BEDIENUNGSANLEITUNG
EDELSTAHLTANKER - SERIE

Kässbohrer

Enginuity, since 1893

INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1. Über dieses Benutzerhandbuch 9
1.2. Bedeutung der Symbole in der Gebrauchsanweisung....10
1.3. Persönliche und Allgemeine Schutzausrüstung 10
1.4. Benutzungsbedingungen und Sicherheitsinformationen....11
1.5. Gefahren, die auftreten können 12
1.6. Gefahrenzonen 13
1.7. Wetterbedingungen....14

2. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

2.1. Fahrzeug-Identifikationsschild....15
2.2. Bremsenaufkleber 15
2.3. Fahrgestellnummer....16
2.4. Garantie und Haftung....16

3. BESTANDTEILE UND NUTZUNG DES AUFLIEGERS

3.1. Bremssystem 17
3.1.1. Druckluft-Kupplungen 17
3.1.2. Luftbehälter....20
3.1.3. EBS Steckdose 21
3.1.4. Rollstabilitätsunterstützung / Roll Stability Support (RSS) 22
3.1.5. PREV (Notfallventil zum Entriegeln der Parkbremse)....22
3.1.6. Bremsbalg 23
3.2. Aufhängungssystem 25
3.2.1. Manuell betätigte Luftfederung....25
3.2.2. Automatische Fahrstellung (Auto-Reset)....26
3.2.3. Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS) 26
3.3. Elektrisches System 27
3.3.1. 15 Pin Steckdose 27
3.3.2. 2x7 Pin Steckdose 28
3.3.3. Beleuchtungssystem....29
3.4. Königszapfen....30
3.5. Mechanische Absattelstützen 31
3.5.1. Vordere mechanische Absattelstütze Arbeitsprinzip....31
3.6. Seitenschutzeinrichtungen (Unterfahrschutz) 33
3.7. Achsensystem für Auflieger 33

3.7.1. Lenkbare Achse (Zwischenrad) 34
3.7.2. Achsanhebung 35
3.7.3. Hubodometer 36
3.8. Reifen 37
3.9. Ersatzradhalter 38
3.9.1. Ersatzradhalter vom Typ Kran 38
3.9.2. Ersatzradhalterung in Form eines Korbes 39
3.10. Kotflügel 39
3.11. Radkeil 39
3.11.1. Stift-Typ Keilhalter 40
3.11.2. Tasche Typ Keilhalter 40
3.12. Kästen und Lagerungsmöglichkeiten 40
3.12.1. Werkzeugschrank aus Edelstahl 40
3.12.2. Stahl — Lebensmittelkasten 41
3.12.3. Kunststoff-Werkzeugkasten 42
3.12.4. Feuerlöscherschrank 42
3.12.5. Wassertank 43
3.12.6. Dokumentenschrank 43
3.12.7. Dieseltank 44
3.12.8. Armaturenschrank 44
3.12.9. Tür des Armaturenschranks 44
3.12.10. Schlauchhalterung 45
3.12.11. Arbeitslampe 46
3.12.12. Unterfahrschutz 46
3.12.13. Leiter, Laufsteg und Geländer 47
3.12.14. Schmierungssystem 50
3.12.15. Erdungsstifte 50
3.13. Warnschilder 50

4. KOMPONENTEN UND NUTZUNG DES AUFBAUS
4.1. Bitumentankauflieger 51
4.1.1. Übersicht der Tankkomponenten 51
4.1.2. Tank 53
4.1.3. Isolierende Beschichtung 53
4.1.4. Domdeckel 53
4.1.5. Druckbegrenzungsventil 54
4.1.6. Belüftungsventile 55
4.1.7. Vakuumventil 55
4.1.8. Seitliche Luftleitung 55
4.1.9. Düsenluftleitung 55

4.1.10. Obere Luftleitung 56
4.1.11. Bodenventil 56
4.1.12. Sicherheitsventil 57
4.1.13. Ferngesteuertes System 58
4.1.14. Probenahmeventil 64
4.1.15. Thermometer 64
4.1.16. Manometer 64
4.1.17. Heizleitung 65
4.1.18. Warnschilder am Tank 67
4.2. Chemikalientankauflieger 67
4.2.1. Übersicht der Tankkomponenten 67
4.2.2. Tank 69
4.2.3. Isolierbeschichtung 69
4.2.4. Domdeckel 70
4.2.5. Druckbegrenzungsventil 71
4.2.6. Vakuumventil 71
4.2.7. Berstscheibe 71
4.2.8. Düsenluftleitung 71
4.2.9. Obere Luftleitung 72
4.2.10. Bodenventil 73
4.2.11. Sicherheitsventil 74
4.2.12. Probenahmeventil 74
4.2.13. Thermometer 75
4.2.14. Manometer 75
4.2.15. Ablassventile 75
4.2.16. Heizleitung 76
4.2.17. Warnschilder am Tank 77
4.3. Lebensmitteltankwagen 78
4.3.1. Übersicht der Tankkomponenten 78
4.3.2. Tank 79
4.3.3. Isolierende Beschichtung 79
4.3.4. Mannlochdeckel 79
4.3.5. Entlüfter 80
4.3.6. Reinigungsleitung 80
4.3.7. Bodenventil 81
4.3.8. Entleerungsventile 82
4.3.9. Thermometer 82
4.3.10. Ablassventile 82
4.4. Naturabfall-Tankauflieger 83

4.4.1. Übersicht der Tankkomponenten 83
4.4.2. Tank 86
4.4.3. Einfülldom 86
4.4.4. 6" Pneumatisch gesteuertes Belüftungsventil 86
4.4.5. Druckventil 86
4.4.6. Unterdruckventil 86
4.4.7. Tankbelüftungsventil 87
4.4.8. Pneumatische Tankfüllstandskontrolle (Schwimmer) 87
4.4.9. Befülltrichter 87
4.4.10. Befülltrichter 8" Pneumatisch gesteuertes Ventil 87
4.4.11. Tankfüllstandsanzeige 88
4.4.12. 6 Mechanisch gesteuertes Ventil 88
4.4.13. Perrot-Kupplung 88
4.4.14. Schwenkgelenk 88
4.4.15. Pumpe 89
4.4.16. 3-Wege-Kugelventil 89
4.4.17. Auslassleitung der Druckpumpe 89
4.4.18. Einlassleitung der Tankmischpumpe 89
4.4.19. Einlassleitung der Druckpumpe 90
4.4.20. Auslassleitung der Tankmischpumpe 90
4.4.21. Probenahmeventil 90
4.4.22. Perrot-Kupplungsdeckel 90
4.4.23. Hydraulischer Steuerhebel 91
4.4.24. Hydraulisches Manometer 91
4.4.25. Pneumatisches Ventil 91
4.4.26. Befülltrichterventil 91
4.4.27. Manometer für Druckluftaufbereiter 92
4.4.28. Tankbelüftungsventil 92
4.4.29. Zentralschmiersystem 92
4.4.30. Elektronisches Zählersystem für die Zentralschmierung 92
4.4.31. Taste zum Ein- und Ausschalten der Zentralschmierung 93
4.4.32. Hydraulische Schnellkupplung 93

5. FAHRBETRIEB

5.1. Kontrollen vor Fahrtantritt 94
5.2. An- und Abkuppeln des Aufliegers an der Zugmaschine 94
5.3. Zu beachtende Dinge beim Parken und Halten 95
5.4. Rückfahrkamera 95

5.5. Wichtige technische Aspekte 96
5.5.1. Feuerlöscher 96
5.5.2. Unterlegkeile 96
5.5.3. Änderungen an Aufliegern 96
5.5.4. Luftaustritt 96
5.5.5. Öle 97
5.5.6. Schweißen 97
5.5.7. Reservereifen 97
5.5.8. Umwelt 97
5.6. Reinigung des Fahrzeugs 98

6. TRANSPORTLÖSUNGEN
6.1. Beförderung gefährlicher Güter (ADR) 101
6.2. Transport nach der ATP-Gesetzgebung 101
6.3. Transport von chemischem Material 102

7. BELADUNG UND LADUNGSSICHERUNG
7.1. Befüllen und Entladen von Bitumentankern 103
7.1.1. Sicherheitshinweise 103
7.1.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Abschleppwagen-Sattelanhänger- Kombina 104
7.1.3. Vorbereitungen für die Befüllung 104
7.1.4. Befüllen 105
7.1.5. Entladen 106
7.2. Befüllung und Entleerung von Chemikalientankern 110
7.2.1. Sicherheitshinweise 110
7.2.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Zugmaschinen-Auflieger- Kombinationen 111
7.2.3. Vorbereitungen für die Befüllung 112
7.2.4. Doldurma 113
7.2.5. Entleerung 114
7.2.6. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren 119
7.2.7. Kontrollen nach dem Be- und Entladen 119
7.3. Befüllung und Entleerung von Lebensmitteltankwagen 119
7.3.1. Sicherheitshinweise 119
7.3.2. Lastverteilung und Lastgrenzen der Zugmaschinen - Aufliegerkombination 121
7.3.3. Vorbereitung der Befüllung 121
7.3.4. Befüllung 122
7.3.5. Entladen 122

7.3.6. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren 125
7.3.7. Kontrollen nach dem Be- und Entladen 125
7.3.8. STL Pumpenentleerung 125
7.4. Befüllung und Entleerung von Abfalltankwagen 127
7.4.1. Sicherheitshinweise 127
7.4.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Zugmaschinen-Auflieger- Kombinationen 127
7.4.3. Befüllen 128
7.4.4. Entleerung 130
7.4.5. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren 134
7.4.6. Kontrollen nach dem Be- und Entladen 134

8. KONTROLLE UND WARTUNG
8.1. Sicherheitshinweise 135
8.2. Grundprinzipien 135
8.3. Bei der Auslieferung durchzuführende Kontrollen 135
8.4. Domdeckel 135
8.5. Kataphorese-Beschichtung 136
8.6. Verzinkte Beschichtung 136
8.7. Regelmäßige Wartung und Kontrollen 136
8.8. Wichtige Warnung! 136
8.9. Fehlersuche 137
8.9.1. Sicherheitshinweise 137
8.9.2. Ersatzreifen 138

VORWORT

Zuerst möchten wir uns bei Ihnen bedanken, dass Sie uns für die Anschaffung Ihres neuen Aufliegers 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 Nutzung und zum Betrieb wurden erstellt, um Sie mit Ihrem Fahrzeug vertraut zu machen und Ihnen zu helfen, Ihr Fahrzeug wie vorgesehen und gewünscht zu nutzen.

Die hierin enthaltenen Anweisungen enthalten wichtige Empfehlungen für einen sicheren, vollständigen und wirtschaftlichen Betrieb Ihres Fahrzeugs. Wenn Sie diese Hinweise, Warnungen und Empfehlungen befolgen, können Sie nicht nur Unfälle vermeiden und Reparaturkosten und -zeiten reduzieren, sondern auch sicherstellen, dass Sie Ihr Fahrzeug lange Zeit zuverlässig und störungsfrei nutzen können.

Lesen Sie die Bedienungsanweisungen in der Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Mängel, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen können. Die hierin enthaltenen Anweisungen müssen durch örtliche Regeln, Gesetze und Vorschriften ergänzt werden. Befolgen Sie diese Anweisungen, um Unfälle zu vermeiden und die Umwelt zu schützen.

Jede von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Transportverwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Der Transport von folgenden Stoffen ist nicht zulässig:

- Transport von Stoffen, die mit dem Konstruktionsmaterial des Tankfahrzeugs und den verwendeten Dichtungselementen reagieren können. Andernfalls können das Tankfahrzeug selbst und die verwendeten Dichtungselemente beschädigt werden.
- Verwendung des Tankfahrzeugs unter Druck. Es besteht Explosionsgefahr durch Überladung des Tankfahrzeugs.
- Transport von Menschen oder Tieren
- Beförderung von ungesicherter Ladung
- Überschreitung der technisch 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 sich aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung ergeben können. Das Risiko liegt in diesen Fällen allein beim Benutzer.

Vergewissern Sie sich, dass diese Gebrauchsanweisung in Ihrem Fahrzeug stets verfügbar und zugänglich ist.

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

Benutzen Sie Ihr Fahrzeug unter strikter Beachtung der Bedienungsanleitung. Wenden Sie sich bei Problemen, die gefährliche Folgen haben können, sofort an den autorisierten Service.

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

Bei Arbeiten in der Nähe von Fahrzeugen sollte der Kopf mit einem leichten, von einer anerkannten Organisation zugelassenen Schutzhelm geschützt werden.

Kopfhörer zum Schutz

Bei Arbeiten in lauten Umgebungen sollten Gehörschutzgeräte (Kapselgehörschutz oder Ohrstöpsel) getragen werden.

Schutzbrille

Bei allen Wartungsarbeiten muss eine Schutzbrille getragen werden.

Schutzmaske

Bei Arbeiten mit inhalationsgefährlichen Stoffen oder in staubiger Umgebung sollten geeignete Schutzmasken getragen werden.

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.

1.5. Gefahren, die auftreten können

Ihr Tankfahrzeug ist nach dem neuesten Stand der Technik und den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch besteht die Gefahr, dass der Bediener und andere Personen verletzt oder sogar getötet werden und dass das Fahrzeug und umliegende Objekte beschädigt werden.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Gefahren, die bei Arbeiten am Tankfahrzeug auftreten können. Es wird empfohlen, diese Gefahren bis zum Ende aufmerksam zu lesen.

Gefahr Quelle	**Zu ergreifende Maßnahmen**
Kontakt mit der Ladung beim Beladen, Entladen oder Reinigen	Verletzungs- und Vergiftungsgefahr! Einatmen der Ladung oder Kontakt mit der Haut oder den Augen kann zu Verletzungen führen. • **Vermeiden Sie Körperkontakt mit dem Ladegut und das Einatmen von Dämpfen des Ladeguts.** • **Lösen Sie beim Be- und Entladen niemals die Anschlussschläuche.** • **Tragen Sie Schutzkleidung, die der Art der Ladung und den von ihr ausgehenden Gefahren angemessen ist.** • **Die im Falle einer Verletzung durch die Ladung zu treffenden Notfallmaßnahmen sind dem Sicherheitsdokument zu entnehmen.**

Reibung der Ladung an Tankwänden und Anschlüssen	**Brand- und Explosionsgefahr!** Wenn der Potentialausgleichsleiter (Erdungsbolzen) nicht angeschlossen ist, kann es durch statische Aufladung zu Funkenbildung und damit zu Explosionen kommen. • **Beim Be- und Entladen sowie bei der Reinigung sind die Erdungsbolzen anzuschließen.**
Betreten des Tankwagens	**Tödliche Verletzungsgefahr!** Das Betreten des Tankwagens nach der Fahrt zu Reinigungs-, Inspektions-, Wartungs- und anderen Zwecken birgt ernsthafte Gesundheitsrisiken. • **Betreten Sie den Tankwagen nur, wenn es unbedingt notwendig ist.** • **Vor dem Betreten des Tankwagens sind die erforderlichen Gasmessungen gemäß den Vorschriften durchzuführen.**

1.6. Gefahrenzonen

In diesem Abschnitt werden die Gefahrenbereiche am und um das Tankfahrzeug und die von ihnen ausgehenden Gefahren kurz erwähnt.

Gefahrenzone	Zu ergreifende Maßnahmen
Zwischen Zugmaschine und Tankfahrzeug	Beim An- und Abkuppeln der Zugmaschine und des Tankwagens besteht die Gefahr, dass Personen eingeklemmt oder gequetscht werden. • **Personen müssen sich aus dem Gefahrenbereich fernhalten.**

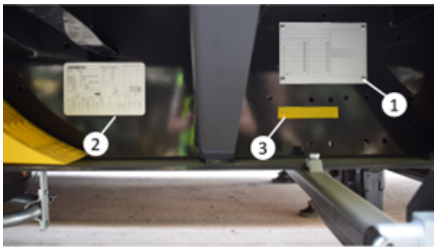
Im Bereich des Tankfahrzeugs	Die Anwesenheit von unbefugten Personen in der Nähe des Fahrzeugs während des Be- und Entladens ist für Sie und andere gefährlich. • **Sorgen Sie dafür, dass Unbefugte den Gefahrenbereich verlassen.**
Hinterer Teil des Tankfahrzeugs nicht angeschlossen	Unter bestimmten Umständen kann ein Tankwagen, der nicht an der Zugmaschine befestigt ist, plötzlich umfallen und Personen verletzen. • **Stellen Sie sich deshalb niemals hinter einen vom Zugfahrzeug abgekoppelten Tankwagen.** • **Bei Wartungsarbeiten muss der Tankwagen mit geeigneter Ausrüstung gesichert werden.**

1.7. Wetterbedingungen

Vergewissern Sie sich je nach Witterungsbedingungen bei Minusgraden, dass das Fahrzeug schnee- und eisfrei ist. Entfernen Sie Schnee und Eis aus dem Fahrzeug. Bringen Sie sich bei diesem Vorgang nicht in Gefahr.

2. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Auf dem Fahrzeug befinden sich Fahrzeugkennzeichnungsschilder.



Fahrzeugkennzeichnungsschilder

2.1. Fahrzeug-Identifikationsschild

Das Typenschild des Fahrzeugs befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs.

Die folgenden Informationen sind auf dem Typenschild angegeben.

1- Typgenehmigungsnummer

2- Fahrgestellnummer

3- Technisches Gesamtgewicht

4- Technischer Achszapfeninhalt

5- Technische Achslast

6- Gesamte technische Achslast

7- Zulässiges Gesamtgewicht

8- Zulässige Tragkraft des Königszapfens

9- Zulässige Achslast

10- Gesamte zulässige Achslast

11- Fahrzeugtyp

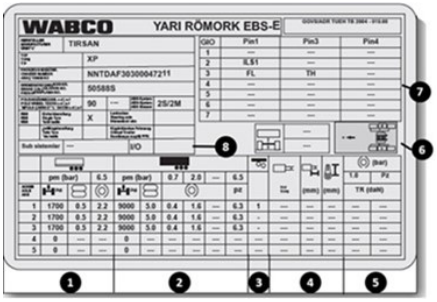
Typenschild des Fahrzeugs

Da es sich bei Tankschiffen für nichtrostende Chemikalien und Bitumen (Teer) um druckbeaufschlagte/nicht druckbeaufschlagte Schiffe handelt, die gefährliche Güter befördern, befindet sich auf diesem Schild außerdem das Genehmigungssiegel der dritten Organisation gemäß ADR. Das geprüfte Bruttovolumen ist ebenfalls auf diesem Schild angegeben.

2.2. Bremsenaufkleber

Fahrzeuge mit EBS haben einen Bremsenaufkleber.

Auf dem Bremsenaufkleber sind die folgenden Informationen angegeben.



Bremsenaufkleber

1	Unbeladenes Fahrzeug
2	Beladenes Fahrzeug
3	1. abnehmbare Zusatzachse
4	Daten des Bremszylinders

5	Referenzwerte
6	Aufsattelhöhe
7	Ausgewählte Anordnung der Stifte entsprechend der GIO-Einsteckposition
8	IN/OUT-Verbindungen

2.3. Fahrgestellnummer

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

1- Fahrgestellnummerschild

2- Fahrgestellnummer

3- ADR-Kennzeichen

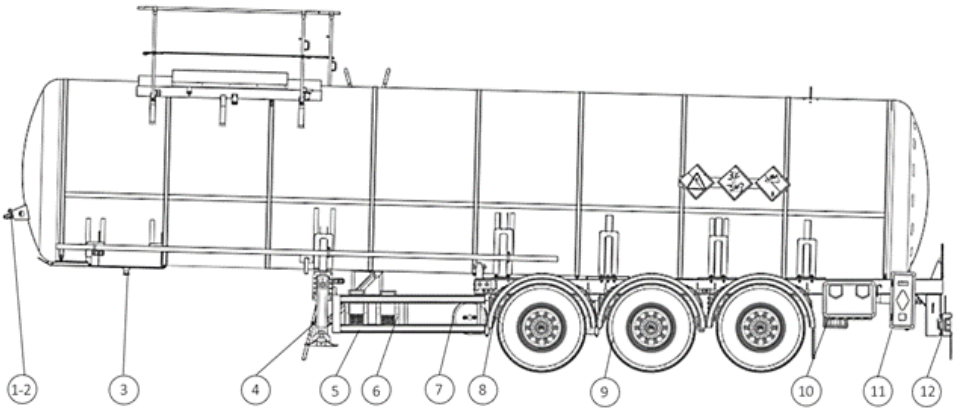
4- Bremsenaufkleber

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. BESTANDTEILE UND NUTZUNG DES AUFLIEGERS



1-2 Elektrische Anschlüsse der Bremse

3 Königszapfen

4 Mechanische Absattelstütze

5 Unterfahrschutz

6 Unterlegkeil

7 Luftzylinder

8 Schutzblech

9 Bereifung

10 Werkzeugkasten

11 Feuerlöscherkasten

12 Stoßstange

3.1. Bremssystem

3.1.1. Druckluft-Kupplungen

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

Grundsätzlich gibt es 3 verschiedene Arten von Luftkupplungen. Funktionell sind sie gleich, nur die Anschlussarten und Strukturen unterscheiden sich voneinander. Die Luftkupplungseinrichtung zwischen Zugmaschine und Auflieger besteht aus zwei Leitungen/Verbindungen, nämlich der Betriebs - und der Versorgungsleitung. Diese Leitung/Verbindung ist bei allen Kupplungstypen vorhanden.

Dienstleitung: Die Leitung, durch die die pneumatische Druckbremsleitung von der Zugmaschine übertragen wird.

ZuleitungDie Leitung, durch die die für den Auflieger und die Druckluftzylinder benötigte Druckluft von der Zugmaschine geliefert wird.

Je nach Fahrzeugtyp können eine oder mehrere der folgenden 3 Arten von Kupplungen in Ihrem Fahrzeug vorhanden sein.

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

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

Die Zugmaschine und der Auflieger müssen abgestellt und mit angezogener Feststellbremse gesichert sein, wenn die Luftanschlüsse montiert/demontiert werden.

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

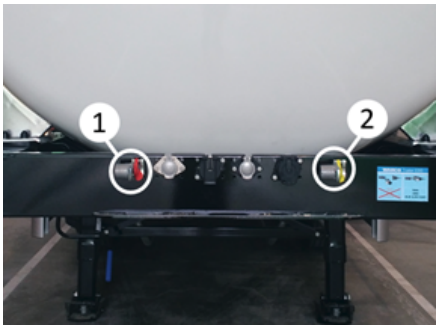
Arbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von speziell geschultem Personal in autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.

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 entfernen und darauf drücken.

Prüfspitze

Handflächenkupplung mit Prüfspitze

3.1.1.1. Standard-Kupplung (Palm) Anschluss

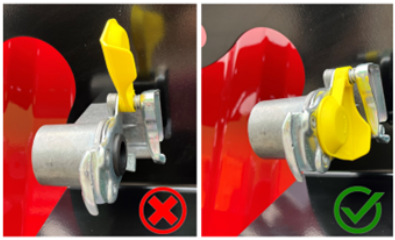


Kupplungen

- Öffnen Sie die gelben und roten Schutzdeckel an den Kupplungsköpfen, indem Sie sie nach oben schieben.
- Prüfen Sie, ob die Dichtflächen an den Kupplungsköpfen sauber und unbeschädigt sind. Reinigen Sie das beschädigte Teil bzw. tauschen Sie es aus, falls erforderlich.
- Schieben Sie die Kupplung des Abschleppwagens von oben nach unten in die richtige Position. Achten Sie darauf, dass sie richtig eingesteckt ist.
- Schließen Sie immer zuerst den Bremsdruckluftanschluss gelb (2) an.
- Schließen Sie den Vorratsdruckluftanschluss rot (1) an.

3.1.1.2. Entfernen der Standardkupplung (Palm) Verbindung

- Trennen Sie die von der Zugmaschine kommende Kupplung von der Kupplung, indem Sie sie nach oben anheben.
- Lösen Sie immer zuerst den Druckluftanschluss (rot).
- Trennen Sie den Bremsdruckluftanschluss (gelb).
- Die abgekuppelten Anschlussköpfe und Stecker mit Schutzkappen abdecken.

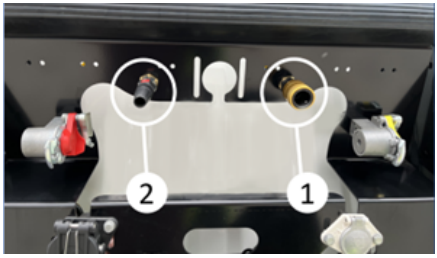


Verschließen der Anschlussstutzen

Das Fahren mit nicht ordnungsgemäß angeschlossenen Druckluft- und Stromkreisanschlüssen ist gefährlich und verboten. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Verbindungen zwischen Auflieger und Zugmaschine vollständig und korrekt hergestellt sind.

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

3.1.1.3. C (UK) Kupplungsanschluss



C (UK) Kupplungsanschluss

- Prüfen Sie, ob die Dichtflächen an den Kupplungsköpfen sauber und unbeschädigt sind. Reinigen Sie das beschädigte Teil oder tauschen Sie es aus, falls erforderlich.
- Schließen Sie immer zuerst den Bremsdruckluftanschluss gelb (1) an.
- Schließen Sie den Versorgungsdruckluftanschluss rot (2) an.
- Stellen Sie sicher, dass die Kupplungsköpfe richtig sitzen.

3.1.1.4. C (UK) Kupplungsanschluss entfernen

- Sie können die Kupplung trennen, indem Sie die Klinke der C-Kupplung in Richtung Fahrzeugheck drücken.

- Trennen Sie immer zuerst den Druckluftanschluss (rot) (2).
- Trennen Sie den Bremsdruckluftanschluss (gelb) (1).

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.

3.1.2. Luftbehälter

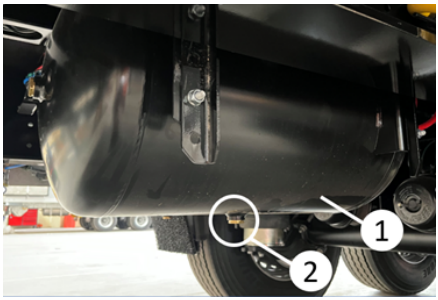
Luftbehälter sind das Element des Kreislaufs, das die Luft im System speichert und verhindert, dass der Kompressor aktiviert wird, wenn der Druck in der Druckluftflasche unter einen bestimmten Wert fällt, ohne dass ein Dauerbetrieb erforderlich ist.

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 Druckluftbehälter 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.



Luftbehälter

1. Druckluftbehälter
2. Wasserablassventil

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 (roter Deckel) unter 2,5 bar fällt, werden die Bremsen automatisch blockiert.

3.1.3. EBS Steckdose

EBS Steckdose

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 Anhänger mit einem EBS-System ausgestattet sein. Um das EBS-System zu aktivieren, schließen Sie den EBS-Stecker der Zugmaschine an die EBS-Steckdose am Armaturenbrett an.

- Das Fahren ohne EBS-Steckeranschluss ist gesetzlich verboten.
- Fahren Sie nur mit einer zugelassenen und vorschriftsmäßigen EBS-Steckverbindung in funktionstüchtigem Zustand.
- Verbinden Sie immer die EBS-Steckverbindungen zwischen Zugmaschine und Anhänger.
- 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).

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

Die Warnlampe/Warnanzeige leuchtet nach dem Einschalten der Zündung auf. Wenn kein Fehler festgestellt wird, erlischt die Warnlampe/Warnanzeige nach ca. zwei Sekunden.

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

Erlischt die Warnlampe/Warnanzeige auch bei Fahrtantritt nicht, lassen Sie den Fehler in einer Vertragswerkstatt beheben.

Um die Funktion des EBS zu gewährleisten, dürfen Sattelanhänger mit EBS-Anhängern nur von der Zugmaschine gezogen werden, die mit folgendem Anschluss ausgestattet sind:

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

Das Fahren ohne EBS-Stecker oder mit einer EBS-Fehlfunktion kann dazu führen, dass der Sattelauflieger übermäßig oder ungleichmäßig bremst, was zu Unfällen führen kann.

Das EBS-System des Anhängers 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 ABV- Funktion (Anti-Schleuder-Bremssystem) zu gewährleisten.

3.1.4. Rollstabilitätsunterstützung / Roll Stability Support (RSS)

Hierbei handelt es sich um eine in den Anhängermodulator / das EBS integrierte Funktion, die als Vorsichtsmaßnahme automatisch bremst, um die Stabilität des Fahrzeugs im Falle einer Überschlaggefahr wiederherzustellen. Es ist jedoch zu beachten, dass diese Funktion nicht die Gesetze der Physik außer Kraft setzt.

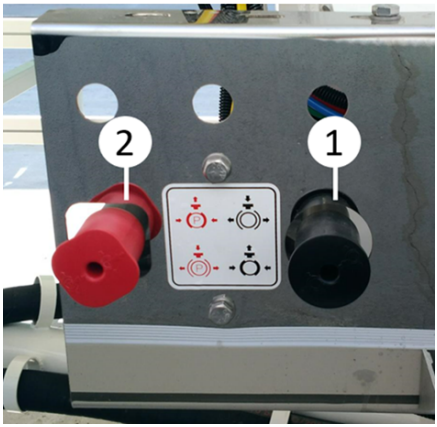
Die RSS-Funktion nutzt die Eingangswerte des Trailer EBS E, wie z. B. Raddrehzahlen, Beladungsinformationen, Zielverzögerung, sowie einen im Trailer Modulator integrierten Querbeschleunigungssensor.

Bei Erkennung einer Überschlagsgefahr wird eine unabhängig gesteuerte (IR) Hochdruckbremsung auf die kurvenäußeren Räder des Anhängerfahrzeugs ausgeübt, um die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Querbeschleunigung zu reduzieren und damit die Überschlagsgefahr zu verringern, d. h. ein Überschlagen des Fahrzeugs zu verhindern. Der Bremsdruck der kurveninneren Räder bleibt weitgehend unverändert. Die RSS- Bremsung wird beendet, wenn die Überschlagsgefahr nicht mehr besteht.

Diese Funktion verringert die Überschlagsgefahr, beseitigt sie aber nicht vollständig.

3.1.5. PREV (Notfallventil zum Entriegeln der Parkbremse)

Die Bedienelemente der Bremsen befinden sich in der Regel auf der Fahrerseite des Fahrzeugs. Je nach Bauart kann die Anordnung variieren.



Bedienelemente der Bremse

Schwarze Taste (1): Taste für die Betriebsbremse.

Rote Taste (2): Federbetätigte Feststellbremse

Während der Fahrt muss die rote Taste gedrückt und die schwarze Taste zurückgezogen werden.

3.1.5.1. Betriebsbremse

Diese Taste dient zum Manövrieren abgestellter Fahrzeuge ohne angeschlossene Druckluftleitung. Die schwarze Taste kann nur gedrückt werden, wenn der Auflieger von der Luftleitung abgekoppelt ist.

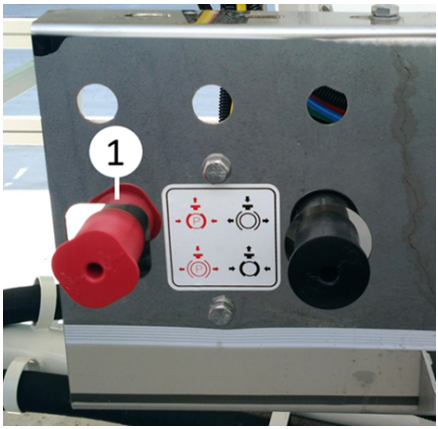
Durch Drücken der schwarzen Bedientaste wird die Betriebsbremse deaktiviert und das Manövrieren wird durchgeführt. Um sie wieder einzuschalten, wird dieser Knopf herausgezogen.

Eine wiederholte Betätigung der Betriebsbremse ohne Abklemmen der Luftleitung führt zu einem Druckabfall im System und einer Verringerung der Bremsleistung.

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

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

3.1.5.2. Handbremse



Federbelastete Handbremse

Dieser Steuerknopf wird bei Sattelzügen mit oder ohne Zugmaschine verwendet, um das Fahrzeug bei längeren Stopps auf ebenem oder abschüssigem Gelände zu stabilisieren.

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

Diese Bremse wird nicht automatisch gelöst. Sie muss vor dem Losfahren manuell gelöst werden.

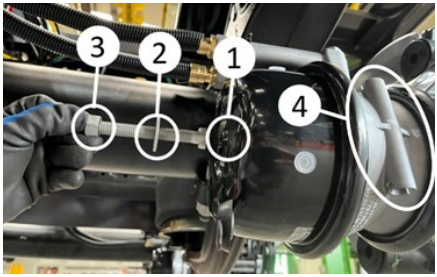
3.1.6. Bremsbalg

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.

3.1.6.1. Manuelles Lösen der Bremsbalg-Hilfsfeder

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



Deaktivieren der Feststellbremse

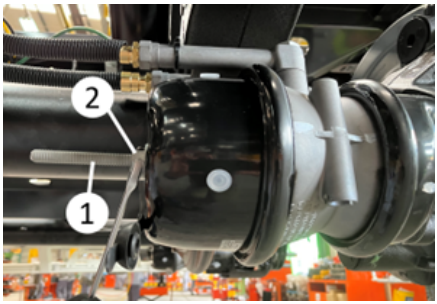
- 1. Loch in der Bremsmanschette
- 2. Schraube der Notlüftung
- 3. Mutter
- Entfernen Sie die Schraube der Notlüftung (2) aus ihrer Position (4),
- Drehen Sie die Schraube der Notlüftung (2) im Uhrzeigersinn (90°), bis sie in der Bremsmanschette (1) einrastet.
- Schrauben Sie die Haltemutter (3) auf die Schraube der Notlüftung (2).
- Ziehen Sie die Mutter (3) mit dem passenden Schraubenschlüssel bis zum Anschlag an.

Die Schraube der Notlüftung ist eingerastet, 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.

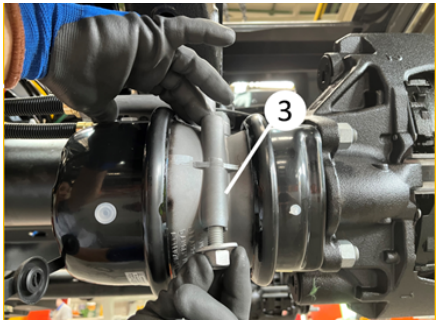
Bei einigen in Fahrzeugen verwendeten Bremsfedern befindet sich die Notlöseschraube nicht im Schlitz (4) an der Seite der Bremsfeder, sondern im Schlitz (1) auf der Rückseite der Bremsfeder. Zum Lösen der Federn kann sie nur mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel gedreht werden.

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

3.1.6.2. Manuelle Betätigung der Bremsbalg-Hilfsfeder



Lösen der Feststellbremse



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.

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

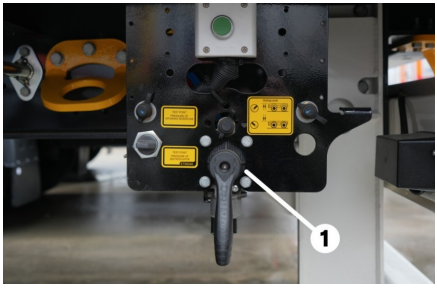
Ihr Fahrzeug ist mit einem Luftfederungssystem ausgestattet.

Beim Befahren von unebenen oder beschädigten Straßen müssen die Sattelkupplungshöhe und der Auflieger angehoben werden. Andernfalls kann der vordere Teil des Aufliegers mit der Zugmaschine in Kontakt kommen oder Aufliegerkomponenten können beschädigt werden. Beim Anheben des Fahrzeugs ist die Außenhöhe zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass nichts berührt wird. Halten Sie sich an die gesetzlichen Höhenbegrenzungen. Nachdem der problematische Bereich passiert wurde, muss das Fahrzeug wieder auf die Fahrhöhe abgesenkt werden.

3.2.1. Manuell betätigte Luftfederung

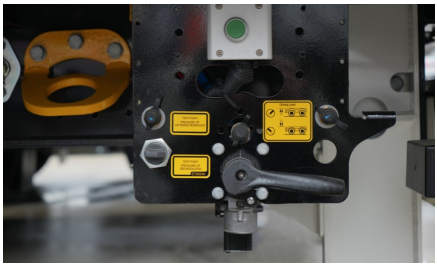
Bedienung;

In der Fahrstellung hält die Luftfederung den Auflieger unabhängig von der Beladung permanent in einer bestimmten Höhe. Mit dem Absenk-/Hebeventil (1) auf dem Bedienfeld kann der hintere Teil des Aufliegers für verschiedene Zwecke, z. B. zur Durchführung eines Ladevorgangs, aus der Ruheposition abgesenkt oder angehoben werden.



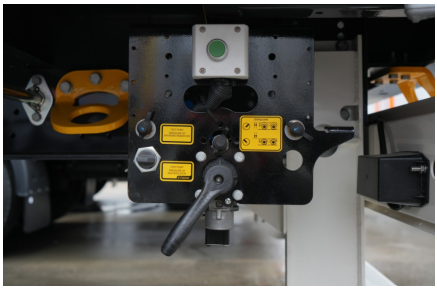
Manuell gesteuerte Luftfederung Fahrposition

Durch Drehen des Bedienhebels gegen den Uhrzeigersinn können Sie den Auflieger anheben.



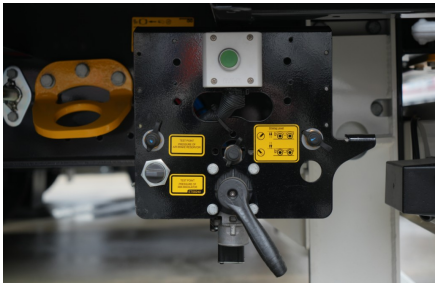
Anheben der Federung

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



Absenken der Federung

Um das Fahrzeugniveau zu stabilisieren, indem die Absenkung gestoppt wird, können Sie die Steuerung in den 45°- oder 135°-Winkel bringen, wie in der Abbildung unten gezeigt. Der Joystick muss wieder in die aufrechte Position gebracht werden, bevor Sie wieder losfahren können.



Stabilisierung der Federungshöhe

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. Automatische Fahrstellung (Auto-Reset)

Der Steuerhebel mit der Funktion Auto-Reset (automatische Rückkehr zur Fahrhöhe) wird ähnlich wie die in 3.2.1 beschriebene manuelle Steuerung verwendet. Bei diesem Steuerhebel kehrt das Fahrzeug jedoch automatisch in die Fahrhöhe zurück, wenn die EBS-Steckdose im Fahrzeug angeschlossen ist und die vom Hersteller festgelegte Geschwindigkeit erreicht ist.

Automatische Fahrstellung

3.2.3. Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)

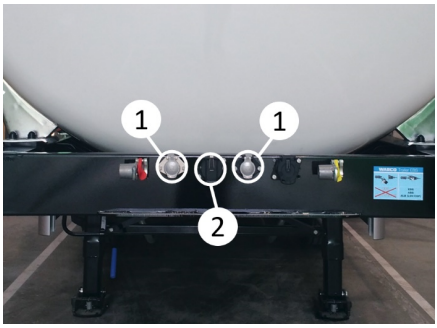
Die elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS) ist als Option erhältlich. Dieses System regelt elektronisch das Fahrniveau oder ein beliebiges Niveau. Wenn die EBS- Steckdose an das Fahrzeug angeschlossen ist, kehrt das Fahrzeug automatisch auf die Fahrhöhe zurück, wenn die vom Hersteller festgelegte Geschwindigkeit erreicht ist.

Durch Drücken der Tasten zum Absenken und Anheben wird das Fahrzeug auf die gewünschte Höhe gebracht.

Elektronisch gesteuertes Bedienfeld für die Luftfederung

3.3. Elektrisches System

In unseren Fahrzeugen sind 15-polige (1) Buchse, 2x7-polige (2) Buchse (in Tankwagen ohne ADR) oder 15-polige Buchse + 2x7- polige Buchse (in Tankwagen ohne ADR) zur Versorgung der Beleuchtungsanlage optional erhältlich. Mit Hilfe der 15-poligen Steckdose oder der 2x7-poligen Steckdose können Sie Ihr Fahrzeug von der Zugmaschine aus aus mit Strom versorgen.



Elektrische Anlage

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

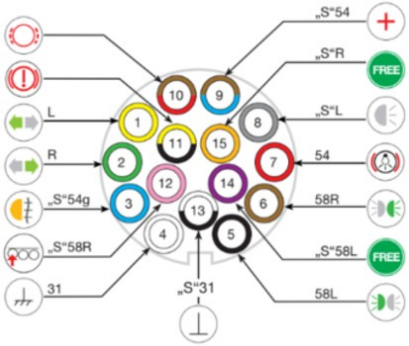
Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass Ihr Zugfahrzeug über einen normgerechten elektrischen Anschluss verfügt. Andernfalls kann es zu Störungen in der elektrischen Anlage oder der Bremsanlage kommen.

3.3.1. 15 Pin Steckdose

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

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

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



Pin	Bedeutung
1	Linker Blinker
2	Rechter Blinker
3	Nebelscheinwerfer
4	Masse
5	Linkes Standlicht
6	Rechtes Standlicht
7	Bremslicht
8	Rückfahrscheinwerfer
9	Versorgungsstorm
10	Bremsbelagverschleiß
11	Anfahrhilfe / Kraftabsenkung
12	Achslift
13	Boden
14	Leer
15	Leer

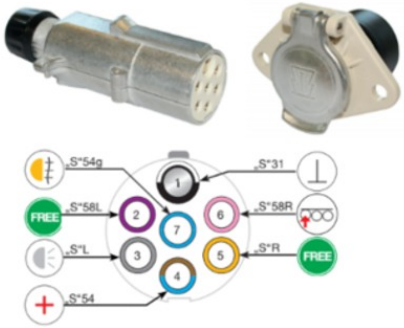
3.3.2. 2x7 Pin Steckdose

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 vom Zugfahrzeug kommenden Steckdosen sollten richtig eingesetzt werden.

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

Die Pinbelegung kann je nach Fahrzeugspezifikation variieren.



ISO 3731 Steckdose

Pin	Bedeutung
1	Boden

2	Leer
3	Rückfahrscheinwerfer
4	Versorgungsstrom
5	Leer
6	Achslift
7	Nebelscheinwerfer

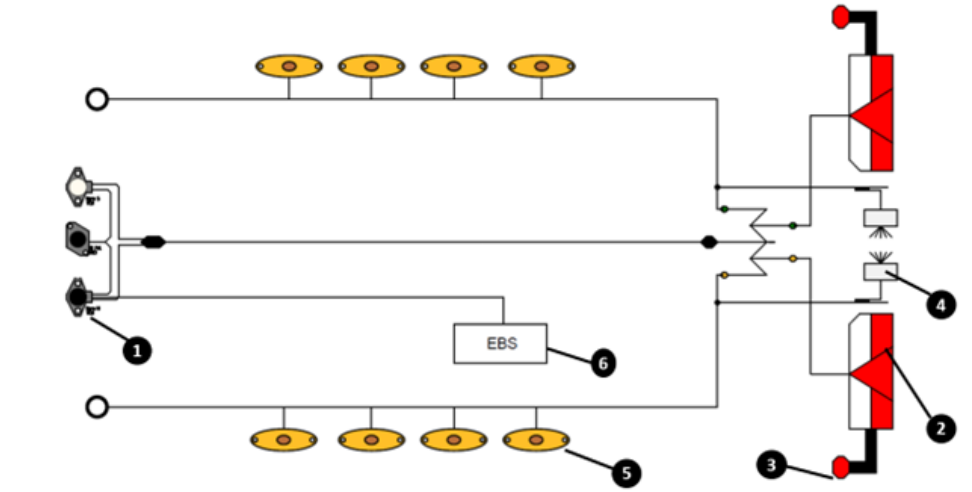
ISO 1185 Steckdose

Pin	Bedeutung
1	Masse
2	Linkes Standlicht
3	Linker Blinker
4	Anfahrhilfe / Kraftabsenkung
5	Rechter Blinker
6	Rechtes Standlicht
7	EBS

Beim Anschluss von Zugmaschinenkabeln ist die Farbe der Steckdosen zu beachten. Die Steckdose, die der Norm ISO 1185 entspricht, ist schwarz und die Steckdose nach ISO 3731 ist weiß. Wenn Ihr Fahrzeug den Normen entspricht, können Sie die schwarze Steckdose Ihrer Zugmaschine an die schwarze Steckdose des Aufliegers und die weiße Steckdose an die weiße Steckdose anschließen.

3.3.3. Beleuchtungssystem

Ihr Fahrzeug verfügt über eine Beleuchtungsanlage, die den einschlägigen Vorschriften entspricht.



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

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 Steckdosen oder Verteilerdosen geführt und Originalersatzteile verwendet werden.

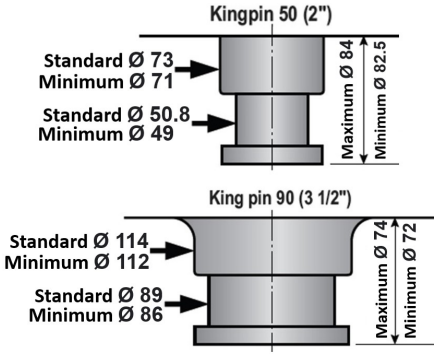
Das Hinzufügen oder Entfernen von Lampen am Fahrzeug kann dazu führen, dass Ihr Fahrzeug gegen die Vorschriften verstößt.

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

Eingriffe an der elektrischen Anlage außerhalb der autorisierten Dienste 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 der Auflieger mit der Zugmaschine verbunden ist. Der Königszapfen mit 2" oder 3,5" Durchmesser ist optional erhältlich. Der Durchmesser muss vor dem Ankuppeln der Zugmaschine überprüft werden.



Bei einem ungeeigneten Königszapfendurchmesser kann es zu Unfällen kommen.

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

Königszapfen

Beträgt der Verschleiß des Königszapfens mehr als 2 mm, muss dieser ausgetauscht werden.

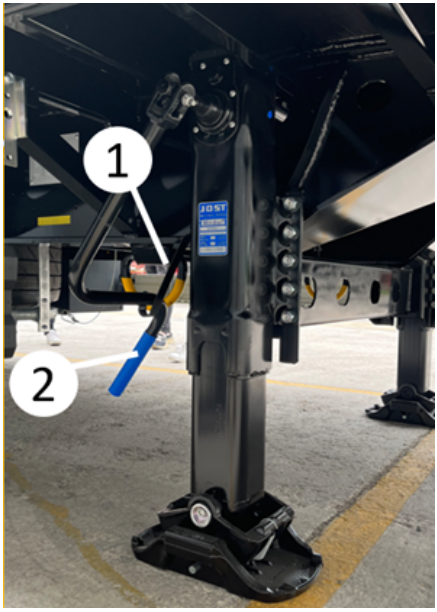
Auch eine doppelte Aufnahme ist optional vorhanden. Die Bolzen um den Königszapfen können entfernt werden und der andere Königszapfen kann in den Schlitz montiert werden. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass die Gesamtlänge des Aufliegers die länderspezifischen Vorschriften nicht überschreitet.

3.5. Mechanische Absattelstützen

Hinter dem Schwanenhals des Fahrzeugs befindet sich ein vorderes mechanisches Bein, damit Ihr Fahrzeug ohne Zugmaschine abgestellt werden kann.

3.5.1. Vordere mechanische Absattelstütze Arbeitsprinzip

Der Hebel (1) wird aus der Halterung (2) entnommen und in die aufrechte Position des Aufliegers gebracht.



Mechanische Absatellstütze

Niedrige Geschwindigkeit (A): Wenn der Hebel (1) ganz eingedrückt ist, führt er eine Hebe-/Senkbewegung mit niedriger Geschwindigkeit aus. Diese Stellung wird verwendet, um den Auflieger leicht anzuheben, nachdem die Platten der Absattelstützen den Boden berührt haben, um ihn von der Zugmaschine zu trennen oder um die Last von der Zugmaschine zu nehmen.

Hohe Geschwindigkeit (B): Hebt/senkt sich mit hoher Geschwindigkeit, wenn der Hebel in die vollständig ausgefahrene Position gebracht wird. Diese Position dient zum schnellen Absenken der Füße, bis die Fußschuhe (Platten) den Boden

berühren, wenn der Sattelauflieger von der Sattelzugmaschine abgekoppelt wird, oder zum schnellen Anheben der Füße nach dem Ankoppeln des des Aufliegers an die Sattelzugmaschine.

Der Hebel befindet sich normalerweise auf der Beifahrerseite des Fahrzeugs.

Sichern Sie den Sattelauflieger unter allen Umständen durch korrekt positionierte Unterlegkeile gegen Umkippen. Eine nicht ordnungsgemäße Sicherung des Fahrzeugs kann zu einer Beschädigung des mechanischen Fußes oder des Fahrzeugs führen.

Wenn das Be-/Entladen durchgeführt wird, während das Fahrzeug nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann sich die Front oder das Heck des Fahrzeugs in die Luft heben. Schwere Unfälle und Schäden können die Folge sein. Aus diesem Grund muss das Fahrzeug beim Be- und Entladen mit der Zugmaschine gekoppelt sein.

Wenn die Zugmaschine mit dem beladenen Fahrzeug losfährt, achten Sie darauf, dass die Last gleichmäßig im Fahrzeug verteilt ist. Andernfalls kann sich der vordere oder hintere Teil des Fahrzeugs aufgrund des Schwerpunkts anheben und schwere Unfälle verursachen.

Um die mechanischen Absattelstützen zu schützen, müssen Sie dafür sorgen, dass seitliche Bewegungen Ihres Fahrzeugs so weit wie möglich verhindert werden. Beachten Sie dazu die folgenden Kriterien:

- Trennen Sie den Auflieger nur dann von der Zugmaschine, wenn sich die Absattelstützen in der mittleren (neutralen) Position befinden.
- Bei längerem Abstellen von Aufliegern, die nicht mit der Zugmaschine verbunden sind, ist darauf zu achten, dass die Luftfederung abgesenkt ist und die Stützen anschließend eingestellt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass

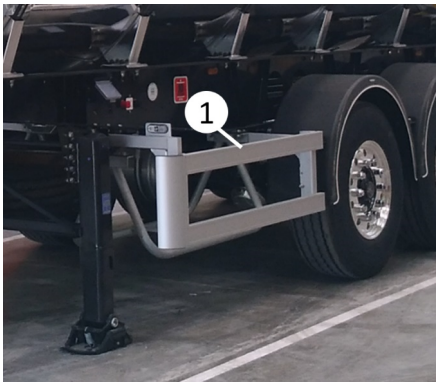
der Laderaum eben bleibt. Auf diese Weise haben Vorder - und Rückseite des Aufliegers den gleichen Abstand zum Boden.

Mechanische Absattelstützen

Vergewissern Sie sich, dass die Absattelstützen in der geschlossenen (höchsten) Position steht, bevor Sie losfahren.

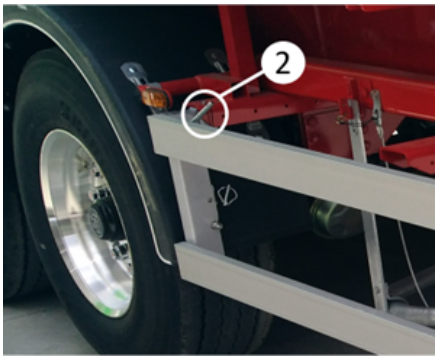
3.6. Seitenschutzeinrichtungen (Unterfahrschutz)

Die Seitenschutzvorrichtungen müssen sich während der Fahrt in geschlossener Stellung befinden. Einige Seitenschutzvorrichtungen können nach oben geöffnet werden, um Servicearbeiten, wie z. B. den Zugang zum Reserveradreifen, zu erleichtern.



Unterfahrschutz

Das Fahren mit geöffnetem Unterfahrschutz ist gefährlich und gesetzlich verboten. Dies kann bei Verkehrsunfällen zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge, führen. Vergewissern Sie sich vor Fahrtantritt, dass der Unterfahrschutz abgesenkt und gesichert ist.



Stift

Abnehmen des Schutzes: Nach dem Öffnen der Entriegelungsstifte (2) des Schutzes auf beiden Seiten wird der Unterfahrschutz entfernt und herausgenommen.

Wenn der Unterfahrschutz nicht richtig befestigt ist, kann er nach unten fallen und Verletzungen verursachen.

Anbringen des Schutzes: Setzen Sie den Schutz auf beiden Seiten ein und stecken Sie die Stifte ein.

3.7. Achsensystem für Auflieger

In Ihren Fahrzeugen werden Achsen mit Scheiben- oder Trommelbremsen 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 von der Verwendung eines Sattelaufliegers mit dem gleichen System und / oder einem kompatiblen Zugfahrzeug ab. Aus diesem Grund ist es für den Käufer obligatorisch, die Einstellung der Bremskompatibilität durch den Käufer beim autorisierten Service des Zugmaschinenunternehmens, mit dem dieser Auflieger gekoppelt wird, vornehmen zu lassen. Für den Fall, dass Ihr Fahrzeug mit einer nicht eingestellten oder nicht einstellbaren Zugmaschine verwendet wird, liegen die Störungen und Schäden, die am Bremssystem oder der Zugmaschine und den Aufliegern auftreten können, außerhalb der Verantwortung unseres Unternehmens und die gesamte Verantwortung liegt in dieser Hinsicht beim Käufer.

Nähere Informationen zu Ihren 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 Notbremsbälgen ausgestattet ist, ziehen Sie die Feststellbremse an, nachdem Sie die Temperatur der Bremstrommeln geprüft haben. Ziehen Sie die Feststellbremse niemals an, wenn die Trommeln sehr heiß sind (die Trommel kann reißen).

3.7.1. Lenkbare Achse (Zwischenrad)

Ihr Fahrzeug kann mit einer lenkbaren Achse ausgestattet sein, um die Manövrierfähigkeit beim Vorwärtsfahren zu verbessern. Solche Achsen befinden sich in der Regel an der Rückseite des Fahrzeugs und sind mit einem Sperrmechanismus ausgestattet.

Die Mobilität von Fahrzeugen mit Zwischenachsaggregaten unterscheidet sich von Standardfahrzeugen. Darüber hinaus gibt es Unterschiede in der Manövrierfähigkeit des Fahrzeugs bei gesperrter und ungesperrter Lenkachse. Daher sollte während der Fahrt Vorsicht geboten sein.

3.7.1.1. Feststellbare Nachlaufachse

Für das Rückwärtsfahren bei Fahrzeugen mit elektronischem Bremssystem (EBS) kann die Lenkachse beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch blockiert werden. Es ist auch möglich, diese Achse manuell zu sperren.

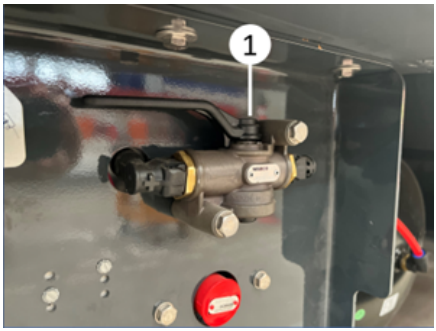
Vor dem Sperren der Lenkachse das Fahrzeug geradeaus fahren, sodass sich die Lenkachse in einer ebenen Position befindet.

Wenn die automatische Achsensperre in Ihrem Fahrzeug aktiviert ist, wird die Lenkachse automatisch verriegelt, wenn Sie den Rückwärtsgang einlegen.

Wenn Sie die Achse manuell verriegeln möchten, vergewissern Sie sich, dass sich die Lenkachse in einer geraden Position befindet, und schließen Sie das Ventil (1) oder schalten Sie den Knopf in die Aus-Stellung.

Die Achse ist in der verriegelten Position, wenn der Ventilhebel in Ihre Richtung gedreht ist.

Das Rückwärtsfahren mit einer nicht verriegelten Lenkachse ist gefährlich. Der Sattelauflieger kann sich von der Zugmaschine lösen. Vergewissern Sie sich immer vorher, dass die Lenkachse verriegelt ist.



Feststellbare Nachlaufachse

3.7.1.2. Entriegelung der Nachlauflenkachse

Nachlauflenkachsen, die bei eingelegtem Rückwärtsgang automatisch verriegelt sind, entriegeln sich automatisch, wenn das Fahrzeug vorwärts fährt.

Um eine manuell verriegelte Nachlaufachse zu entriegeln, drehen Sie den Ventilhebel um 90° (2) im Uhrzeigersinn oder bringen Sie den Druckknopf in die geöffnete Position.

Bei Fahrzeugen mit manuell gesperrter Nachlaufachse muss die Sperre immer manuell gelöst werden. Die Achssperre wird nicht automatisch gelöst.

Ventil zum Lösen der Nachlaufachse

3.7.2. Achsanhebung

Die Achsanhebevorrichtung ist optional in verschiedenen Anzahlen und Positionen für Ihr Fahrzeug erhältlich. Dank dieser Funktion wird der Reifenverschleiß minimiert und eine ausgewogenere Lastverteilung auf der Zugmaschine erreicht. Damit der Achslift funktioniert, muss die EBS-Verbindung aktiv sein.

Die Achsliftfunktion wird aufgrund gesetzlicher Vorschriften automatisch gesteuert. Bei aktivem EBS können einige Achsen automatisch angehoben werden, wenn die Achslast bei Überschreiten der vorgeschriebenen Geschwindigkeit geringer als die maximal zulässige Achslast ist.

Es kann erforderlich sein, dass der Fahrer manuell in den Achslift mittels einer Anfahrhilfe oder Rangierhilfe eingreift.

Damit die Anhebehilfe aktiviert werden kann (Achsanhebung), muss das Fahrzeug langsamer als 30 km/h fahren und die auf dem Boden verbleibenden Achsen dürfen nicht mehr als 30 % ihrer technischen Tragfähigkeit aufweisen.

Bei stehendem Fahrzeug kann die Anhebehilfe durch dreimaliges Betätigen des Bremspedals der Zugmaschine in Folge aktiviert werden.

Wenn Ihr Fahrzeug optional mit einem Achslift von der Kabine aus ausgestattet ist, kann der Achslift mit einem in der Abschleppkabine installierten federbelasteten Knopf manuell abgesenkt/angehoben werden. Für diese Funktion muss Ihre Zugmaschine auf den Anhänger eingestellt sein.

Es ist auch möglich, den Achslift mit Hilfe der Taste am Anhänger zu aktivieren/deaktivieren. Durch Drücken und Halten dieser Taste für weniger als 5 Sekunden kann die Fahrhilfe aktiviert werden. Wird die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, kann die in der Luft befindliche Achse auf den Boden abgesenkt werden.

Informationen zur Verwendung der Achsliftsteuerung finden Sie auch auf dem Fahrhilfenaufkleber an Ihrem Fahrzeug.

Wenn in die Achsliftparameter eingegriffen wird, kann Ihr Fahrzeug nicht mehr regelkonform sein. Aus diesem Grund sollten Eingriffe in den EBS-Modulator nur von autorisierten Werkstätten vorgenommen werden.

Achslift

Beim Absenken/Heben der Achse besteht Verletzungsgefahr.

Hebevorrichtung für die Achse

1- ECAS-Steuergerät

2- Joystick

3- Anheben / Absenken der Achse

3.7.3. 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

3.8. 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 Reifen, die für Ihren Einsatzzweck geeignet sind, sollten laut EU- Reifenlabelwerte Reifen mit einer Bremsfähigkeit auf nassem Untergrund und einer Kraftstoffeffizienz, die möglichst nahe an der Klasse A liegt, sowie einem niedrigen Dezibelwert bevorzugt werden.

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

Bei Fahrzeugen mit zwei- oder zweireihigen Rädern sollten die Reifen entsprechend ihren Durchmessern aufeinander abgestimmt werden. Die Profiltiefen nebeneinander liegender 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 Reifenradien 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 ist auch zu beachten, wenn Radial- und Diagonalreifen nebeneinander verwendet werden.

Reifen

In einigen Ländern kann die Verwendung von M +S (Matsch und Schnee) 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 abgefahrene Reifen verwendet werden, kann es zu schweren Unfällen kommen.

3.9. Ersatzradhalter

Für unsere Fahrzeuge sind optional verschiedene Arten von Ersatzradhalter erhältlich.

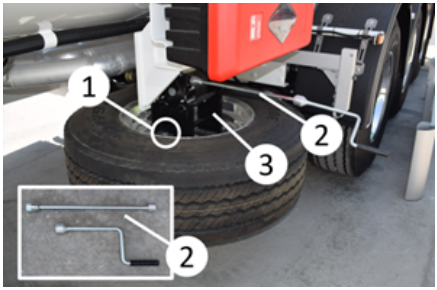
Achten Sie darauf, dass beim Reifenwechsel die notwendigen Warnschilder und Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden.

Das Fahren mit nicht ausreichend gesicherten Reservereifen kann zu Verkehrsunfällen führen.

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

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

3.9.1. Ersatzradhalter vom Typ Kran



Ersatzradhalter mit Kran

Nehmen Sie das Reserverad ab:

- Entfernen Sie die mit (2) gekennzeichneten Schrauben.
- Setzen Sie den mit (3) gekennzeichneten Hebel wieder ein und senken Sie den Reifen langsam ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.

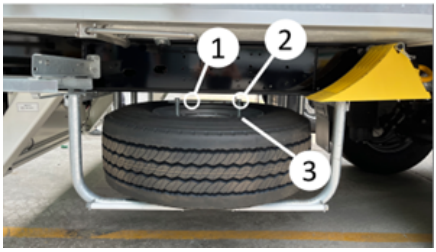
- Entfernen Sie den Reifen, indem Sie den Mechanismus (4) zur Befestigung des Reserverads entfernen.

Montage des Ersatzreifens:

- Verbinden Sie das Befestigungsstück (4) mit dem Reifen.
- Drehen Sie den Drehhebel (3) im Uhrzeigersinn, um den Reifen anzuheben.
- Sichern Sie den Reifen durch Einsetzen der Befestigungsschrauben (2).
- Entfernen Sie den Drehhebel (3) und verstauen Sie ihn im Schrank.

3.9.2. Ersatzradhalterung in Form eines Korbes

Ersatzradhalter mit einem oder zwei Körben sind als Option erhältlich. Beide Die Ersatzradhalter funktionieren auf die gleiche Weise.



Nehmen Sie den Ersatzreifen ab:

- Entfernen Sie den Splint (2) am Ende des Befestigungsstabs (1).
- Entfernen Sie die Befestigungsstange (1) und den Stift (3).
- Schieben Sie den Reifen langsam nach unten zur Außenseite des Fahrzeugs.
- Positionierung des Reserverads:
- Schieben Sie den Reifen in den Reserveradträger.
- Die Befestigungsstange (1) und der Stift (3) müssen montiert sein.
- Der Splint (2) ist angebracht.

3.10. Kotflügel

Ihr Fahrzeug ist gemäß den gesetzlichen Vorschriften mit Kotflügeln und Fußmatten ausgestattet. Diese Vorrichtungen verhindern, dass Wasser usw. auf dem Boden auf andere Fahrzeuge spritzt.

Einige Fahrzeuge verfügen über klappbare Fußmatten, um zu verhindern, dass die Fußmatte bei einem Zusammenbruch des Fahrzeugs auf dem Boden schleift.

Kotflügel

3.11. Radkeil

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

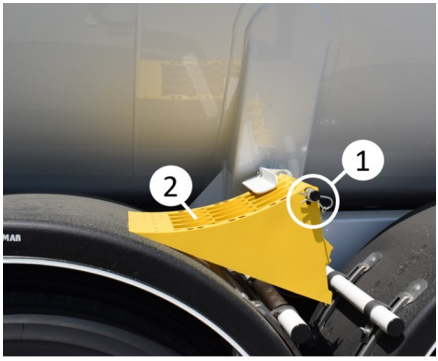
Das Fahrzeug muss mit Keilen gesichert werden, wenn es an einer Steigung abgestellt wird, wenn es be- oder entladen wird oder wenn es ohne Zugmaschine abgestellt wird.

Legen Sie die Keile nur auf die Räder der Starrachsen, niemals auf die Umlenk- bzw. Kupplungsachsen.

Nach dem Einstecken des Keils in die Buchse ist darauf zu achten, dass der Kopilot vollständig aufliegt.

Sichern Sie die Radkeile nach der Fahrt sorgfältig.

3.11.1. Stift-Typ Keilhalter

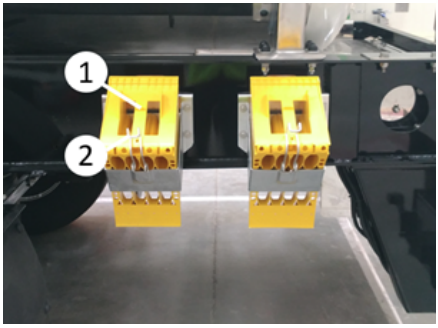


Stift-Typ Keilhalter

Entfernen des Keils aus dem Schlitz: Ziehen Sie die Kappe (1) am Ende des Keilhalters heraus und entfernen Sie dann den Keil aus dem Schlitz, indem Sie ihn seitlich aus dem Keilhalter herausziehen.

Einsetzen des Keils in den Schlitz: Setzen Sie den Keil nach dem Gebrauch in den Bolzen des Keilhalters ein und sichern Sie ihn, indem Sie den Splint einstecken.

3.11.2. Tasche Typ Keilhalter



Tasche Typ Unterlegkeil

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

Einsetzen des Unterlegkeils in das Gehäuse: Setzen Sie den Unterlegkeil ein, indem Sie am Griff (1) am Ende der Unterlegkeilhalterung ziehen.

3.12. 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.

3.12.1. Werkzeugschrank aus Edelstahl

Er wird zur Aufbewahrung von Werkzeugen und Geräten verwendet. Er wird normalerweise auf der Fahrerseite des Fahrzeugs montiert.

Werkzeugschrank

Entriegeln des Schlosses

Öffnen des Schrankschlosses:

- Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn in die offene Position.
- Ziehen Sie den Schlosshebel nach hinten und drehen Sie ihn, um die Tür zu öffnen.

3.12.2. Stahl — Lebensmittelkasten

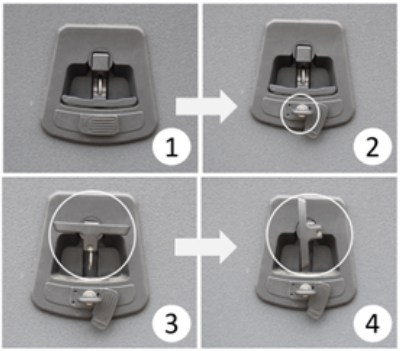
Er befindet sich normalerweise auf der Beifahrerseite. Er enthält Fächer und einen Platz für einen Schlauch.

Entriegeln Sie das Fach:

- Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn in die offene Position.
- Ziehen Sie den Schlosshebel nach hinten und drehen Sie den Griff, um den Deckel zu öffnen.

Lebensmittelkasten

Lebensmittelkasten



Entriegelung des Schranks

Einige Schränke können einen verschiebbaren Fachboden haben. Sie können den verschiebbaren Fachboden zu sich heranziehen, indem Sie den Verriegelungsmechanismus des verschiebbaren Fachbodens öffnen. Nach dem Schließen des Regalschiebers sollte dieser verriegelt sein.

Verwendung der Beleuchtungslampe:

Die Beleuchtungslampen im Schrank sind mit Ihrem Standlicht verbunden. Wenn Ihr Parklicht eingeschaltet ist,

können Sie die Lampe durch Drücken der Taste an der Lampe ein- und ausschalten.

3.12.3. Kunststoff-Werkzeugkasten

Kunststoff-Werkzeugkasten

Kunststoff-Werkzeugkasten

Entriegeln des Kastens:

- Entfernen Sie zunächst den Schlossschutz.
- Entriegeln Sie das Schloss durch Drehen des Schlüssels.
- Ziehen Sie den Griff zu sich heran.
- Drehen Sie den Griff und öffnen Sie die Kastentür.

3.12.4. Feuerlöscherschrank

Feuerlöscherschränke dienen dazu, Feuerlöscher vor der äußeren Umgebung zu schützen.

Die Feuerlöscher sollten regelmäßig gewartet und die Verfallsdaten beachtet werden.

Feuerlöscherschrank

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 Feuerlöscher befestigt ist, und entnehmen Sie den Feuerlöscher.

Schließen des Deckels

- Setzen Sie den Feuerlöscher 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.

3.12.5. Wassertank

Das Fahrzeug kann mit einem Wassertank für die allgemeine Reinigung ausgestattet sein. Sie können das Wasser durch Drehen des Wasserhahngriffs einschalten. Sie können das Wasser über den Einfüllstutzen an der Oberseite des Tanks auffüllen.

Am Wassertank kann sich ein Seifenspender befinden. Sie können den Seifenspender abnehmen oder den Seifenspender durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn auffüllen.

Die Nichtbeachtung von Hygienevorschriften ist gesundheitsgefährdend. Das Abwasser muss entsprechend den Vorschriften des Landes, in dem es anfällt, entsorgt werden.

Das Wasser im Wassertank darf nicht getrunken werden. Es darf nur zu Reinigungszwecken verwendet werden.

Der Wassertank muss bei kaltem Wetter geleert werden. Andernfalls kann gefrierendes Wasser dazu führen, dass der Wassertank einfriert und Risse bekommt.

Wassertank

3.12.6. Dokumentenschrank

Für die Aufbewahrung von nicht wertvollen Dokumenten stehen in Ihrem Fahrzeug wahlweise runde oder quadratische Aktenschränke zur Verfügung.

Sie können den Aktenschrank öffnen, indem Sie die Tür des runden

Aktenschranks gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Öffnen Sie den Riegel des quadratischen Aktenschranks und richten Sie den Kreis und den Stift aus. Nachdem Sie den Riegel nach oben gezogen und abgeschraubt haben, können Sie den Deckel des Aktenschranks öffnen..

Bewahren Sie den Sicherungsstift und die Schranktür geordnet auf.

3.12.7. Dieseltank

Ihr Fahrzeug ist optional mit einem Dieseltank mit unterschiedlichem Volumen (z. B. 60-80 Liter) ausgestattet, der das Heizgerät speist. Der Einfüllstutzen befindet sich in der Regel auf der linken Seite des Fahrzeugs. Wenn der Dieseltankdeckel entriegelt ist, können Sie den Tankdeckel öffnen, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Wenn das Heizgerät oder der Dieseltank vom Kunden eingebaut wird, befinden sich möglicherweise zwei rote und schwarze Schläuche auf dem Armaturenbrett des Fahrzeugs. Diese Schläuche sind für die Verbindung Heizgerät-Kraftstofftank vorgesehen. Diese Anschlüsse müssen bei der Wartung des Kraftstofftanks oder des Heizgeräts vorgenommen werden.

Bei der Verwendung des Dieseltanks müssen die gesetzlichen Vorschriften beachtet werden. Im Falle einer Leckage müssen Sie entsprechend der Gesetzgebung Ihres Landes vorgehen.

3.12.8. Armaturenschrank

Der Armaturenschrank ist ein Schrank, der Füll- und Entleerungsanschlüsse, Füllsteuerungen, zusätzliche Bedienelemente sowie eine Reihe von Schläuchen und Zubehör enthält. Die Befüllung/Entleerung des Tanks erfolgt mit Hilfe der Ausrüstung in diesem Schrank. Das Befüllen und Entleeren kann mit Hilfe der Steuerungen in diesem Schrank automatisch erfolgen. Nachfolgend werden die strukturellen Elemente innerhalb und an diesem Schrank erläutert:

1. Die Tür des Armaturenschranks

2. Die Absperrklappe und die Staubabdeckungen

3 Sensor zur Aktivierung der Handbremse

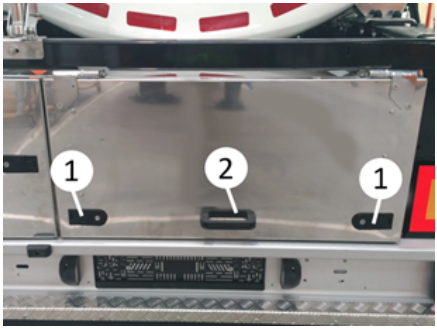
4 Entladungsadapter

5. Beleuchtungslampe und Ein/Aus-Schalter im Inneren des Schrankes

6. Eimer, Schaufel und Kupferhammer

3.12.9. Tür des Armaturenschranks

Der Armaturenschrank ist mit einer Tür verschlossen, auf der die Warnung "Gefährliche Güter" steht. Diese Tür ist vom Typ Bushaube. Sie lässt sich nach oben öffnen.



Armaturenschranktür

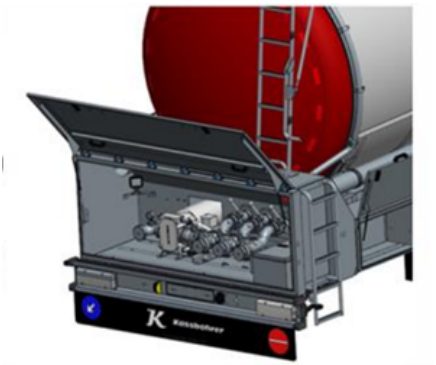
Öffnen der Schranktür:

- Stecken Sie den Schlüssel in die Schlösser und drehen Sie den Schlüssel, um die Schlösser zu öffnen.
- Nach dem Entriegeln drücken Sie die Knöpfe (1) an den Schlosshebeln.
- Durch Drücken des Knopfes kann der Verriegelungshebel herausgezogen werden.

- Wenn die Verriegelungshebel herausgezogen sind, heben Sie die Schranktür nach oben, indem Sie die Griffe (2) auf beiden Seiten festhalten.

Schließen der Schranktür:

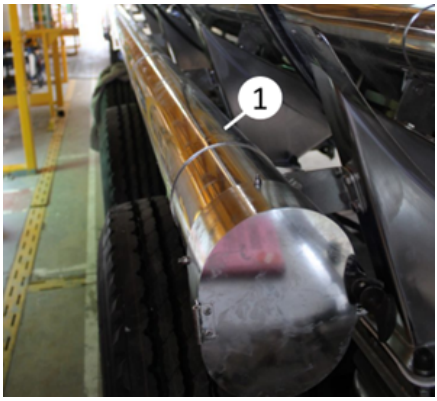
- Senken Sie die Tür nach unten, um das Schloss zu verriegeln.
- Drücken Sie den Verriegelungshebel nach vorne und verriegeln Sie ihn.
- Abschließend die Tür mit dem Schlüssel abschließen.



Armaturenschrank

3.12.10. Schlauchhalterung

Die Schlauchhalterung (1) wird am oberen Teil des Fahrgestells einzeln oder paarweise auf einer oder beiden Seiten des Fahrzeugs montiert, um die Entladeschläuche zu tragen. Die Länge kann variieren. Optional kann die Abdeckung vorne oder sowohl vorne als auch hinten angebracht werden. Die Schraubenschlüssel für die Abdeckung werden im Werkzeugschrank aufbewahrt.



Schlauchträger

Die Schlauchhalterung ist in Bitumentankwagen zu finden (2). Die Schlauchhalterung die Form eines Beckens mit offener Oberseite. Die Schläuche werden darin platziert und transportiert. Am hinteren Ende befindet sich eine Entleerungsöffnung, um Flüssigkeitsansammlungen im Inneren zu vermeiden.

Schlauchhalterung

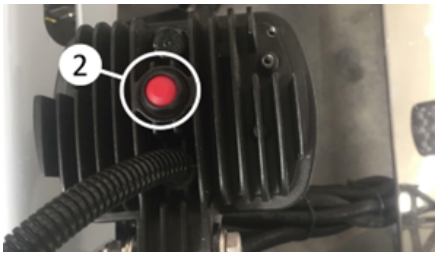
Vergessen Sie nicht, die Abdeckungen der Schlauchträger vor der Fahrt zu schließen. Schläuche können herunterfallen und Verletzungen und Unfälle verursachen.

Verhindern Sie, dass das in den Ablassschläuchen verbliebene Produkt auf den Boden tropft. Falls das Produkt in den Schlauchträger oder Trichter tropft, kann eine Ablassöffnung zum Ablassen der Flüssigkeiten verwendet werden.

3.12.11. Arbeitslampe

Am Heck des Fahrzeugs, oben am Stoßfänger oder am Fahrgestellprofil angebracht (1) Die Position kann je nach Fahrzeugkonstruktion und Kundenanforderungen variieren. Sie befindet sich am Heck des Fahrzeugs und wird für Arbeiten bei Dunkelheit verwendet. Die Lampe kann nach oben und unten sowie nach links und rechts geschwenkt werden, um die Verwendung in einem größeren Bereich zu erleichtern. Die Lampe wird mit dem Schalter (2) an der Rückseite ein- und ausgeschaltet.

Arbeitslampe



Schalter der Arbeitslampe

Inbetriebnahme der Lampe:

Ziehen Sie an der Leuchte, um den oberen Arm der Lampe aus dem Verriegelungsmechanismus zu lösen, und verwenden Sie die Lampe dann, indem Sie sie in die gewünschte Position ziehen.

Fixieren der Lampe:

Schieben Sie die Lampe nach dem Gebrauch an ihren Platz, indem Sie die abbrechbaren Arme einklappen. Sichern Sie die eingeschobene Leuchte durch Verriegeln des Verriegelungsmechanismus.

Denken Sie daran, das Nachtparkschild (falls vorhanden) hochzuklappen (zu schließen), bevor Sie die Lampe in Betrieb nehmen.

Fahren Sie erst los, wenn die Arbeitslampe mit dem Schloss und dem Verriegelungsmechanismus vollständig gesichert ist. Andernfalls kann der Scheinwerfer während der Fahrt herausgeschleudert werden und Verletzungen verursachen.

Optional kann der Schalter auch hinter der Arbeitslampe angebracht werden.

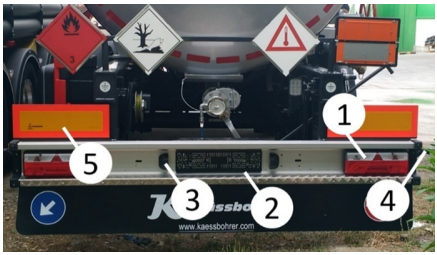
3.12.12. Unterfahrschutz

Ihr Fahrzeug ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen mit einem Unterfahrschutz (Heckschutzeinrichtung) ausgestattet.

Das Fahren mit einem beschädigten Unterfahrschutz gefährdet die Verkehrssicherheit. Bei einem Auffahrunfall erhöht sich die Schwere des Unfalls. Aus diesem Grund muss der beschädigte Unterfahrschutz schnell durch den Originalen ersetzt werden.

3.12.12.1. Fester Unterfahrschutz für Tankauflieger

1. Die Scheinwerfer
2. Kennzeichen/ Nummernschild
3. Beleuchtung des Nummernschildes
4. Die Hupenbeleuchtung
5. Die Rückstrahler



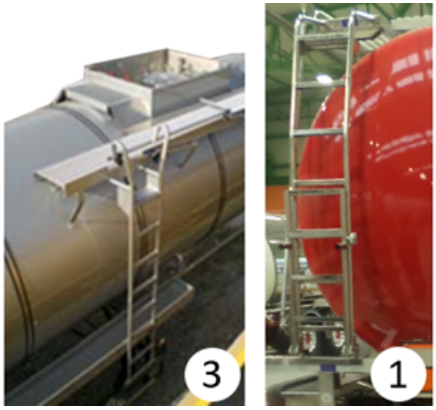
Fester Unterfahrschutz

3.12.13. Leiter, Laufsteg und Geländer

Es gibt leichte Unterschiede zwischen den Leitersystemen auf STS-, STC- und STL-Tankwagen. Bei Chemikalientankwagen (STC) befindet sich die Leiter in der Regel am Heck des Fahrzeugs (1), und der untere Teil der Leiter ist aus Gründen der Bequemlichkeit und Sicherheit klappbar.

Bei Lebensmitteltankwagen (STL) ist die Leiter fest und am Heck des Tanks angebracht (2). Bei Bitumentankwagen (STS) ist die Leiter an der Seite des Fahrzeugs angebracht, um den Zugang zu den Domen zu erleichtern und die Sicherheit zu gewährleisten, da es sich um einen einzigen Befüll-/Entleerungsschacht handelt (3).

Leiter



Leitern

3.12.13.1. Klappbare Leiter

Öffnen der Klappleiter:

Ergreifen Sie die Leiter, ziehen Sie sie zu sich heran und lösen Sie sie aus dem Verriegelungsmechanismus. Entriegeln Sie die Leiter, indem Sie sie nach unten absenken.

Schließen der Klappleiter:

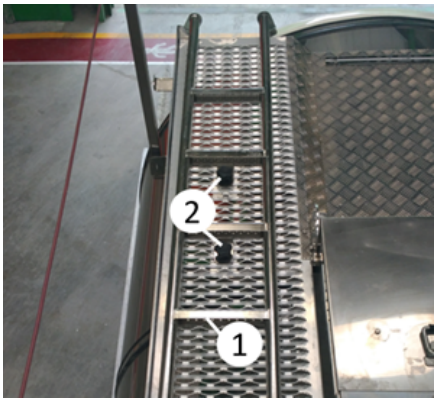
Fassen Sie die Leiter unten an und heben Sie sie nach oben. Sichern Sie die Leiter, indem Sie den am festen Teil der Leiter angebrachten Verriegelungsmechanismus wieder einrasten lassen.

Fahren Sie erst dann los, wenn die Klappleiter vollständig mit dem Schloss und dem Riegelmechanismus gesichert ist. Andernfalls kann die Leiter während der Fahrt ins Rutschen geraten und Verletzungen verursachen.

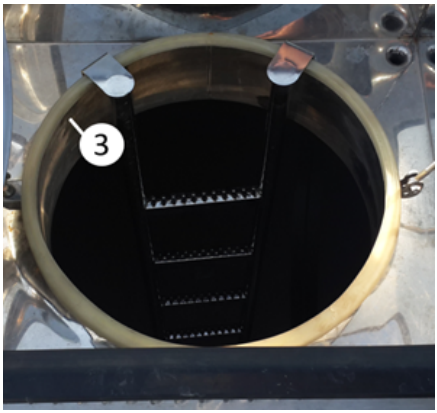
3.12.13.2. Feste Leiter

Die Leiter für den Aufstieg auf das Fahrzeugdach ist aus Gründen der Bequemlichkeit und Sicherheit gefertigt. In Übereinstimmung mit den UVV-Vorschriften und je nach Kundenwunsch wird die vordere Leiter mit dem oberen Laufsteg verbunden. Auf diese Weise ist der Zugang zum Fahrzeugdach über eine feste Leiter möglich.

3.12.13.3. Tragbare Leiter



Tragbare Leiter



Domstutzen

Die tragbare Leiter (1) wird zum Betreten des Tanks verwendet. Sie ist mit einer Kunststoffmutter (2) am Laufsteg befestigt. Wenn es notwendig ist, in den Tank einzusteigen, wird die Kunststoffmutter entfernt und die mobile Leiter von ihrem Platz entfernt und an den Domstutzen der zu betretenden Kammer gehängt (3). Nach Beendigung der Arbeiten im Inneren des Behälters wird die am Domstutzen aufgehängte mobile Leiter an ihren Platz auf dem Laufsteg gestellt und mit einer Kunststoffmutter befestigt.

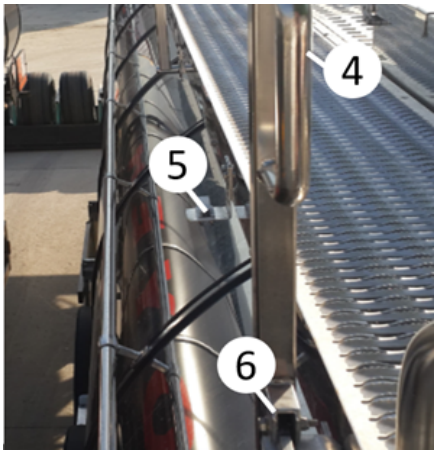
3.12.13.4. Geländer

Das Geländer befinden sich an den Seiten des Laufstegs an der Oberseite des Fahrzeugs. Es ist notwendig, damit die Arbeiten am Fahrzeug sicher durchgeführt werden können. Unsere Tankfahrzeuge verfügen über Geländersysteme, die manuell von Hand oder automatisch mit Hilfe einer Klappleiter oder eines pneumatischen Systems geöffnet werden können.

Öffnen des manuellen Geländers

Ergreifen Sie den Hebel (4) am Geländer, ziehen Sie ihn zu sich heran und lösen Sie ihn aus dem Verriegelungsmechanismus (5), der das Geländer in der geschlossenen Position sichert. Vergewissern Sie sich nach dem Öffnen des Geländers, dass der Verriegelungsbügel (6), der ein selbständiges

Schließen des Geländers verhindert, in seinem Schlitz sitzt.



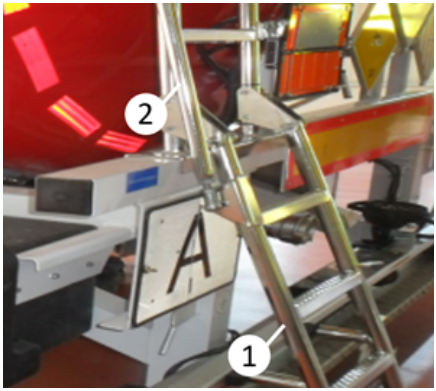
Öffnen des Schutzgeländers

Schließen des manuellen Schutzgeländers

Fassen Sie den Griff des Geländers, indem Sie den Verriegelungsbügel nach oben heben und nach vorne schieben. Sichern Sie das Geländer, indem Sie den Verriegelungsmechanismus des Geländers einrasten lassen.

Öffnen des Geländers mit Hilfe der Klappleiter:

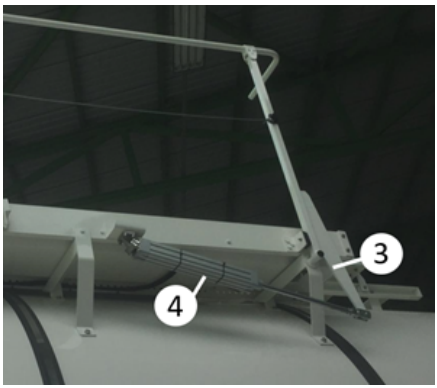
Ein Hebel (2) verbindet die Klappleiter (1) und das Geländer, so dass beim Öffnen der Klappleiter auch das Geländer geöffnet wird.



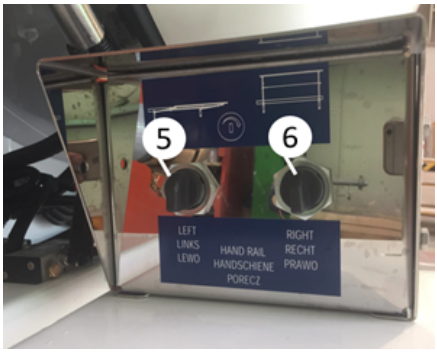
Klappbare Leiter

Öffnen des Geländers mit Hilfe des pneumatischen Systems:

Der pneumatische Schieber (4), der auf einer mit dem Geländer verbundenen Konsole (3) montiert ist, wird durch pneumatische Steuerknöpfe (5, 6), die sich auf dem Tank befinden, zum Öffnen und Schließen des Geländers betätigt.



Pneumatischer Schieber



Pneumatische Steuerknöpfe

Drehen Sie den linken pneumatischen Knopf (5) der Leitplanke, um die Leitplanke zu öffnen, senken Sie den Hebel, um die Leitplanke wieder zu schließen.

Drehen Sie den rechten Pneumatikknopf (6) des Geländers, um das Geländer zu öffnen, senken Sie den Hebel, um das Geländer wieder zu schließen.

Am Geländer ist ein Seil angebracht. Es soll verhindern, dass die oben arbeitende Person vom Fahrzeug herunterfällt.

3.12.14. Schmierungssystem

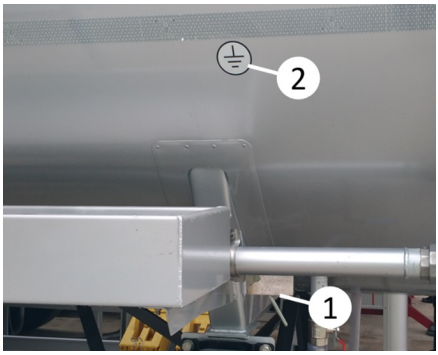
3.12.14.1. Steuergerät mit automatischem Zählsystem für die Zentralschmierung

Dieses System stellt sicher, dass die Zentralschmierung bei einer 100-maligen Betätigung der Bremsen 45 Sekunden lang in Betrieb ist.

Die maximale Dauerbetriebszeit der Zentralschmierung beträgt 25 Minuten. Die Mindestwartezeit beträgt 5 Minuten.

3.12.15. Erdungsstifte

Während des Be- oder Entladens des Fahrzeugs sind am Fahrzeug Erdungsstifte (1) nach DIN 75013 angebracht, um zu verhindern, dass statische Aufladungen des Fahrzeugs auf den Boden übergehen und somit ein Brand oder eine Explosion verhindert wird. Die Lage dieser Stifte ist durch die Markierung in der Abbildung (2) gekennzeichnet.

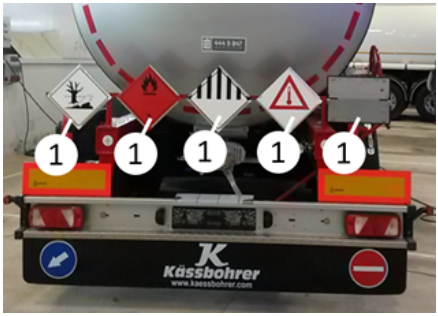


Erdungsstift

3.13. Warnschilder

An verschiedenen Stellen des Fahrzeugs befinden sich Warnschilder (1).

Achten Sie darauf, dass die Warnschilder am Fahrzeug immer sichtbar sind. Ersetzen Sie abgenutzte, beschädigte oder unleserliche Warnschilder sofort.



Warnschilder

4. KOMPONENTEN UND NUTZUNG DES AUFBAUS

In diesem Abschnitt werden die strukturellen Komponenten des Tankers sowie ihre Verwendung und ihr Zweck erläutert. Es ist sehr wichtig, die Verwendung dieser Bauteile und ihren Verwendungszweck genau zu verstehen, um ein sicheres und gesundes Be- und Entladen zu gewährleisten. Lesen Sie daher dieses Kapitel sorgfältig durch und beachten Sie die Warnhinweise vor dem Be- und Entladen.

Das Kapitel beginnt mit einem Überblick über die Ausrüstung des Tanks und geht dann detailliert auf die Verwendung dieser Elemente ein. In diesem Abschnitt werden die Ausrüstungen von Tankwagen aus Edelstahl gesondert behandelt.

4.1. Bitumentankauflieger

4.1.1. Übersicht der Tankkomponenten

Komponente	**Einsatz**
Tank	Zylindrische Hauptstruktur aus Edelstahl.
Isolierende Beschichtung	Sie verhindert das Einfrieren des transportierten Produkts aufgrund von Wärmeverlusten.
Domdeckel	Er dient der Befüllung von oben und dem Einstieg in den Tank.
Druck - begrenzungsventil	Es verhindert, dass im Tank ein Druck entsteht, der höher ist als der Betriebsdruck.
Unterdruckventil	Es verhindert, dass im Tank ein Unterdruck entsteht, der höher ist als der angegebene Wert.
Sprengscheibe	Falls der Druck im Tank 3,67 bar überschreitet, stabilisiert sie den Druck und sichert den Tank.
Seitliche Luftleitung	Die Leitung, an die der Kompressor angeschlossen ist, der die Luft in den Tank einspeist.

Düsenluftleitung	Sie beschleunigt die Entleerung des transportierten Produkts durch Blasen am Auslass.
Obere Luftleitung	Über diese Leitung gelangt die von der Seitenluftleitung kommende Luft in den Tank.
Bodenventil	Es befindet sich am Bodenauslass des Tanks und sorgt dafür, dass das Fördergut aus dem Tank abgelassen wird.
Sicherheitsventil	Es ist das zweite Ventil zwischen dem Bodenventil und dem Auslass.
Probenahme ventil	Dient zur Probenahme aus dem Auslass.
Thermometer	Wird zur Messung der Temperatur des im Tank beförderten Produkts verwendet.
Manometer	Dient zur Messung des Drucks im Inneren des Tanks.
Entlastungs - ventile	Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder Wasser, das sich auf irgendeine Weise im Schachtbecken angesammelt hat.
Heizleitung	Es handelt sich um eine Struktur, die von außen an die Bodenplatte des Tanks geschweißt ist und die Zirkulation des Dampfes oder der Heizflüssigkeit im Inneren des Tanks ermöglicht, wodurch die Entleerung des Produkts im Tank durch Erwärmung am Boden erleichtert wird.

Warnschilder	Sie werden verwendet, um andere Fahrer und Personen über das im Tank befindliche Material zu informieren.
Leiter und Geländer	Sie ermöglichen es dem Bediener, auf das Fahrzeug zu steigen und sicher zu arbeiten.

4.1.2. Tank

Der Tank des Bitumentankwagens ist aus Edelstahl gefertigt. Der Tank ist mit Glaswolle isoliert und anschließend mit Aluminium- oder Edelstahlblech verkleidet. Da mit dem Tank nur eine Art von Material transportiert wird, wird er in der Regel mit einer einzigen Kammer hergestellt.

Im Inneren des Tanks befinden sich Wellenbrecher, um Schwankungen des Materials zu verhindern. Diese Wellenbrecher verhindern die Verschiebung des Produkts bei plötzlichem Bremsen oder Abheben und verhindern, dass sich der Schwerpunkt des Fahrzeugs um einen großen Betrag verschiebt. Eine Veränderung des Schwerpunkts des Fahrzeugs kann sich auf den Bremsweg, das Fahrverhalten und die Kontrolle des Fahrzeugs auswirken.

4.1.3. Isolierende Beschichtung

Da Bitumentankwagen in der Regel heiße Materialien transportieren, werden sie außen mit Glaswolle isoliert und mit Aluminium- oder Edelstahlblech abgedeckt, um das Material im Inneren des Tanks auf der erforderlichen Temperatur zu halten. Der allgemeine Zweck der Isolierung ist die Erhaltung der Wärme.

Wenn Sie den Tankwagen besteigen, gehen Sie auf dem Laufsteg. Treten Sie nicht auf die Beschichtungsfolie, um eine Beschädigung der Beschichtungsfolie an der Außenseite des Tanks zu vermeiden.

Bitumentanker

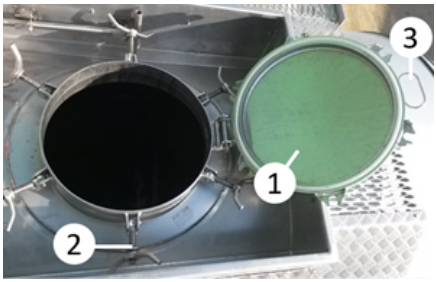
4.1.4. Domdeckel

Der Domdeckel dient zum Befüllen des Fahrzeugs von oben. Das Fahrzeug kann von oben befüllt werden, indem der obere Deckel (1) geöffnet wird, nachdem das Fahrzeug an die Befüllungsanlage herangefahren ist. Dieser besteht aus Edelstahl und ist hitzebeständig.

Öffnen des Deckels:

- An dem Deckel befinden sich Schraubklappenhebel (2), die durch Drehen gelöst werden.
- Nachdem alle Hebel gelöst sind, kippen Sie die Hebel nach hinten auf den Tank.

- Halten Sie den gelösten Deckel am Hebel (3) am Deckel fest und legen Sie ihn an den Rand des Überlaufbeckens.



Domdeckel

Wenn Sie die Schrauben des Domdeckels lösen oder anziehen, während der Tank unter Druck steht, kann sich der Deckel vom Tankkörper lösen und wegfliegen, wodurch Sie oder andere Personen in Ihrer Umgebung verletzt oder sogar getötet werden können. Lösen oder ziehen Sie die Gewindeklappen der Domdeckel niemals an, wenn der Tank unter Druck steht.

Wenn die Gewinde der Schraubschmetterlingsarme beschädigt werden, kann sich der Domdeckel vom Tankkörper lösen und wegfliegen, wodurch Sie oder andere Personen in Ihrer Umgebung verletzt oder sogar getötet werden können.

- Setzen Sie den Tank niemals unter Druck, auch wenn nur ein einziges Gewinde beschädigt ist.
- Ziehen Sie die Griffe immer mit der Hand an.
- Tauschen Sie beschädigte Gewinde sofort aus.

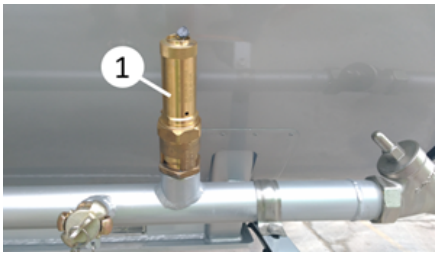
Das beschädigte Gewinde des Schraubschmetterlingshebels kann den Innendruck des Tanks nicht halten und bricht.

Beachten Sie beim Öffnen und Schließen der Domdeckel die folgenden Punkte:

- Prüfen Sie vor dem Schließen, ob die Kontaktflächen von Dom und Domdeckel sauber und unbeschädigt sind.
- Ziehen Sie nach dem Schließen des Domdeckels die Griffe der Schraubschmetterlinge kreuzweise und nur von Hand an.
- Ziehen Sie die Schraubschmetterlingshebel niemals mit den Füßen, einem Rohr, einem Hammer oder einem anderen Werkzeug an.
- Ziehen Sie die Griffe des Domdeckels niemals nach, wenn der Tank unter Druck steht.
- Fetten Sie die Gewinde der Schraubenklapphebel in regelmäßigen Abständen.

4.1.5. Druckbegrenzungsventil

Das Druckbegrenzungsventil (1) ist eine wichtige Schutzeinrichtung. Es verhindert eine Explosion des Behälters, indem es den Druck im Behälter (Betriebsdruck) während der Druckentladung konstant auf dem eingestellten Wert hält. Das Druckbegrenzungsventil befindet sich an der Vorderseite des Fahrzeugs an der seitlichen Luftleitung.



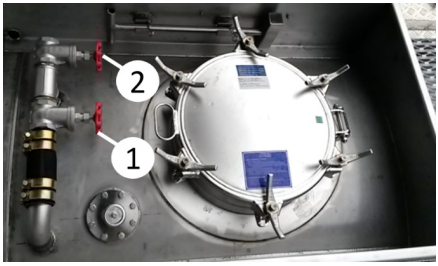
Druckbegrenzungsventil

4.1.6. Belüftungsventile

Es handelt sich um Ventile, deren eines Ende mit der oberen Luftleitung verbunden ist und deren anderes Ende in die Atmosphäre mündet. Sie stabilisieren den Druck im Inneren des Tanks und lassen den Tank atmen.

Von den Ventilen in der Abbildung;

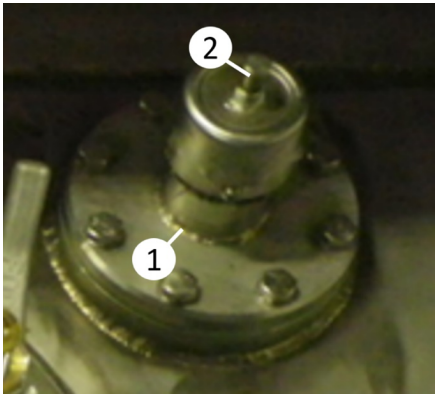
Wenn das linke **(1) GEÖFFNET** und das rechte **(2) GESCHLOSSEN ist,** strömt die Luft aus dem Kompressor in den Tank.



Belüftungsventile

Wenn das linke **(1) GESCHLOSSEN** und das rechte **(2) GEÖFFNET ist,** wird der Überdruck an die Atmosphäre abgegeben.

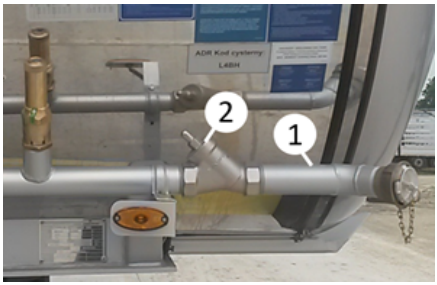
4.1.7. Vakuumventil



Vakuumventil

Das Vakuumventil (1) ist eine wichtige Schutzeinrichtung. Es verhindert Unterdruck im Tank aufgrund von Luftdruck- und Temperaturschwankungen. Es verhindert, dass der Tank durch den Druck beschädigt wird. Das Vakuumventil befindet sich standardmäßig im Überlaufbecken. Überprüfen Sie das Vakuumventil nach jedem Befüllen und Entleeren mit dem Bedienhebel (2), um die Gefahr des Festklebens zu vermeiden.

4.1.8. Seitliche Luftleitung

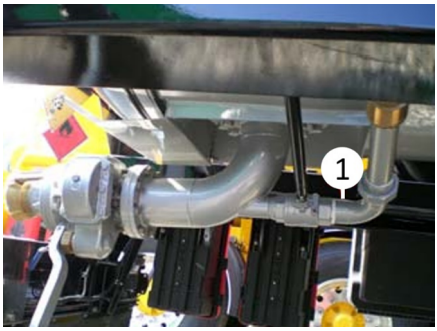


Seitliche Luftleitung

Es handelt sich um die Luftleitung (1), die an den Kompressor angeschlossen ist, um das System mit Luft zu versorgen. Ein Rückschlagventil (2) ist an der seitlichen Luftleitung angebracht, um zu verhindern, dass Luft in den Kompressor zurückfließt und Fehlfunktionen verursacht.

4.1.9. Düsenluftleitung

Die Düsenluft (1) unterstützt den Austrag des Materials aus der Austragsöffnung. Das in die Austragsöffnung eintretende Material wird mit Hilfe der Düsenluft schnell ausgetragen. Das Fahrzeug ist mit einer Freiblaseinrichtung ausgestattet, mit der das nach der Entleerung im Krümmer verbliebene Material ausgetragen werden kann.



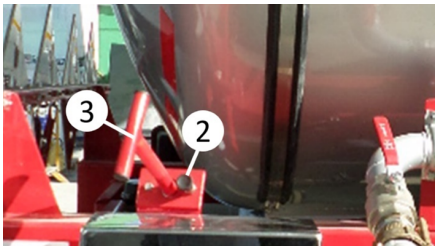
Düsenluftleitung

Öffnen der Düsenluft-Freiblasvorrichtung:

Öffnen Sie die Sicherheitsverriegelung (2), indem Sie sie zu sich heranziehen, drehen Sie den Ventilverlängerungshebel (3) gegen den Uhrzeigersinn, um die Vorrichtung zu öffnen.

Schließen der Düsenluft-Freiblasvorrichtung:

Nachdem Sie das restliche Material entfernt haben, schließen Sie das Ventil, indem Sie den Griff (3) im Uhrzeigersinn drehen und die Sicherheitsverriegelung (2) nach vorne schieben.

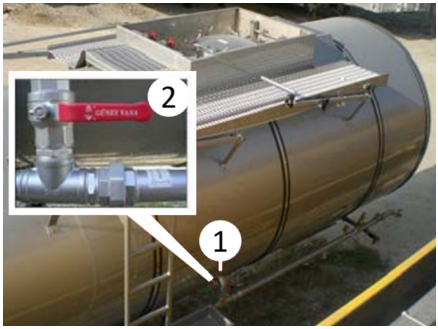


Düsenluft-Freiblasvorrichtung

Wenn das in der Ausblasöffnung verbliebene Material nicht entfernt wird, kann es sich verfestigen und die Ausblasöffnung blockieren.

4.1.10. Obere Luftleitung

An der seitlichen Luftleitung befindet sich eine obere Luftleitung (1), die kurz vor dem Schlauchträger in den Tank eintritt. Die Eintrittsstelle der Luftleitung kann je nach Fahrzeugbau variieren. Die durch die obere Luftleitung in den Tank eintretende Druckluft setzt das Innere des Tanks unter Druck und durchmischt das Innere des Tanks, um eine vollständige und einfache Entleerung des Materials zu ermöglichen. Am Eingang der oberen Luftleitung befindet sich ein Handventil (2), mit dem die Luftzufuhr in den Tank gesteuert werden kann.



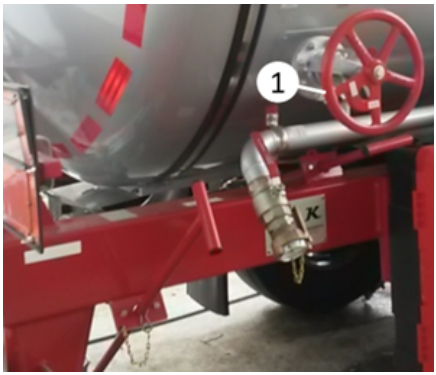
Obere Luftleitung

4.1.11. Bodenventil

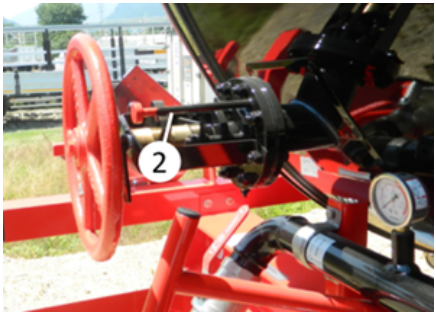
Es wird für die Entladung des Produkts im Fahrzeug verwendet. Das Bodenventil wird auf 2 Arten gesteuert, manuell und pneumatisch.

Bodenventilöffnungssteuerung mit Handrad

Das Bodenventil wird manuell geöffnet und geschlossen. Das Ventil (1) wird durch Drehen des Rades gegen den Uhrzeigersinn geöffnet und durch Drehen im Uhrzeigersinn geschlossen. Der offene Zustand des Ventils kann mit der Auf-Zu-Statusanzeige (2) überwacht werden.



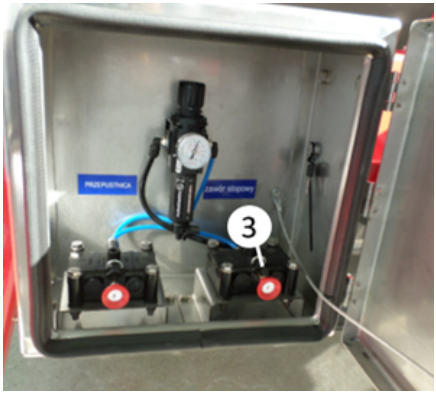
Öffnungssteuerung des Bodenventils mit Handrad



Öffnungssteuerung des Bodenventils mit Handrad

Pneumatische Bodenventil-Öffnungssteuerung

Das Bodenventil wird durch Ziehen des pneumatischen Steuerknopfes (3) geöffnet.



Pneumatische Bodenventil-Öffnungssteuerung

Durch Drücken des pneumatischen Steuerknopfes wird das Bodenventil geschlossen.

Auf Kundenwunsch kann das Fahrzeug mit der Möglichkeit ausgestattet werden, den pneumatischen Antrieb mit einem Fernsteuerungssystem zu steuern.

4.1.12. Sicherheitsventil

Absperrschieber

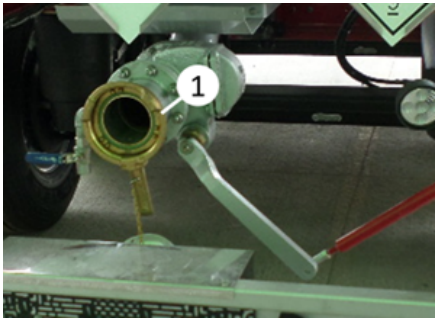
Der Absperrschieber (1) wird zum manuellen Ein- und Ausschalten des Durchflusses verwendet.

Öffnen:

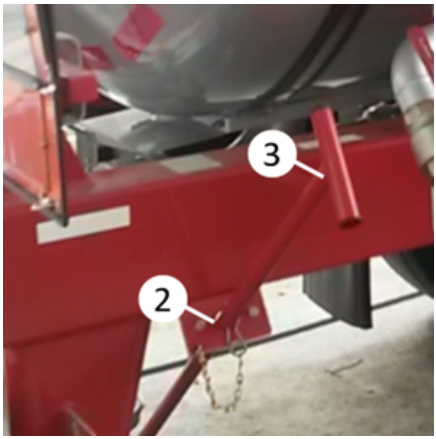
Entfernen Sie den Stift (2) am Verlängerungshebel des Absperrschiebers und drücken Sie den Hebel (3) nach vorne, um den Absperrschieber zu öffnen.

Schließen:

Schließen Sie den Schieber, indem Sie den Hebel zu sich heranziehen und ihn mit dem Stift sichern.



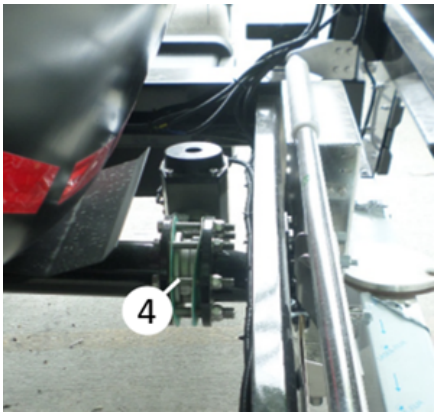
Absperrschieber



Verlängerungsarm des Absperrschiebers

Pneumatische Absperrklappe

Die pneumatische Absperrklappe (4) wird zum pneumatischen Öffnen und Schließen des Durchflusses verwendet.



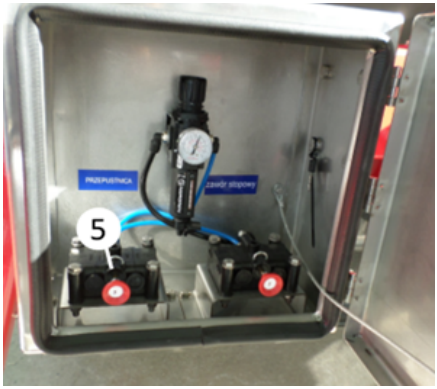
Pneumatische Schmetterlingsklappe

Öffnen Sie das Ventil durch Ziehen des pneumatischen Steuerknopfes (5).

Schließen des Ventils durch Drücken des pneumatischen Steuerknopfes.

In einigen Fällen kann die als Sicherheitsventil verwendete Absperrklappe nicht pneumatisch, sondern manuell gesteuert werden.

Die Möglichkeit, den pneumatischen Antrieb mit einem Fernsteuerungssystem zu steuern, kann dem Fahrzeug auf Kundenwunsch hinzugefügt werden.



Pneumatischer Steuerkasten für die Entleerung

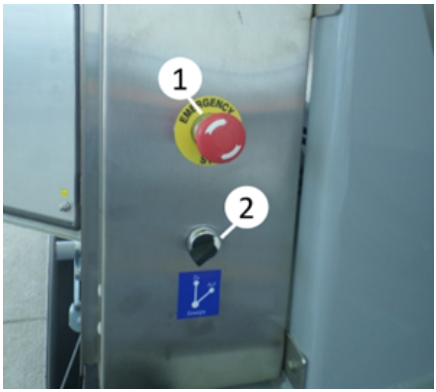
4.1.13. Ferngesteuertes System

Es handelt sich um ein System, das die Steuerung der oberen Luftleitung, des Fußventils und des Sicherheitsventils über eine Fernbedienung oder ein Bedienfeld am Fahrzeug ermöglicht.

Fernsteuerung:

Einschalten der Fernsteuerung;

- Der Notschalter (1) auf der rechten Seite des Bedienfelds wird durch Drehen eingeschaltet.
- Die Energietaste (2) auf der rechten Seite des Bedienfelds wird durch Drehen eingeschaltet.

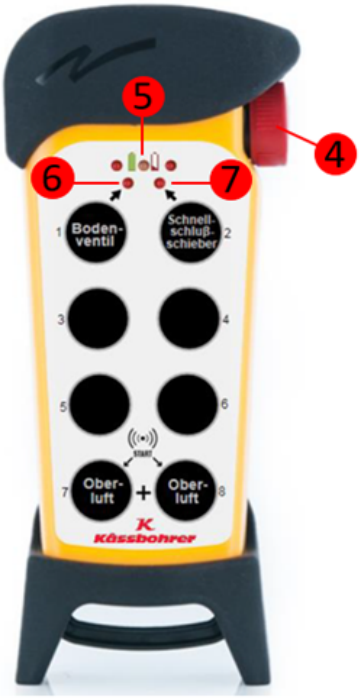


Bedienfeld

- Die Fernbedienungsoption wird durch Drehen des ganz linken Knopfes (3) auf dem Paneel nach links aktiviert.

Bedienfeld

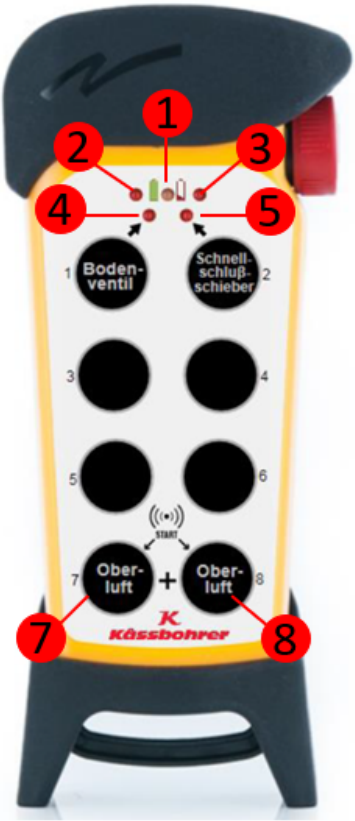
- Drehen Sie den Notrufknopf (4). Die Fernbedienung schaltet von der "Aus"- in die "Ein"-Position und wechselt in den Standby-Zustand.
- Im Standby-Zustand leuchtet die obere mittlere LED-Lampe (5) auf der Fernbedienung dauerhaft grün. Die beiden unteren LEDs (6,7) blinken rot.

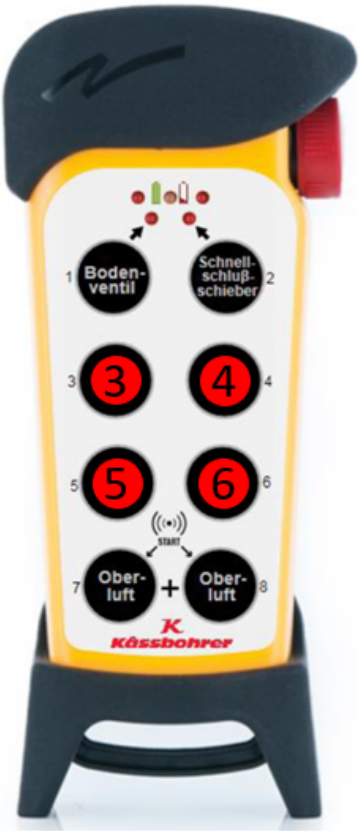


Fernsteuerung:

Einschalten der Fernbedienung;

- Drücken Sie die beiden Tasten (7,8) mit der Aufschrift 'Oberluft gleichzeitig für mindestens 2 Sekunden.
- Dadurch stellt die Fernbedienung eine Verbindung mit dem Empfänger im Armaturenbrett her. In diesem Zustand wird kein Ventil des Fahrzeugs geöffnet.
- Im aktiven Zustand blinkt die obere mittlere LED-Leuchte (1) grün.
- Die anderen LED-Leuchten (2,3,4,5) leuchten konstant rot.





Öffnen und Schließen des Bodenventils;

Durch Drücken der Taste (1) mit der Aufschrift "Bodenventil" wird das pneumatische Bodenventil, das erste Verschlussorgan der Abflussleitung am Heck des Tankwagens, geöffnet.

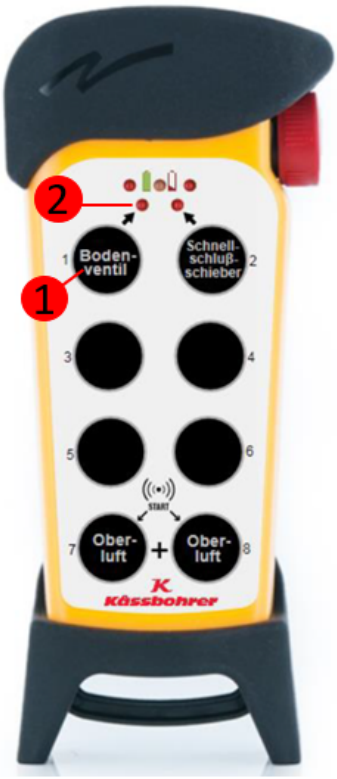
Die entsprechende LED-Leuchte (2) auf der Fernbedienung leuchtet auf.

In diesem Fall bewegt sich die Flüssigkeit im Tankwagen in der Abflussleitung bis zum nächsten Verschlussorgan, dem Sicherheitsventil.

Wenn die Taste (1) mit der Aufschrift "Bodenventil" erneut gedrückt wird, wird das Bodenventil geschlossen und die entsprechende LED-Leuchte (2) erlischt.

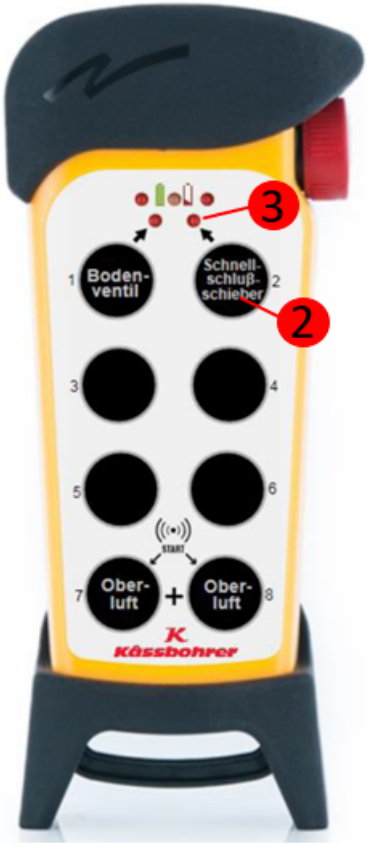
Eingabe des PIN-Codes auf der Fernbedienung;

- Der Standard-PIN-Code (3-4-5-6) wird mit den Tasten (3,4,5,6) auf der Fernbedienung eingegeben.
- Nach der Eingabe des PIN-Codes gibt der Summer im Empfänger in der Zentrale 3 Sekunden lang einen Warnton ab.
- Bei diesem Warnton öffnet sich das obere Luftleitungsventil automatisch.



Öffnen und Schließen des Sicherheitsventils;

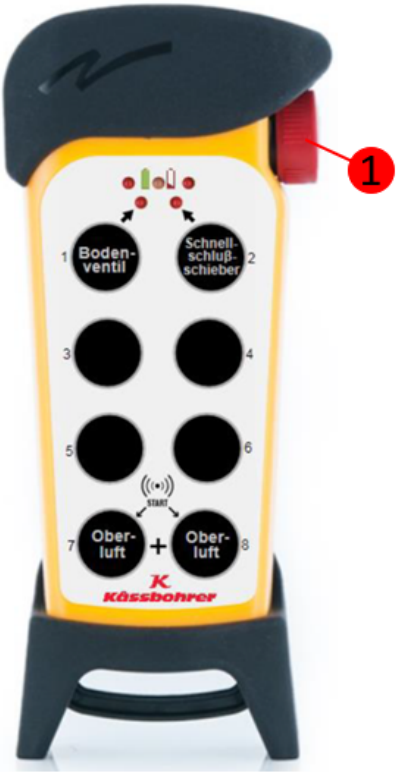
- Wenn die Taste (2) mit der Aufschrift "Schnellschlussschieber" gedrückt wird, öffnet sich das pneumatische Sicherheitsventil, das das zweite Verschlussorgan der Auslassleitung am Heck des Tankwagens ist.
- Die entsprechende LED-Leuchte (3) auf der Fernbedienung leuchtet auf.
- In diesem Fall bewegt sich die Flüssigkeit im Tanker zur Schlauchkupplung, die das nächste Verschlusselement ist (wenn kein Schlauch am Fahrzeug befestigt ist).
- Wenn das Fahrzeug bereits mit einem Ablassschlauch ausgestattet ist, beginnt die Flüssigkeit im Tankwagen in den Tank auf der anderen Seite des Ablassschlauchs abzulaufen.
- Wenn die Taste (2) mit der Aufschrift "Schnellschlussschieber" erneut gedrückt wird, wird das Bodenventil geschlossen und die entsprechende LED-Leuchte (3) erlischt.



Das Bodenventil und das Sicherheitsventil können gleichzeitig oder zu unterschiedlichen Zeiten geöffnet werden.

Schalten Sie die Fernbedienung aus;

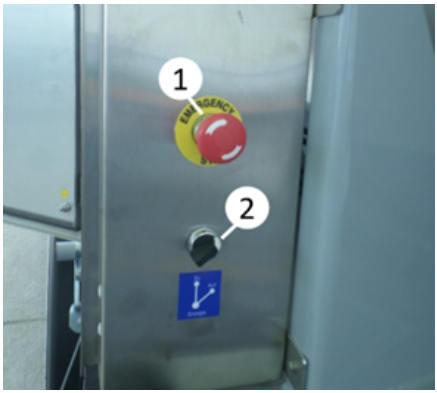
- Die Fernsteuerung wird durch Drücken der Nottaste (1) auf de Fernsteuerung ausgeschaltet.
- Dadurch werden alle geöffneten Ventile (oberes Luftleitungsventil, pneumatisches Bodenventil, pneumatisches Sicherheitsventil) automatisch geschlossen.



Bedienfeld:

Einschalten der Steuerungsoption mit dem Bedienfeld;

- Die Nottaste (1) auf der rechten Seite des Bedienfelds wird eingeschaltet.
- Die Energietaste (2) auf der rechten Seite des Bedienfelds ist eingeschaltet.



Bedienfeld

- Die Steuerungsoption mit dem Bedienfeld wird durch Drehen des ganz linken Knopfes (3) auf dem Bedienfeld nach rechts aktiviert.

Bedienfeld

Öffnen des oberen Luftleitungsventils;

- Das obere Luftleitungsventil wird geöffnet, indem der Knopf (4) des oberen Luftleitungsventils auf dem Bedienfeld nach rechts gedreht wird.

Bedienfeld

Öffnen des unteren Ventilss;

- Das Bodenventil wird geöffnet, indem der Knopf (5) des Bodenventils auf dem Bedienfeld nach rechts gedreht wird.

Das Bodenventil kann nicht geöffnet werden, bevor das obere Luftleitungsventil geöffnet ist (auch wenn der Knopf des Bodenventils eingeschaltet ist).

Bedienfeld

Öffnen des Sicherheitsventils;

- Das Sicherheitsventil wird durch Drehen des Sicherheitsventilknopfes (6) auf dem Bedienfeld nach rechts geöffnet.

Bedienfeld

Das Sicherheitsventil kann unabhängig vom oberen Luftleitungsventil und dem unteren Ventil geöffnet werden.

Manometer;

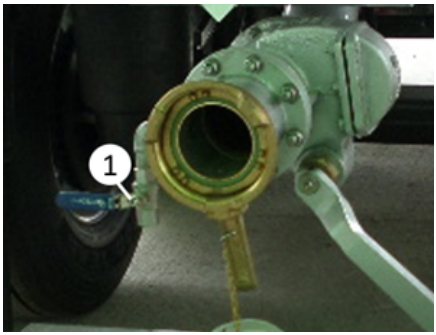
- Das Manometer (7) auf dem Bedienfeld zeigt den Luftdruck des Pneumatiksystems an. Das System arbeitet optimal bei 6,5 bar.

Bedienfeld

Wenn der Luftdruck des Systems niedriger als 6,5 bar ist, ist möglicherweise die Luftflasche des Anhängers leer. Prüfen Sie die Luftzylinder.

4.1.14. Probenahmeventil

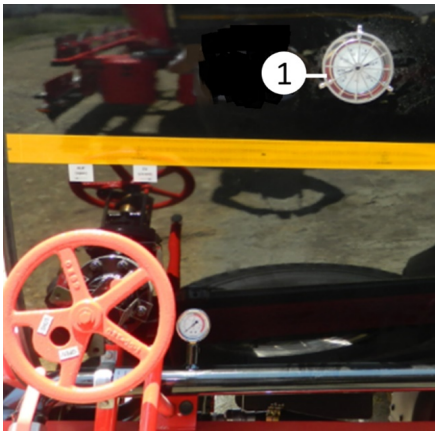
Das Probenahmeventil (1) wird zur Entnahme von Proben aus dem Tank verwendet. Öffnen Sie es, indem Sie den Hebel im Uhrzeigersinn drehen, und schließen Sie es, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Probenahmeventil

4.1.15. Thermometer

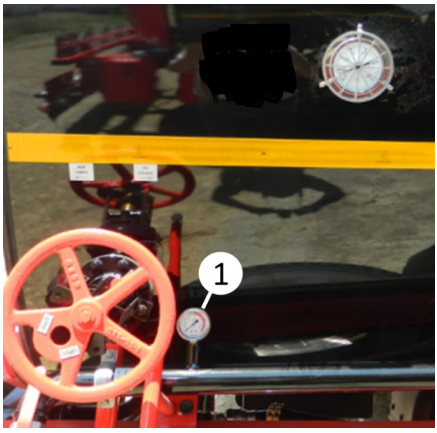
Um die Temperatur des Materials im Tank zu messen, befindet sich ein Thermometer (1) an der Oberseite des Handrads des Bodenventils auf der Rückseite des Tanks.



Thermometer

4.1.16. Manometer

Um den Druck im System zu messen, befindet sich ein Manometer (1) an der seitlichen Luftleitung direkt vor dem Sicherheitshandrad.



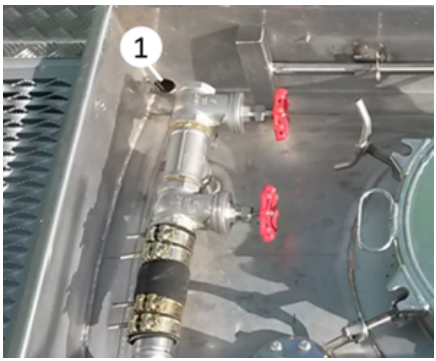
Manometer

Auf Wunsch des Kunden kann ein weiteres Manometer (2) unmittelbar hinter dem Überdruckventil angebracht werden. Die Lage der Manometer ist je nach Bauart des Fahrzeugs unterschiedlich. Wenn Druckluft im System vorhanden ist, ist es wichtig, den Druck zu überwachen. Bei einem Druckanstieg oder - abfall sind sofort die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

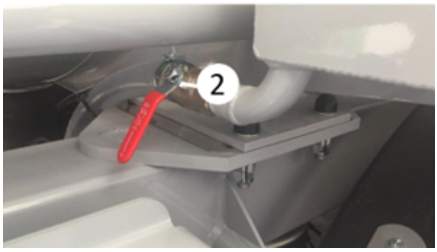
Manometer

4.1.16.1. Ablassventile

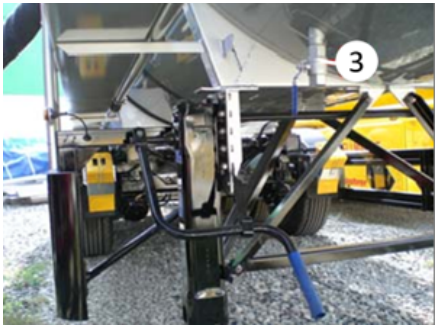
Es gibt zwei Ablassventile im Überlaufbecken (1) rund um den Mannlochdeckel und eines im Schlauchträger (2). Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder sonstigem Wasser, das sich dort ansammelt. Das Ablassventil des Schlauchträgers befindet sich auf der Rückseite des Trägers; durch Öffnen dieses Ventils wird das angesammelte Wasser direkt in den Boden abgeleitet. Im Überlaufbecken befinden sich die Abflusslöcher direkt hinter den Entlüftungsventilen auf der rechten und linken Seite, und das von hier abfließende Wasser wird über die (3) Ventile am Boden des Beckens in den Boden abgeleitet.



Abflussloch



Ablassventil



Ventil unter dem Tank

4.1.17. Heizleitung

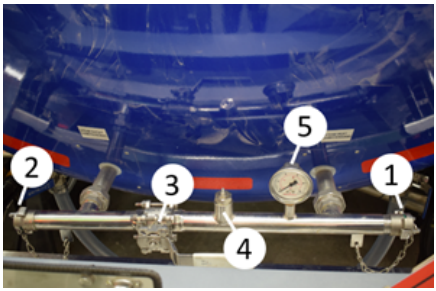
STS-Tankwagen verfügen über eine Heizleitung zur Erwärmung des transportierten Produkts. Der Erhitzungsprozess wird mit 2 verschiedenen Methoden durchgeführt: Dampf und Flüssigkeit.

Dampfheizung

- Die Schlauchleitung, die das System mit heißem Dampf versorgt, wird an die Einlassleitung der Heizleitung angeschlossen (1).
- Die Schlauchleitung, über die der Dampf im System abgeleitet wird, wird an den Ausgang der Heizleitung (2) angeschlossen.
- Der Kugelhahn (3) wird in die geschlossene Stellung gebracht und der Heizvorgang wird durch Zufuhr von heißem Dampf in das System durchgeführt.
- Die Heizleitung ist für einen maximalen Druck von 7 bar ausgelegt. Das Sicherheitsventil (4) in der

Leitung verhindert, e dass der Druck im System 7 bar übersteigt.

- Darüber hinaus kann der Druck des Systems mit dem Manometer (5) an der Heizleitung überwacht werden.

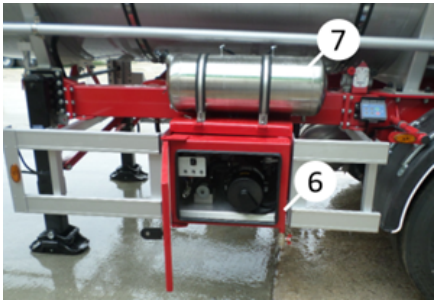


Heizungsleitung

Beheizung mit Flüssigkeit

Für die Beheizung mit heißer Flüssigkeit wird ein Heizsystem mit geschlossenem Kreislauf verwendet.

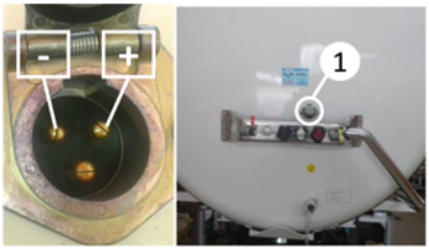
Das Heizgerät und die Pumpe befinden sich normalerweise im Heizungsschrank (6) auf der linken Seite des Tankwagens. Der Dieseltank (7), der den Brennstoff für die Heizung liefert, befindet sich oberhalb des Schranks.



Heizungsschrank und Dieseltank

Betrieb des Flüssigheizsystems:

- Das Flüssigheizsystem wird mit 24-Volt-Energie betrieben. Sie wird mit Hilfe der Steckdose (1) an der Vorderseite des Tanks mit Strom versorgt.



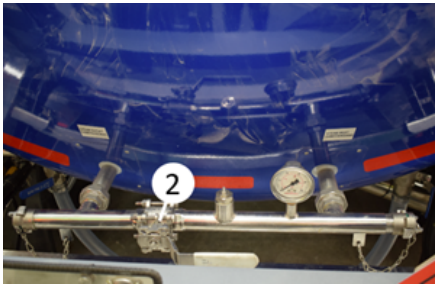
Elektrischer Anschluss

Beim Herstellen des elektrischen Anschlusses dürfen die Klemmen (+) und (-) nicht verwechselt werden.

- Beim ersten Anschluss an der Zugmaschine dürfen die Klemmen (+) und (-) nicht verwechselt werden.

- Das Heizgerät schaltet sich bei 78° C automatisch ab und schaltet sich bei 72°C automatisch wieder ein, wenn der Thermoschalter während des Betriebs eingeschaltet ist.

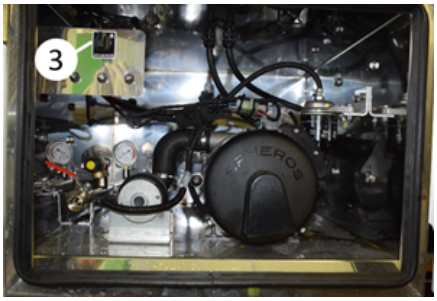
- Der Kugelhahn (2) am Eingang des Heizkanals, der sich hinter dem Tank befindet, wird in die offene Position gebracht.



Kugelhahn

- Das Heizsystem wurde in unserem Werk getestet und die Flüssigkeit und das Frostschutzmittel wurden ergänzt. Die Anlage wurde entlüftet.

- Das System wird eingeschaltet, indem der Schalter (3) *im Inneren des Gehäuses auf die Position* "FLAMME" gestellt wird.



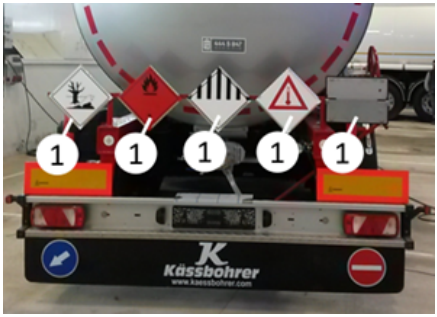
Schraubenschlüssel im Schrank

- Um das System auszuschalten, drehen Sie den Schalter in die Position "0".

Das Heizgerät bleibt noch eine Weile in Betrieb, nachdem der Schalter auf "0" gestellt wurde. Trennen Sie während dieser Zeit niemals den elektrischen Anschluss des Fahrzeugs.

4.1.18. Warnschilder am Tank

An verschiedenen Stellen des Tanks, insbesondere an der Rückseite des Tanks, befinden sich Warnaufkleber und -schilder (1). Sie dienen dazu, andere Fahrer und Personen über das im Tank befindliche Material zu informieren und sie an das richtige Verhalten zu erinnern.



Warnschilder

Warnschilder

4.2. Chemikalientankauflieger

4.2.1. Übersicht der Tankkomponenten

Komponente	Einsatz
Tank	Zylindrische Hauptstruktur aus Edelstahl.
Isolierende Beschichtung	Sie verhindert das Einfrieren des transportierten Produkts aufgrund von Wärmeverlusten.
Domdeckel	Er dient der Befüllung von oben und dem Einstieg in den Tank.
Druck - begrenz-	Es verhindert, dass im Tank ein Druck entsteht, der höher ist als der Betriebsdruck.

ungsventil	
Unterdruckventil	Es verhindert, dass im Tank ein Unterdruck entsteht, der höher ist als der angegebene Wert.
Sprengscheibe	Falls der Druck im Tank 3,67 bar überschreitet, stabilisiert sie den Druck und sichert den Tank.
Seitliche Luftleitung	Die Leitung, an die der Kompressor angeschlossen ist, der die Luft in den Tank einspeist.
Düsenluftleitung	Sie beschleunigt die Entleerung des transportierten Produkts durch Blasen am Auslass.
Obere Luftleitung	Über diese Leitung gelangt die von der Seitenluftleitung kommende Luft in den Tank.
Bodenventil	Es befindet sich am Bodenauslass des Tanks und sorgt dafür, dass das Fördergut aus dem Tank abgelassen wird.
Sicherheitsventil	Es ist das zweite Ventil zwischen dem Bodenventil und dem Auslass.
Probenahme ventil	Dient zur Probenahme aus dem Auslass.
Thermometer	Wird zur Messung der Temperatur des im Tank beförderten Produkts verwendet.
Manometer	Dient zur Messung des Drucks im Inneren des Tanks.

Entlastungs - ventile	Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder Wasser, das sich auf irgendeine Weise im Schachtbecken angesammelt hat.
Heizleitung	Es handelt sich um eine Struktur, die von außen an die Bodenplatte des Tanks geschweißt ist und die Zirkulation des Dampfes oder der Heizflüssigkeit im Inneren des Tanks ermöglicht, wodurch die Entleerung des Produkts im Tank durch Erwärmung am Boden erleichtert wird.
Warnschilder	Sie werden verwendet, um andere Fahrer und Personen über das im Tank befindliche Material zu informieren.
Leiter und Geländer	Sie ermöglichen es dem Bediener, auf das Fahrzeug zu steigen und sicher zu arbeiten.

4.2.2. Tank

Der Tank des Chemikalientankwagen ist aus Edelstahl gefertigt. Der Tank ist mit Glaswolle isoliert und anschließend mit Aluminium- oder Edelstahlblech verkleidet. Der Tank wird normalerweise mit einer oder drei Kammern hergestellt.

Im Inneren des Tanks befinden sich Wellenbrecher, um Schwankungen des Materials zu verhindern. Diese Wellenbrecher verhindern, dass sich das Produkt bei plötzlichem Bremsen oder Abheben verlagert und dass sich der Schwerpunkt des Fahrzeugs um einen großen Betrag verschiebt. Eine Veränderung des Fahrzeugschwerpunkts kann sich auf den Bremsweg, das Fahrverhalten und die Kontrolle des Fahrzeugs auswirken.

Achten Sie beim Besteigen des Tanks während des Füllvorgangs oder aus anderen Gründen darauf, dass Sie auf dem Gehweg gehen. Die beschichtete Tankaußenfläche kann leicht beschädigt werden.

Chemikalientankwagen

4.2.3. Isolierbeschichtung

Um das Material im Inneren des Tanks auf der erforderlichen Temperatur zu halten, wird außerhalb der Tankwagen eine Isolierung aus Glaswolle angebracht und mit Aluminium- oder Edelstahlblech abgedeckt. Der allgemeine Zweck der Isolierung ist die Wärmeerhaltung.

Wenn Sie den Tankwagen besteigen, gehen Sie auf dem Gehweg. Treten Sie nicht auf die Beschichtungsfolie, um die Beschichtungsfolie an der Außenfläche des Tanks nicht zu beschädigen.

4.2.4. Domdeckel

Der Domdeckel dient zum Befüllen des Fahrzeugs von oben. Nachdem das Fahrzeug an die Befüllungsanlage herangefahren ist, kann das Fahrzeug durch Öffnen des Deckels von oben befüllt werden. Domdeckel besteht aus Edelstahl und ist hitzebeständig.

Öffnen des Deckels:

- Auf dem Deckel befinden sich Schraubklappenhebel (2), die durch Drehen gelöst werden.
- Nachdem alle Hebel gelöst sind, kippen Sie die Hebel nach hinten auf den Tank.
- Halten Sie den gelösten Deckel an dem Hebel (3) am Deckel fest und legen Sie ihn an den Rand des Überlaufbeckens.

Domdeckel

Wenn Sie die Schrauben des Domdeckels lösen oder anziehen, während der Tank unter Druck steht, kann sich der Domdeckel vom Tankkörper lösen und wegfliegen, wodurch Sie oder andere Personen in Ihrer Umgebung verletzt oder sogar getötet werden können. Lösen oder ziehen Sie die Gewindeklappen des Deckels niemals an, wenn der Tank unter Druck steht.

Wenn die Gewinde der Schraubschmetterlingshebel beschädigt werden, kann sich der Domdeckel vom Tankkörper lösen und wegfliegen, wodurch Sie oder andere Personen in Ihrer Umgebung verletzt oder sogar getötet werden können.

- Setzen Sie den Tank niemals unter Druck, auch wenn nur ein einziges Gewinde beschädigt ist.
- Ziehen Sie die Griffe immer mit der Hand an.
- Tauschen Sie beschädigte Gewinde sofort aus.

Das beschädigte Gewinde des Schraubklappenhebels kann den Innendruck des Tanks nicht halten und reißt.

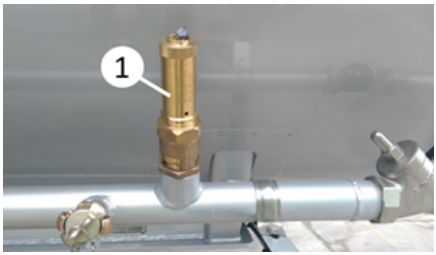
Beachten Sie beim Öffnen und Schließen der Domdeckel die folgenden Punkte:

- Prüfen Sie vor dem Schließen, ob die Kontaktflächen von Dom und Domdeckel sauber und unbeschädigt sind.
- Ziehen Sie nach dem Schließen der Domdeckel die Griffe der Schraubklappen kreuzweise und nur von Hand an.

- Ziehen Sie die Schraubenklappenarme niemals mit den Füßen, einem Rohr, einem Hammer oder einem anderen Werkzeug an.
- Ziehen Sie die Griffe der Domdeckel niemals nach, wenn der Tank unter Druck steht.
- Fetten Sie die Gewinde der Schraubenklapphebel in regelmäßigen Abständen.

4.2.5. Druckbegrenzungsventil

Das Druckbegrenzungsventil (1) ist eine wichtige Schutzeinrichtung. Es verhindert eine Explosion des Behälters, indem es den Druck im Behälter (Betriebsdruck) während der Druckentladung konstant auf dem eingestellten Wert hält. Das Druckbegrenzungsventil befindet sich an der Vorderseite des Fahrzeugs an der seitlichen Luftleitung.



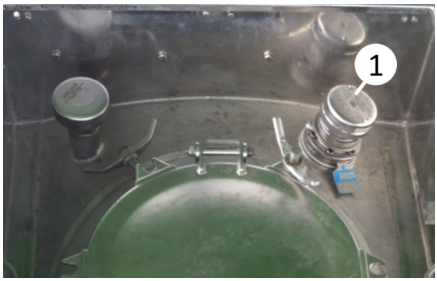
Druckbegrenzungsventil

4.2.6. Vakuumventil

Das Vakuumventil (1) ist eine wichtige Schutzeinrichtung. Es verhindert einen Unterdruck im Inneren des Tanks aufgrund von Luftdruck- und Temperaturschwankungen. Es verhindert eine Beschädigung des Behälters durch Druck. Das Unterdruckventil befindet sich standardmäßig im Überlaufbehälter.

Vakuumventil

4.2.7. Berstscheibe



Berstscheibe

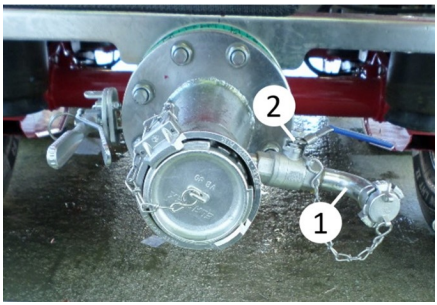
Übersteigt der Druck im Tank aus irgendeinem Grund den eingestellten Wert, bricht die Berstscheibe (1) und das darauf befindliche Druckbegrenzungsventil wird aktiviert und der Tank wird gesichert.

4.2.8. Düsenluftleitung

Die Düsenluft unterstützt den Austritt des Materials aus der Austrittsdüse. Das in die Austrittsöffnung eintretende Material wird mit Hilfe der Düsenluft schnell ausgetragen. Das Fahrzeug ist mit einer Düsenluft-Freiblasvorrichtung ausgestattet, mit der das nach dem Ausstoß im Krümmer verbliebene Material ausgeblasen werden kann.

Einschalten der Freiluftdüseneinrichtung:

Entfernen Sie die Kupplung am Ende der Blasluftleitung (1) und schließen Sie diese an den Kompressor an. Den Hebel (2) des Kugelhahns in die geöffnete Stellung bringen.



Freiluftdüseneinrichtung

Ausschalten der Freiluftdüseneinrichtung:

Nach dem Entfernen des Restmaterials den Hebel (2) des Kugelhahns in die geschlossene Stellung bringen, den Kompressoranschluss lösen und die Kupplung am Ende der Düsenluftleitung wieder anbringen.

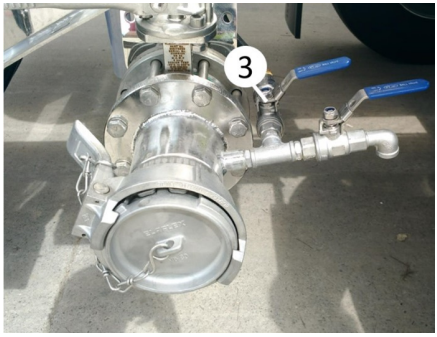
Optional ist auch eine pneumatische Ausblasvorrichtung erhältlich.

Einschalten der pneumatischen Ausblasvorrichtung für die Düsenluft:

Schalten Sie den Griff (3) des Kugelhahns in die offene Position.

Schließen der pneumatischen Ausblasvorrichtung:

Nach dem Entfernen des Restmaterials den Griff (3) des Kugelhahns in die geschlossene Stellung bringen.

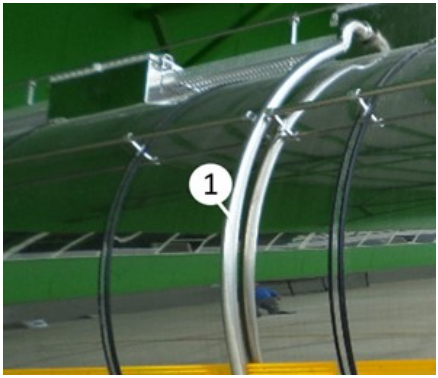


Pneumatische Abblasvorrichtung mit Düsenluft

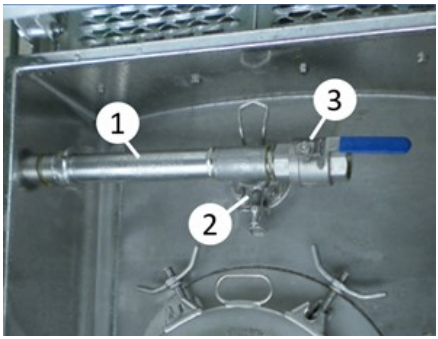
Wenn das in der Auslassöffnung verbliebene Material nicht entfernt wird, kann es sich verfestigen und die Auslassöffnung blockieren.

4.2.9. Obere Luftleitung

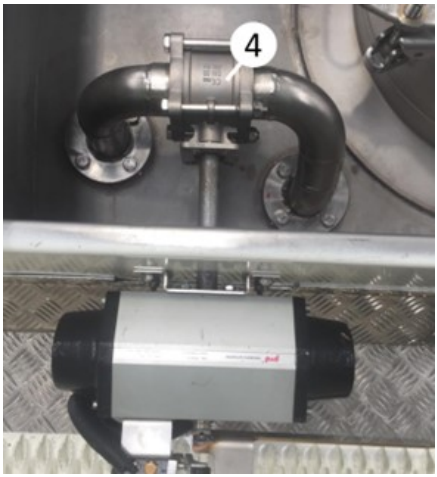
An der seitlichen Luftleitung befindet sich eine obere Luftleitung, die direkt vor dem Schlauchträger in den Tank eintritt. Der Eintrittspunkt der Luftleitung kann je nach Bauart des Fahrzeugs variieren. Die durch die obere Luftleitung in den Tank eintretende Druckluft hält den Druck im Inneren des Tanks aufrecht und durchmischt das Innere des Tanks, so dass das Material vollständig und leicht entleert werden kann. Um Luft in den Tank zuzuführen, wird die Absperrklappe (2) in der oberen Luftleitung geöffnet und der Kugelhahn (3) geschlossen. Um die Luft im Tank abzulassen, werden sowohl die Absperrklappe (2) als auch der Kugelhahn (3) in die offene Position gedreht. Je nach Kundenwunsch kann das obere Luftleitungsventil pneumatisch betätigt werden. In diesem Fall öffnen Sie das pneumatische Ventil der oberen Luftleitung (4), indem Sie den Steuerknopf (5) am pneumatischen Steuerkasten zu sich heranziehen.



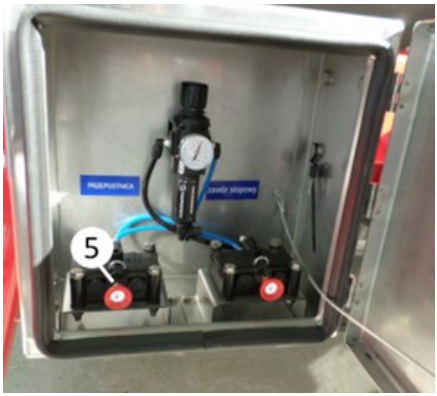
Obere Luftleitung



Obere Luftleitung



Ventil der oberen Luftleitung



Pneumatischer Steuerkasten

Auf Kundenwunsch kann das Fahrzeug mit der Möglichkeit ausgestattet werden, den pneumatischen Antrieb mit einem Fernsteuerungssystem zu steuern..

4.2.10. Bodenventil

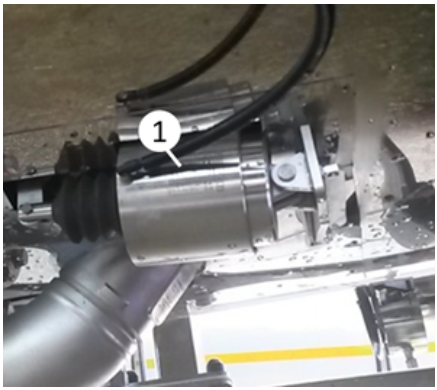
Es wird zum Entladen des Produkts im Fahrzeug verwendet. Das Bodenventil wird pneumatisch gesteuert.

Pneumatische Bodenventil-Öffnungssteuerung

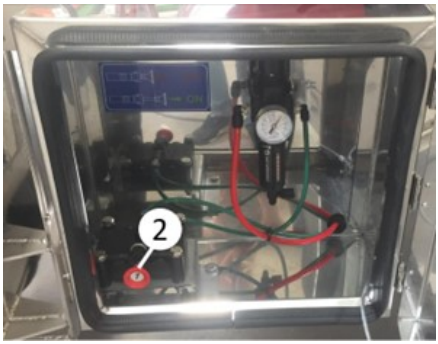
Der pneumatische Antrieb (1) wird durch den pneumatischen Bodenventilknopf (2) im Schaltschrank gesteuert und das Bodenventil wird geöffnet und geschlossen.

Das Bodenventil wird durch Ziehen des pneumatischen Steuerknopfes (2) geöffnet.

Das Schließen des Bodenventils erfolgt durch Drücken des pneumatischen Steuerknopfes (2).



Pneumatischer Stellantrieb



Pneumatischer Steuerknopf

4.2.11. Sicherheitsventil

Manuell gesteuerte Absperrklappe

Die handbetätigte Absperrklappe (1) wird zum manuellen Ein- und Ausschalten des Durchflusses verwendet.

Öffnen:

Um den Durchfluss zu öffnen, bewegen Sie den Ventilhebel (2) *in die Position* " AN ".

Schließung

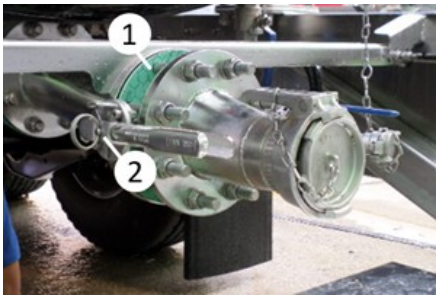
Um den Durchfluss abzusperren, stellen Sie den Ventilhebel (2) *in die Position* pozisyonuna ‘‘AUS’’

Pneumatisch gesteuerte Absperrklappe

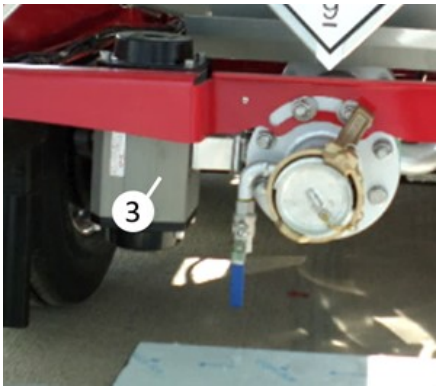
Die pneumatisch gesteuerte Absperrklappe (3) wird zum pneumatischen Öffnen und Schließen des Durchflusses verwendet.

Öffnen Sie das Ventil durch Ziehen des pneumatischen Steuerknopfes (4).

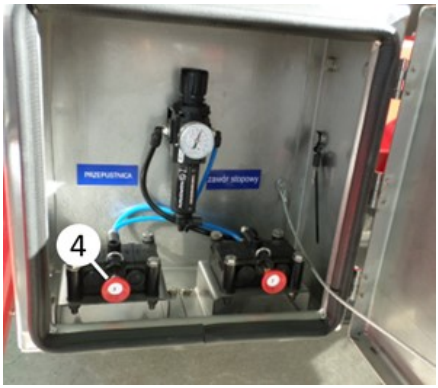
Schließen des Ventils durch Drücken des pneumatischen Steuerknopfes (4).



Absperrklappe



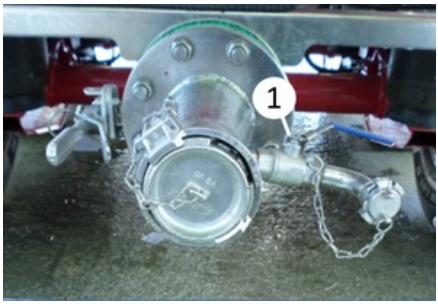
Pneumatisch gesteuerte Absperrklappe



Pneumatischer Steuerknopf

4.2.12. Probenahmeventil

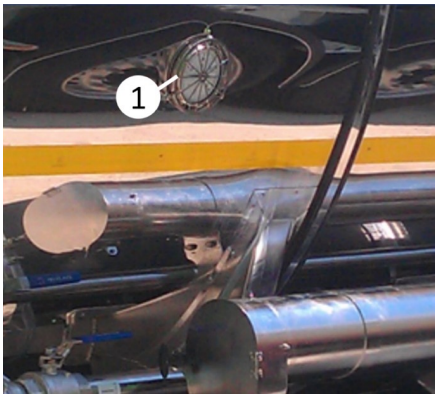
Dient der Probenahme aus dem Auslass. Öffnen durch Drehen des Hebels im Uhrzeigersinn, Schließen durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung.



Probenahmeventil

4.2.13. Thermometer

Um die Temperatur des Materials im Tank zu messen, befindet sich ein Thermometer (1) an der Oberseite des Handrads des Bodenventils auf der Rückseite des Tanks.

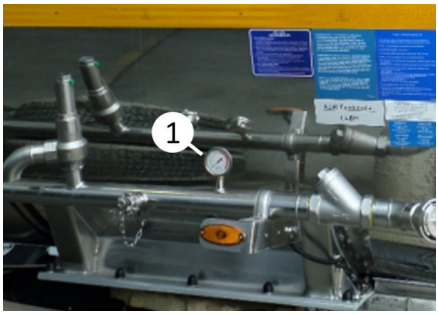


Thermometer

4.2.14. Manometer

Um den Druck im System zu messen, befindet sich ein Manometer (1) an der seitlichen Luftleitung unmittelbar nach dem Überdruckventil. Wenn Druckluft im System vorhanden ist, ist es wichtig, den Druck zu überwachen.

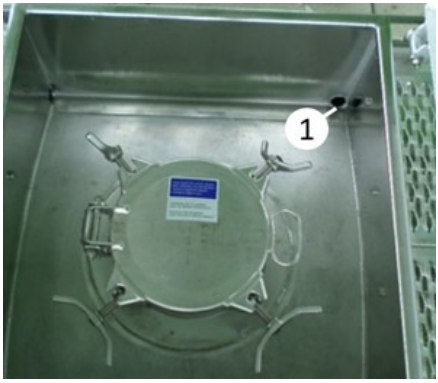
Bei einem Druckanstieg oder -abfall müssen sofort die erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden.



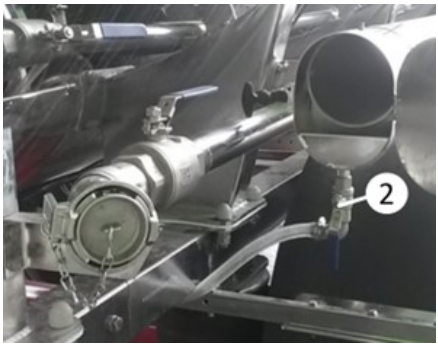
Manometer

4.2.15. Ablassventile

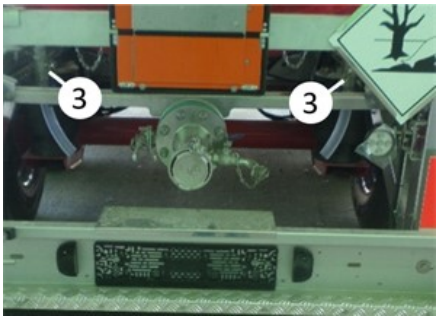
Es gibt zwei Ablassventile im Überlaufbecken (1) rund um den Domdeckel und eines im Schlauchträger (2). Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder sonstigem Wasser, das sich dort ansammelt. Das Ablassventil des Schlauchträgers befindet sich auf der Rückseite des Trägers; durch Öffnen dieses Ventils wird das angesammelte Wasser direkt in den Boden abgeleitet. Rechts und links hinter der Überlaufwanne befinden sich Abflusslöcher. Das hier ablaufende Wasser wird über (3) Ventile am Boden des Tanks in den Boden abgeleitet.



Ablassöffnung



Ablassventil



Ablassventil

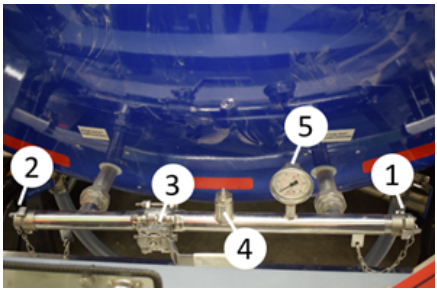
4.2.16. Heizleitung

STC-Tankschiffe verfügen über eine Heizungsanlage, um das transportierte Produkt zu erwärmen. Der Erhitzungsprozess wird mit 2 verschiedenen Methoden durchgeführt: Dampf und Flüssigkeit.

Dampfheizung

- Die Schlauchleitung, die das System mit heißem Dampf versorgt, wird an die Einlassleitung der Heizleitung angeschlossen (1).
- Die Schlauchleitung, über die der Dampf im System abgeleitet wird, wird an den Ausgang der Heizleitung (2) angeschlossen.
- Der Kugelhahn (3) wird in die geschlossene Stellung gebracht und der Heizvorgang wird durch Zufuhr von heißem Dampf in das System durchgeführt.
- Die Heizleitung ist für einen maximalen Druck von 7 bar ausgelegt. Das Sicherheitsventil (4) in der Leitung verhindert, dass der Druck im System 7 bar übersteigt.

Darüber hinaus kann der Druck des Systems mit dem Manometer (5) an der Heizleitung überwacht werden.

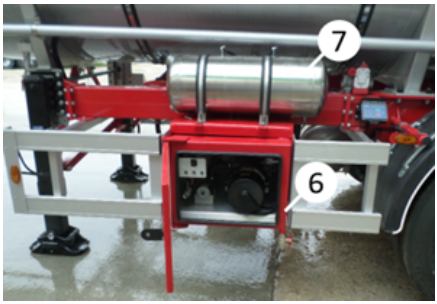


Heizungsleitung

Beheizung mit Flüssigkeit

Für die Beheizung mit heißer Flüssigkeit wird ein Heizsystem mit geschlossenem Kreislauf verwendet.

Das Heizgerät und die Pumpe befinden sich normalerweise im Heizungsschrank (6) auf der linken Seite des Tankwagens. Der Dieseltank (7), der den Brennstoff für die Heizung liefert, befindet sich oberhalb des Schranks.

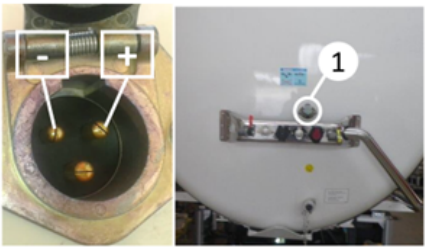


Heizungsschrank und Öltank

Das Heizgerät bleibt noch eine Weile in Betrieb, nachdem der Schalter auf "0" gestellt wurde. Trennen Sie das Fahrzeug während dieser Zeit niemals vom Stromnetz.

Betrieb des Flüssigkeitsheizsystems:

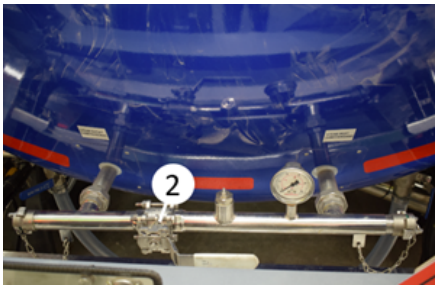
- Das Flüssigheizsystem wird mit 24 Volt betrieben. Sie wird über die Steckdose (1) an der Vorderseite des Tanks mit Strom versorgt.



Elektrischer Anschluss

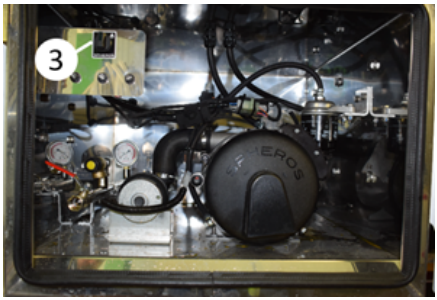
Bei der Herstellung des elektrischen Anschlusses dürfen die Klemmen (+) und (-) nicht verwechselt werden.

- Beim ersten Anschluss an der Zugmaschine dürfen die Klemmen (+) und (-) nicht verwechselt werden.
- Das Heizgerät schaltet sich bei 78° C automatisch ab und schaltet sich bei 72°C automatisch wieder ein, wenn der Thermoschalter während des Betriebs eingeschaltet ist.
- Der Kugelhahn (2) am Eingang des Heizkanals, der sich hinter dem Tank befindet, wird in die offene Position gebracht.



Kugelhahn

- Die Heizungsanlage wurde in unserem Werk getestet und das Wasser und Frostschutzmittel wurden ergänzt. Die Anlage wurde entlüftet.
- Das System wird durch Umschalten des Schalters (3) im Inneren des Schrankes in die *Position* 'FLAMME' eingeschaltet.



Schalter im Schaltschrank

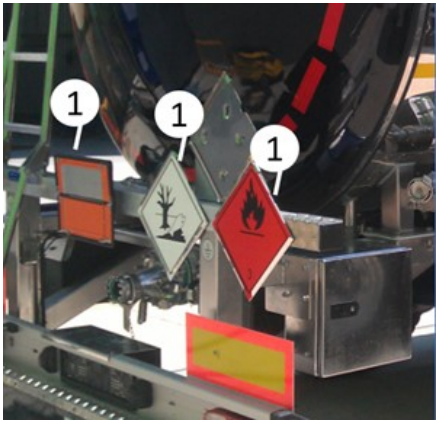
- Zum Ausschalten des Systems wird der Schalter in die Position '0' gedreht.

Das Heizgerät bleibt noch eine Weile in Betrieb, nachdem der Schalter auf '0' gestellt wurde. Trennen Sie während dieser Zeit niemals den Stromanschluss des Fahrzeugs.

4.2.17. Warnschilder am Tank

An verschiedenen Stellen des Tanks, insbesondere an der Rückseite des Tanks, befinden sich Warnaufkleber und - schilder (1). Sie dienen dazu, andere Fahrer und Personen über das im Tank

befindliche Material zu informieren und sie an das richtige Verhalten zu erinnern.



Warnschilder

4.3. Lebensmitteltankwagen

4.3.1. Übersicht der Tankkomponenten

Komponente	**Einsatz**
Tank	Zylindrische Hauptstruktur aus Edelstahl.
Isolierende Beschichtung	Sie verhindert das Einfrieren des transportierten Produkts durch Wärmeverlust.
Domdeckel	Er dient der Befüllung von oben und dem Einstieg in den Tank.
Entlüfter	Ermöglicht die Belüftung des Tanks.
Reinigungs- leitung	Über diese Leitung kann das Innere des Tanks mit Hilfe von Waschkugeln gereinigt werden.
Bodenventil	Es befindet sich am unteren Auslass des Tanks und ermöglicht das Ablassen des transportierten Produkts aus dem Tank.
Ent-	Es sorgt dafür, dass das entladene Produkt durch das Bodenventil in den Entladeschlauch fließt.

leer-ungs-ventile	
Ther-mo-meter	Es wird zur Messung der Temperatur des im Tank beförderten Produkts verwendet.
Ab-lass-ventile	Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder Wasser, das sich auf irgendeine Weise im Schachtbecken angesammelt hat.
Leiter und Ge-länder	Sie ermöglichen das Besteigen des Fahrzeugs und das sichere Arbeiten des Bedieners, der hinaufklettert.
Trag-bare Leiter	Sie wird für den Einstieg in den Tank verwendet.

4.3.2. Tank

Lebensmitteltankwagen

Der Tank des Lebensmitteltankwagens ist aus Edelstahl gefertigt. Der Rumpfbereich des Tanks ist mit Polyurethan isoliert und die Ausbuchtungen sind mit Glaswolle isoliert und anschließend mit Edelstahlblech verkleidet. Der Tank wird mit drei Kammern hergestellt.

4.3.3. Isolierende Beschichtung

Da Lebensmitteltankwagen in der Regel verderbliche Lebensmittel transportieren, werden die Tankwagen außen mit Polyurethan und Glaswolle isoliert und mit Edelstahlblech abgedeckt, um das Material im Inneren des Tanks auf der erforderlichen Temperatur zu halten. Der allgemeine Zweck der Isolierung ist die Erhaltung der Wärme.

Wenn Sie den Tankwagen besteigen wollen, gehen Sie auf dem Gehweg. Treten Sie nicht auf die Beschichtungsfolie, um die Beschichtungsfolie an der Außenfläche des Tanks nicht zu beschädigen.

4.3.4. Mannlochdeckel

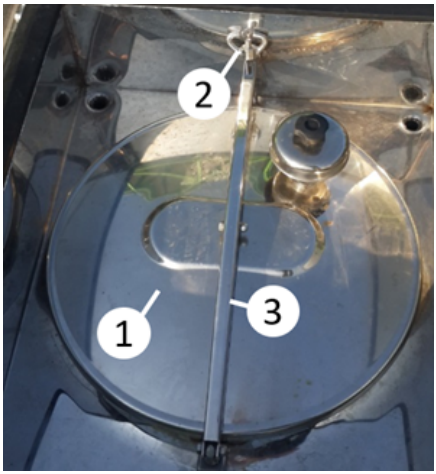
Das Mannloch dient zum Befüllen des Fahrzeugs von oben. Nachdem das Fahrzeug an die Befüllungsanlage herangefahren ist, kann das Fahrzeug durch Öffnen des Deckels von oben befüllt werden. Der Mannlochdeckel besteht aus rostfreiem Stahl und ist hitzebeständig.

Öffnen des Deckels:

- Am Deckel befindet sich eine Flügelmutter (2), die abgeschraubt werden muss.

- Nachdem Sie die Flügelmutter gelöst haben, lehnen Sie die Mutter nach hinten auf das Überlaufbecken.

- Halten Sie den gelösten Deckel am Griff (3) des Deckels fest und drücken Sie ihn gegen den Rand des Überlaufbeckens.



Mannlochdeckel

Wenn das Gewinde der Flügelmutter beschädigt ist, kann die Mannlochdeckelabdeckung nicht vollständig auf der Dichtung aufsitzen und es kann beim Transport zu einem Verlust von Waren aus dem Mannloch kommen.

Beachten Sie beim Öffnen und Schließen der Mannlochdeckel die folgenden Punkte:

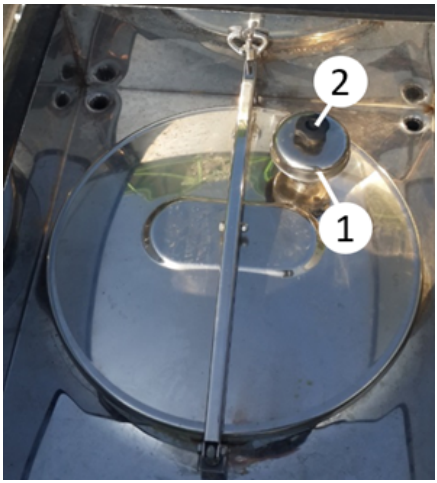
- Prüfen Sie vor dem Schließen, ob die Kontaktflächen von Mannloch und Mannlochdeckel sauber und unbeschädigt sind.

- Ziehen Sie die Flügelmutter nach dem Schließen der Mannlochdeckel nur von Hand an.

- Ziehen Sie die Flügelmutter niemals mit den Füßen, einem Rohr, einem Hammer oder einem anderen Werkzeug an.

4.3.5. Entlüfter

Die Entlüftungsvorrichtung (1) auf dem Mannlochdeckel ermöglicht die Belüftung des Tanks und verhindert so die Gefahr eines Vakuums beim Entleeren. Das Innere des Entlüfters sollte regelmäßig gereinigt werden, indem die Kunststoffmutter (2) am Entlüfterdeckel abgeschraubt und der Deckel abgenommen wird.

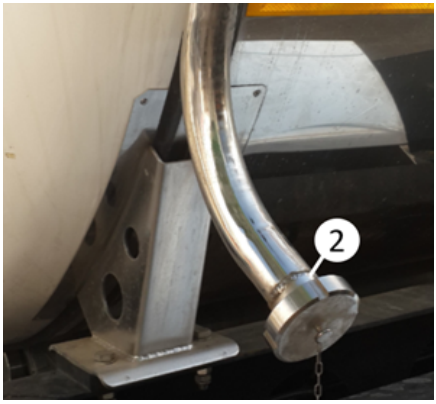


Entlüfter

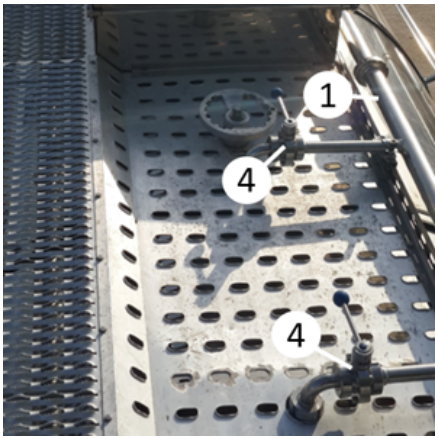
4.3.6. Reinigungsleitung

Dies ist die Leitung, die die Reinigung im Inneren des Tanks (1) ermöglicht. Sie wird an die Heißdampf- oder Wasserleitung angeschlossen, indem die Blindabdeckung (2) an den Einlässen der Reinigungsleitung auf der rechten und/oder linken Seite des Tanks entfernt wird. Die DN50-Absperrklappe (3) auf der Anschlussseite und die DN25-Absperrklappen (4), die die in den Tank eintretende Leitung steuern, werden geöffnet und das Reinigungsmittel wird durch die Reinigungskugeln (5) in den Tank gesprüht und der Reinigungsvorgang wird durchgeführt.

Reinigungsleitung

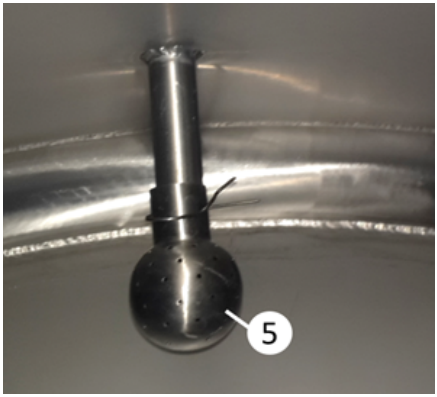


Blindabdeckung



Reinigungsleitung und Absperrklappen

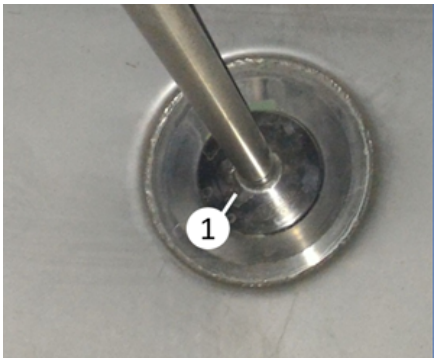
Drosselklappen



Reinigungskugel

4.3.7. Bodenventil

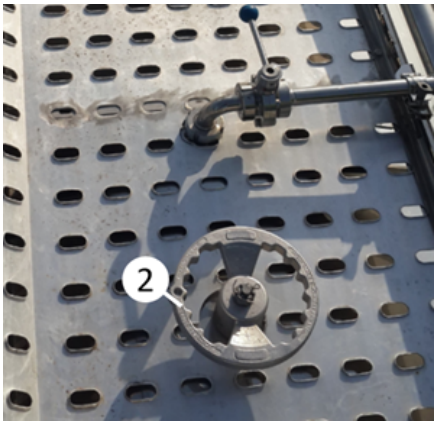
Es wird zum Entleeren des Produkts im Fahrzeug verwendet. Das Bodenventil (1) wird manuell betätigt.



Bodenventil

Bodenventil-Öffnungssteuerung mit Handrad:

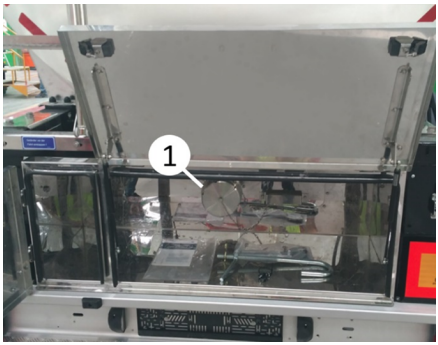
Die Bodenventil-Öffnungssteuerung (2) mit Handrad wird zum Öffnen und Schließen des Bodenventils verwendet. Das Ventil wird durch Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn geöffnet und durch Drehen im Uhrzeigersinn geschlossen.



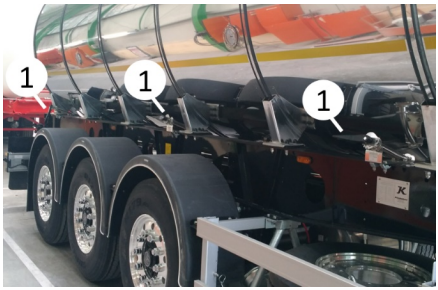
Bodenventilöffnungssteuerung mit Handrad

4.3.8. Entleerungsventile

Entleerungsventile (1) am Ende der Entleerungsleitung sind serienmäßig rechts und hinten am Fahrzeug vorhanden, optional links. Sie dienen zum manuellen Zu- und Abschalten des Durchflusses. Das hintere Ablassventil befindet sich im Inneren des Armaturenschranks.



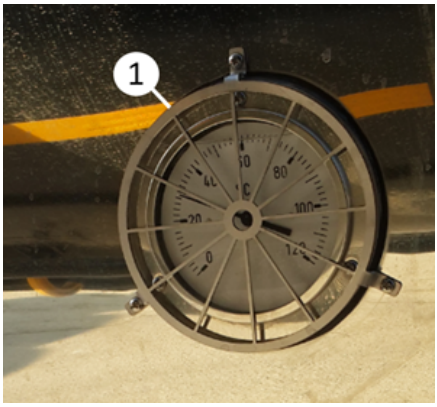
Hinteres Entleerungsventil



Seitliche Entleerungsventil

4.3.9. Thermometer

Es gibt drei Thermometer (1), eines in jeder Kammer des Tanks, um die Temperatur des Materials im Tank zu messen.

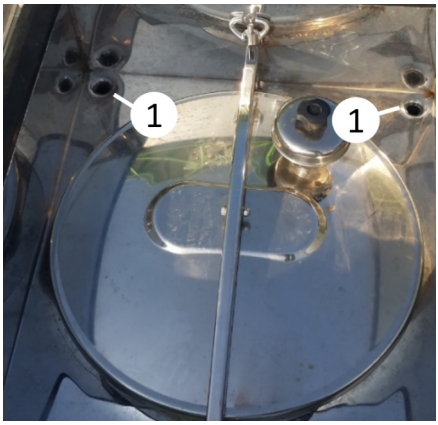


Thermometer

4.3.10. Ablassventile

Im Überlaufbecken (1) befinden sich zwei Ablassventile, die den Domdeckel

umgeben. Sie dienen zum Ablassen von Regenwasser, Reinigungswasser oder Wasser, das sich dort in irgendeiner Weise ansammelt. Die Abflusslöcher befinden sich rechts und links hinter dem Überlaufbecken. Das von hier abfließende Wasser wird über die Ventile (2) am Boden des Beckens in den Boden abgeleitet.



Abflusslöcher

Ventil unter dem Tank

4.4. Naturabfall-Tankauflieger

4.4.1. Übersicht der Tankkomponenten

Komponente	Einsatz
Tank	Es handelt sich um die Hauptstruktur, die flüssige Abfallprodukte transportiert und aus Edelstahl besteht.
Einfülldom	Er wird zum Befüllen von oben und zum Einfüllen in den Tank verwendet.
6" Pneumatisch gesteuertes Belüftungsventil	Ventil für die Tankbelüftung.
Druckventil	Dieses Ventil wird für den Druckausgleich verwendet.
Unterdruckventil	Verhindert, dass im Tank ein Unterdruck entsteht, der höher ist als der vorgeschriebene Wert.
Tankentlüftungs-leitung	Leitung für die Tankbelüftung.

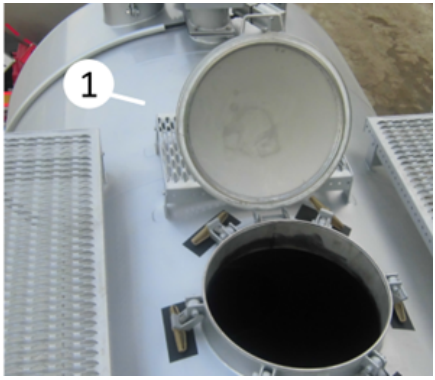
Pneumatische Tankfüllstandskontrolle (Schwimmer)	Pneumatisch gesteuert, zeigt den Füllstand an.
Befülltrichter	Dient zum Befüllen des Tanks.
Befülltrichter 8" pneumatisch gesteuertes Ventil	Pneumatisch gesteuertes Ventil zum Befüllen.
Tankfüllstandsanzeige	Zeigt den Füllstand visuell an.
6" Mechanisch gesteuertes Ventil	Es wird zur Steuerung der Ablassleitung verwendet.
Perrot-Kupplung	Es handelt sich um das Ventil, das den Anschluss für die Entleerung ermöglicht.
Drehgelenk	Dient zum Drehen des Auslassrohrs für den rechten und linken Auslass.
Pumpe	Es handelt sich um das Material, das die Entladung des Produkts ermöglicht, indem es das Produkt beim Entladen aus dem Tank zieht.
3-Wege-Kugelventil	Das Material, mit dem das Produkt in die Pumpenleitung oder in den Tank umgeleitet werden kann.
Entleerungsleitung der Pumpe	Es handelt sich um die Rohrleitung, die für die Entleerung sorgt.
Einlassleitung der Tankmischpumpe	Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpeneinlass für die Tankmischung bereitstellt.
Einlassleitung der Entleerungspumpe	Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpeneinlass gewährleistet.

Auslassleitung der Tankmischpumpe	Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpenauslass für das Tankgemisch bereitstellt.
Probenahme ventil	Ventil für die Probenahme des Produkts.
Deckel der Perrot-Kupplung	Der Deckel dient zum Verschließen nach dem Befüllen und Entleeren.
Hydraulischer Steuerhebel	Material, das für die Inbetriebnahme der Hydraulikanlage verwendet wird.
Hydraulisches Manometer	Anzeigegerät für den Druck in der Hydraulikleitung.
Pneumatisches Ventil	10 Sekunden ist das Ventil, das die Produktpumpe betätigt.
Ventil des Einfülltrichters	Pneumatisches Ein-Aus-Ventil des Einfülltrichters
Pneumatisches Aufbereitungsmanometer	Das Manometer zeigt den Druck in der pneumatischen Leitung an.
Ventil für die Tankbelüftung	Pneumatisches Ventil zum Öffnen und Schließen der Tankbelüftung.
Zentralschmier system	Es ist das Produkt, das für die automatische Schmierung der Anlage verwendet wird.
Elektronisches Zählersystem für die Zentralschmierung	Dieses System stellt sicher, dass die Zentralschmierung 45 Sekunden lang funktioniert, wenn die Bremse 100 Mal betätigt wird.

Taste zum Ein/Ausschalten der Zentralschmierung	Es handelt sich um die Taste zum Einschalten der Zentralschmierung.
Hydraulische Schnellkupplung	Sie stellt die hydraulische Verbindung zwischen der Zugmaschine und dem Auflieger her.

4.4.2. Tank

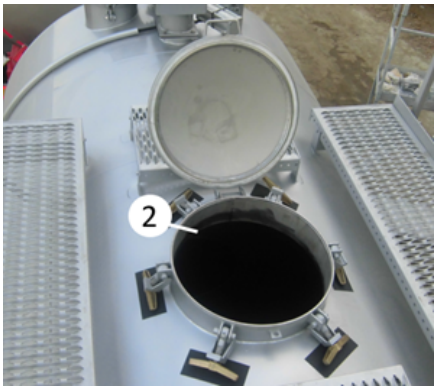
Der Tank (1) ist die Hauptstruktur für den Transport von flüssigen Abfallprodukten und besteht aus Edelstahl.



Tank

4.4.3. Einfülldom

Der Einfülldom (2) dient der Befüllung von oben und dem Einstieg in den Tank.



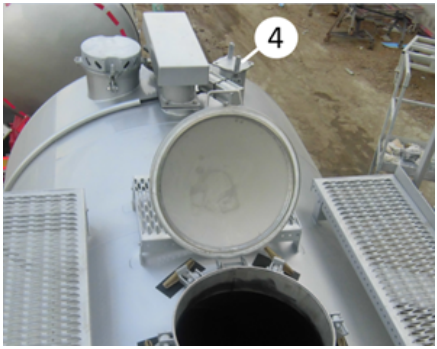
Einfülldom

4.4.4. 6" Pneumatisch gesteuertes Belüftungsventil

Ventil für die Tankbelüftung (3).

4.4.5. Druckventil

Es handelt sich um ein Ventil, das zum Druckausgleich verwendet wird (4).



Druckventil

4.4.6. Unterdruckventil

Das Unterdruckventil (5) verhindert, dass im Tank ein Unterdruck entsteht, der höher als der angegebene Wert ist.

Unterdruckventil

4.4.7. Tankbelüftungsventil

Pneumatisches Ein-Aus-Ventil für die Tankbelüftung (27).

Tankbelüftungsventil

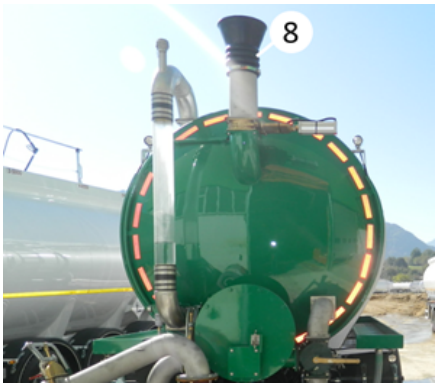
4.4.8. Pneumatische Tankfüllstandskontrolle (Schwimmer)

Der Schwimmer (7) zeigt den Füllstand an.

Schwimmer

4.4.9. Befülltrichter

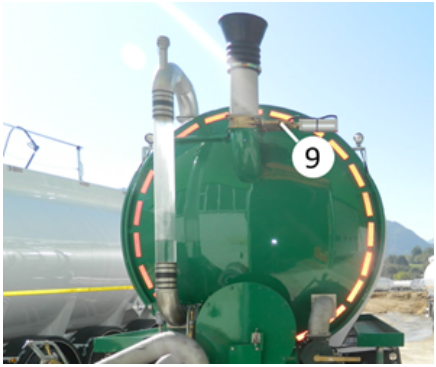
Der Befülltrichter (8) wird zum Befüllen des Tanks verwendet.



Befülltrichter

4.4.10. Befülltrichter 8" Pneumatisch gesteuertes Ventil

Pneumatisch gesteuertes Ventil zum Befüllen (9).



Pneumatisches Steuerventil

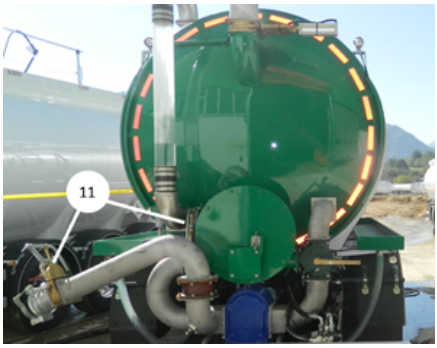
4.4.11. Tankfüllstandsanzeige

Die Tankfüllstandsanzeige (10) zeigt den Füllstand optisch an.

Tankfüllstandsanzeige

4.4.12. 6 Mechanisch gesteuertes Ventil

Mechanisch gesteuertes Ventil für die Steuerung der Druckleitung (11).



Mechanisch gesteuertes Ventil

4.4.13. Perrot-Kupplung

Es handelt sich um das Ventil, das den Anschluss für die Entleerung (12) ermöglicht.

Perrot-Kupplung

4.4.14. Schwenkgelenk

Das Schwenkgelenk (13) dient zum Drehen des Auslaufrohres nach rechts und links.

Drehgelenk

4.4.15. Pumpe

Es handelt sich um das Material, das die Entleerung ermöglicht, indem es das Produkt beim Entleeren aus dem Tank zieht (14).

Pumpe

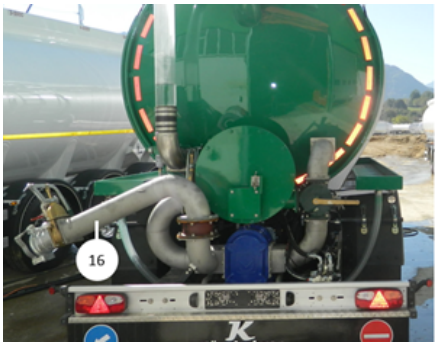
4.4.16. 3-Wege-Kugelventil

Es handelt sich um das Material, mit dem das Produkt in die Pumpenleitung oder den Tank umgeleitet werden kann (15).

Kugelventil

4.4.17. Auslassleitung der Druckpumpe

Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Druck liefert (16).



Auslassleitung der Druckpumpe

4.4.18. Einlassleitung der Tankmischpumpe

Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpeneinlass für die Tankmischung liefert (17).

Einlassleitung der Tankmischpumpe

4.4.19. Einlassleitung der Druckpumpe

Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpeneinlass (18) versorgt.

Einlassleitung der Druckpumpe

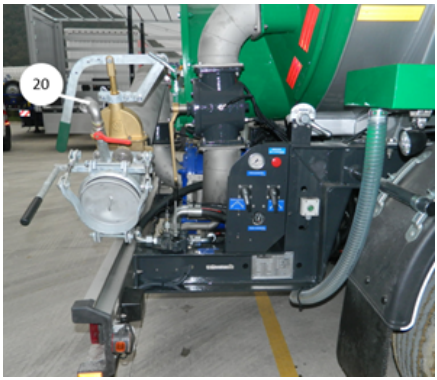
4.4.20. Auslassleitung der Tankmischpumpe

Es handelt sich um die Rohrleitung, die den Pumpenauslass für die Tankmischung bereitstellt (19).

Auslassleitung der Tankmischpumpe

4.4.21. Probenahmeventil

Es handelt sich um das Ventil für die Probenahme des Produkts (20).

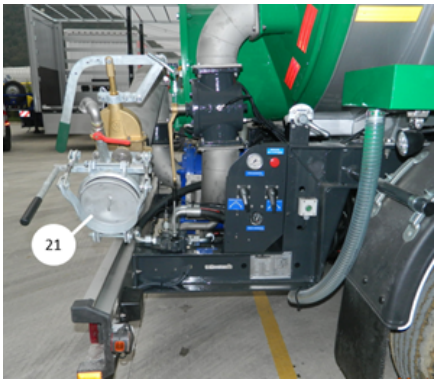


Probenahmeventil

4.4.22. Perrot-Kupplungsdeckel

Es handelt sich um den Deckel, der zum Verschließen nach dem Befüllen und Entleeren verwendet wird (21).

Perrot-Kupplungsdeckel



4.4.23. Hydraulischer Steuerhebel

Es handelt sich um das Material, das für die Inbetriebnahme der Hydraulikanlage (22) verwendet wird.

Hydraulischer Steuerhebel

4.4.24. Hydraulisches Manometer

Zeigt den Druck in der Hydraulikleitung an (23).

Hydraulisches Manometer

4.4.25. Pneumatisches Ventil

10 Sekunden ist das Ventil, das die Produktpumpe (24) betätigt.

Pneumatisches Ventil

4.4.26. Befülltrichterventil

Das Befülltrichterventil ist ein pneumatisches Ein-Aus-Ventil (25).

Befülltrichterventil

4.4.27. Manometer für Druckluftaufbereiter

Das Manometer zeigt den Druck in der Pneumatikleitung an (26).

Manometer für Druckluftaufbereiter

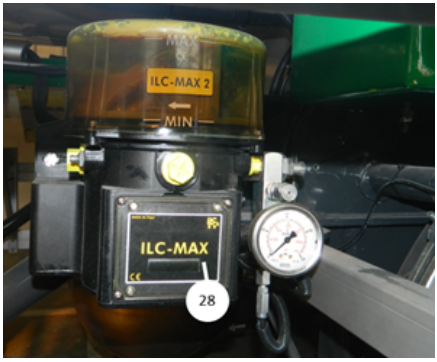
4.4.28. Tankbelüftungsventil

Pneumatisches Ein-Aus-Ventil für die Tankbelüftung (27).

Tankbelüftungsventil

4.4.29. Zentralschmiersystem

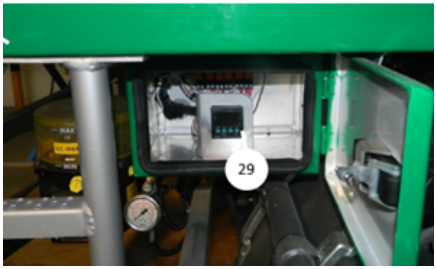
Es handelt sich um ein Produkt, das für die automatische Schmierung der Anlage verwendet wird (28).



Zentralschmiersystem

4.4.30. Elektronisches Zählersystem für die Zentralschmierung

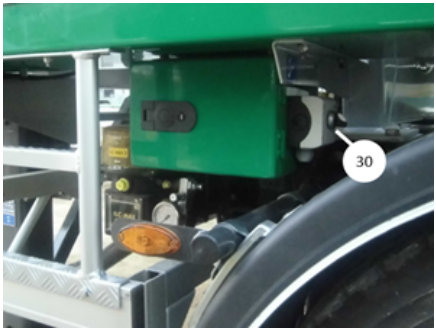
Dieses System (29) sorgt dafür, dass die Zentralschmierung 45 Sekunden lang läuft, wenn die Bremse 100 Mal betätigt wird.



Elektronisches Zählersystem für die Zentralschmierung

4.4.31. Taste zum Ein- und Ausschalten der Zentralschmierung

Dies ist die Taste zum Ein- und Ausschalten der Zentralschmierung (30).



Taste zum Ein- und Ausschalten der Zentralschmierung

4.4.32. Hydraulische Schnellkupplung

Die hydraulische Schnellkupplung (31) stellt die hydraulische Verbindung zwischen der Zugmaschine und dem Anhänger her.

Hydraulische Schnellkupplung

5. FAHRBETRIEB

5.1. Kontrollen vor Fahrtantritt

- Vorhandensein aller erforderlichen Dokumente im Fahrzeug,
- Erforderliche 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 wie vorgeschrieben hergestellt und das EBS-System ist betriebsbereit,
- Alle Bauausrüstungen (Unterlegkeile, Fahrradschienen, Leitern usw.) sind an ihrem Platz und ordnungsgemäß verriegelt oder gesichert,
- dass die Ladung richtig verteilt ist, um ein Verrutschen während der Fahrt zu verhindern,
- Das Gewicht der Ladung liegt innerhalb der zulässigen Grenzen,
- dass die Vorschriften des Landes, in dem Sie sich befinden, beachtet werden,
- dass die Beleuchtungs- und Signalanlage voll funktionsfähig ist,
- dass der Luftdruck der Reifen dem vorgeschriebenen Wert entspricht,
- dass die Handbremse des Sattelanhängers gelöst ist,
- Alle Ventile und Schachtabdeckungen sind geschlossen und gesichert,
- Prüfen Sie, ob die Materialschläuche sicher angehoben sind.

5.2. An- und Abkuppeln des Aufliegers an der Zugmaschine

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Auflieger mit der Zugmaschine anzukoppeln:

- Prüfen Sie, ob der Königszapfen und die Verbindungen in Ordnung sind. Vergewissern Sie sich, dass das 5. Rad, die Oberlenkerplatte und der Königszapfen ausreichend mit staub - und schmutzfreiem Fett versehen sind, um eine unbeschädigte Verbindung zu gewährleisten.
- Verringern Sie die Höhe des hinteren Federungsbalgs der Zugmaschine so weit, dass Sie in den Bereich des Königszapfens des Aufliegers gelangen.
- Stellen Sie die Verriegelung der Aufsattelhöhe an der Zugmaschine auf die Position "Ein".
- Stellen Sie die Höhe des Aufliegers so ein, dass die Zugmaschine einfahren kann. Die Höhe des Aufliegers kann mit dem mechanischen Fuß eingestellt werden. Verhindern Sie, dass sich der Auflieger bewegt, indem Sie die Feststellbremse betätigen. Legen Sie zur Sicherheit Unterlegkeile hinter die Räder.
- Fahren Sie die Zugmaschine langsam rückwärts an den Auflieger heran, bis die Aufsattelhöhe die obere Kupplungsplatte des Aufliegers berührt.
- Heben Sie die die Absattelstützen des Aufliegers nach oben und setzen Sie den Arm in seine Aufnahme.
- Stellen Sie die Luft- und Elektroanschlüsse wie in der Anleitung beschrieben her und überprüfen Sie, ob alle Funktionen ordnungsgemäß funktionieren.

- Wenn das Fahrzeug über eine Feststellbremse verfügt, lösen Sie die Feststellbremse.

Wenn ihr Fahrzeug in der falschen Aufsattelhöhe gefahren wird, kann es zu Fehlfunktionen im Fahrzeug kommen. Der Auflieger muss immer in der richtigen Aufsattelhöhe gefahren werden

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Auflieger von der Zugmaschine zu trennen:

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

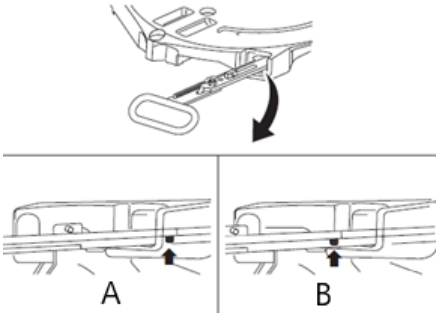
- Wenn das Fahrzeug mit einer Feststellbremse ausgestattet ist, legen Sie Unterlegkeile vor die Räder. Ziehen Sie die Feststellbremse an.

- Trennen Sie die Bremsluftleitungen ab, die Bremse wird automatisch angezogen. Trennen Sie die elektrischen Anschlüsse des Aufliegers.

- Senken Sie die Absattelstützen des Aufliegers ab (bei geringer Geschwindigkeit). Stellen Sie den mechanischen Fußheber auf die niedrige Geschwindigkeitsposition, um den Auflieger anzuheben, wenn die Absattelstützen oder die Räder den Boden berühren.

- Entriegeln Sie die Radsperre. Trennen Sie die Zugmaschine vom Auflieger um 500 mm, indem Sie ihn langsam nach vorne bewegen. Durch Absenken des hinteren Federungsbalgs der Zugmaschine unter dem Auflieger aussteigen.

Um sicherzustellen, dass der Königszapfen richtig verriegelt ist, legen Sie den ersten Gang der Zugmaschine ein und treten das Gaspedal durch. Während der Fahrt muss diese Verbindung sorgfältig überprüft werden, um ein versehentliches Trennen des Aufliegers von der Zugmaschine zu verhindern.



5. Radverriegelungssystem

A- Verriegelt

B- Entriegelt

5.3. Zu beachtende Dinge beim Parken und Halten

- Unbeabsichtigte Aufliegerbewegungen, unsicheres Anhalten und unzureichende Sicherung bei Nacht können zu schweren Unfällen und Verletzungen führen.

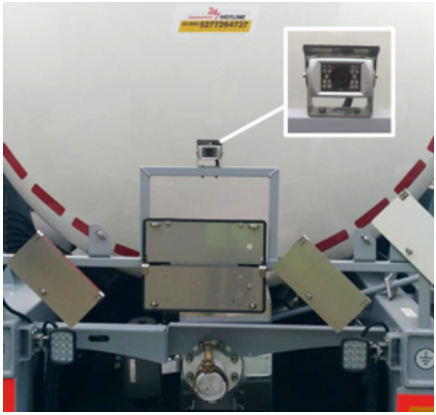
- Ziehen Sie beim Anhalten die Feststellbremse an. Legen Sie zusätzlich Unterlegkeile auf die Räder.

- Wenn Sie das Fahrzeug im öffentlichen Verkehrsraum abstellen, müssen Sie es entsprechend den gesetzlichen Vorschriften kennzeichnen.

5.4. Rückfahrkamera

Ihr Fahrzeug kann optional mit einem Clamshell-Kamerasystem ausgestattet werden, das mit dem Rückfahrsignal verbunden ist. Beim Clamshell-System löst das Rückfahrsignal ein Magnetventil aus

und die Abdeckung wird geöffnet und geschlossen. Die Kamera wird nach dem Rückwärtsfahren aktiviert. Ein zusätzlicher Schutz gegen Regen und Diebstahl ist gegeben. Der Monitor ist nicht im System enthalten.



Rückfahrkamera

5.5. Wichtige technische Aspekte

5.5.1. Feuerlöscher

Lassen Sie Feuerlöscher regelmäßig jedes Jahr überprüfen und füllen Sie sie gegebenenfalls nach. Wenn Sie den 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 Pfützen mit Löschwasser ohne Schutzhandschuhe an den Händen.

Feuerlöscherkasten

5.5.2. Unterlegkeile

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

5.5.3. Änderungen an Aufliegern

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

5.5.4. 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.

5.5.5. Öle

Vermeiden Sie den Kontakt mit Nabenölen, Hydraulikölen und anderen Ölen.

Dies kann für Ihre Gesundheit gefährlich sein.

5.5.6. Schweißen

Führen Sie keine Schweißarbeiten an der Karosserie und am Fahrgestell des Fahrzeugs durch. Trennen Sie den elektrischen Anschluss des Fahrzeugs von der Zugmaschine, bevor Sie an den Teilen schweißen. Es empfiehlt sich auch, der Zugmaschine abzukoppeln. Schließen Sie den Minuspol (-) des Schweißgeräts so nah wie möglich an das zu schweißende Teil an, um einen ausreichenden Kontakt mit dem zu schweißenden Teil zu gewährleisten. Schließen Sie das Minus (-)-Ende nicht an die Traversen oder die Achse an. Achten Sie darauf, dass Schweißfunken und Schlacke nicht auf Faltenbälge, Luftschläuche, Traversen usw. fallen.

Führen Sie keine Schweißarbeiten an Tankwagen durch, wenn diese nicht gasfrei sind (Reinigungsprozess im Tank mit Gas) und die Ergebnisse der Gasmessung nicht zuverlässig sind, ohne Gasfreiheitszertifikat, da sonst Explosions-, Brand- und Arbeitsunfallgefahr durch transportierte Erdölprodukte besteht.

5.5.7. Reservereifen

Halten Sie die Reservereifen im Fahrzeug stets einsatzbereit.

5.5.8. 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.

5.6. Reinigung des Fahrzeugs

Das Betreten des Tankfahrzeugs zu Reinigungszwecken nach dem Transport bestimmter gesundheitsgefährdender Stoffe birgt erhebliche Gesundheitsrisiken. Betreten Sie das Tankfahrzeug nur, wenn es unbedingt notwendig ist. Führen Sie vor dem Betreten des Tankwagens die erforderlichen Gasmessungen gemäß den Vorschriften durch.

Vergewissern Sie sich durch tägliche Kontrollen, dass der Tankwagen sauber ist.

Dies gilt insbesondere für die beim Be- und Entladen verwendeten Armaturen und Geräte. Verschmutzungen und Produktreste müssen sofort entfernt werden. Die Fahrerkabine muss sauber und aufgeräumt gehalten werden.

Warn- und Hinweisschilder sowie Aufkleber müssen sauber gehalten werden.

Beschädigte und unsichtbare Schilder und Aufkleber müssen so schnell wie möglich ersetzt werden.

Stellen Sie sicher, dass der Tankwagen von autorisierten Diensten oder auf die Reinigung von Tankwagen spezialisierten Unternehmen gereinigt wird.

Vor der Reinigung des Tankfahrzeugs:

- Vergewissern Sie sich, dass das Tankfahrzeug vollständig entleert wurde und dass sich keine Produktreste auf Armaturen, Kupplungen und Schläuchen befinden,
- dass das Tankfahrzeug druckentlastet ist,
- dass die Erdungsstifte angeschlossen sind.

Produktrückstände können in die Luftleitung gelangen. In der Luftleitung vermischte Produktreste können dazu führen, dass das geladene Produkt zusammenklebt und verunreinigt wird, was zu Schäden an großen Produktmengen führen kann. Vergessen Sie nicht, je nach Art des geladenen Produkts, die Luftleitungen zu reinigen.

Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln kann das Tankfahrzeug und die Dichtungselemente beschädigen. Es dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die mit dem Tankfahrzeug und den Dichtungselementen verträglich sind.

Luftleitungen:

- Wenn auch die Luftleitungen gereinigt werden müssen, ist darauf zu achten, dass alle Ventile vor der Reinigung geöffnet werden.

Vakuumschäden können auftreten, wenn der heiß gereinigte Tankwagen während der Abkühlung nicht ausreichend belüftet wird. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung durch Mannlöcher und Ventile.

Verwenden Sie für die Reinigungsarbeiten keine brennbaren Flüssigkeiten oder giftigen Substanzen.

Außenreinigung:

Neu lackierte Oberflächen dürfen erst nach einer Aushärtungszeit von 4 Wochen gereinigt werden. Eine Reinigung vor dieser Zeit kann die Lackierung beschädigen. Während der ersten 4 Wochen sollte der Tankwagen nur mit einem Kaltwasserstrahl gereinigt werden. Verwenden Sie keine Druckwasserstrahlen oder harte Bürsten.

Nach 4 Wochen: Das Waschen der lackierten Oberflächen mit heißem Wasser oder Scheuermitteln kann die Lackierung beschädigen. Waschen Sie die Außenseite des Tankwagens nur mit Wasser mit einer Temperatur von unter 60° C. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel. Halten Sie bei der Verwendung eines Hochdruckwasserstrahls den erforderlichen Mindestabstand ein.

Bei der Außenreinigung des Fahrzeugs:

- Die überlaufende Ladung so schnell wie möglich entfernen.
- Regelmäßig und so schnell wie möglich Streusalzreste entfernen.
- Reinigen Sie den Tankwagen einmal pro Woche mit etwas Wasser und einem milden, nicht ätzenden Reinigungsmittel.

Wenn Sie die Hochdruckreinigung verwenden:

- Halten Sie einen Mindestabstand von 70 cm zwischen der Rundstrahldüse und der zu reinigenden Fläche ein.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 70 cm zwischen der Flachstrahldüse und der zu reinigenden Fläche ein.

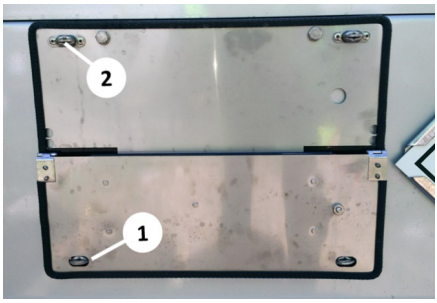
- Halten Sie einen Abstand von 30 cm ein.
- Kein Wasser auf elektrische Bauteile, Steckverbindungen, Dichtungen oder Schläuche bringen.

Verwenden Sie für die Reinigung keine brennbaren Flüssigkeiten oder giftigen Stoffe.

6. TRANSPORTLÖSUNGEN

6.1. Beförderung gefährlicher Güter (ADR)

Fahrzeuge, die gefährliche Güter befördern, müssen dieses Schild während der Fahrt in geöffneter Stellung halten. Es befindet sich am Heck des Fahrzeugs, seine genaue Position kann jedoch je nach Bauart des Fahrzeugs variieren. Fahrzeuge, die nach den ADR-Vorschriften zugelassen sind, müssen mit einer ADR Tafel versehen sein.



ADR Tafel öffnen

ADR Tafel verriegeln

ADR Tafel öffnen: Drehen Sie den Riegel (1) um 90° im oder gegen den Uhrzeigersinn, um das geschlossene Schild nach oben zu öffnen, befestigen Sie die geöffnete Lasche des Schildes am Riegel (2) auf der anderen Seite und sichern Sie sie auf die gleiche Weise wie beim Öffnen.

Je nach Fahrzeugaufbau und -ausstattung variieren die Gefahrstoffe, die im Fahrzeug transportiert werden können. Vergewissern Sie sich daher, dass Sie die für die Gesetzgebung und Ihren Fahrzeugtyp geeigneten Ladungen mitführen.

6.2. Transport nach der ATP-Gesetzgebung

Um die Qualität zu erhalten und die Bedingungen für verderbliche Lebensmittel zu verbessern, insbesondere während des Transports im internationalen Handel, können unsere Fahrzeuge in Übereinstimmung mit den ATP-Vorschriften hergestellt werden.

Wenn Ihr Fahrzeug über ein ATP-Zertifikat verfügt, befindet sich auf der vorderen Oberseite der Seitenwand ein Aufkleber, auf dem das letzte Gültigkeitsdatum des ATP-Zertifikats angegeben ist.

ATP-Kennzeichnung

Wenn Ihr Fahrzeug mit der ATP-Bescheinigung übereinstimmt, können Sie eine Herstellererklärung erhalten, indem Sie sich an die autorisierten Dienste wenden.

Jegliche Veränderung an der Karosserie kann dazu führen, dass Ihr Fahrzeug nicht mehr in den Geltungsbereich der ATP-Vorschriften fällt.

6.3. Transport von chemischem Material

Der Tank des Chemikalientankwagens ist aus Edelstahl gefertigt.

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, das Produkt entsprechend der in den Verträgen festgelegten Edelstahlblechqualität zu befördern.

Der Tank ist mit Glaswolle isoliert und anschließend mit Aluminium- oder Edelstahlblech abgedeckt.

Im Inneren des Tanks befinden sich Wellenbrecher, um Schwankungen des Materials zu verhindern. Diese Wellenbrecher verhindern, dass das Produkt bei plötzlichem Bremsen oder Fahrzeugs um einen großen Betrag verschiebt. Eine Veränderung des Fahrzeugschwerpunkts kann sich auf den Bremsweg, das Fahrverhalten und die Kontrolle des Fahrzeugs auswirken.

Achten Sie beim Besteigen des Tanks während des Füllvorgangs oder aus anderen Gründen darauf, dass Sie auf dem Gehweg gehen. Die beschichtete Tankaußenfläche kann leicht beschädigt werden.

7. BELADUNG UND LADUNGSSICHERUNG

7.1. Befüllen und Entladen von Bitumentankern

7.1.1. Sicherheitshinweise

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie beim Beladen die Beladungsgrenzen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen und beladen Sie nicht mehr als die in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild/Aufkleber angegebenen Belastungsgrenzen für das Typenschild/Aufkleber angegebenen Belastungsgrenzen für das Fahrgestell des Fahrzeugs. Beladen Sie das Fahrzeug insbesondere gemäß den nationalen Gesetzen des Landes, in das Sie reisen!

- Bei der Auslegung aller Fahrzeuge, mit Ausnahme einiger Spezialfahrzeuge, wird davon ausgegangen, dass sich die Last gleichmäßig auf der Ladefläche verteilt, und die Berechnungen werden entsprechend durchgeführt. Deshalb muss die Ladung bis zur maximalen Tragfähigkeit Ihres Fahrzeugs so auf die Nutzfläche verteilt werden, dass gleiche Gewichte auf die Flächeneinheiten fallen.

- Überschreiten Sie beim Beladen nicht die maximal zulässige Höhe. Durch das Beladen innerhalb der vorgegebenen Ladegrenze vermeiden Sie Verkehrsunfälle.

Führen Sie nach dem Be- und Entladen die folgenden Kontrollen durch:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).

- dass alle Ventile und Mannlochdeckel geschlossen und gesichert sind

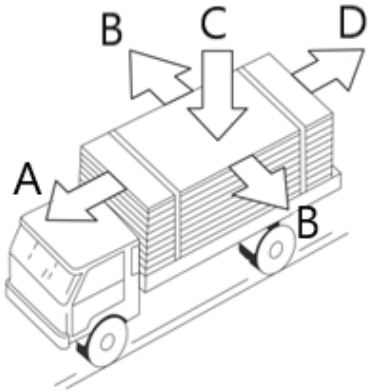
- dass alle Materialschläuche sicher angehoben sind

- Die Klappleiter und das Geländer sind eingeklappt und gesichert

- alle Gefahrenschilder angebracht und sichtbar sind

- Zusätzlich zu diesen Kontrollen müssen auch einige Ausrüstungsgegenstände im Fahrzeug gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers überprüft werden.

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, wenn es nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen. Befüllen oder entleeren Sie das Tankfahrzeug nur, wenn es mit der Zugmaschine verbunden ist.



Einwirkende Kräfte

7.1.1.1. Sicherheit der Ladung

Die Internationale Straßenverkehrsordnung legt fest, wie viel Ladung die Zugmaschine, Lastkraftwagen, Sattelanhänger, Anhänger und Auflieger maximal transportieren dürfen und wie und in welchem Umfang diese Ladungen entsprechend ihrer Tonnage und Größe gesichert werden müssen.

7.1.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Abschleppwagen-Sattelanhänger- Kombina

- Achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung gemäß allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften.
- Beachten Sie beim Beladen das Nettovolumen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen.
- Achten Sie bei der Beladung darauf, dass Sie die Vorschriften und Gesetze aller Länder beachten, in denen Sie das Fahrzeug einsetzen.

Die Achslasten* einer Zugmaschine/eines Aufliegers können je nach Beladungszustand in einem weiten Bereich variieren.

Beachten Sie die zulässigen Achslasten, die in der Betriebsanleitung oder im Handbuch des Herstellers der Achsen angegeben sind.

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

***Achslast: Die von einer Achse oder einer Achsgruppe auf die Straße übertragene Last.**

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, das nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen. Befüllen oder entleeren Sie den Tank nur, wenn das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist. ist.

Achten Sie beim Befüllen und Entleeren auf die richtige Reihenfolge. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Ladebuchten gleichzeitig befüllt werden. Halten Sie auch beim Befüllen die Entladereihenfolge ein, damit Sie mit der richtigen Lastverteilung zur Entladestelle fahren können.

Wenn der Tank vorne oder hinten schwer ist, werden die Fahr- und Bremseigenschaften des Tankfahrzeugs beeinträchtigt und es besteht Unfallgefahr.

- **Füllen Sie den Tank gleichmäßig auf.**
- **Die zulässigen Tankwagen- und Achslasten sind zu beachten.**
- **Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.**

7.1.3. Vorbereitungen für die Befüllung

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu befüllende Material geeignet ist. Beachten Sie die ADR-Vorschriften und Sicherheitshinweise für das Material.

Reinigen Sie das Innere des Tanks je nach vorheriger Beladung ordnungsgemäß, bevor Sie eine neue Ladung aufnehmen. **Ausführliche Informationen** finden Sie unter **"Reinigung des Fahrzeugs" im Abschnitt** "Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise".

Steigen Sie nur dann auf das Fahrzeug, wenn die einziehbare Geländerleiste ausgeklappt und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Vor dem Beladen;

- Sie sich mit den Sicherheitshinweisen des Trägers vertraut gemacht haben,
- dass alle Anschlüsse vollständig und sicher sind,
- Vergewissern Sie sich, dass das zu ladende Material mit dem Baumaterial und den Dichtungselementen des Fahrzeugs kompatibel ist.

Im Tank verbliebene Materialreste können das Material verunreinigen und bei der nächsten Ladung unbrauchbar machen. Reinigen Sie das Innere des Tanks, wenn er verschmutzt ist.

Sie können das für den Bitumentankwagen zugelassene Material mit Hilfe eines Mannlochs von oben einfüllen.

Wenn Sie die Mannlochdeckel unter Druck lockern oder festziehen, kann der Mannlochdeckel aus dem Tank fliegen und Sie oder andere Personen treffen. Versuchen Sie niemals, die Mannlochdeckel unter Druck zu lösen.

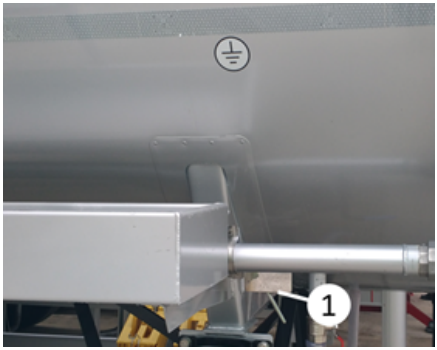
7.1.4. Befüllen

1. Fahren Sie an die Tankstelle heran und halten Sie das Fahrzeug an. Die Handbremse des Abschleppwagens ist angezogen.

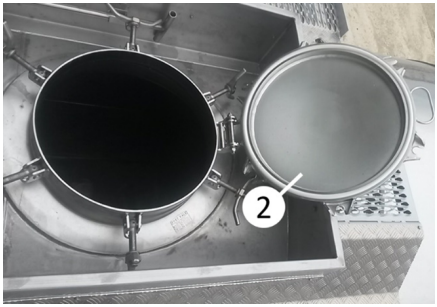
2. Vor Beginn des Füllvorgangs für die nötige Umweltsicherheit sorgen.

3. Führen Sie den Erdungsvorgang mit den für die Norm geeigneten Erdungsstiften (1) rechts und links am Fahrzeug durch.

4. Öffnen Sie die Handläufe, bevor Sie über die Fahrzeugleiter in den Mannloch-Bereich steigen. *(“**Siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung”)*.



5. Öffnen Sie den Mannlochdeckel (2) (siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").



6. die Schläuche von der Station so einführen, dass sie in das Mannloch münden.

7 Das Fahrzeug ist bereit für die Befüllung.

8 Füllen Sie den Tank bis zum NETTO-Volumen und vermeiden Sie eine Überfüllung.

9 Nach dem Befüllen des Tanks den Deckel des Mannlochs schließen.

10. Steigen Sie vorsichtig die Fahrzeugleiter hinunter und schließen Sie die Handläufe.

11. die Erdungsleitungen abklemmen.

12 Das Fahrzeug ist fahrbereit.

Wenn der Erdungsstift nicht angebracht ist, kann statische Elektrizität einen Funken und damit eine Explosion verursachen.

Setzen Sie den Erdungsstift beim Befüllen und Entleeren ein. Führen Sie die Erdungsanschlüsse durch.

Das Einatmen der Ladung oder der Kontakt mit der Haut oder den Augen beim Befüllen kann gesundheitsgefährdend sein.

- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit der Ladung. Atmen Sie die entstehenden Dämpfe nicht ein.**
- **Verwenden Sie eine für die Art der Ladung geeignete Schutzausrüstung.**
- **Wenn die Ladung Verletzungen verursacht, sind die zu ergreifenden Notfallmaßnahmen im Sicherheitsdokument nachzulesen.**

Die Verwendung von Werkzeugen, die Funken oder statische Aufladung verursachen, kann eine Explosion auslösen.

- Rauchen, Feuer oder offene Flammen sind während des Füllvorgangs verboten.
- Verwenden Sie keine funkenbildenden Werkzeuge während der Vorbereitung oder Befüllung.
- Schließen Sie beim Befüllen oder Entleeren des Tanks immer die Erdungsstifte an.
- Verwenden Sie keine ungeeigneten Mobiltelefone, Kameras usw. im Betrieb.

Die Nottasten sind als Drucktasten ausgeführt. Wenn sie gedrückt werden, wird der Füll- oder Entleerungsvorgang im Notfall gestoppt.

7.1.5. Entladen

7.1.5.1. Entleerung unter Druck

Entleerung mit Druckluft: Die Entleerung des Tankwagens erfolgt mit Hilfe von Druckluft. Die Druckluft wird von einem externen oder fahrzeugmontierten Kompressor geliefert.

Bei der Wahl des Entleerungsprozesses sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen;

- Art und Eigenschaften des Materials
- Bedingungen des Entladebereichs
- Klimatische Eigenschaften

Vorbereitungen für die Ausscheidung

- Parken Sie das Fahrzeug auf einer ebenen, harten Fläche.
- Nivellieren Sie das Fahrzeug horizontal mit Hilfe der hinteren Abstützungen, falls vorhanden.
- Senken Sie die Luftfederung des Abschleppwagens und des Anhängers ab.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schachtabdeckungen und Anschlüsse geschlossen sind.
- Schließen Sie die Luftgemischspule über die seitliche Luftleitung (1) an den Kompressor an.

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Herstellers für den Betrieb des Kompressors.

1. Fahren Sie an die Entladestation heran und halten Sie das Fahrzeug an.

2. Sorgen Sie für die nötige Umweltsicherheit, bevor Sie mit dem Entladevorgang beginnen.

3. die Erdung mit Hilfe der Erdungsstifte am Fahrzeug vornehmen.

4 Schließen Sie die seitliche Luftleitung (1) des Fahrzeugs an den Kompressor an und versorgen Sie das System mit Luft.

Seitliche Luftleitung

5) Verbinden Sie den Auslassschlauch der Station mit dem Auslassanschluss des Fahrzeugs mit dem notwendigen Zubehör (Adapter, etc.).

6. Nach Durchführung der erforderlichen Kontrollen (Systemdruck, Materialtemperatur usw.) das Ventil der seitlichen Luftleitung öffnen und Luft in die obere Luftleitung (2) einleiten *(“**siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und** Verwendung").*

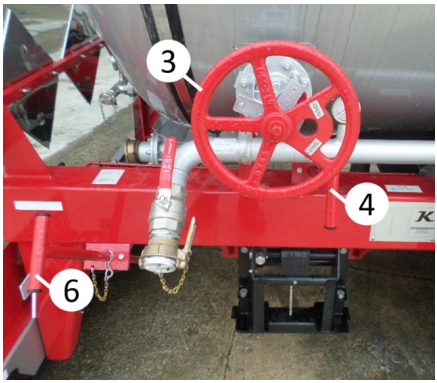
Obere Luftleitung

Wenn Sie die Domdeckel oder Ladeanschlüsse öffnen, während der Tank unter Druck steht, kann diese Ausrüstung explodieren und herausgeschleudert werden. In diesem Fall können Sie und andere Personen in Ihrer Umgebung schwer oder sogar tödlich verletzt werden.

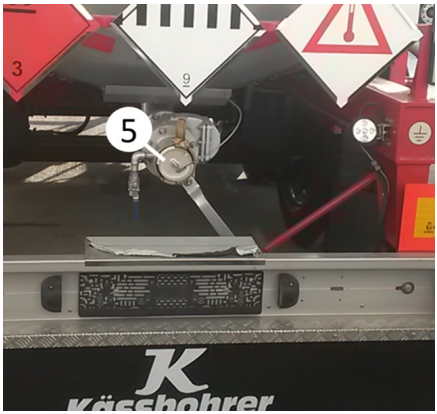
- **Vergewissern Sie sich vor dem Entleeren des Tanks, dass er nicht unter Druck steht.**
- **Versuchen Sie niemals, Mannlöcher oder Ladeanschlüsse zu öffnen, wenn der Tank unter Druck steht.**
- **Stellen Sie immer sicher, dass der Tank drucklos ist.**

7. Öffnen Sie das Bodenventil (3) (siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").

8. Lassen Sie das Material durch Zufuhr der Düsenluft (4) durch den Auslassstutzen (5) fließen.



Bodenventil, Düsenluft, Schnellschlussschieber



Auslauftülle

9. In dringenden und notwendigen Situationen können Sie den Materialfluss mit Hilfe des Schnellschlussschiebers (6) unterbrechen. Mit der Freiblaseinrichtung kann die Blasluft auch aus- und eingeschaltet werden (siehe Abschnitt "Tankaufbauten und ihre Verwendung").

10. Nach Beendigung des Materialaustrags sind die im Krümmer verbliebenen Materialreste mit Hilfe der Freiblaseinrichtung zu entfernen (siehe Abschnitt "Tankaufbaukomponenten und Bedienung").

11. Bodenventil und Düsenluft absperren. Schließen Sie die obere Luftleitung.

12. Den Kompressor abstellen.

13. Nachdem Sie die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug gelöst haben, ist das Fahrzeug fahrbereit.

Bei dem im Bitumentankwagen beförderten Material handelt es sich um heißes Material. Während des Befüllens und Entleerens ist äußerste Vorsicht geboten, um die Gefahr einer Verbrennung zu vermeiden.

- **Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem transportierten Material.**
- **Vergessen Sie nicht, während der Befüll- und Entleerungsvorgänge eine geeignete Schutzausrüstung zu tragen.**

7.1.5.2. Freie Entleerung

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu entladende Material geeignet ist. Wenn Sie gefährliche Güter transportieren, beachten Sie die ADR-Vorschriften und die Sicherheitsvorschriften für das Material.

Steigen Sie nur auf das Fahrzeug, wenn die klappbare Leitplanke geöffnet und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Zur Entleerung des Tankfahrzeugs können die folgenden Verfahren angewendet werden:

- Freie Entleerung (Auskippen auf den Boden): Entleerung ohne Einsatz von Hilfsmitteln. Freies Entleeren des Produkts auf dem Boden unter dem Einfluss der Schwerkraft.

Bei freier Entleerung (ohne Schwerkraft und Druckbeaufschlagung des Tanks) muss vor Beginn der Entleerung einer der Mannlochdeckel geöffnet werden.

1. An die Entladestation heranfahren und das Fahrzeug anhalten.

2. Vor Beginn der Entleerung für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

3. Die Erdung mit Hilfe der Erdungsstifte am Fahrzeug vornehmen.

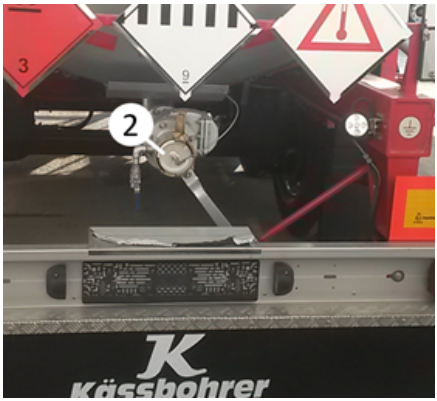
4. Schließen Sie den Entladeschlauch der Station mit dem notwendigen Zubehör (Adapter etc.) an den Entleerungsanschluss des Fahrzeugs an.

5. Nach Durchführung der erforderlichen Kontrollen (Systemdruck, Materialtemperatur usw.) öffnen Sie den Deckel des Befüllmannlochs am Tank. *(“**Siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").*

6. Öffnen Sie das Bodenventil (1) *(“**siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus**” und Verwendung").*

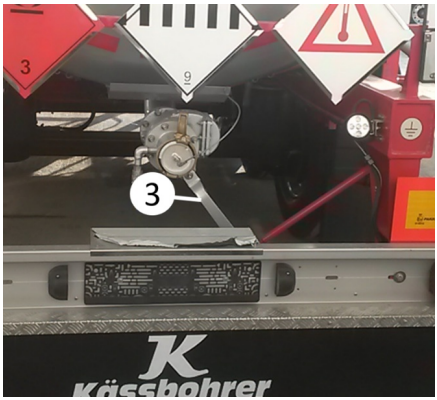
Handrad zum Öffnen des Bodenventils

7. Öffnen Sie den Schnellschlussschieber, damit das Material durch den Auslaufstutzen (2) fließen kann.



Auslaufstutzen

8. In dringenden und notwendigen Situationen können Sie den Materialfluss mit Hilfe des Schnellverschlusses (3) unterbrechen. *(“**Siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und**Verwendung").*



Schnell schließender Schieber

9. Das Bodenventil schließen. Schließen Sie den Mannlochdeckel.

10. Nachdem die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug getrennt wurden, ist das Fahrzeug fahrbereit.

7.1.5.3. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren

- Parken Sie das Fahrzeug an der Station so, dass die Füll- und Entleerungsanschlüsse so kurz wie

möglich sind. Dadurch wird die Gefahr von verwickelten oder geknickten Schläuchen minimiert.

- Wenn Sie das Fahrzeug anhalten, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie die Feststellbremse an. Legen Sie ggf. Unterlegkeile auf die Räder.

- Beachten Sie vor und während des Befüllens die Sicherheitshinweise des Transportunternehmers.

- Nicht rauchen!

- Schalten Sie alle elektrischen Geräte aus, wenn Sie sie nicht benutzen, um die Explosionsgefahr zu vermeiden. Dazu gehören Radios, Mobiltelefone und Zusatzheizungen. Fahrzeugscheinwerfer sind ebenfalls überflüssig.

- Achten Sie auf leitfähiges Schuhwerk und Schutzhelme und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Schutzkleidung.

- Tragen Sie keine Gegenstände, die Funken erzeugen können (Schlüssel, Feuerzeuge usw.), in den Taschen Ihrer Kleidung. Tragen Sie keine Kleidung, die im Betrieb statische Elektrizität erzeugen kann.

- Versuchen Sie niemals, gefrorene Schachtabdeckungen mit offenem Feuer aufzutauen.

- Prüfen Sie vor jedem Füll- und Entleerungsvorgang, ob alle Anschlüsse sicher und ordnungsgemäß hergestellt sind.

7.1.5.4. Kontrollen nach dem Be- und Entladen

Nach dem Be- und Entladen sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).

- Alle Ventile und Domdeckel sind geschlossen und gesichert

- dass alle Materialschläuche sicher angehoben sind

- Alle Gefahrenschilder sind angebracht und sichtbar.

Zusätzlich zu diesen Kontrollen ist es notwendig, die in der Bedienungsanleitung des Herstellers einiger Ausrüstungen des Fahrzeugs aufgeführten Kontrollen durchzuführen.

7.2. Befüllung und Entleerung von Chemikalientankern

7.2.1. Sicherheitshinweise

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie bei der Beladung die Beladungsgrenzen, 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 Fahrgestell des Fahrzeugs. Beladen Sie das Fahrzeug insbesondere gemäß den nationalen Gesetzen des Landes, in das Sie reisen!

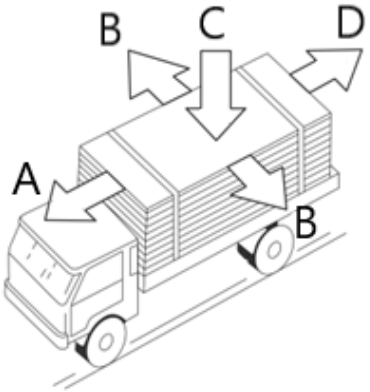
- Bei der Konstruktion aller Fahrzeuge, mit Ausnahme einiger Spezialfahrzeuge, wird davon ausgegangen, dass sich die Last gleichmäßig auf der Ladefläche verteilt, und die Berechnungen werden entsprechend durchgeführt. Daher muss die Ladung bis zur maximalen Tragfähigkeit Ihres Fahrzeugs so auf die Nutzfläche verteilt werden, dass gleiche Gewichte auf die Flächeneinheiten fallen.

- Überschreiten Sie beim Beladen nicht die maximal zulässige Höhe. Durch das Beladen innerhalb der vorgegebenen Ladegrenze vermeiden Sie Verkehrsunfälle.

Führen Sie nach dem Be- und Entladen die folgenden Kontrollen durch:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).
- dass alle Ventile und Mannlochdeckel geschlossen und gesichert sind
- dass alle Materialschläuche sicher angehoben sind
- Die Klappleiter und das Geländer sind eingeklappt und gesichert
- alle Gefahrenschilder angebracht und sichtbar sind
- Zusätzlich zu diesen Kontrollen müssen auch einige Ausrüstungsgegenstände im Fahrzeug gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers überprüft werden.

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, wenn es nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen. Befüllen oder entleeren Sie das Tankfahrzeug nur, wenn es mit der Zugmaschine verbunden ist.



Einwirkende Kräfte

Wird beim Befüllen des Materials zu nahe an der Front oder am Heck eingefüllt oder wird der Tank bis zum Rand überfüllt, werden die Fahr- und Bremseigenschaften des Fahrzeugs beeinträchtigt. Diese Situation stellt eine große Gefahr dar.

- Füllen Sie das Material so gleichmäßig wie möglich ein.
- Beachten Sie die zulässigen Tank- und Achslasten.
- Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.

7.2.1.1. Sicherheit der Ladung

Die Internationale Straßenverkehrsordnung legt fest, wie viel Ladung die Zugmaschine, Lastkraftwagen, Sattelanhänger, Anhänger und Auflieger maximal transportieren dürfen und wie und in welchem Umfang diese Ladungen entsprechend ihrer Tonnage und Größe gesichert werden müssen.

7.2.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Zugmaschinen-Auflieger-Kombinationen

- Achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung gemäß allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften.
- Beachten Sie beim Befüllen das Nettovolumen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen.
- Achten Sie bei der Beladung auf die Einhaltung der Vorschriften und Gesetze aller Länder, in denen Sie das Fahrzeug einsetzen werden.

Die Achslasten* einer Zugmaschine/eines Aufliegers können je nach Beladungszustand in einem weiten Bereich variieren.

Beachten Sie die zulässigen Achslasten, die in der Betriebsanleitung oder im

Handbuch des Herstellers der Achsen angegeben sind.

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

***Achslast: Die von einer Achse oder einer Achsgruppe auf die Straße übertragene Last.**

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, das nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen.

- **Befüllen oder entleeren Sie den Tank nur, wenn das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist.**

Achten Sie beim Befüllen und Entleeren auf die richtige Reihenfolge. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Ladebuchten gleichzeitig befüllt werden. Halten Sie auch beim Befüllen die Entladereihenfolge ein, damit Sie mit der richtigen Lastverteilung zur Entladestelle fahren können.

Wenn der Tank vorne oder hinten schwer ist, werden die Fahr- und Bremseigenschaften des Tankfahrzeugs beeinträchtigt und es besteht Unfallgefahr.

- **Füllen Sie den Tank gleichmäßig auf.**
- **Die zulässigen Tankwagen- und Achslasten sind zu beachten.**
- **Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.**

7.2.3. Vorbereitungen für die Befüllung

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das abzufüllende Material geeignet ist. ADR-Vorschriften und Sicherheitshinweise für das Material beachten.

Je nachdem, welche Ladung Sie zuvor transportiert haben, sollten Sie das Innere des Tanks vor dem erneuten Beladen**gründlich reinigen. Ausführliche Informationen finden Sie unter** "Reinigung des Fahrzeugs"**im Abschnitt "Allgemeine Informationen** und Sicherheitshinweise".

Steigen Sie nur auf das Fahrzeug, wenn die einziehbare Leitplanke ausgeklappt und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Vor dem Beladen;

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Sicherheitshinweise des Trägers zur Kenntnis genommen haben,
- dass alle Verbindungen vollständig und sicher sind,
- dass das zu ladende Material mit dem Baumaterial und den Dichtungselementen des Fahrzeugs kompatibel ist.

Im Tank verbliebene Materialreste können das Material verunreinigen und bei der nächsten Ladung unbrauchbar machen.

- Reinigen Sie das Innere des Tanks, wenn er verschmutzt ist.

Sie können das für den Chemikalientankwagen zugelassene Material mit Hilfe von Mannlöchern von oben einfüllen.

Wenn Sie die Mannlochdeckel unter Druck lockern oder festziehen, kann der Deckel aus dem Tank fliegen und Sie oder andere Personen treffen.

- **Versuchen Sie niemals, die Mannlochdeckel unter Druck zu lösen.**

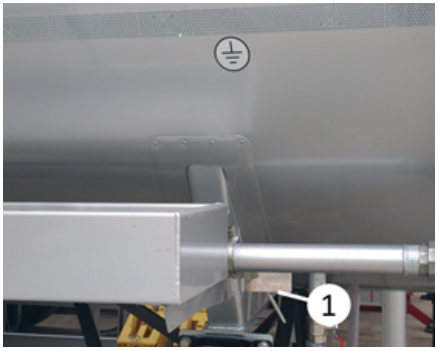
7.2.4. Doldurma

1. Dolum İstasyonuna yanaşarak, aracı stop edin. Çekici el freni çekilir.

2. Dolum işlemine başlamadan önce gerekli çevre emniyetini sağlayın.

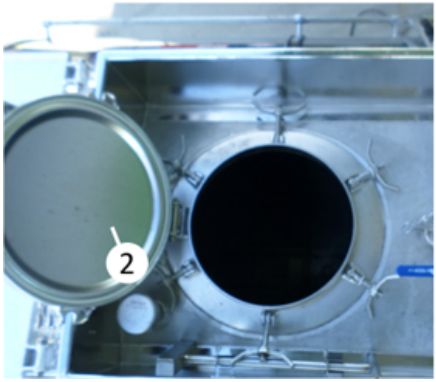
3. Aracın sağında ve solunda bulunan standarda uygun topraklama pimlerinden (1) faydalanarak topraklama işlemini gerçekleştirin.

4. Araç merdiveninden menhol bölgesine çıkmadan önce korkulukları açın, bu esnada park frenleri devreye girer ve araç istenmeyen hareket etmelere karşı emniyete alınmış olur *("**Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı**" bölümüne bakınız)*.



Topraklama pimi

5. Menhol kapağını (2) açın ***("Tankın Üst Yapı Bileşenleri ve Kullanımı"**bölümüne bakınız).*



Menhol kapağı

6. İstasyonda bulunan hortumları, menholün içine girecek şekilde yerleştirin.

7. Araç üstten dolum için hazırdır.

8. Aşırı dolumdan kaçınarak tankı NET hacmi kadar doldurun.

9. Tank doldurulduktan sonra, menhol kapağını kapatın.

10. Araç merdiveninden dikkatlice inerek, korkulukları kapatın.

11. Topraklama hatlarını sökün.

12. Araç hareket etmeye hazırdır.

Topraklama piminin takılmaması durumunda, statik elektrik kıvılcıma ve böylece patlamaya sebep olabilir.

- **Dolum ve boşaltım işlemlerini yaparken topraklama pimini takın. Topraklama bağlantılarını gerçekleştirin.**

Doldurma işlemi gerçekleştirilirken yükün solunması veya cilt ya da göz ile teması sağlık için tehlikeli olabilir.

- **Yük ile fiziksel temastan kaçının. Ortaya çıkan buharı solumayın.**
- **Yükün çeşidine uygun koruyucu teçhizatlar kullanın.**

- **Eğer yük yaralanmaya sebep olursa alınması gereken acil tedbirler için malzeme emniyet dokümanına bakın.**

Kıvılcım veya statik yüklenmeye sebep olan aletlerin kullanımı patlamaya sebebiyet verebilir.

- **Doldurma işlemi esnasında sigara içmek, ateş veya açık alevle yaklaşmak yasaktır.**
- **Hazırlık veya dolum esnasında kıvılcım çıkarabilen aletler kullanmayın.**
- **Tankı dolduruyorken veya boşaltıyorken her zaman topraklama pimlerini bağlayın.**
- **Uygun olmayan Cep telefonu, fotoğraf makinesi operasyonda kullanmayın.**

Acil durum butonları basmalı tiptir. Basıldığında acil durumda dolumu ya da boşaltımı durdurur.

7.2.5. Entleerung

7.2.5.1. Entleerung unter Druck

Die Entleerung mit Druckluft: Die Entleerung des Tankwagens mit Hilfe von Druckluft. Die Druckluft wird von einem externen oder fahrzeugmontierten Kompressor geliefert.

Bei der Wahl des Entladeverfahrens sind folgende Faktoren zu berücksichtigen

- Art und Eigenschaften des Materials
- Bedingungen des Entladebereichs
- Klimatische Eigenschaften

Vorbereitungen für die Evakuierung

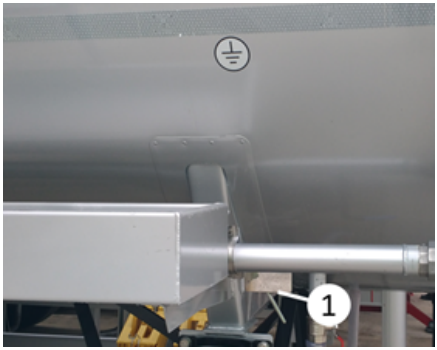
- Parken Sie das Fahrzeug auf einer ebenen, harten Fläche.
- Richten Sie das Fahrzeug mit Hilfe der hinteren Stützen (falls vorhanden) waagerecht aus.
- Senken Sie die Luftfederung der Zugmaschine und des Anhängers ab.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schachtabdeckungen und Anschlüsse geschlossen sind.
- Schließen Sie die Luftgemischspule über die seitliche Luftleitung (1) an den Kompressor an.

Für den Betrieb des Kompressors die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.

1. an die Entladestation heranfahren und das Fahrzeug anhalten.

2. vor Beginn des Entleerungsprozesses für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

3. die Erdung mit Hilfe der Erdungsstifte (1) am Fahrzeug vornehmen.

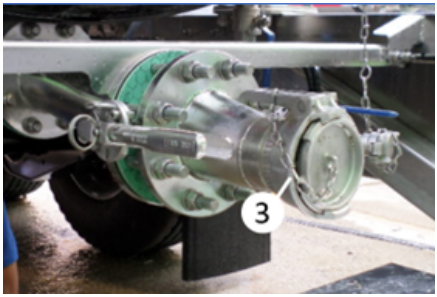


Erdungsbolzen

4) Schließen Sie die fahrzeugseitige Luftleitung (2) an den Kompressor an, um Luft in das System einzuleiten.

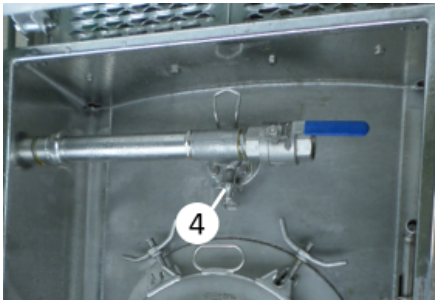
Seitliche Luftleitung

5. den Abflussschlauch der Station mit dem Abflussstutzen des Fahrzeugs (3) mit dem erforderlichen Zubehör (Adapter usw.) verbinden.



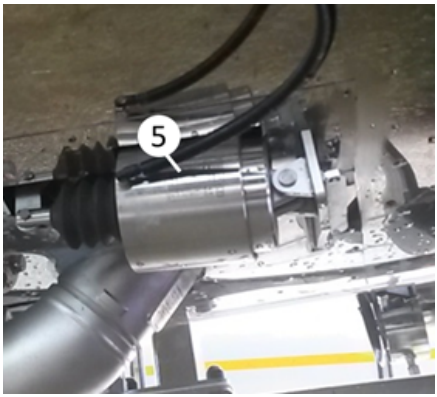
Ablassstutzen

6. Nach Durchführung der erforderlichen Kontrollen (Systemdruck, Materialtemperatur usw.) das Ventil der oberen Luftleitung (4) öffnen und Luft in den Tank einleiten *(“**siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*.



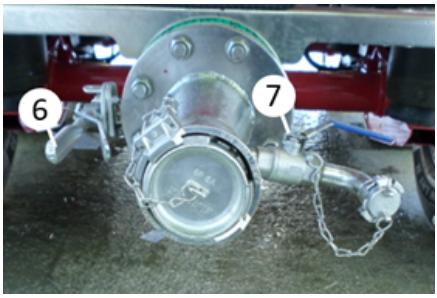
Kugelhahn der oberen Luftleitung

7. Öffnen Sie das Bodenventil (5) *(“**siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*.



Pneumatischer Antrieb

8. Starten Sie den Durchfluss durch Öffnen des Sicherheitsventils (6) *(“**siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*.



Sicherheitsventil und Freistrahlvorrichtung für die Luft

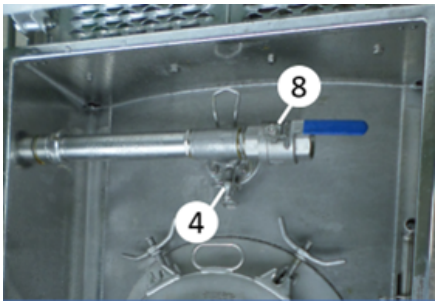
9. Wenn das Material entladen ist, entfernen Sie die im Krümmer verbliebenen Materialreste mit Hilfe der Freistrahlvorrichtung (7). *(“**siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*.

11. Wenn die Entleerung beendet ist, schließen Sie das Bodenventil und die Freistrahlvorrichtung.

12. Stoppen Sie den Kompressor.

13. Öffnen Sie den Kugelhahn (8) (an der oberen Luftleitung und lassen Sie die im Behälter verbliebene Druckluft ab. Dann die Ventile (4,8) an der *(“**oberen Luftleitung schließen**siehe Abschnitt*

"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")



Kugelhahn der oberen Luftleitung

14. Das Sicherheitsventil schließen, die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug trennen und die Erdungsleitungen abklemmen. Das Fahrzeug ist bereit für die Fahrt.

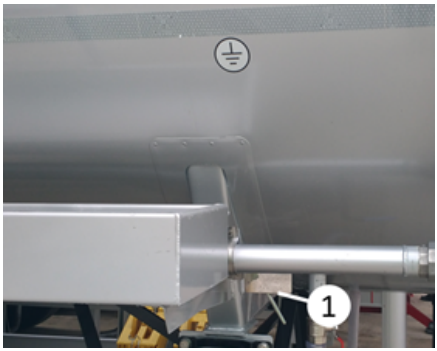
Die Methode der Druckentladung ist nicht geeignet für die Entladung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 61° C. Luft unter Druck ist heiß und kann eine Explosion verursachen.

7.2.5.2. Entleerung der Pumpe

1. Halten Sie das Fahrzeug an, wenn Sie sich der Entladestation nähern.

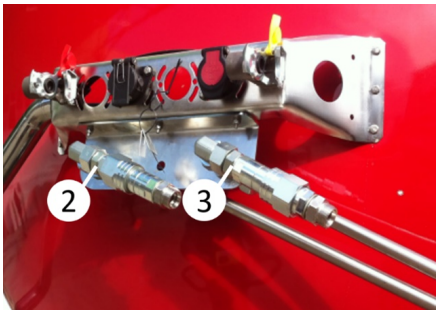
2. vor Beginn des Entleeruungsprozesses für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

3. Führen Sie die Erdung mit Hilfe der Erdungsstifte (1) am Fahrzeug durch.



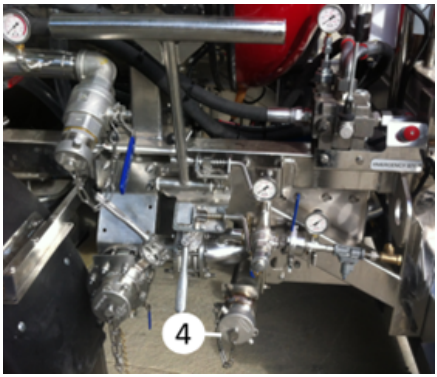
Erdungsbolzen

4. Die Hydraulikdruck- und -rücklaufschläuche werden an den Hydraulikkupplungen (2,3) an der Vorderseite des Fahrzeugs angeschlossen.



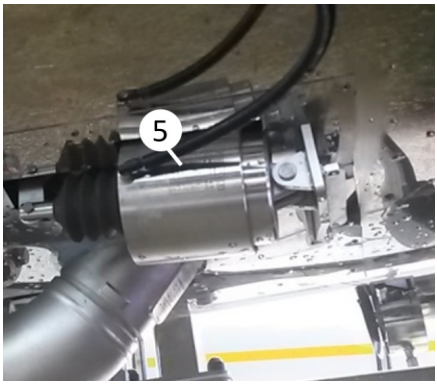
Hydraulische Kupplungen

5. der Druckschlauch der Entladestation wird mit den erforderlichen Vorrichtungen (Adapter usw.) an die Anschlusskupplung (4) vor der Pumpenauslassleitung angeschlossen.



Anschlusskupplung

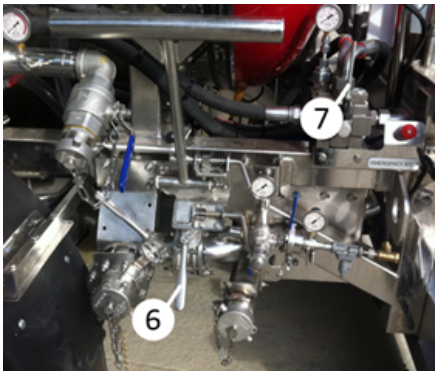
6. Öffnen Sie das Bodenventil (5) *(“**siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus** ” und Verwendung").*



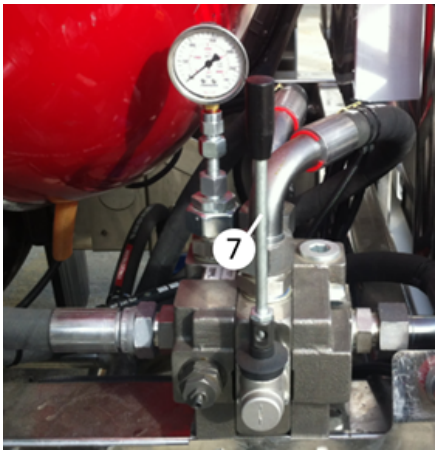
Pneumatischer Antrieb

7. Die Absperrklappe (6) an der Pumpeneinlassleitung öffnen.

8. Das hydraulische Steuerventil (7) öffnen.



Absperrklappe, hydraulisches Steuerventil



Hydraulisches Steuerventil

9. Nach Beendigung des Entleerungsvorgangs das Hydraulikventil schließen.

10. Schließen Sie das Bodenventil.

11. Trennen Sie die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug.

12. Nach dem Abklemmen der Erdungsleitungen ist das Fahrzeug fahrbereit.

7.2.5.3. Freie Entleerung

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu entladende Material geeignet ist. Wenn Sie gefährliche Güter transportieren, beachten Sie die ADR-Vorschriften und die Sicherheitsvorschriften für das Material.

Steigen Sie nur auf das Fahrzeug, wenn die klappbare Leitplanke geöffnet und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Zur Entleerung des Tankfahrzeugs können die folgenden Verfahren angewendet werden:

- Freie Entleerung (Entleerung auf den Boden): Entleerung ohne Einsatz von Hilfsmitteln. Freies Auskippen des Produkts auf den Boden unter dem Einfluss der Schwerkraft.

Bei freiem Entleeren (ohne Schwerkraft und Druckbeaufschlagung des Tanks) muss vor Beginn des Entleerens einer der Domdeckel geöffnet werden.

1. An die Entladestation heranfahren und das Fahrzeug anhalten.

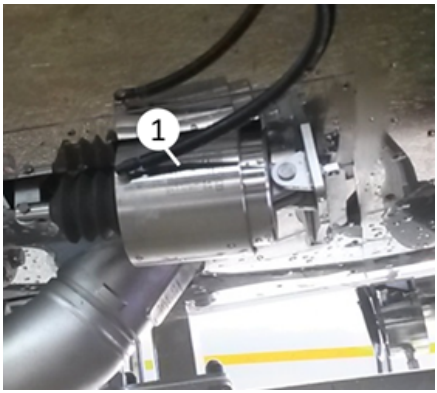
2. Vor Beginn des Entleerungsprozesses ist die notwendige Umweltsicherheit zu gewährleisten.

3. Die Erdung mit Hilfe der Erdungsstifte am Fahrzeug vornehmen.

4. Schließen Sie den Entleerungsschlauch der Station an den Entleerungsanschluss des Fahrzeugs mit dem erforderlichen Zubehör (Adapter usw.) an.

5. Nach Durchführung der erforderlichen Kontrollen (Systemdruck, Materialtemperatur usw.) öffnen Sie den Deckel des Mannlochs am Tank. *(“**siehe Abschnitt**” "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").*

6. Öffnen **(1)** Sie das *(“**Boden ventil (1)** siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*.



Pneumatischer Antrieb

7. Starten Sie den Durchfluss durch Öffnen des Sicherheitsventils *(“**(2) siehe Abschnitt**” Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").*

8. Nach dem Entleeren das Bodenventil schließen. Schließen Sie die Schachtabdeckung.

9. Nachdem die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug getrennt wurden, ist das Fahrzeug fahrbereit.

Das im Tankwagen beförderte Material kann heiß sein. Während des Befüllens und Entleerens ist äußerste Vorsicht geboten, um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden.

- **Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem umgeschlagenen Material.**

- **Denken Sie daran, beim Befüllen und Entleeren geeignete Schutzausrüstung zu tragen.**

Wenn Sie die Domdeckel oder Ladeanschlüsse öffnen, während der Tank unter Druck steht, können diese Geräte explodieren und herausfliegen. In diesem Fall können Sie und andere Personen in Ihrer Umgebung schwer oder sogar tödlich verletzt werden.

- **Vergewissern Sie sich vor dem Entleeren, dass der Tank nicht unter Druck steht.**
- **Versuchen Sie niemals, Domdeckel Ladeanschlüsse zu öffnen, wenn der Tank unter Druck steht.**
- **Vergewissern Sie sich immer, dass der Tank drucklos ist.**

7.2.6. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren

- Parken Sie das Fahrzeug an der Station so, dass die Füll- und Entleerungsanschlüsse so kurz wie möglich sind. Dadurch wird die Gefahr von verwickelten oder geknickten Schläuchen minimiert.
- Wenn Sie das Fahrzeug anhalten, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie die Feststellbremse an. Legen Sie ggf. Unterlegkeile auf die Räder.
- Beachten Sie vor und während des Befüllens die Sicherheitshinweise des Transportunternehmers.
- Nicht rauchen!
- Schalten Sie alle elektrischen Geräte aus, wenn Sie sie nicht benutzen, um die Explosionsgefahr zu vermeiden. Dazu gehören Radios, Mobiltelefone und Zusatzheizungen. Fahrzeugscheinwerfer sind ebenfalls überflüssig.
- Achten Sie auf leitfähiges Schuhwerk und Schutzhelme und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Schutzkleidung.
- Tragen Sie keine Gegenstände, die Funken erzeugen können (Schlüssel, Feuerzeuge usw.), in den Taschen Ihrer Kleidung. Tragen Sie keine Kleidung, die im Betrieb statische Elektrizität erzeugen kann.
- Versuchen Sie niemals, gefrorene Schachtabdeckungen mit offenem Feuer aufzutauen.
- Prüfen Sie vor jedem Füll- und Entleerungsvorgang, ob alle Anschlüsse sicher und ordnungsgemäß hergestellt sind.

7.2.7. Kontrollen nach dem Be- und Entladen

Nach dem Be- und Entladen sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).
- Alle Ventile und Domdeckel sind geschlossen und gesichert
- dass alle Materialschläuche sicher angehoben sind
- Alle Gefahrenschilder sind angebracht und sichtbar.
- Zusätzlich zu diesen Kontrollen ist es notwendig, die in der Bedienungsanleitung des Herstellers einiger Ausrüstungen des Fahrzeugs aufgeführten Kontrollen durchzuführen.

7.3. Befüllung und Entleerung von Lebensmitteltankwagen

7.3.1. Sicherheitshinweise

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie bei

der Beladung die Beladungsgrenzen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen; beladen Sie nicht mehr als die in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs und auf dem Typenschild/Aufkleber angegebenen Belastungsgrenzen für das Fahrgestell des Fahrzeugs. Beladen Sie insbesondere nach den nationalen Gesetzen des Landes, in das Sie reisen!

- Bei der Konstruktion aller Fahrzeuge, mit Ausnahme einiger Spezialfahrzeuge, wird davon ausgegangen, dass sich die Last gleichmäßig auf der Ladefläche verteilt, und die Berechnungen werden entsprechend durchgeführt. Deshalb muss die Ladung bis zur maximalen Tragfähigkeit Ihres Fahrzeugs so auf die Nutzfläche verteilt werden, dass gleiche Gewichte auf die Flächeneinheiten fallen.

- Überschreiten Sie beim Beladen nicht die maximal zulässige Höhe. Durch das Beladen innerhalb der vorgegebenen Ladegrenze vermeiden Sie Verkehrsunfälle.

Führen Sie nach dem Be- und Entladen die folgenden Kontrollen durch:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).

- Alle Ventile und Domdeckel sollten geschlossen und gesichert sein.

- Alle Materialschläuche sind sicher angehoben.

- Die Klappleiter und das Geländer sind eingeklappt und gesichert

- Alle Gefahrenschilder sind angebracht und sichtbar.

- Zusätzlich zu diesen Kontrollen müssen einige Ausrüstungsgegenstände des Fahrzeugs gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers überprüft werden.

Wird beim Einfüllen des Materials zu nahe an der Front oder am Heck eingefüllt oder wird der Tank bis zum Rand überfüllt, verschlechtern sich die Fahr- und Bremseigenschaften des Fahrzeugs. Diese Situation stellt ein großes Risiko dar.

- Füllen Sie das Material so gleichmäßig wie möglich ein.

- Beachten Sie die zulässigen Tank- und Achslasten.

- Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.

- Achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung unter Beachtung aller Gesetze, Vorschriften und Regeln.

- Berücksichtigen Sie beim Befüllen das Nettovolumen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen.

- Achten Sie darauf, dass Sie gemäß den Vorschriften und Gesetzen aller Länder laden, in denen Sie das Fahrzeug einsetzen werden.

Die Achslasten* einer Zugmaschine und eines Sattelaufliegers können je nach Beladungszustand in einem weiten Bereich variieren.

Beachten Sie die zulässigen Achslasten, die in der Betriebsanleitung oder im Handbuch 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.**

7.3.1.1. Sicherheit der Ladung

Die Internationale Straßenverkehrsordnung legt fest, wie viel Ladung die Zugmaschine, Lastkraftwagen, Sattelanhänger, Anhänger und Auflieger maximal transportieren dürfen und wie und in welchem Umfang diese Ladungen entsprechend ihrer Tonnage und Größe gesichert werden müssen.

7.3.2. Lastverteilung und Lastgrenzen der Zugmaschinen - Aufliegerkombination

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, wenn es nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen.

Befüllen oder entleeren Sie den Tank nur, wenn das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist.

Achten Sie beim Befüllen und Entleeren auf die richtige Reihenfolge. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Ladebuchten gleichzeitig befüllt werden. Beachten Sie auch beim Befüllen die Entladereihenfolge, damit Sie mit der richtigen Lastverteilung zur Entladestelle fahren können.

Wenn der Tank vorne oder hinten schwer ist, werden die Fahr- und Bremseigenschaften des Tankfahrzeugs beeinträchtigt und es besteht Unfallgefahr.

- **Füllen Sie den Tank gleichmäßig auf.**
- **Beachten Sie die zulässigen Tankwagen- und Achslasten.**
- **Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.**

7.3.3. Vorbereitung der Befüllung

Halten Sie Ihre Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu befüllende Material geeignet ist.

Reinigen Sie das Innere des Tanks je nach vorheriger Ladung vor dem erneuten Befüllen gründlich. Ausführliche Informationen finden Sie unter **"Reinigung des Fahrzeugs"** im Abschnitt **"Allgemeine Informationen** und Sicherheitshinweise".

Klettern Sie nicht auf das Fahrzeug, wenn die versenkbare Leitplanke nicht ausgefahren und das Fahrzeug nicht gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Vor dem Beladen;

- Vergewissern Sie sich, dass Sie sich mit den Sicherheitshinweisen des Trägers vertraut gemacht haben,
- dass alle Verbindungen vollständig und sicher sind,
- dass das zu ladende Material mit dem Baumaterial und den Dichtungselementen des Fahrzeugs verträglich ist.

Im Tank verbliebene Materialreste können das Material verunreinigen und bei der nächsten Ladung unbrauchbar machen.

Reinigen Sie das Innere des Tanks, wenn er verschmutzt ist.

Sie können das für den Lebensmitteltankwagen zugelassene Material mit Hilfe eines Domdeckels von oben einfüllen.

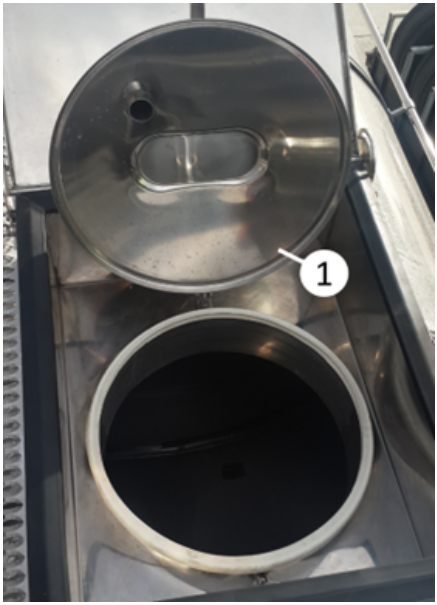
7.3.4. Befüllung

1. Halten Sie das Fahrzeug an, wenn Sie sich der Tankstelle nähern.

2. vor Beginn des Befüllvorgangs für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

3. vor Beginn des Befüllvorgangs für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

4. den Domdeckel (1) öffnen.



Domdeckel

5. den Materialeinfüllschlauch von der Station in dem Domdeckel einführen.

6. Das Fahrzeug ist bereit zum Befüllen.

7. Füllen Sie den Tank bis zum NETTO-Volumen und vermeiden Sie eine Überfüllung.

8. Nach dem Befüllen des Tanks den Domdeckel schließen.

9. Steigen Sie von der Fahrzeugleiter ab und schließen Sie die Handläufe.

10. Das Fahrzeug ist fahrbereit.

7.3.5. Entladen

7.3.5.1. Freie Entladung

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu entladende Material geeignet ist. Wenn Sie gefährliche Güter transportieren, beachten Sie die ADR-Vorschriften und die Sicherheitsvorschriften für das Material.

Steigen Sie nur auf das Fahrzeug, wenn die klappbare Leitplanke geöffnet und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Zum Entladen des Tankfahrzeugs können die folgenden Verfahren angewendet werden:

- Freie Entladung (Entleerung auf den Boden): Entleerung ohne Einsatz von Hilfsmitteln. Freies Auskippen des Produkts auf den Boden unter dem Einfluss der Schwerkraft.

Bei freier Entleerung (ohne Schwerkraft und Druckbeaufschlagung des Tanks) muss vor Beginn der Entleerung einer der Domdeckel geöffnet werden.

1. an die Entladestation heranfahren und das Fahrzeug anhalten.

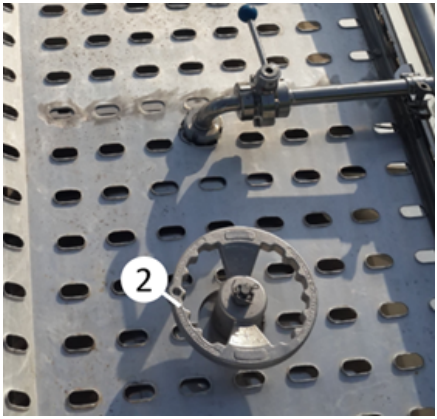
2. vor Beginn des Entladevorgangs für die notwendige Umweltsicherheit sorgen.

3. Schließen Sie den Entleerungsschlauch der Station mit dem erforderlichen Zubehör (Adapter usw.) an den Entleerungsanschluss (1) an der Seite des Fahrzeugs an, an der Sie entladen wollen.

Entleerungsstutzen, Absperrklappe

4. Öffnen Sie die Handläufe, bevor Sie über die Fahrzeugleiter in den Mannlochbereich steigen.

5. Öffnen Sie das Bodenventil **(2)** açın *(“**mit dem Handrad am Fahrzeug**” siehe Abschnitt "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*



Handrad

6. Öffnen Sie die Absperrklappe (3) an der Entleerungsöffnung auf der Seite, an der Sie entleeren wollen *(“**siehe Abschnitt**"Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").*

7. Führen Sie den Entleerungsvorgang durch.

8. Schließen Sie das Bodenventil und die Absperrklappen.

9. Schließen Sie beim Verlassen des Fahrzeugs die Leitplanken.

10. Nachdem die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug getrennt wurden, ist das Fahrzeug fahrbereit.

7.3.5.2. Entleerung unter Druck

Entleerung mit Druckluft: Die Entleerung des Tankwagens erfolgt mit Hilfe von Druckluft. Die Druckluft wird von einem externen oder fahrzeugmontierten Kompressor geliefert.

Bei der Wahl des Entleerungsprozesses sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen;

- Art und Eigenschaften des Materials
- Bedingungen des Entladebereichs
- Klimatische Eigenschaften

Vorbereitungen für die Entleerung

- Parken Sie das Fahrzeug auf einer ebenen, harten Fläche.
- Richten Sie das Fahrzeug mit Hilfe der hinteren Stützen (falls vorhanden) waagerecht aus.
- Senken Sie die Luftfederung der Zugmaschine und des Anhängers ab.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schachtabdeckungen und Anschlüsse geschlossen sind.
- Schließen Sie die Luftgemischspule über die seitliche Luftleitung (1) an den Kompressor an.

Für den Betrieb des Kompressors die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.

1. Fahren Sie an die Entladestation heran und halten Sie das Fahrzeug an.

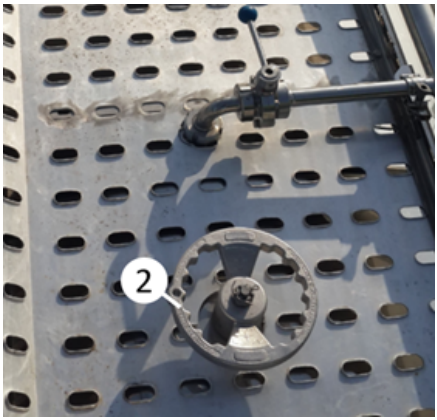
2. Vor Beginn des Entladevorgangs für die erforderliche Umweltsicherheit sorgen.

3. Schließen Sie den Entladeschlauch der Station mit dem notwendigen Zubehör (Adapter usw.) an den Entladeanschluss (1) an der Seite des Fahrzeugs an, an der Sie entladen wollen.

Entleerungsstutzen, Absperrklappe

4. Öffnen Sie die Handläufe, bevor Sie die Fahrzeugleiter zum Mannlochbereich hinaufklettern.

5. Öffnen Sie das Bodenventil (2) mit dem Handrad am Fahrzeug *siehe **Abschnitt**" Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung")*



Handrad

6. Öffnen Sie die Absperrklappe (3) an der Auslassöffnung auf der Seite, an der Sie auslassen wollen *("**Siehe Abschnitt** "Bestandteile des Tankaufbaus und Verwendung").*

Beginn des Entleerungsprozesses

1. Für die Druckentladung wird zum einen eine 2" TW-Kupplung, ein 2" Rückschlagventil, eine DN50 Edelstahlleitung von der vorderen rechten Seite aus verlegt, die bis zur Tankoberseite hinter dem 1. Dom in den Tank ein. Die andere Leitung geht von der Rückseite des Fahrzeugs weiter, verläuft bis zur rechten Seite des Fahrzeugs und führt von hinten rechts hinunter und endet im Armaturenschrank.

Der Kompressor muss mit geöffneten Ventilen betrieben werden. Andernfalls kann der Kompressor beschädigt werden.

2. den Anschluss des Kompressors an die seitliche Luftleitung vorne (4) anschließen.

Seitliche Luftleitung

3. Schalten Sie den Kompressor ein.

4. Der Druck im Inneren des Tankwagens steigt allmählich an.

Beginnen Sie nicht mit der Entleerung, bevor der Luftdruck im Tankwagen 2 bar erreicht hat.

5. Durch Sichtkontrolle des Tankdrucks am Manometer kann der

Entleerungsprozess gestartet werden, wenn sich der Wert 2 bar nähert.

Wenn der Luftdruck im Tankwagen 2 bar übersteigt, lässt das Sicherheitsventil automatisch die überschüssige Luft ab.

6. nach Beendigung des Entleerungsprozesses zunächst die Luftleitung vom Kompressor abtrennen.

7. das Bodenventil und die Absperrklappen schließen.

8. beim Aussteigen aus dem Fahrzeug die Geländer schließen.

9 Nachdem die Verbindungen zwischen der Station und dem Fahrzeug gelöst wurden, ist das Fahrzeug fahrbereit.

7.3.6. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren

- Stellen Sie das Fahrzeug an der Station so ab, dass die Füll- und Entleerungsanschlüsse so kurz wie möglich sind. Dadurch wird die Gefahr von verwickelten oder geknickten Schläuchen minimiert.
- Wenn Sie das Fahrzeug anhalten, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie die Handbremse an. Legen Sie ggf. Unterlegkeile auf die Räder.
- Beachten Sie vor und während des Befüllens die Sicherheitshinweise des Transportunternehmers.
- Nicht rauchen!
- Versuchen Sie niemals, gefrorene Mannlochdeckel mit einer offenen Flamme aufzutauen.
- Überprüfen Sie vor jedem Be- und Entladevorgang, ob alle Anschlüsse sicher und ordnungsgemäß ausgeführt sind.

7.3.7. Kontrollen nach dem Be- und Entladen

Nach dem Be- und Entladen sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).
- Alle Ventile und Domdeckel sind geschlossen und gesichert
- Alle Materialschläuche sind sicher angehoben.
- Alle Gefahrenschilder sind angebracht und sichtbar.

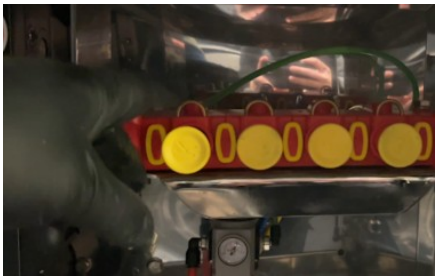
Zusätzlich zu diesen Kontrollen ist es notwendig, die in der Bedienungsanleitung des Herstellers einiger Ausrüstungen des Fahrzeugs aufgeführten Kontrollen durchzuführen.

7.3.8. STL Pumpenentleerung

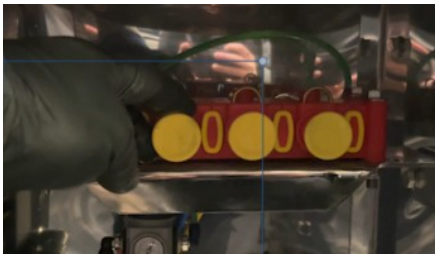
Öffnen Sie die Blindkappe des Pumpenabgangs zur Entleerung und schließen Sie den Entleerungsschlauch an.

Pumpenausgangs-Blindkappe

Ziehen Sie den K-Knopf und öffnen Sie die Bodenventile des zu entleerenden Behälters (Beispiel: Behälter 1).



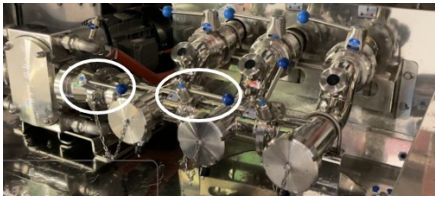
K-Taste



Schalten Sie den Schalter ein, um das Pumpenbedienfeld zu aktivieren.

Schalter

Um die Entleerung durchzuführen, öffnen Sie die Schmetterlingsventile des Pumpenverteilers. (Wenn zum Beispiel Behälter 1 entleert werden soll, öffnen Sie die Schmetterlingsventile des Pumpenverteilers von Behälter 3 und 2.)



Pumpen-Absperrklappe

Stellen Sie das Schmetterlingsventil von Behälter 1 und das Pumpenventil von Behälter 1 in die Offen-Position.

Drücken Sie die Start-Taste, um die Pumpe zu starten.

Start

Drücken Sie die Unload-Taste, um die Entleerung zu starten.

Entladen

Die Pumpendrehzahl wird mithilfe der Richtungstaste erhöht.

Richtungstaste

7.4. Befüllung und Entleerung von Abfalltankwagen

7.4.1. Sicherheitshinweise

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie bei der Beladung die Beladungsgrenzen, 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 Fahrgestell des Fahrzeugs. Beladen Sie das Fahrzeug insbesondere gemäß den nationalen Gesetzen des Landes, in das Sie reisen!

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lastverteilung in Übereinstimmung mit allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften. Beachten Sie bei der Beladung die Beladungsgrenzen, 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 Fahrgestell des Fahrzeugs. Beladen Sie das Fahrzeug insbesondere gemäß den nationalen Gesetzen des Landes, in das Sie reisen!

- Überschreiten Sie beim Beladen nicht die maximal zulässige Höhe. Durch das Beladen innerhalb der vorgegebenen Ladegrenze vermeiden Sie Verkehrsunfälle.

Führen Sie nach dem Be- und Entladen die folgenden Kontrollen durch:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).

- Alle Ventile und Domdeckel sind geschlossen und gesichert.

- Alle Materialschläuche sind sicher angehoben.

- Die Klappleiter und das Geländer sind eingeklappt und gesichert

- alle Gefahrenschilder angebracht und sichtbar sind

- Zusätzlich zu diesen Kontrollen müssen auch einige Ausrüstungsgegenstände im Fahrzeug gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers überprüft werden.

Wird beim Einfüllen des Materials zu nahe an der Front oder am Heck eingefüllt oder wird der Tank bis zum Rand überfüllt, verschlechtern sich die Fahr- und Bremseigenschaften des Fahrzeugs. Diese Situation stellt ein großes Risiko dar.

- Füllen Sie das Material so gleichmäßig wie möglich ein.

- Beachten Sie die zulässigen Tank- und Achslasten.

- Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.

7.4.1.1. Sicherheit der Ladung

Die Internationale Straßenverkehrsordnung legt fest, wie viel Ladung die Zugmaschine, Lastkraftwagen, Sattelanhänger, Anhänger und Auflieger maximal transportieren dürfen und wie und in welchem Umfang diese Ladungen entsprechend ihrer Tonnage und Größe gesichert werden müssen.

7.4.2. Lastverteilung und Lastgrenzen von Zugmaschinen-Auflieger-Kombinationen

- Achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung gemäß allen Gesetzen, Regeln und Vorschriften.

- Beachten Sie beim Befüllen das Nettovolumen, das Gesamtgewicht und die Tragfähigkeit der Achsen.

- Achten Sie bei der Beladung auf die Einhaltung der Vorschriften und Gesetze aller Länder, in denen Sie das Fahrzeug einsetzen werden.

Die Achslasten* einer Zugmaschine/eines Aufliegers können je nach Beladungszustand in einem weiten Bereich variieren.

Beachten Sie die zulässigen Achslasten, die in der Betriebsanleitung oder im Handbuch des Herstellers der Achsen angegeben sind.

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

***Achslast: Die von einer Achse oder einer Achsgruppe auf die Straße übertragene Last.**

Das Befüllen und Entleeren des Tankfahrzeugs, das nicht mit der Zugmaschine verbunden ist, kann zum Umkippen des Fahrzeugs führen.

- **Befüllen oder entleeren Sie den Tank nur, wenn das Fahrzeug mit der Zugmaschine verbunden ist.**

Achten Sie beim Befüllen und Entleeren auf die richtige Reihenfolge. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Ladebuchten gleichzeitig befüllt werden. Halten Sie auch beim Befüllen die Entladereihenfolge ein, damit Sie mit der richtigen Lastverteilung zur Entladestelle fahren können.

Wenn der Tank vorne oder hinten schwer ist, werden die Fahr- und Bremseigenschaften des Tankfahrzeugs beeinträchtigt und es besteht Unfallgefahr.

- **Füllen Sie den Tank gleichmäßig auf.**

- **Die zulässigen Tankwagen- und Achslasten sind zu beachten.**

- **Beachten Sie die minimalen und maximalen Füllstände.**

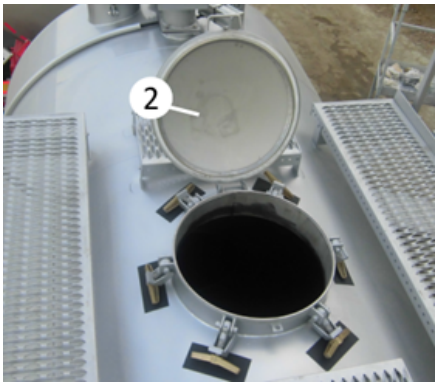
7.4.3. Befüllen

7.4.3.1. Befüllen von oben

1-) Nähern Sie sich der Tankstelle. Das Fahrzeug wird angehalten. Die Handbremse der Zugmaschine ist angezogen.

2-) Das Fahrzeug wird mit Hilfe von Unterlegkeilen fixiert.

3-) Der Domdeckel (2) des Tanks wird geöffnet.



Domdeckel

4-) Der Befüllschlauch wird in dem Domdeckel eingeführt und das Fahrzeug wird befüllt.

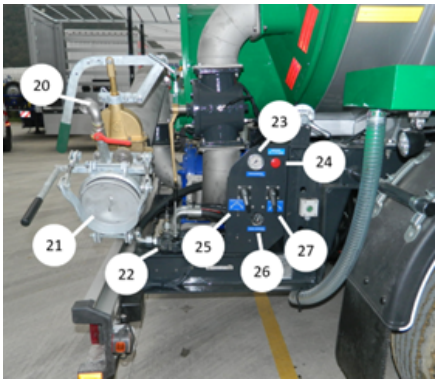
5-) Nach dem Befüllvorgang wird der Domdeckel wieder geschlossen.

7.4.3.2. Befüllen des Bodens

1-) Nähern Sie sich der Tankstelle. Das Fahrzeug wird angehalten. Die Handbremse der Zugmaschine ist angezogen.

2-) Das Fahrzeug wird mit Hilfe von Unterlegkeilen fixiert.

3-) Der Deckel der Perrot-Kupplung (21) wird entfernt.

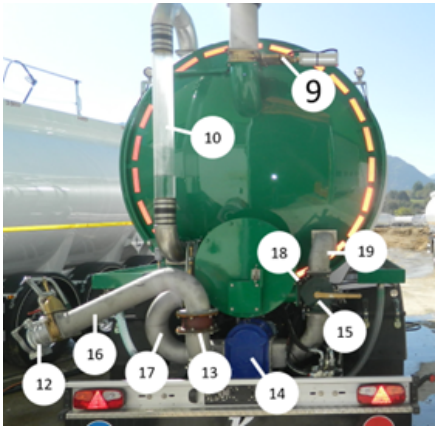


4-) Der Füll-/Entleerungsschlauch wird an der Perrot-Kupplung befestigt. Das andere Ende des Schlauches wird an die Kupplung des zu befüllenden Gerätes angeschlossen.

5-) Der mechanisch gesteuerte 6"-Schieber (11.1) an der Pumpenauslassleitung wird geöffnet.

6-) 6" Mechanisch gesteuerter Absperrschieber (11.2) an der Einlassleitung der Tankmischpumpe wird geschlossen.

7-) 3-Wege-Kugelhahn (15), Einlassleitung der Entladepumpe (18) in Position "Offen" und Auslassleitung der Tankmischpumpe (19) in Position "Geschlossen".



8-) Das pneumatische Auf/Zu-Ventil (27) der Tankbelüftung wird geöffnet.

9-) Die hydraulischen Schnellkupplungen (31) werden mit ihren Gegenstücken am Traktor verbunden.

Hydraulische Schnellkupplung

10-) Die Zapfwelle der Zugmaschine wird eingeschaltet und Öl in das System gepumpt.

11-) Der hydraulische Steuerhebel (22) wird in die Position für manuelles Befüllen gebracht.

12-) Der Tankwagen beginnt mit dem Füllvorgang.

13-) Wenn der Füllstand im Tankwagen steigt und sich füllt, steigt der Schwimmer (10) im Tank, der Pfeil am Ende des Schwimmers drückt auf das pneumatische Schieberventil. Auf diese Weise wird ein Signal an die hydraulisch angetriebene Produktpumpe gesendet und die Produktpumpe stoppt.

14-) Da das in den Tank eingefüllte Produkt oben schaumig ist, kann noch etwas Produkt in den Tank eingefüllt werden. Zu diesem Zweck wird das Pneumatikventil (24) gedrückt, um die Produktpumpe für 10 Sekunden zu starten, und der hydraulische Steuerhebel wird in die Füllposition gebracht. Dieser Vorgang sollte maximal 10 Sekunden lang durchgeführt werden. 10 Sekunden erfolgen. So wird der Tank vollständig gefüllt.

15-) Nach Beendigung des Füllvorgangs werden die 6"-Schieber geschlossen. Der Füll- und Entleerungsschlauch wird von der Perrot-Kupplung entfernt. Der Blinddeckel der Perrot-Kupplung wird montiert.

Das System lässt den Betrieb der Pumpe erst dann zu, wenn das Tankentlüftungsventil geöffnet ist. Das Tankentlüftungsventil muss zuerst geöffnet werden.

7.4.4. Entleerung

Der Entleerungsprozess wird auf drei Arten durchgeführt:

-Entleerung in die freie Milbe

-Entleerung mit Pumpe

-Vakuumentleerung über den oberen Trichter an der Rückseite des Tanks.

Vor der Entleerung sollte das Produkt im Tank mit Hilfe einer Pumpe gemischt werden. Da Düngerabfälle eine hohe Dichte haben, sollte der Teil, der sich am Boden absetzt, gemischt und eine leichte Entleerung gewährleistet werden.

7.4.4.1. Mischen im Tank

1-) Mechanisch gesteuertes 6"-Ventil (11.2) in der Einlassleitung der Tankmischpumpe wird geöffnet.

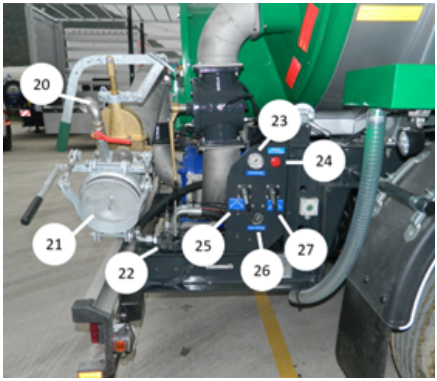
Mechanisch gesteuertes Absperrventil

2-) Mechanisch gesteuertes 6"-Ventil (11.1) in der Auslassleitung der Druckpumpe ist geschlossen.

3-) 3-Wege-Kugelhahn (15), die Einlassleitung der Entladepumpe mit der

Nummer 30 wird in die Position "Geschlossen" und die Auslassleitung der Tankmischpumpe mit der Nummer 29 wird in die Position "Offen" geschaltet.

4-) Das pneumatische Ein-Aus-Ventil für die Tankbelüftung (27) wird geöffnet.



5-) Die hydraulischen Schnellkupplungen (31) werden mit ihren Gegenstücken an der Zugmaschine verbunden.

Hydraulische Schnellkupplung

6-) Der PTO der Zugmaschine wird eingeschaltet und Öl wird in das System gepumpt.

7-) Der Hydraulikseuerhebel (22) wird manuell in die Entladeposition gebracht.

8-) Auf diese Weise wird das Produkt im Tank gemischt.

7.4.4.2. Entleerung in den freien Fluss

Halten Sie Schutzausrüstung bereit und tragen Sie Kleidung, die für das zu entladende Material geeignet ist. Wenn Sie gefährliche Güter transportieren, beachten Sie die ADR-Vorschriften und die Sicherheitsvorschriften für das Material.

Steigen Sie nur auf das Fahrzeug, wenn die klappbare Leitplanke geöffnet und das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist.

- Die Feststellbremse des Fahrzeugs muss angezogen sein.
- Das Fahrzeug muss sich in einer ebenen Position befinden.

Zum Entladen des Tankfahrzeugs können die folgenden Verfahren angewendet werden:

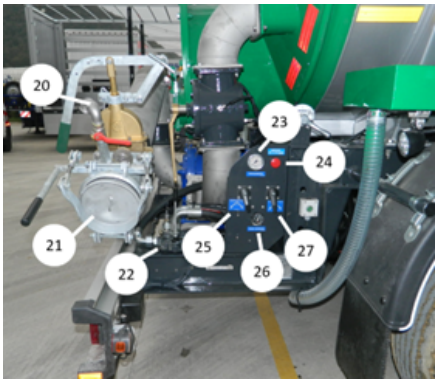
- Freie Entleerung (Entleerung auf den Boden): Entleerung ohne Einsatz von Hilfsmitteln. Freie Entladung des Produkts auf dem Boden unter dem Einfluss der Schwerkraft.

Bei der freien Entleerung (ohne Druckbeaufschlagung des Tanks durch Schwerkraft) muss einer der Mannlochdeckel vor Beginn der Entleerung geöffnet werden.

1-) Annäherung an die Tankstelle. Das Fahrzeug wird angehalten. Die Handbremse der Zugmaschine ist angezogen.

2-) Das Fahrzeug wird mit Hilfe von Gummikeilen fixiert.

3-) Die Abdeckung der Perot-Kupplung (21) wird entfernt.



4-) Der Befüll-/Entleerungsschlauch wird an der Perrot-Kupplung befestigt. Das andere Ende des Schlauches wird an der Kupplung der zu befüllenden Einheit befestigt.

5-) Das pneumatische Ventil (27) zum Öffnen und Schließen der Tankbelüftung wird geöffnet.

6-) Das mechanisch gesteuerte 6"-Ventil (11.2) an der Einlassleitung der Tankmischpumpe wird geöffnet.

Mechanisch gesteuertes Absperrventil

7-) Der mechanisch gesteuerte 6"-Schieber (11.1) an der Pumpenauslassleitung wird geöffnet.

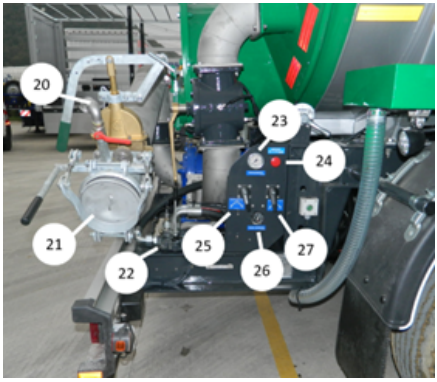
8-) Der Entleerungsvorgang ist abgeschlossen.

7.4.4.3. Entleerung der Pumpe

1-) Fahren Sie an die Tankstelle heran. Das Fahrzeug wird angehalten. Die Handbremse der Zugmaschine ist angezogen.

2-) Das Fahrzeug wird mit Hilfe von Unterlegkeilen fixiert.

3-) Der Deckel der Perot-Kupplung (21) wird entfernt.



4-) Der Befüll-/Entleerungsschlauch wird an der Perrot-Kupplung befestigt. Das andere Ende des Schlauches wird an der Kupplung der zu befüllenden Einheit befestigt.

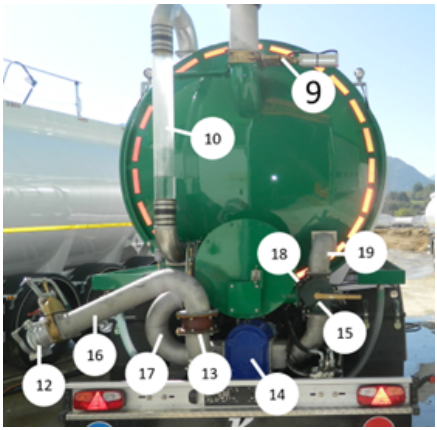
5-) Das pneumatische Ventil (27) zum Öffnen und Schließen der Tankbelüftung wird geöffnet.

6-) Das mechanisch gesteuerte 6"-Ventil (11.2) an der Einlassleitung der Tankmischpumpe wird geschlossen.

Mechanisch gesteuertes Absperrventil

7-) 3-Wege-Kugelhahn (15), Einlassleitung der Entleerungspumpe (18) ist auf

"offen" geschaltet Auslassleitung der Tankmischpumpe (19) ist auf "offen" geschaltet und Einlassleitung der Pumpe ist auf "offen" geschaltet.



8-) Die hydraulischen Schnellkupplungen (31) werden mit ihren Gegenstücken auf dem Zugfahrzeug verbunden.

Hydraulische Schnellkupplung

9-) Die Zapfwelle der Zugmaschine wird eingeschaltet und Öl in das System gepumpt.

10-) Der hydraulische Steuerhebel (22) wird in die manuelle Entladeposition gebracht.

11-) Das Entleeren wird durchgeführt.

7.4.4.4. Vakuumentleerung aus dem hinteren oberen Trichter des Tanks

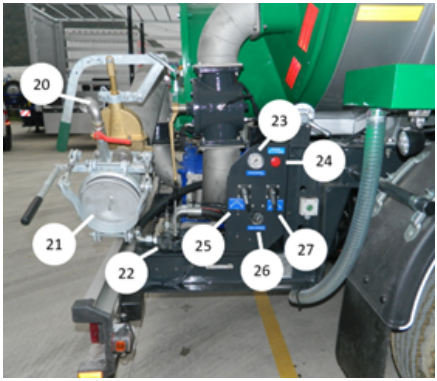
1-) Fahren Sie an die Tankstelle heran. Das Fahrzeug wird angehalten. Die Handbremse der Zugmaschine ist angezogen.

2-) Das Fahrzeug wird mit Hilfe von Unterlegkeilen fixiert.

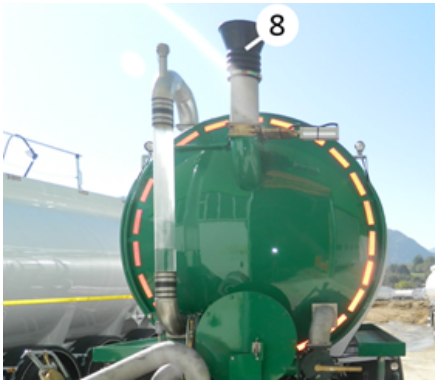
3-) Der Domdeckel des Tanks wird geöffnet.

4-) Das pneumatische Ventil zum Öffnen und Schließen der Tankbelüftung (27) wird geöffnet.

5-) Das pneumatisch gesteuerte Ventil (25) des Befülltrichters 8" wird geöffnet.



6-) Der Kopf des Pumpensystems eines anderen Fahrzeugs wird in den Befülltrichter (8) eingesetzt.



Befülltrichter

7-) Das Fahrzeug ist bereit für die Entleerung mit Pumpvorgang (Vakuum).

8-) Die Entleerung ist erfolgt.

7.4.5. Warnhinweise zum Befüllen und Entleeren

- Parken Sie das Fahrzeug an der Station so, dass die Befüll- und Entleerungsanschlüsse so kurz wie möglich sind. Dadurch wird die Gefahr von verwickelten oder geknickten Schläuchen minimiert.
- Wenn Sie das Fahrzeug anhalten, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie die Feststellbremse an. Legen Sie ggf. Unterlegkeile auf die Räder.
- Beachten Sie vor und während des Befüllens die Sicherheitshinweise des Transportunternehmers.
- Nicht rauchen!
- Schalten Sie alle elektrischen Geräte aus, wenn Sie sie nicht benutzen, um die Explosionsgefahr zu vermeiden. Dazu gehören Radios, Mobiltelefone und Zusatzheizungen. Fahrzeugscheinwerfer sind ebenfalls überflüssig.
- Achten Sie auf leitfähiges Schuhwerk und Schutzhelme und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Schutzkleidung.
- Tragen Sie keine Gegenstände, die Funken erzeugen können (Schlüssel, Feuerzeuge usw.), in den Taschen Ihrer Kleidung. Tragen Sie keine Kleidung, die im Betrieb statische Elektrizität erzeugen kann.
- Versuchen Sie niemals, gefrorene Mannlochdeckel mit offenem Feuer aufzutauen.
- Prüfen Sie vor jedem Füll- und Entleerungsvorgang, ob alle Anschlüsse sicher und ordnungsgemäß hergestellt sind.

7.4.6. Kontrollen nach dem Be- und Entladen

Nach dem Be- und Entladen sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Der Tankwagen ist ordnungsgemäß befüllt (Füllstand, Ladungsverteilung usw.).
- Alle Ventile und Domdeckel sind geschlossen und gesichert
- Alle Materialschläuche sind sicher angehoben.
- Alle Gefahrenschilder sind angebracht und sichtbar.

Zusätzlich zu diesen Kontrollen ist es notwendig, die in der Bedienungsanleitung des Herstellers einiger Ausrüstungen des Fahrzeugs aufgeführten Kontrollen durchzuführen.

8. KONTROLLE UND WARTUNG

8.1. Sicherheitshinweise

Bei unsachgemäßer oder unzureichender Wartung des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

- Beachten Sie alle Verkehrsgesetze, Regeln und Vorschriften.
- Beachten Sie alle Umweltvorschriften. Beachten Sie diese Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsrückständen.
- Achten Sie außerdem darauf, dass die im Fahrzeug verwendeten Geräte wie Achsen, Absattelstütze, Pumpe, Messgerät, Schlauchhaspel in den in der Bedienungsanleitung des Herstellers angegebenen Intervallen überprüft und gewartet werden.

Wenn die EBS-Warnleuchte im Fahrzeug aus irgendeinem Grund aufleuchtet, stellen Sie das Fahrzeug sofort an einem geeigneten Ort ab und wenden Sie sich an die nächste autorisierte Kundendienststelle.

Informationen zur Verwendung der Pumpe und zu den Garantiebedingungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Pumpenherstellers.

Informationen zur Verwendung des Kompressors und zu den Garantiebedingungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Kompressorherstellers.

8.2. Grundprinzipien

Die am Fahrzeug durchgeführten Wartungsarbeiten dienen dazu, Folgendes zu gewährleisten;

- Den Betriebszustand des Sattelanhängers jederzeit aufrechtzuerhalten,
- unerwartete Ausfälle zu vermeiden und die Lebensdauer des Fahrzeugs zu verlängern,
- Vorbeugung von dauerhaften Schäden am Sattelauflieger,
- Sicherstellung der Werterhaltung des Aufliegers,
- Verkürzung der Reparaturzeit bei unvermeidlichen Reparaturen.

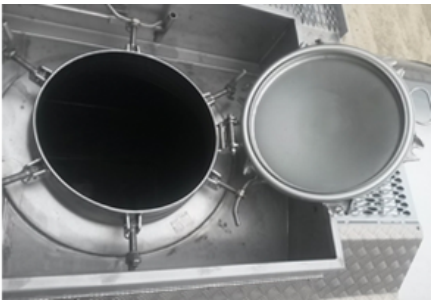
8.3. Bei der Auslieferung durchzuführende Kontrollen

- Prüfen Sie, ob die elektrische Anlage und die Anschlüsse sowie alle Beleuchtungselemente, Brems- und Signalleuchten ordnungsgemäß funktionieren.
- Prüfen Sie, ob sich die zum Fahrzeug gehörenden Dokumente im Fahrzeug befinden.
- Fetten Sie die Radplatte und den Achsschenkelbolzen.
- Prüfen Sie, ob die Schrauben fest angezogen sind.
- Prüfen Sie, ob der mechanische Fuß in beiden Geschwindigkeitsstufen funktioniert.

8.4. Domdeckel

Leckdichtigkeit

Leichte Zischgeräusche beim Be- und Entladen sind normalerweise kein Problem. Es sollte jedoch kein Ladegut mit der Luft entweichen.



Domdeckel

Dichtungen

Die Dichtungen sollten nur überprüft werden, wenn der Tank nicht unter Druck steht. Der Domdeckel muss offen sein.

Dichtungen;

- Optisch in gutem Zustand
- Sie müssen sauber sein.

Beschädigte Dichtungen sind so schnell wie möglich zu ersetzen.

Dichtungen und ähnliche Materialien können sich zu unterschiedlichen Zeiten abnutzen und müssen je nach Betriebshäufigkeit, Füll- und Entladeintensität, Reinigungsverfahren und Nutzungsbedingungen ausgetauscht werden. Es wird daher dringend empfohlen, die betreffenden Teile regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf auszutauschen.

8.5. Kataphorese-Beschichtung

Ihr Fahrzeugchassis oder Komponenten sind möglicherweise kataphoresebeschichtet.

Die Elektrobeschichtung (Kataphorese) ist eine Beschichtungsmethode, die auf der Ablagerung von Farbe auf dem Teil mit elektrischem Strom basiert. Beschichtet werden die kompliziertesten Teile und montierte Produkte, die ein hohes Leistungsniveau in Bezug auf die Lackqualität erfordern.

Jegliche Beschädigung der kataphoresebeschichteten Flächen muss umgehend von einer autorisierten Dienststelle repariert werden.

8.6. Verzinkte Beschichtung

Das Fahrgestell oder die Komponenten Ihres Fahrzeugs können verzinkt sein.

Weiße Flecken auf der feuerverzinkten Oberfläche von Neufahrzeugen während der Wintermonate sind normal und beeinträchtigen weder die Qualität noch die Lebensdauer der Beschichtung. Verzinkte Oberflächen können in den ersten 3 Monaten mit Wasser bei einer Höchsttemperatur von 50 ° C gewaschen werden.

8.7. Regelmäßige Wartung und Kontrollen

Informationen zur regelmäßigen Wartung und Kontrolle finden Sie im Garantie- und Wartungshandbuch.

Während der Garantiezeit müssen die Erstwartung und die jährliche periodische Wartung von autorisierten Stellen durchgeführt werden.

8.8. Wichtige Warnung!

- Überprüfen Sie regelmäßig die Dicke der Auskleidung. Wenn die Belagstärke weniger als die Hälfte beträgt, sollten häufigere Kontrollen durchgeführt und der Belag in einer autorisierten Werkstatt ausgetauscht werden, bevor der Belag abgenutzt ist. Ebenso sollten die Bremsscheiben regelmäßig auf Verschleiß geprüft werden; bei übermäßiger Verformung und Rissen auf den Scheibenoberflächen sollte sofort eine autorisierte Werkstatt aufgesucht werden. Darüber hinaus sollten die Kolben und Faltenbälge des Bremssattels überprüft und die Funktionsfähigkeit des Bremssattels durch Hin- und Herbewegen des Sattels kontrolliert werden.

- Für die notwendigen Kontrollen und die regelmäßige Wartung der Achsen Ihres Fahrzeugs müssen die Punkte in der Service- und Wartungsanleitung, die der Achsenhersteller mit Ihrem Fahrzeug mitgeliefert hat, sorgfältig und gemäß den dort angegebenen Fristen durchgeführt werden. Die Nichtdurchführung dieser Wartungsarbeiten wirkt sich auf die Lebensdauer der Achsen des Fahrzeugs aus und kann dazu führen, dass die Achsen bei einem eventuellen Ausfall nicht mehr unter die Garantie fallen.

- Das einwandfreie Funktionieren des Bremssystems des Sattelanhängers hängt von der Verwendung des Sattelanhängers mit demselben System und / oder der kompatiblen Zugmaschine ab. Aus diesem Grund ist es für den Käufer obligatorisch, die Einstellung der Bremskompatibilität beim autorisierten Service des Abschleppwagenunternehmens zusammen mit der Zugmaschine, mit dem diese Sattelanhänger / Auflieger zusammengeführt werden sollen, vornehmen zu lassen. Für den Fall, dass die Sattelanhänger mit nicht eingestellten oder nicht einstellbaren Zugmaschine kombiniert und verwendet werden, liegen die Fehlfunktionen und Schäden, die an der Bremsanlage oder an der gesamten Zugmaschine und den Sattelanhängern auftreten können, außerhalb der Verantwortung unseres Unternehmens und alle diesbezügliche Verantwortung liegt beim Käufer.

8.9. Fehlersuche

8.9.1. Sicherheitshinweise

Bei unsachgemäßer oder unzureichender Wartung des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

- Beachten Sie alle Verkehrsgesetze, Regeln und Vorschriften.

- Beachten Sie alle Umweltvorschriften. Beachten Sie diese Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsrückständen.

- Achten Sie außerdem darauf, dass die im Fahrzeug verwendeten Geräte wie Achsen, Absattelstütze, Pumpe, Messgerät, Schlauchhaspel in den in der Bedienungsanleitung des Herstellers angegebenen Intervallen überprüft und gewartet werden.

Wenn die EBS-Warnleuchte im Fahrzeug aus irgendeinem Grund aufleuchtet, stellen Sie das Fahrzeug sofort an einem geeigneten Ort ab und wenden Sie sich an die nächste autorisierte Kundendienststelle.

Informationen zur Verwendung der Pumpe und zu den Garantiebedingungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Pumpenherstellers.

Informationen zur Verwendung des Kompressors und zu den Garantiebedingungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Kompressorherstellers.

8.9.2. Ersatzreifen

Radmuttern, die nicht richtig angezogen sind, lösen sich. Dies kann zu Unfällen führen. Ziehen Sie die Radmuttern mit dem angegebenen Drehmoment an. Die Anzugsmomente finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers unter "Achsen". Prüfen Sie den Anzug der Radmuttern unmittelbar nach jedem Reifenwechsel.

Demontage des Reifens:

- Stellen Sie das Fahrzeug an einem sicheren Ort abseits des Verkehrs ab.
- Sichern Sie das Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Verrutschen oder Umkippen.
- Ziehen Sie die federbelastete Feststellbremse an. Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt "Bauteile und Bedienung des Aufliegers".

Sichern Sie die Zugmaschine während des Reifenwechsels, um eine unbeabsichtigte Bewegung zu verhindern.

- Lösen Sie die Radmuttern nur eine Umdrehung.
- Stellen Sie den Wagenheber so nah wie möglich an den zu ersetzenden Reifen unter die Achse.
- Heben Sie die Achse an, bis der zu ersetzende Reifen keinen Kontakt mehr zum Boden hat. Entfernen Sie die Radmuttern.

Nehmen Sie das beschädigte Rad von der Achse ab. Fassen Sie das Rad nur an der rechten und linken Seite an, niemals an der Ober- oder Unterseite.

Nehmen Sie das Reserverad von seinem Träger ab. Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt über den Reserveradträger.

Montieren Sie das Reserverad:

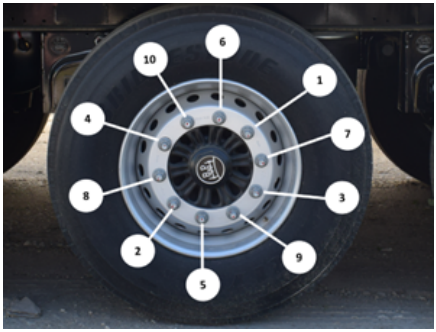
- Positionieren Sie das Reserverad so nah wie möglich an der Nabe.
- Schmieren Sie die Mutterngewinde bei der Montage des Rades leicht ein.
- Legen Sie eine Stange direkt unter den Reifen und hebeln Sie die Radbolzen in die Löcher der Felge. Achten Sie darauf, dass Sie dabei die Gewinde der Bolzen nicht beschädigen.
- Setzen Sie die Radmuttern ein und ziehen Sie sie so weit wie möglich von Hand an.
- Ziehen Sie die Muttern mit dem Schraubenschlüssel in der im Bild gezeigten Reihenfolge an.
- Senken Sie den Wagenheber ab und ziehen Sie die Radmuttern in

der gleichenn Reihenfolge mit dem erforderlichen Drehmoment an. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach den ersten 80 km und in der ersten Woche jeden Tag.

- Prüfen Sie das Anzugsmoment der Radmuttern jede Woche.

Es ist möglich, möglichen Problemen vorzubeugen, die in der Zukunft auftreten können, indem man in bestimmten Zeitabständen alle Löcher in den Rädern auf Ovalisierung überprüft.

Ein zu starkes Anziehen der Radmuttern führt zu radialen Verformungen um die Bohrung herum, während ein zu geringes Anziehen zu Verformungen um die Bohrung herum führt.



Radschraubenlöcher an den Felgen

Befolgen Sie alle Wartungsanweisungen, auch die des Herstellers der Fahrzeugteile, und bewahren Sie diese Anweisungen stets in Ihrem Fahrzeug auf.

Für Verschleiß und Mängel, die durch übermäßige Beanspruchung oder eigenmächtige Veränderungen entstehen, kann der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden. Unregelmäßigkeiten oder Funktionsstörungen an der Bremsanlage müssen sofort behoben werden! Fahren Sie nur Fahrzeuge, bei denen die Bremsanlage einwandfrei funktioniert.

Bei Kontakt mit erhitzten Bremsteilen besteht Verbrennungsgefahr.

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