



METAL-FACH



LANDWIRTSCHAFTLICHER ANHÄNGER

T711

BEDIENUNGSANLEITUNG

ORIGINALANLEITUNG DEUTSCHE VERSION

AUSGABE II

JANUAR 2022



UE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnete:	Jacek Kucharewicz, Vorstandsvorsitzender	
erklärt mit voller Verantwortung, dass die komplette Maschine:		
Landwirtschaftlicher Anhänger		
1.1.	Marke (Handelsname des Herstellers)	Metal-Fach
1.2.	Typ:	T711
1.2.1.	Ausführung:	
1.2.2.	Version:	
1.2.3.	Handelsbezeichnung (falls vorhanden):	nicht zutreffend
1.3.	Kategorie, Unterkategorie und Geschwindigkeitsanzeige des Fahrzeugs:	R3a
1.4.	Firmenname und Anschrift des Herstellers:	Metall-Fach sp. z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka, Polen
1.4.2.	Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers (falls zutreffend):	nicht zutreffend
1.5.1.	Anbringungsort des Typenschildes des Herstellers:	Am vorderen Querträger des Rahmens des Ladekastens des Anhängers, rechts
1.5.2.	Anbringungsart des Typenschildes des Herstellers:	Geklebt
1.6.1.	Anbringungsort der Fahrzeug-Identifikationsnummer auf dem Fahrgestell	Am vorderen Querträger des unteren Fahrgestellrahmens, rechts
2.	Identifikationsnummer der Maschine:	
<p>alle einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG und der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008 über grundlegende Anforderungen an Maschinen (Gesetzblatt 2008 Nr. 199, Pos. 1228, in der gültigen Fassung) erfüllt.</p> <p>Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende harmonisierte Normen angewandt: <u>PN-EN ISO 4254-1 : 2013, PN-EN ISO 1853+A1:2009, PN-EN ISO 12100 : 2012, PN-EN ISO 13857 : 2010 sowie die Normen: PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998 und die Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 06. Juni 2013 über die technischen Bedingungen von Fahrzeugen und den Umfang ihrer erforderlichen Ausrüstung (Gesetzblatt Pos. 951 vom 22.08.2013)</u></p> <p style="text-align: center;">Sicherheitsprüfbericht Nr.: LBC/56/13</p> <p style="text-align: center;">Die vorliegende EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die Maschine ohne Genehmigung des Herstellers verändert oder umgebaut wird.</p>		

Sokółka
(Ort)

27.11.2014
(Datum)


Jacek Kucharewicz
(Unterschrift)

Vorstandsvorsitzender
(Stelle)

Maschinendaten

Maschinentyp:	Landwirtschaftlicher Anhänger
Typenbezeichnung:	T711/1, T711/2, T711/3*
Seriennummer ⁽¹⁾ / FIN:	_____
Hersteller Maschine:	der METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka ul. Kresowa 62 Tel.: (0048-85) 711 98 40 Fax: (0048-85) 711 90 65
Verkäufer:	_____
	Anschrift: _____ _____
	Tel./Fax: _____ _____
Lieferdatum:	_____
Besitzer Benutzer:	oder Name: _____
	Anschrift: _____ _____
	Tel./Fax: _____

* Nichtzutreffendes streichen

⁽¹⁾ Die Angaben sind dem Typenschild der Maschine zu entnehmen, das auf der Vorderseite des Hauptrahmens der Maschine zu finden ist.

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlegende Informationen.....	9
1.1	Einführung.....	9
1.2	Identifikation des Anhängers.....	9
1.3	Bestimmung des Anhängers.....	11
1.4	Grundausrüstung.....	12
1.5	Lagerung, Verkauf und Transport.....	12
1.5.1	Lagerung.....	12
1.5.2	Verkauf.....	13
1.5.3	Transport zum Benutzer.....	13
1.5.4	Selbsttransport durch den Benutzer.....	14
1.6	Reinigung des Anhängers.....	15
1.7	Lagerung.....	16
2.	Bedienungssicherheit.....	17
2.1	Informationspflicht.....	17
2.2	Allgemeine Sicherheitsvorschriften.....	17
2.3	Betriebssicherheit.....	17
2.4	Warn- und Hinweispiktogramme.....	21
2.4.1	Warnsymbole.....	21
2.4.2	Anordnung der Piktogramme auf der Maschine.....	25
3.	Technische Daten.....	27
3.1	Grundlegende technische Daten.....	27
3.2	Abmessungen der Anhänger.....	29
3.3	Allgemeine Bau- und Funktionsweise.....	29
3.3.1	Fahrgestell.....	30
3.3.2	Deichsel.....	31
3.3.3	Heckkupplung.....	31
3.3.4	Ladefläche.....	31
3.3.5	Hydraulischer Kippmechanismus des Ladekastens.....	31
3.3.6	Beleuchtungsanlage.....	33
3.3.7	Bremsanlage.....	34
3.4	Pneumatik- und Hydraulikanlage.....	38
4.	Hinweise zur Verwendung.....	40
4.1	Betrieb mit einem Schlepper.....	40
4.1.1	Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper.....	40
4.1.2	Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper.....	41

4.2	Erstinbetriebnahme des Anhängers	41
4.3	Beladen des Kastens	42
4.4	Entladen des Kastens	43
4.5	Fahrt auf öffentlichen Straßen	45
4.6	Hydraulikanlage	47
4.6.1	Bedienung des hydraulischen Kippsystems des Ladekastens.....	47
4.6.2	Einstellung des hydraulischen Kippmechanismus des Ladekastens	48
4.7	An- und Abkuppeln eines zweiten Anhängers	49
5.	Elemente der laufenden Regulierung	50
5.1	Räder - Einstellen des Lagerspiels	50
5.2	Räder – Bereifung.....	51
5.3	Bremsen	53
5.3.1	Wartung der Druckluftbremsanlage.....	53
5.3.2	Einstellen der Elemente der Bremsanlage	53
6.	Periodische Inspektionen	56
6.1	Wartung und Instandhaltung.....	56
6.2	Periodische Wartung	56
6.3	Reparaturanweisung.....	57
6.4	Schmieren	58
6.5	Anzugsmomente für metrische Schrauben	59
7.	STÖRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG	60
8.	Autorisierte Servicestelle	61
8.1	Service während der Garantie	61
8.2	Laufender Service.....	61
8.3	Ersatzteilbestellung.....	61
9.	Demontage, Verschrottung und Umweltschutz.....	62
10.	Restrisiko	63
10.1	Beschreibung des Restrisikos.....	63
10.2	Restrisikobewertung	63
	VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN	64
	ALPHABETISCHES VERZEICHNIS	65
	NOTIZEN.....	67

EINLEITUNG

Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt ihrer Erstellung aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion der Maschinen vorzunehmen, sodass bestimmte Größen oder Abbildungen u. U. nicht dem tatsächlichen Zustand der an den Benutzer gelieferten Maschine entsprechen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen, ohne diese Bedienungsanleitung zu ändern. Die Bedienungsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Der Benutzer ist verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung vertraut zu machen und die darin enthaltenen Hinweise einzuhalten. Dies gewährleistet eine sichere Bedienung und einen störungsfreien Betrieb der Maschine.

Die Maschine wurde in Übereinstimmung mit den in der Konformitätserklärung enthaltenen Normen und gesetzlichen Bestimmungen konstruiert. Diese Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheits- und Betriebsanweisungen für den landwirtschaftlichen Lastanhänger von Metal-Fach.

Die wesentlichen Verpflichtungen des Herstellers sind in der Garantiekarte aufgeführt, die die vollständigen und gültigen Bedingungen der Garantieleistungen enthält.

Sollten sich die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen als unverständlich erweisen, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, bei der Sie die Maschine gekauft haben, oder direkt an den Hersteller.

Der Ersatzteilkatalog stellt eine separate Liste dar und wird beim Kauf der Maschine als CD geliefert. Er ist auch auf der Website des Herstellers: www.metalfach.com.pl verfügbar.

Gemäß dem Gesetz vom 4. Februar 1994 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Gesetzblatt von 2017, Pos. 880) ist diese Bedienungsanleitung urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung oder Verbreitung von Inhalten und Zeichnungen ist ohne Genehmigung des Urhebers untersagt.

Adresse des Herstellers:

Metal-Fach sp. z o.o.
ul. Kresowa 62
16-100 Sokółka

Telefonnummer:

Tel.: (0048-85) 711 98 40
Fax: (0048-85) 711 90 65

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Symbole:

GEFAHR

Ein Warnsymbol, das vor einer Gefahr warnt. Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu bleibenden Gesundheitsschäden führen kann. Dieses Symbol warnt vor den gefährlichsten Situationen.



ACHTUNG

Ein Symbol, das auf besonders wichtige Informationen und Empfehlungen aufmerksam macht. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann durch unsachgemäßen Gebrauch zu Schäden an der Maschine führen.



WARNUNG

Ein Symbol, das auf die Möglichkeit eines gefährlichen Zustandes hinweist, der zu Tod oder bleibenden körperlichen Verletzungen führen kann, wenn er nicht vermieden wird. Dieses Symbol weist auf eine geringere Verletzungsgefahr als das Symbol mit dem Wort „GEFAHR“ hin.



Ein Symbol, das auf nützliche Informationen hinweist.



Ein Symbol, das auf eine periodisch durchzuführende Wartung hinweist.

1. Grundlegende Informationen

1.1 Einführung

DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GEHÖRT ZUR GRUNDAUSSTATTUNG DES ANHÄNGERS.

Der Anhänger ist für den Transport von Feldfrüchten und anderen Schütt- oder großvolumigen Gütern innerhalb eines Landwirtschaftsbetriebes und auf öffentlichen Straßen bestimmt.

Um den Anhänger sicher zu benutzen, lesen und befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die Beachtung der Hinweise der Bedienungsanleitung gewährleistet dem Benutzer einen sicheren Betrieb und verlängert die Lebensdauer der Maschine.

1.2 Identifikation des Anhängers

Der Anhänger ist anhand des Typenschildes und der Fahrzeug-Identifikationsnummer (FIN) identifizierbar. Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des vorderen Querträgers des Rahmens des Ladekastens des Anhängers. Die Fahrzeug-Identifikationsnummer ist auf der rechten Seite des vorderen Querträgers des Fahrgestellrahmens des Anhängers und auf dem Typenschild eingepreßt (Abbildung 1).

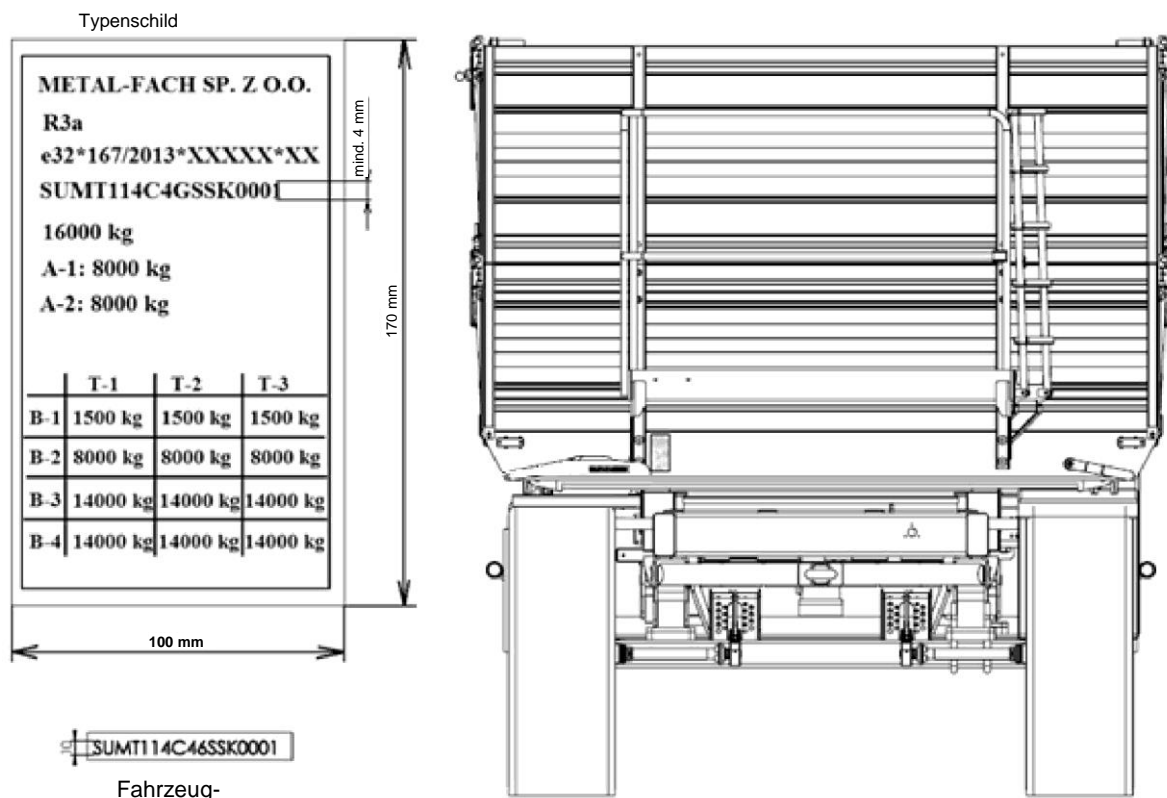


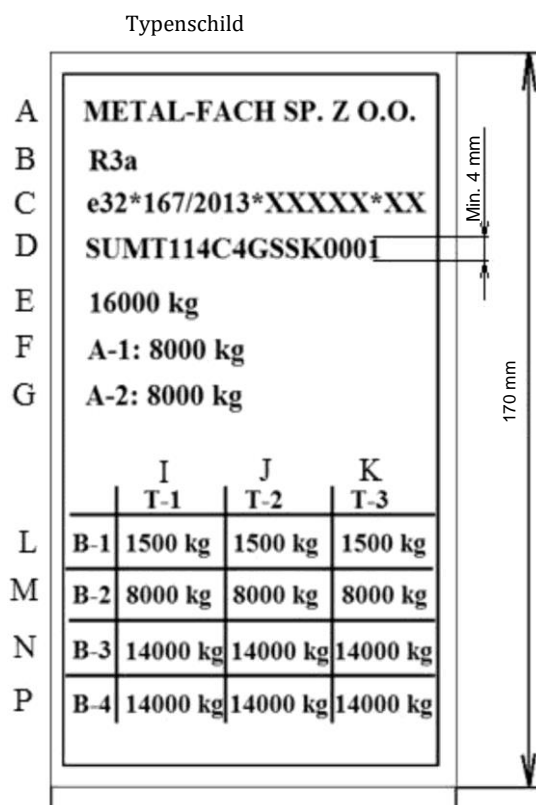
Abbildung 1. Anbringensort des Typenschildes und der Fahrzeug-Identifikationsnummer (FIN)



WARNUNG!

Die Fahrt auf öffentlichen Straßen ohne Typenschild oder mit einem unleserlich gewordenen Typenschild ist verboten.

GEFAHR



Erläuterung der Felder auf dem Typenschild:

- A** – Herstellerbezeichnung;
- B** – Kategorie, Unterkategorie und Geschwindigkeitsanzeige des Fahrzeugs;
- C** – EU-Typgenehmigungsnummer;
- D** – Fahrzeug-Identifikationsnummer (FIN);
- E** – Technisch zulässiges Gesamtgewicht des Fahrzeugs;
- F** – Technisch zulässige Gesamtachslast vorne;
- G** – Technisch zulässige Gesamtachslast hinten;
- I** – Technisch zulässige Anhängelast mit Deichsel;
- J** – Technisch zulässige Anhängelast mit starrer Deichsel;
- K** – Technisch zulässige Anhängelast mit Mittelachse;
- L** – Technisch zulässige Anhängelast ohne Bremse;
- M** – Technisch zulässige Anhängelast mit Auflaufbremse;
- N** – Technisch zulässige Anhängelast mit durchgehender oder halbdurchgehender Bremsanlage
- P** – Technisch zulässige Anhängelast mit hydraulischer oder pneumatischer Bremsanlage;

Abbildung 2. Beispiel für ein Typenschild

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch!



Überprüfen Sie beim Kauf des Anhängers die Übereinstimmung der Seriennummer / Fahrzeug-Identifikationsnummer (FIN) auf dem Typenschild der Maschine mit der in der Bedienungsanleitung und der Garantiekarte angegebenen Nummer.



Zur eindeutigen Identifizierung des Anhängers bei der Bestellung von Ersatzteilen oder bei Problemen mit der Fahrzeug-Identifikationsnummer des Anhängers ist es oft erforderlich, die FIN des Anhängers einzugeben, daher wird empfohlen, diese Nummer unten aufzuschreiben.

Identifikationsnummer des Anhängers:

S	U	M							S	S	K				
---	---	---	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--



ACHTUNG

ACHTUNG!

Die Bedienung des Anhängers durch Personen, die nicht mit dieser Bedienungsanleitung vertraut sind, ist verboten.

1.3 Bestimmung des Anhängers

Die Anhänger sind für den Transport von Feldfrüchten und anderen Schütt- oder großvolumigen Gütern sowie für den Transport von Lasten in Kisten oder auf Europaletten innerhalb eines Landwirtschaftsbetriebes und auf öffentlichen Straßen bestimmt. Der Transport von Baustoffen, Mineraldüngern und anderen Gütern ist ebenfalls zulässig, sofern die in Kapitel 4.3 Beladen des Ladekastens beschriebenen Anforderungen erfüllt sind.

Die Anhänger werden manuell oder durch Kippen des Ladekastens rückwärts oder seitlich entladen. Die Anhänger können mit Ackerschleppern betrieben werden, die mit einer externen Hydraulikanlage, einer Buchse für die Signal- und Warnanlage sowie einer Bremsanlage und einer Anhängerkupplung ausgestattet sind.

Der Anhänger darf aufgrund der Verpflichtung zur Erfüllung zusätzlicher Bedingungen der technischen Vorschriften für den Gefahrguttransport nicht für den Transport von Kraftstoffen, Gasflaschen und giftigen Stoffen eingesetzt werden. Die Beförderung solcher Stoffe kann eine Umweltverschmutzung hervorrufen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Schäden. Dieses Risiko trägt allein der Eigentümer.

Der Anhänger darf nicht zum Transport von Personen, Tieren oder als Gefahrgut eingestuftem Gütern verwendet werden.

Die Anhänger dürfen ausschließlich von Personen bedient werden, die die Bedienungsanleitung gelesen haben und die zu den Gefahren und in Erste-Hilfe-Maßnahmen für Unfallopfer geschult sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Anhängers ist es außerdem erforderlich, all jene Arbeiten durchzuführen, die im Zusammenhang mit der korrekten und sicheren Bedienung und Wartung der Maschine stehen. Daher ist der Benutzer verpflichtet:

- 1) die in der Bedienungsanleitung erhaltenen Hinweise zu kennen und zu beachten,
- 2) die Empfehlungen für die periodische Wartung und Einstellungen einzuhalten,
- 3) die Sicherheitshinweise einzuhalten,
- 4) die Verkehrsvorschriften des Landes, in dem der Anhänger eingesetzt wird, einzuhalten.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Anhänger darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Verboten ist insbesondere der Transport von:

- Menschen und Tieren,
- ungesicherten giftigen Stoffen, die eine Umweltverschmutzung verursachen können,
- Maschinen und Geräten, deren Schwerpunktlage sich negativ auf die Stabilität des Anhängers auswirkt,
- Lasten, die zu einer ungleichmäßigen Belastung oder Überlastung der Achsen und Federungselemente führen.
- ungesicherten Gütern, die ihre Lage auf der Ladefläche während der Fahrt ändern können.

1.4 Grundausrüstung

Zur Grundausrüstung jedes Anhängers gehören:

- Bedienungsanleitung;
- Garantiekarte mit Garantiebedingungen;
- Halter für die Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge;
- Bremsanlage;
- Feststellbremse;
- Beleuchtungsanlage;

Auf Wunsch des Empfängers (gegen Aufpreis) kann der Hersteller den Anhänger mit einer Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge und einem reflektierenden Warndreieck ausstatten.

1.5 Lagerung, Verkauf und Transport**1.5.1 Lagerung**

Der Anhänger sollte vor direkten Witterungseinflüssen (z. B. Sonneneinstrahlung und Regen) geschützt, auf einem befestigten Gelände auf den eigenen Laufrädern aufgestellt werden, die mit Unterlegkeilen zu sichern sind (reduzieren Sie den Reifendruck und decken Sie die Räder ab, wenn sie für längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein könnten). Die Langzeitlagerung ist nur in geschlossenen Räumen zulässig.

Wenn der Anhänger atmosphärischen Bedingungen ausgesetzt ist, sollte regelmäßig überprüft werden, ob sich Regenwasser auf ihm ansammelt. Achten Sie besonders auf Lackschäden. Diese Stellen sollten gereinigt, entfettet und anschließend lackiert werden, wobei eine einheitliche Farbe und gleichmäßige Dicke der Schutzschicht erhalten bleiben muss.

Wenn der Anhänger mit einer Plane ausgestattet ist, überprüfen Sie regelmäßig, ob sich Wasser auf der Oberfläche ansammelt. Zu viel Wasser, das sich auf ihrer Oberfläche ansammelt, kann die Plane und ihren Spriegel beschädigen.

1.5.2 Verkauf

Der Käufer holt den Anhänger selbst vom Hersteller oder von der Verkaufsstelle ab oder vereinbart mit dem Hersteller die Lieferbedingungen.

Der Anhänger wird im montierten, betriebsbereiten Zustand und mit der in dem Abschnitt 1.4 dieser Bedienungsanleitung angegebenen Grundausstattung verkauft. Gegen Aufpreis ist Zusatzausstattung erhältlich.

Die Mitarbeiter der Verkaufsstelle sind verpflichtet, den Käufer mit der Bau- und Funktionsweise des Anhängers, den Sicherheitsanforderungen und den Garantiebedingungen vertraut zu machen.

Der Käufer sollte überprüfen, ob:

- der Anhänger komplett und unbeschädigt ist und über die volle Grundausstattung verfügt,
- die Daten auf dem Typenschild und die eingeprägte FIN-Nummer mit den in der Garantie eingetragenen Daten übereinstimmen,
- die Garantiekarte korrekt und gemäß den auf dem Typenschild angegebenen Identifizierungsdaten ausgefüllt wurde.

1.5.3 Transport zum Benutzer

Auf dem Weg von der Verkaufsstelle oder vom Hersteller sollte der Anhänger an einen Schlepper angekoppelt oder auf einem Niederfluranhänger transportiert werden. Bevor der Anhänger auf einen Niederfluranhänger aufgeladen wird, ist er an die Anhängerkupplung des Schleppers anzukoppeln und sind die Bremsleitungen anzuschließen. Das Aufladen des Anhängers auf den Niederfluranhänger muss über Rampen erfolgen. Danach müssen die Räder des beladenen Anhängers mit Unterlegkeilen gesichert werden.

Trennen Sie danach die Bremsleitungen und den Anhänger vom Schlepper. Als nächstes ist der Anhänger mit speziellen Befestigungsmitteln (Zurrgurten, Seilen, Abspannseilen usw.), die für die Ladungssicherung während des Transports ausgelegt sind, zu sichern. Es ist zu prüfen, ob die Befestigungselemente voll funktionsfähig sind, d.h. keine sichtbaren Risse, Reibungen, gebogene Haken aufweisen. Radsperren sollten so angebracht werden, dass sie eine Bewegung des Anhängers verhindern. Der Anhänger ist so zu sichern, dass er sich während des Transports nicht bewegen kann.

Vor dem Entladen des transportierten Anhängers sollten die Rampen aufgeklappt und die Zurrgurte, die den Anhänger gegen ein mögliches Verrutschen während des Transports schützen, abgenommen werden. Dann fahren Sie mit dem Schlepper heran und schließen Sie die Bremsleitungen an. Anschließend sind die Unterlegkeile zu entfernen. Nachdem alle oben genannten Schritte durchgeführt wurden, können Sie mit dem Herunterfahren des Anhängers beginnen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Be- und Entladen des Anhängers sind die allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften zu beachten. Personen, die Be- und Entladevorrichtungen handhaben, müssen über die erforderliche Berechtigung zur Verwendung dieser Geräte verfügen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Achten Sie besonders auf den Neigungswinkel der Rampen im Niederfluranhänger. Er sollte 10° nicht überschreiten. Ein zu großer Neigungswinkel der Rampen kann zur Beschädigung des landwirtschaftlichen Anhängers sowie des Transportanhängers führen.

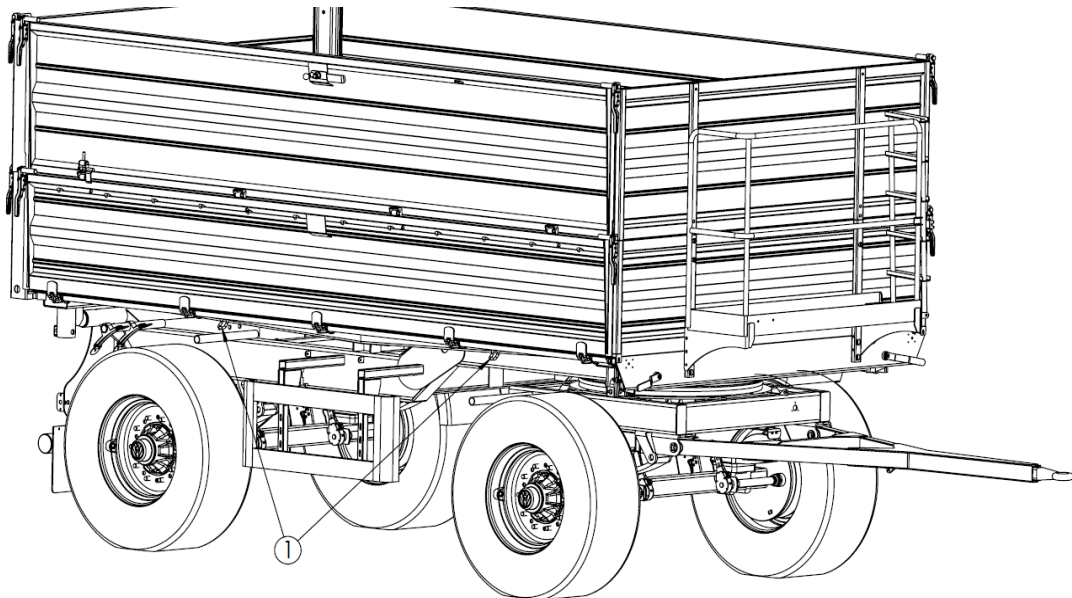


Abbildung 3. Befestigungspunkte für Zurrgurte:
1 – Zurrösen

1.5.4 Selbsttransport durch den Benutzer

Der Selbsttransport des Anhängers durch den Benutzer besteht im Transport des Anhängers mithilfe eines eigenen Ackerschleppers an seinen Bestimmungsort.

Bevor Sie den Anhänger selbst transportieren, lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung durch und befolgen Sie ihre Empfehlungen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Schlepperfahrer sollte sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut machen und die darin enthaltenen Hinweise einhalten.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Fahren sollte der Fahrer des den Anhänger transportierenden Fahrzeugs besonders vorsichtig bei der Verlagerung des Fahrzeugschwerpunkts nach oben sein.

Verwenden Sie nur technisch einwandfreie und zertifizierte Befestigungsmittel. Bei der Auswahl der Befestigungsmittel ist die Bedienungsanleitung des Herstellers durchzulesen.



GEFAHR

GEFAHR!

Überprüfen Sie die Komponenten, die den Anhänger an den Schlepper ankoppeln, da sie bei unsachgemäßem Gebrauch einen Unfall verursachen können.

1.6 Reinigung des Anhängers

Nach Beendigung der Arbeiten sollte der Anhänger gründlich gereinigt und mit einem Wasserstrahl gewaschen werden.

Die Maschine sollte vor jeder längeren Nichtbenutzung, nach dem Transport von Lasten, die Korrosion verursachen können, sowie bei Bedarf gereinigt werden. Der Anhänger sollte gemäß den folgenden Richtlinien gereinigt werden.

Die Maschine sollte an den dafür vorgesehenen Orten bei Lufttemperaturen über Null gereinigt werden.

Der erste Schritt bei der Reinigung des Anhängers besteht darin, die Wände und die Aufsätze des Anhängers zu öffnen, um das restliche Material, das transportiert wurde, zu entfernen. Nach dieser Vorbereitung kann der Anhänger gereinigt werden.

Der Anhänger sollte mit sauberem Wasser oder Wasser mit Reinigungsmittel gereinigt werden. Bei der Verwendung von verschiedenen Reinigungsmitteln lesen Sie die Informationen über die Möglichkeiten ihrer Verwendung und beurteilen Sie, ob sie zur Reinigung des Anhängers verwendet werden können.

Es ist verboten, irgendwelche organischen Lösungsmittel und andere Substanzen zu verwenden, die lackierte Oberflächen sowie Gummi- oder Kunststoffelemente beschädigen könnten.

Zur Reinigung des Anhängers kann ein Hochdruckreiniger verwendet werden. Bitte lesen Sie vorher die mit dem Hochdruckreiniger gelieferte Bedienungsanleitung durch. Halten Sie bei der Verwendung eines Hochdruckreinigers einen Sicherheitsabstand zwischen der Düse des Gerätes und der Oberfläche des Anhängers ein. Der Mindestabstand beträgt 50 cm. Bei der Reinigung des Anhängers mit einem Hochdruckreiniger ist es nicht gestattet, den Wasserstrahl direkt auf Elemente der hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Anlagen, d. h. auf Leitungen, Ventile, Zylinder, Stecker, elektrische Anschlüsse usw., sowie auf Schmierstellen des Anhängers, Informations- und Warnschilder und auf das Typenschild zu richten.

Der Anhänger ist mit Elementen aus Kunststoff ausgestattet. Für die Reinigung dieser Elemente empfiehlt es sich, sauberes Wasser oder Wasser und spezielles Reinigungsmittel für diese Art von Oberflächen zu verwenden.

Oberflächen mit Öl- und Fettflecken sollten mit Mitteln gereinigt werden, die für diese Art von Verschmutzungen bestimmt sind. Zur Reinigung dieser Verschmutzungen können auch andere Entfettungsmittel verwendet werden. Vor dem Reinigen der Oberfläche. Nach dem Entfetten der verschmutzten Oberfläche waschen Sie sie mit Wasser und dem dafür vorgesehenen Reinigungsmittel.

Bei der Verwendung verschiedener Arten von Reinigungsmitteln und organischen Mitteln ist zu beachten, dass diese die Komponenten der Maschine, insbesondere Dichtungen

und Schläuche, beeinträchtigen können. Einige Substanzen können die Alterung des Materials beschleunigen. Verwenden Sie nur spezialisierte Reinigungs- und Pflegemittel für die jeweiligen Oberflächen. Lesen und beachten Sie stets die mit den Reinigungs- und Pflegemitteln gelieferten Informationen.

Reinigen Sie regelmäßig die Spritzschutzvorrichtungen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Schmieren Sie alle Schmierstellen nach dem Waschen und Trocknen der Maschine.

1.7 Lagerung

Der Anhänger sollte auf überdachten Plätzen (vorzugsweise auf einer ebenen und festen Oberfläche) so gelagert werden, dass keine Verletzungsgefahr für Menschen und Tiere besteht.

Wenn der Anhänger längere Zeit nicht benutzt wird, muss die Maschine vor schädlichen Witterungseinflüssen geschützt werden. Zu den Vorbereitungen für die längerfristige Lagerung des Anhängers gehören unter anderem eine gründliche Reinigung und Trocknung aller Maschinenkomponenten, einschließlich Reifen und Felgen, wie im Abschnitt „1.6 Reinigung des Anhängers“ angegeben.

Achten Sie auf Stellen, an denen Korrosion auftritt. Zu diesem Zweck sollten sie mit einer Grundierfarbe (nach vorheriger und entsprechender Vorbereitung) und einem Decklack gestrichen werden. Befolgen Sie die Anweisungen des Lackherstellers.

Bei der Vorbereitung des Anhängers für eine längerfristige Lagerung sollten die Maschinenelemente unabhängig vom Datum der letzten Schmierung erneut geschmiert werden.

Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, überprüfen Sie von Zeit zu Zeit den Reifendruck. Wenn der Druck zu niedrig ist, pumpen Sie den Reifen auf.

Es wird empfohlen, die Position des Rades alle 14 Tage relativ zum Untergrund zu ändern, sodass sich die Kontaktfläche zwischen dem Reifen und dem Boden während einer längerfristigen Lagerung ändert.

2. Bedienungssicherheit

2.1 Informationspflicht



ACHTUNG

ACHTUNG!

Bei der Übergabe des Anhängers an einen weiteren Benutzer muss auch die Bedienungsanleitung mit übergeben werden und der den Anhänger übernehmende Benutzer hinsichtlich der in der Anleitung enthaltenen Hinweise geschult werden.

2.2 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Der Anhänger muss vor jedem Einsatz auf seine Betriebssicherheit überprüft werden.

1. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung sind auch die allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
2. Die angebrachten Schilder, Warnungen und Informationen enthalten wichtige Hinweise für den sicheren Betrieb. Die Einhaltung der Vorschriften dient der Sicherheit des Benutzers.
3. Der Anhänger darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle erforderlichen Vorrichtungen angeschlossen und gegen unbeabsichtigtes Lösen oder Öffnen gesichert sind (z. B. Deichselkupplung, Steckverbindungen).
4. Machen Sie sich vor dem Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Steuerungselementen sowie deren Funktion vertraut. Dafür ist es beim Betrieb zu spät.
5. Die Bedienung des Anhängers durch Personen, die unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen, nicht geschult sind oder nicht über die entsprechenden Berechtigungen zum Führen mechanischer Fahrzeuge verfügen, ist verboten.

Die Verwendung der Maschine für andere als die vorgesehenen Zwecke kann zum Erlöschen der Garantie führen. Ein Benutzer, der den Anhänger nicht bestimmungsgemäß bedient, übernimmt die volle Verantwortung für alle Folgen, die sich aus einer solchen Benutzung des Anhängers ergeben.

2.3 Betriebssicherheit

1. Der Benutzer muss diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt. Alle darin enthaltenen Hinweise sind während des Betriebs zu beachten.
2. Sollten sich die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen als unverständlich erweisen, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, bei der Sie die Maschine gekauft haben, oder direkt an den Hersteller.
3. Der unvorsichtige und unsachgemäße Gebrauch des Anhängers sowie die Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellen eine Gefahr für die Gesundheit dar.
4. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise stellt eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben des Benutzers und anderer Personen dar.

5. Es wird darauf hingewiesen, dass Restrisiken bestehen, deshalb sollte das Beachten der Regeln der sicheren Nutzung das Grundprinzip des Einsatzes des Anhängers sein.
6. Alle Sicherheitshinweise sollten auch anderen Benutzern des Anhängers übergeben werden.
7. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die unmittelbare Umgebung (auf Kinder, Dritte). Lassen Sie bei eingeschränkten Sichtverhältnissen besondere Vorsicht walten.
8. Es ist verboten, sich während der Fahrt, beim Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper oder beim Be- und Entladen auf dem Anhänger aufzuhalten.
9. Nach dem Entladen ist der Ladekasten vollständig abzusenken. Lassen Sie den Anhänger mit angehobenen Ladekasten niemals ohne Aufsicht zurück.
10. Das Betreten des Anhängers ist nur bei vollem Stillstand und bei ausgeschaltetem Schleppermotor zulässig.
11. Das Heben und Senken des Ladekastens sollte immer vom Fahrersitz aus gesteuert werden.
12. Der Anhänger sollte vorschriftsmäßig und nur mit den empfohlenen Geräten gekoppelt werden. Die Zugöse und die Anhängerkupplung sind zu sichern.
13. Beim An- und Abkuppeln des Anhängers an den und vom Schlepper ist besondere Vorsicht geboten.
14. Bei der Montage und Demontage sollten die Stütz- und Sicherungseinrichtungen sowie die Leiter in einer Position aufgestellt werden, die einen sicheren Betrieb gewährleistet.
15. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten.
16. Die Transportausrüstung kontrollieren. Bremsen und Beleuchtung, Sonderkennzeichnung und andere Schutzausrüstung anschließen und überprüfen.
17. Überprüfen Sie vor der Fahrt die Funktion der Beleuchtung und der Bremsen und bereiten Sie den Anhänger gemäß den Empfehlungen im Abschnitt „Fahrten auf öffentlichen Straßen“ vor.
18. Berücksichtigen Sie die Änderungen des Fahrzeugverhaltens sowie die Lenk- und Bremsfähigkeiten bei Fahrten mit angekoppeltem Anhänger und mit der darauf befindlichen Last.
19. Während der Fahrt mit dem Anhänger sind die Lastverteilung und/oder die Trägheitskräfte, insbesondere bei asymmetrischer Lastverteilung, zu beachten.
20. Halten Sie sich nicht in Reichweite herausfallender Ladung auf.
21. Das hydraulische Heben (Kippen) des Ladekastens kann nur dann eingeschaltet werden, wenn:
 - der Anhänger an den Schlepper angekuppelt ist,
 - der Anhänger auf einer festen, ebenen Oberfläche steht,
 - sich niemand in der Entladezone befindet,
 - der Schlepper in der Anhängerachse aufgestellt ist,
 - ein sicherer Abstand zu Stromleitungen eingehalten wird,
 - keine starken Windböen auftreten.
22. Muss das Entladen rückwärts bei Gefälle durchgeführt werden, sollte der Schlepper mit dem Anhänger in Richtung der Steigung positioniert werden. Beim seitlichen Entladen bei einem Gefälle ist der Ladekasten auf die entgegen der

- Anhängerneigung gerichtete Seite zu kippen. Bitte beachten Sie, dass der Anhänger nicht vorwärts entladen werden kann.
23. Bei allen Arbeiten mit einem angehobenen Ladekasten muss der Kasten mit der für den Anhänger vorgesehenen Stütze gegen Wegrollen gesichert werden. Schalten Sie den Motor des Schleppers aus und ziehen Sie den Zündschlüssel aus dem Zündschloss ab.
 24. Achten Sie darauf, dass Sie beim Öffnen und Schließen der Wände des Ladekastens keine Finger und Hände einquetschen.
 25. Beachten Sie die Warnhinweise zu Stellen, an denen beim Betätigen des Anhängers Quetschungen und Schnittverletzungen auftreten können. Beim An- und Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper besteht Verletzungsgefahr. Deswegen dürfen Sie beim An- und Abkuppeln des Anhängers nicht zwischen Anhänger und Schlepper treten oder hinter dem Anhänger stehen, es sei denn, er ist mit den Unterlegkeilen oder der Feststellbremse gesichert.
 26. Zwischen dem Anhänger und dem Schlepper darf sich niemand aufhalten, wenn das Fahrzeug nicht mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert ist.
 27. Beim Stillstand den Anhänger und den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
 28. Die Fahrt mit angehobenem Ladekasten ist verboten.
 29. Halten Sie beim Heben des Ladekastens einen Sicherheitsabstand zu Stromleitungen ein. An der Stirnwand des Anhängers ist ein Piktogramm Nr. 3 (Tabelle 1) nach PN-ISO 11684:1998: Achtung Elektroleitungen, angebracht.
 30. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen der Kasten angehoben werden muss, sollte er leer und mit einer mechanischen Stütze gegen unbeabsichtigtes Absenken gesichert sein.
 31. Die Fahrgeschwindigkeit muss immer den Umgebungsbedingungen angepasst werden. Vermeiden Sie plötzliches Abbiegen bei Aufwärts- oder Abwärtsfahrten auf Gefälle.
 32. Halten Sie ausreichend Sicherheitsabstand im Wendebereich ein.
 33. Achten Sie bei der Rückwärtsfahrt auf ausreichende Sicht (evtl. mit Hilfe einer anderen Person).
 34. Bei der Kurvenfahrt muss die Trägheit des Anhängers berücksichtigt werden.
 35. Halten Sie beim Wenden und bei Rückwärtsfahren den minimalen Wenderadius von ca. 6 m ein.
 36. Das Anbringen einer Zusatzsicherung für auf dem Anhänger transportierte Ladung (Kette, Plane, Folie, Netz usw.) darf nur dann erfolgen, wenn der Schleppermotor ausgeschaltet und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss abgezogen wurde.
 37. Funktionsstörungen von angehängten Elementen sollten nur dann behoben werden, wenn der Schleppermotor ausgeschaltet und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss abgezogen wurde.
 38. Bei Ausfall der hydraulischen oder pneumatischen Anlage sollte der Anhänger so lange außer Betrieb genommen werden, bis der Fehler behoben wurde.
 39. Es ist verboten, Wartungs- und Reparaturarbeiten unter einem beladenen oder angehobenen und nicht abgestützten Ladekasten durchzuführen.
 40. Reduzieren Sie den Öl- oder Luftdruck, bevor Sie Reparaturarbeiten an der Hydraulik oder Pneumatik durchführen.

41. Bei einer Verletzung durch Kontakt mit einem starken Hydraulikölstrahl sofort einen Arzt aufsuchen. Hydrauliköl kann in die Haut oder in die Augen eindringen und Infektionen verursachen.
42. Verwenden Sie das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl. Mischen Sie niemals zwei verschiedene Arten von Öl.
43. Das Betreten der Ladefläche darf erst nach dem Ausschalten des Antriebes und des Motors erfolgen. Den Zündschlüssel aus dem Zündschloss abziehen.
44. Bevor Sie den Schlepper verlassen, schalten Sie den Motor aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Ziehen Sie die Feststellbremse an und sichern Sie den Anhänger mit einem Unterlegkeil.
45. Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen darf die maximal zulässige Achslast des Anhängers den auf dem Typenschild angegebenen Wert nicht überschreiten.
46. Der maximal zulässige Druck in der pneumatischen Zweileiteranlage beträgt 650-800 kPa, in der Einleiteranlage 580-630 kPa. Der maximal zulässige Druck in der hydraulischen Einleiteranlage beträgt 18000 kPa.
47. Vom Hersteller wird der Anhänger im fertig montierten Zustand geliefert.
48. Die Vorbereitung des Anhängers für den Betrieb (Anschließen von Hydraulik-, Pneumatikschläuchen usw.) sollte bei ausgeschaltetem Schleppermotor und abgezogenem Zündschlüssel erfolgen.
49. Hydraulikschläuche sollten alle 5 Jahre ausgetauscht werden.
50. Lärm – der äquivalente A-bewertete Schalldruckpegel (LpA) darf 70 dB nicht überschreiten.
51. Halten Sie den Anhänger in sauberem Zustand.
52. Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der hinteren Kupplung am anderen Anhänger.



WARNUNG

WARNUNG!

Bei Arbeiten mit einem Anhänger während eines Gewitters besteht die Gefahr von Blitzeinschlägen.



WARNUNG

WARNUNG!

Es besteht die Gefahr, dass die Maschine beim Fahren auf schrägem oder unebenem Gelände umkippt.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Betriebsdruck der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa. Ein geringerer Druck reicht möglicherweise nicht aus, um eine ausreichende Anhebung des Ladekastens zu gewährleisten, und kann dazu führen, dass die Ladung nicht vom Anhänger rutscht.






2.4 Warn- und Hinweispiktogramme

2.4.1 Warnsymbole

Warn-/Hinweisschilder am Anhänger dürfen nicht entfernt werden. Sie dienen der sicheren Bedienung des Anhängers. Ist der Informationsaufkleber beschädigt oder entfernt, muss er bestellt werden. Aufkleber mit Aufschriften und Symbolen sind bei Servicestellen oder beim Anhängerhersteller erhältlich.

Tabelle 1. Sicherheitszeichen

Lfd. Nr.	Piktogramm	Bedeutung
1.		Achtung! Lesen Sie vor Beginn der Arbeit die Bedienungsanleitung durch.
2.		Achtung! Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Schleppermotor ausschalten und den Zündschlüssel aus dem Zündschloss abziehen.
3.		Achtung! Stromschlaggefahr. Sicherheitsabstand zu Freileitungen einhalten.
4.		Achtung! Quetschgefahr für die Finger. Greifen Sie nicht in die Quetschstelle, wenn sich die Teile bewegen.
5.		Achtung! Quetschgefahr. Es ist verboten, Reparatur- oder Wartungsarbeiten unter einem nicht abgestützten Ladekasten durchzuführen.
6.		Achtung! Gefahr des Überfahrenwerdens Das Mitfahren auf der Maschine ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet, sofern die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird.

7.		<p>Achtung! Quetschgefahr für den Körper Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.</p>			
8.		<p>Achtung! Sturzgefahr Das Mitfahren auf Plattformen und Leitern ist verboten.</p>			
9.		<p>Achtung! Quetschgefahr für den Körper Das Platznehmen im Bewegungsbereich der Gelenkverbindungen ist bei laufendem Schleppermotor untersagt.</p>			
10.		<p>Achtung! Das Kippen des Ladekastens auf Gefälle ist nicht gestattet. Es besteht die Gefahr des Umkippens der Maschine und des Einquetschens des Körpers.</p>			
11.		<p>Anschlagpunkt</p>			
12.	<table border="1" data-bbox="308 1532 659 1765"> <tr> <td style="text-align: center;">Tragfähigkeit 8 t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Der Betriebsdruck in der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Maximal zulässiger Druck in der Pneumatikanlage: 0,6 MPa Einleiteranlage 0,8 MPa Zweileiteranlage</td> </tr> </table>	Tragfähigkeit 8 t	Der Betriebsdruck in der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa	Maximal zulässiger Druck in der Pneumatikanlage: 0,6 MPa Einleiteranlage 0,8 MPa Zweileiteranlage	<p>Hinweispiktogramm. Je nach Variante des Anhängers (Tragfähigkeit 8 t - T711/1, Tragfähigkeit 10 t - T711-2, Tragfähigkeit 12 t - T711-3)</p>
Tragfähigkeit 8 t					
Der Betriebsdruck in der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa					
Maximal zulässiger Druck in der Pneumatikanlage: 0,6 MPa Einleiteranlage 0,8 MPa Zweileiteranlage					
13.	<p style="text-align: center;">Achtung! Es ist verboten, Inspektions- und Wartungsarbeiten unter beladenem oder gekipptem und nicht abgestütztem Ladekasten durchzuführen.</p>	<p>Hinweispiktogramm.</p>			
14.	<p style="text-align: center;">ACHTUNG! Der Aufenthalt im Bereich herausfallender Ladung ist verboten. Der Anhänger darf während der Fahrt nicht betreten werden.</p>	<p>Hinweispiktogramm.</p>			

15.	Ziehen Sie die Radmuttern nach einigen Kilometern und anschließend regelmäßig an.	Hinweispiktogramm.																
16.	Achtung! Verbinden Sie den Anhänger nur mit der oberen Anhängerkupplung des	Hinweispiktogramm.																
17.		Hinweispiktogramm.																
18.		Hinweispiktogramm.																
19.	<p>Ungefähre Massen ausgewählter Güter 1 m³ = kg</p> <table border="1"> <tr><td>Erde</td><td>1600 - 1800</td></tr> <tr><td>Weizen</td><td>710 - 820</td></tr> <tr><td>Kartoffeln</td><td>625 - 725</td></tr> <tr><td>Zuckerrüben</td><td>650 - 700</td></tr> <tr><td>Hülsenfrüchte</td><td>760 - 820</td></tr> <tr><td>Zuschlagstoffe</td><td>1400 - 1850</td></tr> <tr><td>Kalk</td><td>900 - 1500</td></tr> <tr><td>Steinkohle</td><td>1200 - 1600</td></tr> </table>	Erde	1600 - 1800	Weizen	710 - 820	Kartoffeln	625 - 725	Zuckerrüben	650 - 700	Hülsenfrüchte	760 - 820	Zuschlagstoffe	1400 - 1850	Kalk	900 - 1500	Steinkohle	1200 - 1600	Hinweispiktogramm.
Erde	1600 - 1800																	
Weizen	710 - 820																	
Kartoffeln	625 - 725																	
Zuckerrüben	650 - 700																	
Hülsenfrüchte	760 - 820																	
Zuschlagstoffe	1400 - 1850																	
Kalk	900 - 1500																	
Steinkohle	1200 - 1600																	
20.		Hinweispiktogramm.																
21.		Piktogramm, das über die maximale Höhe des Kastens beim Entladen informiert.																
22.	ACHTUNG! Ein falsches Spannen der Ketten (Seile), die die Bordwände des Anhängers versteifen, hebt den dichten Abschluss des Ladekastens	Hinweispiktogramm.																



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Benutzer des Anhängers ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die Warnsymbole und Aufschriften auf dem Anhänger während der gesamten Nutzungsdauer lesbar sind. Bei Beschädigung oder Zerstörung sind diese durch neue zu ersetzen.

2.4.2 Anordnung der Piktogramme auf der Maschine

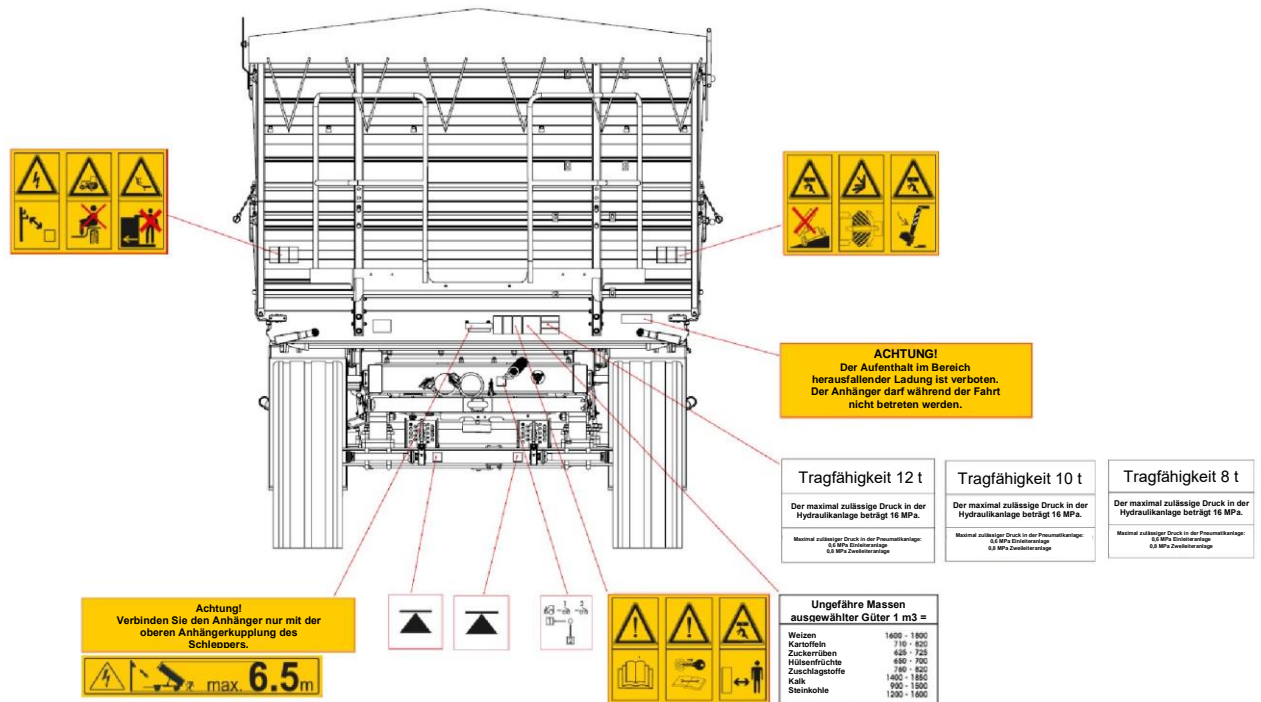


Abbildung 4. Anordnung der Piktogramme an der Stirnwand des Anhängers

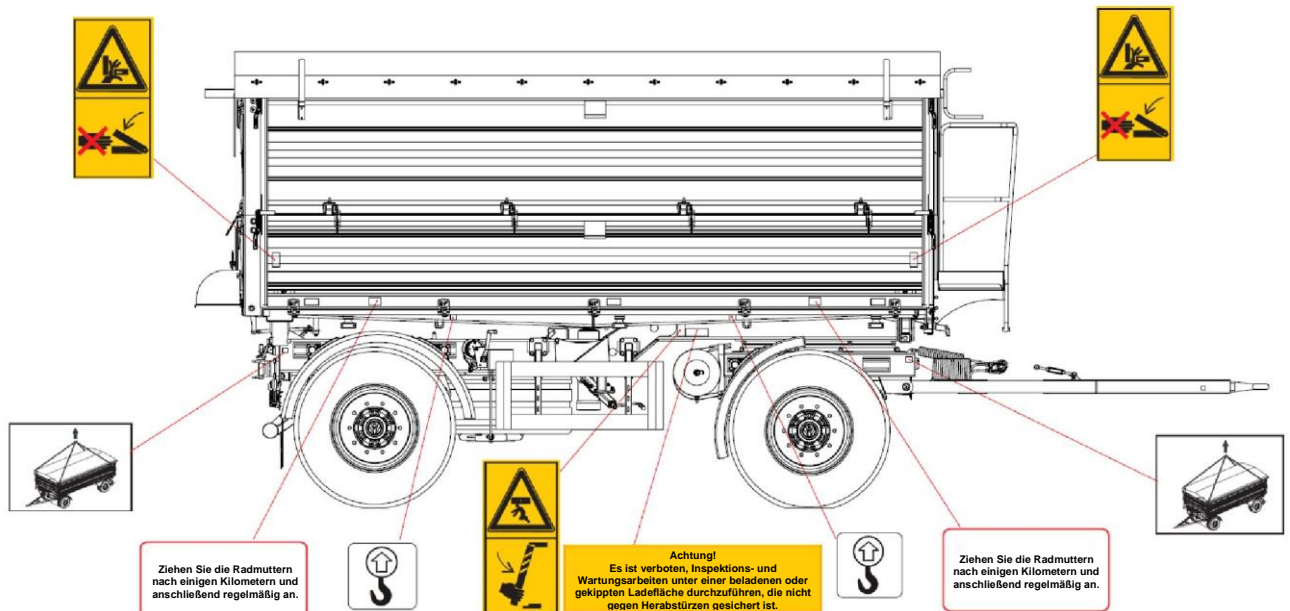


Abbildung 5. Anordnung der Piktogramme an den Anhängerwänden – rechte Seite

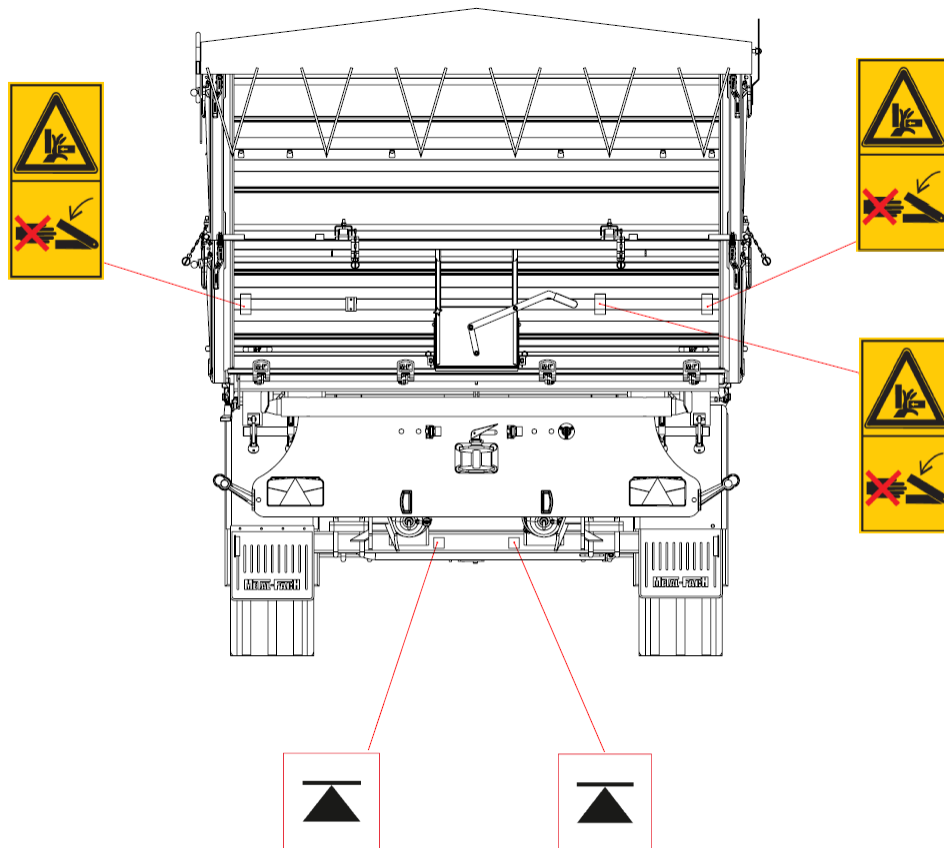


Abbildung 6. Anordnung der Piktogramme an den Anhängerwänden – hintere Wand

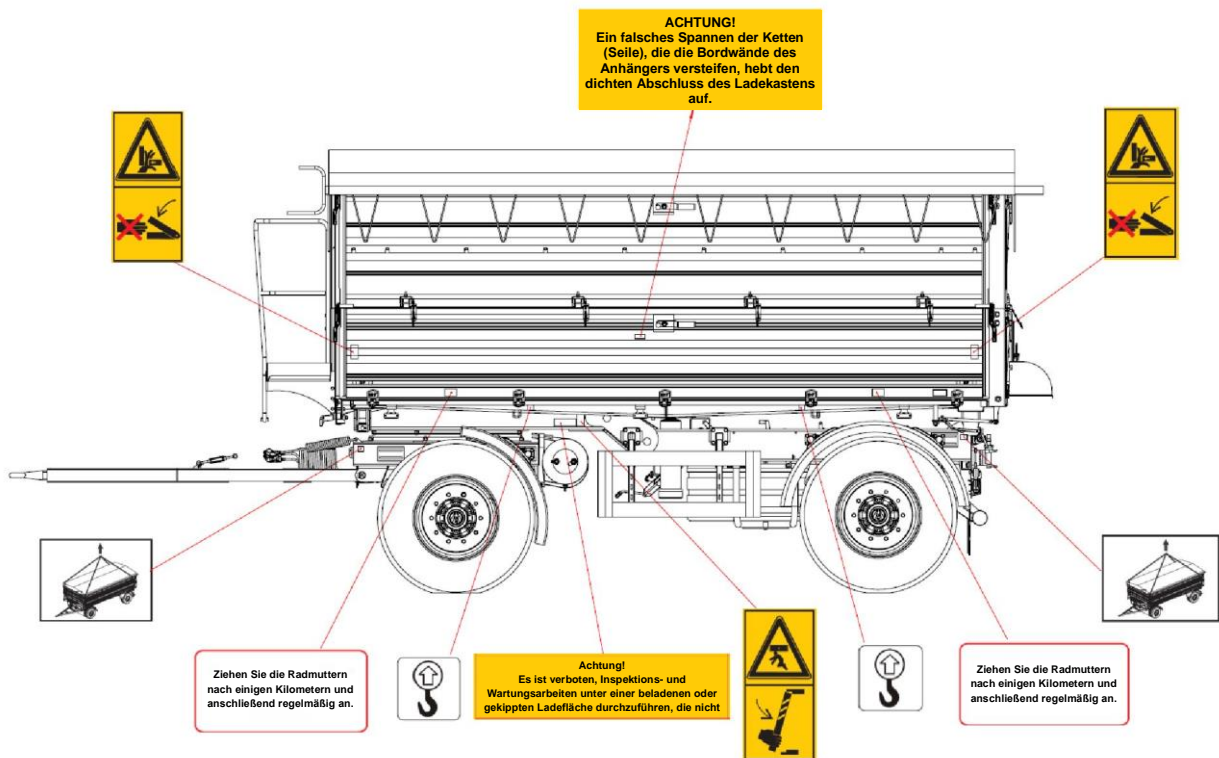


Abbildung 7. Anordnung der Piktogramme an den Anhängerwänden – linke Seite

3. Technische Daten

3.1 Grundlegende technische Daten

Tabelle 2. Beschreibung des Anhängers

r.	Allgemeine Angaben	T711		
1.	Fahrzeugtyp	Landwirtschaftlicher Anhänger		
2.	Hersteller	METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62		
3.	Typ (Modell)	T711/1, T711/2, T711/3		
4.	Aufbauart	Kasten		
5.	Anbringungsstelle des Typenschildes	Am vorderen Querträger des Rahmens des Ladekastens rechts		
6.	Anbringungsort der Fahrzeug-Identifikationsnummer	am Typenschild und am vorderen Querträger des Fahrgestellrahmens, rechts		
Abmessungen und Gewichte				
		T711/1	T711/2	T711/3
7.	Länge, mm	max. 6950	max. 6950	max. 6950
8.	Breite, mm	2550	2550	2550
9.	Höhe (abhängig von der Aufbauausführung), mm	max. 4000	max. 4000	max. 4000
10.	Anzahl der Achsen, Stk.	2	2	2
11.	Achsabstand, mm	2910	2910	2910
12.	Radstand, mm	1900	1900	1900
13.	Höhe der Ladefläche, mm	reifenabhängiger Wert	reifenabhängiger Wert	reifenabhängiger Wert
14.	Durchmesser der Zugöse, mm	40, 50 oder 65	40, 50 oder 65	40, 50 oder 65
15.	Leergewicht des Fahrzeugs, kg*	max. 4800 mind.: 3300	max. 4800 mind.: 3300	max. 4800 mind.: 3300
16.	Zulässiges Gesamtgewicht des Fahrzeugs, kg:*	12000	14000	16000
	- pro Achse, kg*	6000	7000	8000
17.	Maximale Achslast, kN*	58,8	68,6	78,5
18.	Zulässige Ladefähigkeit des Fahrzeugs, kg*	8700	10700	12700
Aufhängung				
19.	Aufhängungsart	Starrachse, gefedert	Starrachse, gefedert	Starrachse, gefedert
20.	Typ und Art der Federelemente	Parabellängsfedern	Parabellängsfedern	Parabellängsfedern
Räder und Bereifung				
21.	Anzahl der Räder, Stück	4	4	4

22.	Reifengröße, PR-Zahl – optional, Radscheibengröße (in Klammern) und Reifendruck (in eckigen Klammern) [bar]	385/65 R22,5 160K Reg (11,75x22,5) [5,5] 385/65 R22,5 164K (11,75x22,5) [5,5-9,0]		
Bremsanlage				
23.	Betriebsbremse			
	- Art	mechanisch, Trommelbremse		
	- Steuerung	Pneumatische Zweileiteranlage (optional Einleiteranlage) oder hydraulische Einleiteranlage		
	- wirkt auf (Anzahl der Räder)	4 Räder		
24.	Feststellbremse			
	- Art	mechanisch, Trommelbremse		
	- Steuerung	manuell, mit Schraubgetriebe oder pneumatisch		
	- wirkt auf	2 Räder der Hinterachse		
Elektroanlage				
25.	Nennspannung, V	12 aus dem angeschlossenen Schlepper		
Betriebsparameter				
26.	Minimaler Wendekreis	8250 mm	8250 mm	8250 mm
27.	Höchstgeschwindigkeit, km/H	40	40	40
Zusatzinformationen				
	Sonstige Angaben			
28.	- Ankuppeln an die Schlepperkupplung	obere Anhängerkupplung		
29.	- zusammenarbeitender Schlepper	Min. 58 kW	Min. 66 kW	Min. 73 kW
30.	Reinheitsklasse des Hydrauliköls	nicht weniger als 8 nach WAS 1638 (Kategorie 20/18/15 nach ISO 4406-1996)		

* je nach Variante des Anhängers

**Anwendung ET-50

3.2 Abmessungen der Anhänger

Die Aufbaumasse der Anhänger in der Transportstellung zeigen folgende Zeichnungen:

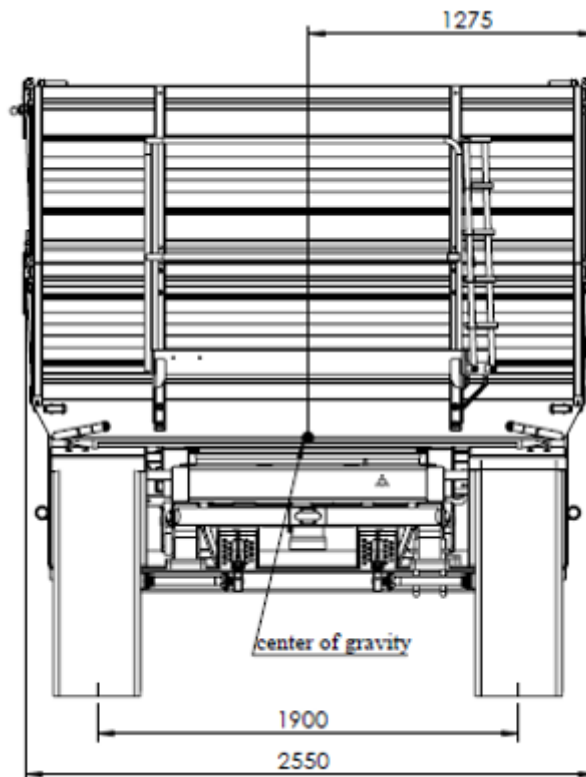


Abbildung 8. Abmessungen des Anhängers – Vorderansicht

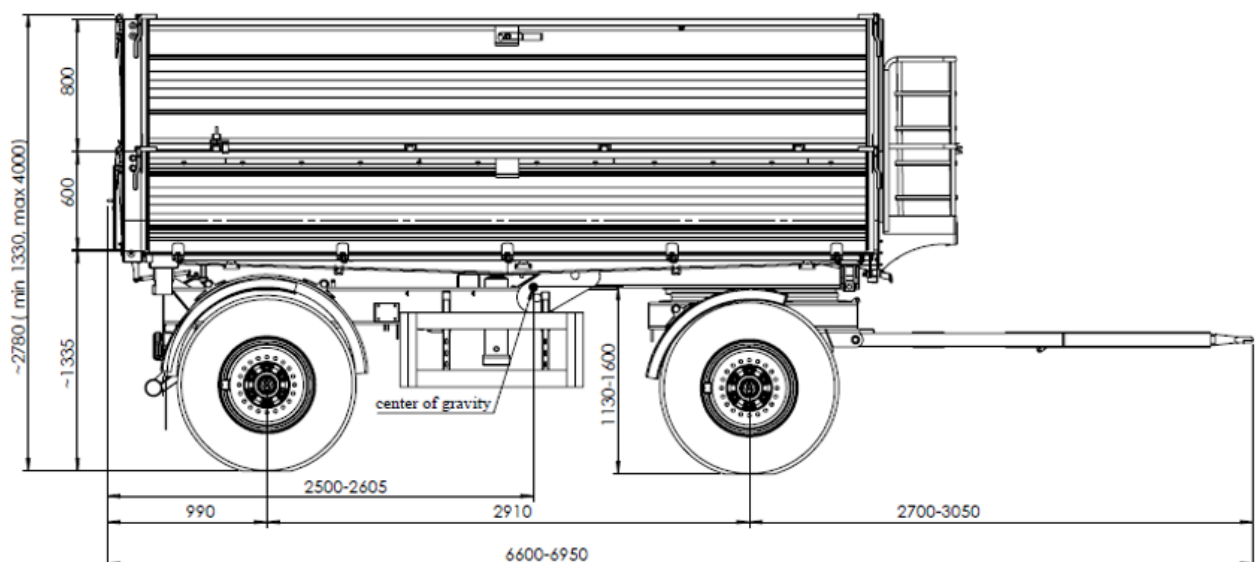


Abbildung 9. Abmessungen des Anhängers – Seitenansicht

3.3 Allgemeine Bau- und Funktionsweise

Der Anhänger T711 ist eine Stahlkonstruktion mit offener Ladefläche. Die Hauptelemente des Anhängers sind der untere Rahmen (1), der obere Rahmen (2), der

Vorderwagen (3), der Drehteller (4), die Laufachsen (5), die Räder (6), die Federn (7), die Deichsel (8), der Ladekasten (9) (Abbildung 11).

Der Anhänger verfügt über eine komplette Signal- und Warnanlage (Elektroanlage und Rückstrahler).

Der Anhänger kann auch für den Transport auf öffentlichen Straßen eingesetzt werden.

Der Anhänger wird in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG und den in der EG-Konformitätserklärung enthaltenen Normen hergestellt.

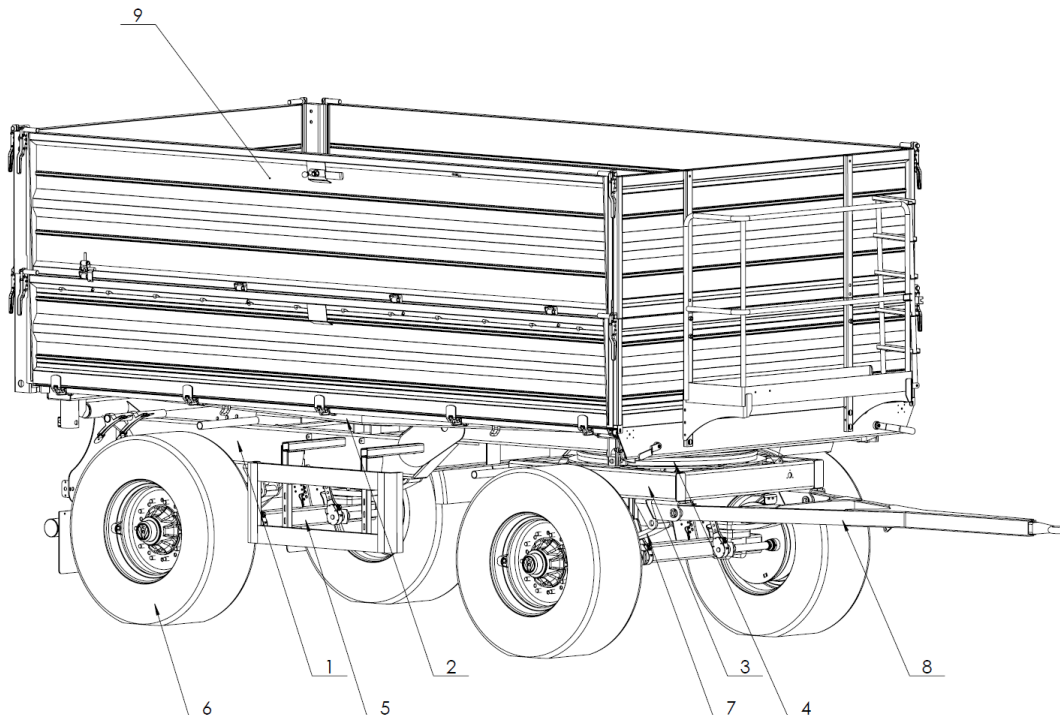


Abbildung 10. Bauweise des Anhängers: unterer Rahmen (1), oberer Rahmen (2), Vorderwagen (3), Drehteller (4), Laufachsen (5), Räder (6), Federn (7), Deichsel (8), Ladekasten (9)

3.3.1 Fahrgestell

Das Fahrgestell des Anhängers besteht aus folgenden Komponenten: unterer Rahmen, Drehtellerrahmen, Drehteller, Deichsel, Radsätze und Aufhängungselemente. Der untere Rahmen, Drehtellerrahmen und die Deichsel sind als Schweißkonstruktion aus Blech und Stahlprofilen ausgeführt.

Die Radsätze des Anhängers bestehen aus den folgenden Elementen: Achsen (vordere und hintere), Laufräder und Laufradbremmen.

Die Achsen bestehen aus Vierkantstangen mit Zapfen, auf denen auf den Kegelrollenlagern die Laufradnaben gelagert sind. Es handelt sich um Einzelräder, die mit Trommelbremsen mit den durch mechanische Nocken betätigten Bremsbacken ausgestattet sind.

Die Achsaufhängung des Anhängers besteht aus parabolischen Stahlfedern, die über Bolzen und Gleitsteinen am unteren Rahmen befestigt sind. Die Radsätze sind mit Schrauben an den Federn befestigt.

3.3.2 Deichsel

Die Deichsel des Anhängers ist am Vorderwagen des Anhängers angebracht und kann an die obere Anhängerkupplung angeschlossen werden. Es gibt zwei Arten von Deichseln: V-Deichsel oder Y-Deichsel in unterschiedlichen Längen. Die Höhe der Zugöse kann mittels der Spannschraube, die mit der Feder verbunden ist, eingestellt werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Es ist verboten, die Deichsel selbst zu reparieren. Eine beschädigte Deichsel muss unbedingt durch eine neue ersetzt werden.

3.3.3 Heckkupplung

Der Hersteller sieht zwei Arten der Heckkupplung vor: eine automatische und eine manuelle. Die zulässige Stützlast der Heckkupplung ist je nach Hersteller in der Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3. Zulässige Stützlast am Kupplungspunkt

Marke:	V.Orlandi	Rockinger	V.Orlandi	Rockinger
Typenbezeichnung des Herstellers:	MH31H	810 B50	AH31H	865 B50
Anhängelast (T):	14 Tonnen	14 Tonnen	14 Tonnen	14 Tonnen
Maximal zulässige Stützlast am Kupplungspunkt	2500 kg	2000 kg	2500 kg	2500 kg

3.3.4 Ladefläche

Die Ladefläche der Anhänger besteht aus folgenden Elementen:

- Der obere Rahmen (Kastenrahmen) sitzt auf dem unteren Rahmen (Fahrgestellrahmen) in Gelenkbuchsen, die mit Bolzen gesichert sind und die Drehpunkte für das Kippen des oberen Rahmens (des Ladekastens) bilden,
- Seitenwände und Seitenaufsätze bestehen aus einzelnen Elementen; jedes Element verfügt über ein separates Set von Schlössern, der das Schließen und Öffnen einzelner Segmente der Wände und Aufsätze unabhängig voneinander und in beliebiger Reihenfolge ermöglicht; diese Konstruktionslösung erhöht die Funktionalität der Anhänger und erleichtert ihre Bedienung;
- Wand- und Aufsatzschlösser sind gegen selbsttätiges, unbefugtes Öffnen geschützt.

3.3.5 Hydraulischer Kippmechanismus des Ladekastens

Der hydraulische Kippmechanismus dient zum automatischen Entladen des Anhängers durch Kippen des Ladekastens in rückwärtige oder seitliche Richtung. Die Hydraulikanlage des Kippmechanismus wird mit Öl aus der Hydraulikanlage des Schleppers versorgt.

Die Hydraulikanlage umfasst:

- Stecker des Anschlussventils,
- Hydraulikschläuche,
- einfachwirkenden Hydraulikzylinder,
- Absperrventil,
- Anschluss- und Befestigungselemente.

Ein Schema der Hydraulikanlage des Kippmechanismus des Ladekastens ist in Bild 12 dargestellt. Zur Steuerung des Hebens und Senkens des Ladekastens dient ein Verteiler in der Hydraulikanlage des Schleppers.

Am unteren Rahmen des Anhängers ist eine Konstruktion anzubringen, die das Herabfallen des Ladekastens bei Wartungs- und Reparaturarbeiten verhindert.

Die Verwendung einer Stütze ist absolut erforderlich, weil sie den Benutzer vor Verletzungen schützt.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Das Absperrventil begrenzt den Kippwinkel des Ladekastens beim seitlichen Kippen. Dieses Ventil wird vom Hersteller des Anhängers eingestellt, das Verändern der Einstellungen durch den Benutzer ist untersagt.

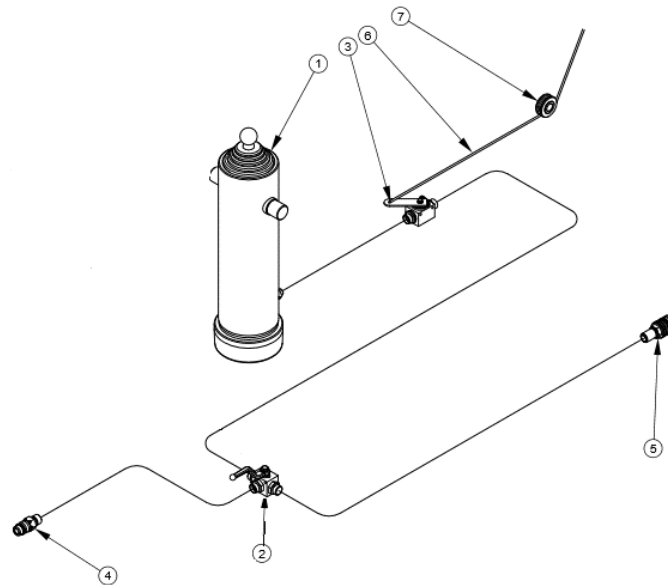


Abbildung 11. Hydraulikschema des Kippmechanismus des Ladekastens: 1 - Zylinder, 2 - Verteilerventil, 3 - Absperrventil, 4 - Schnellkupplung - Stecker, 5 - Schnellkupplung - Sitz, 6 - Steuerseil des Absperrventils, 7 – Seilrolle



ACHTUNG

ACHTUNG!

Das Durchführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten unter der ungesicherten Stütze des Ladekastens ist verboten!



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Betreten des Anhängers ist besondere Vorsicht geboten. Verwenden Sie beim Betreten eine Leiter oder Plattform an der Stirnwand des Anhängers. Es ist verboten, andere Konstruktionselemente betreten, die nicht für diesen Zweck vorgesehen sind.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Betriebsdruck der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa. Ein geringerer Druck reicht möglicherweise nicht aus, um eine ausreichende Anhebung des Ladekastens zu gewährleisten, und kann dazu führen, dass die Ladung nicht vom Anhänger rutscht.

3.3.6 Beleuchtungsanlage

Die Elektroanlage des Anhängers ist für 12 V DC-Stromversorgung ausgelegt. Verwenden Sie ein geeignetes Verbindungskabel, um die Elektroanlage des Anhängers an den Schlepper anzuschließen.

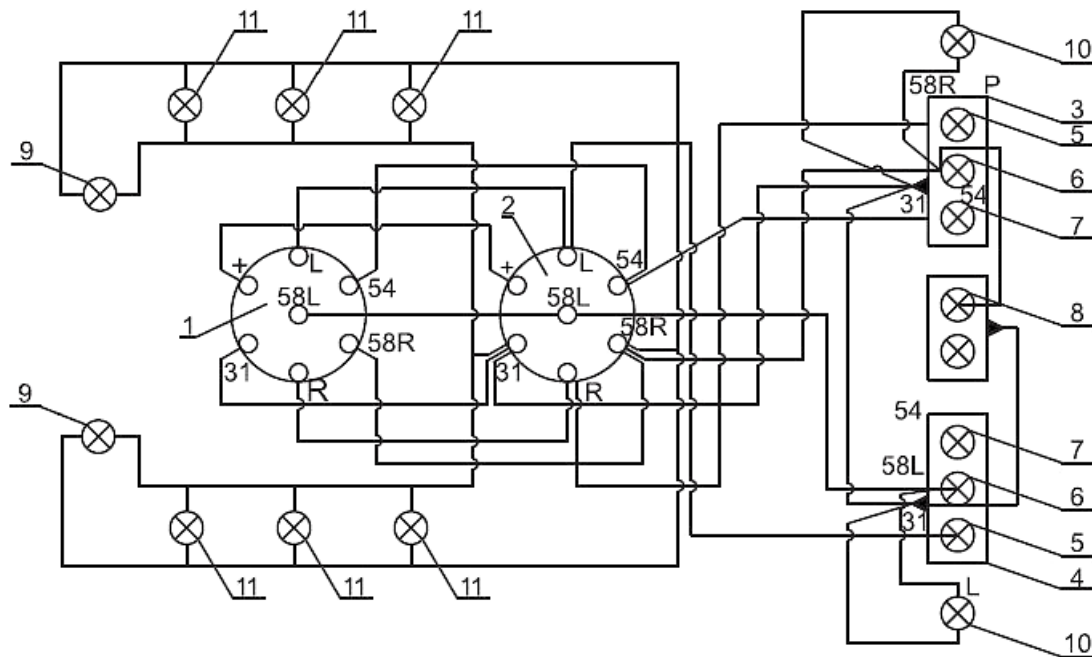


Abbildung 12. Schema einer Beleuchtungsanlage mit seitlichen Begrenzungsleuchten:
 1 - 7-poliger Stecker, 2 - 7-polige Buchse, 3 - Rücklichteinheit rechts,
 4 - Rücklichteinheit links, 5 - Glühlampen der Fahrtrichtungsanzeiger, 6 - Glühlampen der
 Schlussleuchten, 7 - Glühlampen der Bremsleuchten, 8 - Glühlampen der
 Kennzeichenbeleuchtung 9 - Begrenzungsleuchte,
 10 - Umrissleuchte, 11 - Seitliche Begrenzungsleuchte

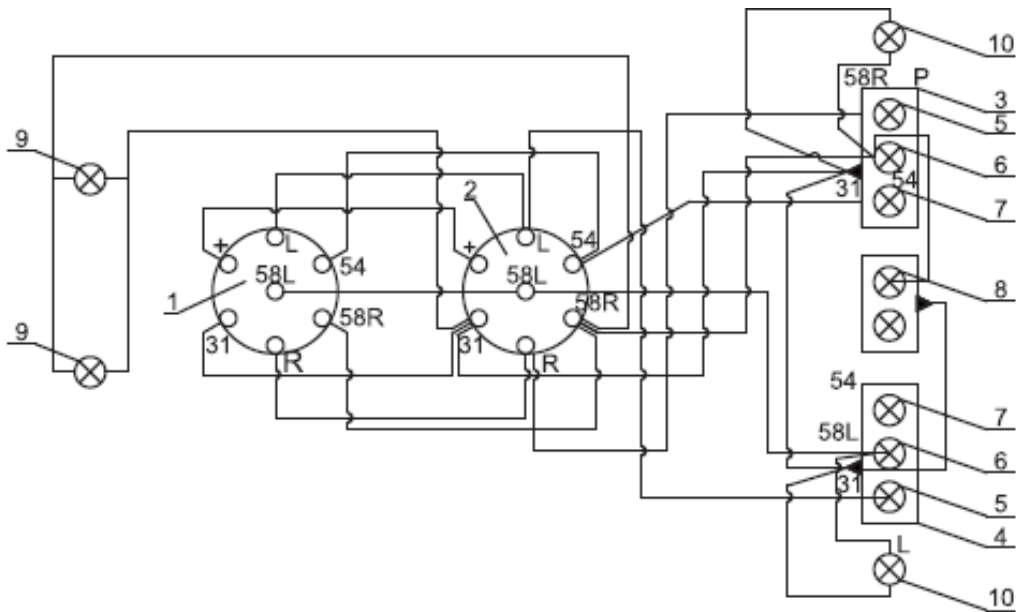


Abbildung 13. Schema einer Beleuchtungsanlage ohne seitlichen Begrenzungsleuchten:
 1 - 7-poliger Stecker, 2 - 7-polige Buchse, 3 - Rücklichteinheit rechts, 4 - Rücklichteinheit links, 5 -
 Glühlampen der Fahrtrichtungsanzeiger, 6 - Glühlampen der Schlussleuchten, 7 - Glühlampen der
 Bremsleuchten, 8- Glühlampen der Kennzeichenbeleuchtung 9 - Begrenzungsleuchte,
 10 – Umrissleuchte

3.3.7 Bremsanlage

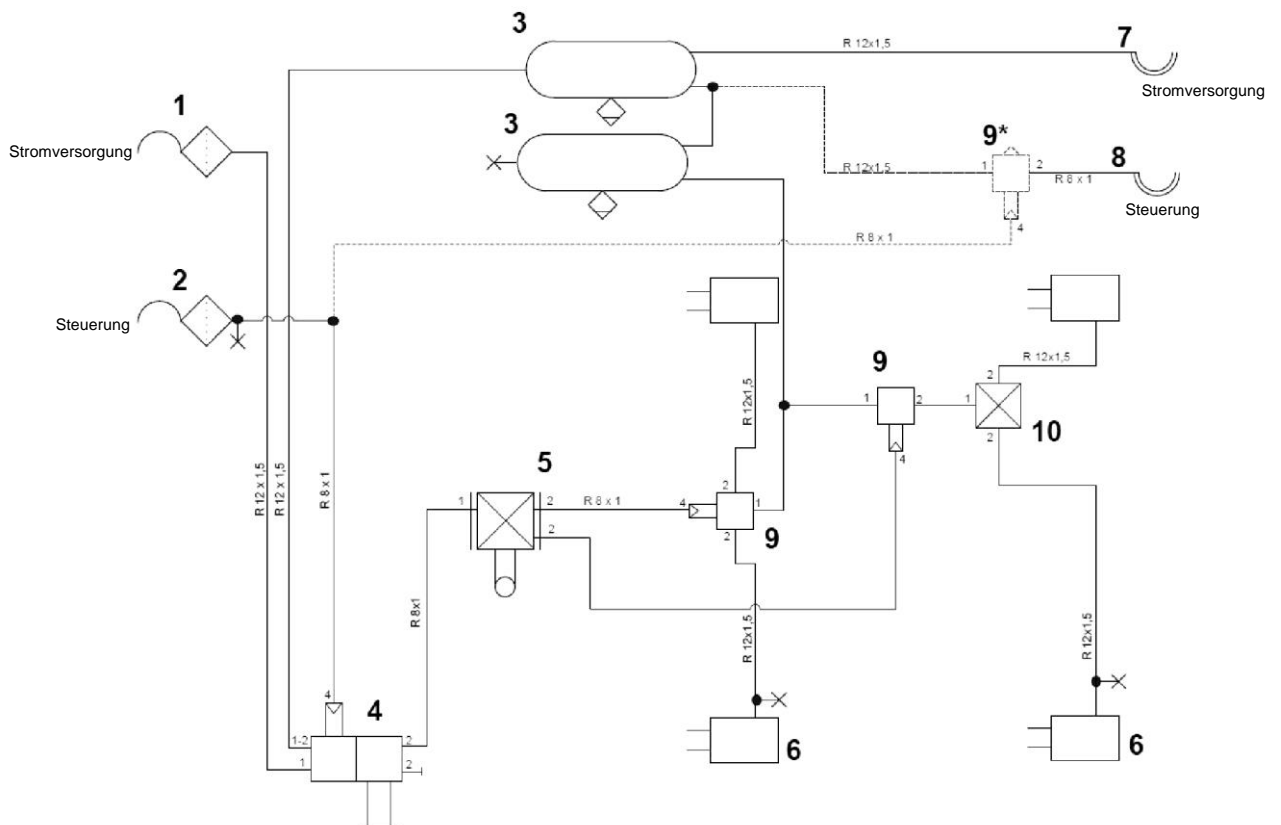
Der Anhänger T711 ist mit folgenden Bremsanlagen ausgestattet:

- Betriebsbremse – pneumatisch gesteuert, Zweileiterbremse, betätigt über das Bremspedal des Schleppers vom Fahrersitz aus oder hydraulisch gesteuert;
- Feststellbremse – mechanisch mit dem Kurbelmechanismus und dem Schraubgetriebe auf der linken Seite des Anhängers gesteuert, wirkt auf die Räder der hinteren Mehrfachachse oder wird pneumatisch mit Federzylindern gesteuert.

Die Konstruktion der Betriebsbremse gewährleistet das automatische Abbremsen der Räder des Anhängers, falls die Pneumatikanlagen von Anhänger und Schlepper unbeabsichtigt voneinander getrennt werden.

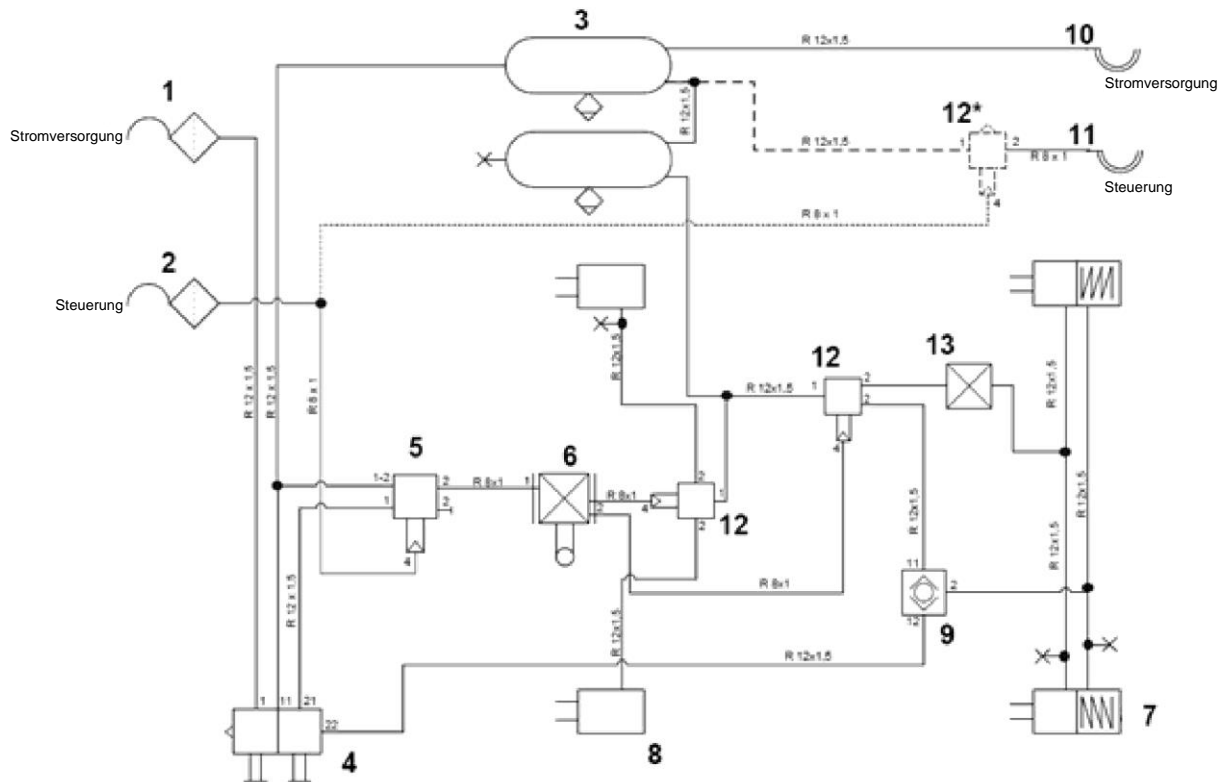
Die Bremsanlage wird durch die pneumatische Bremsanlage des Zugfahrzeugs aktiviert. Die beiden Bremsleitungen, die das gezogene Fahrzeug mit dem Zugfahrzeug verbinden, sind mit Filtern ausgestattet. Die rote Bremsleitung versorgt die Anhängerbremsanlage mit Druckluft. Die gelbe Bremsleitung ist die Leitung, die die Bremskraft des Anhängers steuert. Je höher der Druck in der Steuerleitung ist, desto stärker bremst der Anhänger. Der Druck in der Steuerleitung ist umso höher, je stärker das Bremspedal im ziehenden Fahrzeug gedrückt wird. Wenn die rote Bremsleitung vom Zugfahrzeug getrennt wird, werden die Notbremsen des Anhängers aktiviert. Die Bremskraft des unbeladenen Anhängers wird durch den automatischen Bremskraftregler des Anhängers begrenzt und reguliert. Der automatische Bremskraftregler ALB ist starr am Rahmen montiert, während die Steuerstange mit der Achse verbunden ist. Je nach Belastung und Federweg regelt das ALB-Ventil die Bremskraft durch Regelung des an den Bremszylindern anstehenden Druckes.

Schemen der Bremsanlage sind auf den Zeichnungen auf den folgenden Seiten dieser Bedienungsanleitung dargestellt.



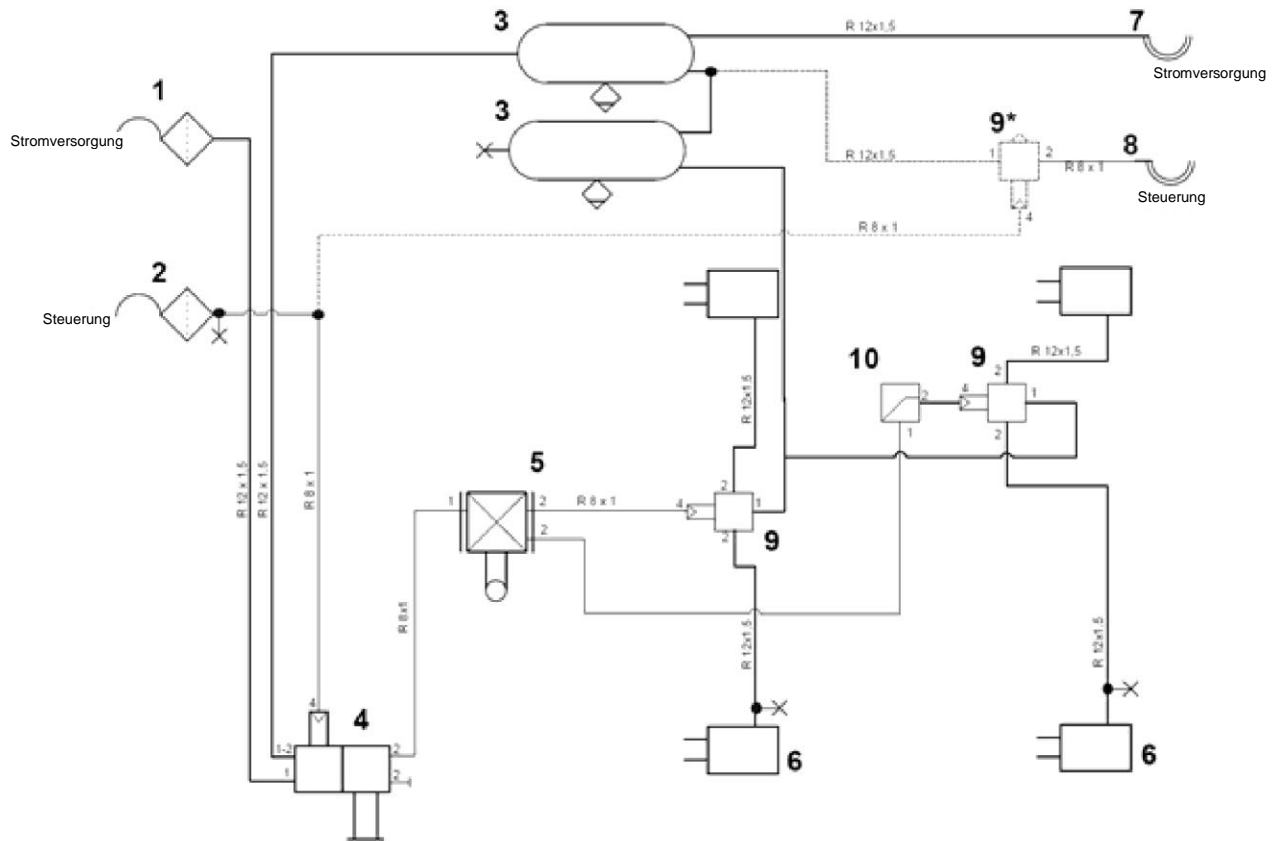
Lfd. Nr.	Teilebezeichnung
1	Kupplungskopf mit Filter, Versorgung
2	Kupplungskopf mit Filter, Steuerung
3	Luftbehälter
4	Bremsventil des Anhängers mit der Lösevorrichtung
5	Automatischer Bremskraftregler
6	Membranbremszylinder
7	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Versorgung
8	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Steuerung
9	Relaisventil
9*	Optionales Relaisventil
10	Proportionalventil

Abbildung 14. Grund-Zweileiterbremsanlage von Knorr-Bremse



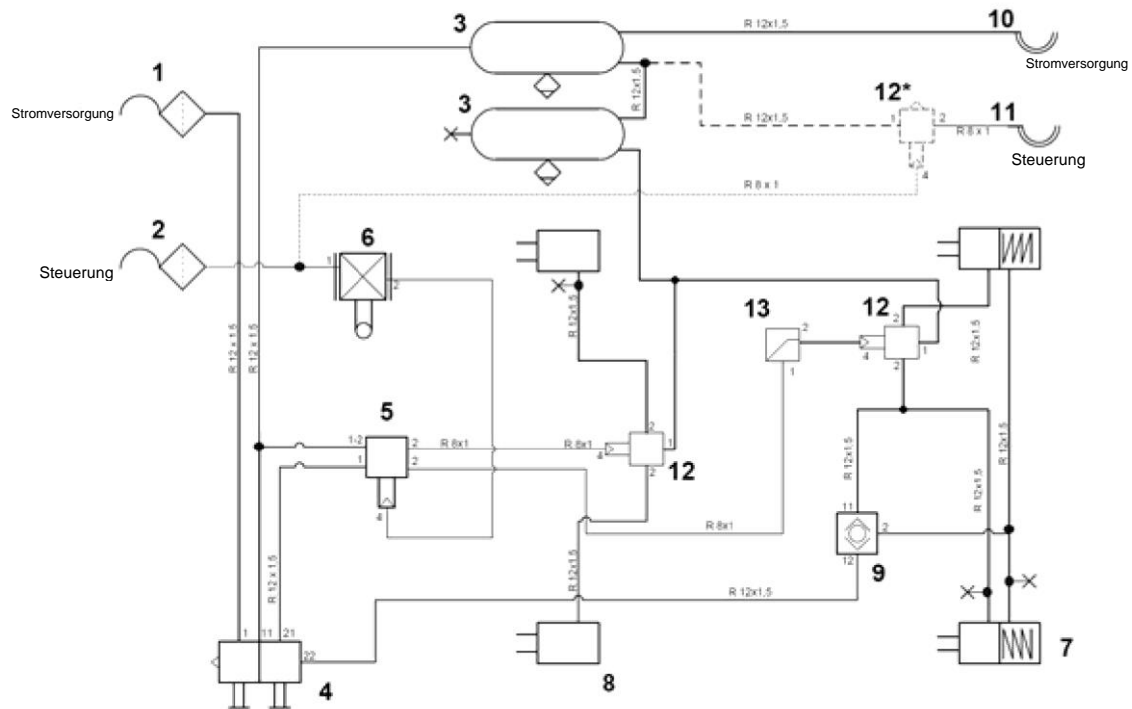
Lfd.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Kupplungskopf mit Filter, Versorgung
2	Kupplungskopf mit Filter, Steuerung
3	Luftbehälter
4	Anhänger-Löseventil
5	Anhänger-Bremsventil
6	Automatischer Bremskraftregler
7	Feder-Membranbremszylinder
8	Membran-Bremszylinder
9	Drei-/Zweiwegeventil
10	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Versorgung
11	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Steuerung
12	Relaisventil
13	Proportionalventil

Abbildung 15. Zweileiterbremsanlage mit Feder-Membranbremszylindern von Knorr-Bremse



Lfd.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Kupplungskopf mit Filter, Versorgung
2	Kupplungskopf mit Filter, Steuerung
3	Luftbehälter
4	Bremsventil des Anhängers mit der Lösevorrichtung
5	Automatischer Bremskraftregler
6	Membranbremszylinder
7	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Versorgung
8	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Steuerung
9	Relaisventil
9*	Optionales Relaisventil
10	Druckminderer

Abbildung 16. Zweileiterbremsanlage von Haldex



Lfd.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Kupplungskopf mit Filter, Versorgung
2	Kupplungskopf mit Filter, Steuerung
3	Luftbehälter
4	Anhänger-Löseventil
5	Anhänger-Bremsventil
6	Automatischer Bremskraftregler
7	Feder-Membranbremszylinder
8	Membranbremszylinder
9	Drei-/Zweiwegeventil
10	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Versorgung
11	Kupplungskopf mit Ventil, hinten, Steuerung
12	Relaisventil
13	Druckminderer

Abbildung 17. Zweileiterbremsanlage mit Feder-Membranbremszylindern von Haldex

3.4 Pneumatik- und Hydraulikanlage

Die Pneumatikanlage steht unter hohem Druck. Beim Anschließen der Pneumatikschläuche an die Pneumatikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, dass die Ventile auf der Schlepper- und Anhängerseite nicht unter Druck stehen. Die pneumatische Verbindung sollte regelmäßig überprüft werden. Ersetzen Sie beschädigte und alte Teile. Überprüfen Sie die Schläuche auf Dichtheit. Ein Luftaustritt ist nicht zulässig. Der Austausch von Schläuchen muss den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen. Ersetzen Sie flexible Schläuche alle fünf Jahre, falls nicht bereits zuvor Schäden festgestellt werden.

Vor Beginn von Reparaturarbeiten ist in der Pneumatikanlage der Druck abzulassen und der Schleppermotor auszuschalten. Die Reparatur der Pneumatikanlage darf nur von einem autorisierten Vertreter des Anhängerherstellers durchgeführt werden.

Die Hydraulikanlage des Anhängers steht ebenfalls unter hohem Druck. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Hydraulikschläuche des Anhängers. Öllecks sind nicht zulässig. In der Hydraulikanlage befindet sich ein Absperrventil, das den Kippwinkel des Ladekastens begrenzt. Es ist dem Benutzer untersagt, die Länge der Steuerleitung selbst einzustellen.

Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschläuche an den Schlepper darauf, dass die Hydraulikanlage des Schleppers und des Anhängers nicht unter Druck steht. Gegebenenfalls den Restdruck in der Anlage ablassen.

Es besteht Verletzungsgefahr durch starke Hydraulikölstrahlen. In diesem Fall sollten Sie sofort einen Arzt aufsuchen. Wenn Öl in die Augen gelangt, spülen Sie sie mit viel Wasser aus. Sollten Ihre Augen jedoch gereizt sein, müssen Sie einen Arzt aufsuchen. Bei Hautkontakt die verschmutzte Stelle mit Wasser und Seife abwaschen. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Kerosin oder Benzin.

Nach dem Austausch das Altöl entsorgen. Es wird empfohlen, Altöl in Originalbehältern oder in kohlenwasserstoffbeständigen Ersatzverpackungen zu lagern. Die Verwendung von Ersatzbehältern ist erlaubt, sofern sie ordnungsgemäß gekennzeichnet und gelagert werden. Die Lagerung von Öl in Lebensmittelverpackungen ist verboten.

Gummi-Hydraulikschläuche sollten unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre ausgetauscht werden, es sei denn, es wurde bereits früher ein Mangel festgestellt.

Bei Ausfall der hydraulischen oder pneumatischen Anlage sollte der Anhänger sofort außer Betrieb genommen werden.



Flexible Pneumatikschläuche sind alle fünf Jahre auszutauschen, sofern nicht bereits zuvor Schäden festgestellt wurden.

Gummi-Hydraulikschläuche sollten unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre ausgetauscht werden, es sei denn, es wurde bereits früher ein Mangel festgestellt.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Erforderliche Reinheitsklasse des Hydrauliköls nach ISO 4406-1996:
20/18/15

4. Hinweise zur Verwendung

4.1 Betrieb mit einem Schlepper

4.1.1 Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper

Der Anhänger T711 darf nur mit einsatzbereiten Schleppern mit einer Mindestleistung von 58 kW (T711/1), 66 kW (T711/2), 73 kW (T711/3) betrieben werden, die mit zwei Bremsausgängen und einer Anhängerkupplung (obere Transportkupplung) ausgestattet sind. Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass das Öl in der externen Hydraulikanlage des Schleppers mit dem Hydrauliköl des Anhängers gemischt werden kann.

Überprüfen Sie nach dem Ankuppeln die Sicherung der Anhängerkupplung. Wenn der Schlepper mit einer automatischen Kupplung ausgerüstet ist, vergewissern Sie sich, dass der Kupplungsvorgang abgeschlossen ist.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper ist höchste Aufmerksamkeit erforderlich.

Während des Ankuppelns ist der Aufenthalt zwischen dem Anhänger und dem Schlepper verboten.

Beim Ankuppeln des landwirtschaftlichen Lastanhängers T711 an den Schlepper ist wie folgt vorzugehen:

- Positionieren Sie die Zugöse des Anhängers in der Höhe der Anhängerkupplung des Schleppers.
- Verbinden Sie die Zugöse mit der Anhängerkupplung des Schleppers.
- Sichern Sie den Kupplungsbolzen gegen Herausfallen.
- Schalten Sie den Schleppermotor aus.
- Aktivieren Sie die Feststellbremse des Schleppers.
- Schließen Sie die pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Anlagen an die entsprechenden Buchsen am Schlepper an.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der maximale Winkel zwischen der Längsachse des Schleppers und der Längsachse des verbundenen Anhängers darf 45° nicht überschreiten.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Öse der Anhängervorrichtung.

4.1.2 Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper

Beim Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper ist wie folgt vorzugehen:

- Nach dem Anhalten des Schleppers mit dem Anhänger an der Stelle, an der der Anhänger abgestellt werden soll, den Schlepper mit der Feststellbremse arretieren;
- Betätigen Sie die Feststellbremse des Anhängers;
- Befindet sich der Anhänger auf unebenem oder abschüssigem Untergrund, muss er mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert werden;
- Trennen Sie die Schläuche der Elektro-, Hydraulik- und Pneumatikanlage vom Schlepper;
- Entriegeln und entfernen Sie den Bolzen, um die Deichsel von der Anhängerkupplung trennen, dann mit dem Schlepper wegfahren und den Bolzen wieder in die Anhängerkupplung stecken.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Kuppeln Sie den Anhänger in den folgenden Fällen nicht vom Schlepper ab:

- wenn der Ladekasten angehoben wird,
- wenn der Anhänger nicht gegen Wegrollen gesichert ist,
- wenn der Anhänger beladen ist.

4.2 Erstinbetriebnahme des Anhängers



ACHTUNG

ACHTUNG!

Der Anhänger sollte nur mit einem einsatzbereiten Schlepper verbunden werden, der über eine funktionsfähige Anhängerkupplung, eine funktionsfähige Pneumatik- und Hydraulikanlage sowie Signal- und Warnanlage verfügt.

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

1. Machen Sie sich mit den Bezeichnungen und der Anordnung der jeweiligen Baugruppen/Elemente des Anhängers vertraut.
2. Überprüfen Sie den Druck in den Reifen des Anhängers.
3. Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an (siehe Abschnitt 4.1.1).
4. Überprüfen Sie die Funktion und Dichtheit der pneumatischen und elektrischen Anlagen des Anhängers und Schleppers.
5. Überprüfen Sie alle Geräte, deren Anschluss und Sicherungen gegen unbeabsichtigte Trennung oder Positionsänderung.
6. Lösen Sie die Feststellbremse des Anhängers.

Die in den Punkten 2, 3, 4, 5, 6, 7 genannten Tätigkeiten müssen bei jeder Inbetriebnahme des Anhängers durchgeführt werden.

4.3 Beladen des Kastens

Der Kasten darf nur dann beladen werden, wenn der Anhänger an den Schlepper angekoppelt ist, auf einem ebenen Untergrund steht und die Deichsel auf Geradeausfahrt fixiert ist.

Beim Beladen wird der Einsatz von mechanischen Ladevorrichtungen (Kran, Lader, Förderer usw.) empfohlen.

Vergewissern Sie sich vor dem Beladen, dass die Wand- und Aufsatzschlösser geschlossen sind.

Beim Beladen des Anhängers muss auf eine gleichmäßige Verteilung der Ladung auf der ganzen Fläche des Kastenbodens geachtet werden. Beim Transport von Materialien, die einen Punktdruck auf den Boden des Ladekastens ausüben (Ladung mit konzentrierter Masse, z.B. große Steine), sollten vor dem Beladen dicke Bretter auf dem Boden ausgelegt werden. Dies reduziert die Oberflächenbelastung des Bodens und schützt ihn vor Beschädigungen.

Beim Transport von großvolumigen Gütern sollten die Aufsätze für den Ladekasten verwendet werden. Beim Transport von Materialien, die über die Konturen des Anhängers hinausragen, ist die Straßenverkehrsordnung zu beachten und die überstehende Ladung entsprechend zu markieren.

Halten Sie beim Anheben des Ladekastens einen Sicherheitsabstand zu Freileitungen ein. Bei der Bedienung des Ladekastens ist besondere Vorsicht geboten, um das Einquetschen der Finger zu vermeiden.

Tabelle 4. Ungefähre Massen ausgewählter Güter

Ungefähre Massen ausgewählter Güter 1m ³ in kg	
Erde	1600 – 1.800
Weizen	710 – 820
Kartoffeln	625 – 725
Zuckerrüben	650 – 700
Hülsenfrüchte	760 – 820
Zuschlagstoffe	1400 – 1.850
Kalk	900 – 1.500
Steinkohle	1200 – 1.600



ACHTUNG

ACHTUNG!

Es ist verboten, die zulässige Tragfähigkeit des Anhängers und die zulässigen Achslasten zu überschreiten, da dies die Verkehrssicherheit gefährdet und den Anhänger beschädigen kann.

Die beförderte Ladung muss vor Positionsänderungen, übermäßigem Lärm und Herabfallen auf die Straße geschützt werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Die Beförderung von Personen auf dem Anhänger ist verboten.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Achten Sie auf die richtige Spannung der Ketten (Seile), die die Bordwände des Anhängers versteifen – ein Druck von 15 kg bewirkt eine maximale Verformung des Seils von 50 mm.

4.4 Entladen des Kastens

Der Ladekasten kann manuell, mechanisch oder mittels eines hydraulischen Kippmechanismus entladen werden.

Das Entladen des Anhängers durch Kippen des Ladekastens sollte in der folgenden Reihenfolge ausgeführt werden:

- Stellen Sie den Schlepper in der Achse des Anhängers auf;
- Arretieren Sie den Schlepper mit der Feststellbremse;
- Ziehen Sie den Bolzen, der den Kasten mit dem Fahrgestellrahmen verbindet, aus der Öffnung heraus (Abb. 20, Abb. 21):
 - a) Beim Entladen nach hinten sind die Bolzen in den hinteren Buchsen des Kastens zu belassen,
 - b) Beim Entladen nach links müssen sich die Bolzen in den linken Buchsen befinden;
 - c) Beim Entladen nach rechts müssen sich die Bolzen in den rechten Buchsen befinden;
- Prüfen Sie, ob die Bolzen am Heck des Anhängers oder an der Seite des Anhängers, auf der die Entladung durchgeführt wird, ordnungsgemäß befestigt sind;
- Überprüfen Sie den technischen Zustand des Kippbolzens und die korrekte Befestigung des Federbolzens, der verhindert, dass er sich herausbewegt;
- Öffnen Sie die Schlösser der Kastenwände an der Seite des Anhängers, an der die Entladung durchgeführt wird;
- Kippen Sie den Ladekasten mithilfe des Zylinders der Hydraulikanlage;
- wenn die Ladung herausgerutscht ist, den Kasten absenken und die Wand (Wände) mit den Schlössern verriegeln.

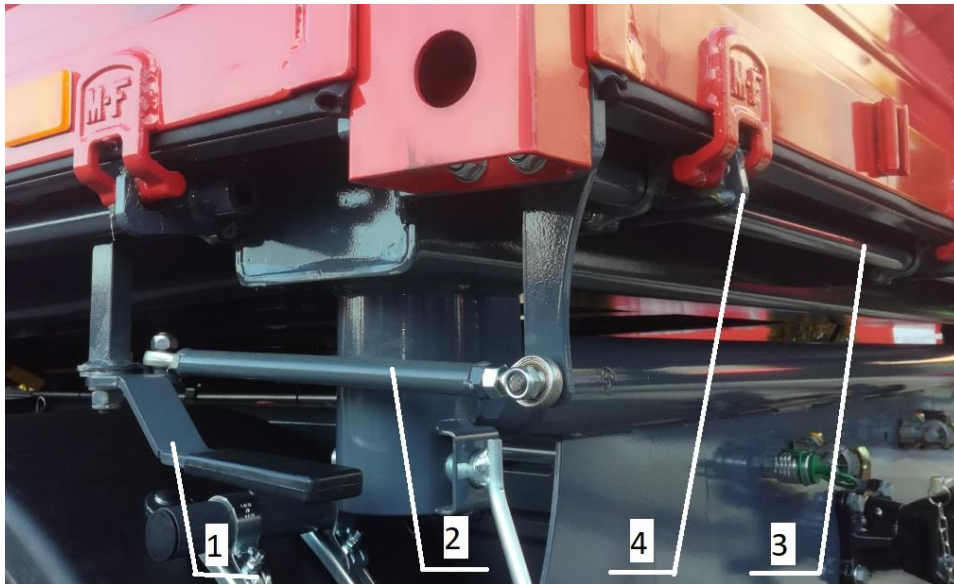


Abbildung 18. Schlösser der Wände des Ladekastens: 1 zentraler Hebel der unteren Schlösser, 2-Schloss-Einstellmechanismus, 3 - zentrale Schlosswelle, 4 - Schloss



Abbildung 19. Schlösser der Wände des Ladekastens: 1 zentraler Hebel der unteren Schlösser, 2-Schloss-Einstellmechanismus, 3 - zentrale Schlosswelle, 4 - Schloss

Um das obere Schloss der Ladekastenwand zu öffnen, muss der Griff nach oben bewegt und gleichzeitig der Knopf unter dem Griff gedrückt werden. Um das untere Schloss der Ladekastenwand zu öffnen, muss der zentrale Hebel der Schlösser bewegt werden.

Nachdem die Ladung aus dem Anhänger entladen wurde, ist es notwendig:

- den Ladekasten abzusenken und Reste der transportierten Ladung zu entfernen,
- Bolzen, die den Ladekasten mit dem Fahrgestellrahmen verbinden, einzustecken und zu sichern,
- die Wand (Wände) zu schließen und gegen selbständiges Öffnen zu sichern.



ACHTUNG

ACHTUNG!

- Das Kippen des Ladekastens ist nur in die dem Gefälle entgegengesetzte Richtung erlaubt.
- Das Kippen des Kastens nach hinten ist nur in die dem Gefälle entgegengesetzte Richtung erlaubt (Schlepper mit aufwärts gerichtetem Anhänger).
- Erlauben Sie niemandem, sich in der Nähe des gekippten Kastens oder im Bereich der herausfallenden Ladung aufzuhalten.
- Das Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper bei angehobenem Kasten ist untersagt.
- Vor dem Entladen des Anhängers durch das Kippen des Ladekastens ist unbedingt zu überprüfen, ob die Bolzen an der rechten Seite des Anhängerkastens entfernt wurden. Ansonsten kann der Anhänger beschädigt werden.
- Die Beförderung von Personen auf dem Anhänger ist verboten.
- Achten Sie beim Kippen des Ladekastens auf die Stabilität des Anhängers.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Es ist verboten, den Anhänger nach vorne zu entladen.

4.5 Fahrt auf öffentlichen Straßen

Vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen überprüfen Sie die Beleuchtung und die Vollständigkeit der Anhängermarkierung.

Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen die Verkehrsregeln.

1. Das Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit des Anhängers kann Schäden verursachen und die Verkehrssicherheit gefährden.
2. Überschreiten Sie nicht die zulässige Geschwindigkeit von 40 km/h.
3. Der Anhänger ist für den Einsatz auf einem Gelände mit einer Neigung von bis zu 10° geeignet.
4. Beim Fahren auf öffentlichen Straßen muss der Anhänger mit einem Warndreieck ausgestattet sein.
In der Halterung am hinteren Querträger des Fahrgestellrahmens sollte die Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge angebracht sein, die zur Ausrüstung des Schleppers gehört.
5. Es ist verboten, den beladenen Anhänger auf einem Gefälle oder ohne Sicherung gegen selbsttätiges Wegrollen abzustellen. Die Sicherung besteht im Anziehen der Feststellbremse, dem Unterlegen von Keilen unter die Räder und dem Befestigen der transportierten Ladung mit Zurrgurten.

6. Transportgeschwindigkeit max. 40 km/h.

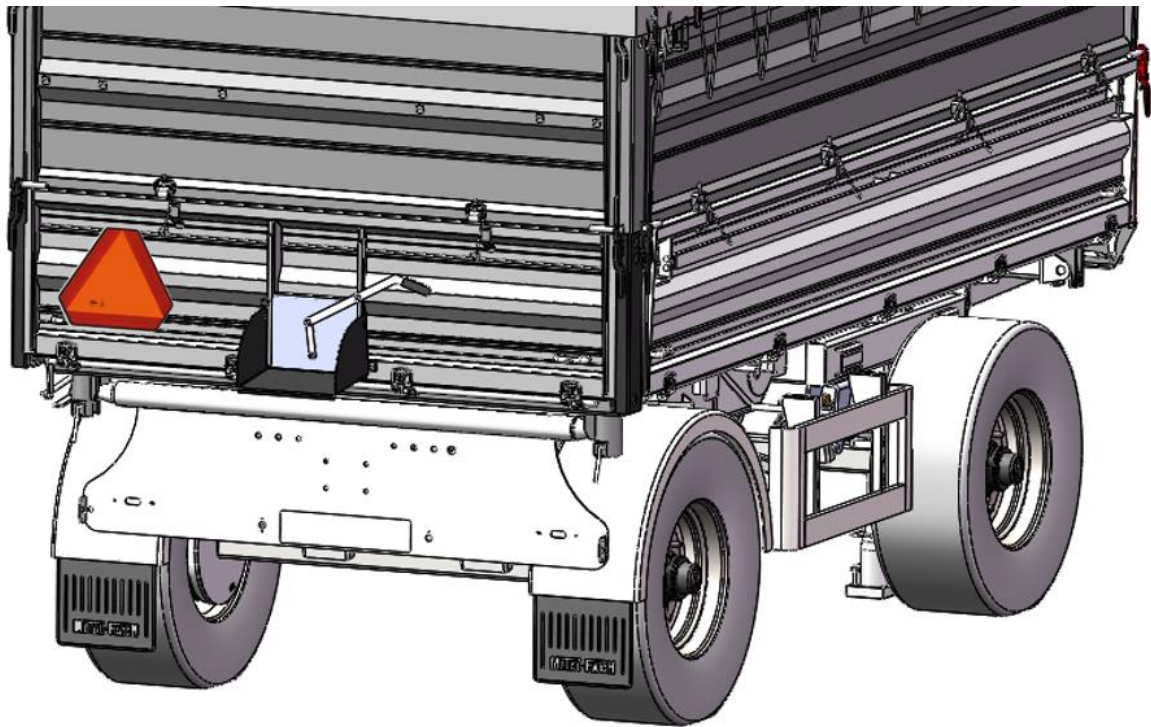


Abbildung 20. Lage der dreieckigen Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge

Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen sind die Verkehrsvorschriften des Mitgliedstaates der Gemeinschaft, in dem der Anhänger eingesetzt wird, zu beachten. Der Anhänger muss unter anderem, falls erforderlich, mit einer zugelassenen dreieckigen Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge ausgestattet sein (Abbildung 22).

Während des Transports muss die Ladung gleichmäßig verteilt und so gesichert sein, dass sie sich nicht bewegen oder umkippen kann.

Es ist verboten, den Anhänger während der Fahrt zu betreten oder sich dort aufzuhalten.

Es ist verboten, den Anhänger auf einer Steigung abzustellen.

Es besteht die Gefahr, dass die Maschine beim Fahren auf schrägem oder unebenem Gelände umkippt.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Die geltenden Straßenverkehrsvorschriften sind zu beachten.

In den ersten Stunden des Bremsvorgangs passen sich die Trommelbacken an die Bremstrommeln an. Die Gesamtbremswirkung wird nach einer Einfahrphase der Reibelemente erreicht.

4.6 Hydraulikanlage

4.6.1 Bedienung des hydraulischen Kippsystems des Ladekastens

Der hydraulische Kippmechanismus dient zum automatischen Entladen des Anhängers durch Kippen des Ladekastens in rückwärtige oder seitliche Richtung. Die Hydraulikanlage des Kippmechanismus wird mit Öl aus der Hydraulikanlage des Schleppers versorgt.

Die Hydraulikanlage umfasst den Stecker des Anschlussventils, Hydraulikschläuche, den einfachwirkenden Hydraulikzylinder, das Absperrventil sowie Anschluss- und Befestigungselemente. Zur Steuerung des Hebens und Senkens des Ladekastens dient ein Verteiler in der Hydraulikanlage des Schleppers.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Anhängers und das Öl in der externen Hydraulikanlage des Schleppers vom gleichen Typ sind. Die Verwendung verschiedener Ölsorten ist nicht zulässig.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Hydrauliköl kann sich während des Betriebs auf hohe Temperaturen erwärmen.

Die Hydraulikanlage des Schleppers sollte unbedingt dicht sein. Überprüfen Sie die Dichtheit der Hydraulikanlage durch eine kurzzeitige Überlastung der Anlage beim Kippen des Ladekastens nach hinten. Ziehen Sie bei Öllecks an den Verbindungsstellen der Hydraulikschläuche die Anschlüsse fest. Wird das Problem dadurch nicht behoben, müssen der Schlauch oder die Anschlüsse durch neue ersetzt werden. Bei Öllecks außerhalb der Anschlüsse ist eine undichte Baugruppe der Hydraulikanlage auszutauschen. Bei jedem mechanischen Ausfall sollte das Bauteil gegen ein neues ausgetauscht werden.

Der Zustand der Hydraulikanlage sollte während des Einsatzes des Anhängers regelmäßig kontrolliert werden. Beim Anschluss der Hydraulikanlagen des Anhängers und des Schleppers muss die erforderliche Sauberkeit der angeschlossenen Verbindungselemente beachtet werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Das Absperrventil begrenzt den Kippwinkel des Ladekastens beim seitlichen Kippen. Dieses Ventil wird vom Hersteller des Anhängers eingestellt, das Verändern der Einstellungen durch den Benutzer ist untersagt. Eine falsche Einstellung kann zum Umkippen des Anhängers führen.

**ACHTUNG****ACHTUNG!**

Das Durchführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten unter der ungesicherten Stütze des Ladekastens ist verboten.

**ACHTUNG****ACHTUNG!**

Der Betriebsdruck der Hydraulikanlage beträgt 18 MPa. Ein geringerer Druck reicht möglicherweise nicht aus, um eine ausreichende Anhebung des Ladekastens zu gewährleisten, und kann dazu führen, dass die Ladung nicht vom Anhänger rutscht.

**ACHTUNG****ACHTUNG!**

Überprüfen Sie die Hydraulikanlage regelmäßig alle 6 Monate. Achten Sie auf den Zustand der Hydraulikschläuche. Tauschen Sie auch unbeschädigte Hydraulikschläuche alle 5 Jahre aus.

4.6.2 Einstellung des hydraulischen Kippmechanismus des Ladekastens

Die Hydraulikanlage ist mit einem Sicherungsseil (Kippwinkelbegrenzer des Ladekastens) und einem Absperrventil zum Unterbrechen der Ölzufuhr zum Hydraulikzylinder beim Kippen des Ladekastens ausgestattet. Aus Sicherheitsgründen ist es verboten, Einstellungen durch Unbefugte vornehmen zu lassen oder Begrenzer zu entfernen.

Das Absperrventil dient dazu, die Ölzufuhr zum Zylinder vor Erreichen des maximalen (zulässigen) Kippwinkels des Ladekastens zu unterbrechen. Eine Änderung der Länge des Seils, das den Kastenrahmen mit dem Absperrventil verbindet, oder das Abreißen des Seils kann zu Schäden führen und ein Umkippen des Anhängers verursachen.

**ACHTUNG****ACHTUNG!**

Es ist verboten, das Seil des Kastenkippbegrenzers zu entfernen oder zu trennen.

Unbefugten ist das Verstellen des Absperrventils verboten.

4.7 An- und Abkuppeln eines zweiten Anhängers

Der Anhänger verfügt über die Möglichkeit zum Ankuppeln eines zweiten Anhängers. Lesen Sie vor dem Ankuppeln des zweiten Anhängers dessen Bedienungsanleitung durch und befolgen Sie ihre Empfehlungen. Beim Ankuppeln eines zusätzlichen Anhängers ist folgendes zu beachten:

- das zulässige Gewicht des gezogenen Anhängers hängt von der Variante des Anhängers ab und darf das Gewicht des ersten Anhängers nicht überschreiten,
- Stellen Sie sicher, dass der Anhänger und der Schlepper sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden, bevor Sie den Anhänger ankuppeln.
- Beim Ankuppeln darf niemand zwischen den Maschinen stehen. Eine Person, die beim Ankuppeln der Maschinen hilft, sollte sich außerhalb der Gefahrenzone und im Sichtbereich des Benutzers befinden.

Verfahren zum Ankuppeln des zweiten Anhängers:

- Der Schlepper mit dem ersten angehängten Anhänger muss gerade vor der Deichsel des zweiten Anhängers stehen.
- Der zweite Anhänger ist mit der Feststellbremse zu arretieren.
- Entfernen Sie den hinteren Kupplungsbolzen im ersten Anhänger.
- Bringen Sie die Deichsel des zweiten Anhängers in eine Position, in der das Ankuppeln möglich ist.
- Fahren Sie beim Rückwärtsfahren des Schleppers die Heckkupplung des ersten Anhängers auf die Deichsel des zweiten Anhängers.
- Sichern Sie die Verbindung mit dem Bolzen und den Bolzen mit dem Splint.
- Schließen Sie die Leitungen der pneumatischen und elektrischen Anlagen gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung an.

Verfahren zum Abkuppeln des zweiten Anhängers:

- nach dem Anhalten des Schleppers mit dem Anhänger an der Stelle, an der der Anhänger abgestellt werden soll, den Schlepper mit der Feststellbremse arretieren und den Schlepper ausschalten.
- die Feststellbremse beider Anhänger betätigen,
- den Anhänger zusätzlich mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern,
- die Schläuche der Elektro-, Hydraulik- und Pneumatikanlage trennen,
- den hinteren Kupplungsbolzen entriegeln und entfernen, um die Deichsel von der Anhängerkupplung zu trennen, anschließend den Schlepper mit dem ersten Anhänger wegfahren und den Bolzen wieder in die Anhängerkupplung stecken.

5. Elemente der laufenden Regulierung

Für einen funktionsfähigen Betrieb benötigt der Anhänger T711 folgende Einstellungen:

- Einstellen des Lagerspiels;
- Instandhaltung der Bereifung;
- Instandhaltung der Hydraulikanlage;
- Einstellen der Elemente der Bremsanlage.

5.1 Räder - Einstellen des Lagerspiels

An einem neu gekauften Anhänger das Radlagerspiel zu Beginn der Nutzung (nach den ersten 100 km) und dann während des Betriebs (nach weiteren 1 500 km bis 2 000 km) überprüfen und ggf. einstellen.

Dazu:

- Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an und betätigen Sie die Feststellbremse des Schleppers;
- Heben Sie eine Seite des Anhängers an, so dass das Rad den Boden nicht berührt. Sichern Sie den Anhänger gegen Herunterfallen;
- Wenn das Rad übermäßiges Spiel aufweist, entfernen Sie die Nabenabdeckung und entnehmen Sie den Splint, der die Kronenmutter gegen Lösen sichert;
- Während Sie das Rad drehen, ziehen Sie gleichzeitig die Kronenmutter an, bis das Rad vollständig blockiert ist;
- Schrauben Sie die Mutter um $1/6 \div 1/3$ Umdrehungen ab, um die nächstgelegene Nut für den Splint mit der Bohrung im Nabenzapfen gleichzustellen.
- Sichern Sie die Mutter mit einem neuen Splint, setzen Sie die Nabenabdeckung wieder auf und schrauben Sie sie fest.

Nach korrekter Einstellung des Lagerspiels sollte sich das Rad gleichmäßig drehen, ohne zu verklemmen oder ohne einen bemerkbaren Widerstand infolge der Reibung zwischen den Bremsbacken und der Trommel aufzuweisen. Eine leichte Reibung zwischen den Bremsbacken und der Trommel, insbesondere bei einem neuen Anhänger oder nachdem sie durch neue ersetzt wurden, ist normal. Die korrekte Einstellung des Lagerspiels muss nach einigen gefahrenen Kilometern überprüft werden, indem der Grad der Erwärmung der Naben kontrolliert wird. Die Ursache für beträchtlichen Widerstand beim Drehen der Räder und Erwärmen der Naben kann neben der unsachgemäßen Einstellung des Lagerspiels eine Verunreinigung des Schmierfetts oder eine Beschädigung der Lager sein. Die oben genannten Symptome machen die Demontage der Radnabe und die Beseitigung der Störungen erforderlich.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Anheben des Rades des Anhängers müssen folgende Regeln beachtet werden:

- Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an, stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche und arretieren Sie ihn mit der Feststellbremse des Schleppers;
- Legen Sie die Unterlegkeile unter ein Rad, das nicht angehoben wird;
- Platzieren Sie den Heber unter der Achse in der Nähe des angehobenen Rades und heben Sie das Rad so an, dass es den Boden nicht berührt;
- Sichern Sie das Rad gegen Herunterfallen, indem Sie eine geeignete Stütze in der entsprechenden Höhe unter die Achse stellen.

5.2 Räder – Bereifung

Die Reifen werden durch eine Sichtprüfung und eine Innendruckkontrolle gewartet. Es sollte überprüft werden, ob die Reifen keine sichtbaren Risse aufweisen, die ihre Karkassen aufdecken oder beeinträchtigen, und ob sich die Naben, Radscheiben und Radbefestigungen in gutem Zustand befinden.

Sichern Sie die Maschine bei Arbeiten an Reifen mit der Feststellbremse und die Räder mit Unterlegkeilen.

Die Demontage des Rades ist nur bei entleertem Kasten des Anhängers zulässig. Verwenden Sie für Radreparaturarbeiten geeignete Werkzeuge. In Bezug auf die Risiken, die mit der Handhabung und Reparatur von Reifen verbunden sind, sollte die Person, die die Reparatur durchführt, für diesen Zweck geschult werden. Es wird empfohlen, die Muttern nach dem ersten Gebrauch, nach der ersten Fahrt mit Ladung und anschließend, bei intensivem Betrieb der Maschine, alle 100 Kilometer anzuziehen. Die Inspektionsverfahren sollten nach jeder Demontage der Räder wiederholt werden. Reifenventile müssen mit geeigneten Schutzkappen gesichert werden, um das Eindringen von Schmutz zu vermeiden.

Bei längeren Stillständen müssen die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Vermeiden Sie beschädigte Straßenoberflächen, plötzliche, variable Manöver und hohe Geschwindigkeiten beim Abbiegen.

Überprüfen Sie regelmäßig den Reifendruck. Der Reifendruck kann sich während einer ganztägigen Nutzung verändern. Passen Sie die Geschwindigkeit und Tragfähigkeit dem Reifendruck an.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Radmuttern sollten vor jedem Gebrauch des Anhängers auf ihren Zustand und festen Sitz überprüft und ggf. nachgezogen werden.

Wert des Anzugsmoments von Muttern für Gewinde:

- M18x1,5 = 270 Nm,
- M20x1,5 = 350 Nm,
- M22x1,5 = 475 Nm.



Nach den ersten Fahrten mit Ladung und alle 100 km ist der feste Sitz der Radmuttern zu überprüfen und sind diese ggf. nachzuziehen.
Luftdruck in den Reifen überprüfen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Achten Sie auf den richtigen Reifendruck.

Übermäßiges Aufpumpen des Reifens kann zum Platzen führen.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Bei den Arbeiten an Reifen ist unbedingt darauf zu achten, dass der Anhänger mit der Feststellbremse und mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert ist. Das Rad darf nur demontiert werden, wenn der Anhänger nicht beladen ist.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Bei Kurven- und Rückwärtsfahrten darf der Winkel zwischen der Längsachse des Schleppers und der Längsachse des Anhängers 45° nicht überschreiten. Die Nichteinhaltung dieser Bedingung kann zu Schäden an Rädern und Achsen führen.

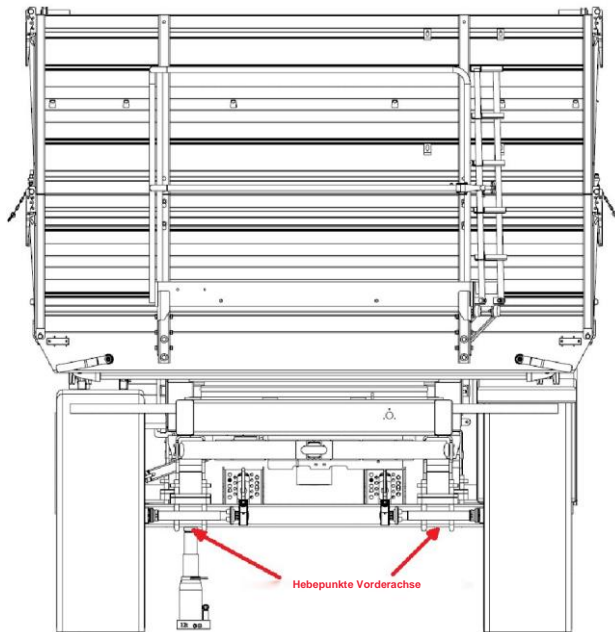


Abbildung 21. Hebepunkte – Vorderachse

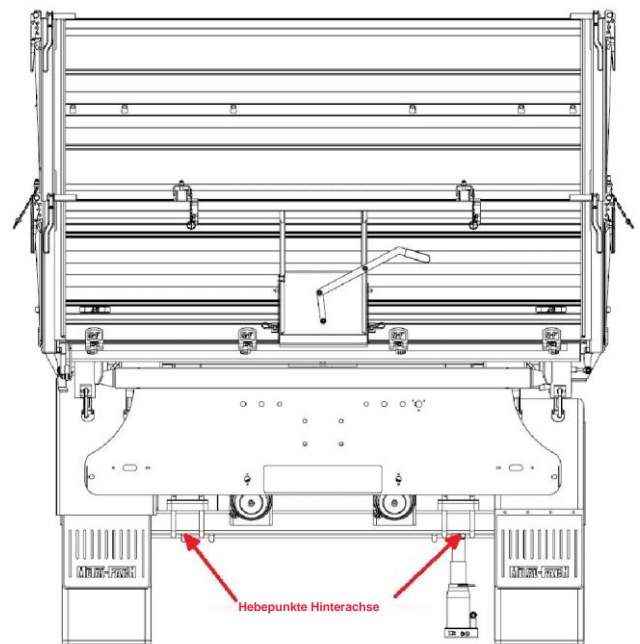


Abbildung 22. Hebepunkte – Hinterachse

5.3 Bremsen

5.3.1 Wartung der Druckluftbremsanlage

Führen Sie bei der Wartung des Anhängers eine Dichtheitsprüfung durch, überprüfen Sie den Zustand der Bremskomponenten und Anschlüsse und lassen Sie regelmäßig Wasserkondensat aus dem Luftbehälter ab.

Die Dichtheit der Anlage ist bei einem Nennluftdruck von 650-800 kPa für die Zweileiteranlage und 580-630 kPa für die Einleiteranlage zu prüfen. Ein Symptom für Undichtheiten ist ein charakteristisches Zischen oder das Auftreten von Luftblasen (nach dem Übergießen mit Seifenwasser) an Stellen, an denen Druckluft nach außen gelangt. Sind beschädigte Dichtungen, Leitungen oder andere Komponenten (z.B. Ventile, Zylinder usw.) die Ursache der Undichtheit, müssen sie ersetzt werden.

Das Wasser wird aus dem Tank abgelassen, indem der Bolzen am Entwässerungsventil bei bestehendem Behälterdruck zur Seite gekippt wird. Das Entwässerungsventil muss einmal pro Jahr vor der Winterperiode herausgeschraubt und von Schmutz gereinigt werden.

5.3.2 Einstellen der Elemente der Bremsanlage

Im Rahmen der Wartung des Anhängers ist der Zustand von Komponenten und Verbindungen der Bremsanlage zu überprüfen und sind die Steuerelemente regelmäßig zu schmieren.

Die Einstellung der Bremsen ist durchzuführen, wenn:

- infolge der Abnutzung der Bremsbeläge zwischen dem Belag und der Trommel ein übermäßiges Spiel vorhanden ist und die Wirksamkeit der Bremsen abnimmt;
- die Bremsen der Räder ungleichmäßig und zu unterschiedlichen Zeiten bremsen.

Bei richtig eingestellten Bremsen sollte die Bremskraft (Summe der Bremskräfte am Umfang der gebremsten Räder) mind. 30 % des zulässigen Gesamtgewichtes des Anhängers

beim Bremsen mit der Betriebsbremse und die Bremskraft (Summe der Bremskräfte am Umfang der gebremsten Räder) beim Bremsen mit der Feststellbremse mind. 16 % des zulässigen Gesamtgewichts des Anhängers betragen. Beide Räder einer Achse sollten gleichmäßig gebremst werden. Die Differenz der Bremskräfte der linken und rechten Seite des Anhängers darf nicht mehr als 30 % betragen, wobei die größere der beiden Kräfte 100 % darstellt.

Der Anhänger muss so aufgestellt sein, dass sich die Hinterräder frei drehen können. Lösen Sie dann die Mutter Nummer 4, so dass der Arm 2 die Position relativ zur Welle 1 ändern kann. Die Mutter 4 wird bei einer solchen Stellung der Welle 1 gegenüber dem Arm 2 gekontert, wenn bei einer Raddrehung eine leichte Reibung der Bremsbacken an der Trommel bemerkbar ist. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das zweite Rad.

Nach korrekter Einstellung der Reibelemente sollte sich das Rad gleichmäßig drehen, ohne zu verklemmen oder ohne dass ein bemerkbarer Widerstand infolge der Reibung zwischen den Bremsbacken und der Trommel auftritt. Eine leichte Reibung zwischen den Bremsbacken und der Trommel, insbesondere bei einem neuen Anhänger oder nachdem sie durch neue ersetzt wurden, ist normal.

Nach der wie oben dargestellten Einstellung ist die Feststellbremse zu überprüfen und ggf. einzustellen. Die Einstellung der Feststellbremse besteht in der Einstellung der Länge des Seils, das den Hebel der Expanderwelle mit dem Betätigungsmechanismus verbindet. Die erforderliche Summe der Bremskräfte sollte bei einer maximalen Kraft von 40 daN an der Handkurbel des Mechanismus erreicht werden (unter Beibehaltung des rechten Winkels zwischen dem Seil und dem Hebel der Expanderwelle).



ACHTUNG

ACHTUNG!

Vor Fahrtantritt sollten die Bremsen regelmäßig auf Folgendes überprüft werden:

- Funktion,
- Dichtheit,
- Spiel.

Falls erforderlich, entsprechend einstellen oder reparieren.



Die Bremsbacken müssen mindestens einmal jährlich überprüft und die verschlissenen Beläge ersetzt werden.

Bitte bedenken Sie, dass für das Erreichen der gewünschten Wirksamkeit der Bremsen nach dem Wechsel der Reibelemente diese (durch mehrmaliges Bremsen während der Fahrt) einzufahren und anschließend einzustellen sind.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Beim Anheben des Rades des Anhängers müssen folgende Regeln beachtet werden:

- Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an, stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche und arretieren Sie ihn mit der Feststellbremse des Schleppers;
- Legen Sie die Unterlegkeile unter ein Rad, das nicht angehoben wird;
- Platzieren Sie den Heber unter der Achse in der Nähe des angehobenen Rades und heben Sie das Rad so an, dass es den Boden nicht berührt;
- Sichern Sie das Rad gegen Herunterfallen, indem Sie eine geeignete Stütze in der entsprechenden Höhe unter die Achse stellen.

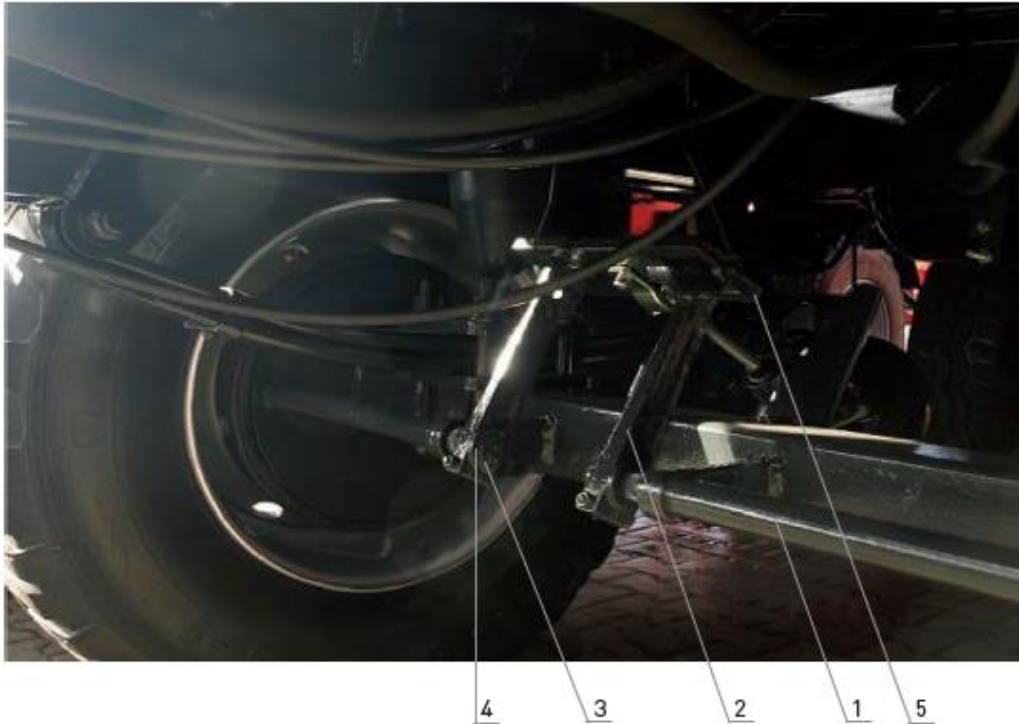


Abbildung 23. Elemente der Bremsanlage:

1 - Backenockenwelle, 2 - Hebel (Trigarm) der Nockenwelle, 3 - Einstellkamm des Armes auf der Nockenwelle, 4 - Mutter zur Fixierung der Position des Hebels auf der Welle, 5 - Zugstab (Stößel), der die Kolbenstange des Pneumatikzylinders mit dem Nockenwellenarm verbindet,

6. Periodische Inspektionen

6.1 Wartung und Instandhaltung

Die Transportfähigkeit sowie die lange Nutzungsdauer von landwirtschaftlichen Anhängern können nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und rationellem Einsatz innerhalb der Grenzen der Konstruktions- und Funktionsparameter erreicht werden.

Bereits leichte Nachlässigkeiten bei der Nutzung des Anhängers können ernste Folgen haben. Ein rechtzeitig festgestellter Mangel kann schnell und mit einem niedrigen Kostenaufwand sowie effizient behoben werden. Fehler und Mängel können nur dann schnell festgestellt werden, wenn der Anhänger regelmäßig gereinigt und sorgfältig überprüft wird. Es ist daher notwendig, den Anhänger oft zu reinigen, um Schäden und Mängel festzustellen.

Der Anhänger sollte zudem einer regelmäßigen technischen Überprüfung unterzogen werden. Der Anhänger ist gemäß den Schmieranweisungen zu schmieren.

Es wird empfohlen, den Anhänger an einem überdachten Ort zu lagern, um den Anhänger vor Regen, Hagel und anderen zerstörenden Witterungseinflüssen zu schützen.

Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Funktion muss der Anhänger gewartet, rechtzeitig instandgesetzt und während des Betriebs aufmerksam überwacht werden.

Die tägliche Wartung des Anhängers (vor Arbeitsbeginn) sieht den folgenden Mindestumfang an auszuführenden Arbeiten vor:

- Überprüfen des Anziehens der Schraubenelemente und deren Schutz gegen unerwünschte Lockerung;
- Überprüfen des Spiels der Mechanismen und der Gelenkverbindungen;
- Überprüfen der Dichtheit der Hydraulikanlage und Beheben ggf. vorhandener Undichtheiten,
- Überprüfen der Dichtheit der Pneumatik- oder Hydraulikanlage;
- Überprüfen der korrekten Funktionsweise von Mechanismen;
- Überprüfen und Durchführen der Schmierung gemäß den Anweisungen;
- Überprüfen des Reifendrucks;
- Überprüfen der Wandschlösser - ob sie richtig geschlossen und gesichert sind;
- Bei Arbeiten mit Wandaufsätzen ist darauf zu achten, dass sie einwandfrei funktionieren und die Sicherheit des Verkehrs und des Benutzers nicht gefährden;
- Überprüfen der Funktion der Brems- und Signal- und Warnanlage.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Das Durchführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten unter der ungesicherten Stütze des Ladekastens ist verboten!

6.2 Periodische Wartung

1. Alle Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen sollten bei ausgeschaltetem Antrieb und Schleppermotor durchgeführt werden. Den Zündschlüssel aus dem Zündschloss abziehen.

2. Muttern und Schrauben regelmäßig prüfen und festziehen. Ersetzen Sie gewöhnliche Schrauben nur durch Schrauben der gleichen Qualität und Festigkeit wie die Originalschrauben (Kapitel 6.5).
3. Bei Wartungsarbeiten unter dem angehobenen und gekippten, aber unbeladenen Ladekasten muss der Kasten mit der für den Anhänger vorgesehenen Stütze gegen Herunterfallen gesichert werden.
4. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen geeignete Werkzeuge und Schutzhandschuhe.
5. Nach Beendigung der Arbeiten sollte der Anhänger gründlich gereinigt werden, ohne dass Restmaterial vom Transport auf dem Anhänger zurückbleibt.
6. Trennen Sie die kontinuierliche Stromversorgung, bevor Sie Schweißarbeiten und Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen.
7. Schutzeinrichtungen unterliegen einem Verschleiß und müssen daher regelmäßig angepasst, überprüft und ausgetauscht werden.
8. Reinigen Sie regelmäßig die Spritzschutzeinrichtungen.
9. Verwenden Sie nur von „METAL-FACH“ Sp. z o.o. Sokółka empfohlene Ersatzteile.
10. Der Anhänger sollte auf überdachten Plätzen (vorzugsweise auf einer ebenen und festen Oberfläche) so gelagert werden, dass keine Verletzungsgefahr für Menschen und Tiere besteht.
11. Übergeben Sie verschlissene Teile unter Beachtung der Umweltschutzanforderungen an die entsprechenden Sekundärrohstoff-Aannahmestellen.

6.3 Reparaturanweisung

Bei geringfügigen Reparaturen, die durch zufällige Defekte verursacht wurden, ist auf Sauberkeit und den korrekten Einbau aller Teile zu achten, wobei die für die einwandfreie Funktion des Anhängers erforderlichen Einstellungen vorzunehmen sind.

Kleinere Reparaturen während des Betriebs (im Feld) sollten vor Ort vom Bedienungspersonal durchgeführt werden.

Teile, die bei Reparaturen entfernt werden, müssen vor Staub und anderen Verunreinigungen geschützt gelagert werden. Hierbei ist insbesondere auf die Sicherung und Sauberkeit der Lager zu achten.

Bei Reparaturen unter Feldbedingungen müssen die Teile während der Montage sauber gehalten werden (insbesondere auf den Boden gefallene Teile müssen gewaschen oder zumindest so weit gereinigt werden, dass sie einwandfrei funktionieren).

Während der laufenden Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten sollte eine Reihe von technischen Regeln für die Demontage und Montage von Teilen und Baugruppen eingehalten werden, um die Qualität und Effizienz der Arbeiten zu gewährleisten.

Überprüfen Sie nach jeder Reparatur der Anhängermechanismen deren Funktion.

Verwenden Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten geeignete Schutzkleidung, einschließlich Handschuhen, Schuhen und einer Schutzbrille. Es ist notwendig, geeignete Werkzeuge zu verwenden. Die allgemein anerkannten Grundsätze des Arbeitsschutzes sind zu beachten. Im Falle einer Verletzung sollte die Wunde gewaschen und desinfiziert werden. Bei schwereren Verletzungen suchen Sie einen Arzt auf.

Bei Reparaturarbeiten, die Schweißen erfordern, ist auf leicht brennbare oder leicht schmelzbare Bauteile zu achten. Besteht die Gefahr ihrer Entzündung oder Beschädigung, müssen diese vor dem Schweißen demontiert oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt

werden. Vor Beginn der Arbeiten empfiehlt es sich, einen CO₂-Feuerlöscher oder Schaumlöscher bereitzuhalten.

6.4 Schmierer

Das richtige Schmierer ist einer der wichtigsten Faktoren, von denen der reibungslose Betrieb einzelner Baugruppen und Mechanismen des Anhängers abhängt.

Die Einhaltung der Herstellerempfehlungen für das Schmierer reduziert das Risiko von Beschädigungen oder des vorzeitigen Verschleißes einzelner Komponenten erheblich.

Die Schmierer sollte gemäß den folgenden Schritten durchgeführt werden:

- Reinigen Sie den Schmiernippel, bevor das Schmierfett eingepresst wird.
- Das Schmierfett muss so lange gepresst werden, bis frisches Schmierfett in den Schlitzen (durch die beim Pressen das Altfett austritt) erscheint;
- Nach dem Schmierer sollte sich ein wenig Schmierfett auf dem Kopf des Schmiernippels befinden.
- Gewindeverbindungen, Hebelverbindungen usw. sollten mit Öl geschmiert werden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Schmierer der Radnabenlager. Tauschen Sie das Lagerfett aus oder füllen Sie es nach.
- Beim Austauschen des Schmierfettes sollte die Nabe demontiert, das Altfett entfernt, der Zustand der Lager bewertet (ggf. ersetzt) und nach dem Auftragen des Neufettes und der Montage der Nabe das Lagerspiel eingestellt werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Verwenden Sie nur hochwertiges Lagerfett.

Die Fahrt ohne Nabenabdeckung ist untersagt, da eindringender Schmutz (Sand) die Radlager beschädigt.

Tabelle 5. Schmierstellen

Schmierstelle	Schmierfettart	Schmierintervalle
Radnabenlager	LT 43	Alle 6 Monate
Buchse des hydraulischen Zylinderkopfes	Graphitfett	Alle 6 Monate
Elemente der Kippvorrichtung des Ladekastens	LT 43	Alle 6 Monate
Zugöse	LT 43	Alle 6 Monate

Andere Komponenten, die regelmäßig geschmiert werden müssen:

- bewegliche Teile von Schlössern, Scharnieren und Gelenken (regelmäßig);
- Mit einer Fettpresse Fett durch die Schmiernippel pressen;
- bewegliche Teile der Bremsen: Hebel und Bolzen (regelmäßig);
- Bremsbackenachslager (bei Bedarf eine sehr geringe Menge an Fett);
- Wandverriegelungssystem und Scharniere (regelmäßig).

Bei Schmierarbeiten ist darauf zu achten, dass kein überschüssiges Schmierfett oder Öl auf der Maschine verbleibt. Überschüssiges Schmierfett muss entfernt werden.

6.5 Anzugsmomente für metrische Schrauben

Die optimalen Anzugsmomente von Schrauben oder Schaftschrauben und Muttern [Nm] sind in Tabelle 5 angegeben.

Tabelle 6. Anzugsmomente für metrische Schrauben

Anzugsmomente für Schrauben - metrische Schrauben in Nm							
Größe Ø mm	Steigung mm	Schraubenausführung – Festigkeitsklassen					Radmuttern, Radschrauben
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

7. STÖRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

Tabelle 7. STÖRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

Lfd. Nr.	Art der Störung	Ursache	Behebung
1.	Übermäßige Erwärmung der Bremstrommeln.	Die Bremsbacken sind falsch eingestellt.	Die Einstellung muss gemäß Kapitel 5.3.2 vorgenommen werden.
2.	Übermäßige Erwärmung der Radnabe.	Zu geringes Lagerspiel. Verschmutztes Lagerfett.	Die Einstellung muss gemäß Kapitel 5.1 vorgenommen werden. Entfernen Sie die Nabe, ersetzen Sie das Schmierfett und stellen Sie die Lager wie oben beschrieben ein.
3.	Das Schmierfett fließt auf die Bremsbacken.	Abgenutzte, beschädigte oder falsch montierte Nabendichtung.	Entfernen Sie die Nabe, ersetzen Sie eine abgenutzte oder beschädigte Dichtung und montieren Sie sie ordnungsgemäß. Entfernen Sie das Schmierfett von den Backen und der Trommel, waschen Sie die Reibelemente in Waschbenzin, montieren Sie die Nabe und stellen Sie die Lager wie oben beschrieben ein.
4.	Die Räder bremsen ungleichmäßig.	Verschmutzte, abgenutzte Bremsbackenbeläge oder falsch eingestellte Bremsbacken.	Bremsbeläge auf Beschädigungen prüfen, Verschmutzungen entfernen, verschlissene Bremsbacken ersetzen und gemäß Abschnitt 5.3.2 einstellen.
5.	Zu geringe Bremswirkung der Räder.	Falsche Einstellung der Bremsbacken und der Steuerelemente für Bremsen.	Stellen Sie die Bremsbacken und Steuerelemente gemäß Kapitel 5.3.2 ein.
6.	Öllecks an den Verbindungsstellen der Hydraulikschläuche.	Zu locker angezogene Anschlüsse oder Beschädigung der Dichtungen an den Anschlüssen.	Ziehen Sie die Schlauchelemente an und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
7.	Öl tritt aus dem Absperrventil oder dem Zylinder aus.	Verschlissene oder beschädigte Dichtungen oder mechanische Beschädigungen dieser Geräte.	Dichtungen oder komplette Geräte (Baugruppen) gegen neue austauschen.
8.	Der Sperrbolzen am Kasten lässt sich nicht in die Buchse einführen.	Verbogener Bolzen oder Verschmutzung zwischen Bolzen und Gehäuse.	Ersetzen Sie den Bolzen oder reinigen Sie den Bolzen und das Gehäuse, tragen Sie eine dünne Fettschicht auf den Bolzen auf, stecken Sie ihn in die Buchse und sichern Sie ihn.
9.	Die Buchse des Stützenfußes trifft nicht auf den Zapfen des Fahrgestellrahmens.	Verbogener Fahrgestellrahmen, verbogener Kastenrahmen oder mechanische Beschädigung von Elementen, die verbunden werden.	Wenden Sie sich an den Hersteller, um die beschädigten Teile zu ersetzen.

8. Autorisierte Servicestelle

8.1 Service während der Garantie

Der Hersteller gewährt die Garantie unter den in der Garantiekarte beschriebenen Bedingungen. Während der Garantiefrist werden Reparaturen durch autorisierte Servicestellen des Herstellers durchgeführt.

8.2 Laufender Service

Nach Ablauf der Garantiefrist führen autorisierte Servicestellen periodische Inspektionen, Einstellungen und Reparaturen der Maschine durch.

8.3 Ersatzteilbestellung

Ersatzteile sollten bei autorisierten Händlern gekauft oder beim Hersteller unter Angabe des Namens oder Firmennamens und der Adresse des Bestellers bestellt werden. Bitte geben Sie bei der Bestellung den Namen, das Symbol, die Seriennummer, das Baujahr, den Katalognamen des Teils, die Katalognummer der Zeichnung oder des Standards und die Anzahl der bestellten Artikel an. Anschließend sollten die Zahlungsbedingungen vereinbart werden.

9. Demontage, Verschrottung und Umweltschutz

Im Falle einer Reparatur des Produktes sollten verschlissene Teile einer entsprechenden Sammelstelle zugeführt werden. Alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Reparatur und dem Austausch von abgenutzten Bauteilen sollten in Übereinstimmung mit den Arbeitsschutzvorschriften durchgeführt werden. Entscheidet sich der Benutzer für die Verschrottung des gesamten Produktes, sollte es an eine Sekundärrohstoffsammelstelle weitergeleitet werden.

Jede festgestellte Fehlfunktion der Hydraulikanlage, d. h. Öllecks, sollte sofort beseitigt werden, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Lassen Sie das Öl beim Ölwechsel nicht auf den Boden gelangen. Altöl sollte in verschlossenen Behältern (z. B. entleerten Frischölbehältern) gelagert und regelmäßig Tankstellen oder Entsorgungsstellen zugeführt werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Die Demontage der Maschine sollte von Personen durchgeführt werden, die mit ihrer Bau- und Funktionsweise vertraut sind. Bei der Demontage (Reparatur) sind die allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen für Werkstattarbeiten an landwirtschaftlichen Geräten zu beachten. Aufgrund des großen Gewichtes der Bauteile (über 20 kg) sollten bei der Demontage Hebevorrichtungen eingesetzt werden.

Verschlossene oder beschädigte Teile, die bei der Reparatur oder Verschrottung anfallen, dürfen nicht auf dem Feld oder in einem Hofbereich zurückgelassen werden. Sie sollten an einem separaten Ort (mit eingeschränktem Zugang für Menschen und Tiere) gelagert und regelmäßig einer entsprechenden Sammel- oder Entsorgungsstelle zugeführt werden.

Am besten ist es, die Maschine von einer Fachfirma demontieren zu lassen, die auf die Verschrottung von Geräten und Maschinen spezialisiert ist. Wenn Sie die Maschine selbst verschrotten, trennen Sie die Teile nach der Art des Materials: Gummielemente, Eisen- und Nichteisenmetalle. Übergeben Sie die Gummiteile zur weiteren Verwendung (Verarbeitung oder Entsorgung).

10. Restrisiko

10.1 Beschreibung des Restrisikos

Obwohl die Firma METAL-FACH Sp. z o.o. in Sokółka die Haftung für das Design und die Konstruktion zur Vermeidung von Gefahren übernimmt, sind bestimmte Risiken beim Anhängerbetrieb unvermeidlich.

Das Restrisiko ergibt sich aus dem falschen Verhalten des Benutzers, z. B. aufgrund seiner Unaufmerksamkeit, mangelnden Wissens oder unsachgemäßen Verhaltens der den Anhänger bedienenden Personen. Die größte Gefahr besteht dann, wenn die folgenden verbotenen Tätigkeiten ausgeführt werden:

1. Bedienung des Anhängers durch Minderjährige und Personen, die nicht zum Führen der Zugmaschine berechtigt sind, sowie Personen, die nicht mit der Bedienungsanleitung vertraut sind.
2. Bedienung des Anhängers durch Personen, die krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
3. Verwendung des Anhängers für andere als die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zwecke.
4. Aufenthalt zwischen Schlepper und Anhänger bei laufenden Schleppermotor.
5. Aufenthalt von Dritten, insbesondere Kindern, in der Nähe des betriebenen Anhängers.
6. Reinigung des Anhängers während des Betriebs.
7. Eingriffe im Bereich des Schlepperantriebes und der beweglichen Teile des Anhängers während des Betriebs.
8. Überprüfen des technischen Zustandes während des Betriebs des Anhängers.
9. Nichtbeachtung eines Sicherheitsabstandes beim Be- und Entladen des Anhängers.

Bei der Darstellung des Restrisikos gilt der Anhänger als eine Maschine, die zum Zeitpunkt ihrer Herstellung nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und hergestellt wurde.

10.2 Restrisikobewertung

Bei Einhaltung der folgenden Empfehlungen:

- Einhaltung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise;
- sorgfältiges Lesen der Bedienungsanleitung;
- Verbot des Greifens mit den Händen in gefährliche und verbotene Stellen;
- Betriebsverbot des Anhängers in Anwesenheit von Dritten, insbesondere Kindern;
- Wartung und Reparatur des Anhängers nur durch entsprechend geschultes Personal;
- Bedienung des Anhängers durch Personen, die in die Bedienung des Anhängers eingewiesen wurden und die Bedienungsanleitung gelesen haben;
- Sicherung des Anhängers gegen den Zugang von Kindern,

kann das Restrisiko bei der Verwendung des Anhängers ohne Gefährdung für Mensch und Umwelt beseitigt werden.



ACHTUNG

ACHTUNG!

Bei Nichteinhaltung der angegebenen Empfehlungen und Anweisungen besteht ein Restrisiko.

VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN

bar - Druckeinheit;

kg - Kilogramm, Einheit der Masse;

km/h - Kilometer pro Stunde, Einheit der Geschwindigkeit;

kPa - Kilopascal, Druckeinheit;

kW - Kilowatt, Leistungseinheit;

m - Meter, Längeneinheit;

min - Minute, Hilfeinheit der Zeit, entspricht 60 Sekunden;

mm - Millimeter, Hilfeinheit der Länge, entspricht der Länge von 0,001 m;

Nm - Newtonmeter, Nm - Einheit des Drehmoments im SI-System

Piktogramm - Hinweisschild;

T - Tonne - Einheit der Masse;

Typenschild - Herstellerschild, das die Maschine eindeutig identifiziert;

UV - ultraviolette Strahlung; unsichtbare elektromagnetische Strahlung mit negativem Einfluss auf die menschliche Gesundheit; UV-Strahlung wirkt sich negativ auf Gummielemente aus;

V - Volt, Spannungseinheit;

FIN (VIN, Vehicle Identification Number) - Fahrzeug-Identifikationsnummer, die vom Hersteller vergeben und angebracht wird;

Landwirtschaftliche Kupplung, untere Anhängerkupplung - Kupplungsteile des Ackerschleppers - Bedienungsanleitung des Schleppers.

ALPHABETISCHES VERZEICHNIS

A

Abkuppeln des Anhängers	40, 48
Allgemeine Bauweise	29
Ankuppeln des Anhängers	13, 39-40, 48
Anordnung der Piktogramme	24-25
Aufhängung	26, 29
Ausstattung	12-13, 18, 44

B

Beladen des Ladekastens	13, 41
Belastung	12, 30
Beleuchtungsanlage	32-33
Bereifung	26-27, 50-51

D

Deichsel	17, 29-30, 48
----------	---------------

E

Einstellen des Lagerspiels	49-50, 56, 58
Entladen des Ladekastens	11, 13, 18, 42-44
Entsorgung	60
Erstinbetriebnahme	40

F

Fahrt auf Straßen	44-45
Feststellbremse	27, 33, 40, 48, 52
FIN	10, 13
Funktionsweise	29

H

Hydraulikschläuche	15, 20, 37-38, 46-48
Hydraulischer Kippmechanismus des Ladekastens	18, 30-31, 42-43, 46-47

I

Identifikation des Anhängers	9
------------------------------	---

K

Kippen des Ladekastens	18, 30-31, 42, 46-47
------------------------	----------------------

L

Ladefläche	30-32
Lager	49, 56, 58
Lagerung	16, 54
Lagerung	12

P

Piktogramme	20-25
Plane	12
Pneumatikanlage	19-20, 37-40, 51, 54
Pneumatikschläuche	37-38, 48

R

Reinigung	15-16, 55
Reparatur	19, 31, 38, 50, 54-55, 60
Restrisiko	17, 61

S

Schmierer	16, 54, 56
Schmierstellen	56
Service	17, 59

T

Technische Daten	26-27
Transport	11, 13-14, 29, 45
Typenschild	9-10, 26

Z

Zweiter Anhänger	48
------------------	----

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes.



Die Firma Metal-Fach Sp. z o.o. verbessert ständig ihre Produkte und passt ihr Angebot den Bedürfnissen der Kunden an, deshalb behält sie sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Bitte wenden Sie sich daher vor einer Kaufentscheidung an einen autorisierten Händler oder Verkäufer der Metal-Fach Sp. z o.o. Die Firma Metal-Fach Sp. z o.o. schließt Ansprüche in Bezug auf die in diesem Katalog enthaltenen Daten und Fotos aus. Das vorliegende Angebot stellt kein Angebot im Sinne der Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches dar.

Die Bilder zeigen nicht immer die Standardausrüstung.

Original-Ersatzteile sind bei autorisierten Händlern im In- und Ausland sowie im Firmengeschäft von Metall-Fach erhältlich.

SERVICE

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Tel.: +48 85 711 07 80; Fax: +48 85 711 07 93

serwis@metalfach.com.pl

VERKAUF

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Tel.: +48 85 711 07 78; Fax: +48 85 711 07 89

handel@metalfach.com.pl

ERSATZTEILGROSSHANDEL

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Großhandelsverkauf:

Tel.: +48 85 711 07 81; Fax: +48 85 711 07 93

serwis@metalfach.com.pl

Einzelverkauf:

TELEFON RUND UM DIE UHR 24h/7 Tage - +48 533 111 477

Tel.: +48 85 711 07 90

sklep.kontakt@metalfach.com.pl

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten sind auf unserer Website WWW.METALFACH.COM.PL erhältlich.