



BEDIENUNGSANLEITUNG TIEFLADER - SERIE



INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1. Über dieses Benutzerhandbuch	7
1.2. Bedeutung der Symbole in der Gebrauchsanweisung	7
1.3. Persönliche und Allgemeine Schutzausrüstung	8
1.4. Benutzungsbedingungen und Sicherheitsinformationen	9

2. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

2.1. Fahrzeug-Identifikationsschild	10
2.2. Bremse Aufkleber	10
2.3. Fahrgestellnummer	11
2.4. Garantie und Haftung	11

3. KOMPONENTEN DER AUFLIEGERINFRASTRUKTUR UND NUTZUNG

3.1. Bremssystem	12
3.1.1. Luftkupplungen	12
3.1.2. Luftbehälter	16
3.1.3. EBS-Buchse	17
3.1.4. PREV(Park-Löse-Sicherheitsventil)	18
3.1.5. Bremsbalg	20
3.2. Aufhängungssystem	22
3.2.1. Luftfederung mit manueller Steuerung	22
3.2.2. Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)	23
3.2.3. Elektronisches Niveauregelsystem mit zwei Ebenen (ECAS)	23
3.2.4. Manometer (Achslastanzeiger)	23
3.2.5. Smartboard (Informationszentrum)	24
3.3. Elektrisches System	24
3.3.1. 15 - polige Buchse	25
3.3.2. 2x7 Polige Buchse	25
3.3.3. Beleuchtungssystem	27
3.4. Königszapfen	28
3.5. Achsensystem für Auflieger	28
3.5.1. Hubodometer	29
3.6. Hydraulisches Lenksystem	29
3.6.1. Inbetriebnahme und Betrieb	29
3.6.2. Mechanische Ausrichtung und Kalibrierung	30

3.6.3.	Halbautomatisches Ausrichtungssystem	36
3.6.4.	Vollautomatisches Ausrichtungssystem	37
3.6.5.	Fernsteuerung	40
3.6.6.	Bedienfeld	41
3.7.	Reifen	42
3.8.	Reservereifenträger	43
3.9.	Reservereifen-Absetzskran	43
3.10.	Radkeil	44
3.10.1.	Pin-Typ-Keilhalter.....	44
3.11.	Kästen und Lagerungsmöglichkeiten	45
3.11.1.	Abgeschrägter Werkzeugschrank auf dem Schwanenhals.....	45
3.11.2.	Feuerlöscheraufbewahrung	47
3.12.	Stoßstange	47
3.12.1.	Feste Stoßstange.....	47
3.13.	Bodenbelag.....	48
3.14.	Verlängerbares Fahrgestell	48
3.14.1.	Fahrzeugverlängerung.....	48
3.14.2.	Verkürzung des Fahrzeugs	50
3.14.3.	Verlängern und Verkürzen des Fahrzeugs durch Anbringen und Abnehmen der Zwischenplattform [Option].....	51
3.15.	Erweiterungsbügel und Hölzer.....	53
3.15.1.	Seitliche Erweiterungshalterung	53
3.15.2.	Seitliche Erweiterungsbretter	54
3.16.	Schmierungssystem.....	54
3.17.	Warnzeichen	54
3.18.	Drehbare Warnleuchte.....	55
4.	KOMPONENTEN UND VERWENDUNG VON AUFBAUTEN	
4.1.	Aufbau des Schwanenhalses	56
4.1.1.	Hydraulischer Schwanenhals	58
4.1.2.	Frontplatte	64
4.1.3.	Seitenwand	64
4.1.4.	Schwanenhals-Verschlussplatte.....	65
5.	FAHRBETRIEB	
5.1.	Kontrollen vor Fahrtantritt	66
5.2.	An- und Abkuppeln des Sattelanhängers an die Zugmaschine	66

5.2.1.	Anschließen des Tiefladers an die Zugmaschine	66
5.2.2.	Abkoppeln des Tiefladers von der Zugmaschine	68
5.2.3.	Tieflader Parkposition	69
5.3.	Zu beachtende Dinge beim Be- und Entladen.....	69
5.4.	Zu beachtende Dinge beim Parken und Halten.....	70
5.5.	Laden.....	70
5.6.	Wichtige technische Aspekte	70
5.6.1.	Feuerlöscherzylinder	70
5.6.2.	Unterlegkeile	70
5.6.3.	Änderungen an Aufliegern.....	71
5.6.4.	Luftaustritt.....	71
5.6.5.	Umwelt.....	71
5.7.	Reinigung des Fahrzeugs	72
5.8.	Arbeitslampe	72
6.	TRANSPORTLÖSUNGEN	
6.1.	Container-Transport	74
6.1.1.	Containerverriegelungen	74
6.2.	Transport von Baumaschinen.....	74
7.	BELADUNG UND LADUNGSSICHERUNG	
7.1.	Sicherheitshinweise.....	75
7.1.1.	Sicherheit der Ladung	75
7.2.	Lastverteilung und Belastungsgrenzen von Sattelzügen.....	76
7.2.1.	Bindung der Last nach unten.....	76
7.3.	Ringe zum Verzurren von Lasten	78
7.4.	Ladeständer	78
7.5.	Ladekran.....	79
8.	KONTROLLE UND WARTUNG	
8.1.	Allgemeine Informationen	80
8.2.	Entsorgung von Altmaterialien	80
8.3.	Bedingungen des Ortes der Dienstleistung und der Wartungsarbeiten.....	80
8.4.	Periyodik Bakım ve Kontroller	80
8.5.	Wartung des Filterelements der gelben und roten Kupplungen.....	80
8.6.	Hydraulische und pneumatische Schläuche und Verbindungen	82
8.7.	Anzugsdrehmomente für Schrauben in ISO-Normen.....	82
8.8.	Königszapfen.....	83

8.8.1.	Königszapfen-Montagebolzen	83
8.8.2.	Königszapfen-Ersatz	83
8.8.3.	Wartung des Königszapfens	84
8.9.	Kontrolle der Königszapfen-Lenkungslager	85
8.10.	Kontrolle des Lenkkeils	85
8.11.	Wartung von Filtern in Anschlusskupplungen	86
8.12.	Kontrolle der Bremsen und des Bremssystems.....	86
8.12.1.	Wartung des Filterelements der gelben und roten Kupplungen	86
8.13.	Wartung der ausziehbaren Plattformen des Tiefladers.....	87
8.14.	Reifenwechsel	87
8.14.1.	Anzugsdrehmomente der Radmuttern.....	88
8.14.2.	Reihenfolge des Anziehens von Muttern	88
8.14.3.	Reifendruck	89
8.14.4.	Leichtmetallräder	89
8.15.	Hydraulische Öle.....	90
8.15.1.	Mischen von Hydraulikölen.....	90

VORWORT

Zuerst möchten wir uns bei Ihnen bedanken, dass Sie uns für die Anschaffung Ihres neuen Auflegers gewählt haben.

Hergestellt mit modernen Produktionstechnologien, ist Ihr neues Fahrzeug mit den höchsten Sicherheits- und Spareigenschaften ausgestattet, die Sie vollkommen zufrieden stellen werden.

Die Zubehörteile, Ausstattungen und Geräte, die in Ihrem Fahrzeug zu finden sind, werden in diesem Handbuch beschrieben. Die beschriebenen Ausstattungen können jedoch je nach Ausstattung variieren.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Betrieb des Fahrzeugs. Bewahren Sie deshalb diese Anleitung immer in Ihrem Fahrzeug auf.

Wir empfehlen Ihnen, diese Betriebsanleitung gründlich zu lesen, um Ihr Fahrzeug optimal zu nutzen und seine Lebensdauer zu erhalten.

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, aufgrund von Produktentwicklungen Änderungen an jedem Produkt ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Die Urheberrechte für diese Veröffentlichung liegen beim Hersteller.*

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1. Über dieses Benutzerhandbuch

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zur Bedienung und Handhabung sollen Ihnen helfen, sich mit Ihrem Fahrzeug vertraut zu machen und es bestimmungsgemäß und nach Ihren Wünschen zu nutzen.

Die Anweisungen in diesem Handbuch enthalten wichtige Empfehlungen für einen sicheren, einwandfreien und effizienten Betrieb Ihres Fahrzeugs. Wenn Sie diese Hinweise, Warnungen und Empfehlungen beachten, können Sie nicht nur Unfälle vermeiden, Reparaturkosten und Zeitaufwand für Reparaturen reduzieren, sondern auch sicherstellen, dass Sie Ihr Fahrzeug lange Zeit zuverlässig und reibungslos bedienen können.

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig und vollständig durch.

Ein vom Transport abweichender Verwendungszweck, der vom Transport abweicht, gilt als missbräuchliche Verwendung. Der Transport von Folgendem ist nicht zulässig.

- Transport von Menschen oder Tieren
- Transporte, die besonderen Anweisungen unterliegen, z. B. Gefahrguttransporte
- Beförderung von ungesicherter Ladung
- Transport von Stoffen, die aufgrund ihrer Eigenschaften gefährlich sind oder die nur mit Hilfe zusätzlicher Ausrüstung gefahrlos umgeschlagen und transportiert werden können
- Überschreitung der technisch und gesetzlich zulässigen Gewichte, Achs- und Stützlasten

- Überschreitung der maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit
- Überschreitung der zulässigen Längen-, Breiten- und Höhenmaße
- Verwendung von Bauteilen wie Reifen, Zubehör, Ersatzteilen usw., die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Fehlfunktionen und Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen können. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.



Achten Sie darauf, dass diese Betriebsanleitung immer in Ihrem Fahrzeug vorhanden und zugänglich ist.



Unsere Fahrzeuge sind mit vielen optionalen Teilen ausgestattet. Diese Teile, sowohl serienmäßig als auch optional, werden in diesem Handbuch bei Bedarf erwähnt. Einige Optionen sind für Ihr Fahrzeug möglicherweise nicht verfügbar.

Betreiben Sie Ihr Fahrzeug unter strikter Beachtung der Betriebsanleitung. Wenden Sie sich bei Problemen, die gefährliche Folgen haben können, sofort an eine Vertragswerkstatt.

1.2. Bedeutung der Symbole in der Gebrauchsanweisung

Um die maximale Sicherheit beim Fahren Ihres Fahrzeugs zu gewährleisten, finden Sie in diesem Handbuch verschiedene Warnhinweise. Jeder Warnhinweis ist durch ein spezielles Symbol gekennzeichnet. Die Bedeutungen der Symbole ist wie folgt.



Die mit diesem Warnsymbol gekennzeichneten Informationen sind sehr wichtig für die Gesundheit und die menschliche Sicherheit. Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann zu schweren Schäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass es zu schweren Unfällen kommen kann, wenn die Anweisungen in diesem Handbuch nicht befolgt und keine Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



Dieses Symbol wird benutzt, wenn zusätzliche Informationen erforderlich sind.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass chemische und andere Stoffe auf umweltverträgliche Weise entsorgt werden müssen.

1.3. Persönliche und Allgemeine Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient der Vorbeugung von Verletzungen und wird je nach transportierter Ladung durch regionale Vorschriften festgelegt.

Verwenden Sie beim Be- und Entladen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

- Je nach der zu tragenden Last müssen Augen, Ohren, Körper und Atemwege mit der entsprechenden Schutzausrüstung geschützt werden.
- Handschuhe und Arbeitsschuhe werden in der Regel immer getragen.



Das Tragen und die Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen während der Arbeit ist obligatorisch.



Langes, offenes oder zusammengebundenes Haar ist bei Arbeiten am Fahrzeug gefährlich und muss ordnungsgemäß befestigt werden, damit es sich nicht in beweglichen Teilen verfangen kann.



Es ist strengstens verboten, während der Arbeit am Fahrzeug Krawatten, Halsketten und/oder baumelnden Schmuck zu tragen. Sie können sich in beweglichen Teilen oder Mechanismen verfangen und schwere oder lebensbedrohliche Verletzungen verursachen.

Schutzhandschuhe



Während der Arbeit müssen Arbeitshandschuhe getragen werden. Es müssen Handschuhe verwendet werden, die für den Kontakt mit heißen Teilen oder chemischen Stoffen geeignet sind.



Die Handschuhe müssen gut an der Hand anliegen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sie sich in beweglichen Teilen oder Mechanismen verfangen.

Schutzkleidung

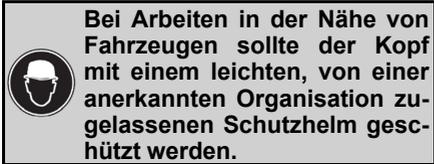


Bei Arbeiten am Fahrzeug muss ein geeigneter Schutzanzug in passender Größe und Ausführung getragen werden.

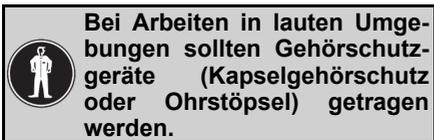
- Die Schutzanzüge dürfen keine Falten, Knöpfe oder Taschen haben, und das Verschlusssystem muss so sein, dass es im Notfall so schnell wie möglich geöffnet werden kann.

- Die Innentaschen müssen verschließbar sein. Die Manschetten müssen an die Handgelenke angepasst werden können.

Hartschalen-Schutzhelm



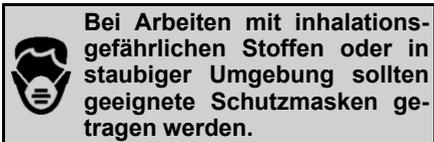
Kopfhörer zum Schutz



Schutzbrille



Schutzmaske



1.4. Benutzungsbedingungen und Sicherheitsinformationen

Bewahren Sie das Benutzerhandbuch mit dieser Betriebsanleitung sowie die

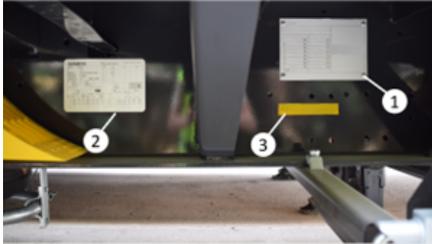
Unterlagen mit ergänzenden Informationen im Auflieger an einem leicht zugänglichen Ort auf.

Um Unfälle und Umweltbelastungen zu vermeiden, beachten Sie die Betriebsanleitung und die für Sie verbindlichen Vorschriften.

- Achten Sie auf die Sicherheits- und Warnschilder an Ihrem Fahrzeug.
- Halten Sie diese Sicherheits- und Warnschilder stets vollständig und sichtbar.
- Stellen Sie sicher, dass die transportierte Ladung ordnungsgemäß gesichert ist.
- Wenn Sie beim Betrieb oder bei der Benutzung Ihres Fahrzeugs ein Sicherheitsrisiko feststellen, halten Sie Ihr Fahrzeug sofort an und melden Sie die Situation der zuständigen Person oder Institution.
- Nehmen Sie ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Änderungen oder Ergänzungen an Ihrem Fahrzeug vor. Andernfalls erlischt die Garantie für Ihr Fahrzeug.
- Ersatzteile müssen die vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen erfüllen. Nur Originalersatzteile erfüllen diese Anforderungen.

2. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Auf dem Fahrzeug befinden sich Fahrzeugkennzeichnungsschilder.



Fahrzeugkennzeichnungsschilder

2.1. Fahrzeug-Identifikationsschild

Fahrzeug-Identifizierungsschild (1), das sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs befindet.

Auf dem Fahrzeug-Identifikationsschild sind die folgenden Informationen angegeben.

1	XXXX"XXXXXX"XXXX	
2	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
7	XX.XXX kg	XX.XXX kg
8	XX.XXX kg	XX.XXX kg
1	X.XXX kg	X.XXX kg
2	X.XXX kg	X.XXX kg
3	X.XXX kg	X.XXX kg
4	- kg	- kg
5	- kg	- kg
T	XX.XXX kg	XX.XXX kg
Type:	X	X

Fahrzeug-Identifikationsschild

- 1- Typgenehmigungsnummer
- 2- Fahrgestellnummer
- 3- Technisches Gesamtgewicht
- 4- Technische Tragfähigkeit des Königszapfens
- 5- Technische Achskapazität
- 6- Technische Achskapazität insgesamt
- 7- Zulässiges Gesamtgewicht
- 8- Zulässige Tragfähigkeit des Königszapfens

9- Zulässige Achskapazität

10- Zulässige Gesamtachslast

11- Fahrzeugtyp

2.2. Bremse Aufkleber

Fahrzeuge mit EBS haben einen Bremsenaufkleber.

Die folgenden Informationen sind auf dem Bremsenaufkleber angegeben.



Bremse Aufkleber

1	Unbeladenes Fahrzeug
2	Beladenes Fahrzeug
3	1. abnehmbare Zusatzachse
4	Daten des Bremszylinders
5	Referenzwerte
6	Platzierung des ABS-Sensors
7	Zusatzfunktionen, Pin /GIO-Matrix
8	IN/OUT-Anschlüsse

2.3. Fahrgestellnummer

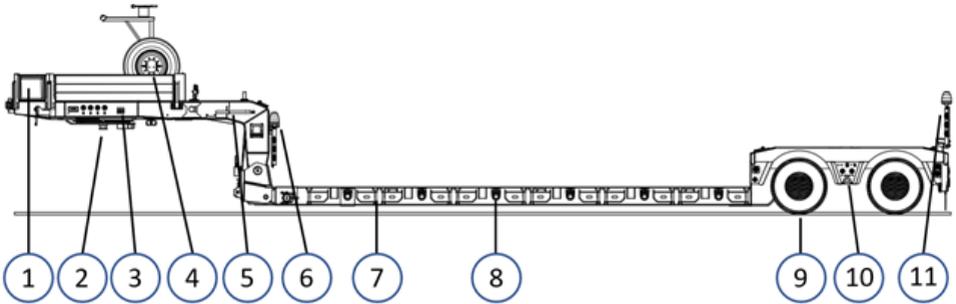
Die Fahrgestellnummer (3) befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs und ist in einer anderen Farbe als die des Fahrgestells angebracht.

2.4. Garantie und Haftung

Alle von Ihnen gekauften Auflieger und LKW-Aufbauten werden nach unseren Qualitätsstandards und den einschlägigen Vorschriften hergestellt. Um sicherzustellen, dass die von Ihnen erworbenen Produkte stets optimal funktionieren, müssen sie gemäß den Anweisungen und Wartungsprogrammen gewartet werden. Der Garantiebeginn ist das Datum der Übergabe des Fahrzeugs an den Kunden. Die Wartung und Reparatur des Fahrzeugs durch eine Vertragswerkstatt unter Verwendung von Originalersatzteilen sichert die Gewährleistungsrechte des Kunden. Diese Garantie basiert auf den hier und im Garantieheft beschriebenen

Benutzungs- und Wartungsbedingungen. Es ist daher wichtig, dass Sie diese Betriebsanleitung und das Garantieheft sorgfältig lesen und verstehen. Das Garantie- und Wartungsheft muss stets im Fahrzeug aufbewahrt werden, damit die autorisierte Reparaturwerkstatt die Garantiebedingungen und den Wartungsnachweis einsehen kann. Dieses wird von der Vertragswerkstatt bei Reparaturen innerhalb der Garantiezeit benötigt. Der Kauf eines Anhängers, Aufliegers oder LKW-Aufbaus ist eine wichtige Investition. Um die Rentabilität der Investition zu maximieren, müssen die Verfahren und Empfehlungen des Herstellers während der gesamten Nutzungsdauer des Fahrzeugs befolgt werden. Die vom Kunden/Fahrer in diesem Buch gemachten Angaben zur Garantie werden vom Hersteller in einer Datenbank gespeichert

3. KOMPONENTEN DER AUFLIEGERINFRASTRUKTUR UND NUTZUNG



1. Werkzeugschrank
2. Königszapfen
3. Bedienfeld
4. Reserveradträger
5. Verriegelungsgriff
6. Drehbare Warnleuchte, Warntafel
7. Erweiterungsbügel
8. Ladungssicherungsringe
9. Reifen
10. Manometer
11. Drehbare Warnleuchte, Warntafel

3.1. Bremssystem

3.1.1. Luftkupplungen

Luftkupplungen bilden die Grundlage für die Verbindungen zwischen Zugmaschine und Auflieger.

Grundsätzlich gibt es 3 verschiedene Typen von Luftkupplungen. Ihre Funktionen sind funktionell gleich, nur die Anschlussarten und Strukturen unterscheiden sich voneinander. Funktionell besteht die Luftkupplungsanlage zwischen Zugmaschine und Auflieger aus zwei Leitungen/Verbindungen, nämlich

der Service- und der Versorgungsleitung. Diese Leitung/Verbindung ist bei allen Kupplungstypen vorhanden.

Versorgungsleitung: Es handelt sich um die pneumatische Leitung, über die das pneumatische Bremssignal von der Zugmaschine übertragen wird.

Serviceleitung Sie ist die Pneumatikleitung, über die die vom Auflieger benötigte Druckluft von der Zugmaschine übertragen wird.

Je nach Fahrzeugtyp sind eine oder mehrere der folgenden 3 Kupplungsarten in Ihrem Fahrzeug zu finden.

- Standard-Kupplung(Palm-Kupplung)
- Duomatik-Kupplung
- C (UK)-Kupplung



Wenn Ihr Fahrzeug über mehr als einen Kupplungstyp verfügt, dürfen nicht zwei Kupplungstypen gleichzeitig angeschlossen werden.



Die Feststellbremse der Zugmaschine und des Aufliegers muss angezogen und gesichert sein, während die Luftkupplungen montiert/demontiert werden.



Ihr Fahrzeug kann durch einen Eingriff in die Parameter des Bremssystems außer Betrieb gesetzt werden. Aus diesem Grund sollten Eingriffe am EBS - Modulator nur von autorisierten Stellen vorgenommen werden.



Arbeiten an der Bremsanlage sollten nur von speziell geschultem Personal in autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.

Ihr Fahrzeug verfügt möglicherweise über Luftprüfpunkte an der Luftkupplung oder im Bereich des Fahrzeugchassis. Sie können prüfen, ob sich Luft in der Bremsleitung des Fahrzeugs befindet, indem Sie die Abdeckung dieser Prüfpunkte abnehmen und auf sie drücken.



Einer der Prüfpunkte ist die Betriebsleitung. Wenn kein Bremsignal von der Zugmaschine kommt, ist diese Leitung leer, es befindet sich keine Luft in der Prüfstelle. Der andere Prüfpunkt ist die Leitung des Bremsluftzylinders. An diesem Prüfpunkt kann geprüft werden, ob sich Luft im Fahrzeug befindet.

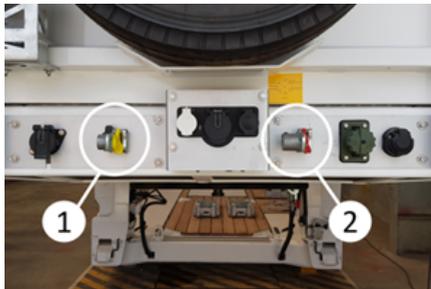


Prüfpunkt



Palmkupplung mit Prüfpunkt

3.1.1.1. Standard-Kupplung (Palm) Anschluss

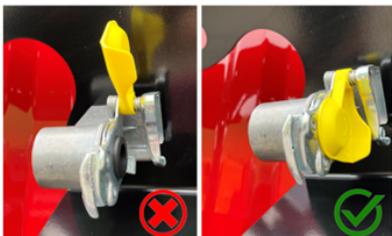


Kupplungen

- Öffnen Sie die gelbe und rote Schutzabdeckung der Kupplung, indem Sie sie nach oben schieben.
- Prüfen Sie, ob die Dichtflächen an den Kupplungsköpfen sauber und unbeschädigt sind. Reinigen Sie ggf. das beschädigte Teil und tauschen Sie es aus.
- Schieben Sie die Kupplung des Schleppers von oben nach unten in die richtige Position. Vergewissern Sie sich, dass sie richtig eingesteckt ist.
- Schließen Sie immer zuerst die gelbe Kupplung (1) an.
- Schließen Sie dann die rote Kupplung (2) an.

3.1.1.2. Abnehmen der Standardkupplung (Palm) Anschluss

- Trennen Sie die von der Zugmaschine kommende Kupplung von der Kupplung, indem Sie sie nach oben anheben.
- Trennen Sie immer zuerst die rote Kupplung (2).
- Dann die gelbe Kupplung (1) abkuppeln.
- Decken Sie die abgekuppelten Kupplungsköpfe und Stecker mit Schutzkappen ab.

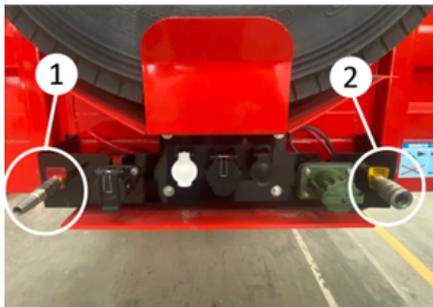


Verschließen der Anschlussöffnungen

 **Das Fahren mit unsachgemäß angeschlossenen Druckluftanschlüssen ist gefährlich und verboten.**

 **Die Verwendung von beschädigten Druckluftanschlüssen kann zu ernsthaften Gefährdungen führen. Gerissene oder beschädigte Druckluftanschlüsse vermindern die Bremsleistung des Fahrzeugs.**

3.1.1.3. C (UK) Kupplungsanschluss



C (UK) Kupplungsanschluss

- Prüfen Sie die Dichtungsflächen an den Kupplungsköpfen auf Sauberkeit und auf das Vorhandensein von Beschädigungen. Reinigen Sie das beschädigte Teil und tauschen Sie es ggf. aus.
- Schließen Sie immer zuerst die gelbe Kupplung (1) an.
- Schließen Sie dann die rote Kupplung (2) an.
- Stellen Sie sicher, dass die Kupplungsköpfe richtig sitzen.

3.1.1.4. C (UK)-Kupplung Abkuppeln

- Sie können die Kupplung abnehmen, indem Sie den Riegel an der Kupplung C in Richtung des Fahrzeughecks drücken.
- Kuppeln Sie immer zuerst die rote Kupplung ab.

- Dann die gelbe Kupplung abkuppeln.

 **Die Kupplungsfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.**

3.1.1.5. Duomatic-Kupplungsverbindung



Duomatic-Kupplungsverbindung

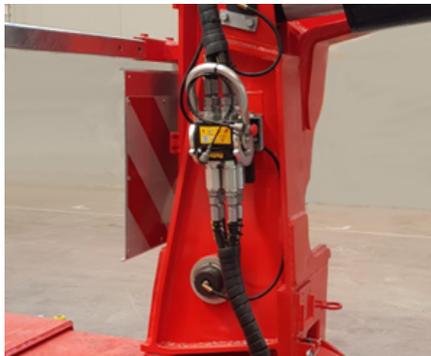
- Prüfen Sie die Dichtungsflächen an den Kupplungsköpfen auf Sauberkeit und das Vorhandensein von Beschädigungen. Reinigen Sie das beschädigte Teil und tauschen Sie es ggf. aus.
- Führen Sie die Kupplung von der Zugmaschine in diesen Bereich ein, indem Sie den Griff des Anschlusskopfes (1) nach unten ziehen.

 **Die Kupplungsfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.**

3.1.1.6. Demontage der Duomatik-Kupplungsverbindung

- Trennen Sie die Kupplung von der Zugmaschine, indem Sie den Griff des Anschlusskopfes (1) nach unten ziehen.
- Schließen Sie die Kupplungsdeckel, indem Sie den Hebel langsam loslassen.

3.1.1.7. Befestigungen für Fahrzeuge, die durch einen Schwanenhals von der Ladefläche getrennt sind



Hydraulische Multi-Schnellkupplung



EBS-Anschluss

Bei Fahrzeugen, bei denen Schwanenhals und Pritschenbereich getrennt sind, müssen die hydraulische Schnellkupplung und alle elektrischen Steckdosen vor dem Trennvorgang entfernt werden.

Bei Fahrzeugen, bei denen der Ladevorgang abgeschlossen ist und Schwanenhals und Pritschenbereich zusammengefügt sind, müssen die entfernte hydraulische Schnellkupplung und alle elektrischen Steckdosen korrekt installiert werden.



Wenn bei einem Fahrzeug, bei dem Schwanenhals und Pritschenbereich zusammengefügt sind, das EBS-Versorgungskabel nicht angeschlossen ist, kann das Fahrzeug nicht richtig bremsen.



Bei einem Fahrzeug, bei dem Schwanenhals und Pritschenbereich verbunden sind, kann das Fahrzeug ohne installierte Duomatic-Kupplung nicht bewegt werden die Feststellbremsen werden aktiviert.



Luftbehälter

1. Druckluftbehälter
2. Wasserablassventil

3.1.2. Luftbehälter

Luftbehälter sind die Behälter, die die Luft im System speichern.

Die Anzahl und das Fassungsvermögen der Luftbehälter können je nach den technischen Daten Ihres Fahrzeugs variieren.

In kalten Jahreszeiten oder bei hoher Luftfeuchtigkeit kann sich Kondenswasser in der Luftleitung bilden und im Luftbehälter sammeln.

Zugmaschinen sind in der Regel mit Lufttrocknern ausgestattet, die die Feuchtigkeit aus der Luft entfernen. Dennoch kann sich in der Luftleitung Kondenswasser bilden, das sich im Drucklufttank sammelt. Dieses angesammelte Wasser muss über das Wasserablassventil abgelassen werden, das sich unter den Luftbehältern befindet.

Dazu werden die Ventilstifte nach oben gedrückt, bis das Kondensat vollständig abgeleitet ist.

 Kondensat im Druckluftbehälter kann Korrosion verursachen und die Funktion der Bremsanlage und der Luftfederung beeinträchtigen. Gefrorenes Kondensat kann zu einem Totalausfall der Bremsanlage führen und schwere Unfälle verursachen.

 Bei niedrigen oder stark schwankenden Außentemperaturen sollte das Kondensat häufiger kontrolliert werden.

 Wenn der Druck im Bremsluftbehälter unter 4,5 bar fällt, leuchtet die EBS-Warnleuchte an der Zugmaschine auf. Der Fahrer wird gewarnt.

 Wenn der Druck in der Betriebsleitung (gelber Deckel) unter 2,5 bar fällt, werden die Bremsen automatisch blockiert.

3.1.3. EBS-Buchse



EBS-Buchse

Das elektronische Bremssystem (EBS) ist für Ihre Anhänger und Auflieger erhältlich.

EBS ist ein elektronisch gesteuertes Bremssystem, das mit automatischen Antischleudersystemen (ABV/ABS) und einer automatischen lastabhängigen Bremsdruckregelung (ALB) ausgestattet ist.

Um das EBS-System nutzen zu können, müssen sowohl Ihre Zugmaschine, als

auch Ihr Auflieger mit einem EBS- System ausgestattet sein. Um das EBS-System zu aktivieren, schließen Sie die EBS-Buchse der Zugmaschine an die EBS-Buchse am Armaturenbrett an.

- Das Fahren ohne EBS-Steckverbindung ist gesetzlich verboten.
- Fahren Sie nur mit einer zugelassenen und vorschriftsmäßigen EBS-Steckverbindung in funktionsfähigem Zustand.
- Verbinden Sie immer die EBS-Steckverbindungen zwischen Zugmaschine und Auflieger.
- Überprüfen Sie die EBS-Steckverbindung mit einem Systemcheck (die Magnetventile im EBS-Modulator werden hörbar und kurz aktiviert und nach "Zündung ein" für 2 Sekunden deaktiviert).

An der Zugmaschine wird bei eingeschalteter Zündung und während der Fahrt eine systematische Überprüfung des elektronischen Bremssystems (EBS) durchgeführt. Störungen im EBS-Bremssystem können durch eine Warnlampe/Warnanzeige an der Frontplatte der Zugmaschine angezeigt werden, wenn die Technik der Zugmaschine geeignet/eingestellt ist.

Die Warnlampe/Warnanzeige leuchtet nach dem Einschalten der Zündung auf. Wird kein Fehler festgestellt, schaltet die halbe Lampe/Warnanzeige nach ca. zwei Sekunden ab.

Wurde bei der letzten Fahrt ein Fehler festgestellt (z. B. Sensorfehler), leuchtet die Warnlampe/Warnanzeige auf und erlischt bei einer Geschwindigkeit von > 7 km/h.

Erlischt die Warnlampe/Warnanzeige auch zu Beginn der Fahrt nicht, lassen Sie den Fehler in einer Vertragswerkstatt beheben.



Um den Betrieb des EBS zu gewährleisten, Sattelaufleger mit EBS nur von Zugmaschinen gezogen werden, die mit dem folgenden Anschluss ausgestattet sind:

- ISO 7638-1996 Stecker (ABS + CAN), 7-polig, 24 V, Zugmaschine mit CAN-Datenleitung (Zugmaschine mit EBS)



Auch wenn die Zugmaschine über eine 7-polige CAN-Datenleitung (ISO 7638) verfügt, führt ein 5-adriges Spiralkabel zwischen Zugmaschine und Auflieger dazu, dass der EBS-Modulator nicht korrekt funktioniert. Aus diesem Grund sollte immer ein 7-adriges spiralförmiges EBS-Zwischenkabel verwendet werden.



Das Fahren ohne EBS-Anschluss oder mit einer EBS-Fehlfunktion kann dazu führen, dass der Auflieger übermäßig bremst oder das Gleichgewicht verliert, was zu Unfällen führen kann.

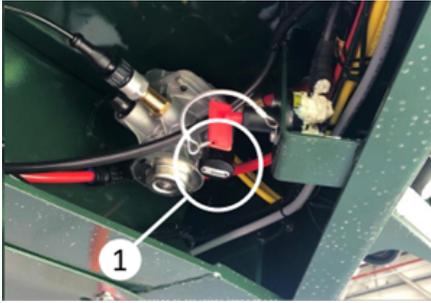


Das EBS-System des Aufliegers verfügt über eine zusätzliche Spannungsversorgung. Dank der Stromversorgung durch das Bremslicht wird die Sicherheitsfunktion im Falle eines EBS-Steckers oder Kabelbruchs aktiviert. In diesem Fall wird das EBS von der Bremslichtspannung gespeist, um die ALB-Funktion (automatische lastabhängige Bremsdruckregelung) und die ABS-Funktion (Anti-Schleuder-Bremssystem) zu gewährleisten.

3.1.4. PREV (Park-Löse-Sicherheitsventil)

Die Bedienelemente der Bremse befinden sich bei den Tieflader-Fahrzeugen an verschiedenen Stellen.

Schwarze Taste (1): Taste für die Betriebsbremse.



Schwarze Taste

Die schwarze Taste befindet sich unter dem in der Abbildung unten markierten Bereich.



Position der schwarzen Taste

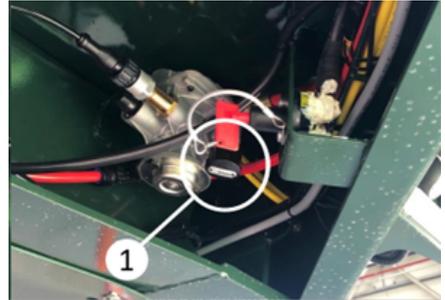
Rote Taste (2): Taste für die Feststellbremse.



Rote Taste

Während der Fahrt muss der rote Knopf gedrückt sein und die schwarze Taste muss sich in der eingezogenen Position befinden.

3.1.4.1. Betriebsbremse



Schwarze Taste



Position der schwarzen Taste

Diese Taste dient zum Manövrieren von abgestellten Fahrzeugen ohne angeschlossene Luftleitung. Die schwarze Taste kann nur gedrückt werden wenn die Luftleitung des Aufliegers (rot) abgeklemmt ist.

Wenn die schwarze Taste gedrückt wird, wird die Betriebsbremse deaktiviert und manövriert. Um sie wieder einzuschalten, wird dieser Knopf herausgezogen.



Eine wiederholte Betätigung der Betriebsbremse ohne Abklemmen des Luftanschlusses führt zu einem verminderten Druck im System und zu einer Verringerung der Bremsleistung.

Die Betriebsbremse des Aufliegers wird automatisch angezogen, wenn Sie den Druckluftanschluss von der Zugmaschine abtrennen. Diese Taste kehrt automatisch in die Fahrposition zurück, wenn der Luftanschluss hergestellt ist.



Diese Betriebstaste wird nur zum Manövrieren beim vorübergehenden Abstellen verwendet. Nach dem Manövrieren muss die unten beschriebene federbelastete Feststellbremse angezogen und das Fahrzeug mit Unterlegkeilen gesichert werden.

3.1.4.2. Handbremse



Federbelastete Handbremse

Dieser Steuerknopf dient zur Stabilisierung des Fahrzeugs in Sattelzügen mit oder ohne Zugmaschine bei längeren Stopps auf ebenem oder abschüssigem Gelände.

Es handelt sich um eine Bremse, die auf Federkraft basiert. Sie benötigt keine Luft zum Bremsen. Wenn der Druck in der Druckluftflasche des Aufliegers unter 2,5 bar fällt wird sie automatisch aktiviert und ermöglicht die Betätigung der Bremse durch Federkraft.

Diese Bremse wird aktiviert, indem der rote Bedienknopf nach außen gezogen wird. Durch erneutes Drücken des Knopfes wird die Bremse wieder deaktiviert.

Sind die Luftzylinder des Aufliegers leer, kann die Bremse nicht deaktiviert werden, auch wenn der Knopf gedrückt wird.



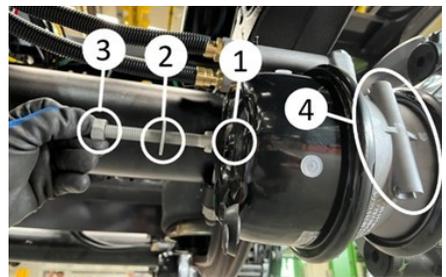
Diese Bremse wird nicht automatisch gelöst. Sie muss vor der Fahrt manuell gelöst werden.

3.1.5. Bremsbalg

Ihr Fahrzeug ist wahlweise mit Achsen ausgestattet, die für Scheiben- oder Trommelbremsanlagen geeignet sind. Bei beiden Achstypen wird die Bremsfunktion jedoch mit Hilfe von Bremsbälgen ausgeführt. Diese Bremsbälge werden je nach Fahrzeugtyp und Tragfähigkeit des Fahrzeugs ausgewählt. Aus diesem Grund sollten nur autorisierte Servicestellen in Anspruch genommen werden.

3.1.5.1. Manuelles Lösen der Bremsbalg-Hilfsfeder

Im Falle eines Bremsversagens ist ein manuelles Lösen des Bremsbalgs möglich.

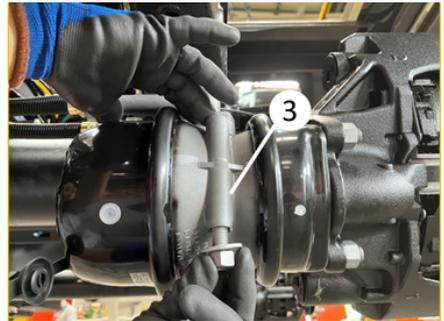


Deaktivieren der Feststellbremse

- 1. Loch in der Bremsmanschette
- 2. Schraube der Notlüftung
- 3. Mutter
- Entfernen Sie die Schraube der Notlüftung (2) aus ihrer Position (4),

- Drehen Sie die Schraube der Notlüftung (2) im Uhrzeigersinn (90°), bis sie in der Bremsmanschette (1) einrastet.
- Schrauben Sie die Haltemutter (3) auf die Schraube der Notlüftung (2).
- Ziehen Sie die Mutter (3) mit dem passenden Schraubenschlüssel bis zum Anschlag an.

Die Schraube der Notlüftung ist eingearbeitet, der Bremsbalg ist nicht funktionsfähig. In diesem Fall wirkt der Bremsbalg nur auf die Betriebsbremsen. Auch wenn der Druck in der Druckluftflasche des Aufliegers unter 2,5 bar sinkt, wird die Federspeicherbremse durch diesen Vorgang nicht aktiviert.



Lösen der Feststellbremse

- Entfernen Sie die Mutter (2) von der Notentriegelungsschraube (1) mit einem geeigneten Schraubenschlüssel.
- Drehen Sie die Notentriegelungsschraube (2) gegen den Uhrzeigersinn (90°) und lösen Sie sie.
- Entfernen Sie die Notlüftungsschraube (2).
- Setzen Sie die Notlüftungsschraube (3) in ihre Halterung.
- Schrauben Sie die Mutter und die Unterlegscheibe auf die Notlüftungsschraube und ziehen Sie sie mit einem geeigneten Schraubenschlüssel ganz fest.
- Schließen Sie die Schutzabdeckung

Die Federspeicherbremse wird mechanisch gelöst und der Bremszylinder betätigt.

Die Notlüftungsschraube ist deaktiviert, der Bremsbalg ist aktiviert.

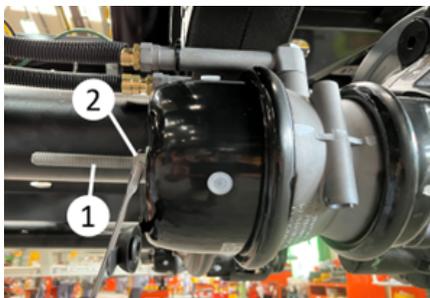
Bei einigen in Fahrzeugen verwendeten Bremsfedern befindet sich die Notlöseschraube nicht im Schlitz (4) an der Seite der Bremsfeder, sondern im Schlitz (1) auf der Rückseite der Bremsfeder. Zum Lösen der Federn kann sie nur mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel gedreht werden.



Vor diesem Vorgang muss das Fahrzeug mit Hilfe von Keilen stabilisiert werden. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen und Unfällen kommen.



3.1.5.2. Manuelle Betätigung der Bremsbalg-Hilfsfeder



Lösen der Feststellbremse



Vor diesem Vorgang muss das Fahrzeug mit Hilfe von Keilen stabilisiert werden. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen und Unfällen kommen.



Bewegen Sie das Fahrzeug nach diesem Vorgang erst dann, wenn Sie sicher sind, dass alle Bremsbälge ordnungsgemäß funktionieren.

3.2. Aufhängungssystem

Ihr Fahrzeug ist mit einem Luftfederungssystem ausgestattet.

3.2.1. Luftfederung mit manueller Steuerung

Bedienung;

Das Absenk-/Hebeventil (1), das sich auf der linken Fahrzeugseite am Kotflügel befindet, kann den hinteren Teil des Aufliegers für verschiedene Zwecke, wie z. B. Ladevorgänge, absenken oder in einer stationären Position anheben.



Lage des Absenk-/Hebeventils am Tiefladerfahrzeug

Die Mittelstellung des Hebels (1) ermöglicht es, den Auflieger unabhängig von der Beladung in die Fahrstellung zu bringen.



Fahrstellung der Luftfederung mit manueller Steuerung

Durch Drehen des Bedienhebels gegen den Uhrzeigersinn kann der Auflieger angehoben werden.



Anheben der Federung

Durch Drehen im Uhrzeigersinn kann der Auflieger nach unten abgesenkt werden.



Absenken der Federung

Um das Fahrzeugniveau zu stabilisieren, indem das Absenken gestoppt wird, können Sie den Bedienhebel in den in der Abbildung unten gezeigten Winkel von 45° oder 135° bringen. Vor der

Weiterfahrt muss der Bedienhebel wieder in die aufrechte Position gebracht werden.



Wenn das Fahrzeug vor der Fahrt nicht in die Fahrposition gebracht wird, kann es zu Schäden am Fahrzeug kommen. Außerdem kann es zu Höhenproblemen kommen.

3.2.2. Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)

Die elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS) ist als Option erhältlich. Dieses System regelt elektronisch das Fahrniveau oder ein beliebiges Niveau. Wenn das Fahrzeug mit der EBS-Buchse ausgestattet ist, kehrt das Fahrzeug automatisch in die Fahrhöhe zurück, wenn die vom Hersteller angegebene Geschwindigkeit erreicht wird.



Elektronisch gesteuerte Luftfederung Bedienfeld

3.2.3. Elektronisches Niveauregelsystem mit zwei Ebenen (ECAS)

ECAS arbeitet präziser als das herkömmliche Niveausystem. Während das herkömmliche Niveauregelungssystem in Echtzeit arbeitet, arbeitet ECAS alle 60 Sekunden. Dies ermöglicht Kraftstoffeinsparungen. Bei der konventionellen Niveauregulierung wird das Niveau der Plattform durch das Hebe-/Senkventil gesteuert, während bei ECAS das

Niveau der Plattform durch den Auf/Ab-Knopfsatz (1) gesteuert wird.



Elektronisches Niveauregelungssystem (ECAS)

Die zwei verschiedenen Fahrstufen der Plattform werden mit dem Niveauschalter (Taste 2) ausgewählt. Es gibt zwei verschiedene Stellungen des Niveauschalters und dementsprechend zwei verschiedene Fahrniveaus der Plattform. Je nach Höhe des 5. Rades der Zugmaschine sollte die am besten geeignete Plattformfahrstufe gewählt werden.

Wird die Plattformhöhe manuell über den Auf-Ab-Knopf eingestellt, erreicht sie automatisch die Fahrstufe, wenn das Fahrzeug eine Geschwindigkeit von 15 km/h erreicht. Bei Fahrzeugen mit Niveauschalter wird die Plattformhöhe auf die mit dem Niveauschalter gewählte Fahrhöhe eingestellt.

Wenn das Fahrzeug mit einem Smartboard ausgestattet ist, ist die Auf-Ab-Tastenbox im Fahrzeug nicht verfügbar.

3.2.4. Manometer (Achslastanzeiger)

Es zeigt die auf eine Achse fallende Last in Tonnen entsprechend dem Druck in den Airbags an.

Je höher der Druck im Luftfederbalg ist, desto höher ist der Wert, den Sie auf dem Manometer ablesen können.



Manometer

 Der Wert, den Sie auf dem Manometer ablesen können, ist ein Näherungswert. Er kann nicht für gesetzliche Messungen verwendet werden.

3.2.5. Smartboard (Informationszentrum)

Das Smartboard, auf dem Sie Informationen wie Fahrzeugfehler und Achslast anzeigen und einige Funktionen wie den Achslift steuern können, ist optional erhältlich.



Smartboard

Das Smartboard bietet die folgenden Funktionen:

1. Kann als Bedienfeld in Fahrzeugen mit ECAS (einschließlich Doppelsack) verwendet werden
2. ACS-Lastanzeige

3. Diagnosespeicher
4. Liftbare Achssteuerung für Fahrzeuge mit automatischem Achslift

Einige Funktionen des Smartboards gibt es auch in einer batteriebetriebenen Version, die auch bei ausgeschalteter Zugmaschine genutzt werden kann.

 Nähere Informationen zum Smartboard finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

3.3. Elektrisches System

In unseren Fahrzeugen wird eine 15-polige Buchse (ISO 12098) + 2x7-polige Buchse (ISO 1185 (24N) / ISO 3731 (24S)) zur Versorgung der Beleuchtungsanlage verwendet. Mit Hilfe der 15-poligen Buchse oder der 2x7-poligen Buchse können Sie Ihr Fahrzeug von der Zugmaschine aus mit Strom versorgen.



Elektrische Anlage

 Die Zugmaschine darf nicht gefahren werden, bevor der elektrische Anschluss hergestellt ist.

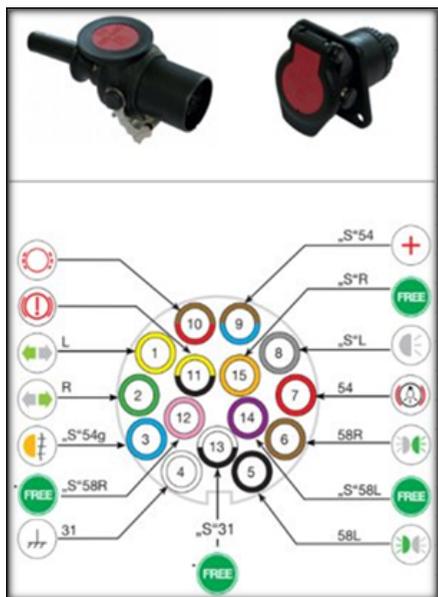
 Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass Ihre Zugmaschine über einen normgerechten elektrischen Anschluss verfügt. Andernfalls kann es zu Störungen in der elektrischen Anlage oder der Bremsanlage kommen.

3.3.1. 15 - polige Buchse

Sie versorgt elektrische Systeme wie Brems - und Signallampen in Aufliegern mit Strom. Der Anschluss Ihrer 15-poligen Buchse erfolgt nach der Norm ISO 12098.

Die Abdeckung der Buchse muss geöffnet werden und die von der Zugmaschine kommende Buchse muss richtig aufgesetzt werden.

Informationen über die Funktionen der Stifte können Sie den nachstehenden Diagrammen entnehmen.



ISO12098-Buchse

Pin	Beschreibung
1	Linker Indikator
2	Rechter Indikator
3	Nebelscheinwerfer
4	Boden
5	Linkes Rücklicht
6	Rechtes Rücklicht
7	Bremslicht
8	Rückfahrscheinwerfer
9	Versorgungsleitung
10	Leer
11	EBS
12	Leer
13	Leer
14	Leer
15	Leer

15-polige Buchsenstifte und ihre Bedeutungen

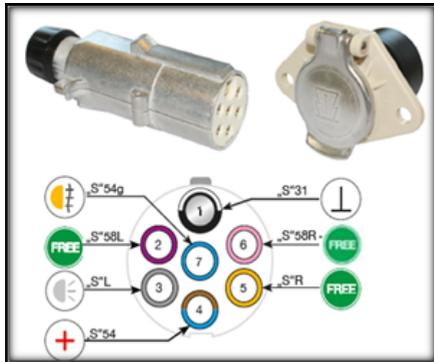
3.3.2. 2x7 Polige Buchse

Sie versorgt elektrische Systeme wie Brems - und Signallampen in Aufliegern mit Strom. Die 2x7-poligen

Steckdosenanschlüsse werden gemäß den Normen 24S ISO 3731 und 24N ISO 1185 hergestellt.

Die Abdeckung der Steckdosen sollte geöffnet werden und die von der Zugmaschine kommenden Steckdosen sollten ordnungsgemäß eingesetzt werden.

Informationen über die Funktionen der Stifte können Sie den nachstehenden Diagrammen entnehmen.



ISO3731-Buchse

Pin	Beschreibung
1	Boden
2	Leer
3	Rückfahrcheinwerfer
4	Zuleitung
5	Leer
6	Leer
7	Nebellampe

ISO3731-Buchsenstifte und ihre Bedeutungen



ISO1185-Buchse

Pin	Beschreibung
1	Masse
2	Linkes Rücklicht
3	Blinker links
4	Bremslicht
5	Rechter Blinker
6	Rechtes Rücklicht
7	Achsanhebung

ISO1185 -Stifte und ihre Bedeutung

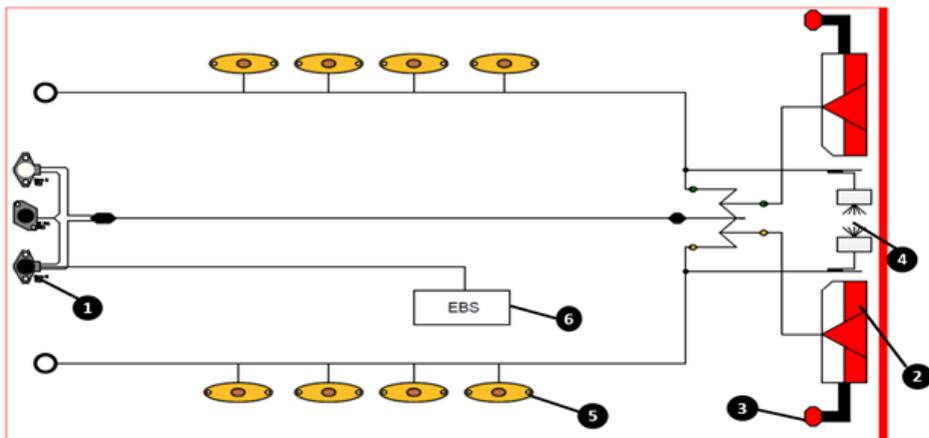


Beim Anschluss der Kabel der Zugmaschine ist die Farbe der Buchsen unverwechselbar. Die Steckdose, die der Norm ISO 1185 entspricht, ist schwarz und die Buchse nach ISO 3731 ist weiß. Wenn Ihr Fahrzeug den Normen

entspricht, können Sie die schwarze Buchse Ihres Abschleppwagens an die schwarze Buchse des Anhängers und die weiße Buchse an die weiße Buchse anschließen.

3.3.3. Beleuchtungssystem

Ihr Fahrzeug verfügt über ein Beleuchtungssystem, das den einschlägigen Vorschriften entspricht.



1	Elektrischer Anschluss
2	Bremsleuchte
3	Anzeigeleuchte für das Leitungsende
4	Nummernschild-Beleuchtung
5	Seitliche Positionsleuchte
6	Modulator



Bei Bedarf können Sie den Schaltplan Ihres Fahrzeugs beim Hersteller anfordern.

Die Beleuchtungsanlage sollte regelmäßig überprüft werden. Im Falle einer Störung muss diese sofort behoben werden. Bei den vorzunehmenden Eingriffen müssen die Kabel durch vom Hersteller zugelassene Buchsen oder Verteilerdosen geführt und Originalersatzteile verwendet werden.



Das Hinzufügen oder Entfernen von Lampen am Fahrzeug kann dazu führen, dass Ihr Fahrzeug die Vorschriften nicht mehr erfüllt..



Fahrzeuge mit LED-Elektrosystemen verbrauchen sehr wenig Energie. Aus diesem Grund kann es bei alten Zugmaschinen zum Aufleuchten der Störungsleuchte kommen, obwohl keine Fehlfunktion im System vorliegt.



Eingriffe an der elektrischen Anlage, die nicht von autorisierten Stellen vorgenommen werden, können zu Schäden an Ihrem Fahrzeug führen und Ihr Fahrzeug kann aus der Garantie fallen.

3.4. Königszapfen

Der Königszapfen ist die Welle, mit der das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist. Königszapfen mit 2" oder 3,5" Durchmesser sind als Option erhältlich. Der Durchmesser des Königszapfens muss vor dem Ankuppeln der Zugmaschine überprüft werden.



Bei einem ungeeigneten Achszapfendurchmesser kann es zu Unfällen kommen.

Der Königszapfen mit Flansch wird verwendet, um den Königszapfen im Falle einer Fehlfunktion oder eines Unfalls leicht austauschen zu können.



Königszapfen



Bei einem Verschleiß von mehr als 2 mm muss der Königszapfen ausgetauscht werden.

3.5. Achsensystem für Auflieger

In Ihren Fahrzeugen werden Achsen mit Trommelbremsmechanismus verwendet.

Aufliegerachsen dürfen nur mit der auf dem Typenschild des Fahrzeugs angegebenen und gesetzlich zulässigen maximalen Achslast belastet werden. Der Benutzer ist für die Verwendung und Wartung der Aufliegerachse entsprechend ihrem Zweck und ihrer Kapazität verantwortlich.

Das einwandfreie Funktionieren des Bremssystems hängt davon ab, ob Auflieger und Zugmaschine mit den gleichen oder aber kompatiblen Systemen ausgestattet sind. Aus diesem Grund ist es obligatorisch, dass der Käufer die Bremskompatibilität bei dem autorisierten Service des Aufliegerunternehmens und des Zugunternehmens, mit dem diese Sattelanhänger / Anhänger zusammengeführt werden, einstellen lässt. Für den Fall, dass Ihr Fahrzeug mit einer nicht eingestellten oder nicht einstellbaren Zugmaschine kombiniert und verwendet wird, liegen die Fehlfunktionen und Schäden, die an der Bremsanlage oder am gesamten Sattelzug auftreten können, außerhalb der Verantwortung unseres Unternehmens und die gesamte

Verantwortung liegt in dieser Hinsicht beim Käufer.



Detaillierte Informationen über Ihre Achsen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers, die Sie bei der Lieferung erhalten haben.



Wenn die Achsen außerhalb der im Handbuch des Herstellers angegebenen Bedingungen verwendet werden oder wenn die Wartung der Achsen unterbrochen wird, kann die Garantie für Ihre Achsen erlöschen.



Wenn das Fahrzeug mit einem Notbremsbalg ausgestattet ist, ziehen Sie die Feststellbremse an, nachdem Sie die Temperatur der Bremstrommel geprüft haben. Ziehen Sie die Feststellbremse niemals an, wenn die Trommeln sehr heiß sind (die Trommel kann reißen).

3.5.1. Hubodometer

Der Hubodometer zeigt die vom Fahrzeug zurückgelegte Strecke in km oder Meilen an.

Die Einheit des Kilometerzählers ist auf dem Kilometerzähler angegeben. Sie wird je nach Reifendurchmesser eingestellt.



Hubodometer

3.6. Hydraulisches Lenksystem

3.6.1. Inbetriebnahme und Betrieb

Damit der Auflieger richtig funktioniert, müssen alle Luftkupplungen und elektrischen Steckdosen zwischen Zugmaschine und Auflieger mit den entsprechenden Kupplungen und Steckdosen verbunden werden. Damit das Lenksystem und die Pumpe funktionieren, müssen die folgenden Verbindungen hergestellt werden.

- Beleuchtungssteckdosen (24N (ISO 1185) / 24S (ISO 3731) oder 15 Pin ADR (ISO 12098)) zwischen Zugmaschine und Auflieger müssen mit den entsprechenden Steckdosen des Aufliegers verbunden werden.



Elektrische Steckdosen

- Die Batteriesteckdose (NATO / RE-MA) am Auflieger muss mit der

Batterieverorgung der Zugmaschine verbunden werden.



NATO-Steckdose

- Öffnen Sie den Batterieschalter an der Innenseite der linken Vorderseite des Schwanenhalses.



Batterieschalter



Position des Batterieschalters

- Das Standlicht muss von der Kabine der Zugmaschine aus eingeschaltet werden. Damit das Lenksystem funktioniert, muss die rechte elektrische Parkleitung des Schleppers in Betrieb sein. (24N (ISO 1185) Pin 6 / 15 Pin ADR (ISO 12098) Pin 6)

Nach Abschluss der oben genannten Arbeiten müssen die Bremsen des Aufliegers gelöst werden, damit die Lenkung korrekt funktioniert, wenn der Auflieger entladen ist und sich nicht bewegt. Die Betätigung der Lenkung bei beladenem und stillstehendem Fahrzeug kann zu Schäden an den Lenkmechanismen des Fahrzeugs führen.

Wie auf dem Warnschild unten angegeben, dürfen Sie das Fahrzeug nicht dazu zwingen, mehr als 90 Grad nach rechts und links zu manövrieren. Nach dem 90-Grad-Manöver vollzieht das Fahrzeug die Kurve aufgrund seiner Struktur mechanisch. Jede weitere Gewalteinwirkung würde das System beschädigen.

Hydraulische Manöverbegrenzung

3.6.2. Mechanische Ausrichtung und Kalibrierung

Damit der automatische Ausrichtungsprozess korrekt funktioniert, müssen die mechanische Ausrichtung und die Sensorkalibrierung korrekt durchgeführt werden.

3.6.2.1. Mechanisches Ausrichten

Die mechanische Ausrichtung wird durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Sattelkupplung und die hydraulisch gelenkten Räder im richtigen Winkel zueinander stehen. Wenn dies einmal geschehen ist, muss es außer bei einem Ölwechsel und einer Panne nicht mehr gemacht werden.

3.6.2.1.1. 1. Methode - Zugmaschine

Bei dieser Methode wird der Lenkmittelpunkt mit Hilfe einer Zugmaschine an den Referenzpunkt (wo die gelben Ausrichtungspfeile übereinstimmen) gebracht. Das Ausrichten kann durch die folgenden Schritte erfolgen.



1. Um die Räder des Aufliegers auszurichten, sollte der Sattelzug durch Links- oder Rechtsbewegungen der Zugmaschine gelenkt werden, bis die Bezugsausrichtungspfeile am Heck des Fahrzeugs übereinstimmen.



Abgleich von Referenzausrichtungspfeilen

2. Dann müssen die Hydraulikleitung im Achsbereich und die Hydraulikleitung im Schwanenhalsbereich mit dem Hebel im Bild im Schwanenhalsbereich voneinander getrennt werden. Die Ventile müssen in die manuelle Ausrichtungsposition gebracht werden. Auf diese Weise fließt auch bei Bewegung des Schleppers kein

Öl in den Achsbereich und die Achsen werden nicht gelenkt.



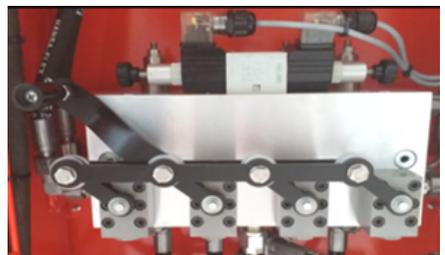
Manuelle Ausrichtung der Ventilposition

3. Nach dem Abklemmen der Achsflächenleitung muss die Schwanenhalsfläche mit Hilfe des Hammers ausgerichtet werden.



Ausrichten des Schwanenhalsbereichs

4. Die Stellung des Ventilhebels am Ventilblock der hydraulischen Lenkung muss in die Fahrstellung gebracht werden.



Normale Fahrstellung der Ventile

3.6.2.1.2. Methode 2 - Fernsteuerung / Bedienfeld

Bei dieser Methode wird der Mittelpunkt der Lenkung mit Hilfe der Fernbedienung oder des Bedienfelds an den Referenzpunkt gebracht (wo die gelben Ausrichtungspfeile übereinstimmen). Sie wird an Orten angewendet, an denen der

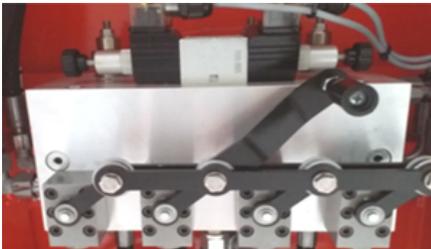
Bereich, in dem die Zugmaschine manövrieren kann, eng ist. Die Ausrichtung kann mit Hilfe der Fernbedienung in folgenden Schritten vorgenommen werden.

1. Zunächst sollte der Schwanenhalsbereich mit Hilfe der Zugmaschine ausgerichtet werden, wobei der Referenzpfeil und die Nulllinie auf dem Tisch wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt ausgerichtet werden sollten.



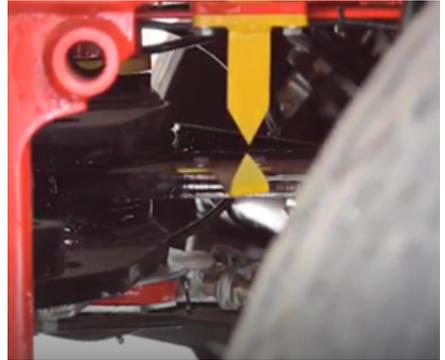
Ausrichten des Schwanenhalsbereichs

2. Die Hebelstellung am Hydraulikventilblock muss in die manuelle Ausrichtposition gebracht werden.



Manuelle Ausrichtung der Ventilposition

3. Die gelben Ausrichtungspfeile auf der Lenknabe müssen, wie in der Abbildung unten gezeigt, durch Lenken nach rechts oder links mittels der Fernbedienung oder des Bedienfeldes abgebildet werden.



Ausrichtungspfeile

4. Die Stellung der Ventilhebel am Hydraulikventilblock muss in die Fahrstellung gebracht werden.



Normale Fahrstellung der Ventile

3.6.2.2. Sensor-Kalibrierung

Damit die automatische Ausrichtungsfunktion im Lenksystem korrekt funktioniert, müssen die Sensoren kalibriert werden.

 **Dies muss geschehen, nachdem eventuelle Mängel am Lenksystem behoben worden sind.**

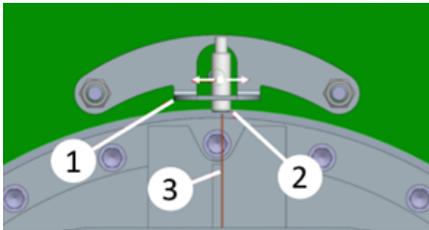
3.6.2.2.1. Halbautomatisches Ausrichtungssystem Kalibrierung von Näherungssensoren

Damit die Sensorkalibrierung korrekt ist, muss zunächst eine mechanische Ausrichtung durchgeführt werden.

Im halbautomatischen Ausrichtungssystem gibt es insgesamt drei Näherungssensoren, einen im Schwanenhals und zwei im Achsbereich.

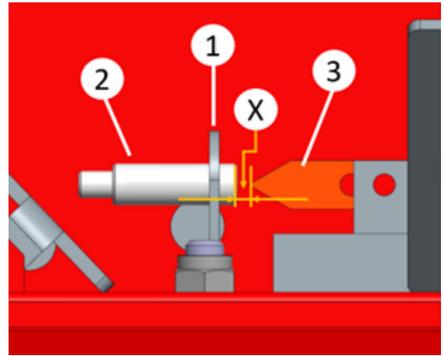
Zur Kalibrierung des Schwanenhalsensors:

Bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen, müssen die Ausrichtungspfeile des Schwanenhalses aufeinander abgestimmt werden. Der im Schwanenhalsbereich mit 2 gekennzeichnete Sensor wird an den Anschluss mit Steckplatz 1 angeschlossen. Der Sensor bewegt sich im Schlitz nach links und rechts, wie in der Abbildung gezeigt. Die Position, in der der Sensor den mit 3 gekennzeichneten Balken sieht, wird als ausgerichtete Position definiert. Dementsprechend wird der Sensor durch Zentrieren des Stabes an der entsprechenden Stelle im Schlitz positioniert.



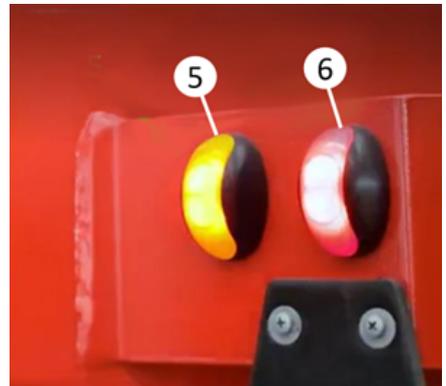
Kalibrierung des Schwanenhalsensors

Wie in der Abbildung unten gezeigt, kann der Sensor 2 nach innen und außen positioniert werden. Die Empfindlichkeit des Systems hängt vom Abstand x zwischen dem Sensor und dem Referenzstab 3 ab. Je größer der Abstand x ist, desto präziser arbeitet das System. Aus diesem Grund sollte der Abstand x so eingestellt werden, dass der Sensor bei einer leichten Bewegung der Sattelkupplung nach rechts oder links inaktiv wird (die Lampe am Sensor erlischt).



Positionierung des Sensors nach außen

Nachdem die Ausrichtung im Bereich des Schwanenhalses abgeschlossen ist, muss die gelbe Lampe Nummer 5 vorne links am Schwanenhals entsprechend der Fahrtrichtung aufleuchten. Diese Lampe muss bei einer kleinen Bewegung der Zugmaschine nach rechts oder links erlöschen. Auf diese Weise wird die Kalibrierung des Schwanenhalsbereichssensors abgeschlossen.



Lampen

Zur Kalibrierung der Achszonensensoren:

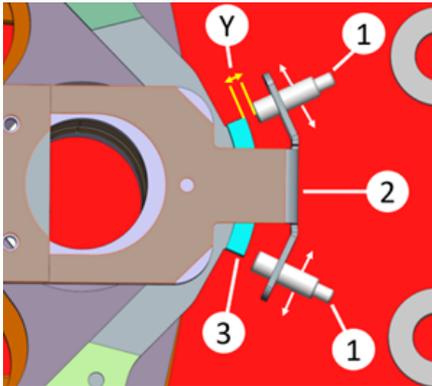
Die Ausrichtungspfeile der Lenknahe müssen übereinstimmen, bevor der Kalibrierungsvorgang beginnt. Im Achsbebereich werden die Sensoren Nr. 1 mit der Halterung Nr. 2 verbunden. Die Halterung ist geschlitzt, wie im Bereich des Schwanenhalses. Die Sensoren müssen so kalibriert werden, dass sie das Metallteil 3 an der Lenknahe jeweils nur an

einem Punkt ablesen. Die Genauigkeit des Systems hängt von dem Abstand y zwischen dem Sensor und der Referenzstange 3 ab.

Die Sensoren sollten von außen nach innen (zur Mitte der Halterung 2) verlegt und beim ersten Anblick des Metallteils befestigt werden. Nach der Befestigung der Sensoren muss einer der Sensoren in den passiven Zustand übergehen, wenn die Achsen leicht nach rechts oder leicht nach links gelenkt werden. Gleichzeitig muss die rote Lampe Nr. 6 auf dem Schwanenhals erlöschen. Andernfalls müssen die Positionen der Sensoren erneut überprüft werden.

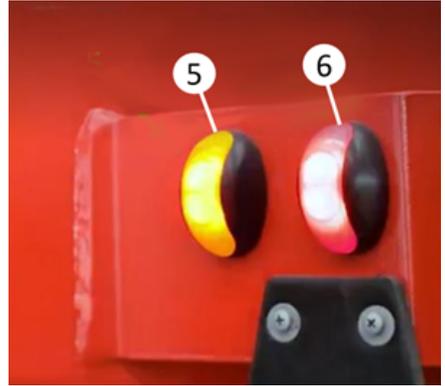
Passiver Status: Die Lampe am Sensor erlischt

Aktiver Status: Die Lampe auf dem Sensor leuchtet



Sensoren

Nach der Sensorkalibrierung sollte die rote Lampe Nummer 6 aufleuchten und damit anzeigen, dass der Achsbereich ausgerichtet ist.



Lampen

3.6.2.2.2. Vollautomatisches Ausrichtungssystem Winkelsensor-Kalibrierung

Bei der vollautomatischen Achsvermessung befinden sich Winkelsensoren an der Mitte der Sattelkupplung und der Lenknabe. Damit das Lenksystem korrekt funktioniert, müssen die Lenkwinkel und die Winkel der Sensoren übereinstimmen.



Dies muss nach dem Austausch des Sensors und der Behebung von Fehlern im Lenksystem erneut durchgeführt werden.

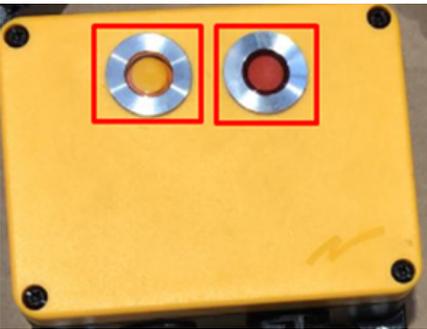


Damit die Kalibrierung des Winkelsensors korrekt ist, muss zuerst die mechanische Ausrichtung durchgeführt werden. Danach sollten die folgenden Arbeitsschritte der Reihe nach durchgeführt werden.

1. Die gelben Ausrichtungspfeile an der Sattelkupplung und der Lenknabe müssen übereinstimmen.



2. Halten Sie die Taste Set (5) der Fernbedienung 3 Sekunden lang gedrückt. Wenn die Kalibrierungsfunktion startet, beginnen die gelbe und die rote Lenkwarnleuchte gleichzeitig langsam zu blinken (1 Hz).



Empfänger (Receiver)



Fernsteuerung

3. Vergewissern Sie sich, dass die gelben Ausrichtungspfeile an der Sattelkupplung und der Lenknahe aufeinander ausgerichtet sind, und drücken Sie 1 Mal die Taste Auto (2) auf der Fernbedienung. Dadurch werden die Winkelwerte der geraden Positionen von Sattelkupplung und Lenknahe aufgezeichnet. Während der Aufzeichnung leuchtet die

gelbe Lampe ständig und die rote Lampe blinkt langsam (1 Hz).

4. Die Zugmaschine wird um 90 Grad nach rechts oder links gedreht.

5. Drücken Sie die rechte (3) oder linke (1) Taste der Fernbedienung 1 Mal. Wenn die Taste gedrückt wird, werden die rechten und linken Grenzwerte der Sattelkupplung und der Lenknahe aufgezeichnet. Wenn die Aufzeichnung empfangen wird, beginnen die gelbe und die rote Lampe kontinuierlich zu leuchten.



Fernsteuerung

6. Alle bis zu diesem Schritt gespeicherten Werte sind temporär. Um diese Werte dauerhaft zu speichern, halten Sie die Tasten Auto (2) und Set (5) der Fernbedienung gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt. Alle vorübergehend gespeicherten Werte werden dauerhaft gespeichert. In diesem Fall blinken die gelbe und die rote Lampe gleichzeitig dreimal schnell (2 Hz) und die Winkelsensor-Kalibrierungsfunktion wird automatisch beendet.



Fernsteuerung

7. Halten Sie bei jedem Schritt der Winkelsensor-Kalibrierung die Taste Set (5) auf der Fernbedienung 3 Sekunden lang gedrückt, um den Kalibrierungsvorgang abzubrechen und zu beenden. Wenn die Taste Set (5) gedrückt wird, werden alle temporären Aufzeichnungen gelöscht und die Winkelsensor-Kalibrierungsfunktion wird automatisch beendet. In diesem Fall blinkt die gelbe Lampe dreimal schnell (2 Hz), während die rote Lampe kontinuierlich leuchtet.



Fernsteuerung

3.6.3. Halbautomatisches Ausrichtungssystem

Die Besonderheit des halbautomatischen Ausrichtungssystems besteht darin, dass es den Ausrichtungsvorgang automatisch für nur einen Winkelwert durchführt. Aus diesem Grund funktioniert die automatische Ausrichtungsfunktion nur, wenn der Winkel zwischen Zugmaschine und Auflieger 0° Grad beträgt. Der Winkel zwischen Zugmaschine und Auflieger von 0° wird durch die gelbe Positionsleuchte kontrolliert. Die gelbe Positionsleuchte leuchtet nur, wenn der Winkel zwischen Zugmaschine und Auflieger 0° beträgt. Wenn die gelbe Positionsleuchte nicht leuchtet, funktioniert die automatische Ausrichtungsfunktion nicht, auch wenn die Taste Auto auf der Fernbedienung gedrückt wird. Um die automatische Ausrichtungsfunktion zu aktivieren, muss sich die Zugmaschine auf gleicher Höhe mit dem Auflieger befinden und die Auto-Taste der Fernbedienung muss gedrückt werden.

3.6.3.1. Signalisierung der Lenkungswarnleuchten

Auf der Empfängereinheit der Fernbedienung an der linken Vorderseite des Schwanenhalses und auf dem Bedienfeld an der linken Seite des Schwanenhalses befinden sich zwei Lampen. Bei diesen Lampen handelt es sich um gelbe und rote LED-Lampen. Die gelbe Lampe blinkt in Abhängigkeit von den Bewegungen der Sattelkupplung und die rote Lampe blinkt in Abhängigkeit von den Bewegungen der Lenkachse.

Aufgaben der Lampensignalisierung:

GELB	ROT	ERLÄUTERUNG
Nicht leuchtend	2 Hz x2	Erscheint beim ersten Einschalten des Systems. Zeigt an, dass das Fahrzeug über ein halbautomatisches Ausrichtungssystem verfügt.
Ständig leuchten	(*)	Die Position, in der die Zugmaschine in Bezug auf den Auflieger waagrecht steht. (0°)
(*)	Ständig leuchten	Eine lenkbare Achse bedeutet, dass die Räder flach sind.
Ständig leuchten	Ständig leuchten	Das Fahrzeug ist ausgerichtet. Die vom Schlepper gelenkten Achsräder sind

		korrekt zueinander ausgerichtet. Dies geschieht nur bei 0°.
2 Hz x2	2 Hz x2	Zeigt an, dass die automatische Ausrichtungsfunktion abgeschlossen ist.
2 Hz (><)	2 Hz (><)	Zeigt an, dass die Not-Aus-Taste gedrückt wurde.
Nicht leuchtend	Nicht leuchtend	Zeigt an, dass die Fahrzeuggeschwindigkeit den Grenzwert von 15 km/h überschreitet. In diesem Fall wird der Benutzer daran gehindert, in das Lenksystem einzugreifen. Wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit unter den Grenzwert von 15 km/h sinkt, wird die Blockierung aufgehoben.

(*) Die Lampe kann sich in jedem Zustand befinden (kontinuierlich leuchtend / intermittierend leuchtend / nicht leuchtend).

(><) Die Lampen blinken nacheinander im Verhältnis zueinander.

Die rote Lampe leuchtet nicht, wenn die gelbe Lampe leuchtet.

Die gelbe Lampe leuchtet nicht, wenn die rote Lampe leuchtet.

3.6.4. Vollautomatisches Ausrichtungssystem

Die Besonderheit des vollautomatischen Ausrichtungssystems ist, dass es die Ausrichtung für alle Winkelwerte der Sattelkupplung automatisch durchführt. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, die Zugmaschine in eine beliebige Position zu bringen, damit die automatische Ausrichtungsfunktion funktioniert. Die automatische Ausrichtungsfunktion kann bei allen Winkelwerten zwischen Zugmaschine und Auflieger eingesetzt werden.

3.6.4.1. Lenkungswarnleuchten

Auf der Empfängereinheit der Fernbedienung an der linken Vorderseite des Schwanenhalses und auf dem Bedienfeld an der linken Seite des Schwanenhalses befinden sich zwei Lampen. Diese Lampen sind gelbe und rote LED-Lampen.

Die Aufgabe der Lampensignalisierung:

GELB	ROT	ERLÄUTERUNG
2 Hz x2	Nicht leuchtend	Erscheint beim ersten Einschalten des Systems. Zeigt an, dass das Fahrzeug über ein vollautomatisches Ausrichtungssystem verfügt.
1 Hz	Ständig leuchten	Zeigt an, dass sich die Räder der lenkbaren Achse

		rechts von dem für die Ausrichtung erforderlichen Winkel befinden.
Ständig leuchten	1 Hz	Zeigt an, dass sich die Räder der lenkbaren Achse links von dem für die Ausrichtung erforderlichen Winkel befinden.
Ständig leuchten	Ständig leuchten	Das Fahrzeug ist ausgerichtet. Die von der Zugmaschine gelenkten Achsräder sind korrekt zueinander ausgerichtet. Dies kann bei allen Winkelwerten der Fall sein.
2 Hz x2	2 Hz x2	Zeigt an, dass die automatische Ausrichtungsfunktion abgeschlossen ist.
2 Hz (><)	2 Hz (><)	Zeigt an, dass die Not-Aus-Taste gedrückt wurde.
Nicht leuchtend	Nicht leuchtend	Zeigt an, dass die Fahrzeuggeschwindigkeit den Grenzwert von 15 km/h überschreitet. In diesem Fall wird der Benutzer daran gehindert, in das Lenksystem einzugreifen. Wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit unter den Grenzwert von 15 km/h sinkt, wird die Blockierung aufgehoben.
2 Hz	2 Hz	Sie wird angezeigt, wenn der Prozess der Winkelsensorkalibrierung gestartet wird. Er wird fortgesetzt, bis die geraden Winkelwerte des Fahrzeugs gespeichert sind..
Ständig leuchten	2 Hz	Es wird angezeigt, wenn die geraden Winkelwerte des Fahrzeugs bei der Winkelsensorkalibrierung aufgezeichnet werden. Er wird

		fortgesetzt, bis die Grenzwinkelwerte erfasst sind.
Ständig leuchten	Ständig leuchten	Wird angezeigt, wenn die Grenzwinkelwerte des Fahrzeugs im Rahmen der Winkelsensorkalibrierung aufgezeichnet werden. Temporäre Aufzeichnungen werden fortgesetzt, bis eine permanente Aufzeichnung erfolgt oder der Prozess der Winkelsensorkalibrierung abgebrochen wird.
2 Hz x3	2 Hz x3	Wird angezeigt, wenn temporäre Datensätze während der Winkelsensorkalibrierung dauerhaft gespeichert werden. Es zeigt auch den erfolgreichen Abschluss der Winkelsensorkalibrierung an.
2 Hz x3	Ständig leuchten	Sie wird angezeigt, wenn der Kalibrierungsprozess bei einem beliebigen Schritt der Winkelsensorkalibrierung abgebrochen wird. In diesem Fall werden temporäre Datensätze, falls vorhanden, gelöscht und der Prozess der Winkelsensorkalibrierung wird automatisch beendet.
2 Hz (<>)	2 Hz (<>)	Der Wert des Sattelkupplungswinkels oder des Lenknabenwinkels überschreitet die bei der Winkelsensorkalibrierung aufgezeichneten Grenzwerte. Dies zeigt an, dass die Kalibrierung des Winkelsensors nicht korrekt durchgeführt wurde.

2 Hz	*	Zeigt an, dass der Winkelsensor an der Sattelkupplung defekt ist. Es wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben ist.
*	2 Hz	Zeigt an, dass der Winkelsensor in der Lenknabe defekt ist. Es wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben ist.

(*)Die Lampe kann sich in jedem Zustand befinden (kontinuierlich leuchtend / intermittierend leuchtend / nicht leuchtend).

(><)Die Lampen blinken nacheinander im Verhältnis zueinander.

Die rote Lampe leuchtet nicht, wenn die gelbe Lampe leuchtet.

Die gelbe Lampe leuchtet nicht, wenn die rote Lampe leuchtet.

(<>)Die Lampen blinken synchron zur gleichen Zeit.

3.6.5. Fernsteuerung

Es handelt sich um die Fernsteuerung der Lenkfunktion des Aufliegers mit Hilfe einer drahtlosen Steuerung. Die drahtlose Fernbedienung besteht aus 1 Empfängereinheit und einer drahtlosen Fernbedienung.



Fernsteuerung und Empfänger

Die Lenkfunktion wird drahtlos gesteuert, indem die Empfängereinheit für die drahtlose Steuerung an die 13-poligen Lenkbuchsen am vorderen und hinteren Teil des Aufliegers angeschlossen wird.



Fernsteuerung

Taste 1 und 3 - Links/Rechts drehen:

Die linke Taste dreht die Räder nach rechts und die rechte Taste dreht die Räder nach links. Das liegt daran, dass sich die Räder entgegengesetzt zur Drehrichtung der Zugmaschine drehen.

Taste Nummer 2 - Automatische Ausrichtung:

Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Auflieger automatisch ausgerichtet.

Taste Nummer 4 - "ON" Starttaste:

Durch Drücken dieser Taste wird die Funksteuerung ein-/ausgeschaltet.

Taste Nummer 5 - Taste "SET":

Diese Taste wird für die Winkelsensor-Kalibrierungsfunktion bei Fahrzeugen mit Auto Alignment System verwendet.

3.6.6. Bedienfeld

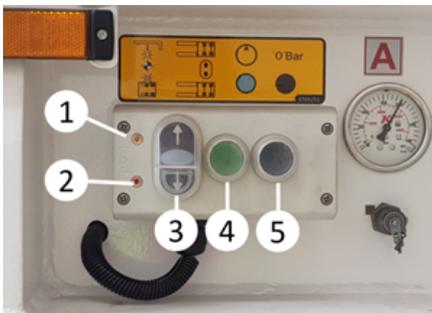
Das Bedienfeld des Lenksystems befindet sich je nach Fahrtrichtung des Fahrzeugs auf der linken Vorderseite. Auf dem Bedienfeld befinden sich gelbe und rote Lenkwarbleuchten, Tasten zum Lenken der Achsen nach rechts/links, eine Pumpenstarttaste, um das Hydrauliksystem mit Druck zu beaufschlagen, und eine Druckentlastungstaste, um den Druck des Hydrauliksystems bei Bedarf zu verringern.



des Hydrauliksystems bei Bedarf zu verringern.



Bedientafel



Tasten und Lampen der Steuertafel

Gelbe Lampe (1):

Sie blinkt gleichzeitig mit der gelben Lampe an der linken Vorderseite des Schwanenhalses. Ihre Funktionsweise je

nach Lenktyp des Fahrzeugs wird im im Abschnitt über die Ausrichtungssysteme erläutert.

Rote Leuchte (2):

Sie blinkt gleichzeitig mit der roten Leuchte an der linken Vorderseite des Schwanenhalses. Ihre Funktionsweise je nach Lenktyp des Fahrzeugs wird im Abschnitt über die Ausrichtungssysteme erläutert.

Taste für Rechts-/Linkslenkung (Taste mit Richtungsangabe OK) (3):

Durch Drücken dieser Tasten werden die gelenkten Achsen des Fahrzeugs in die gewünschte Richtung bewegt.

Der Bediener muss gleichzeitig auch die "Pumpenstarttaste (grün)" drücken, um die Rechts- oder Linkslenkung über das Bedienfeld auszuführen.

Pumpenstarttaste (grün) (4):

Durch Drücken dieser Taste wird das Hydrauliksystem mit Druck beaufschlagt.

Die Hydraulikhebel müssen durch Drücken der "Pump Start"-Taste betätigt werden.



Hydraulische Steuerhebel

Druckentlastungstaste (Schwarz) (5):

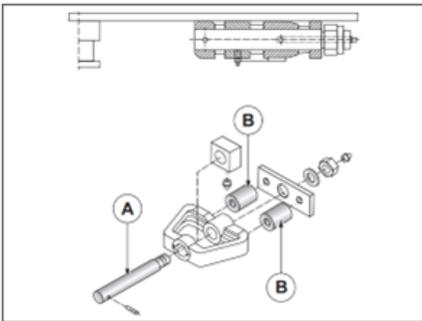
Durch Drücken dieser Taste wird der Druck im Hydrauliksystem auf 0 bar reduziert.

Er wird für Wartungsarbeiten am Fahrzeug, zum einfachen Trennen von Mehrfachkupplungen beim Trennen des Schwanenhalses und zur Reduzierung des Systemdrucks aus verschiedenen Gründen verwendet.

3.6.6.1. Kontrolle des Lenkkeils

Überprüfen Sie täglich die Unversehrtheit des Lenkungskeils, den mit A gekennzeichneten Bolzen, die Schweißung und das Spiel der Teile. Übermäßiges Spiel führt dazu, dass das Fahrzeug nicht mehr richtig lenkt. Wir empfehlen, die in B gezeigten Gummischeiben einmal im Jahr oder bei Problemen mit der Ausrichtung des Fahrzeugs auszutauschen.

 Ein möglicher Bruch des Unterlegkeils führt dazu, dass die Lenkung des Aufliegers nicht mehr kontrolliert werden kann, was zu schweren Schäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.



Lenkkeil

 Das Fahrzeug darf nicht mit einem beschädigten Lenkkeil gefahren werden, da dies zu schweren Schäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.

3.7. Reifen

Bei der Auswahl von Aufliegerreifen sollte zunächst darauf geachtet werden, dass der Reifen die entsprechende Tragfähigkeit aufweist.

Die Reifenhersteller bieten Reifen an, die für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet sind, z. B. für den Einsatz auf der Autobahn, im Gelände oder für gemischte Einsätze. Unter den für Ihren Verwendungszweck geeigneten Reifen sollten Reifen mit einem

Bremsvermögen und einer Kraftstoffeffizienz, die möglichst nahe an die Klasse A herankommen, und einem niedrigen Dezibelwert gemäß den Werten des EU-Reifenlabels bevorzugt werden.



Sie können die Werte des EU-Reifenlabels für den an Ihrem Fahrzeug verwendeten Reifen auf unserer Website abrufen.

Bei Fahrzeugen mit doppelten/zwillingsbereiften Rädern müssen die Reifen entsprechend ihrem Durchmesser aufeinander abgestimmt sein. Die Profiltiefen der nebeneinander liegenden Reifen sollten sich nicht um mehr als 5 mm unterscheiden. Außerdem sollten je nach Aufbau und Art des Fahrzeugs frisch runderneuerte Reifen und teilweise abgenutzte Reifen nicht nebeneinander verwendet werden. Andernfalls wird die Fahrsicherheit beeinträchtigt. Obwohl die Profiltiefen solcher Reifen gleich zu sein scheinen, sollte daraus geschlossen werden, dass die Reifendurchmesser unterschiedlich sind und Reifen mit einem Radiusunterschied von mehr als 10 mm nicht nebeneinander verwendet werden sollten.

Eine falsche Abstimmung führt dazu, dass der größere Reifen mehr Last als nötig trägt, was zu einer übermäßigen Verformung führt. In diesem Fall beschleunigt sich die Abnutzung, und es besteht die Gefahr einer vorzeitigen Abnutzung des Reifens. Dies muss auch berücksichtigt werden, wenn Radial- und Diagonalreifen nebeneinander verwendet werden.



In einigen Ländern kann die Verwendung von M+S (Mud and Snow) oder 3PMSF (3-Peak Snowflake) saisonal vorgeschrieben sein. Achten Sie auf die Reifenvorschriften in dem Land, in dem Sie fahren.



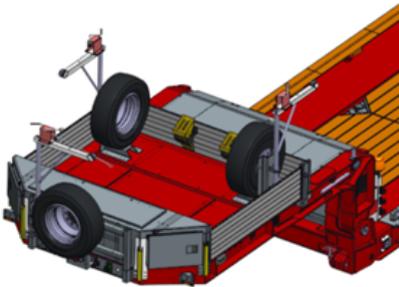
M+S und 3PMSF Symbol



Wenn ungeeignete oder abgenutzte Reifen verwendet werden, kann es zu schweren Unfällen kommen.

3.8. Reservereifenträger

SLL-Fahrzeuge können je nach Kundenwunsch mit einem einfachen, doppelten oder dreifachen Reservereifenträger ausgestattet werden.



Reservereifenträger



Achten Sie darauf, dass beim Reifenwechsel die notwendigen Warnschilder und Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden.



Das Fahren mit unzureichend gesichertem (n) Reserverad (en) kann zu Verkehrsunfällen führen.



Da Reifen schwere Teile sind, achten Sie beim Reifenwechsel auf Ergonomie und Arbeitsschutz. Es besteht Quetsch-, Sturz- und Schnittgefahr.



Führen Sie nur den Reifentyp mit, für den der Reservereifenträger ausgelegt ist. Beachten Sie die Regeln und Vorschriften für die Demontage/Montage oder Wartung des Reservereifens oder des Reservereifenträgers.

3.9. Reservereifen-Absetzkran

Das Windensystem wird zum Absenken des Reservereifens verwendet und wird auf Kundenwunsch geliefert.

- Befestigen Sie den Karabinerhaken am Ende des Windenseils an der Felge des Reservereifens.
- Wickeln Sie das Seil auf, indem Sie den Hebel des Mechanismus an der Winde drehen. Der Reifen, der sich anhebt, kommt aus seinem Schlitz heraus.
- Drehen Sie den Krangriff, bis sich der Reifen außerhalb des Fahrzeugs befindet.
- Wickeln Sie das Seil ab, indem Sie den Mechanismushebel an der Winde drehen. Der Reifen fällt nach unten.
- Entfernen Sie den Karabinerhaken am Ende des Seils von der Felge.

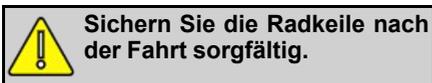
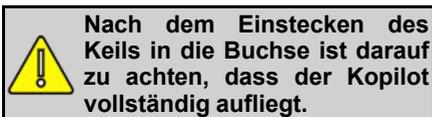
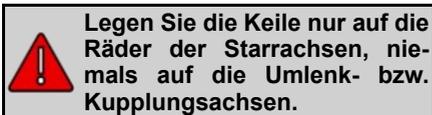
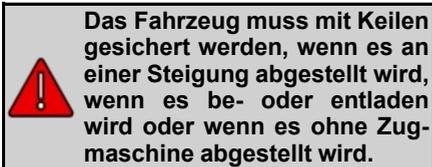
- Sammeln Sie das Seil, indem Sie es wieder um die Winde wickeln. Befestigen Sie den Karabiner an dem Befestigungsstift hinter dem Reservereifen.



Reservereifen-Absetzkran

3.10. Radkeil

Das Fahrzeug ist mit zwei Keilelementen ausgestattet, die mit dem Halter befestigt sind.



3.10.1. Pin-Typ-Keilhalter

Entfernen des Keils aus dem Schlitz:

Ziehen Sie den Splint (1) am Ende des Keilhalters heraus und ziehen Sie dann den Keil aus dem Schlitz, indem Sie ihn seitlich aus dem Keilhalter ziehen.



Einsetzen des Keils in seinen Schlitz:

Setzen Sie den Keil nach Gebrauch in den Keilsicherungsstift ein und sichern Sie ihn durch Einstecken des Splints.

3.10.1.1. Pin-Typ-Keilhalter

Entfernen des Keils aus dem Schlitz:

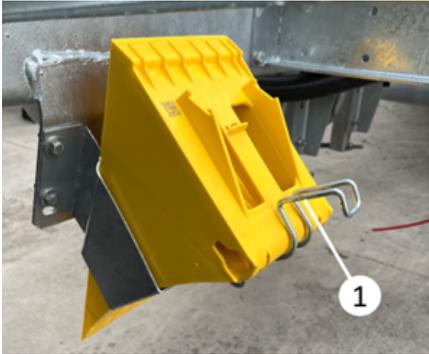
Ziehen Sie den Splint (1) am Ende des Keilhalters heraus und ziehen Sie dann den Keil aus dem Schlitz, indem Sie ihn seitlich aus dem Keilhalter ziehen.



Einsetzen des Keils in seinen Schlitz:

Setzen Sie den Keil nach Gebrauch in den Keilsicherungsstift ein und sichern Sie ihn durch Einstecken des Splints.

3.10.1.2. Taschenkeilhalter



Entfernen des Keils aus dem Gehäuse: Entfernen Sie den Keil, indem Sie den Griff (1) am Ende des Keilhalters vom Unterlegkeil wegdrücken.



Herausnehmen des Keils aus dem Schlitz

Einsetzen des Keils in seine Aufnahme: Setzen Sie den Keil in den Unterlegkeil ein, indem Sie am Griff (1) am Ende des Unterlegkeilhalters ziehen.

3.11. Kästen und Lagerungsmöglichkeiten



Fahren Sie erst los, wenn Sie sich vergewissert haben, dass die Kästen und Lagereinheiten vollständig verschlossen und die darin befindlichen Materialien gesichert und geschützt sind. Herabfallende Teile können einen Verkehrsunfall verursachen.



Achten Sie darauf, dass bei der Verwendung von Kästen und Lagereinheiten die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

3.11.1. Abgeschrägter Werkzeugschrank auf dem Schwanenhals

Wenn der Schwanenhals des Fahrzeugs abgeschrägt ist, kann ein 3-türiger Werkzeugschrank nach Kundenwunsch angefertigt werden.



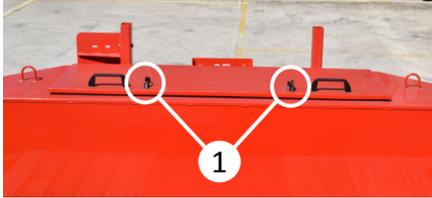
Werkzeugschrank mit abgeschrägtem Schwanenhals



Schrankseitentüren

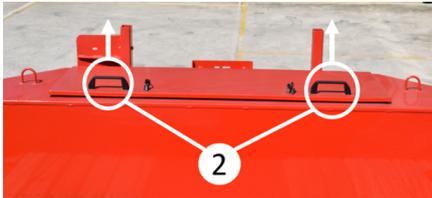
3.11.1.1. Öffnen der oberen Schranktür

- Zum Öffnen der oberen Schranktür werden die in der Abbildung gezeigten Schlösser (1) durch Drehen im Uhrzeigersinn geöffnet.



Anbringen der oberen Türspanner

- Durch Drehen der Schlossfalle werden die Schrankschlösser geöffnet.
- Um die Tür zu öffnen, werden die Griffe (2) festgehalten und nach oben gehoben. Die Schranktür wird geöffnet.



Position der Griffe an der Tür und Heberichtung



Geöffnete Schranktür

3.11.1.2. Öffnen der Schrankseitentüren



Seitentür



Seitentürschloss und Riegel (1)

- Der Riegel (1) des Seitentürschlosses wird durch Ziehen entfernt.
- Der entfernte Riegel wird im Uhrzeigersinn gedreht (2). Die Tür wird geöffnet.



Herausnehmen und Drehen des Riegels



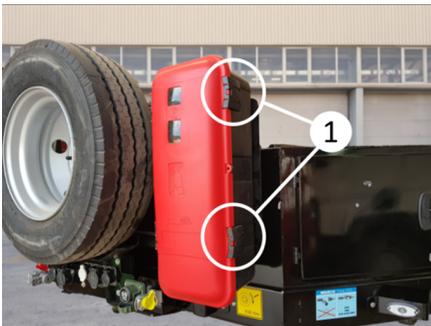
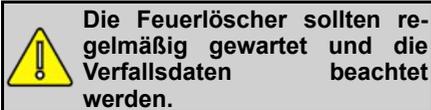
Öffnen der Ecktür



Im Inneren des Schrankes

3.11.2. Feuerlöscheraufbewahrung

Feuerlöscherkästen dienen dazu, Feuerlöschers vor der äußeren Umgebung zu schützen.



Feuerlöscherkasten

Öffnen des Deckels

- Öffnen Sie die 2 Kunststoffverschlüsse (1), die den Deckel halten.

- Heben Sie die Verriegelung nach oben und hinten und öffnen Sie den Deckel, indem Sie ihn von der Verriegelung lösen.
- Öffnen Sie die Klettverschlüsse, mit denen der Feuerlöschers befestigt ist, und entnehmen Sie den Feuerlöschers.

Schließen des Deckels

- Setzen Sie den Feuerlöschers ein und sichern Sie ihn mit dem Klettverschluss.
- Schließen Sie zuerst den Deckel und ziehen Sie die Verriegelung nach oben zu.
- Verriegeln Sie den Riegel so, dass er den Deckel festhält.

3.12. Stoßstange

Kässbohrer-Tieflader haben eine einzelne feste Stoßstange.

Die Stoßstange ist mit Rückstrahlern, Aufklebern, Scheinwerfern, einer Scheinwerferbaugruppe und Hupenleuchten, die mit der Scheinwerferbaugruppe verbunden sind, sowie mit Teilen, die für die Benutzung von Rampen erforderlich sind, und einer mit der Stoßstange verbundenen Schmutzfangmatte ausgestattet.

3.12.1. Feste Stoßstange

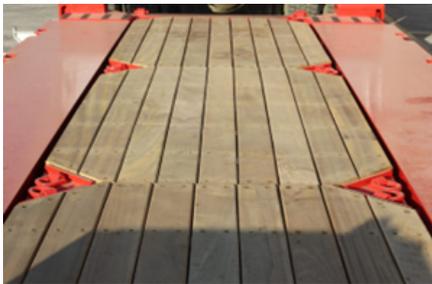
Die Stoßstange ist mit dem Fahrgestell verschweißt und hat eine omega-förmige Struktur, die die Verwendung von Rampen und den Übergang zwischen Rampentypen erleichtert.



Feste Stoßstange

3.13. Bodenbelag

Für den Boden wird Hartholz verwendet. Der Holzboden wird mit Hilfe von Bodenschrauben am Chassis befestigt.



Bodenbelag aus Holz

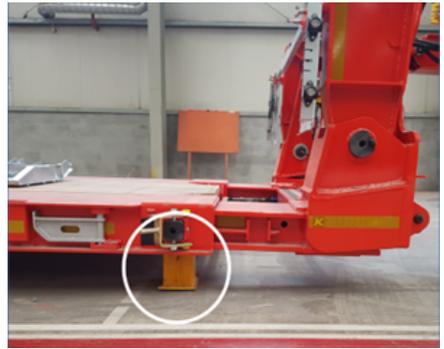
3.14. Verlängerbares Fahrgestell



Die folgenden Fahrmanöver müssen auf ebenem Boden mit einer für niedrige Lasten geeigneten Zugmaschine durchgeführt werden. Der Auflieger muss mechanisch ausgefluchtet sein. Andernfalls können das Fahrgestell und die hydraulische Ausrüstung beschädigt werden.

3.14.1. Fahrzeugverlängerung

1) Heben Sie den Boden des Tiefbetts an, indem Sie eine Stütze unter das Becken stellen.



Unterstützung des Tiefbetts

2) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her.



Lage der elektrischen Anschlüsse

3) Senken Sie das Fahrzeug vom Schwanenhals ab und stellen Sie das Tiefbett auf die Stützen. Um den Schwanenhals abzusenken, halten Sie den Pumpenstartknopf gedrückt und senken Sie gleichzeitig den Hebel Nummer 3. Ein zu starkes Absenken des Fahrgestells kann dazu führen, dass sich das Fahrgestell zusammenzieht und das Fahrzeug nicht ausfahren kann. Machen Sie mit dem Hebel Nummer 3 kleine Auf- und Abwärtsbewegungen, um das Fahrgestell zu entspannen.



Pumpenstartknopf



Position des Schraubhebels



Hydraulische Steuerhebel

4) Ziehen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs an.



Entriegeln des Schlosses



Rote Taste für die Feststellbremse

5) Entfernen Sie den Sicherungsstift und lösen Sie die Verriegelung mit dem Schraubhebel am Schwanenhals. Wenn sich die Verriegelung nur schwer lösen lässt, das Fahrzeug nach rechts oder links bewegen.

6) Das Werkzeug ausfahren, bis es in den Schlitz einen Schlitz vor der gewünschten Verlängerung passiert.

7) Schalten Sie das Schloss aus.



Ausschalten des Schlosses

8) Drücken Sie mit dem Fuß auf den Griff des geöffneten Schlosses, um den Griff zu schließen. Wenn die Schösser an den Schlitz herankommen, passen die Schösser in den Schlitz. Wenn eines der Schösser geschlossen ist und das andere nicht, bewegen Sie das Fahrzeug mit

einer Zugmaschine nach rechts oder links und vergewissern Sie sich, dass das Schloss sitzt und setzen Sie den Sicherungstift ein.



Schließen des Griffs des offenen Schlosses

9) Lösen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs.

3.14.2. Verkürzung des Fahrzeugs

1) Heben Sie den Boden des Tiefbetts an, indem Sie eine Stütze in der Mitte des Beckens anbringen.



Abstützung in der Mitte des Beckens

2) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her.



Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her

3) Senken Sie das Fahrzeug vom Schwanenhals ab und stellen Sie das Tiefbett auf die Stützen. Um den Schwanenhals abzusenken, halten Sie den Pumpenstartknopf gedrückt und senken Sie gleichzeitig den Hebel Nummer 3. Ein zu starkes Absenken des Fahrgestells kann dazu führen, dass sich das Fahrgestell zusammenzieht und sich das Fahrzeug nicht verkürzt. Mit dem Hebel Nummer 3 das Fahrgestell mit kleinen Auf- und Abwärtsbewegungen absenken.



Pumpenstartknopf



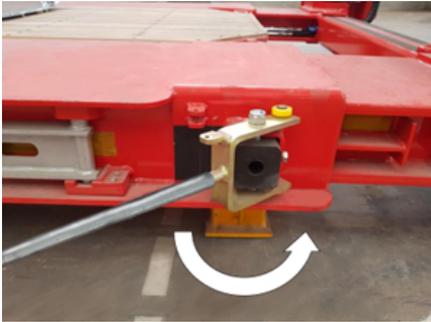
Hydraulische Steuerhebel

4) Ziehen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs an.



Roter Knopf der Feststellbremse

5) Entfernen Sie den Sicherungsstift und lösen Sie die Verriegelung mit dem Schraubhebel am Schwannenhals. Wenn sich die Verriegelung nur schwer lösen lässt, bewegen Sie das Fahrzeug nach rechts oder links.



Entriegeln des Schlosses



Position des Schraubhebels

6) Kürzen Sie das Fahrzeug, bis es in den Schlitz eins hinter der gewünschten Länge passt.

7) Schalten Sie das Schloss aus.



Ausschalten des Schlosses

8) Drücken Sie den Griff des geöffneten Schlosses mit dem Fuß, um den Griff zu schließen. Wenn die Schlösser in den Schlitz kommen, passen die Schlösser in den Schlitz. Wenn eines der Schlösser geschlossen und das andere nicht geschlossen ist, bewegen Sie das Fahrzeug mit einer Zugmaschine nach rechts oder links und vergewissern Sie sich, dass das Schloss verriegelt ist, und setzen Sie den Sicherheitsstift ein.



Schließen des Griffs des offenen Schlosses

9) Lösen Sie die Handbremse des Fahrzeugs.

3.14.3. Verlängern und Verkürzen des Fahrzeugs durch Anbringen und Abnehmen der Zwischenplattform [Option]

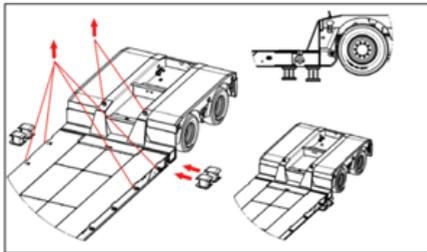
- Heben Sie den Achsbereich je nach Option des Fahrzeugs mit der Absenk-/Hebetaste oder dem Absenk-/Hebeventil auf die höchste Stufe an.



Taster zum Absenken/Heben

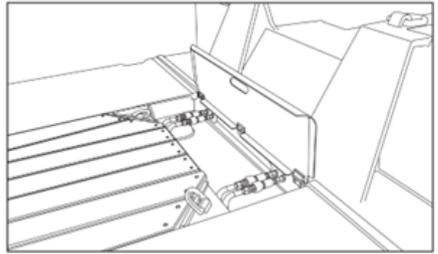
Lösen Sie vor dem Absenken/Heben keine elektrischen oder hydraulischen Verbindungen. Andernfalls können das Fahrgestell des Tiefbetts und die Hydraulikanlage beschädigt werden.

- Verbinden Sie die Plattform an den in der Abbildung markierten Stellen, heben Sie sie mit einem Kran an und legen Sie die Aluminiumklötze unter die Plattform.



Markierte Stellen

- Entfernen Sie die Aluminiumabdeckung und trennen Sie alle pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Verbindungen.

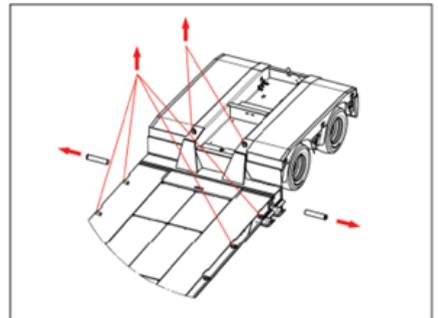


Abnehmen der Aluminiumabdeckung

- Entfernen Sie die Kraft auf die Bolzen im Anschlussbereich, indem Sie den Achsbereich kontrolliert anheben.

Der Absenk-/Hebevorgang kann nur durchgeführt werden, wenn die Anschlüsse unter der Aluminiumabdeckung angebracht sind.

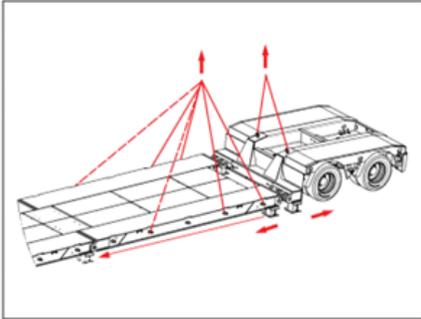
- Entfernen Sie die Bolzenbefestigungsbügel.



Entfernen der Bolzenbefestigungsbügel

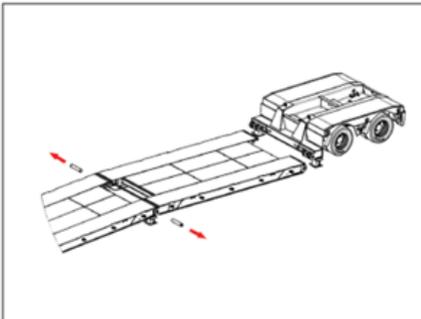
- Ziehen Sie die Stifte vorsichtig aus ihren Fassungen.
- Heben Sie den Achsbereich mit Hilfe eines Krans vorsichtig von der Plattform und legen Sie die Aluminiumkeile in der neuen Position wieder unter den Achsbereich.
- Legen Sie die Aluminiumkeile unter die vordere Plattform, indem Sie die Verbindungspunkte der

Zwischenplattform wie in der Abbildung gezeigt ändern.



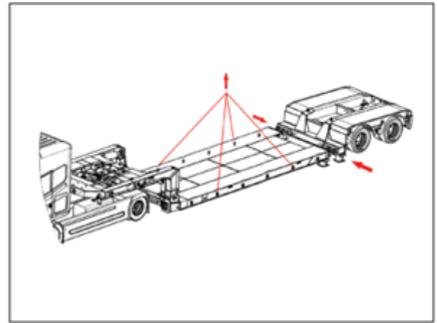
Einsetzen der Aluminiumkeile

- Entfernen Sie die Kraft auf die Bolzen im Verbindungsbereich, indem Sie die Zwischenplattform kontrolliert anheben.
- Entfernen Sie die Bolzenbefestigungsbügel.



Entfernen der Bolzenbefestigungsbügel

- Ziehen Sie die Bolzen vorsichtig aus dem Schlitz.
- Mit Hilfe einer Zugmaschine und einer Winde wird der Auflieger zurückgefahren und der Bolzenbereich auf der Plattform und der Bolzenbereich im Achsbereich werden aufeinander abgestimmt.



Abgleich der Bolzenbereiche

- Setzen Sie die Bolzen vorsichtig in ihre Schlitze ein.
- Verbinden Sie die Bolzenbefestigungsbügel. Stellen Sie alle pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Anschlüsse unter der Aluminiumabdeckung her und schließen Sie die Abdeckung
- Entfernen Sie die Aluminium-Unterlegkeile.
- Entfernen Sie die Krananschlüsse.
- Bringen Sie den Achsbereich des Fahrzeugs mit dem Absenk-/Hebeknopf oder dem Absenk-/Hebeventil je nach Ausstattung des Fahrzeugs in die Straßenposition.

3.15. Erweiterungsbügel und Hölzer

3.15.1. Seitliche Erweiterungshalterung

Seitliche Erweiterungshalterungen werden optional nach Kundenwunsch geliefert.

In Fällen, in denen es notwendig ist, im Poolbereich des Fahrzeugs breitere Lasten als 2550 mm zu transportieren, werden die Erweiterungshalter geöffnet und Holzplatten darauf gelegt, um das Fahrzeug auf 3000 mm Breite zu bringen.

Zum Öffnen der Halterungen werden diese am Schlitz in der Mitte gehalten, leicht nach oben angehoben und gedreht.

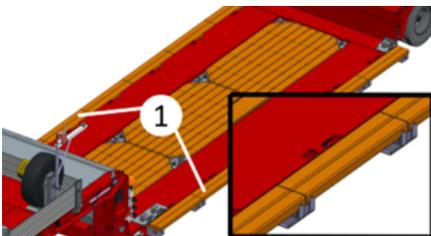


Seitliche Erweiterungshalterungen

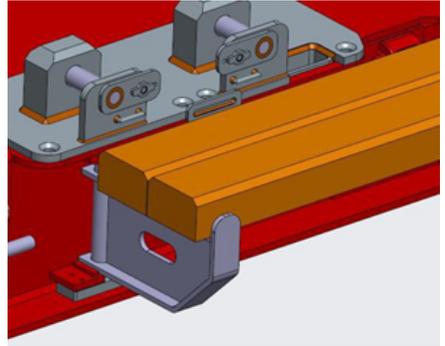
3.15.2. Seitliche Erweiterungsbretter

Seitliche Erweiterungsbretter (1) sind optional auf Kundenwunsch erhältlich.

In Fällen, in denen Lasten mit einer Breite von mehr als 2550 mm im Poolbereich des Fahrzeugs transportiert werden müssen, werden die Erweiterungsbügel geöffnet und die Erweiterungsbretter oben aufgesetzt. Auf den Dehnungsbrettern befinden sich Codes, die aus zwei Zeichen bestehen, z. B. A1, B3. Dieser Code gibt an, welches Brett Brett wo platziert wird. Die linke Seite des Fahrzeugs wird mit A und die rechte Seite mit B bezeichnet. Von der Vorderseite des Fahrzeugs aus gesehen ist die erste Platte, die angebracht wird, 1, dann 2, 3 und so weiter.



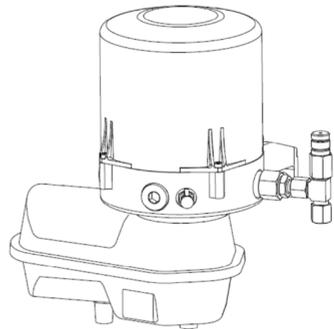
Seitliche Erweiterungsbretter



Seitliche Erweiterungsbretter

3.16. Schmierungssystem

Ihr Fahrzeug kann mit einem automatischen Schmieresystem ausgestattet sein, mit dem die Achsen über die Lenkung gelenkt werden können. Nähere Informationen zum Schmieresystem finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers.



Schmiermittelpumpe

3.17. Warnzeichen

Es wird verwendet, um andere Fahrer zu warnen, wenn die transportierten Lasten breiter sind als der Auflieger. Um die Erweiterungsschilder zu verwenden, lösen Sie die zwei Rändelschrauben an den Halterungen. Ziehen Sie das Verlängerungsschild so weit wie gewünscht heraus und schieben Sie es dann so weit, bis die Löcher am Profil des Verlängerungsschildes und am Befestigungsbügel übereinstimmen. Wenn die Löcher übereinstimmen, ziehen Sie die Schmetterlingsschraube an, die auf dieses Loch

trifft. Ziehen Sie dann die Sicherungsmutter auf dieser Schraube zur Sicherheit an. Auf diese Weise fixieren Sie das Dehnungsfahne. Ziehen Sie dann die andere Flügelschraube an und ziehen Sie die Kontermutter darauf fest. Auf diese Weise werden die Vibrationen reduziert, da der Spalt in der Dehnungsfahne beseitigt wird.



Warnzeichen



Drehbare Warnlampe

3.18. Drehbare Warnleuchte

Die Warnleuchte dient dazu, andere Fahrer zu warnen, wenn das Fahrzeug im Verkehr beladen ist. Wenn das Standlicht von der Zugmaschine aus eingeschaltet wird, leuchtet auch die Rundum-Warnleuchte auf. An den Fahrzeugwarn- tafeln befinden sich insgesamt vier Drehwarnleuchtenfassungen.

Die Drehwarnleuchte kann je nach Kundenwunsch als Glühbirne oder LED geliefert werden.



Drehbare Warnleuchte mit Glühbirne



Drehbare Warnlampe mit Led

4. KOMPONENTEN UND VERWENDUNG VON AUFBAUTEN

4.1. Aufbau des Schwanenhalses

Auf der linken Seite des Schwanenhalses befindet sich ein Bedienfeld für die Steuerung des Hydrauliksystems des Fahrzeugs.



Position des Bedienfeldes

Auf der linken Seite des Schwanenhalses befindet sich eine Stufe, die das Aufsteigen auf den Schwanenhals erleichtert. Um die Stufe zu öffnen, halten Sie sie am oberen Ende fest und ziehen Sie sie leicht nach oben. Drehen Sie sie dann in die geöffnete Position, wie in der Abbildung gezeigt. Klappen Sie die Stufe nach Gebrauch wieder zu.



Pumpenstarttaste



Hydraulische Steuerhebel



Trittstufe

Im linken vorderen Teil des Schwanenhalses befindet sich ein Werkzeugschrank. In diesem Werkzeugschrank;

- 1 Stück 3,5"- Königszapfen (Option),
- 1 kleiner Messschlauch,
- 1 Anzeigelampe für das Lenksystem,
- 1 Fernbedienungssystem,
- 3 Meter Verbindungskabel: mit Nato-Steckdose (wenn die Option Nato oder Rema-Steckdose gewählt wird),
- Es gibt eine drehbare Warnleuchte (Option).



Werkzeugschrank

Auf der linken Seite des Schwanenhalses befindet sich ein Schraubheber. Die

wichtigsten Verwendungszwecke dieses Hebels sind nachstehend aufgeführt;

- als Griff beim Besteigen des Schwanenhalses (1)
- als Pumpengriff bei der Verwendung der Nothandpumpe (2)
- als Entriegelungshebel für die manuelle Entriegelung beim Ausfahren des Fahrzeugs (3)



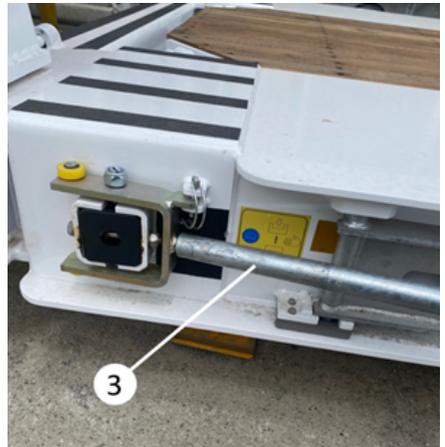
Position des Schraubhebels



Als Haltegriff beim Besteigen des Schwanenhalses (1)

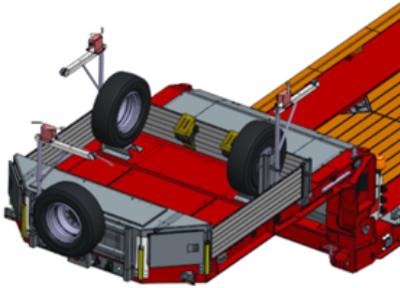


Verwendung als Pumpengriff bei Verwendung der Nothandpumpe (2)



Verwendung des Entriegelungshebels zur manuellen Entriegelung beim Ausfahren des Fahrzeugs (3)

An der rechten oberen Seite des Schwanenhalses befinden sich serienmäßig ein Reserveradträger und ein Reserverad. Wenn die Option 2. Reserverad gewählt wird, gibt es auch einen Reserveradträger und ein Reserverad auf der oberen linken Seite.



Reserveradträger



Schwanenhals-Zylinder

 Beim Hantieren mit dem Reserverad besteht Unfallgefahr durch mögliches Anziehen, Zusammendrücken, Schneiden usw.! Das Reserverad kann herunterfallen und den Fahrer verletzen. Seien Sie beim Umgang mit dem Reserverad äußerst vorsichtig!

 Das Fahren mit unzureichend gesichertem (n) Reserverad (en) kann zu Verkehrsunfällen führen.

 Führen Sie nur den Reifentyp mit, für den der Reservereifen-träger ausgelegt ist.

Wenn die Option gewählt wird, kann der Reservereifenkran serienmäßig auf dem Reservereifen-träger an der oberen rechten Seite des Schwanenhalses angebracht werden. Diese Winde erleichtert das Anheben und Absenken des Reserverads auf dem Schwanenhals.

4.1.1. Hydraulischer Schwanenhals

4.1.1.1. Bewegungen des Schwanenhalses

Auf der Rückseite des Schwanenhalses befinden sich zwei Zylinder. Mit diesen Zylindern kann der Schwanenhals nach oben und unten bewegt werden. Wenn das Fahrzeug eine Last aufnimmt und die Plattform sich dem Boden nähert, wird der Schwanenhals bewegt und das Tiefbett angehoben.

4.1.1.2. Schwanenhals-Trennung und Verbindung

4.1.1.2.1. Schwanenhals-Trennung

 Die folgenden Manöver müssen auf ebenem Boden mit einer Zugmaschine durchgeführt werden, der für niedrige Ladung geeignet ist. Der Auflieger muss mechanisch ausgerichtet sein.

1) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her.



Lage der elektrischen Anschlüsse

2) Das Fahrzeug vom Schwanenhals absenken und den Pool auf die Stützen oder auf den Boden stellen. Um den Schwanenhals abzusenken, drücken und halten Sie den Pumpenstartknopf wie in der Abbildung gezeigt, gleichzeitig senken Sie den Hebel Nummer 3.



Pumpenstarttaste



Druckentlastungstaste



Hydraulische Steuerhebel

4) Ziehen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs an. (Der rote Knopf muss gezogen werden.)



Rote Taste für die Feststellbremse

4) Um die Multi Quick-Kupplung im Bereich des Schwanenhalses leicht abnehmen zu können, lassen Sie den Druck im Lenksystem ab, indem Sie die Druckentlastungstaste auf der linken Seite des Schwanenhalses drücken.

5) Trennen Sie die hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Verbindungen zwischen dem Schwanenhals und dem in den Bildern gezeigten Pool.



Hydraulische Schnellkupplungsverbindung



Elektrische Anschlüsse

6) Halten Sie den Pumpenstartknopf gedrückt und senken Sie die

Schwanenhals-Trennkonzole mit den Hebeln Nummer 1 und 2 ab.



Absenken der Schwanenhals-Abschaltkonzole

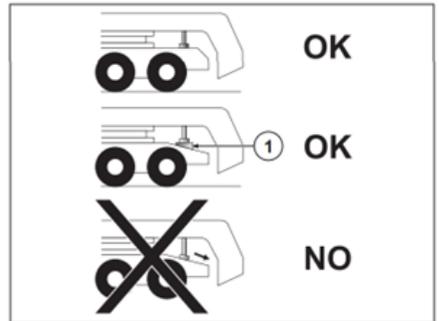


Pumpenstarttaste



Hydraulische Steuerhebel

 Die Schwanenhals - Entriegelungskonzole muss flach auf der Zugmaschine liegen. Wenn der Boden auf der Zugmaschine nicht eben ist, eine Unterlage (1) unter die Konsole legen, um sicherzustellen, dass sie eben ist.



Die Auslösekonzole muss auf einer ebenen Fläche stehen.

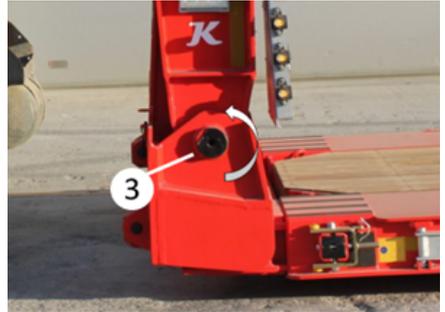
 Wenn der Zylinderhub der Schwanenhals-Entriegelungskonzole zu kurz ist, legen Sie eine Stütze unter die Konsole, so dass sie flach unter der Konsole liegt, um sicherzustellen, dass die Zylinder bequem arbeiten können.

7) Entfernen Sie den in der Abbildung gezeigten Sicherheitsstift und Schwanenhalsstift. Wenn sich der Stift nur schwer entfernen lässt, bewegen Sie den Schwanenhals nach oben und unten, um den Stift zu lösen.



Herausziehen des Sicherungsstifts

8) Um das Becken und den Schwannenhals des Fahrzeugs in die Trennposition zu bringen, bringen Sie die Schwannenhals-Hydraulikzylinder in die vollständig geschlossene Position, indem Sie den Pumpenstartknopf und den Hebel Nr. 3 herunterlassen.



Drehung der Konsole, die den Haken hält



Zylinder

9) Während Sie den Pumpenstartknopf gedrückt halten, senken Sie die Schwannenhals-Trennkonsolle / Presserkonsole mit den Hebeln Nr. 1 und 2 ab.



Pumpenstartknopf



Hydraulische Steuerhebel

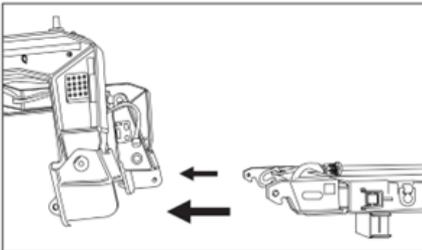


Pumpenstartknopf



Hydraulische Steuerhebel

10) Wenn der Drehvorgang beendet ist und das Ende des Hakens vor dem Tiefbett frei von der Konsole ist, fahren Sie mit der Zugmaschine weiter und trennen das Tiefbett vom Schwanenhals.



Trennen des Tiefbettes vom Schwanenhals

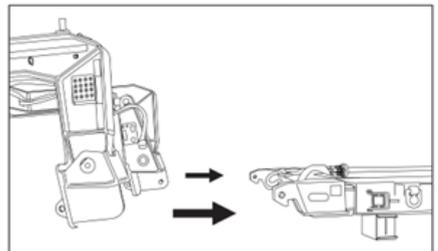
Nach dem Abkuppeln des Schwanenhalses dürfen die Druckrollen des Schwanenhalses, die den Schwanenhals auf der Zugmaschine tragen und stabilisieren, nicht bewegt werden (die Bedienhebel 1 und 2 dürfen nicht betätigt werden). Andernfalls kann die Schwanenhalsbaugruppe vom Zugfahrzeug herunterfallen und schwere Schäden am Schwanenhals oder am Zugfahrzeug verursachen.



Hydraulische Steuerhebel

4.1.1.2.2. Schwanenhals-Montage

1) Fahren Sie den Auflieger mit der Zugmaschine an.



Heranfahren an den Auflieger mit der Zugmaschine

2) Falls erforderlich, stellen Sie die Höhe des Schwanenhalses mit dem Hebel Nr. 3 ein, während Sie den Pumpenstartknopf gedrückt halten.



Pumpenstarttaste



Einsetzen des Sicherheitsstiftes



Hydraulische Steuerhebel

3) Wenn der Haken bis zur Konsole reicht, den Pumpenstartknopf gedrückt halten und die Bohrung im Schwannenhals und die Bohrung im Haken mit dem Hebel Nr. 3 wie in der Abbildung gezeigt zentrieren.



Hydraulische Steuerhebel

6) Halten Sie den Pumpenstartknopf gedrückt, heben Sie den Schwannenhals vom Arm Nr. 3 ab und nehmen Sie die Stützen unter das Becken.



Zentrierung der Löcher

4) Setzen Sie den Sicherheitsstift und den Schwannenhalsstift wie in der Abbildung gezeigt ein.



Pumpenstarttaste

7) Schließen Sie die hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen an.



Hydraulische Schnellkupplungsverbindung



Elektrische Anschlüsse

8) Lösen Sie die Feststellbremse (drücken Sie den roten Knopf).



Rote Taste für die Feststellbremse

4.1.2. Frontplatte



Vorderer Bereich des Schwanenhalses

Im vorderen Bereich des Schwanenhalses befinden sich Kupplungen, elektrische Steckdosen, Reserveradträger, eckig abgeschrägter Werkzeugschrank.

Ersatzrad, Ersatzradkran können nach Kundenwunsch bereitgestellt werden.

4.1.3. Seitenwand

4.1.3.1. Seitenwandabdeckungen

Der Schwanenhalsbereich ist von Abdeckungen aus Aluminiumprofilen umgeben. Diese Abdeckungen und die Poller, an denen die Abdeckungen angebracht sind, können bei Bedarf vom Fahrzeug abgenommen werden.

Ihre Länge, Breite und Höhe kann je nach Kundenwunsch variieren.

- Ziehen Sie die Aluminiumplatten nach oben und entfernen Sie sie aus der Halterung.
- Entfernen Sie die Säulen, indem Sie sie nach oben aus ihren Schlitzen ziehen.



Seitenwandabdeckungen

4.1.4. Schwanenhals-Verschussplatte

Die Schwanenhals-Verschussplatte kann nach Kundenwunsch angefertigt werden.



Schwanenhals-Verschussplatte

5. FAHRBETRIEB

5.1. Kontrollen vor Fahrtantritt

- Kontrollieren, dass alle erforderlichen Dokumente im Fahrzeug vorhanden sind
- Notwendige Einstellungen und Einhaltung des Einbaustatus,
- Das Fahrzeug ist ordnungsgemäß mit der Zugmaschine verbunden und gesichert.
- Alle pneumatischen und elektrischen Verbindungen zwischen dem Fahrzeug und der Zugmaschine sind vorschriftsmäßig hergestellt und das EBS-System ist betriebsbereit,
- Alle Bauausrüstungen (Unterlegkeile, Fahrradbügel, Leitern usw.) sind an ihrem Platz und ordnungsgemäß verriegelt oder gesichert,
- Die Ladung richtig verteilt ist, um ein Verrutschen während der Fahrt zu verhindern,
- Das Gewicht der Ladung liegt innerhalb der zulässigen Grenzen,
- Die Vorschriften des Landes, in dem Sie sich befinden, beachtet werden,
- Die Beleuchtungs- und Signalanlage voll funktionsfähig ist,
- Der Luftdruck der Reifen den Anforderungen entspricht,
- Prüfen Sie, ob die Feststellbremse des Aufliegers gelöst ist.

5.2. An- und Abkuppeln des Sattelanhängers an die Zugmaschine

5.2.1. Anschließen des Tiefladers an die Zugmaschine

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Tieflader an die Zugmaschine anzuschließen:

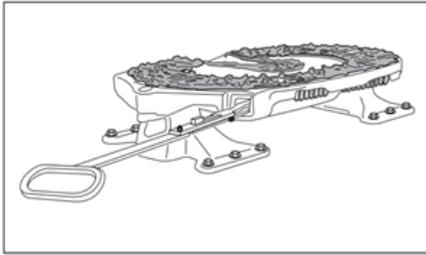
- Prüfen Sie, ob die obere Anschlussplatte und die Anschlüsse des Aufliegers in gutem Zustand sind und keine Risse, Verformungen oder Unebenheiten an den Metallflächen aufweisen.
- Prüfen Sie, ob die Höhe des fünften Rads korrekt ist. Das 5. Rad sollte 0-2 cm tiefer liegen als die obere Anschlussplatte des Tiefladers. Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie den Luftbalg der Zugmaschine ein. Wenn der Schlepper über diese Funktion verfügt, schlagen Sie in der Bedienungsanleitung des Schleppers nach oder stellen Sie die Höhe mit Hilfe des Hebels zum Absenken und Anheben des Schwanenhalses (1) Nummer 3 am Schwanenhals des Tiefladers ein. Während dieses Vorgangs muss das Stromkabel der Elektropumpe zwischen der Zugmaschine und dem Auflieger angeschlossen sein und die Einschalttaste der Elektropumpe (2) muss während des Vorgangs gedrückt werden.



Pumpenstarttaste

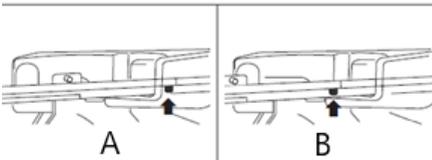
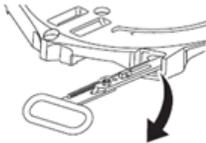


Hydraulische Steuerhebel



5. Rad

- Überprüfen Sie, ob der Königszapfen und die Anschlüsse in Ordnung sind. Stellen Sie sicher, dass das 5. Rad, die obere Verbindungsplatte und der Königszapfen ausreichend mit staub- und schmutzfreiem Fett geschmiert sind, um eine unbeschädigte Verbindung zu gewährleisten.
- Stellen Sie die Verriegelung der Sattelkupplung auf die Position "Ein".



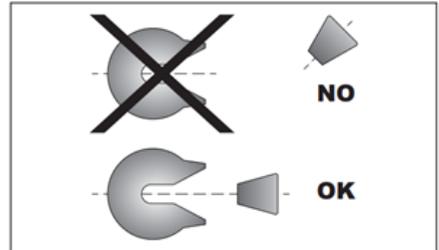
5. Radverriegelungssystem

A- Verriegelt

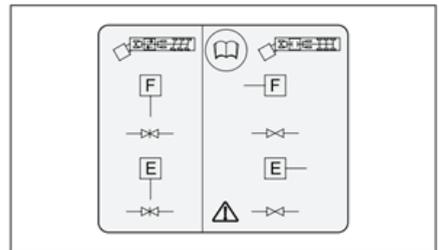
B- Entriegelt

- Unterlegkeilen gegen Verrutschen gesichert ist und sich der Auflieger in Fahrstellung befindet.
- Bewegen Sie die Zugmaschine langsam rückwärts in Richtung des Aufliegers, so dass das fünfte Rad der Zugmaschine mit dem Königszapfen des Tiefladers und dem Lenkkeil ausgerichtet ist. Das fünfte Rad gleitet leicht unter die Oberlenkerplatte, wird zwischen die Nasen des Königszapfens eingeführt und

verriegelt sich durch die Kraft des Aufpralls / der Verbindung selbst. Stellen Sie sicher, dass der Lenkkeil richtig positioniert ist.



Richtige Positionierung des Königszapfens



- Die automatische Ausrichtung und die Druckbeaufschlagung des Systems müssen nach dem Aufsetzen der Zugmaschine auf den Auflieger durchgeführt werden.
- Trennen Sie das Stromkabel der Elektropumpe ab.
- Entfernen Sie die Unterlegkeile und Radkeile unter dem Tieflader.
- Lösen Sie die Feststellbremse des Tiefladers.



Bedienfeld der Handbremse

5.2.2. Abkoppeln des Tiefladers von der Zugmaschine

Um den Tieflader von der Zugmaschine zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie die Zugmaschine und den Tieflader gerade und waagrecht in die Parklücke.
- Ziehen Sie die Feststellbremse an und sichern Sie das Fahrzeug mit den Unterlegkeilen gegen Verrutschen.
- Legen Sie die Unterlegkeile wie in der Abbildung gezeigt unter den Tieflader.



Anbringen der Unterlegkeile

- Stellen Sie den Luftballg der Zugmaschine ein (wenn die Zugmaschine damit ausgestattet ist, siehe Betriebsanleitung der Zugmaschine) oder betätigen Sie den Schwanenhals - Senk-Hebel Nummer 3 (1) am

Schwanenhals des Tiefladers, um den Tieflader auf die Unterlegkeile zu stellen (während des Absenkens des Schwanenhalses muss die Verbindung des Stromkabels der Elektropumpe zwischen Zugmaschine und Auflieger hergestellt und der Einschaltknopf der Elektropumpe (2) während des Vorgangs gedrückt werden).

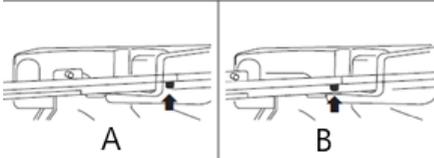
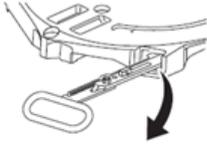


Pumpenstarttaste



Hydraulische Steuerhebel

- Trennen Sie alle elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Verbindungen zwischen der Zugmaschine und dem Tieflader.
- Schalten Sie die 5. Radverriegelung in die Position "Ein".



5. Radverriegelungssystem

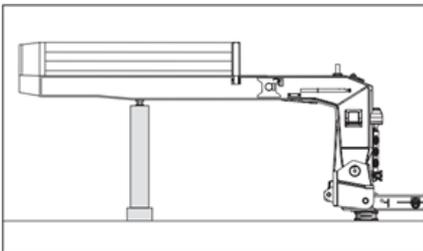
A- Verriegelt

B- Entriegelt

- Trennen Sie die Zugmaschine vom Tieflader um 500 mm, indem Sie sie langsam nach vorne bewegen. Senken Sie das Niveau der Federbälge der Zugmaschine ab und trennen Sie sie vom Tieflader.

5.2.3. Tieflader Parkposition

Wenn Sie Ihren Tieflader, der nicht mit einer Zugmaschine verbunden ist, über einen längeren Zeitraum abstellen, legen Sie Unterlegkeile unter den Schwanhals und die Ladefläche, wie in der seitlichen Abbildung gezeigt, und stellen Sie ihn so ab, dass ein minimaler Druck auf die Schwanhals-Senk-Hub-Zylinder und Airbags ausgeübt wird.



Tieflader Parkposition

5.3. Zu beachtende Dinge beim Be- und Entladen

Sicherheitshinweise

- Sichern Sie das Fahrzeug beim Be- und Entladen durch Anziehen der

Feststellbremse gegen Schleudern und bringen Sie die Unterlegkeile richtig an.

- Stellen Sie das Fahrzeug auf einem festen Untergrund ab, um ein Ausrutschen, Umkippen oder Einsinken zu verhindern.
- Halten Sie alle Gesetze, Regeln und Vorschriften bezüglich der korrekten Beladung und der Achslastgrenzen ein und achten Sie auf eine korrekte Verteilung der Beladung.
- Die Federung des Fahrzeugs kann sich beim Be- und Entladen anheben. Dadurch hebt sich das Fahrzeug über die zulässigen Höhengrenzen hinaus. Bringen Sie den Auflieger nach dem Be- und Entladen immer in die Fahrposition zurück. Beachten Sie beim Befahren von Tunneln und Durchfahrten immer die Höhenbegrenzungen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gewicht oder die Abmessungen der Ladung die technischen und gesetzlichen Grenzwerte nicht überschreiten.
- Beachten Sie, dass die Stabilität des Fahrzeugs durch die Ladung beeinträchtigt werden kann, sich der Bremsweg verlängern kann und ein größerer Wenderadius erforderlich sein kann.
- Berücksichtigen Sie bei der Beladung die Gesetze der Länder, in die und durch die Sie reisen, sowie die Gesetze der Länder, durch die Sie fahren werden.
- Beachten Sie die maximale Achslast und das Gesamtgewicht.
- Beachten Sie alle nationalen/internationalen Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Beladung und Arbeitssicherheit.

5.4. Zu beachtende Dinge beim Parken und Halten

- Unbeabsichtigte Aufliegerbewegungen, unsicheres Anhalten und unzureichende Sicherung bei Nacht können zu schweren Unfällen und Verletzungen führen.
- Ziehen Sie beim Anhalten die Feststellbremse an. Legen Sie zusätzlich Unterlegkeile auf die Räder.
- Wenn Sie das Fahrzeug im öffentlichen Verkehrsraum abstellen, müssen Sie es entsprechend den gesetzlichen Vorschriften kennzeichnen.

5.5. Laden

- Die Ladung muss so gesichert werden, dass sie sich während der Fahrt oder bei plötzlichem Anhalten des Fahrzeugs nicht bewegen kann.
- Verteilen Sie die Ladung so niedrig wie möglich auf der Ladefläche. Der Schwerpunkt der Ladung muss sich immer über der Mittellinie des Fahrzeugs befinden.
- Nach Beendigung des Be-/Entladevorgangs müssen alle seitlichen Aufbauten sicher befestigt sein.
- Wenn ein Dachhebe- oder Schiebe-dachsystem verwendet wird, stellen Sie sicher, dass das System fahrtauglich gemacht ist.
- Führen Sie die Verspannung durch, indem Sie die Verbindungen der Plane / des Vorhangs sicher herstellen.
- Beachten Sie, dass Seitenwände, Trennwände, Stirnwand usw. in der Regel nicht für hohe Kräfte ausgelegt sind.
- Sichern Sie die Ladung mit Hilfe von Sicherungsseilen und Ladungssicherungen und achten Sie auf deren festen Sitz.

5.6. Wichtige technische Aspekte

5.6.1. Feuerlöscherzylinder

Lassen Sie Feuerlöscher regelmäßig jedes Jahr überprüfen und füllen Sie sie bei Bedarf nach. Wenn Sie einen Feuerlöscher benutzen, füllen Sie ihn sofort wieder auf.

Vorkehrungen für den Brandfall:

Einige Dichtungselemente können bei der Verbrennung Gase freisetzen, die in Verbindung mit Wasser zu ätzenden Säuren werden können; berühren Sie daher keine Löschwasserpfützen ohne Schutzhandschuhe an den Händen.



Feuerlöscherkasten

5.6.2. Unterlegkeile

Legen Sie die Unterlegkeile beim Parken unter die Räder. Vergessen Sie die Unterlegkeile nicht auf dem Boden.



Unterlegkeile

5.6.3. Änderungen an Aufliegern

Es dürfen keine Arbeiten am Aufieger vorgenommen werden, die nicht von einem, autorisierten Service durchgeführt wurden. Änderungen/Reparaturen am Aufieger, die nicht von einem autorisierten Service durchgeführt wurden, können zum Ausschluss des Fahrzeugs von der Garantie führen

5.6.4. Luftaustritt

Wenn der Luftdruck in den Luftzylindern bei abgestelltem Motor plötzlich abfällt, deutet dies auf ein Leck im Druckluftsystem hin. Wenden Sie sich in diesem Fall an die nächstgelegene Kundendienststelle. Ein Luftleck beeinträchtigt nicht nur die Sicherheit des Bremssystems, sondern auch die Tragfähigkeit der Bälge.

5.6.5. Umwelt

Umweltverschmutzung in all ihren Formen stellt eine Bedrohung für die Umwelt dar. Um die Verschmutzung so gering wie möglich zu halten, sollten Sie Abfälle sorgfältig sammeln und gemäß den Vorschriften Ihres Landes entsorgen.

UMWELT- Die unsachgemäße Entsorgung der Batterie kann die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen. Wenn Sie den Akku entsorgen müssen, beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Wenn Sie nicht wissen, wie der Akku zu entsorgen ist, bringen Sie ihn zu einem geeigneten Dienstleistungszentrum. Das Symbol auf der Batterie weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht im Müll entsorgt werden darf.



GESUNDHEIT UND SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ -

- Halten Sie Funken und Feuer von der Batterie fern. Die Batterie gibt explosive Gase ab, die eine Explosion verursachen können.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Batterie einen Augenschutz und Gummihandschuhe, da der Batterieelektrolyt sonst Verbrennungen und den Verlust des Augenlichts verursachen kann.
- Lassen Sie Kinder unter keinen Umständen mit der Batterie hantieren. Vergewissern Sie sich, dass alle Personen, die mit der Batterie umgehen, mit der ordnungsgemäßen Verwendung und den Gefahren der Batterie vertraut sind.
- Seien Sie sehr vorsichtig im Umgang mit dem Batterieelektrolyt, da dieser verdünnte Schwefelsäure enthält. Der Kontakt mit Haut und Augen kann zu Verbrennungen oder zum Verlust des Sehvermögens führen.
- Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie an der Batterie arbeiten. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen und Fahrzeugschäden führen.
- Wenn Sie Altöl und Materialien, die mit Altöl in Berührung kommen, in Ihrem Fahrzeug haben, beachten Sie bitte die folgenden Warnhinweise.

Entsorgen Sie Produkte/Abfälle wie Altöl, Hydrauliköl usw. nicht in die Kanalisation, auf Mülldeponien oder in den Boden. Dies verstößt gegen die Gesetzgebung aller Länder.

Diese Regel gilt auch für Öl, leere Behälter, die mit Chemikalien in Berührung gekommen sind, Putztücher usw. Bringen Sie diese Abfälle zur Entsorgung zu den zuständigen Behörden oder der am besten geeigneten Servicestelle.

Diese Regel gilt auch für Altöl, leere Behälter, die mit Chemikalien in Berührung

gekommen sind, und Putztücher. Bringen Sie diese Abfälle zur Entsorgung zu den zuständigen Behörden oder der am besten geeigneten Servicestelle.

Wenn Ihr Fahrzeugreifen das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat;

Altreifen müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Bringen Sie zu diesem Zweck Ihren Altreifen zu den zuständigen Behörden oder entsprechenden Servicestellen.

Wenn Sie gefährliche Chemikalien in Ihrem Fahrzeug transportieren;

Im Falle eines Unfalls oder Notfalls, der sich während des Transports ereignen kann, ist gemäß der schriftlichen Anweisung der ADR-Gesetzgebung zu handeln.

Im Hinblick auf den Lebenszyklus des Anhängers ist es wichtig, das Altfahrzeug auf umweltfreundliche Weise zu recyceln. Ein großer Teil des Anhängers besteht aus recycelbaren Materialien. Wenden Sie sich für das Recycling von Altaufliegern an das zugelassene Unternehmen und die entsprechende Servicestelle.

5.7. Reinigung des Fahrzeugs

Prüfen Sie vor der Reinigung des Fahrzeugs die Nabe und den Achslift auf Undichtigkeiten. Diese sind nach dem Reinigungsvorgang möglicherweise nicht mehr sichtbar. Achten Sie beim Waschen mit Druckwasser besonders auf Folgendes:

- Richten Sie die Schlauchdüse beim Waschen mit Druckwasser nicht direkt auf die Dichtungen.
- Richten Sie das Druckwasser nicht auf die elektrischen Bauteile und Anschlüsse des Fahrzeugs.
- Schmieren Sie nach der Reinigung des Fahrzeugs die Schmierstellen sorgfältig mit einer Fettpresse ab. Dies ist wichtig, um zu verhindern, dass Schmutz und Feuchtigkeit in

verschiedene Teile des Fahrzeugs eindringen.

- Reinigen Sie das Fahrzeug nach jeder Rückkehr von einer Reise innen und außen.

 **Verwenden Sie bei der Reinigung keine brennbaren Flüssigkeiten oder giftigen Substanzen.**

5.8. Arbeitslampe

Es gibt eine wasserdichte LED-Lampe für den Einsatz in Umgebungen mit geringer Beleuchtung oder in der Dunkelheit. Die Arbeitsscheinwerfer im Stoßfängerbereich werden durch das Rückfahrsignal der Zugmaschine aktiviert.



Arbeitslampe



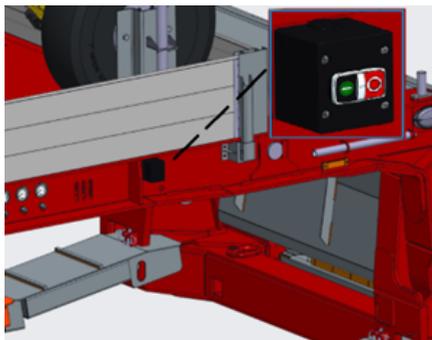
Arbeitslampe

Ein oder zwei LED-Lampen im Schwannenhalsbereich des Fahrzeugs sind als Option erhältlich.

Die Nebelscheinwerfer der Zugmaschine werden aktiviert und die Arbeitsscheinwerfer werden mit der im Schwanenhalsbereich positionierten Tasterbox betätigt.



Schwanenhals Arbeitslampe



Tasterbox im Schwanenhalsbereich positioniert

6. TRANSPORTLÖSUNGEN

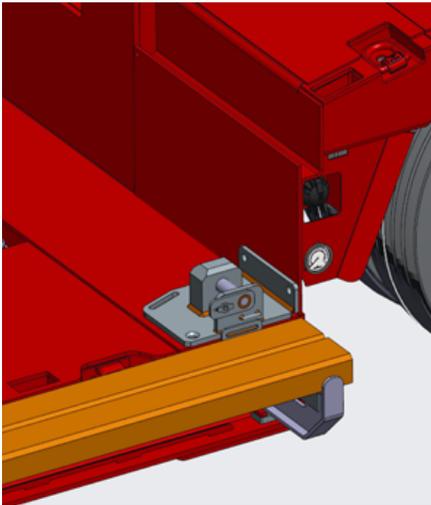
6.1. Container-Transport

6.1.1. Containerverriegelungen

Als Option kann das Fahrzeug mit einer Containerverriegelung ausgestattet werden. Diese Schlösser befinden sich auf der Plattform für den Transport von Containern auf dem Auflieger.

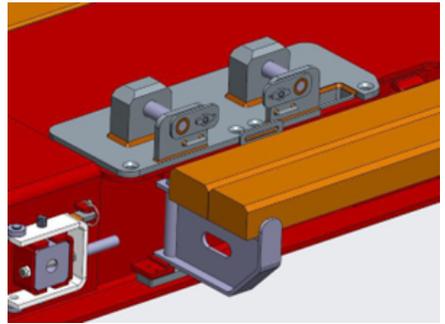
Die Schlösser werden durch Drehen des Sterns unter dem Containerschloss geöffnet. Die Containerschlitze werden auf die Verriegelungen gesetzt. Nach dem Aufsetzen des Containers wird der Stern unter dem Schloss nach oben geschoben, gedreht und verriegelt.

Die Containerverriegelungen können je nach den Länderoptionen der Fahrzeuge variieren.

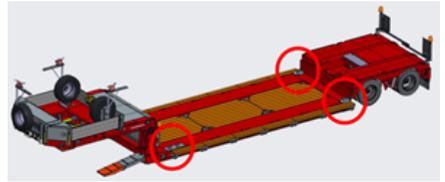


Container-Schloss

Um 2 x 20 ft zu transportieren, kann eine doppelte Containerverriegelung in der Mitte als Option geliefert werden.



Doppel-Containerschloss



Doppel-Containerschloss

6.2. Transport von Baumaschinen



Stellen Sie sicher, dass die zu transportierende Baumaschine für den Auflieger geeignet ist.



Vergewissern Sie sich, dass der Schwerpunkt der Baumaschine richtig auf den Auflieger verladen ist.



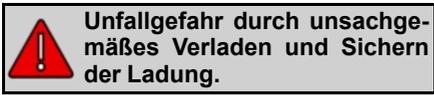
Vergewissern Sie sich, dass die Baumaschine mit den richtigen Ladungssicherungsringen am Auflieger befestigt ist.



Beispiel für den Transport von Baumaschinen

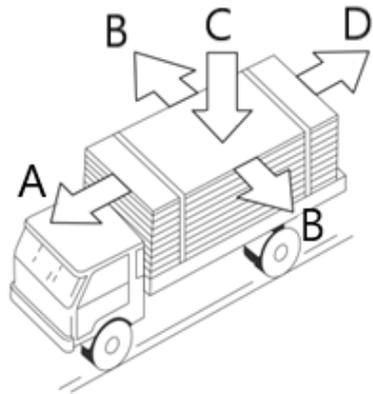
7. BELADUNG UND LADUNGSSICHERUNG

7.1. Sicherheitshinweise

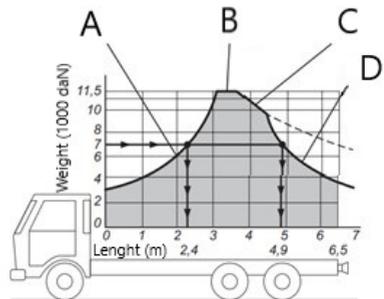


- Achten Sie auf eine ordnungsgemäÙe Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie beim Beladen die Belastungsgrenzen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen und beladen Sie nicht mehr als die in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs und auf dem Typenschild/Aufkleber angegebenen Belastungsgrenzen für das Fahrzeuguntergestell und die Oberlenkerplatte. Beladen Sie das Fahrzeug insbesondere unter Beachtung der nationalen Vorschriften des Bestimmungslandes.
- Platzieren Sie die Ladung so nah wie möglich am Boden des Laderaums. Der Schwerpunkt der Ladung muss immer in der Mittelachse des Fahrzeugs liegen. Beachten Sie alle nationalen/internationalen Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Ladungssicherheit.
- Bei der Konstruktion aller Fahrzeuge, mit Ausnahme einiger Spezialfahrzeuge, wird davon ausgegangen, dass die Ladung gleichmäÙig auf der Transportfläche verteilt wird, und die Berechnungen werden entsprechend durchgeführt. Daher muss die Ladung bis zur maximalen Tragfähigkeit Ihres Fahrzeugs so auf die Nutzfläche verteilt werden, dass gleiche Gewichte auf die Flächeneinheiten fallen. Beim Transport von Punktlasten sollte eine starre Verteilerplattform unter die Ladung gelegt werden, die die Last auf die Nutzfläche des Sattelauflegers bis zu dessen Tragfähigkeit abwirft.

- Beim Beladen mit einem Kran oder Gabelstapler ist darauf zu achten, dass sich keine Personen unter und um die Ladung herum aufhalten.
- Überschreiten Sie beim Beladen nicht die maximal zulässige Höhe. Das Beladen innerhalb der vorgegebenen Ladegrenze hilft, Verkehrsunfälle zu vermeiden.
- Es ist gefährlich und verboten, die Ladung auf dem Fahrzeugboden mit anderen als den zugelassenen Hilfsmitteln zu sichern.



Wirksame Kräfte



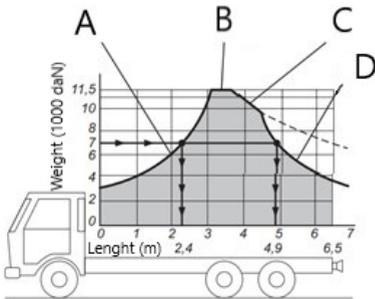
Lastverteilung

7.1.1. Sicherheit der Ladung

In den internationalen Straßenverkehrsvorschriften ist festgelegt, wie viel Ladung Zugmaschinen, Lastkraftwagen, Anhänger und Auflieger maximal transportieren dürfen und wie viel von diesen

Ladungen je nach Tonnage und Größe gesichert werden muss.

Ein Beispiel: Die Verteilung der Ladungsmenge, die ein 6x2-Lkw pro Achse tragen kann, entsprechend dem horizontalen und vertikalen Abstand zum Schwerpunkt des Fahrzeugs ist unten angegeben.



Lastverteilung

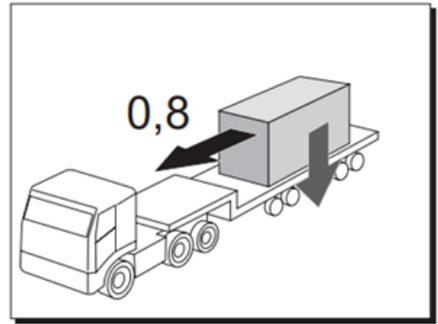
7.2. Lastverteilung und Belastungsgrenzen von Sattelzügen

Um die Eigenschaften der für den täglichen Gebrauch erforderlichen Ladungssicherung zu bestimmen, werden maximale Rückhaltekräfte festgelegt, die die bei normaler Fahrt, Notbremsungen und plötzlichen Lenkmanövern auftretenden Zugkräfte berücksichtigen.

Es gelten die beiden folgenden Anforderungen an die Klemmkraft, ausgedrückt als Anteil der Gewichtskraft der Ladung.

Vorwärtsspannung (für plötzliches Bremsen) 0,8 % oder 80 % der Gewichtskraft der Ladung.

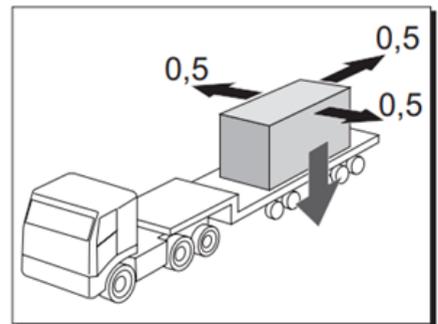
Eine Last mit einer Gewichtskraft von 1000 daN muss mit mindestens 800 daN gegen Vorwärtsrutschen gesichert werden.



Bindung nach vorn

Rückwärts- und Seitenbindung (Hinderungsvermeidung/Beschleunigung aus dem Stillstand) 0,5 oder 50 %.

Eine Ladung mit einer Gewichtskraft von 1000 daN muss in diesen drei Richtungen um mindestens 500 daN gegen Ver-rutschen gesichert sein.



Rückwärts- und Seitwärtsicherungen

7.2.1. Bindung der Last nach unten

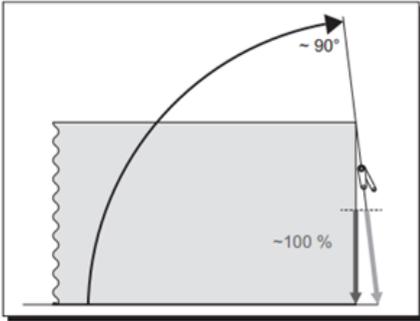
Das Grundprinzip der Bindung von Lasten nach unten beruht darauf, dass eine zusätzliche horizontale Spannkraft aufgebracht wird, um die Trägheitskraft auf die maximal zulässige horizontale Spannkraft zu erhöhen (0,8 der Gewichtskraft für die Vorwärtsspannung).

7.2.1.1. Anbringen der Verbindungsurte

Spannwinkel ~90°

Damit die mit dem Ratschenspanner aufgebraachte Spannkraft möglichst weit auf

die Ladung drückt, sollten die Zurrgurte möglichst senkrecht stehen.

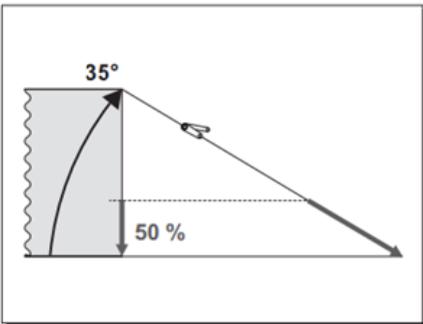


Spannwinkel ~90°

Spannwinkel ~35°

Bei 35° beträgt die effektive Abwärtskraft nur 50 % der aufgebrachtten Spannung.

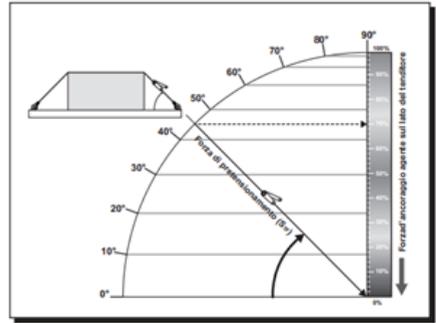
Winkel unter 35° sind zum Spannen nicht geeignet.



Einspannwinkel ~35°

Zur Bestimmung des optimalen Winkels wird ein Winkelmesser (Quadrat) verwendet, wie in der Abbildung dargestellt.

Die nach unten gerichtete Kraft nimmt in direktem Verhältnis zum Winkel ab.



Messung des Winkels mit einer Gehrung

7.2.1.2. Verwendung des Verbindungssystems

Versuchen Sie beim Anbringen der Befestigungssysteme, die höchstmögliche Spannkraft aufzubringen. Je höher die Spannkraft, desto weniger Klemmsysteme werden benötigt.

Verwenden Sie immer mindestens zwei Spannsysteme. Dadurch wird eine gleichmäßigere Sicherung der Ladung gewährleistet.

Bei der Auswahl der Kette sind die Werte auf dem Typenschild zu beachten.

Kässbohrer übernimmt keine Verantwortung für das Verzurren der Ausrüstung.

Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Ladungsverteilung gemäß allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften.

Berücksichtigen Sie beim Beladen die Belastungsgrenzen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen.

Vergewissern Sie sich, dass die Beladung den Vorschriften und Gesetzen aller Länder entspricht, in denen Sie das Fahrzeug benutzen werden. Die Beladungsdiagramme variieren je nach Fahrzeugtyp und Kundenwunsch. Sie können das für Ihr Fahrzeug geeignete Beladungsdiagramm bei unserem Unternehmen anfordern.

Die Achslasten* der Zugmaschine / des Aufliegers können je nach Beladungszustand in einem weiten Bereich variieren. Beachten Sie die zulässigen Achslasten, die in der Betriebsanleitung oder in der Anleitung des Herstellers der Achsen angegeben sind.

Lassen Sie im Zweifelsfall Ihre Achslasten auf einer geeigneten Brückenwaage überprüfen.

***Achslast:** Die Last, die von einer Achse oder einer Achsgruppe auf die Straße übertragen wird.

 **Ungesicherte Ladungen können auf den Oberflächen, auf denen sie sich befinden, verrutschen oder rollen. Sichern Sie deshalb die Ladung vor Fahrtantritt wirksam gegen Verrutschen und Kippen.**

7.3. Ringe zum Verzurren von Lasten

Es handelt sich um Ringe, die eine Verbindung von mehreren Punkten mit Hilfe von Sicherungsseilen für den sicheren Transport der Ladung ermöglichen. Die Anzahl variiert je nach Fahrzeugtyp und Kundenwunsch.

Im Standard gibt es 2 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 13400 daN am Schwanenhals, 2 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 13400 daN an der Vorderseite des Pools, 8 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 8000 daN an den inneren Pritschenwänden, 6 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 13400 daN an den äußeren Pritschenwänden, 4 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 13400 daN und 6 Zurrpunkte mit einer Tragfähigkeit von 10000 daN im Achsbereich.

 **Wenn der Zurrpunkt zum Anheben des Aufliegers verwendet werden soll, darf nicht mehr als die Hälfte des auf dem Lastring angegebenen Wertes belastet werden. Zum Beispiel kann ein Zurrpunkt mit einer Kapazität von 13400 daN als Hebeplatz mit einer Kapazität von 6700 daN verwendet werden.**



Ringe zum Verzurren von Lasten

7.4. Ladeständer

In den Fällen, in denen es erwünscht ist, Lasten, die länger als die Beckenlänge sind, im Auflieger zu transportieren, wird für die Beladung im Achsbereich ein am Becken zu befestigender Ladeständer verwendet. Der Ständer hat eine eigene Tragfähigkeit von 15 Tonnen.



Bei den mit dem Ständer durchzuführenden Transportvorgängen ist darauf zu achten, dass die Beladung in Übereinstimmung mit dem Beladungsdiagramm erfolgt. Eine Beladung über die im Beladungsdiagramm angegebenen Grenzen hinaus kann zu schweren Schäden, Verletzungen und sogar zum Tod führen.



Ladeständer

7.5. Ladekran

Der Ladekran wird je nach Kundenwunsch geliefert.

Er wird bevorzugt zum Ziehen von Radlasten auf der Plattform eingesetzt.

Die Kapazitäten variieren je nach Kundenwunsch.

Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des jeweiligen Kranherstellers für den detaillierten Einsatz.



Ladekran

Damit der Ladekran mit elektrischer Energie versorgt werden kann, muss der Rema-Steckdosenanschluss im Pufferbereich vorgenommen werden.



Ladekran Rema-Steckdosenanschluss

8. KONTROLLE UND WARTUNG

8.1. Allgemeine Informationen

Alle Anweisungen gelten für die Standardwartung, Schmierung, Inspektion und Standardeinstellungen des Fahrzeugs.



Siehe Handbuch "ERSATZTEILE" zur Identifizierung der Teile.

8.2. Entsorgung von Altmaterialien

Bei Wartungsarbeiten, beim Austausch von Teilen oder Öl müssen die alten Materialien (Öle, Filter usw.) entsprechend den Umweltvorschriften entsorgt werden.



Altöl und Ölfilter enthalten umweltschädliche Stoffe. Wenden Sie sich nach dem Austausch von verunreinigten Teilen an ein autorisiertes Abfallrecyclingzentrum, um gebrauchte Ölfilter und Öle in Übereinstimmung mit den geltenden Umweltgesetzen zu entsorgen.

8.3. Bedingungen des Ortes der Dienstleistung und der Wartungsarbeiten



Alle in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

- Unbefugten Personen, die nicht zum Wartungspersonal gehören, ist es strengstens untersagt, sich während der Wartungsarbeiten in der Nähe des Fahrzeugs aufzuhalten.
- Da die Auspuffgase gefährlich sind, ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, wenn das Aggregat oder der Motor in einem geschlossenen Raum betrieben wird.
- Sofern nicht anders angegeben, müssen die Wartungsarbeiten bei

ausgeschaltetem Triebwerk durchgeführt werden.

- Bei Wartungsarbeiten an der hydraulischen Hebeanlage muss das Fahrzeug ordnungsgemäß abgestützt werden.
- Es müssen immer KÄSSBOHRER-Ersatzteile verwendet werden.
- Für Wartungsarbeiten sind die von KÄSSBOHRER empfohlenen Fette und Öle zu verwenden, deren Viskositätswerte für die jeweilige Umgebungstemperatur geeignet sind.
- Verwenden Sie stets saubere Öle und Fette und achten Sie darauf, dass auch die Ölbehälter sauber sind.
- Kontrollieren Sie das Öl immer an einer geeigneten Stelle und wechseln Sie es bei Bedarf aus. Achten Sie darauf, dass dem Öl keine Verunreinigungen beigemischt sind.
- Es wird empfohlen, das Fahrzeug vor jeder periodischen Wartung zu waschen.

8.4. Periyodik Bakım ve Kontroller

Periyodik bakım ve kontroller için garanti ve bakım el kitabına bakınız.

8.5. Wartung des Filterelements der gelben und roten Kupplungen

Neue Sattelaufleger

Festigkeit der Radmuttern;;

- Nach der Auslieferung,,
- Nach 50 Kilometern,
- nach 200 Kilometern und
- Nach 1600 Kilometern sollte dies überprüft werden.

Nach Erreichen dieser Kilometerleistung ist es notwendig, den Anzug der Aufhängungsmuttern, der Achsmuttern und des Nabenspiels zu überprüfen.

Sattelanhänger im normalen Gebrauch

Die Wartungsintervalle sollten entsprechend der Erfahrung und den tatsächlichen Betriebsbedingungen festgelegt werden. Das folgende Wartungsprogramm gilt für eine angemessene Fahrzeugnutzung und normale Betriebsbedingungen..

Wöchentliche Wartungsarbeiten

- Kontrollieren Sie den Lenkkeil.
- Kontrolle des 5. Radbolzens.
- Prüfen Sie die Bremsanlage auf ihre Funktionstüchtigkeit.
- Überprüfen Sie den Reifendruck.
- Prüfen Sie den festen Sitz der Radmuttern.
- Entlüften Sie die Tanks.
- Das Fahrzeug abschmieren (bei Fahrzeugen ohne Zentralschmieranlage).
- Prüfen Sie, ob das Fett die von der Zentralschmieranlage geschmierten Stellen erreicht, ob die Anlage ordnungsgemäß funktioniert und ob der Pumpentank mit Fett gefüllt ist (bei Fahrzeugen mit Zentralschmieranlage).
- Prüfen Sie den Hydraulikölstand im Tank.
- Prüfen Sie das Frostschutzventil (falls vorhanden).

Monatliche Wartungsarbeiten

- Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Verschleiß.
- Stellen Sie die Bremsen ein.
- Prüfen Sie die Einstellung der Höhenverstellung.

- Prüfen Sie die Ausrichtung der Achsen.
- Prüfen Sie die von der Bremssteuerung gelieferten Druckwerte.
- Das Filterelement der Hydraulikanlage und das Öl der Hydraulikanlage müssen nach den ersten ein bis zwei Monaten der Nutzung des Sattelanhängers ausgetauscht werden. Das danach ausgetauschte Hydrauliköl kann wiederverwendet werden, wenn es sorgfältig gefiltert wird.

Vierteljährliche Wartungsarbeiten

- Das Filterelement der gelben und roten Kupplungsköpfe reinigen.
- Das Federungssystem auf Verschleiß, Ölleckagen und Beschädigungen prüfen.
- Prüfen Sie das Spiel der Nockenwelle.
- Prüfen Sie die Bremsanlage auf Dichtheit (bei aktivierter Betriebsbremse).
- Prüfen Sie, ob die Luftfederung undicht ist.
- Prüfen Sie die Airbags auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie die Zylinderoberfläche auf Verschmutzung, reinigen Sie sie gegebenenfalls.
- Auf Verschleiß, Kratzer und Korrosion an den Parabelfedern prüfen.
- Reifenverschleiß prüfen.

Halbjährliche Wartungsarbeiten

- Kontrolle der Achsen.
- Lagerspiele prüfen.
- Kontrolle der Komponenten des Pneumatiksystems.

- Prüfen Sie die Komponenten der Hydraulikanlage.
- Auswechseln des Filterelements der Hydraulikanlage.

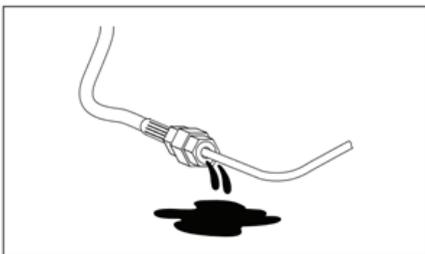
Jährliche Wartungsarbeiten

- SKontrolle der Aufhängung (Spieleinstellung).
- Kontrolle der Bremszylinder.
- Reinigen Sie den Servo-Verteiler.
- Wechseln Sie das Hydrauliköl.
- Schmieren der Trommelfettstellen an den Achsen mittels Schmiernippel bei jedem Bremsbelagwechsel oder alle 12 Monate.
- Wechseln Sie das Filterelement des Hydrauliksystems aus.

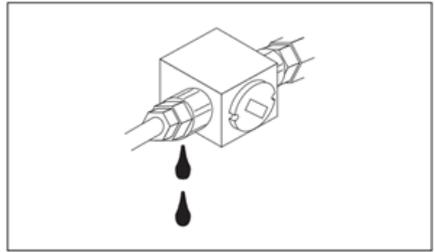
Bringen Sie Ihr Tieflader nach 300.000 km oder 36 Monaten Gebrauch zum Fettwechsel der Radnabenlager in die Werkstatt.

8.6. Hydraulische und pneumatische Schläuche und Verbindungen

- Prüfen Sie nach dem ersten Monat alle Stopfbuchsen.
- Prüfen Sie die Stopfbuchsen erneut nach 6 Monaten.
- Dieser Vorgang muss jedes Mal wiederholt werden, wenn Öl oder Luft aus den Stopfbuchsen austritt.



Öllecks an hydraulischen und pneumatischen Anschlüssen



Öllecks an hydraulischen und pneumatischen Anschlüssen



Öllecks an hydraulischen und pneumatischen Anschlüssen

 **Wird ein Ölaustritt an den Anschlüssen festgestellt, sollten die Tankfüllstände überprüft werden.**

 **Um die maximale Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, sollten die Schläuche alle drei Jahre ausgetauscht werden.**

8.7. Anzugsdrehmomente für Schrauben in ISO-Normen

Die Schrauben müssen mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden, der auf den entsprechenden Wert eingestellt ist. Das Anzugsdrehmoment wird verwendet, um zu verhindern, dass die Bolzen aufgrund von Spannungen brechen. In den folgenden Tabellen sind die Anzugsdrehmomente (M) für verschiedene Außendurchmesser metrischer Gewindebolzen angegeben. Es handelt sich um Richtwerte für neue und geschmirte Schrauben.



Die Werte in der Tabelle werden verwendet, es sei denn, in den Diagrammen im Handbuch "ERSATZTEILE" sind besondere Anforderungen angegeben. Führen Sie nach den ersten 1000 und 5000 km eine allgemeine Überprüfung des Anzugsmoments aller Schrauben und Muttern durch, wobei Sie besonders auf die Lenkstange achten sollten.



Bei einem ungeeigneten Achszapfendurchmesser kann es zu Unfällen kommen.

Der Königszapfen mit Flansch wird verwendet, um den Königszapfen im Falle einer Fehlfunktion oder eines Unfalls leicht austauschen zu können.



Königszapfen



Bei einem Verschleiß von mehr als 2 mm muss der Königszapfen ausgetauscht werden.

8.8. Königszapfen

Der Königszapfen ist die Welle, mit der das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist. Königszapfen mit 2" oder 3,5" Durchmesser sind als Option erhältlich. Der Durchmesser des Königszapfens muss vor dem Ankuppeln der Zugmaschine überprüft werden.

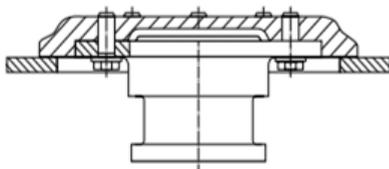
8.8.1. Königszapfen-Montagebolzen

Königszapfen		Schrauben	Anzugsdrehmoment
2'	KZ 1516	M20X50	500 + - 10 Nm
3 1/2'	KZ 1016	M20X50	500 + - 10 Nm

8.8.2. Königszapfen-Ersatz

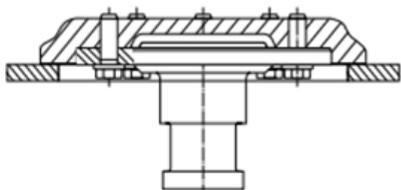
Der Schlitz am Schwanenhals des Königszapfens ist für den Einbau der folgenden Bolzen geeignet (alternativ):

3" ½ King Pin

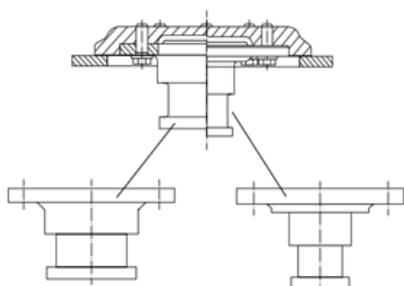


3,5-Zoll-Königszapfen

2" King Pin



2-Zoll-Königszapfen



3" ½

2"

Vergleich von 2 Zoll und 3,5 Zoll Königszapfen



Königszapfen

Der Austausch des Königszapfens kann auf einfache Weise erfolgen, indem die 8 Bolzen entfernt werden.



Nach dem Einsetzen des neuen Königszapfens tragen Sie Loctite 270 auf die Schrauben auf und ziehen sie mit dem in der obigen Tabelle angegebenen Anzugsmoment fest.



Loctite 270

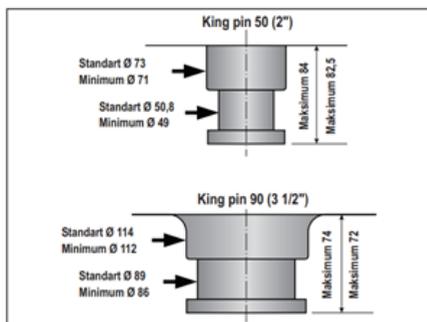
8.8.3. Wartung des Königszapfens

Trennen Sie den Auflieger in kurzen Abständen von der Zugmaschine, auf jeden Fall nicht mehr als alle 5.000 km. Reinigen Sie die Sattelkupplungsplatte und die Gegenplatte des Aufliegers. Schmieren Sie den Bolzen der Sattelkupplung, die Gegenplatte, den Schließmechanismus und die Sattelkupplungsplatte großzügig mit hochdruckfestem Fett.



Besonders bei der ersten Inbetriebnahme des Aufliegers ist es für eine lange Lebensdauer wichtig, dass der Königszapfen und die Sattelkupplung großzügig gefettet werden.

Der 5. Radzapfen unterliegt einem natürlichen Verschleiß. Bei Überschreiten der Verschleißmessgrenze muss der Sattelzapfen durch ein Originalersatzteil ersetzt werden.



Abmessungen des Königszapfens

8.9. Kontrolle der Königszapfen-Lenkungslager

Maximal zulässiges Spiel am Königszapfen-Lenkungsmittellager:

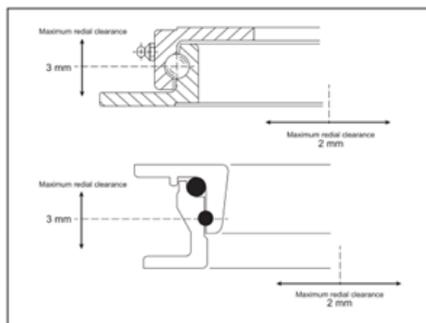
- 2 mm in radialer (horizontaler) Richtung
- 3 mm in axialer (vertikaler) Richtung



Bei Neufahrzeugen beträgt das maximale Spiel in beiden Richtungen 1,5 mm.



Wenn das Spiel die angegebenen Werte überschreitet, muss die Drehscheibe ausgetauscht werden.

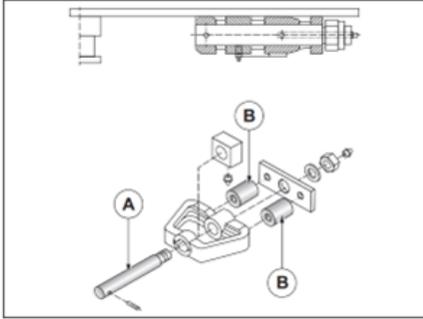


Kontrolle des Lagers

8.10. Kontrolle des Lenkkeils

Überprüfen Sie täglich die Unversehrtheit des Lenkungskeils, den mit A gekennzeichneten Bolzen, die Schweißung und das Spiel der Teile. Übermäßiges Spiel führt dazu, dass das Fahrzeug nicht mehr richtig lenkt. Wir empfehlen, die in B gezeigten Gummischeiben einmal im Jahr oder bei Problemen mit der Ausrichtung des Fahrzeugs auszutauschen.

Ein möglicher Bruch des Unterlegkeils führt dazu, dass die Lenkung des Aufliegers nicht mehr kontrolliert werden kann, was zu schweren Schäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.



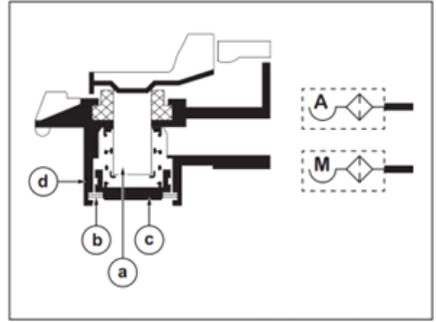
Lenkkeil

Das Fahrzeug darf nicht mit einem beschädigten Lenkkeil gefahren werden, da dies zu schweren Schäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.

8.11. Wartung von Filtern in Anschlusskupplungen

Das Filterelement (a) sollte je nach Betriebsbedingungen mindestens einmal im Monat gereinigt und nach Möglichkeit mit Benzin gewaschen werden. Bei starker Verschmutzung muss er ausgetauscht werden.

Zum Auswechseln des Filterelements stellen Sie sicher, dass die Anschlussköpfe nicht unter Druck stehen, schrauben Sie den Seeger-Ring (b) ab und entfernen Sie den Kopf (c), wobei Sie auf die Federvorspannung achten müssen. Achten Sie beim Wiedereinbau insbesondere auf den korrekten Sitz des Seeger-Rings und die Abdichtung des Kopfes mit dem Dichtring (d). Unterstützung hierzu erhalten Sie von Ihrem technischen Dienst.



Filter in den Anschlusskupplungen

8.12. Kontrolle der Bremsen und des Bremssystems

8.12.1. Wartung des Filterelements der gelben und roten Kupplungen

Das Filterelement (a) sollte je nach den Betriebsbedingungen häufig gereinigt werden. Wenn es übermäßig verschmutzt ist, muss es durch ein neues ersetzt werden. Unterstützung erhalten Sie in dieser Angelegenheit von Ihrem technischen Dienst.

Die Inspektion der Radbremsen und des zugehörigen Bremssystems umfasst eine Sichtprüfung und eine sorgfältige Überprüfung der Unversehrtheit und Wirksamkeit aller Komponenten.

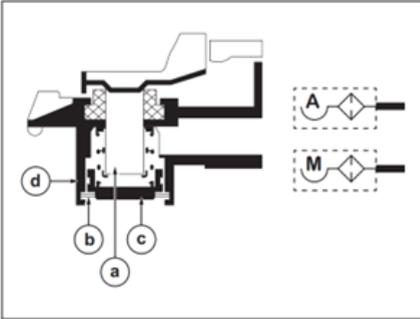
Fren balatalarının aşınma durumunu kontrol etmeli ve kalınlık 5 mm'den daha az ise balataları yenileri ile değiştirmelisiniz.

Sadece orijinal fren balataları kullanmanız önerilir, bu güvenlik ve frenleme sisteminin ömrü bakımından hayati önem arz etmektedir.

Kampanaların frenleme yüzeylerinde, kontrol edildiğinde, herhangi bir yanma veya diğer aşınma belirtileri bulunmamalıdır. Bu tür kusurlar servislerde giderilmelidir.

Kumanda kollarının, ilgili geri çekme yaylarının ve destek burçlarının aşınma durumu düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerektiği durumlarda orijinal Kässbohrer yedek parçaları ile değiştirilmelidirler. Değiştirme işleminin ardından parçaları

dikkatli şekilde temizleyiniz ve frenler içerisindeki mafsal ve kayar noktaları gres yağ kullanarak yağlayınız.



Wartung des Filterelements der gelben und roten Kupplungen

 **Vermeiden Sie sorgfältig jegliche Verunreinigung der Bremsbeläge.**

Das Bremssystem muss abgestellt werden, wenn Luftlecks festgestellt werden. Sie können sich an den technischen Kundendienst wenden.

Wenn Arbeiten an der Bremsanlage erforderlich sind, verwenden Sie nur Originalersatzteile von Kässbohrer.

Es dürfen keine Teile hinzugefügt oder entfernt werden, und der Durchmesser oder die Verlegung der Leitungen darf nicht verändert werden. Jegliche Modifikation oder Veränderung verändert die Reaktionszeit und die Bremskraft der Bremse und beeinträchtigt somit die ursprüngliche Stabilität des Fahrzeugs beim Bremsen.

 Die Luftzylinder sollten täglich mit den Wasserablassventilen getrocknet werden. Angesammeltes Wasser im System kann zu Fehlfunktionen der Bremsanlage führen. Das angesammelte Wasser kann durch Drücken des Stifts (2) am Boden des Luftbehälters (1) entfernt werden.



Luftzylinder

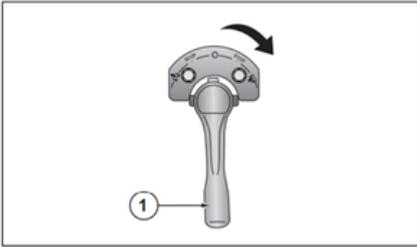
8.13. Wartung der ausziehbaren Plattformen des Tiefladers

Das Teleskopfahrwerk sollte mindestens einmal pro Woche bei voll ausgefahrenem Zustand überprüft werden. Die Teleskopteile müssen stets sauber und geschmiert gehalten werden, und beim Schließen des Teleskopfahrgestells ist darauf zu achten, dass kein Staub oder Schmutz vorhanden ist. Staub und Schmutz setzen sich in den Kanälen des Fahrgestells ab und verursachen Reibung und Schäden an den entsprechenden Teilen. Das Fahrgestell sollte alle 15 Tage geschmiert werden.

8.14. Reifenwechsel

Beim Reifenwechsel ist wie folgt vorzugehen:

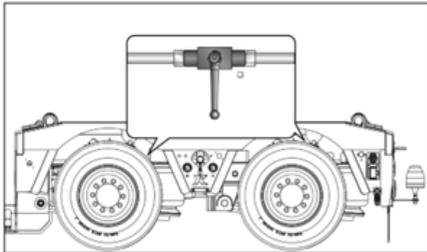
- 1) Senken Sie den Sattelanhänger mit dem Senkhubventil (1) vollständig ab.



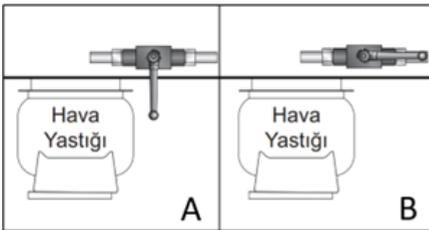
Hubventil absenken

2) Schließen Sie die Ventile, um die Luft aus den Luftfederbälgen abzulassen.

Wenn die Airbags beschädigt sind oder explodieren, wird mit diesem Ventil die Luftzufuhr zum Luftballg bis zur Wartung unterbrochen.



Airbag-Luftabsperrentil



Geschlossene (A) und offene (B) Stellung der Ventile

3) Befestigen Sie die Achse mit einer Kette (nicht im Lieferumfang enthalten) mit der entsprechenden Öse/Haken am Fahrgestell.

4) Heben Sie den Auflieger mit Hilfe des Absenkenventils an, bis der Reifen den Boden verlässt.

5) Ersetzen Sie den Reifen.

6) Den Auflieger mit Hilfe des Senkhubventils absenken und die Kette entfernen

7) Nach dem Absenken des Fahrzeugs den Ablasshahn öffnen, um das Fahrzeug wieder auf normale Bodenfreiheit zu bringen.



Das Fahren des Fahrzeugs mit geschlossenem Ablasshahn kann zu schweren Schäden an der Aufhängung führen.

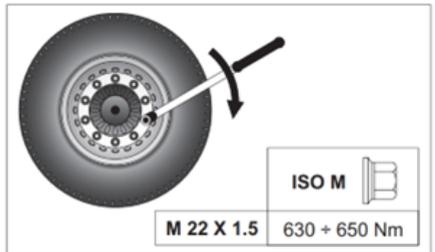


Die Verwendung von Reifen mit unterschiedlichen Verschleißraten führt zu anormalem Verschleiß.

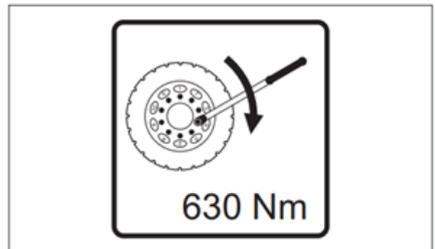
8.14.1. Anzugsdrehmomente der Radmuttern



Prüfen Sie nach 50 und 200 km das Anzugsdrehmoment der Radmuttern.



Anzugsmoment der Radmuttern



Anzugsdrehmoment der Mutter

8.14.2. Reihenfolge des Anziehens von Muttern

Ziehen Sie nach dem Austausch des Rades oder dem Einbau eines neuen Rades die entsprechenden Muttern in

DREI SCHRITTEN und in der unten beschriebenen Reihenfolge fest.

1. Ziehen Sie die Radmuttern am Rad so an, dass das Rad flach auf der Achse aufliegt.
2. Ziehen Sie die Radmuttern mit der Hälfte des erforderlichen Anzugsdrehmoments an.
3. Dann alle Muttern in der Reihenfolge von 1 bis 10 anziehen, bis das erforderliche Drehmoment ($630 \div 650 \text{ Nm}$) erreicht ist.

8.14.3. Reifendruck

Reifen		
Reifengröße	Lastindex	Druck
245/70 R 17.5	143/141J	8.5 Bar



Der Reifendruck sollte geprüft werden, wenn die Reifen "kalt" sind, nachdem das Fahrzeug mehrere Stunden lang abgestellt wurde.



Lassen Sie niemals die Luft aus einem Reifen ab, wenn dieser heiß ist.



Ein unzureichender Druck zwischen zwei montierten Reifen führt zu abnormalem Reifenverschleiß und Überhitzung der Kontaktflächen. Für einen normalen Reifenverschleiß sollten die Luftwerte der Reifen regelmäßig überprüft werden und der Druck sollte bei allen Reifen gleich sein.

8.14.4. Leichtmetallräder

Das vom Ventilhersteller angegebene Anzugsdrehmoment muss zwischen den folgenden Werten liegen.

9 - 14 Nm (0,91 - 1,41 kgm)

Nur so kann eine korrekte Kompression der O-Ring-Dichtung erreicht werden. Ein zu starkes Anziehen des Ventils kann dazu führen, dass sich der O-Ring verformt, der Ventilsitz beschädigt wird und Luft austritt.

8.15. Hydraulische Öle

		ÖLE				
	Temperaturbereich	-57 C° to +25 C°	-25 C° to + 35 C°	-10 C° to +50 C°	>+50 C°	
Hydraulisches Öl	Total	EQUVIS XLT 15	EQUVIS ZS 22	EQUVIS ZS 32	EQUVIS ZS 46	
	ESSO / MOBIL	UNIVIS HVI-13	UNIVIS N 22	UNIVIS N 32	UNIVIS N 46	
	SHELL	-	TELLUS S2 V 22	TELLUS S2 V 32	TELLUS S2 V 46	
	BP	ENERGOL SHF-LT15	BARTAN HV 22	BARTAN HV 32	BARTAN HV 46	
	ELF	-	HYDRELF DS 22	HYDRELF DS 32	HYDRELF DS 46	
	UNIL	-	HVB 22	HVB 32	HVB 46	
	Q8	Q8 HINDEMITH 15	HANDEL 22	HANDEL 32	HANDEL 46	
Fett	MULTIS EP2	BEACON EP2	ALVANIA EP2	MULTIFAK EP2	THESIA EP GREASE 2	

Betriebstemperatur des Hydrauliköls:

Die minimale Betriebstemperatur liegt bei -20° C und die maximale Betriebstemperatur bei 80° C. Die ideale Betriebstemperatur des Öls im System liegt bei 35°C - 55°C.

- Im System sollte Hydrauliköl auf Mineralölbasis verwendet werden.
- Die Qualität, Sauberkeit und Betriebsflüssigkeit des Hydrauliköls sind für seine Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer sehr wichtig.
- Die Viskosität des Hydrauliköls im System sollte zwischen 12-100 cSt (mm²/s) liegen. Die ideale Viskosität liegt zwischen 20-a 40 cSt.
- Bei kaltem Wetter sind Hydrauliköle mit niedriger Viskosität zu bevorzugen, bei heißem Wetter Hydrauliköle mit hoher Viskosität.

 **HFür den ordnungsgemäßen Betrieb des Hydrauliksystems sollte ein Öl mit einer Viskosität verwendet werden, die den klimatischen / saisonalen Bedingungen entspricht, unter denen das Fahrzeug eingesetzt wird.**

 **Wird in der Hydraulikanlage kein Hydrauliköl verwendet, dessen Viskosität für die klimatischen / saisonalen Bedingungen geeignet ist, führt dies zu vorübergehenden oder dauerhaften Fehlfunktionen und Funktionsstörungen.**

 **In Fällen, in denen die Art des im Fahrzeug verwendeten Hydrauliköls geändert werden muss, ist das System sorgfältig zu reinigen.**

8.15.1. Mischen von Hydraulikölen

Hydrauliköle können nicht oder nur bedingt miteinander gemischt werden. Bei der Vermischung von Ölen verschiedener Hersteller oder verschiedener Sorten kann es zu Schlamm und Ablagerungen kommen. Diese können zu Fehlfunktionen und Schäden an der Hydraulikanlage führen. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Mischölen von jeglicher Gewährleistung ausgeschlossen. Über die Mischbarkeit von Hydraulikölen sollte der jeweilige Mineralölhersteller befragt werden.



Bevor Sie andere Ölsorten verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese Öle die gleichen Eigenschaften haben wie die in der Tabelle angegebenen Öle. Andernfalls ist das System sorgfältig zu spülen.



Die Verwendung von nicht kompatiblen Ölen führt zum Erlöschen aller Garantien für die Komponenten des Hydrauliksystems.



Die Verwendung von nicht kompatiblen Ölen kann zu einer sofortigen Beschädigung und zum Verlust der Funktion der Lenk- und Hubzylinder führen.



Kässbohrer Sales GmbH

Ulm | Im Katzenwinkel 5, 88480 Achstetten, Deutschland | T +49 (0) 7392 96797-0 | F +49 (0) 7392 96797-67

Goch | Siemensstraße 74, 47574 Deutschland | T +49 (0) 2823 9721-0 | F +49 (0) 2823 9721-21 | E info@kaessbohrer.com | www.kaessbohrer.com
info@kaessbohrer.com | spareparts@kaessbohrer.com | aftersales@kaessbohrer.com

Kässbohrer

Ingenuity, since 1893