

ASS Schwergut

取扱説明書

Schwergut – Abschiebe
Sattelaufleger ASS



Wir sind Fliegl.

はじめに

プッシュオフセミトレーラー**ASS**をご購入いただき、誠にありがとうございます。

フリーゲル社の車両と機器は、継続的な試験のもとで生産されており、本製品は最高の品質を保持しています。

事故やそれに伴う怪我を避けるため、操作及びお手入れの際は、必ず取扱説明書の注意事項及びメンテナンスについてお読みいただき、十分ご理解いただきますようお願い申し上げます。

プッシュオフセミトレーラー**ASS**を操作される方は、この取扱説明書を手元に置き、安全規定を厳守ください。

フリーゲル社のプッシュオフセミトレーラー**ASS**は、コンテナ牽引車(4×2 ないしは 6×4)など様々な車両にお繋ぎいただけます。

付加装備については取扱説明書に記載しております。本説明書に記載以外の操作や使用は絶対におやめください。

目次

はじめに.....	1
目次.....	2
注意事項.....	8
機械情報.....	9
EC 統一宣言.....	11
1. ご使用になる前に.....	12
1.1 取扱説明書の目的.....	13
1.2 取扱説明書の描写説明.....	13
1.3 操作方法の記述.....	13
1.4 安全についての案内の表示.....	14
1.5 責任と損害.....	14
1.6 通知義務.....	14
2. 基本となる安全事項.....	15
2.1 規定通りの使用.....	17
2.2 想定される誤使用.....	17
2.3 稼働の際のリスク.....	18
2.4 その他のリスク.....	18
2.5 使用者の義務.....	18
2.6 担当者の義務.....	18
2.7 担当者の資格.....	19
2.8 保護装備.....	19
2.9 安全・保護装備.....	19
2.9.1 緊急時のシャットダウン.....	19
2.9.2 不完全な保護装備.....	20
2.10 使用者の作業場所.....	20
2.11 オーバーヘッドラインからの安全距離.....	20
2.12 警告の表示.....	21
3. 本製品の説明.....	23
3.1 適用範囲.....	23
3.2 型番.....	23
3.3 機能説明.....	23
3.4 本製品の構造.....	24
3.5 構成部品.....	24
3.6 装備のバリエーション.....	26

3.7	サイズと重量.....	27
4.	輸送と設置.....	29
4.1	機械輸送.....	29
4.2	供給と設置.....	29
4.2.1	トレーラー連結条件.....	29
4.2.2	電気接続を行なう.....	29
4.2.3	圧縮空気の供給.....	30
4.2.4	油圧接続.....	30
4.2.5	牽引車のパラメータ.....	31
5.	スタートアップ.....	33
5.1	初めてのスタートアップ.....	33
5.2	スタートアップ前のチェック.....	33
5.3	リスタート.....	33
6.	装備とセットアップ.....	34
6.1	カップリング高の設定.....	34
6.2	エアサスペンションの圧縮空気.....	34
6.3	自動荷重依存ブレーキパワー付き圧縮空気ブレーキ装置(ALB).....	35
6.4	パーキングブレーキ (安全な駐車).....	36
6.5	電気装置.....	38
6.6	電気ブレーキシステム(EBS).....	40
6.6.1	EBS モジュレータ.....	40
6.6.2	パーキングリリース安全バルブ.....	41
6.6.3	トレーラーのブレーキバルブ.....	41
6.6.4	EBS リレーバルブ.....	41
6.6.5	ABS リレーバルブ.....	42
6.6.6	リフト軸バルブ.....	42
6.6.7	ダブル遮断弁 (セレクトローバルブ).....	42
6.7	油圧装置.....	43
6.7.1	油圧コントロールユニット.....	43
6.7.2	コントロールバルブ — ロッキングブロック.....	44
6.7.3	コントロールバルブ — リアゲート.....	44
6.7.4	コントロールバルブ — スライダー.....	44
6.7.5	緊急時の操作.....	44
7.	説明書と操作.....	45
7.1	トレーラーの稼働.....	45

7.1.1	操作前に.....	45
7.1.2	トレーラーと牽引車を繋ぐ.....	45
7.1.3	トレーラーを繋ぐ.....	46
7.1.4	テスト走行を行う.....	46
7.1.5	トレーラーの連結解除.....	46
7.2	作業開始.....	47
7.2.1	一般的な安全と操作についての注意事項.....	47
7.2.2	トレーラーに積荷をする.....	48
7.2.3	トレーラーを空にする.....	48
7.3	プッシュオフ操作.....	49
7.3.1	フリーゲルのコントロールボックスの操作—通常の使用.....	49
7.3.2	フリーゲルのコントロールボックス—フィニッシャーの操作.....	50
7.3.3	プッシュオフのリモコン操作.....	52
7.3.4	プッシュオフセミトレーラーの使い方.....	53
7.3.5	スライドシートの使用法—機械式.....	54
7.3.6	スライドシートの使用法—電動(オプション).....	54
7.3.7	フィニッシャーへの連結の準備.....	54
7.3.8	フィニッシャーへの正確なアプローチ.....	55
7.3.9	リアゲートを閉める.....	55
7.3.10	フィニッシャーから引き離す.....	55
7.3.11	荷下ろしの工程 — 部分的な荷下ろし.....	56
7.3.12	荷下ろし工程 — 少しずつ押し出す.....	56
7.3.13	アプローチ補助.....	56
7.4	分配ウェッジとセンタリングプレート — 使用法.....	57
7.5	手順を守らなかった場合の損傷.....	57
7.5.1	不適切な積荷の結果.....	57
7.5.2	誤った操作の結果.....	58
8.	装備.....	59
8.1	トレーラーの装置.....	59
8.2	標識灯.....	59
8.3	温度計.....	59
8.4	後退用カメラ.....	59
8.5	センタリングプレート.....	60
8.6	分配ウェッジ.....	60
8.7	リフト軸(アプローチ補助を伴う、オプション).....	60

8.8	温度記録 フリーゲル チャージ テンパレイチャー(オプション).....	61
9.	サービスとメンテナンス.....	63
9.1	カスタマーサービス.....	63
9.2	部品.....	63
9.3	フリーゲルの車両 ID 番号(FIN)と型式プレート.....	64
9.4	操作上のメンテナンス.....	65
9.4.1	メンテナンスについての一般的な注意事項.....	65
9.4.2	車両の掃除.....	67
9.4.3	潤滑剤.....	67
9.4.4	タイヤとホイール.....	68
9.4.5	ネジのトルク.....	69
9.4.6	圧縮空気のブレーキシステム.....	70
9.5	油圧装置の重要な注意事項.....	71
9.6	スライドパネルとスライドフロア.....	71
9.7	スクレーパーの調整.....	71
9.8	リアパネルのクリーニング.....	72
9.9	ガイドレールのメンテナンス.....	72
9.9.1	ガイドレールの潤滑.....	72
9.9.2	ガイドバーを設置する.....	72
9.9.3	スクレーパーを設置する.....	73
9.10	スライドシート.....	74
9.11	増強部品.....	75
9.12	トラブルシューティングと障害の除去.....	77
9.12.1	障害とエラー信号.....	77
9.12.2	コントロールボックスを稼働できない.....	79
9.12.3	スタートできない.....	79
9.13	故障による停止.....	80
9.13.1	一時的なシャットダウン.....	80
9.13.2	保管条件.....	80
9.13.3	組付けの取り外し・最終的なシャットダウン.....	80
9.13.4	破棄とリサイクリング.....	80
10.	電気.....	81
10.1	リアランプ.....	81
10.2	ケーブル図面 – プッシュオフ工程.....	81
10.3	ソケット 7ピン.....	82

10.4	EBS ソケット	83
10.5	ソケット 15 ピン	84
10.6	NATO ソケット	84
11.	車軸	85
11.1	車軸の組立て	85
11.1.1	エアサスペンション 2 軸	85
11.1.2	エアサスペンション 3 軸	85
11.2	車軸のメンテナンス	85
12.	カバーシート - Cramaro	86
12.1	注意事項	86
12.2	概要	86
12.2.1	シートカバーを完全に引く : 閉じる	86
12.2.2	シートカバーを完全に畳む : 開ける	86
12.2.3	電気制御付き電気稼働	87
12.3	カバーシートの取り扱い	87
12.3.1	再起動と機能しない再起動	88
12.4	後方の柔軟なバンド固定	89
12.5	メタルロープの張りの設定	89
12.5.1	前方のロープの張りの詳細	89
12.5.2	後方のロープの張りの詳細	89
12.6	コントロールボックスの説明	90
12.7	リモートコントロール (オプション)	91
12.7.1	リモートコントロールの習得	91
12.7.2	電動コントロールの記録消去	91
12.8	トラブルシューティング - カバーシート操作	92
13.	パーツリスト	93
13.1	総概要	93
13.2	足回り	94
13.2.1	BPW 軸	94
13.2.2	SAF 軸	94
13.2.3	エアサスペンション BPW	95
13.2.4	エアサスペンション SAF	95
13.2.5	タイヤとマッドキャッチャー	96
13.3	アンダーライドプロテクション	97
13.4	支柱脚	97

13.5	キングピン.....	98
13.6	コンテナ.....	98
13.6.1	カバー板.....	98
13.6.2	リアゲート.....	99
13.6.3	分配ウェッジ.....	99
13.6.4	リアゲートの装着.....	100
13.6.5	リアゲートシリンダーの油圧.....	101
13.7	スライダー.....	102
13.7.1	スライドテーブル 下部.....	102
13.7.2	スライドテーブル サイド.....	103
13.7.3	スライドテーブル.....	105
13.7.4	スライドパネル.....	106
13.7.5	スライドパネルセットアップ.....	111
13.7.6	ホースガイド.....	111
13.8	油圧.....	112
13.8.1	スライドフロア – 油圧シリンダー.....	112
13.8.2	シリンダーパッケージ.....	113
13.8.3	シリンダーカバー.....	118
13.8.4	油圧 – 付属品 / 小さい部品.....	119
13.9	パッキンセット.....	119
13.10	ガイドレール.....	119
13.11	特殊スクレーパー “ジャパン”.....	120
13.12	サーモメーター.....	120
13.13	ライト.....	121
13.14	付属品 / 小さな部品.....	122
13.15	スライドシート - Cramaro.....	124
13.15.1	シート.....	124
13.15.2	付属品.....	124
13.16	プッシュオフセミトレーラーの接続.....	125
13.17	その他の交換部品.....	126

注意事項

1. プッシュオフセミトレーラーASSの納品後、すぐに機械が正常に作動するか確認してください。万が一問題があれば、販売代理店へ14日以内に通知してください。
2. 技術的な不具合はメーカー側の責任となります。ただし、不適切な操作によって生じた場合は、所有者の責任となります。なお、保証期間は納品日より1年です。
3. 不具合箇所については、無償修理または部品を供給することで対処します。補償に起因する事項（仕事の中断による損失等）に関しては対応いたしかねますので、予めご了承ください。
4. 弊社への事前の了承を得ず、他のメーカーの部品に変更した場合は、補償の対象外となります。
5. 不具合箇所の確認後、すぐに対応を行わない場合は、補償の対象外となる場合があります。
6. プッシュオフセミトレーラーASSの故障については、許容範囲を超えた使用や、輸送時のスピードオーバーが原因の場合には補償の対象外となります。その他、自然な消耗、損傷、不適切な使用が原因の場合、保管状態や錆による場合も対象外です。
7. フリーゲル社以外の部品については、そのメーカーの保証書をお渡しします。保証の範囲内で要求された機械部品については、調査と損傷確認のため、弊社に送付いただきます。

機械情報

機械情報

メーカー名:	Fliegl Agrartechnik GmbH
製品名:	重量貨物用プッシュオフセミトレーラー
型式:	ASS 272 ASS 372 ASS 377 ASS 382 ASS 477
シリアルナンバー:	WGJXXXXXXXXXXXXXXXXX

メーカー情報

日本総代理店

Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

トップアローズ 株式会社
神奈川県横浜市緑区三保町 1108

Telefon: +49 8631 307 - 0
Telefax: +49 8631 307 - 550
E-Mail: info@fliegl.com
Internet: www.fliegl.com



Tel: 045-442-7511
Fax: 045-442-7512
Email: s.yazaki@top-arrows.com
Internet: <https://top-arrows.com/>

取扱説明書の公式情報

文書 No.:	4-303B11182.4
改訂版:	2.4
発行年月日:	2015年2月15日
最終改定日:	2018年6月25日

© Copyright Fliegl エラー! 参照元が見つかりません。 , 2024 Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma Fliegl gestattet

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns daher das Recht vor,
jederzeit und ohne vorherige Ankündigungen Änderungen an den Produkten vorzunehmen.
Dadurch kann es zu abweichenden Darstellungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung kommen.

EC 機械指令

EC 機械ガイドライン 006/42/EG, Anh. II, 1.A (原本)

メーカー名 :

Fliegl Agrartechnik GmbH.
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

ヨーロッパ共同体常駐、関連書類を要約した全権大使 :

Kopold Gerald
Fliegl Agrartechnik GmbH.
Bürgermeister-Boch-Straße 1
DE - 84453 Mühldorf am Inn

説明と同定 :

製品 : 重量物用プッシュオフセミトレーラー、フリーゲル アスファルトプロサーモ ASS メガ
型式 : ASS 272、ASS 272 コンパクト、ASS 272、ASS 372、ASS 377、ASS 377 エクストラロング、ASS 382、ASS 372 メガ、ASS 477 4 軸 エクストラロング

企画表示 : フリーゲル-ASS

商号 : フリーゲル重量物用プッシュオフセミトレーラー、フリーゲル アスファルト
プロサーモ ASS メガ

機能 : スライディングユニット付き輸送トレーラー

この機械は、以下の EC ガイドラインに適合した、あらゆる決定に準じたものであることを宣言します :

2006/42/EG:2006-05-17 EG-機械ガイドライン 2006/42/EG

適応された規範 7 箇条 2 章を参照 :

ISO 12100:2010 製品の安全性—デザインの基本原理—危険判定と危険低減

Mühldorf am Inn
場所

2018 年 6 月 25 日
日付



Fliegl
AGRARTECHNIK
Fliegl Agrartechnik GmbH
Bürgermeister-Boch-Str. 1
D-84453 Mühldorf a. Inn
Tel. + 49 (0) 8631 307-0
Fax + 49 (0) 8631 307-550

1. ご使用になる前に

この取扱説明書は、プッシュオフセミトレーラーASSを、長期に渡り安心してお使いいただくため、以下の情報について記載しています。

- 構造
- 機能
- 操作
- メンテナンス
- 付属部品

機能に不具合が生じた時は、本取扱説明書をご覧ください。

安全についての説明は、使用者の怪我やプッシュオフセミトレーラーASSの損傷を防ぐためのものです。

操作する全ての人に対し、本取扱説明書の内容を理解し、常に留意するよう徹底してください。

取扱説明書に従わず生じた故障や誤動作に対しては、弊社に一切の責任はなく、保証もいたしかねますのでご了承ください。

スムーズな部品注文のために、以下の情報をご記入ください。

型式プレートの情報を、この取扱説明書に記入してください。

車両同定 No. (シリアルナンバー)
型式
年式

担当部署:

サービス、保証、部品注文:

トップアローズ株式会社
神奈川県横浜市緑区三保町 1108

Tel: 045-442-7511

Fax:045-442-7512

Email: s.yazaki@top-arrows.com

Internet: <https://top-arrows.com/>

1.1 取扱説明書の目的

ここでは、以下の内容を提示します。

- 機械の使用法、操作、メンテナンスについて
- 安全かつ効率的に使用していただくために取扱説明書の描写説明

この取扱説明書の全ての方向と位置描写は、運転手の作業場所を基本にしています。

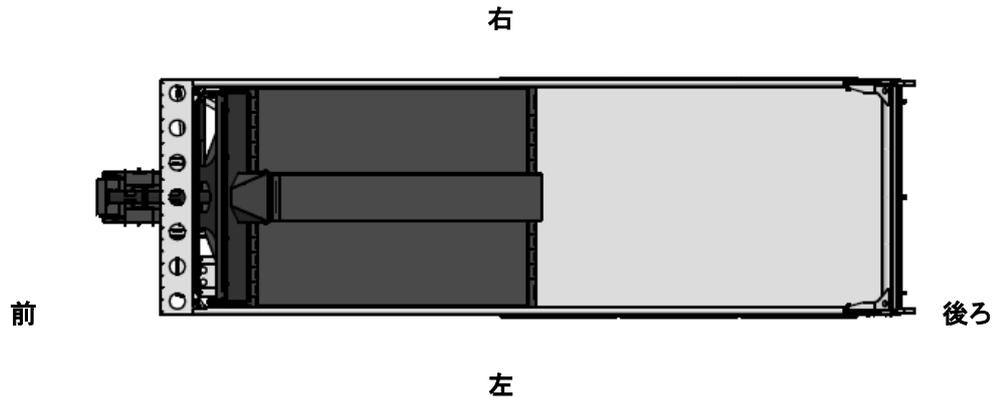


図 1: 取扱説明書の中の位置描写

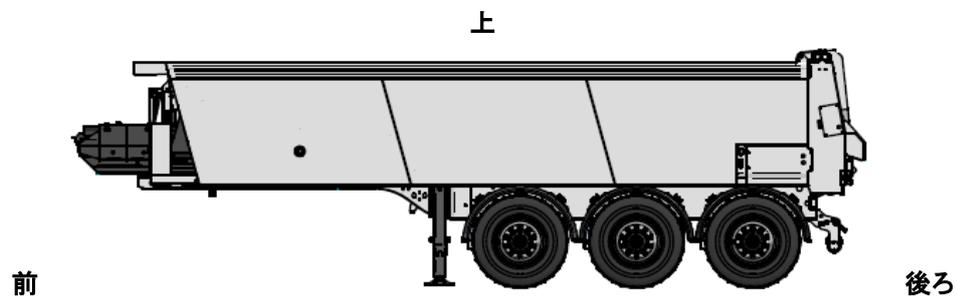


図 2 : プッシュオフセミトレーラーASS のメインとなる外観

1.2 操作方法の記述

操作方法の記述

使用者への説明は番号付けして記述します。

順番に沿って操作してください。操作は矢印で示します。

例えば：操作法 ステップ 1

→ 操作法ステップ 1 への操作

安全についての案内の表示



危険！ 重傷、または死に至る直接的な危険



警告！ 重傷、または死に至る可能性のある危険な状態

注意！ 怪我をする、または所有物を損傷する可能性のある危険な状態



注意！ 所有物や周囲を傷つける可能性がある状態



重要！ 使用方法・使用に役立つ情報

1.3 責任と損害

本製品を使用する際は、安全と事故防止のため、操作方法、国の法令、規則等を守ってご使用ください。これらを守らずに生じた、人や所有物への損害に対しては、弊社は責任を負いかねます。また、不適切な使用が原因で引き起こされた、直接的・間接的な損害についても、弊社は責任を負いません。

安全のために、弊社が指定する純正部品をお使いください。他社製品を使用して損傷した場合、弊社に責任はありません。

納入された製品の取扱説明書に記載の図面や記述を無断で変更することはできません。

1.4 通知義務

この取扱説明書は、プッシュオフセミトレーラーASSの構成要素の一つとみなしています。後にお客様を通してこの製品を他の人に引き継ぐ際には、この取扱説明書も必ず渡してください。そして、規定を守りご使用ください。

2. 基本となる安全事項

公道を走行するときは以下のことに留意してください：

公道を走行する時は、道路交通法に従ってください。

公道では、後壁(リアゲート)を閉じて走らなければなりません。

公道を走行する前に必ずやらなければならないこと：

- 支柱を完全に引き上げる
- ライト装備を接続する
- ライト機能を全てチェックする
- トラクターの油圧の接続装備は、牽引車とトレーラー間の油圧ラインを分離させる、または稼働をロックする

トレーラーに繋ぐ牽引車については、以下の要件が適用されます：

許可されたトレーラーの牽引許容量は、少なくとも許可されたトレーラーの総重量に合わせなければなりません。トレーラーの個々の油圧回路を稼働できるように、牽引車は、十分な油圧接続数を持たなければなりません。

許可証を紛失した場合は、行政機関の同意を得られた場合のみ、代用可能です。

発行された複写書類は、行政機関よりユーザーに送付されます。



- 車載の油圧装置の操作は、トレーラー操作中、目視でチェック出来るように設定しなければなりません。
- トレーラーを牽引車に繋ぐ前に、連結部、油圧装置の接続、許可された支柱脚、軸荷重の条件に合うように、互換性をチェックしなければなりません。
- トレーラーを停車、またはスタートさせる時は、静止状態にし、牽引車もオフにした状態でないといけません。



- トレーラーの使用後は、損傷や不備がないか毎回必ずチェックしてください。
- トレーラーに安全を損なう傷があれば、すぐに修理してください。
- 安全を損なう障害があれば、すぐにトレーラーを停止してください。
- トレーラーに変更を加えるには、メーカーに相談し、同意を得る必要があります。
- 純正部品のみ、ご使用ください。
- 取扱説明書に記載のメンテナンス時期を守ってください。
- 取扱説明書に付加している、メーカーの説明書に留意してください。
- 初めてタイヤとホイールを変えて使用する際は、タイヤとフレーム間のステアリング車軸を確認して設定してください。
- 許可された軸荷重、支持荷重、総重量と最高速度を守ってください。

**プッシュオフセミトレーラーASSの走行についての留意点**

- 牽引車の取扱い特性は、接続するトレーラーに影響されます。
- 走行速度は、周辺の状況に合わせてください。
- 山道や溪谷、また下り坂を横断する時、急ハンドルで曲がることは避けてください。
山道では、ローギアで走行してください。下り坂では、決してクラッチを切ったり、ギアチェンジしたりしないでください。
- ブレーキに異常があったら、直ぐに停車してください。
- 下り坂では、傾いたり、転倒したりする危険があるため特に注意して走行してください。
- 地形や地面に合った走行をしてください。
- 操作作業場所は車両の運転席です。

**トレーラーに人を乗せないでください！****ASSの連結と連結解除についての説明**

- 牽引車に連結する時、怪我をする可能性があります。
- 連結の際、牽引車がバックしている時は、トレーラーと牽引車の間に入らないでください。
- パーキングブレーキ、またはホイールチョックで車両が動かないようにしている間は、トレーラーと牽引車の間に入らないでください。
- 走り出す前に、パーキングブレーキを解除してください（クランクが内側に傾きます）。

**ASSのパーキング**

- 転倒防止の為、コンテナが空の状態でのみ、支柱脚を使って停めてください。
- プッシュオフセミトレーラーは、平らで硬い地面に停めてください。
- 柔らかい地面では、何かで補い（木の板など）、支柱脚を立てる面を大きくしてください。



2.1 規定通りの使用

本製品は、EC の機械に対する、最新技術と安全対策の規定に準じたガイドラインに沿って作られています。ただし、誤った使用等が原因で、使用者や第三者の身体への危険や、機械の損傷する可能性があります。



ASS は、規定通りに、安全技術を用いた完璧な状態で使用されなければなりません。機械操作の安全は、規定通りに使用している場合でのみ保証されます。

均等になっていない積み荷は、車両の損傷を招きかねません。これに対して、弊社は保証いたしません。

本製品は、貯蔵用生牧草、ウッドチップ、砂利、熱いアスファルト、建設用原料の散布と輸送用に使用できます。

積み荷の対象は、最大粒径 500×500×500mm です。

バックする時には常にガイドが必要です (StVO(道路交通規制)による)

2.2 想定される誤使用

規定通りに使用しないこと、許容範囲を超えた使用等、規定から離れたとみなされる損傷については、メーカーに責任はありません。



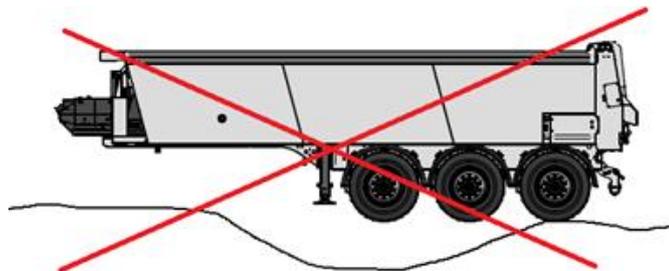
誤使用は危険をもたらします！

以下の不適切な使用は許容できません。

ガラスの破片・スクラップ鉄・先の鋭利なもの・攻撃性の物・爆発する可能性のあるもの・通常の技術値を逸脱するものを積むこと、過積載、積み荷高を守らないこと

車道の地面に全てのタイヤが付くようにしてください。

過剰負荷は、車軸やバネの破損を招く可能性があります。



トレーラーと路面の図

バックする時の注意：

プッシュオフセミトレーラーの後方が見えないか、あるいは一部しか見えない状況でバックする時は、ガイドすることが義務付けられています (StVO 規定)。

機械の改造と変更

独自の改造や変更（ベアリング部分の溶接など）をすると、メーカーの責任や保証は無効になります。機械の電磁反応は、何かを加えたり変更したりすることで、あらゆる方面で損傷する可能性があります。そのため、メーカーと相談し、同意を得ない限りは、変更や追加をしないでください。

交換、溶接部品と補助品

交換、溶接や他社メーカーの補助品は危険をもたらす可能性があります。それらを使用して生じた損害に対して、メーカーは責任を負いません。純正部品か、メーカーによって承認された部品をご使用ください。

2.3 稼働の際のリスク

使用の際、リスクや損傷が生じる可能性があります。

- 使用者と第三者の身体に対して
- 製品そのものに対して
- 材料資産に対して

製品を安全かつスムーズに操作する基本は、この取扱説明書に記載の安全と使用事項を遵守することです。



取扱説明書を機械の使用場所に置いてください。
操作者とメンテナンス担当者が取扱説明書を利用できるようにしなければなりません。

2.4 その他のリスク

本製品は、技術と、認定された安全規則に従い生産されています。

ただし、使用の際に使用者や第三者の身体へのリスク、機械や他の資産への損傷が起こる可能性があります。

残留エネルギーによる危険に対して、メーカーの対策に加え、使用者によって適合した処置がなされません。担当者は、危険や適切な処置を、取扱説明書で必ず確認してください。

2.5 使用者の義務

使用者は、担当者に対して、以下のことを説明する義務があります。

- 作業の安全と事故防止についての基本的な規定
- 機械の正しい操作
- 取扱説明書（十分に読み、理解する）

作業する装置の使用について EC ガイドライン 89/655/EWG の必要項目に従わなければなりません。

2.6 担当者の義務

本製品に携わる人は、作業前に以下をご確認ください。

- 作業の安全と事故回避の規定
- 取扱説明書の安全事項と警告

ご質問がございましたら、弊社にお問い合わせください(エラー!ブックマークが定義されていません。エラー!ブックマークが定義されていません。頁参照)。

2.7 担当者の資格

担当者の業務	特別な研修を受けた人	説明を受けた人	特別な内容の研修を受けた人 (メカニック/電気エンジニアリング)
スタート	X	-- (X)	--
設定、装備	--	X	X
操作	--	X	--
メンテナンス	--	-- (X)	X
トラブルシューティング	X	-- (X)	X
廃棄/リサイクル	X	--	--

略記号: X 許可 -- 許可なし -- (X) 条件付きで許可

2.8 保護装備

使用者は、以下の保護装備を用意しなければなりません。

- つま先をキャップで覆われた安全靴
- 身体にフィットした服
- 安全・保護装備



保護・安全装備を全て揃えて操作してください。

2.9 安全・保護装備

本製品は、以下の安全・保護装備を搭載しています。

2.9.1 緊急時のシャットダウン

牽引車は、緊急時シャットダウンする必要があります。牽引車のモーターを止める時は、直ぐにトレーラーの駆動と電力供給を止めてください。

安全のための装備

本製品には、油圧保護装置が設置されています。

油圧ブロックバルブ



図 3: ブロックバルブ

2.9.2 不完全な保護装備

不完全な保護装備は危険な状態を招きかねません。そのため以下をお守りください。

- 機械を完全に停止すること
- 再起動しないこと
- 圧縮空気と電気の供給から切り離すこと

安全チェック

安全・保護装備は、定期点検しなければなりません。点検間隔は以下の通りです。



安全装備	テスト間隔
<ul style="list-style-type: none"> ・油圧装置の気密性 ・ライトの機能チェック 	使用前に目視確認
<ul style="list-style-type: none"> ・車両の一般的な状態 	週に1回

2.10 使用者の作業場所

1人が使用するように作られています。
作業場は運転席です。



図 4: 本製品の作業場所

2.11 オーバーヘッドラインからの安全距離

命を脅かす危険があります。安全距離は必ず守ってください。



オーバーヘッドラインの電圧	オーバーヘッドラインからの安全距離
1kV まで	全ての面から 1m
>1 kV – 110 kV	全ての面から 3m
>110 kV – 220 kV	全ての面から 4m
>220kV – 380 kV	全ての面から 5m

2.12 警告の表示

以下の警告表が備えられています。

<p>危険シンボルについて:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 表示をきれいに保ち、隠さないようにしてください - 傷や、欠如があれば適宜補ってください - 付加機器の設置の際は、適宜危険表示も追加してください - ご不明な点は、メーカーへご相談ください 		<p>圧碎の危険: 機械に触れることにより、手の怪我に注意。</p>
		<p>注意: 取扱中、触れる際に要注意</p>
		<p>使用前に取扱説明書を読む</p>
		<p>車両の最終チェック</p>
		<p>ネジとホイールナットのチェック</p>
		<p>パーキングブレーキ操作</p>
		<p>車両用社名ロゴシール</p>

機械に備えている警告や安全表示は、回転方向や輸送装備など、全てに留意してください。その他、下記の表示もあります。

	<p>CE マーク 製品に該当する、EU ガイドラインとの同調し、CE マークを定めます (型式プレート)</p>
	<p>機械の特定同定のためのネームプレート</p>

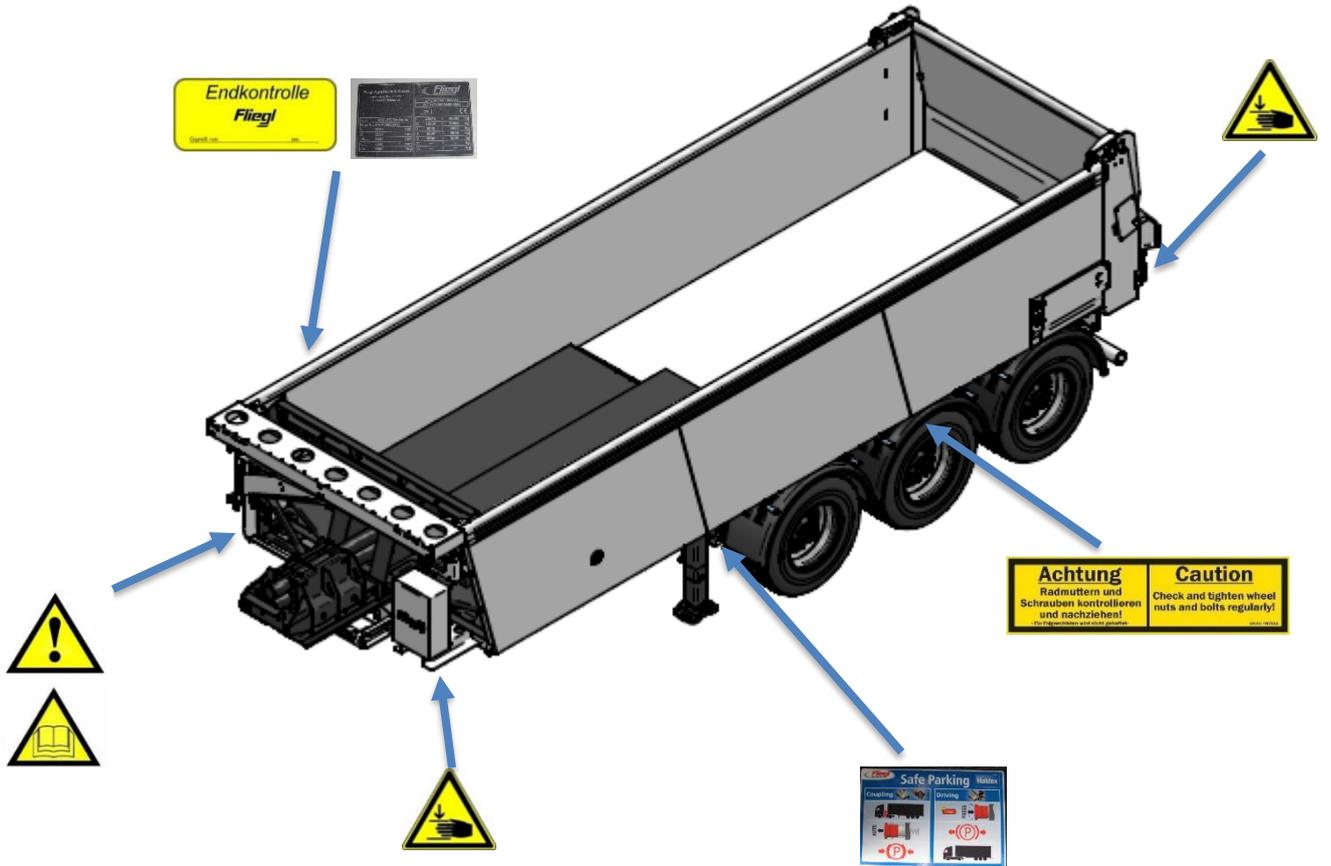


図 5: 警告と安全注意の貼り付け位置

3. 本製品の説明

この章では、本製品の構造と機能について、広範囲に及ぶ概要を記しています。

3.1 適用範囲

本製品では、陶土、粘土、アスファルト等を輸送できます。

3.2 型番

標準装備:

ASS 372	3 軸 メガ	総重量 40.000 kg ¹⁾
ASS 272	2 軸	33.000 kg
ASS 272	2 軸 コンパクト	33.000 kg
ASS 372	3 軸	40.000 kg ¹⁾
ASS 377	3 軸	40.000 kg ¹⁾
ASS 377	3 軸 超ロング	40.000 kg ¹⁾
ASS 377	3 軸 超ロング	42.000 kg
ASS 382	3 軸 メガ	40.000 kg ¹⁾
ASS 477	4 軸 クワッド 超ロング	54.000 kg / 56.000 kg

1) EU の型式に応じたもの

3.3 機能説明

本製品への積込み

積荷は、適合するショベルや貨物積降機から、サイドパネルを通してコンテナに積み込まなければなりません。

- リアゲートを閉めた状態で積んでください。
- スライドフロアユニットは前方の端の位置にしてください。

本製品からの積み下ろし

積み下ろしの位置まで到達した後、以下の操作を行います。

- 運転席から、積み下ろしを行います。
- リアゲートを開け、スライドフロアを後方の端まで延ばします。
- 積み下ろしが完了したら、スライドユニットを、前方の端まで動かします。
- リアゲートを閉めて、ロックされたかチェックしてください。



スライドユニットが動いている間は、リアゲートを閉めないよう注意してください。
スライドユニットがオーバーハングする危険があります。



プッシュオフ工程を始める前に、リアゲートを開けるよう注意してください。
リアゲートの損傷の原因となります。

3.4 本製品の構造

本製品の構成部品の概要を以下に示します。

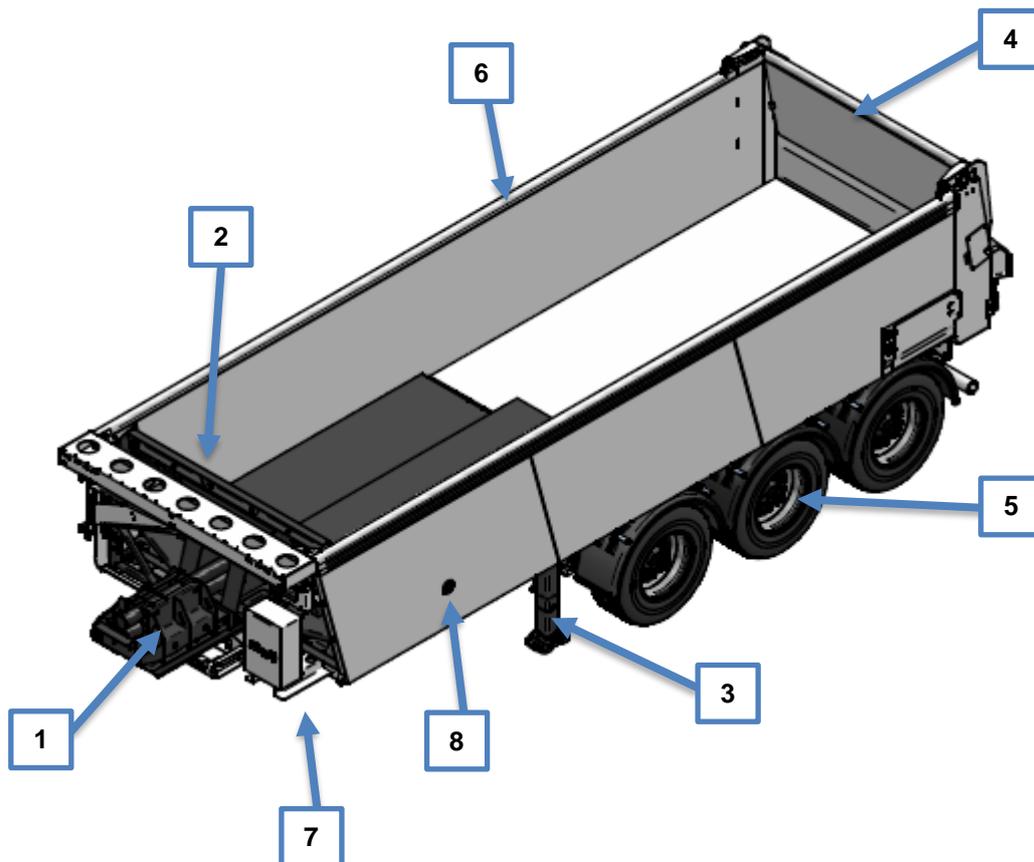


図 6: 本製品の構成

3.5 構成部品

位置 No.	名称
1	スライドフロアシリンダー
2	フロントパネル付きスライドフロア
3	支柱装備
4	油圧式リアゲート
5	足回り(シャシー)ユニット
6	サイドウォール
7	キングピン
8	温度表示



製品の型式により、当てはまらない場合があります。

No.1 スライドフロアシリンダー

それぞれの型式に独自のスライドフロアシリンダーが付いています。サイズや取付ける長さは、車両の長さにより異なります。

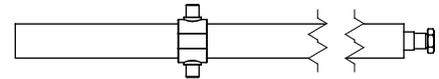


図 7: 構造の位置 No.1

No.2 フロントパネル付きスライドフロア

車両の型式に合わせて様々なスライドパネルが設置されています。積荷を下ろす時に使用します。



図 8: 構造の位置 No.2

No.3 補助脚

回転ハンドル式の補助脚を使用しています。トレーラーの駐車や、リフトアップの際に使用します。



図 9: 構造の位置 No.3

No.4 油圧式リアゲート

積み下ろしの際に使用します。リアゲートは二つの部品で構成されています。



図 10: 構造の位置 No.4

No.5 シャシーユニット

軸型による詳細なリフトアップについては、ASS の部品リストか、第 11 章をご覧ください。.



図 11: 構造の位置 No.5

No.6 サイドパネル

サイドパネルは左右で絶縁されています。ボディは自立して組み立てられ、車両のメインフレームを形成しています。



図 12: 構造の位置 No.6

No.7 キングピン

2つのキングピンは、トレーラーと牽引車の連結に使用します。



図 13: 構造の位置 No.7

No.8 温度表示

ASS の内部の温度を示します。



図 14: 構造の位置 No.8

3.6 装備のバリエーション

- 傾きに対して**高い安全性**を保ちます。
- 橋、電線、並木道や工業ホールにおいて、**危険のない迅速な積み下ろし**が可能です。
- **低い積荷重心**により、田舎道やオフロードでも、安定した速い走行が可能です。
- 摩耗を防ぎ、燃費走行することで、**輸送効率を向上**します。
 - 「車高の低さ」により、カーブ前の急ブレーキを抑えます。
 - カーブ後の加速を抑えて、燃費を低減します。
- **取り分け低い積荷高**
 - 簡単で見通しの良い積込みは、ホイールローダーやショベルカーに適しています。
- 陶土、粘土、ふすま材や「囁きのアスファルト」等の粘りある素材も**きれいに空**にします。
 - ダンプカーのボディを手作業で清掃したり、掻き出したりする必要がありません。
 - 危険が少ないため、安全性が高まります。
- スプリットマスティクス、OPA、RMA、ゴム変性した天然ピチューメンなどのアスファルト類も、コンテナから**残さず空**にします。
 - 既に関した合材の処理に掛かる時間を抑えます。
- 荷下ろしの際に攪拌し続けることにより、**アスファルト舗装の品質を改良**します。



「メガ」では付属部品の変更は出来ません。
リスト上の装備・オプションのみ発注可能です。



この装備はドイツのバージョンであり、お持ちの車両と異なる場合があります。



押し出しにくい、または付着する素材の場合は、許容される積荷容量から 10% 少なくします。(ASS 372 ASS 377 ASS 382 ASS 477)



キングピンの寸法は、最後の車軸の中心まで約 8260mm(ASS 377 超ロング)



キングピンの寸法は、最後の車軸の中心まで約 9711mm
(テレスコープ=輸送位置) (ASS 377 超ロング - テレスコープ)



キングピンの寸法は、最後の車軸の中心まで約 9711mm
(テレスコープ=輸送位置)
キングピンの寸法は、最初の車軸の中心まで約 4200mm
(集める=荷下ろし位置) (ASS 477)

3.7 サイズと重量

型:	ASS 372 メガ	ASS 272	ASS 272 コンパクト	ASS 372	ASS 377	ASS 3727 超ロング	ASS 377 超ロング テレスコープ	ASS 382	ASS 477 クワード 超ロング テレスコープ
コンテナ									
長さ	7.230	7.230	7.230	7.230	7.730	7.730	7.730	8.230	7.730
幅	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370
高さ	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.400	1.290	1.400
高さ*	-	1.400	-	1.400	1.400	1.400	-	1.400	-
高さ*	-	-	-	1.600	1.600	1.600	-	-	-
材質強度									
フロアパネル	5	5	6	5	5	5	5	6	5
サイドパネル	4	4	4	4	4	4	4	4	4
フロアパネル*	-	6	-	6	6	6	6	-	6
サイドパネル*	-	4	-	4	4	4	4	-	4
フロアパネル*	-	-	-	-	8	8	8	8	8
サイドパネル*	-	-	-	-	6	6	6	6	6
カップリング高 (約)	1250 - 1300	1250 - 1300	1.350	1250 - 1300	1250 - 1300	1.250 - 1300	1250 - 1300	1250 - 1300	1250 - 1300
容量(m ³) 軽く積載	24,0	24,0	24,0	24,0	25,5	25,5	27,5	27,0	27,5

* オプションあり

サイズは mm で表示していますが、誤差が生じる場合があります。
提示したサイズはスタンダードタイヤに合わせたものです。



押し出しにくい、または粘着する材料の場合は、許容される積荷容量より 10% 少なく積んでください。

形式	ASS 372 メガ	形式	ASS 272
バージョン	アスファルト プロサーモ	バージョン	
総重量	40.000 kg ¹⁾	総重量	33.000 kg
垂直荷重	13.000 kg	垂直荷重	15.000 kg

形式	ASS 272	形式	ASS 372
バージョン	コンパクト	バージョン	
総重量	33.000 kg	総重量	40.000 kg ¹⁾
垂直荷重	13.000 kg	垂直荷重	13.000 kg

形式	ASS 377	形式	ASS 377
バージョン		バージョン	超ロング
総重量	40.000 kg ¹⁾	総重量	40.000 kg ¹⁾
垂直荷重	13.000 kg	垂直荷重	13.000 kg

形式	ASS 377	形式	ASS 477
バージョン	超ロング テレスコープ	バージョン	クワッド超ロング – テレスコープ
総重量	42.000 kg	総重量	45.000 kg
総重量 ²⁾	50.000 kg	総重量 ³⁾	54.000 kg / 56.000 kg
垂直荷重	15.000 kg	垂直荷重	15.000 kg

形式	ASS 382	形式	
バージョン		バージョン	
総重量	40.000 kg ¹⁾	総重量	
垂直荷重	13.000 kg	垂直荷重	

1) EU の型式に準じる 2) スウェーデン/フィンランド/ノルウェーの認可 3) デンマークの認可

全てのトレーラーは基本的な状態で記しています。

重量表示は、ドイツの道路交通許可規制に準じています。各国独自の規制がある可能性があります。

容量のデータは型式によるものであり、個体によって異なる場合があります。

詳細については型式プレートをご覧ください。

重量と垂直荷重は計算値のため、実際には異なることがあります。

重心の状態とそれによる垂直荷重は、積荷の配分によって変化します。

追加装置により、積載荷重、空荷時の荷重、軸荷重は変化します。



提示された総重量は技術的に可能ですが、積荷の状態により、認可された軸荷重や垂直荷重を満たさないことがあります。



スライドシートに伴い、積載量を減らす必要があることがあります。

4. 輸送と設置

4.1 機械輸送



機械の輸送のために、牽引車に適合した牽引口、五輪プレート、ブレーキ、油圧、ライトの接続が必要です。

輸送前に

供給接続は前方のホースラックにあります。

- 電流の接続
- 圧縮空気の接続（型式による）
- 油圧コネクター（SVK）

4.2 供給と設置

4.2.1 トレーラー連結条件

連結車には、適合した五輪プレートをキングピンに繋ぐ必要があります。

プッシュオフセミトレーラーASSの連結のための五輪プレート



図 15: 五輪プレート

プッシュオフセミトレーラーASSのフレームの2つのキングピン



図 16: キングピン

4.2.2 電気接続を行なう

走行前には必ず、ライト機能に問題がないかチェックしてください。

トレーラーは、付属の稼働可能なライト装置がないと走行できません。

電気装置の作業をする時は、先に接続ケーブルをトラクターから外さなくてはなりません。



牽引車にコネクターが備わっていない場合は、取付けの必要があります。

装備の変更は専門の工場でのみ出来ません。

純正のヒューズのみ使用できます。強力なヒューズを使うと、電気装置が壊れる恐れがあります。

4.2.3 圧縮空気の供給

圧縮空気ブレーキのためのスタンダードカップリング ISO 1728

手順：

2 線式圧縮空気ブレーキ装置
(ALB メカニック調整) のために
スタンダードカップリングをする。

赤 — 供給ライン
黄色 — ブレーキライン



接続：

1. 黄色 — ブレーキライン
2. 赤 — 供給ライン

解除：

1. 赤 — 供給ライン
2. 黄色 — ブレーキライン

図 17：圧縮空気接続

4.2.4 油圧接続

全ての機能のために、牽引車による油圧オイル供給と調整が必要です。接続数は型式や作りによって異なります。

接続：

操作装置のレバーをニュートラルにします。
プラグカップリングは、汚れがないようにしてくだ
さい。

一定流量：

- (1) ASS のネジプラグ
- (2) 牽引車のネジソケット



図 18:油圧接続



詳細な情報は 6.7 章をご覧ください



単動の制御装置が不可欠です。
逆流には、バルブ制御の必要はありません。



各々の油圧機能の配分には、車両前方のピクトグラムに留意してください
(2.12 章参照)。



図 19:油圧ホースの接続

4.2.5 牽引車のパラメータ

油圧パラメータ

- HDK ネジプラグにより圧力投入 (P)
18L - NW20/6 (M48 x 3) (サイズ 6)
- HDK ネジプラグにより逆流 (T)
22L - NW 20/6 (M48 x 3) (サイズ 6)



図 20: 油圧接続部



- 油圧システムへのトラックのオイルプレッシャーは約200 バールに設定してください。
- オイルプレッシャーは、スイッチキャビネットで約190 バールに設定してください。



最大作業圧力 = 190 バール



- 要求されるオイル量：100 l/分から最大 120 l/分
- 作動中の油圧システムの推奨値（プッシュオフ作業時）：牽引車の回転数を約 850 U/分まで上げる



この構成で牽引車との接続に互換性がなければ、適合するネジカップリングかアダプタを調達する必要があります。



- 油圧カップリングはメーカーの条件と誤差が生じる可能性があるため、接続が正しくコーキングされないことがあります。
- 問題時に繰り返す原因：
 - ネジが完全にはめ込まれていない。
→ 逆流がブロックされている / 抑えられている
 - 牽引車のリターンフィルターが閉じている
→ 動圧をかける
 - 牽引車の作業圧 / 稼働圧を誤って設定している
例えば、200 バールの代わりに 150 バールなど

油圧装置に関する注意事項

1. 油圧装置は高圧にしてください（最大 190 バール）。
2. 油圧ホースを牽引車の油圧装置に繋ぐ際には、牽引車側、トレーラー側ともに加圧されないように注意してください。
3. ダブル作用の油圧装置を伴うトレーラーの場合は、間違わないように、カップリングスリーブやプラグに印を付けてください。誤った接続では反作用が起き、事故の原因となります。
4. 油圧ホースとカップリングは定期的にチェックし、損傷や老朽がある場合は交換してください（少なくとも 6 年ごと）。
5. 交換ホースはメーカーの要求に合致したものを使用してください。
6. 漏れを確認する際は、怪我を避けるために適切な補助手段を用いてください。
7. 漏れた個所を決して指で塞ごうとしないでください。高圧で流れる液体（油圧オイル）は皮膚に浸透して、重傷になる可能性があります。
8. **怪我した際は、直ぐに医師の診断を受けてください。感染の危険性があります。**
9. 油圧装置を稼働させる前に、圧力がかからないようにし、牽引車のエンジンを切ってください。
10. 油圧装置の修理は、専門の工場でのみ行えます。
11. 認可されたオイル品質を保つように注意してください。
12. **高温のオイルの排出に注意してください。火事の原因となります。**
13. 連結と連結解除の際は、油圧ホースの連結に汚れがないようにしてください。

5. スタートアップ

5.1 初めてのスタートアップ



- 初めての使用する際は、全ての設定・調整作業を行います。
- 使用者は事前に装備と機能全てに慣れておく必要があります。
- 使用開始前には、必ずトレーラーの操作と輸送の安全性をチェックしてください。
- 使用開始前には、油圧装置や駆動装置など、危険な箇所から離れるようにしてください。
- リアゲートやスライドパネルユニットには、圧砕や剪断の危険性があります。牽引車とトレーラーとの間も危険です。
- スタート前に、トレーラーの後ろに人や障害物がないか、注意してください。
- 道路でトレーラーの後ろが見えなかったり、見渡せなかったりした場合は、バックの時に運転を指示する人が必要です。
- トレーラーに付いている安全注意事項に留意してください。取扱説明書 14 ページに、個々の警告サインの意味を説明しています。
- それぞれの章と取扱説明書に添付している注意事項に留意してください。

5.2 スタートアップ前のチェック

トレーラーのスタートアップを円滑に行うため、以下の注意事項を確認してください。

詳細な情報は、取扱説明書のそれぞれの章でご覧いただけます。

安全装置の全て(カバー、パネル)が正常かどうか、トレーラーの保護位置にあるかどうかをチェックしてください。

- コンテナの内部にあるルーズパーツをチェックしてください。
- スライドパネルのシーリングストリップをチェックしてください。
- グリーススケジュール通りにグリースしてください。
- タイヤの空気圧をチェックしてください。
- ホイールナットの締め具合をチェックしてください。

5.3 リスタート

長期に渡り稼働していなかった場合には、初期のスタートアップ同様に準備することが必要です。

5.1 章参照。

6. 装備とセットアップ



機械には、以下の装備とセットアップが必要です。

- カップリング高を設定する
- 油圧とブレーキの接続をする
- 電気系統の接続をする

6.1 カップリング高の設定

目的

トレーラーのカップリング高をセットします。
 トレーラーは、1,250～1,300mmの高さに設定します。
 正確なカップリング高は、サポート調整で設定されます。

6.2 エアサスペンションの圧縮空気



時速 15km を超えると（メーカー規定）、「停止」設定から「走行」設定へ自動的に戻ります。

上下させる時は、危険箇所に誰も踏み入れてはいけません。

エアサスペンションのレバー設定

停止

→ レバーを垂直にして、押し入れる

上下

- 上げる時は、レバーを右に向ける
- 下げる時は、レバーを左に向ける

(その際、レバーは押し入れなければなりません)

走行

→ レバーを垂直にして、引き上げます



図 21: エアサスペンションで上下する

6.3 自動荷重依存ブレーキパワー付き圧縮空気ブレーキ装置(ALB)



制動力は、使用の度にトレーラーの荷重に合わせて調整しなければなりません。

稼働条件

- トラクターに圧縮空気ブレーキ接続(デュアルラインブレーキ装置)

操作方法の選択

トラクターの荷重状態の調整

連結を外したトレーラーの動きを「解除」する操作は、トラクターのリリースバルブによって行います。

解除位置なしの、手動で調整可能な制動力調整機で連結されたトレーラーのブレーキバルブの使用においては、トレーラーのリリースバルブを使用します。



トレーラーのリリースバルブボタン

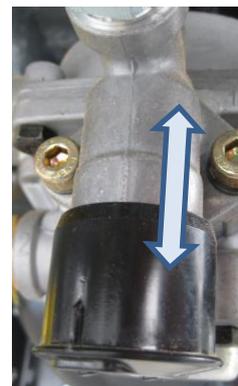


図 22: 制動力の手動調整

6.4 パーキングブレーキ (安全な駐車)

パーキングブレーキは、クラッチを切ったり減圧をする際に、バネ荷重シリンダーをブレーキ設定にする付加機能です。走行前に、バネ荷重シリンダーを手動で解除する必要があります。

パーキングブレーキ操作

パークバルブ(赤いボタン)を引くと、バネ荷重ブレーキ装置が排気に繋がれます。これによりバネ荷重ブレーキ装置内の圧力が減らされ、装置が作動します。

パークバルブ(赤いボタン)を押すことにより、バネ荷重装置がリザーブタンクと繋がります。これによりバネ荷重ブレーキ装置内の圧力が生まれ、パーキングブレーキが再び解除されます。

パーキングブレーキ装置は、繋いだ後、またはシステムの圧力損失の際、常に手作業で解除します。解除プロセスは、少なくとも 5.0 バールの圧力がリザーブタンクにある時のみ有効です。

操作方法

連結から外した車両を操縦するため、両方の始動ボタンを、黒、赤の順に押します。これにより、パーキングブレーキを解除できます。

車両はブレーキがかかっていません。

操作プロセスが終わると、パークバルブ(赤いボタン)を自動で再び引きます(最小備蓄圧 5 バール)。

プレッシャーフリー装置

リリースバルブ(黒いボタン)を押さなければなりません(トレーラーを安定させる)。パークバルブ(赤いボタン)は、自動的に押し出されます。

初期充填

牽引車の圧力を設定する時は、リリースバルブ(黒いボタン)を稼働ポジションにします。パークバルブ(赤いボタン)は、押し出されたままにします。

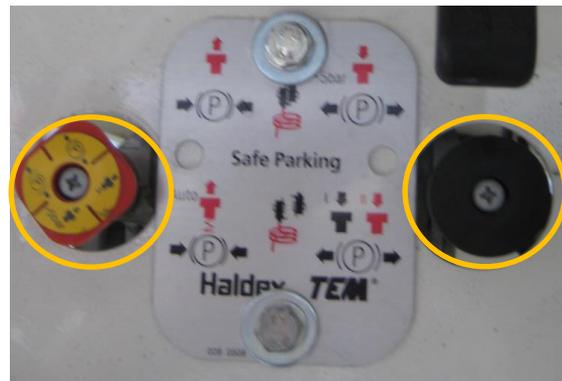


図 23: パーキングブレーキ

自動緊急ブレーキ

赤いボタンを押し、圧力を 0 バールに落とし、その後、赤いボタンを引いて、緊急ブレーキを設定します。

パークブレーキバルブ

牽引車の圧力を調整します。パークバルブ(赤いボタン)を押します。少なくともリザーブタンクに 5 バールにし、パークバルブ(赤いボタン)を引きます。パーキングブレーキは 0 バールに圧力を抜いて、車両はブレーキを掛けます。

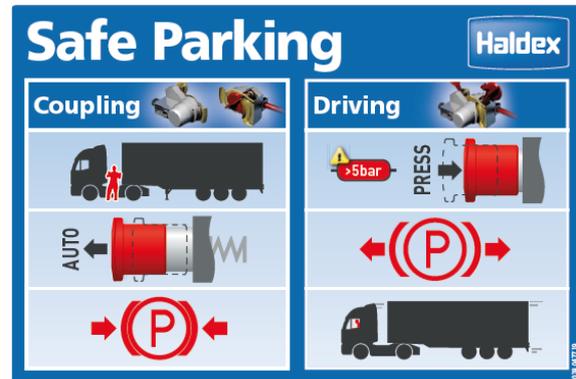


図 24:パーキングブレーキ



パーキングブレーキの使用法のメーカー説明のリンク先



詳細な説明は、ブレーキメーカーで入手してください www.haldex.com



6.5 電気装置

トレーラーの全ての配線と接続が準備され、組付けられています。
直接イグニションスイッチには繋いでいません（電気装置の火災や損傷の危険あり）。

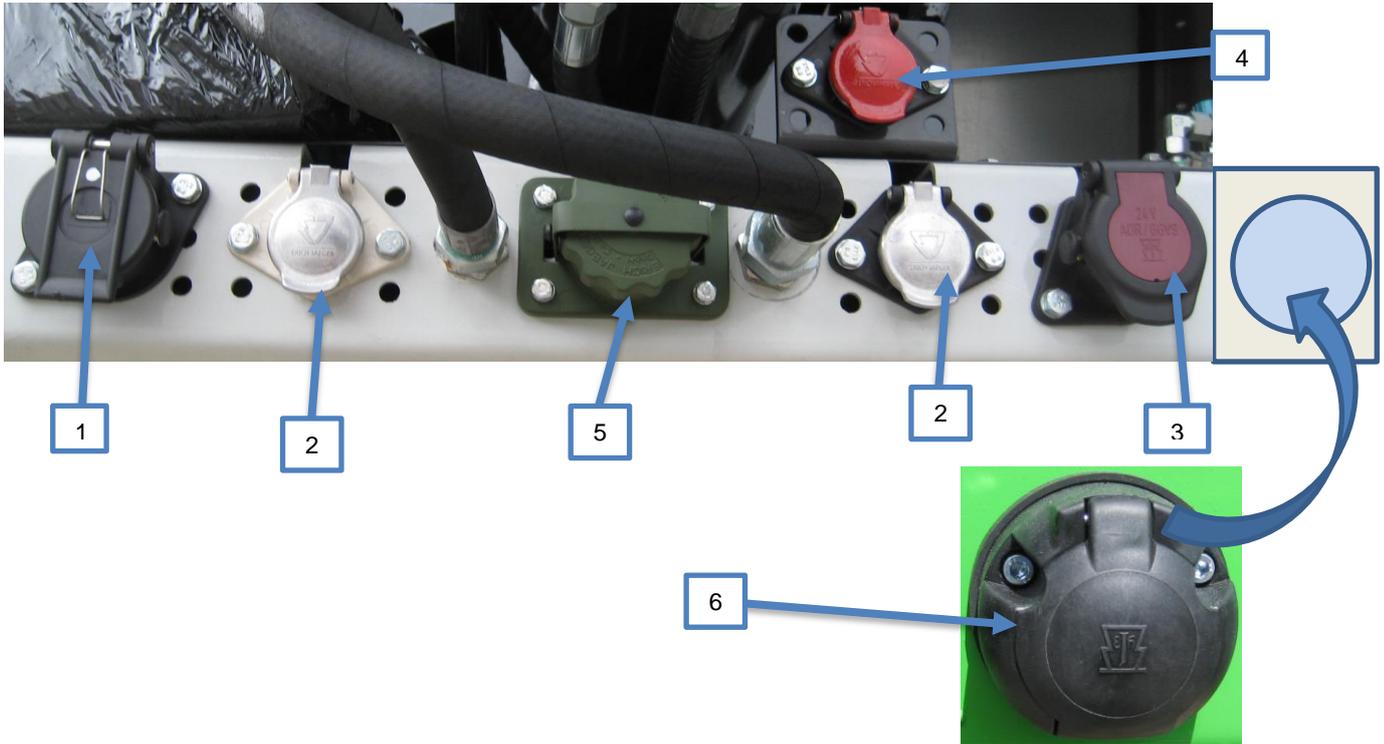


図 25: 電気接続

1. ABS/EBS ソケット ブレーキ装置 5/7 ピン用 24V ISO 7638-1



図 26: ABS プラグ

2. 2 x 7 ピンソケット ISO 3731-タイプ S
 - 1 x ライト
 - 1 x 追加装備(ポイント 3 参照)



図 27: 7 ピンプラグ

3. 15 ピンソケット 24V ISO 12098

- ライト
- 油圧装置
- フィニッシャーブレーキ
- リアヘッドライト
- リフト車軸



図 28:15 ピンプラグ

4. 7 ピンソケット ISO 1185

- バック用カメラ



バック用カメラがある場合は、他の 7 ピンソケットと取り
違えないように、ソケットに赤いマークを付けます。



図 29:7 ピンプラグ

5. スライドシートの電力供給のための NATO ソケット



図 30:NATO プラグ

6. 7 ピンソケット ISO 1724 / タイプ 12N



ASS の操作にリモコンがない場合は、このソケットがフ
リーゲルのコントロールボックスの操作に必要になりま
す。



図 31:7 ピンプラグ

6.6 電気ブレーキシステム(EBS)

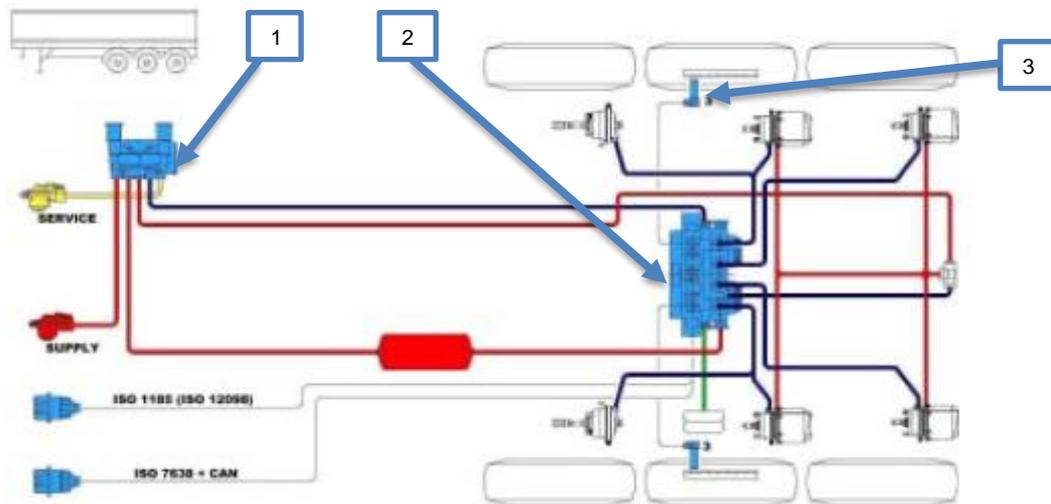
EBS ブレーキシステムは、積荷に依存するブレーキ圧調整と、自動安置ブロックを備えた電気ブレーキ装置です。

このブレーキ装置を備えるトレーラーは、以下の条件下でのみ使用できます。



- 牽引車に ISO 7638-1996 プラグ接続
(7ピン・24V・CAN データラインの牽引車両)
- 牽引車に ISO 7638-1985 プラグ接続
(5ピン・24V・CAN データラインの牽引車両)

EBS トレーラーは、パーキング解除安全バルブ、ビルトインした電気コントロール付き空気圧コントローラー、圧力センサー、余剰バルブ、配線、配管を備えた EBS トレーラーモジュレータで構成されています。



- 1) パーキング解除安全バルブ
- 2) EBS トレーラーモジュレータ
- 3) 回転数センサー

6.6.1 EBS モジュレータ

トレーラーのモジュレータは、電気空気圧ブレーキ装置の調整と、モニタリングに使用します。

1 軸、2 軸、3 軸の両側のブレーキシリンダー圧を調整します。トレーラーのモジュレータは、リザーブタンク、または EBS トレーラーブレーキバルブ/パーキング解除安全バルブと、車両フレームの車軸の近くのブレーキシリンダーとの間に設置します。



図 32: EBS モジュレータ

6.6.2 パーキングリリース安全バルブ

パーキングリリース安全バルブは、空気圧配線の損傷の際の急ブレーキ機能と、ダブルリリースバルブの機能を持ちます。

ブレーキ装置は、タンクに十分なリザーブ圧力があれば、駐車状態で自動ブレーキ後に圧縮空気を供給することなく、サービスブレーキ装置のリリースボタン(黒)で手動にて解除できます。

作動ボタン(赤)で、スプリングアキュムレータによってパーキングブレーキをかけたり、再び解除したりすることができます。

連結を外した車両(供給ラインのエア抜き)では、サービスブレーキと同時にスプリングブレーキ回路の中のパーキングリリース安全バルブと合体したチェックバルブのバイパスを経て、自動ブレーキがかかります。停車車両のリザーブ圧力が下がる際、スプリングアキュムレータが自動的にブレーキ作用を引き継ぎ、車両が転がるのを防ぎます。



図 33:パーキングリリース安全バルブ



調整機能の全ては、供給ラインから切り離された時に作動します。

6.6.3 トレーラーのブレーキバルブ

バージョン 1 : 従来のトレーラーのブレーキバルブは、外部の設定圧力センサーと繋いで使用します。

バージョン 2 : 従来のトレーラーのブレーキバルブは、モジュレータと合体しているため、外部の設定圧力センサーを使うことはありません。



図 34:トレーラーのブレーキバルブ



トレーラーのブレーキバルブは、供給ラインなしに使用されることが重要です。

6.6.4 EBS リレーバルブ

EBS リレーバルブは、セミトレーラーの第 3 軸のブレーキ圧調整のための調整器として使用されます。

電気系統の調整と、モニタリングはモジュレータにより行われます。



図 35:EBS リレーバルブ

6.6.5 ABS リレーバルブ

従来のブレーキシステムによって知られている ABS リレーバルブと、ダブル逆止弁は、電気空気圧のブレーキシステムにおいて、セミトレーラーのステアリング軸のブレーキ力をコントロールするアクチュエータとして使われています。

電気システムの操作とモニタリングは、トレーラーのモジュレータによって行います。



図 36: ABS リレーバルブ

6.6.6 リフト軸バルブ

2回路のリフト軸で、2リフト軸まで自動的に現行の軸荷重に依存して、EBSによってコントロールされます。

電気コントロールとモニタリングは、トレーラーのモジュレータによって行われます。

1回路のリフト軸によって、リフト軸は現行の軸荷重に依存してEBSでコントロールされます。

電気コントロールとモニタリングは、トレーラーのモジュレータによって行われます。



図 37: リフト軸バルブ



エア抜き口のネジを緩めた後、残圧で指導補助ができます。加えて、エア抜き口から 3/2 ウェイソレノイドバルブまで、残圧をライン供給します。

6.6.7 ダブル遮断弁 (セレクトローバルブ)

2S/M;+セレクトコントロールを備えた車両では、シングル軸(例えば、ステアリング軸)にブレーキをかけるために、ダブル遮断弁が使われます。

インพุットプレッシャーは、トレーラーのモジュレータの両側でコントロールされた圧力です。低い圧力は、ブレーキをかけている軸に送られます。



図 38: ダブル遮断弁

6.7 油圧装置

手順：

プレッシャーライン(1)を単動のコントロール装置に繋がります。
 オイルリターンホース(2)を牽引車のオイルリターンライン(T)に繋がります。

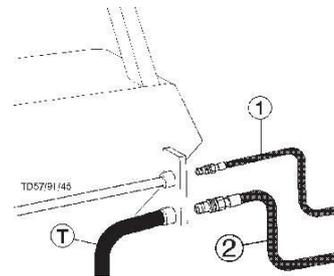


図 39: 油圧接続

ダブル機能のコントロール装置

プレッシャーライン(1)に繋がります (プレッシャーラインは、機械のプレッシャーフィルターに導きます)。オイルリターンライン(2)は、単動のコントロール同様、牽引車のオイルリターンライン(T)に繋がります。

6.7.1 油圧コントロールユニット

油圧コントロールユニットは、電気でコントロールされたコントロールバルブと、油圧システム内の圧力を読み取る圧力計で構成されています。
 このコントロールユニットで、プッシュオフ、リアゲートを機能させます。

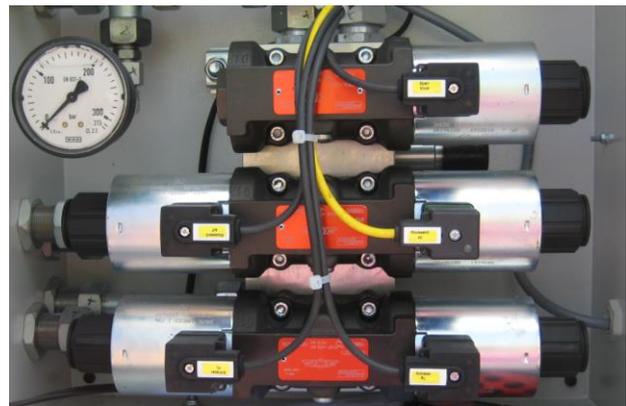
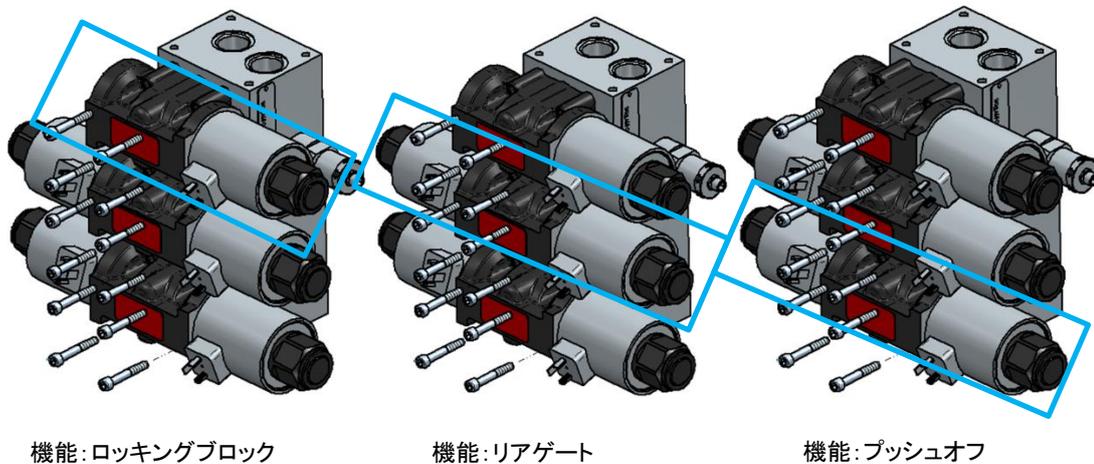


図 40: 油圧コントロールユニット



機能: ロッキングブロック

機能: リアゲート

機能: プッシュオフ

6.7.2 コントロールバルブ — ロッキングブロック

ロッキングブロックによって、「リアゲート」が作動する前に「プッシュオフ」が始まるのを防ぎます。
これにより積荷がリアゲートを押ししてしまうことを防ぎます。



図 41: ロッキングブロック

6.7.3 コントロールバルブ — リアゲート

「リアゲート」のコントロールバルブで、リアゲートを動かします。



図 42: リアゲートのコントロールバルブ

- 1 リアゲートを開ける
- 2 リアゲートを閉める

6.7.4 コントロールバルブ — スライダー

コントロールバルブ「スライダー」で、プッシュオフユニットの動きを操作します。



図 43: スライダーのコントロールバルブ

- 1 スライダーを前進させる
- 2 スライダーを戻す

6.7.5 緊急時の操作

停電や誤作動の際、システムの負荷を抑え、アクチュエータを安全な状態にするため、手作業をします。

手順:

ピンで開口部を押します。

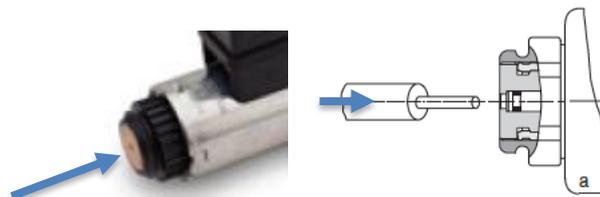


図 44: 緊急時の操作



接続 T の圧力が 25 バール以下の際に、手作業が可能になります。



- 油圧カップリングは、メーカーが示す条件の範囲内で誤差が生じるかもしれませんが、これにより正確に接続できない可能性もあります。
- 支障時に繰り返される欠陥の原因
 - 連結ネジの一つが、きちんとはめこまれていない
→ 後退をブロックする/抑える
 - 牽引車のリターンフィルターを閉める
→ 動圧をかける
 - 牽引車の作業圧の誤設定
例えば200 バールの代わりに 150 バール

7. 説明書と操作



説明内容を正しくお守りください。誤作動を防止するため、ご不明点についてはメーカーにお問い合わせください。

7.1 トレーラーの稼働



- トレーラーの連結の際、トレーラーと牽引車間に圧砕の危険があります。
- 操作前にトレーラーと牽引車の間に人が居ないことをご確認ください。
- 操作時は基本的に誘導者を置いてください。
- 牽引車が動いている限りは、決してトレーラーと牽引車の間に立ち入らないでください。
- トレーラーと牽引車を連結する前に、車両が転がるのを防ぐためハンドブレーキを引き、車止めを置いてください。

7.1.1 操作前に



- 機械について熟知していない人は立ち入らないでください。
- 機械と工具全てを目視してチェックしてください。
- 潤滑剤と賦形剤の量をチェックしてください。
- 緊急時は停車するため全ての装置を止めてください。
- 油圧接続は常に牽引車の同じ接続部に繋いでください。
- ホースに印を付けてください。
- ラベルを失ったり汚れなどで見づらくなったりした時には、新しいものに刷新してください。ホースを誤って牽引車に繋いでしまう可能性があります。

7.1.2 トレーラーと牽引車を繋ぐ

牽引車の牽引装置は、正しい位置に移動してください。

牽引車では、5輪プレートを縦方向にスライドさせます。
スライドの目的は、道路や原野の走行のためです。

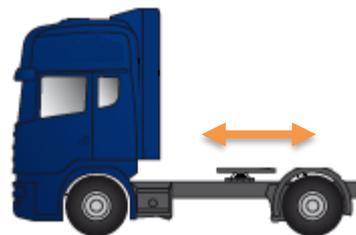


図 45: 牽引車の五輪プレート設定



トレーラーとの連結の正確な設定については、牽引車の説明書を読んでください。

7.1.3 トレーラーを繋ぐ



連結と解除については、必ず 4.2 章の注意事項に留意してください。

- 牽引車の 5 輪プレートやトレーラーのキングピンを、正しい高さにします。7.1.2 章参照。
- カップリングプレートがぴったりキングピンに入るようにして後退します。カップリングがきちんとはまっているか確認してください。
- プルレバーで初期のポジションに戻します。
- 牽引車のエンジンを切ります。
- 牽引車に圧縮空気圧を接続します。
- 操作車両のハンドブレーキで、連結車両にブレーキをかけます。
- ライトコネクタを牽引車に繋いでください。
- サポートウィンチのクランクを差し込み、両方の支柱脚を完全に上に回します。場合によっては、チョックを外します。クランクを引き抜き、ホルダーに置きます。
- トレーラーのパーキングブレーキを完全に解除し、ホイールチョックをホルダーに置きます。
- 圧縮空気ブレーキを繋ぎます。

7.1.4 テスト走行を行う

設定と装備が完了後、稼働前に**積荷なしの状態**でテスト走行が必要です。

目標設定：

機械の正確な装備と機能をテストします。

条件：

- 機械の稼働準備が整っている
- 機械は完璧にセットアップされている。



テスト走行の前に、**基本的な安全注意事項**（2 章参照）を読み、**初回のスタートアップ**（5.1 章参照）に沿って、すべての安全装備を整えてください。

手順：

- 機械を提示通りに稼働する
- 機械の機能の全てを個々に作動する
- 必要に応じて修正する（電位差計など）

7.1.5 トレーラーの連結解除

7.1.1 章から遡って読んでください。7.1.3 章の安全注意事項についても留意してください。

7.2 作業開始

7.2.1 一般的な安全と操作についての注意事項

以下に、プッシュオフセミトレーラーの使用に際しての安全と使用上の注意を繰り返します。

1. 型式プレートに記載の重量と負荷に注意してください。
2. 最大許容の垂直荷重に留意してください。
3. 車両を駐車する際、支柱脚を確実に固定してください。
4. プッシュオフセミトレーラーに積荷をした状態で、支柱脚の上に決して駐車しないでください。
5. 柔らかい地面では、支柱脚を置くサポートプレートを広げて、プッシュオフセミトレーラーを安定させて駐車してください。
6. トレーラーが転がらないように駐車してください（パーキングブレーキ、車止め）。
7. プッシュオフセミトレーラーは、提示された装備でのみ使用できます。
8. ブレーキ装置を繋ぎ、機能に問題がないかチェックしてください。メーカーの規定にも留意してください。
9. 牽引車に繋ぐ時や連結を解除する時には、怪我に十分注意してください。
10. 支柱設置の際、圧砕や切断の危険性があります。子どもが近づかないようにしてください。
11. 連結の際には、キングピンを 5 輪プレートに確実に入れるように注意してください。
12. トレーラーと牽引車の間には、圧砕や切断の危険箇所がありますので注意してください。
13. 初回始動の前に、保護装置を保護すべき位置にセットしてください。
14. 車両の連結や連結解除をする際は、パーキングブレーキや車止めにて、転がるのを防いでください。
15. リアゲートのように可動する部分は、終点位置を確保してください。
16. 油圧のネジ固定と、連結が確実にしてあることを確認してください。
17. 道路を走行する前に、全ての装備を輸送態勢の位置にしてください。
18. 公道を走行する際、シートは閉めたままにしてください。敷設している間は、危険個所に人が立ち入らないようにしてください。
19. プッシュオフ工程が始まる前に、リアゲートを開けるよう注意してください。リアゲート損傷の原因となります。

7.2.2 トレーラーに積荷をする

バラ荷の重量貨物を輸送する際は、過積の危険やトレーラーの損傷の危険があります。トレーラーの許容重量に注意してください。重量オーバーは、道路交通法違反であり、トレーラーの故障の原因にもなります。バラ荷をトレーラーに積む前に、スライドパネルとスライドフロアのシーリングに問題がないかチェックしてください。



荷台にとどまることは禁止です。
最大圧力は190 パールです。



スライドが困難な場合や、粘着質の積荷に対しては、積載許容量の 10%まで積荷の重量を減らせます。

7.2.3 トレーラーを空にする

- 荷下ろしの際は、旋回するリアゲートや、押し出される貨物で怪我をする危険があります。荷下ろしの際は、トレーラーの後ろの危険個所に人が立ち入らないようにしてください。
- リアゲートとプッシュオフの油圧回路に油圧圧力が適用されます。
- リアゲートが開きます。
- スライドパネルとスライドフロアは油圧で延ばされ、貨物が押し出されます。
- スライドパネルとスライドフロアが再び戻ります。
- リアゲートが閉まります。



プッシュオフセミトレーラーの後ろの危険箇所には、障害物や人がないかを確認してください！



リアゲートが閉じる際、油圧回路はリアゲートが完全にロックされるまで稼働します！

電力供給がされない時には、バルブコントロールはできません。



プッシュオフ工程が始まる前に、リアゲートを開けるよう注意してください。リアゲート損傷の原因となります。

7.3 プッシュオフ操作

7.3.1 フリーゲルのコントロールボックスの操作—通常の使用

スイッチ1は電源スイッチです。説明書に記載の通り、一度だけ押します。

2,3,4のスイッチは、押しボタンです。説明書に記載の通り、ずっと作動させなければなりません。



図 46: フリーゲルのコントロールボックス



このスイッチは、デッドマンスイッチとして使います。
押されているボタンのみ、作用します。

第1段階:

「パワー」スイッチ(1)を「ON」にすると、オイルポンプと電力が動きます。



図 47: コントロールボックス スイッチを入れる

第2段階:

「折りたたみ」スイッチ(3)を「上」の位置に上げ、テールゲートを開けます。



図 48: テールゲートを開ける

第3段階:

「スライドパネル」スイッチ(2)を「上」の位置に上げ、荷を後ろに押します。



図 49: スライドパネルが押し出される

第4段階：

「スライドパネル」スイッチ(2)を「下」の位置に下げ、スライドフロアを開始位置へ移動させます。



図 50:スライドパネルが進む

第5段階：

「折りたたみ」スイッチ(3)を「下」の位置に下げ、車両のテールゲートを閉めます。



図 51:テールゲートを閉める

7.3.2 フリーゲルのコントロールボックス—フィニッシャーの操作

第1段階：

「パワー」スイッチ(1)を「ON」にすると、オイルポンプと電力が動きます。



図 52:コントロールボックス スイッチを入れる

第2段階：

「折りたたみ」スイッチ(3)を「上」の位置に上げ、テールゲートを開けます。



図 53:テールゲートを開ける

第3段階：

「スライドパネル」スイッチ(2)を「上」の位置に上げ、荷を後ろに押しします。



図 54:スライドパネルが押し出される

第4段階：

「スライドパネル」スイッチ(2)を「下」の位置に下げ、スライドフロアを開始位置へ戻します。

少なくともスライドフロアの可動域 1/4 までは戻します。



図 55:スライドパネルが進む

第5段階：

「スライドパネル」スイッチ(2)を短く (少なくとも、コンテナの長さの 1/4、ないしは連動した動きを 15 秒) 動作させた後に、両方の「折りたたみ」スイッチ(3、4)を「下」の位置に下げます。

両方のスイッチが押されている間は、リアゲートだけが閉まります。

スライドフロアは、「スライドパネル」スイッチ(2)が稼働している間のみ戻ります。



図 56:フィニッシャー稼働の際、リアゲートが閉まる

第6段階：

フィニッシャーから離れている間は、「スライドパネル」スイッチ(2)をスライドフロアの「下」の位置にすることにより、完全に押し戻されます。



図 57:スライドパネルが進む



この機能によって、車両は再びフィニッシャーから離することができます。



プッシュオフ工程の前にリアゲートを開ける、また、プッシュオフ工程後にリアゲートを再び閉めることに注意してください。

7.3.3 プッシュオフのリモコン操作

リモコン操作の機能

ボタン2：リアゲートを開ける

ボタン1：スライドパネルを完全に出す

ボタン3：スライドパネルを完全に戻す

ボタン4：リアゲートを閉める



機能の流れ。前の工程が終わってはじめて、続く工程に移行できます。

ボタン3：スライドパネルを戻す

→約5秒間保つ。スライドパネルは1/2m戻す

ボタン5+4：ボタンを同時に押します

→リアゲートスライドパネルが完全に戻ることなく閉まる



この工程で、安全装置が移行します。
自己責任で使用してください。

ボタン6：割当なし

ボタン7：割当なし

ボタン8：割当なし



このスイッチは、デッドマンスイッチとして使います。
押されているボタンのみ、作用します。



図 58: プッシュオフのリモコン

7.3.4 プッシュオフセミトレーラーの使い方

緊急時のコントロールカバーの機能

- ボタン 2 : リアゲートを開ける
- ボタン 1 : スライドパネルを完全に出す
- ボタン 3 : スライドパネルを完全に戻す
- ボタン 4 : リアゲートを閉める



前の工程が終わった後、続く工程に移行できます。

- ボタン 3 : スライドパネルを戻す
→ 約5秒間保つ。スライドパネルは1/2m戻す
- ボタン 5 + 4 : ボタンを同時に押します
→ リアゲートスライドパネルが完全に戻ることなく閉まる。



この工程で、安全装置が移行します。
自己責任で使用してください。

- ボタン 6 : 割当なし
- ボタン 7 : 割当なし
- ボタン 8 : 割当なし



このスイッチは、デッドマンスイッチとして使います。
押されているボタンのみ、作用します。



図 59: プッシュオフの操作

7.3.5 スライドシートの使用法—機械式

ASSにはスライドシートが標準装備されています。
このシートは、付属のハンドウィンチで動かします。

シートを閉めた後、リアゲートのゴムホルダーで安全に固定しなければいけません。



図 60: ハンドウィンチ



図 61: シートの安全固定



公道ではシートを掛けた状態でのみ走行できます。

7.3.6 スライドシートの使用法—電動(オプション)

シートを開ける

1. シートのゴムホルダーを解く
2. リモコンでスライドシートを開ける



図 62: スライドシートのリモコン

シートを閉める

1. スライドシートをリモコンで閉める
2. リアゲートの所のゴムホルダーで留める



図 63: シートの安全固定



公道ではシートを掛けた状態でのみ走行できます。

7.3.7 フィニッシャーへの連結の準備

泥除けの折りたたみ

折りたたみにより、以下を保証します。

- ライトを傷めない
- プラスチックフェンダーを傷めない
- 泥除けを曲げず、壊さない。



リアバンパー

これによって、フィニッシャーの近くに完璧に運べます。



図 64: 準備

7.3.8 フィニッシャーへの正確なアプローチ

手順：

- フィニッシャーに向かってバックする。
- フィニッシャーの所でリアゲートを開ける。油圧ポンプのスリップにすぐに移行するため、エンジンの回転数を上げた状態でプッシュオフをスタートする。
- 走行中の荷下ろしを可能にするため、車両をフィニッシャーに対して垂直に向けます。
→フィニッシャーのアプローチするポイントにしるしを付けておくと便利です。

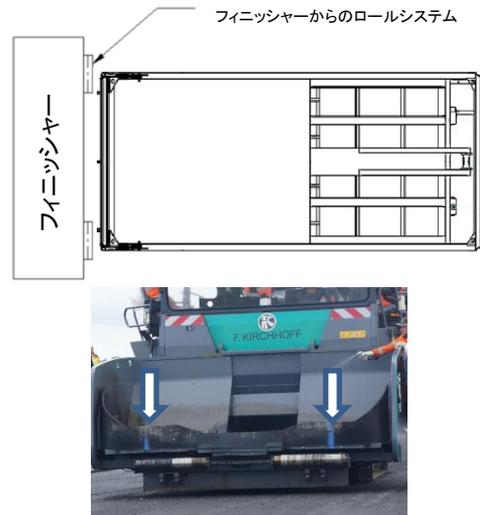


図 65: フィニッシャーへのアプローチ

7.3.9 リアゲートを閉める

- スライドパネルとスチールスクレーパーブレードが突き出ているため、直ぐに閉めるのは不可能です。
- 荷を積み前に、スライドパネルを完全に後方に下げます。
- 地面から届く範囲で、付着防止剤を注入します。
→コンテナの内部にスプレーすることは、お勧めしません。



図 66: フィニッシャーへのアプローチ

7.3.10 フィニッシャーから引き離す

- スライドフロアを戻します。
(約 5 秒から 10 秒)
- 「折りたたみ」スイッチを使うために、同時にフィニッシャーから離します。約半分を閉めます。
→これにより、細かいアスファルトが未舗装の道路に落ちるのを防ぎます。



図 67: フィニッシャーから離す

7.3.11 荷下ろしの工程 — 部分的な荷下ろし

リアゲートを閉める前に、スライダを後ろに下げます（約 5 秒、または 50cm）。
これにより、フィニッシャーのバンカーに溜まっている荷に十分なスペースを持たせられます。



図 68: 部分的な荷下ろし

7.3.12 荷下ろし工程 — 少しずつ押し出す

FAX :

一回で全部荷下ろしせず、少しずつ押し出します。
(約 30-50cm ずつ)

インターバルスピードは、アスファルト層のコーティングの厚みや、下のバンカーの大きさ、敷設のスピードによります。
はじめから半分程度までがとても重要です。多すぎる荷がフィニッシャーに集まると、アスファルトがサイドからこぼれます。

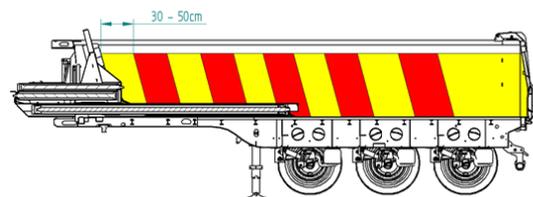


図 69: インターバルをもってプッシュオフ



図 70: 早すぎるプッシュオフ工程の結果



フェンダー、泥除け、ライトを傷つける可能性があります。

7.3.13 アプローチ補助



フィニッシャーへのアプローチには、補助を作動させてください。

荷下ろしの際は、垂直荷重や軸荷重が高まることを防ぐため、ロックします。

アプローチ補助によって、空にした後に近づく際に垂直荷重が高くなり、前の軸荷重が和らぎます。



図 71: アプローチ補助

7.4 分配ウェッジとセンタリングプレート — 使用法

分配ウェッジとセンタリングプレートは、アスファルトをリヤカーに入れる、または轍を埋める際に利用できます。

センタリングプレートは、アスファルトフィニッシャーや舗装に使用します。

その他の目的で利用する際は、センタリングプレートを外します。

重要：リアゲートを閉める前に、センタリングプレートに付着物がないかチェックしてください。

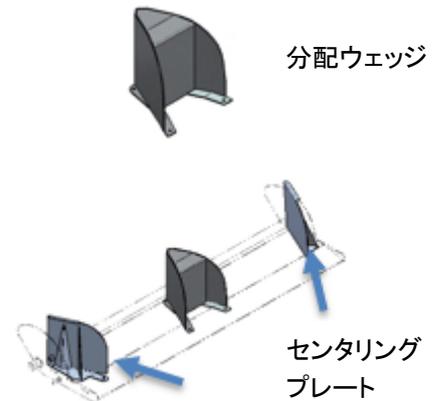


図 72: 分配ウェッジ/センタリングプレート



分配ウェッジは舗装時は再び外さなければなりません。

7.5 手順を守らなかった場合の損傷



このような状態での故障には、フリーゲル社は一切責任を取りません。

7.5.1 不適切な積荷の結果

均一になっていない積荷では、温度計は正しい値を表示しません。



図 73: 熱センサーのポジション

誤った積荷の結果

- シリンダー、油圧配線、油圧ネジ止め箇所を損ないます。
- ケーブル配線、油圧ホース、ソケットを損ないます。
- 車両のシート構成全てを損ないます。



図 74: スライドレール個所のアスファルトの堆積

7.5.2 誤った操作の結果

完全に折りたたまない場合

起こり得る損傷：

- 熱により、泥除けが曲がる
- 泥除けが損傷する
- ライトが損傷する
- フェンダーが損傷する



図 75: 泥除け

誤ったフィニッシャーへのアプローチ

起こり得る損傷：

- タイヤの損傷
- エアタンクの損傷
- ライトの損傷

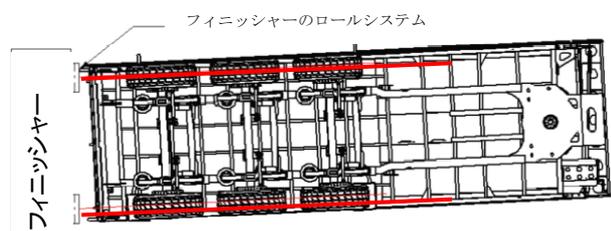
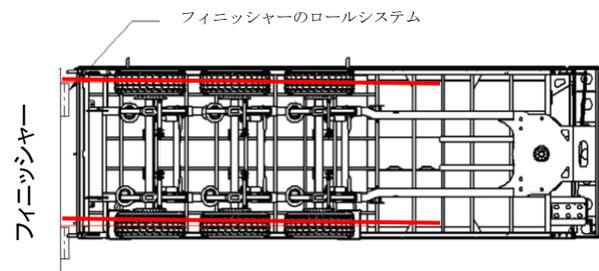


図 76: 誤ったアプローチ

型式により異なる構造部分が、フィニッシャーに関わる部分の故障の原因になるかもしれません。この部分が損傷の原因にならないかどうか、フィニッシャーごとに、正確に注意しなければなりません。

8. 装備

8.1 トレーラーの装置

プッシュオフセミトレーラーの連結に必要な 5 輪ホイールプレート
(牽引車に設置する)



図 77: 5 輪プレート(一例)

プッシュオフセミトレーラーのフレームの所のキングピン



図 78: キングピンのボルト(一例)

8.2 標識灯

標識灯のタイプ

- 側面左右のマーキングライト (黄色)
- クリアランスランプ (白色/赤色)
- ポジションライト (白色)



図 79: 標識灯

8.3 温度計

コンテナの側面に、2つの温度計を設置しています。
前方後方の温度を計測できます。



図 80: 温度計

8.4 後退用カメラ

バックする際の視界をサポートするため、後退用カメラを設置しています。



古いモデル

新しいモデル

図 81: 後退用カメラ

8.5 センタリングプレート

センタリングプレートは、フィニッシャーの操作に必要です。後ろの左右に固定します。

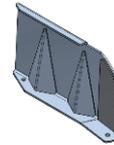


図 82: センタリングプレート

8.6 分配ウェッジ

分配ウェッジは、リヤカーにアスファルトを入れる際などに使用します。



図 83: 分配ウェッジ

8.7 リフト軸(アプローチ補助を伴う、オプション)



貨物が空の状態でのみ、車軸をリフトアップできます。駐車ポジションにある時は、リフト軸を常に下げます。



アプローチ補助の際は、エアだけが前の軸のエアバッグから排出されます。車軸は上げません。

バージョン 1 :

リフト軸の上げ下げは、積荷の状態によって自動的にコントロールされます。

リフト軸が上がると、より高い積荷状態になるか、ドライバーがスイッチを切るまでその場所に留まります。点火スイッチを切ることでリフト軸の作用がオフになり、リフト軸が下がります。



バージョン 2 :

リフト軸コントロールを装備した車両では、アプローチ補助が実現します。

この機能は、牽引車の駆動軸の負荷を一時的に高めるためのトラクターの補助となります。ドライバーは、アプローチ補助を通してけん引力をより良くし、悪路の場合も対応できます。



図 84: リフト軸(アプローチ補助を伴う)

最大荷重の際、エアは一番前の軸からバルブによって排出されます。しかし、軸は上げません。アプローチ補助と牽引補助によって、垂直荷重は大きくなります。これは、時速 10km か 30km の時だけ可能です。車両のパラメータに適応し、短時間垂直荷重が大きくなります。

8.8 温度記録 フリーゲル チャージ テンパレイチャー(オプション)

ミキサーからフィニッシャーまでの、アスファルト舗装の際の完璧な温度記録

機能：

- 4 個または 5 個のセンサーで、積荷の温度を継続して記録します。



図 85:フリーゲル - FCT

システムの条件：

- すべてのアスファルトミキサーに合体できます。
- あらゆるサーモ車両に取り付けられます。
- 以下のように、あらゆるシステムに開いています。



図 86: 携帯のBluetooth



図 87:フリーゲルのアプリ

要件：

- 隙間のない温度記録

システム構築：

- フリーゲル - チャージテンパレイチャー (FCT)
- フリーゲルのアプリ
- 4/5 個のセンサー + ケーブル配線
- CAN 接続 - Bus + ケーブル配線
- 携帯のBluetooth プリンター
- 契約工場での組付けを含む



図 88: ゾンデ(管)、ケーブル

アプリは以下を検索ください。

Play Store: <https://play.google.com/store/apps/dev?id=6061390712442652838>

iTunes: <https://itunes.apple.com/de/developer/fliegl-agrartechnik-gmbh/id467959860>



フリーゲルの DFU アプリは、iOS でもアンドロイドでも使えます。
新しい仕様や改良は、直接携帯からフリーゲルトラッカーにアクセスできます。
担当者が直ぐ来たり、ハードウェアを送ったりするサービスは必要ありません。



9. サービスとメンテナンス

駐車しているトレーラーと牽引車の連結を確実にします。

牽引車との連結を確保し、イグニッションキーをしっかりと納めます。

取扱説明書を読みます。

以下、機械についてのトラブルシューティングとメンテナンスについての情報をご覧ください。

メンテナンスプランに沿ったメンテナンスは、効果的な機械の使用に不可欠です。

9.1 カスタマーサービス

こちらにお問合せください：

トップアローズ株式会社
神奈川県横浜市緑区三保町 1108

Tel: 045-442-7511
Fax:045-442-7512

Email: s.yazaki@top-arrows.com
Internet: <https://top-arrows.com/>

9.2 部品



関連するあらゆる部品の詳細な表示は、ASS プッシュオフセミトレーラーのパーツリストをご覧ください（第 13 章参照）。

サービス、保証、部品発注：

トップアローズ株式会社
神奈川県横浜市緑区三保町 1108

Tel: 045-442-7511
Fax:045-442-7512

Email: s.yazaki@top-arrows.com
Internet: <https://top-arrows.com/>



部品の発注に際しては、**第エラー! 参照元が見つかりません**。章の注意事項も併せてお読みいただき、車両の型式プレートに記載の関連データで特定してください。

9.3 フリーゲルの車両 ID 番号(FIN)と型式プレート

- 1 車両メーカー
- 2 車両クラス
- 3 EU-承認番号
- 4 車両ID番号(FIN)
- 5 総重量(軸重)
- 6 垂直荷重
- 7 軸重1軸
- 8 軸重2軸
- 9 軸重3軸
- 10 車両型式
- 11 販売印
- 12 牽引重量(T)とブレーキ仕様(B)によるトレーラーの荷重

Fliegl Agrartechnik GmbH Bürgermeister-Boch-Straße 1 D-84453 Mühldorf am Inn					
① Fliegl Agrartechnik GmbH					
② R3a					
③ e1*167/2013*00006*00					
④ WGJ112213FM400??					
⑤ 18000					
⑥ A-0: 3000					
⑦ A-1: 9000					
⑧ A-2: 9000					
⑨ A-3: ----					
ASS 3		⑩		⑪ ASS372	
⑫		T-1	T-2	T-3	
	B-1	---	---	---	
	B-2	---	---	---	
	B-3	---	---	---	
	B-4	---	---	---	

(プレートの一例)

図 89: 型式プレートの内訳

9.4 操作上のメンテナンス

9.4.1 メンテナンスについての一般的な注意事項

操作上のメンテナンスは、機械のスムーズで効果的な使用を確実なものとしします。操作する方は、適切な使用法を遂行してください。

メンテナンス作業	間隔			
	毎日	稼働5時間毎	稼働100時間毎	必要に応じて
シャシー				
タイヤの空気圧チェック	X			
ホイールナットのトルクチェック			X	
ブレーキライニングチェック			X	
ブレーキシリンダーの作動チェックと調整*		X		
ブレーキシステムとパーキングブレーキの機能チェック	X			
ALB とテンショニングチェーンの確実な固定と損傷のチェック		X		
圧縮空気システムの機能、気密性、確実な固定をチェック			X	
ブレーキホースのラインフィルターの洗浄			X	
ホイールベアリング遊びの調整			X	
トレーラーの潤滑箇所すべてに油を差す			X	
キングピンの確実な固定チェック			X	
シャシー、構成部分、固着部分の確実な固定をチェック			X	
エアサスペンションの圧縮空気のチェック			X	
構成部分				
プッシュオフパネルとスライドフロアのパッキングチェック			X	
プッシュオフパネルとスライドフロアのスライドレールのチェック			X	
油圧システムの気密性をチェック	X			

* ブレーキライニングの交換のたびに行う

メンテナンス作業	間隔			
	毎日	稼働 50時間 毎	稼働 100時間 毎	必要に 応じて
アクセサリ				
スライドシートの機能チェック		x		
重要な基準設定				
新車両においては、最初の稼働 10 時間～50 時間でネジ連結部をチェック 緩んでいる場合は締め直す			x	

一般的な注意事項：

- 新車両では、最初の稼働から 10～50 時間でネジ連結部分をチェック
- ネジの緩みがあれば、締め直す
- W=工場での課題作業
- あるいは、一週間ごと
- あるいは 3 か月ごと
- 油圧ホースは 6 年ごとに交換する



上記の作業は、使用状況や環境に左右されます。
上記のサイクルは最低限のものです。個々のケースでメンテナンスのサイクルは異なります。

事態に対応：

- 取扱説明書の表示を訂正し、操作者に変更を伝える。

フレーム：

サスペンションとネジ連結部分は毎日チェックし、必要に応じて締め直してください。バネやベアリングボルトの大きな遊びなどの技術的な変更が生じた場合は、直ちに対応してください。
牽引フックの固定ネジは初稼働から 10 時間後にチェックし、それ以降は 50 時間ごとに固定を確認し、場合により締め直してください。

軸：

以下の過剰な使用は、ベアリングの寿命を短くし、軸への損傷に繋がります。

- オーバーエッジ走行
- スピードオーバー走行

ホイールハブベアリングの調整：

ホイールハブベアリングの最適な遊びは、0.02mm から 0.05mm です。

1. ホイールベアリングの調整のため、ホイールキャップを外し、セイフティコッターピン、またはセイフティスプリングコッターを取り除きます。
2. キャスルナットを取り外し、同時にホイールハブを軽い抵抗を感じるまで回します。
3. アクスルナットを次のコッターピンホールまで回し戻し、再度締め直します。
4. ホイールベアリングの動きと傾き具合をチェックし、傾き振動を確認します。ホイールは抵抗のない状態で回さなければなりません。ホイールリム、またはブレーキドラムが傾き振動を感じるような状態は損傷の原因となります。

5. ホイールキャップを再び付けます。

ホイールキャップなしでは決して走行しないでください。浸透する水や汚れがベアリングを傷める恐れがあります。

9.4.2 車両の掃除



トレーラーの連結部分の掃除の際は、回転したり可動したりする箇所に怪我をする危険があります。

掃除する際には、牽引車のエンジンを切り、パーキングブレーキを引き、イグニッションキーを抜いてください。

トレーラーの内部を掃除する際は、庫内を空にしてください。

石やその他の異物をシャベルなどでトレーラーから出してください。

掃除

初めの4週間は真水で洗い、高圧洗浄はしないでください。トレーラーが冬に納品された場合には、道路の散布塩を直ぐに洗い落としてください。

トレーラーの掃除とお手入れ：

- 塗装が傷むのを避けるために、洗剤なしの真水で洗ってください。塗装が傷ついたら、直ぐ修復してください。
- 高圧洗浄する際は、スプレーノズルから少なくとも400mm離してください。
- 洗浄する水は、60度以上にならないようにしてください。
- 冬には、散布塩による傷みを避けるために、毎回洗浄してください。
- 泥除けは、定期的に不純物を排除してください。その際は、高圧洗浄してください。

9.4.3 潤滑剤

使用される潤滑剤

潤滑剤	種類	品質
オイル	トランスミッションオイル SAE 90EP	API-GL5
グリース	リチウムグリース	DIN 51 502, KP 2K



潤滑剤使用の際は、可動したり、回転したりする箇所で怪我をする危険があります。その際には牽引車のエンジンを切り、パーキングブレーキを引き、イグニッションキーを抜いてください。

潤滑剤使用プラン

全てのプッシュオフ セミトレーラーに共通です。

オイルとグリースは規定に則って廃棄してください。

稼働 8 時間後	稼働 50 時間後	稼働 100 時間後	稼働 500 時間後
	<ul style="list-style-type: none"> - キングピンと5輪プレート - スライドユニットのガイドレール 	<ul style="list-style-type: none"> - ブレーキロッド - 中央ベアリング - 操作可のナッハラウフ軸のピボット - 油圧リアパネルのピボット 	<ul style="list-style-type: none"> - ホイールハブベアリング

9.4.4 タイヤとホイール

3 か月ごとに、以下の表のとおり冷えたタイヤで空気圧をチェック調整してください。

サイズ	ロードインデックス	空気圧(パール)
385/65-R22,5	新しい	9,00
425/65-R22,5	新しい	8,30



記載の表示は、タイヤのメーカーにより異なります。
 参照：個々の ASS 製品の荷重値についての**装備とテクニカルデータ**

ホイールナットは、以下の表の十字のトルクレンチで締め付けます。

ネジ山	最大トルク
M18 x 1,5	290 Nm
M20 x 1,5	380 Nm
M22 x 1,5	510 Nm



更なる情報は、第 9.4 章をご参照ください。

タイヤとホイールに取扱いでの一般的な危険：

- 誤った空気圧
- 道路のダメージ
- メンテナンス不足
- 過積載、あるいはスピードの出し過ぎ

タイヤの寿命は様々な要因に左右されるため、正確に予測できなくなります。

物理的な影響：

- 年数
- 消耗
- ダメージ

環境の影響：

- 極端な気温
- 雨、氷、雪
- オイルや潤滑油

誤った取り扱い

- 定期的なタイヤの消耗やダメージの外観チェックをしない、走行の特性の変化に留意しない。
- タイヤ修理をプロの手で行わない。
- 溝の深さを定期的にチェックしない、法律で許可されている最小限の溝の深さに達する前にタイヤ交換をしない。
- 正しい空気圧を守らない。
- 平らになる、あるいは低すぎる空気圧のタイヤに再び空気を入れる。
- プロの手で組付け、取り外しを行わない。
- タイヤの組付けや交換後にバランスチェックしない。
- 許可されていないサイズのタイヤを使用する。適合しないホイールを使用する、または歪み、変更されたホイールを取り付ける。
- 車両に適合しないスピードや荷重のタイヤを取り付ける。
- 誤ったタイヤの保管の仕方。



上記の作業は、使用と環境に大きく影響されます。
 上記 9.4 のサイクルは最低限のものです。
 個々のケースで、メンテナンスサイクルは変わる可能性があります。

9.4.5 ネジのトルク

	サイズ	引張り荷重 (kN)					締め付け (Nm)				
	強度クラス	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
標準のネジ山	M 4 x 0,70	1,29	1,71	3,9	5,7	6,7	1,02	1,37	3,0	4,4	5,1
	M 5 x 0,80	2,1	2,79	6,4	9,3	10,9	2,0	2,7	5,9	8,7	10
	M 6 x 1,00	2,96	3,94	9,0	13,2	15,4	3,5	4,6	10,0	15,0	18,0
	M 8 x 1,25	5,42	7,23	16,5	24,2	28,5	8,4	11,0	25,0	36,0	43,0
	M 10 x 1,50	8,64	11,5	26,0	38,5	45,0	17,0	22,0	49,0	72,0	84,0
	M 12 x 1,75	12,6	16,8	38,5	56,0	66,0	29,0	39,0	85,0	125,0	145,0
	M 14 x 2,00	17,3	23,1	53,0	77,0	90,0	46,0	62,0	135,0	200,0	235,0
	M 16 x 2,50	23,8	31,7	72,0	106,0	124,0	71,0	95,0	210,0	310,0	365,0
	M 18 x 2,50	28,9	38,6	91,0	129,0	151,0	97,0	130,0	300,0	430,0	500,0
	M 20 x 2,50	37,2	49,6	117,0	166,0	19,0	138,0	184,0	425,0	610,0	710,0
	M 22 x 2,50	46,5	62,0	146,0	208,0	243,0	186,0	250,0	580,0	830,0	970,0
	M 24 x 3,00	53,6	71,4	168,0	239,0	280,0	235,0	315,0	730,0	1050,0	1220,0
	M 27 x 3,00	70,6	94,1	221,0	315,0	370,0	350,0	470,0	1100,0	1550,0	1800,0
	M 30 x 3,50	85,7	114,5	270,0	385,0	450,0	475,0	635,0	1450,0	2100,0	2450,0
	M 33 x 3,50	107,0	142,5	335,0	480,0	56,0	645,0	865,0	2000,0	2800,0	3400,0
	M 36 x 4,00	125,5	167,5	395,0	560,0	680,0	1080,0	1440,0	2600,0	3700,0	4300,0
M 39 x 4,00	151,0	201,0	475,0	670,0	790,0	1330,0	1780,0	3400,0	4800,0	5600,0	

	サイズ	引張り荷重 (kN)			締め付け (Nm)		
	強度クラス	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
標準のネジ山	M 8 x 1,00	18,1	26,5	31,0	27,0	40,0	47,0
	M 10 x 1,25	28,5	41,5	48,5	54,0	79,0	93,0
	M 12 x 1,25	43,0	64,0	74,0	96,0	140,0	165,0
	M 12 x 1,50	40,5	60,0	70,0	92,0	135,0	155,0
	M 14 x 1,50	58,0	86,0	100,0	150,0	220,0	260,0
	M 16 x 1,50	79,0	116,0	136,0	230,0	340,0	390,0
	M 18 x 1,50	106,0	152,0	177,0	350,0	490,0	580,0
	M 20 x 1,50	134,0	191,0	224,0	480,0	690,0	800,0
	M 22 x 1,50	166,0	236,0	275,0	640,0	920,0	1070,0
	M 24 x 2,00	189,0	270,0	315,0	810,0	1160,0	1350,0
	M 27 x 2,00	245,0	350,0	410,0	1190,0	1700,0	2000,0
M 30 x 2,00	309,0	440,0	515,0	1610,0	2300,0	2690,0	

9.4.6 圧縮空気のブレーキシステム

エアタンクから排水：

圧縮空気のリザーブタンクは、株のリングを引くことによって毎日排水されます。



図 90:リザーブタンク

パイプライン - エアフィルター

両方のフィルターハウス(1)の中に、ろ過機(3)があります。パイプラインの中のエアフィルターは、フィルターが詰まった場合、エアがフィルターを通さず流れます。流れに沿った機器へのフィルター保護のため、フィルターカートリッジは定期的にクリーニングしなければなりません。

1. フィルターハウスを開く前に、パイプラインの圧力を抜いてください。
2. ろ過フィルター(3)の掃除の際は、ロックングタブ(8)を外してください。カバー(7)の戻り圧力に注意してください。
3. 必要に応じてろ過フィルターを洗浄用ベンジンで洗い、乾かしてください。損傷したろ過装置やOリングは交換してください。

- パイプライン - エアフィルターの個々の部品 → 以下の図をご参照ください

- 1) フィルターハウス
- 2) コンプRESSIONスプリング
- 3) ろ過装置
- 4) スプリングプレート
- 5) コンプRESSIONスプリング
- 6) Oリング
- 7) カバー
- 8) ロックングタブ

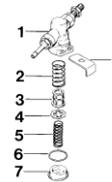


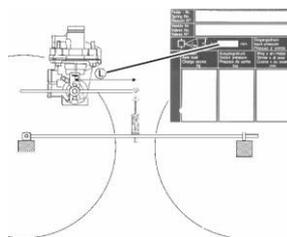
図 91:パイプラインフィルター - 個々のパーツ

ブレーキシリンダー

ブレーキシリンダーをチェックします。ブレーキシリンダーのストロークを 2/3 までだけ使ってください。上回ってしまった場合は、ブレーキシシステムを工場にて再調整、または修理する必要があります。

ALB のメカニック調整

ALB=負荷によるブレーキパワーの自動調整設定する長さは、ALB プレートを見て調整してください。この設定は、変更しないでください。



Fliegl		Automatisch - lastabhängige Bremskraftregelung (ALB) für Typ:	
Load sensing device for type:		BB-Nr.: XXXXX	
Fliegl		Tandem xx t	
Vorderachse, Front axle, Essieu avant, Os przednia		Hinterachse, Rear axle, Essieu arrière, Os tylna	
Feder-Nr. Spring No.		Feder-Nr. Spring No.	3 100
Ventile Nr. Valves No.		Ventile Nr. Valves No.	
	L mm	Engangsdruck Inlet Pressure	6,5 bar
	L mm	Ausgangsdruck Output pressure	165 mm
Achslast Axle load	Weg S-Hebel Stroke S-lever	Achslast Axle load	Weg S-Hebel Stroke S-lever
kg	bar	kg	bar
	mm		mm
		4.400	2,3
		18.000	6,5
			0
			33

図 92: ALB レギュレータと車両の ALB プレートにある設定の長さ

9.5 油圧装置の重要な注意事項



- 油圧連結は、メーカーの条件の誤差により、完全に密閉されない状態となる可能性があります。
- 問題時に繰り返される原因：
 - ネジが完全にはめ込まれていない。
→ 逆流がブロックされている/抑えられている
 - 牽引車のリターンフィルターが閉じている
→ 動圧をかける
 - 牽引車の作業圧/稼働圧を誤って設定している
例えば、200 バールの代わりに 150 バールなど

9.6 スライドパネルとスライドフロア

- プッシュオフパネルの再度スライドスクレーパーと、スライドフロアの損傷をチェックします。
- 損傷や摩耗によってスライドパネルバーの気密性が失われた場合、交換しなければなりません。
- 固定されたスライドパネルバーを解いて、外します。
- スライドパネルバーをスライドパネルに固定します。
- プッシュオフパネルとスライドフロアのスライドレールをチェックします。

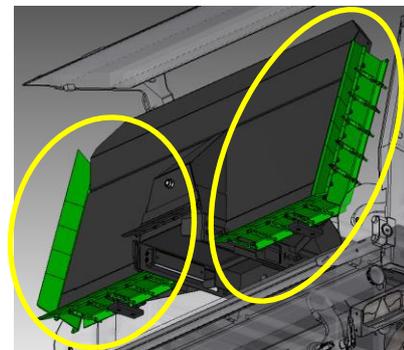


図 93: スライドパネルとスライドフロアのスライドパネルバーのチェック



スライドパネルのバーを交換しなければならなくなった際は、メーカー（第 9 章）に連絡してください。スライドフロアバーの交換について個々の手引きをお届けします。

9.7 スクレーパーの調整

スクレーパーの動きにより、接触面間の距離を短くします。これにより個々のスクレーパーの動きを制限します。機能をより良くするため、スクレーパーの角度で少し奥に研磨することができます。少し V 字型になります。

接触面の加工を可能にするために、レバー（例えばドライバー）で加工するスクレーパーの下に接触面を置き、レバーでスクレーパーを上げます。

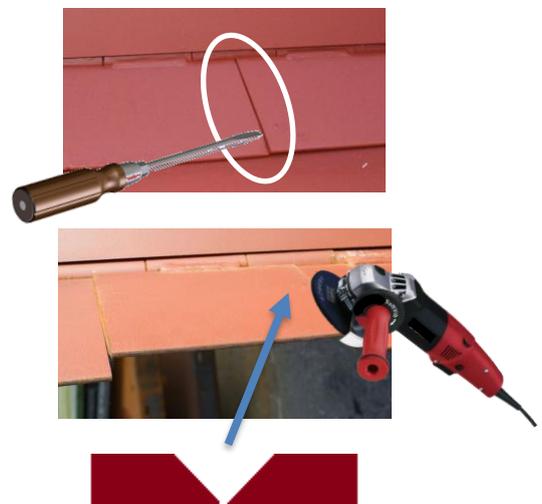


図 94: スクレーパーを調整する

9.8 リアパネルのクリーニング

リアパネルを閉める前に、リアパネルをスクレーパーできれいにしてください。
アスファルトが直ぐに取り除けないと、除去するには、より労力がかかります。

クリーニングを簡単にするためには、スライドキャリッジを約 200mm 前に走らせ、再び元に戻します。そうすることで残りは取り除けます。



図 95: クリーニング

9.9 ガイドレールのメンテナンス



- 意図せず車両のスイッチを入れることがないように、コンテナに上がる前に必ず確認してください。
- 車両外の安全な場所を確保できないうちに、コンテナに上がらないでください。

9.9.1 ガイドレールの潤滑

運搬された材料でガイドレールが潤滑されていない場合は、手作業で潤滑してください。その材料がガイドレールに付着した場合は、メーカーにお問い合わせください。

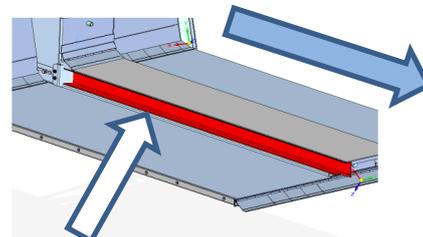


図 96: ガイドレールを洗浄する



ご質問や問題が生じた際には、メーカーにお問い合わせください。（第 9 章参照）

9.9.2 ガイドバーを設置する

ガイドバーは、稼働 40 時間ごとにチェックし、調整しなければなりません。

処置

ガイドストリップを厚さ 1mm で事前設定します。ロックナットを緩ませ、1mm の距離センサーを置くことによって、ネジがセンサープレートを挟むまで回します。ロックナットをはめ込み、それを両側のヘッドパネルガイドの全長に対して処置します。

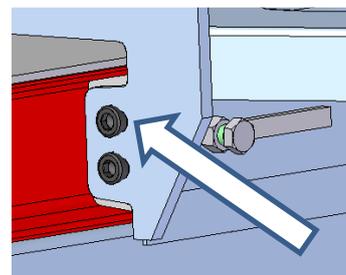


図 97: ガイドバーを設置する



充填用の碎石、またはセメント / 石灰などの素材は、固着を避けるため距離を取って、高圧洗浄によりガイドバーを洗浄しなければなりません。
例えば、休暇など長時間停止させた時に重要な処理です。

9.9.3 スクレーパーを設置する

両側のスクレーパーは、定期的に（少なくとも毎週）摩耗をチェックするか、バネ付きプレート
トのネジを抜いて調整します。

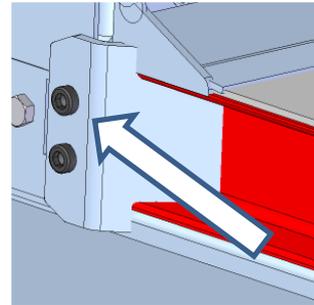


図 98:スクレーパーを設置する



最大 1mm の間隔を空けてください。

9.10 スライドシート

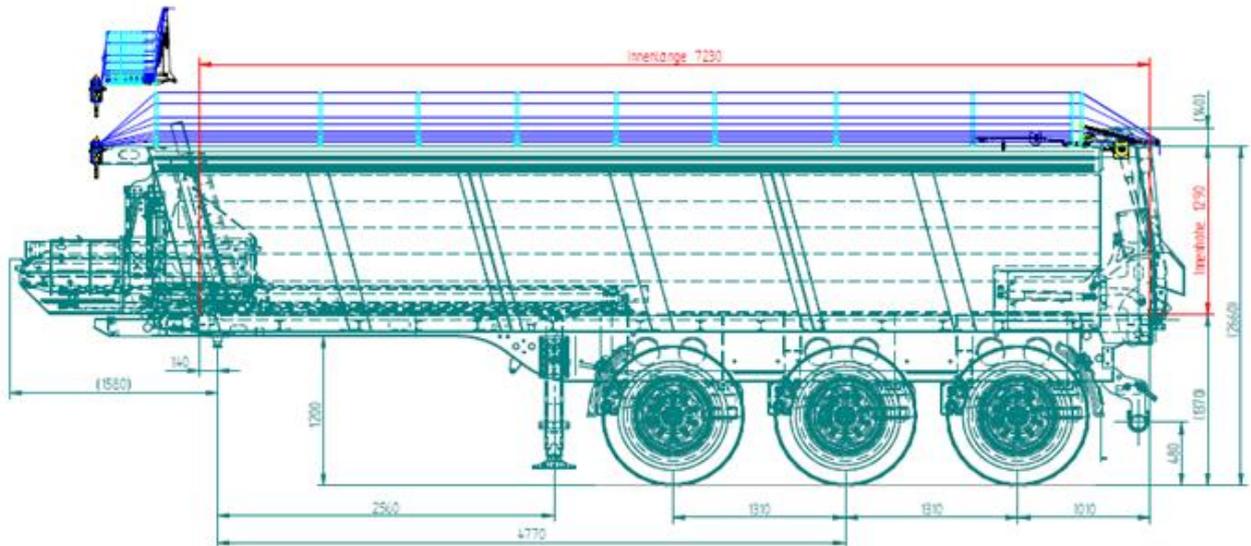


図 99: スライドシート

接続プラン:

予め絶縁してから、FASTON 金属環をケーブルに挟みます。

図のように FASTON を繋ぎ、ナットで閉めます。

プラスチックパッドを4つのネジで固定し、ケーブルクランプをはめ込みます。

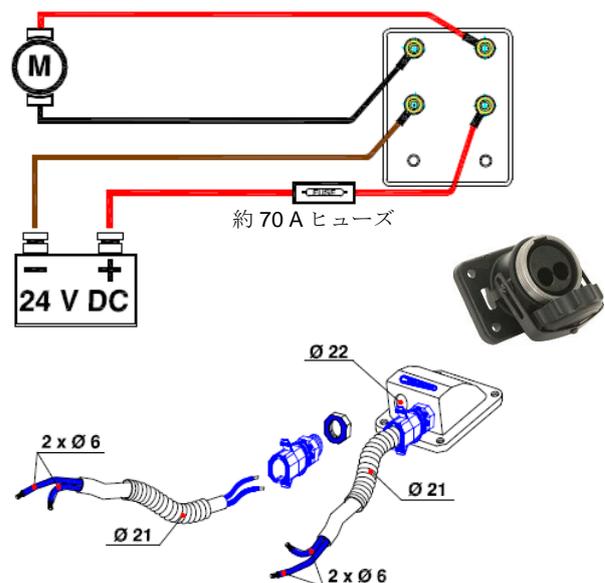


図 100: 接続プラン



接触部分とフレーム、またはボックスとの間に障害があってはけません。



漏電の危険があります。



牽引車からトレーラーへの電気供給にはトレーラーに付属の NATO ソケットを使用します。

9.11 増強部品

ASS スライドフロア操作は、地面手前のパネルのプッシュオフを防ぎます。

商品番号	商品説明	量
407390	リンクチェーン DIN 5685-G 6 x 42 / GZN	252 mm
405184	シャックル亜鉛メッキのようなもの DIN 82101 Form A 6 mm - 1/4" 容量 160 kg / 真直ぐ型	3 個
412880	牽引バネ亜鉛メッキ(リミットスイッチ用) \varnothing 3.0 x \varnothing 22 x 127 mm	1 個
464997	リミットスイッチ 15L / 緩めた状態で閉める	1 個
419036	油圧ホース NW 12 / 800 90°アーチ	1 個
482574	ASS ホースガイドのホルダー リミットスイッチ用	1 個
405995	六角ネジ - DIN 931 / 8.8M 6 x 50 - 亜鉛メッキ	2 個
406296	六角ネジ - DIN 933 / 8.8M 10 x 30 - 亜鉛メッキ	2 個
406290	六角ネジ - DIN 933 / 8.8M 8 x 30 - 亜鉛メッキ	1 個
412246	ストップナット - DIN 985 / 8 M 8 - 亜鉛メッキ	1 個
412245	ストップナット - DIN 985 / 8 M 6 - 亜鉛メッキ	2 個
412247	ストップナット - DIN 985 / 8 M 10 - 亜鉛メッキ	2 個
412293	菱形ディスク - DIN 9021 \varnothing 8.4 mm / 亜鉛メッキ	2 個
412294	菱形ディスク - DIN 9021 \varnothing 10.5 mm / 亜鉛メッキ	2 個
411100	斜角面なしの付属ディスク - DIN 125 A \varnothing 6.4 mm / 亜鉛メッキ	2 個
419629	真直ぐなネジ継手 GV - 15L	1 個



ネジ継手とチェーンの固定をチェック

9.12 トラブルシューティングと障害の除去



問題修正の際の特別な注意事項

- 担当者に問い合わせるか、専門工場を訪れる
- 必要に応じて、メーカーのカスタマーサービスに連絡する

9.12.1 障害とエラー信号

障害 / エラーメッセージ	考えられる原因	対策
マニュアルコントロールバルブ付圧縮空気ブレーキ	ブレーキパワーが低すぎる	ブレーキパワーの欠如の原因を調べる 特定工場に問い合わせる
	ブレーキパワーが高すぎる	
ALBバルブ付きの圧縮空気ブレーキ	ブレーキパワーが低すぎる	ブレーキパワーの欠如の原因を調べる 特定工場に問い合わせる
	ブレーキパワーが高すぎる	
ライトの故障	点灯しない	供給をチェックし供給を行う
	ヒューズが切れる	特定工場に問い合わせる
	ケーブルの故障	ヒューズが切れた原因を調べる
	ランプ故障	ランプハウスを開ける 壊れたランプを交換しチェックする ランプハウスを閉める
工具がゆっくり動く、あるいは動かない	油圧システムの中のオイルが少ない	オイルの状態をチェックし必要に応じて追加する
	油圧の誤った接続	接続をチェックする
	油圧接続の故障	接続をチェックし場合によっては交換する
	少ないオイルフロー	牽引車の油圧をチェックする
不十分なりフトとブレーキアウトパワー	オイル圧が少ない	牽引車の油圧をチェックする

障害 / エラーメッセージ	考えられる原因	対策
プッシュオフできない	油圧が接続されていない	油圧接続を確認し場合によっては接続する
	散布材料のレベルが高すぎる 積荷の密度が高すぎる 作業圧を 150 バール m で低く設定している	量をチェックし必要に応じて減らす 積荷の密度を緩める 作業圧を 200 バールまで高める
	ガイドバーが充填用の碎石やセメント/石灰で詰まっている 電流供給が出来ない	ガイドバーを高圧洗浄する、すぐ 油圧への電流供給を再度行う
オイルの戻りができないため、戻りが停滞している。 それによって、推力が大きく落ちている	作業圧が低く設定されている 消耗、遊び、緩みによるネジ連結の不備 油圧ブロックバルブがオイルの中の固着粒子により目詰まりしている	作業圧を上げる 接続をチェックし必要に応じて交換する ブロックバルブをチェックし必要に応じて交換する



ASS のメンテナンス、修理、改造は油圧システムをオフにし、油圧接続を外して行います。牽引車を稼働させないように、また転がらないように確保します。



- 油圧連結はメーカーの条件の誤差が示されることにより、完全に密閉されない状態も起こり得ます。
- 問題児に繰り返される原因：
 - ネジが完全にはめ込まれていない。
→ 逆流がブロックされている/抑えられている
 - 牽引車のリターンフィルターが閉じている
→ 動圧をかける
 - 牽引車の作業圧/稼働圧を誤って設定している
例えば、200 バールの代わりに 150 バールなど

9.12.2 コントロールボックスを稼働できない

コントロールボックスを稼働できない。

考えられる原因	対策
電圧供給がない	電圧供給の不良を調べる 電圧供給をする
エンジンプロテクションサーキットブレーカー、あるいはヒューズが落ちている	原因を調べる
エンジンの故障	故障を直す
ケーブルの故障	エンジンプロテクションサーキットブレーカー、あるいはヒューズを入れる
コントロールユニットの不備	コントロールユニットの電気系統の専門家に問い合わせる

9.12.3 スタートできない

スタートできない

考えられる原因	対策
緊急用停止装置を押した	緊急用停止装置の解除の原因を調べる 危険を回避する 緊急用停止装置のロックを開ける 第 2.9 章参照
プロテクションドアとメンテナンسدアを開ける	ドアを閉める セーフティスイッチをチェックする
コントロールユニットの不備	コントロールユニットの電気系統の専門家に問い合わせる

9.13 故障による停止

9.13.1 一時的なシャットダウン

機械と全ての装備をオフにし、接続を解除します。第 7.1.5 章参照。
機械をクリーニングしメンテナンスします（第 9.4 章参照）。



一時的な停止の後、新たにセットアップされなければなりません。
第 5.3 章参照。

9.13.2 保管条件

短期間や中期間（2年まで）テクニカルデータにおいて、指定の特別な処置なく保管することが出来ます。

長期間の保管に際しては、錆から保護しなければなりません。

1. プッシュオフセミトレーラーの内部と外部全てを洗浄し、乾かします。
2. トレーラーの内部と外部にオイルの膜を吹き付けます。
3. トレーラーを乾燥した清潔で錆に影響されない場所に置いてください。埃などから守るため、シートをかける事をお勧めします。
4. 機械への圧縮空気、油圧・電気供給を停止します。接続部を保護します。
5. フリーゲルのプッシュオフセミトレーラーに潤滑剤を塗ってください（グリースプラン参照）。

9.13.3 組付けの取り外し・最終的なシャットダウン

1. 機械をオフにします。
2. スイッチキャビネットの電源を切り、プラグを抜き、ラインケーブルを巻き上げ、機械に固定します。
3. 圧縮空気の供給を停止し、供給ラインを解除します。
4. 予備材料を空にします。
5. 組付けた時と反対の手順で組付けを外すか、あるいは取り外しの説明書に沿って処理してください。

9.13.4 破棄とリサイクリング

機械部分と電気系統部分を分別し、規定に従って廃棄してください。



全ての部品と予備・稼働材料を分別し、その地方自治体の規定やガイドラインに従って廃棄してください。



廃棄とリサイクリングについては、メーカーにお問い合わせください。

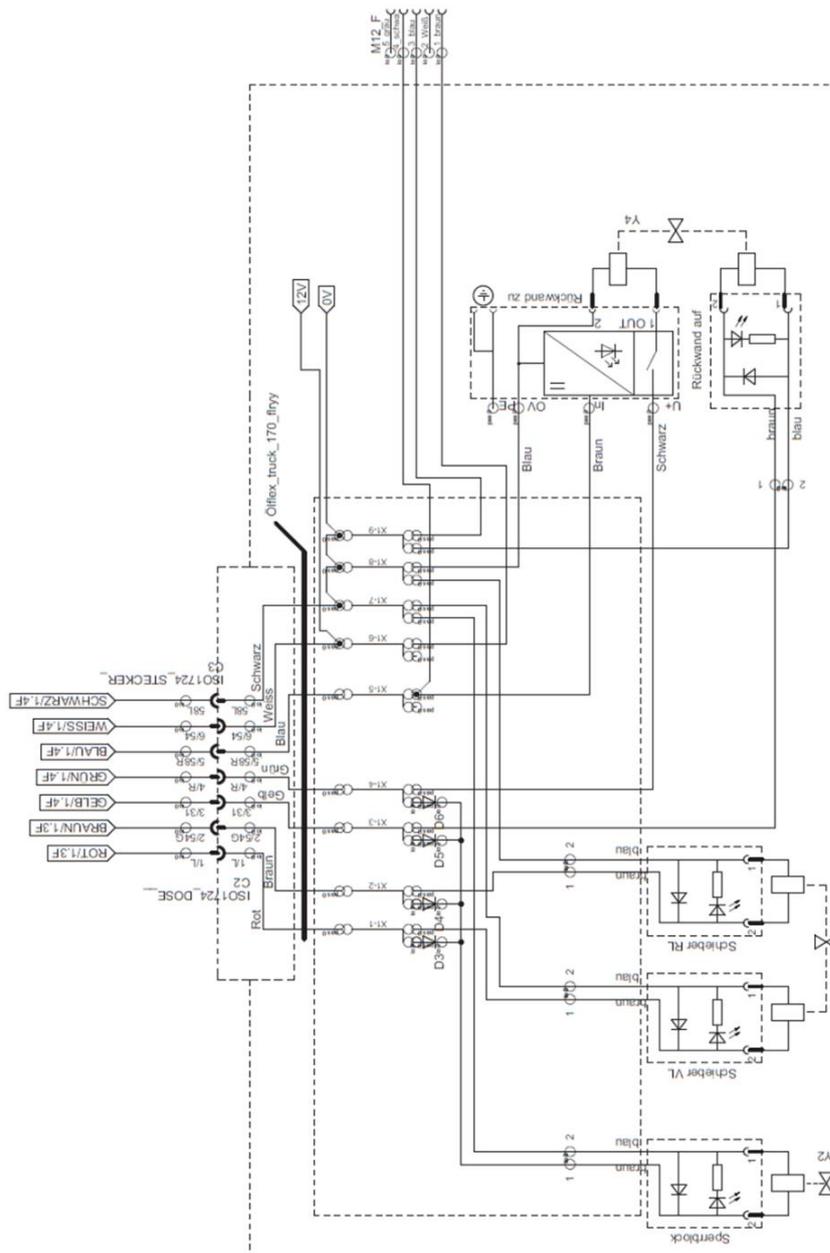
10. 電気

10.1 リアランプ

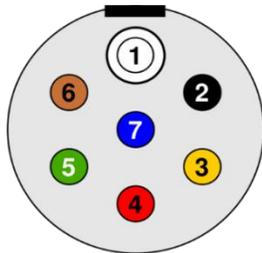


図 101 : リアランプ

10.2 ケーブル図面 - プッシュオフ工程

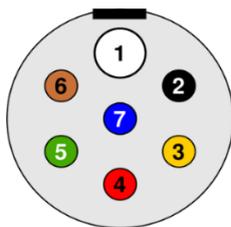


10.3 ソケット 7ピン



接触割当プラン 7ピン(24V)

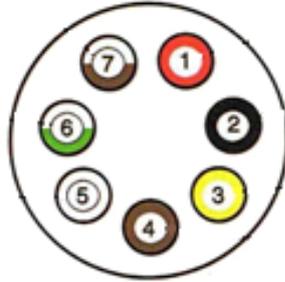
割当プラン							
接触割当 プラン	アース	テールライト クリアランスライト マーカーライト ナンバープレートライト	ウィンカー 左	ブレーキライト	ウィンカー 右	テールライト クリアランスライト マーカーライト ナンバープレートライト 右	スプリングエアタンク ブレーキのための 圧縮空気センサー
	1	2	3	4	5	6	7
ソケット 7ピン DIN ISO 1185	白	黒	黄	赤	緑	茶	青



接触割当プラン 7ピン(24V)

割当プラン							
接触割当 プラン	アース	作業灯	後退灯 後退ロック	油圧のための 連続電流	フィニッシャーの ブレーキ (プラス電流)	スタート補助 (プラス電流)	フォグテール ライト
	1	2	3	4	5	6	7
ソケット 7ピン ISO 3731	白	黒	黄	赤	緑	茶	青

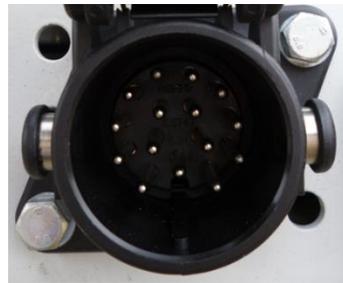
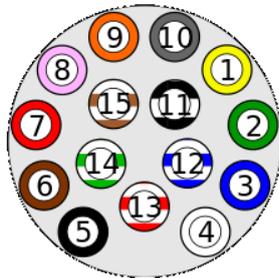
10.4 EBS ソケット



接触割当プラン – EBS 24V

割当プラン							
接触割当 プラン	プラス ソレノイドバレル	プラス電子	マイナス電子	マイナス ソレノイドバレル	警告装置	データ通信	データ通信
	1	2	3	4	5	6	7
ソケット 5/7ピン ISO 7638-1	赤	黒	黄	茶	白	白/緑	白/茶

10.5 ソケット 15ピン



接触割当プラン - 15ピン(24V)

割当プラン								
接触割当プラン	左 方向指示器灯	右 方向指示器灯	フォグテール ライト	アース	左 テールライト クリアランスライト マーカーライト ナンバープレートライト		右 テールライト クリアランスライト マーカーライト ナンバープレートライト	ブレーキライト
	1	2	3	4	5		6	7
ソケット 15ピン ISO 12098	黄	緑	青	白	黒		茶	赤
接触割当 プラン	後退灯 後退ロック	油圧のための連続電流 (7,5Aヒューズ)/ 点火に関わる 15のクランプ	割当なし	スプリングストレージ -ブレーキのための 圧縮空気センサー	スタート補助(プラス電流) (7,5ヒューズ) プッシュスイッチ使用	アース (電子回路接触 No.14/15) (7,5Aヒューズ)	ヘッドライト	フィロジジャーのブレーキ (プラス電流) ロックスイッチ使用
	8	9	10	11	12	13	14	15
ソケット 15ピン ISO 12098	ピンク	オレンジ	グレー	白/黒	白/青	白/赤	白/緑	白/茶

10.6 NATO ソケット

NATO ソケットは、電動のスライドシート用です。

約 70-80 アンペアを確保してください。



図 102: NATO ソケット

11. 車軸

11.1 車軸の組立て

11.1.1 エアサスペンション 2 軸

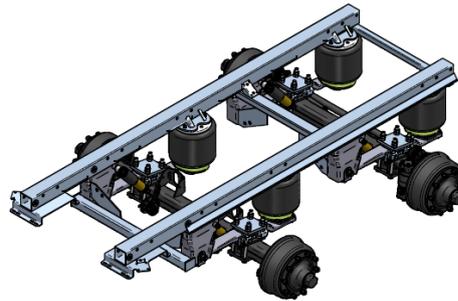


図 103: エアサスペンション 2 軸

11.1.2 エアサスペンション 3 軸

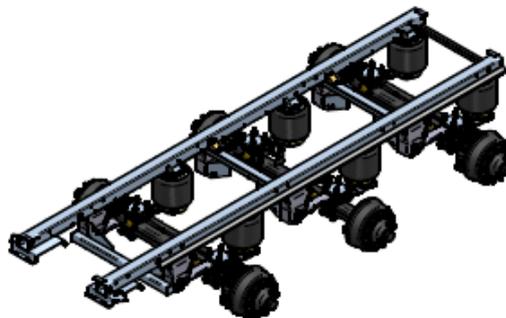


図 104: エアサスペンション 3 軸

11.2 車軸のメンテナンス

個々の車軸に必要なメンテナンスについては、車軸を取り付けたメーカーにお問い合わせください。必要なデータは取り付けられた形式プレートに記載されています。

BPW メーカー： <https://www.bpw.de/service/downloads.html>

SAF メーカー： <https://safholland.com/de>



車軸のメーカーに最新のメンテナンス説明書がございます。

12. カバーシート - Cramaro



カバーシートの仕様の簡単な説明の章です。



詳細な仕様説明書は、車両メーカー（第9章参照）、または、シートメーカーのサイト（www.cramaro.com）にあります。

12.1 注意事項



カバーシートを部分的に変える、または Cramaro の純正部品を使用せず修理した場合、製品の保証は失効します。TS S.R.L の個々の責任も問われなくなります。



Cramaro S.R.L は、仕様説明書に記載しているメンテナンスを行わず生じた、稼働の故障やひび割れに対して責任を持ちません。また、有効な稼働の安全を守らなかったことに起因する事故に対して、一切の責任を持ちません。

12.2 概要

12.2.1 シートカバーを完全に引く：閉じる

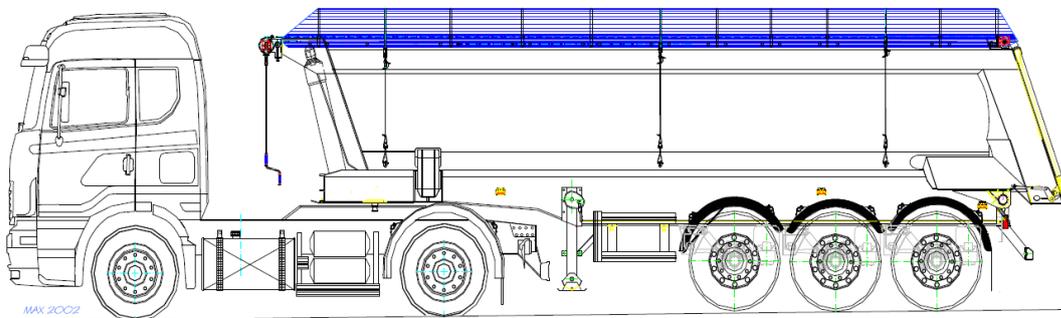


図 105: コンテナを覆う

12.2.2 シートカバーを完全に畳む：開ける

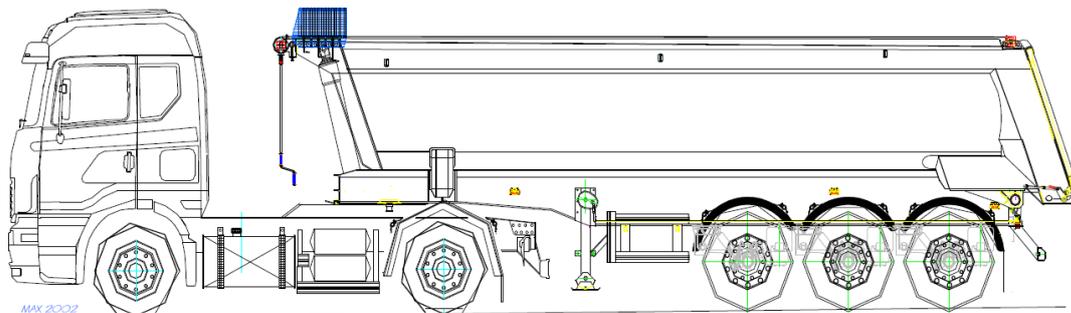


図 106: コンテナのカバーを開ける

12.2.3 電気制御付き電気稼働

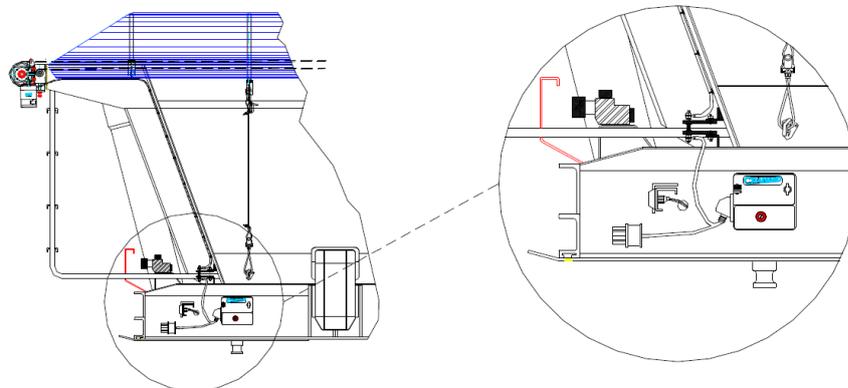


図 107: 電気制御

12.3 カバーシートの取り扱い



- 以下に記載の作業はシステムを一手に扱う人によってのみ行わなければなりません。
- 稼働しているカバーシートの近くに人がいないことを確認してください。



カバーシートを完全に開けたら、カバーシートの動きに支障がないかチェックしなければなりません（コンテナの縁に突き出ている積荷素材）。

- コントロールボックスの緊急押しボタンの真ん中にキーを差し込みます。
- カバーシートの動き（開閉時）に支障が生じたら、電流保護装置をオンにし、コントロールボックスをブロックします。
- 更なる操作を実行する前に、電流を通してコントロールボックスの電源のオンオフで、開閉操作を繰り返すことをお勧めします。

禁止行為：

- メンテナンス作業中にカバーシステムを使用すること
- 電気部分（電気操作部、ギア、エンジン、電気接触部）に直接水を吹きかけて洗浄すること（高圧洗浄）
- カバーシステムを不使用时に、電気操作の緊急押し釦にキーを差したままにすること
- カバーが閉まっているときに、傾ける、あるいは荷を下ろしたり、積み込んだりすること
(荷の積み下ろしの時は常に完全にカバーを開けていなければなりません。)
- 積荷は平らにするためにカバーを使用すること
- カバーシートの駆動ディスクとメタルロープに潤滑油を塗ること
- カバーシートの上に上る、ないしは歩き回ること
- 暴風の中走行すること
- 電気コントロールを開けること、あるいは押し開けること（自動的に保証を失効します。)

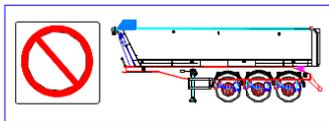


必須項目：

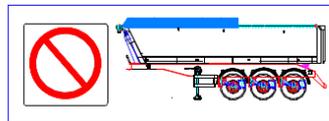
- 前方の稼働ディスクの滑りや表面の摩擦を防ぎ、ロープのワイヤーの破損を確認するため、カバープレートのメタルロープの張りのレベル（張り過ぎてはいけない）を定期的にチェックする
- カバーシートの通常の動きに支障をきたし、カバーシート、シート引き上げ用プラスチックバンドやシートのスライド部分が早期に擦り切れる可能性があるため（カバーシートがスライドする部分である）、コンテナ上部の外形が壊れたり曲がったりしていないか定期的にチェックする
- カバーシートが装備された、すべての側面の自動的に固定するフックを定期的にチェックする
- シートの消耗の度合いをチェックする。特に前方の固定装置や曲線の側面の固定部分のような、最も使用される箇所をチェックする
- シートを上に引き上げるカバーシートの側面にあるプラスチックバンドをチェックする。このバンドが消耗すると、シートが傷つく場合があるため、スライドしている間にシートの機能を損なう可能性がある
- カバーシートの動きをスムーズにするため、曲線部分の動きとその消耗度合い、総合的なスライド側の装備が完璧化をチェックする
- クリーニングとシャシーとコンテナ間の電気接触の確実な機能を定期的にチェックする
- 電気接続のケーブルに支障がないかチェックする
- 付着した汚れによる経年劣化を防ぐため、定期的にシートを洗浄する
- シートが寒い天候の場所に停車していた場合、システムの機能に問題が起きないように、シートの使用前に必ず雪や氷を取り除く
- ゴムバンドを束ねているロープが固定されているかを定期的にチェックする



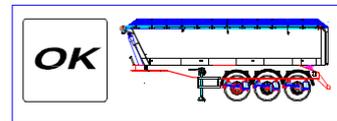
悪い例



悪い例



良い例



走行中、スライドカバーは完全に閉めなければなりません。

12.3.1 再起動と機能しない再起動

- メカニックと電気接続をチェックし、場合によっては不定期に修理する：摩擦、障害、メタルロープの過剰な張り、電気接続の緩み、あるいは酸化
- 操作やメンテナンスの説明書に則り、コントロールボックスのチェックをする。
- 開閉の操作終了後、コントロールボックスのキーを抜く（カバーシート誰かがカバーシートを操作するのを防ぐため）。

12.4 後方の柔軟なバンド固定

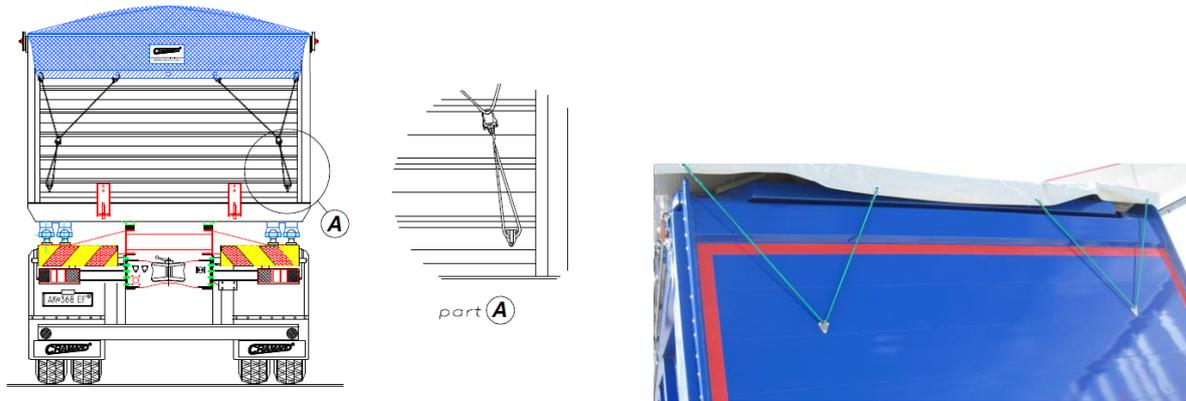


図 108: 後方のバンドの固定

12.5 メタルロープの張りの設定

適合したネジでメタルロープの張り具合を設定します。



前方の稼働ディスクのロープの滑りを避けるために、ロープの張りはカバーシート両側を同じにならすこと。

12.5.1 前方のロープの張りの詳細

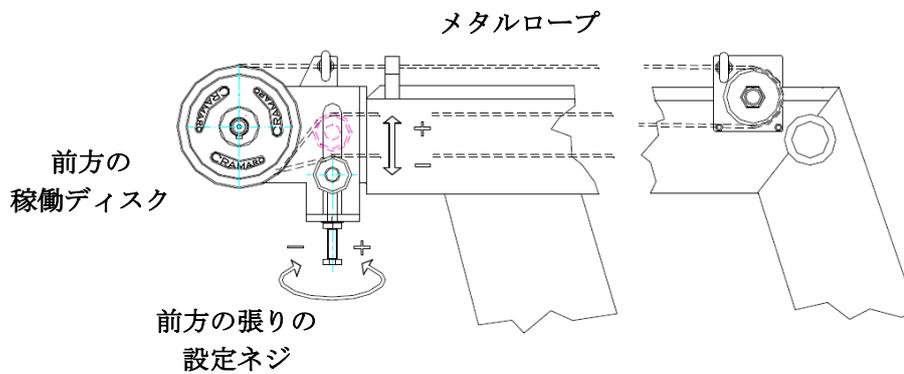


図 109: 前方の張り

12.5.2 後方のロープの張りの詳細

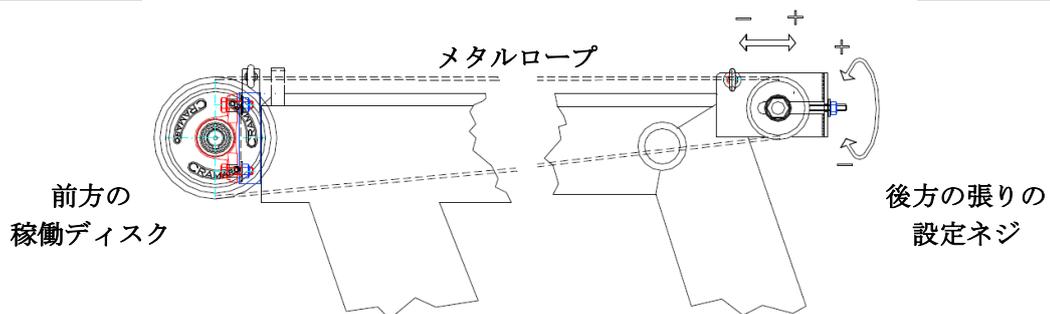


図 110: 後方の張り

12.6 コントロールボックスの説明

コントロールボックスの前方：

- ①
キースイッチ（引くことのできるキー）付きの赤い「緊急押しボタン」のスイッチ
- ②
ドアの開放回転レバー
- ③
電気接続の保護のためのプラスチック保護ボックス

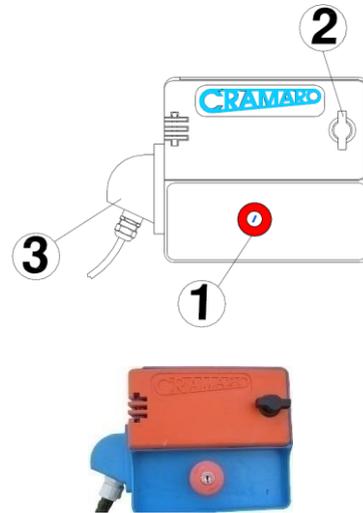


図 111: コントロールボックスの外観

コントロールボックスの開かれたカバー：

- ④
赤いチェックライト
このライトが付いたら、シートが動く。
- ⑤
80A ヒューズ
- ⑥
リセットスプリング付き作動スイッチ
 - 開ける
 - 閉める
- ⑦
電気コントロールの形式プレート
- ⑧
取扱説明書



図 112: コントロールボックスの内側

12.7 リモートコントロール (オプション)

リモコンを使うために、電気コントロールを登録しなければなりません。
以下に、電気コントロール部分への一つ、あるいは複数のリモコン操作を組み込み方の説明をします。

12.7.1 リモートコントロールの習得

電動コントロールは、新しいリモコン操作を始めてから **15 秒**後に初めて**記録、認識、蓄積**できます。
電動コントロールは、同時に**最大 5 つのリモコン操作を認識**できます。更なるリモコン操作をすると、最初のリモコン操作の記録は、自動的に上書きされ、消去されます。

電動コントロールの新しいリモコン操作の習得方法：

1. コントロールを停止するために、電動コントロールの緊急押しボタンを押します。**5 秒**待ちます。
2. キーで電動コントロールに再び電源を入れます。
3. スイッチを入れてから **15 秒**以内に、リモコンの **1** と **2** を同時に **5 秒間**押し続けます。リモコンは操作に登録され、稼働準備を開始します。

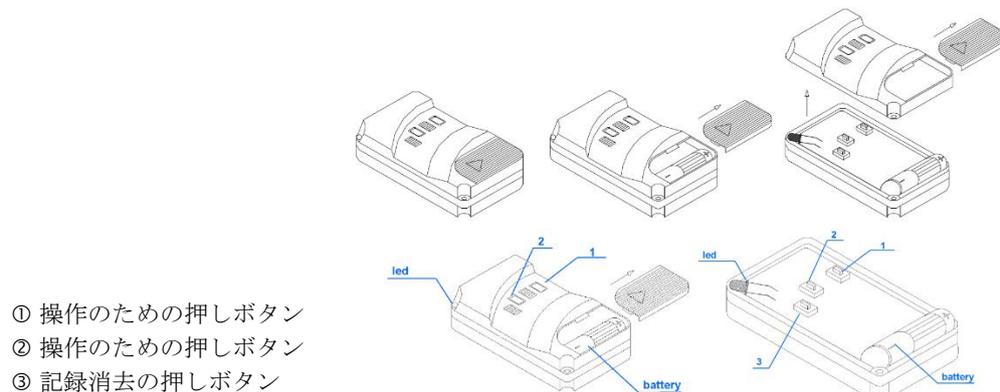


図 113: リモコンの描写



リモコン操作向上のため、上記の流れを繰り返してください。

12.7.2 電動コントロールの記録消去

電動操作記録は、いつでも消去できます。

電動操作の記録の消去方法：

1. 小さいドライバー一つでリモコンを開けられます
2. リモコンの **3** を **5 秒間**押しします。
その後、電動操作の記録が消去されます。



記録の消去後にリモコンを使えるようにするために、新しいリモコン操作を行ってください。

12.8 トラブルシューティング - カバーシート操作

問題	原因	解決
稼働スイッチを入れても ON が点灯せず、カバーが動かない	<p>緊急押しボタンが押された</p> <p>80A ヒューズが燃え切った</p> <p>電気回路が中断した</p> <p>電気接触が正しくないか、モーターが繋がっていない</p>	<p>緊急押しボタンをキーでリリースする</p> <p>燃え切ったヒューズを外して調べ、場合によっては交換する</p> <p>電気設備全てをチェックし故障を直す</p> <p>シャシーとコンテナ下の、電気接触の正しい位置を調べ、モーターの接続をチェックする</p>
稼働スイッチを入れた際、カバーシートが反対方向に動く	誤ったモーター接続	ケーブルを戻す
カバーがコンテナ全体を覆わず、完全に開閉する前に止まる	スムーズな機能を妨げる機械の摩耗か故障	カバーの滑りをチェックし、問題(はみ出した積荷、コンテナの上部のベルトの歪み、摩耗したり損傷したロープ)を直す
カバーシートの稼働が困難である	<p>機械が機能しない</p> <p>カバーシートのアーチの歪み</p> <p>メタルロープの張り過ぎ</p> <p>メタルロープが前方の滑車の上で滑る</p>	<p>ベアリングか、後方の滑車がブロックされていないかを調べる。 (ベアリングと滑車のいずれか、あるいは両方を交換)</p> <p>アーチが歪んでいないか調べる： 必要に応じて本来のアーチに戻し、すべてのアーチを同じ感覚にする(損傷したアーチを交換)</p> <p>メタルロープが張り過ぎていないか確認する： この場合調整ネジで緩める。</p> <p>メタルロープと滑車がグリースされていないか確かめる： この場合、洗浄する。</p>

13. パーツリスト

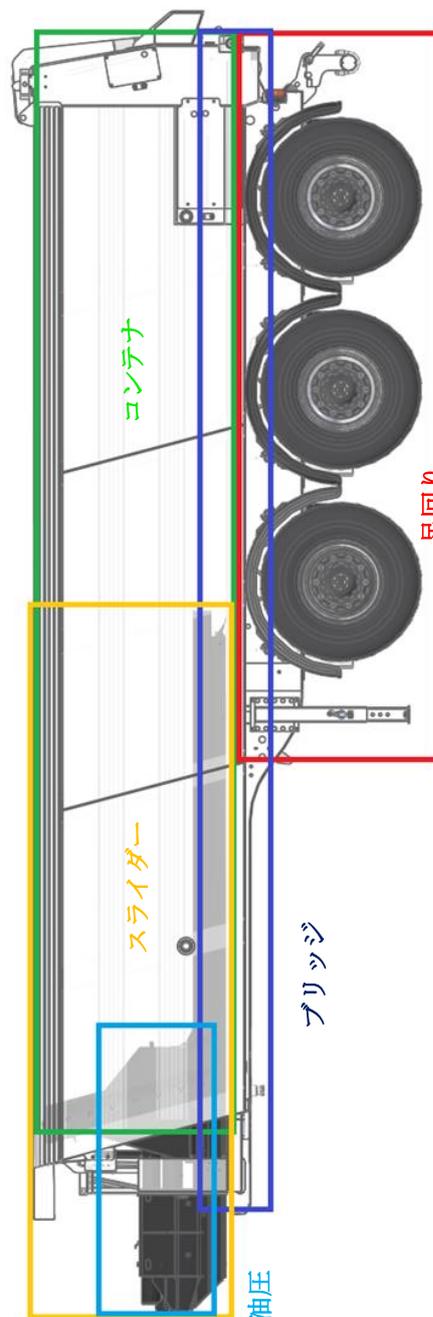


パーツリストは、それぞれの ASS プッシュオフセミトレーラーに適合し、車両に要するものです。

取扱説明書のパーツリストは概要として記載しており、最新のものであるという保証はしておりません。メーカーにお問合せください（第 9.2 章参照）。

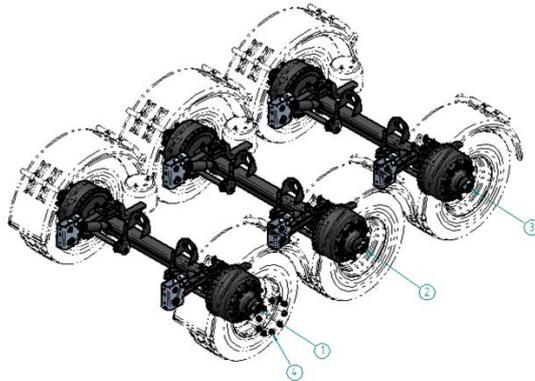
パーツをご注文の際には、メーカーの対応を簡便化するため、車両の製造年をお知らせください。

13.1 総概要



13.2 足回り

13.2.1 BPW 軸

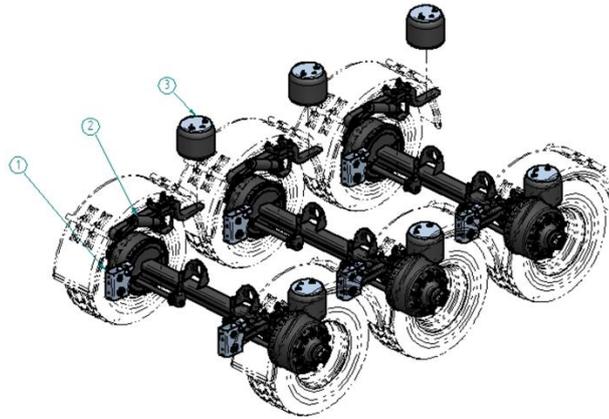


項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
ドラムブレーキ軸				
1	TBA BPW HSFALM9010 / 420 x 180 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS なし / Membran / 61.58.095.888	479165	1
2	TBA BPW HSFALM9010 / 420 x 180 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS あり / Tristop / 61.58.095.889	479168	1
3	TBA BPW HSFALM9010 / 420 x 180 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS なし / Tristop / 61.58.095.890	479170	1
スライドブレーキ軸				
1	SBA BPW SHBFALM 9010 / 430 x 90 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS なし / Membran / 61.58.095.811	473823	1
2	SBA BPW SHBFALM 9010 / 430 x 90 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS あり / Tristop / 61.58.095.812	473824	1
3	SBA BPW SHBFALM 9010 / 430 x 90 / 10L / FM 1300	SP 2040 / 120 / ABS なし / Tristop / 61.58.095.813	473826	1
4	BPW のブレーキ軸のためのホイールナット(セット)	M 22 x 1,5 / 05.801.57.35.0	468331	3

13.2.2 SAF 軸

表示 1	表示 2	商品番号	数量
ドラムブレーキ軸			
TBA SAF Z9-3020 / 300x200 / 10L / FM 980	SP 1830 / 127 / ABS あり / Membran	495709	1
TBA SAF S9-3718 / 376x180 / 8L / FM 1200	SP 1970 / 127 / ABS あり	486010	1
TBA SAF S9-3718 / 376x180 / 8L / FM 1200	SP 1970 / 127 / ABS なし	486011	1
SLBA SAF 軸荷重 9.000 kg / 10L / FM 980	SP 2040 / 型 INTRADISC „CD“ 371.91.147.4902	510375	1

13.2.3 エアサスペンション BPW

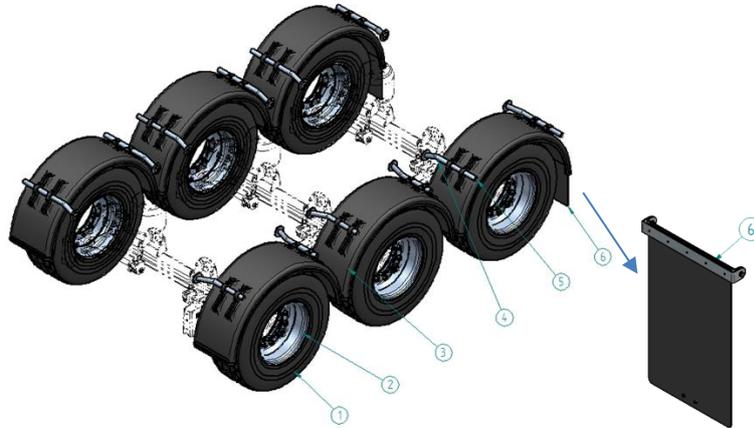


項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
1	サポート BPW 268 mm / D サイズ 90/35 / FH 340 - 390 mm	両側とも調整可能 / 05.375.44.22.8	479107	6
2	ショックアブソーバーBPW ASSエアサスペンション連結器	ハブ: 170 mm / 02.3722.83.02	473833	6
3	BPWエアサスペンション蛇腹 BPW 30K - オフセット = 0	∅ = 300 mm / ペローズ高 135 mm / 05.429.43.86.0	473834	6
低い車高に対するオプション				
1	サポート BPW 184 mm / D サイズ 70/35 / FH 300 - 340 mm	両側とも調整可能 / 05.375.44.23.8	471433	6
3	BPWエアサスペンション蛇腹 BPW 30K - オフセット = 0/20/60	∅ = 300 mm / ペローズ高 135 mm / 05.429.43.21.0	467909	6
リフト軸のみに対するオプション				
	BPW ブレーキ軸用の 2 面の軸リフト	作り付けを含む / メンブランシリンダー 36 / 05.828.31.81.0	467906	2

13.2.4 エアサスペンション SAF

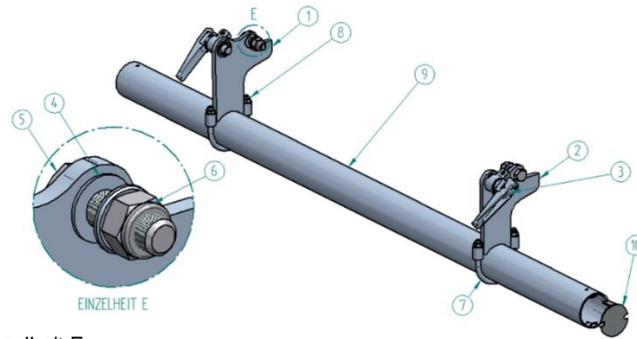
表示 1	表示 2	商品番号
ショックアブソーバーSAF	ハブ: 167 mm / CD 説明 SAF 2.376.0085.00	512774
ショックアブソーバーSAF / 車高 400 mm	ハブ: 190 mm / 標準説明 SAF SAF 2.376.0072.002	513457
ショックアブソーバー SAF / 車高 370 mm	ハブ: 160 mm / 標準説明 SAF SAF 2.376.0071.002	513456
SAFエアサスペンション	∅ = 300 mm / ペローズ高 190 mm 3.228.1033.0	513458
SAFエアサスペンション	∅ = 350 mm 2918 V 3228.1027.0	514145
リフト軸のみに対するオプション		
SAF ブレーキ軸用の 2 面の軸リフト		5044568

13.2.5 タイヤとマッドキャッチャー



項目	表示 1	表示 2	商品番号
1	タイヤカバー – ロット / Continental	385/65 R22,5 NEU - 80 km/h	466711
2	ホイール 10 穴 – アルミニウム	11,75 x 22,5 ET-0 / RB = 26 mm	467873
3	フェンダー – プラスチック ハーフシャーレ シンプル / ASS	22,5" m.に適したサポート / 幅 400 mm	466921
4	フェンダーホルダー / 亜鉛メッキ	580 mm	466612
5	丸パイプ用プラグ	D 42 mm	410032
6	マッドキャッチャーを予め完全に組み立てる	ASS プッシュオフ用 / 600 x 350 mm	480685
6	マッドキャッチャー 600*350 ロット		465784
オプション			
1	タイヤカバー – ロット / Fulda Ecotonn	385/65 R22,5 NEU - 80 km/h	460823
1	タイヤカバー – ロット / DSR 588 Double Star	385/65 R22,5 NEU - 110km/h	457525
1	タイヤカバー – ロット / Vulcalor	385/65 R22,5 RE	463837
2	ホイール 10 穴 – スチール	11,75 x 22,5 ET+120	475750
2	ホイール 10 穴 – スチール	11,75 x 22,5 ET 0	417683
2	ホイール 10 穴 – アルミニウム	11,75 x 22,5 ET+120 / RB = 26 mm	465710

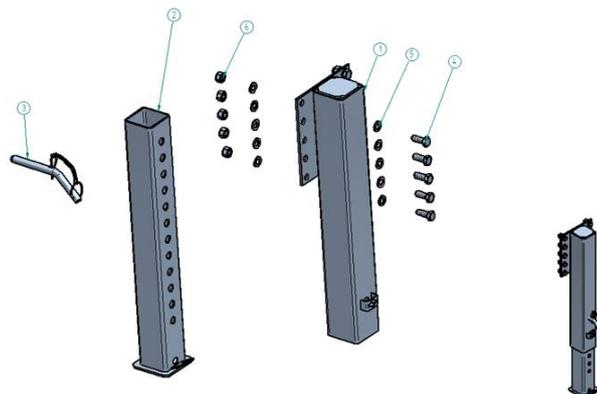
13.3 アンダーライドプロテクション



Einzelheit E

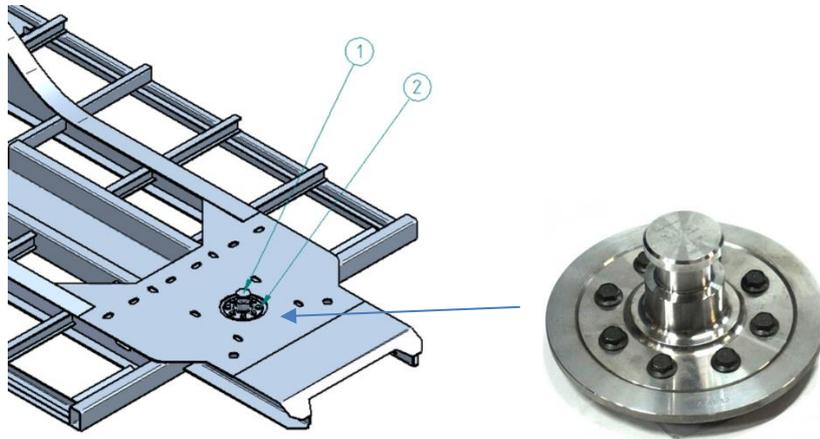
項目	表示 1	表示 2	商品番号
1	折り畳み式アーム 左	ASS 用アンダーライドプロテクション	480143
2	折り畳み式アーム 右	ASS 用アンダーライドプロテクション	480142
3	スプリングボルト	Ø 28 mm / 完全	456942
4	平ワッシャー - DIN 125 B	Ø 25 mm / 亜鉛メッキ	411095
5	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 24 x 80 - 亜鉛メッキ	406444
6	ストップナット	M 24 - 亜鉛メッキ	412252
7	Uボルト 亜鉛メッキ / 丸パイプ用	M16 / 116 x 148 mm 内側 - ネジ山 40 mm	443161
8	六角ナット - DIN 934 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	411207
9	アンダーライドプロテクションパイプ	Ø 114 x 4 - 2330 mm	466298
10	キャップを完全に溶接	ASS アスファルト アンダーライドプロテクションパイプ用	479207
10	キャップを完全に溶接 塗装	ASS アスファルト アンダーライドプロテクションパイプ用	479208
11	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 20 - 亜鉛メッキ	406288

13.4 支柱脚



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
466943		機械式上下動支柱脚	ASS プッシュオフセミトレーラ一用		
	1	セミトレーラーの支柱脚外側部品	長さ = 855 mm	466946	1
	2	セミトレーラーの支柱脚内側部品	支柱 後部(亜鉛メッキ)	466947	1
	3	伸縮型の支柱脚用ボルト	ヒューズ	466948	1
	4	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 40 - 亜鉛メッキ	406312	10
	5	平ワッシャー - o. Fase - DIN 125 A	Ø 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	20
	6	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	10

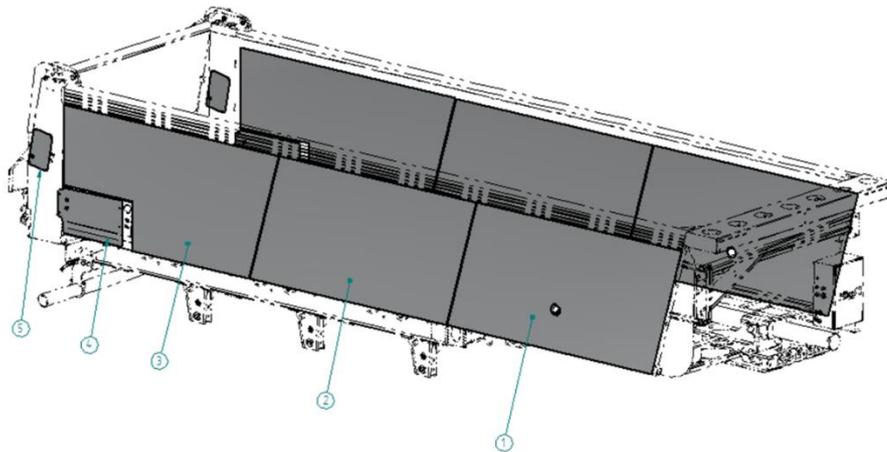
13.5 キングピン



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
482817		キングピン 2" ネジを含む			
	1	キングピン 2" (ロット)	KZ 1012-01		1
	2	キングピン 2" ネジセット	KZ 1012-01		1
		キングピン 2" 用受け皿		466368	1

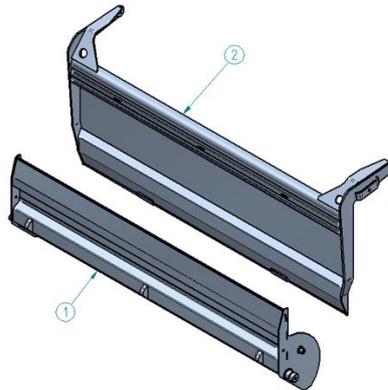
13.6 コンテナ

13.6.1 カバー板



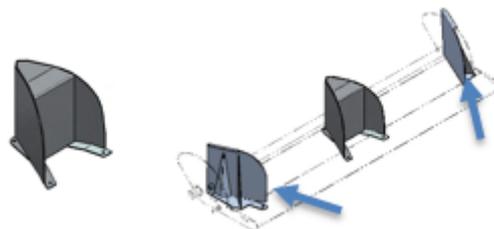
項目	表示 1	表示 2	商品番号
1	カバー板 側面 前方アルミニウム コンテナ高 = 1290 mm	断熱の板張り ASS 372	477627
2	カバー板 側面 中央アルミニウム コンテナ高 = 1290 mm	断熱の板張り ASS 372	477626
3	カバー板 側面 後方アルミニウム コンテナ高 = 1290 mm	断熱の板張り ASS 372	477625
4	リアゲートシリンダー - カバー アルミニウム 右	ASS (750 x 439 mm)	479854
4	リアゲートシリンダー - カバー アルミニウム 左	ASS (750 x 439 mm)	479855
	カバー板 下方リアゲート用 アルミニウム		477630
	リアゲートアーム - カバー アルミニウム	ASS (350 x 220 mm)	480137

13.6.2 リアゲート



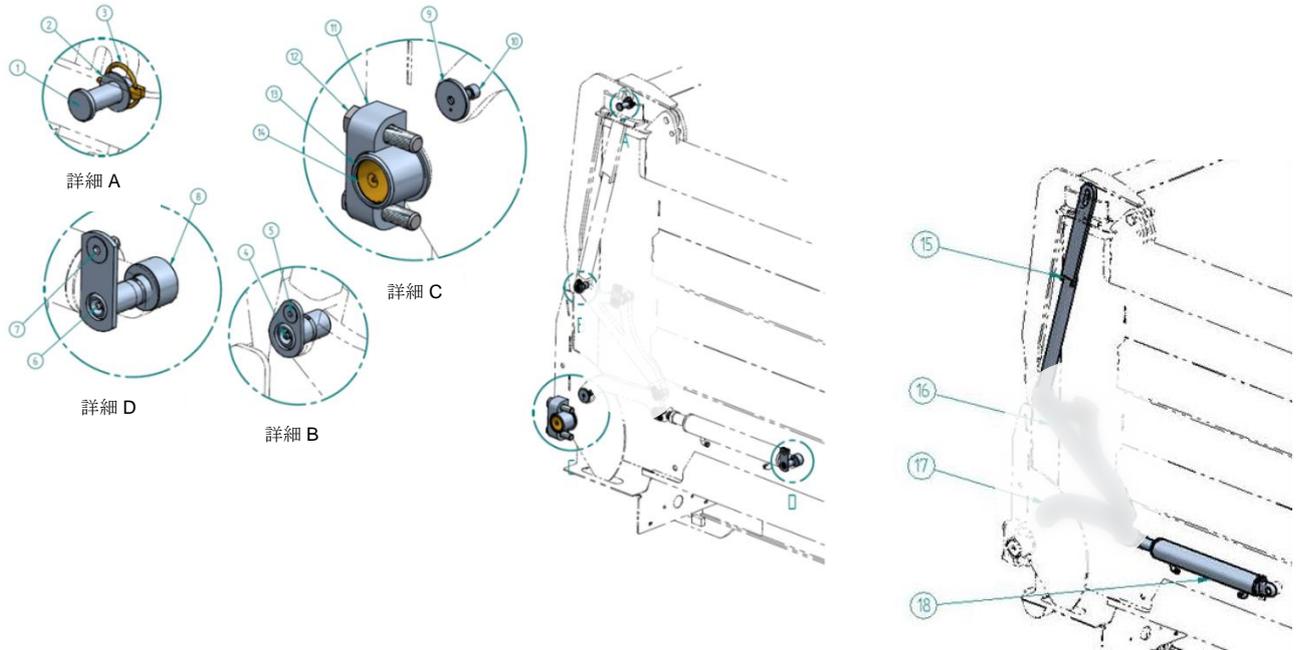
項目	表示 1	表示 2	商品番号
リアゲート下部 スチール(スチールのみ有効)			
1	リアゲート下方全部分 スチールのみ	重量物用コンテナ	480426
リアゲート上部 スチール			
2	リアゲート上方全部分 スチール	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = 1290 mm	456515
2	リアゲート上方全部分 スチール	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = 1150 mm	480427
2	リアゲート上方全部分 スチール	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = 1400 mm	480428
リアゲート上部 アルミニウム			
2	リアゲート上方全部分 アルミニウム	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = 1290 mm	474745
2	リアゲート上方全部分 アルミニウム	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = 1150 mm	480497
リアゲート上部 スチールとアルミニウム			
2	リアゲート上部全部分 スチール/アルミニウム	重量物用コンテナ用 コンテナ高 = xxx mm	474651
リアゲート アルミニウム用カバー板			
	リアゲート上部のカバー板	断熱の板張り	477628
	リアゲート上部のカバー板	断熱の板張り	482042
	リアゲート上部のカバー板	断熱の板張り	497700
	リアゲート上部のカバー板	断熱の板張り	477630
	リアゲート上部のカバー板	断熱の板張り	490309

13.6.3 分配ウェッジ



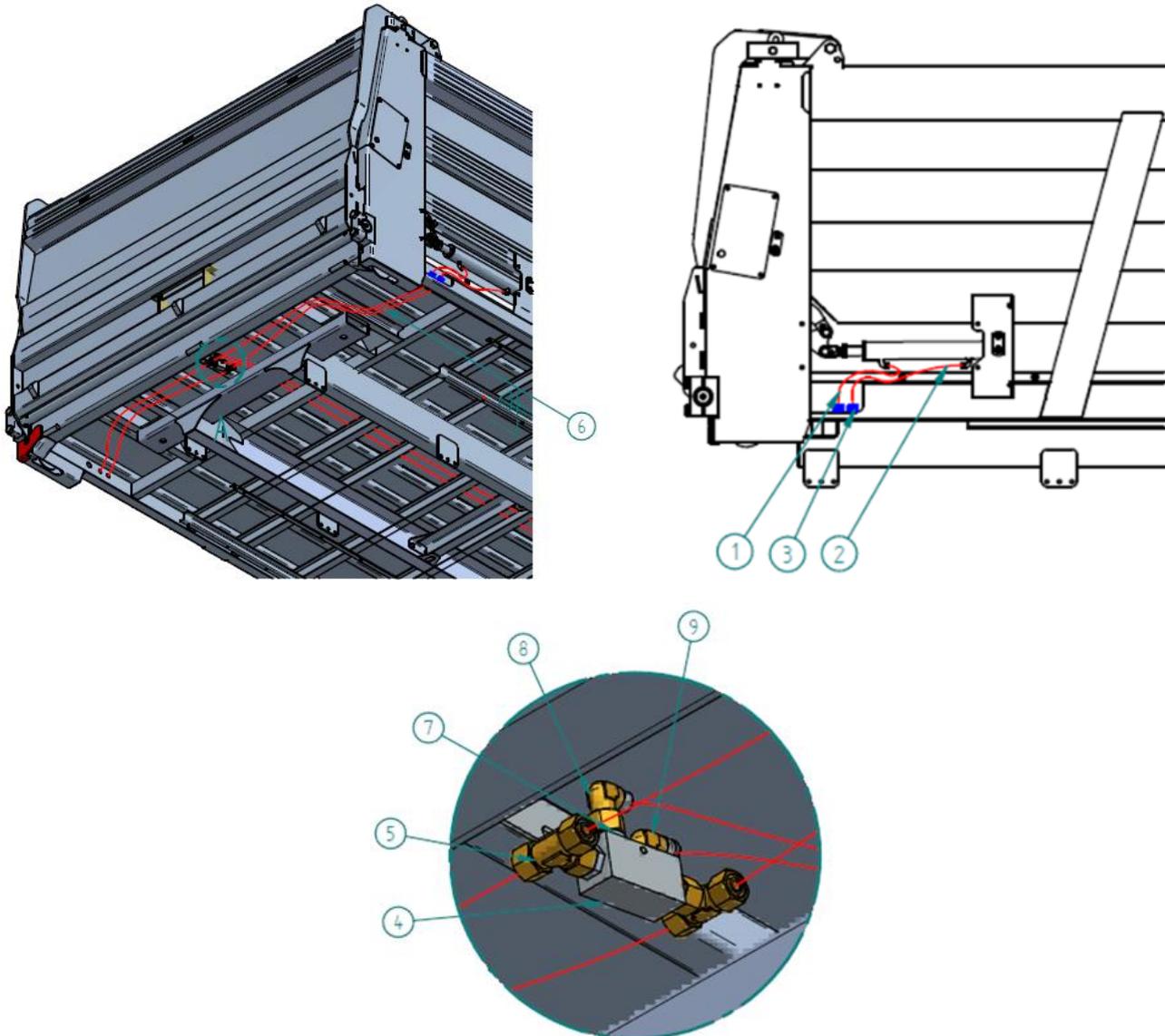
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号.	数量
490352		分配ウェッジ セット	1 セット		
		ウェッジ		490348	1
		センタリングプレート	左	490349	1
		センタリングプレート	右	490350	1

13.6.4 リアゲートの装着



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号
482893		装着セット(車両ごと) リアゲートアームを含む	ASS	
	1	リアゲート ASS Ø 20 mm 用キーボルト	長さ: 58 mm	480093
	2	平ワッシャー - DIN 125 A	Ø 21 mm / 亜鉛メッキ	411106
	3	折り畳み割ピン	5 mm	405144
	4	リアゲート用フィクサーフランジ付ボルト	Ø 25 x 45 mm	455699
	5	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 8 x 12 / 亜鉛メッキ	456517
	6	リアゲート用フィクサーフランジ付ボルト	Ø 25 x 80 mm	455692
	7	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 25 / 亜鉛メッキ	458909
	8	溶接ブッシュ	Ø 44,5 / Ø 25 / 25 mm	480023
	9	フィクサーディスク	スチールコンテナ / リアゲート	455689
	10	シリンダーネジ - DIN 912 / 8.8	M 12 x 30 / 亜鉛メッキ	408240
	11	クランプ(クリップ) 亜鉛メッキ	ベアリングブロック クランプ	466132
	12	六角ネジ - DIN 931 / 8.8	M 24 x 100 - 亜鉛メッキ	405941
	13	ブッシュ Ø 87 / Ø75 外径 / Ø 65 内径 後方	ASS リアゲート レシプロベ アリング	482748
	14	DU ブッシュ	60 x 65 x 60 mm	433538
	15	リアゲート用アーム	ASS コンテナ 高さ = 1290 mm	456516
	16	リアゲート用アーム 2	ASS コンテナ	470561
	17	リアゲートアーム 1 DU スリーブ含む	ASS コンテナ	480110
	18	シリンダー	リアゲート	488571
	19	パッキンセット / S	リアゲート	460032

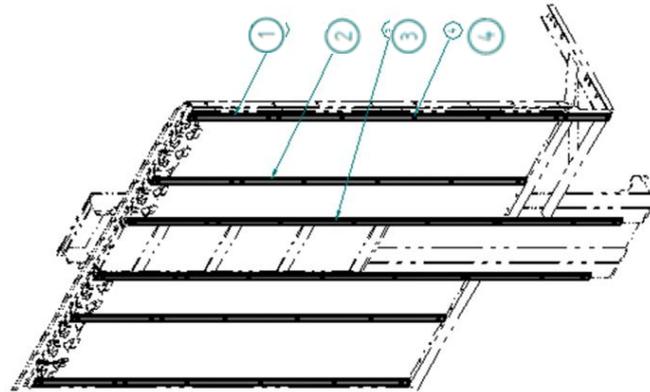
13.6.5 リアゲートシリンダーの油圧



項目	表示	商品番号	数量
1	油圧ホース NW 10 - 300 mm	418991	2 (1 pro Seite)
2	油圧ホース NW 10 - 600 mm	418985	2 (1 pro Seite)
3	90°エルボー油圧ホースアダプタ / WSV - 12L	420436	4 (2 pro Seite)
4	油圧ロックングブロック / R3/8" (ダブルリターンバルブ)	420765	1
5	調整弁付き T 型油圧コネクタ / EVT - 12L	419364	2
6	油圧ホース NW 10 - 1700 mm	418977	4
7	継手 / GE R 3/8" - 12L	414736	1
8	調節可能な角形ネジ連結 / EVW - 12L	419380	1
9	90°エルボーコネクタ / WE R 3/8" - 12L	420421	1

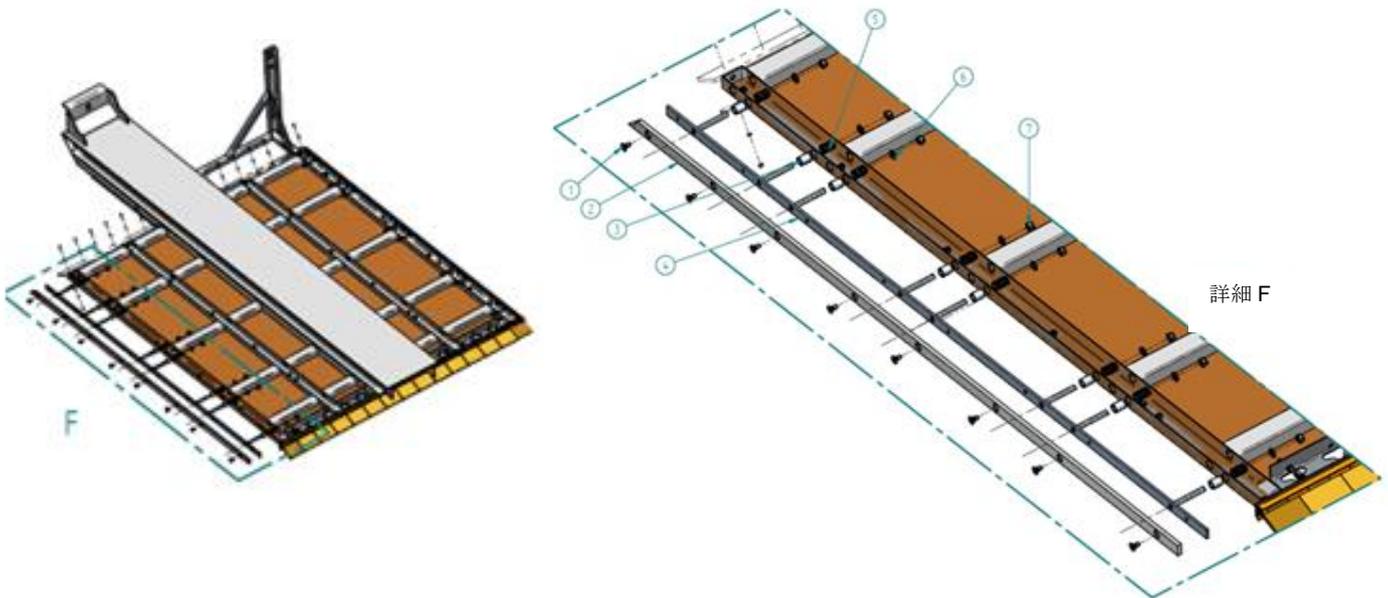
13.7 スライダー

13.7.1 スライドテーブル 下部



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
468624		スライドフロア用摩耗ストリップ アルミニウム	2,0 m ユニバーサル 下部		1
	1	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 2540 mm	スライドフロア用 2,0 m ア スファルト	468809	1
	2	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 2195 mm	スライドフロア用 2,0 m アスファルト	468805	3
	3	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 2825 mm	スライドフロア用 2,0 m ア スファルト	468808	2
	4	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 25 / 亜鉛メッキ	458909	40
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
468810		スライドフロア用スライドフレーム アルミニウム	2,5 m ユニバーサル 下部		1
	1	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 3040 mm	スライドフロア用 2,5 m ア スファルト	468813	1
	2	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 2695 mm	スライドフロア用 2,5 m ア スファルト	468811	3
	3	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 3565 mm	スライドフロア用 2,5 m ア スファルト	468812	2
	4	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 25 / 亜鉛メッキ	458909	48
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
470595		スライドフロア用摩耗ストリップ アルミニウム	3,0 m ユニバーサル 下部		1
	1	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 3540 mm	スライドフロア用 3,0 m ア スファルト	470621	1
	2	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 3195 mm	スライドフロア用 3,0 m ア スファルト	470622	3
	3	スライドフレーム アルミニウム 40 /15 mm 長さ 4370 mm	スライドフロア用 3,0 m ア スファルト	470624	2
	4	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 25 / 亜鉛メッキ	458909	54
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
		フロアスライドフレーム 3 部品	ポリウレタンフレーム(フロ ア後方)	414464	

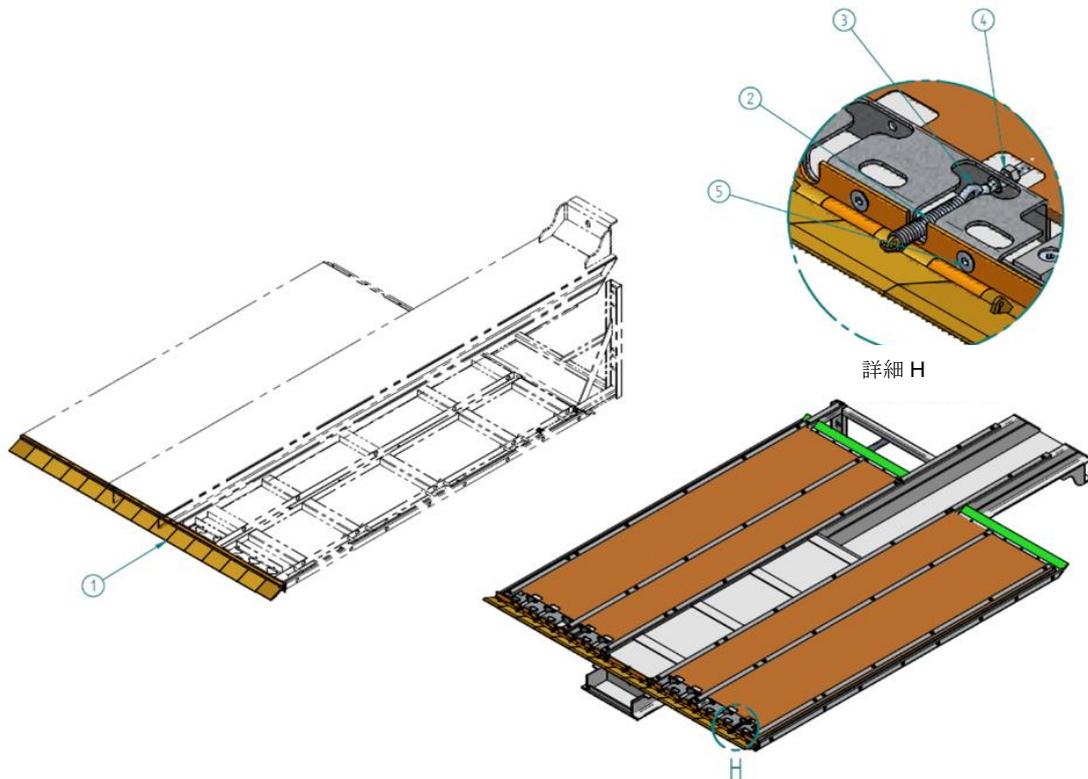
13.7.2 スライドテーブル サイド



キット	表示 1	表示 2	商品番号	数量
475902	スライドフロア用スライドフレーム アルミニウム	2,0 m ユニバーサル		1
	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 30 - 亜鉛メッキ	455973	6 (1 Satz)
	スライドフレーム アルミニウム 左 40 / 15 - 2250 mm	重量物 - スライドフロア用 2,0 m	470650	1
	スライドフレーム アルミニウム 右 40 / 15 - 2250 mm	重量物 - スライドフロア用 2,0 m	470649	1
	パイプ \varnothing 38 x 5 - 35 mm	トラック スライドフロア	456888	6 (1 Satz)
	フラットアイロン 2200 mm 留めネジ(溶接済み)	重量物 - スライドフロア用 2,0 m アスファルト	474074	1
	圧縮ばね 亜鉛メッキ	5 x 28 x 60	412946	6 (1 Satz)
	平ワッシャー - DIN 125 A	\varnothing 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	6 (1 Satz)
	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	6 (1 Satz)
475904	スライドフロア用スライドフレーム アルミニウム	2,5 m ユニバーサル		1
	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 30 - 亜鉛メッキ	455973	8 (1 Satz)
	スライドフレーム アルミニウム 左 40 / 15 - 2750 mm	重量物 - スライドフロア用 2,5 m	470647	1
	スライドフレーム アルミニウム 右 40 / 15 - 2750 mm	重量物 - スライドフロア用 2,5 m	470646	1
	パイプ \varnothing 38 x 5 - 35 mm	トラック スライドフロア	456888	8 (1 Satz)
	フラットアイロン 2700 mm 留めネジ(溶接済み)	重量物 - スライドフロア用 2,5 m アスファルト	456887	1
	圧縮ばね 亜鉛メッキ	5 x 28 x 60	412946	8 (1 Satz)
	平ワッシャー - DIN 125 A	\varnothing 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	8 (1 Satz)
	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	8 (1 Satz)

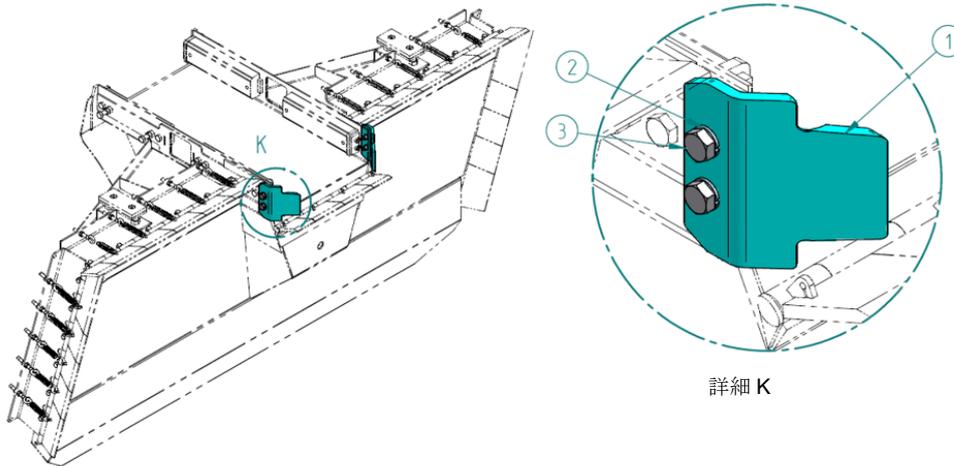
キット	表示 1	表示 2	商品番号	数量
475909	スライドフロア用サイドのアルミニウムスライドフレーム	3,0 m ユニバーサル		1
	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 30 – 亜鉛メッキ	455973	10 (1 Satz)
	アルミニウムスライドフレーム 左 40 / 15 - 3250 mm	重量物 – スライドフロア用 アスファルト	470651	1
	パイプ Ø 38 x 5 - 35 mm	トラックスライドフロア	456888	10 (1 Satz)
	フラットアイロン 3200 mm 留めネジ(溶接済み)	重量物 – スライドフロア用 アスファルト	470675	1
	圧縮ばね 亜鉛メッキ	5 x 28 x 60	412946	10 (1 Satz)
	平ワッシャー - DIN 125 A	Ø 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	10 (1 Satz)
	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 – 亜鉛メッキ	412250	10 (1 Satz)
	475913	スライドテーブルアスファルト用スライドフレーム ピュア	前方 ユニバーサル	
六角ネジ - DIN 933 / 8.8		M 8 x 30 – 亜鉛メッキ	406290	13 (1 Satz)
平ワッシャー - DIN 125 A		Ø 8,4 mm / 亜鉛メッキ	411101	26 (1 Satz)
ストップナット - DIN 985 / 8		M 8 – 亜鉛メッキ	412246	13 (1 Satz)
ピュアフレーム コンテナ側 左		トラックスライドフロア	456889	1
フラットフレーム コンテナ側 左		トラックスライドフロア	456890	1
ピュアフレーム コンテナ側 右 長		トラックスライドフロア	456891	1
ピュアフレーム コンテナ側 右 長		トラックスライドフロア	456894	1
ピュアフレーム コンテナ側 右 短		トラックスライドフロア	456892	1
ピュアフレーム コンテナ側 右 短		トラックスライドフロア	456893	1

13.7.3 スライドテーブル

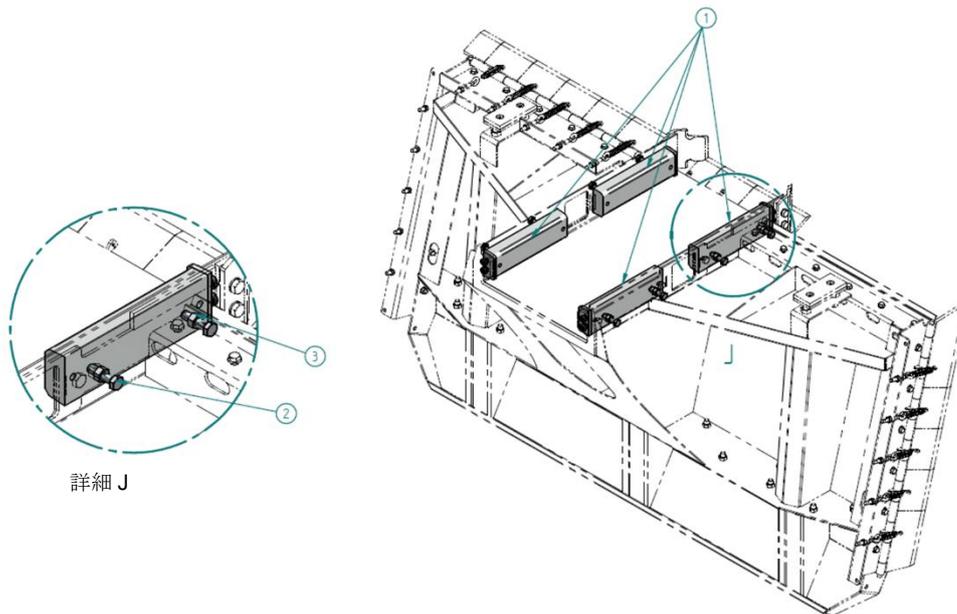


キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号
475914		スライドテーブル用スライドフレーム スチール	アスファルト 2 m - 3 m	
	1	スチール製スクレーパ 前方	スライドテーブル スライドフロア用	477874
	2	牽引バネ 亜鉛メッキ (3点アダプター用)	2.5 x 20 x 90	431070
	3	眼型ネジ - DIN 444 B / 4.6	M 12 x 80 / 亜鉛メッキ	454503
	4	六角ナット - DIN 934 / 8	M 12 - 亜鉛メッキ	411205
	5	六角ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 25 / 亜鉛メッキ	458909
475917		スライドテーブル用スライドフレーム ピュア	スタンダード 2 m - 3 m	
	1	ポリウレタン製スクレーパ 10 x 100 x 2368	スライドフロア用 スタンダード	470607
		スライドフロア端部 2362 mm	スライドフロア用	459905
		テーブル前についているスクレーパ固定用クリップフレーム	スライドフロア用 スタンダード	455423
		ストップナット - DIN 985 / 8	M 8 - 亜鉛メッキ	412246
		六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 30 - 亜鉛メッキ	406290

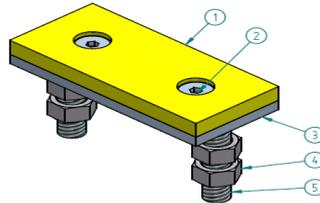
13.7.4 スライドパネル



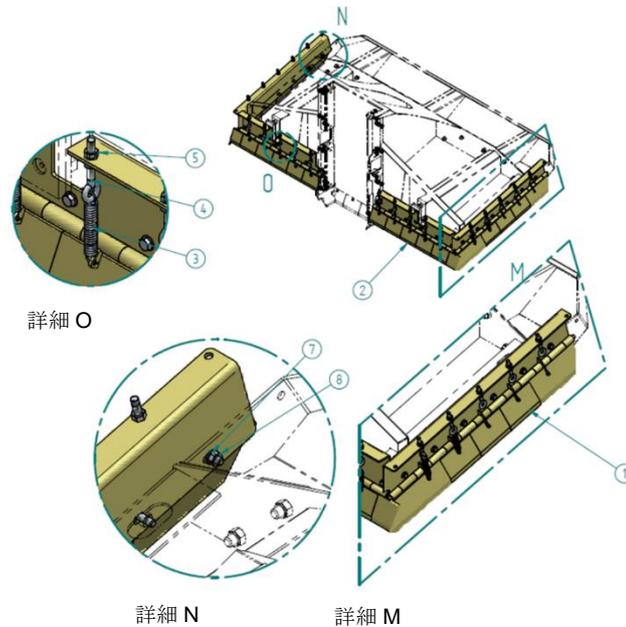
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
475579		ASS スライドフロア用 引出し接合版	左右		1
	1	引出し接合版 右	スライドフロア	459973	1
	1	引出し接合版 左	スライドフロア	459974	1
	2	スプリングワッシャー - DIN 127 A	∅ 16mm / 亜鉛メッキ	405333	4
	3	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 30 - 亜鉛メッキ	456599	4



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
511532	1	サイドガイド - アルミニウム - スライドブロックセット (ポリウレタンの縁までを含む)	スライドパネル ユニバーサル (スライドフロア 2 m - 3 m)		1 セット (4 個)
	2	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 60 - 亜鉛メッキ	406388	8
	3	サイドガイド - アルミニウムスライドブ ロッカー式	ASS スライドフロア	410751	4
		六角ナット - DIN 934 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	411207	8



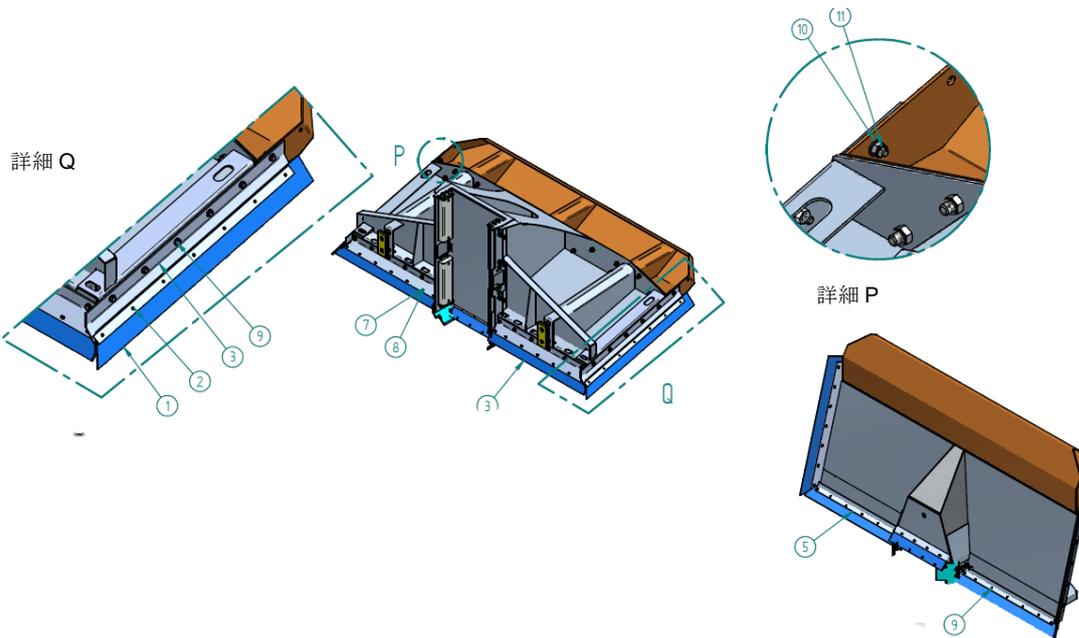
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
474858		スライドパネル用 下部のスクレーパー	ASS 左右		1
	1	PU ストリップ 180 x 80 x 15 mm	トラック スライドフロア用	456907	1
	2	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 12 x 30 - 亜鉛メッキ	455973	2
	3	PUSS トリップ用ホルダープレート 180 x 80 x 10 mm	トラック スライドフロア	456908	1
	4	六角ナット - DIN 934 / 8	M 20 - 亜鉛メッキ	411209	4
	5	ネジ山付きバー - DIN 975 / 4.6	M 20 x 90 - 亜鉛メッキ	470921	2



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
スライドパネル アスファルト					
475950		スライドパネル - スチールフレーム サイド高さ = 1150 mm	スライドパネル アスファルト (スライドフロア 2 - 3 m)		1
475961		スライドパネル - スチールフレーム サイド高さ = 1290 mm für	スライドパネル アスファルト (スライドフロア 2 - 3 m)		1
475962		スライドパネル - スチールフレーム サイド高さ = 1400 mm für	スライドパネル アスファルト (スライドフロア 2 - 3 m)		1

セット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
構成 400 mm					
		スライドパネルフレーム アスファルト 左	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1150 mm	480418	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 右	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1150 mm	480419	1
構成 500 mm					
		スライドパネルフレーム アスファルト 左	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1290 mm	477873	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 右	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1290 mm	477872	1
構成 700 mm					
		スライドパネルフレーム アスファルト 左	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1400 mm	470918	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 右	スライドフロア セットアップ用 高さ = 1400 mm	470919	1

セット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
組付け構成要素					
		スライドパネルフレーム アスファルト 952 mm 下部 左	スライドフロア	478619	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 952 mm 下部 右	スライドフロア	478620	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 902 mm 下部 左	ASS スライドフロア	477875	1
		スライドパネルフレーム アスファルト 902 mm 下部 右	ASS スライドフロア	477877	1
		牽引バネ 亜鉛メッキ	2,5 x 20 x 80	451448	20
		眼型ネジ - DIN 444 B / 4.6	M 12 x 80 / 亜鉛メッキ	454503	20
		六角ナット - DIN 934 / 8	M 12 - 亜鉛メッキ	411205	40
		六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 12 x 35 - 亜鉛メッキ	458902	24
		平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 13 mm / 亜鉛メッキ	411103	48
		スナップナット - DIN 985 / 8	M 12 - 亜鉛メッキ	412248	24



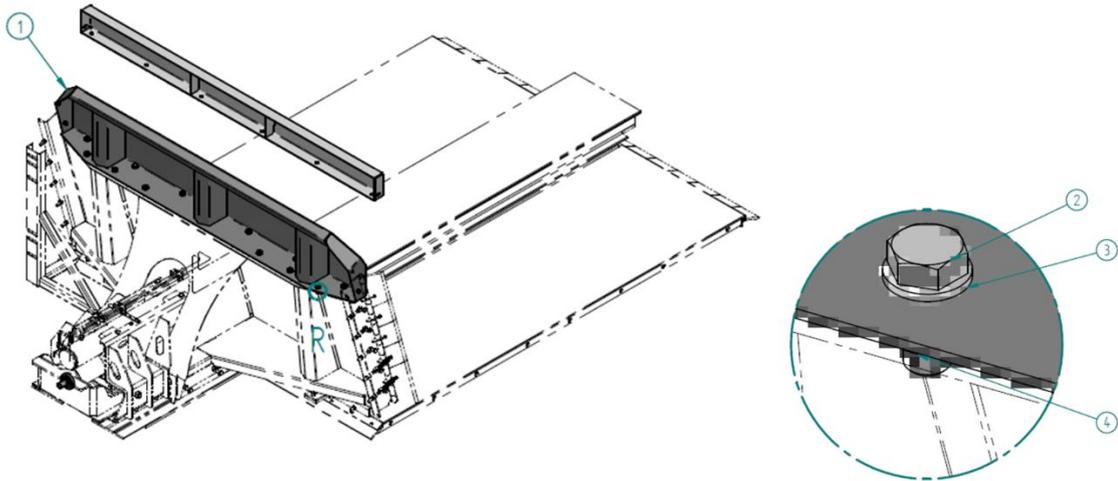
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
スライドパネル スタンダード					
475963		スライドパネル - ピュアフレーム サイド 高さ = 1150 mm	スライドパネル スタンダード (スライドフロア 2 - 3 m)		1
475966		スライドパネル - ピュアフレーム サイド 高さ = 1290 mm	スライドパネル スタンダード (スライドフロア 2 - 3 m)		1
475967		スライドパネル - ピュアフレーム サイド 高さ = 1500 mm	スライドパネル スタンダード (スライドフロア 2 - 3 m)		1

キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
構成 400 mm					
		スライドパネル - ピュアフレーム サイド	セットアップ付きスライドフロア 400 mm	456899	2
		フラットスチール / ターミナルフレーム (ターミナルブロック) サイド	セットアップ付きスライドフロア 400 mm	470890	2
		エルボークリップフレーム サイド 左	セットアップ付きスライドフロア 400 mm	470904	1
		エルボークリップフレーム サイド 右	セットアップ付きスライドフロア 400 mm	470901	1
構成 550 mm					
		スライドパネル - ピュアフレーム サイド	セットアップ付きスライドフロア 550 mm	470881	2
		フラットスチール / ターミナルフレーム (ターミナルブロック) サイド	セットアップ付きスライドフロア 550 mm Aufbau	470891	2
		エルボークリップフレーム サイド 左	セットアップ付きスライドフロア 550 mm Aufbau	470905	1
		エルボークリップフレーム サイド 右	セットアップ付きスライドフロア 550 mm Aufbau	470902	1

キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
構成 700 mm					
		スライドパネル - ピュアフレーム サイド	セットアップ付きスライドフロア 700 mm	470900	2
		フラットスチール / ターミナルフレーム (ターミナルブロック) サイド	セットアップ付きスライドフロア 700 mm Aufbau	470894	2
		エルボークリップフレーム サイド 左	セットアップ付きスライドフロア 700 mm Aufbau	470906	1
		エルボークリップフレーム サイド 右	セットアップ付きスライドフロア 700 mm Aufbau	470903	1

キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
組付け構成要素 / ピュアフレーム ネジ部分					
		エルボークリップフレーム 後方 下部 左	スライドパネル スタンダード	470908	1
		エルボークリップフレーム 後方 下部 右	スライドパネル スタンダード	470909	1
		エルボークリップフレーム 後方 下部 左	スライドパネル スタンダード	470910	1
		エルボークリップフレーム 後方 下部 右	スライドパネル スタンダード	470911	1
		六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 30 - 亜鉛メッキ	406290	28
		平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 8,4 mm / 亜鉛メッキ	411101	56
		ストップナット - DIN 985 / 8	M 8 - 亜鉛メッキ	412246	28
		六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 12 x 35 - 亜鉛メッキ	458902	24
		平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 13 mm / 亜鉛メッキ	411103	48
		ストップナット - DIN 985 / 8	M 12 - 亜鉛メッキ	412248	24

13.7.5 スライドパネルセットアップ



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
471050		スライドフロア セットアップ	400 mm		1
471049		スライドフロア セットアップ	550 mm		1
471048		スライドフロア セットアップ	700 mm		1
		六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 40 - 亜鉛メッキ	406312	12
		平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	12
		ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	12

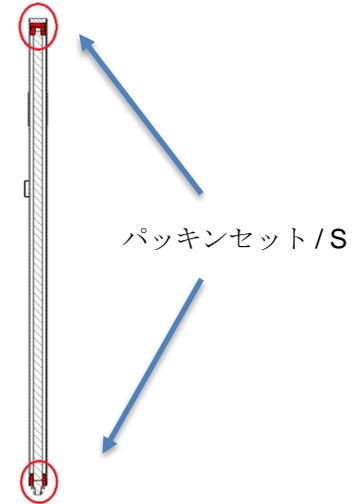
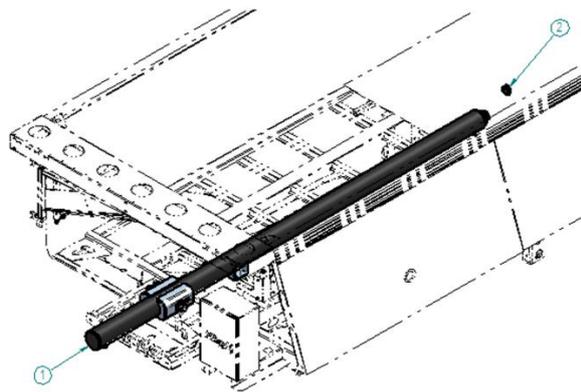
13.7.6 ホースガイド



項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
1	ASS ホースガイド用支持パイプ		430593	2
2	ネジ山付きバー M16 x 573 mm	ASS ホースガイド	475293	2
3	眼型ネジ	DIN 444 B / 4.6 M 16 x 100 亜鉛メッキ	411353	4
4	固定金具(ダブル) ∅ 18 mm		412509	8
1	ASS ホースガイド用支持パイプ		430593	

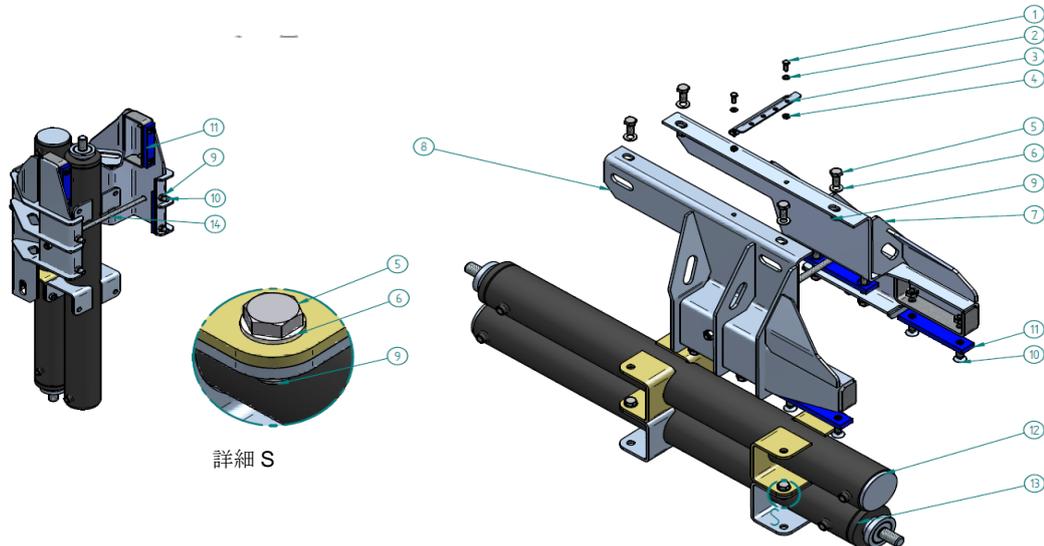
13.8 油圧

13.8.1 スライドフロア - 油圧シリンダー

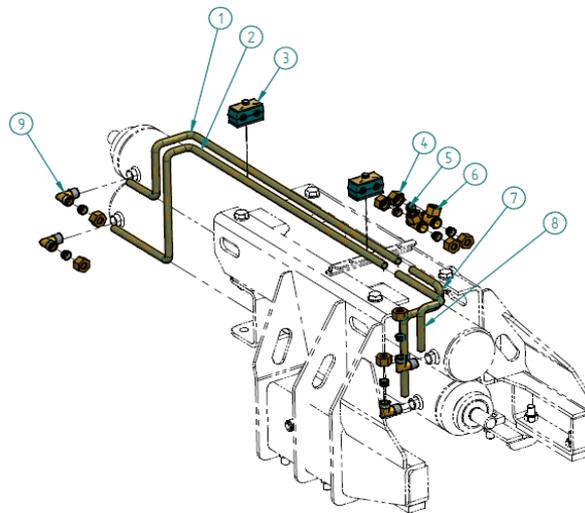


項目	表示 1	表示 2	商品番号	項目
1	スライドフロアメインシリンダー / スウィングシリンダー	コンテナの長さ 7230 mm (ASS 372)	481986	1
2	六角ナット / フラット - DIN 439	M 48 x 2 (油圧シリンダー用)	455750	1
3	パッキンセット / S	140/80	480363	1

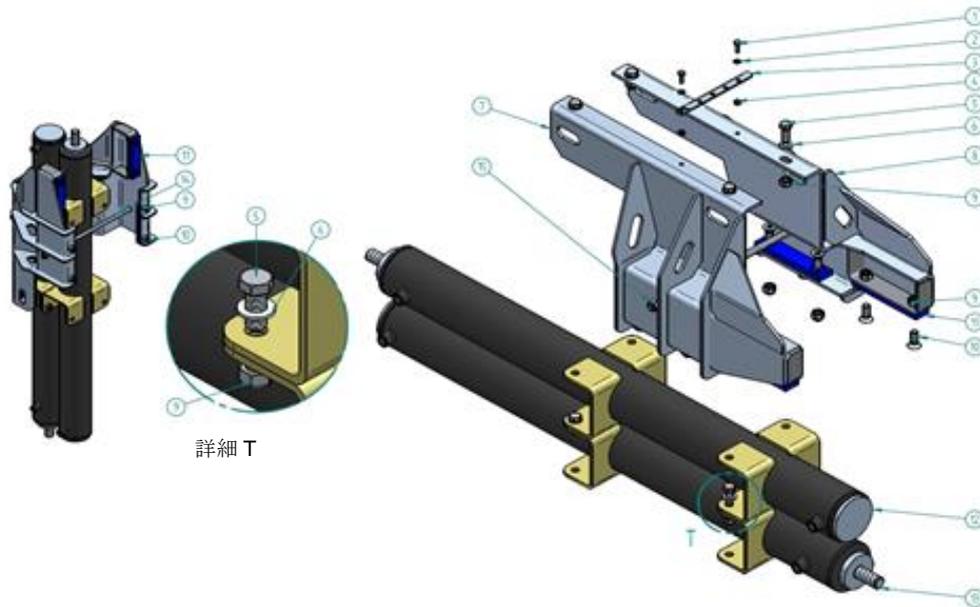
13.8.2 シリンダーパッケージ



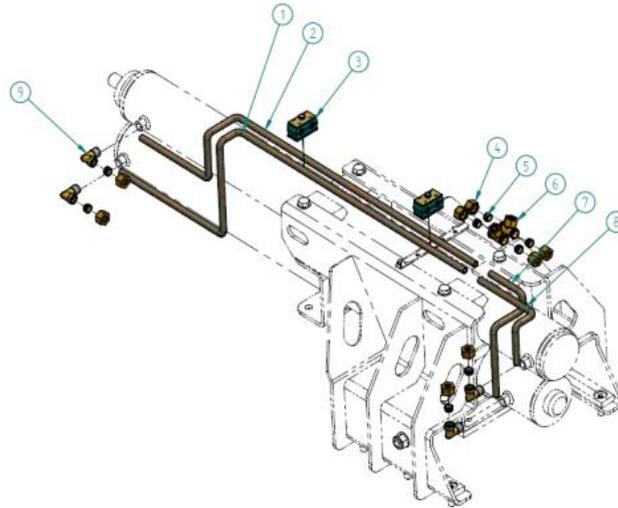
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
シリンダーパッケージ(スライドフロア 2000 mm)					
478568		2000 mm 用シリンダーパッケージ式			
	1	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 25 - 亜鉛メッキ	406289	2
	2	平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 8,4 mm / 亜鉛メッキ	411101	2
	3	シリンダーカバー固定用プレート	スライドフロア	456913	1
	4	ストップナット - DIN 985 / 8	M 8 - 亜鉛メッキ	412246	2
	5	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 40 - 亜鉛メッキ	406312	8
	6	平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	8
	7	サイドカバー 右	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm	471207	1
	8	サイドカバー 左	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm	471210	1
	9	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	18
	10	六角ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 16 x 50 / 亜鉛メッキ	412037	8
	11	PVC ハードタイプのスライドフレーム 40 x 15 x 200 mm	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm / 3000 mm	471215	4
	12	シリンダー 上部	スライドフロア用 2000 mm	478561	1
	13	シリンダー 下部	スライドフロア用 2000 mm	478562	1
	14	ネジ山付きバー - DIN 975 / 8.8	M 16 x 500 mm - 亜鉛メッキ	471217	1



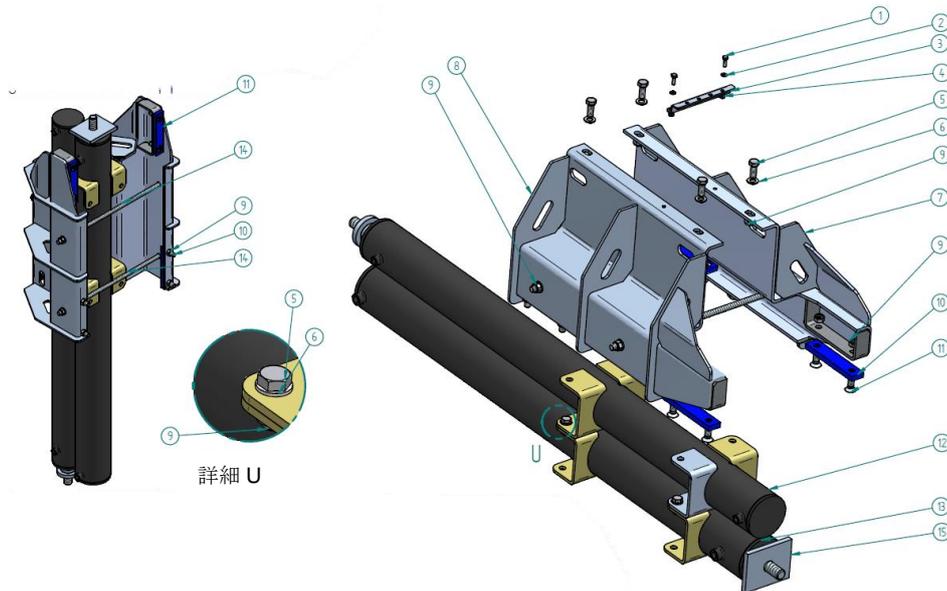
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
油圧構成要素(スライドフロア 2000 mm)					
	1	油圧 - スチールライン 15 L			1
	2	油圧 - スチールライン 15 L			1
	3	ダブル固定金具一式	∅ 15 mm	412694	2
	4	キャップナット	15L	420524	8
	5	カットリング	15L	420301	8
	6	調整弁付き T 型油圧コネクタ	EVT - 15L	419365	2
	7	油圧 - スチールライン 15 L			1
	8	油圧 - スチールライン 15 L			1
	9	90°エルボーコネクタ	WE R 1/2" - 15L	420429	4



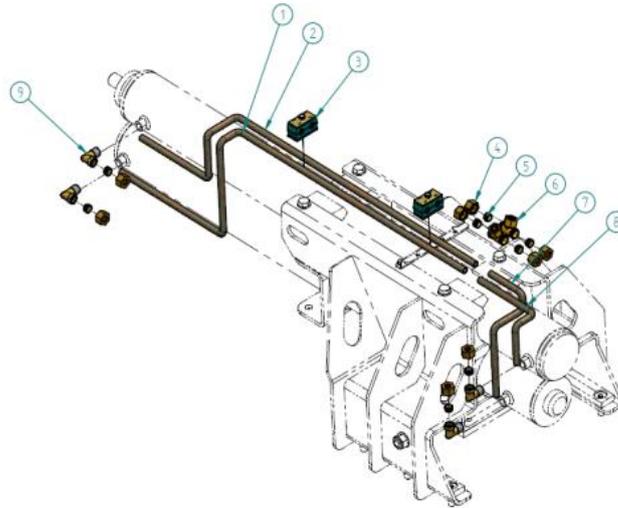
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
シリンダーパッケージ (スライドフロア 2500 mm)					
478569		シリンダーパッケージ ー式 2500 mm			
	1	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 25 - 亜鉛メッキ	406289	2
	2	平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 8,4 mm / 亜鉛メッキ	411101	2
	3	シリンダーカバー固定用プレート	スライドフロア用	456913	1
	4	ストップナット - DIN 985 / 8	M 8 - 亜鉛メッキ	412246	2
	5	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 40 - 亜鉛メッキ	406312	12
	6	平ワッシャー - DIN 125 A	∅ 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	12
	7	サイドカバー 右	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm	471207	1
	8	サイドカバー 左	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm	471210	1
	9	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	16
	10	抵頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 16 x 50 / 亜鉛メッキ	412037	6
	11	PVC ハードタイプのスライドフレーム 40 x 15 x 200 mm	スライドフロア用 2000 mm / 2500 mm / 3000 mm	471215	1
	12	シリンダー 上部	スライドフロア用 2500 mm	478563	1
	13	シリンダー 下部	スライドフロア用 2500 mm	478564	1
	14	スライドフロア 2m 用 ネジ山付きバー - DIN 975 / 8.8	M 16 x 500 mm - 亜鉛メッキ	471217	1
	15	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 - 亜鉛メッキ	412250	2



キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
油圧構成要素 (スライドフロア 2500 mm)					
	1	油圧 - スチールライン 15 L			1
	2	油圧 - スチールライン 15 L			1
	3	ダブル固定金具一式	∅ 15 mm	412694	2
	4	キャップナット	15L	420524	8
	5	カットリング	15L	420301	8
	6	調整弁付き T 型油圧コネクタ	EVT - 15L	419365	2
	7	油圧 - スチールライン 15 L			1
	8	油圧 - スチールライン 15 L			1
	9	90°エルボーコネクタ	WE R ½" - 15L	420429	4

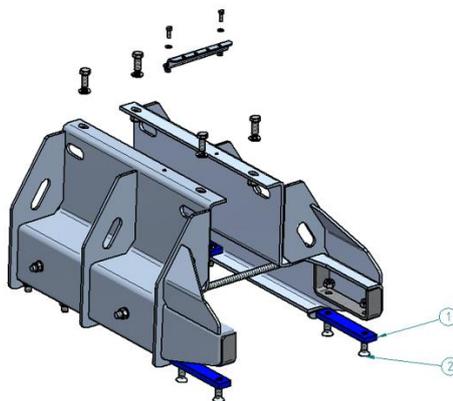


キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
油圧構成要素 (スライドフロア 3000 mm)					
478425		シリンダーパッケージ ー式 3000 mm			
	1	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 8 x 25 – 亜鉛メッキ	406289	2
	2	平ワッシャー - DIN 125 A	Ø 8,4 mm / 亜鉛メッキ	411101	2
	3	シリンダーカバー固定用プレート	スライドフロア用	456913	1
	4	ストップナット - DIN 985 / 8	M 8 – 亜鉛メッキ	412246	2
	5	六角ネジ - DIN 933 / 8.8	M 16 x 40 – 亜鉛メッキ	406312	8
	6	平ワッシャー - DIN 125 A	Ø 17 mm / 亜鉛メッキ	411105	8
	7	サイドコンソール 右	スライドフロア 3000 mm	471213	1
	8	サイドコンソール 左	スライドフロア 3000 mm	471214	1
	9	ストップナット - DIN 985 / 8	M 16 – 亜鉛メッキ	412250	20
	10	低頭ネジ - DIN 7991 / 8.8	M 16 x 50 / 亜鉛メッキ	412037	8
	11	PVC ハードタイプのスライドフレーム 40 x 15 x 200 mm	スライドフロア 2000 mm / 2500 mm / 3000 mm	471215	4
	12	シリンダー 上部	スライドフロア 3000 mm	478566	1
	13	シリンダー 下部	スライドフロア 3000 mm	478567	2
	14	スライドフロア 3m 用 ネジ山付きバー - DIN 975 / 8.8	M 16 x 600 mm – 亜鉛メッキ	471218	2



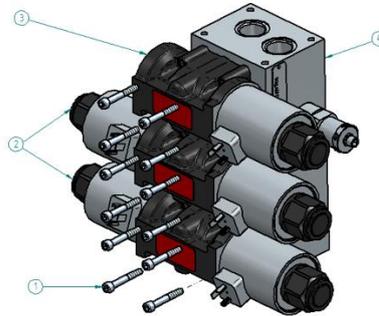
キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
油圧構成要素 (スライドフロア 3000 mm)					
	1	油圧 - スチールライン 15 L			1
	2	油圧 - スチールライン 15 L			1
	3	ダブル固定金具一式	Ø 15 mm	412694	2
	4	キャップナット	15L	420524	8
	5	カットリング	15L	420301	8
	6	調整弁付き T 型油圧コネクタ	EVT - 15L	419365	2
	7	油圧 - スチールライン 15 L			1
	8	油圧 - スチールライン 15 L			1
	9	90°エルボーコネクタ	WE R ½" - 15L	420429	4

13.8.3 シリンダーカバー



項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
1	プラスチック製スライドフレーム(大)	ハード - PVC - 200 x 40 x 15 mm	471215	4
2	ネジセット (8 x 低頭ネジ M16x50)	摩耗 - プラスチックストラップ	480429	1

13.8.4 油圧 - 付属品 / 小さい部品

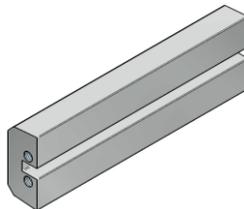


キット	項目	表示 1	表示 2	商品番号
480364		電磁弁付き油圧ベースプレート	ASS プッシュオフセミトレーラー用(ブレインストール)	
	1	シリンダーネジ - DIN 912	M 6 x 40 / 亜鉛メッキ	408632
	2	電磁弁 s/w 4/3 経路	NG10/Y11 - 24V コイル / 140 L/分	452809
	3	電磁弁 s/w 4/2 経路	NG10/H11 - 24V コイル / 140 L/分	419154
		電磁弁 s/w 4/2 経路	NG10/H51 - コイルなし	452561
4	DBV 付きベースプレート	NG10 - 3 コントロール構成要素	419183	

13.9 パッキンセット

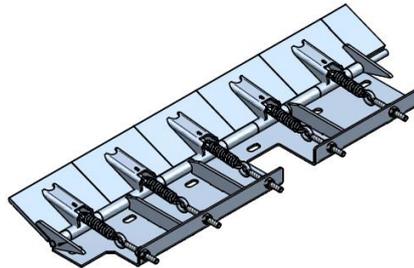
項目	表示 1	表示 2	商品番号	数量
	パッキンセット / S	110 / 60	479186	
	パッキンセット / S	110 / 70	420924	
	パッキンセット / S	125 / 70	438655	
	パッキンセット / S	140 / 80	480363	

13.10 ガイドレール



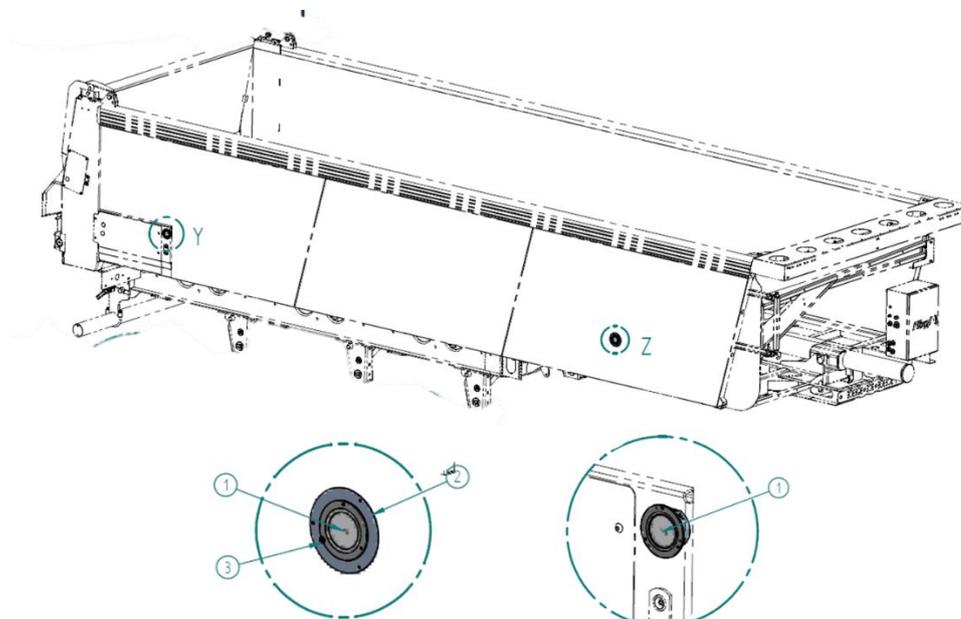
商品番号 511532 (1セット)

13.11 特殊スクレーパー “ジャパン”



商品番号 519774 (1セット)

13.12 サーモメーター

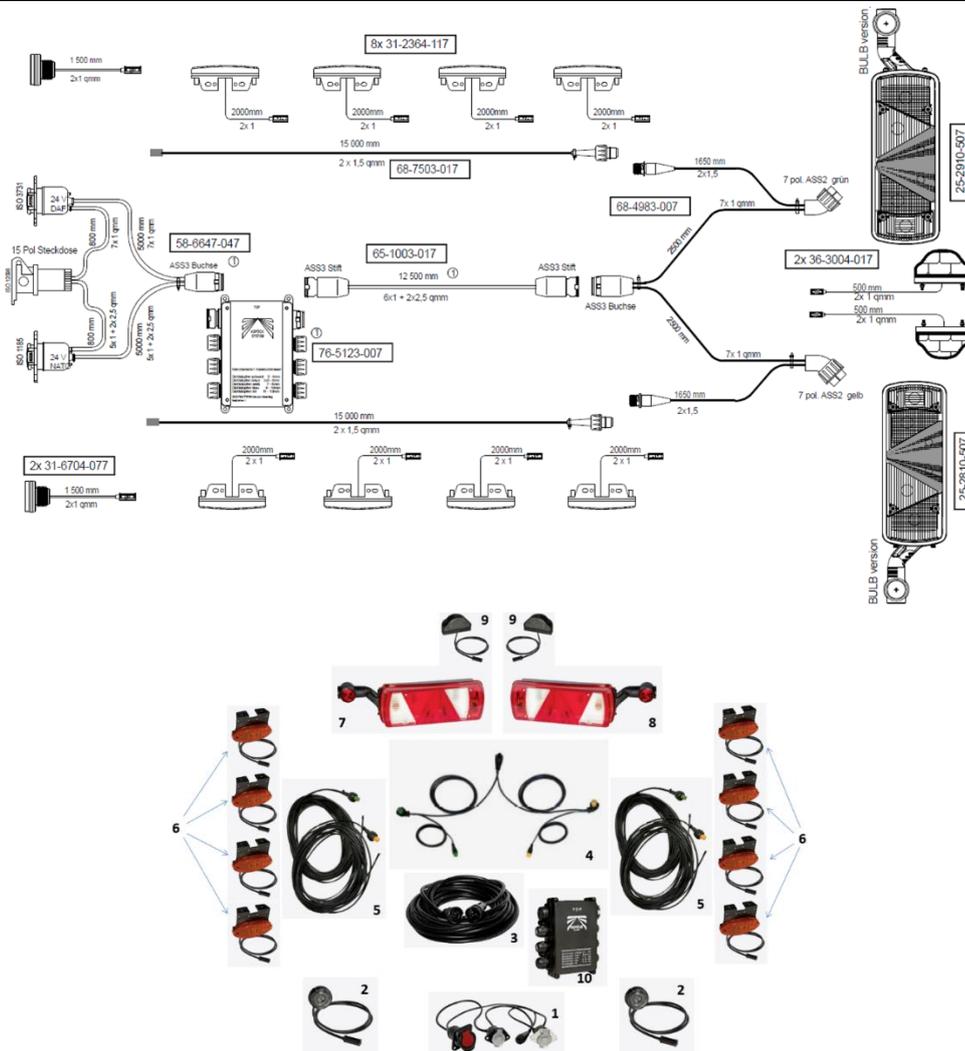


詳細 Z
温度表示 前方

詳細 Y
温度表示 後方

項目	表示	サイズ	商品番号	数量
1	サーモメーター / レイアウト 2	Ø 63 / 0-200°C, T4700 型	473897	
2	ASS の温度表示の固定用アダプターフランジ	Ø 120 / Ø67	475364	
3	レンズ頭付きドリルネジ	M 4,2 x 16	478096	

13.13 ライト



キット	項目	表示	サイズ	商品番号
482451		ライトセット一式 24V	セミトレーラー / 2015 年式以降 - 配線板付き	
	1	接続ケーブル 24V 容器付き 2 x 7-ピン / 1 x 15-ピン	デュレーション + ロットケーブルなし / ASS 3 プッシュ / 58-6647-047	481764
	2	ポジショニングライト サイド フロント 白	24V / 1,5 m	466300
	3	メインケーブル ASS 3	8 線式 / 12,5 m - 65-1003-01	481769
	4	ASS 3 ライト用 分配ケーブル	VT-Ltg. 2,5m / 2,5m	469156
	5	P&R 接続用フラットケーブル	2 x 1,5 mm ²	472334
	6	サイドマーカー 24V Aspöck 社製 黄色	31-2364-117	467692
	7	5 - 社内ライト 左 - 24V	URL 三角 エコポイント II / 25-2810-507	466306
	8	5 - 社内ライト 右 - 24V	URL 三角 エコポイント II / 25-2910-507	466307
	9	マークライト P&R	24V, 0,5 m / 36-3004-017	466304
	10	ライトセット用分配器 スタンダード 24V	ASS 3 プッシュ / ASS 3 ピン - 76- 5123-00	481766

13.14 付属品 / 小さな部品



表示	商品番号
後退モニタートラック用 カラーディスプレイ A" / 2 カメラ / ケーブル / ソケット(ルイス型)付き DF6700	476636
後退カメラ"Xpert"	487572
LCD デジタル / 120° / カラーディスプレイ "Xpert"	479138
アナログカメラ用ケーブルセット	501780



表示	商品番号
作業ヘッドライト LED 6 x 3 ワット / 1620 ルーメン	469258



表示	商品番号
Cramaro スライドシート用スパイラルケーブル 4m / 24V / 2 x 35 mm ² 付き / vg 96 917 E-001B に準ずる	469380



こちらは標準装備ではありません。Cramaro シートの納品に含まれています。
→追加商品として備えられるものです。



表示	商品番号
電気供給用スパイラルケーブル 黒	416941



表示	商品番号
耗保護付きセンサーケーブル M12-90°ブッシュ - M12 プラグ 1.5m 5ピン	452587



表示	商品番号
誘導センサー IGB3008BAPKG/M/US	440675

表示	商品番号
バイパスバルブ SC 084-108/24V 軸状ピストンポンプ Sunfab 社製 SC 84L (LKW)	456651



表示	商品番号
NATO - 接触カバーサックとネジリング付き 2ピン 35 mm ²	466866
NATO - 接触カバーサックとネジキャップ付き 2ピン 35 mm ² 24V / アルミニウム/ 接触部銀メッキ	466865

表示	商品番号
軸状ピストンポンプ SC 回転方向は選択可能	456649

表示	商品番号
Bondioli 社用コントロールパネル	473718
組付け用 ARGO-HYTOS 製コントロールパネル	473716
組付け用 ARGO-HYTOS+1 製コントロールパネル	473717
コンテナ用コントロールパネル	474145

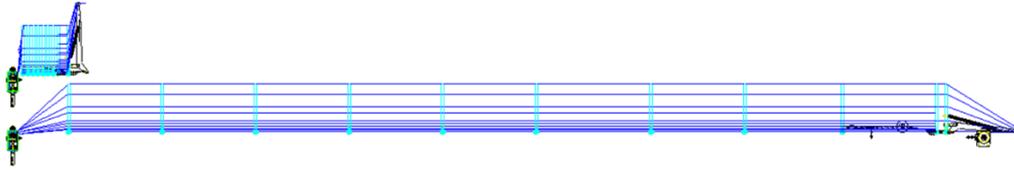
表示	商品番号
増備セット サーモメーター / ASS 用温度表示計	478065

表示	商品番号
周波トランスバータ(変圧整流器) 30kW	470441

表示	商品番号
ロンドマット機 / 黒いプラグ	455117

13.15 スライドシート - Cramaro

13.15.1 シート



表示 1	表示 2	商品番号
2017 年まで		
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 6730mm / 無線機 / HITZEBEST 付き	458184
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 6730mm / 無線機付き	458513
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 6730mm / 機械式	458175
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 7230mm / 無線機 / HITZEBEST 付き	458502
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 7230mm / 無線機 / HITZEBEST 付き	475591
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 7230mm / 無線機付き	485786
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 7230mm / 機械式	482425
スライドシート Cramaro Intermedio	ASS 7230mm / 機械式 / HITZEBEST	473658
2017 年以降		
スライドシート Cramaro Cabriole	ASS 6730mm / 機械式 / PVC ADR	498211
	7230mm / 無線機 / PVC ADR 付き	498206

13.15.2 付属品



表示	商品番号
スライドシート用モーター / 電動 24V 500W / 3400G	471392



表示	商品番号
スライドシート用ギア装置 / 電動と機械式 VSF MVQ R = 28/1 PAM14/105 ME71B14	471393



表示	商品番号
スライドシート用リモートコントロール	480365



表示	商品番号
スライドシート用ハンドクランク	480366



表示	商品番号
スライドシート用振り子フック	477400



表示	商品番号
ASW Cramaro 用 Z-型 / 塗装 3 x K1-30 x K2-25 x K3-54 x 3000mm	472929



スライドシート用の最新交換部品は、こちらをご覧ください: www.agro-center.de

表示	商品番号
ワイヤロープ / スチールロープ ϕ 6mm - 長さ 20m	480494
ワイヤロープ / スチールロープ ϕ 6mm - 長さ 15m	480495
ワイヤロープ 6mm	438616

13.16 プッシュオフセミトレーラーの接続



表示	商品番号
圧力入力(P) HDK ネジプラグ 18L - NW 20 / 6 (M 48 X 3)付き (サイズ 6)	420635
戻り(P) HDK ネジプラグ 22L - NW 20 / 6 (M 48 X 3)付き	469058

13.17 その他の交換部品

表示	商品番号
スライドパネルフレーム アスファルト 左 スライドフロア高さ 1150mm 用	480325
スライドパネルフレーム アスファルト 右 スライドフロア高さ 1150mm 用	480324
スライドパネルフレーム PUR 左 トラックのスライドフロア 400mm	456901
スライドパネルフレーム PUR 右 トラックのスライドフロア 400mm	456909
スライドパネルフレーム PUR 下部 スライドフロア用	456911
リアゲートの装着セット Hebeam	482747
アルミニウム - フレーム 40 x 15 x 600mm スライドフロア 1.5m 用	464318
アルミニウム - フレーム 40/60 x 15 x 1710mm スライドフロア 1.5m 用	473436
アルミニウム - ガイドレール フラットスチール 40 x 15 x 3020mm スライドフロア 1.5m 用	461507
アルミニウム製 スライドフレーム 40/15mm 長さ 3040mm スライドフロア 2.5m アスファルト用 / 穴なし	485135
PVC ハードタイプのフレーム 60 x 15 1090mm スライドフロア 1.5m 用	473434
PVC ハードタイプのフレーム 410 x 100 10mm スライドフロア用	478262
ブッシュ φ87 / φ75 外径 φ65 内径 後部 ASS リアゲート回転ベアリング用	482748
DU - ブッシュ 60 x 65 x 60mm	433538
ロッキングブロック 油圧式 R 3/8 (ダブルリターンバルブ)	420765
圧力制限バルブ	420831
ASS スライドパネルの遮断バルブホルダーは、パネルのスライドが地面に直面するのを防ぐ	487524
GTO - 靴	469026
GTO - 装飾万年筆	469027
Elati - 末端部	469029
ハードフォームブロックプレート HAT 40	497601
マノメーター 飛散防止	420667
換気フィルター 250 l/分 接続 M 42 x 2	457256
換気フィルタ / 注入フィルター 1000 l/分 タンク取付け 6	457315
Sofima 製換気フィルター 1000 l/分用交換フィルター	457316
リターンオイルフィルター	457255
フィルター No.457255 用フィルター組込み	457324
フィルター No.457314 用フィルター組込み	457325
固定金具(ダブル) / スムースな内部面 NW 12 / 321.3 - PPH / プラスチックのみ	489074
ブルートウス プリンター	502868
ブルートウス プリンター用ペーパーロール	503616
MIDI システム パートナー 8 ボタン一式セット	493127
MIDI パートナー リモコン	490485



► **Fliegl Bau- und Kommunaltechnik GmbH**

Bürgermeister-Boch-Str. 1

D-84453 Mühldorf a. Inn

Tel.: +49 (0) 86 31 307-382

Fax: +49 (0) 86 31 307-553

e-Mail: baukom@fliegl.com

Wir sind Fliegl.