ضغط التشغيل المطلوب لتوصيلها بالمقطورة القلابة.

تتعرض وصلة الخرطوم الهيدروليكي بين الجرار والمقطورة القلابة أثناء السير لضغط عمل ميكانيكي عالٍ وتكون عرضة للتآكل. لا يسمح بإمالة الصندوق القلاب إلا باستخدام خراطيم هيدروليكية سليمة ليس بها أضرار.

خطر

خطر على الحياة!

قد تؤدي إمالة الصندوق القلاب اعتمادًا على خراطيم هيدروليكية متضررة إلى الانفجار المفاجئ للخرطوم الهيدروليكي وبالتالي إلى الانخفاض المفاجئ للقلاب بسرعة عالية.

◁ قبل كل مهمة عمل افحص خرطوم التوصيل وتحقق من عدم وجود أي أضرار/تسربات للزيت.

◁ يُحظر القيام بالإمالة باستخدام خراطيم هيدروليكية بها أضرار.

◁ استبدل الخراطيم الهيدروليكية المتضررة على الفور.

تنبيه

أضرار بالبيئة!

تسرب الزيت يضر بالبيئة!

◁ اجمع الزيت المتسرب في حاويات مناسبة وتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.

4.2.3 التوصيلات الهيدروليكية

الخراطيم الهيدروليكية والأنابيب الهيدروليكية وتجهيزات التوصيل الخاصة بها مصممة لتحمل أقصى ضغط وأقصى تدفق حجمي للنظام الهيدروليكي بالمقطورة القلابة.

تخضع الخراطيم الهيدروليكية، نظرًا لخصائص موادها، إلى عمليات التقادم الطبيعية. ولذلك يبلغ العمر الافتراضي للخراطيم الهيدروليكية 6 سنوات على أقصى تقدير. تاريخ التصنيع مطبوع على كل خرطوم (على الوصلة الملولبة).

عند الإصلاحات، لا تستخدم إلا القطع الهيدروليكية المصرح بها من Schmitz Cargobull والمناسبة للغرض المستخدمة فيه.

بصفة خاصة تعتبر الخراطيم الهيدروليكية الموصلة بأسطوانة الإمالة و الموصلة بالجدار الخلفي الهيدروليكي من المكونات التي تتعرض لضغط عمل ميكانيكي كبير ويجب فحصها بانتظام للتأكد عدم وجود أضرار بها.

لا يُسمح بإمالة الصندوق القلاب وتشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي إلا باستخدام خراطيم هيدروليكية سليمة غير متضررة.

تنبيه

أضرار مادية!

للخراطيم الهيدروليكية تاريخ انتهاء صلاحية يقدر بـ 6 سنوات بدءًا من تاريخ التصنيع.

◁ استبدل الخراطيم الهيدروليكية بعد 6 سنوات على أقصى تقدير من تاريخ التصنيع حتى ولم تظهر عليها أي أضرار ظاهرة للعين.

خطر

خطر على الحياة!

قد تؤدي إمالة الصندوق القلاب اعتمادًا على خراطيم هيدروليكية متضررة إلى الانفجار المفاجئ للخرطوم الهيدروليكي وبالتالي إلى الانخفاض المفاجئ للقلاب بسرعة عالية.

◁ قبل كل مهمة عمل افحص خرطوم التوصيل وتحقق من عدم وجود أي أضرار/تسربات للزيت.

◁ يُحظر القيام بالإمالة باستخدام خراطيم هيدروليكية بها أضرار.

◁ استبدل الخراطيم الهيدروليكية المتضررة على الفور.

تنبيه

أضرار بالبيئة!

تسرب الزيت يضر بالبيئة!

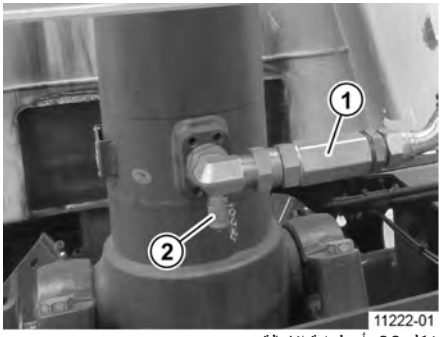
◁ اجمع الزيت المتسرب في حاويات مناسبة وتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.

4.2.4 تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب مع وصلة تصريف الزيت في حالات الطوارئ*

إذا حدث فقدان مفاجئ للضغط في النظام الهيدروليكي (على سبيل المثال بسبب انفجار أحد الخراطيم الهيدروليكية) أو عند تفعيل صمام تشغيل الإمالة بسرعة كبيرة جدًا من الوضع "إيقاف" إلى الوضع "خفض"، ستنغلق تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب*. وعندئذٍ يُغلَق الطريق أمام رجوع الزيت الهيدروليكي من الأسطوانة المائلة. ويحول دون الانخفاض السريع المفاجئ للصندوق القلاب. بل أن الصندوق القلاب لا يواصل الانخفاض.

توجد تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب مباشرة عند الوصلة المتصلة بأسطوانة الإمالة وهي مزودة بوصلة لتصريف الزيت في حالات الطوارئ.

وصلة تصريف الطوارئ مزودة بصمام. وهو صمام يمنع الزيت الهيدروليكي من التسرب غير المخطط له.



شكل 38: أسطوانة الإمالة

1 تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب*

2 وصلة تصريف الزيت في حالات الطوارئ*

تنبيه

أضرار مادية!

عند إمالة الصندوق القلاب، إذا تحركت أسطوانة الإمالة بسرعة عالية باتجاه نقطة المصد النهائية، فهنا يكمن خطر انغلاق تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب .

◁ قم بتمديد أسطوانة الإمالة عند آخر مستوى للرفع بسرعة منخفضة.

تنبيه

أضرار مادية!

بعد إنغلاق تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب* لمرة واحدة، فإن كفاءة وظيفته لا تعد مضمونة.

◁ قم بتغيير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب* في ورشة متخصصة في الأنظمة الهيدروليكية.

خطر

خطر وقوع حوادث!

يشكل انغلاق تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب أثناء إمالة الصندوق القلاب خطر الإصابة أو الوفاة.

◁ اعمل على تأمين الشاحنة من التدحرج أو الانقلاب على جانبها وذلك باستخدام وسائل مناسبة. احرص على خلو نطاق الخطر من الأشخاص والأشياء.

◁ كلف على الفور شركة انقاذ متخصصة لتأمين الصندوق القلاب المائل.

◁ اتبع لوائح الوقاية من الحوادث.

قم بحل تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب

إذا فُعِّلت تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب، فلن يعد من الممكن خفض الصندوق القلاب من وضع "الإيقاف" إلى وضع "الخفض" من خلال تفعيل صمام تشغيل الإمالة.

إذا لم يكن هناك أي ضرر بالنظام الهيدروليكي (على سبيل المثال بسبب انفجار خرطوم هيدروليكي، أو انخفاض الضغط، أو فقدان الزيت، وما إلى ذلك)، فيمكنك محاولة تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنبوب عن طريق:

- التفعيل الحذر لصمام تشغيل الإمالة (انظر "[تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب باستخدام صمام تشغيل الإمالة ◀ 55]")
- العمل على معادلة الضغط في النظام (انظر "[تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب عن طريق معادلة الضغط ◀ 55]")

إذا لم تتحرر تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب بهذه الوسائل، فهذا يعني أن هناك ضرر في النظام الهيدروليكي. وفي هذه الحالة، سيتعين عليك ترك الصندوق القلاب ينخفض عن طريق تصريف الزيت الهيدروليكي (انظر "[تصريف الزيت الهيدروليكي من أجل خفض الصندوق القلاب ◀ 55]"). قم بإصلاح الضرر في ورشة صيانة معتمدة قبل عملية الإمالة التالية.

تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب باستخدام صمام تشغيل الإمالة

إذا انغلقت تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب، فيمكنك محاولة تحرير الانغلاق من خلال رفع/ خفض الصندوق القلاب بحذر.

1. قم بتشغيل مأخذ القدرة.
2. حرك صمام تشغيل الإمالة إلى الوضع "رفع" ببطء (وليس بحركة متذبذبة).
   ⇦ سيتولد ضغط في النظام.
3. ثم بعد حوالي 5 ثوانٍ حرك صمام تشغيل الإمالة إلى الوضع "إيقاف"
4. قم بإيقاف تشغيل مأخذ القدرة.
5. ثم حرك صمام تشغيل القلاب إلى الوضع "خفض" ببطء (وليس بحركة متذبذبة).
   ⇦ سيتحرر قفل تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب وينخفض الصندوق القلاب،

   أو:
   ⇦ تظل تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب في وضع الانغلاق، ولا ينخفض الصندوق القلاب.
6. كرر العملية إذا لم ينخفض الصندوق القلاب.

◀ فإذا لم تؤدِ هذه العملية لتفعيل صمام تشغيل الإمالة، فاستخدم وصلة تصريف الزيت في حالات الطوارئ (انظر "[تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب من خلال معادلة الضغط ◀ 55]").

تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب من خلال معادلة الضغط

إذا تعذر تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب عن طريق رفع/ خفض الصندوق القلاب بحذر، استخدم وصلة تصريف الطوارئ.

✓ مأخذ القدرة غير مشغل وخرطوم التصريف جاهز.

1. افتح الخزان الهيدروليكي للجرار.
2. انزع أغطية الحماية من على خرطوم التصريف.
3. ضع نهاية خرطوم التصريف في الخزان الهيدروليكي.
4. قم بإزالة الغطاء السداد لوصلة تصريف الطوارئ وقم بفك الطرف الآخر من خرطوم الصرف.

⇦ عن طريق فك خرطوم التصريف سينفتح الصمام الموجود في وصلة تصريف الطوارئ. وينتج عن ذلك معادلة الضغط. ويتجمع الزيت الهيدروليكي المتسرب في الخزان الهيدروليكي.

5. اترك الخرطوم في وصلة تصريف الطوارئ لمدة دقيقة واحدة تقريبًا.
6. فك الخرطوم من وصلة تصريف الطوارئ وأعِد وضع الغطاء السداد مجددًا عليها.
7. اترك الزيت الذي لا يزال موجودًا في الخرطوم يتدفق إلى الخزان الهيدروليكي.
8. احكم تأمين طرفي الخرطوم باستخدام أغطية الحماية.
9. اغلق الخزان الهيدروليكي.
10. ولتحرير تجهيزة الحماية اتبع الخطوات الموضحة تحت عنوان "[تحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب باستخدام صمام تشغيل الإمالة ◂ 55]".
11. كرر العملية إذا لم ينخفض الصندوق القلاب.

◀ إذا لم ينتج عن معادلة الضغط تحرير انغلاق تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب، فهذا معناه أن هناك خلل في النظام الهيدروليكي (بسبب انفجار أحد الخراطيم الهيدروليكية، أو انخفاض الضغط، أو فقدان الزيت وما إلى ذلك). لخفض الصندوق القلاب يجب تصريف الزيت الهيدروليكي من الأسطوانة الهيدروليكية (انظر "[تصريف الزيت الهيدروليكي لخفض الصندوق القلاب ◂ 55]").

تنبيه

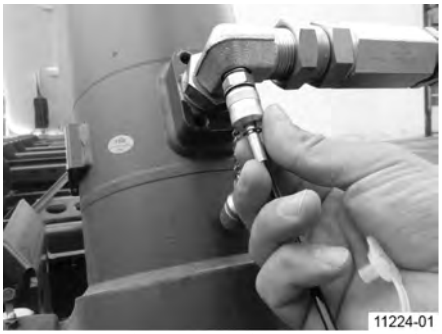
أضرار بالبيئة!

الزيت الهيدروليكي الذي تم تصريفه يشكل ضررًا للبيئة.

◁ قم بتجميع الزيت الخارج في الخزان الهيدروليكي.

الزيت الهيدروليكي الذي تم تصريفه يشكل ضررًا للبيئة.

شكل 39: خرطوم تصريف به أغطية حماية (ضمن التجهيزات الموردة مع "تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب مع وصلة تصريف الزيت في حالات الطوارئ"*)



شكل 40: تركيب خرطوم التصريف في وصلة تصريف الطوارئ*

تنبيه

أضرار مادية!

احرص في خلال جميع مراحل العمل على عدم وصول أي ملوثات إلى الوصلات الهيدروليكية والخزان الهيدروليكي.

تصريف الزيت الهيدروليكي لخفض الصندوق القلاب

جميع المحاولات لتحرير تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب لم يُكتب لها النجاح. فهناك خلل في تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب أو تلف في النظام الهيدروليكي (بسبب انفجار خرطوم، انخفاض الضغط، فقدان الزيت وما إلى ذلك).

✓ مأخذ القدرة غير مشغل وخرطوم التصريف جاهز.

1. افتح الخزان الهيدروليكي للجرار.
2. انزع أغطية الحماية من على خرطوم التصريف.
3. أدخل نهاية خرطوم التصريف في الخزان الهيدروليكي.
4. قم بإزالة غطاء سدادة وصلة تصريف الطوارئ وقم بفك الطرف الآخر من خرطوم الصرف.

⇦ عن طريق فك خرطوم التصريف، سينفتح الصمام الموجود في وصلة تصريف الطوارئ. وينتج عن ذلك معادلة الضغط. ويتجمع الزيت الهيدروليكي المتسرب في الخزان الهيدروليكي.

⇦ تنبيه:
ينخفض الصندوق القلاب ببطء. اتبع التعليمات الواردة في كتيب تعليمات التشغيل "الشاحنة القلابة" بخصوص خفض الصندوق القلاب.

5. اترك الخرطوم في وصلة تصريف الطوارئ حتى ينخفض الصندوق القلاب تمامًا إلى الحد الأقصى.

⇦ أثناء عملية الخفض يخرج الزيت الهيدروليكي الخاص بأسطوانة الإمالة منها بالكامل (حوالي 80 - 120 لترًا). وهذا يستغرق بعض الوقت!

6. إذا استقر الصندوق القلاب تمامًا على جسم الشاحنة، فقم بفك الخرطوم من وصلة تصريف الطوارئ وأعد تغطية الوصلة باستخدام الغطاء السداد.
7. اترك الزيت الذي لا يزال موجودًا في الخرطوم يتدفق إلى الخزان الهيدروليكي.
8. احكم تأمين طرفي الخرطوم باستخدام أغطية الحماية.
9. اغلق الخزان الهيدروليكي.
10. توجه على الفور بشاحنتك إلى ورشة متخصصة لإصلاح خلل النظام الهيدروليكي.

تنبيه

إذا نجحت في خفض الصندوق القلاب عن طريق التصريف الكامل للزيت الهيدروليكي نتيجة لخلل في النظام الهيدروليكي، فإن رفع الصندوق القلاب مرة أخرى يكون حينها غير مصرح به.

◁ قم بإصلاح النظام الهيدروليكي للشاحنة في ورشة معتمدة ومتخصصة في الأنظمة الهيدروليكية قبل عملية الإمالة التالية. استبدل تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب!

تنبيه

أضرار بالبيئة!

خلال عملية خفض الصندوق القلاب يخرج الزيت الهيدروليكي بالكامل من أسطوانة الإمالة (حوالي 80 - 120 لترًا).

◁ قم بتجميع الزيت الخارج في الخزان الهيدروليكي.

◁ انتبه للأضرار البيئية المحتملة.

تنبيه

أضرار بالبيئة!

تؤدي الأعطال في النظام الهيدروليكي (مثل انفجار خرطوم هيدروليكي) إلى تسرب الزيت.

◁ اجمع الزيت المتسرب في حاويات مناسبة وتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.

◁ قبل الانطلاق بالشاحنة، تأكد من عدم تسرب الزيت إلى البيئة المحيطة.

4.3 الجدران الخلفية

على حسب تجهيزات كل شاحنة، فإن مقطورتك القلابة مجهزة بأحد أنواع الجدران الخلفية التالية:

- المصراع المتأرجح
- باب بنظام الضلفة
- باب كومبي بضلفتين
- باب كومبي بضلفة واحدة
- الجدار الخلفي الهيدروليكي ذو الوظيفة التأرجحية

معلومات

يُشار إلى أنواع الجدران الخلفية التي تجمع بين وظائف الباب والتأرجح باسم الأبواب الكومبي.

◁ تأكد قبل أي عملية إمالة للصندوق القلاب من أن الجدار الخلفي مغلق ومؤمن الغلق.

خطر

خطر وقوع حوادث!

تدرب على شاحنتك قبل التحميل والتفريغ.

◁ إلى جانب التعليمات المشار إليها في هذا الباب، اتبع بصفة خاصة التعليمات تحت عنوان [قفل الجدار الخلفي ◀ 64] وكذلك المعلومات الخاصة [بعملية الإمالة ◀ 174] .

◁ وعلى حسب تجهيزات كل مقطورة، من الممكن أن تتمم عملية غلق الأنواع المختلفة من الجدار الخلفي باستخدام أقفال شدادة إضافية. يمكنكم العثور على مزيد من المعلومات تحت عنوان [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]

خطر

خطر وقوع حوادث!

غير مسموح بالسير على الطرق العامة إذا كان الجدار الخلفي مفتوحًا أو غير مؤمن الإغلاق. في حالة التشغيل الخاطئ قد ينفتح الجدار الخلفي أثناء السير، وتتبعثر الحمولة مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث في الطرق العامة.

◁ تحقق بعد كل عملية إمالة للصندوق القلاب من أن الجدار الخلفي مغلق بشكل سليم وتحقق من تأمين قفله.

معلومات

في حالة تفريغ الحمولة باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب يظل الجدار الخلفي مغلقًا.

خطر

خطر وقوع حوادث!

يخضع الجدار الخلفي إلى لوائح صيانة خاصة.

◁ عند إجراء عمليات صيانة وإصلاح بالشاحنة وكان الصندوق القلاب في وضع الإمالة أو كان الجدار الخلفي المتأرجح مفتوحًا فيجب سند الأجزاء المرفوعة باستخدام وسائل مناسبة متوافقة مع لوائح الوقاية من الحوادث.

4.3.1 المصراع المتأرجح*

على حسب تجهيزات شاحنتك فإنها مزودة بمصراع متأرجح.

يمكن تفريغ الحمولة عبر المصراع المتأرجح أو باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب*.

في حالة الصناديق القلابة ذات المحامل المزدوجة ذاتية المحاذاة يرجى اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان [أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتارجح*. ◀ 75]

شكل 41: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم بمصراع متأرجح (عمودي)، مغلق

شكل 42: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم بمصراع متأرجح (مائل)، بمجرى مائل

شكل 43: صندوق قلاب مستدير من الصلب بمصراع متأرجح (مائل)،مغلق

شكل 44: صندوق قلاب مستدير من الألومنيوم بمصراع متأرجح (مائل)، بمجرى مائل

تنبيه

أضرار مادية!

قفل الجدار الخلفي يكون بحسب تجهيزات الشاحنة. تدرب على شاحنتك القلابة قبل قلب الحمولة.

- يرجي اتباع التعليمات إذا كانت المقطورة مجهزة [بقفل ميكانيكي تلقائي ◂ 65].
- يرجي اتباع التعليمات إذا كانت المقطورة مجهزة [بتجهيزة قفل تعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا ◂ 67].

معلومات

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يمكن تزويد الشاحنة بتجهيزة إزاحة الحبوب* أو تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة*.

- يرجى اتباع إرشادات التشغيل!

4.3.2 الباب ذو الضلفتين*

على حسب تجهيزاتها، تكون الشاحنة مزودة بباب بضلفتين. يمكن تفريغ الحمولة عن طريق أبواب الجدار الخلفي أو باستخدام تجهيزة دفع الحبوب*.

شكل 45: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم بباب ذي ضلفتين

معلومات

على حسب ارتفاعه يكون هيكل الصندوق القلاب المضلع الألومنيوم مزودًا بقضبان قفل مستعرضة متأرجحة.

◁ يرجى اتباع إرشادات التشغيل!

شكل 46: صندوق قلاب مستدير من الصلب بباب ذي ضلفتين

تنبيه

أضرار مادية!

نظام قفل الباب ذي الضلفتين عبارة عن نظام مركب من قفل القضبان الطولية الدوارة وقفل الأمان الذي يعمل من الجانب. يرجى اتباع الترتيب عند عملية الفتح!

◁ افتح أولاً [قفل القضبان الطولية الدوارة* ◂ 69].

◁ ثم ادخل إلى الجانب الأيسر من الشاحنة وقم بتفعيل [قفل الأمان الذي يعمل من الجانب*. ◂ 70]

4.3.3 الباب الكومبي ذو الضلفتين*

على حسب تجهيزاتها، تكون شاحنتك مزودة بباب كومبي بضلفتين.

يجمع الباب الكومبي ذو الضلفتين بين وظيفة المصراع المتأرجح الكلاسيكي ووظيفة الباب الذي يفتح بنظام الضلفة. يمكن تفريغ الحمولة عن طريق أبواب الجدار الخلفي أو عبر الباب المتأرجح أو باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب*.

في حالة الصناديق القلابة ذات المحامل المزدوجة ذاتية المحاذاة يرجى اتباع التعليمات الواردة تحت [أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتارجح*. ◂ 75]

شكل 47: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم مزود بباب كومبي بضلفتين بقضبان قفل مستعرضة

معلومات

على حسب ارتفاعه يكون هيكل الصندوق القلاب المضلع الألومنيوم مزودًا بقضبان قفل مستعرضة متأرجحة.

◁ يرجى اتباع إرشادات التشغيل!

شكل 48: صندوق قلاب صلب مستدير مزود بباب كومبي بضلفتين بدون قضبان قفل مستعرضة

قِفل الباب الكومبي ذي الضلفتين هو قفل مركب من:

- [قفل القضبان الطولية الدوارة ◀ 69]
- [نظام القفل الخطافي التلقائي باستخدام وظيفة الغلق* ◀ 65] أو [قفل يعمل بالهواء المضغوط * ◀ 67]
- بناءً على التجهيزات: [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]

تنبيه

أضرار مادية!

يلزم توخي الحذر بشكل خاص عند تفريغ الحمولة عبر المصراع المتأرجح أو تجهيزة إزاحة الحبوب أو الأبواب.

◁ تدرب على شاحنتك قبل عملية قلب الحمولة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

عند قلب الحمولة عن طريق الأبواب المفتوحة يجب الغلق بالقفل التلقائي.

◁ يرجى الاطلاع على التعليمات تحت [نظام القفل الخطافي التلقائي باستخدام وظيفة الغلق* ◀ 65].

4.3.4 الباب الكومبي بضلفة واحدة*

بناءً على التجهيزات، فإن شاحنتك مجهزة بباب كومبي بضلفة واحدة.

شكل 49: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم مع باب كومبي بضلفة واحدة

يجمع الباب الكومبي ذو الضلفة الواحدة بين وظيفة المصراع المتأرجح الكلاسيكي ووظيفة الباب الذي يفتح بنظام الضلفة. يمكن تفريغ الحمولة عن طريق أبواب الجدار الخلفي أو عبر المصراع المتأرجح أو باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب*.

لقلب حمولة من المواد السائبة يجب استخدام الوظيفة التأرجحية. لشحن وتفريغ وحدات البضائع المجمعة يجب استخدام وظيفة الباب.

التبديل بين وظيفة الباب والوظيفة التأرجحية يتم بواسطة ذراع متأرجحة. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان [العمل باستخدام باب كومبي بضلفة واحدة* ◀ 185].

نظام قفل الباب الكومبي ذي الضلفة الواحدة هو مزيج من:

- [قفل يعمل بالهواء المضغوط* ◀ 67]
- [ثلاثة أزواج من الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]
- [الذراع المتأرجحة* ◀ 185]

تنبيه

أضرار مادية!

يلزم توخي الحذر بشكل خاص عند تفريغ الحمولة عبر المصراع المتأرجح أو تجهيزة إزاحة الحبوب أو الباب.

◁ تدرب على شاحنتك قبل عملية قلب الحمولة.

◁ اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان [العمل باستخدام باب كومبي بضلفة واحدة* ◀ 185].

4.3.5 جدار خلفي هيدروليكي بوظيفة تأرجحية*

بحسب التجهيزات، فإن شاحنتك مزودة بجدار خلفي هيدروليكي بوظيفة تأرجحية.

يجمع الجدار الخلفي الهيدروليكي بين وظيفة المصراع المتأرجح الكلاسيكي ووظيفة الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح.

يمكن تفريغ الحمولة عن طريق المصراع المتأرجح أو عبر الجدار الخلفي المفتوح للحد الأقصى أو باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب*.

شكل 50: صندوق قلاب مستدير من الصلب مزود بجدار خلفي هيدروليكي متأرجح

خطر

خطر على الحياة!

تقترن وظيفة الجدار الخلفي الهيدروليكي بوظيفة أسطوانة الإمالة (رفع وخفض الصندوق القلاب).

◁ قبل عملية إمالة الصندوق القلاب، يرجى الاطلاع على وصف الوظائف الخاصة بكل نوع من أنواع التشغيل تحت عنوان [العمل باستخدام الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح* ◀ 177].

تنبيه

أضرار مادية!

يتم إحكام قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي يدويًا بعد خفض الصندوق القلاب.

◁ يرجى اتباع إرشادات التشغيل!

4.4 قفل الجدار الخلفي

وفقًا لتجهيزات الشاحنة يتم قفل الجدران الخلفية لشاحنات Schmitz Cargobull باستخدام أنواع تجهيزات القفل التالية.

- نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي*
- نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي باستخدام وظيفة المغلاق*
- القفل الخطافي بالهواء المضغوط*
- قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي*
- قِفل القضبان الطولية الدوارة*
- قفل الأمان الذي يعمل من الجانب*.
- قِفل الباب الكومبي ذي الضلفة الواحدة*
- الأقفال الشدادة الإضافية*

خطر

خطر على الحياة!

بناءً على تجهيزات الشاحنة، يكون نظام قفل الجدار الخلفي عبارة عن مزيج من مختلف أنواع تجهيزات تأمين القفل.

◁ تدرب على شاحنتك قبل التحميل وقبل أول عملية قلب للحمولة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

غير مسموح بالسير على الطرق العامة إذا كان الجدار الخلفي مفتوحًا أو غير مؤمن الإغلاق. فقد ينفتح الجدار الخلفي المتأرجح مما قد يؤدي إلى إهدار الحمولة ووقوع حوادث في حركة المرور القادمة من الخلف.

◁ قبل الانطلاق بالشاحنة، قم بغلق جميع تجهيزات القفل الموجودة بالجدار الخلفي.

◁ عند تسلمك للشاحنة وقبل كل تحميل وقلب للحمولة، تحقق من الغلق السليم للجدار الخلفي المتأرجح وقفله.

خطر

خطر على الحياة!

يتعرض الجدار الخلفي للتحميل الزائد عليه نتيجة ضغط الحمولة.

◁ قبل فك تجهيزة تأمين قفل الجدار الخلفي، قم بفتح [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72].

4.4.1 نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي*

الشاحنات ذات المصراع المتأرجح بدون تجهيزة إزاحة الحبوب مجهزة بنظام قفل خطافي ميكانيكي تلقائي.

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يتم تأمين الجدار الخلفي باثنين أو أربعة من خطافات القفل.

عند عملية إمالة لصندوق القلاب تنفتح خطافات القفل تلقائيًا. بعد خفض القلاب بشكل كامل ينقفل نظام القفل تلقائيًا.

يتم تفعيل نظام القفل الميكانيكي الأوتوماتيكي عبر قضيب في الجزء السفلي من الصندوق القلاب. عند إمالة الصندوق القلاب يتحرر ذراع التحكم. ويفتح نظام القفل.

معلومات

إذا كانت الشاحنة مزودة "بتجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة"، فيجب فتحها قبل الإمالة إذا لم يكن من المخطط توزيع حمولة من مواد سائبة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

بمرور الوقت، قد يكون من الضروري إعادة ضبط نظام القفل التلقائي.

- تحقق كل شهر مما إذا كانت خطافات القفل مثبتة بشكل آمن على الجدار الخلفي للصندوق القلاب عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا.
- قم بإعادة ضبط نظام القفل بواسطة شريك خدمة معتمد من Schmitz Cargobull.

تنبيه

أضرار مادية!

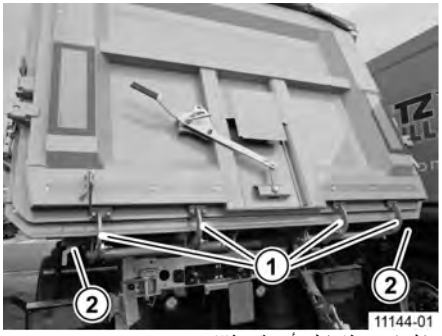
قد يتضرر نظام القفل بسبب بقايا المواد السائبة وقد يتأثر عمله سلبيًا.

- قبل إمالة الصندوق القلاب، تحقق من عدم وجود بقايا مواد سائبة في محيط خطافات القفل أو المجرى المائل أو الجدار الجانبي.

4.4.2 نظام القفل الخطافي الميكانيكي التلقائي باستخدام وظيفة المغلاق*

الشاحنة ذات المصراع المتأرجح والمزودة بتجهيزة إزاحة الحبوب مجهزة بنظام قفل خطافي ميكانيكي تلقائي مع وظيفة مغلاق.

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يتم تأمين الجدار الخلفي باثنين أو أربعة من خطافات القفل.



شكل 51: نظام قفل بأربعة خطافات.

1 خطافات القفل

2 مغلاق نظام القفل الميكانيكي التلقائي*

عند قلب الحمولة مع فتح الأبواب التابعة للباب الكومبي ذي الضلفتين ولتفريغ الحمولة عبر وظيفة إزاحة الحبوب يكون من الضروري غلق القفل.

مغلاق (2) نظام القفل موجود على الجانبين الأيمن والأيسر من مؤخرة الشاحنة. لقفل/تحرير نظام القفل التلقائي، قم بتفعيل المغلاق الأيمن و الأيسر.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتضرر نظام القفل التلقائي، عند محاولتك تفريغ الحمولة عبر المصراع المتأرجح بينما يكون نظام القفل التلقائي في وضع الغلق.

- قبل عملية قلب الحمولة عبر الباب المتأرجح تحقق من أن القفل التلقائي محرر.

شكل 52: مغلاق نظام القفل الميكانيكي التلقائي، في وضع التحرير

شكل 53: مغلاق نظام القفل الميكانيكي التلقائي، في وضع الغلق

غلق نظام القفل

✓ الصندوق القلاب فارغ وتم خفضه بشكل كامل، الجدار الخلفي مغلق.

1. ارفع الذراع وأخرجه من حابسة الذراع الموجودة على الجانب الخارجي للشاحنة.
2. ادفع الذراع في اتجاه الجانب الداخلي للشاحنة.
3. اخفض الذراع وأدخله في حابسة الذراع الموجودة على الجانب الداخلي للشاحنة.
4. كرر العملية على الجانب الآخر من الشاحنة.

تحرير نظام القفل التلقائي

✓ الصندوق القلاب منخفض بشكل كامل.

1. ارفع الذراع وأخرجه من حابسة الذراع الموجودة على الجانب الداخلي للشاحنة.
2. ادفع الذراع في اتجاه الجانب الخارجي للشاحنة.
3. اخفض الذراع وأدخله في حابسة الذراع الموجودة على الجانب الخارجي للشاحنة.
4. كرر العملية على الجانب الآخر من الشاحنة.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

بمرور الوقت، قد يكون من الضروري إعادة ضبط نظام القفل التلقائي.

◁ تحقق كل شهر مما إذا كانت خطافات القفل مثبتة بشكل آمن على الجدار الخلفي للصندوق القلاب عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا.

◁ قم بإعادة ضبط نظام القفل بواسطة شريك خدمة معتمد من Schmitz Cargobull.

تنبيه

أضرار مادية!

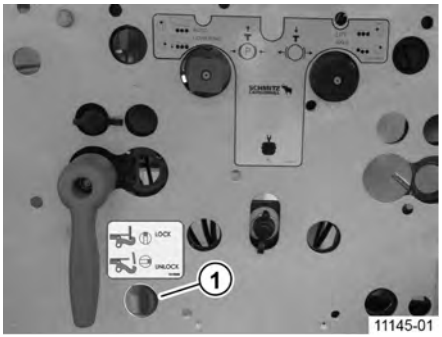
قد يتضرر نظام القفل بسبب بقايا المواد السائبة وقد يتأثر عمله سلبيًا.

◁ قبل إمالة الصندوق القلاب، تحقق من عدم وجود بقايا مواد سائبة في محيط خطافات القفل أو المجرى المائل أو الجدار الجانبي.

4.4.3 القفل الخطافي بالهواء المضغوط*

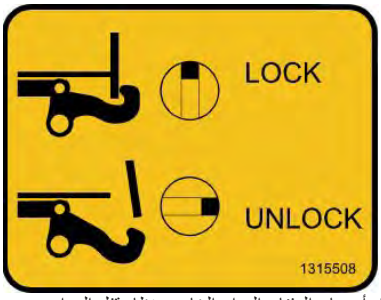
على حسب تجهيزات كل شاحنة، شاحنات Schmitz Cargobull مزودة بنظام قفل خطافي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا.

نظام القفل الخطافي الذي يعمل بالهواء المضغوط يتم تحريره (UNLOCK) أو قفله (LOCK) من منصة تشغيل "الشاحنة" عبر وحدة تشغيل "قفل الجدار الخلفي".



شكل 54: منصة تشغيل "الشاحنة"

1 وحدة تشغيل "نظام القفل الخطافي الذي يعمل بالهواء المضغوط"



شكل 55: أوضاع المفتاح الدوار الخاص بنظام قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط

LOCK
القفل مغلق. تبقى خطافات القفل مغلقة أثناء عملية قلب الحمولة.

UNLOCK
القفل محرر. تُفتح/تُغلق خطافات القفل عند زاوية إمالة تبلغ 2 درجة تقريبًا.

نظام القفل الذي يعمل بالهواء المضغوط يقترن بزاوية إمالة الصندوق القلاب. عند زاوية إمالة للصندوق القلاب قدرها 2 درجة، يتم فتح/إغلاق خطافات القفل عند تحرير القفل الذي يعمل بالهواء المضغوط الموجود من خلال المفتاح الدوار بوحدة التحكم.

قم بتحرير القفل الذي يعمل بالهواء المضغوط (UNLOCK) عند تفريغ الحمولة عبر المصراع المتأرجح، أما عند استخدام تجهيزة إزاحة الحبوب، أو عند عملية قلب الحمولة مع فتح الأبواب الموجودة بالنظام الكومبي مزودج الضلفتين فيجب إغلاق القفل الذي يعمل بالهواء المضغوط (LOCK).

يرجى اتباع طريقة تشغيل كل نوع من أنواع الجدار الخلفي المعني.

تنبيه

أضرار مادية!

تأكد من أن المفتاح الدوار على الوضع الصحيح.

◁ قبل عملية قلب الحمولة، تأكد أن المفتاح (1) على الوضع الصحيح (LOCK/UNLOCK).

◁ قبل الانطلاق بالشاحنة قم بغلق القفل الذي يعمل بالهواء المضغوط (المفتاح على وضع "LOCK" أي "غلق")

⚠ خطر

خطر على الحياة!

إذا تم ضبط مفتاح قفل الهواء المضغوط على وضع "UNLOCK" أي "تحرير" والصندوق القلاب مائل، سيتم تحرير خطافات القفل على الفور، بغض النظر عن وجود حمولة من عدمه. بسبب ضغط الحمولة يندفع الجدار الخلفي ويفتح بشكل مفاجئ ولا يمكن السيطرة عليه.

◁ تأكد من أن منطقة الخطر خالية من الأشخاص والأشياء قبل تفعيل المفتاح.

تحرير قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط عندما يكون الصندوق القلاب محملًا

✓ الصندوق القلاب منخفض.

1. حرك المفتاح (1) إلى الوضع الأفقي (المفتاح على وضع "UNLOCK" أي "تحرير").
2. ارفع الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة.

◀ عند زاوية ميل تبلغ 2 درجة ستُفتح خطافات القفل ويتحرر الجدار الخلفي.

تحرير قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط عندما يكون الصندوق القلاب مائلًا

✓ الصندوق القلاب فارغ أو يتم تفريغه بواسطة تجهيزة إزاحة الحبوب (تفريغ بقايا الحمولة).

1. ابق منطقة الخطر خالية من الأشخاص والأشياء (بجوار وخلف الجدار الخلفي).
2. احرص على وجود مساحة خالية كافية لأرجحة الجدار الخلفي.
   ! يرجى توخي الحذر بشكل خاص عند تحرير قفل الهواء المضغوط عندما يكون الصندوق القلاب في وضع الإمالة.
3. حرك المفتاح (1) إلى الوضع الأفقي (المفتاح على وضع "UNLOCK" أي "تحرير").

◀ ستنفتح خطافات القفل ويتحرر الجدار الخلفي.

◀ بسبب ضغط الحمولة قد ينفتح الجدار الخلفي بشكل مفاجئ.

غلق قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط

✓ الصندوق القلاب منخفض.

1. حرك المفتاح (1) إلى الوضع الرأسي (المفتاح على وضع "LOCK" أي "غلق").
2. ارفع الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة.

◀ يظل القفل مغلقًا.

غلق قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط

1. اخفض الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة إلى آخر مستوى خفض.
2. حرك المفتاح (1) إلى الوضع الرأسي (المفتاح على وضع "LOCK" أي "غلق")

⇦ ستُغلق خطافات القفل.

3. تحقق ما إذا كانت خطافات القفل تضغط على الجدار الخلفي وتغلقه بإحكام.

4.4.4 قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي*

يتم قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي باستخدام خطافات القفل المثبتة على الجانب. تُقفل خطافات القفل على ترابيس بالجدار الجانبي.

يتم فتح وغلق الجدار الخلفي الهيدروليكي باستخدام أسطوانات هيدروليكية. وهي توجد على اليمين واليسار في نهاية الجدران الجانبية.

شكل 56: خطافات القفل الجانبية للجدار الخلفي: مقفلة

شكل 57: خطافات القفل الجانبية للجدار الخلفي: غير مقفلة

فتح قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي

⚠ خطر

خطر على الحياة!

يتم فتح الجدار الخلفي بالاعتماد على زاوية الإمالة التي وصل إليها الصندوق القلاب وكذلك نوع التشغيل المختار للجدار الخلفي الهيدروليكي.

◁ تدرب على شاحنتك قبل أول تحميل وقبل أول عملية إمالة للصندوق القلاب.

◁ يرجى الاطلاع على التعليمات ووصف الوظائف الخاصة بكل نوع من أنواع التشغيل الواردة تحت عنوان "[العمل باستخدام الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح* ◀ 177]".

غلق قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي

1. اخفض الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة إلى آخر مستوى خفض.
   ⇦ تضئ لمبة المراقبة الموجودة في وحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي". -> **يمكن غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي يدويًا.**
2. لغلق الجدار الخلفي ابقِ صمام تشغيل الإمالة على وضع "خفض" وقم في نفس الوقت بتفعيل الزر المركب لاحقًا بكابينة السائق حتى تمام غلق الجدار الخلفي وقفله.

   فإذا لم يكن قد تم تركيب زر في كابينة السائق بشاحنتك، فيجب أن يقوم شخص آخر بالضغط على الزر الموجود في وحدة التشغيل.
   ⇦ الجدار الخلفي يكون قيد الغلق ما دام الزر يُضغَط عليه. وعند ترك الزر، تتوقف حركة الجدار الخلفي على الفور.
3. تحقق مما إذا كانت خطافات القفل الجانبية بالجدار الخلفي مثبتة في ترابيسها.

تنبيه

أضرار مادية!

إذا أُغلِق الجدار الخلفي وزاوية إمالة الصندوق القلاب كبيرة جدًا، سينشأ خطر عدم قفل خطافات القفل الجانبية.

◁ ارفع الصندوق القلاب مجددًا وافتح الجدار الخلفي وكرر عملية الخفض والغلق.

خطر

إذا حدث خطأ في وظيفة الجدار الخلفي الهيدروليكي، تضئ لمبة المراقبة (2).

◁ ولن يصبح من الممكن تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي. اتصل بورشة خدمة Schmitz Cargobull المعتمدة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

4.4.5 قِفل القضبان الطولية الدوارة*

على حسب كل شاحنة، يمكن تجهيز الشاحنات المزودة بأبواب تفتح بنظام الضلفة بقِفل القضبان الطولية الدوارة. يوجد قِفل القضبان الطولية الدوارة على الجدار الخلفي.

يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت "[الجدران الخلفية ◂ 59]".

خطر

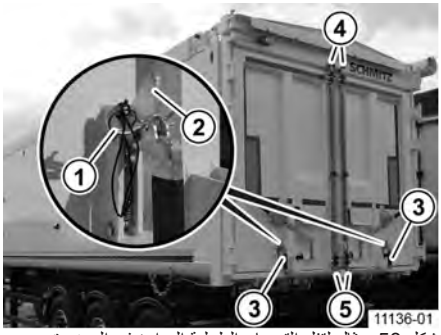
خطر وقوع حوادث!

قد ينفتح قفل القضبان الطولية الدوارة أثناء السير مما يؤدي إلى إهدار الحمولة.

◁ قم بتأمين الخطافات الشدادة (2) بعد غلق الجدار الخلفي دائمًا باستخدام المسامير الزنبركية (1).

معلومات

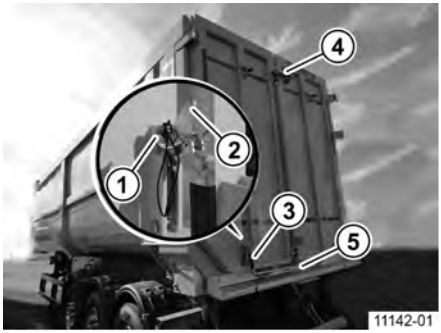
على حسب كل شاحنة، يمكن تجهيز الشاحنات بقِفل أو اثنين من أقفال القضبان الطولية الدوارة.



شكل 58: مثال لقفل القضبان الطولية الدوارة في الصندوق القلاب المضلع الألومنيوم مع قضبان القفل المستعرضة

1 مشبك زنبركي
2 الخطاف الشداد
3 ذراع القفل
4 خطافات القفل في الأعلى
5 خطافات القفل في الأسفل

الشاحنة المزودة بقضبان القفل المستعرضة يكون باباها مجهزين بقفل قضبان طولية دوارة منفصلين، واحد لكل باب. تمنح قضبان القفل المستعرضة الثبات للجدران الجانبية. يرجى كذلك مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان [قضبان القفل المستعرضة* ◂ 76].



شكل 59: مثال لقفل القضبان الطولية الدوارة للصناديق القلابة الصلب المستديرة (بدون قضبان القفل المستعرضة)

1 مشبك زنبركي
2 الخطاف الشداد
3 ذراع القفل
4 خطافات القفل في الأعلى
5 خطافات القفل في الأسفل

الشاحنات بدون قضبان القفل المستعرضة مجهزة بنظام قفل القضبان الدوارة على الباب الأيسر. خطافات القفل في الأعلى تمنح الجدران الجانبية ثباتًا في الوقت ذاته.

تنبيه

أضرار مادية!

يرجى مراعاة الترتيب عند فتح وغلق الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة.

◁ ابدأ دائمًا بفتح الباب الأيسر أولاً.

◁ ابدأ دائمًا بغلق الباب الأيمن أولاً.

افتح قفل القضبان الطولية الدوارة

1. قم بإزالة المشبك الزنبركي (1).

   في حالة الجدران الخلفية المزودة باثنين من أقفال القضبان الطولية الدوارة ابدأ بالباب الأيسر.

2. قم بتحرير الخطاف الشداد (2) وافتح ذراع القفل (3).

   إذا كان هناك صعوبة في فتح الخطاف الشداد، فيمكن فتحه بضربة مطرقة.

   ! خطر التعرض للإصابة!
   تتعرض الأبواب لتحميل زائد عليها نتيجة ضغط الحمولة.

   ⇦ سينفتح خطاف القفل العلوي (4) والسفلي (5).

   إذا كانت الشاحنة مزودة بقفل أمان يعمل من الجانب ستبقى الأبواب مغلقة. لفتح الأبواب، افتح [قفل الأمان الذي يعمل من الجانب ◂ 70].

3. قم بتأمين غلق الأبواب باستخدام سلسلة الأمان (انظر "[تجهيزة تأمين الباب* ◂ 77]").

   ولتنجب وقوع أضرار على الجدار الجانبي فإننا نوصي بإعادة إدخال ذراع القفل (3) في الخطاف الشداد (2) مرة أخرى حتى التعشيق.

غلق قفل القضبان الطولية الدوارة

1. يتم غلق قفل القضبان الطولية الدوارة بالترتيب العكسي.
2. احرص على تثبيت خطاف القفل العلوي (4) والسفلي (5) بشكل صحيح حتى التعشيق.
3. ضع سلسلة الأمان في وضع السير قبل الانطلاق بالشاحنة (انظر [تجهيزة تأمين الباب ◂ 77]).

4.4.6 قفل الأمان الذي يعمل من الجانب*.

على حسب تجهيزات كل شاحنة (سواء بصندوق قلاب من الألومنيوم أو من الصلب)، الشاحنات المزودة بأبواب من ضلفتين دون وظيفة تأرجحية يمكن تزويدها بقفل أمان يعمل من الجانب. يمنع قفل الأمان الذي يعمل من الجانب تأرجح الأبواب بعد فتح الأقفال ذات القضبان الطولية الدوارة.

قفل الأمان الذي يعمل من الجانب يوجد له ذراع تشغيل على الجهة اليسرى من الشاحنة.

يجب فتح قفل القضبان الطولية الدوارة قبل فتح قفل الأمان الذي يعمل من الجانب.(انظر "[قفل القضبان الطولية الدوارة* ◂ 69]").

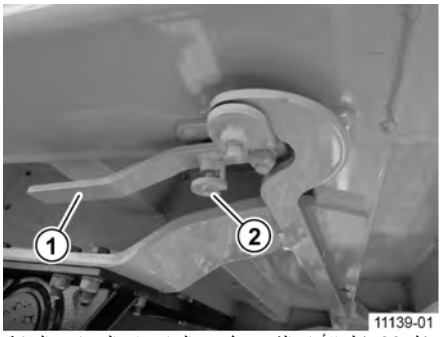
خطر

خطر التعرض للإصابة!

عند فتح قفل الأمان الذي يعمل من الجانب قد تندفع الأبواب لتنفتح بشكل لا يمكن السيطرة عليه نتيجة ضغط الحمولة عليها.

- احرص على خلو نطاق تأرجح الأبواب ذات الضلفة الواحدة من الأشخاص والأشياء.
- عند فتح القفل قف إلى جوار الشاحنة ولا تقف أبدًا في نطاق تأرجح الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة.
- افتح القفل مع توخي أقصى درجات الحذر.

التصميم في حالة الصناديق القلابة المضلعة المصنوعة من الألومنيوم



شكل 60: قفل الأمان الذي يعمل من الجانب في الصناديق القلابة المضلعة المصنوعة من الألومنيوم؛ القفل مغلق ومؤمن الغلق

1 ذراع التشغيل
2 قفل زنبركي

يوجد ذراع التشغيل (1) على مؤخرة الشاحنة أسفل أرضية الصندوق.

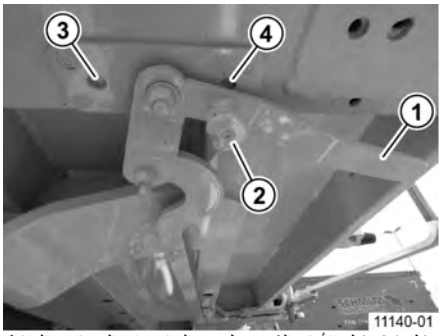
فتح القفل

✓ قفل القضبان الطولية الدوارة لأبواب الجدار الخلفي مفتوح (انظر [قفل القضبان الطولية الدوارة ◀ 69]).

1. حرر القفل الزنبركي (2) من الثقب الأمامي (3).
2. حرك الذراع (1) إلى الخلف.

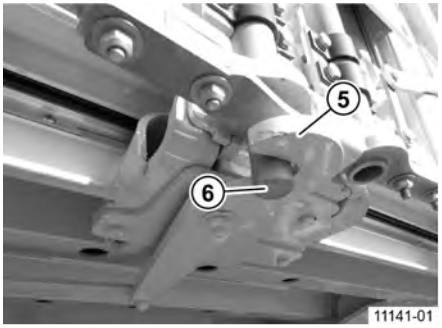
⇦ ستُفتح خطافات القفل (5)، وتُحرّر أقفال الأبواب.

3. أدخل القفل الزنبركي حتى التعشيق (2) في الثقب الخلفي (4) وقم بتأمينه.
4. افتح الأبواب بشكل كامل وقم بتأمينها باستخدام سلسلة الأمان (انظر [تجهيزة تأمين الباب ◀ 77])



شكل 61: قفل الأمان الذي يعمل من الجانب في الصناديق القلابة المضلعة المصنوعة من الألومنيوم؛ القفل مفتوح، وغير مؤمن

3 ثقب أمامي
4 ثقب خلفي



شكل 62: خطافات قفل الصناديق القلابة المضلعة المصنوعة من الألومنيوم، القفل مغلق

5 خطافات القفل
6 الترباس

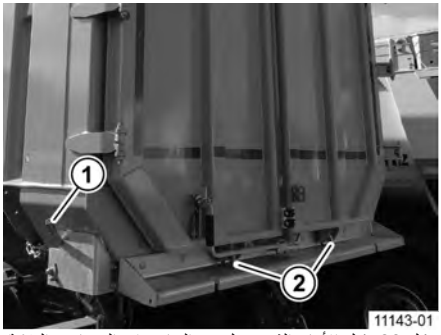
غلق القفل

✓ الأبواب مغلقة ومؤمنة بقفل القضبان الطولية الدوارة (انظر [قفل القضبان الطولية الدوارة ◂ 69]).

1. حرر القفل الزنبركي (2) من الثقب الخلفي (4)
2. حرك الذراع (1) إلى الأمام.
   ⇦ ستُغلق خطافات القفل (5).
3. تأكد من أن خطاف القفل (5) يحيط بالترباس (6).
4. أدخل القفل الزنبركي (2) في الثقب الأمامي (4) حتى التعشيق وقم بتأمينه.

التصميم في حالة الصناديق القلابة المصنوعة من الصلب

يوجد ذراع التشغيل (1) على مؤخرة الشاحنة من الجانب.



شكل 63: قفل الأمان الذي يعمل من الجانب في الصناديق القلابة المستديرة المصنوعة من الصلب؛ القفل مغلق

1 ذراع تشغيل قابل للسحب إلى الخارج
2 خطافات القفل

فتح القفل

✓ قفل القضبان الطولية الدوارة لأبواب الجدار الخلفي مفتوح (انظر [قفل القضبان الطولية الدوارة ◂ 69]).

1. اسحب ذراع التشغيل (1) إلى أعلى.
2. حرك ذراع التشغيل (1) في اتجاه سير الشاحنة.
   ⇦ ستنفتح خطافات القفل (2).
3. افتح الأبواب بشكل كامل وقم بتأمينها باستخدام سلسلة الأمان (انظر [تجهيزة تأمين الباب ◂ 77])

غلق القفل

✓ الأبواب مغلقة ومؤمنة بقفل القضبان الطولية الدوارة (انظر [قفل القضبان الطولية الدوارة ◂ 69]).

1. حرك ذراع التشغيل (1) عكس اتجاه سير الشاحنة.
   ⇦ ستُغلق خطافات القفل (2) وتضغط على الجدار الخلفي وتغلقه تمامًا بإحكام.
2. تحقق ما إذا كانت خطافات القفل تضغط على الجدار الخلفي وتغلقه بإحكام!
3. ادفع ذراع التشغيل (1) إلى الداخل.

4.4.7 الأقفال الشدادة الإضافية*

على حسب تصميم الصندوق القلاب فإن شاحنتك مجهزة بأقفال شدادة إضافية مرتبة في أزواج.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

يتعرض الجدار الخلفي للتحميل الزائد عليه نتيجة ضغط الحمولة.

◁ افتح الأقفال الشدادة الإضافية بحسب وظيفة الجدار الخلفي.

◁ انتبه إلى ضغط الحمولة.

شكل 64: القفل الشداد مغلق (وضع السير)

فتح القفل الشداد

1. قم بحل صامولة التثبيت (2)

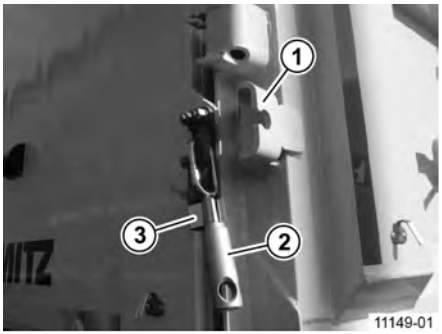
⇦ استخدم أدوات مساعدة مناسبة إذا لزم الأمر.

2. اسحب القفل الشداد من المبيت من الجانب.(1)
3. قم بتأمين القفل الشداد في زنبرك التثبيت (3).
4. أحكم ربط صامولة التثبيت (2) قليلاً.

غلق قفل الشد

1. قم بحل صامولة التثبيت (2).
2. اسحب القفل الشداد عكس مقاومة زنبرك التثبيت (3) إلى أعلى.
3. أدخل القفل الشداد في المبيت (1).
4. أحكم ربط صامولة التثبيت (2).

◀ استخدم أدوات مساعدة مناسبة إذا لزم الأمر.



شكل 65: القفل الشداد مفتوح

1 مبيت
2 صامولة التثبيت مع تجهيزة الحماية من الضياع
3 زنبرك التثبيت

تنبيه

أضرار مادية!

تعد الأقفال الشدادة الإضافية جزءًا من نظام قفل الجدار الخلفي.

◁ اغلق الأقفال الشدادة الإضافية قبل الانطلاق بالشاحنة وقبل تفريغ الحمولة باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب.

4.5 تجهيزات الصندوق القلاب

على حسب تجهيزات كل شاحنة فإن شاحنتك مجهزة بصندوق قلاب من الألومنيوم أو من الصلب.

تنبيه

أضرار مادية!

يؤدي تحميل الحمولة غير المناسبة والتشغيل الخاطئ إلى وقوع أضرار في الصندوق القلاب.

◁ لا تحمل شاحنتك إلا بالحمولة المناسبة للصندوق القلاب! يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[استخدام الصندوق القلاب ◀ 165]".

◁ يرجى الاطلاع على التعليمات الخاصة بتجهيزات شاحنتك.

تتنوع تجهيزات الصندوق القلاب على حسب الغرض من الاستخدام. التجهيزات التالية متاحة:

- أدلة تثبيت الصندوق القلاب
- دليل تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح*
- السلاسل الشدادة*
- قضبان القفل المستعرضة*
- تجهيزة تأمين الباب*
- تجهيزة إزاحة الحبوب*
- إضاءة الحيز الداخلي للصندوق القلاب*
- كاميرا الحيز الداخلي للصندوق القلاب*
- العزل الحراري*
- البطانة البلاستيكية للصندوق القلاب*
- الهزاز الاسطواني الذي يعمل بالهواء المضغوط*
- الحواجز الاعتراضية الجانبية*
- المقبض على الجدار الخلفي*
- تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة*

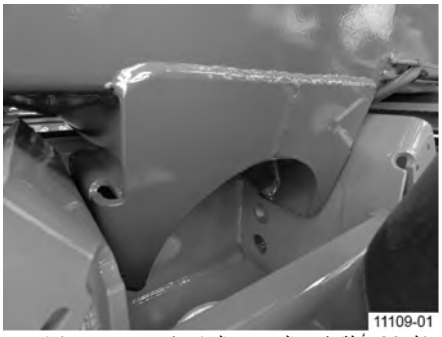
تنبيه

أضرار مادية!

يجب أن تكون جميع التجهيزات الملحقة بالصندوق القلاب جاهزة للاستخدام وآمنة للعمل في كل وقت.

◁ افحص التجهيزات الملحقة بشاحنتك على فترات منتظمة للتأكد من أدائها الوظيفي ومدى إحكام تثبيتها ومن أي أضرار قد تكون لحقت بها.

4.5.1 أدلة تثبيت الصندوق القلاب



شكل 66: أدلة تثبيت الصندوق القلاب (صورة صندوق قلاب مستدير من الصلب)

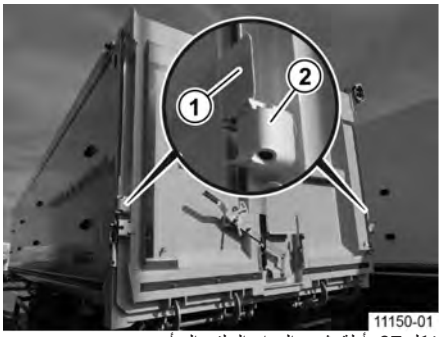
تنبيه

أضرار مادية!

افحص أدلة تثبيت الصندوق القلاب للتأكد من سلامتها بعد كل عملية قلب للحمولة.

◁ أدلة التثبيت التي بها التواءات أو أضرار يجب استبدالها على الفور

4.5.2 دليل تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح*



شكل 67: أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح

1 أدلة تثبيت الجدار الجانبي

2 أدلة تثبيت الجدار الخلفي

تُستخدم أدلة التثبيت الموجودة على الجدار الخلفي المتأرجح في الصناديق القلابة ذات المحامل المزدوجة ذاتية المحاذاة.

أثناء غلق الجدار الخلفي المتأرجح، يمنع دليل التثبيت انزلاق الجدار الخلفي إلى أعلى وإلى الجانب.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب فحص أدلة الجدار الخلفي المتأرجح بانتظام بحثًا عن أي أضرار.

- افحص أدلة التثبيت على فترات منتظمة للتأكد من حالتها. عند اكتشاف أضرار أو التواءات يجب استبدال أدلة التثبيت على الفور.
- تأكد من أن الجدار الخلفي ينزلق أسفل دليل التثبيت عند الإغلاق.

4.5.3 السلاسل الشدادة*

على حسب تجهيزات كل شاحنة، فإن صندوقك القلاب مجهز بسلسلة شدادة واحدة أو أكثر بين الجدران الجانبية.

عند تحميل الصندوق القلاب يجب التأكد من أن السلاسل الشدادة ليست متدلية للغاية وليست مشدودة للغاية. يرجى اتباع تعليمات ضبط [السلسلة الشدادة ◀ 75].

تنبيه

أضرار مادية!

عند تحميل الصندوق القلاب باستخدام سلاسل مشدودة بشكل غير صحيح أو بدون سلاسل شدادة على الإطلاق فقد يتعرض الصندوق القلاب للضرر.

- قبل كل عملية تحميل، تحقق من [ضبط السلاسل الشدادة ◀ 75] بشكل صحيح.
- لا يجوز تشغيل الصندوق القلاب في حالة وجود حمولة به إلا إذا كانت السلاسل الشدادة مثبتة به.
- يجب استبدال السلاسل الشدادة المتضررة بأخرى جديدة قبل عملية التحميل التالية.

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد يؤدي استخدام القوة (على سبيل المثال استخدام مجرفة الحفار) إلى كسر السلسلة الشدادة وإصابة الأشخاص.

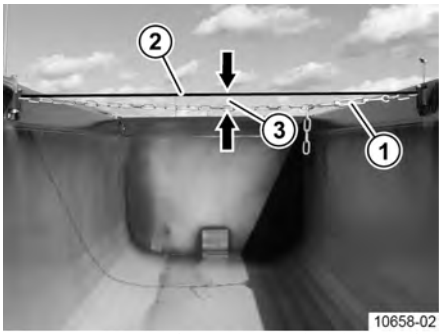
- احرص خلال التحميل والتفريغ على عدم تعرض السلاسل الشدادة للضرر.

تنبيه

أضرار مادية!

لا يجب أن تبرز الحمولة فوق السلسلة الشدادة حتى لا تتعرض السلسلة الشدادة للضرر خلال عملية قلب الحمولة.

- تأكد بعد كل عملية تحميل من مستوى ملء الصندوق القلاب.



شكل 68: السلسلة الشدادة مشدودة بشكل صحيح

1 وصلة شدادة
2 مستوى أفقي تخيلي
3 البعد المطلوب بين السلسلة الشدادة والمستوى الأفقي التخيلي: 10 مم إلى 20 مم

ضبط السلسلة الشدادة

يتم ضبط السلاسل الشدادة عندما يكون الصندوق القلاب فارغًا.

◁ أدر الوصلة الشدادة (1) حتى يتم الوصول إلى البعد المطلوب (3) وهو 10 مم إلى 20 مم.
البعد المحدد يقاس من منتصف السلسلة الشدادة.

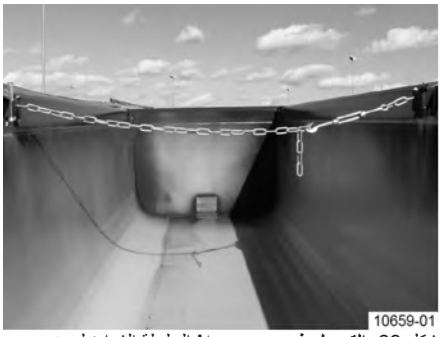
قياس البعد من منتصف السلسلة إلى المستوى الأفقي التخيلي هو: 10 مم إلى 20 مم.

تنبيه

الأضرار المادية!

لتجنب أي أضرار بالصندوق القلاب يجب ألا تكون السلاسل الشدادة متدلية للغاية ولا مشدودة للغاية.

◁ افحص مدى شد السلسلة الشدادة واضبط البعد المطلوب من 10... إلى 20 مم بواسطة الوصلة الشدادة.



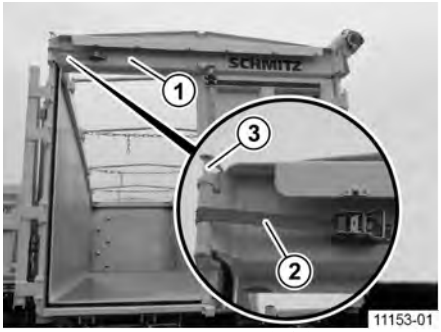
شكل 69: **التحميل غير مسموح به!** السلسلة الشدادة ليست مشدودة بشكل كافٍ.

شكل 70: **التحميل غير مسموح به!** السلسلة الشدادة مشدودة بشكل مفرط.

4.5.4 قضبان القفل المستعرضة*

على حسب تجهيزات صندوق القلاب المضلع من الألومنيوم فإنه يكون مجهزًا بقضبان قفل مستعرضة.

لكي تتمكن من تحميل شاحنتك بوحدات البضائع المجمعة وتفريغها، فقد يكون من الضروري فتح قضبان القفل المستعرضة.



شكل 71: قضبان القفل المستعرضة

1 قضبان القفل المستعرضة
2 حزام شداد
3 مسمار التأمين

فتح قضبان القفل المستعرضة

✓ الجدران الجانبية ليست تحت ضغط الحمولة.

1. افتح الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة (انظر "[قفل القضبان الطولية الدوارة* ◂ 69]").
2. قم بإزالة مسمار التأمين (3) من مفصلة قضيب القفل المستعرض.
3. افتح الحزام الشداد (2) باستخدام سقاطة الشد الموجودة على الجانب الخارجي من قضيب القفل المستعرض.
4. حرك القضيب المستعرض إلى الجانب.
5. قم بتأمين الباب باستخدام سلسلة التأمين (انظر "[تجهيزة تأمين الباب* ◂ 77]").

غلق قضبان القفل المستعرضة

1. يتم غلق قضبان القفل المستعرضة بالترتيب العكسي.
2. تأكد أن مسمار التأمين معشق في تجهيزة منع الالتواء.

4.5.5 تجهيزة تأمين الباب*

الجدران الجانبية ذات الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة تكون مزودة بتجهيزات لتأمين الباب.

قم بتأمين الأبواب بعد فتحها بسلسلة الأمان لمنع الأبواب من الإغلاق عن غير قصد.

لتجنب وقوع أضرار، تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن سلسلة الأمان في وضع السير.

شكل 72: سلسلة الأمان في وضع السير

شكل 73: تأمين الباب بواسطة سلسلة الأمان

1 خطاف الأمان على باب الجدار الجانبي

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد تشكل الأبواب المفتوحة غير المؤمنة خطرًا جسيمًا.

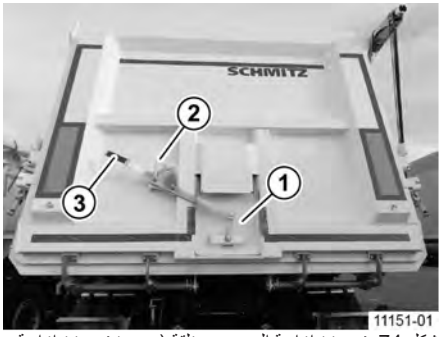
◁ قم دائمًا بتأمين الأبواب المفتوحة باستخدام سلسلة الأمان.

◁ استبدل عناصر الأمان على الفور عند تعرضها للضرر.

4.5.6 تجهيزة إزاحة الحبوب*

إصدارات تجهيزة إزاحة الحبوب التالية متاحة لأنواع الجدران الخلفية المختلفة:

- تجهيزة إزاحة الحبوب في المنتصف
- تجهيزتان لإزاحة الحبوب متناظرتان



شكل 74: تجهيزة إزاحة الحبوب، مغلقة (صورة تجهيزة إزاحة الحبوب في المنتصف)

1 تجهيزة إزاحة الحبوب
2 مقبض مخروطي
3 ذراع

خطر

خطر وقوع حوادث!

في حالة تفريغ الحمولة باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب يظل الجدار الخلفي مغلقًا.

◁ قبل استخدام تجهيزة إزاحة الحبوب يرجى الاطلاع على المعلومات تحت عنوان "[الجدران الخلفية ◀ 59]" والمعلومات تحت عنوان "[قفل الجدار الخلفي ◀ 64]".

تنبيه

أضرار مادية!

إذا كانت زاوية الميل كبيرة للغاية عند قلب الحمولة، فقد تنزلق الحمولة عبر الجدار الخلفي.

◁ يجب تحديد زاوية الميل بحيث يمكن للمواد السائبة أن تتدفق بطريقة يمكن التحكم فيها.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض تجهيزة إزاحة الحبوب للضرر إذا حاولت تفريغ حمولة من حبوب كبيرة أو لا تتدفق بانسيابية.

◁ لا تقم بتفريغ إلا الحمولة سهلة التدفق باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب.

خطر

خطر وقوع حوادث!

لا يُسمح بالسير إذا كانت تجهيزات إزاحة الحبوب مفتوحة.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن تجهيزة إزاحة الحبوب مغلقة ومحكمة الغلق.

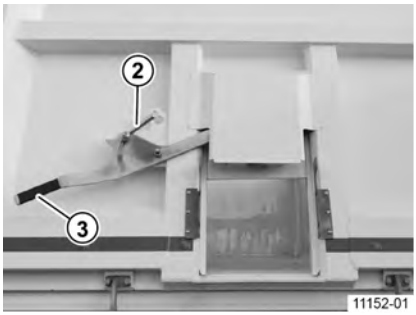
تنبيه

أضرار مادية!

إذا ظلت تجهيزة دفع الحبوب دون استخدام لفترة طويلة، فقد تتعطل عن العمل.

◁ قم بفتح وغلق تجهيزة إزاحة الحبوب على فترات منتظمة لضمان أدائها الوظيفي.

تشغيل تجهيزة إزاحة الحبوب



شكل 75: 1115201

2 مقبض مخروطي
3 ذراع

فتح تجهيزة إزاحة الحبوب

1. قم بحل المقبض المخروطي (2) عن طريق تدويره.
2. اسحب الذراع (3) إلى أسفل حتى المصد.
   ⇦ ستُفتح تجهيزة إزاحة الحبوب بشكل كامل.
3. أمسك الذراع (3) أثناء قيامك بتدوير المقبض المخروطي (2) باليد الأخرى لتثبيته.

خطر

خطر التعرض للإصابة!

ينشأ خطر التعرض للإصابة عند ترك الذراع (3) إذا كان المقبض المخروطي (2) غير مؤمن التثبيت. تسقط تجهيزة إزاحة الحبوب عند السير بسرعة كبيرة.

◁ لا تضع يدك في فتحة تجهيزة إزاحة الحبوب.

◁ ثبت المقبض المخروطي (2) دائمًا بإحكام لتأمين تجهيزة إزاحة الحبوب.

غلق تجهيزة إزاحة الحبوب

1. قم بحل المقبض المخروطي (2) عن طريق تدويره بإحدى يديك، بينما تمسك الذراع (3) بيدك الأخرى.
2. ادفع الذراع (3) إلى أعلى حتى تنغلق تجهيزة إزاحة الحبوب (1) بشكل كامل.
3. اربط المقبض المخروطي (2) بإحكام.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض الحمولة للإهدار إذا كانت تجهيزة إزاحة الحبوب مفتوحة وغير مؤمنة خلال السير.

◁ تأكد قبل التحميل وقبل الانطلاق بالشاحنة أن تجهيزة إزاحة الحبوب مغلقة تمامًا ومحكمة الغلق باستخدام المقبض المخروطي.

4.5.7 إضاءة الحيز الداخلي للصندوق القلاب*

على حسب تجهيزات الشاحنة فإن الصندوق القلاب مزود بإضاءة لحيزه الداخلي.

شكل 76: إضاءة الحيز الداخلي للصندوق القلاب

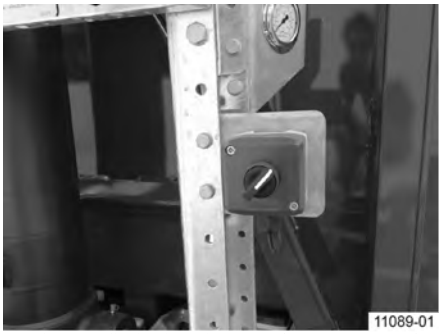
يمكن تشغيل الإضاءة عن طريق مفتاح منفصل على حامل الضوء/الهواء.

معلومات

وضع سن التوصيل (PIN)

سن التوصيل (+D) PIN 9

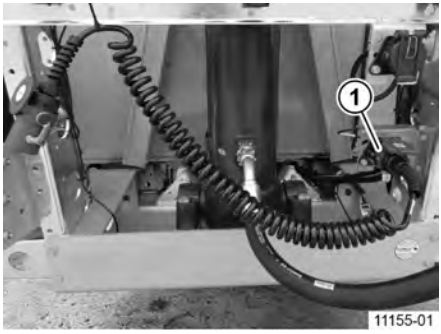
◁ اتبع التعليمات الخاصة بمواضع التوصيلات!



شكل 77: مفتاح منفصل لإضاءة الحيز الداخلي للصندوق القلاب على حامل الضوء/الهواء

4.5.8 كاميرا الحيز الداخلي للصندوق القلاب*

على حسب تجهيزات الشاحنة فإن الصندوق القلاب مزود بكاميرا لحيزه الداخلي.



1 مقبس منفصل موجود على حامل الضوء/الهواء

يتم توصيل الكاميرا بالكهرباء عن طريق مقبس منفصل على حامل الضوء/الهواء. ينشأ الاتصال بالجرار عبر كابل حلزوني.

ويتم نقل الصورة في حالة توقف الشاحنة عبر جهاز العرض الموجود في الجرار.

4.5.9 العزل الحراري*

الشاحنة القلابة التي يكون صندوقها القلاب معزولا عزلًا حراريًا تكون مخصصة لنقل خلطة الأسفلت.

تنبيه

أضرار مادية!

الصناديق القلابة المعزولة حراريًا مصممة لنقل خلطة الأسفلت الذي تبلغ درجة حرارتها 200 درجة مئوية على أقصى تقدير.

◁ قد تتسبب درجات الحرارة الزائدة عن ذلك إلى تضرر الشاحنة وهي غير مسموح بها.

تنبيه

أضرار مادية!

الحمولة الساخنة تبرد بسرعة.

◁ ابق غطاء الصندوق القلاب في جميع الأحوال مغلقًا حتى انتهاء عملية التفريغ، لتتجنب الفقدان السريع للحرارة.

طبقة العزل

على حسب تجهيزات كل صندوق، فإن الصناديق القلابة بشاحنتك مزودة بعزل حراري مثبت بإحكام.

يغطي العزل الحراري أرضية الصندوق القلاب وجدرانه الجانبية وواجهته الأمامية وجداره الخلفي.

صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم

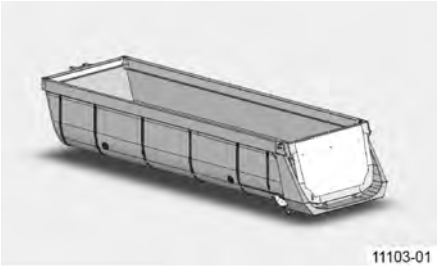
شكل 78: صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم، معزول حراريًا

توجد طبقة العزل الحراري للصندوق القلاب المضلع المصنوع من الألومنيوم على الواجهة الأمامية والجدران الجانبية للجهة الداخلية من الصندوق القلاب وعلى الأرضية والجدار الخلفي للجهة الخارجية للصندوق القلاب.

معلومات

بسبب الحمل الحراري الناشئ خلال التشغيل قد تظهر تموجات على الأرضية. وهذا لا يمثل عيبًا فنيًا.

صندوق قلاب مستدير من الصلب



11103-01

شكل 79: صندوق قلاب مستدير من الصلب، معزول حراريًا

طبقة العزل بأرضية الصندوق القلاب المستدير من الصلب وجدرانه الجانبية والجدار الخلفي المتأرجح موجودة على الجهة الخارجية للصندوق القلاب وهي مغطاة بطبقة معدنية رقيقة. بالنسبة للواجهة الأمامية توجد الطبقة العازلة في الصندوق القلاب الصلب من الداخل وهي مغطاة بطبقة فولاذية يبلغ سمكها 4 مم.

معلومة خاصة بالتحميل

احرص على التوزيع المتساوي للحمولة في منطقة التحميل.

يجب تغطية فتحات القياس للوصول إلى نتائج قياس سليمة.

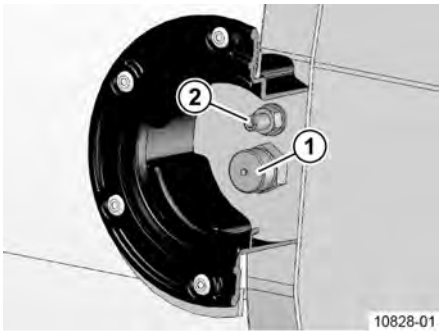
قياس درجة الحرارة يدويًا

الصناديق القلابة المعزولة حراريًا مجهزة بأربع فتحات فحص (فتحات قياس)، اثنتان على كل جدار جانبي.

يمكنك الوصول إلى فتحات القياس عبر فتحات الفحص الموجودة بالجدار الجانبي من أجل قياس درجة حرارة الحمولة يدويًا

10827-01

شكل 80: غطاء فتحة الفحص



10828-01

1 سدادة فتحة القياس

2 تهيئة تقنية القياس

1. افتح غطاء فتحة الفحص عن طريق لفه عكس عقارب الساعة.
2. افتح سدادة فتحة القياس (1) عن طريق لفها عكس عقارب الساعة.

◀ يمكنك الآن الوصول بشكل مباشر إلى الحمولة ويمكنك قياس درجة الحرارة باستخدام أداة قياس.

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بأداة القياس!

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد تصل درجات حرارة الحمولة إلى 200 درجة مئوية. تسخن فتحات القياس بسبب الحمولة.

◁ ارتدِ قفازات مناسبة لتجنب الإصابة.

تنبيه

أضرار مادية!

لا تُفتح فتحات الفحص ولا فتحات القياس إلا لقياس درجات الحرارة أو أعمال الصيانة والفحص.

◁ أبقِ الفتحات مغلقة دائمًا.

تنبيه

أضرار مادية!

قد ينشأ خطر بسبب تسرب الحمولة القابلة للتدفق من فتحة القياس. اغلق غطاء فتحة القياس بعد القياس مباشرة.

- قم بإزالة أي مواد متسربة من الحمولة لتجنب تلف السن اللولبي.
- نظِّف السن اللولبي بفتحات القياس وكذلك السن اللولبي بفتحات الفحص بعد كل قياس لدرجات الحرارة لتجنب تلف السن اللولبي.

بعد تفريغ الحمولة

بعد التفريغ يجب إزالة بقايا الحمولة من ثقوب فتحات القياس لتجنب انسدادها.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تؤدي البقايا المتصلبة من مواد الحمولة في الثقب إلى تضرر أداة القياس.

- لا تقم أبدًا بإزالة البقايا من الثقب باستخدام أداة القياس.

4.5.10 البطانة البلاستيكية للصندوق القلاب*

على حسب تجهيزات كل شاحنة، فإن الصندوق القلاب المضلع المصنوع من الألومنيوم مزود ببطانة من البلاستيك. يعتبر السطح العلوي الملون دليلًا واضحًا على وجود البطانة البلاستيكية.

تحمي البطانة الداخلية المصنوعة من البلاستيك جسم الصندوق القلاب من التآكل الناجم عن الاحتكاك بفعل المواد السائبة. فهي تتحمل الاحتكاك.

البطانات البلاستيكية المقاومة للاحتكاك تؤدي إلى تحسن واضح في كفاءة الانزلاق (الاحتكاك الانزلاقي) للمواد السائبة. ويقل التصاق وتجمد الحمولة بوضوح. وهو ما يتيح العمل بزاوية إمالة أقل وتقليص خطر انقلاب الشاحنة على الجانب أثناء عملية الإمالة بسبب عدم انزلاق المادة السائبة بشكل متساوٍ.

خطر

خطر على الحياة!

يمكن أن تؤدي خصائص الانزلاق المحسنة إلى انزلاق الحمولة من الصندوق القلاب حتى إذا كانت زاوية الميل منخفضة نسبيًا.

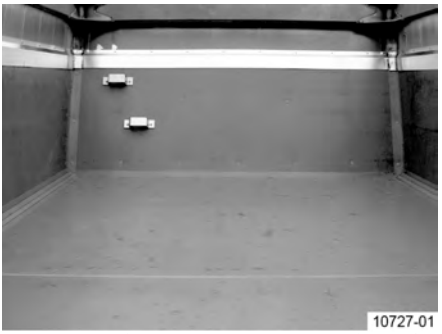
- تأكد قبل عملية الإمالة أن منطقة التفريغ/العمل خالية من الأشخاص والأشياء.
- يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[الشحن والتفريغ ◂ 169]".

تتكون البطانة الداخلية من ألواح بلاستيكية خاصة توضع عائمة بلا تثبيت على الأرضية والجدار الأمامي والجدران الجانبية. يتم لحم الألواح البلاستيكية مع بعضها عند نقاط الاتصال.

تُثبت بطانة الصندوق القلاب الموجودة على الجدران الجانبية والواجهة الأمامية باستخدام أشرطة تغطية ويُحكم تثبيتها كي تكون مانعة لتسرب المواد السائبة التي قد تسقط.

البطانة البلاستيكية متاحة بنوعين اثنين.

شكل 81: النوع 1: بطانة صندوق قلاب، حوالي 300 مم تغطي الجدران الجانبية والأمامي



شكل 82: النوع 2: بطانة صندوق قلاب، حوالي 900 مم تغطي الجدران الجانبية والأمامي

معلومات

تنخفض كفاءة الانزلاق بفعل تكون النتوءات في الألواح البلاستيكية أثناء التشغيل. وهي تعتبر علامات تآكل طبيعية، وليست عيبًا تقنيًا.

تنبيه

أضرار مادية!

تتمدد البطانة البلاستيكية بشكل يختلف عن تمدد جسم الصندوق القلاب بسبب التغيرات في درجات الحرارة. ولذلك لا يتم تثبيت البطانة البلاستيكية سوى في مقدمة الأرضية والجدار الأمامي.

◁ لا يُسمح بمزيد من التثبيتات للبطانة في المنطقة الوسطى والخلفية من الصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتسرب بعض من المواد من الحمولة السائبة أو السائلة أو ذات الحبات الدقيقة بين البطانة البلاستيكية وجسم الصندوق القلاب. ويؤدي هذا إلى تآكل مادة الصندوق القلاب وعناصر تثبيت البطانة.

◁ يرجى فحص جسم الصندوق القلاب من الداخل والخارج بانتظام بحثًا عن أي أضرار.

◁ يلزم بانتظام إزالة مكونات المواد السائبة المتوغلة بين البطانة والأرضية.

تنبيه

أضرار مادية!

المواد السائبة التي قوامها من حبيبات خشنة كبيرة الحجم وذات حواف حادة تتميز بالاحتكاك الانزلاقي العالي وتؤدي إلى إحداث نتوءات شديدة في الألواح البلاستيكية.

◁ تجنب الحمولة التي قوامها من حبيبات خشنة كبيرة الحجم وذات حواف حادة حتى لا تتضرر بطانة الصندوق القلاب.

قيود الاستخدام

يتسبب نقل المواد السائبة التالية في تضرر جسم الصندوق القلاب أو البطانة البلاستيكية. لا يُسمح بنقل مثل هذه المواد.

- المواد الكيميائية الأكالة
- المواد السائبة ذات درجة حرارة أعلى من 80 درجة (مثل: خلطة الأسفلت)
- المواد السائبة ذات حبيبات يبلغ قطرها أكبر من 200 مم

تنبيه

الأضرار المادية!

المواد الكيميائية الأكالة قد تصيب جسم الصندوق القلاب بالضرر الشديد في فترة وجيزة. وقد يؤدي هذا إلى حدوث خلل في وظيفة الصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب إصلاح أو استبدال بطانات الصندوق القلاب المتضررة على الفور.

◁ أجرِ فحصًا بصريًا على فترات منتظمة للتعرف مبكرًا على الأضرار التي قد تلحق بالبطانة البلاستيكية.

◁ توجه إلى شريك خدمة Schmitz Cargobull المعتمد إذا لاحظت أضرارًا واضحة.

4.5.11 الهزاز الأسطواني الذي يعمل بالهواء المضغوط*

يقوم الهزاز الأسطواني الذي يعمل بالهواء المضغوط بفصل المواد السائبة العالقة أو المتصلبة عن سطح الصندوق القلاب أثناء عملية قلب الحمولة.

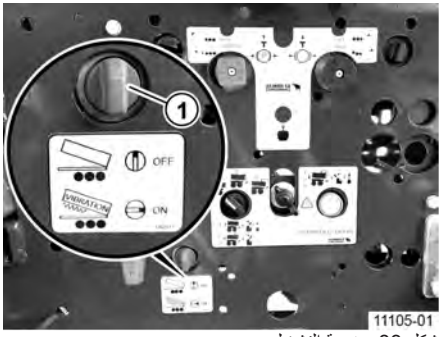
يوجد اثنين من الهزازات الأسطوانية التي تعمل بالهواء المضغوط مركبين على ألواح تثبيت في المنطقة الأمامية لأرضية الصندوق القلاب. يتم تغذية الهزازات الأسطوانية بالهواء من خزان الهواء بالمقطورة وتتسبب في اهتزاز الصندوق القلاب.

وبذلك تنفصل المواد السائبة الملتصقة أو المتصلبة بسهولة أكثر بمجرد إمالة الصندوق القلاب. لا يعمل الهزاز الأسطواني إلا في وضع الإمالة بزاوية ميل أكبر من 2 درجة.

يمكن التحكم في الهزاز الأسطواني عن طريق مفتاح في منصة التشغيل.

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!



شكل 83: منصة التشغيل

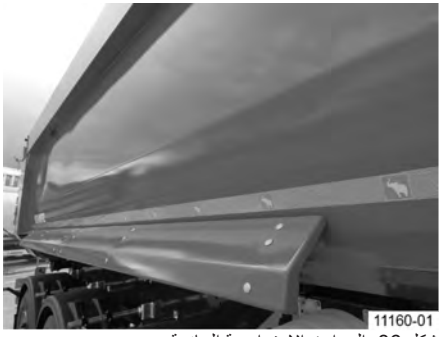
1 المفتاح الدوار "الهزاز الأسطواني"

شكل 84: هزاز أسطواني يعمل بالهواء المضغوط صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم

شكل 85: هزاز أسطواني بالصندوق القلاب المستدير الفولاذي

4.5.12 الحواجز الاعتراضية الجانبية*

على حسب التجهيزات، شاحنتك مجهزة بحواجز اعتراضية جانبية على الجدران الجانبية للصندوق القلاب.



شكل 86: الحواجز الاعتراضية الجانبية

تعمل الحواجز الاعتراضية الجانبية على حماية مجموعة الحركة أثناء التحميل.

4.5.13 المقبض على الجدار الخلفي*

على حسب التجهيزات، الشاحنات ذات المصراع المتأرجح مزودة بمقبض على الجدار الخلفي.

شكل 87: المقبض على الجدار الخلفي

خطر

خطر الانحشار!

هناك خطر عند استخدام المقبض.

- لا تُدخل أي أجزاء من الجسم في فتحة المصراع المتأرجح.

4.5.14 تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة*

على حسب التجهيزات، يمكن تزويد الشاحنة ذات المصراع المتأرجح المعلق بتجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة.

تعمل تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة على توزيع الحمولة بشكل متساوٍ عند تفريغها كما في حالات تفريغ الحصى والزلط.

وتقلل تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة من حجم فتحة الجدار الخلفي أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب. وهذا يحد من كمية المواد السائبة المتدفقة.

استخدم تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة فقط مع المواد السائبة القادرة على التدفق ذات حبيبات يقل حجمها عن 50 مم.

شكل 88: تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة

خطر

خطر على الحياة!

يتعرض الجدار الخلفي للتحميل الزائد عليه نتيجة ضغط الحمولة.

- يمكن ضبط تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا والجدار الخلفي مغلقًا.
- قبل تحرير قفل الجدار الخلفي، افتح الأقفال الشداد الإضافية (انظر "[الأقفال الشداد الإضافية* ◀ 72]").

تنبيه

أضرار مادية!

إذا كانت زاوية الميل كبيرة للغاية عند قلب الحمولة، فقد تنزلق الحمولة عبر الجدار الخلفي.

- يجب تحديد زاوية الميل بحيث يمكن للمواد السائبة أن تتدفق بطريقة يمكن التحكم فيها.

تنبيه

أضرار مادية!

تعمل وصلات السلاسل على ضبط مدى فتح الجدار الخلفي.

◁ احرص على ضبط كلا جانبي تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة لتجنب حدوث أضرار بالجدار الخلفي.

خطر

خطر على الحياة!

أثناء تفريغ المواد السائبة يمكن أن تتعرض الاسطوانة الهيدروليكية للضرر نتيجة الفرملة الشديدة وقد تتعرض للالتواء في بعض الظروف.

◁ قم بالسير ببطء شديد مع توخي أقصى درجات الحذر.

◁ لا تضغط على الفرامل فجأة أو بشكل متذبذب.

4.6 أغطية السطح/الأغطية المشمع*

تحمي أغطية السطح الحمولة من التأثيرات المناخية. كما أنها تستخدم كوسيلة تأمين لتثبيت وحماية الحمولة. لا يُسمح بالسير إذا كان غطاء السطح مفتوحًا.

خطر

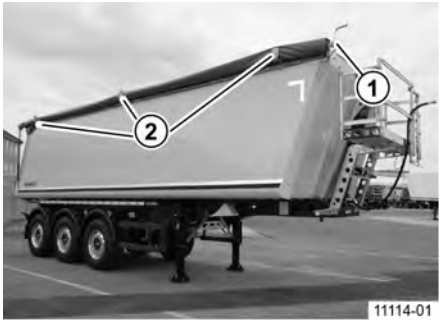
يُحظر المشي على غطاء الصندوق القلاب.

4.6.1 الغطاء المشمع القابل للف*

على حسب التجهيزات، شاحنتك مزودة بغطاء مشمع قابل للف.

يتوفر الغطاء المشمع القابل للف بالتصميمات التالية:

- غطاء مشمع قابل للف قياسي
- غطاء مشمع القابل للف من جزئين مع حزام أوسط طويل للغاية*
- غطاء مشمع القابل للف مع تجهيزة لف سريع*



شكل 89: غطاء مشمع القابل للف، مفتوح

1 ذراع تدوير يدوي
2 مساند تثبيت الغطاء المشمع

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد تنفك الحمولة أثناء السير وتنساب وتتسبب في وقوع حوادث خطيرة لحركة المرور القادمة من الخلف.

◁ قم، قبل الانطلاق بالشاحنة، بتأمين الحمولة بالغطاء المشمع حتى لا تتعرض للإهدار.

◁ قم بتأمين تثبيت الغطاء باستخدام كافة عناصر التثبيت.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتساقط الأمطار (المطر، الثلج، البرد) على الغطاء المشمع وتتجمع فوقه وتتسبب في تضرر غطاء السطح.

◁ لا يُسمح بركن الشاحنة مع غلق الغطاء المشمع لمدة طويلة (مثل عطلة نهاية الأسبوع أو خلال الليل).

◁ افتح غطاء السطح عند ركن الشاحنة وتوقع سقوط الأمطار.

خطر

خطر التعرض للإصابة!

لا يُسمح بفرد لفة الغطاء المشمع إذا كانت غير مثبتة.

◁ تأكد قبل فتح غطاء السطح القابل للف أن الغطاء المشمع مثبت في الجدران الجانبية للصندوق القلاب بواسطة حبل الغطاء.

مساند تثبيت الغطاء المشمع

على حسب التجهيزات، شاحنتك مزودة بمساند تثبيت ثابتة أو قابلة للفك.

يجب قبل الانطلاق بالشاحنة إزالة مساند تثبيت الغطاء المشمع القابلة للفك. قبل فتح غطاء المشمع، ركب مساند تثبيت الغطاء المشمع في المواضع الخاصة بها في الحافة العلوية للجدار الجانبي.

شكل 90: مسند تثبيت الغطاء المشمع

شكل 91: عاكس الغطاء المشمع

تنبيه

أضرار مادية!

مساند تثبيت الغطاء القابلة للتركيب وللفك قد تتعرض للضياع أثناء السير إذا كان الغطاء المشمع مغلقًا.

◁ قم قبل انطلاق الشاحنة بإزالة مساند تثبيت الغطاء المشمع وخزنها في صندوق معدات الشاحنة أو في صندوق التخزين الخاص بالجرار.

عاكس الغطاء المشمع*

الشاحنات ذات الجدار الخلفي الهيدروليكي* والغطاء المشمع القابل للف مجهزة عند المحامل ذاتية المحاذاة بعاكس للغطاء قابل للفك والتركيب.

يعمل الغطاء المشمع الإضافي على حماية الغطاء المشمع من الأضرار أثناء تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي.

تنبيه

أضرار مادية!

افتح الغطاء المشمع القابل للف بشكل كامل قبل تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي.

◁ تأكد قبل أي عملية إمالة أن الغطاء المشمع القابل للف مفتوح تمامًا ومثبت.

القضبان العرضية*

على حسب تجهيزات كل شاحنة، فإن شاحنتك مجهزة بواحد أو أكثر من القضبان العرضية.

تعمل القضبان العرضية على تقليص تدلي الغطاء المشمع وتسهل عملية لفه والتغطية به.

تتوفر القضبان العرضية في الأشكال التالية:

- قضبان عرضية مستقيمة*
- قضبان عرضية مقوسة*
- قضبان عرضية جمالونية*

شكل 92: قضيب عرضي مستقيم (في وضع السير)

شكل 93: قضيب عرضي جمالوني (في وضع السير)

تنبيه

أضرار مادية!

قبل الانطلاق بالشاحنة، يجب وضع جميع القضبان العرضية المثبتة على الصندوق القلاب في وضع السير وتأمينها.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من أن القضبان العرضية في وضع السير وأنه تم تأمين تثبيتها بمسمار الأمان على كلا الجانبين (يمينًا ويسارًا).

معلومات

يتم تمييز موضع القبضان العرضية بلافتة إرشادية تُثبت على الجدار الخارجي للصندوق القلاب.

شكل 94: لافتة إرشادية "علامة القضبان العرضية".

تحريك القضبان العرضية

فيما يتعلق بالقضبان العرضية، يتم التمييز بين موضعين اثنين:

- وضع السير
  الوضع أثناء سير الشاحنة
- وضع وقوف الشاحنة
  الوضع أثناء عملية التحميل

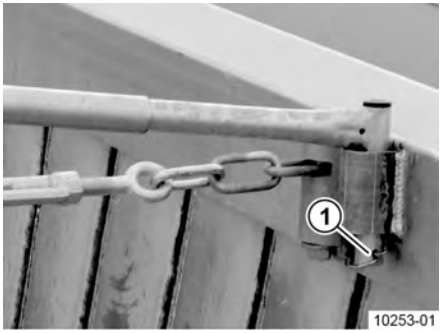
شكل 95: قضيب عرضي في وضع الوقوف (صورة قضيب عرضي جمالوني)

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض القضبان العرضية للضرر حال وجودها في وضع السير خلال التحميل.

◁ قبل التحميل، قم بتحريك القضبان العرضية في وضع وقوف الشاحنة عن طريق أرجحتها.



شكل 96: قضيب عرضي مؤمن بمسمار تثبيت مشقوق (وضع السير)

تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من أن القضبان العرضية مؤمنة بمسامير التثبيت المشفوقة (1) على كلا الجانبين.

ملحق علوي جمالوني/مقوس

1 ملحق علوي جمالوني

على حسب التجهيزات، يتم تركيب ملاحق علوية جمالونية على الجدار الأمامي والجدار الخلفي للصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

يمكن أن يتعرض الملحق العلوي الجمالوني للضرر أثناء التحميل.

◁ الشاحنات ذات الملحق العلوي الجمالوني مناسبة للاستخدام المحدود عند عملية فرك الأسفلت.

تثبيت أغطية المشمع*

لتثبيت الغطاء المشمع أثناء السير، تتاح لك الخيارات التالية على حسب تجهيزات الشاحنة:

- خطافات الغطاء المشمع وحلقات تثبيت الأربطة المطاطية
- سقاطات شد* الأحزمة الشدادة
- تجهيزة الشد السريع*

خطر

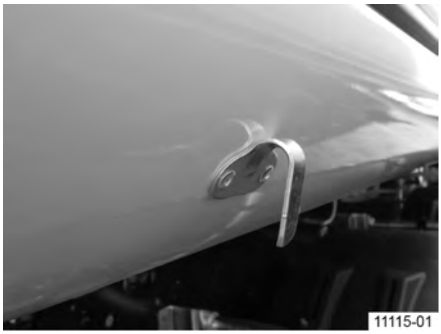
خطر وقوع حوادث!

قد ينحل أو يتمزق الغطاء المشمع المشدود بشكل سيئ نتيجة الرياح أثناء السير مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث مرورية.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن الغطاء المشمع مشدود ومثبت في جميع خطافات الشد وحلقات التثبيت أو سقاطات الشد. احرص بشكل خاص على أن تكون الزاويتين الأمامية يسارًا ويمينًا مشدودتان بشكل لا يسمح للرياح بالدخول تحت الغطاء المشمع أثناء السير.

خطافات الغطاء المشمع وحلقات التثبيت*

على حسب نوع صندوقك القلاب، يمكن تركيب أنواع مختلفة من خطافات الغطاء المشمع له. قم دائمًا بتأمين تثبيت غطاء السطح باستخدام جميع خطافات الغطاء المشمع المتاحة بالصندوق القلاب (الجدار الأمامي، الجدار الجانبي، الجدار الخلفي). قم بربط جميع الأربطة المطاطية في الخطافات وحلقات التثبيت المتوفرة في الصندوق القلاب.



شكل 97: صورة لخطاف الغطاء المشمع

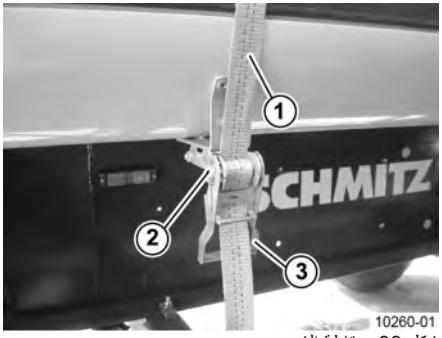
سقاطات شد* الأحزمة الشدادة

على حسب تجهيزات كل شاحنة، صندوقك القلاب مجهز بسقاطات شد جانبية لتأمين تثبيت الغطاء المشمع القابل للف. لتأمين تثبيت الغطاء المشمع القابل للف استخدم خطافات الغطاء المشمع وحلقات التثبيت الإضافية بالجدار الأمامي والجدار الخلفي.

شكل 98: غطاء مشمع قابل للف، تم تأمينه بأحزمة شد

تأمين تثبيت الغطاء المشمع القابل للطي باستخدام سقاطات الشد

1. أغلق الغطاء المشمع القابل للف.
2. أدخل الحزام (1) في فتحة سقاطة الشد (2).
3. قم بشد الحزام باستخدام المقبض (3).
4. أدخل طرف الحزام في السقاطة وشكل عقدة.



شكل 99: سقاطة الشد

1 حزام شداد
2 سقاطة الشد
3 مقبض

فك سقاطات الشد

1. أدر مقبض (3) سقاطة الشد إلى أعلى حتى النهاية.
2. اسحب الحزام (2) من السقاطة إلى الخارج.
3. لف الغطاء المشمع القابل للف.

غطاء مشمع قابل للف قياسي

يتم فتح وغلق الغطاء المشمع القابل للف يدويًا من المنصة المرتفعة باستخدام ذراع التدوير اليدوي.

غلق الغطاء المشمع القابل للف

1. قم بفك مثبتات الغطاء المشمع الملفوف وذراع التدوير.
2. أغلق الغطاء المشمع القابل للف عن طريق لف ذراع التدوير اليدوي بشكل كامل.
3. حرك ذراع التدوير إلى الوضع الذي يكون فيه عموديًا.
4. قم بتأمين تثبيت الغطاء المشمع القابل للف.
5. قم بإزالة تجهيزات مساند تثبيت الغطاء المشمع القابل للف (على حسب تجهيزات الشاحنة).

فتح الغطاء المشمع القابل للف

1. ركب مساند تثبيت الغطاء المشمع القابل للف في مواضعها الخاصة بها في الحافة العلوية للقلاب (على حسب تجهيزات الشاحنة).
2. فك مثبتات الغطاء المشمع.
3. قم بطي النهاية البارزة من الغطاء المشمع على الجدار الأمامي.
4. لف الغطاء المشمع القابل للف **بإحكام** عن طريق إدارة ذراع التدوير اليدوي على بكرة اللف.
5. افتح الغطاء المشمع بشكل كامل.

⇦ ستصد بكرة لف الغطاء المشمع بعد لفه بإحكام مساند تثبيت الغطاء المشمع.

6. حرك ذراع التدوير إلى الوضع الذي يكون فيه عموديًا. قم بتأمين ذراع التدوير باستخدام رباط مطاطي.
7. قم بتأمين بكرة اللف من الأمام والخلف باستخدام الأربطة المطاطية الموجودة على عناصر التثبيت الخاصة بها.

تنبيه

أضرار مادية!

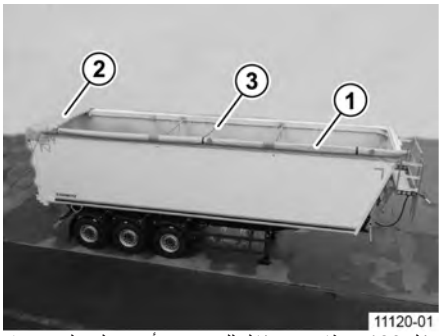
قد يتعرض الغطاء المشمع للضرر، إذا ظلت المواد السائبة متعلقة به.

◁ افتح الغطاء المشمع تمامًا قبل تفريغ الحمولة وقم بتأمينه.

غطاء مشمع قابل للف من جزأين مع حزام أوسط بالغ الطول لغلق الغطاء المشمع*

على حسب تجهيزاتها، يمكن تزويد شاحنة Schmitz Cargobull بحزام شداد أوسط طويل للغاية. وهذا يسمح بفرد الغطاء المشمع بشكل مريح من الأرضية.

الغطاء المشمع في هذا الإصدار مكون من جزأين. ويتكون من تلبيسة غطاء ثابتة في مؤخرة الشاحنة وغطاء مشمع قابل للف مع لوح لف.



شكل 100: غطاء مشمع قابل للف من جزأين مع لوح لف وحزام أوسط بالغ الطول

1 غطاء مشمع قابل للف مع لوح لف
2 تلبيسة غطاء مشمع ثابتة على المؤخرة
3 حزام أوسط بالغ الطول

أثناء تحميل وتفريغ الشاحنة يمكن الإبقاء على تلبيسة الغطاء المشمع الثابتة (2) الموجودة في مؤخرة الشاحنة. تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من أن تلبيسة الغطاء المشمع مشدودة بجميع الأربطة المطاطية المثبتة في خطافات الغطاء المشمع الموجودة على كل من الجدار الجانبي والملحق المقوس وقضبان قفل الباب المستعرضة*.

تنبيه

أضرار مادية!

يبقى الحزام الأوسط مشدودًا من فوق الصندوق القلاب عندما يكون غطاء السطح القابل للف مفتوحًا.

◁ احرص على عدم تعرض الحزام الأوسط للضرر أثناء التحميل.

أغلق الغطاء المشمع القابل للف باستخدام الحزام الشداد

1. قم بفك مثبتات الغطاء المشمع الملفوف وذراع التدوير.
2. قم بفك الحزام الشداد الأوسط بالغ الطول من الحامل (4).
3. افتح الأقفال الشدادة
4. اجذب من الحزام الأوسط بقوة حتى يسقط الغطاء المشمع مع قضيب اللف على الجدار الجانبي المقابل.
   تنبيه:
   قد يتعرض الأشخاص المتواجدون على منصة العمل للإصابة بسبب ذراع تدوير الغطاء المشمع. احرص على مراقبة الغطاء المشمع بصريًا أثناء فرده وقم بفرده ببطء.
5. أمن تثبيت الغطاء المشمع بجميع الأحزمة الشدادة باستخدام سقاطات الشد.

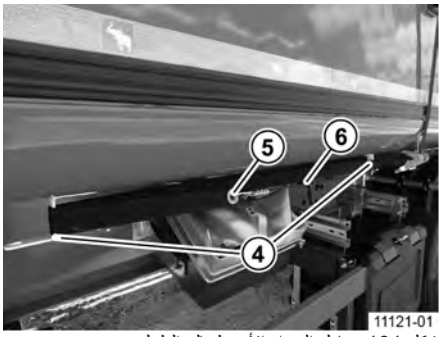
   ⇦ احرص أن يكون الغطاء المشمع مشدودًا بإحكام.
6. قم بتأمين تثبيت الطرف المتدلي من الحزام الأوسط في الحامل (4) باستخدام رباط مطاطي (6).

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

لا يُسمح بفرد لفة الغطاء المشمع إذا كانت غير مثبتة.

◁ تأكد قبل فتح غطاء السطح القابل للف أن الغطاء المشمع مثبت في الجدران الجانبية للصندوق القلاب بواسطة حبل الغطاء.



شكل 101: حامل الحزام الأوسط بالغ الطول

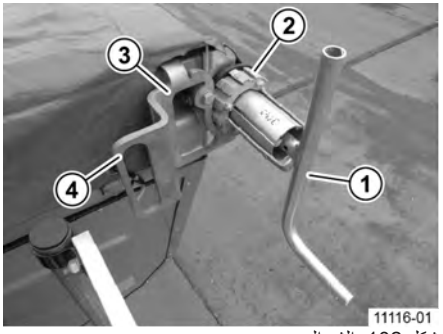
4 حامل الحزام الشداد الأوسط
5 الحزام الشداد الأوسط مع حلقة تثبيت
6 رباط مطاطي

فتح الغطاء المشمع القابل للف

1. حرر الأقفال الشدادة الإضافية
2. قم بلف الغطاء المشمع بإحكام على قضيب الغطاء المشمع.
3. قم بتثبيت الحزام على حامل الحزام (4) وأمن تثبيته باستخدام رباط مطاطي (6).

الغطاء المشمع القابل للف مع تجهيزة الشد السريع*

تتيح تجهيزة الشد السريع شدًا سريعًا وسلسًا للغطاء المشمع القابل للف على الجدار الجانبي.

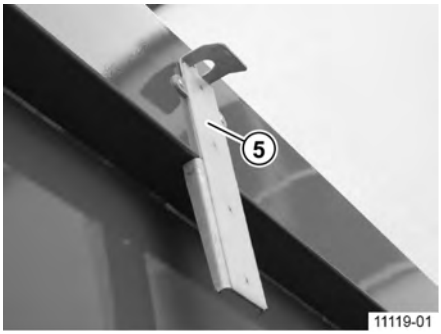


شكل 102: الشد السريع

1 ذراع تدوير، قابل للتمديد وقابل للضبط
2 حلقة مسننة على بكرة الغطاء المشمع
3 حابسة
4 مقبض على الحابسة

غلق الغطاء المشمع المزود بتجهيزة اللف السريع

1. أغلق الغطاء المشمع القابل للف.
⇦ ذراع تدوير (1) الغطاء المشمع المزود بتجهيزة اللف السريع، هو ذراع قابل للتمديد. لتثبيت ذراع التدوير يجب إدخاله في بكرة الغطاء المشمع.
2. حرك الحلقة المسننة (2) إلى مستوى حابسة الذراع (3).
3. قم بلف الغطاء المشمع عكس اتجاه اللف أسفل جميع مساند تثبيت الغطاء المشمع (5) الموجودة على الحافة العلوية لجدار الصندوق القلاب.
واحرص على شد الغطاء المشمع بإحكام من فوق الصندوق القلاب.
4. أدخل الحلقة المسننة (2) في حابسة الذراع (3) حتى تتعشق.
5. اجذب ذراع التدوير (1) إلى الخارج حتى يصل إلى الوضع الرأسي.
6. أدخل ذراع التدوير (1) في بكرة الغطاء المشمع إلى أن يتعشق وقم بتأمينها بواسطة رباط مطاطي.
7. أمن تثبيت الغطاء المشمع بشد جميع الأربطة المطاطية في خطافات الغطاء المشمع وحلقات التثبيت الموجودة على الجدار الأمامي والجدار الخلفي.



5 مسند تثبيت على الحافة العلوية لجدار القلاب

فتح تجهيزة الشد السريع

1. قم بفك مثبتات الغطاء المشمع الملفوف وذراع التدوير.
2. قم بطي طرف الغطاء المشمع البارز من الجدار الأمامي على الغطاء المشمع.
3. أمسك ذراع التدوير (1) بإحدى يديك وقم بالإرخاء، بينما تقوم بتحرير الحابسة باليد الأخرى من خلال المقبض (4).
! امسك ذراع التدوير بقوة أثناء عملية تحرير الحابسة حتى تتجنب الإصابات.

4. قم بلف الغطاء المشمع على البكرة بإحكام، كما في الوصف
5. ضع ذراع التدوير في الوضع الرأسي من خلال جذبه للخارج.
6. أدخل ذراع التدوير في بكرة الغطاء المشمع حتى يتعشق وقم بتأمينه بواسطة رباط مطاطي.
7. قم بتثبيت الغطاء المشمع بالأربطة المطاطية في خطافات الغطاء المشمع الموجودة على الجدار الأمامي والجدار الخلفي.

4.6.2 السطح المنزلق*

على حسب تجهيزات كل شاحنة، شاحنات Schmitz Cargobull مزودة بسطح منزلق.

يتم تأمين السطح المنزلق من الجانبين بخطافات تمسك من الأسفل في قضبان موجهة.

تنبيه

أضرار مادية!

تتعرض الأسطح غير المؤمنة التثبيت للضرر خلال السير بالشاحنة.

◁ تحقق قبل الانطلاق بالشاحنة من أن خطافات التثبيت مثبتة بإحكام من الأسفل في القضبان الموجهة.

شكل 103: الخطافات على الجانب أسفل القضبان الموجهة؛ صورة لسطح منزلق مفتوح

تنبيه

أضرار مادية!

أثناء التحميل من الجانب يكمن خطر تضرر القضبان الموجهة الجانبية أو الأحبال.

◁ يرجى توخي الحذر الشديد عند تحميل الصندوق القلاب.

◁ تحقق من حالة الأحبال والقضبان الموجهة بحثًا عن الأضرار بعد التحميل من الجانب.

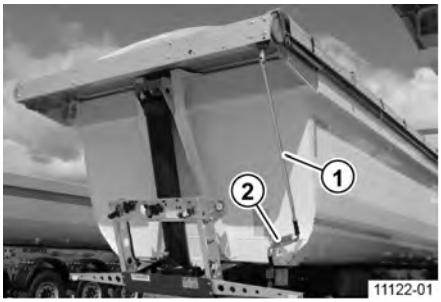
على حسب تجهيزات كل شاحنة، يجري التشغيل:

- يدويًا
- كهربيًا

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

سطح منزلق قابل للتشغيل يدويًا*



شكل 104: سطح منزلق قابل للتشغيل يدويًا

1 ذراع تدوير يدوي
2 حامل ذراع التدوير على الجدار الأمامي

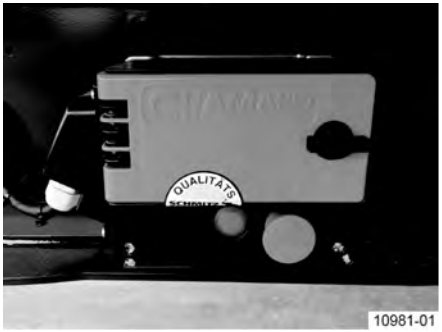
يستطيع المشغل فتح وغلق غطاء السطح وهو واقف على الأرض باستخدام ذراع تدوير يدوي (1).

تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من أن ذراع التدوير مثبت في الحامل بواسطة مسمار تثبيت ومشبك ضاغط.

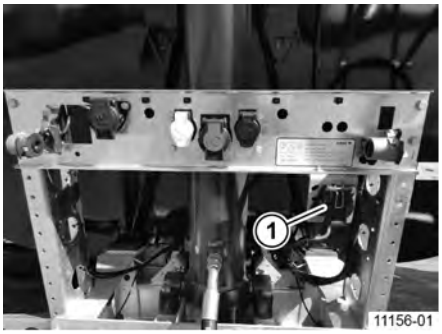
سطح منزلق قابل للتشغيل كهربيًا*

يتم تشغيل السطح عبر:

- وحدة التشغيل بالشاسيه
- وحدة التشغيل عن بُعد
- جهاز محمول (هاتف ذكي/جهاز لوحي) عبر التطبيق*



شكل 105: وحدة تشغيل "السطح المنزلق"



1 مقبس منفصل موجود على حامل الضوء/الهواء

مصدر التغذية بالكهرباء هو مقبس منفصل موجود على حامل الضوء/الهواء. ينشأ الاتصال بالجرار عبر كابل حلزوني.

4.6.3 الغطاء المشمع الواقي للجدار الخلفي*

شكل 106: الغطاء المشمع الواقي للجدار الخلفي، مفرود

في بعض الاستخدامات المخصوصة للشاحنة وعلى حسب التجهيزات، يمكن تركيب غطاء مشمع لحماية الجدار الخلفي في شاحنتك.

قم بتثبيت الغطاء المشمع سواءً كان مفرودًا أو ملفوفًا بجميع عناصر التثبيت.

إذا كان الغطاء المشمع ملفوفًا، احرص على أن تكون شرائط تحديد الإطار الخارجي للجدار الخلفي مرئية بالكامل.

⚠ خطر

إذا كان غطاء الحماية مفرودًا فستختفي جميع شرائط تحديد الإطار الخارجي للجدار الخلفي عن الأنظار.

4.7 منصة العمل*

يمكن تزويد شاحنتك اختياريًا بمنصة عمل. تُستخدم منصة العمل لتشغيل [الغطاء المشمع القابل للف ◀ 87] والتحقق من مستوى ملء الصندوق القلاب. كما يمكن استخدامها لإجراء أعمال الصيانة لأسطوانة الإمالة.

على حسب تجهيزات شاحنتك يكون مكان تركيب منصة العمل هو:

- على الشاسيه
  (عند الإمالة تبقى في الأسفل)
- على الجدار الأمامي
  (تتحرك أثناء الإمالة إلى أعلى)

منصات عمل Schmitz Cargobull مجهزة بما يلي:

- درابزين محيطي
- حاجز أمان عند درج المنصة المرتفعة
- سلم قابل للطي كدرج صاعد للمنصة المرتفعة (اختياريًا لليمين أو اليسار)
- أرضية مضادة للانزلاق
- حامل [الخرطوم الهيدروليكي ◀ 104]
- موضع لذراع تدوير الغطاء المشمع عند ركن الشاحنة

شكل 107: منصة عمل (مثبتة على الشاسيه)

شكل 108: منصة عمل (مثبتة على الجدار الأمامي)

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

يُحظر وجود أي أشياء أو أشخاص على منصة العمل أثناء سير الشاحنة.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من عدم وجود أشياء أو أشخاص على منصة العمل.

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

يُحظر تواجد أشخاص على منصة العمل أثناء إمالة الصندوق القلاب و أثناء التحميل والتفريغ.

◁ قبل الإمالة وقبل التحميل والتفريغ تأكد من عدم وجود أشخاص على منصة العمل.

تنبيه

أضرار مادية!

عند الانعطاف قد يتحطم السلم إذا كان في حالة الطي إلى أسفل.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن السلم مطوي إلى أعلى ومؤمن التثبيت من كلا الجانبين.

معلومات

يُحظر الدخول إلى الصندوق القلاب عبر منصة العمل.

5 الملحقات

5.1 السنادات

على حسب تجهيزات الشاحنة، فإن شاحنتك بها:

- رافعات الدعم*
- دعامات الأمان من السقوط*
- السنادات المساعدة*

تعمل السنادات على سند نصف المقطورة عندما تكون غير موصولة بالجرار.

السنادات هي مكونات معنية بالأمان والسلامة. والاستخدام غير السليم لها يمكن أن يؤدي إلى مخاطر كبيرة.

غير مسموح بما يأتي:

- وجود أشخاص تحت نصف مقطورة مفصولة.
- وجود أشخاص فوق نصف مقطورة مفصولة.
- سير الشاحنة بسنادات متضررة أو سندها عليها.
- السير بسنادات منخفضة.
- التحميل والتفريغ على نصف مقطورة متوقفة ومدعومة فقط بالسنادات.

يرجى الاطلاع إلى جانب المعلومات الواردة في هذا الفصل على المعلومات الواردة تحت عنوان "ربط المقطورة بالجرار وفصلها" وكذلك "التحميل والتفريغ".

⚠ خطر

خطر على الحياة!

قد تسقط نصف المقطورة المستندة على سنادات وتصيب الأشخاص.

- ◁ قم دائمًا بإيقاف نصف المقطورة على أرض أفقية وصلبة. استخدم قواعد أرضية مناسبة إذ لزم الأمر.
- ◁ استخدم دائمًا كلتا السنادتين الموجودتين مع الشاحنة (اليمنى واليسرى) معًا.
- ◁ احرص أن يكون التحميل على السنادة اليسرى واليمنى متساوٍ.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

قد تنقلب الشاحنة S.KI 18 إلى الأمام عند فصلها عن الجرار.

- ◁ لا تفصل المقطورة عن الجرار إلا عندما تكون غير محملة مع ميل إلى الخلف قليلًا.
- ◁ يجب أن تكون الأرضية التي تقف عليها السنادتان (اليسرى واليمنى) على نفس مستوى الارتفاع.

قم بإجراء الفحوصات التالية قبل كل استخدام:

1. فحص بصري للسنادات بحثًا عن الشقوق والالتواءات.
2. الأداء الوظيفي للسنادات.

5.1.1 رافعات الدعم*

تُستخدم رافعات الدعم لدعم نصف المقطورة المفصولة عن الجرار سواء كانت محملة أو فارغة ولضبط الارتفاع أثناء عملية الوصل أو الفصل عن الجرار.

تتميز رافعات الدعم لدينا بتشغيلها المريح من جانب واحد. من خلال تشغيل ذراع التدوير اليدوي، يمكن الضبط المتواصل للسنادات بلا تدرج على كلا الجانبين.

مستويان مختلفان من التعشيق يتيحان التشغيل المريح لرافعات الدعم والتبديل السلس بين تعشيقة السرعة وتعشيقة التحميل.

إيقاف نصف المقطورة على رافعات الدعم

1. أفرغ وسائد التعليق الهوائي بالشاحنة من الهواء تمامًا.
2. انزع ذراع التدوير (1) من الحامل (3).
3. اضبط على تعشيقة السرعة من خلال سحب ذراع التدوير إلى الخارج.
4. اخفض السنادات (2) إلى أن تلامس الأرض.
   - ⇦ احرص أن تلامس السنادتان اليسرى واليمنى الأرض في نفس الوقت.
   - ⇦ استخدم قواعد مناسبة ومتينة إذ لزم الأمر.
5. اضبط على تعشيقة التحميل من خلال ضغط ذراع التدوير إلى الداخل (1).
6. قم بتمديد السنادتين (2) إلى الطول المطلوب وثبت ذراع التدوير (1) في الحامل (3).

على حسب تجهيزات شاحنتك، يوجد حامل لذراع التدوير إما على شاسيه الشاحنة أو مباشرة على رافعة الدعم.

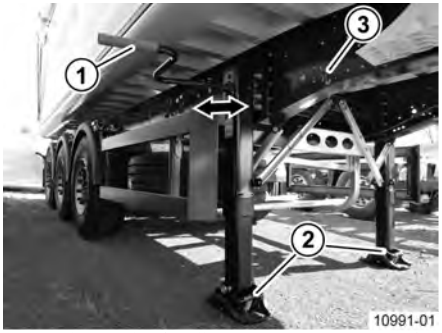
◁ افصل المقطورة عن الجرار كما هو موصوف تحت عنوان. "ربط المقطورة بالجرار وفصلها".

تنبيه

أضرار مادية!

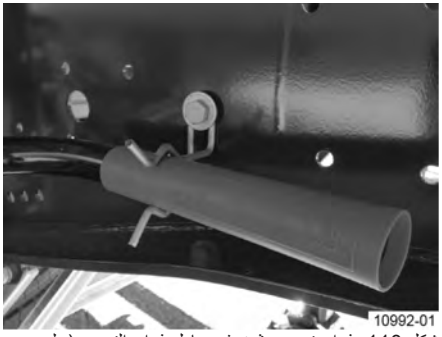
قد يؤدي استخدام وسائل تشغيل أخرى إلى وقوع أضرار ومخاطر.

◁ لا يجوز تشغيل رافعات الدعم إلا بذراع التدوير المخصص.



شكل 109: رافعة دعم مع تعشيقة للتحميل والسرعة (السهم)

1 ذراع تدوير
2 السنادات
3 حامل ذراع التدوير (على الشاسيه)



شكل 110: ذراع تدوير مثبت في حامل ذراع التدوير (على الشاسيه)

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد تسقط نصف المقطورة وتصيب الأشخاص.

◁ قبل فصل الجرار عن المقطورة، تأكد أنها محملة بدرجة كافية بحيث لا تنقلب.

◁ حمّل نصف المقطورة المفصولة بحيث لا تنقلب أثناء التحميل.

◁ لا تتجاوز الحمل الأقصى المسموح به برافعات الدعم.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض رافعات الدعم للضرر، إذا تجاوزت الحد الأقصى لمدها.

◁ انتبه إلى ارتفاع الشاحنة!

◁ لا تستخدم تعشيقة التحميل لزيادة الحد الأقصى للامتداد الخاص بتعشيقة السرعة.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض رافعات الدعم للضرر نتيجة الحمل الزائد، إذا حاولت رفع أو خفض نصف المقطورة وهي على تعشيقة السرعة.

◁ بعد وضع السنادات على الأرض لا تستخدم رافعات الدعم إلا في تعشيقة التحميل؛ سواء كانت الشاحنة فارغة أو محملة.

◁ لا تقم بتشغيل تعشيقة السرعة إلا بعد الإعتاق الكامل ورفع السنادة.

رفع رافعات الدعم

✓ الجرار موصول بالمقطورة يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوانربط المقطورة بالجرار وفصلها.

1. انزع ذراع التدوير (1) من الحامل (3).
2. اضبط على تعشيقة التحميل من خلال ضغط ذراع التدوير إلى الداخل (1).
3. ارفع السنادات (2) بواسطة ذراع التدوير إلى أن ترتفع عن الأرض ولا تعد تلامسها.
4. اضبط تعشيقة السرعة من خلال سحب ذراع التدوير (1).
5. ارفع السنادات (2) تمامًا بواسطة ذراع التدوير.
6. اضبط على تعشيقة التحميل (ضغط ذراع التدوير إلى الداخل) وثبت ذراع التحميل في حامل ذراع التحميل (3).

تنبيه

أضرار مادية بسبب أعمدة التدوير غير المؤمنة!

لمنع رافعات الدعم من التحرك من تلقاء نفسها أثناء السير، يجب تأمين أعمدة تدوير رافعات الدعم من أي حركات تدوير غير المقصودة.

◁ تحقق قبل انطلاق الشاحنة من أن جميع رافعات الدعم على تعشيقة التحميل وأن ذراع التدوير (1) مثبت بواسطة حامل ذراع التدوير (3).

رافعات الدعم مع آلية معادلة الطول

شكل 111: قاعدة تأرجح مع آلية لمعادلة الطول (صورة في الوضع الأوسط)

رافعات الدعم مع آلية معادلة الطول (قاعدة التأرجح) يمكن أن توازن الحركة الطولية المحتملة للشاحنة المتوقفة.

إذا انخفض الضغط في نظام التعليق الهوائي تنخفض الشاحنة وتتحرك إلى الأمام في نفس الوقت. عند رفع نظام التعليق الهوائي تتحرك الشاحنة إلى الخلف. تعمل السنادات التي بها آلية لمعادلة للطول (قواعد التأرجح) على موازنة هذه الحركات وتمنع وقوع أضرار بسبب الأحمال الزائدة الواقعة على رافعات الدعم. يمكن لقواعد التأرجح التحرك لمسافة 10 سم إلى الأمام أو إلى الخلف.

شكل 112: قاعدة تأرجح متحركة

5.1.2 دعامات الأمان من السقوط*

تعمل دعامات الأمان من السقوطعلى دعم نصف المقطورة المفصولة سواء كانت محملة او فارغة.

يجب استخدام دعامات الأمان من السقوط على جانبي الشاحنة بشكل منفصل.

خطر

نصف المقطورة ذات دعامات الأمان من السقوط لا يسمح باستخدامها إلا مع جرار مزود بنظام التعليق الهوائي!

إيقاف نصف المقطورة على دعامات الأمان من السقوط

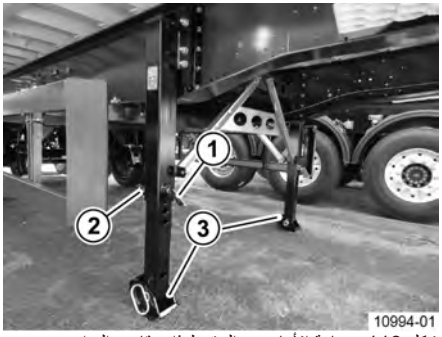
✓ الجرار مزود بنظام التعليق الهوائي!

1. أفرغ وسائد التعليق الهوائي بالشاحنة من الهواء تمامًا.
2. قم بإزالة المشبك الزنبركي (2).
3. اسحب مسمار التأمين (1) إلى الخارج.
4. اسحب دعامة الأمان من السقوط إلى الأرض.
   إتنبيه تأكد من إمكانية إدخال مسمار الأمان في الفتحة المقابلة له الموجودة في دعامة الأمان من السقوط.
5. أعد عند الحاجة ضبط الارتفاع بواسطة نظام التعليق الهوائي بالقاطرة.

⇦ استخدم قواعد مناسبة ومتينة إذ لزم الأمر.

© Schmitz Cargobull AG • S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624

6. أدخل مسمار التأمين (1) في الفتحة المقابلة بدعامة الأمان من السقوط وقم بتأمينه بواسطة المشبك الزنبركي (2).
7. كرر العملية على الجانب الآخر من الشاحنة.
8. افصل المقطورة عن الجرار (انظر ربط المقطورة بالجرار وفصلها).



شكل 113: دعامة الأمان من السقوط ذات قاعدة التوازن

1 مسمار التأمين
2 مشبك زنبركي
3 قاعدة التوازن

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد تسقط نصف المقطورة وتصيب الأشخاص.

- قبل فصل الجرار عن المقطورة، تأكد أنها محملة بدرجة كافية بحيث لا تنقلب.
- حمّل نصف المقطورة المفصولة بحيث لا تنقلب أثناء التحميل.
- لا تتجاوز الحمل الأقصى المسموح به برافعات الدعم.

رفع دعامة الأمان من السقوط

✓ المقطورة موصولة بجرار مزود بنظام التعليق الهوائي. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "ربط المقطورة بالجرار وفصلها.

1. ارفع المقطورة باستخدام نظام التعليق الهوائي حتى تتحرر دعامات الأمان من السقوط وتصبح معلقة.
2. قم بإزالة المشبك الزنبركي (2).
3. اسحب مسمار التأمين (1) إلى الخارج.
4. ادفع دعامة الأمان من السقوط إلى الداخل حتى المصد.
5. أدخل مسمار التأمين (1) في الفتحة المقابلة له بدعامة الأمان من السقوط وقم بتأمينه بواسطة المشبك الزنبركي (2).
6. كرر العملية على الجانب الآخر من الشاحنة.

5.1.3 السنادات المساعدة*

خطر

لا يسمح بتشغيل نصف المقطورة ذات السنادات المساعدة إلا بجرار مزود بنظام التعليق الهوائي!

تعمل السنادات المساعدة على دعم نصف المقطورة المفصولة عن الجرار وهي غير محملة.

يجب إدخال السنادات المساعدة بشكل منفصل داخل الشاسيه على كلا الجانبين.

ولا يمكن حمل السنادات المساعدة على شاسيه الشاحنة.

خطر

خطر على الحياة!

ستنقلب المقطورة إذا كانت محملة واستخدمت السنادات المساعدة .

- لا توقف المقطورة على السنادات المساعدة إلا إذا كانت **غير محملة**.

إيقاف نصف المقطورة على السنادات المساعدة

✓ يجب أن تكون نصف المقطورة غير محملة وقاطرة الجر مزودة بنظام التعليق الهوائي!

1. أفرغ وسائد التعليق الهوائي بنصف المقطورة من الهواء تمامًا.
2. ارفع نصف المقطورة باستخدام نظام التعليق الهوائي التابع لقاطرة الجر حتى يصبح من الممكن تركيب السنادات المساعدة.
3. أدخل السنادات المساعدة في المسار الموجود في شاسيه الشاحنة حتى المصد.
4. أخفض نصف المقطورة بحرص على السنادات المساعدة.

⇦ استخدم قواعد مناسبة ومتينة إذ لزم الأمر.

◀ افصل المقطورة عن الجرار كما هو موصوف تحت عنوان. "ربط المقطورة بالجرار وفصلها".

شكل 114: السنادات المساعدة

1 المقابض على السنادات المساعدة

فك السنادات المساعدة

✓ المقطورة موصولة بجرار مزود بنظام التعليق الهوائي. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوانربط المقطورة بالجرار وفصلها.

1. ارفع المقطورة باستخدام نظام التعليق الهوائي التابع لقاطرة الجر حتى تتحرر السنادات المساعدة وتصبح معلقة.
2. قم بسحب السنادات المساعدة على كلا الجانبين باستخدام المقابض (1).

تنبيه

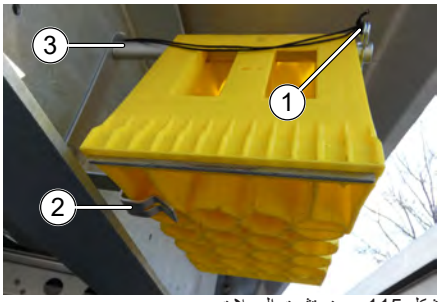
أضرار مادية!

يُحظر السير إذا كانت السنادات المساعدة مثبتة.

◁ قم بفك السنادات المساعدة على كلا الجانبين بمجرد وصل المقطورة بالجرار.

◁ تحقق قبل الانطلاق بالشاحنة من أن السنادات المساعدة غير مركبة.

5.2 مساند تثبيت العجلات



شكل 115: مسند تثبيت العجلات

1 مشبك زنبركي
2 كتيفة تثبيت
3 القضيب الحامل

المقطورة مزودة باثنين من مساند تثبيت العجلات.

معلومات

يجب أن يكون مع المقطورة مسندان اثنان لتثبيت العجلات.

يجب القيام بتأمين إضافي للمقطورة باستخدام مساند تثبيت العجلات في الحالات التالية:

- على المنحدرات والطرق الصاعدة
- عند التحميل والتفريغ
- عندما يكون الجرار والمقطورة منفصلين
- عند تغيير العجلات

سحب مسند تثبيت العجلات

1. قم بإزالة المشبك الزنبركي.
2. اسحب مسند تثبيت العجلات من الحامل ضد مقاومة كتيفة التثبيت.

◀ مسند تثبيت العجلات غير مؤمن التثبيت.

تثبيت مسند تثبيت العجلات

1. قم بتثبيت مسند تثبيت العجلات باستخدام الثقب الموجود على القضيب الحامل على شاسيه الشاحنة.
2. ادفع مسند تثبيت العجلات للخلف عكس مقاومة كتيفة التثبيت حتى يستقر في مكانه ويتعشق.

⇦ تأكد أن مسند تثبيت العجلات استقر في مجرى كتيفة التثبيت.

3. أمن مسند تثبيت العجلات بالمشبك الزنبركي.

◀ مسند تثبيت العجلات الآن في وضع سير آمن.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

تُستخدم مساند تثبيت العجلات كوسيلة تأمين إضافية لمنع تدحرج المقطورة. في حالة الاستخدام غير الصحيح لها يكمن خطر تدحرج الشاحنة وإحداث إصابات مهددة لحياة الأشخاص.

◁ يجب دائمًا تأمين الشاحنة باستخدام فرامل تمنع التدحرج!

◁ ضع مساند تثبيت العجلات تحت عجلات المحاور الثابتة ولا تضعها أبدًا تحت عجلات محاور الرفع أو التوجيه.

5.3 حامل الخرطوم الهيدروليكي*

شاحنتك مجهزة بحامل يعمل على حماية الخرطوم الهيدروليكي من الأضرار في حالة فصل المقطورة عن الجرار.

يجب عدم استخدام حامل الخرطوم الهيدروليكي عندما تكون المقطورة موصولة بالجرار.

بعد فصل المقطورة عن الجرار، قم بتعليق الخرطوم الهيدروليكي في تجهيزة الحامل كما هو موضح في الصورة. تأكد من عدم التواء الخرطوم الهيدروليكي.

شكل 116: حامل الخرطوم الهيدروليكي على المنصة

شكل 117: حامل الخرطوم الهيدروليكي على المنصة المرتفعة

معلومات

يوجد بالحامل أو المنصة المرتفعة مشبك خطافي، يتصل به حبل مرن مطاط يعمل على إبقاء الخرطوم الهيدروليكي مثبتًا لأعلى باستمرار. يبقى الحبل على الخرطوم الهيدروليكي سواء كانت المقطورة متصلة أو منفصلة عن الجرار.

5.4 حوامل العجلات البديلة*

5.4.1 معلومات عامة

على حسب تجهيزات شاحنتك تُستخدم حوامل العجلات البديلة التالية:

- حامل العجلات البديلة على شكل سلة*، لعجلة أو عجلتين
- حامل على شكل مرفاع*، لعجلة بديلة واحدة
- على جانب الشاسيه*، لعجلة بديلة واحدة

لتثبيت العجلة البديلة في الحامل يجب استخدام مجموعة التثبيت المرفقة.

معلومات

مجموعات تثبيت حامل العجلات البديلة مصممة فقط لحجم العجلة المثبتة في الشاحنة عند التسليم.

معلومات

افحص ضغط هواء العجلة البديلة بانتظام لضمان جاهزية العجلة البديلة للاستخدام في حالة حدوث أعطال.

تعليمات الاستخدام

يعد حامل العجلة البديلة أحد المكونات ذات الصلة بالأمن والسلامة.

- لا يُسمح بالسير إذا كان حامل العجلة البديلة متضررًا.
- لا تستخدم حامل العجلة البديلة إلا إذا كان في حالة صالحة للاستخدام.
- والاستخدام غير السليم له يمكن أن يؤدي إلى مخاطر كبيرة.
- غير مسموح بالتشغيل إلا من قبل أفراد مختصين.

تعليمات للأمان والسلامة

- قبل إجراء أعمال بالشاحنة، تحقق من انخفاض الصندوق القلاب إلى الحد الأقصى.
- عند فك وتركيب العجلة البديلة يجب أن يكون الجرار والمقطورة متصلين والشاحنة مؤمنة ضد التدحرج.
- لا يُسمح برفع أو خفض أو تحريك الشاحنة عند وجود أشخاص تحتها.
- تأكد من أن الشاحنة لا يمكن تحريكها من قبل أشخاص غير مصرح لهم.
- تأكد من عدم تشغيل أي وظائف أخرى بالشاحنة.
- لا تقف تحت العجلة البديلة عند فكها وتركيبها.
- لا يُسمح بالتحميل والتفريغ أثناء تغيير الإطارات.

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

العجلة البديلة الثقيلة يمكن أن تسحق اليدين أو القدمين.

◁ ارتدِ قفازات الحماية.

◁ قم بالأعمال مع وعي بالسلامة والمخاطر.

◁ احرص على ألا تكون قدماك في منطقة الخطر أثناء اخراج العجلة البديلة.

◁ قم أولاً بإصلاح الأضرار والعيوب قبل مواصلة العمل.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب أن تكون العجلة البديلة مثبتة بالحامل ومؤمنة من الضياع.

◁ تأكد قبل انطلاق الشاحنة من أن العجلة البديلة مؤمنة بشكل صحيح في الحامل.

تنبيه

أضرار مادية!

حامل العجلة البديلة مخصص فقط لنقل العجلة البديلة المرفقة مع الشاحنة.

◁ لا تقم بنقل أي أشياء أخرى بوضعها في حامل العجلة البديلة!

خطر

خطر على الحياة!

يجب توخي الحذر الشديد عند تغيير العجلات في الطرق العامة.

◁ ارتدِ سترة تحذيرية قبل النزول من الشاحنة.

◁ قم بتأمين موضع الخطر بشكل كافٍ.

◁ لا تتوقف في منطقة الخطر (نطاق حركة المرور) أثناء تغيير العجلة. افحص العجلات بانتظام.

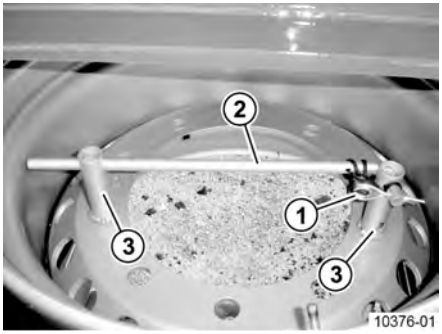
5.4.2 حامل العجلات البديلة على شكل سلة*

على حسب تجهيزات الشاحنة، فإن شاحنتك مجهزة بحامل عجلات بديلة على شكل سلة.

شكل 118: حامل العجلات البديلة على شكل سلة

حامل العجلات البديلة على شكل سلة مخصص لنقل عجلة بديلة أو اثنتين على أقصى تقدير.

هيكل حامل العجلات البديلة

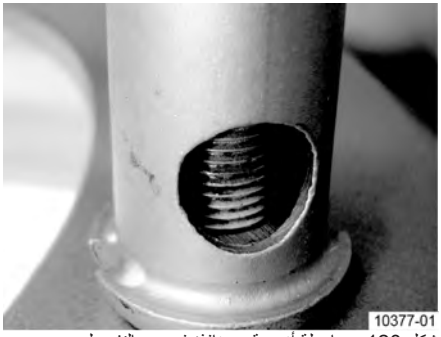


شكل 119: تثبيت حامل العجلات البديلة، وضع السير (المنظر من أعلى)

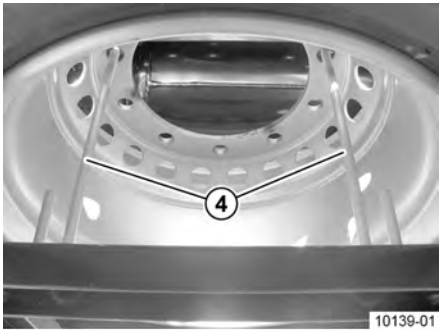
1 مشبك زنبركي

2 مساكة تأمين

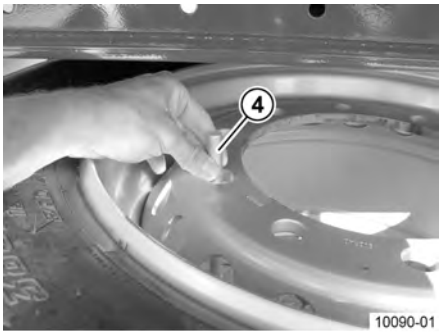
3 صامولة أنبوبية مع نافذة فحص



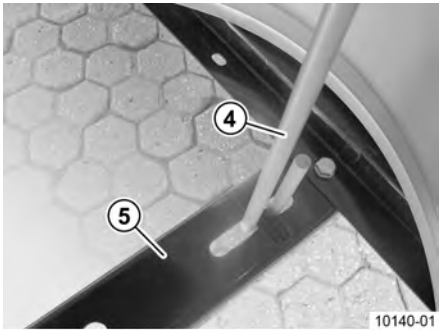
شكل 120: صامولة أنبوبية مع نافذة فحص بالتفصيل



4 كتيفة تثبيت؛ منظر من أسفل

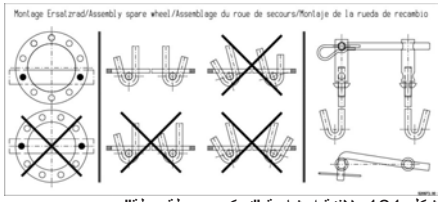


4 كتيفة تثبيت (صامولة أنبوبية مفكوكة)؛ منظر من أعلى



4 عمود تثبيت (معلق)

5 دعامة عارضة



شكل 121: لافتة إرشادية "تركيب عجلة بديلة"

تركيب عجلة بديلة على الحامل/ فكها من عليه

فك عجلة بديلة من الحامل

1. قم بطي تجهيزة الحماية الجانبية إلى أعلى وأمن تثبيتها.
2. قم بإزالة المشبك الزنبركي (1) من قضيب التثبيت (2).
3. فك قضيب التثبيت (2).
4. قم بحل الصامولتين الأنبوبيتين (3) بمساعدة قضيب التثبيت (2).
5. قم بسحب عمود التثبيت (4) إلى أسفل.
6. انزع العجلة البديلة.

تركيب العجلة البديلة في الحامل

1. ضع العجلة في حامل العجلة البديلة بحيث يكون تجويف الإزاحة متجهًا لأعلى.
2. أدخل عمودي التثبيت (4) من أسفل من خلال الفتحات بالدعامة العارضة (5) ومررهما من خلال جنط العجلة البديلة.
3. ضع الصامولة الأنبوبية (3) على عمود التثبيت (4) واحكم ربطها بمساعدة قضيب التثبيت (2). **إتنبيه تأكد من أنه يمكن رؤية السن اللولبي لعمود التثبيت (4) من خلال نافذة التحقق الموجودة بالصامولة الأنبوبية (3)!**
4. أدخل قضيب التثبيت (2) من خلال الصامولتين الأنبوبيتين (3) وثبته باستخدام المشبك الزبركي (1).
5. قم بطي تجهيزة الحماية الجانبية إلى أسفل وأمن تثبيتها.

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد تنفك العجلة البديلة الثقيلة عن الحامل وتمثل خطرًا.

◁ ثبت العجلة البديلة دائمًا باستخدام جميع عناصر التثبيت وتحقق من فترة لأخرى أنها مثبتة بأمان في الحامل.

استخدام حامل العجلة البديلة بدون عجلة بديلة مثبتة به

تنبيه

أضرار مادية!

حامل العجلة البديلة مخصص فقط لنقل العجلة البديلة المرفقة مع الشاحنة.

◁ لا تقم بنقل أي أشياء أخرى بوضعها في حامل العجلة البديلة!

◁ قم بتخزين مجموعة التثبيت (قضيب التثبيت مع المشبك الزنبركي وعمود التثبيت مع الصواميل الأنبوبية) بشكل آمن في صندوق التخزين بالشاحنة.

5.4.3 حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع*

على حسب تجهيزات الشاحنة، فإن شاحنتك مجهزة بحامل عجلة بديلة على شكل مرفاع.

لا تستخدم حامل العجلة البديلة إلا لرفع أو خفض أو نقل العجلة البديلة المرفقة.

معلومات

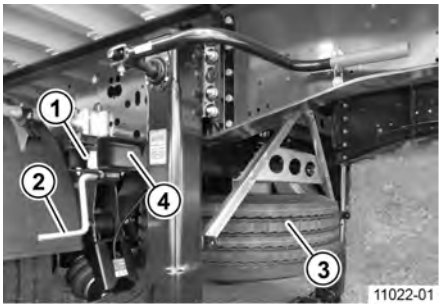
في الشاحنة S.KI 24 7.2 المزودة بحامل للعجلة البديلة على شكل مرفاع، يكون نصف قطر الخلوص مقيدًا وفقًا للمعيار ISO 1726 على حسب مواصفات الشاحنة! انتبه لمساحات الخلوص!

تعليمات للأمان والسلامة

- لا تدع العجلة البديلة عائمة دون مراقبة وهي مرفوعة.
- لا تدع العجلة البديلة تتأرجح.
- لا تدع العجلة البديلة تسقط على الكابل.
- راقب جهاز الرفع والعجلة البديلة أثناء جميع الحركات.

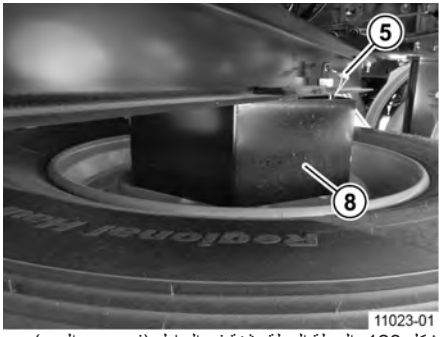
هيكل حامل العجلات البديلة

المرفاع الموجود في حامل العجلة البديلة مزود بترس دودي ذاتي القفل. تثبيت الكابل بذراع الشد وبكرة الكابل مسؤولية المصنع. شاسيه حامل العجلة البديلة مثبت في شاسيه الشاحنة.



شكل 122: حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع

1 مرفاع
2 ذراع تدوير
3 عجلة بديلة (في وضع السير)
4 حامل العجلة البديلة

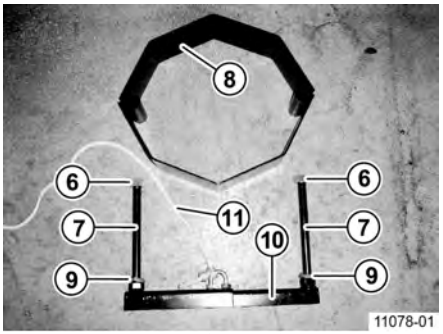


شكل 123: العجلة البديلة مثبتة في الحامل (في وضع السير)

5 مشبك زنبركي
8 حلقة مباعدة

مجموعة التثبيت مصممة فقط للعجلات المثبتة في الشاحنة عند تسليمها. لا يُسمح بتركيب عجلات أو إطارات بمقاسات أخرى.

تعتمد مجموعة التثبيت على الإزاحة وكذلك حجم العجلات والإطارات.



شكل 124: منظر عام لمجموعة التثبيت

6	صامولة أمان
7	مسمار ملولب به فتحة للمسمار الزنبركي
8	حلقة مباعدة
9	حلقة مركزية
10	ذراع شد
11	كابل

تركيب عجلة بديلة على الحامل/ فكها من عليه

خطر

خطر على الحياة!

لتركيب أو فك عجلة بديلة يجب حل الوصلات الملولبة من مجموعة التثبيت أسفل الشاحنة.

◁ تأكد من أن الشاحنة لا يمكن تحريكها من قبل أشخاص غير مصرح لهم.

◁ أمّن الشاحنة من التدحرج باستخدام مساند تثبيت العجلات. أبق الأشخاص بعيدًا عن نطاق الخطر أثناء إجراء الوصل أو الفصل بين الجرار والمقطورة.

فك عجلة بديلة من الحامل

1. تأكد أن الكابل (11) مشدود بما يكفي لحمل العجلة البديلة الثقيلة.
   ⇦ صحح شد الكابل إذا لزم الأمر!
   ⇦ انتبه إلى اتجاه ذراع التدوير!
2. انزع المشبك الزنبركي (5) من البرغي الملولب (7).
3. قم بحل صامولة التثبيت (6).
4. انزل العجلة البديلة بواسطة المرفاع (1) إلى الأرض.
   ⇦ فك الكابل (11) بحيث يكون هناك مساحة كافية لتحرير ذراع الشد (10) من العجلة البديلة.
   ⇦ تأكد من وجود دورتين على الأقل من الكابل على بكرة الكابل بعد انزال العجلة البديلة.
5. قم بإزالة حلقة المباعدة (8).
6. فك ذراع الشد (10) من العجلة البديلة ووجهه لأعلى من خلال صرة العجلة.

خطر

خطر التعرض للإصابة!

العجلة البديلة الثقيلة يمكن أن تسقط وتتسبب في إصابتك.

◁ تأكد قبل الفك أن الكابل مشدود بما يكفي لحمل العجلة البديلة الثقيلة.

تركيب العجلة البديلة في الحامل

1. أدخل ذراع الشد (10) مع الحلقات المركزية (9) عبر صرة العجلة وأدخل المسامير الملولبة (7) في فتحتين متقابلتين لمسامير العجلة.
   ⇦ تجنب الإضرار بالسن اللولبي.
2. ضع العجلة البديلة في مكانها أسفل بكرة تغيير اتجاه حامل العجلة البديلة.
   ⇦ في حالة العجلات ذات الإزاحة تأكد من أن الإزاحة تتجه إلى أعلى.
3. قم بتركيب حلقة المباعدة (8).
4. قم بتدوير الذراع لرفع العجلة البديلة لأعلى باستخدام المرفاع (1).
   ⇦ احرص حينئذ أن يكون الكابل مشدودًا جيدًا حتى يلتف الكابل على البكرة بقوة.
   ⇦ ادخل المسمارين الملولبين بحرص في الثقبين الموجودين على حامل العجلة البديلة (4).
   ⇦ تجنب الإضرار بالسن اللولبي.
5. قم بتدوير الذراع لرفع العجلة البديلة إلى أعلى بواسطة بالمرفاع (1) حتى المصد واتركها في هذا الوضع.
6. قم بتركيب صامولة الأمان (6) على كلا المسمارين الملولبين (7) وأمنهما باستخدام المشبك الزنبركي (5).

◀ يبقى الكابل مشدودًا شدًا خفيفًا.

معلومات

بالنسبة للعجلات ذات الإزاحة يجب تثبيت العجلة في حامل العجلة البديلة بحيث تكون الإزاحة متجهة لأعلى!

استخدام حامل العجلة البديلة بدون عجلة بديلة مثبتة به

1. قم بتثبيت حلقة المباعدة (8) في ذراع الشد (10).
2. اسحب ذراع الشد (10) مع حلقة المباعدة (8) بواسطة المرفاع (1) من خلال إدارة ذراع التدوير إلى أعلى.
3. أدخل المسامير الملولبة (7) بحرص في الثقوب الموجودة في حامل العجلة البديلة (4).

   ⇦ تجنب الإضرار بالسن اللولبي.
4. قم بتدوير ذراع الشد (10) مع حلقة المباعدة (8) بواسطة المرفاع (1) حتى المصد بالأعلى.
5. أحكم ربط صامولتي الأمان (6) وثبتهما باستخدام المشبك الزنبركي (5).

◀ يبقى الكابل مشدودًا شدًا خفيفًا.

5.4.4 حامل العجلة البديلة على جانب الشاسيه*

على حسب تجهيزات الشاحنة، فإن شاحنتك مجهزة بحامل للعجلة البديلة مثبت على جانب الشاسيه.

تنبيه

أضرار مادية!

حامل العجلة البديلة مخصص فقط لنقل العجلة البديلة المرفقة مع الشاحنة.

◁ لا تقم بنقل أي أشياء أو عجلات أخرى ذات أحجام عجلات أكبر في حامل العجلة البديلة!

شكل 125: حامل للعجلة البديلة على جانب الشاسيه

خطر

خطر وقوع حوادث!

تقوم العجلة البديلة المثبتة تثبيتًا تامًا بوظيفة تجهيزة الحماية الجانبية.

◁ يُحظر السير إذا كانت العجلة البديلة غير مثبتة تثبيتًا تامًا.

تركيب عجلة بديلة على الحامل/ فكها من عليه

فك عجلة بديلة من الحامل

1. قم بفك الغطاء الواقي من صرة العجلة.
2. قم بإزالة المشبك الضاغط.
3. فك الصواميل من المسامير الملولبة.
4. انزع العجلة البديلة من الحامل.

◀ احرص على أن لا تتعرض المسامير الملولبة الخاصة بحامل العجلة البديلة للضرر.

شكل 126: عجلة بديلة في الحامل، صورة بدون غطاء واقي

تركيب العجلة البديلة في الحامل

1. يتم تركيب العجلة البديلة في الحامل في نفس الاتجاه كما هو في المحور (الصمام يشير إلى الخارج).
2. يتم التركيب بالترتيب العكسي.

خطر

خطر التعرض للإصابة!

قد تنفك العجلة البديلة الثقيلة عن الحامل وتمثل خطرًا.

◁ ثبت العجلة البديلة دائمًا باستخدام جميع عناصر التثبيت وتحقق من فترة لأخرى أنها مثبتة بأمان في الحامل.

5.5 السلالم/دواسات الصعود/درج الصعود*

عند استخدام السلالم، ودواسات الصعود ودرج الصعود يجب الامتثال للوائح السارية للوقاية من الحوادث. لا تستخدم السلالم ودواسات الصعود ودرج الصعود إلا في الأعمال المسموح بها في إطار اللوائح السارية للوقاية من الحوادث.

على حسب التجهيزات، شاحنتك مجهزة بالسلالم التالية:

- [السلم المتنقل* ◀ 112]
- [سلم الصعود على مؤخرة الشاحنة* ◀ 113]
- [سلم الصعود على الجدار الأمامي* ◀ 114]

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد يؤدي استخدام وسائل غير مناسبة للمساعدة على الصعود إلى الانزلاق أو السقوط.

◁ لا تستخدم العجلات أو حاجز الحماية السفلي أو أي ملحقات أخرى كوسائل مساعدة على الصعود.

◁ استخدم دائمًا سلمًا بدرجات مانعة للانزلاق.

خطر

خطر وقوع حوادث!

لا تستخدم السلم إلا إذا كان خاليًا من الأضرار.

◁ استبدل السلالم المتضررة على الفور.

◁ افحص السلالم في الفترات الزمنية المنصوص عليها.

5.5.1 السلم المتنقل*

يُستخدم السلم المتنقل المثبت على شاسيه الشاحنة فقط لمراقبة الحمولة ومستوى ملء الصندوق القلاب.

يُحظر الدخول إلى الصندوق القلاب عبر السلم المتنقل!

السلم المتنقل مزود بدرجات مانعة للانزلاق من البلاستيك على كلا الجانبين.

عند استخدام السلم المتنقل، يرجى الانتباه على وجه الخصوص للنقاط التالية:

- استخدم السلم بشكل مطابق للتعليمات.
- يرجى الانتباه إلى الملصقات التحذيرية الموجودة على السلم.
- لإيقاف السلم، اختر أرضية مستوية ومتينة.
- يرجى مراعاة زاوية ميل السلم المسموح بها.
- لا يُسمح بالصعود على أعلى ثلاث درجات من السلم.
- يُسمح بصعود شخص واحد فقط على السلم.
- لا تتجاوز سعة الحمولة القصوى للسلم المتنقل.

خطر

خطر وقوع حوادث!

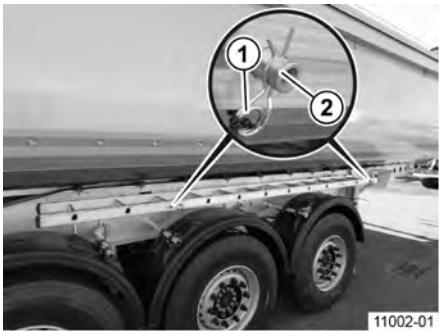
في السلالم التي يزيد طولها عن 3 أمتار يتم تركيب خطافات تعليق.

◁ لا تصعد السلم إلا عندما يكون كلا الخطافين مثبتين بشكل آمن في الحافة العلوية للجدار الجانبي.

نزع السلم المتنقل

1. قم بإزالة المشبك الزنبركي (1).
2. اسحب السلم من القضبان الحاملة (2).

◀ التزام أثناء استخدام السلم المتنقل بلوائح الوقاية من الحوادث المعمول بها!



شكل 127: السلم المتنقل*

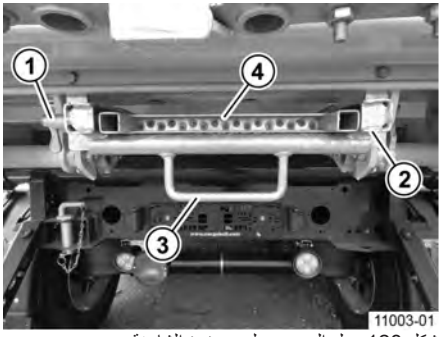
1 مشبك زنبركي
2 القضيب الحامل

تثبيت السلم المتنقل

◁ أعد السلم إلى مكانه على الحامل (2) الموجود على شاسيه الشاحنة وثبته بمشبك زنبركي (1) على كلا الجانبين.

5.5.2 سلم الصعود على مؤخرة الشاحنة*

على حسب تجهيزات شاحنتك، هناك سلم صعود قابل للتمديد على مؤخرة الشاحنة.



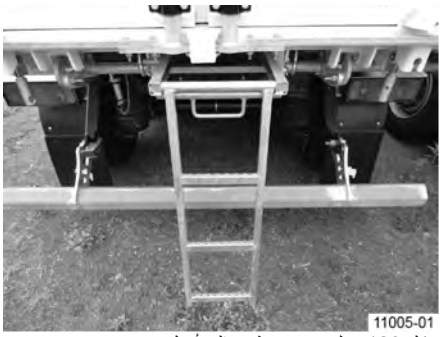
شكل 128: سلم الصعود على مؤخرة الشاحنة

1 قفل أمان
2 حامل سلم / وصلة التمديد
3 مقبض على موضع وصلة التمديد
4 سلم قابل للطي

يمكن تمديد سلم الصعود على مرحلتين. وتمثل الدرجة الأعلى من درجات السلم حينها دواسة صعود يمكن رؤيتها بوضوح من أعلى عند النزول من الهيكل.

تمديد سلم الصعود

1. افتح قفل الأمان (1).
2. اسحب حامل السلم القابل للتمديد (2) بواسطة المقبض (3) إلى الخارج لأقصى درجة.
3. اسحب السلم القابل للطي (4) للخارج بالكامل مع رفعه برفق ثم قم بطيه لأسفل.
4. قم بتأمين قفل الأمان (1) من الثقب الخلفي.



شكل 129: سلم صعود مطوي إلى أسفل

تنبيه

أضرار مادية!

لا يُسمح بالسير بالشاحنة إذا كان السلم ممدًا إلى أسفل بشكل كامل أو جزئي.

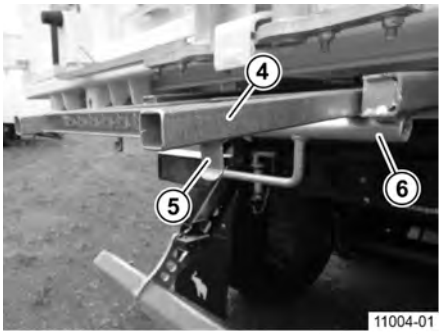
◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن السلم مغمد تمامًا إلى الداخل ومؤمن.

تثبيت سلم الصعود

1. افتح قفل الأمان (1).
2. قم بطي السلم 90 درجة إلى أعلى وأدخله في الحامل (2).

⇦ احرص على أن ينزلق خطاف الأمان (5) أمام الماسورة (6) عند إدخال السلم في الحامل. وبذلك يكون قد تم تأمين السلم القابل للطي من الانزلاق.

3. ادفع الحامل القابل للتمديد (2) تحت الصندوق القلاب حتى المصد.
4. قم بتأمين وصلة التمديد بواسطة قفل الأمان في الثقب الأمامي.



شكل 130: سلم الصعود ممدد جزئيًا

4 سلم قابل للطي
5 خطاف أمان
6 ماسورة

5.5.3 سلم الصعود على الجدار الأمامي*

على حسب التجهيزات، فإن شاحنتك مجهزة بسلم صعود على الجدار الأمامي.

سلم الصعود مثبت بشكل دائم على الجدار الأمامي. وهو يُستخدم فقط لمراقبة الحمولة ومستوى ملء الصندوق القلاب.

يُحظر الدخول إلى الصندوق القلاب عبر سلم الصعود!

شكل 131: سلم الصعود على الجدار الأمامي* (وضع السير)

لا تستخدم السلم إلا إذا كانت الشاحنة موصولة بالجرار والصندوق القلاب منخفض تمامًا.

قبل استخدام سلم الصعود يجب وضعه في وضعية العمل.

وضع سلم الصعود في وضعية العمل

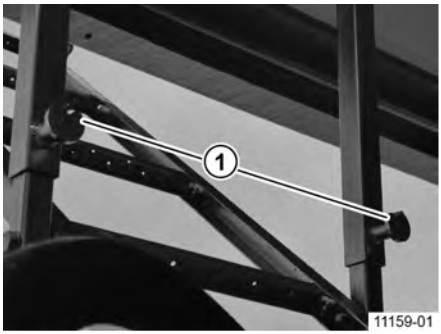
1. قم بفتح القفل الزنبركي للقضيب الحامل (على الجانبين).
2. اسحب سلم الصعود في وضع عمودي.
   ⇦ اختر وضع الإقفال المناسب.
3. اقفل سلم الصعود باستخدام قفل زنبركي في الثقوب (على الجانبين).

⚠ خطر

خطر على الحياة!

يُحظر بقاء أي شخص على سلم الصعود أثناء قلب الحمولة.

◁ قبل استخدام سلم الصعود، تأكد من أن الشاحنة لا يمكن تحريكها من قبل أشخاص غير مصرح لهم.



شكل 132: القضيب الحامل لسلم الصعود

1 قفل زنبركي

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي السير والسلم في وضع العمل إلى حدوث تصادمات عند قلب الحمولة وعند الانعطاف.

◁ ضع السلم قبل انطلاق الشاحنة دائمًا في وضع السير.

وضع سلم الصعود في وضع السير

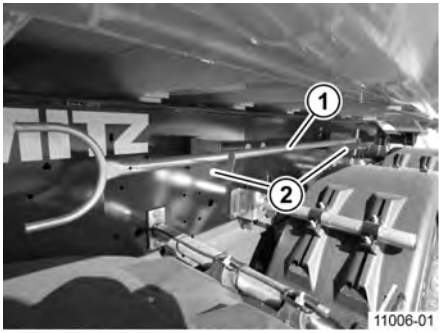
1. حرر القفل الزنبركي للقضيب الحامل (على الجانبين).
2. ادفع سلم الصعود إلى داخل الحامل عكس اتجاه السير.
3. اقفل سلم الصعود باستخدام قفل زنبركي في الثقب الأخير (على الجانبين).

5.6 عصا التحكم بالغطاء المشمع*

على حسب تجهيزات كل شاحنة، يتم تثبيت عصا التحكم بالغطاء المشمع في شاسيه الشاحنة في الأماكن التالية:

- حاملا عصا التحكم بالغطاء المشمع
- حامل المكنسة والجاروف* (انظر حامل المكنسة والجاروف*)

وظيفة هذه العصا هي تسهيل التحكم بالغطاء المشمع.

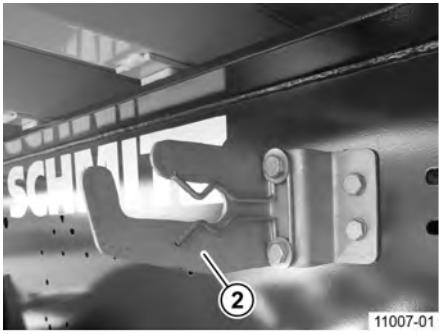


شكل 133: عصا التحكم بالغطاء المشمع في الحامل على إطار شاسيه الشاحنة

1 عصا التحكم بالغطاء المشمع
2 حامل بمشبك ضاغط (قطعتان)

5.6.1 حاملا عصا التحكم بالغطاء المشمع

يتم تثبيت عصا التحكم بالغطاء المشمع في حاملين منفصلين.



شكل 134: حاملا عصا التحكم بالغطاء المشمع

2 حامل بمشبك ضاغط

خطر

يتم استخدام الحاملَيْن فقط لعصا التحكم بالغطاء المشمع المرفقة بالأبعاد المتوفرة!

نزع عصا التحكم بالغطاء المشمع من الحاملين

◁ اسحب عصا التحكم من كلا الجانبين عكس مقاومة المشابك الضاغطة ثم انزعها من تجهيزات التثبيت (2).

تثبيت عصا التحكم بالغطاء المشمع

1. ضع عصا التحكم في كلا الحاملين.
   ⇦ تأكد من دخول عصا التحكم في كلا الحاملين.
2. اضغط عصا التحكم عكس مقاومة المشابك الزنبركية للحامل (2).

تنبيه

أضرار مادية!

يجب تخزين عصا التحكم بأمان في الحاملين بعد الاستخدام.

◁ تأكد قبل انطلاق الشاحنة من مدى إحكام تثبيت عصا التحكم بالغطاء المشمع في كلا الحاملين.

◁ يجب إدخال عصا التحكم بالغطاء المشمع في كلا الحاملين وتثبيتها بالمشابك الضاغطة.

5.7 حامل المكنسة والجاروف*

وفقًا للتجهيزات تضم شاحنتك حاملًا للمكنسة والجاروف

والجاروف

- على شاسيه الشاحنة
- وعلى الجدار الأمامي للصندوق القلاب

لا تنقل في تجهيزات التثبيت بالحامل سوى الأدوات المخصصة له.

تنبيه

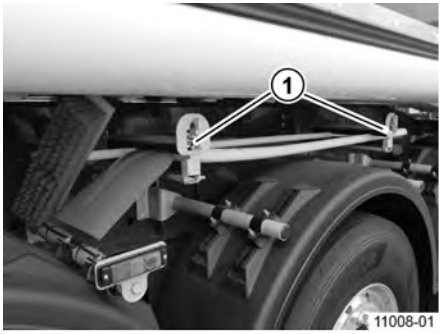
أضرار مادية!

يجب قبل انطلاق الشاحنة وضع الأدوات في الحوامل المخصصة لها لتأمينها من الضياع.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة أن الأدوات ثُبِّتَت في الحوامل وتم تأمينها.

◁ لا تنقل إلا المكانس والمجارف التي يتم تثبيتها بشكل آمن من عصيها أو مقابضها التي يمتد طولها الإجمالي إلى ما هو أبعد من تجهيزات التثبيت.

5.7.1 الحامل على شاسيه الشاحنة*



شكل 135: حامل للمكنسة والجاروف على شاسيه الشاحنة

1 حامل للمكنسة والجاروف، مثبت (قطعتان)

في حامل المكنسة والجاروف على شاسيه الشاحنة يجب وضع أو نقل أداة واحدة فقط أو اثنتين في نفس الوقت.

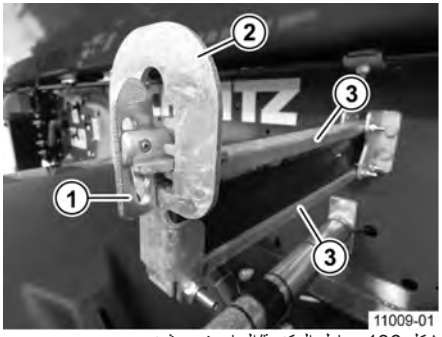
إذا نُقل عصا التحكم بالغطاء المشمع* في حامل المكنسة والجاروف، فيجب عندئذ وضع أداة إضافية واحدة فقط (مكنسة أو جاروف) في تجهيزة التثبيت بالحامل.

استخدم فقط الأدوات المناسبة التي يمكن تثبيتها بأمان بين مساكات التثبيت.

تنبيه

حامل المكنسة والجاروف مصمم للأدوات التي يتراوح قطر مقبضها بين 25 - 42 ملم.

◁ يجب ألا يزيد قطر مقبض المكنسة والجاروف وألا يقل عن ذلك.



شكل 136: حامل المكنسة/الجاروف، مثبت

1 قفل أمان

2 مساكة تأمين

3 مساكة تثبيت بشفة مطاطية

الشفاه المطاطية تعتبر من الأجزاء المعرضة للتآكل التي تخضع للتقادم الطبيعي. تنخفض مرونة الشفاه المطاطية عند انخفاض درجات الحرارة ومع مرور الوقت.

تنبيه

أضرار مادية!

افحص الشفة المطاطية لتجهيزتي التثبيت على فترات منتظمة للتأكد من حالتها.

◁ استبدل الشفة المطاطية على الفور بمجرد ظهور علامات للتآكل.

◁ استبدل الشفة المطاطية مرة واحدة على الأقل سنويًا.

5.7.2 الحامل على الجدار الأمامي*

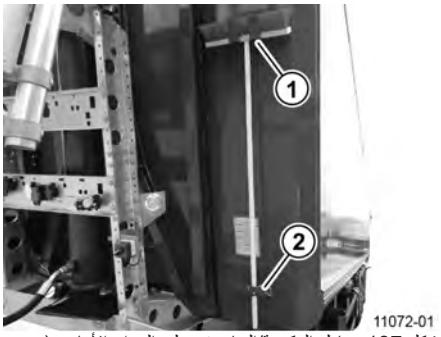
يوضع الحامل على الجدار الأمامي من الخارج أو من الداخل على حسب الغرض من استخدامه. وهو معد لحمل أداة مناسبة.

يمكن تركيب عدة حوامل للمكنسة والجاروف على الجدار الأمامي.

تنبيه

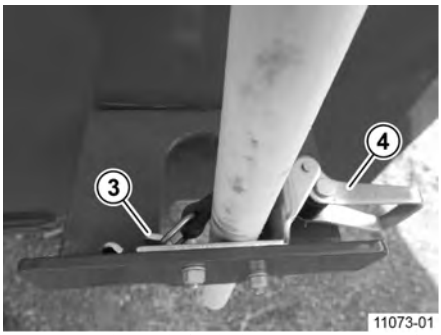
حامل المكنسة والجاروف مصمم للأدوات التي يتراوح قطر مقبضها بين 25 - 42 ملم.

◁ يجب ألا يزيد قطر مقبض المكنسة والجاروف وألا يقل عن ذلك.



شكل 137: حامل المكنسة/الجاروف على الجدار الأمامي (من الخارج)

1 موضع تثبيت علوي
2 موضع تثبيت سفلي مع قفل شداد



شكل 138: موضع تثبيت سفلي لحامل المكنسة/الجاروف

3 خطاف
4 قفل شداد بحزام مطاطي

تنبيه

أضرار مادية!

افحص الحزام المطاطي على فترات منتظمة للتأكد من حالته.

◁ استبدل فورًا تجهيزات التثبيت المتآكلة.

5.8 صناديق التخزين

على حسب تجهيزات كل شاحنة، الشاحنة مجهزة بصناديق تخزين مختلفة.

تنبيه

أضرار مادية!

تأكد قبل انطلاق الشاحنة أن جميع صناديق التخزين مغلقة ومثبتة بتجهيزات قفل مناسبة (قفل/مشبك زنبركي).

◁ استبدل على الفور تجهيزات القفل المفقودة.

احترس

خطر وقوع حوادث!

قد تنفك ملحقات صناديق التخزين أثناء السير مما يعرض حركة المرور القادمة من الخلف للخطر.

◁ قم بتأمين الملحقات بتجهيزة التثبيت المُعدة لذلك.

◁ اغلق صناديق التخزين قبل انطلاق الشاحنة وقم بتأمينها باستخدام أقفال مناسبة للنقل (قفل/مشبك زنبركي).

◁ استبدل تجهيزات القفل المفقودة على الفور.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب عدم تجاوز الحمل المسموح به على سعة صناديق التخزين (حمل موزع بالتساوي).

تحذير

خطر التعرض للإصابة!

قد تسقط محتويات صناديق التخزين أثناء فتح الغطاء وتعرض الأشخاص للإصابة.

◁ افتح الغطاء بحرص شديد دائمًا.

◁ قم بتثبيت الملحقات المرفقة من جانب المصنع باستخدام تجهيزة التثبيت المخصصة.

◁ استبدل تجهيزات التثبيت التالفة على الفور.

معلومات

احتفظ بكتيب التشغيل في صندوق المعدات. وبذلك تضمن وجوده في الشاحنة دائمًا.

5.8.1 صندوق معدات صغير*

شكل 139: صندوق تخزين صغير

يمكن فتح/غلق صندوق التخزين باستخدام المفتاح المرفق معه. انتبه عند الفتح للأشياء المتساقطة.

5.8.2 صندوق المعدات

شكل 140: صندوق المعدات

1 تجهيزة قفل
2 مصراع
3 غطاء

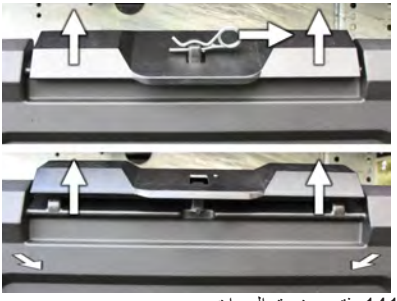
معلومات

يبلغ أقصى تحميل سطحي لصندوق المعدات 50 كجم.

فتح صندوق المعدات

1. قم بإزالة تجهيزة القفل (قفل/مشبك زنبركي).
2. ادفع المصراع لأعلى بكلتا يديك عكس المقاومة.
3. افتح الغطاء. **إتنبيه احترس من الأشياء المتساقطة!**

◀ سيفتح صندوق المعدات



شكل 141: فتح صندوق المعدات

غلق صندوق المعدات

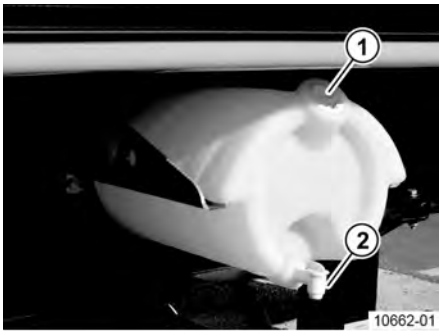
1. اقفل الغطاء.
2. اضغط على المصراع لأسفل ضد المقاومة حتى يستقر ويتعشق في مكانه.
3. قم بتأمين المصراع باستخدام تجهيزة قفل مناسبة (قفل/مشبك زنبركي).

◀ سيصبح صندوق المعدات في وضع السير.

5.9 خزان المياه*

على حسب التجهيزات، تضم شاحنتك خزانًا للمياه

السعة مبينة على خزان المياه.



شكل 142: خزان المياه على شاسيه الشاحنة

1 فتحة ملء

2 صنبور المياه

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتعرض خزان المياه للضرر أثناء تشغيل تجهيزة الحماية الجانبية.

◁ يرجى مراعاة التعليمات الخاصة بتجهيزة الحماية الجانبية.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتعرض خزان المياه للضرر بسبب التجمد خلال الصقيع.

◁ قم بتفريغ الخزان من المياه في الوقت المناسب قبل دخول الشتاء.

خطر

خطر على الصحة!

قد تؤدي المياه غير النقية أو المحملة بالجراثيم إلى الإصابة بالتسمم أو الأضرار الصحية.

◁ لا تستخدم سوى المياه النقية من مصادر المياه الرسمية المعتمدة.

◁ قم بتغيير المياه على فترات زمنية متقاربة حتى لا تتكون فيها الجراثيم.

◁ لا تستخدم المياه الموجودة في خزان المياه للشرب.

◁ لا تستخدم أي مواد تنظيف لتنظيف خزان المياه.

خطر

خطر على الحياة!

قد تؤدي الكيماويات أو أنواع الوقود أو مواد التنظيف أو غيرها من المواد إلى أضرار صحية خطيرة عند ملامستها للجسم أو تناولها.

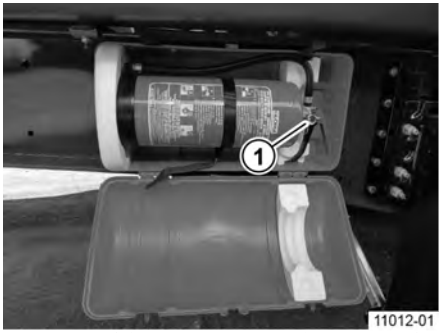
◁ لا تملأ خزان المياه إلا بالمياه.

5.10 طفاية الحريق*

على حسب التجهيزات، شاحنتك مجهزة بطفايات حريق . طفايات الحريق مثبتة على شاسيه الشاحنة في صندوق نقل.

شكل 143: صندوق نقل طفاية الحريق على شاسيه الشاحنة (وضع السير)

تعرف قبل الانطلاق بالشاحنة على مكان وجود طفاية الحريق بها، كي يتسنى لك التعامل بسرعة في حالات الطوارئ.



شكل 144: طفاية الحريق مثبتة في صندوق النقل

1 مبين الضغط بطفاية الحريق

في حالة الطوارئ، لا يمكن إلا لطفاية الحريق الصالحة أن تنقذ الحياة.

- أجرِ فحصًا بصريًا لطفاية الحريق بانتظام، واستبدلها عند وجود أضرار بها.
- راقب مبين ضغط طفاية الحريق.
- قم بفحص طفاية الحريق لدى فريق خدمة الفحص في الوقت المحدد بالفترة زمنية.

لا يُسمح بنقل طفايات الحريق غير المثبتة بشكل صحيح.

- ثبت طفاية الحريق دائمًا في صندوق النقل.
- اغلق غطاء صندوق النقل وقم بتأمين إغلاقه.

تنبيه

في حالة نشوب حريق، يمكن للتعامل السريع إنقاذ حياة الناس.

◁ لا تستخدم قفلاً لتأمين غلق صندوق النقل.

◁ قبل نقل مواد خطرة تأكد من وجود طفاية الحريق في صندوق النقل.

شكل 145: مبين الضغط بطفاية الحريق

5.11 صندوق الأوراق والمستندات*

على حسب التجهيزات، شاحنتك مجهزة بصندوق للأوراق والمستندات.

يُستخدم صندوق الأوراق والمستندات لحفظ أوراق الشحن والحمولة. قبل الانطلاق بالشاحنة، قم بتأمين غلق غطاء صندوق النقل بمواد مناسبة (مشبك زنبركي).

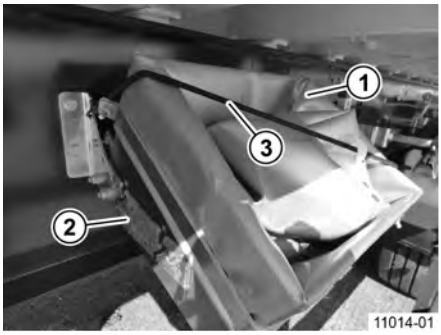
شكل 146: صندوق الأوراق والمستندات على حامل الضوء/الهواء

5.12 قمع التفريغ*

على حسب تجهيزات الشاحنة، شاحنتك مجهزة بقمع تفريغ

يمكن تثبيت هذا القمع بتجهيزة دفع الحبوب لتفريغ المواد السائبة التي تتدفق تدفقًا خفيفًا.

5.12.1 وضع ركن الشاحنة



شكل 147: قمع التفريغ في وضع ركن الشاحنة

1 قمع التفريغ
2 حامل على شاسيه الشاحنة
3 رباط مطاطي

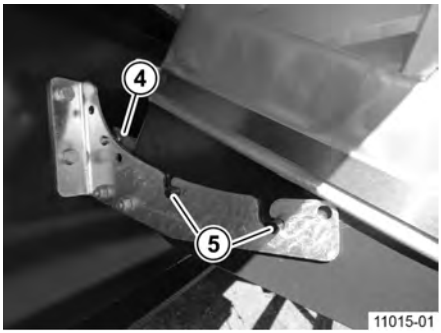
قبل السير على الطرق العامة، يجب وضع قمع تفريغ الحبوب في وضع الركن الآمن.

نزع قمع التفريغ من وضع الركن

1. قم بفتح الأقفال الزنبركية (4) عن طريق التدوير (على كلا الجانبين).

⇦ سينزلق مسمار أمان القفل الزنبركي من خلال ثقب تجهيزة التثبيت.

2. ادفع قمع التفريغ (1) إلى الخلف وأخرجه إلى أعلى من كتيفة التثبيت (2).



شكل 148: قنطرة التثبيت على شاسيه الشاحنة

4 قفل زنبركي (مؤمن)
5 مسمار التأمين (مؤمن)

وضع قمع التفريغ في وضع الركن

1. دع جميع مسامير التأمين (5) بقمع التفريغ تنزلق في مجاري التوجيه بكتيفة التثبيت (2) الموجودة على شاسيه الشاحنة.

⇦ تأكد من أن كل مسامير التأمين الأربعة (5) مثبتة بإحكام بكتيفات التثبيت على شاسيه الشاحنة (2).

2. أدخل القفل الزنبركي الموجود على قمع التفريغ في ثقب تجهيزة التثبيت.

⇦ تأكد أن برغي القفل الزنبركي استقر في مكانه في فتحة تجهيزة التثبيت.

3. قم بتأمين تثبيت كيس التفريغ الداخلي باستخدام رباط مطاطي (3).

◀ أدخل الرباط المطاطي (3) ومرره في المقبض الموجود على كيس التفريغ الداخلي ثم قم بتعليق خطافات الرباط المطاطي فيه لتأمينه من الضياع.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

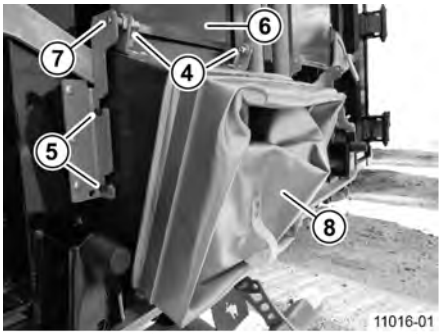
قد ينفك قمع التفريغ أثناء السير ويسقط مما قد يعرض المركبات القادمة من الخلف للخطر.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من أن قمع التفريغ في وضع الركن ومثبت بشكل صحيح.

5.12.2 تركيب/فك تجهيزة دفع الحبوب

لتركيب قمع التفريغ على تجهيزة دفع الحبوب يلزم وجود حوامل تثبيت على التجهيزة.

تُغلق تجهيزة دفع الحبوب قبل وأثناء تركيب القمع بها/ فكه منها.



شكل 149: قمع التفريغ على تجهيزة دفع الحبوب

4 قفل زنبركي (مؤمن)
5 مسمار التأمين
6 صفيحة التغطية بتجهيزة دفع الحبوب
7 ثقب في تجهيزة التثبيت
8 كيس التفريغ الداخلي

تركيب تجهيزة دفع الحبوب

1. قم بإزالة الرباط المطاطي (3) من قمع التفريغ.
2. ادفع الحافة العليا لقمع التفريغ خلف صفيحة التغطية (6) بتجهيزة دفع الحبوب.
   ⇦ تظل تجهيزة دفع الحبوب مغلقة أثناء التركيب.
3. دع مسامير التأمين (5) تنزلق على كلا الجانبين في مجاري التوجيه الموجودة على الحامل.
   ⇦ تأكد أن جميع مسامير التأمين الأربعة (5) مثبتة بإحكام بكتيفات التثبيت بتجهيزة دفع الحبوب.
4. أدخل القفل الزنبركي (4) في ثقب تجهيزة التثبيت.
   ⇦ تأكد أن مسامير القفل الزنبركي استقرت وتعشقت في ثقب (7) تجهيزة التثبيت على كلا الجانبين.
5. قم بفك كيس التفريغ الداخلي (8).

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتعرض قمع التفريغ للضرر إذا حاولت تفريغ حمولة خشنة القوام أو غير متدفقة.

◁ لا تقم بتفريغ إلا الحمولة سهلة التدفق عبر قمع التفريغ.

فك قمع تفريغ الحبوب

1. قم بفتح الأقفال الزنبركية (4) عن طريق التدوير (على كلا الجانبين).
   ⇦ سينزلق مسمار أمان القفل الزنبركي من ثقب (7) تجهيزة التثبيت.
2. ادفع قمع التفريغ (1) إلى أعلى خارج كتيفة التثبيت.
3. انزع قمع التفريغ.
4. قم بتفريغ كيس التفريغ الداخلي بالكامل.
5. ضع قمع التفريغ في [وضع ركن الشاحنة ◂ 124].

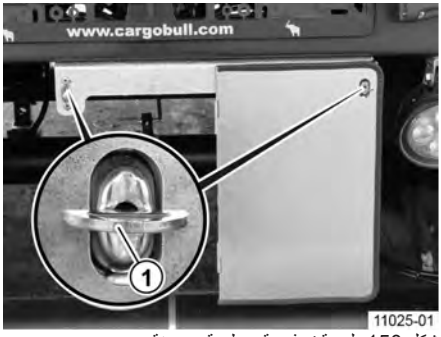
5.13 اللوحات واللافتات التحذيرية*

على حسب تجهيزات شاحنتك، يمكن تزويد شاحنتك بلافتات ولوحات تحذيرية مختلفة.

أبقِ على اللافتات مقروءة. استبدل اللافتات التحذيرية التالفة والمتضررة وعناصر تثبيتها على الفور.

5.13.1 اللوحات التحذيرية*

اللوحات التحذيرية المرفقة بشاحنات Schmitz Cargobull قابلة للطي. ويتم إبقاؤها في الوضع المطلوب باستخدام رؤوس مفصلية دوارة.



شكل 150: لوحة تحذيرية، مطوية ومؤمنة

1 رأس مفصلية دوارة

تنبيه

أضرار مادية!

تحقق قبل انطلاق الشاحنة أن اللوحات التحذيرية موجودة في الوضع المطلوب ومثبتة باستخدام الرؤوس المفصلية دوارة.

◁ استبدل العلامات والرؤوس المفصلية الدوارة التالفة والمتضررة على الفور.

لوحة تحذيرية من حمولة خطرة، قابلة للطي*

شكل 151: لوحة تحذيرية من حمولة خطرة، قابلة للطي ومثبتة

عند نقل بضائع خطرة، اتبع ارشادات الاتفاقية الأوروبية للنقل الدولي للبضائع الخطرة على الطرق البرية (ADR) وضع علامات على شاحنتك بما يتناسب معها (انظر أيضًا "[إطار حمل الملصقات الكبيرة* ◂ 127]").

لوحة حرف A، قابلة للطي*

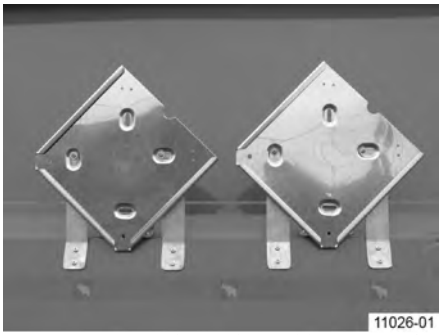
عند نقل النفايات، يجب وضع علامات على الشاحنة بما يتناسب مع ذلك.

شكل 152: لوحة حرف A، مفتوحة ومثبتة

5.13.2 إطار الملصقات الكبيرة*

على حسب التجهيزات، شاحنتك مزودة بإطار حمل للملصقات الكبيرة (ملصق خطر) لأغراض الاستخدام الخاصة.

عند نقل بضائع خطرة، اتبع ارشادات الاتفاقية الأوروبية للنقل الدولي للبضائع الخطرة على الطرق البرية (ADR) وضع علامات على شاحنتك بما يتناسب معها.



شكل 153: إطار الملصقات الكبيرة (ملصق خطر)

5.13.3 لافتات السرعة*

شكل 154: لافتات السرعة

على حسب البلد المانحة لتصريح نقل الحمولة، يمكن وضع لافتات سرعة مختلفة على شاحنتك.

5.14 الكاميرا الخلفية*

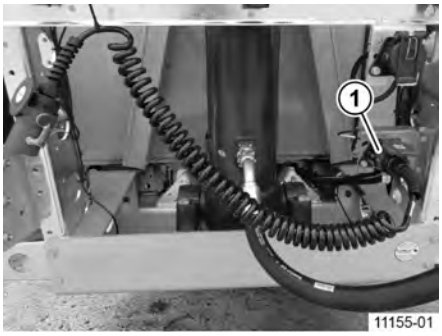
قد تحتوي شاحنتك، بحسب تجهيزاتها، على كاميرا خلفية

توجد الكاميرا على مؤخرة الشاحنة بالقرب من حامل لوحة الترخيص المعدنية.

شكل 155: الكاميرا الخلفية

يجري تزويد الكاميرا بالكهرباء عن طريق مقبس منفصل على حامل الضوء/الهواء. وينشأ الاتصال بالجرار عبر كابل حلزوني.

يجري نقل الصورة عند تشغيل تعشيقة الرجوع للخلف عبر جهاز العرض الموجود في الجرار.



1 مقبس منفصل موجود على حامل الضوء/الهواء

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

5.15 نقاط الربط والتثبيت*

تُستخدم نقاط الربط والتثبيت الموجودة على شاسيه الشاحنة (من زوجين إلى أربعة أزواج على حسب تجهيزات الشاحنة) لربط الشاحنة وتثبيتها أثناء نقلها على العبارات في البحر.

لا تستخدم نقاط الربط والتثبيت كوسيلة مساعدة على المناورة في الأماكن الضيقة أو لقطر الشاحنة في حالة الطوارئ.

◁ قبل ربط المقطورة بوسيلة النقل، يجب إيقافها منفصلة عن الجرار.

خطر

خطر وقوع حوادث!

بسبب عمليات الانخفاض في نظام التعليق الهوائي (مثل فقدان الهواء في وسائد نظام التعليق الهوائي) ينشأ خطر ارتخاء الأربطة.

◁ وفي كل الأحوال، قم بتفريغ الهواء من وسائد التعليق الهوائي قبل ربط الشاحنة.

◁ يحظر ربط الشاحنة عندما تكون وسائد نظام التعليق الهوائي مملوءة بالهواء.

شكل 156: موضع نقاط الربط والتثبيت على شاسيه الشاحنة S.KI

5.16 حامل اللوحة المعدنية الإضافي*

على حسب الدولة، تضم شاحنتك حامل للوحة معدنية إضافي على الشاسيه.

يعد استخدام حامل اللوحة المعدنية الإضافي أمرًا إلزاميًا فقط في إسبانيا. يُحظر في جميع البلدان الأخرى استخدام حامل لوحة معدنية إضافي.

شكل 157: حامل اللوحة المعدنية الإضافي

1 حامل لوحة معدنية مع إضاءة

◁ انتبه قبل الانطلاق بالشاحنة إلى مدى ثبات اللافتة في الحامل.

6 قيادة الشاحنة القلابة والسير بها

6.1 توصيل الشاحنة بالمقطورة

يتطلب توصيل الشاحنة الجرار بنصف المقطورة الالتزام بالخلوص المنصوص عليه اللازم وجوده بين الجرار ونصف المقطورة.

- الالتزام بالحد الأقصى المسموح به للطول الإجمالي للشاحنة الجرار.
- الالتزام بالحد الأقصى المسموح به لعدد المحاور والأحمال على المحاور.
- الالتزام بالخلوص اللازم بين الجرار والمقطورة (نصف قطر التأرجح).
- يجب مد الكابلات والتوصيلات بين الشاحنة الجرار والمقطورة وتوصيلها على نحو صحيح.

تحقق من مد كافة الكابلات والتوصيلات!

⚠ خطر

خطر!

يجب مد الكابلات والتوصيلات بين الشاحنة الجرار والمقطورة وتوصيلها على نحو صحيح. انتبه جيدًا إلى أن تكون الكابلات والتوصيلات:

- ◁ غير متدلية بدرجة كبيرة.
- ◁ لا تحتك بشيء.
- ◁ غير معرضة للشد الزائد (عند الانعطاف في المنحنيات).
- ◁ غير محشورة أو مضغوط عليها

6.2 أول رحلة قيادة من المصنع

في المركبات الجديدة تمامًا قد تتسبب عمليات تثبيت براغي العجلات في انحلال صواميل العجلات خلال الكيلومترات القليلة الأولى من القيادة بالمركبات الجديدة الخارجة لتوها من المصنع.

⚠ تحذير

خطر وقوع حوادث!

يتسبب انحلال صواميل العجلات في انفكاك العجلات. وقد يؤدي ذلك إلى وقوع حوادث وإصابات للأشخاص أو خسائر بشرية.

◁ قم بإحكام ربط صواميل جميع العجلات إلى عزم الربط المنصوص عليه بعد أول رحلة سير بالحمولة، أو بعد أول 50 كم على الأكثر.

معلومات

يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة للمحور.

6.3 ضبط الفرامل

على عكس الفرامل الأسطوانية لا تظهر الفرامل القرصية في حالة التحميل الزائد أي انخفاض ملحوظ في تأثير الكبح.

بل أن الحمل الزائد يصبح ملحوظًا عند فرط الحرارة بأقراص الفرامل، مما يؤدي إلى تلف محامل العجلات والفرامل بالإضافة إلى زيادة تآكل تيل الفرامل.

ولتوزيع الكبح بالتساوي على جميع الفرامل في الشاحنة بالكامل، يجب بعد السير بها أول 2000 إلى 5000 كم ضبط مزامنة الجرار مع المقطورة وهي في حالة التحميل.

لن يتم البت في أي مطالبات ضمان بسبب تآكل الفرامل قبل الأوان إلا في حالة تقديم نتائج ضبط مزامنة الجرار مع المقطورة.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

إذا لم تُستَخدم الفرامل بانتظام، فقد يؤدي ذلك إلى خطر انخفاض أداء الفرامل.

◁ تحقق من فعالية الفرامل قبل بدء كل رحلة قيادة.

◁ قم بتفعيل تيل الفرامل حرارياً باستمرار.

6.4 المناورة والرجوع إلى الخلف

تقع المسؤولية على عاتق سائق الشاحنة عند المناورة بها والرجوع بها إلى الخلف.

عند المناورة والرجوع إلى الخلف، يجب عدم وجود أي شخص بجوار الشاحنة مباشرة (سواءً من جانبي الشاحنة أو أمامها أو خلفها أو تحتها).

وعند الرجوع إلى الخلف والمناورة يجب التأكد من عدم تعرض أي شخص للخطر. فإذا تعذر ضمان ذلك، يجب أن يتولى مرشد توجيه سائق الشاحنة.

وعلى المرشدين ألا يقفوا إلا في مجال رؤية سائق الشاحنة، وليس بين الشاحنة المتحركة وأي عوائق موجودة في اتجاه حركتها. وعلى المرشدين ألا يباشروا أي أعمال أخرى أثناء عملية التوجيه.

خطر

خطر على الحياة!

قد يتعرض الأشخاص الذين يقفون في نطاق الخطر بين الشاحنة الجرار والمقطورة للسحق أو الدهس.

◁ احرص على أن يظل نطاق الخطر بين الشاحنة الجرار والمقطورة خالٍ!

◁ ويجب على المرشدين الذين قد يكون لوجودهم ضرورة الالتزام بمسافة أمان كافية.

خطر

خطر على الحياة!

يمكن أن تؤدي المناورة والرجوع إلى الخلف إلى وقوع حوادث تتسبب في إصابات تهدد حياة الأشخاص.

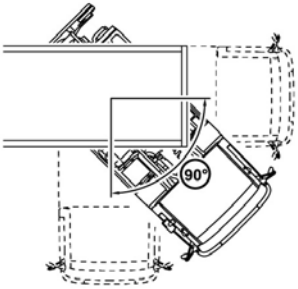
◁ لا تُقدِم على مناورة إلا إذا تأكدت من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.

تنبيه

أضرار مادية!

عند المناورة بالشاحنة قد تقع أضرار إذا كانت زاوية الانحناء منفرجة جدًا.

◁ يجب ألا تتجاوز زاوية الانحناء 90 درجة.



شكل 158: زاوية الانحناء 90 درجة بحد أقصى

المناورة

خطر

خطر على الحياة!

والخطر على الجسد والحياة غير مستبعد في حالة المناورة عند تحميل مواد غير ثابتة (مثل تجهيزة القضبان الانزلاقية ذات المقبض على شكل ختم)

◁ غير مسموح بتحميل المواد السائبة غير المثبتة.

◁ لا تحرك المقطورة إلا إذا كانت موصولة على نحو محكم وآمن بالشاحنة الجرار.

✓ كابلات وتوصيلات التغذية بين الشاحنة الجرار والمقطورة مفصولة.

1. اضغط صمام الركن (زر أحمر) إلى الداخل.
2. اضغط إلى الداخل على صمام المناورة (الزر الأسود).

⇦ ستصبح الفرامل محررة، وتكون المقطورة في وضع عدم الكبح!

3. قم بالمناورة بالمقطورة واختر الموقع المناسب للوقوف والركن.
4. اسحب إلى الخارج صمام المناورة (الزر الأسود).

◀ ستصبح الفرامل مفعلة، وتكون المقطورة في حالة كبح.

أثناء مناورة التحول (نقل العجلة) يمكن ضبط ارتفاع الشاحنة/الخلوص الأرضي باستخدام صمام الرفع/الخفض.

◁ بعد الوصول إلى الارتفاع المطلوب ضع صمام الرفع/الخفض على وضع "إيقاف".

خطر

خطر على الحياة!

قد تتحرك المقطورة المتوقفة وتتسبب في إصابات تهدد حياة الأشخاص.

◁ اسحب إلى الخارج صمام الوقوف وركن الشاحنة (الزر الأحمر) عندما تكون المقطورة متوقفة.

6.5 نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)

نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) هو نظام فرامل يتم التحكم فيه إلكترونيا ومجهز بنظام أوتوماتيكي مانع للانزلاق/ نظام أوتوماتيكي لمنع انغلاق المكابح (ABV/ABS) وكذلك نظام أوتوماتيكي لتنظيم ضغط الكبح على حسب الحمل (ALB).

ولا يزال بالإمكان تزويد الشاحنات من الطراز الأقدم أو الشاحنات المصممة حسب رغبة العميل بنظام الفرامل الإلكتروني (EBS).

يمكن التعرف على الأنظمة من خلال المقابس:

- نظام فرامل EBS: مقبس 7 أقطاب
- نظام فرامل ABS: مقبس 5 أقطاب

6.5.1 وصلات القابس المعتمدة

لكي يعمل نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)، يجب عدم سحب المقطورة المزودة بنظام الفرامل الإلكترونية (EBS) إلا بشاحنة جرار مزودة بموصلات القابس التالية:

- موصل قابس (ABS + CAN) محسن وفقًا لمعايير الأيزو ISO 76381996، ذات 7 أقطاب، 24 فولت، في شاحنات جرار مزودة بكابل بيانات CAN (شاحنات جرارة مزودة بنظام الفرامل الإلكتروني EBS).
- موصل قابس وفقًا لمعايير الأيزو ISO 76381985،ذات 5 أقطاب، 24 فولت، في شاحنات جرار ليس بها كابل بيانات CAN (شاحنات جرار ليست مزودة نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)، شاحنات جرار مزودة بموصل قابس لنظام منع انغلاق المكابح ABS).

⚠ خطر

خطر على الحياة!

بدون موصل قابس نظام الفرامل EBS (التغذية بالجهد الكهربائي) لن يعمل نظام الفرامل الإلكتروني EBS وبالتالي لن يعمل النظام التلقائي المانع للانغلاق ABS ولا الضبط الأوتوماتيكي لضغط الفرامل على حسب الحمل ALB، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث بسبب فرط الكبح وانزلاق المقطورة.

- ◁ قم دائمًا بتوصيل موصل قابس أنظمة الفرامل ABS/EBS بين الجرار والشاحنة.
- ◁ لا تستخدم سوى موصلات قابس أنظمة الفرامل ABS/EBS المعتمدة.
- ◁ لا تُسحَب المقطورات المزودة بنظام EBS إلا باستخدام جرارات تحتوي على موصل قابس موافق لمعيار الأيزو: ISO 7638.

إذا كنت ستقود الشاحنة لفترة قصيرة دون موصل قابس نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) أو عند انقطاع الكابل، سوف تُفعل وظيفة السلامة والأمان. وفي هذه الحالة يتم تزويد نظام الفرامل الإلكترونية (EBS) من خلال جهد ضوء الفرامل، مما يضمن جاهزية النظام الأوتوماتيكي لتنظيم ضغط الكبح على حسب الحمل (ALB). والنظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABV). وهذا مجرد حل للطوارئ! لكنه غير مناسب لعملية القيادة العادية.

⚠ تحذير

خطر وقوع حوادث!

تحتوي المقطورة على وظيفة الكبح في الحالات الطارئة. فإذا لم يكن موصل قابس نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) ولا المقبس المكون من 15 قطبًا موصلةً بالجرار، فإن نظام تنظيم ضغط الكبح على حسب الحمل يكون غير مفعل. ويكون النظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABS) غير مفعل أيضًا. ويتم توجيه ضغط التحكم في الفرامل مباشرة إلى أسطوانات الفرامل.

- ◁ قبل الانطلاق وصّل جميع كابلات وتوصيلات الفرامل والكهرباء والهواء المضغوط.
- ◁ تحقق من مد الكابلات والتوصيلات حتى بعد فترات التوقف الطويلة عن القيام برحلات.

6.5.2 برنامج تعزيز الثبات

برنامج تعزيز الثبات (وديناميكية القيادة) هو جزء من نظام الفرامل الإلكترونية (EBS) للمقطورة وهو مثبت على نحو قياسي في جميع مقطورات Schmitz Cargobull. فهو يجعل المقطورة في وضع ثابت من خلال تدخلات كبح موجهة وذلك في مواقف القيادة الخطرة، مثل مناورات التفادي أو الاقتراب من المنعطفات بسرعة كبيرة.

يمكن لبرنامج تعزيز الثبات أن يمنع انقلاب المقطورة في العديد من الحالات الطارئة، ما دامت عملية تعزيز الثبات تجري في نطاق الحدود الفيزيائية. إلا أنه ينطبق هنا أيضًا ما يأتي:

أن برنامج تعزيز الثبات لا يلغي أيًا من قوانين الطبيعة! بل إنه
يستغل بدرجة كبيرة القدرات التي تمنحها الطبيعة الفيزيائية.

أما إذا تم تجاوز هذه الحدود، فحتى برنامج تعزيز الثبات لن يتمكن من منع المقطورة من الانقلاب.

خطر

خطر وقوع حوادث!

برنامج تعزيز الثبات ليس نظامًا يمكنه تجاوز القوانين الفيزيائية. فهو يعمل على تعزيز ثبات عملية قيادة المقطورة ضمن الحدود الفيزيائية، مما قد يسهم في منع وقوع الحوادث في الحالات الطارئة.

- باشر القيادة بحذر.
- لا تُستدرَج إلى القيادة بطريقة أكثر سرعة أو أكثر تعريضًا للمخاطر.

معلومات

يعمل برنامج تعزيز الثبات في نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS) بصورة لا تعتمد بأي حال من الأحوال على نوع الجرار أو طرازه أو تجهيزاته.

6.5.3 مؤشرات التحذير في نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS)

توجد في الشاحنة الجرار مصابيح ولمبات تحذير تشير إلى حالة نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS) وأعطاله.

لا يجوز أن يضيء المصباح التحذيري الأحمر باستمرار أثناء القيادة.

فأعطال نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) يجب معالجتها في أسرع وقت ممكن من خلال ورشة متخصصة مؤهلة لذلك.

6.5.4 مؤشر الحمل على المحاور في نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS)

يتيح نظام فرامل المقطورة الإلكتروني (EBS) إمكانية حساب الحمل على محاور المقطورة عن طريق معرفة قيمة الضغط في وسائد نظام التعليق الهوائي.

معلومات

يمكن عرض الحمل على محاور المقطورة من كابينة الجرار إذا كانت الشاحنة الجرار تدعم هذه الوظيفة.

6.6 نظام معلومات المقطورة*

قد تكون نصف مقطورتك، على حسب تجهيزاتها، مزودة بنظام لمعلومات المقطورة وهو يوفر وصولاً سريعًا إلى المعلومات التالية:

- إجمالي عدد الكيلومترات المقطوعة
- عدد الكيلومترات المقطوعة لليوم
- الأحمال على المحاور
- مؤشر تآكل تيل الفرامل (في حالة تركيب مستشعرات إضافية)
- تشخيص أعطال نظام الفرامل الإلكتروني (EBS)

شكل 159: وحدة تشغيل "معلومات المقطورة"

1 لوحة WABCO® SmartBoard

2 وحدة معلومات المقطورة ®KNORR

6.6.1 لوحة WABCO® SmartBoard*

شكل 160: وحدة تشغيل لوحة WABCO® SmartBoard

لوحة WABCO® SmartBoard مثبتة على إطار جسم الشاسيه، بالقرب من منصة تشغيل الشاحنة (انظر وحدة تشغيل "معلومات المقطورة*").

تتيح لك لوحة WABCO® SmartBoard في أي وقت استدعاء المعلومات الحالية عن حالة مقطورتك مباشرة إلى الشاحنة وتشغيل وظائف الشاسيه ومجموعة العجلات. في الإصدار الأساسي تحتوي لوحةWABCO® SmartBoard على وظيفة مؤشر الحمل على المحور وعداد المسافات أيضًا.

ويحتوي الجهاز على مصدر طاقة خاص به (بطارية) بحيث يظل يحتفظ بالبيانات حتى عندما تكون المقطورة غير متصلة بالجرار وبالتالي يمكن استدعائها في أي وقت.

وظائف لوحة WABCO® SmartBoard

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

بحسب تهيئة مركبتك يمكن للوحة الذكية (Smart Board) عرض الوظائف التالية أو التحكم فيها:

- نظام التعليق الهوائي ECAS
- مؤشر الحمل على المحاور
- التحكم في الارتداد (Bounce Control)
- تآكل تيل الفرامل
- تحرير الفرامل
- طول المقطورة
- ذاكرة التشخيص
- فرامل اليد الإلكترونية
- التحكم في محور الرفع
- نظام تعزيز المناورة OptiTurn
- نظام مساعدة الجر
- نظام توزيع الحمل OptiLoad
- عداد المسافات
- برنامج الأمان SafeStart
- وحدة أوتوماتيك محور التوجيه
- ميل الشاحنة
- فرملة الرصف
- نظام مراقبة الإطارات OptiTire

يمكن اختياريًا في الشاحنات الجرار الملائمة توصيل جهاز تحكم عن بعد.

لتشغيل لوحة WABCO® SmartBoard، اتبع دليل تعليمات التشغيل الخاص بالشركة المصنعة للنظام وتعليمات التشغيل الواردة في فصل .

التشغيل/إيقاف التشغيل

تشغيل الإشعال الكهربائي

يبدأ تشغيل الشاشة تلقائيًا وتكون جميع القوائم المُهيأة متاحة.

إيقاف تشغيل الإشعال الكهربائي

تنغلق الشاشة. ومن خلال الضغط لمدة طويلة على أي زر (أكثر من ثانيتين) يبدأ تشغيل الشاشة.

الملاحة

الزر	الوظيفة
	اضغط على هذا الزر للتنقل بين الصفحات المختلفة بالقائمة الرئيسية
	القائمة الرئيسية: اضغط على هذا الزر للعودة إلى الصفحة الأولى من القائمة الرئيسية. القائمة الفرعية: اضغط على هذا الزر للعودة إلى المستوى التالي الأعلى في القائمة. اضغط ضغطًا مستمرًا على هذا الزر لمدة ثانيتين للعودة إلى آخر صفحة كآخر صفحة تم عرضها من القائمة الرئيسية.

يتم عرض عناصر القائمة وفقًا للأنظمة المثبتة والتي تم وضع معامِلات لها.

تتوافق المعلومات والرسائل المعروضة مع حالة عملية تشغيل القيادة الأخيرة أو الحالية.

معلومات

القوائم والرموز الواردة هنا هي مجرد أمثلة ولا تدعي الكمال والشمول.

تنبيه

يجب عدم تغيير البطارية إلا لدى ورش متخصصة معتمدة.

6.6.2 وحدة معلومات المقطورة ®KNORR*

11034-01

شكل 161: وحدة تشغيل وحدة معلومات المقطورة ®KNORR

وحدة تشغيل وحدة معلومات المقطورة (TIM) ®KNORR مثبتة على إطار جسم الشاسيه، بالقرب من منصة تشغيل الشاحنة (انظر وحدة التحكم [وحدة تشغيل "معلومات المقطورة*" ◀ 29]).

تتيح لك وحدة معلومات المقطورة ®TIM في أي وقت استدعاء المعلومات الحالية عن حالة مقطورتك مباشرة إلى الشاحنة.

يحتوي الجهاز على مصدر طاقة خاص به (بطارية) بحيث يظل يحتفظ بالبيانات حتى عندما تكون المقطورة غير متصلة وبحيث يمكن استدعائها في أي وقت. يجب عدم استبدال البطارية إلا لدى ورش متخصصة معتمدة.

الخيارات التي تتيحها وحدة معلومات المقطورة ®KNORR

- مبين تآكل تيل الفرامل
- عدد الكيلومترات التي قطعتها نصف المقطورة
- حالة تحميل نصف المقطورة

تشغيل الإشعال الكهربائي

يبدأ تشغيل الشاشة تلقائيًا وتكون جميع القوائم المُهيأة متاحة.

إيقاف تشغيل الإشعال الكهربائي

تنغلق الشاشة. ومن خلال الضغط على أي زر لمدة ثانية واحدة يبدأ تشغيل الشاشة.

أزرار التشغيل

الزر	الوظيفة
	يحرك المؤشر إلى أسفل. عند الضغط لمدة قصيرة تنتقل خطوة واحدة، أما عند الضغط لمدة طويلة فستنتقل إلى نهاية القائمة.
	يحرك المؤشر إلى أعلى. عند الضغط لمدة قصيرة تنتقل خطوة واحدة، أما عند الضغط لمدة طويلة فستنتقل إلى نهاية القائمة.
	يختار موضع القائمة التي يقف المؤشر عليها.

شكل المؤشر على حسب الوظيفة

الرمز	معناه
	عنصر القائمة لا يتضمن قائمة فرعية
	عنصر القائمة يتضمن قائمة فرعية.

جميع البيانات لغرض الاطلاع فحسب!

يتم عرض عناصر القائمة وفقًا للأنظمة المثبتة والتي تم وضع معامِلات لها.

تتوافق المعلومات والرسائل المعروضة مع حالة عملية تشغيل القيادة الأخيرة أو الحالية.

تنبيه

يجب عدم تغيير البطارية إلا لدى ورش متخصصة معتمدة.

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

6.7 أقصى حد للسرعة القصوى

شاحنات النقل التجارية Schmitz Cargobull هي شاحنات ملائمة لسرعة قصوى تصل إلى **100 كم/ساعة**. يُستثنى من ذلك القيود الفنية المتعلقة بطلبيات التوريد. وهذا ينطبق بالأخص على فئة السرعة الخاصة بالإطارات.

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد يؤدي تجاوز السرعة القصوى المسموح بها إلى وقوع حوادث خطيرة.

- التزم بالسرعة القصوى المسموح بها للشاحنة الجرار.
- يجب مراعاة السرعة القصوى المسموح بها وفقًا لفئة السرعة التي تندرج تحتها جميع عجلات الجرار.
- التزم بحدود السرعة القانونية الخاصة بكل بلد.

6.8 العجلات والإطارات

تعد حالة العجلات والإطارات ذات أهمية كبيرة للأمن والسلامة التشغيلية لشاحنة النقل التجارية.

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد يؤدي تلف براغي أو صواميل العجلات إلى أن تفقد الشاحنة العجلات أثناء القيادة بشكل مفاجئ.

- غير مسموح بالقيادة ببراغي أو صواميل عجلات تالفة.

تحذير

خطر وقوع حوادث!

هناك خطر بأن ترتفع حرارة الإطارات بدرجة كبيرة أثناء القيادة. وقد يؤدي ذلك إلى حوادث وإصابات للأشخاص.

- يجب الالتزام بالسرعة القصوى الخاصة بالإطارات المثبتة في جميع رحلات القيادة وغير مسموح بتجاوزها.
- لا تنطلق بالشاحنة إلا وضغط هواء الإطارات صحيح.
- التزم بالحد الأقصى المسموح به للحمل على المحاور.

معلومات

توصي شركة Schmitz Cargobull بأن يكون ضغط هواء الإطارات 9±0.5 بار.

6.8.1 رمز السرعة

يشير رمز السرعة إلى السرعة القصوى المسموح بها للإطار ويمكن معرفتها من على الجانب الخارجي لكل إطار.

اختيار رموز السرعة	السرعة القصوى المسموح بها
E	70 كم/س
F	80 كم/س
G	90 كم/س
J	100 كم/س
K	110 كم/س

6.8.2 غطاء العجلة

مقطورات Schmitz Cargobull مجهزة بأغطية للعجلات.

شكل 162: غطاء عجلة ورفرف وقاية من الطين على المحور الخلفي (مع واقي من الرذاذ)

استبدل أغطية العجلات التالفة على الفور.

رفرف الوقاية من الطين

رفارف الوقاية من الطين هي جزء من غطاء العجلة.

على حسب المسافة بين كل محورين يوجد رفرف وقاية من الطين مثبت خلف كل عجلة أو على عجلات المحور الأخير فقط.

يمكن طي الرفرف الخلفي للوقاية من الطين على حسب تجهيزات كل شاحنة.

شكل 163: رفرف الوقاية من الطين القابل للطي

شكل 164: رفرف الوقاية من الطين وتجهيزة الحماية من الرذاذ

على حسب تجهيزات كل شاحنة تحتوي رفارف الوقاية من الطين على تجهيزة للحماية من الرذاذ.

معلومات

رفارف الوقاية من الطين المزودة بتجهيزات حماية من الرذاذ هي من المكونات التي تستلزم الحصول على تصريح. ورقم التصريح موجود على رفرف الوقاية من الطين.

6.8.3 نظام مراقبة ضغط هواء الإطارات*

يرصد نظام مراقبة ضغط هواء الإطارات باستمرار ضغط هواء الإطارات في جميع عجلات شاحنة النقل التجارية.

معلومات

وتوصي شركة Schmitz Cargobull بوجود لمبة تحذير في كابينة سائق الجرار حتى يتمكن من الاستفادة على نحو فعال من نظام مراقبة ضغط هواء الإطارات. تُنقل بيانات النظام إلى الجرار عبر ناقل بيانات CAN-Bus.

تنبيه

إذا انخفض ضغط هواء الإطارات إلى ما دون الحد الأدنى، ستصدر عند تشغيل الإشعال الإلكتروني إشارة تحذير في نظام معلومات المقطورة*، أو في بوابة Cargobull Telematics* أو في الجرار (على حسب تجهيزات كل شاحنة).

◁ اتبع تعليمات الشركة المصنعة للنظام.

1. أوقف الشاحنة في مكان مناسب.
2. افحص الإطارات بحثا عن مواضع التلف وسبب فقدان الهواء.
3. تحقق من ضغط هواء الإطارات.
4. اضبط ضغط هواء الإطارات ضبطًا صحيحًا قبل استئناف القيادة.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

إن تجهيز مركبتك بنظام مراقبة ضغط هواء الإطارات لا يعفيك من العناية الواجبة.

◁ افحص بالمعاينة البصرية على فترات منتظمة جميع العجلات والإطارات بحثًا عن أي مواضع تلف.

معلومات

وتتم عملية مراقبة ضغط هواء الإطارات عبر مستشعرات موجودة على العجلات.

أ - مرئي
المستشعر متصل بالصمام الموجود على السطح الخارجي من العجلة.

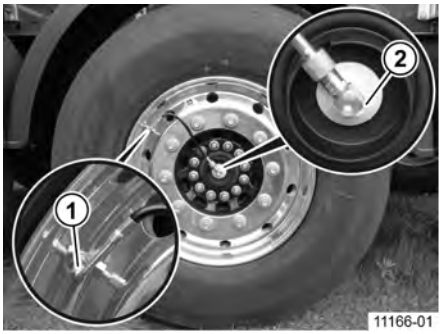
ب - غير مرئي
المستشعر مركب على سطح الجنط.

حسب تجهيزات الشاحنة يمكن بيان ضغط هواء الإطارات لكل عجلة في نظام معلومات المقطورة* أو في بوابة Cargobull Telematics* أو في كابينة سائق الجرار*. اتبع تعليمات الشركة المصنعة للنظام!

6.8.4 نظام تعويض ضغط هواء الإطارات*

يراقب نظام تعويض ضغط هواء الإطارات باستمرار ضغط هواء الإطارات في جميع عجلات نصف المقطورة. ولا يمكن دمجه مع نظام مراقبة ضغط هواء الإطارات؛ حيث لا يمكن عرض ضغط هواء الإطارات.

إذا انخفض ضغط هواء الإطارات عن المستوى المحدد مسبقًا، فسوف يتم تعويض الهواء تلقائيًا.



شكل 165: نظام تعويض ضغط هواء الإطارات

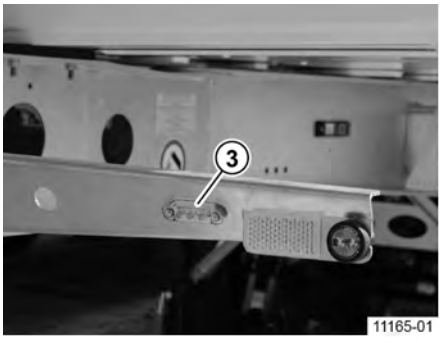
1 صمام

2 تجهيزة دوارة

يعمل نظام تعويض ضغط هواء الإطارات بصورة مستقلة. ولا يلزمه وجود مصدر كهرباء. وتكون هذه الوظيفة نشطة أيضًا في حالة انفصال المقطورة عن الجرار، ما دام أنه يوجد ضغط تغذية كافٍ.

ولمراقبة النظام أثناء القيادة، يتم تركيب لمبة مراقبة (3) على حامل أضواء تحديد الأبعاد على الجانب الأيسر من اتجاه سير الشاحنة القلابة.

وتضمن لمبة المراقبة (3) وظيفة التحذير من حالة ضغط هواء الإطارات.



شكل 166: لمبة مراقبة نظام تعويض ضغط هواء الإطارات

3 لمبة على حامل أضواء تحديد الأبعاد

لمبة مراقبة وامضة

◁ يعوض النظام فقدان ضغط الهواء.

◀ ويمكن مواصلة القيادة أثناء تعويض ضغط الهواء.

تنبيه! إذا استمر وميض لمبة بيان التحكم (3) لأكثر من 10 دقائق، فيجب عندئذ فحص النظام (أي الإطارات والوصلات وأنابيب الهواء المضغوط) لدى ورشة متخصصة معتمدة.

عند استمرار إضاءة لمبة المراقبة

◁ أوقف سيارتك بأمان في مكان مناسب.

◀ لم يعد النظام قادرًا على تعويض فقدان ضغط الهواء.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

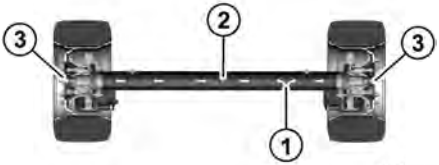
إذا كان نظام تعويض ضغط هواء الإطارات يعمل، فسيتبين ذلك من خلال ضوء لمبة المراقبة (1) الموجودة على حامل أضواء تحديد الأبعاد.

◁ راقب ضوء لمبة المراقبة (3) أثناء القيادة عبر مرآة الجرار الجانبية.

◁ تأكد من أن ضوء لمبة بالمراقبة (3) ظاهر لك دائمًا بوضوح أثناء القيادة.

◁ أوقف سيارتك بأمان في مكان مناسب، إذا استمرت لمبة المراقبة (3) في إصدار الضوء.

طريقة عمل نظام تعويض ضغط هواء الإطارات



11167-01

شكل 167: عرض مقطعي لأحد محاور الشاحنة

1 وصلة الهواء على ماسورة المحور
2 ماسورة المحور
3 تجهيزة دوارة

تعمل ماسورة المحور (2) بمثابة قناة. تتم عملية ضخ الهواء من وحدة التحكم عبر وصلة الهواء (1) إلى ماسورة المحور (2). وعبر التجهيزة الدوارة (3) الموجودة في طرفي المحور تتم عملية ضخ الهواء في كل إطار حسب الحاجة.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب عدم فتح وحدة التحكم في نظام تعويض ضغط هواء الإطارات!

◁ يؤدي فتح وحدة التحكم إلى إلغاء ضمان الشركة المصنعة.

6.9 ربط المقطورة بالجرار وفصلها

عند الربط والفصل بين المقطورة والجرار يحظر على الأشخاص البقاء في نطاق الخطر الواقع بينهما!

خطر

خطر على الحياة!

قد يتعرض الأشخاص الواقفون في نطاق الخطر بين الجرار والمقطورة إلى الدهس أو إلى الانحشار بينهما.

- ◁ أبق الأشخاص بعيدًا عن نطاق الخطر أثناء إجراء الوصل أو الفصل بين الجرار والمقطورة.
- ◁ أثناء إجراء وصل الجرار بالمقطورة أو الفصل بينهما يحظر وقوف أي شخص بجوار تجهيزة تأمين الاقتران الموجودة بالجرار.
- ◁ على مرشدي التوجيه الذين قد يكون لوجودهم ضرورة الالتزام بمسافة كافية من جانبي شاحنتك الجرار.
- ◁ يجب مراعاة الترتيب عند ربط رؤوس الإقران.

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد تنقلب الشاحنة القلابة عند تحميلها إذا كان الجرار ونصف المقطورة منفصلين عن بعضهما.

- ◁ لا تحمل الشاحنة إلا إذا كان الجرار ونصف المقطورة مقترنان.

شكل 168: لافتة تحذير "رافعات الدعم"

خطر

يجب مراعاة الترتيب الصحيح عند إجراء عملية الوصل أو الفصل بين الجرار والمقطورة!

- ◁ بعد إتمام عملية الوصل حرر أولاً رافعات الدعم قبل ضخ الهواء في نظام التعليق الهوائي.
- ◁ ابدأ أولا بتفريغ الهواء من نظام التعليق الهوائي قبل ترك الشاحنة تقف معتمدة على السنادات!

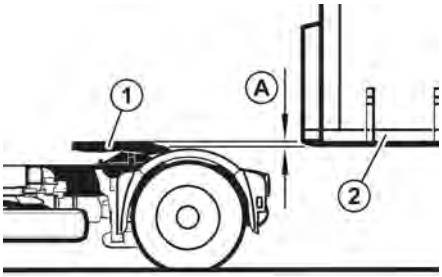
6.9.1 قبل وصل الجرار بالمقطورة

قبل وصل الجرار بالمقطورة تحقق من النقاط التالية:

- هل لا تزال درجة تآكل مسمار القطر الموجود في الجرار مقبولة؟
- هل مسمار القطر في الجرار مثبت بإحكام؟ هل جميع براغي التثبيت موجودة في مكانها؟
- هل المقطورة محملة تحميلاً صحيحًا؟ هل الحمل مؤمن؟
- هل يتطابق ارتفاع الشاحنة الجرار ونصف المقطورة عند الوصل بينهما؟
- هل نصف قطر التأرجح ونصف قطر الخلوص كافيان؟ (انظر نصف قطر الخلوص)
- هل فرامل اليد في المقطورة مفعلة؟

لا تقم بعملية وصل نصف المقطورة بالجرار إلا إذا كانت جميع هذه النقاط على ما يرام.

6.9.2 وصل المقطورة بالجرار



شكل 169: فرق الارتفاع عند الوصل

A فرق الارتفاع حوالي 5 سم
1 سطح التركيب في قارنة الوصل
2 لوحة الاحتكاك الموجودة بالمقطورة

عند عملية الوصل أو الفصل بين المقطورة والجرار يحظر على الأشخاص البقاء في نطاق الخطر الواقع بينهما!

1. ابدأ بقيادة الشاحنة الجرار نحو نصف المقطورة بطريقة مستقيمة قدر الإمكان.
2. افتح قارنة الوصل

اتبع تعليمات دليل التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة!

اضبط فرق الارتفاع بحيث تكون لوحة الاحتكاك (2) أدنى بحوالي 5 سم من سطح التركيب بقارنة الوصل (1).

اضبط فرق الارتفاع إما عن طريق نظام التعليق الهوائي في الجرار (انظر) أو عن طريق رافعات الدعم في نصف المقطورة (انظر السنادات).

3. ارجع إلى الخلف بالجرار ببطء حتى تبيت قارنة الوصل في مكانها وتستقر.
4. شد فرامل اليد في الشاحنة الجرار (انظر صمام الركن /المناورة)!

بعد إجراء عملية الوصل بين الجرار والمقطورة

اتبع تعليمات دليل التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة!

✓ فرامل اليد في الشاحنة الجرار مفعلة!

1. تحقق من أن قارنة الوصل في الجرار محكمة القفل بشكل صحيح وأمن ذلك.

⇦ يجب أن تستقر لوحة الاحتكاك على قارنة الوصل دون وجود فجوة هوائية.

⇦ **!** إذا لم تستقر لوحة الاحتكاك على نحو صحيح أو تعذر تأمين قفل قارنة الوصل فيجب عليك إعادة القيام بعملية الوصل من جديد!

2. قم بتوصيل كابلات وتوصيلات الهواء المضغوط والفرامل والكهرباء.
3. قم بتوصيل كابل الربط بنظام الفرامل الإلكتروني (EBS).
4. ضع السنادات في وضع السير وثبتهما (انظر السنادات).
5. ضع نظام التعليق الهوائي على وضع السير (انظر الرفع والخفض / التحكم في المستوى).
6. خزن مساند تثبيت العجلات في حوامل التثبيت المخصصة لها وأمن تثبيتها (انظر مساند تثبيت العجلات).
7. حرر فرامل اليد الزنبركية الخاصة بالمقطورة (انظر صمام الركن/المناورة).
8. تحقق من حرية حركة كابلات وتوصيلات التغذية من خلال القيادة بحذر في مسار دائرة ضيقة.
9. أجر فحص ما قبل الانطلاق كما هو موضح تحت عنوان "فحص ما قبل الانطلاق وما بعد نهاية السير".

6.9.3 فصل المقطورة عن الجرار

⚠ خطر

خطر على الحياة!

عندما تكون المقطورة محملة يُحظر تركها مستندة على السنادات المساعدة ودعامات الأمان من السقوط.

◁ اتبع التعليمات الواردة في فصل "السنادات"

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتعرض نصف المقطورة لأضرار إذا لم يتم خفض الصندوق القلاب إلى حده الأقصى عند فصل المقطورة عن الجرار.

◁ لا تجري عملية الفصل إلا عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا إلى حده الأقصى ومستقرًا على إطار هيكل الشاسيه.

خطر

خطر على الحياة!

قد تنقلب نصف المقطورة المفصولة عن الجرار بسبب التوزيع غير المناسب للحمولة.

- عندما تكون المقطورات محملة بأحمال ثقيلة في المقدمة أو المؤخرة، يُحظر فصلها عن الجرار.
- لا تفصل المقطورة عن الجرار إلا عندما تكون محملة بطريقة لا تعرضها للانقلاب.

تنبيه

تجنب حدوث تحميل زائد

قبل إجراء الفصل ابدأ بتفريغ وسائد التعليق الهوائي بنصف المقطورة ثم حرك الجرار إلى الأمام أو للخلف قليلاً. وبذلك لا يمكن أن ينشأ حمل زائد على هيكل الشاسيه وبرافعة الدعم إذا تم خفض نصف المقطورة المفصولة بسبب فقدان ضغط الهواء في نظام التعليق الهوائي.

اختر مكان وقوف ملائم (أفقي، مستوٍ، ذي أرضية ثابتة متينة). إذا لزم الأمر ضع قواعد متينة وملائمة تحت السنادات.
انتبه إلى أن بعض الأرضيات (مثل الأسفلت) يمكن أن تلين وتهبط عند درجات الحرارة المرتفعة.

1. تحقق من انخفاض الصندوق القلاب إلى الحد الأقصى.
2. شد فرامل اليد في نصف المقطورة (انظر صمام الركن /المناورة).
3. ضع مساند تثبيت العجلات لتثبت عجلات المحاور الثابتة في نصف المقطورة.
   إنتبيه لا تؤمن المقطورة ضد الحركة أبدًا باستخدام مساند تثبيت العجلات مع عجلات محاور الرفع أو التوجيه!

في حالة شاحنة قاطرة بتعليق هوائي

- ارفع نصف المقطورة باستخدام نظام التعليق الهوائي في الشاحنة الجرار ثم قم بتمديد السنادات.

في حالة الجرارات غير المزودة بنظام تعليق هوائي

1. ارفع نصف المقطورة باستخدام تعشيقة التحميل في رافعة الدعم (انظر رافعات الدعم*).
2. افصل كابلات وتوصيلات التغذية بالنظام الهيدروليكي ونظام الهواء المضغوط ونظام الكهرباء وموصل قابس نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) (أولاً رأس التوصيل بالتغذية/أحمر، ثم رأس التوصيل بالفرامل/أصفر).
3. حرر تأمين قارنة الوصل وافتحها.
   ⇦ اتبع تعليمات دليل التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة!
4. اسحب الجرار ببطء في خط مستقيم من أسفل نصف المقطورة.

6.10 مساحات الخلوص

6.10.1 كابلات وتوصيلات التغذية

يجب التحقق من مد كابلات وتوصيلات التغذية. يجب ألا تكون كابلات وتوصيلات التغذية متدلية بشكل كبير وألا تحتك بشيء وألا تكون مشدودة بقوة عند الانعطاف بالشاحنة.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تنقطع التوصيلات والأنابيب الملتوية على بعضها أثناء الانعطاف الشديدة جدًا.

◁ افصل (فك) جميع التوصيلات (بما في ذلك التوصيلات والأنابيب المرنة الحلزونية) عن بعضها البعض قبل التوصيل.

6.10.2 نصف قطر التأرجح (نصف قطر المقدمة)

نصف قطر التأرجح هو المساحة الدوارة التي تغطيها المقطورة بدءًا من مسمار القطر الرئيسي إلى الأمام.

يقل نصف قطر التأرجح عندما تميل نصف المقطورة إلى الأمام.

تنبيه

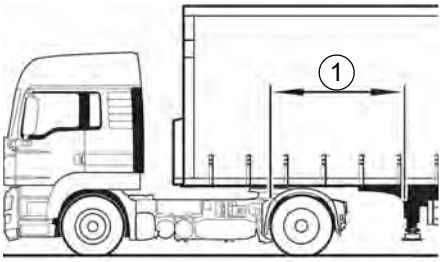
أضرار مادية!

إذا كانت المسافة صغيرة جدا من مركز قارنة الوصل في الجرار حتى الجدار الخلفي لكابينة السائق أو أي ملحقات به، فسوف تتلامس الشاحنة الجرار والمقطورة مع بعضهما ولو بعد حين عند الانعطاف

◁ لا توصل المقطورة.

6.10.3 نصف قطر الخلوص

نصف قطر الخلوص هو المسافة بين مسمار القطر الرئيسي حتى عارضة دعم الحوامل الطولية لجسم المقطورة أو الأجزاء التي يمكن إزاحتها إلى الأمام (مثل، مجموعة سند المقطورة)



شكل 170: نصف قطر الخلوص

1 نصف قطر الخلوص

تنبيه

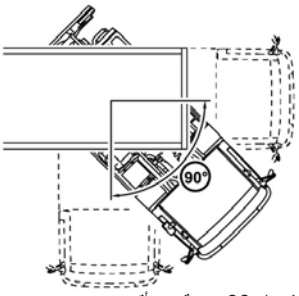
أضرار مادية!

قد تصطدم مؤخرة الجرار بالمقطورة عند وصلهما ببعض أو عند الانعطاف. قد يتضرر كل من الجرار والمقطورة ضررًا جسيمًا.

◁ لا تقم أبدًا بتوصيل مقطورات ذات نصف قطر خلوص قصير بجرارات ذات ثلاثة محاور.

6.10.4 زاوية الانحناء

يشار إلى زاوية الانحناء بأنها الفرق بين الاتجاه الطولي للشاحنة القاطرة والاتجاه الطولي للمقطورة. يُحدَّد في الشاحنة القاطرة أقصى زاوية توجيه للعجلات الأمامية.



شكل 171: زاوية الانحناء 90 درجة بحد أقصى

تنبيه

الأضرار المادية!

إذا تم تجاوز الحد الأقصى لزاوية الانحناء، فسوف تنقطع كابلات توصيلات التغذية.

◁ يجب مراعاة زاوية الانحناء المسموح بها عند الانعطاف والمناورة.

6.10.5 زوايا الميل

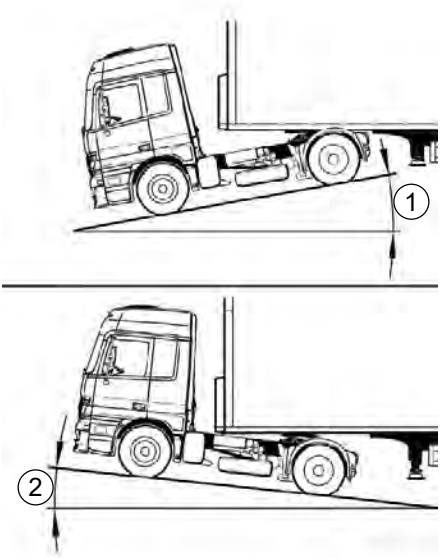
تصف زوايا الميل وفقا لمعيار الأيزو ISO 1726 أقصى مساحات خلوص ممكنة للتأرجح واقعة بين الجرار والمقطورة عند القيادة في خط مستقيم.

وفقا لمعيار الأيزو ISO 1726 يجب أن تبلغ زوايا الميل 6 درجات على الأقل في الأمام و 7 درجات في الخلف.

تعتمد زوايا الميل الممكنة في الواقع على كل جرار وتتأثر بعوامل هي قاعدة العجلات (المسافة بين العجلات الأمامية والخلفية) وارتفاع الشاحنة عندما تكون المقطورة موصولة بالجرار ووضع الرفارف.

غالبا لا يتوافق تصميم الجرارات ذات الثلاث محاور مع معياري الأيزو ISO 17261 و ISO 17262. عند استخدام الشاحنات الجرارة ذات الثلاث محاور، يجب بشكل خاص الانتباه إلى نصف قطر الخلوص ومنطقة الخلوص إلى رافعات الدعم.

في الشاحنات المنكسرة، تضيق زوايا الميل القصوى عن الحد المسموح به.



شكل 172: زوايا الميل

1 زاوية الميل في الخلف
2 زاوية الميل في الأمام

تنبيه

أضرار مادية!

إذا تم تجاوز الحد الأقصى المسموح به لزاوية الميل، فقد تحدث أضرار جسيمة للمقطورة والجرار.

◁ عند اجتياز المطبات يجب الانتباه إلى زوايا الميل المسموح بها.

6.11 نظام التعليق الهوائي

6.11.1 ارتفاع الشاحنة عند السير

ارتفاع الشاحنة عند السير له تأثير على انقباض وانبساط الزنبرك والنوابض وأداء السير والارتفاع الإجمالي.

لا يسمح بإجراء تغييرات على ارتفاع الشاحنة الذي تم ضبطه في المصنع إلا بعد موافقة الشركة المصنعة. يمكن الاستعلام عن نطاقات ارتفاع الشاحنة عند السير القابلة للضبط لدى خدمة قطع الغيار والصيانة Cargobull Parts and Service.

يحظر تجاوز القيم المنصوص عليها أو النزول عنها.

تنبيه

أضرار مادية!

يحظر إجراء إعدادات ضبط على نظام التعليق الهوائي إلا من خلال شركاء الخدمة المعتمدين.

في حالة التجهيز بنظام تعليق هوائي إلكتروني

إذا كانت المقطورة مجهزة بنظام تعليق هوائي إلكتروني، فإن ارتفاع الشاحنة عند السير يكون مبرمجًا على أنه أحد المعاملات في نظام الشاحنة. تتطلب أي تغييرات في ارتفاع الشاحنة عند السير معايرة جديدة في ورشة خدمة Schmitz Cargobull.

6.11.2 تعليمات القيادة

قد تؤدي القيادة بمستوى سير منخفض أو مرتفع إلى وقوع حوادث نتيجة لتدهور خصائص السير وقد تؤدي إلى إلحاق ضرر بشاحنة النقل التجارية وحمولتها.

◁ **إتنبيه ينبغي وضع صمام الرفع/الخفض قبل بدء الانطلاق بالشاحنة دائمًا على وضع "السير".**

احترس

خطر وقوع حوادث!

يمكن أن يؤدي تجاوز مستوى الارتفاع عند السير أو النزول عنه إلى وقوع حوادث نتيجة لتدهور خصائص السير أو إلى أضرار بالشاحنة وحمولتها.

◁ ينبغي وضع صمام الرفع/الخفض قبل الانطلاق بالشاحنة على وضع "السير".

معلومات

في شاحنات النقل التجارية Schmitz Cargobull المزودة بوظيفة إعادة الضبط التلقائي، يُضبط ارتفاع الشاحنة تلقائيًا بدءًا من سرعة 16 كم/ساعة.

6.11.3 مخمد حركة الارتفاع

تعمل ممتصات الصدمات كمخمد لحركة الارتفاع. ولا حاجة لكوابل التثبيت أو مُخمدات الارتفاع الأخرى

للحصول على تعليق هوائي منخفض كليًا، يتم إدماج مخمد ارتداد في وسادة التعليق الهوائي أو إدماج مصد على وصلة المحور.

يتيح هذا المصد، في حالة تعطل نظام التعليق الهوائي في المجموعة، إمكانية القيادة لكن بسرعة منخفضة ولفترة قصيرة إلى أقرب ورشة خدمة عملاء. يجب الحرص على وجود خلوص كافٍ للإطارات.

6.11.4 القيادة بنظام تعليق هوائي معطل

يتيح مخمد الارتداد الموجود في وسادة الهواء إمكانية القيادة إلى أقرب ورشة بسرعة منخفضة (بحد أقصى 25 كم/ساعة) إذا كان نظام التعليق الهوائي معطلاً (أي عند عدم وجود هواء بالوسائد).

احترس

يعمل نظام الكبح دون وجود هواء في الوسائد بغض النظر عن وجود حمولة بالمقطورة من عدمه.

◁ ويكون تأثير الفرامل هو نفسه الذي يحدث عند تحميل الشاحنة بأقصى طاقتها.

تنبيه

أضرار مادية!

عند القيادة بنظام تعليق هوائي معطل تنتقل الصدمات مباشرة إلى الشاسيه وهيكل الشاحنة دون أي تأثير للنابض أو التخميد. وينشأ خطر تعرض شاحنة النقل التجارية والحمولة للضرر.

◁ لا تتجاوز السرعة القصوى وهي 25 كم/ساعة.

◁ اتبع أسلوب القيادة الاستباقية الواعية وقد بحذر شديد.

تنبيه

تضرر الإطارات!

عند القيادة بنظام تعليق هوائي معطل قد تتضرر الإطارات إذا لم يكن هناك خلوص كاف لحركتها.

6.12 تشغيل مجموعة الحركة

في هذا الموضع يصف دليل التشغيل كل وظيفة من وظائف مجموعة الحركة على حدة.

ويتم تشغيلها كالآتي:

- تقليديًا
  عبر منصة التحكم في "الشاحنة".
- إلكترونيًا*
  عبر نظام معلومات المقطورة*

6.12.1 الرفع والخفض / التحكم في مستوى الارتفاع

تستخدم وظيفة الرفع والخفض لرفع أو خفض مستوى ارتفاع المقطورة المتوقفة.

تحذير

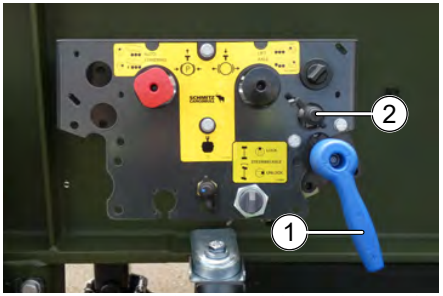
خطر التعرض للإصابة!

يوجد خطر التعرض للإصابة عند رفع وخفض المقطورة.

◁ لا تشغل صمام الرفع/الخفض إلا في حالة عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.

في وضع "السير" يُبقي نظام التعليق الهوائي الشاحنة أثناء السير عند مستوى الارتفاع نفسه دائمًا، بغض النظر عن وجود حمولة من عدمه.

◁ ضع صمام الرفع/الخفض قبل بدء السير دائمًا على وضع "السير".



شكل 173: وحدة تشغيل نظام التعليق الهوائي

1 الذراع المتأرجحة| صمام رفع/خفض
2 منفذ فحص التعليق الهوائي

تنبيه

أضرار مادية!

قد تؤدي القيادة مع ضبط صمام الرفع/الخفض على وضع "رفع" أو "خفض" أو "إيقاف" إلى وقوع أضرار بالحمولة والمقطورة والفرامل ونظام التعليق الهوائي، كما يؤدي إلى التحميل الزائد على ممتص الصدمات وتحطمه.

◁ قبل بدء الانطلاق بالشاحنة ضع صمام الرفع/الخفض على وضع "السير".

إذا لم يكن صمام الرفع/الخفض على وضع "السير" أثناء التحميل أو التفريغ، فإن مستوى المقطورة يتغير مع تغير حالة التحميل!

معلومات

عند تفعيل فرامل التشغيل أو فرامل اليد في المقطورة، فلن يتمكن النابض المتأرجح من الدوران بحرية. مما قد يجعل من عملية الرفع والخفض أمرًا صعبًا.

خطر

خطر وقوع حوادث!

إذا لم يتم ضبط نظام التعليق الهوائي على وضع "السير" قبل الانطلاق بالشاحنة، فعندئذٍ سيكون هناك خطر وقوع حوادث نتيجة لتدهور خصائص السير أو من خلال تعرض الشاحنة لأن تكون عالقة في الممرات والمداخل الضيقة نتيجة لمستوى ارتفاعها العالي.

◁ ضع صمام الرفع/الخفض قبل بدء السير دائمًا على وضع "السير".

أوضاع الذراع المتأرجحة

الأوضاع التالية للذراع المتأرجحة هي الأوضاع المتاحة:

وضع "السير"

عندما تكون الذراع المتأرجحة في الموضع الأوسط فإنها تُسحب إلى الخارج ولا يمكن تحريكها.

وضع "الإيقاف"

◁ من وضع "السير" ادفع الذراع المتأرجحة للداخل.

◀ الآن يصبح من الممكن تحريك الذراع.

شكل 174: وضع "STOP" أي "أيقاف"

للضبط على وضع "السير"، اسحب الذراع المتأرجحة للخارج من وضع "الإيقاف" إلى وضع "السير".

معلومات

اترك الذراع المتأرجحة في وضع "الإيقاف" أو وضع الإقفال إذا كنت تريد خفض المقطورة أو رفعها (على سبيل المثال في عبّارة، رصيف شحن وتفريغ).

الوضع "رفع"

◁ قم بتحريك الذراع المتأرجحة من وضع "الإيقاف" نحو اليمين (عكس اتجاه عقارب الساعة).

◀ سترتفع المقطورة ما دامت الذراع المتأرجحة قيد التشغيل.

◀ بعد تحرير الذراع المتأرجحة ستعود تلقائيًا إلى وضع "الإيقاف" وتتوقف عملية الرفع (وظيفة الأمان والسلامة).

شكل 175: وضع "رفع"

وضع الإقفال "رفع"

1. قم بتحريك الذراع المتأرجحة من وضع "الإيقاف" نحو اليمين (عكس اتجاه عقارب الساعة).
2. ادفع الذراع المتأرجحة للداخل مرة أخرى.

◀ ترتفع المقطورة إلى أقصى ارتفاع ممكن.

لإنهاء وضع الإقفال على "رفع"، اسحب الذراع المتأرجحة للخارج إلى وضع "الإيقاف".

معلومات

لا تترك الذراع المتأرجحة في وضع "الرفع" لمدة طويلة من الوقت.

شكل 176: وضع الإقفال "رفع"

وضع "الخفض"

◁ قم بتحريك الذراع المتأرجحة من وضع "الإيقاف" نحو اليسار (في اتجاه عقارب الساعة).

◀ ستنخفض المقطورة ما دامت الذراع المتأرجحة قيد التشغيل.

◀ بعد تحرير الذراع المتأرجحة ستعود تلقائيًا إلى وضع "الإيقاف" وتتوقف عملية الخفض (وظيفة الأمان والسلامة).

للضبط على وضع "السير" اسحب الذراع المتأرجحة للخارج من وضع "الإيقاف" إلى وضع "السير".

وضع الإقفال "خفض"

1. قم بتحريك الذراع المتأرجحة من وضع "الإيقاف" نحو اليسار (في اتجاه عقارب الساعة).
2. ادفع الذراع المتأرجحة للداخل مرة أخرى.

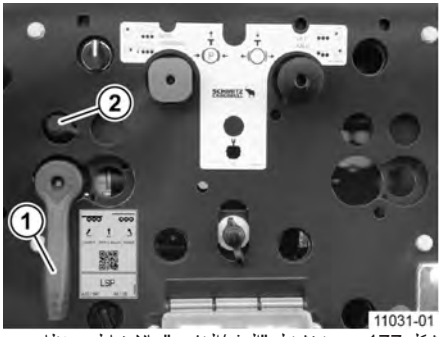
◀ فتنخفض المقطورة كليًا.

لإنهاء وضع الإقفال على "خفض"، اسحب الذراع المتأرجحة للخارج إلى وضع "الإيقاف".

معلومات

في مواضع الإقفال على "رفع" أو "خفض"، تنقفل الذراع المتأرجحة. **لا** تتوقف عملية الرفع أو الخفض بعد تحرير الذراع المتأرجحة.

نظام التعليق الهوائي الإلكتروني



شكل 177: وحدة تشغيل "الرفع/الخفض" بالارتباط مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني (eTask)

1 صمام الرفع/الخفض الإلكتروني (eTask)
2 منفذ فحص التعليق الهوائي

يمكن رفع الشاحنة أو خفضها باستخدام صمام رفع/خفض (eTask).

يُضبط وضع القيادة تلقائيا بدءًا من سرعة قيادة 8 كم/ساعة.

الوضع "رفع"

◁ قم بتحريك الذراع المتأرجحة من الوضع الأوسط "الإيقاف" نحو اليمين (عكس اتجاه عقارب الساعة).

◀ سوف تُرفع المقطورة ما دامت الذراع المتأرجحة قيد التشغيل.

◀ بعد تحرير الذراع المتأرجحة تعود تلقائيًا إلى الوضع الأوسط "الإيقاف" أي "أيقاف" وتتوقف عملية الرفع.

لا يوجد وضع إقفال لوضع "الرفع".

وضع "الخفض"

◁ قم بتحريك الذراع المتأرجحة من الوضع الأوسط "الإيقاف" نحو اليسار (في اتجاه عقارب الساعة).

◀ سوف تنخفض المقطورة ما دامت الذراع المتأرجحة قيد التشغيل.

◀ بعد تحرير الذراع المتأرجحة تعود تلقائيًا إلى الوضع الأوسط "الإيقاف" وتتوقف عملية الخفض.

وضع الإقفال "خفض"

◁ قم بتحريك الذراع المتأرجحة من الوضع الأوسط "STOP" أي "إيقاف" نحو اليسار (في اتجاه عقارب الساعة) حتى تصل وضع الإقفال.

◀ فتنخفض المقطورة كليًا.

لإنهاء وضع الإقفال على "خفض"، قم بتحريك الذراع المتأرجحة مرة أخرى إلى الوضع الأوسط "الإيقاف".

عندما يكون الجرار مقرونًا بالمقطورة (من خلال تحديد معامِلات نظام الفرامل الإلكترونية (EBS) على أنها محددة زمنيًا لمدة ساعتين)، يُحتفظ تلقائيًا بارتفاع الإطارات أو يتم إعادة ضبطها أثناء عملية التحميل والتفريغ.

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

تأكد من عدم وجود أي شخص بالقرب من الشاحنة مباشرة أثناء عملية الرفع والخفض.

يمكن اختياريًا تشغيل خصائص مجموعة الحركة عبر نظام معلومات المقطورة المثبت على جانب الشاسيه (انظر "[لوحة *WABCO® SmartBoard" ◀ 138]").

يمكن اختياريًا توصيل جهاز تحكم عن بعد في الجرارات الملائمة لتلك الوظيفة.

6.12.2 وظيفة إعادة الضبط التلقائي

وظيفة إعادة الضبط التلقائي (أيضًا وظيفة **RtR** = بالإنجليزية **R**eset **t**o **R**ide) هي وظيفة حماية تابعة لنظام التعليق الهوائي هدفها ضبط مستوى ارتفاع الشاحنة عند السير.

من خلال وظيفة إعادة الضبط التلقائي يتم دفع الذراع المتأرجحة من وضع "الإيقاف" إلى وضع "السير" بدءًا من سرعة سير 16 كم/ساعة، حيث تنضبط الشاحنة حينها تلقائيا على وضع السير.

تكون وظيفة إعادة الضبط التلقائي نشطة أيضًا في أوضاع الإقفال بالذراع المتأرجحة. من وضع الإقفال على "رفع" أو "خفض" يتم دفع الذراع المتأرجحة إلى وضع "السير".

وفي هذه الحالة يكون السير بمقطورة في حالة خفض أو رفع غير ممكن إلا على سرعة لا تتعدى 16 كم/ساعة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

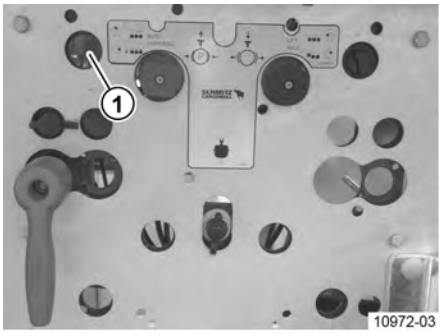
في حالة السير عبر ممرات منخفضة (نفق / جسر) مع الخفض المقصود لمستوى ارتفاع الشاحنة، تعاود المقطورة الارتفاع تلقائيا بدءًا من سرعة 16 كم/ساعة. وينشأ خطر اصطدام.

◁ يحظر السير مع خفض المقطورة عمدًا إلا بسرعة المشي. ويجب أن تكون السرعة حينها أقل بكثير من 16 كم/ساعة!

6.12.3 الخفض التلقائي*

تقوم وظيفة "الخفض التلقائي" على تفريغ الهواء من نظام التعليق الهوائي كليًا. وتنخفض الشاحنة القلابة تلقائيًا كليًا أثناء عملية قلب الحمولة. مما يؤدي إلى تحقيق درجة كبيرة من الثبات أثناء عملية قلب الحمولة.

استخدم المفتاح الدوار "الخفض التلقائي" (1) لتشغيل الخفض التلقائي أو إيقاف تشغيله.
وفي حالة إيقاف التشغيل لن تنخفض المقطورة القلابة تلقائيًا أثناء عملية قلب الحمولة.



شكل 178: وحدة التحكم "الخفض التلقائي"

1 المفتاح الدوار

تشغيل الخفض التلقائي

◁ أدر المفتاح الدوار (1) إلى وضع "تشغيل" (نحو اليمين).

◀ سيصبح التشغيل التلقائي مفعلاً.

وسينخفض نظام التعليق الهوائي تلقائيًا خلال عملية قلب الحمولة.

إيقاف تشغيل الخفض التلقائي

◁ أدر المفتاح الدوار (1) إلى وضع "إيقاف" (نحو اليسار).

◀ سيصبح التشغيل التلقائي غير مفعل.

ولن ينخفض نظام التعليق الهوائي تلقائيًا خلال عملية قلب الحمولة.

تنبيه

أضرار مادية!

يمكن أن يؤدي السير بمقطورة قلابة منخفضة إلى أضرار بنظام التعليق الهوائي.

◁ انتظر ولا تستأنف السير بعد عملية قلب الحمولة حتى يعاود نظام التعليق الهوائي ضبط نفسه على مستوى ارتفاع السير مرة أخرى.

تنبيه

أضرار مادية!

يمكن أن يؤدي استخدام وظيفة "الخفض التلقائي" عند تشغيل راصفة الطرق إلى حدوث مشكلات.

◁ أوقف تشغيل هذه الوظيفة قبل استخدام راصفة الطرق.

6.12.4 الخفض التلقائي مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني*

لا يمكن استخدام وظيفة "الخفض التلقائي" إذا كانت وظيفة "مستوى الارتفاع عند التفريغ" غير مفعلة على لوحة [لوحة WABCO® SmartBoard*◀ 138].

◁ يجب أولا تفعيل وظيفة "مستوى الارتفاع عند التفريغ" على وحدة التحكم WABCO® SmartBoard!

◀ اتبع تعليمات الاستخدام الخاصة بالشركة المصنعة للنظام.

6.12.5 محور التوجيه الذاتي المُنقاد

شكل 179: وحدة تشغيل محور التوجيه الذاتي المُنقاد*

1 المفتاح الدوار لمحور التوجيه الذاتي المُنقاد

يدعم محور التوجيه الذاتي المُنقاد أداء المقطورة في المنعطفات من خلال كسر (توجيه) العجلات. ويتم ذلك عبر قوى الاحتكاك بين الإطارات وأرضية الطريق.

محور التوجيه الذاتي المُنقاد مجهز بآلية إعادة ضبط تلقائية على حسب الحمل، مما يدعم إعادة ضبط العجلات للسير في خط مستقيم. ولضمان سير المحور بسلاسة في خط مستقيم، فهو مزود بمخمد توجيه.

في المقطورات ذات الثلاث محاور يمكن أيضًا إدارة محور التوجيه الذاتي المُنقاد عندما يكون المحور الأول مرفوعًا.

قفل الرجوع للخلف بمحور التوجيه الذاتي المُنقاد

لمنع حركات التوجيه غير المنضبطة عند الرجوع للخلف، يجب قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد مسبقًا.

ويتم القفل على وصلة التوجيه بالمحور. يعشق القفل فقط عندما تكون العجلات غير منكسرة (غير موجهة) (السير في خط مستقيم مباشرة أو عندما تكون المقطورة مستقيمة على الشاحنة). لذا يجب محاذاة المقطورة بشكل مستقيم (جعلها ممدودة) قبل الرجوع إلى الخلف أو قبل تشغيل قفل التوجيه.

القفل التلقائي لمحور التوجيه الذاتي المُنقاد

عند تعشيق غيار الرجوع إلى الخلف يتم تلقائيًا تشغيل قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد.

يجب إيقاف المقطورة بشكل مستقيم (جعلها ممدودة) في كل مرة قبل الرجوع للخلف. وعند القيادة إلى الأمام يتم تحرير محور التوجيه الذاتي المُنقاد من القفل ويستأنف التوجيه تلقائيًا مرة أخرى عند الانعطاف.

معلومات

إذا كانت الشاحنة مزودة بالتجهيزات الملائمة فسوف يُقفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد تلقائيًا عند القيادة بسرعة تزيد عن 45 كم/ساعة.

القفل اليدوي لمحور التوجيه الذاتي المُنقاد

يمكن قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد يدويًا باستخدام المفتاح الدوار من منصة تشغيل "الشاحنة" وكذلك عبر مفتاح في كابينة السائق.

قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد:

1. أوقف مجموعة الشاحنة على نحو مستقيم.
2. شغل المفتاح الدوار الموجود في منصة تشغيل الشاحنة أو المفتاح الموجود في كابينة السائق لقفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد.
3. تحرك بمجموعة الشاحنة لمسافة 1 متر تقريبًا إلى الأمام.

◀ سيتم تعشيق قفل التوجيه الذاتي المُنقاد.

تحرير قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد:

يجب إعادة تحرير محور التوجيه الذاتي المُنقاد مرة أخرى بالطريقة ذاتها التي تم بها تشغيل القفل. (المفتاح الدوار في منصة تشغيل الشاحنة أو المفتاح الموجود في كابينة السائق).

6.12.6 رافع المحور*

من خلال استخدام محاور الرفع أثناء السير دون حمولة يمكن تقليل تآكل الإطارات إلى الحد الأدنى.

يتوفر للمقطورات ذات المحورين الإصدارات التالية من محاور الرفع:

- رافع على المحور الأول

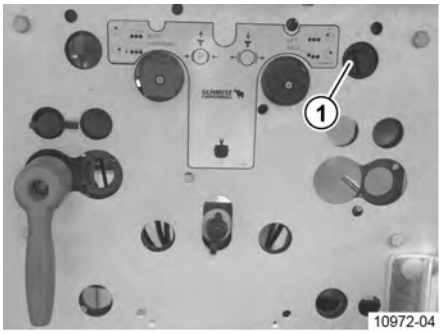
يتوفر للمقطورات ذات الثلاث محاور الإصدارات التالية من محاور الرفع:

- رافع على المحور الأول
- رافع على المحور الأول والمحور الثاني
- رافع على المحور الأول والمحور الثالث

معلومات

في الشاحنات المزودة بنظام الفرامل الإلكتروني (EBS) ينخفض محور الرفع بصرف النظر عن حالة التحميل، عندما يكون الإشعال الكهربائي في الجرار غير مشغل.

تفعيل رافع المحور على الشاسيه



شكل 180: وحدة تشغيل "رافع المحور"

1 المفتاح الدوار

استخدم المفتاح الدوار (1) الموجود على منصة تشغيل نصف المقطورة لتشغيل أو إيقاف تشغيل نظام رفع المحور.

تشغيل - تفعيل التشغيل التلقائي (أدر المفتاح نحو اليمين).

عندما يكون نظام رفع المحور في وضع التشغيل، وبمجرد تشغيل زر الإشعال الكهربائي على "تشغيل" يبدأ التحكم الأوتوماتيكي الكامل في محاور الرفع. بحسب وجود حمولة من عدمه يتم رفع محاور الرفع أو خفضها.

وبصرف النظر عن وجود حمولة من عدمه تنخفض محاور الرفع، بمجرد إيقاف تشغيل زر الإشعال الكهربائي.

إيقاف - إلغاء تفعيل التشغيل الأوتوماتيكي (أدر المفتاح نحو اليسار).

وعندما لا يكون نظام رفع المحور في وضع التشغيل فلن ترتفع المحاور القابلة للرفع. تظل محاور الرفع منخفضة باستمرار حتى عندما تكون المقطورة فارغة أو محملة جزئيًا.

ويمكن تشغيل رافع المحور يدويًا باستخدام الزر الموجود في كابينة سائق الجرار.

⚠ خطر

خطر السحق!

يمكن أن يتسبب محور الرفع عند خفضه بسرعة في سحق القدمين.

◁ اخفض محور الرفع، قبل أن تتوقف المقطورة دون إشراف. في حالة فقد الهواء ينخفض المحور بطريقة لا يمكن التحكم فيها.

◁ أوقف تشغيل نظام رفع المحور قبل تحميل المقطورة.

⚠ خطر

خطر التعرض للإصابة!

قبل إجراء أعمال إصلاح على الشاحنة يجب خفض محاور الرفع وإيقاف تشغيل الإشعال الكهربائي.

◁ يمكن أن يؤدي الرفع أو الخفض المفاجئ لمحاور الرفع إلى إفزاع الأشخاص الموجودين في المنطقة المجاورة مباشرة وتعريضهم للخطر. ويسري ذلك على وجه الخصوص على الأشخاص الذين يكونون تحت الشاحنة لإجراء أعمال إصلاح مثلاً.

تشغيل رافع المحور عبر زر في كابينة السائق

تنبيه

أضرار مادية!

من أجل التحكم السليم في نظام رفع المحور يجب إجراء التوصيل الكهربائي باستخدام سن التوصيل (PIN) الصحيح للشاحنة.

◁ يؤدي وضع سن (PIN) غير صحيح إلى حدوث أعطال وظيفية وأضرار مادية في المقطورة.

إذا كانت الشاحنة فارغة وكان المفتاح الدوار غير مفعل يمكن استخدام الزر الموجود في كابينة سائق الشاحنة للتحكم في الوظائف التالية:

رفع محور الرفع

◁ اضغط على الزر مرة واحدة لمدة وجيزة (لأقل من 5 ثوانٍ)

خفض محور الرفع

◁ استمر في الضغط على الزر لمدة 510 ثوانٍ.

◀ في نظام الفرامل الإلكتروني KNORR®-EBS: لا ينخفض محور الرفع إلا بعد ترك الزر.

◀ في نظام الفرامل الإلكتروني WABCO®-EBS: ينخفض محور الرفع دون الحاجة إلى ترك المفتاح.

النظام القياسي لمساعدة الجر

تتميز جميع المقطورات القلابة ثلاثية المحاور والمزودة برافع للمحور بنظام للمساعدة على الجر بشكل قياسي. يتيح ذلك رفع المحور الأول عندما تكون الشاحنة محملة وذلك من أجل زيادة نسبة الوزن على محور الإدارة الرئيسي بالجرار وبالتالي تحسين عملية الجر.

عند سرعة 30 كم/ساعة أو أكثر، ينخفض المحور تلقائيًا ويصبح نظام مساعدة الجر غير مفعل.

تفعيل نظام مساعدة الجر

◁ من خلال الضغط على دواسة الفرامل ثلاث مرات أثناء الوقوف في غضون 5 ثوان.

أو:

◁ من خلال الضغط لفترة طويلة على الزر الموجود في كابينة السائق لمدة 510 ثوانٍ.

إيقاف تفعيل نظام مساعدة الجر

◁ من خلال الضغط على دواسة الفرامل ثلاث مرات أثناء الوقوف في غضون 5 ثوان.

أو:

◁ من خلال الضغط لفترة طويلة على الزر الموجود في كابينة السائق لمدة 510 ثوانٍ.

معلومات

لا يُسمح باستخدام نظام مساعدة الجر على الطرق العامة إلا على الطرق المغطاة بالثلوج والجليد!

نظام مساعدة الجر على التضاريس الوعرة

يمكن اختياريًا تزويد المقطورة القلابة بوظيفة مساعدة على الجر على التضاريس الوعرة. وظيفة المساعدة على الجر على التضاريس الوعرة يتم تحديد مُعامِلها دائمًا على أنها وظيفة إضافية للمساعدة القياسية على الجر.

يجب تشغيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة يدويا.

يلزم وجود زر في الجرار لتشغيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة. يمكن تشغيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة فقط في حالة عدم تجاوز الحمل الإجمالي.

عند سرعة تتجاوز 20 كم/ساعة يُلغى تلقائيًا تفعيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة.

تفعيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة

◁ اضغط على الزر الموجود في كابينة السائق مرتين لمدة وجيزة (لأقل من 5 ثوانٍ)

إيقاف تفعيل وظيفة مساعدة الجر على التضاريس الوعرة

◁ من خلال الضغط على دواسة الفرامل ثلاث مرات أثناء الوقوف في غضون 5 ثوان.

أو:

◁ من خلال الضغط لفترة طويلة على الزر الموجود في كابينة السائق لمدة 510 ثوانٍ.

معلومات

لا يُسمح باستخدام نظام مساعدة الجر على الطرق العامة!

خفض محور الرفع يدويًا

في الشاحنات المزودة بنظام محور الرفع ®KNORR، يمكن خفض محور الرفع بالقوة عبر الضغط على دواسة الفرامل ثلاث مرات حتى إذا كانت الشاحنة فارغة.

6.12.7 برنامج توزيع الحمل (Load Spread Programm) *LSP

تتوفر اختياريًا وظيفة ترحيل الحمولة في المقطورات القلابة ذات الثلاث محاور.

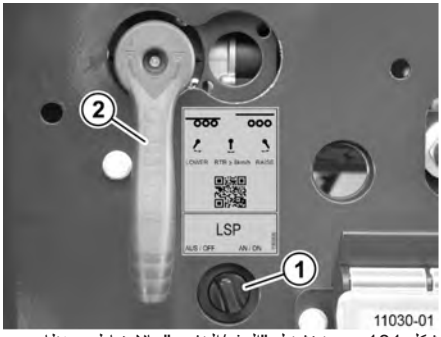
من خلال تخفيف الحمل على المحور الثالث على نحو يمكن التحكم فيه (عبر تفريغ الهواء من وسائد الهواء) مع التحميل على المحورين الأماميين في الوقت نفسه تتقلص قاعدة العجلات الفعالة في المقطورة بشكل مستمر بلا تدرج. مما ينتج عنه ترحيل الحمولة (تخفيف الحمولة على محور الإدارة الرئيسة للشاحنة).

معلومات

لا تكون وظيفة LSP فعالة إلا في نطاق التحميل الجزئي.

تجتمع وظيفة توزيع التحميل LSP مع ®WABCO Optilevel (انظر "نظام التعليق الهوائي الإلكتروني*")

يمكن تفعيل وظيفة LSP أو إلغاء تفعيلها (تشغيل/إيقاف) عبر المفتاح الدوار (1) أو مفتاح في كابينة السائق (انظر "مواضع التوصيل").



شكل 181: وحدة تشغيل "الرفع/الخفض" بالارتباط مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني (eTask) ونظام توزيع الحمل (LSP)*

1 المفتاح الدوار لوظيفة توزيع الحمل LSP

2 صمام الرفع/الخفض الإلكتروني (eTask)

يمكن تشغيل المفتاح الموجود في كابينة السائق بصرف النظر عما إذا كان قد تم إيقاف تفعيل النظام باستخدام المفتاح الدوار (1).

وفي حالة تشغيله يستمر تخفيف الحمل على المحور الأخير حتى يتم الوصول إلى الحمل المسموح به للمحورين 1 و 2. التابعين للمقطورة (حوالي 2×9 طن). وحتى هذا الحد يتم تخفيض الحمل على قارنة الوصل بين المقطورة والجرار.

لا يتحقق تحسن فعال في أداء السير في مسار دائري (تقصير قاعدة العجلات الفعالة) إلا في حالة تحميل المقطورة جزئيا.

معلومات

عند التشغيل في فصل الشتاء يجب إيقاف تشغيل وظيفة LSP حتى لا تؤدي إلى الحد غير الضروري من قوة الجر التي يقوم بها محور الإدارة.

رافع المحور مع وظيفة LSP

عندما يكون المحور مرفوعًا تكون وظيفة LSP غير مشغلة.

إذا كان النظام بأكمله (وظيفة LSP + رافع المحور) مفعلاً:

- ينخفض رافع المحور مع وجود حمل بوزن 12طنًا على المحور 2 و المحور 3.

إذا كان نظام LSP غير مفعل عبر المفتاح:

- ينخفض رافع المحور مع وجود حمل بوزن 18طنًا على المحور 2 و المحور 3.

يمكن تفعيل أو إلغاء تفعيل وظائف نظام LSP ووظيفة مساعدة الجر/رفع المحور في الشاحنة، بصرف النظر عما إذا كان قد تم إيقاف تفعيل النظام يدويًا باستخدام المفتاح الدوار (1) (راجع "مواضع التوصيل").

تشغيل وظيفة LSP على لوحة ®WABCO SmartBoard

1. من قائمة لوحة SmartBoard اختر رمز نظام التعليق الهوائي (انظر "[138 ◀ WABCO® SmartBoard]").
2. اختر رمز OptiLoad.
3. استخدم الإجراء الموضح في دليل تعليمات تشغيل لوحة WABCO® Smartboard لتفعيل/إلغاء تفعيل WABCO® OptiLoad.

شكل 182: رمز "OptiLoad" في لوحة WABCO SmartBoard

6.12.8 المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة عند السير*

فيما يخص بعض الاستخدامات المعينة (مثل رفع الخلوص الأرضي من حاجز الحماية السفلي عند استخدام راصفة الطرق) يمكن اختياريًا ضبط مستوى ثانٍ من ارتفاع الشاحنة معد مسبقًا.

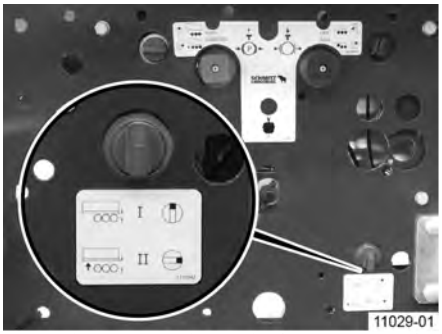
معلومات

لا يُسمح باستخدام المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة عند السير على الطرق العامة.

اختيار ارتفاع الشاحنة عند السير يتم على حسب تجهيزات كل شاحنة عبر الآتي:

- مفتاح في كابينة سائق الشاحنة*
- مفتاح دوار في منصة تشغيل الشاحنة على الشاسيه*

يمكن اختياريًا تحديد ارتفاع الشاحنة عند السير من خلال تشغيل فرملة الرصف*.



شكل 183: وحدة تشغيل "المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة"

1 المفتاح الدوار (على وضع ارتفاع شاحنة منخفض)

خطر

خطر على الحياة!

إدارة المفتاح الدوار عن غير قصد في مقطورة غير موصولة بالجرار وتستند على السنادات قد يؤدي إلى انقلاب المقطورة.

- فرّغ وسائد التعليق الهوائي بالمقطورة تمامًا قبل إيقاف المقطورة على السنادات.
- يرجى أيضًا ملاحظة التعليمات الموجودة تحت عنوان "[وصل الجرار بالمقطورة وفصلهما ◀ 146]".

6.12.9 مؤشر الحمل على المحاور*

شكل 184: مؤشر الحمل على المحاور* (مؤشر الضغط)

يمكنك قراءة الضغط الحالي لوسادة الهواء بنظام التعليق على مؤشر الضغط، والذي يعتمد على حالة التحميل.

زيادة الضغط، تعني زيادة الحمل الإجمالي.

معلومات

تحقق من الحمل الإجمالي قبل الانطلاق بالشاحنة لاكتشاف أي تجاوزات للحمل الإجمالي في الوقت المناسب.

تحري الحمل على المحاور

◁ قم بوزن الحمل الإجمالي للمقطورة القلابة وهي فارغة وأدخل قيمة الضغط في الرسم البياني (انظر مثال الرسم البياني).

مثال على قراءة القيم (3):
ضغط وسادة هوائية 0.3 بار في حالة حمل إجمالي يبلغ 3 طن.

◁ قم بوزن الحمل الإجمالي للمقطورة القلابة وهي محملة وأدخل قيمة الضغط في الرسم البياني (انظر مثال الرسم البياني).

مثال على قراءة القيم (4):
ضغط وسادة هوائية 4.3 بار في حالة حمل إجمالي يبلغ 27 طنًا

◁ صل بين النقطتين اللتين أدخلتهما.

◀ يمكنك قراءة الحمل الإجمالي المعني من الرسم البياني باستخدام المنحنى البياني الذي تم إدخاله.

مثال: في مثالنا يتوافق ضغط 3.0 بار المبين على مؤشر الضغط مع حمل إجمالي يبلغ 19 طنًا.

الحمل الإجمالي هو مجموع الأحمال على كل محور على حدة.

معلومات

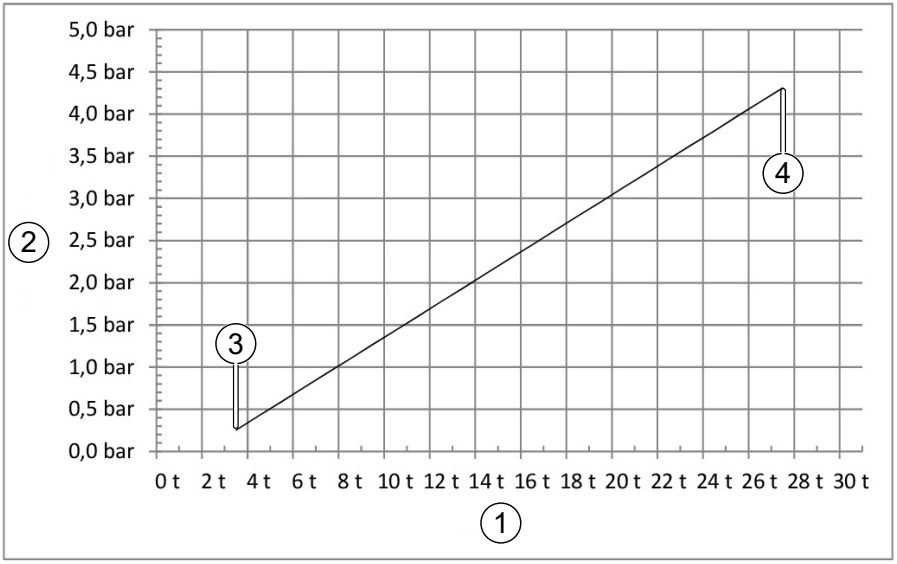
يجب ألا يتجاوز حمل المحور الذي نتج الحد الأقصى للحمل المسموح به على المحور.

في داخل أوروبا قد تختلف الأحمال المسموح بها على المحور من بلد لآخر.

يمكن الكشف عن حمل المحور وقراءته عبر نظام الفرامل الإلكترونية (EBS) للمقطورة إذا كانت تدعم الشاحنة.

بالارتباط مع نظام معلومات المقطورة* (TIS) يُعرض حمل كل محور على الشاشة.

مثال رسم بياني للحمل الإجمالي



شكل 185: مثال رسم بياني للحمل الإجمالي لمقطورة ذات ثلاث محاور بنظام تعليق هوائي Schmitz Cargobull AC387

1 الحمل الإجمالي بالطن (طن)
2 ضغط وسادة الهواء بنظام التعليق الهوائي بوحدة البار
3 الحمل الإجمالي للشاحنة وهي فارغة
4 الحمل الإجمالي للشاحنة وهي محملة

معلومات

استنتاج الحمل على المحور عبر عرض قيمة الضغط في وسائد نظام التعليق الهوائي لا يعدو أن يكون إلا تقديرًا تقريبيًا للغاية. القيمة المتعرف عليها تستخدم كقيمة توجيهية فحسب!

للكشف عن الأحمال الفعلية على المحاور يجب استخدام ميزان مُعايَر لحمل المحور

6.13 نقل المقطورة على العبَّارات

يحظر ربط المقطورة على سطح عبارة إذا كانت وسائد التعليق الهوائي مملوءة بالهواء. إذ يمكن أن تتراخى أربطة تثبيت الشاحنة بسبب عمليات الضبط في نظام التعليق الهوائي (مثل فقدان الهواء في وسائد نظام التعليق الهوائي).

1. اخفض المقطورة تماما قبل تثبيتها.
2. لا تستخدم فرامل اليد الزنبركية للمقطورة إلا إذا كانت المقطورة منخفضة تمامًا باستخدام نظام التعليق الهوائي.

◀ يتم تجنب التحميل الزائد على مجموعة الحركة وفي السنادات.

تنبيه

يجب مراعاة لوائح ربط المقطورات التي تشترطها كل وسيلة نقل.

⚠ تحذير

خطر وقوع حوادث!

بسبب عمليات الانخفاض في نظام التعليق الهوائي (مثل فقدان الهواء في وسائد نظام التعليق الهوائي) ينشأ خطر ارتخاء الأربطة.

◁ فرّغ وسائد نظام التعليق الهوائي من الهواء تمامًا قبل ربط المقطورة.

◁ يحظر ربط المقطورة عندما تكون وسائد نظام التعليق الهوائي مملوءة بالهواء!

6.13.1 النقل على العبَّارة المصحوب بإشراف

في حالة النقل على العبَّارة المصحوب بإشراف تظل المقطورة موصولة بالشاحنة.

6.13.2 النقل على العبَّارة دون إشراف

في حالة النقل على العبَّارة دون إشراف يتم وضع المقطورة على العبارة دون جرار وتكون مدعومة بمسند دعم وتثبيت.

6.13.3 النزول من العبارة

ضع نظام التعليق الهوائي للمقطورة على وضع السير قبل النزول من العبارة.

7 التشغيل

7.1 استخدام الصندوق القلاب

المقطورة مصممة بصندوق قلاب خلفي لنقل المواد السائبة القابلة للانزلاق. باستثناء صندوق قلاب من الألومنيوم مصمم ليكون عرضه بمقاس عرض منصات التفريغ والتحميل. وهو ملائم أيضًا لنقل وحدات من الحمولات المجمعة.

تصميمات الصناديق القلابة المختلفة ملائمة للحمولات المختلفة. يرجى ملاحظة جدول "توصيات الاستخدام" وكذلك التعليمات الواردة تحت عنوان "[تعليمات النقل للحمولات الخاصة ◀ 167]".

تنبيه

أضرار مادية!

تنشأ عن الحمولات ذات الحواف الحادة خدوش وانكشاطات متزايدة في الصندوق القلاب.

◁ يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان[تآكل أرضية الصندوق القلاب ◀ 204].

أرضية الصناديق القلابة الفولاذية غير مصممة للسير عليها بالرافعات الشوكية. يحظر السير على الصناديق القلابة المستديرة الفولاذية بالرافعات الشوكية.

أرضية الصناديق القلابة المصنوعة من الألومنيوم غير ملائمة إلا للتجهيزات المعتمدة المخصصة لسير الرافعات الشوكية عليها. يجب ألا يقل سمك أرضية الصناديق القلابة عن 7 مم وألا يتجاوز الحد الأقصى للحمل المسموح به على محور الرافعات الشوكية 3.5 طن. يُرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت "[نقل منصات التفريغ ◀ 167]"

يُحظر **نقل الحمولات التالية باستخدام مقطورة بصندوق قلاب خلفي!**

- الماشية الحية
- المواد الغذائية التي تخضع لاتفاقية النقل الدولي للمواد الغذائية القابلة للتلف (ATP)
- الحمولات سائبة القوام
- الأشخاص
- الحاويات التي بها سوائل
- الحمولات التي تسبب أضرارًا بهيكل الشاحنة بسبب خصائصها (الفيزيائية والكيميائية ودرجة حرارتها).
- الحمولة التي لا يمكن تحميلها أو تفريغها دون مخاطر.
- الحمولة التي لا يمكن نقلها دون مخاطر.
- البضائع التي لا يمكن تأمينها بدرجة كافية (مثل وحدات البضائع المجمعة).

خطر

خطر على الحياة!

تؤدي حمولات البضائع غير الملائمة وكذلك الاستخدام غير الصحيح للصناديق القلابة إلى مخاطر لا يمكن التنبؤ بها.

◁ استعلم قبل عملية التحميل الأولى عن الحمولة الملائمة لمقطورتك القلابة.

◁ لا تنقل إلا الحمولات الملائمة لمقطورتك.

البضائع الخطرة المنصوص عليها في الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي البري للبضائع الخطرة (ADR) يُحظر نقلها إلا باستخدام التجهيزات الإضافية اللازمة لذلك وإصدار تصريح للشاحنة وفقًا للجزء 9 من هذه الاتفاقية (ADR). كما يرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[نقل البضائع الخطرة ◀ 167]".

7.1.1 توصيات للاستخدام

أمثلة مختارة للبضائع المنقولة	صناديق قلابة مضلعة من الألومنيوم 8.2 + 7.2	صناديق قلابة مضلعة من الألومنيوم 9.6	صناديق قلابة مضلعة من الألومنيوم 10.5	صناديق قلابة مضلعة من الألومنيوم بعرض منصات التفريغ 10.5 + 9.6	صناديق قلابة مستديرة من الصلب 8.2 + 7.2 أعمال خفيفة	صناديق قلابة مستديرة من الصلب 8.2 + 7.2	صناديق قلابة مستديرة من الصلب 10.5 + 9.6
مخلفات هدم[1]						•	
رماد	•	•	•	•	•	•	•
مخلفات حفر	•				•	•	
وقود	•	•	•	•	•		
رقائق الخشب	•	•	•	•	•	•	•
حصى	•				•	•	
محاصيل زراعية	•	•	•	•	•	•	•
مواد مختلطة[1]	•				•	•	
منصات تفريغ[1]				•			
رمل	•				•	•	
المواد المتفاعلة الحمضية أو القلوية[1]	•	•	•	•			
خردة							•
أحجار						•	
خُثّ	•	•	•	•	•	•	•

[1] يُرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان [تعليمات النقل للحمولات الخاصة].

7.1.2 تعليمات النقل للحمولات الخاصة

نقل مخلفات الهدم الثقيلة

عند نقل مخلفات الهدم الثقيلة يُوصى باستخدام صناديق قلابة مستديرة من الصلب لا يقل سمك أرضيتها عن 6 مم وصاج جدرانها الجانبية بسمك 5 مم بالإضافة إلى الجدار الخلفي المتأرجح الهيدروليكي (انظر "إجدار خلفي هيدروليكي بوظيفة تأرجحية* ◀ 63]" في صفحة 96).

نقل المواد المختلطة

عند نقل المواد المختلطة يُوصى باستخدام جدار خلفي مزود بمجرى مائل*.

نقل الحمولة سائبة القوام

يندرج تحت الحمولة سائبة القوام الحمولات التي يمكن أن تتحرك وتنزلق على نحو لا يمكن السيطرة عليه أثناء السير بسبب قوامها وتركيبتها السائبة.

⚠ خطر

يُحظر نقل "الحمولات سائبة القوام".

وتشمل على سبيل المثال:

- الوحل
- خليط الخرسانة
- مخلفات الذبائح
- جثث الحيوانات

نقل المواد المتفاعلة الحمضية أو القلوية

الصناديق القلابة ذات الأرضيات الفولاذية ليست ملائمة لنقل المواد المتفاعلة الحمضية أو القلوية.

تنبيه

أضرار مادية!

يمكن أن يؤدي نقل المواد المتفاعلة الحمضية أو القلوية إلى تشققات في صندوقك القلاب.

◁ لا تنقل المواد المتفاعلة الحمضية أو القلوية إلا في صناديق قلابة ملائمة مصنوعة من الألومنيوم!

◁ نظف الصناديق القلابة جيدًا بعد عملية النقل.

نقل البضائع الخطرة

تنبيه

تنطبق على نقل البضائع الخطرة أحكام الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي البري للبضائع الخطرة (ADR).

على حسب البضائع المنقولة يلزم عند نقل البضائع الخطرة الحصول على تصريح لشاحنة النقل التجارية وفقًا للجزء 9 من اتفاقية ADR. ويجب أن يكون هذا التصريح صادر عن مكتب خدمات فنية.

لا يجوز إلا نقل المواد التي تكون ملائمة للمقطورة.

على حسب المادة المراد نقلها يلزم وجود التجهيزات الإضافية المنصوص عليها في اتفاقية ADR (طفايات الحريق، علامات التحذير، علامات الخطر، وغيرها).

النقل بالمنصاتالنقالة (الباليتة)

في حالة استخدام صناديق قلابة مضلعة مصنوعة من الألمنيوم بعرض المنصات النقالة يمكن نقل البضائع المحملة على المنصات النقالة (البضائع في شكل وحدات من الحمولات المجمعة) مع مراعاة المساحة المتاحة لتنزيل الحمولة.

يجب عند تحميل المقطورة بالمنصات النقالة ووحدات البضائع المجمعة مراعاة اللوائح ذات الصلة بشأن تأمين الحمولة.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتضرر الصناديق القلابة المضلعة المصنوعة من الألومنيوم عند تحميل وتفريغ وحدات البضائع المجمعة.

◁ يُحظر السير على أرضية الصناديق القلابة بالرافعات الشوكية إلا إذا كان سمك الأرضية 7 مم بحد أدنى.

◁ يجب ألا يتجاوز الحمل على محور الرافعة الشوكية الحد الأقصى المسموح به وهو 3.5 طن.

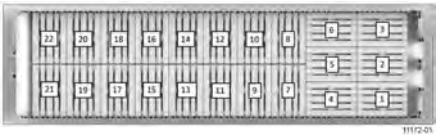
خطر

خطر وقوع حوادث!

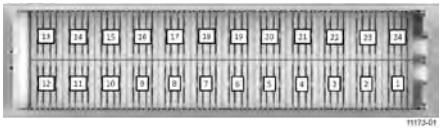
إذا انقلبت الحمولة داخل الصندوق القلاب فقد تسقط بمجرد فتحه وتتسبب في إصابة الأشخاص.

- تأكد من تأمين الصف الأخير من الحمولة من خلال إجراء تأمين الحمولة عند الرجوع إلى الخلف.
- أمن ثبات الحمولة من الصفوف المرصوصة الأسفل والأعلى

خطط التحميل:



شكل 186: خطة تحميل صندوق قلاب مضلع مصنوع من الألمنيوم 9.6، بعرض المنصة النقالة (الباليتة)



شكل 187: خطة تحميل صندوق قلاب مضلع مصنوع من الألمنيوم 10.5، بعرض المنصة النقالة (الباليتة)

7.2 التحميل والتفريغ

نصف المقطورة هي شاحنة بصندوق قلاب خلفي لتفريغ الحمولة عبر جداره الخلفي.

عند التحميل/التفريغ تأكد من عدم تعرض أي شخص لخطر بسبب سقوط الأشياء أو انهيارها أو تدحرجها.

خطر

خطر على الحياة!

يجب إبعاد الأشخاص غير المصرح لهم خارج نطاق الخطر أثناء عمليات التحميل والتفريغ.

◁ احرص على خلو منطقة الخطر من الأشخاص.

احرص على الالتزام بوضع العلامات على جميع الأجزاء التي تبرز خارج شاسيه الشاحنة .

في حالة تجاوز الأبعاد الإجمالية المسموح بها (الطول والعرض والارتفاع)، يجب مراعاة اللوائح الخاصة بكل دولة. ويجب الحصول على موافقاتها تلك الاستثناءات من السلطات المختصة .

في حالة العمل بالقرب من خطوط جهد كهربائي متصلة بتيار كهربائي أو أسلاك كهربائية قوية، يجب الالتزام بمسافة أمان لا تقل عن 5 أمتار بينها وبين الأشخاص والمركبات والمعدات المساعدة والبضائع المنقولة .

يرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان وتحت عنوان "جميع طرق التحميل"

7.2.1 التحميل

قبل التحميل

انتبه قبل التحميل للنقاط التالية:

- اختر الشاحنة الصحيحة للحمولة التي تريد نقلها. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان استخدام الصندوق القلاب.
- تأكد من أن الشاحنة غير معرضة لأن تتدحرج أو تميل أو تنقلب.
- تأكد قبل تحميل المواد السائبة من أن الجدار الخلفي مغلق ومؤمن الغلق.
- افتح غطاء السطح.
- تأكد من أن ضغط الإطارات متساوٍ.

أثناء عملية التحميل

يجب أثناء عملية التحميل مراعاة النقاط التالية:

- لا تترك الحمولة تسقط من ارتفاع كبير.
- احرص على توزيع الحمولة بشكل متساوٍ (أماميًا/خلفيًا، ويمينيًا/يساريًا).
- تأكد من أن مخروط التفريغ لا يبرز خارج حدود حيز التحميل.
- لا تتجاوز أبدًا الوزن الإجمالي المسموح به. يُرجى مراعاة جدول "[كثافة المواد السائبة المختلفة ◀ 170]"

توزيع الحمولة

خطر

خطر وقوع حوادث!

قد يؤثر التوزيع غير المتساوي للحمولة سلبًا على أداء الجرار عند الكبح والتوجيه ويؤدي إلى وقوع حوادث وإصابات للأشخاص.

◁ حمّل المقطورة بطريقة لا تتجاوز فيها الأحمال على المحاور ونقطة الوصل بين المقطورة والجرار أو تقل عنها.

◁ لا تتجاوز أبدًا الوزن الإجمالي المسموح به ولا الأحمال على المحاور.

◁ تأكد من توزيع الحمولة بالتساوي في جميع ظروف التحميل (بما فيها التحميل الجزئي). المقطورة غير مخصصة للأحمال المرتكزة على نقاط.

بعد التحميل

انتبه بعد عملية التحميل للنقاط التالية:

- تحقق من الوزن الإجمالي.
- أمن ثبات الحمولة (انظر "تأمين الأحمال").
- تحقق من أن الوصلات الهيدروليكية، وخاصة وصلات الخراطيم ليس بها اي أضرار (انظر "[الوصلة الهيدروليكية في نصف المقطورة القلابة ◀ 53]"
- خلص منصة العمل والمجرى المائل بالمقطورة وجميع القطع الملحقة بهما من المواد السائبة.
- تحقق من أن الجدار الخلفي مغلقًا غلقًا صحيحًا.

7.2.2 التفريغ

لكل مادة خصائصها الفيزيائية المختلفة عن غيرها. يجب مراعاة طبيعة الحمولة أثناء عملية التفريغ. اختر عملية التفريغ الملائمة لكل حمولة.

يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "عملية قلب الحمولة".

تنبيه

أضرار مادية!

المقطورة المحملة بمواد سائبة تكون مصممة لتفريغ الحمولة عن طريق إمالة صندوقها.

◁ يحظر تفريغ الحمولة باستخدام حفار.

خطر

خطر على الحياة!

تنفتح الأبواب/المصاريع عن طريق الضغط الذي تحدثه الحمولة عليها بعد فتح تجهيزة تأمين القفل.

◁ احرص على أن يكون نطاق حركة الأبواب والمصاريع خاليًا.

◁ عند فتح المصاريع/الأبواب لا تقف أبدًا في نطاق الحركة الخاص بها.

◁ يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "قفل الجدار الخلفي".

7.2.3 كثافة بعض المواد السائبة

المواد السائبة / البضائع المنقولة	كثافة المادة سائبة القوام بحد أدنى[1] [طن/م³]	كثافة المادة سائبة القوام بحد أقصى[1] [طن/م³]
مخلفات ترابية	1.6	1.7
رماد، مبلل	0.7	0.9
رماد، جاف	0.55	0.7
أسفلت	2.1	2.1
بوكسيت، كسر	1.2	1.4
حجر الخفاف، مختلط	0.7	0.7
فحم بني	0.65	0.75
فحم الكوك البني	0.67	0.67
قوالب الفحم	0.75	0.82
خام الحديد	2.0	4.0
تراب طيني، رطب	1.5	1.9
رماد المداخن مترسب	1.2	1.6
رماد المداخن مسيَّل	0.45	0.6
الحبوب (باستثناء الشوفان)	0.64	0.85
جص، كسر	1.3	1.35
جص، مسحوق	0.95	1
كسر الزجاج	1.3	1.6
جرانيت، كسر	1.5	1.6
شوفان	0.5	0.5
فحم الخشب	0.2	0.4
رقائق الخشب، مبللة	0.6	0.9
رقائق الخشب، جافة	0.2	0.3
بقوليات	0.85	0.85
بوتاس	1.1	1.6

المواد السائبة / البضائع المنقولة	كثافة المادة سائبة القوام بحد أدنى[1] [طن/م³]	كثافة المادة سائبة القوام بحد أقصى[1] [طن/م³]
جير مطفأ	1	1.2
حجر جيري، كسر	1.3	1.6
بطاطس	0.75	0.75
حصى، رطب	1.8	1.9
حصى، جاف	1.4	1.5
طوب أحمر	1.2	1.5
فحم الكوك	0.35	0.45
سماد اصطناعي	0.8	1.2
صلصال، رطب	1.8	2
صلصال، جاف	1.5	1.6
طين جيري	1.2	1.3
ملح (ملح صخري)	1	1.2
رمل، رطب	1.4	1.7
رمل، جاف	1.3	1.4
خبث الحرق (فرن عالي)	0.85	1
طمي	1	1
حجارة، كسر	1.5	1.8
فحم حجري	0.75	1
طين الفخار، رطب	1.8	2
أسمنت، مسحوق	0.4	0.6
كلنكر إسمنتي	1.2	1.5
بنجر السكر	1.2	1.3

[1] قد توجد اختلافات طفيفة في هذه القيم

7.3 تأمين الحمولة

بحسب نوع كل حمولة ينشأ خطر من أن تصبح الحمولة نفسها أو أجزاء منها سائبة أثناء السير بسبب تيار الهواء أو غيره من التأثيرات.

1. تأكد من تأمين الحمولة باستخدام الوسائل المناسبة قبل الانطلاق بالمقطورة.
2. أغلق الجدار الخلفي وأمن إغلاقه.
3. أغلق غطاء السطح وأمن إغلاقه.

خطر

خطر وقوع حوادث!

غير مسموح بالسير على الطرق العامة إذا كان الجدار الخلفي مفتوحًا أو غير مؤمن الإغلاق. فقد ينفتح الجدار الخلفي المتأرجح مما قد يؤدي إلى إهدار الحمولة ووقوع حوادث في حركة المرور القادمة من الخلف.

◁ أغلق جميع الأقفال الموجودة بالجدار الخلفي قبل الانطلاق.

7.3.1 المتطلبات القانونية

يجب بذل العناية التامة لأمان البضائع في جميع الأوقات! يجب دائمًا نقل الحمولة وتأمينها بما يناسب السلامة التشغيلية وسلامة حركة المرور.

الحمولات المؤمنة تأمينًا صحيحًا تساعد في تفادي ما يأتي:

- الأضرار التي تلحق بالأشخاص،
- الأضرار التي تلحق بالحمولة،
- الأضرار التي تلحق بالشاحنة والبيئة.

توفر البضائع المؤمنة تأمينًا صحيحًا السلامة والأمان أثناء عمليات التحقق التي تجريها هيئات الرقابة الحكومية. يجب مراعاة والالتزام باللوائح والمعايير والإرشادات المرورية المعمول بها في البلد المانحة لتصريح نقل الحمولة. وينطبق هذا أيضًا على مهام العمل في حركة المرور العابرة للحدود. ويجب أيضًا مراعاة لوائح الوقاية من الحوادث المعمول بها. يمكنك الاطلاع على معلومات بشأن كيفية تأمين البضائع بالتفصيل في الإرشادات التوجيهية الأوروبية لتأمين الحمولات VDI 2700ff.

تقع مسؤولية تأمين الحمولة بنفس القدر على كل من:

- سائق الشاحنة
- مالك الشاحنة
- شركة الشحن التي قامت بالتحميل

7.3.2 الأسس الفيزيائية

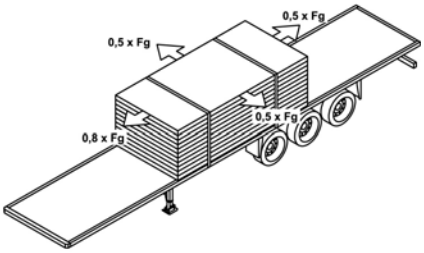
أثناء السير بمقطورة تؤثر على الحمولة القوى الناجمة عن عمليات بدء الانطلاق بالشاحنة وكبحها وكذلك تغيير الاتجاه. وتتسبب هذه القوى، إذا لم تكن الحمولة مؤمنة تأمينًا كافيًا، في

- انزلاقها
- انقلابها
- تدحرجها
- تزحزحها

يمكن حساب القوى التي يتعين تأمين الحمولة منها باستخدام قيمة "قوى الكتلة القصوى في حركة المرور على الطرق"، وهي منصوص عليها في إرشادات VDI 2700 لكل اتجاه من اتجاهات حركة على حدة.

ضرب وزن الحمولة في الرقم السابق ذكره ينتج عنه قوة الكتلة التي قد تحرك الحمولة. فعند الاتجاه نحو الأمام على سبيل المثال تكون هذه القيمة بالنسبة لحمولة تزن 10 طن: 0.8 × 10 طن = 8 طن.

تعتمد القوى الفعلية التي تحقق التأمين على الاحتكاك بين الحمولة وأرضية المقطورة وكذلك على الثبات (نسبة العرض إلى الارتفاع) واتزان الحمولة.



شكل 188: الحد الأقصى لقوى الكتلة عند السير بالمقطورة على الطرق في كل اتجاه حركة على حدة (Fg = وزن الحمولة)

معلومات

قد تختلف القيم الحسابية

تنطبق القيم الواردة في الرسم على السير بالمقطورة على الطرق. وقد تختلف عنها القيم عند وجود الشاحنة نفسها على وسائل نقل أخرى أو نقلها بالعبّارة وما إلى ذلك!

7.4 عملية قلب الحمولة

خطر

خطر على الحياة!

تدرب على الشاحنة القلابة قبل إجراء عملية القلب.

◁ اتبع التعليمات المتعلقة بالتجهيزات الواردة في فصل "الجدران الخلفية وفصل „قفل الجدار الخلفي".

7.4.1 قبل قلب الحمولة

يتطلب الأمر أثناء عملية قلب الحمولة بعض التدابير الاحترازية الخاصة. يُرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "تأمين عملية قلب الحمولة"

1. أوقف الشاحنة على أرض ثابتة ومتينة ومستوية - ليس بها ميل إلى أحد الجانبين.

⇦ إذا كانت الشاحنة مائلة فقد ينشأ عن ذلك خطر انقلابها على جانبها!

⇦ قد تحتوي مقطورتك القلابة، بحسب تجهيزاتها، على "[خاصية التحذير من الميل الجانبي* ◂ 188]"

2. أوقف الشاحنة في وضع ممدود بحيث يكون الجرار والمقطورة على خط واحد.

⇦ إذا كانت الشاحنة منكسرة أي كان الجرار والمقطورة وترين لزاوية فقد ينشأ عن ذلك خطر انقلابها على جانبها!

3. تأكد من أن المقطورة القلابة يتوفر لها خلوص كافٍ لأعلى حتى تتمكن من إمالة الصندوق القلاب إمالةً كاملة.

4. تأكد من وجود خلوص جانبي كافٍ في حالة القلب الجانبي. أبعد الأشخاص خارج نطاق الخطر.

5. اخفض المقطورة القلابة خفضًا تامًا باستخدام نظام التعليق الهوائي

⇦ في أثناء ذلك حرر الفرامل لمنع الحمل الزائد على نظام التعليق الهوائي عند إجراء الخفض.

6. تأكد من توزيع الحمولة بالتساوي على المقطورة القلابة.

⇦ عند تحميل الحمولة على أحد جانبي المقطورة دون الآخر قد ينشأ عن ذلك خطر انقلابها على ذلك الجانب!

7. قم بطي حاجز الحماية السفلي إلى أعلى (انظر [حاجز الحماية السفلي القابل للطي ◂ 41])، وذلك لمنع أي أضرار تقع بها أو تراكمات من مواد سائبة.

8. افتح غطاء السطح.

⇦ يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[أغطية السطح/الأغطية المشمع* ◂ 87]".

9. افتح أي أقفال قد تكون موجودة على المصراع الخلفي (حسب تجهيزات المقطورة القلابة).

⇦ يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[الأقفال الشدادة الإضافية* ◂ 72]".

10. افتح الأقفال الموجودة بالجدار الخلفي لإجراء التفريغ المطلوب.

11. لفتح قفل الجدار الخلفي اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان "[قفل الجدار الخلفي ◂ 64]".

شكل 189: مقطورة قلابة بميل جانبي غير مسموح به

خطر

خطر على الحياة!

يجب توخي الحذر الكامل عند إجراء عملية قلب لحمولة بالقرب من خطوط جهد كهربائي عالٍ. فهناك خطر حدوث صدمة كهربائية.

◁ يجب الالتزام بمسافة أمان كافية؛ لا تقل عن 5 أمتار.

7.4.2 عملية قلب الحمولة

لا تبدأ عملية قلب الحمولة إلا إذا كنت متأكدًا من عدم تعريض نفسك أو الآخرين للخطر، ومن استيفاء جميع متطلبات عملية آمنة لقلب الحمولة.

1. شغل مأخذ القدرة في الجرار.
2. اضبط صمام إمالة الصندوق القلاب في كابينة السائق على وضع "الرفع".
وفي حالة الصناديق القلابة المزودة بتجهيزة قفل تلقائي للجدار الخلفي (يعمل بالهواء المضغوط، هيدروليكي)، ستنفتح هذه التجهيزة تلقائيًا في بداية عملية القلب.

◀ حسب تجهيزات المقطورة القلابة يضيء في كابينة سائق الجرار ضوء الإشارة الخاص بالصندوق القلاب المرفوع.

معلومات

في حالة المواد السائبة التي تنزلق بسهولة وكذلك إذا كانت المقطورة مزودة بتجهيزة "بطانة الصندوق القلاب البلاستيكية*" فليس من الضروري في بعض الحالات تمديد أسطوانة الإمالة إلى أقصى حد لها.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتلف أسطوانة الإمالة إذا تم تشغيلها بسرعة تمديد عالية عند آخر مستوى للرفع.

◁ قم بتخفيض سرعة التمديد قبل الوصول إلى مصد آخر مستوى للرفع. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان[أسطوانة الإمالة ◀ 52].

خطر

بمجرد الوصول إلى آخر مستوى للرفع اضبط فورًا صمام تشغيل الإمالة على وضع "إيقاف".

خطر

خطر على الحياة!

أثناء عملية قلب الحمولة قد يتعرض الأشخاص الموجودون في نطاق الخطر إلى الإصابة.

◁ أثناء عملية قلب الحمولة يُحظر على أي شخص البقاء في منطقة التفريغ/العمل، أو في منطقة إنزال الحمولة، أو على منصة العمل، أو أسفل الصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي الرجوع إلى الخلف أثناء عملية قلب الحمولة إلى تضرر الصندوق القلاب والجدار الخلفي المتأرجح والشاسيه.

◁ لا ترجع أبدًا للخلف باتجاه الحمولة التي تم تفريغها تؤًا والصندوق القلاب لا يزال مائلاً.

خطر

خطر على الحياة!

قد يؤدي الكبح الشديد عند سحب الصندوق القلاب للأمام وهو لا يزال مائلاً إلى تضرر الأسطوانة الهيدروليكية وفي بعض الأحوال إلى إنثنائها.

◁ قم بالسير ببطء شديد مع توخي أقصى درجات الحذر.

◁ لا تضغط على الفرامل فجأة أو بشكل متذبذب.

خطر

خطر وقوع حوادث!

عند إجراء عملية قلب حمولة مجمدة أو لزجة قد ينتقل مركز الثقل وينتج عن ذلك مع وجود أقل ميل جانبي خطر الانقلاب إلى أحد الجانبين.

◁ أثناء قلب الحمولة انتبه إلى أي ميل جانبي وأوقف عملية القلب إذا لزم الأمر.

7.4.3 بعد قلب الحمولة

1. قبل خفض الصندوق القلاب تحقق من عدم وجود بقايا مواد سائبة في محيط خطافات الأقفال أو المجرى المائل أو الجدار الخلفي.
2. أبقِ صمام تشغيل الإمالة الموجود في كابينة سائق الجرار على وضع "خفض".
3. أوقف تشغيل مأخذ القدرة حتى لا يقل من سرعة الخفض.
4. أخفض الصندوق القلاب تمامًا.
5. أبقِ صمام تشغيل الإمالة على وضع "خفض" لمدة 510 ثوانٍ أخرى للتأكد من أن الصندوق القلاب استقر تمامًا على الشاسيه.
6. ضع ذراع صمام تشغيل الإمالة على وضع "إيقاف".
7. تحقق مما إذا كان الصندوق القلاب مستقر على الشاسيه.
8. أغلق الجدار الخلفي المتأرجح/أبواب الجدار الخلفي وأمن قفلها.

⇦ وفي حالة الصناديق القلابة المزودة بقفل أوتوماتيكي للجدار الخلفي (ميكانيكيًا، أو بالهواء المضغوط، أو هيدروليكيًا) يتم قفل الجدار الخلفي المتأرجح تلقائيًا بعد انتهاء عملية قلب الحمولة. تأكد من قفل الجدار الخلفي قفلًا صحيحًا.

9. أغلق أي أقفال إضافية موجودة على المصراع الخلفي (انظر "[الأقفال الشدادة الإضافية* ◂ 72] ").
10. قم بطي حاجز الحماية السفلي إلى أسفل قبل الانطلاق بالشاحنة على الطرق العامة (انظر [حاجز الحماية السفلي القابل للطي ◂ 41])
11. أغلق غطاء السطح قبل الانطلاق بالشاحنة وأمن تثبيته. يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[أغطية السطح/الأغطية المشمع* ◂ 87]".
12. تحقق من أن جميع أجزاء الشاحنة الموجودة خارج نطاق حيز التحميل مثل إطار الشاسيه، والمجرى المائل بالمقطورة، وحاجز الحماية السفلي، ودرج الصعود، وغيرها خالية من المواد السائبة.
13. ضع المقطورة على مستوى ارتفاع الشاحنة عند السير يوائهال قيلعتاال ماظن مخداتساب

خطر

خطر وقوع حوادث!

إذا لم يتم ضبط نظام التعليق الهوائي على وضع "السير" قبل الانطلاق بالشاحنة، فعندئذٍ سيكون هناك خطر وقوع حوادث نتيجة لتدهور خصائص السير أو من خلال تعرض الشاحنة لأن تكون عالقة في الممرات والمداخل الضيقة نتيجة لمستوى ارتفاعها العالي.

◁ اضبط دائمًا صمام الرفع/الخفض على وضع "السير" قبل الانطلاق بالشاحنة.

تنبيه

أضرار مادية!

يحظر السير بالشاحنة والصندوق القلاب في وضع مائل.

◁ أخفض الصندوق القلاب تمامًا قبل الانطلاق بالشاحنة.

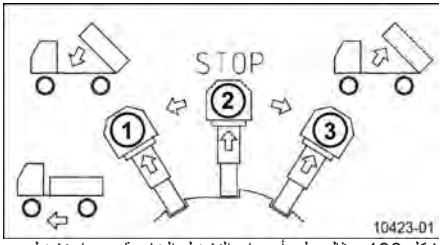
7.5 العمل باستخدام الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح*

7.5.1 تعليمات عامة

بحسب تجهيزات مقطورتك فإنها تكون مزودة بجدار خلفي هيدروليكي يعمل بوظيفة تأرجحية (انظر [جدار خلفي هيدروليكي بوظيفة تأرجحية* ◂ 63]).

تقترن وظيفة الجدار الخلفي الهيدروليكي بوظيفة أسطوانة الإمالة (رفع/خفض الصندوق القلاب).

يتم التحكم في رفع/خفض الصندوق القلاب عن طريق صمام التحكم في القلب المثبت في كابينة سائق الجرار.



شكل 190: مثال على أوضاع التشغيل الخاصة بصمام تشغيل إمالة الصندوق القلاب في كابينة السائق

1 خفض
2 توقف/سير
3 رفع

يتم تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي من خلال تضافر العناصر التالية:

- مفتاح الوضع على دليل التثبيت
- مفتاح تحديد نوع التشغيل الموجود في وحدة التشغيل
- صمام تشغيل إمالة الصندوق القلاب الموجود في كابينة السائق
- الزر الموجود بوحدة التشغيل أو في كابينة السائق
- السطح المنزلق الكهربائي*

في بداية عملية قلب الحمولة ينشأ حد أدنى من الضغط في النظام الهيدروليكي. لذلك لا تتمدد أسطوانة الإمالة إلا بعد الوصول إلى هذا الضغط.

فتح الجدار الخلفي يعتمد على زاوية ميل الصندوق القلاب وكذلك على كل نوع تشغيل (انظر "[أنواع التشغيل ◂ 178]").

تتم دائمًا عملية غلق الجدار الخلفي بالأساس عبر الزر الموجود في منصة التشغيل أو عبر زر يُثبت لاحقًا في كابينة السائق.

معلومات

وتوصي شركة Schmitz Cargobull بتثبيت زر في كابينة سائق الجرار يتحكم في "فتح"/"إغلاق" الجدار الخلفي. ودون وجود هذا الزر يلزم وجود شخصين لتشغيل الجدار الخلفي.

7.5.2 تعليمات للأمان والسلامة

تدرب على الشاحنة القلابة قبل أول تحميل وقبل أول عملية قلب للحمولة. يُرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[عملية قلب الحمولة ◂ 174]"

⚠ خطر

خطر على الحياة!

يجب توخي الحذر الكامل عند إجراء عملية قلب لحمولة بالقرب من خطوط جهد كهربائي عالٍ. فهناك خطر حدوث صدمة كهربائية.

◁ يجب الالتزام بمسافة أمان كافية؛ لا تقل عن 5 أمتار.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

أثناء عملية قلب الحمولة قد يتعرض الأشخاص الموجودون في نطاق الخطر إلى الإصابة.

◁ قبل إجراء عملية القلب تأكد من أنه تم تحديد الوظيفة المطلوبة مسبقًا على مفتاح التحديد في وحدة التشغيل.

◁ أثناء عملية قلب الحمولة يُحظر على أي شخص البقاء في منطقة التفريغ/العمل، أو في منطقة إنزال الحمولة، أو على منصة العمل، أو أسفل الصندوق القلاب.

خطر

خطر على الحياة!

يُحظر السير بالشاحنة والجدار الخلفي مفتوح وغير مؤمن.

◁ بعد كل عملية قلب للحمولة وقبل الانطلاق بالشاحنة، تحقق مما إذا كانت خطافات القفل الجانبية بالجدار الجانبي مثبتة في ترابيسها (انظر "[قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي* ◂ 68]").

تنبيه

أضرار مادية!

في وضع "الصندوق القلاب منخفض" يكون الجدار الخلفي المفتوح على آخره بارزًا بحوالي 70 سم أعلى من الارتفاع الإجمالي للصندوق القلاب.

◁ تأكد من وجود خلوص كافٍ عند فتح الجدار الخلفي وكذلك عند رفع الصندوق القلاب.

تنبيه

أضرار مادية!

قبل تشغيل صمام الإمالة الموجود في كابينة السائق يجب فتح أغطية السطح/الغطاء المشمع التي يتم التحكم فيها يدويًا!

◁ يجب فتح الغطاء المشمع القابل للف فتحًا كاملاً وتأمين تثبيته (انظر "[الغطاء المشمع القابل للف* ◂ 87]").

◁ الأسطح المنزلقة التي يتم التحكم فيها يدويًا يجب أن تنفتح بمقدار 750 مم بحد أدنى (انظر " [السطح المنزلق* ◂ 94]).

تنبيه

الأضرار المادية!

عند العمل باستخدام راصفات الطرق تستخدم الوظيفة التأرجحية للجدار الخلفي المتأرجح.

◁ قبل إجراء عملية قلب الحمولة تأكد من أنه تم تحديد الوظيفة المطلوبة مسبقًا على مفتاح التحديد في وحدة التشغيل. قد يؤدي الفتح المفاجئ وعن غير قصد للجدار الخلفي إلى حدوث اصطدامات.

7.5.3 أنواع التشغيل

توجد ثلاثة أنواع تشغيل مختلفة للجدار الخلفي الهيدروليكي ذي الوظيفة التأرجحية

- التحكم اليدوي غير المتدرج في الفتح/الغلق/ وظيفة إزاحة الحبوب
  (انظر [فتح/إغلاق / وظيفة إزاحة الحبوب يدويًا دون تدرج ◂ 179])
  وضع المفتاح 1
- الوظيفة التأرجحية (انظر [الوظيفة التأرجحية ◂ 180])
  وضع المفتاح 2
- الجدار الخلفي المفتوح على آخره (انظر [الجدار الخلفي المفتوح على آخره ◂ 181])
  وضع المفتاح 3

يُحدَّد نوع التشغيل عبر المفتاح الدوار (4) بوحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي" الموجودة على شاسيه الشاحنة.

معلومات

اعتمادًا على نوع التشغيل المُختار ووضع صمام التحكم في الإمالة ("رفع"/"خفض") يتحكم الزر الموجود في منصة التشغيل في "فتح"/"إغلاق" الجدار الخلفي.

شكل 191: وحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي"

1 وضع المفتاح 1 - "فتح/إغلاق يدوي دون تدرج" و"وظيفة إزاحة الحبوب"
2 وضع المفتاح 2 - "وظيفة تأرجحية"
3 وضع المفتاح 3 - "الجدار الخلفي مفتوح تمامًا"
4 مفتاح تحديد نوع التشغيل
5 زر فتح/إغلاق الجدار الخلفي يدويًا به لمبة مراقبة.

معلومات

يحتوي زر فتح/إغلاق الجدار الخلفي يدويًا على لمبة مراقبة. تعتمد إشارة لمبة المراقبة على نوع التشغيل المحدد.

لمبة مراقبة على وحدة التشغيل

تعتمد إشارة لمبة المراقبة على نوع التشغيل.

وضع المفتاح 1 - فتح/إغلاق / وظيفة إزاحة الحبوب يدويًا دون تدرج

1. إذا أضاءت لمبة المراقبة (5)، فهذا يعني استيفاء جميع متطلبات **فتح** الجدار الخلفي يدويًا.

   ⇦ يمكن فتح الجدار الخلفي يدويًا عبر الزر (5).

2. تنطفئ لمبة المراقبة بمجرد تجاوز سرعة 10 كم/ساعة أو عند انقطاع مصدر الطاقة.

◀ لإعادة تنشيط التفعيل، لا بد من رفع الصندوق القلاب لفترة وجيزة بمقدار 3 درجات تقريبًا.

وضع المفتاح 2 - وظيفة تأرجحية و
وضع المفتاح 3 - الجدار الخلفي مفتوح تمامًا

1. إذا أضاءت لمبة المراقبة (5)، فهذا يعني استيفاء جميع متطلبات **إغلاق** الجدار الخلفي يدويًا.

   ⇦ الصندوق القلاب منخفض تمامًا، الجدار الخلفي مفتوح.

2. تنطفئ لمبة المراقبة بمجرد تجاوز سرعة 10 كم/ساعة أو عند انقطاع مصدر الطاقة.

تنبيه

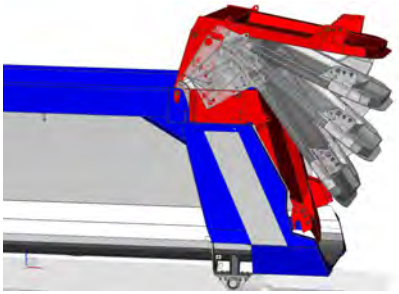
لمبة المراقبة تومض = عطل

عبر وظيفة وميض لمبة المراقبة يمكن استنتاج كشف الأعطال باستخدام ترددات وميض مختلفة.

7.5.4 فتح/إغلاق / وظيفة إزاحة الحبوب يدويًا دون تدرج

يتيح لك نوع التشغيل هذا فتح/إغلاق الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج، بصرف النظر عن زاوية الميل.

يمكن فتح الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج حتى أقصى موضع فتح له.



شكل 192: فتح/إغلاق الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج

إذا كان الصندوق القلاب مزودًا بتجهيزة إزاحة الحبوب*فاستخدم نوع التشغيل هذا لتفريغ الحمولة عبر تجهيزة إزاحة الحبوب. يظل الجدار الخلفي مغلقًا أثناء إجراء عملية القلب.

فتح الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج

✓ يرجى قبل تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◀ 181]".

1. بمجرد أن يصل الصندوق القلاب إلى زاوية ميل قدرها 2-3 درجات أثناء عملية القلب، تضيء لمبة المراقبة الموجودة على وحدة التشغيل، وتعطيك إشارة بأنه يمكن فتح الجدار الخلفي يدويًا (انظر [أنواع التشغيل ◀ 178]).
2. أبقِ صمام التحكم في القلب على وضع "رفع" واضغط في الوقت نفسه على الزر الذي تم تثبيته لاحقًا في كابينة السائق لفتح الجدار الخلفي.

◀ أما إذا لم يكن بالجرار زر لفتح الجدار الخلفي، فلا بد من وجود شخص آخر ليضغط على الزر الموجود في وحدة التشغيل.

◀ يظل الجدار الخلفي ينفتح طالما يُضغط على هذا الزر. وعند ترك الزر، تتوقف حركة الجدار الخلفي على الفور.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

ينفتح الجدار الخلفي على آخره بسرعة كبيرة.

◁ احرص على خلو نطاق الخطر من الأشخاص والأشياء.

يمكن في وضع التشغيل هذا إغلاق الجدار الخلفي الهيدروليكي عند أي زاوية إمالة. لضمان القفل الصحيح للجدار الخلفي، **نوصي بعدم إغلاق الجدار الخلفي إلا بعد خفض الصندوق القلاب تمامًا**. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان "[غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح* ◀ 182]".

تنبيه

أضرار مادية!

إذا أُغلِق الجدار الخلفي وزاوية إمالة الصندوق القلاب كبيرة جدًا، سينشأ خطر عدم قفل خطافات القفل الجانبية.

◁ استبدل فورًا تجهيزات التثبيت المتآكلة.

7.5.5 الوظيفة التأرجحية

في الوظيفة التأرجحية يعمل الجدار الخلفي عمل المصراع المتأرجح الكلاسيكي بعد عملية تحرير القفل.

أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب بزاوية ميل قدرها 2-3 درجة يرتفع الجدار الخلفي تلقائيًا بتحرير الخطافات من الترابيس الجانبية وتنفتح محدثًا فتحة صغيرة. وتدفع الحمولة المنزلقة الجدار الخلفي فينفتح.

لفتح الجدار الخلفي يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◀ 181]".

شكل 193: يكون الجدار الخلفي مرفوعًا من البراغي الجانبية ومنفتح قليلاً.

شكل 194: وضع التأرجح عندما يكون الصندوق القلاب مائلاً

لغلق الجدار الخلفي يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◀ 182]".

معلومات

لا يمكن إغلاق الجدار الخلفي إلا بعد خفض الصندوق القلاب تمامًا.

7.5.6 الجدار الخلفي المفتوح على آخره

في نوع التشغيل هذا ينفتح الجدار الخلفي تلقائيًا إلى أقصى موضع فتح أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب بزاوية إمالة قدرها 2-3 درجات.

شكل 195: إجراء عملية قلب للحمولة والجدار الخلفي مفتوح على آخره

لفتح الجدار الخلفي يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◀ 181]".

خطر

خطر على الحياة!

ينفتح الجدار الخلفي فتحًا كاملاً عند رفع الصندوق القلاب بسرعة عالية.

◁ تأكد قبل رفع الصندوق القلاب من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.

◁ تأكد من وجود خلوص كافٍ إلى أعلى وإلى الخلف.

لغلق الجدار الخلفي يرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◀ 182]".

معلومات

لا يمكن إغلاق الجدار الخلفي إلا بعد خفض الصندوق القلاب تمامًا.

7.5.7 فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح

تعليمات للأمان والسلامة

- يُحظر تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي إلا من قِبَل أفراد مختصين.
- يُحظر فتح الجدار الخلفي إلا عندما تكون الشاحنة في حالة توقف.
- حدد قبل التفريغ نوع تشغيل الجدار الخلفي الملائم للحمولة. يرجى مراعاة التعليمات الواردة بدءًا من عنوان "[أنواع التشغيل ◀ 178]".
- يُرجى مراعاة تعليمات "[عملية قلب الحمولة ◀ 174]"
- تأكد قبل فتح الجدار الخلفي وكذلك عند رفع الصندوق القلاب من وجود خلوص كافٍ إلى أعلى وإلى الخلف.
- احرص على خلو نطاق الخطر من الأشخاص والأشياء.

متطلبات فتح الجدار الخلفي المتأرجح

يجب استيفاء المتطلبات التالية لضمان فتح الجدار الخلفي:

- يجب فتح غطاء الأسطح/قماش المشمع الذي يتحكم فيه يدويًا فتحًا كاملاً وتأمين تثبيته (انظر [أغطية السطح/الأغطية المشمع* ◀ 87]).
- يجب أن تكون الأسطح المنزلقة الكهربائية في حالة تشغيل أو فتح (انظر تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام).
- يجب أن يكون مأخذ القدرة أو المضخة الهيدروليكية في حالة تشغيل (انظر دليل التعليمات الخاص بأساسيات تشغيل الشاحنة).
- أن يكون الصندوق القلاب مرفوعًا بمقدار 2-3 درجات.

تنبيه

الأضرار المادية!

عند تشغيل مأخذ القدرة ينفتح السطح المنزلق الكهربائي تلقائيًا بمقدار 750 ملم تقريبًا.

◁ تأكد قبل فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي من أن السطح المنزلق الكهربائي في حالة تشغيل. (اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!)

عملية الفتح

✓ أغطية السطح التي يتحكم فيها يدويًا يجب أن تكون في حالة فتح كامل ومثبتة؛ ويكون مأخذ القدرة أو المضخة الهيدروليكية في حالة تشغيل. (اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة!)

1. اختر من وحدة التشغيل نوع التشغيل الملائم للحمولة (انظر "[أنواع التشغيل ◂ 178]"

⇦ يرجى مراعاة التعليمات الخاصة بكل نوع تشغيل على حدة.

2. تأكد من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.

3. ارفع الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة (المفتاح على وضع "رفع").

⇦ إذا كان الصندوق القلاب مجهزًا بسطح منزلق كهربائي* سينفتح هذا السطح تلقائيًا بمقدار 700 ملم تقريبًا.

4. على حسب نوع التشغيل ينفتح الجدار الخلفي تلقائيًا عند الوصول إلى زاوية ميل تبلغ 2-3 درجات تقريبًا أو يمكن فتحه يدويًا عبر منصة التشغيل.

5. يرجى مراعاة التعليمات المحددة لكل نوع تشغيل على حدة. [أنواع التشغيل ◂ 178] ، وكذلك التعليمات الواردة تحت عنوان "[فتح الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج ◂ 179]".

7.5.8 غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح

حسب نوع التشغيل المختار تعرض لك لمبة المراقبة الموجودة على وحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي" متى يمكن إغلاق الجدار الخلفي (انظر "[لمبة المراقبة بوحدة التشغيل ◂ 178]").

تتم عملية إغلاق الجدار الخلفي يدويًا عبر الزر الموجود في منصة التشغيل أو عبر زر يُثبت لاحقًا في كابينة السائق.

طوال عملية إغلاق الجدار الخلفي الهيدروليكي يجب أن يظل صمام تشغيل إمالة الصندوق القلاب على وضع "خفض".

معلومات

في نوع التشغيل "فتح/إغلاق الجدار الخلفي يدويًا دون تدرج" يمكن إغلاق الجدار الخلفي عند أي زاوية إمالة عندما يكون صمام تشغيل إمالة الصندوق القلاب على الوضع "خفض"! **نوصي بعدم إغلاق الجدار الخلفي إلا بعد خفض الصندوق القلاب تمامًا، وذلك لضمان القفل الصحيح له.**

خطر

خطر على الحياة!

تجهيز الشاحنة بجدار خلفي هيدروليكي لا يُعفي من الالتزام بالعناية بالتشغيل.

◁ تحقق دائمًا قبل الانطلاق بالشاحنة وقبل التحميل وبعد تسلمك للشاحنة من أن الجدار الخلفي مغلق غلقًا صحيحًا ومحكم القفل.

عملية الإغلاق

✓ الصندوق القلاب منخفض إلى الحد الأقصى. ولمبة المراقبة بوحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي" مضاءة (اعتمادًا على [أنواع التشغيل ◂ 178]المختارة).

◁ لإغلاق الجدار الخلفي استمر في الضغط على صمام تشغيل الإمالة على الوضع "خفض" واضغط في الوقت نفسه على الزر الذي تم تثبيته لاحقًا في كابينة السائق حتى يصبح الجدار الخلفي مغلقًا ومحكم القفل تمامًا.

◀ أما إذا لم يكن بالجرار زر لفتح الجدار الخلفي، فلا بد من وجود شخص آخر ليضغط على الزر الموجود في وحدة التشغيل.

◀ الجدار الخلفي يكون قيد الغلق ما دام الزر يُضغَط عليه. وعند ترك الزر، تتوقف حركة الجدار الخلفي على الفور.

◁ تحقق مما إذا كانت خطافات القفل الجانبية بالجدار الخلفي مثبتة في ترابيسها. (يرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[قفل الجدار الخلفي الهيدروليكي* ◂ 68]".)

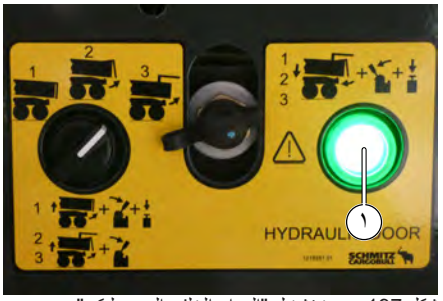
◀ إذا لم يتم قفل الخطافات قفلاً صحيحًا في الترابيس، فيجب تكرار عملية الإغلاق. افتح الجدار الخلفي وكرر عملية الإغلاق حتى خفض الصندوق القلاب خفضًا تامًا.

◁ أغلق غطاء السطح (انظر "[أغطية السطح/الأغطية المشمع* ◂ 87]")

شكل 196: خطافات القفل الجانبية للجدار الخلفي: مقفلة

7.5.9 كشف الأعطال عندما تومض لمبة المراقبة

عبر وظيفة وميض لمبة المراقبة بوحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي" يمكن استنتاج كشف نوع الأعطال عن طريق تتبع تكرارات الوميض المختلفة.



شكل 197: وحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي"

١ لمبة المراقبة

تكرارات وميض لمبة المراقبة

- عطل بسيط
  فاصل زمني بين الومضات قدره 1 ثانية
  (وميض بطيء)
- عطل متوسط الخطورة
  فاصل زمني بين الومضات قدره 0.5 ثانية
  (وميض متوسط السرعة)
- عطل خطير
  فاصل زمني بين الومضات قدره 0.1 ثانية
  (وميض سريع)
- ضغط تغذية نظام فرامل المقطورة < 5.0 بار
  فاصل زمني بين الومضات 4 مرات قصير - 1 مرة طويل

تنبيه

أضرار مادية!

إذا كانت لمبة المراقبة بوحدة تشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي" تومض، فهذا يعني دائمًا وجود عطل. وعندها يكون التشغيل الآمن للجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح غير مضمون.

◁ أوقف عملية إمالة الصندوق القلاب فورًا وأصلح العطل/اطلب إصلاح العطل.

وقف عملية الفتح

إذا توقفت عملية فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي أثناء التشغيل على "وظيفة التأرجح" أو وظيفة "فتح الجدار الخلفي على آخره"، سيظل الجدار الخلفي عند الموضع الذي وصل إليه. وعندها يجب إغلاق الجدار الخلفي يدويًا.

1. ارفع الصندوق القلاب قليلاً باستخدام صمام إمالة الصندوق القلاب.
2. اخفض الصندوق القلاب تمامًا.
3. غلق الجدار الخلفي كما هو موصوف تحت عنوان [غلق الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح ◂ 182] .

◀ عند عملية الإمالة التالية سيفتح الجدار الخلفي بعد الوصول إلى زاوية إمالة قدرها 2-3 درجات بحسب نوع التشغيل المختار أما يدويًا (المفتاح على الوضع 1) أو تلقائيًا (المفتاح على الوضعين 2 و 3).

الأعطال البسيطة / متوسطة الخطورة

عند وجود عطل بسيط أو متوسط الخطورة، لن ينغلق الجدار الخلفي تلقائيًا عند خفض الصندوق القلاب.

✓ تكرار وميض لمبة المراقبة بطيء (الفاصل الزمني بين الومضات ما بين 1 ثانية إلى 0.5 ثانية).

1. اخفض الصندوق القلاب تمامًا.

⇦ الجدار الخلفي غير مغلق.

2. أغلق الجدار الخلفي يدويًا باستخدام الزر الموجود في وحدة التشغيل.
3. واستأنف السير حتى أقرب ورشة متخصصة.
4. قبل إجراء عملية إمالة الصندوق القلاب التالية يجب إصلاح الأعطال من خلال ورشة متخصصة معتمدة.

الأعطال الخطيرة

عند وجود عطل خطير، يظل الجدار الخلفي عند الموضع الذي وصل إليه. ولن يعد بالإمكان التحكم بالجدار الخلفي.

✓ تكرار وميض لمبة المراقبة سريع (الفاصل الزمني بين الومضات 0.1 ثانية).

1. اخفض الصندوق القلاب تمامًا.
2. تأكد من تأمين الشاحنة باستخدام الوسائل المناسبة.
3. أبلغ الخدمة المتنقلة لإصلاح الأعطال.

◀ يجب إصلاح الشاحنة لدى ورشة متخصصة معتمدة قبل استئناف السير بها.

ضغط تغذية نظام فرامل المقطورة أقل من 5.0 بار

لتشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي بالهواء المضغوط، لا بد من وجود ضغط تغذية لنظام فرامل المقطورة قدره 5.0 بار على الأقل. إذا لم يصل الضغط إلى الحد الأدنى، فلن يكون من الممكن فتح/إغلاق الجدار الخلفي المتأرجح. وتعطي لمبة المراقبة إشارة من خلال الفاصل الزمني بين الومضات 4x قصير -1x طويل بأن الحد الأدنى للضغط وقدره 5.0 بار اللازم لفتح الجدار الخلفي غير متاح.

خطر

خطر على الحياة!

إذا كان ضغط تغذية نظام فرامل المقطورة أقل من 5.0 بار، فلن ينفتح الجدار الخلفي الهيدروليكي عند إجراء عملية إمالة الصندوق القلاب. وعندها سينشأ خطر انقلاب نصف المقطورة إلى أحد الجانبين أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب.

◁ أوقف عملية الإمالة فورًا، عندما تبدأ لمبة المراقبة في الوميض.

◁ لا ترفع أبدًا الصندوق القلاب إلى اقصى حد عندما تكون لمبة المراقبة تومض.

الأسباب المحتملة للانخفاض الكبير في ضغط التحكم:

- الحد الأدنى للضغط في خزان التغذية بالهواء المضغوط لنظام الفرامل والتعليق الهوائي يكون أقل من 5.0 بار.
- وجود تسريب بأنابيب الهواء المضغوط والوصلات.
- ارتفاع استهلاك الهواء من قِبَل أجهزة إضافية أخرى في المقطورة القلابة.
- تعطل التغذية بالهواء المضغوط من الجرار.

إعادة ضبط الأعطال

✓ لمبة المراقبة بوحدة التشغيل تومض بفاصل زمني بين الومضات 4x قصير -1x طويل.

1. اخفض الصندوق القلاب تمامًا.
2. اضبط ضغط تغذية نظام فرامل المقطورة على ≤ 5.0 بار.
3. ابدأ عملية إمالة الصندوق القلاب.

◀ ستتم عملية إعادة ضبط العطل. وسيفتح الجدار الخلفي يدويا (المفتاح على وضع 1) أو تلقائيًا (المفتاح على وضعي 2 و 3) بعد الوصول إلى زاوية إمالة قدرها 2-3 درجة على حسب نوع التشغيل المختار.

7.6 العمل بباب كومبي بضلفة واحدة*

حسب تجهيزات كل مقطورة قلابة فإنها مجهزة بباب كومبي بضلفة واحدة (انظر "[الباب الكومبي بضلفة واحدة* ◂ 62]").

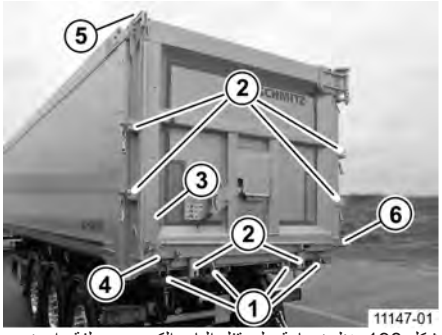
تدرب على شاحنتك القلابة قبل التشغيل. يُرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[عملية قلب الحمولة ◂ 174]".

توجد ثلاثة أنواع تشغيل مختلفة للباب الكومبي بضلفة واحدة وهي:

- [وظيفة إزاحة الحبوب ◂ 186]
- [الوظيفة التأرجحية ◂ 186]
- [وظيفة الباب ◂ 187]

التبديل بين وظيفة الباب والوظيفة التأرجحية يتم عبر ذراع متأرجحة (انظر "[أوضاع الذراع المتأرجحة ◂ 185]").

7.6.1 نظام القفل



شكل 198: نظرة عامة على قفل الباب الكومبي بضلفة واحدة

1	خطافات قفل نظام القفل بالهواء المضغوط
2	الأقفال الشداد الإضافية (3 أزواج)
3	ذراع متأرجحة
4	قفل زنبركي
5	المحمل ذاتي المحاذاة
6	مفصلة الباب

نظام قفل الباب الكومبي ذي الضلفة الواحدة هو مزيج من:

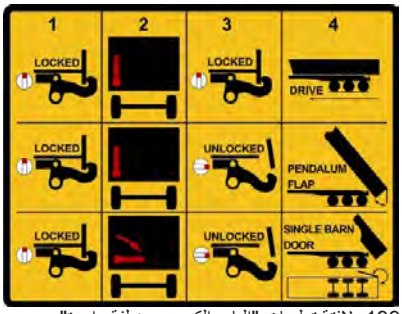
- قفل يعمل بالهواء المضغوط (انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◂ 67])
- ثلاثة أزواج من الأقفال الشداد الإضافية (انظر [الأقفال الشداد الإضافية* ◂ 72])
- ذراع متأرجحة (انظر [نظام القفل ◂ 185])

⚠ خطر

خطر وقوع حوادث!

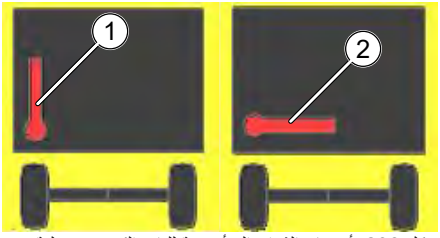
قد تنفتح الأقفال عند التحميل أو أثناء السير مما يؤدي إلى إهدار الحمولة.

- ◁ أغلق دائمًا جميع أنظمة قفل الجدار الخلفي قبل تحميل مواد سائبة وقبل الانطلاق.
- ◁ تحقق قبل تسلم الشاحنة من أن جميع أنظمة القفل مغلقة ومؤمنة القفل.
- ◁ يُرجى مراعاة ملصق التعليمات الموجود على الجدار الخلفي.



شكل 199: لافتة تعليمات "الباب الكومبي بضلفة واحدة"

أوضاع الذراع المتأرجحة



شكل 200: أوضاع الذراع المتأرجحة للباب الكومبي بضلفة واحدة

1	الذراع المتأرجحة عمودية - وضع السير / وظيفة إزاحة الحبوب / الوظيفة التأرجحية
2	الذراع المتأرجحة أفقية - وظيفة الباب

تنبيه

وضع الذراع المتأرجحة للباب الكومبي بضلفة واحدة هو أمر ضروري لاختيار نوع التشغيل.

الذراع المتأرجحة عمودية

وضع السير / وظيفة إزاحة الحبوب

◁ تكون الذراع المتأرجحة (3) في وضع عمودي (A) ومثبته بالقفل الزنبركي (4). خطافات القفل (1) بنظام القفل بالهواء المضغوط (انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◀ 67]) والأقفال الشدادة الإضافية (2) تكون جميعها مقفلة (انظر [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]). يكون المحمل ذاتي المحاذاة (5) مقفلًا، ومفصلات الباب الجانبية (6) محررة القفل.

الوظيفة التأرجحية

◁ تكون الذراع المتأرجحة (3) في وضع عمودي (A) ومثبته بالقفل الزنبركي (4). يكون المحمل ذاتي المحاذاة (5) مقفلًا، ومفصلات الباب الجانبية (6) محررة القفل.

الذراع المتأرجحة أفقية

وظيفة الباب

◁ تكون الذراع المتأرجحة (3) في وضع أفقي (B) ومثبته باستخدام قفل زنبركي (4). يكون المحمل ذاتي المحاذاة (5) محرر القفل، ومفصلات الباب الجانبية (6) مقفلة.

7.6.2 وظيفة إزاحة الحبوب

عند تفريغ الحمولة باستخدام تجهيزة إزاحة الحبوب يظل الجدار الخلفي مغلقًا. وتكون الأقفال الشدادة الإضافية مقفلة (انظر [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]) وتكون خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط مقفلة (انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◀ 67]).

تنبيه

لا تستخدم وظيفة إزاحة الحبوب إلا لتفريغ الحمولة سهلة التدفق، التي يكون تفريغها عبر تجهيزة إزاحة الحبوب مناسبًا.

رفع الصندوق القلاب عندما يكون الجدار الخلفي مغلقًا

✓ تكون الذراع المتأرجحة في وضع رأسي ويكون نظام القفل بالهواء المضغوط مقفلًا (المفتاح على وضع "غلق"، انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◀ 67]).

1. تأكد من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.
2. ارفع الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة (المفتاح على وضع "رفع").

◀ يرتفع الصندوق القلاب، ويظل الجدار الخلفي مغلقًا.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي التشغيل غير السليم إلى حدوث أضرار بالصندوق القلاب والأبواب.

◁ لتفريغ بقايا حمولة من الصندوق القلاب اختر "الوظيفة التأرجحية" أو "وظيفة الباب".

◁ اخفض الصندوق القلاب في كل الأحوال، قبل أن تُغير الوظيفة.

اخفض الصندوق القلاب عندما يكون الجدار الخلفي مغلقًا

◁ اخفض الصندوق القلاب تمامًا باستخدام صمام تشغيل الإمالة (المفتاح على وضع "خفض").

7.6.3 الوظيفة التأرجحية

في الوظيفة التأرجحية يعمل الجدار الخلفي عمل المصراع المتأرجح الكلاسيكي بعد عملية تحرير القفل. وتدفع الحمولة المنزلقة الجدار الخلفي فينفتح.

قلب الحمولة باستخدام الوظيفة التأرجحية

بدءًا من وضع السير (تكون الذراع المتأرجحة عمودية، و يكون كل من الأقفال الشدادة الإضافية ونظام قفل الجدار الخلفي بالهواء المضغوط جميعها مقفلة).

1. افتح الأقفال الشدادة الإضافية (انظر [الأقفال الشدادة الإضافية* ◀ 72]).
2. حرر "القفل الخطافي الذي يعمل بالهواء المضغوط*" (المفتاح على وضع "UNLOCK" أي "تحرير"، انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◀ 67]).
3. تأكد من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.
4. ابدأ بإمالة الصندوق القلاب بمقدار 2 درجة تقريبًا باستخدام صمام تشغيل الإمالة.

◀ ستنفتح خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط.

◀ يؤدي الاستمرار في إمالة الصندوق القلاب إلى تحرك الحمولة لتنزلق وتدفع الجدار الخلفي فينفتح.

إغلاق الجدار الخلفي

1. اخفض الصندوق القلاب باستخدام صمام تشغيل الإمالة إلى آخر مستوى خفض.
   ⇦ عند الوصول إلى زاوية إمالة قدرها 2 درجة تنغلق خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط وتضغط على الجدار الخلفي لتغلقه تمامًا.
2. تحقق من أن الجدار الخلفي مغلق تمامًا ومؤمن الغلق بخطافات القفل.
3. أغلق جميع الأقفال الشداد الإضافية المثبتة على الجدار الخلفي (انظر [الأقفال الشداد الإضافية* ◂ 72]).
4. أغلق نظام قفل الجدار الخلفي بالهواء المضغوط قبل الانطلاق بالشاحنة (المفتاح على وضع "LOCK" أي "غلق" انظر صفحة [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◂ 67]).

7.6.4 وظيفة الباب

خطر

خطر وقوع حوادث!

لا تعرض نفسك للخطر عند فتح الجدار الخلفي. لا تفتح الباب إلا عندما تكون الحمولة غير ضاغطة على الجدار الخلفي.

◁ فقد يتسبب ضغط الحمولة في تأرجح الباب على نحو لا يمكن التحكم فيه. احرص على خلو نطاق التأرجح من الأشخاص والأشياء.

فتح الجدار الخلفي

بدءًا من وضع السير (تكون الذراع المتأرجحة عمودية، و يكون كل من الأقفال الشداد الإضافية ونظام قفل الجدار الخلفي بالهواء المضغوط جميعها مقفلة).

1. افتح القفل الزنبركي (4).
2. قم بتدوير الذراع المتأرجحة (3) لأسفل (الوضع الأفقي).
   ⇦ يكون المحمل ذاتي المحاذاة (5) محرر القفل، ومفصلات الباب الجانبية (6) مقفلة.
3. ثبّت الذراع المتأرجحة في الوضع الأفقي باستخدام القفل الزنبركي (4).
4. افتح الأقفال الشداد الإضافية (انظر [الأقفال الشداد الإضافية* ◂ 72]).
5. حرر "القفل الخطافي الذي يعمل بالهواء المضغوط*" (المفتاح على وضع "UNLOCK" أي "تحرير" انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◂ 67]).
6. تأكد من عدم وجود أشخاص في نطاق الخطر.
7. ابدأ بإمالة الصندوق القلاب بمقدار 2 درجة تقريبًا باستخدام صمام تشغيل الإمالة.
   ⇦ ستُفتح خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط ويتحرر الجدار الخلفي.
   إذا كان نظام القفل بالهواء المضغوط مقفلًا، لن يكون من الممكن فتح باب الجدار الخلفي!
8. افتح الباب بشكل كامل وقم بتأمين تثبيته باستخدام سلسلة الأمان (انظر [تجهيزة تأمين الباب* ◂ 77]).

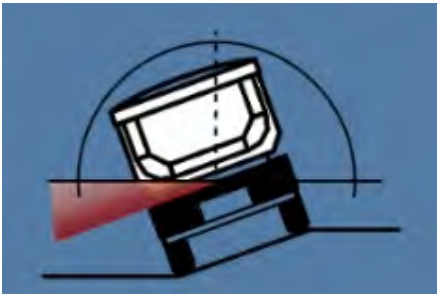
إغلاق الجدار الخلفي

1. ابدأ بخفض/رفع الصندوق القلاب بمقدار 2 درجة تقريبًا باستخدام صمام تشغيل الإمالة.
   ⇦ ولا يجوز أن تكون خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط مقفلة (انظر [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◂ 67]).
2. أغلق باب الجدار الخلفي.
3. حرر القفل الزنبركي (4).
4. قم بتدوير الذراع المتأرجحة (3) إلى الوضع الرأسي وثبتها باستخدام القفل الزنبركي (4).
5. اخفض الصندوق القلاب تمامًا باستخدام صمام تشغيل الإمالة.
   ⇦ ستنقفل خطافات القفل بنظام القفل بالهواء المضغوط وتضغط على الجدار الخلفي وتغلقه تمامًا بإحكام.
6. أغلق جميع الأقفال الشداد الإضافية المثبتة على الجدار الخلفي (انظر [الأقفال الشداد الإضافية* ◂ 72]).
7. أقفل نظام قفل الجدار الخلفي بالهواء المضغوط قبل الانطلاق بالشاحنة (المفتاح على وضع "LOCK" أي "غلق" انظر صفحة [القفل الخطافي بالهواء المضغوط* ◂ 67]).

7.7 وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب*

قد يؤدي التوزيع غير المتساوي للحمولة على أحد الجانبين أو صف الشاحنة على أرض غير مستوية وغير ثابتة إلى ميل الشاحنة القلابة إلى أحد الجانبين وانقلابها. يُرجى مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "تأمين عملية قلب الحمولة"

من أجل اكتشاف ميل الشاحنة إلى أحد الجانبين في وقت مبكر، فإن شاحنتك القلابة بحسب تجهيزاتها مجهزة بوظيفة التحذير من الميل إلى الجانب*.



شكل 201: زاوية الميل إلى الجانب

وظيفة التحذير هي عبارة عن إشارة صوتية. ولا يحدث تدخل في وظيفة إمالة أسطوانة الإمالة.

تصدر إشارة التحذير صوتا عندما يحدث ميل إلى أحد الجانبين يبلغ 4 درجات عن المستوى الأفقي.

وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب* هي وظيفة تدعم المشغل. إلا أنها لا تستطيع منع انقلاب الشاحنة إلى أحد الجانبين.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

تجهيز مركبتك بوظيفة التحذير من الميل إلى أحد الجانبين* لا يعفيك من بذل العناية الواجبة!

◁ أوقف عملية قلب الحمولة فورًا بمجرد انطلاق إشارة التحذير الصوتية.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

إذا لم تكن الأرضية ثابتة ومتينة فقد تميل الشاحنة إلى أحد الجانبين قبل انطلاق إشارة التحذير.

◁ راقب الشاحنة مراقبة دقيقة أثناء إجراء عملية قلب الحمولة، لتتجنب انقلاب الشاحنة.

⚠ خطر

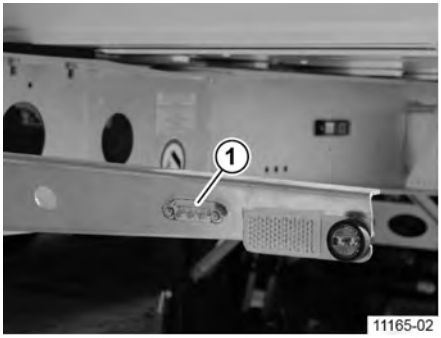
تنطلق إشارة التحذير الصوتية في المقطورة.

◁ افتح النافذة وأوقف تشغيل الجهاز الصوتي، حتى تتمكن من سماع نغمة التحذير.

معلومات

للحصول على تحذير إضافي مرئي يمكن، بحسب تجهيزات الشاحنة القلابة، تثبيت لمبة على حامل أضواء تحديد الأبعاد الموجود على الشاحنة القلابة. وفي حالة تجاوز زاوية الميل المسموح بها تنطلق نغمة التحذير وتومض اللمبة الموجودة على حامل أضواء تحديد الأبعاد (يمينًا ويسارًا بالشاحنة).

يجب اختيار موضع اللمبة على الحامل بحيث يسمح برؤية ضوئها بوضوح من المرآة الجانبية بالجرار.



شكل 202: وظيفة التحذير المرئي من الميل إلى الجانب

1 لمبة على حامل أضواء تحديد الأبعاد (بحسب تجهيزات الشاحنة)

تنطلق إشارة التحذير قبل إمالة الصندوق القلاب

إذا انطلقت إشارة التحذير الصوتية قبل بدء إمالة الصندوق القلاب، فهذا يعني أن ميل المقطورة إلى أحد الجانبين قد تجاوز القيمة الحدية المسموح بها.

1. أوقف المقطورة على أرضية مستوية وثابتة ومتينة.
2. لا تبدأ عملية إمالة الصندوق القلاب إلا في حالة عدم سماع إشارة صوتية من وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب.

تنطلق إشارة التحذير أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب

أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب تتغير زاوية ميل الشاحنة القلابة. ويتجاوز الميل القيمة الحدية لهذه الزاوية فتنطلق إشارة تحذير صوتية. وقد يكون سبب ذلك التوزيع غير المتساوي للحمولة مثلاً أو الأرضية الرخوة جدًا أو غير المستوية أو غير الثابتة.

1. اخفض الصندوق القلاب للمقطورة بحذر. وأثناء ذلك راقب المقطورة مراقبة دقيقة.
2. تأكد من أن توزيع الحمولة على المقطورة متساوٍ ومن إيقافها على أرضية صلبة ومستوية وثابتة (ليست مائلة أو رخوة).
3. لا تبدأ عملية إمالة الصندوق القلاب مجددًا إلا عند سماع إشارة صوتية من وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب.

7.8 الاستخدام في رصف الشوارع

للعمل مع راصفات الطرق استخدم طراز مقطورة قلابة مخصص للاستخدام في مجالات البناء وأعمال الطرق:

- S.KI 18 7.2
- S.KI 24 7.2
- S.KI 24 8.2

بالتجهيزات الآتية:

- المصراع المتأرجح
- الحد الأقصى لارتفاع جدران الصندوق القلاب 1500 ملم

عند الاستخدام مع راصفة الطرق يتم تفريغ حمولة الأسفلت في راصفة الطرق بشكل متواصل. ولا تكون راصفة الطرق والشاحنة القلابة متصلتين معاً مباشرة. يدفع ضاغط الأسفلت الأسطواني في راصفة الطرق مجموعة الشاحنة القلابة على عجلاتها الخلفية نحو الأمام في اتجاه سيرها. تبقى الشاحنة القلابة أثناء تغذيتها راصفة الطرق بالأسفلت على مسافة ثابتة منها ومن ضاغط الأسفلت الأسطواني بها. بحسب انحدار الطريق يجب كبح الشاحنة (انظر أيضًا "[استخدام فرملة الرصف ◀ 191]").

أثناء عملية قلب الحمولة في راصفة الطرق ينغمس الجزء الخلفي من الصندوق القلاب في راصفة الطرق. قد توجد في مواقع البناء وأعمال الطرق تصميمات مختلفة من راصفات الطرق.

تحقق قبل استخدام شاحنة قلابة مع راصفة الطرق مما إذا كانت مؤخرة الشاحنة القلابة تلائم راصفة الطرق المعنية.

7.8.1 متطلبات الاستخدام مع راصفة الطرق

تنبيه

أضرار مادية!

أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب لتفريغ الحمولة براصفة الطرق يجب أن يكون هناك خلوص كافٍ لتفادي الاصطدامات براصفة الطرق.

◁ تأكد من أن حاجز الحماية السفلي، والعجلات، والحواجز الجانبية، ورفارف الوقاية من الطين، والمصابيح الخلفية، وحامل لوحة الترخيص يتوفر لها جميعًا مسافة الخلوص اللازمة.

◁ ليس بالإمكان تشغيل راصفة الطرق مع جميع إصدارات الحواجز الجانبية!

قبل الشروع في العمل مع راصفة الطرق اتفق على طريقة العمل وإشارات التواصل اللازمة التي يجب تبادلها مع مشغلي راصفة الطرق.

يحظر فتح الجدار الخلفي الهيدروليكي* فتحًا كاملاً عند العمل مع راصفة الطرق. يوجد خطر وقوع حوادث لطاقم راصفة الطرق وخطر الاصطدام بها.

خطر

خطر على الحياة!

يجب توخي أشد درجات الحذر مع الشاحنات ذات الجدار الخلفي الهيدروليكي*.

◁ عند العمل مع راصفة الطرق لا تستخدم إلا "الوظيفة التأرجحية" للجدار الخلفي الهيدروليكي (انظر "[العمل باستخدام الجدار الخلفي المتأرجح الهيدروليكي* ◀ 177]").

خطر

فيما يخص المقطورات المزودة بنظام تعليق هوائي يجب إيقاف تشغيل الخفض التلقائي قبل عملية إمالة الصندوق القلاب، وإلا سيحدث تصادم مع راصفة الطرق.

◁ اضبط مستوى ارتفاع الشاحنة القلابة على راصفة الطرق.

7.8.2 عملية قلب الحمولة في راصفة الطرق

يرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان .

1. قم بطي حاجز الحماية السفلي إلى أعلى (انظر [حاجز الحماية السفلي القابل للطي ◀ 41]).
2. قم بطي رفارف الوقاية من الطين إلى أعلى.
   ⇦ وفي حالة رفارف الوقاية من الطين المثبتة بسلاسل، فإنها تُسحب لأعلى وتُثبت من خلال طي حاجز الحماية السفلي إلى أعلى.
3. أوقف تشغيل الخفض التلقائي.
4. فيما يخص الشاحنات القلابة ذات الجدار الخلفي الهيدروليكي يجب مراعاة ما يأتي: اختر نوع التشغيل "[الوظيفة التأرجحية ◀ 186]".
5. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان "[العمل باستخدام الجدار الخلفي المتأرجح الهيدروليكي* ◀ 177]" .
6. تحقق من توفر مسافات الخلوص اللازمة.

7. توخى الحذر الشديد عند الرجوع إلى الخلف نحو راصفة الطرق.
8. استخدم فرملة الرصف* (انظر [شغل فرملة الرصف ◀ 191]).
9. ابدأ في إمالة الصندوق القلاب بحذر وبطء. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان "[عملية قلب الحمولة ◀ 174]"

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي بدء إمالة الصندوق القلاب قبل الوقت المناسب إلى أضرار مادية.

◁ لا تبدأ عملية إمالة الصندوق القلاب إلا على راصفة الطرق مباشرة.

تنبيه

أضرار مادية!

أثناء عملية إمالة الصندوق القلاب ينتقل الوزن إلى المحاور الخلفية في الشاحنة القلابة. وحينها تنخفض الشاحنة.

◁ إذا لم تتوفر مساحات خلوص كافية فقد يحدث تصادم بين حاجز الحماية السفلي المطوي إلى أعلى وراصفة الطرق.

◁ احرص على توفر مساحات خلوص كافية!

تنبيه

أضرار مادية!

سعة راصفة الطرق محدودة

◁ ابدأ بتفريغ الحمولة في خزان راصفة الطرق على كميات مجزأة.

◁ انتبه لإرشادات طاقم راصفة الطرق.

تنبيه

أضرار مادية!

في الشاحنات ذات الجدار الخلفي الهيدروليكي* يجب استخدام الوظيفة التأرجحية للجدار الخلفي المتأرجح عند العمل مع راصفة الطرق.

◁ تحقق قبل عملية إمالة الصندوق القلاب من أن وظيفة "المصراع المتأرجح" تم اختيارها مسبقًا (انظر [الوظيفة التأرجحية ◀ 186]) وأن تظل قيد التشغيل أثناء العمل مع راصفة الطرق.

◁ قد يؤدي الفتح المفاجئ للجدار الخلفي على آخره عن غير قصد إلى حدوث اصطدامات مع راصفة الطرق.

7.8.3 بعد عملية قلب الحمولة في راصفة الطرق

1. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان "[إجراءات ما بعد قلب الحمولة ◀ 176]" في صفحة[214 ◀ 176].
2. أوقف تشغيل فرملة الرصف* (انظر صفحة[236 ◀ 192]).
3. قبل الانطلاق بالشاحنة تحقق مما إذا كانت الإطارات غير متضررة لا سيما على المحور الخلفي.
4. تحقق مما إذا كان حاجز الحماية السفلي، ووحدات الإضاءة، والحواجز الجانبية، ورفارف الوقاية من الطين، وحامل لوحة الترخيص غير متضررة.
5. نظف الجزء الخلفي من الشاحنة.

7.8.4 شغل فرملة الرصف

يختلف استخدام فرملة الرصف من شاحنة إلى أخرى بحسب تجهيزاتها. اتبع التعليمات الواردة تحت عنوان:

- تشغيل فرملة الرصف مع **نظام التعليق الهوائي التقليدي**
- تشغيل فرملة الرصف مع **نظام التعليق الهوائي الإلكتروني**

تنبيه

أضرار مادية!

يحظر تشغيل الشاحنة القلابة على الطرق العامة أثناء تشغيل فرملة الرصف.

◁ أوقف تشغيل فرملة الرصف قبل الانطلاق بالشاحنة.

◁ تحقق من وضع تشغيل المفتاح في كابينة السائق.

خطر

خطر على الحياة!

نظرًا للتأثير الوظيفي لفرملة الرصف يجب أن يكون السائق مستعدًا دائمًا لتفعيل فرامل التشغيل لتجنب تدحرج الشاحنة.

◁ يحظر ترك الجرار أثناء الاستخدام مع راصفة الطرق.

استخدام فرملة الرصف مع نظام التعليق الهوائي التقليدي

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي بدء عملية إمالة الصندوق القلاب قبل الوقت المناسب إلى أضرار مادية.

◁ لا تبدأ عملية إمالة الصندوق القلاب إلا على راصفة الطرق مباشرة.

1. شغل مفتاح فرملة الرصف الموجود في كابينة سائق الجرار.

⇦ لا تعمل وظيفة فرملة الرصف مع نظام التعليق الهوائي التقليدي إلا عند إمالة الصندوق القلاب إمالة محدودة.

⇦ عند خفض الصندوق القلاب تمامًا تظل فرملة الرصف غير نشطة.

2. ابدأ بإمالة الصندوق القلاب إمالة محدودة باستخدام صمام تشغيل الإمالة لتفعيل فرملة الرصف.

◀ تصبح فرملة الرصف مفعلة، وينشط ضغط الفرامل.

استخدام فرملة الرصف مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني

◁ شغل مفتاح فرملة الرصف الموجود في كابينة سائق الجرار.

⇦ تصبح فرملة الرصف مفعلة، وينشط ضغط الفرامل.

◀ فإذا تجاوزت مجموعة الشاحنة سرعة 10 كم/ساعة، تصبح فرملة الرصف غير مفعلة. **إتنبيه ولا تعد مجموعة الشاحنة في حالة كبح.**

معلومات

تعمل وظيفة فرملة الرصف مع نظام التعليق الهوائي الإلكتروني فقط على السرعات أقل من 10 كم/ساعة بحد أقصى.

◁ فإذا انخفضت السرعة عن 10 كم/ساعة، تصبح فرملة الرصف مفعلة مرة أخرى.

7.8.5 إيقاف تشغيل فرملة الرصف

إيقاف تشغيل فرملة الرصف يدويًا يتم عبر المفتاح الموجود في كابينة السائق.

1. استخدم فرامل التشغيل لتجنب تدحرج مجموعة الشاحنة.
2. أوقف تشغيل مفتاح فرملة الرصف الموجود في كابينة سائق الجرار.

تنبيه

أضرار مادية!

إذا لم يتم إعادة إيقاف تشغيل المفتاح الموجود في كابينة سائق الجرار مرة أخرى بعد استخدام فرملة الرصف، تظل فرملة الرصف مفعلة. غير أنه لا يعمل إلا عند استيفاء المتطلبات كما سبق بيانه.

◁ أوقف تشغيل المفتاح بعد استخدام فرملة الرصف لتجنب وضعه على أي وضع تشغيل عن طريق الخطأ.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي السير بالشاحنة مع تشغيل فرملة الرصف إلى أضرار بالشاحنة القلابة.

◁ تأكد قبل الانطلاق بالشاحنة من إيقاف تشغيل فرملة الرصف. تحقق من وضع تشغيل المفتاح الموجود بكابينة السائق.

8 الصيانة، العناية

8.1 متطلبات الصيانة

يجب أن تمتثل جميع أعمال الصيانة و الإصلاح للوائح البيئية المعمول بها.

يجب تشغيل شاحنة النقل التجارية دائمًا وهي في حالة سليمة بلا أي أعطال وأن يتم تشغيلها مع مراعاة السلامة والوعي بالمخاطر. وهذا يتطلب صيانة شاحنة النقل التجارية بطريقة صحيحة. يجب إصلاح أي تغييرات تطرأ على شاحنة النقل التجارية فورًا لدى ورشة متخصصة ومؤهلة لذلك. وهذا ينطبق على وجه الخصوص على التغييرات التي تؤثر على سلامة الأشخاص والممتلكات.

يجب صيانة شاحنة النقل التجارية وجميع مكوناتها دوريًا وتغيير المكونات إذا دعت الحاجة لضمان تشغيلها تشغيلاً آمنًا ذا جدوى اقتصادية. إذا لم تجرى أعمال الفحص والصيانة في الوقت المناسب أو جرى إهمالها فقد يؤدي ذلك إلى تعطل مكونات الشاحنة مما يتسبب في وقوع حوادث.

◁ قم بإجراء الفحوصات الوظيفية وأعمال الصيانة وفقًا للفترات الزمنية والتعليمات المقررة.

⇦ **إتنبيه ويجب أيضًا مراعاة الفترات الزمنية والتعليمات الخاصة بفحص وصيانة الأجزاء الموردة المذكورة في كتيبات التعليمات الخاصة بكل منها. وينطبق هذا مثلًا على المحاور أو مجموعة المحاور أو مسمار القطر الرئيسي أو السنادات.**

⚠ خطر

خطر على الحياة!

يجب أن تمتثل جميع أعمال الصيانة و الإصلاح للوائح وقواعد الوقاية من الحوادث المعمول بها.

◁ إجراء الأعمال مع مراعاة السلامة والوعي بالمخاطر.

◁ لا تنفذ هذه الأعمال إلا على شاحنة غير محملة.

◁ جميع الأجزاء المتحركة في الشاحنة سواء في وضع مرفوع أو مفتوح يجب تأمينها باستخدام وسائل مناسبة لمنع سقوطها أو ارتطامها عن غير قصد.

8.1.1 فحوصات السلامة والأمان

للحفاظ على السلامة التشغيلية للشاحنة وأمانها على الطرق يجب إجراء الفحوصات وأعمال الصيانة المقررة في الفترات الزمنية المنصوص عليها [فترات الصيانة ◂ 196].

تنظم تشريعات كل دولة الفترات الزمنية لفحص المكونات المتعلقة بالسلامة والأمان في شاحنات النقل التجارية. وفي حالة عدم وجود مثل هذه التشريعات، يجب على مالك الشاحنة أن يحرص من نفسه على فحص شاحنة النقل التجارية مرة واحدة على الأقل سنويًا لدى جهة خبيرة معتمدة رسميًا للتأكد من سلامتها التشغيلية وأمانها على الطرق.

8.1.2 إجراء تغييرات على المقطورة

يُحظر إجراء تغييرات على المكونات المتعلقة بالسلامة والأمان التي تستلزم الحصول على تصريح وقد يؤدي ذلك إلى إلغاء رخصة التشغيل.

ينطبق ذلك مثلاً على:

- شاسيه الشاحنة
- العجلات والإطارات
- المحاور وفرامل العجلات
- مجموعة التعليق الهوائي
- نظام الفرامل بما في ذلك الصمامات، ووحدات التحكم، وكابلات التوصيل، وأسطوانات الفرامل
- تجهيزات الإضاءة
- تجهيزة الوصل الميكانيكي بين الجرار والمقطورة (مسمار القطر الرئيسي)
- تجهيزة الحماية الجانبية
- حاجز الحماية السفلي
- نظام الحماية من الرذاذ
- أجهزة التحكم وعناصر التشغيل بها

يجب الامتناع عن إجراء الأعمال التالية على المكونات المتعلقة بالسلامة والأمان الخاضعة لتصريح:

- اللحام
- التعديل
- الثقب
- التسخين

© Schmitz Cargobull AG • S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624

أجهزة التحكم الإلكتروني

يجب فصل أجهزة التحكم الإلكتروني لنظامي الفرامل /ABS EBS، ونظام التعليق الهوائي (ECAS) قبل إجراء أعمال لحام على المكونات غير المتعلقة بالسلامة.

يجب تغطية التوصيلات البلاستيكية قبل إجراء أعمال ثقب أو صنفرة أو لحام بالقرب منها.

8.1.3 مؤهلات طاقم العمل

ما لم يكن لدى مالك الشاحنة كوادر فنية متخصصة ومعدات تقنية لازمة في مؤسسته/ورشته أو تصريح رسمي لإجراء الفحوصات المؤقتة ينبغي الاستعانة بمراكز الدعم والخدمة التابعة لشركة Schmitz Cargobull للتعامل مع الأعطال المكتشفة أو استبدال الأجزاء المتهالكة.

معلومات

يجب ألا تُنفذ أعمال الخدمة والصيانة إلا من خلال ورش متخصصة مؤهلة لديها جميع المعدات الضرورية والمعرفة اللازمة لتنفيذ هذه الأعمال. وتوصي شركة Schmitz Cargobull بالاستعانة بمراكز الدعم والخدمة التابعة لها لتنفيذ هذه الأعمال.

لإجراء أعمال الصيانة لا بد من وجود طاقم عمل متخصص مؤهل تأهيلاً مناسبًا. يؤدي إجراء أعمال الصيانة والإصلاح من خلال طاقم عمل غير مؤهل تأهيلاً كافيًا إلى مخاطر لا يمكن التنبؤ بها وعواقب سلبية على الأشخاص والشاحنة والبيئة.

- لإجراء أعمال صيانة شاسيه الشاحنة لا بد لفني الصيانة أن يكون حاصلًا على شهادة تدريب مهني كميكانيكي شاحنات، وخبرة في أعمال صيانة شاحنات النقل التجارية والمقطورات ومكوناتهما.
- لإجراء أعمال صيانة المكونات الكهربائية لا بد لفني الصيانة أن يكون حاصلًا على شهادة تدريب مهني كأخصائي كهرباء.
- لإجراء أعمال صيانة وإصلاح الفرامل لا بد لفني الصيانة أن يكون حاصلًا على شهادة تدريب مهني كأخصائي فرامل.

8.1.4 كتيب الخدمة والصيانة

يستخدم كتيب الخدمة والصيانة لتوثيق الفحوصات التي تم إجراؤها، والتي تمثل الأساس لحقوق المطالبة بالضمان.

8.2 فترات الصيانة

تبين الجداول التالية مواعيد وجوب أعمال الصيانة.

العامل الذي يحدد تاريخ وجوب خيار الصيانة هو مبدأ ما يتحقق أولاً أو ما يعرف بـ" أيهما أقرب": المدة الزمنية أو الكيلومترات المقطوعة. فالمقطورات التي قطعت عدد كيلومترات محدود يجب أن تحسب صيانتها بالفترة الزمنية. أما المقطورات التي تستخدم بشكل مكثف فتحدد الكيلومترات المقطوعة الفترات الزمنية لصيانتها.

© Schmitz Cargobull AG • S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624

8.2.1 أعمال الصيانة لمرة واحدة

يجب إجراء مواضع الصيانة التالية مرة واحدة بعد استلام الشاحنة الجديدة.

موضع الصيانة	كم 50	كم 2000	كم 5000
صواميل العجلات: إحكام ربطها [1]	•		
نظام الفرامل: إجراء ضبط مزامنة الجرار مع المقطورة		•	
وضع نوابض نظام التعليق وعناصر تثبيتها: تحقق من تثبيتها الصحيح وأحكم ربطها [2]		•	
افحص بصريًا الوصلات الملولبة في الأذرع العرضية لنوابض نظام التعليق، ومثبت ممتص الصدمات، ووصلة المحور بحثًا عن آثار صدأ وتآكل في اللولب.		•	
مسمار القطر الرئيسي ولوحة الاحتكاك: تشحيمهما			•
مسمار القطر الرئيسي: تحقق من براغي التثبيت وإحكام ربطها في موضعها			•

[1] ينطبق هذا أيضًا على كل عملية تغيير للعجلات
[2] بعد أول عملية سير بالحمولة، بل بعد 2000 كم بحد أقصى

8.2.2 أعمال الصيانة الدورية

يجب أن تكون جميع أجزاء شاحنة النقل التجارية ومكونات التجهيزات الملحقة بها جاهزة للاستخدام في أي وقت وآمنة من الناحية التشغيلية. لا بد من إجراء فحص دوري على جميع الأجزاء بالشاحنة والتجهيزات الملحقة بها للتأكد من أدائها الوظيفي ومدى إحكام تثبيتها ومن أي أضرار قد تكون لحقت بها.

بالإضافة إلى الفحوصات اليومية اللازمة يجب إجراء عمليات الصيانة للمواضع التالية دوريًا وفقًا للفترات الزمنية المنصوص عليها.

موضع الصيانة	كل 5000 كم أو كل 14 يومًا	كل 10000 كم أو كل شهر	كل 30000 كم كل 3 أشهر	كل 60000 كم كل 6 أشهر	كل 120000 كم كل 12 شهر
المحاور وفرامل العجلات: تحقق من الحالة والتآكل					اتبع بيانات الشركة المصنعة للنظام!
السطح المنزلق: التثبيت، وسهولة الحركة، والحالة، ومن أن الحبل مشدود، وغيرها.					اتبع بيانات الشركة المصنعة للنظام!
مشبك القطر (مسمار القطر الرئيسي): تشحيمه		•			
صواميل العجلات: فحص مدى إحكام تثبيتها. انتبه لعزم الدوران!		•			
الإطارات: فحص بصري وفحص ضغط الإطارات		•			
الإطارات: تحقق من الحالة والتآكل		•			
نظام الإضاءة: فحص المكونات بحثًا عن وجود أضرار بها		•			
أسطوانة الإمالة: الفحص بحثًا عن وجود تسريب ومدى إحكام تثبيتها		•			
الخراطيم الهيدروليكية ووصلات الهواء المضغوط والتوصيلات: فحص العلامات بها، ومدى إحكام تثبيتها، ومواضع التسريب والأضرار بها		•			
خطافات القفل: فحص مدى إحكام تثبيتها وإغلاقها على نحو صحيح		•			
العناصر المتحركة في الأقفال: تنظيفها وتشحيمها		•			
حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط*: نظف البكرات والكابل، وافحص الكابل بحثًا عن أي أضرار به		•			
العزل الحراري* بالصندوق القلاب المستدير الصلب: تحقق من ضبط النوابض المثبتة أربطة الشد		•			
أنظمة القفل: تحقق من جميع عناصر القفل بالجدار الخلفي للتأكد من سلامتها من حيث أمانها الوظيفي واكتمالها، وثباتها في مواضعها.			•		

موضع الصيانة	كل 5000 كم أو كل 14 يومًا	كل 10000 كم أو كل شهر	كل 30000 كم كل 3 أشهر	كل 60000 كم كل 6 أشهر	كل 120000 كم كل 12 أشهر
حاجز الحماية السفلي القابل للطي: افحص جميع الأجزاء للتأكد من سلامتها من حيث الأداء الوظيفي الآمن، والاكتمال، والثبات في الموضع، والخلو من أي أضرار		•			
تجهيزة الحماية من الاصطدام من الجانب: افحص جميع الأجزاء للتأكد من سلامتها من حيث الأداء الوظيفي الآمن، واكتمال مكوناتها، وثباتها في موضعها، وخلوها من أي أضرار		•			
دعامات الصندوق القلاب: الفحص البصري للتأكد من وجودها، وخلوها من أي أضرار، وثباتها في موضعها		•			
نظام الهواء المضغوط: تحقق من عدم وجود تسريبات، وتخلص من أي ماء قد يكون موجود بخزانات الهواء المضغوط[1]		•			
محامل إمالة الصندوق القلاب: تحقق من الوصلات الملولبة للتأكد من مدى ثباتها في موضعها، وبحثًا عن أي مظاهر تآكل في اللولب أو إزاحة بها fn:4		•			
محامل إمالة الصندوق القلاب: تشحيمها[2]		•			
محامل أسطوانة الإمالة بالأعلى والأسفل: تحقق من مدى ثبات الأجزاء الملولبة في موضعها[2]		•			
محامل أسطوانة الإمالة بالأعلى والأسفل: تشحيمها[2]		•			
المحامل ذاتية المحاذاة بالجدار الخلفي: تنظيفها وتشحيمها[2]		•			
المحامل ذاتية المحاذاة بالجدار الخلفي: تحقق من مدى ثبات المسامير في مواضعها ومن عدم تآكلها[2]		•			
المحامل ذاتية المحاذاة بالجدار الخلفي: تحقق من ثبات المحامل القابلة للضبط في موضعها الصحيح[2]		•			
أدلة تثبيت الصندوق القلاب: تحقق من عدم وجود أضرار بها		•			
أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح*: تحقق من عدم وجود أضرار بها		•			
الجدار الخلفي الهيدروليكي: تنظيفه وتشحيمه[2]		•			
الغطاء المشمع القابل للف*: التحقق من التثبيت، وسهولة الحركة، ومن عدم وجود أضرار		•			
فحص أرضية الصندوق القلاب بحثًا عن وجود تآكل		•			

موضع الصيانة	كل 5000 كم أو كل 14 يومًا	كل 10000 كم أو كل شهر	كل 30000 كم كل 3 أشهر	كل 60000 كم كل 6 أشهر	كل 120000 كم كل 12 شهر
مسمار القطر الرئيسي: فحص لوحة الاحتكاك، ومسمار القطر الرئيسي، وقرص التثبيت، وعناصر التثبيت للتأكد من حيث أدائها الوظيفي، وبحثًا عن وجود تآكل وأضرار.			•		
مسمار القطر الرئيسي: تحقق من براغي التثبيت وإحكام ربطها في موضعها			•		
اللحامات: تحقق من عدم وجود أضرار بها			•		
حامل العجلة البديلة: تحقق من براغي التثبيت وإحكام ربطها في موضعها			•		
الإطارات: تحقق من عدم تآكلها المتفاوت من موضع لآخر			•		
حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط*: تحقق من أن الكابل مشدود			•		
حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع*: فحص الكابل بحثًا عن وجود تآكل			•		
منصة العمل: فحص جميع الأجزاء الملولبة ومشابك الكابلات للتأكد من مدى ثباتها في موضعها			•		
محور التوجيه الذاتي المُنقاد*: تشحيم جميع المواضع اللازم تشحيمها			•		
الباب الكومبي بضلفة واحدة*: تشحيم الذراع القافل			•		
مفصلات الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة: تشحيمها			•		
ممتص الصدمات: فحص بصري بحثًا عن تسرب الزيت				•	
افحص بصريًا الوصلات الملولبة في الأذرع العرضية لنوابض نظام التعليق، ومثبت ممتص الصدمات، ووصلة المحور بحثًا عن آثار صدأ وتآكل في اللولب.				•	
فلاتر الوصلات في نظام الهواء المضغوط: تنظيفها				•	
رافعات الدعم*: تشحيم التروس				•	
الضابط التلقائي لحركة الفرامل: تشحيمه[3]				•	
الزيت الهيدروليكي: تغييره[4]					•
السنادات: تحقق من مدى إحكام تثبيتها تثبيتًا صحيحًا					•

© Schmitz Cargobull AG • S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624

موضع الصيانة	كل 5000 كم أو كل 14 يومًا	كل 10000 كم أو كل شهر	كل 30000 كم كل 3 أشهر	كل 60000 كم كل 6 أشهر	كل 120000 كم كل 12 شهر
رافعات الدعم*: فحص مدى تآكل عمود الدوران وصامولة عمود الدوران، وتشحيمهما					•
رافعات الدعم*: إجراء الفحص المقرر للرافعات، وتجهيزات الرفع والسحب					•
القطع الملحقة (جميعها): تحقق من الأجزاء الملولبة وإحكام ربطها في موضعها					•
حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع*: إجراء الفحص المنصوص عليه للرافعات، وأجهزة الرفع والسحب					•
وضع نوابض نظام التعليق وعناصر تثبيتها: التحقق من الوضع الصحيح وإحكام ربطها[3]					•
فحص الوصلات الملولبة في مثبت ممتص الصدمات للتأكد من مدى ثباتها في موضعها[3]					•
الجدار الخلفي الهيدروليكي*: استبدال المراكم الحاجز[5]					•
إجراء فحص السلامة والأمان المنصوص عليه قانونًا					•
الجدار الخلفي الهيدروليكي*: استبدال المراكم الحاجز[5]					•[5]

[1] إذا كانت درجة حرارة الاستخدام أقل من 0 درجة مئوية يجب التخلص من الماء المتكثف أسبوعيًا.
[2] إذا كان الاستخدام شاقًا (مثل الاستخدام الشاق على الطرق الوعرة؛ والأوساخ الشديدة المتلبدة، والظروف الجوية القاسية) يُكرر الإجراء وفقًا لذلك.
[3] إذا كان الاستخدام شاقًا (مثل الاستخدام الشاق على الطرق الوعرة؛ الاستخدام الشاق للفرامل) يُكرر الإجراء وفقًا لذلك.
[4] إذا كان الاستخدام مكثفًا يُكرر الإجراء وفقًا لذلك. اتبع تعليمات الشركة المصنعة للجرار!
[5] تستبدل كل 24 شهرًا!

8.3 أعمال الصيانة

يجب عدم إجراء أعمال الخدمة والصيانة إلا من خلال ورش متخصصة مؤهلة.

يجب إجراء الفحوصات وأعمال الصيانة المنصوص عليها في المواعيد المقررة وفي الفترات الزمنية المنصوص عليها.

يُستخدم كتيب الخدمة والصيانة لتوثيق الفحوصات التي تم إجراؤها، والتي تمثل الأساس لحقوق المطالبة بالضمان.

قبل البدء في أعمال الصيانة يجب مراعاة الآتي:

- لا تُجرى الفحوصات الوظيفية وأعمال الإصلاح والصيانة إلا على مقطورة غير محملة.
- خفض محاور الرفع وإيقاف تشغيل الإشعال الكهربائي في الجرار.
- إجراء الأعمال مع مراعاة السلامة والوعي بالمخاطر.
- ارتداء معدات الحماية الشخصية.

⚠ احترس

خطر التعرض للإصابة!

يمكن أن يؤدي الرفع أو الخفض المفاجئ لمحاور الرفع إلى إفزاع الأشخاص الموجودين في المنطقة المجاورة مباشرة وتعريضهم للخطر. ويسري ذلك على وجه الخصوص على الأشخاص الذين يكونون تحت المقطورة لإجراء أعمال إصلاح مثلاً.

◁ خفض محاور الرفع قبل إجراء أعمال الإصلاح على المقطورة وإيقاف تشغيل الإشعال في الجرار.

8.3.1 البراغي والصواميل

يجب التحقق دوريًا من مدى ثبات جميع البراغي والصواميل في موضعها.

يجب الاستعلام من شركة Schmitz Cargobull عن كل عزم ربط غير مذكور في هذا الكتيب.

تنبيه

عند تجديد التوصيلات الملولبة انتبه إلى حجم البرغي الصحيح ودرجة المقاومة.

8.3.2 مسمار القطر الرئيسي

عند التعامل مع قارنات الوصل، والجرارات، ومسمار القطر الرئيسي (مشبك القطر) تنطبق أحكام الأمان والسلامة المتعلقة بذلك في كل دولة. يجب اتباع تعليمات الأمان والسلامة المناسبة الواردة في كتيب تعليمات التشغيل الخاصة بالجرار والالتزام بها.

مسمار القطر الرئيسي وقرص التثبيت وبراغي التثبيت هي من المكونات التي تستلزم الحصول على موافقة. لا يستخدَم إلا مسمار القطر الرئيسي وبراغي التثبيت الخاصة بقرص التثبيت.

تنبيه

مسمار القطر الرئيسي وقرص التثبيت والبراغي هي من المكونات التي تستلزم موافقة على النوع.

تؤدي التغييرات من أي نوع إلى استبعاد حقوق المطالبة بالضمان وإلى إلغاء ترخيص التشغيل.

علامة الموافقة على النوع وقيمة التحميل الديناميكي (D Value) المسموح بها لمسمار القطر الرئيسي منقوشة على الجهة الأمامية من الشفة السفلية بمشبك القطر.

غير مسموح إلا باستخدام مسمار القطر الرئيسي المحدد في ترخيص التشغيل والذي كان مثبتًا عند التسجيل الأولي لترخيص الشاحنة.

عند وجود أي استفسارات أو عيوب تتعلق بمسمار القطر الرئيسي، فيجب التواصل مع الشركة المصنعة أو ورشة متخصصة مؤهلة. عند إجراء صيانة للمسمار أو استبداله يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة.

يجب إجراء الفحوصات التالية وفقا للفترات الزمنية المبينة في جداول الصيانة:

- تشحيم مسمار القطر الرئيسي. استخدام مواد تشحيم ملائمة.
- فحص لوحة التثبيت، ومسمار القطر الرئيسي، ولوحة الاحتكاك، وعناصر التثبيت للتأكد من أدائها الوظيفي، وبحثًا عن وجود تآكل وأضرار.
- ربط براغي التثبيت بعزم الدوران المنصوص عليه.
- تحقق دوريًا من الأبعاد الحدية لمسمار القطر الرئيسي. استبدل مسمار القطر الرئيسي إذا كان به تآكل شديد أو أضرار. اتبع تعليمات التثبيت الخاصة بالشركة المصنعة!
- عند استبدال مسمار القطر الرئيسي يجب دائمًا استبدال براغي التثبيت أيضًا.

تنبيه

أضرار مادية!

التشحيم الدوري أمر ضروري للحفاظ على العمر الافتراضي لمسمار القطر الرئيسي وقارنة الوصل.

◁ يجب تشحيم مسمار القطر الرئيسي دوريًا وفقًا للفترات الزمنية المنصوص عليها في جداول الصيانة.

خطر

خطر على الحياة!

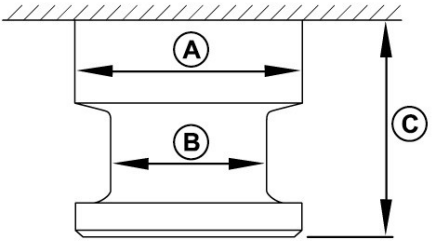
تثبيت مسمار القطر الرئيسي تثبيتًا صحيحًا أمر حاسم لاستخدام المقطورة استخدامًا آمنًا. قد يؤدي استخدام مسامير قطر رئيسية غير تلك المنصوص عليها في ترخيص التشغيل إلى حوادث خطيرة وإصابات للأشخاص.

◁ استبدال مسمار القطر الرئيسي يجب ألا يتم إلا في ورشة متخصصة.

◁ غير مسموح إلا باستخدام مسمار القطر الرئيسي المحدد في ترخيص التشغيل والذي كان مثبتًا عند التسجيل الأولي لترخيص الشاحنة.

◁ عند تبديل مسمار القطر الرئيسي يجب دائمًا استبدال براغي التثبيت أيضًا.

◁ يجب ألا تستخدم إلا المكونات المعتمدة التي تحمل علامة اجتياز الفحص والاختبار.



شكل 203: أبعاد مسمار القطر الرئيسي

	50 ("2")	90 ("3.5")
A الحالة الجديدة الأبعاد الحدية	73 مم 71 مم	114 مم 112 مم
B الحالة الجديدة الأبعاد الحدية	50,8 مم 49 مم	89 مم 86 مم
C الأدنى الأقصى	82,5 مم 84 مم	72 مم 74 مم

الجدول 1: أبعاد مسمار القطر الرئيسي الجديد والمتآكل

خطر

خطر على الحياة!

قد تتسبب مسامير القطر الرئيسية المتآكلة أو التالفة في انفصال المقطورة من تلقاء نفسها عن الجرار أثناء السير وبالتالي تؤدي إلى حوادث خطيرة وإصابات للأشخاص.

◁ تحقق دوريًا من الأبعاد الحدية لمسمار القطر الرئيسي وفقًا للفترات الزمنية المبينة في جداول الصيانة.

◁ استبدل مسامير القطر الرئيسية إذا كان بها نتوءات واضحة، أو بحد أقصى عند الوصول إلى حد التآكل.

8.3.3 أسطوانة الإمالة

أسطوانة الإمالة من الأجزاء التي تتعرض لضغط عمل كبير في الشاحنة القلابة وتخضع للوائح صيانة خاصة.

1. افحص أسطوانة الإمالة دوريًا بحثًا عن وجود أضرار ونتوءات وتحززات وتسربات.
2. اطلب فورًا إصلاح أو استبدال أسطوانة الإمالة التي بها تسربات أو أضرار لدى ورشة متخصصة.
3. تحقق دوريًا من مدى ثبات الوصلات الملولبة في مواضعها عند مواضع التحميل في الشاسيه (بالأسفل) وعلى الجدار الأمامي (بالأعلى).

تنبيه

أضرار بالبيئة!

تسرب الزيت يضر بالبيئة!

◁ اجمع الزيت المتسرب في حاويات مناسبة وتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.

تنبيه

أضرار مادية!

يتعرض الزيت الهيدروليكي لعمليات تقادم مما يغير من خصائصه.

◁ ولتجنب تضرر النظام الهيدروليكي والمضخة، يجب عليك تغيير الزيت الهيدروليكي مرة واحدة على الأقل سنويًا، أو على نحو متكرر في حالة الاستخدام الشاق.

8.3.4 محامل إمالة الصندوق القلاب

محامل الإمالة وعناصر تثبيتها في الصندوق القلاب من المكونات التي تتعرض لضغط عمل كبير في الشاحنة القلابة.

تحقق شهريًا من الوصلات الملولبة على محامل الإمالة للتأكد من مدى ثباتها في مواضعها وعدم وجود مظاهر تآكل في اللولب أو إزاحة بها .

يُحظر إجراء عمليات إمالة إذا كانت الوصلات الملولبة غير محكمة، وبها مظاهر تآكل في اللولب يمكن التعرف عليها بصريًا، أو مواضع إزاحة. ينشأ عن ذلك خطر انقلاب الصندوق القلاب إلى أحد الجانبين أو انزلاقه إلى الخلف. اتصل فورًا بشريك الخدمة المعتمد من Schmitz Cargobull لديك.

8.3.5 تآكل أرضية الصندوق القلاب

بسبب تأثير كشط وخدش المواد السائبة للصندوق أثناء عملية إمالته تتآكل الأسطح الملامسة لهذه المواد.

الصناديق القلابة المصنوعة من الألومنيوم عرضة لتآكل أشد من غيرها. لتجنب الإصلاحات المكلفة، توجد علامة للتآكل (1) في أرضية الصندوق القلاب المصنوع من الألومنيوم.

تحقق **شهريًا** من علامة التآكل هذه عندما يكون الصندوق القلاب فارغًا.

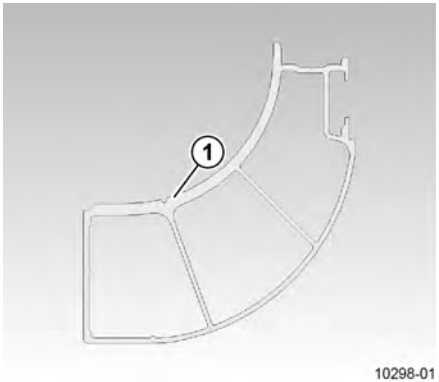
تنبيه

أضرار مادية!

إذا لم تعد علامة التآكل مرئية، فيجب إصلاح أرضية الصندوق القلاب باستخدام طقم معدات التصليح.

◁ لذا اتصل فورًا بشريك خدمة Schmitz Cargobull المعتمد لديك.

شكل 204: علامة التآكل على أرضية الصندوق القلاب المصنوع من الألمنيوم



شكل 205: صورة ثلاثية الأبعاد لعلامة التآكل في الصندوق القلاب المصنوع من الألمنيوم

8.3.6 نظام مجموعة الأجزاء الدوارة

للحفاظ على السلامة التشغيلية للمقطورة وأمانها على الطرق يجب مراعاة متطلبات الصيانة والخدمة الخاصة بكل شركة مصنعة.

ما لم يكن لدى مالك الشاحنة كوادر فنية متخصصة ومعدات تقنية لازمة في مؤسسته/ورشته أو تصريح رسمي لإجراء الفحوصات المؤقتة ينبغي الاستعانة بمراكز الدعم والخدمة التابعة لشركة Schmitz Cargobull أو بورشة متخصصة معتمدة للتعامل مع الأعطال المكتشفة أو استبدال الأجزاء المتهالكة. عند استبدال أذرع التوجيه يجب دائمًا استبدال الزوجين معًا.

عند تركيب قطع غيار يجب ألا تستخدم إلا الأجزاء التي تم اختبارها واعتمادها من شركة Schmitz Cargobull، وذلك حتى يظل ترخيص التشغيل والضمان ساريين وفقًا للوائح المحلية والدولية.

أنظمة التعليق الهوائي التي تنتجها شركة Schmitz Cargobull هي أنظمة لا تحتاج إلا لصيانة محدودة. فالوصلات المفصلية مصممة على شكل جلب مطاطية فولانية، مما يجعلها لا تحتاج إلى تشحيم.

يجب أن تتم الفحوصات وفقا للفترات الزمنية المبينة في جداول الصيانة.

◁ افحص بصريًا الوصلات الملولبة في الأذرع العرضية لنوابض نظام التعليق، ومثبت ممتص الصدمات، ووصلة المحور بحثًا عن آثار صدأ وتآكل في اللولب.

◀ **إتنبيه إذا وجدت آثار صدأ أو مظاهر تآكل في اللولب في نطاق الوصلات الملولبة، فهذا يعني وجود حركة داخل الوصلات.** اتصل بأحد شركاء خدمة شركة Schmitz Cargobull المعتمدين أو ورشة متخصصة معتمدة.

المحاور

تنبيه

فيما يخص جميع أعمال الصيانة والتشحيم على المحاور الثابتة ومحاور التوجيه، يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة للنظام.

ممتصات الصدمات

ممتصات الصدمات هي من المكونات التي تتعرض لضغط عمل ميكانيكي كبير وهي عرضة للتلف.

ممتصات الصدمات المتضررة لن تعد تؤدي وظيفتها. وسيتدهور أداء سير المقطورة. بالإضافة إلى أنه قد يزيد من تآكل الإطارات. لذا يجب فحص ممتصات الصدمات على فترات منتظمة واستبدالها إذا لزم الأمر.

عند فحص ممتصات الصدمات يجب مراعاة التعليمات التالية:

- افحص ممتصات الصدمات عندما تكون جافة، وليس في الجو الممطر.
- استبدل ممتصات الصدمات التي بها تسربات.
- استبدل ممتصات الصدمات أيضًا في حالة تآكل الجلب المطاطية.
- إذا كانت ممتصات الصدمات معيبة فيجب أيضًا فحص نوابض مجموعة الحركة وفحص أجزاء نظام تعليق العجلات وغيرها واستبدالها إذا لزم الأمر.

فحص ممتصات الصدمات بصريًا

◁ باشر فحصًا بصريًا لجميع ممتصات الصدمات.

⇦ إذا كانت ممتصات الصدمات معيبة فسترى تسربًا للزيت.

◀ استبدل ممتصات الصدمات التالفة في ورشة متخصصة.

افحص الجلب المطاطية بصريًا

◁ التحقق البصري، من الجلب المطاطية.

◀ إذا كانت الجلب المطاطية تالفة فاستبدل ممتصات الصدمات لدى ورشة متخصصة

8.3.7 الجدار الخيفل والمحمل ذايت المحا ذاة

يحظر تحميا للمقطورة إذا كانت الجدرا نالخلفية بها ضأرا ر.

جميعاً عماا لإلصلاح بالجدار الخيفل والمحمل ذا يتالمحاذاة يجأنب ينفذها شركاء الخدمة المعتمدين من شركة Schmitz Cargobull .

تحقق ما أننلمحمل ذا يتالمحاذا ةالقابل لضلبط مثبت في موضعا لصحيةح .جؤدا يإلزاحات في وا عضلمحمل ذيتا المحاذا إلى حدوث تسربات فا يلجدار الخيفل. كما ينشأعن ذلك خطر عدم إغلا قالفة إغلاقاً صحيحًا .

تحقق دوريًا من مسامير المحمل ذا يتالمحاذا لتلأكد من . يُرجى مرعاة جدول

باشر دوريًا عمليات الفحص البصري التالية:

- هل يغلق الجدار الخلفي غلقًا كاملاً؟
- هل المحمل ذاتي المحاذاة مثبت في موضعه؟ (حسب تجهيزات كل شاحنة)
- هل جميع حلقات منع التسرب موجودة وخالية من أي أضرار؟ (حسب تجهيزات كل شاحنة)

- هل أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح خالية من أي أضرار؟ (حسب تجهيزات كل شاحنة)

يُرجى أيضًا مراعاة التعليمات الواردة تحت عنوان "[أعمال التشحيم ◂ 213]".

8.3.8 القفل

أعمال الإصلاح بقفل الجدار الخلفي يجب أن ينفذها أحد شركاء الخدمة المعتمدين من شركة Schmitz Cargobull.

خطافات القفل

بمرور الوقت قد يكون من الضروري إعادة ضبط نظام القفل.

◁ تحقق كل شهر مما إذا كانت خطافات القفل مثبتة بشكل آمن على الجدار الخلفي للصندوق القلاب عندما يكون الصندوق القلاب منخفضًا.

8.3.9 دعامات الصندوق القلاب

افحص بالمعاينة البصرية على فترات منتظمة دعامات الصندوق القلاب للتأكد من مدى ثباتها في موضعها ومدى إزاحتها. وإذا كانت مفقودة أو بها أضرار واضحة أو تآكل ظاهر فاتصل فورًا بأحد شركاء خدمة Schmitz Cargobull.

تصميمات دعامات الصندوق القلاب

- مثبتة على الحامل الطولي
- مثبتة على الحامل الطولي في صورة شريط مطاطي مضغوطة على الحامل
- ملحومة في الصندوق القلاب (إذا كان صندوقًا قلابًا مضلعًا من الألومنيوم)

تنبيه

أضرار مادية!

تتسبب دعامات الصندوق القلاب التالفة أو المفقودة في حدوث أضرار ميكانيكية للحامل الطولي والصندوق القلاب بالإضافة إلى تلف أسطوانة إمالة الصندوق القلاب

◁ افحصها دوريًا بالمعاينة البصرية للتأكد من مدى ثباتها في موضعها وخلوها من أي أضرار.

◁ استبدل فورًا دعامات الصندوق القلاب التالفة أو المفقودة.

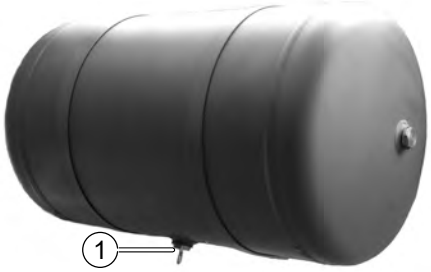
8.3.10 نظام الهواء المضغوط

شاحنات Schmitz Cargobull التجارية مزودة بخزاني هواء مضغوط في تجهيزاتها الأساسية.

يجب فحص جميع رؤوس التوصيل والصمامات والتوصيلات على فترات منتظمة بحثًا عن وجود تسريب/فتحات لخروج هواء.

1. قم بإزالة مواضع التسريب فورًا.
2. افحص الأسطح المانعة للتسرب برؤوس التوصيل ونظفها.
3. أفرغ خزان الهواء المضغوط تمامًا من الماء عبر صمام صرف الماء.

⇦ اصرف أي بقايا ماء متكثف من خزان الهواء المضغوط.



شكل 206: خزان الهواء المضغوط

1 صمام صرف الماء

خطر

خطر على الحياة!

قد يؤدي الماء المتكثف في خزان الهواء المضغوط إلى تجميد أجهزة الفرامل مما يؤدي إلى تعطل نظام الفرامل!

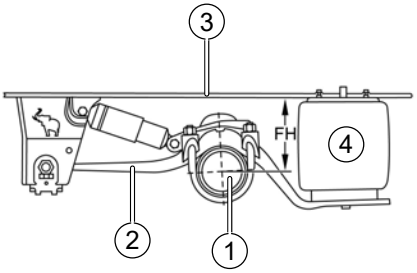
◁ صرف الماء الموجود بخزان الهواء المضغوط حسب جدول الصيانة.

◁ تخلص من الماء المتكثف أسبوعيًا عند درجات حرارة تشغيل أقل من 0 درجة مئوية.

8.3.11 الإعداد الأساسي لارتفاع الشاحنة عند السير

يُضبط في المصنع الإعداد الأساسي لارتفاع الشاحنة عند السير ولا يُغير إلا إذا حدث تغير كبير في ارتفاع الشاحنة عندما تكون المقطورة موصولة بالجرار.

ارتفاع الشاحنة عند السير له تأثير على انقباض وانبساط الزنبرك والنوابض وأداء السير والارتفاع الإجمالي.



شكل 207: ذراع توجيه المحور

1 ماسورة المحور
2 ذراع توجيه المحور
3 الحواف السفلية لشاسيه الشاحنة
4 وسادة الهواء بنظام التعليق الهوائي

تنبيه

أضرار مادية!

يُحظر إجراء تغييرات على ارتفاع الشاحنة عند السير والذي تم ضبطه في المصنع إلا بعد موافقة شركة Schmitz Cargobull. يمكن الاستعلام عن نطاقات ارتفاع الشاحنة عند السير القابلة للضبط لدى خدمة قطع الغيار والصيانة Cargobull Parts and Service.

◁ لا تتجاوز القيم المنصوص عليها ولا تنزل عنها.

تنبيه

يُحظر إجراء إعدادات ضبط على نظام التعليق الهوائي إلا من خلال شركاء الخدمة المعتمدين.

تحذير

خطر وقوع حوادث!

يؤدي تغيير ارتفاع الشاحنة عند السير إلى تغيير ارتفاع الشاحنة الإجمالي بالمقطورة، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث لكونها عالقة في الممرات والمداخل الضيقة.

◁ لا تتجاوز الحد الأقصى لارتفاع الشاحنة الإجمالي المقرر في اللوائح المحلية.

8.3.12 السنادات

يجب ألا يتم فحص السنادات وصيانتها وإصلاحها إلا من خلال طاقم عمل متخصص ومؤهل. يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة للسنادات.

خطر

خطر على الحياة!

تتسبب السنادات المتضررة في خطر الإصابة والوفاة.

◁ احرص على إجراء فحوصات بصرية على السنادات على فترات منتظمة بحثًا عن التواءات وشقوق بها.

◁ استبدل السنادات المتضررة فورًا.

رافعات الدعم

يجب فحص رافعات الدعم حسب ظروف الاستخدام وفقاً للوائح الخاصة بالأوناش وأجهزة الرفع والسحب المعمول بها في البلد المانحة للتصريح.

يجب أن يجري الفحص مرة واحدة على الأقل سنويًا شخص مؤهل (خبير). يجب توثيق الفحوصات.

ولا بد أيضًا من إجراء الفحوصات في المواقف التالية:

- بعد الأحداث غير المألوفة التي قد يكون لها آثار ضارة على سلامة رافعات الدعم (الحوادث، والأحداث الطبيعية، وعدم الاستخدام لفترة طويلة).
- بعد أعمال صيانة رافعات الدعم.

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

8.3.13 حامل العجلة البديلة*

لا تستخدم حامل العجلة البديلة إلا إذا كان في حالة صالحة للاستخدام. قبل الانطلاق بالشاحنة تحقق مما إذا كانت جميع عناصر التثبيت موجودة وغير تالفة.

حامل العجلة البديلة على شكل مرفاع*

يجب ألا يتم الفحص والصيانة والإصلاح إلا من خلال طاقم عمل متخصص ومؤهل.

حامل العجلة البديلة المزود بمرفاع يجب فحصه حسب ظروف الاستخدام وفقاً للوائح الخاصة بالأوناش وأجهزة الرفع والسحب المعمول بها في البلد المانحة للتصريح.

يجب أن يجري الفحص مرة واحدة على الأقل سنويًا شخص مؤهل (خبير).

يجب توثيق الفحوصات.

لا تجري أعمال الفحص والصيانة والإصلاح إلا على رافعة غير محملة.

نظف دوريًا حامل العجلة البديلة. لا تستخدم في ذلك آلة تنظيف بالضغط العالي!

قم بإجراء الفحوصات التالية قبل كل استخدام:

1. فحص بصري للكابل وذراع الشد (الحالة؛ هل الكابل مشدود)
2. وظيفة المرفاع
3. مدى ثبات العجلة البديلة وحاملها في موضعهما

ولا بد أيضًا من إجراء الفحوصات في المواقف التالية:

1. بعد الأحداث غير المألوفة التي قد يكون لها آثار ضارة على سلامة المرفاع (الحوادث، والأحداث الطبيعية، وعدم الاستخدام لفترة طويلة).
2. بعد أعمال صيانة المرفاع.

8.3.14 مبين تآكل تيل الفرامل*

يتيح مبين تآكل تيل الفرامل إمكانية اكتشاف حد التآكل الذي يبلغه تيل الفرامل الخاص بالمحاور ذات الفرامل القرصية في الوقت المناسب (انظر أيضًا [مبين تآكل تيل الفرامل* ◀ 36]).

تحقق يوميًا مما إذا كان تيل الفرامل القرصية قد وصل إلى حد التآكل.

تنبيه

أضرار مادية!

بعد تغيير تيل الفرامل تحقق من جميع كابلات مستشعرات كشف التآكل، حيث إن كابلاً واحدًا على الأقل يكون متآكلاً ويجب استبداله.

◁ أدخل كابلات مبين التآكل في تيل الفرامل الجديد.

◁ بعد أول تشغيل للإشعال الكهربائي في الجرار بعدها، ستتغير الحالة على مبين التآكل مجددًا إلى "OK".

8.3.15 البطانة البلاستيكية للصندوق القلاب*

تنبيه

أضرار مادية!

بقايا المواد السائبة التي لم تتم إزالتها تتسبب في الإضرار بالبطانة وجسم الصندوق القلاب.

◁ قم بإزالة بقايا المواد السائبة دوريًا.

أجرِ عمليات الفحص البصري التالية على فترات منتظمة للتعرف مبكرًا على الأضرار التي قد تلحق بالبطانة البلاستيكية.

1. هل توجد أي أوساخ بين البطانة والصندوق القلاب؟
2. هل جميع الوصلات الملولبة والبرشامية موجودة وغير تالفة؟
3. هل انزلقت البطانة؟

تنبيه

الأضرار المادية

يجب إصلاح أو استبدال بطانات الصندوق القلاب المتضررة على الفور.

◁ باشر على فترات منتظمة عمليات الفحص البصري.

◁ توجه إلى شريك خدمة Schmitz Cargobull المعتمد إذا لاحظت أضرارًا واضحة.

8.3.16 حاجز الحماية السفلي القابل للطي

تحقق دوريًا من مكونات تجهيزة حاجز الحماية السفلي للتأكد من أن:

- وظيفته
- اكتمال هيكله
- ثباته في موضعه
- عدم وجود أضرار

تحقق على وجه الخصوص من ثبات الوصلات الملولبة في موضعها ومن عدم وجود أضرار بها:

- مسامير الربط المتصلة بالذراع المتأرجح
- البراغي المقوسة على دعامة حاجز الحماية السفلي
- الوصلات الملولبة في شاسيه الشاحنة

تحقق دوريًا من القفل الزنبركي/الشداد ذي المفصل للتأكد من أدائه الوظيفي وبحثًا عن وجود أضرار به.

خطر

تنبيه!

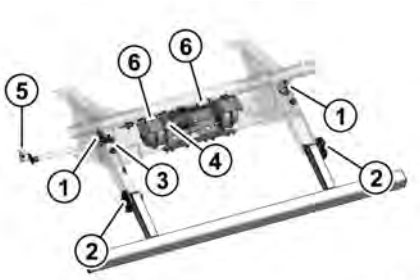
غير مسموح بوجود التواءات أو أي أضرار أخرى بمكونات تجهيزة حاجز الحماية السفلي.

◁ يجب فورًا استبدال المكونات التالفة.

حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا

قبل إجراء أعمال الصيانة على حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط اتبع التعليمات التالية:

- يجب أن يكون حاجز الحماية السفلي في حالة طي لأسفل أثناء إجراء أعمال الصيانة!
- اتبع التعليمات الواردة في فصل "[حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط كهربائيا* ◖ 42]".
- افصل الاتصال برأس التوصيل الحمراء الخاصة بنظام الفرامل.
- افصل كابلات التوصيل من نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) والمقبس المكون من 15 قطبًا أو 2×7 أقطاب.



11275-01

شكل 208: صورة ثلاثية الأبعاد لمنطقة مؤخرة الشاسيه مع حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط

1	بكرات الكابل العلوية
2	بكرات الكابل السفلية
3	مستشعر (أخضر) لموضع حاجز الحماية السفلي في الوضع النهائي العلوي.
4	مستشعر (أسود) لموضع حاجز الحماية السفلي في الوضع النهائي السفلي (وضع السير)
5	لمبة بيان الموضع
6	وصلة شدادة

1. كل 14 يومًا على الأقل نظف بكرات الكابل الجانبية (1+2) وكابل (3) حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط (يسارًا ويمينًا). افحص الكابل بحثًا عن وجود أضرار به.

   ⇦ استخدم أدوات مساعدة ملائمة.

خطر

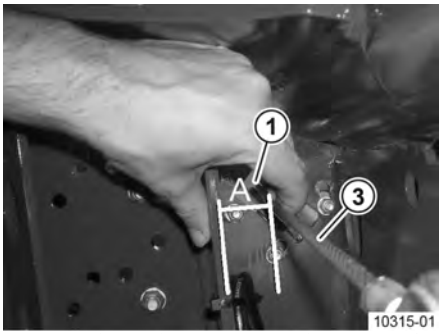
خطر التعرض للإصابة!

استخدم دائمًا الأدوات المساعدة الملائمة لتنظيف الكابلات وبكراتها.

◁ لا تنظف بأيدٍ عارية.

2. تحقق من شد الكابلات يمينًا ويسارًا كل ثلاثة أشهر.

   ⇦ قم بقياس مسافة بين الكابل وبين الصحيفة المعدنية يسارًا ويمينًا في اتجاه السير (FR) عندما يكون حاجز الحماية السفلي في وضع الطي إلى أسفل، بحيث تضغط ضغطًا خفيفًا على الكابل (3) باتجاه الصفيحة المعدنية.



شكل 209: قياس المسافة عند إعادة شد الكابلات الخاصة بحاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط

A المسافة بين الكابل والصفيحة المعدنية
1 بكرات الكابل العلوية
2 كابل

مقاس A باتجاه السير يمينًا < 30 مم
← إعادة شد الكابل (3) باستخدام الوصلة الشداد (4)
إلى **مقاس A الذي = 45 مم**

مقاس A باتجاه السير يسارًا < 15 مم
← إعادة شد الكابل باستخدام الوصلة الشداد (4)
إلى **مقاس A الذي = 30 مم**

8.3.17 العزل الحراري*

العزل الحراري بالصندوق القلاب لا يحتاج إلى صيانة بالأساس. و بالرغم من ذلك يجب عليك إجراء فحوصات بصرية على فترات منتظمة للتعرف على الأضرار والتعامل معها.

⚠ خطر

خطر على الحياة!

إجراء عمليات الفحص البصري للعزل الحراري الموجود في أرضية الصندوق القلاب يجب أن يتم عندما يكون الصندوق القلاب في حالة إمالة.

◁ أفرغ الصندوق القلاب قبل عملية الفحص البصري.

◁ ادعم الصندوق القلاب بسنادات عندما يكون في حالة إمالة قبل البدء في الفحص البصري.

تنبيه

أضرار مادية!

عند تنفيذ أعمال لحام على المقطورة قد تلحق أضرار بالعزل الحراري.

◁ يجب إجراء أعمال اللحام في الصناديق القلابة المعزولة حرارياً لدى أحد شركاء الخدمة المعتمدين من Schmitz Cargobull.

◁ قبل البدء في أعمال اللحام يجب إزالة المواد العازلة من المنطقة المراد لحمها (الأرضية أو الجدار الخلفي المتأرجح أو على الجدران الجانبية).

براغي التثبيت والمسامير المبرشمة

تنبيه

أضرار مادية!

يجب دوريًا فحص جميع البراغي والمسامير المبرشمة المستخدمة لتثبيت العزل للتأكد من إحكام ربطها في مواضعها.

◁ يجب استبدال البراغي أو المسامير المبرشمة المفككة أو غير المثبتة بأخرى جديدة.

يجب دوريًا إجراء فحص بصري لبراغي التثبيت والمسامير المبرشمة الموجودة على كل من الجدار الجانبي والجدار الخلفي والجدار الأمامي والأرضية.

1. هل جميع براغي التثبيت والمسامير المبرشمة موجودة في أماكنها؟
2. هل جميع براغي التثبيت والمسامير المبرشمة خالية من الأضرار وسليمة؟
3. وإذا كانت الوصلات الملولبة والوصلات البرشامية مفككة فاتصل بأحد شركاء الخدمة المعتمدين من Schmitz Cargobull.

عزل

لضمان عزل الحمولة عزلاً آمنًا، يجب أن تكون طبقة العزل في حالة سليمة. تحقق دوريًا من حالة العزل على كل من الجدار الجانبي والجدار الخلفي والجدار الأمامي والأرضية.

يجب فورًا إصلاح أي أضرار في العزل لدى أحد شركاء الخدمة المعتمدين من Schmitz Cargobull.

لا تتحمل شركة Schmitz Cargobull أي مسؤولية عن عمليات التشغيل الخاطئة والأضرار الناتجة عنها.

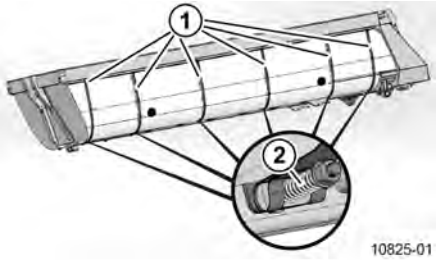
صندوق قلاب مضلع من الألومنيوم

يجب دوريًا فحص البطانة الداخلية بالجدار الأمامي والجدران الجانبية وكذلك البطانة الخارجية بالأرضية والجدار الخلفي.

1. يجب فورًا إغلاق المواضع المتضررة ودعمها بموانع تسريب لمنع دخول مواد الحمولة إليها و تسرب المياه من خلالها.
2. تحقق من جوان منع التسرب المطوّق بين ألواح العزل والصندوق القلاب بحثًا عن أي تغيرات تطرأ عليه.

صندوق قلاب مستدير من الصلب:

العزل الحراري بالصندوق القلاب المستدير الصلب مثبت بكل جدار جانبي باستخدام أربطة شدادة. كل رباط يكون مشدودًا من خلال زنبرك.

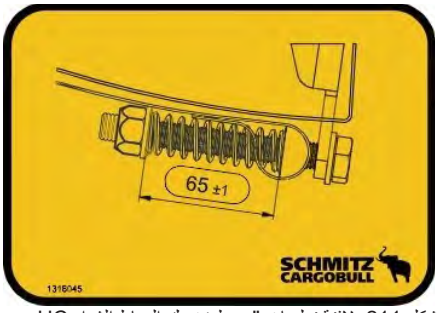


شكل 210: أربطة شدادة

1 رباط شداد
2 زنبرك بالرباط الشداد

تنبيه

مقاس الزنبرك المسموح به إذا كان الصندوق فارغًا: **65 ± 1 مم**



شكل 211: لافتة تعليمات "ضبط زنبرك الرباط الشداد HC 2.0"

تنبيه

أضرار مادية!

إذا ارتخى مقاس الزنبرك، فيجب وضعه فورًا في نطاق التفاوت المسموح به.

◁ تحقق من ضبط الزنبرك في جميع الأربطة الشدادة وفقًا لجدول الصيانة.

8.3.18 الجدار الخلفي الهيدروليكي*

معلومات

يجب ألا تُنفذ أعمال الخدمة والصيانة إلا من خلال ورش متخصصة مؤهلة لديها جميع المعدات الضرورية والمعرفة اللازمة لتنفيذ هذه الأعمال. وتوصي شركة Schmitz Cargobull بالاستعانة بمراكز الدعم والخدمة التابعة لها لتنفيذ هذه الأعمال.

أنظمة التحكم والأنظمة الهيدروليكية

معلومات

يجب تنفيذ جميع أعمال الصيانة والإصلاح في أنظمة التحكم والأنظمة الهيدروليكية في ورشة متخصصة معتمدة لصيانة الأنظمة الهيدروليكية المتحكم فيها كهربائيًا.

المراكم الحاجز

تضمن المراكم الحاجزة أداء الجدار الخلفي الهيدروليكي لوظيفته.

◁ استبدل الحاويات بعد عامين.

8.3.19 فحص حالة العجلات والإطارات

خطر

خطر على الحياة!

قد تتسبب العجلات أو الإطارات التالفة في حوادث خطيرة تؤدي إلى لوفاة.

◁ استبدل فورًا العجلات والإطارات التالفة.

◁ تأكد من أن ضغط الإطارات صحيح.

العجلات

يجب فحص العجلات دوريًا بحثًا عن أي التواءات أو صدأ أو شقوق أو مواضع قطع.

- استبدل فورًا العجلات المتشققة أو الملتوية أو المتضررة.
- استبدل فورًا العجلات التي تكون مواضع فتحات البراغي بها متشققة أو متصدعة.
- تحقق من حالة براغي العجلات وصواميل العجلات، واستبدل صواميل وبراغي العجلات صعبة الربط أو التي بها صدأ.
- يجب إزالة الصدأ من الأسطح الملامسة للإطارات وصرة العجلة.

تحذير

خطر وقوع حوادث!

قد يتسبب الصدأ في تشققات شديدة في العجلات وتلف الإطارات، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث.

◁ يجب فحص العجلات دوريًا وإزالة الصدأ.

◁ إذا لزم الأمر جدد الطبقة الحامية لأسطح التلامس.

تنبيه

لا تلحم أبدًا الجنوط المتشققة أو طبق صرة العجلة المتشقق. فبسبب الضغط الديناميكي أثناء السير سوف يتصدع اللحام بعد فترة قصيرة.

الإطارات

يجب فحص الإطارات دوريًا بحثًا عن وجود تآكل وأضرار وأجسام غريبة.

- استبدل الإطارات التالفة فورًا.
- تحقق من ضغط الإطارات في جميع العجلات وصححه إذا لزم الأمر. يجب أن يكون الضغط بجميع إطارات شاحنة النقل متساوٍ.
- يجب فحص الإطارات للتحقق من عدم تآكلها المتفاوت من موضع لآخر.
- تحقق من عمر الإطارات.

تحذير

خطر وقوع حوادث!

الإطارات التي تجاوز عمرها عمر الإطار الموصى به وهو 6 سنوات قد تشكل خطراً على السلامة على الطرق.

◁ استبدل الإطارات، بصرف النظر عن عمق الخطوط فيها، بعد 6 سنوات على أقصى تقدير.

معلومات

توصي شركة Schmitz Cargobull بأن يكون ضغط هواء الإطارات 9±0.5 بار.

8.4 أعمال التشحيم

التشحيم الكافي بمواد تشحيم مناسبة ضروري للحفاظ على وظيفة كل عنصر على حده.

يمكن الاطلاع على فترات التشحيم في جداول الصيانة .

يمكن الاطلاع على مواد التشحيم الواردة تحت عنوان "[مواد التشغيل ◀ 232]".

8.4.1 مسمار القطر الرئيسي ولوحة الوصل بين الجرار والمقطورة

تنبيه

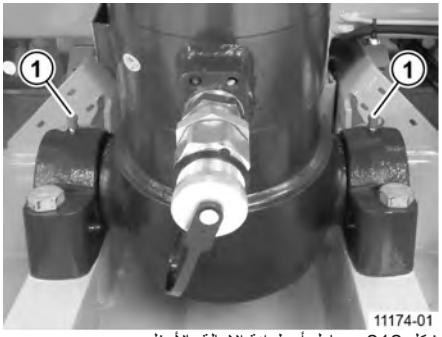
أضرار مادية!

تعتمد الوصلات بين الجرار والمقطورة على الإمداد بالشحم.

◁ التشحيم الدوري أمر ضروري للحفاظ على العمر الافتراضي لمسمار القطر الرئيسي وقارنة الوصل.

◁ اتبع أيضًا تعليمات الشركة المصنعة للجرارات.

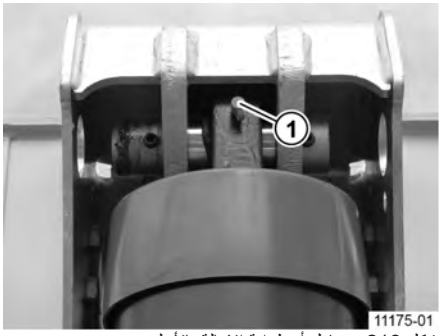
8.4.2 محامل أسطوانة الإمالة بالأسفل



شكل 212: محامل أسطوانة الإمالة بالأسفل

1 موضع التشحيم

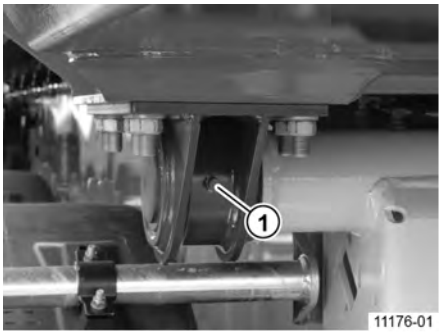
8.4.3 محامل أسطوانة الإمالة بالأعلى



شكل 213: محامل أسطوانة الإمالة بالأعلى

1 موضع التشحيم

8.4.4 محامل إمالة الصندوق القلاب



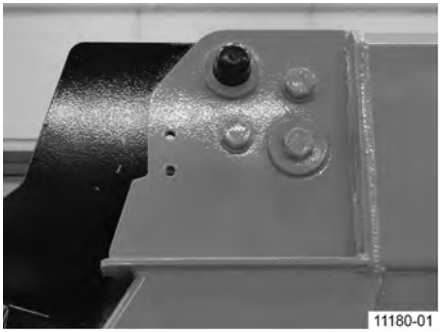
شكل 214: محامل إمالة الصندوق القلاب

1 موضع التشحيم بمحمل الإمالة

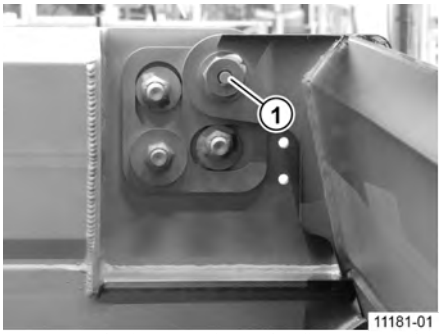
8.4.5 المحمل ذاتي المحاذاة*

المحمل ذاتي المحاذاة البسيط*

تشحيم المحمل ذاتي المحاذاة البسيط يتم على المسمار المتأرجح بالداخل.



شكل 215: منظر للمحمل ذاتي المحاذاة من الخارج

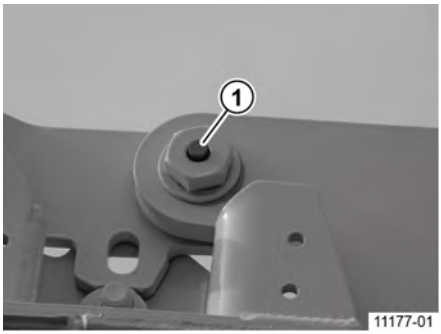


شكل 216: منظر للمحمل ذاتي المحاذاة من الداخل

1 موضع تشحيم المحمل ذاتي المحاذاة البسيط

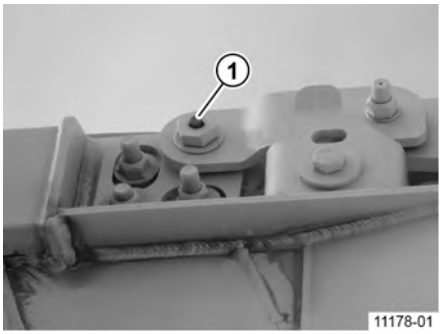
المحمل ذاتي المحاذاة المزدوج*

عملية تشحيم المحمل ذاتي المحاذاة المزدوج تكون على المسمار المتأرجح من الخارج والداخل.



شكل 217: منظر للمحمل ذاتي المحاذاة المزدوج من الخارج

1 موضع تشحيم المحمل ذاتي المحاذاة من الخارج



شكل 218: منظر للمحمل ذاتي المحاذاة المزدوج من الداخل

1 موضع تشحيم المحمل ذاتي المحاذاة من الداخل

8.4.6 الجدار الخلفي الهيدروليكي*

يحتوي الجدار الخلفي الهيدروليكي على مواضع تشحيم على المحمل ذاتي المحاذاة وكذلك على الأسطوانة الهيدروليكية.

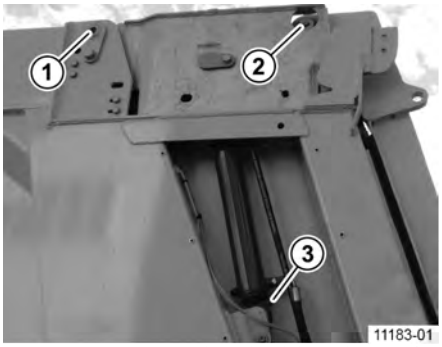
لتشحيم الأسطوانة الهيدروليكية لا بد من إزالة لوح التغطية الجانبي وفتح الجدار الخلفي تمامًا.

تنبيه

أضرار مادية!

قد تتسبب تراكمات الأوساخ والمخلفات الموجودة تحت لوح التغطية في حدوث أضرار.

◁ تنظيف المنطقة تحت لوح التغطية قبل إجراء عملية التشحيم.

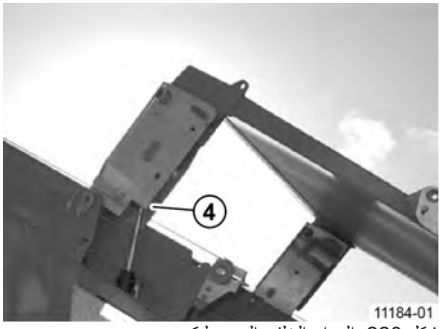


شكل 219: الجدار الخلفي الهيدروليكي

1 موضع تشحيم مسمار المحمل ذاتي المحاذاة من الأمام

2 موضع تشحيم مسمار المحمل ذاتي المحاذاة من الخلف

3 موضع تشحيم الأسطوانة الهيدروليكية - موضع المحامل في الأسفل -> قم بإزالة لوح التغطية بالجدار الجانبي



شكل 220: الجدار الخلفي الهيدروليكي

4 موضع تشحيم الأسطوانة الهيدروليكية - موضع التحميل في الأعلى -> لا بد من فتح الجدار الخلفي تمامًا

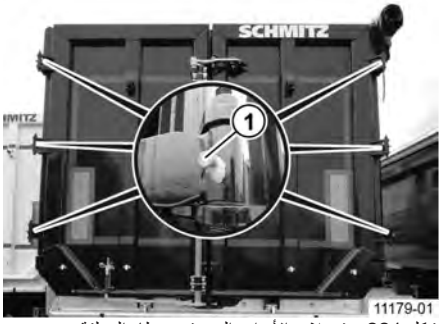
خطر

خطر على الحياة!

لا تقف تحت المصراع الخلفي الهيدروليكي بالمؤخرة عندما يكون مرفوعًا!

◁ قبل البدء في أعمال الصيانة يجب تأمين المصراع الهيدروليكي بوسائل مناسبة لتجنب الصدمات المفاجئة.

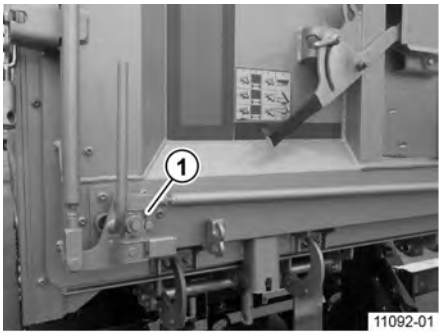
8.4.7 مفصلات الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة*



شكل 221: مفصلات الأبواب التي تفتح بنظام الضلفة

1 موضع تشحيم مفصلات الأبواب

8.4.8 قِفل الباب الكومبي بضلفة واحدة*

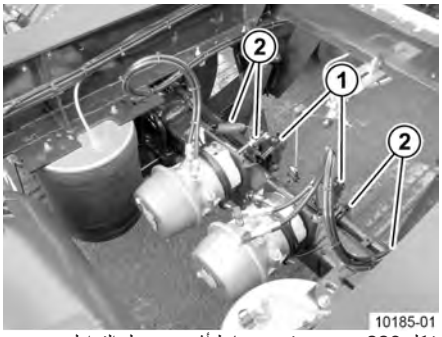


شكل 222: باب كومبي بضلفة واحدة

1 موضع تشحيم الذراع القافل

8.4.9 ضابط أذرع توصيل الفرامل*

في المقطورات المزودة بفرامل أسطوانية فحسب.



شكل 223: موضع تشحيم ضابط أذرع توصيل الفرامل

1 حلمات تشحيم ضابط أذرع توصيل الفرامل (لكل واحد حلمة)

2 حلمات تشحيم محامل عمود الفرامل (لكل اثنين حلمة)

معلومات

يجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة للمحور.

8.4.10 رافعات الدعم*

حسب تجهيزات كل شاحنة فإن رافعات الدعم مزودة بمواضع تشحيم لإعادة تشحيم عمود الدوران. بحسب تكرار الاستخدام ومقدار المتطلبات يجب إعادة تشحيم عمود الدوران دوريًا.

إذا استبدلت أجزاء التروس أو عمود الدوران أو الصامولة، فيجب استكمال تشحيمها.

تنبيه

اتبع تعليمات التشغيل الخاصة بالشركة المصنعة للنظام!

8.5 استبدال العجلات والإطارات

المعلومات المتعلقة بمقاس العجلات والإطارات مذكورة في وثائق تصريح المقطورة. يجب عدم استخدام سوى العجلات والإطارات المسموح بها للمقطورة.

عند استبدال العجلات والإطارات، يجب الانتباه بوجه خاص إلى النقاط التالية:

- مقاس الإطارات الصحيح.
- الحد الأدنى لفئة السرعة اللازمة.
- الحد الأدنى لمؤشر الحمل اللازم.
- المقاس الصحيح للعجلة (مقاس الجنط).
- تجويف الإزاحة الصحيح.
- يجب أن يكون تصميم العجلة (الجنط) مناسبًا لمسامير وصواميل العجلة.

يُحظر استخدام سوى العجلات وصواميل العجلات المعتمدة من شركة Schmitz Cargobull.

تنبيه

أضرار مادية!

يُحظر تركيب عجلات وإطارات بمقاسات أخرى غير تلك المحددة في وثائق التصريح إلا بعد موافقة الشركة المصنعة.

◁ احصل **قبل التركيب** على مقاسات مختلفة من العجلات والإطارات معتمدة من شركة Schmitz Cargobull.

◁ عدل وثائق التصريح لدى السلطة المختصة بعد موافقة الشركة المصنعة.

معلومات

عند تغيير حجم الإطارات يجب استبدال عداد المسافات.

خطر

خطر على الحياة!

عند استبدال عجلات المقطورات غير المؤمنة على نحو كافٍ قد تتدحرج أو تنقلب، مما قد يؤدي إلى إصابات خطيرة ووقوع وفيات.

◁ قم بارتداء معدات الحماية الشخصية.

◁ لا تستبدل العجلة إلا عندما تكون المقطورة موصولة بالجرار.

◁ يجب تأمين الجرار والمقطورة من التدحرج باستخدام الوسائل المناسبة.

◁ لا تتجاوز أبدًا الحد الأقصى للحمل الخاص بمرفاع الشاحنة.

◁ لا تباشر أي عمل آخر على مجموعة الشاحنة أثناء استبدال العجلة.

احترس

خطر السحق!

قد تسقط العجلة الثقيلة أثناء الفك/التركيب وتتسبب في سحق أجزاء من الجسم.

◁ يجب تأمين العجلة من السقوط/الانقلاب.

8.5.1 أغطية حماية صواميل العجلات*

حسب تجهيزات كل شاحنة فإن شاحنتك القلابة مزودة بأغطية حماية صواميل العجلات لحماية مسامير العجلات وصواميلها من الصدأ وغيره من الأضرار.

بحسب مواصفات كل شاحنة فإن أغطية صواميل العجلات تتميز بأنها:

- قابلة للتركيب بالضغط
- قابلة للتدوير

تنبيه

أضرار مادية!

استبدل فورًا أغطية حماية مسامير العجلات المفقودة أو التالفة حتى تقلل من الأضرار التي قد تلحق بمثبتات العجلة.

◁ يرجى الاطلاع على تعليمات التركيب الخاصة بأغطية حماية صواميل العجلات المستخدمة في شاحنتك القلابة.

خطر

خطر وقوع حوادث!

تتسبب صواميل العجلات المفككة في انفصال العجلات عن الشاحنة، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث تتسبب في إصابة الأشخاص.

◁ **قبل** تركيب أغطية حماية صواميل العجلات تأكد من ربط صواميل العجلات على عزم الدوران الصحيح.

أغطية حماية صواميل العجلات القابلة للتركيب بالضغط*

تنبيه

أضرار مادية!

أغطية حماية صواميل العجلات مثبتة بالضغط عليها ويمكن نزعها/وضعها يدويًا.

◁ لا تستخدم مفكات البراغي لتثبيت/نزع أغطية حماية صواميل العجلات.

أغطية حماية صواميل العجلات القابلة للتدوير

تنبيه

أضرار مادية!

لا تستخدم **أبدًا** مفكات البراغي لفك/تركيب أغطية حماية صواميل العجلات!

◁ استخدم مفتاح ربط صواميل العجلات/مفتاح ربط صندوقي.

الفك

1. ضع مفتاح ربط صواميل العجلات على غطاء الحماية.
2. أدر مفتاح ربط صواميل العجلات حوالي 15 درجة نحو اليسار.
3. اسحب مفتاح ربط صواميل العجلات إلى الخارج.
   ⇦ عند سحب مفتاح الربط إلى الخارج سيسقط في الوقت ذاته غطاء الحماية من صامولة العجلات.
4. إذا لزم الأمر اسحب غطاء الحماية من مفتاح ربط صواميل العجلات قبل فك غطاء الحماية التالي.

التركيب

✓ يجب أن تكون صواميل العجلات مربوطة بعزم الدوران الصحيح.

1. اضغط غطاء الحماية يدويًا على صامولة العجلات المراد حمايتها.
2. ضع مفتاح ربط صواميل العجلات على غطاء الحماية.
3. أدر مفتاح ربط صواميل العجلات مع ضغط طفيف حوالي 15 درجة نحو اليمين.

◀ حينها يلاحظ بوضوح ثبات الغطاء وتعشيقه في موضعه. يجب الضغط على شفة منع التسرب بغطاء الحماية وإغلاق الوصلة الملولبة.

8.5.2 فك العجلة

تنبيه

أضرار مادية!

وضع المرفاع وضعًا صحيحًا أمر حاسم عند استبدال العجلات بأمان دون التسبب في أضرار بالمقطورة. تقع نقطة الانطلاق بالنسبة لمرفاع الشاحنة تكون بجوار المشابك الزنبركية الموجودة على جسم محور العجلة المراد تبديلها.

◁ لا تضع الرافعة إلا في هذه النقطة المحددة.

معلومات

يجب اتباع دليل تشغيل مرفاع الشاحنة وتعليمات السلامة الواردة فيه.

✓ يجب أن تكون مجموعة الشاحنة متوقفة على أرضية مستوية ومتينة.

1. شد فرامل اليد الزنبركية.
2. ضع محور التوجيه الذاتي المُنقاد على الوضع المستقيم إلى الأمام واقفله.
3. اخفض جميع المحاور باستخدام رافع المحور.
4. اقفل وظيفة محور الرفع.
5. تأكد من تثبيت العجلة المقابلة السليمة باستخدام مسندي تثبيت عجلات لمنعها من التدحرج.
6. انزع أغطية حماية صواميل العجلات
7. فك صواميل العجلة قليلاً.
8. اختر لمرفاع الشاحنة موضعا مستقرًا
إتنبيه نقطة الانطلاق لمرفاع الشاحنة: بجوار المشابك الزنبركية الموجودة على جسم محور العجلة المراد تبديلها
9. ارفع الشاحنة بالمرفاع حتى يرتفع الإطار المراد تبديله عن الأرض.

⇦ إذا كان بالإمكان تدوير العجلة يدويًا بسهولة، فمعنى ذلك أن الشاحنة مرفوعة بدرجة كافية.

10. فك صواميل العجلة وانزعها.
11. انزع العجلة من رأس تثبيتها.

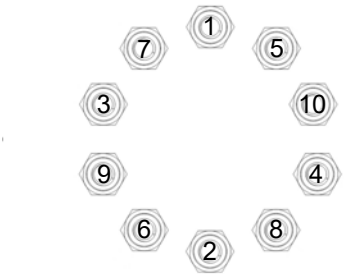
8.5.3 تركيب العجلة

✓ يجب أن تكون العجلة المراد تركيبها مملوءة بالهواء بضغط الإطارات الصحيح، ويجب أن تستبدل أي مسامير أو صواميل عجلات تالفة.

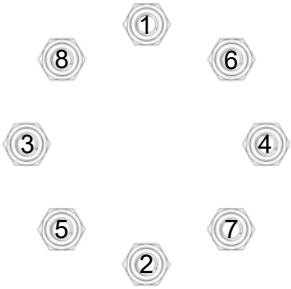
1. نظف أسطح تلامس العجلة عند الصرة وعلى العجلة.
2. ضع العجلة على رأس تثبيتها.
3. ثبت العجلة أولًا بصامولة عجلات لتأمين منعها من السقوط.
4. اربط صواميل العجلات المتبقية على مسامير العجلات يدويًا.
5. أحكم ربط صواميل العجلات قليلاً باستخدام مفتاح ربط صواميل العجلات على نحو متقاطع.
يجب مراعاة ترتيب الربط!
6. اخفض مرفاع الشاحنة.
7. أزل مرفاع الشاحنة ولوحة منع حركة العجلة من نطاق التركيب.
8. اربط صواميل العجلة تدريجيًا على نحو متقاطع حتى تصل لعزم الدوران المنصوص عليه. يجب مراعاة ترتيب الربط!

⇦ استخدم مفتاح عزم الدوران لربط صواميل العجلات وإحكام ربطها.

9. ركب أغطية حماية صواميل العجلات.



شكل 224: ترتيب ربط صواميل العجلات على جنط به 10 ثقوب



شكل 225: ترتيب ربط صواميل العجلات على جنط به 8 ثقوب

تنبيه

أضرار مادية!

إذا كان ضغط الإطار مرتفعًا جدًا، فسينشأ خطر انفجار الإطار.

◁ يجب مراعاة ضغط الإطارات المنصوص عليه.

خطر

خطر وقوع حوادث!

تتسبب صواميل العجلات المفككة أو مسامير العجلات المفقودة/التالفة في خروج العجلات من الصرة أثناء السير، مما قد يؤدي إلى وقوع حوادث تتسبب في إصابة الأشخاص.

◁ استبدل فورًا صواميل ومسامير العجلات التالفة أو صعبة الربط أو الصدئة.

◁ قم بإحكام ربط صواميل جميع العجلات إلى عزم الربط المنصوص عليه بعد أول رحلة سير بالحمولة، أو بعد أول 50 كم على الأكثر.

التحقق من صواميل العجلات

بسبب تكرار عمليات الضبط تصبح صواميل العجلات مفكوكة.

◁ بعد كل استبدال للعجلات يجب إحكام ربط صواميل جميع العجلات إلى عزم الربط المنصوص عليه بعد رحلة سير لمسافة 50 كم. يجب مراعاة ترتيب الربط!

8.5.4 استبدال العجلات والإطارات في الشاحنات المزودة بنظام مراقبة ضغط هواء الإطارات*

يجب إعادة تهيئة إلكترونيات التحكم بعد كل استبدال للعجلات. يجب استبدال العجلات والإطارات لدى ورشة متخصصة معتمدة.

تنبيه

أضرار مادية!

إذا كانت العجلات بها مستشعر في إطار الجنط فإن هذه المستشعرات تكون غير مرئية.

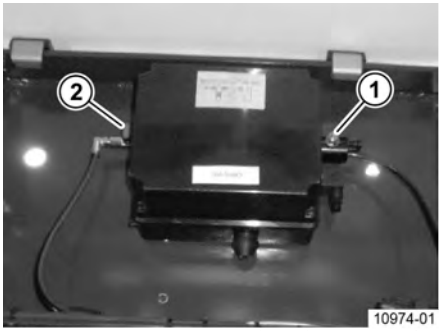
◁ احرص على ألا تلحق ضررًا بالمستشعرات أثناء استبدال العجلات.

تنبيه

بعد تركيب العجلة البديلة ستستمر لمبة التحذير الموجودة في كابينة سائق الجرار في الإضاءة.

◁ يجب الاستعانة بورشة متخصصة لتهيئة إلكترونيات التحكم

8.5.5 استبدال العجلات والإطارات في الشاحنات المزودة بنظام إعادة تعبئة ضغط هواء الإطارات*



شكل 226: وحدة التحكم الخاصة بنظام إعادة تعبئة ضغط هواء الإطارات

1 صمام إغلاق

2 صمام تنفيس الضغط الزائد

الشغيل غير السليم للنظام يتسبب في حدوث أضرار.

قبل تغيير كل عجلة باشر الأعمال التالية:

1. أغلق صمام الإغلاق الموجود في وحدة التحكم.
   ⇦ موضع تثبيت وحدة التحكم: على شاسيه الشاحنة من الداخل، على يمين اتجاه السير
2. فرغ الهواء من صمام تنفيس الضغط الزائد في وحدة التحكم.
3. فك خرطوم التوصيل بين الصمام والتجهيزة الدوارة.

8.6 العناية بشاحنة النقل التجارية

تتعرض شاحنة النقل التجارية لكثير من التأثيرات الخارجية أثناء سيرها. لذا فهناك تدابير عناية معينة ضرورية للحفاظ على قيمتها. تساعد تدابير العناية الدورية والمستهدفة في منع التضرر السريع للطلاء وطبقة الجلفنة.

إذا لحق بحاوية النقل أضرار عن غير قصد أثناء نقل بضائع تسبب التآكل الشديد بسبب تسرب الحمولة، فيجب فورًا تنظيف المناطق الملوثة في الشاحنة بكمية كبيرة من الماء.

تنبيه

على حسب الحمولة قد تحدث تفاعلات كيميائية أثناء تنظيف شاحنة النقل التجارية بالماء.

◁ استخدم مواد تنظيف ملائمة.

خلال أشهر الشتاء (من بداية نوفمبر إلى نهاية مارس) تتعرض أسطح شاحنات النقل التجارية لعناء متزايد بسبب الأوساخ وأملاح الطرق.

يجب تنظيف شاحنة النقل التجارية في أشهر الشتاء أسبوعيًا باستخدام مواد التنظيف الموصى بها للحفاظ على قيمتها. يجب مراعاة توصيات التنظيف.

يمكن استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي لتحسين فعالية التنظيف. يجب مراعاة توصيات الاستخدام.

8.6.1 توصيات التنظيف

الأسطح المطلية

تتعرض شاحنات النقل التجارية لكثير من التأثيرات الخارجية أثناء سيرها والتي قد تتسبب في أضرار بطلاء الأسطح الخارجية. لذا فإن تدابير الصيانة المستهدفة ضرورية للحفاظ على قيمة شاحنة النقل التجارية.

خلال الأشهر الثلاثة الأولى

بالنسبة لشاحنات النقل التجارية الجديدة تمامًا والتي خرجت لتوها من المصنع فإن طلاء الأسطح بها لا يكون قد ثبت بعد بشكل كامل وقد يتضرر الطلاء إذا نُظفت الأسطح بطريقة غير صحيحة.

تتلوث الشاحنات الجديدة بالأوساخ وأملاح الطرق بدرجة كبيرة خلال أشهر الشتاء على وجه الخصوص (من بداية نوفمبر وحتى نهاية مارس).

- نظف الشاحنة الجديدة بماء بارد نظيف بانتظام.
- يكون التنظيف أسبوعيًا خلال أشهر الشتاء.
- تجنب استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي وأجهزة التنظيف بنفث البخار والمنظفات الإضافية.

تنبيه

أضرار بالأسطح الخارجية!

قد تتسبب آلات التنظيف بالضغط العالي وأجهزة التنظيف بنفث البخار والمنظفات الإضافية في تضرر الأسطح الخارجية المطلية حديثًا في الشاحنات الجديدة.

◁ لا تنظف الشاحنة الجديدة إلا بماء بارد نظيف خلال الأشهر الثلاثة الأولى.

بعد مرور ثلاثة أشهر

يجب تنظيف الأسطح المطلية في شاحنة النقل التجارية دوريًا باستخدام منتجات العناية بالطلاء المناسبة.

- اغسل الأسطح المطلية بماء لا تزيد درجة حرارته على 60 درجة مئوية.
- استخدم مواد التنظيف المتوفرة بالأسواق والمتعادلة الحموضة.
- عند استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي يجب اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان .
- عند استخدام آلات تنظيف خاصة يجب اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان [استخدام منظفات خاصة ◀ 222] .
- لإزالة أضرار الطلاء الطفيفة بسرعة وعلى نحو مؤقت يمكن استخدام علب رش الطلاء المطابقة لدرجة الألوان.

تنبيه

أضرار بالأسطح الخارجية!

قد يتسبب التنظيف غير الصحيح أو غير الكافي لشاحنة النقل التجارية في تضرر الأسطح المطلية.

◁ نظف شاحنة النقل التجارية بانتظام

◁ لا تستخدم مواد التنظيف المسببة للتآكل.

◁ عند استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي وأجهزة التنظيف بنفث البخار يجب الالتزام بالحد الأدنى من المسافة من فوهات آلات وأجهزة التنظيف.

الأسطح المجلفنة

توفر طبقة الجلفنة حماية جيدة من الضرر الناتج عن التشغيل الميكانيكي وعن الصدأ.

خلال الأشهر الثلاثة الأولى

في المقطورة الجديدة تمامًا والتي خرجت لتوها من المصنع قد يحدث تجبير أبيض على الأسطح المجلفنة خلال أشهر الشتاء.

1. نظف الشاسيه جيدًا بماء بارد نظيف (درجة حرارة الماء أقل من 50 درجة مئوية). لا تستخدم منظفات إضافية!

   ⇦ يمكن استخدام آلة تنظيف بالضغط العالي لتحسين فعالية التنظيف.

2. اترك الشاسيه حتى يجف.

معلومات

التجبير الأبيض على الأسطح المجلفنة في الشاحنات الجديدة هو أمر طبيعي خلال أشهر الشتاء ولا يؤثر على جودة الأسطح وطول عمرها الافتراضي.

بعد مرور ثلاثة أشهر

يجب دوريًا تنظيف الأسطح المجلفنة بالمقطورة باستخدام منتجات العناية المناسبة.

- استخدم مواد التنظيف المتوفرة بالأسواق والمتعادلة الحموضة.
- عند استخدام آلة تنظيف بالضغط العالي يجب اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان [استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي ◀ 223] .
- عند استخدام آلات تنظيف متخصصة يجب اتباع التعليمات الواردة تحت عنوان [استخدام منظفات خاصة ◀ 222] .
- لإصلاح العيوب الكبيرة على الأسطح المجلفنة يمكن استخدام طلاء مسحوق زنك مناسب.

معلومات

الأضرار التي تلحق بالأسطح المجلفنة تكون غير خطيرة حتى عرض 2 مم.

يمكن إصلاح العيوب الكبيرة في الأسطح (حتى 5 سم²) باستخدام طلاء مسحوق زنك مناسب.

تنظيف الحيز الداخلي بالصندوق القلاب

بحسب الحمولة المنقولة لا بد من تنظيف الحيز الداخلي بالصندوق القلاب قبل النقل وبعده. ويجب اتباع اللوائح المعمول بها فيما يتعلق بالبضائع المنقولة.

◁ يجب استخدام التجهيزات المناسبة للصعود والنزول من الحيز الداخلي بالصندوق القلاب.

◀ التزم باللوائح السارية للوقاية من الحوادث فيما يتعلق بالشاحنات والسلالم ودواسات الصعود ودرج الصعود.

استخدام منظفات خاصة

فضلات الحشرات وروث الطيور وصمغ الأشجار والوقود ورذاذ القطران تلتصق بقوة بأسطح شاحنات النقل التجارية. ويمكن استخدام منظفات خاصة لتنظيف ملوثات معينة.

✓ يجب اتباع تعليمات استخدام المنظفات ومنتجات العناية الخاصة.

1. ضع المنظف الخاص دون تخفيفه على المناطق المتسخة.

   ⇦ يجب ألا يلامس المنظف الخاص المناطق المجاورة للنطاق المتسخ.

2. اشطف بكثير من الماء النظيف النطاق المتسخ بعد مرور وقت التأثير المنصوص عليه للمنظف الخاص.

⚠ تحذير

خطر التسمم!

قد تكون المطهرات ومنتجات العناية سامة ويمكن أن تسبب إصابات وتسمم إذا لامست الجلد أو إذا تم تناولها.

◁ يجب اتباع تعليمات استخدام المطهرات ومنتجات العناية الخاصة.

◁ يجب أن تحفظ المطهرات ومنتجات العناية مغلقة دائمًا وبعيدًا عن متناول الأطفال.

◁ لا تضع أبدًا المطهرات ومنتجات العناية في أوعية الشرب.

تنبيه

أضرار مادية!

سوائل التنظيف التي تحمل علامة GHS05 تسبب التآكل وقد تلحق أضرارًا بجميع أسطح مكونات شاحنتك.

◁ لا تلوث أسطح المكونات بسوائل تنظيف مسببة للتآكل.

معلومات

يجب التخلص من حاويات المطهرات الفارغة ومنتجات العناية بطريقة صديقة للبيئة.

استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي

تنبيه

أضرار مادية!

قد يتسبب الاستخدام غير الصحيح لآلات التنظيف بالضغط العالي أو أجهزة التنظيف بنفث البخار في حدوث أضرار مادية بشاحنة النقل التجارية.

◁ يجب اتباع تعليمات استخدام هذه الآلات والأجهزة.

عند استخدام آلات التنظيف بالضغط العالي أو أجهزة التنظيف بنفث البخار يجب مراعاة ما يلي:

- أن تكون المسافة بين الفوهة النفاثة المستديرة والسطح المراد تنظيفه لا تقل عن 70 سم.
- أن تكون المسافة بين الفوهة النفاثة المسطحة أو مفتت الأوساخ والسطح المراد تنظيفه لا تقل عن 30 سم.
- لا توجه نفاث الماء نحو المكونات الكهربائية أو موصلات القوابس أو مكونات منع التسرب أو الخراطيم.
- لا توجه نفاث الماء نحو مواضع المحامل الموجودة على محمل الإمالة بالصندوق القلاب.
- لا توجه نفاث الماء نحو مواضع المحامل الموجودة على اسطوانة الإمالة.
- لا توجه نفاث الماء نحو المكابس ومكونات منع التسرب على الأسطوانة الهيدروليكية.
- لا توجه نفاث الماء مباشرة نحو نطاق مكونات منع التسرب بألواح العزل في الصناديق القلابة المعزولة حرارياً*.
- يجب أن توجه نفاث الماء بزاوية 90 درجة على الملصقات التحذيرية أو لوحات النوع أو شرائط حدود الشكل الخارجي للشاحنة أو غيرها من الملصقات. لا تبقي نفاث الماء بزاوية مائلة على الحواف.
- لا تستخدم فوهة نفاثة مستديرة لتنظيف الإطارات أو وسائد نظام التعليق الهوائي. قد يتسبب نفث الماء المتقطع في أضرار غير مرئية من الخارج بقواعد الإطارات أو وسائد نظام التعليق الهوائي. ولا يمكن ملاحظة هذه الأضرار إلا بعد مدة طويلة وقد تتسبب في انفجار الإطارات أو وسائد نظام التعليق الهوائي.

8.7 الإخراج المؤقت من الخدمة

في حالة الإيقاف المؤقت للشاحنة أو اخراجها من الخدمة مؤقتًا لمدة تزيد عن 6 أشهر يرجى مراعاة النقاط التالية:

- نظف الشاحنة جيدًا.
- نفذ جميع أعمال التشحيم الواردة في جدول الصيانة.
- اخفض أسطوانة إمالة الصندوق القلاب تمامًا.
- أغلق الجدار الخلفي الهيدروليكي تمامًا.
- يبقى الزيت الهيدروليكي في النظام الهيدروليكي. قم بحماية الوصلات الهيدروليكية من التلف والتآكل والتسرب.
- قم بحماية الشاحنة من تأثيرات الطقس باستخدام مواد مناسبة.

8.7.1 إعادة الشاحنة إلى الخدمة

لإعادة الشاحنة إلى الخدمة يرجى مراعاة جميع الأعمال الواردة في جدول الصيانة؟

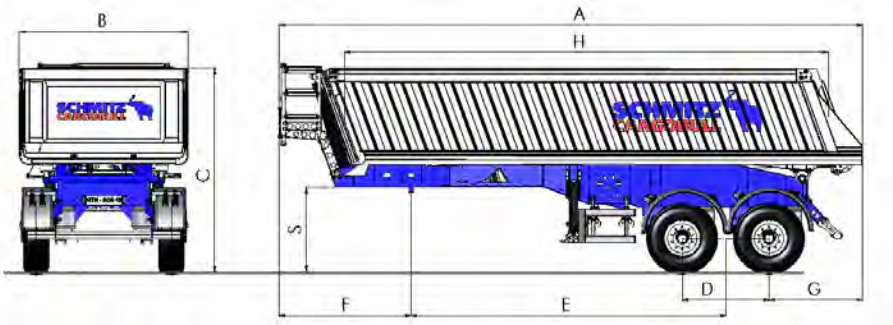
8.7.2 الإخراج النهائي من الخدمة

عند إخراج الشاحنة من الخدمة نهائيًا يجب التخلص منها ومن مواد التشغيل وفقًا للوائح المحلية المعمول بها.

9 البيانات التقنية

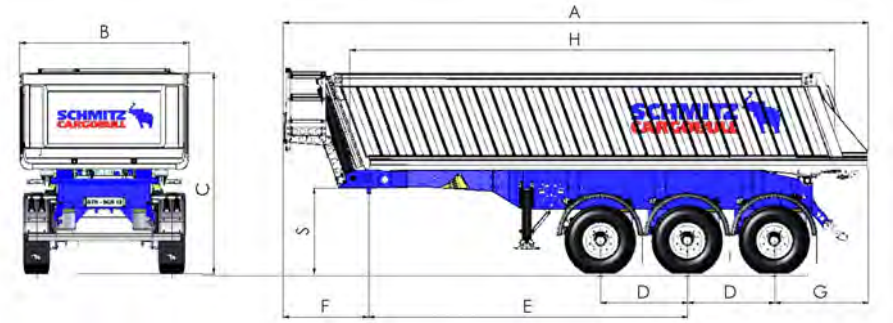
9.1 الأبعاد

S.KI 18



شكل 227: أبعاد SKI18

S.KI 24



شكل 228: أبعاد SKI24

معلومات

يمكن التعرف على أبعاد المقطورة من وثائق التصريح.

A	الطول الكلي للشاحنة
B	العرض الكلي للشاحنة
C	الارتفاع الكلي
D	المسافة بين محورين
E	المسافة بين عجلتين
F	البروز الأمامي
G	البروز الخلفي
H	طول الحمل
S	ارتفاع قارنة الوصل بين الجرار والمقطورة بدون حمولة (المقطورة أفقية)

9.2 النظام الكهربائي

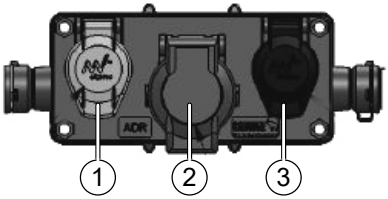
9.2.1 مواضع التوصيلات

شاحنات Schmitz Cargobull مزودة بأنظمة إضاءة 24 فولت.

يتم الربط بين نصف المقطورة والجرار باستخدام كابل توصيل بين الموزع الأمامي وقاطرة الجر.

يضم الموزع الأمامي:

- مقبسين اثنين 7 أقطاب (ISO 3731 و ISO 1185)
- مقبس 15 قطب (ISO 12098)



شكل 229: مواضع التوصيل بالموزع الأمامي

1 مقبس "S" ISO 3731
2 مقبس ISO 12098
3 مقبس "N" ISO 1185

◁ بعد إقران كابلات التوصيل وقبل بدء كل رحلة، يجب التحقق من صلاحية نظام الإضاءة.

معلومات

عند التجهيز بوصلات ذات 7 أقطاب يتم تركيب قابس (مقبس) وفقًا لمعيار DIN ISO 1185 وقابس (مقبس) وفقًا لمعيار DIN ISO 3731، لمنع الخلط بين المقابس.

تنبيه

أضرار مادية!

قد يؤدي عدم الالتزام بمواضع التوصيلات المرفقة إلى حدوث أعطال وبالتالي تعريض مستخدمي الطريق الآخرين للخطر.

◁ قبل توصيل النظام الكهربائي يرجى مراعاة توافق مواضع التوصيلات بين الجرار والشاحنة.

تنبيه

أضرار مادية!

يجب فحص أجزاء النظام الكهربائي بانتظام.

◁ يجب استبدال الأجزاء المعطلة أو التالفة على الفور.

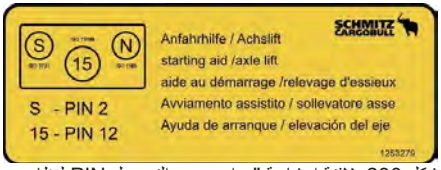
معلومات

للتغذية الكهربائية لكل من الجدار الخلفي وحاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط يلزم وجود تيار دائم (24 فولت، مصهر 5 أمبير) وزر إضافي في كابينة السائق.

9.2.2 جدول مواضع المقابس

مواضع التوصيلات بالموزع الأمامي بالشاحنة					
			N" ISO 1185"	ISO 12098	S" ISO 3731"
اللون	الوظيفة 2 إضافية	الوظيفة 1 معيارية	مقبس 7 أقطاب	مقبس 15 قطبًا	مقبس 7 أقطاب
أصفر	---	المصباح الوامض الأيسر	3	1	---
أخضر	---	المصباح الوامض الأيمن	5	2	---
أزرق	---	مصباح الضباب الخلفي	---	3	7
أبيض	---	الأرضي (Kl. 31)	1	4	1
أسود	---	ضوء خلفي أيسر	2	5	---
بني	---	المصباح الخلفي الأيمن	6	6	---
أحمر	---	ضوء الفرامل (Kl. 54)	4	7	---
رمادي	محور التوجيه الذاتي المُنقاد [1]	ضوء الرجوع للخلف	---	8	3
بني	تيار موجب دائم (+D) [2]	خالٍ	---	9	4
رمادي	محور التوجيه الذاتي المُنقاد[3] / برنامج LSP[3] لتوزيع الحمل	خالٍ	---	10[3]	6[3]
أصفر	أزرار الجدار الخلفي الهيدروليكي	خالٍ	7	11	---
أرجواني	---	نظام مساعدة الجر/محور الرفع[4]	---	12[4]	2[4]
أزرق	---	خالٍ	---	13	---
رمادي	المصباح الدوار	خالٍ	---	14	---
أحمر	فرملة الرصف أو حاجز الحماية السفلي[5]	خالٍ	---	15[5]	5[5]

[1] اختياريًا قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد عند تشغيل تعشيقة الرجوع للخلف
[2] إضافيًا التغذية بالتيار الموجب المستمر للجدار الخلفي الهيدروليكي و/أو حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط
[3] إضافيًا - قفل محور التوجيه الذاتي المُنقاد القابل للتشغيل (+) أو تشغيل/إيقاف تشغيل برنامج LSP لتوزيع الحمل
[4] الانتباه إلى ملصق التعليمات "المواضع وفقًا لمعيار ISO لسن التوصيل PIN لنظام مساعدة الجر/محور الرفع". (موضع التثبيت على الشاحنة: بجوار موزع المقابس)
[5] اختياريًا - تشغيل حاجز الحماية السفلي الذي يعمل بالهواء المضغوط أو فرملة الرصف.



شكل 230: لافتة إرشادية "مواضع سن التوصيل PIN لنظام مساعدة الجر/محور الرفع وفقًا لمعيار ISO"

9.3 مخططات الدائرة الكهربائية

يمكن الحصول على مخططات الدائرة الكهربائية من مركز قطع غيار Schmitz Cargobull، إذا كانت هذه المخططات مطلوبة عند إجراء الإصلاحات.

Cargobull Parts & Services GmbH

Siemensstraße 49

D 48341 Altenberge

هاتف: +49 (0) 2558 / 812999

البريد الإلكتروني: ersatzteil-center@cargobull.com

الموقع الالكتروني: www.cargobull-serviceportal.de

معلومات

ستكون هناك حاجة إلى معلومات لوحة طراز "شاحنة".

◁ يرجى تجهيز رقم تعريف الشاحنة وطرازها لتقديمها عند الطلب.

9.4 عزم إحكام الربط

معلومات

يمكن طلب التوصيلات الملولبة غير المرفقة من مركز قطع الغيار Schmitz Cargobull، مع ذكر المعلومات الموجودة على لوحة طراز "الشاحنة".

الاسم	حجم المسمار الملولب	عزم الدوران
الصواميل	M22 x 1,5	630 نيوتن متر ± 30 نيوتن متر
مشبك القطر (مسمار القطر الرئيسي)	M14	190 نيوتن متر ± 10نيوتن متر
مثبت أسطوانة الإمالة	M16 x 1,5 (10.9)	250 نيوتن متر ± 20 نيوتن متر
مثبت أسطوانة الإمالة	M20 (10.9)	550 نيوتن متر ± 80 نيوتن متر
محمل الإمالة خلفي	M16 (8.8)	190 نيوتن متر ± 25 نيوتن متر
المسمار المتأرجح للجدار الخلفي الهيدروليكي	M20 x 1,5 (10.9)	600 نيوتن متر ± 60 نيوتن متر

9.5 مواد التشغيل

9.5.1 مواد تشحيم نصف المقطورة

القطعة	مادة التشحيم	إرشادات
مسمار القطر الرئيسي ولوحة الاحتكاك	شحم عالي الضغط مع MoS2 أو الجرافيت المضاف مثل: ■ BP L21 M ■ BP HTEP 1 ■ شحم متعدد الاستخدام M من شركة Esso ■ Shell Retinax AM	
محمل أسطوانة الإمالة مع جلبة بلاستيكية في الأسفل	■ معجون Dinitrol Paste ■ Molykote EM-30L	لا تستخدم إلا هذه الشحوم!
محمل الإمالة خلفي	شحم متعدد الأغراض متداول	استخدم شحم متعدد الأغراض ومتداول، الذي يتوافق مع الاستخدام المعني وشروط الاستخدام ودرجة الحرارة.
صندوق تروس رافعة الدعم ورافعة حامل العجلة البديلة	شحم التروس المتداول	استخدم شحم تروس بخصائص التصاق عالية وخصائص جيدة للحماية من التآكل. موافقة نطاق درجة الحرارة مع الاستخدام المعني.
مواضع تشحيم أخرى	شحم متعدد الأغراض متداول	استخدم شحم متعدد الأغراض ومتداول، الذي يتوافق مع الاستخدام المعني وشروط الاستخدام ودرجة الحرارة.
أقفال ذات حلقة	زيت إزاحة المياه (الرطوبة) المتداول	احرص على عدم التصاق الزيت.

9.5.2 الزيت الهيدروليكي

أسطوانة الإمالة والجدار الجدار الخلفي الهيدروليكي

عند درجات الحرارة المنخفضة يصبح الزيت الهيدروليكي عالي اللزوجة وعند درجات الحرارة العالية قليل اللزوجة.

تنبيه

أضرار مادية!

من المهم اختيار الزيت الهيدروليكي المناسب ذي اللزوجة المناسبة لمجال الاستخدام. قد يؤدي استخدام الزيت الهيدروليكي ذي اللزوجة غير المناسبة إلى أضرار بأجزاء النظام الهيدروليكي.

◁ استخدم الزيت الهيدروليكي الذي يحتوي على لزوجة مناسبة لدرجات حرارة تشغيل الزيت.

معلومات

عند بدء التشغيل تكون درجة حرارة الزيت مساوية لدرجة حرارة البيئة المحيطة. عند التشغيل لفترة قصيرة ترتفع درجة حرارة الزيت ارتفاعًا طفيفًا.

الاستخدام الموصى به في عملية الإمالة العادية

درجة اللزوجة وفقًا لمعيار ISO	معامل اللزوجة	أدنى درجة حرارة أولية للزيت على المدى القصير	درجة حرارة تشغيل الزيت القصوى
ISO VG 15	100	23- درجة	45+ درجة
ISO VG 22	100	17- درجة	55+ درجة
ISO VG 32	100	12- درجة	65+ درجة
ISO VG 46	100	4- درجة	65+ درجة

[1] بالنسبة لدرجات حرارة الزيت التي تتجاوز 65 درجة يوصى باستخدام مبردات الزيت.

الاستخدام الموصى به لفترات التشغيل القصيرة والارتفاع الطفيف لدرجة حرارة الزيت

بالنسبة لفترات التشغيل لفترات قصيرة، توصي Schmitz Cargobull باستخدام الزيت الهيدروليكي الذي يبلغ الحد الأدنى للزوجته 100 مم²/ثانية عند أدنى درجة حرارة لبدء التشغيل.

تنبيه

الأضرار المادية!

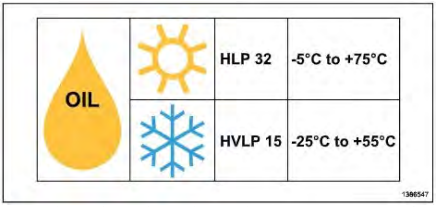
إذا لم تصل لزوجة التشغيل للزيت الهيدروليكي المستخدم للحد الأدنى، فيجب تسخينه مسبقًا.

الاستخدام الموصى به لدرجة حرارة البيئة المحيطة -20 درجة مئوية

للمناطق المناخية بالغة البرودة توصي Schmitz Cargobull بالزيوت الهيدروليكية التالية:

اسم الشركة المصنعة	معامل اللزوجة	أدنى درجة حرارة أولية للزيت على المدى القصير	درجة حرارة تشغيل الزيت القصوى
SRS WIOLAN HV 15	150	32- درجة	47+ درجة
SUNVIS UHV 15	270	46- درجة	45+ درجة

ملصق التعليمات "الزيت الهيدروليكي"*



شكل 231: لافتة إرشادية "لزوجة الزيت الهيدروليكي بالنسبة لنطاق درجة الحرارة"

معلومات

تسري بيانات درجة الحرارة المبينة على الملصق على درجة حرارة تشغيل الزيت الهيدروليكي.

9.5.3 مواد التنظيف

الأسطح	مواد التنظيف
الأسطح المجلفنة	■ مواد التنظيف المتداولة التي تحمل علامة "pH-neutral" ■ مواد التطهير الخالية من الكلور ذات درجة حموضة تتراوح بين 6 و 10
الأسطح المطلية	مواد التنظيف المتداولة التي تحمل علامة "pH- neutral"
الأسطح المؤكسدة	مواد التنظيف المتداولة التي تحمل علامة "pH- neutral"

تنبيه

أضرار مادية!

سوائل التنظيف التي تحمل علامة GHS05 تسبب التآكل وقد تلحق أضرارًا بجميع أسطح مكونات شاحنتك.

◁ لا تلوث أسطح المكونات بسوائل تنظيف مسببة للتآكل.

9.6 نظرة عامة على الملصقات

تعد الملصقات المرفقة جزءًا من تعليمات التشغيل. ويجب الالتزام بها مثلها مثل تعليمات التشغيل تمامًا.

◁ تحقق من وضوح قراءة الملصقات على فترات منتظمة.

◀ استبدل الملصقات عند التلف أو الضياع على الفور.

معلومات

يمكن إعادة طلب الملصقات المرفقة بالشاحنة من مركز قطع الغيار Schmitz Cargobull، مع ذكر رقم القطعة المعنية.

9.6.1 لافتات المكونات التي تتطلب تصريحًا

يتم تزويد المكونات التي تتطلب تصريحًا، مثل حاجز الحماية السفلي، بعلامة الموافقة ذات الصلة.

معلومات

ستكون هناك حاجة إلى معلومات لوحة طراز "الشاحنة" عند الطلب اللاحق للحصول على ملصقات للمكونات التي تتطلب تصريحًا.

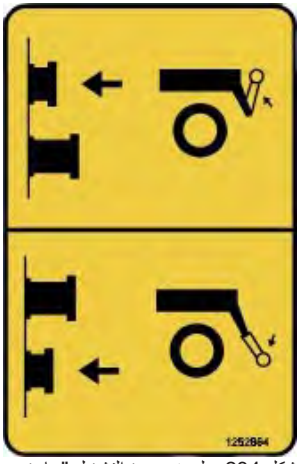
9.6.2 ملصقات منصة التشغيل

على حسب تجهيزات الشاحنة، تحتوي منصة التشغيل على عناصر تشغيل مختلفة. ولكل عنصر تشغيل ملصق التعليمات الخاص به.

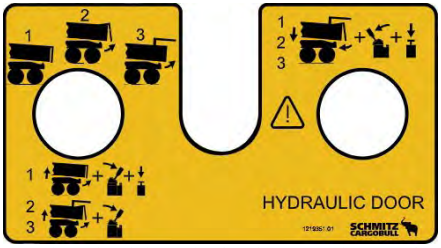
تتعلق الملصقات الموجودة على منصة التشغيل على تجهيزات الشاحنة، وفيما يلي بعض الأمثلة:

شكل 232: ملصق وحدة تشغيل "الفرامل/الخفض التلقائي/رافع المحور"
الجزء رقم: 1315503

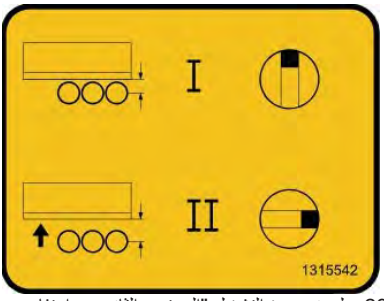
شكل 233: ملصق وحدة التشغيل "محور التوجيه الذاتي المُنقاد"
الجزء رقم: 1315541



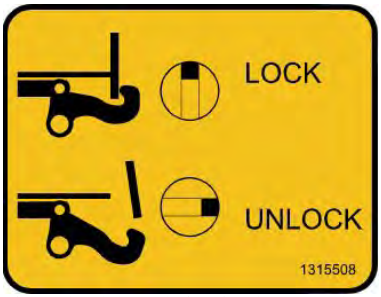
شكل 234: ملصق وحدة التشغيل "حاجز حماية سفلي يعمل بالهواء المضغوط"
الجزء رقم: 1252864



شكل 235: ملصق وحدة التشغيل "الجدار الخلفي الهيدروليكي"
الجزء رقم: 1219351



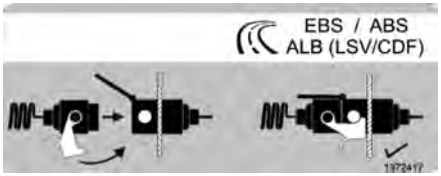
شكل 236: ملصق وحدة التشغيل "المستوى الثاني من ارتفاع الشاحنة"
الجزء رقم: 1315542



شكل 239: ملصق وحدة التشغيل "قفل الجدار الخلفي الذي يعمل بالهواء المضغوط"
الجزء رقم: 1315508

9.6.3 لوحات تحذيرية إرشادية

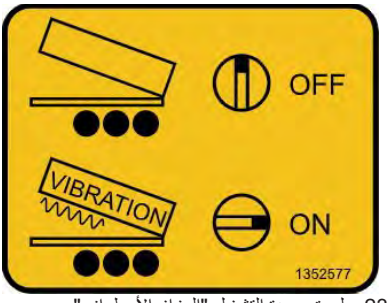
تعتمد اللوحات التحذيرية والإرشادية على تجهيزات الشاحنة. إليكم بعض الأمثلة:



شكل 240: اللافتة التحذيرية "نظام الفرامل EBS"
الجزء رقم: 1372417

شكل 237: ملصق وحدة التشغيل "eTask/LSP"
الجزء رقم: 1180800

شكل 241: اللافتة التحذيرية "رافعات الدعم"
الجزء رقم: 920974



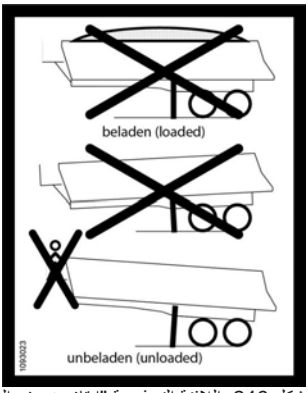
شكل 238: ملصق وحدة التشغيل "الهزاز الأسطواني"
الجزء رقم: 1352577

شكل 242: اللافتة التحذيرية "ممنوع البقاء تحت الصندوق القلاب المائل"
الجزء رقم: KON001-0036

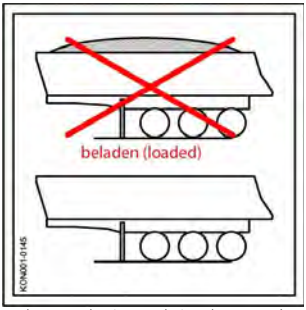
شكل 243: اللافتة التحذيرية "تثبيت صواميل العجلات"
الجزء رقم: 920223

شكل 244: اللافتة التحذيرية "حاجز حماية سفلي يعمل بالهواء المضغوط"
الجزء رقم: 1043531

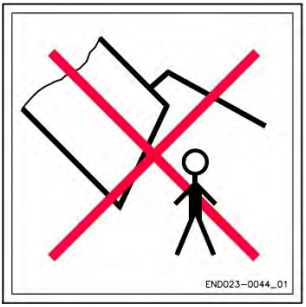
شكل 245: اللافتة التحذيرية "وضع حاجز الحماية السفلي"
الجزء رقم: 1433385



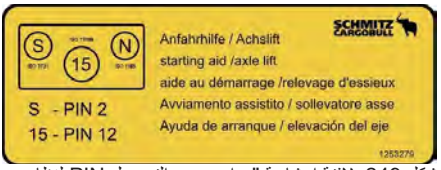
شكل 246: اللافتة التحذيرية "إيقاف نصف المقطورة"
1093023



شكل 247: اللافتة التحذيرية "السنادات المساعدة"
الجزء رقم: KON001-0145

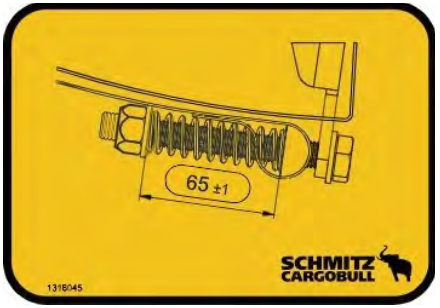


شكل 248: اللافتة التحذيرية "الجدار الخلفي الهيدروليكي المتأرجح"
الجزء رقم: END023-0044.01



شكل 249: لافتة إرشادية "مواضع سن التوصيل PIN لنظام مساعدة الجر/محور الرفع وفقًا لمعيار ISO"
الجزء رقم: 1253279

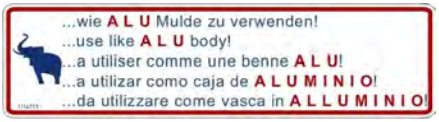
شكل 250: اللافتة التحذيرية "التوصيل بالقطب الموجب الدائم وزر الجدار الخلفي الهيدروليكي"
الجزء رقم: 1224971.01



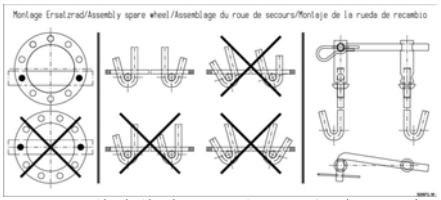
شكل 251: لافتة إرشادية "ضبط زنبرك حزام الشد HC 2.0"
الجزء رقم: 1316045

شكل 252: اللافتة التحذيرية "أقصى حجم تحبب للمواد السائبة S.KI خفيف"
الجزء رقم: 1111161

شكل 253: اللافتة التحذيرية "أقصى حجم تحبب للمواد السائبة S.KI خفيف جدًا"
الجزء رقم: 1111160

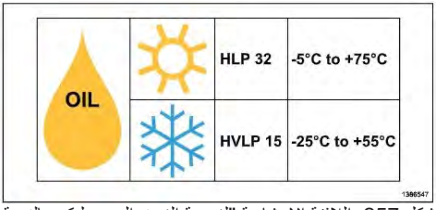


شكل 254: اللافتة التحذيرية "S.KI خفيف جدًا"
الجزء رقم: 1114713

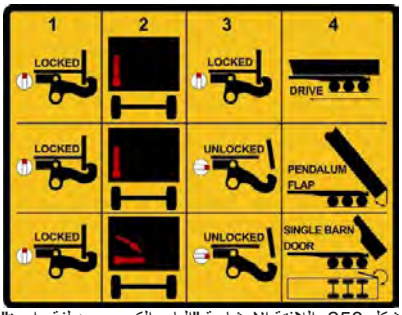


شكل 255: اللافتة الإرشادية "تركيب العجلة البديلة"
الجزء رقم: 920973

شكل 256: اللافتة التحذيرية "نوابض نظام التعليق"
الجزء رقم: 1138602 (لغرب أوروبا) أو 1138604 (لشرق أوروبا)



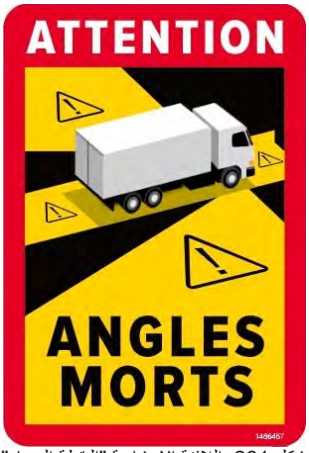
شكل 257: اللافتة الإرشادية "لزوجة الزيت الهيدروليكي بالنسبة لنطاق درجة الحرارة"
الجزء رقم: 1386547



شكل 258: اللافتة الإرشادية "الباب الكومبي بضلفة واحدة"
الجزء رقم:

شكل 259: اللافتة الإرشادية "علامة القضبان العرضية"
الجزء رقم: KON001-0161

شكل 260: اللافتة الإرشادية "خطافات السلم"
الجزء رقم: 1401600



شكل 261: اللافتة الإرشادية "النقطة العمياء"
الجزء رقم: 1456457

10 قطع الغيار/الخدمة

10.1 قطع الغيار

عند تركيب قطع غيار يجب ألا تستخدم إلا الأجزاء التي تم اختبارها واعتمادها من شركة Schmitz Cargobull، وذلك حتى يظل ترخيص التشغيل والضمان ساريين وفقًا للوائح المحلية والدولية.

تخضع قطع الغيار الأصلية من شركة Schmitz Cargobull بانتظام لاختبارات خاصة من حيث سلامتها وأدائها الوظيفي. يضمن استخدام قطع الغيار الأصلية من Schmitz Cargobull سلامة الحركة المرورية وسلامة التشغيل والاحتفاظ بتصريح التشغيل.

قطع الغيار غير المعتمدة من Schmitz Cargobull لا يمكن تقييمها من قبل Schmitz Cargobull فيما يتعلق بالملاءمة والسلامة والموثوقية.

تنبيه

الأضرار المادية!

يُلغى تصريح التشغيل والضمان عند استخدام قطع غيار غير معتمدة من Schmitz Cargobull.

◁ لا تستخدم سوى المواد المعتمدة من Schmitz Cargobull.

معلومات

لذا توصي Schmitz Cargobull باستخدام قطع الغيار الأصلية فقط من Schmitz Cargobull.

10.1.1 شراء قطع الغيار

يمكن شراء قطع الغيار الأصلية من شركاء الخدمة المعتمدين لدينا أو من مستودع قطع الغيار المركزي بالولاية أو من مركز قطع الغيار خاصتنا بمدينة ألتنبيرغه:

Cargobull Parts & Services GmbH

Siemensstraße 49

D 48341 Altenberge

هاتف: +49 (0) 2558 / 812999

البريد الإلكتروني: ersatzteil-center@cargobull.com

الموقع الالكتروني: www.cargobull-serviceportal.de

لطلب قطع الغيار الأصلية ستكون هناك حاجة إلى معلومات لوحة طراز "الشاحنة":

- رقم تعريف الشاحنة
- طراز الشاحنة

10.1.2 حدوث أعطال

في حالة حدوث أعطال يمكن التوجه إلى Cargobull Euroservice على العنوان التالي:

فِهرِس

C

Cargobull Telematic 29

K

®KNORR 29, 139

R

Reset to Ride 156

S

SmartBoard (WABCO®) 29, 138

V

VIN 11

أ

أبعاد 225
إجراء تغييرات على المقطورة 194
أداء الفرامل 15
أدلة تثبيت الجدار الخلفي المتأرجح 75
أربطة العبارة انظر نقاط الربط والتثبيت 129
ارتفاع الشاحنة عند السير 151, 161, 207
إرشادات التشغيل 14
استبدال الإطارات 217
استبدال العجلات 217
استخدام 14
استخدام الصندوق القلاب 165
استعمال 14
أسطوانة الإمالة 52, 203
أعمال الإصلاح 194
أعمال التشحيم 213
أعمال الصيانة 194, 202
أعمال خدمة الصيانة والإصلاح 194, 202
أعمال صيانة المكونات 202
أغطية السطح 87
أغطية حماية صواميل العجلات 217
الأبواب 59
آلات التنظيف بالضغط العالي 223
الارتفاع 226
الاستخدام في رصف الشوارع 37, 190
الأسطح
مجلفنة 221
مطلية 221
الأسطح المجلفنة 221
الأسطح المطلية 221
الإطارات 142
فحص حالة 212
الأغطية المشمع 87
الأقفال الشدادة الإضافية* 72
الأمان والسلامة أثناء التشغيل 14
الانطلاق بالشاحنة 19
البراغي والصواميل 202
التحميل 169
التدفق الحجمي 49
التفريغ 169
التوصيل الهيدروليكي 48
التوصيلات
تعمل بضغط الهواء 31
كهربيًا 23
التوصيلات الهيدروليكية 54
الجدار الخلفي الهيدروليكي* 63, 177
إغلاق 182
أنواع التشغيل 178
صيانة 214
فتح 181
الجدران الخلفية 59, 205
الحمل على المحاور 14, 162
الحمل على قارنة الوصل 14
الحمولة 165
الحواجز الاعتراضية الجانبية 84
الحيز الداخلي للصندوق
القلاب
إضاءة 79
تنظيف 222
كاميرا 80
الخدمة والصيانة 16
الخراطيم الهيدروليكية 54
الخرطوم الهيدروليكي 54
الخزان الهيدروليكي 50
الرجوع إلى الخلف 134
الزيت الهيدروليكي 233
السرعة القصوى 141
السطح المنزلق 30, 94
السلالم 112
السنادات 98, 207, 216
رافعات الدعم 207
السنادات المساعدة انظر السنادات 101
الصيانة 16, 194
الضغط في وسائد نظام التعليق 161
الضمان 21

الطول 226
العجلات 142
فحص حالة 212
العرض 226
العزل الحراري 80, 210
العلامات اللوحية الخلفية وفقًا لمعايير ECE-R70* 25
العناية بالشاحنة 221
العناية بشاحنة النقل التجارية 221
الغطاء المشمع القابل للف 87
الغطاء المشمع الواقي للجدار الخلفي 95
القضبان العرضية 88
قضبان القفل المستعرضة 76
الكاميرا الخلفية 128
اللافتات 126
اللوحات تحذيرية 126
المحمل ذاتي المحاذاة 205, 214
المخاطر المتبقية 17
المسافة بين عجلتين 226
المسافة بين محورين" 226
المصراع المتأرجح 59
الملصقات التحذيرية 16, 236
المناورة 134
الموزع الأمامي 23
النظام الكهربائي 227
النظام الهيدروليكي
الشاحنة الجرار 48
الشاحنة القلابة 52
النقل بالمنصات النقالة (الباليتة) 167
الهزاز انظر الهزاز الأسطواني الذي يعمل بالهواء المضغوط 84
الوزن الإجمالي 14
الوصلات الكهربائية 23
أنواع تشغيل الجدار الخلفي الهيدروليكي* 178
أوراق الشحن والحمولة 123

ب

باب بنظام الضلفة 61
باب ذو ضلفتين* 61, 216
باب كومبي
بضلفة واحدة 62
برنامج تعزيز الثبات 137
برنامج تعزيز الثبات وديناميكية القيادة 137
برنامج توزيع التحميل LSP (Load Spread Programm) 160
بطانة الصندوق القلاب 82, 208
بيان الرموز الإرشادية 12

ت

تأمين الحمولة 173
تثبيت أغطية المشمع 90
تجهيزات الصندوق القلاب 74
تجهيزات قاطرة الجر 15
تجهيزة إزاحة الحبوب 78
تجهيزة الأمان ضد انفجار الأنابيب* 55
تجهيزة التحرير الطارئ الزنبركية. 35
تجهيزة التفريغ المتساوي للحمولة 85
تجهيزة الحماية الجانبية 39
تجهيزة الحماية من الاصطدام من الجانب 39
تجهيزة الحماية من الرذاذ 143
تجهيزة الشد السريع 93
تجهيزة الشد السريع للغطاء المشمع 93
تجهيزة تأمين الباب 77
تشغيل راصفة الطرق 190
تعريف الشاحنة 11
تعليمات نقل 167
توزيع الحمولة 169
توصيات التنظيف 221
توصيل الشاحنة بالمقطورة 131
توصيلات
هيدروليكية 53

ج

جدول مواضع المقابس 227

ح

حاجز الحماية السفلي 41, 209
تشغيل يدوي 41
يعمل بالهواء المضغوط كهربائيًا 42, 209
حامل الجاروف 117
حامل الخرطوم الهيدروليكي 104
حامل العجلات البديلة
تصميم على شكل سلة 106
حامل العجلة البديلة 208
شكل المرفاع 108
على جانب الشاسيه 110
حامل المكنسة 117
حامل لوحة معدنية إضافي 130
حدوث أعطال 241
حلقات تثبيت 90
حمولات البضائع 167
حوامل العجلات الاحتياطية 105
حوامل العجلات البديلة 105

خ

خزان المياه 121
خزان الهواء 206
خطافات أغطية المشمع 90
خفض 153

د

دعامات الأمان من السقوط انظر السنادات 100
دعامات الصندوق القلاب 206

ر

رافع المحور 158
رحلة القيادة الأولى 132
رفرف الوقاية من الطين 143
رفع 153
رقم تعريف الشاحنة 11
رمز السرعة 142
رؤوس التوصيل 31
ديو ماتيك* 32
رؤوس التوصيل-C 32
معيارية 31

ز

زاوية الانحناء 149
زوايا الميل 150

س

سقاطات الشد 91, 92
سلسلة شدادة 75

ش

شد أغطية المشمع 90
شرائط حدود الشكل الخارجي للشاحنة 24
شروط الضمان 21

ص

صمام الركن 33
صمام الركن/ المناورة 33
فرامل التشغيل 34
فرامل اليد الزنبركية 34
صمام المناورة 33
صمام صرف الماء 206
صناديق التخزين 119
صندوق المعدات 120
صندوق الأوراق والمستندات 123
صندوق المعدات 120
صواميل 132

ض

ضبط الفرامل 133
ضبط مزامنة الجرار مع المقطورة 133

ط

طفايات الحريق 122

ع

عاكس الغطاء المشمع 88
عداد المسافات 47
عزم إحكام الربط 231
عصا التحكم بالغطاء المشمع 116
الحامل 117
الحاملان 116
عملية تأمين قلب الحمولة 15
عملية قلب الحمولة 174, 190

غ

غطاء الصندوق القلاب 87
غطاء العجلة 142

ف

فترات الصيانة 196
مواضع الصيانة الدورية 198
مواضع الصيانة لمرة واحدة 197
فحص تآكل أرضية الصندوق القلاب 204
فحص ما قبل الانطلاق بالشاحنة 19
فحوصات السلامة والأمان 194
فرامل التشغيل 34
فرامل اليد الزنبركية 34
تجهيزة التحرير الطارئ. 35
فرملة الرصف 37, 191
فصل المقطورة عن الجرار 146

© Schmitz Cargobull AG • S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624

ق

قاعدة تأرجح 100
قضبان القفل المستعرضة 76
قطع الغيار 21, 241
قفل الجدار الخلفي 64, 206
قِفل الجدار الخلفي 64
قِفل القضبان الطولية الدوارة 69
قمع التفريغ 124
قمع تفريغ الحبوب 124
قياس درجة الحرارة. 81
قيم عزم الدوران 231

ك

كابلات وتوصيلات التغذية 149
كاميرا
الحيز الداخلي للصندوق القلاب 80
المنطقة الخلفية 128
كتيب الخدمة 195
كتيب الخدمة والصيانة 16, 202
كتيب الصيانة 195
كثافة بعض المواد السائبة 172
كشافات العمل 26
كومبي
الباب ذو الضلفتين 61
باب بضلفة واحدة 185, 216

ل

لافتات السرعة 127
للكيلو مترات المقطوعة ارجع إلى عداد المسافات 47
للمسافة المقطوعة ارجع إلى عداد المسافات 47
لوحة ECE-R70* 25
لوحة WABCO® 138
لوحة الاحتكاك 147
لوحة التثبيت 202
لوحة النوع
لوحة النوع "بيانات الفرامل" 11
لوحة النوع "شاحنة" 11

م

مانع حركة العجلات 103
مبين تآكل تيل الفرامل 36, 208
متطلبات الصيانة 194
مثبت العجلات 103
مجموعة الحركة 153
التحكم في مستوى الارتفاع 153
محور التوجيه الذاتي المُنقاد 157
وظيفة RtR 156
محامل أسطوانة الإمالة
بالأسفل 213
بالأعلى 213
محامل إمالة الصندوق القلاب 204, 213
محور التوجيه الذاتي المُنقاد 157
مخططات الدائرة الكهربائية 230
مخمد حركة الارتفاع 151
مساحات الخلوص 149
زاوية الانحناء 149
زوايا الميل 150
كابلات وتوصيلات التغذية 149
نصف قطر التأرجح 149
نصف قطر الخلوص 149
مساند تثبيت الغطاء المشمع 87
مستوى الارتفاع عند السير 151, 153
مسمار القطر الرئيسي 202, 213
مسند تثبيت العجلات 103
مشبك القطر 202
مشمع حبيبات الأسفلت 95
مصباح دوار 26
مطالبات الضمان 133
مفصلات الأبواب 216
مقاييس 225
مكونات تستلزم الحصول على تصريح 16
مكونات متعلقة بالأمان والسلامة 16
ملحق علوي جمالوني 90
ملحق مقوس 90
ملصقات 16, 236
ملصقات كبيرة 127
ممتصات الصدمات 205
منصة العمل 96
منصة تشغيل 28
منصة مرتفعة 96
مواد التشحيم 232
مواد التشغيل 232
الزيت الهيدروليكي 233
مواد التشحيم 232
مواد التنظيف 235
مواد التنظيف 235
مواضع التوصيلات 227
مواضع سنون التوصيل 227
مؤشر الحمل على المحاور 137, 161
مؤهلات طاقم العمل 195

ن

نصف قطر التأرجح 149

نصف قطر الخلوص 149
نصف قطر المقدمة 149
نظام التعليق الهوائي
الخفض التلقائي 156
القيادة بنظام تعليق هوائي معطل 151
إلكتروني 155
تعليمات القيادة 151
مخمد حركة الارتفاع 151
مؤشر الحمل على المحاور 161
نظام رفع المحور 158
وظيفة RTR 156
نظام الفرامل 31
تجهيزة التحرير الطارئ. 35
خزان الهواء المضغوط 206
صمام الركن/ المناورة 33
نظام الفرامل الإلكتروني 136
نظام الفرامل الإلكتروني (EBS) 136
برنامج تعزيز الثبات 137
مؤشر الحمل على المحاور 137
مؤشرات التحذير 137
موصل قابس 33, 136
نظام الهواء المضغوط 206
نظام مجموعة الأجزاء الدوارة 205
نظام مساعدة الجر 159
التضاريس الوعرة 159
معياري 159
نظام معلومات المقطورة 29
نظام معلومات المقطورة* 138
نظامي الفرامل /ABS EBS
موصلات قابس 33
نقاط الربط والتثبيت 129
نقل البضائع الخطرة 167
نقل المقطورة على العبَّارات 164

هـ

هزاز أسطواني يعمل بالهواء المضغوط 84

و

وحدات الإضاءة 24
وحدة WABCO® 29
وحدة التشغيل
الفرامل 33
محور التوجيه الذاتي المُنقاد 157
نظام التعليق الهوائي 153
وحدة معلومات المقطورة (KNORR®) 29, 139
وسائل المساعدة في الصعود، انظر السلالم 112
وصل المقطورة بالجرار 146
وصلة الاقتران الهيدروليكي 53
وصلة الإنقاذ 46
وضع الإقفال 154
وظيفة RtR 156
وظيفة إعادة الضبط التلقائي 156
وظيفة التحذير من الميل إلى الجانب 188
وظيفة الكبح الطارئ / الكبح عند انفصال التوصيلات بين الجرار والمقطورة 33
وظيفة الكبح في حالات الطوارئ 136
وظيفة النظام الأوتوماتيكي المانع للانغلاق (ABV) 136

بيانات النشر

Schmitz Cargobull Gotha GmbH
Kindleber Straße 99
D 99867 Gotha
هاتف: +49 (0) 3621 / 462-0
فاكس: +49 (0) 3621 / 462-701
البريد الإلكتروني: info.gotha@cargobull.com
www.cargobull.com
© Schmitz Cargobull AG 1446
هذا الكتيب محمي بموجب حقوق الطبع والنشر. كافة الحقوق المعتادة محفوظة.
لا يجوز إعادة نسخ أو طبع هذه التعليمات وترجمتها، ولا حتى مقتطفات منها، إلا بتصريح من شركة Schmitz Cargobull AG.
وأي انتهاكات ستؤدي إلى دفع تعويض وقد تكون لها عواقب قضائية.
المعلومات والبيانات المتعلقة بالشروط الاسمية والتغييرات الفنية والتحسينات والأخطاء، جميعها محفوظة.
الكتيب الأصلي صادر باللغة الألمانية.

الرقم التعريفي: S.KI-MAN-DE3AR-10704-2624
را مقلماد1534340:ة

SCHMITZ CARGOBULL

The TrailerCompany.

S.KI-MAN-DE3AR10704-2624

هذه الصور خاضعة للتغيير بعض الصور تظهر تجهيزات مخصوصة.

www.cargobull.com

Schmitz Cargobull AG
Bahnhofstraße 22
D 48612 Horstmar

هاتف: +49 (0) 2558 / 81-0
فاكس: +49 (0) 2558 / 81-500
البريد الإلكتروني: info@cargobull.com
www.cargobull.com