



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJOWDSCHAFT PODLACHIEN

Tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
Fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

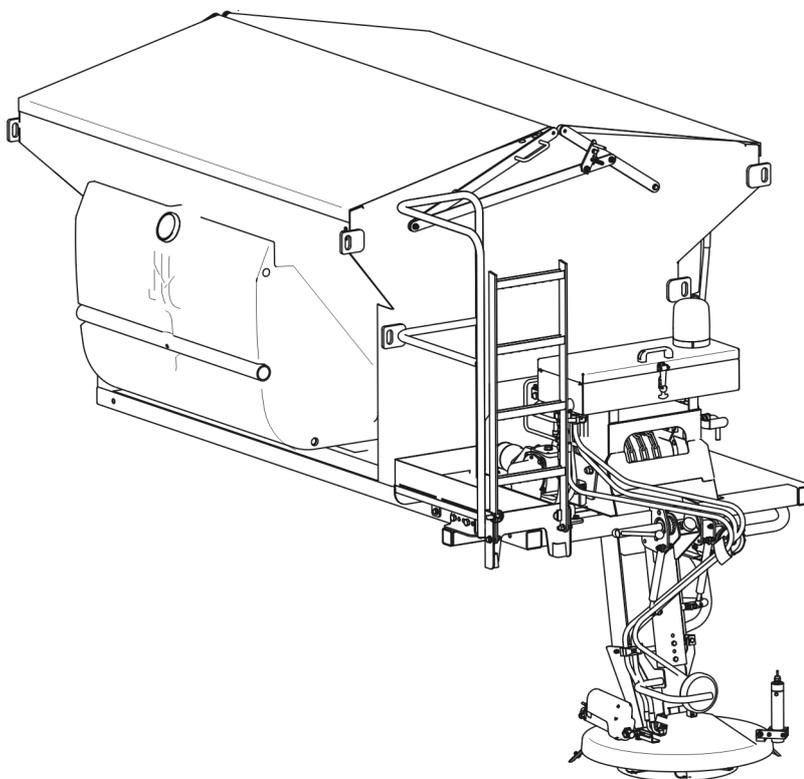
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

ANBAUSTREUER

PRONAR HPT25

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 1E-01-2013

VERÖFFENTLICHUNG-NR 372N-00000000-UM



ANBAUSTREUER

PRONAR HPT25

MASCHINENIDENTIFIKATION

TYP:

HPT25

SERIENNUMMER:

--	--	--	--	--	--

EINLEITUNG

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind bis zum Erstellungsdatum aktuell. Aufgrund der vorgenommenen Verbesserungen können einige Größen und Abbildungen in dieser Anleitung nicht dem tatsächlichen Zustand der dem Benutzer gelieferten Maschine entsprechen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den hergestellten Maschinen Änderungen an der Konstruktion einzuführen, die einer einfacheren Bedienung und zur Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen. Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Vor der Inbetriebnahme muss sich der Benutzer mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut machen und alle in ihr enthaltenen Anweisungen befolgen. Dadurch werden eine sichere Bedienung und ein störungsfreier Betrieb der Maschine gewährleistet. Die Maschine wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Dokumenten und aktuellen Rechtsvorschriften entwickelt.

In der Anleitung werden die grundlegenden Regeln für eine sichere Nutzung und Bedienung des Sandstreuers beschrieben. Wenn die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen nicht klar verständlich sind, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, bei der Sie diese Maschine erworben haben oder direkt an den Hersteller.

HERSTELLERANSCHRIFT

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONNUMMERN

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETEN SYMBOLE

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die Sicherheitshinweise und -befehle bei der Verwendung sind in der betrachteten Bedienungsanleitung durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**GEFAHR**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter schaffen.

Besonders wichtige Informationen und Hinweise, die unbedingt beachtet werden müssen, sind im Text durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**ACHTUNG**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Schäden an der Maschine aufgrund der unsachgemäßen Bedienung, Einstellung oder Verwendung anrichten.

Um den Benutzer auf die zyklischen Wartungsarbeiten aufmerksam zu machen, ist der entsprechende Text in der Bedienungsanleitung durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



Zusätzliche Hinweise in der Bedienungsanleitung beschreiben nützliche Informationen zur Maschinenbedienung und sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort „**HINWEIS**“ bezeichnet.

BESTIMMUNG DER RICHTUNGEN IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Linke Seite - die Seite der linken Hand des Beobachters, deren Gesicht in die Fahrtrichtung vorwärts der Maschine gerichtet ist.

Rechte Seite - die Seite der rechten Hand des Beobachters, deren Gesicht in die Fahrtrichtung vorwärts der Maschine gerichtet ist.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>

e-mail: pronar@pronar.pl

EG - Konformitätserklärung

PRONAR Sp. z o.o. erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	Anbaustreuer
Typ:	HPT25
Modell:	—
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Anbaustreuer PRONAR HPT25

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie **2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Amtsblatt der EU L 157/24 vom 09.06.2006) entspricht.

Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Leiter der Entwicklungsabteilung der Firma PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, Polen, ul. Mickiewicza 101 A bevollmächtigt.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt

Narew, den. 2013-02-11

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członak Zarządu

Roman Owełaniuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.4
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.8
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
2	NUTZUNGS- SICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.1	NUTZUNG DER MASCHINE	2.2
2.1.2	ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG	2.3
2.1.3	HYDRAULIKANLAGE	2.3
2.1.4	WARTUNG	2.4
2.1.5	BETRIEB DER MASCHINE	2.6
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.7
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.8
3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.3
4	NUTZUNGS- REGELN	4.1
4.1	VORBEREITUNG FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4

4.3	INSTALLIEREN DER MASCHINE	4.5
4.3.1	MONTAGE DER MASCHINE AUF DER LADEPLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS	4.5
4.3.2	BEFESTIGUNG DER MASCHINE AUF DER PLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS	4.7
4.3.3	ANSCHLIEßEN DER STEUERUNG AN DIE ELEKTROINSTALLATION	4.11
4.3.4	ANSCHLIEßEN DER HYDRAULIK	4.11
4.4	VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME	4.13
4.4.1	EINSTELLEN DES STREUMECHANISMUS	4.13
4.5	BELADEN DER MASCHINE	4.16
4.5.1	BELADEN DES BEHÄLTERS	4.16
4.5.2	BEFÜLLEN DER TANKS MIT SALZLÖSUNG	4.18
4.6	BEDIENPULT	4.20
4.6.1	AUFBAU UND BEDIENUNG	4.20
4.6.2	BESCHREIBUNG DES STEUERPULTMENÜS	4.21
4.7	BETRIEB DER MASCHINE	4.27
4.7.1	ÄNDERUNG DER STREUBREITE UND SYMMETRIE	4.31
4.7.2	AUTOMATIKBETRIEB (OPTION)	4.32
4.8	FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	4.35
4.9	ENTLADEN	4.36
4.9.1	ENTLEEREN DES BEHÄLTERS	4.36
4.9.2	ENTLEEREN DES SALZLÖSUNGSBEHÄLTERS	4.38
4.10	DEMONTAGE DER MASCHINE VON DER PLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS	4.39

5 TECHNISCHE WARTUNG 5.1

5.1	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.2
5.2	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION	5.3
5.3	WARTUNG DES TRANSPORTBANDES	5.6
5.3.1	ÖLWECHSEL IM GETRIEBE DES FÖRDERBANDANTRIEBS	5.6

5.3.2	EINSTELLEN DES FÖRDERBANDES	5.7
5.3.3	KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER BÜRSTEN DES FÖRDERBANDES	5.9
5.4	WARTUNG DER SPRÜHVORRICHTUNG FÜR DIE SALZLÖSUNG	5.11
5.5	EINSTELLEN DES STREUMECHANISMUS	5.13
5.6	AUSTAUSCH DER SCHAUFELN DES STREUTELLERS	5.14
5.7	SCHMIERUNG	5.16
5.8	LAGERUNG	5.17
5.9	ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.18
5.10	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.19

KAPITEL

1

ALLGEMEINE

INFORMATIONEN

1.1 IDENTIFIKATION

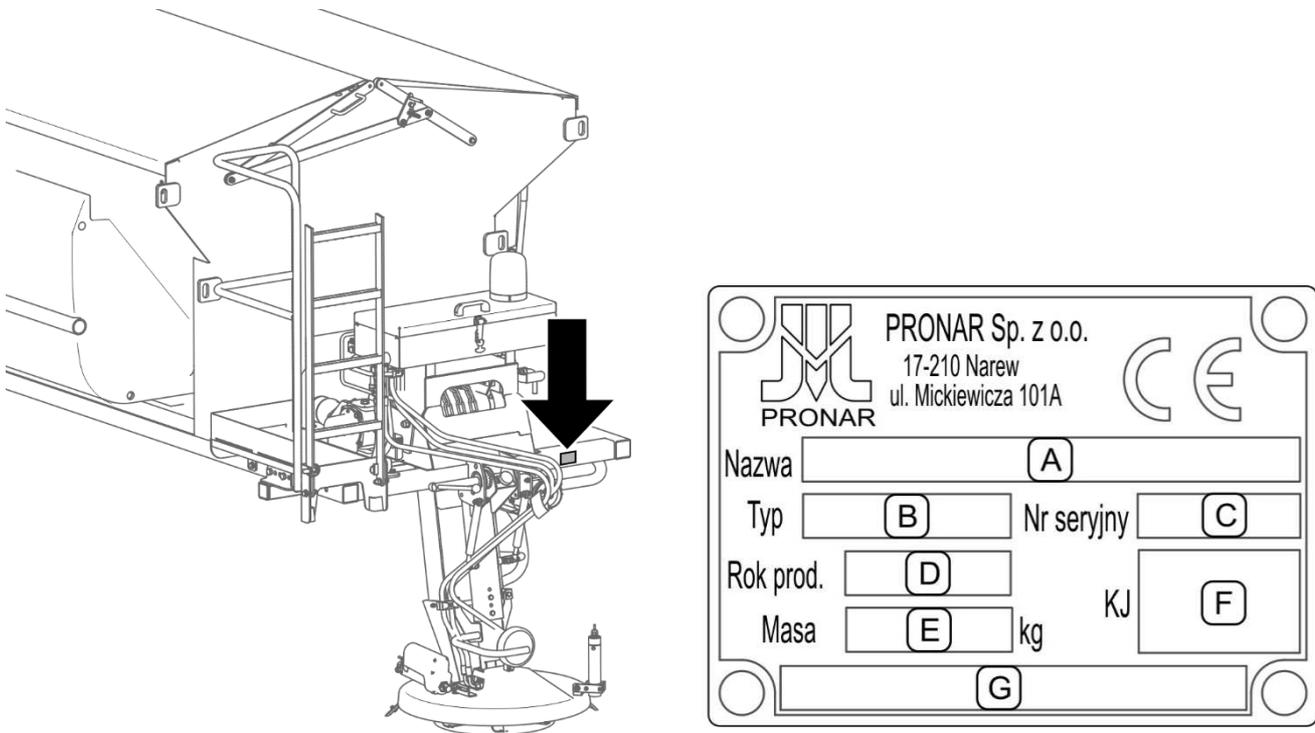


ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes

Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes (ABBILDUNG 1.1):

A – Maschinenbezeichnung

B – Typ

C – Seriennummer

D – Baujahr

E – Eigengewicht der Maschine [kg]

F – Kennzeichen der Qualitätskontrolle,

G – Zusatzinformationen, z. B. Spannung der Elektroinstallation

Die Seriennummer ist auf dem Typenschild und auf dem Rahmen neben dem Schild eingepreßt. Das Schild befindet sich am Heck der Maschine am Rahmen neben dem Befestigungspunkt der rechten Tankstütze (ABBILDUNG 1.1). Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummer der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen.

1.2 BESTIMMUNG

Die Streumaschine PRONAR HPT25 kann im Winterdienst eingesetzt werden und dient zum Streuen von Streumaterial (Sand, Granulat) und Chemikalien (Natriumchlorid, Kalziumchlorid, Magnesiumchlorid, Salzlösung). Die Verwendung der Maschine zu anderen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet. Die Streumaschine kann an Fahrzeuge angeschlossen werden, die mit einer Ladeplattform ausgestattet sind und die die in Tabelle 1.1 aufgeführten Anforderungen erfüllen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch die vorschriftsmäßige und sichere Bedienung sowie die Wartung der Maschine. Aus diesem Grund ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt der **BETRIEBSANLEITUNG** vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine verständlich zu machen,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln zu befolgen.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt dieser Unterlagen sowie mit der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs vertraut gemacht haben,
- im Bereich der Bedienung sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.

ACHTUNG



Die Maschine darf nur gemäß ihrem Bestimmungszweck verwendet werden. Die Nutzung zu folgenden Zwecken ist untersagt:

- Transport von Tieren und Personen
- Transport vom Material oder Gegenständen.
- Verwendung anderer Streumittel als in der Betriebsanleitung beschrieben.

TABELLE 1.1 Anforderungen an das Trägerfahrzeug

	ME	ANFORDERUNGEN
Befestigungstyp	–	Auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs mithilfe der Befestigungsbänder LC 2000N nach Norm EN 12195-22
Art des Trägerfahrzeugs (<i>Betrifft MB UNIMOG</i>)	–	U400 / U500
Nutzlast des Trägerfahrzeugs (<i>minimal</i>)	t	5,9
Art der Hydraulikanlage	–	HP4, HP6, HP7, HP8 (<i>nach EN 15431 für MB UNIMOG</i>)
Art der Hydraulikanschlüsse	–	Anschluss vom Typ „flat face“ nach ISO16028 oder Anschluss nach ISO 7241-1/ISO 5675 (<i>je nach Version der Streumaschine</i>)
Nennöldruck	MPa	16
Ölfördermenge (<i>minimal</i>)	l/min	35
Ölsorte	–	Hydrauliköl, HL-32
Ausstattung des Trägerfahrzeugs	–	Ösen zur Befestigung der Bänder D52 (<i>UNIMOG</i>)
Spannung der Elektroinstallation	V	24

1.3 AUSSTATTUNG

Zum Lieferumfang der Streumaschine gehören:

- Betriebsanleitung,
- Garantieschein,
- Tankstützen.

Sonderausstattung (optional):

- Abstellstützen (für das Be- und Abladen der Maschine auf oder von der Plattform des Trägerfahrzeugs ohne Kranvorrichtungen),

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei sachgemäßer technischer Verwendung, wie in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben. Im Garantiezeitraum aufgetretene Mängel werden durch den Garantieservice beseitigt. Der Termin für die Durchführung der Reparatur ist im GARANTIESCHEIN festgelegt.

Von der Garantie sind die Maschinenelemente und Baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen.

Garantieleistungen können nur für Schäden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Herstellungsmängel an Teilen, usw. geltend gemacht werden.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebens, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine,
- Verwendung einer defekten oder nicht funktionstüchtigen Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion der Maschine,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



HINWEIS

Es ist vom Händler eine detaillierte Ausfüllung des **GARANTIESCHEINS** und der **Reklamationscoupons** zu fordern. Ein Garantie- oder Reklamationschein ohne Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers kann eine Ablehnung der Reklamation zur Folge haben.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Mängel an Lackierungen oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt oder nicht. Die ausführlichen Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigefügten GARANTIESCHEIN angegeben.

Modifikationen der Maschine ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen der wichtigsten Konstruktionselemente unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit der Maschine beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Die Maschine befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen der Maschine sowie das Bedienpult mit dem Kabel verpackt.

Die Lieferung an den Benutzer kann nach Befestigung auf der Ladeplattform mithilfe eines Transportfahrzeugs erfolgen. Die Maschine muss sicher mithilfe von zugelassenen Bändern befestigt werden, die über eine Spannvorrichtung verfügen.

Beim Beladen und Entladen sind die Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienungspersonal der Verladegeräte muss über die entsprechenden Zulassungen für Bedienung dieser Geräte verfügen.

Die Maschine muss am Hebezeug an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (ABBILDUNG 1.2), d. h. an den Ösen an den Seiten des Behälters aufgehängt werden. Die Punkte für die Befestigung der Haken sind mit Informationsaufklebern gekennzeichnet. Beim Anheben der Maschine ist aufgrund eines möglichen Kippens der Maschine sowie des Risikos von Verletzungen durch herausragende Maschinenteile besondere Vorsicht geboten. Um die angehobene Maschine in korrekte Richtung zu halten, wird empfohlen, ein zusätzliches Abspannseil zu verwenden. Während der Verladevorgänge ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht der Maschine nicht beschädigt wird.

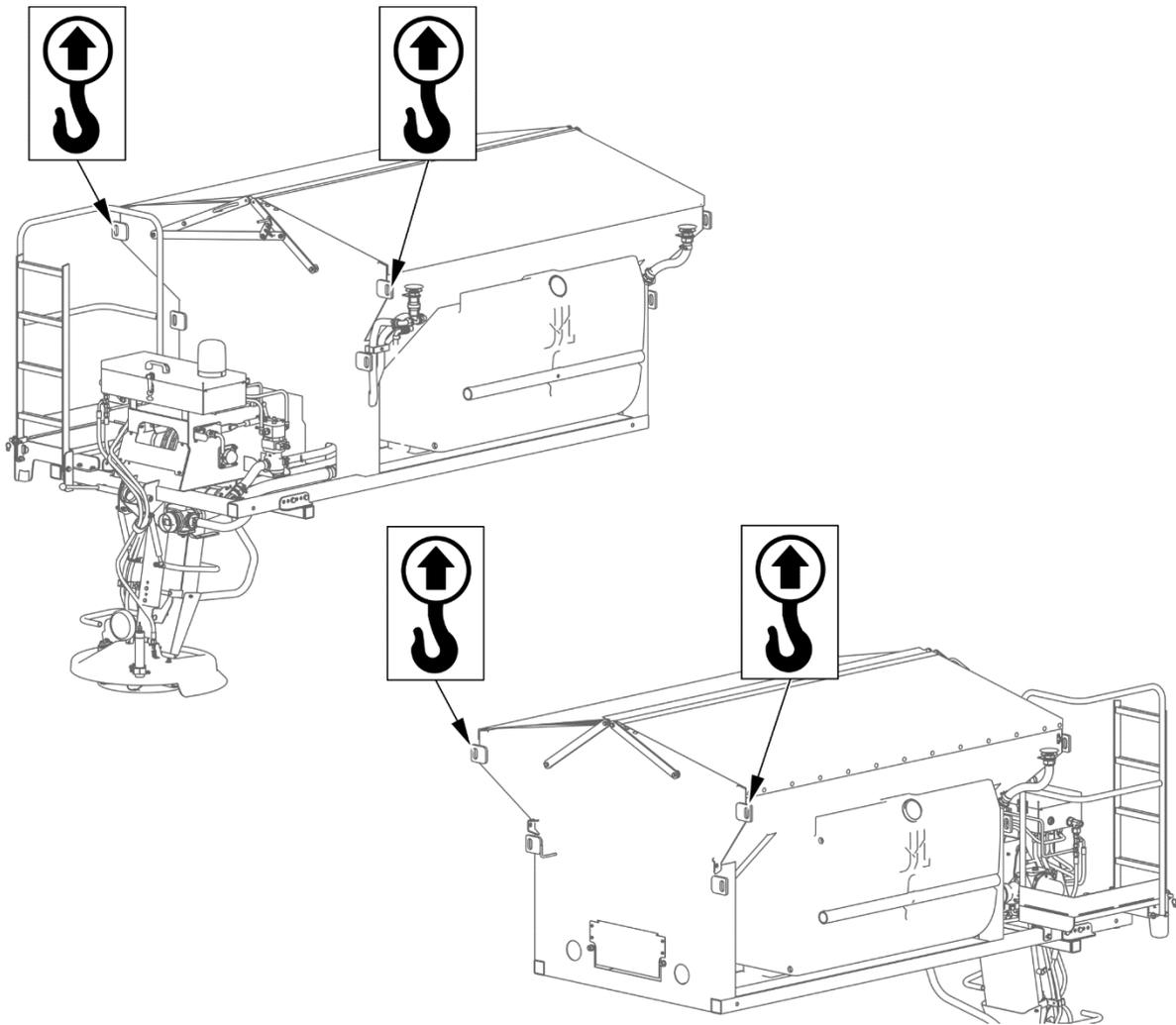


ABBILDUNG 1.2 Transporthalterungen

**GEFAHR**

Beim Kfz-Transport ist die Maschine auf der Plattform des Transportmittels gemäß den entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu befestigen. Der Fahrzeugführer muss während des Transports der Maschine besondere Vorsicht walten lassen. Durch den aufgeladenen Maschine wird der Schwerpunkt des Fahrzeugs nach oben verlagert.

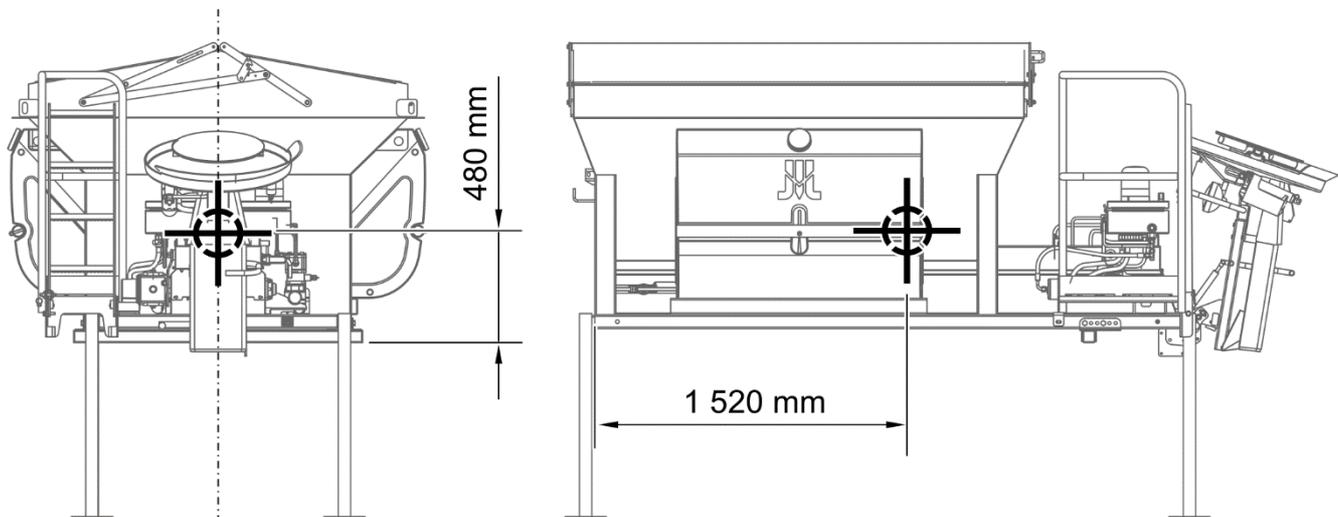


ABBILDUNG 1.3 Lage des Schwerpunkts (bei leeren Tanks)



ACHTUNG

Die Lage des Schwerpunktes ändert sich je nach Einstellung der Maschine in einem Bereich von ± 100 mm.

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Der Austritt von Öl stellt aufgrund der eingeschränkten biologischen Abbaubarkeit eine direkte Gefährdung für die Umwelt dar. Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei denen die Gefahr eines Ölaustritts besteht, müssen in einem Raum mit ölbeständigem Bodenbelag ausgeführt werden. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölreste abzugeben. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.

Es wird empfohlen, verbrauchtes oder aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften für die Wiederverwendung nicht mehr geeignetes Öl in ihren Originalverpackungen unter den gleichen Bedingungen wie oben beschrieben aufzubewahren.

1.7 VERSCHROTTUNG

Bei der eventuellen Verschrottung der Maschine sind die in den entsprechenden Ländern geltenden Vorschriften für das Verschrotten und Recycling von aus dem Verkehr gezogenen Maschinen zu befolgen.

Vor dem Ausbau der Maschine muss das Öl aus der Hydraulikanlage und dem Getriebe vollständig entfernt werden.

Ausgewechselte oder verschlissene oder beschädigte Teile und Elemente müssen einer Recyclingstelle übergeben werden. Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.



ACHTUNG

Bei der Demontage muss geeignetes Werkzeug verwendet sowie Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille usw. getragen werden.

Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Nicht zulassen, dass das alte Öl verschüttet.

KAPITEL

2

**NUTZUNGS-
SICHERHEIT**

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSGESETZE

2.1.1 NUTZUNG DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem *GARANTIESCHEIN* genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Die Verwendung und Bedienung der Maschine darf nur durch Personen erfolgen, die eine entsprechende Fahrerlaubnis für das Trägerfahrzeug besitzen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung der Maschine sowie die Außerachtlassung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung der Maschine zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne Fahrerlaubnis sowie durch Kinder und unter Alkohol- und/oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritten dar.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb resultierenden Folgen. Als nicht mit der Bestimmung übereinstimmend wird eine Nutzung der Streumaschine angesehen, die nicht in der Betriebsanleitung beschrieben ist. Dies schließt ebenfalls das Verstreuen von Streugut ein, das nicht ausdrücklich vom Hersteller empfohlen wird.

- Die Maschine darf nur dann benutzt werden, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Schutzabdeckungen) technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Teilen der Sicherheitsvorrichtungen sind diese durch neue zu ersetzen.

2.1.2 ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG

- Das Trägerfahrzeug, an das die Maschine angeschlossen werden soll, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und die vom Hersteller der Maschine gestellten Anforderungen erfüllen.
- Für die Befestigung der Maschine auf dem Trägerfahrzeug müssen geeignete und zugelassene Bänder oder Ketten verwendet werden.
- Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine befinden.
- Nach dem Anbau sind die Sicherungen zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs genau durch.
- Beim Abkuppeln der Maschine vom Trägerfahrzeug muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.
- Die vom Trägerfahrzeug abgebaute Maschine muss mithilfe der Füße auf ebenem und festem Untergrund so abgestellt werden, damit sie erneut angeschlossen werden kann.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf absolut kein Öl austreten.
- Wenn eine Störung der Hydraulikanlage festgestellt wird, muss die Maschine außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.

- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.
- Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Öl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand ausgewechselt werden.
- Mit der Reparatur und dem Wechsel der Bestandteile der hydraulischen Anlage sind entsprechend qualifizierte Fachleute zu beauftragen.

2.1.4 WARTUNG

- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung der Maschine festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Bei Arbeiten an der Maschine müssen entsprechende, eng anliegende Schutzkleidung sowie Handschuhe getragen und geeignetes Werkzeug verwendet werden. Im Falle von Arbeiten an der Hydraulikanlage wird empfohlen, ölbeständige Handschuhe sowie eine Schutzbrille zu tragen.
- Beliebige an der Maschine durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.

- Das Besteigen der Streumaschine ist nur bei völligem Stillstand und abgeschalteten Motor des Trägerfahrzeugs erlaubt. Vor dem Betreten der Streumaschine müssen die Feststellbremse des Trägerfahrzeugs angezogen und das Fahrzeug vor dem Zutritt unbefugter Personen gesichert und der Zündschlüssel abgezogen werden.
- Bevor irgendwelche Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden, muss der Motor des Trägerfahrzeugs abgeschaltet werden.
- Der technische Zustand der Absicherungen sowie die Anzugsmomente der Schraubverbindungen sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Die Kontrollen der Maschine sind je nach dem vom Hersteller festgesetzten Umfang der Kontrollen regelmäßig durchzuführen.
- Vor dem Beginn von Arbeiten an der Hydraulikanlage muss der Öldruck zu reduziert werden.
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Bei einer eventuellen Auswechslung von Teilen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder die Maschine bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung der Maschine führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
- Der allgemeine und technische Zustand sowie die Korrektheit der Befestigung von Schutzelementen sind zu prüfen.
- Vor der Durchführung von Schweiß- oder Elektroarbeiten muss die Streumaschine von der Stromversorgung getrennt werden. Der Lack muss gereinigt werden. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen ausgeführt werden.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben der Maschine erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen

zu verwenden. Das Durchführen von Arbeiten unter der Maschine, die nur mithilfe eines Fahrzeughebers angehoben wurde oder die sich auf die Tank- oder Abstellstützen stützt, ist verboten.

- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Nach dem Ölwechsel muss das alte Öl entsprechend entsorgt werden.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.

2.1.5 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor jeder Benutzung der Streumaschine muss ihr technischer Zustand geprüft werden. Insbesondere muss der technische Zustand des Signalleuchtensystems, des Streumechanismus, des Fördermechanismus sowie der Schutzabdeckungen geprüft werden.
- Der Antrieb der Streumaschine darf nur dann eingeschaltet werden, wenn sich in einem Umkreis der dem Doppelten der eingestellten Streubreite entspricht, keine unbeteiligten Personen oder Tiere befinden. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.
- Während des Betriebs der Maschine darf keine andere Tätigkeit als die des Bedieners in der Fahrzeugkabine ausgeführt werden. Es ist untersagt, die Kabine während des Betriebs der Maschine zu verlassen.
- Der Aufenthalt im Streubereich der Maschine ist verboten.
- Es ist verboten sich der Maschine zu nähern, während sich die rotierenden Elemente in Bewegung befinden.
- Bei der Arbeit an Gehwegen und öffentlichen Straßen besteht die Gefahr, dass die verstreuten Sand-, Salz- oder Steinpartikel eine Gefahr für unbeteiligte Personen darstellen.
- Vor dem Beladen der Streumaschine muss sichergestellt werden, dass sich in der Ladekiste und auf dem Streuteller keine Werkzeuge, Steine oder andere Gegenstände befinden.

- Die Ladung im Tank der Maschine muss gleichmäßig verteilt werden.
- Die zulässige Ladekapazität der Streumaschine darf nicht überschritten werden, da dies die Sicherheit des Straßenverkehrs gefährden und eine Beschädigung der Maschine verursachen kann.
- Die Vorbereitung der Streumittel muss gemäß den Vorschriften über die Instandhaltung der Straßen während des Winters in Übereinstimmung mit den in dem Land geltenden Vorschriften erfolgen, in dem die Maschine eingesetzt wird. Der Einsatz anderer Streumittel als die vom Hersteller vorgesehenen ist untersagt.
- Während des Betriebs der Streumaschine muss die Warnblinkleuchte eingeschaltet werden.
- Beim Rückwärtsfahren muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.
- Nach Beendigung des Streuvorgangs muss der Hydraulikantrieb der Aufgabe- und der Streuvorrichtung abgeschaltet werden.
- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen sind die in dem Land gelten Verkehrsregeln zu befolgen, in dem die Maschine betrieben wird.
- Die Fahrtgeschwindigkeit ist an die herrschenden Verkehrsbedingungen sowie an die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Beschränkungen anzupassen.
- Der Transport von Menschen und Tieren mit der Maschine ist verboten.
- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.

2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich nach besten Kräften bemüht, das das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu Unfällen führen kann und vor allem mit den nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- Aufenthalt zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine während des Anschließens der Maschine,

- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Betrieb der Maschine ohne oder mit beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte oder unter dem Einfluss von Betäubungsmitteln stehenden Personen,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und laufendem Trägerfahrzeug,

Die Restgefahr kann auf Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:

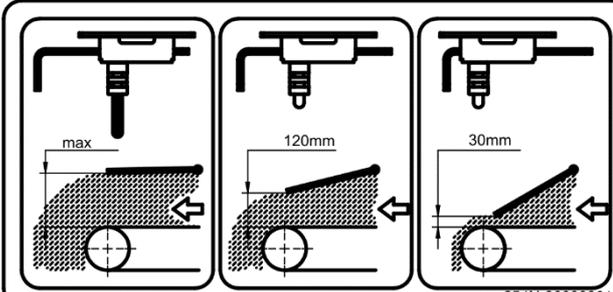
- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Eile;
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch;
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen Sie anliegende Schutzkleidung,
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnigte Personen, insbesondere Kinder,
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Aufenthalt auf dem Anhänger während des Betriebs.

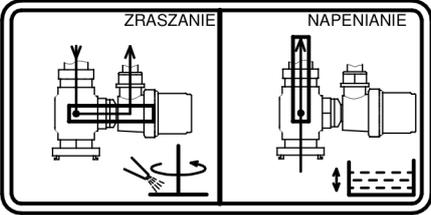
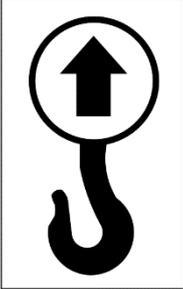
2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

Alle Symbole sollen immer lesbar, sauber und für Benutzer sowie für Personen, die sich in der Nähe der Maschine im Betrieb befinden könnten, sichtbar sein. Im Falle eines fehlenden Sicherheitssymbols oder dessen Beschädigung muss es durch ein neues zu ersetzt werden. Alle Elemente, die Sicherheitssymbole besitzen, und bei Reparatur ausgetauscht werden,

sollen danach auch diese Zeichen besitzen. Sicherheitssymbole sind beim Hersteller oder beim Händler erhältlich.

TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder

LFD. NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		<p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p>
2		<p>Nicht in den Behälter einsteigen, bei eingeschaltetem Antrieb der Maschine nicht auf dem Fördermechanismus stehen</p>
3		<p>Unter Hochdruck stehende Flüssigkeit. Einen sicheren Abstand halten.</p>
4		<p>Gefahr durch von der Maschine herausgeschleudertes Material. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>
5		<p>Hinweis aufkleber Steuerung der Abdeckung des Fördermechanismus</p>

LFD. NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
6		Hinweisaufkleber Steuerung des Salzlösungsventils
7		Befestigungsstellen für Hebevorrichtungen für das Verladen.
8		Parkwarntafel
9		Hinweisaufkleber
10		Modell der Maschine

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr.“ stimmt mit den Bezeichnungen Schilder (ABBILDUNG 2.1) überein.

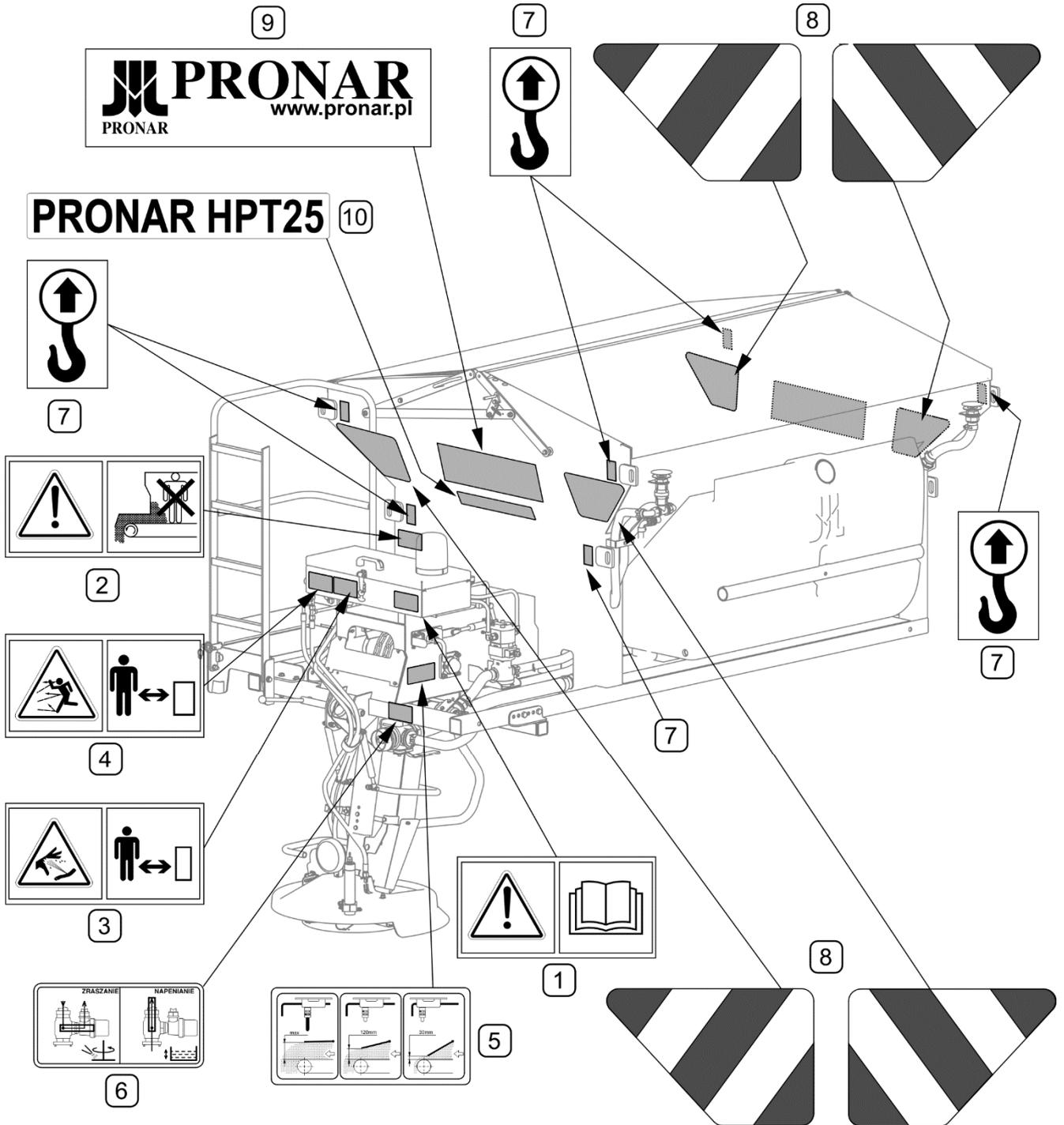


ABBILDUNG 2.1 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

Die Beschreibung der Symbole ist auf TABELLE 2.1 dargestellt

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIB
UNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

TABELLE 3.1 TECHNISCHE DATEN

	ME	
Befestigungstyp	–	Mithilfe von Befestigungsbändern auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs
Streubreite:		
– minimal	m	2
– maximal	m	12
Streudichte:		
– Chemikalien	g/m ²	5 – 40
– Granulat und Sand	g/m ²	50 – 200
Volumen des Behälters	m ³	2,5
Volumen des Salzlösungsbehälters	l	900 / 1.200*
Anzahl der Streuteller	Stck.	1
Anzahl der Schaufeln pro Teller	Stck.	6
Maschinenantrieb	–	Externe Hydraulik des Trägerfahrzeugs
Steuerung	–	Über Bedienpult in der Fahrerkabine
Elektrik	V	24 V
Druck der Hydraulikanlage	MPa	16
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	10 – 70
Gewicht der Maschine (leer)	kg	925 / 985*
Abmessungen:		
- Länge	mm	3.450
- Breite	mm	2.070
- Höhe (auf Tankstützen)	mm	2.340

* - für UNIMOG U500

Der von der Maschine emittierte Geräuschpegel beträgt höchstens 70 dB(A).

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU

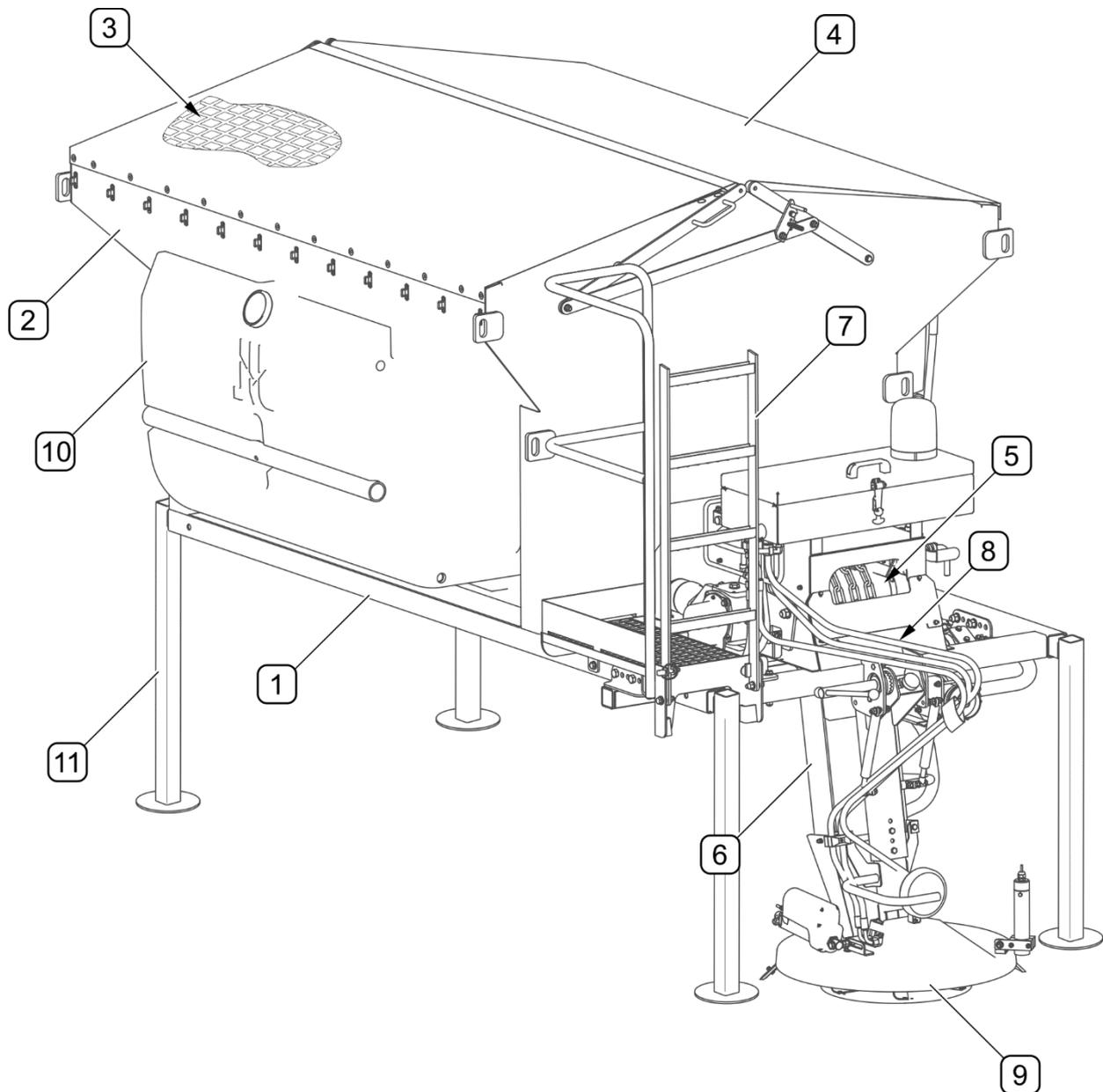


ABBILDUNG 3.1 ALLGEMEINER AUFBAU

(1) - Rahmen; (2) - Behälter; (3) - Sieb; (4) - Plane; (5) - Förderband; (6) - Aufgabevorrichtung; (7) - Leiter; (8) - Hydraulikinstallation; (9) - Streumechanismus; (10) - Salzlösungsbehälter; (11) - Stützfüße

Die Streumaschine besteht aus einem Rahmen (1), dessen integraler Bestandteil ein mit einem Sieb (3) ausgerüsteter Behälter (2) ist, sowie einem Gestell mit Plane (4). Das Förderband (5) befindet sich am Boden des Behälters (2) und transportiert das Material zur Aufgabevorrichtung (6), über das die Schaufeln des Streumechanismus (9) versorgt werden.

Die Sprühvorrichtung für die Salzlösung (10) ermöglicht es, den Streumechanismus mit Salzlösung zu versorgen. Die Überwachung und Steuerung der Betriebsparameter erfolgt aus der Fahrzeugkabine mithilfe des Steuerpults mit Anzeige.

KAPITEL

4

**NUTZUNGS-
REGELN**

4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME

GEFAHR



Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen.

Eine unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung der Maschine sowie die Nichteinhaltung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen gefährdet Leben und Gesundheit.

Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von Trägerfahrzeugen sowie durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehende Personen ist untersagt.

Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritter dar.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Der Hersteller gewährleistet, dass die Maschine vollständig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, die Maschine nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird im komplett montierten Zustand ausgeliefert.

Vor dem Ankuppeln des Trägerfahrzeug muss der Bediener der Streumaschine eine Kontrolle des technischen Zustandes durchführen, die Streumaschine für die Inbetriebnahme vorbereiten und nach Bedarf entsprechend anpassen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Machen Sie sich mit der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut und befolgen Sie die enthaltenen Anweisungen. Machen Sie sich mit dem Aufbau und der Funktionsweise der Maschine bekannt,
- Eine Sichtprüfung der einzelnen Elemente der Streumaschine auf Beschädigungen durchführen, die u. a. durch falschen Transport der Maschine verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- Den Zustand der Lackierung prüfen.
- Alle Schmierstellen prüfen und falls erforderlich die Maschine gemäß den Empfehlungen aus Kapitel 5 schmieren.
- prüfen, ob die Schraubverbindungen richtig festgezogen sind,
- Prüfen, ob der Streuteller und die Schaufeln richtig festgeschraubt sind,

- Die Spannung des Transportbands prüfen,



ACHTUNG

Eine Missachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen oder eine falsche Inbetriebnahme kann zu Beschädigungen an der Maschine führen.

Der technische Zustand der Maschine muss vor der Inbetriebnahme einwandfrei sein.

Wenn alle oben aufgeführten Schritte durchgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine einwandfrei ist, kann die Maschine an den Schlepper angeschlossen, in Betrieb genommen und die Kontrolle der einzelnen Systeme durchgeführt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine ans Trägerfahrzeug ankoppeln (siehe „4.3 INSTALLIEREN DER MASCHINE“),
- Die Funktionstüchtigkeit der Elektroinstallation prüfen,
- Dichtheit und Funktion der Hydraulik prüfen,
- Die Funktion des Aufgabe- und Streumechanismus prüfen,

Falls Betriebsstörungen auftreten, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen und die Fehlerquelle zu suchen und zu beseitigen. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, setzen Sie sich mit dem Händler oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung, um das Problem zu klären.



ACHTUNG

Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen.

Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Im Rahmen der Vorbereitung der Maschine für den Betrieb müssen die einzelnen Elemente gemäß Harmonogramm (TABELLE 4.1) geprüft werden.

TABELLE 4.1 KONTROLLHARMONOGRAMM

BESCHREIBUNG	DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN	HÄUFIGKEIT
Technischer Zustand der Schutzabdeckungen	Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, ihre Vollständigkeit und Befestigung beurteilen.	Vor der Inbetriebnahme
Technischer Zustand des Förderbandes und des Streutellers	Den technischen Zustand sowie die Vollständigkeit der Elemente und auf richtige Befestigung prüfen,	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	Visuell auf Undichtigkeiten prüfen.	
Technischer Zustand und Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung und Signalleuchten	Den technischen Zustand visuell prüfen und die Funktion nach dem Anschluss an das Trägerfahrzeug prüfen.	
Entfernen des angesammelten Materials unter dem Förderband.	Prüfen, ob sich Material an der Spannrolle und auf der Innenseite des Förderbandes angesammelt hat und falls erforderlich beseitigen.	Täglich nach Beendigung der Arbeit.
Kontrolle des Förderbandes	Den gleichmäßigen Lauf des Förderbandes auf der Antriebs- und Spannrolle kontrollieren.	Täglich
Kontrolle des Förderbandes	Die Spannung des Förderbandes prüfen. Die Einstellung und den Zustand der Bürsten prüfen.	Einmal monatlich
Reinigung des Salzlösungsfilters	Den Siebfilter für die Salzlösung nach Kapitel 5.4 „ <i>WARTUNG DER SPRÜHVORRICHTUNG FÜR DIE SALZLÖSUNG</i> “ reinigen	Einmal monatlich
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.7) entsprechen.	Einmal wöchentlich
Schmierung	Teile gemäß dem Kapitel „5.7 <i>SCHMIERUNG</i> “ schmieren.	Gemäß Tabelle (5.4)



ACHTUNG

Vor dem Befüllen der Behälter mit Salzlösung muss jedes Mal geprüft werden, ob die Befestigungsschrauben richtig am Rahmen festgezogen sind. Falls erforderlich müssen die Schrauben nachgezogen werden.

4.3 INSTALLIEREN DER MASCHINE

4.3.1 MONTAGE DER MASCHINE AUF DER LADEPLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS

Die Streumaschine darf auf Trägerfahrzeugen installiert werden, welche die in der Tabelle 1.1 ANFORDERUNGEN AN DAS TRÄGERFAHRZEUG aufgeführten Anforderungen erfüllen.



ACHTUNG

Bevor die Streumaschine an das Trägerfahrzeug angeschlossen wird, muss die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs gelesen werden.



GEFAHR

Während des Ankuppelns dürfen sich keine Personen zwischen Maschine und Trägerfahrzeug aufhalten.

Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.

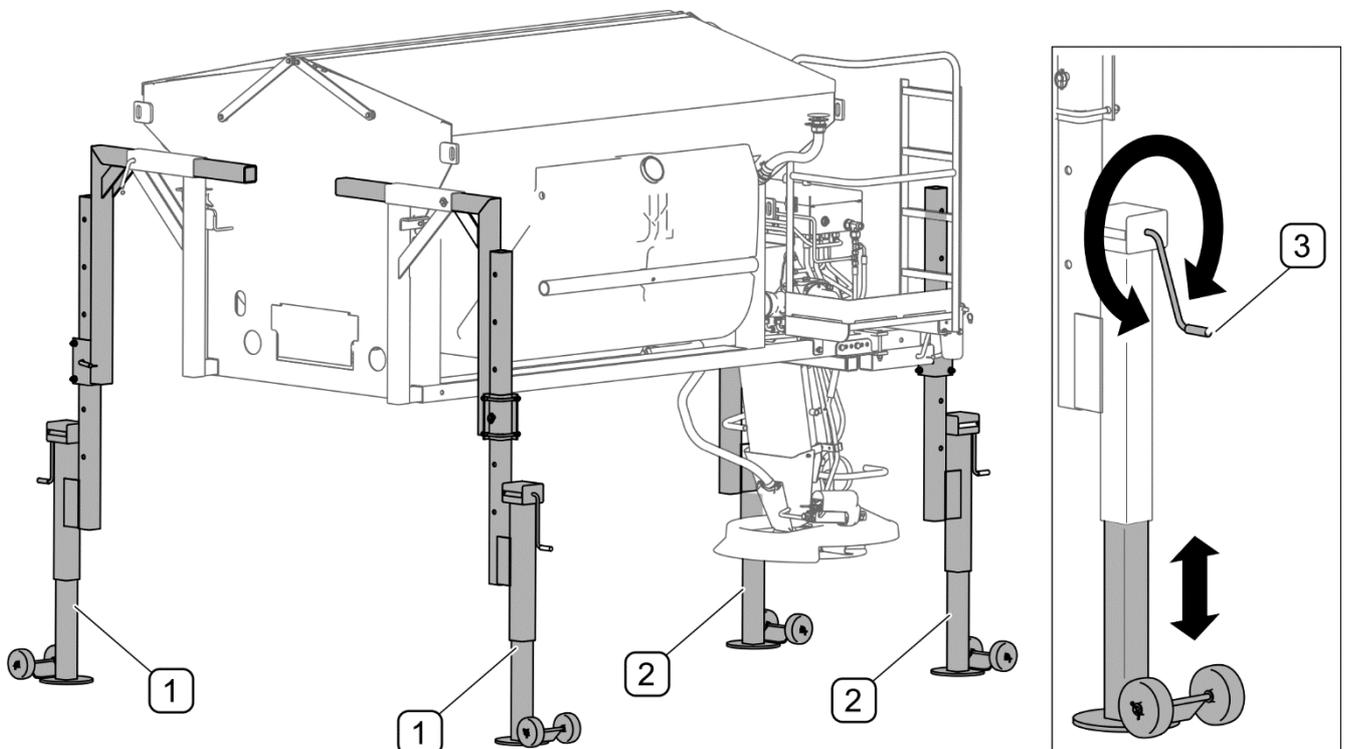


ABBILDUNG 4.1 Stützfüße (Option)

(1) - vorderer Stützfuß; (2) - hinterer Stützfuß; (3) - Mechanismus für die Höheneinstellung

Wenn die Streumaschine mit einstellbaren Stützfüßen (ABBILDUNG 4.1) ausgerüstet ist, müssen diese entsprechend der Höhe der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs eingestellt werden. Zur Einstellung dient der Kurbelmechanismus (3).



ACHTUNG

Vor der Installation der Maschine auf dem Trägerfahrzeug muss die Ladeplattform von Schnee, Eis und anderen Verunreinigungen befreit werden.

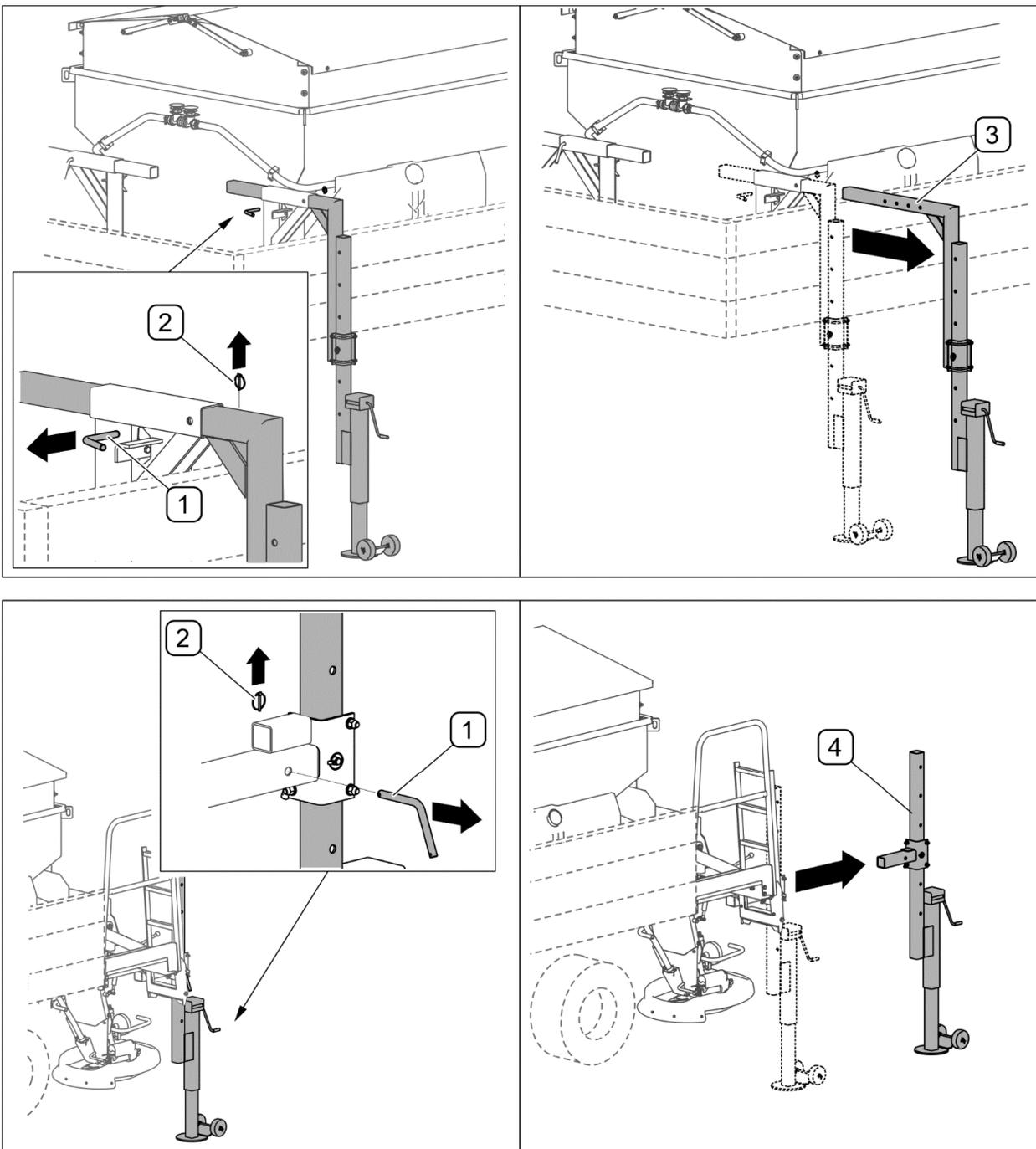


ABBILDUNG 4.2 Demontage der Stützfüße

(1) - Stift; (2) - Splint; (3) - vorderer Stützfuß; (4) - hinterer Stützfuß

Beim Zurückfahren mit dem Trägerfahrzeug die Ladeplattform so ausrichten, dass sich die Streumaschine in gleichem Abstand von der linken und rechten Seite der Ladeplattform befindet. Es muss darauf geachtet werden, dass sich die Begrenzer auf der Unterseite des Rahmens der Streumaschine auf dem hinteren Rand der Ladeplattform befinden.

Nachdem die Streumaschine auf der Ladeplattform ausgerichtet wurde, müssen die Stützfüße entfernt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine auf die Ladeplattform des Trägerfahrzeugs absenken, indem nacheinander die Stützfüße mithilfe des Mechanismus zur Höheneinstellung (3) (ABBILDUNG 4.1) angehoben werden.
- Wenn die Maschine vollständig auf der Ladeplattform aufliegt, müssen die Splinte (2) und die Stifte herausgezogen werden, mit denen die Stützen in den Führungen gesichert werden (ABBILDUNG 4.2).
- Die vorderen (3) und hinteren (4) Stützfüße müssen für die spätere Verwendung aufbewahrt werden.

4.3.2 BEFESTIGUNG DER MASCHINE AUF DER PLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS

GEFAHR



Es ist verboten, die Maschine ohne eine entsprechende Befestigung auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs einzusetzen.

Die Maschine muss gemäß den Vorschriften für Befestigung von Ladungen auf Fahrzeugen, die sich auf öffentlichen Straßen bewegen befestigt werden.

Nachdem die Maschine auf dem Trägerfahrzeug abgestellt wurde, muss sie auf der Ladeplattform mithilfe von Befestigungsbändern, die über eine Zulassung nach Norm EN 12195-2 verfügen und mit einem Spannmechanismus ausgerüstet sind, befestigt werden. Die Streumaschine verfügt über vier Punkte zur Befestigung der Bänder (ABBILDUNG 4.3). Damit die Streumaschine richtig befestigt werden kann, muss die Ladeplattform des Trägerfahrzeugs ebenfalls mit Punkten für die Befestigung von Bändern ausgerüstet sein. Im entgegengesetzten Fall müssen solche Punkte nachgerüstet werden.

Die zulässige Belastung der Befestigungsbänder und deren Befestigung hängt von der gewählten Methode zur Befestigung der Maschine auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs ab.

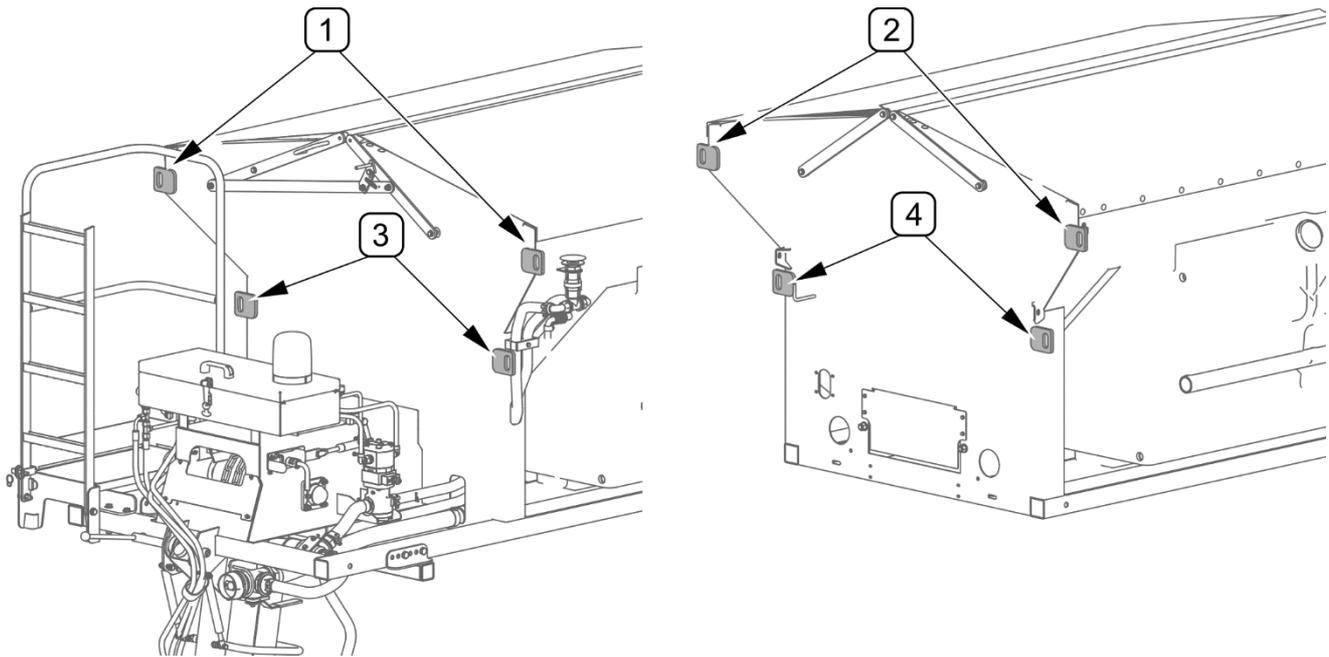


ABBILDUNG 4.3 Befestigungspunkte für die Bänder (je nach Version der Maschine)

(1) - hintere Befestigungspunkte für die Bänder oben; (2) - vordere Befestigungspunkte für die Bänder oben; (3) - hintere Befestigungspunkte für die Bänder unten; (4) - vordere Befestigungspunkte für die Bänder unten



ACHTUNG

Die Befestigungsbänder müssen so angebracht werden, dass sie nicht von scharfen Rändern der Maschine oder des Trägerfahrzeugs beschädigt werden können.



ACHTUNG

Das Band für die Befestigung der Ladung darf nur verwendet werden, wenn es nicht beschädigt ist und über ein lesbares Etikett mit der entsprechenden Zulassung nach EN-12195-2 verfügt.

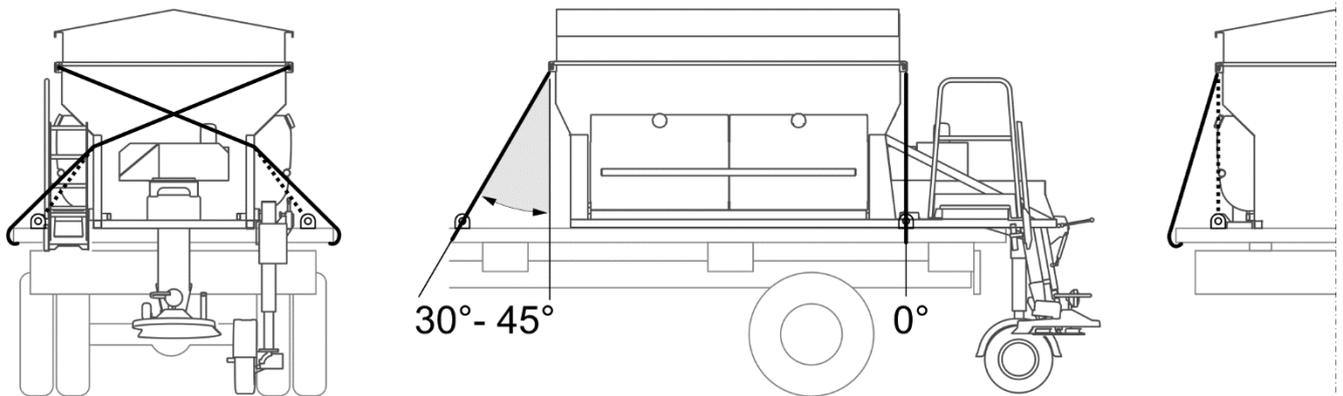


ABBILDUNG 4.4 Befestigung 1

Die Befestigungsmethode 1 (ABBILDUNG 4.4) wird bei Trägerfahrzeugen mit schwachen oder ohne Seitenwänden an der Ladeplattform angewendet. Für die Befestigung müssen 4 Bänder LC 1 200 daN nach Norm EN 12195-2 verwendet werden, die an speziellen Haken an der Ladeplattform oder am Rand der Plattform befestigt werden.

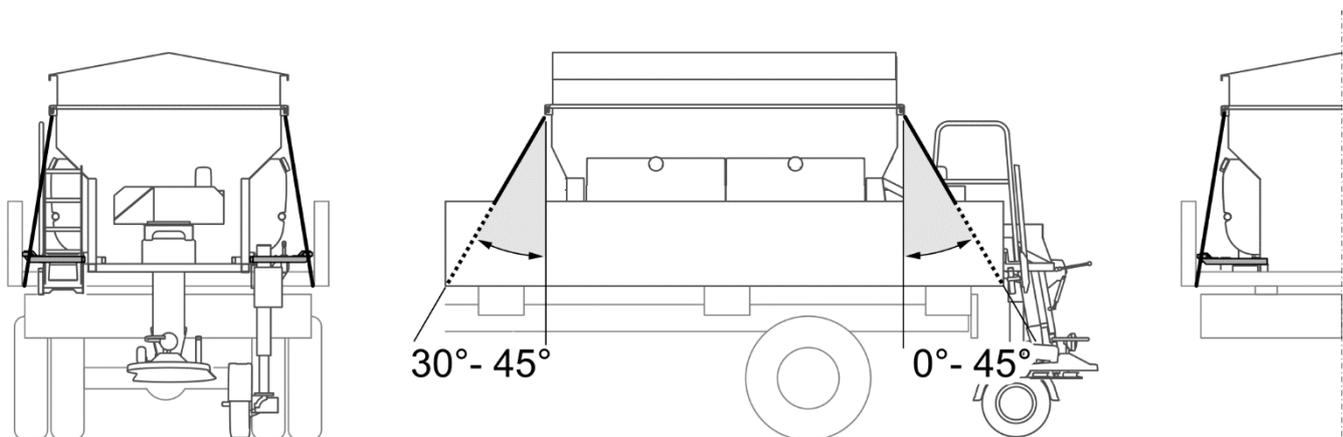


ABBILDUNG 4.5 Befestigung 2

Die Befestigungsmethode 2 (ABBILDUNG 4.5) wird bei Trägerfahrzeugen mit verstärkten Seitenwänden an der Ladeplattform angewendet. Für die Befestigung müssen 4 Bänder LC 2 000 daN nach Norm EN 12195-2 verwendet werden, die am Rand der Plattform befestigt werden.

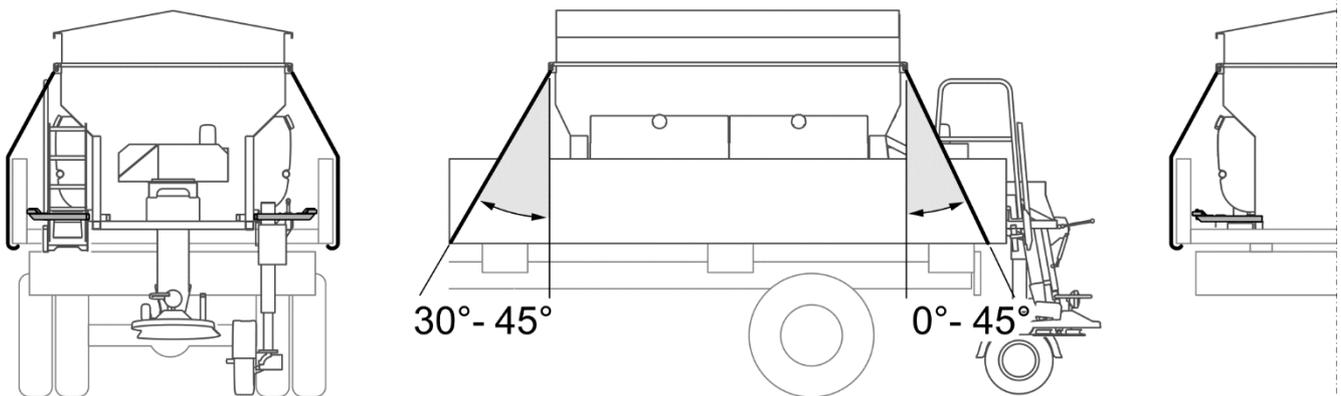


ABBILDUNG 4.6 Befestigung 3

Die Befestigungsmethode 3 (ABBILDUNG 4.6) wird bei Trägerfahrzeugen mit verstärkten Seitenwänden an der Ladeplattform angewendet. Für die Befestigung müssen 4 Bänder LC 2 000 daN nach Norm EN 12195-2 verwendet werden.

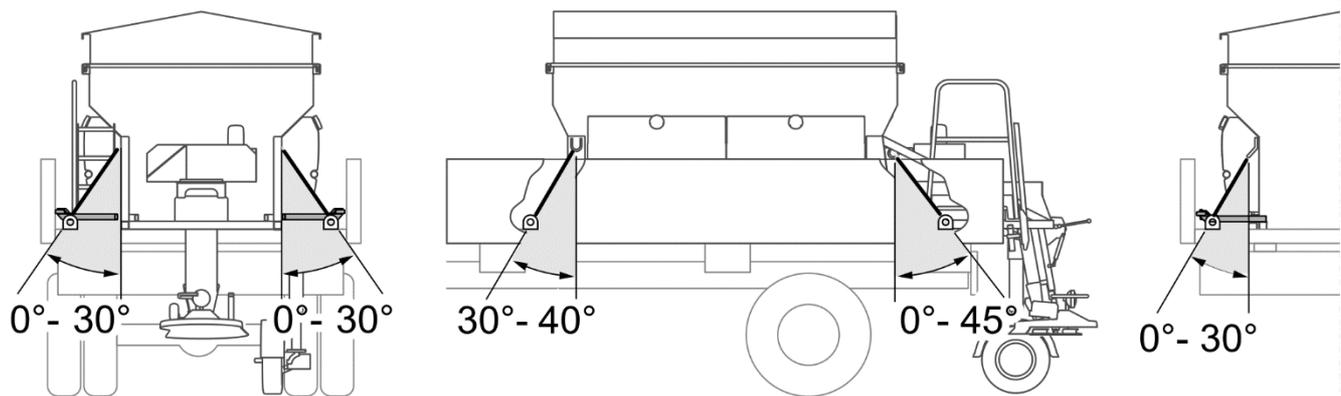


ABBILDUNG 4.7 Befestigung 4

Die Befestigungsmethode 4 (ABBILDUNG 4.7) wird bei Trägerfahrzeugen mit schwachen oder ohne Seitenwänden an der Ladeplattform angewendet. Für die Befestigung müssen 4 Bänder LC 2 000 daN nach Norm EN 12195-2 verwendet werden, die an speziellen Haken an der Plattform befestigt werden.

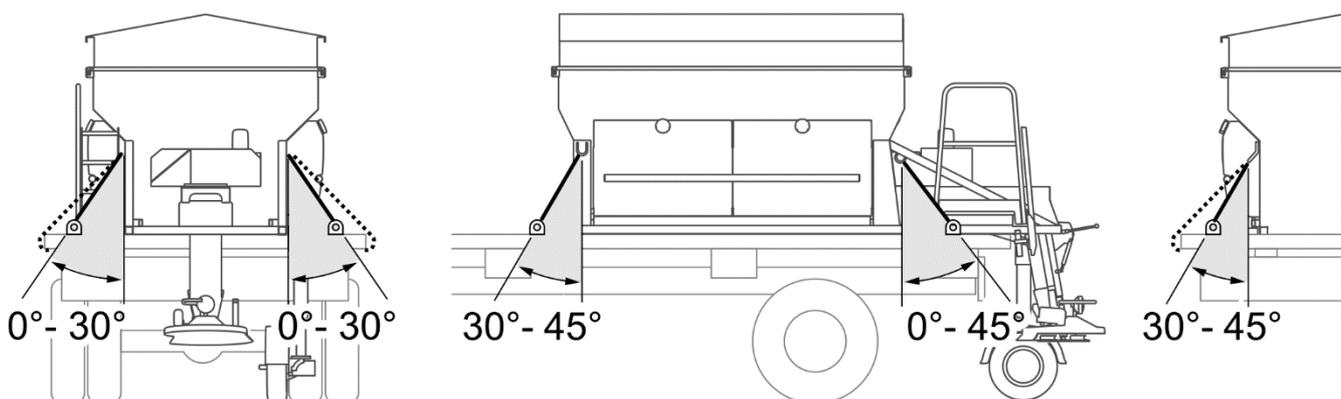


ABBILDUNG 4.8 Befestigung 5

Die Befestigungsmethode 5 (ABBILDUNG 4.8) wird bei Trägerfahrzeugen ohne Seitenwände an der Ladeplattform angewendet. Für die Befestigung müssen 4 Bänder LC 2 000 daN nach Norm EN 12195-2 verwendet werden, die an speziellen Haken an der Ladeplattform oder am Rand der Plattform befestigt werden.



GEFAHR

Wenn die Ladefläche des Trägerfahrzeugs über eine Kippfunktion verfügt, muss diese ausgeschaltet oder vor unbeabsichtigtem Einschalten gesichert werden.

4.3.3 ANSCHLIEßEN DER STEUERUNG AN DIE ELEKTROINSTALLATION

Beim Anschluss der Streumaschine an die Elektroinstallation des Trägerfahrzeugs ist wie folgt vorzugehen:

- Das Kabel mit Schalter an das Steuerpult anschließen und in der Fahrerkabine an einer gut zugänglichen Stelle anbringen.
- Das Kabel des Steuerpults mithilfe der Steckverbindung an das Kabel der Streumaschine anschließen.
- Die Stromleitungen des Kabels der Streumaschine an die Batterie des Fahrzeugs anschließen. Das rote Kabel an den Pluspol (+) und das schwarze Kabel an den Minuspol (–) der Batterie anschließen.



GEFAHR

Vor dem Anschließen der Leitungen der einzelnen Installationen müssen die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs gelesen und die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.



ACHTUNG

Die Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass sie während des Betriebs nicht von beweglichen Teilen des Trägerfahrzeugs und der Maschine erfasst werden.

4.3.4 ANSCHLIEßEN DER HYDRAULIK

Die Streumaschine wird aus der externen Hydraulik des Trägerfahrzeugs versorgt. Den Hydraulikanschluss (1) an die Versorgungsleitung anschließen. Der Steckanschluss (2) muss hingegen an die Ölrücklaufleitung der Installation des Trägerfahrzeugs angeschlossen werden.

**GEFAHR**

Vor dem Anschließen der Hydraulikinstallation muss der Druck in der Hydraulikanlage des Trägerfahrzeugs reduziert werden.

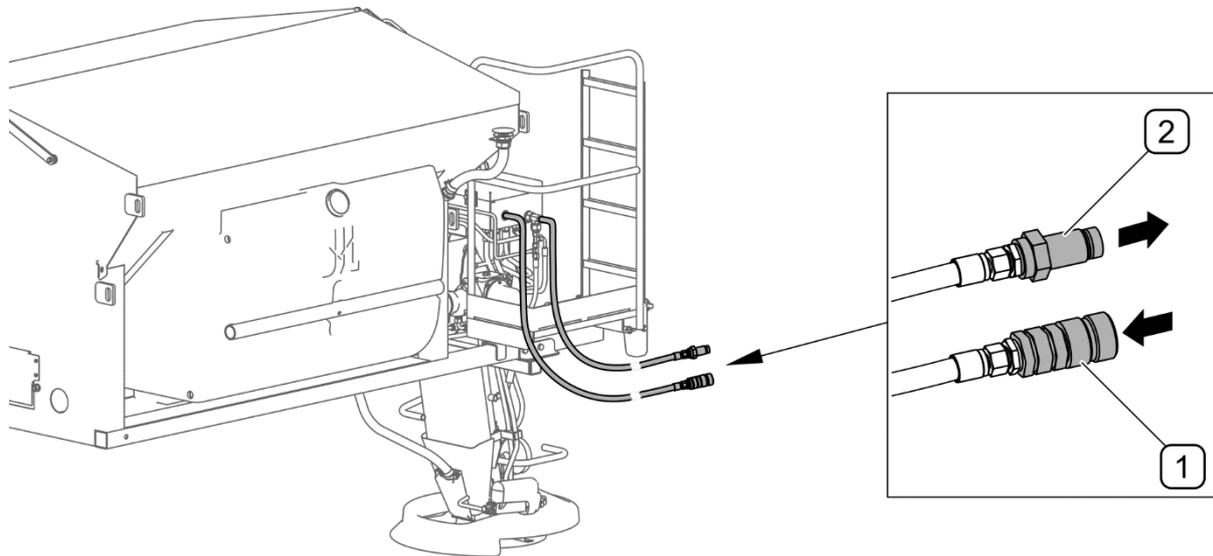


ABBILDUNG 4.9 Anschluss an die Hydraulikinstallation eines Trägerfahrzeugs vom (1) - Anschlussdose der Hydraulikversorgung; (2) - Steckanschluss des Ölrücklaufs zum Trägerfahrzeug

**HINWEIS**

Nach dem Anschluss der Streumaschine muss der in externen Hydraulik des Trägerfahrzeugs geprüft werden.

4.4 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

4.4.1 EINSTELLEN DES STREUMECHANISMUS



GEFAHR

Das Absenken und Anheben des Streumechanismus sowie alle Einstellungen dürfen nur bei ausgeschalteter und auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs installierter Maschine durchgeführt werden.

Vor Beginn der Arbeit muss der Streumechanismus richtig eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt nach der Installation der Maschine auf dem Trägerfahrzeug.

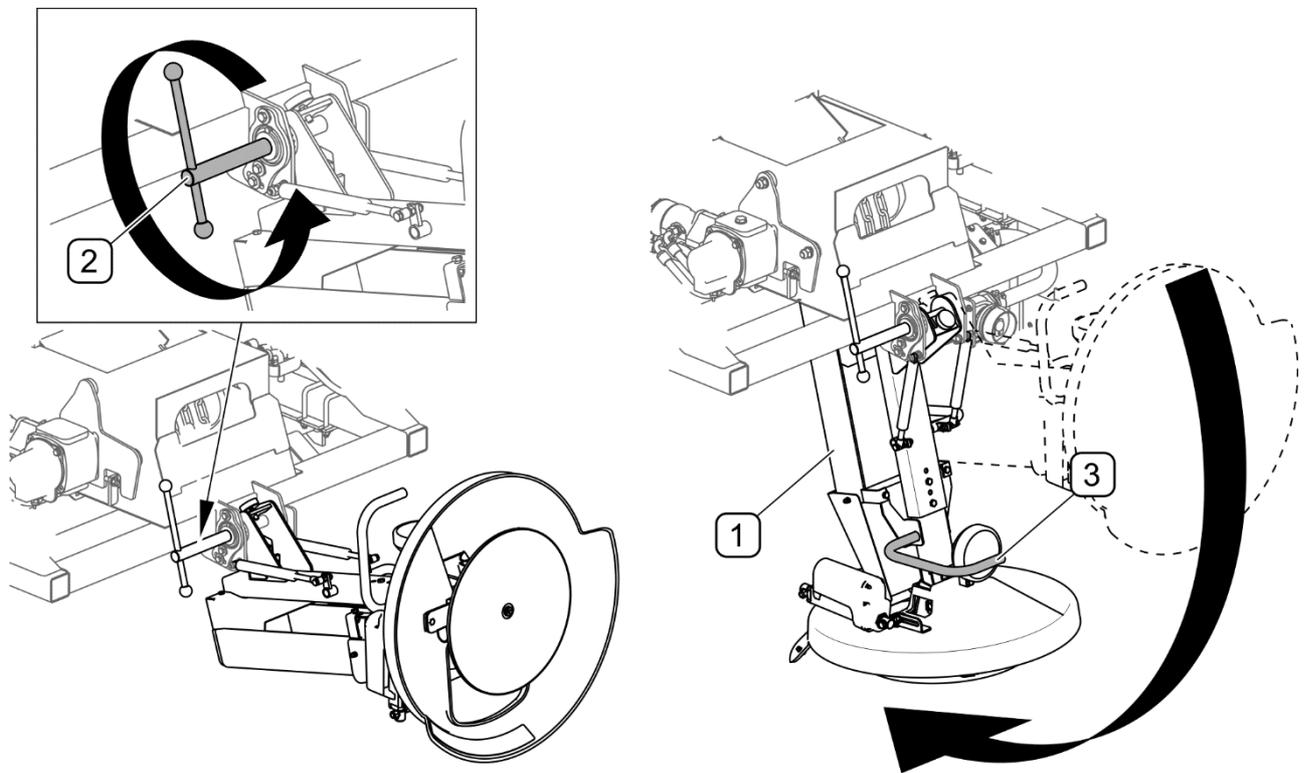


ABBILDUNG 4.10 Absenken des Streumechanismus

(1) - Streumechanismus; (2) - Klemmschraube; (3) - Griff

Den Streumechanismus (ABBILDUNG 4.10) in die Arbeitsposition absenken:

- Die Klemmschrauben (2) lösen,
- Den Mechanismus am Griff (3) festhalten und absenken,
- Die Klemmschraube(2) festziehen.

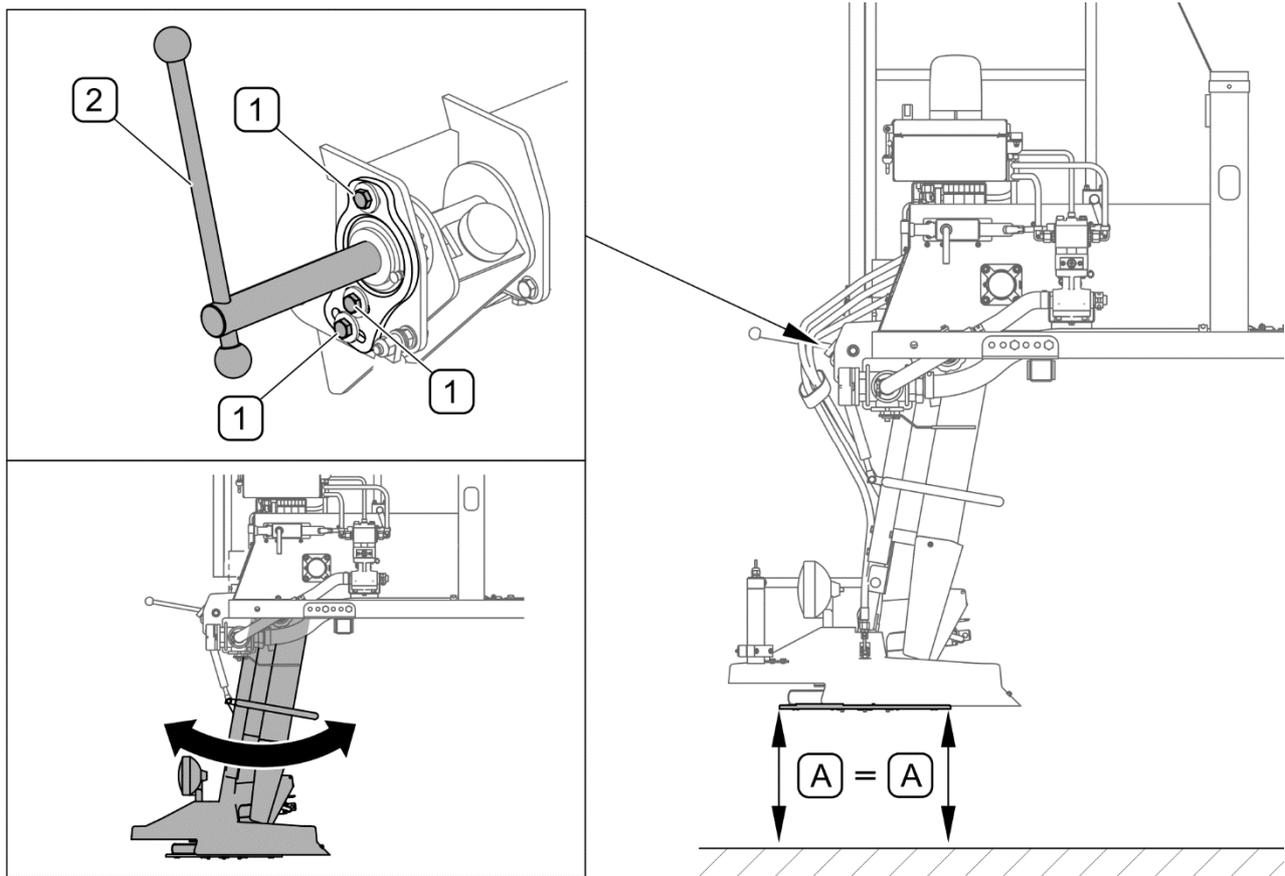


ABBILDUNG 4.11 Ausrichten des Streutellers

(1) - Schraube M10x35; (2) - Klemmschraube

Während des Betriebs muss der Streuteller waagrecht ausgerichtet sein. Um die Ausrichtung zu prüfen, muss der Abstand des Streutellers vom Boden an den beiden äußeren Punkten (A) gemessen werden. Die Abstände müssen identisch sein (ABBILDUNG 4.11). Im entgegengesetzten Fall muss die Einstellung wie folgt durchgeführt werden:

- Prüfen, ob die Klemmschraube (2) festgezogen ist.
- Die drei Schrauben (1) lösen.
- Durch Verschieben des Streumechanismus nach vorne oder hinten den Streuteller so einstellen, dass der Abstand (A) identisch ist.
- Die Schrauben (1) festziehen.

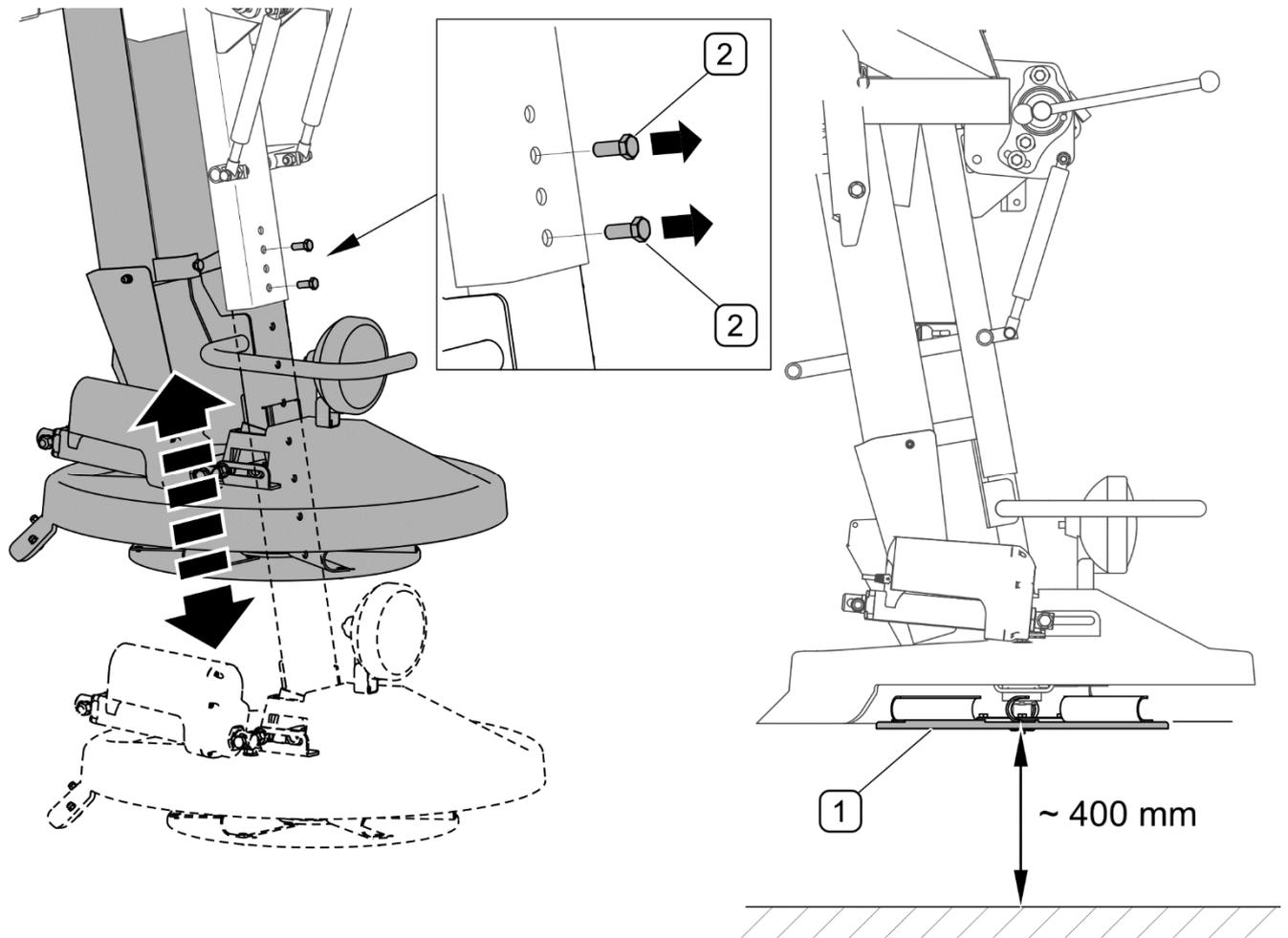


ABBILDUNG 4.12 Einstellen des Abstandes des Streutellers von der Fahrbahn

(1) - Streuteller; (2) - Schraube M10x25

Nach der waagerechten Ausrichtung des Streutellers muss dessen Höhe über der Fahrbahn geprüft werden. Nach dem Absenken des Streumechanismus muss sich der richtig eingestellte Streuteller 400 ± 15 mm über der Fahrbahn befinden (ABBILDUNG 4.12).

Zum Einstellen des Abstandes des Streutellers von der Fahrbahn ist wie folgt vorzugehen (ABBILDUNG 4.12):

- Den Streumechanismus festhalten und die beiden Schrauben (2) herausschrauben,
- Den Streumechanismus so einstellen, dass der Abstand des Streutellers (1) vom Boden ungefähr 400 ± 15 mm beträgt,
- Die beiden Schrauben (2) in die entsprechenden Öffnungen der Führung einschrauben.

Es wird empfohlen, den Abstand des Streutellers von der Fahrbahn nach dem Beladen des

Behälters und der Befüllung des Tanks für die Salzlösung erneut zu prüfen. Es ist zu beachten, dass die Streubreite von der Höhe des Tellers über der zu bestreudenden Fläche abhängig ist.

4.5 BELADEN DER MASCHINE

4.5.1 BELADEN DES BEHÄLTERS



GEFAHR

Das Beladen darf nur bei ausgeschalteter und auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs befestigter Maschine erfolgen. Beim Beladen der Maschine muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

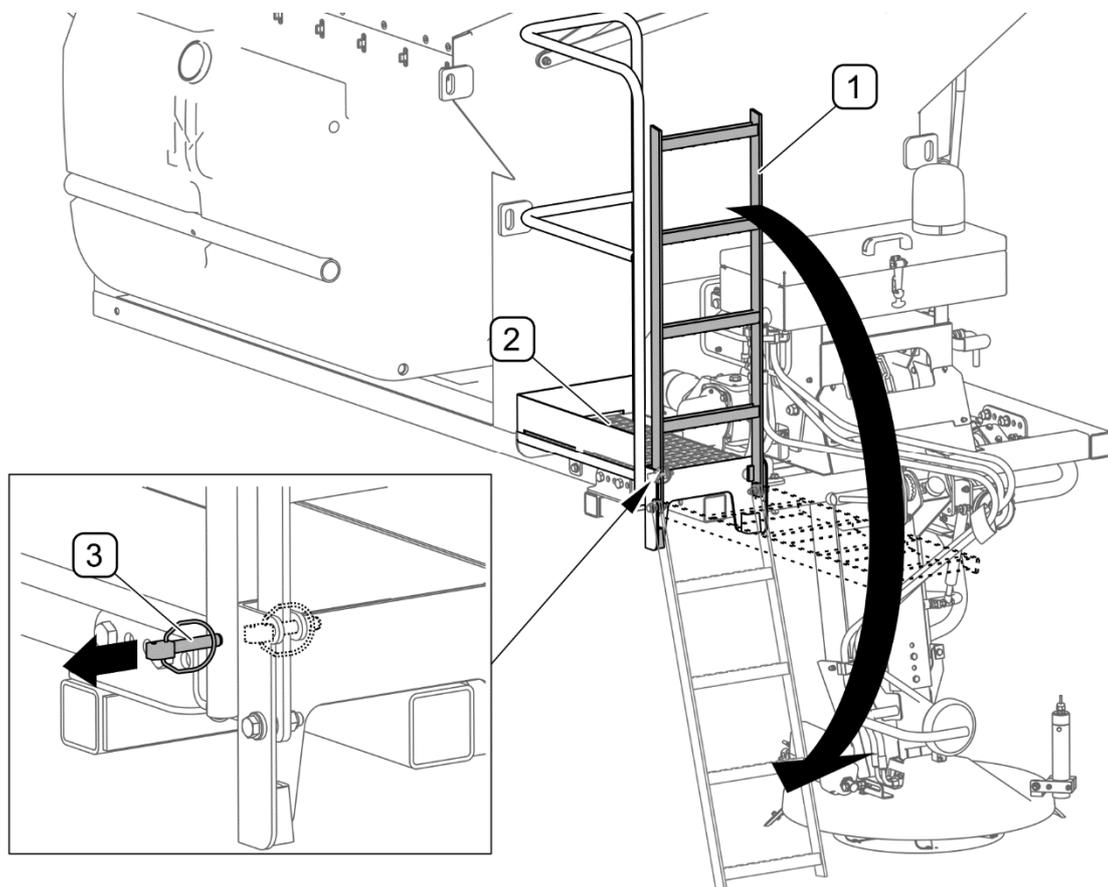


ABBILDUNG 4.13 Leiter und Podest

(1) - Leiter; (2) - Podest; (3) - Sicherungssplint

Das Anheben und Absenken der Plane kann über das mit einer Leiter (1) ausgestattete Podest (ABBILDUNG 4.13) einfacher durchgeführt werden.

Um die Leiter (ABBILDUNG 4.13) abzusenken, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Leiter (1) festhalten und den Sicherungssplint (3) herausziehen,
- Die Leiter (1) herunterlassen.

Die zweiteilige auf dem Gestell des Behälters befestigte Plane in entsprechender Reihenfolge anheben (ABBILDUNG 4.14). Die Sperrklinke (3) entriegeln und die Plane mithilfe des Hebels (3) am Gestell anheben (ABBILDUNG 4.14).

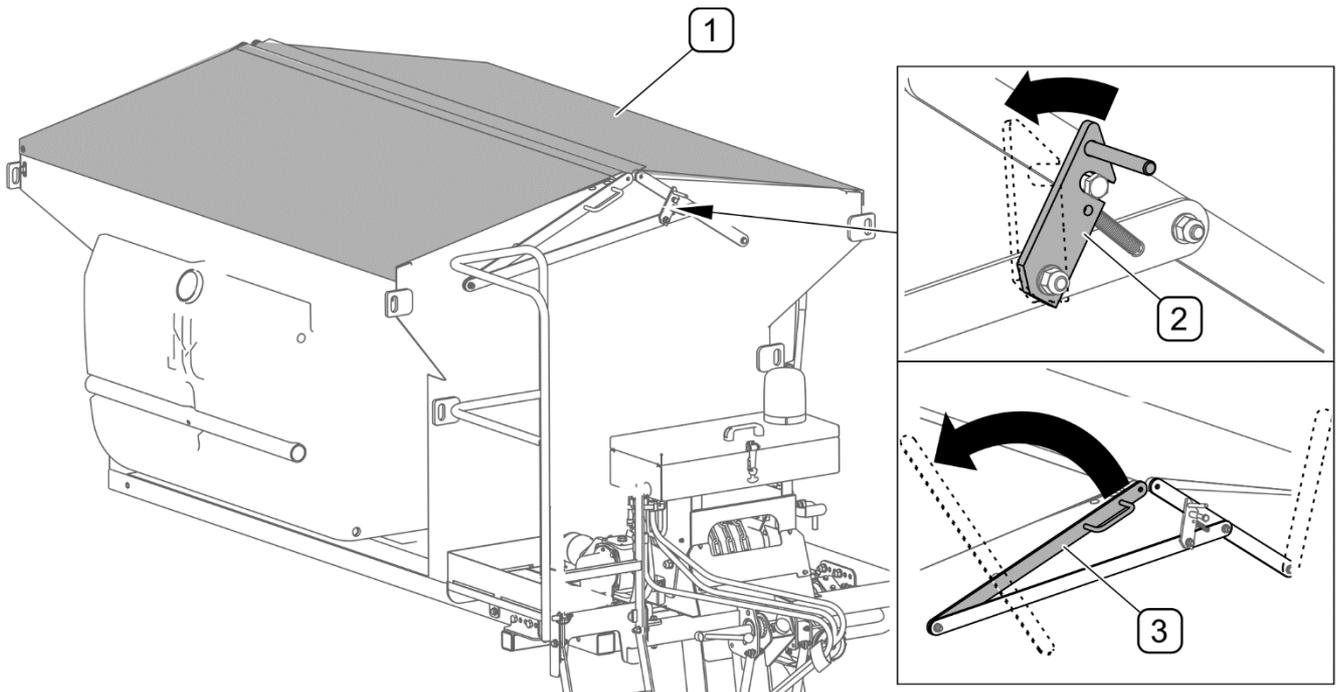


ABBILDUNG 4.14 Anheben der Plane des Behälters

(1) - Plane; (2) - Sperrklinke; (3) - Hebel am Gestell

Vor dem Beladen muss geprüft werden, ob sich im Behälter irgendwelche Gegenstände (Werkzeug, Steine usw.) befinden. Den Behälter von oben über das Sieb beladen, das verhindern soll, dass verklumptes Streumaterial in den Behälter gelangt. Für das Beladen wird die Verwendung eines Frontladers oder eines Förderbandes empfohlen. Die Ladung muss gleichmäßig im Behälter verteilt werden, um die Stabilität der Streumaschine zu gewährleisten. Das Material darf nicht aus großer Höhe in den Behälter fallen gelassen werden. Nach dem Beladen muss der Behälter mit der Plane (ABBILDUNG 4.14) abgedeckt und geprüft werden, ob die Sperrklinke (2) richtig eingerastet ist.



ACHTUNG

Die Vorbereitung der Streumittel muss gemäß den Vorschriften über die Instandhaltung der Straßen während des Winters in Übereinstimmung mit den in dem Land geltenden Vorschriften erfolgen, in dem die Maschine eingesetzt wird. Der Einsatz anderer Streumittel als die vom Hersteller vorgesehenen ist untersagt.

4.5.2 BEFÜLLEN DER TANKS MIT SALZLÖSUNG



GEFAHR

Das Befüllen der Tanks mit Salzlösung darf nur bei ausgeschalteter und auf der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs befestigter Maschine erfolgen. Während des Befüllens der Behälter muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

Das Befüllen der Tanks mit Salzlösung (ABBILDUNG 4.15) kann über die mit Verschlüssen gesicherten Öffnungen (1) oder über die mit Verschlüssen (3) gesicherten Anschlüsse (2) vom Typ STORZ 52C erfolgen.

Um die Tanks mit Salzlösung über die Anschlüsse (2) zu befüllen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Den Hebel (4) des Ventils in die Stellung (B) stellen,
- Den Verschluss (3) abschrauben und an den Anschluss (2) die Beschickungsleitung anschließen,
- Den Hebel (4) des Ventils in die Position (A) stellen und mit dem Befüllen beginnen,
- Zur Füllstandskontrolle dient das Schauglas (5) am Tank,
- Nach dem Befüllen den Hebel (4) in die Position (B) stellen,
- Die Beschickungsleitung abtrennen und den Verschluss (3) verschließen.

Wenn die Tanks direkt über die Einfüllöffnungen befüllt werden, muss der Verschluss (1) abgeschraubt und der Beschickungsschlauch in die Einfüllöffnung eingeführt werden. Es muss nur ein Behälter befüllt werden, da die Behälter miteinander verbunden sind. Nach dem Befüllen den Verschluss des Tanks verschließen.



HINWEIS

Bei einer zu schnellen Befüllung des Tanks kann es dazu kommen, dass sich der Tank, in den die Flüssigkeit gefüllt wird, schneller auffüllt als der zweite. In solch einem Fall muss das Befüllen unterbrochen werden, bis sich der Füllstand in allen Tanks ausgeglichen hat.

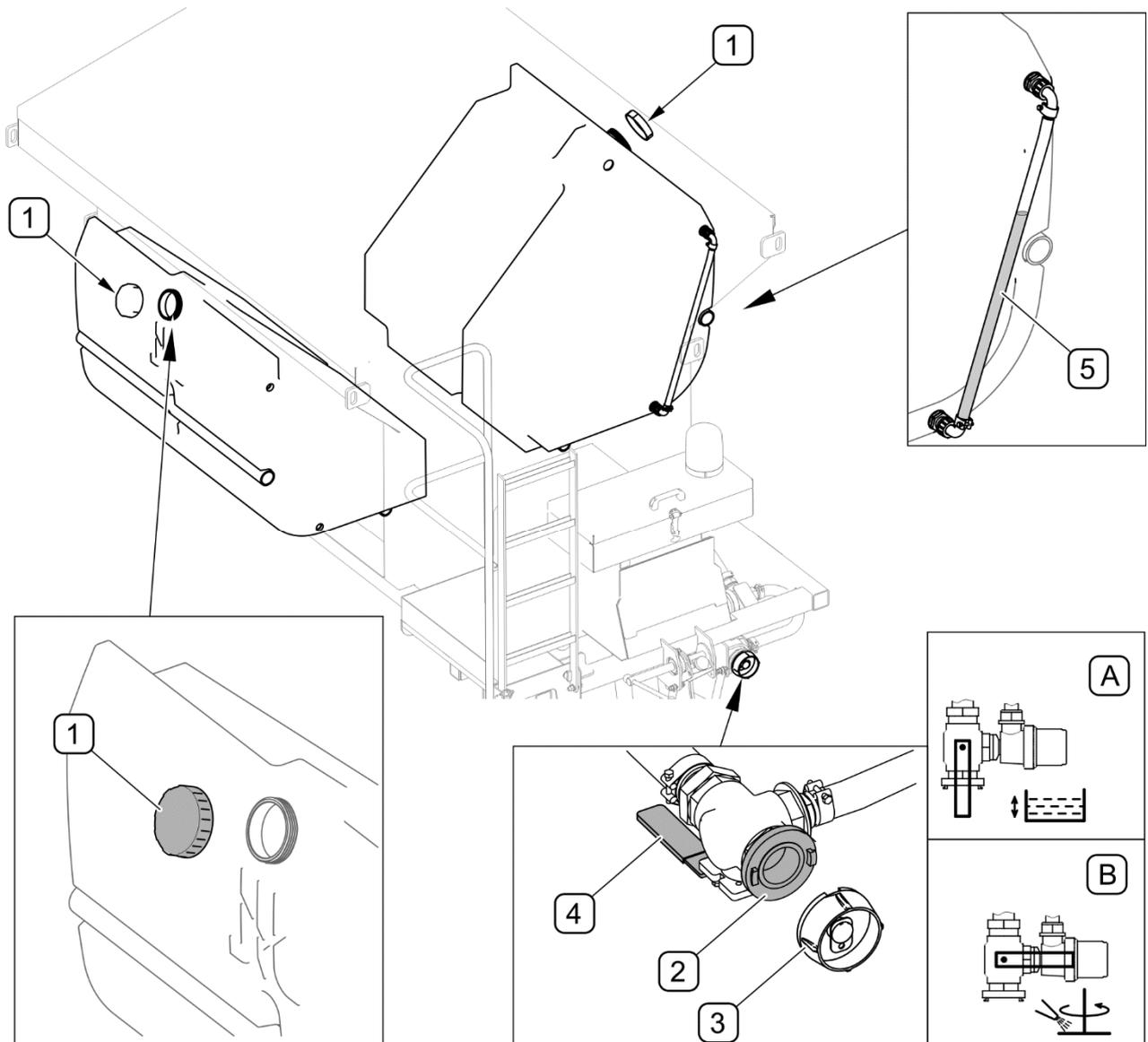


ABBILDUNG 4.15 Auffüllen der Tanks mit Salzlösung

(1) - Tankverschluss; (2) - Ventilanschluss STORZ 52C; (3) - Ventilverschluss;
 (4) - Ventilhebel; (5) - Schauglas; (A) - Ventil in der Position „Befüllen/Entleeren“;
 (B) - Ventil in der Stellung „Salzlösung versprühen“

4.6 BEDIENPULT

4.6.1 AUFBAU UND BEDIENUNG

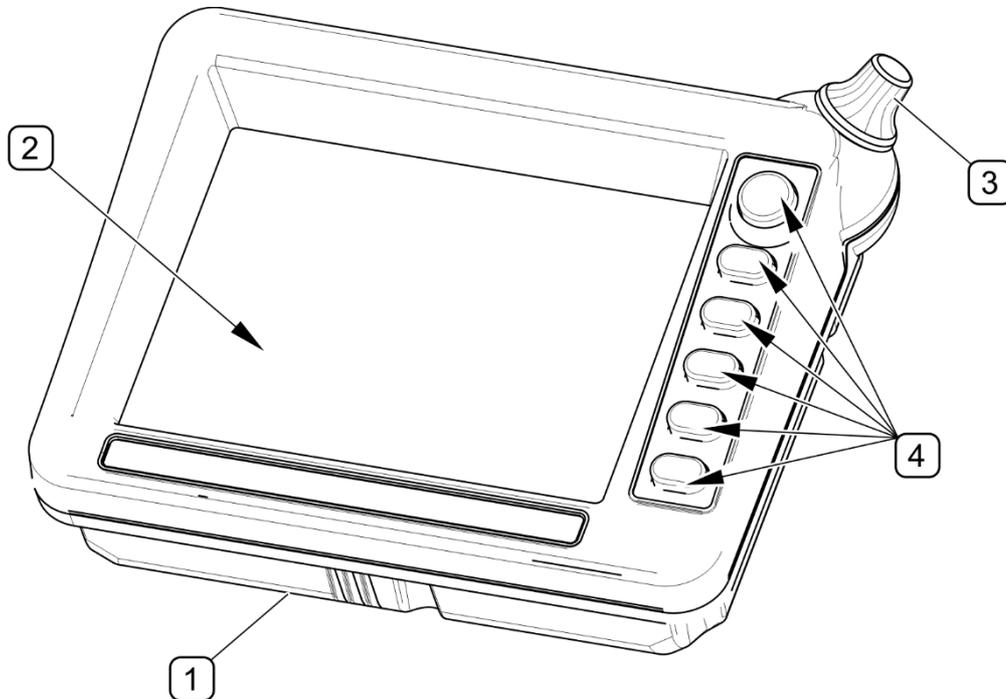


ABBILDUNG 4.16 Allgemeiner Aufbau des Steuerpults

(1) - Gehäuse; (2) - LCD-Anzeige; (3) - Drehregler; (4) - Funktionstasten

Das Steuerpult (ABBILDUNG 4.16) besteht aus dem Gehäuse (1), einer farbigen LCD-Anzeige (2), einem Drehregler (3) für die Änderung der Parameter sowie aus sechs Funktionstasten (4).

Je nachdem, welche Seite im Menü auf der Anzeige (ABBILDUNG 4.17) ausgewählt wurden, werden neben den Funktionstasten (2),(3),(4),(5),(6) und (7) die ihnen zugewiesenen Funktionen angezeigt (B). Auf jeder Seite des Menüs der Anzeige werden die Funktionen der entsprechenden Taste angezeigt. Ein leeres Feld neben den Tasten (3),(4) und (6) bedeutet, dass die Tasten im Moment nicht aktiv sind (ABBILDUNG 4.17). Um in ein anderes Feld (C) zu wechseln und um die Werte der Parameter im Feld (D) zu ändern, dient der Drehregler (1).

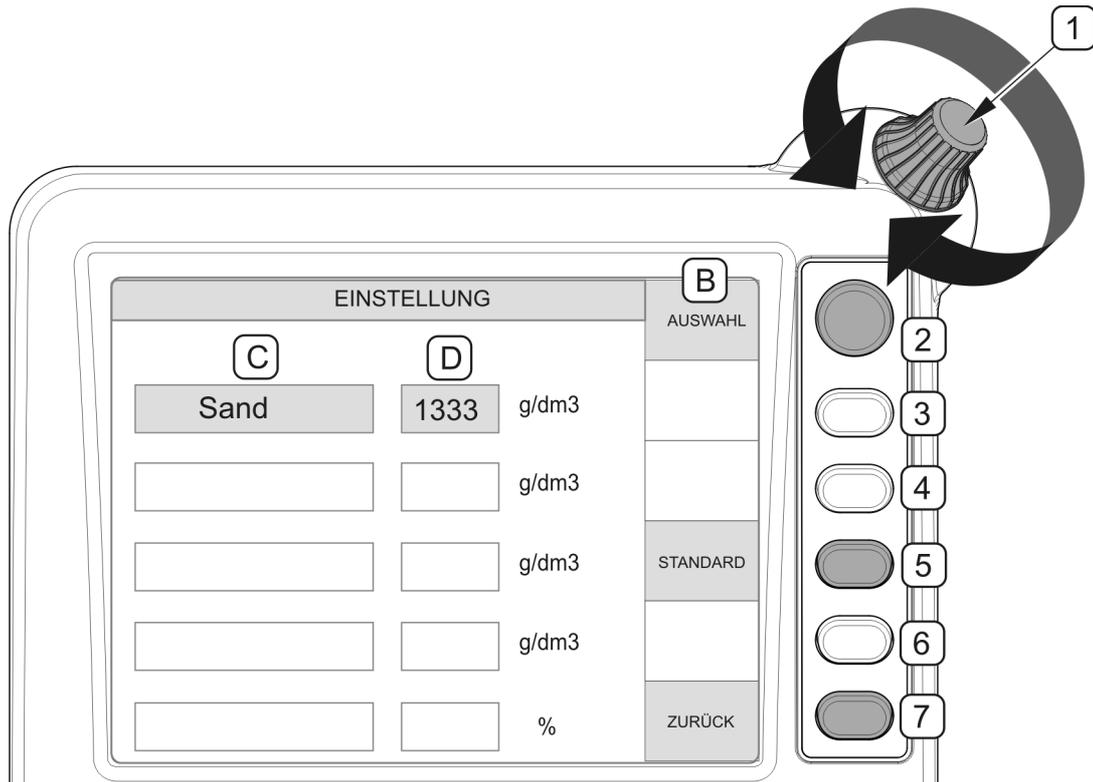


ABBILDUNG 4.17 Beispiel für die Bedienung des Steuerpults

(1) - Drehregler für die Änderung der Parameter; (2), (3), (4), (5), (6), (7) - Funktionstasten; (B) - Tastenfunktion; (C) - Feld mit Namen des Parameters; (D) - Feld mit Wert des Parameters

4.6.2 BESCHREIBUNG DES STEUERPULTMENÜS

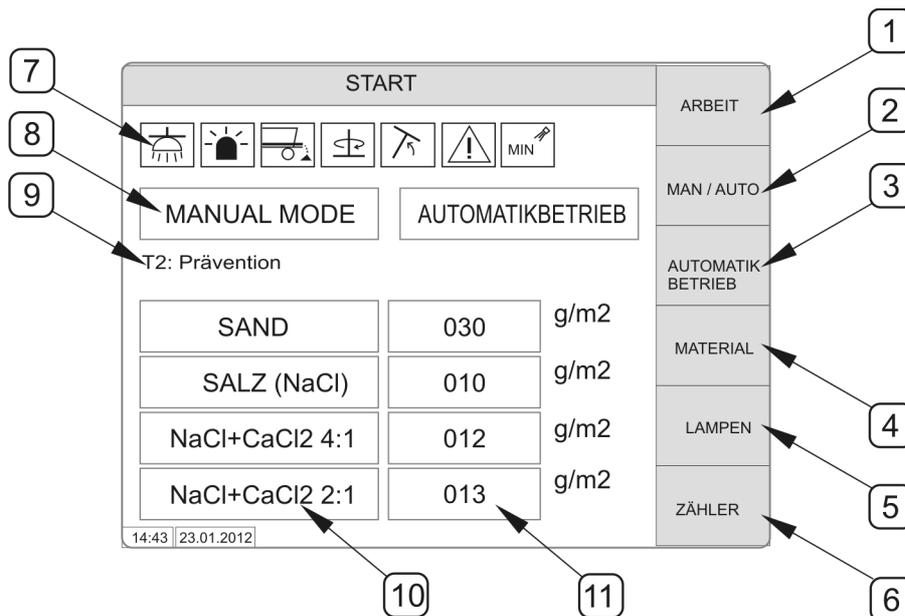


ABBILDUNG 4.18 Startseite der Anzeige des Steuerpults

Die Beschreibung der Funktionen auf der Startseite wird in TABELLE 4.2 dargestellt

TABELLE 4.2 Beschreibung der Funktionen auf der Startseite des Steuerpults

KENNZEICHNUNG ABBILDUNG 4.18	NAME DER FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	„ARBEIT“	Wechsel zu Betriebsseite
2	„MAN / AUTO“	Betriebsart
3	„AUTOMATIKBETRIEB“	Auswahl des Automatikbetriebs (Option)
4	„MATERIAL“	Auswahl des Streumittels
5	„LAMPEN“	Einschalten der Warnblinkleuchte
6	„ZÄHLER“	Wechsel zur Zählerseite
7	-	Kontrollleuchten
8	„HANDBETRIEB“ „AUTOMATIKBETRIEB“	Aktiver Hand- oder Automatikbetrieb (Option)
9	„T2: Prävention.....“	Einer der Automatikbetriebsarten ist aktiv (Option)
10	„NaCl+CaCl2 2:1“	Aktuell ausgewählten Streumittel
11	„013 g/m2“	Voreinstellung der Streudichte für das aktuelle ausgewählte Material

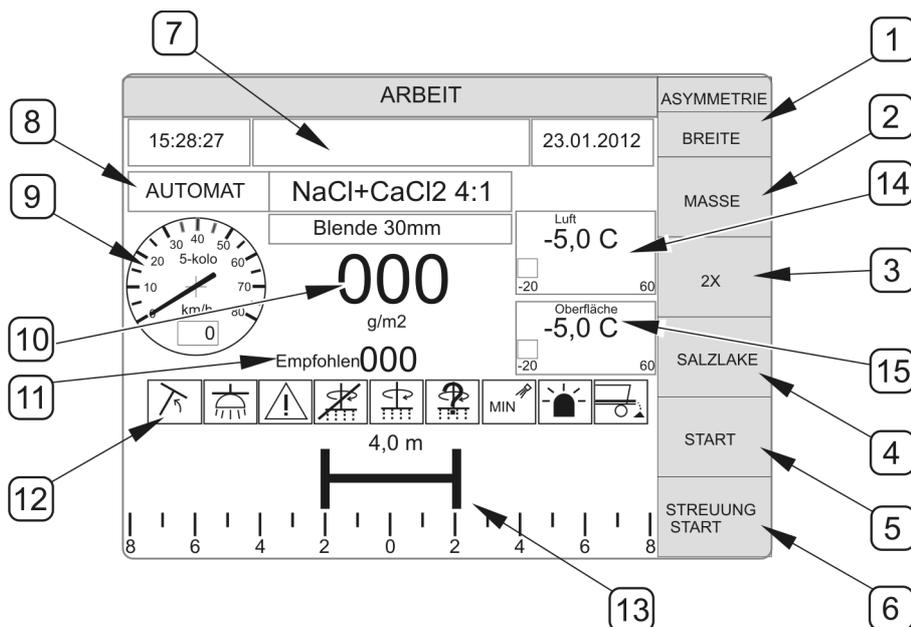


ABBILDUNG 4.19 Betriebsseite der Steuerpultanzeige

Die Beschreibung der Funktionen auf der Betriebsseite wird in TABELLE 4.3 dargestellt

TABELLE 4.3 Beschreibung der Funktionen auf der Betriebsseite des Steuerpults

KENNZEICHNUNG ABBILDUNG 4.19	NAME DER FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	„ASYMMETRIE“ „BREITE“	Einstellung der Asymmetrie und der Streubreite
2	„MASSE“	Einstellung der Streudichte
3	„2X“	Doppelte Dosierung
4	„SALZLAKE“	Einschalten der Versprühung der Salzlösung
5	„START“	Einschalten des Streuvorgangs
6	„STREUUNGSTART“	Wechsel zur Startseite
7	-	Meldungsfenster
8	„AUTOMATIKBETRIEB“ „NaCl+CaCl ₂ 4:1“ „Blende 30 mm“	Aktuell eingestellte Betriebsbedingungen
9	„0 km/h“	Aktuelle Betriebsgeschwindigkeit oder Funktion nicht aktiv (<i>je nach Art des Trägerfahrzeugs</i>)
10	„000 g/m ² “	Eingestellte Dichte
11	„Empfohlen 000“	Empfohlene Dichte im Automatikbetrieb
12	-	Kontrollleuchten
13	„4 m“	Streubild (Brei uns Asymmetrie)
14	„Luft -5,0 C“	Lufttemperatur (Option)
15	„Oberfläche -5,0C“	Fahrbahntemperatur (Option)

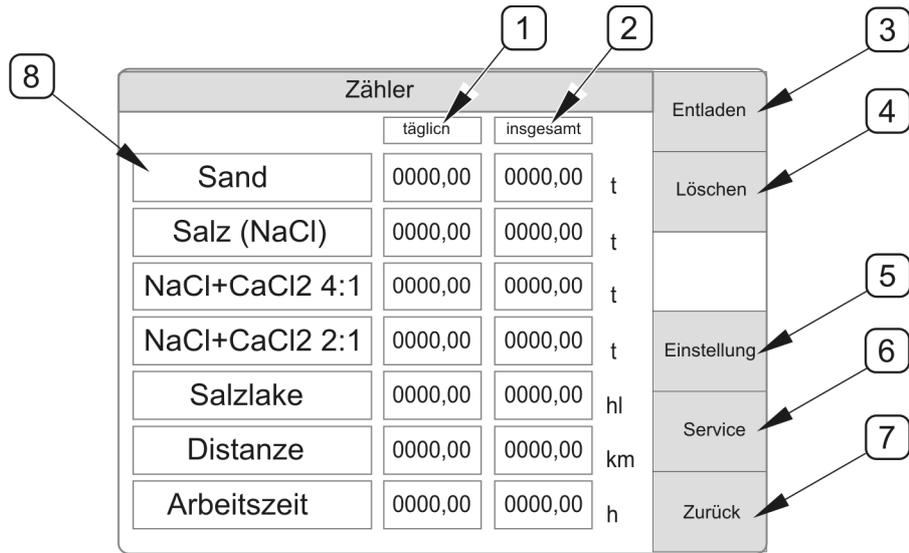


ABBILDUNG 4.20 Zählerseite der Steuerpultanzeige

Die Beschreibung der Funktionen auf der Zählerseite wird in TABELLE 4.4 dargestellt

TABELLE 4.4 Beschreibung der Funktionen auf der Zählerseite des Steuerpults

KENNZEICHNUNG ABBILDUNG 4.20	NAME DER FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	„täglich“	Materialtageszähler - zurücksetzbar
2	„insgesamt“	Gesamtmaterialzähler - nicht zurücksetzbar
3	„ENTLADEN“	Einschalten der Entladung
4	„LÖSCHEN“	Löschen (Nullen) des Tageszählers
5	„EINSTELLUNGEN“	Wechsel auf die Seite mit den Einstellungen.
6	„SERVICE“	Wechsel zur Wartungsseite (Eingabe eines Passworts erforderlich)
7	„ZURÜCK“	Rückkehr zur vorherigen Seite
8	„SAND“	Ladungsart

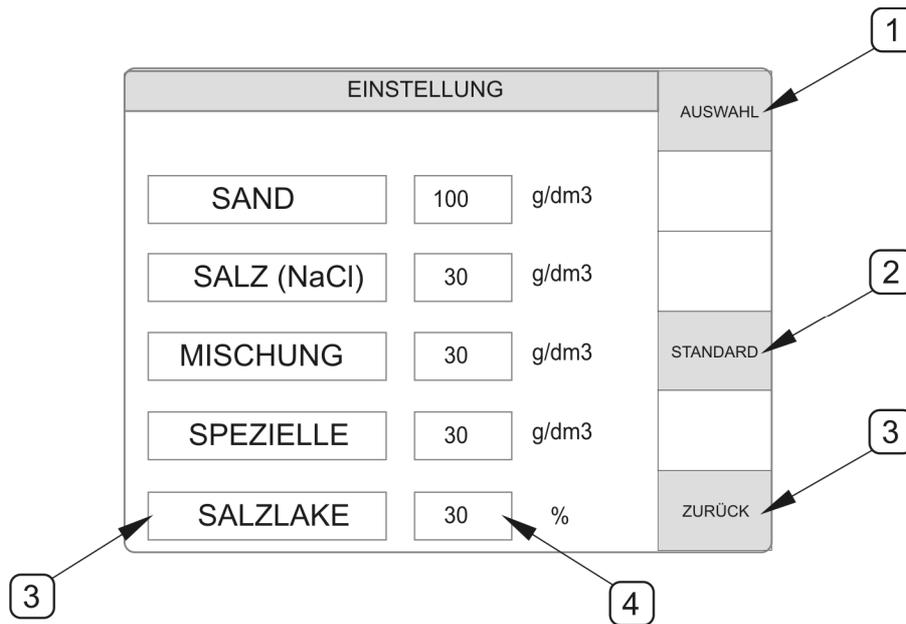


ABBILDUNG 4.21 Seite der Materialeinstellungen des Steuerpults

Die Beschreibung der Funktionen auf der Seite mit den Einstellungen wird in TABELLE 4.5 dargestellt

TABELLE 4.5 Beschreibung der Funktionen auf der Seite mit den Materialeinstellungen

KENNZEICHNUNG ABBILDUNG 4.21	NAME DER FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	„AUSWAHL“	Auswahl des Streumaterials
2	„STANDARD“	Einstellen der Standardwerte
3	„ZURÜCK“	Rückkehr zur vorherigen Seite
4	„100 g/dm ³ “ „30 %“	Einstellung des spezifischen Materialgewichts und des Prozentgehalts der Salzlösung
5	„SALZLAKE“	Art des ändernden Materials

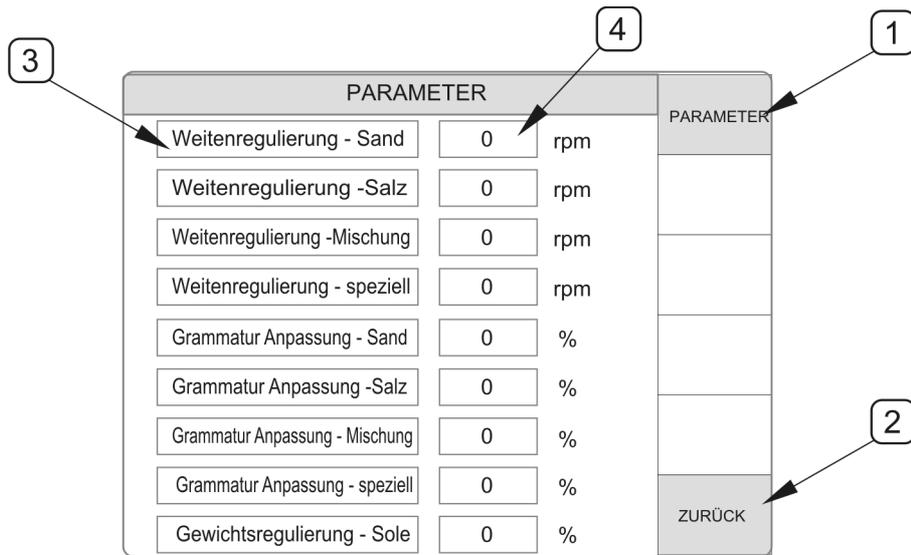


ABBILDUNG 4.22 Seite für die Parameterkorrektur

Die Beschreibung der Funktionen auf der Parameterseite wird in TABELLE 4.6 dargestellt



HINWEIS

Der Zugang zu der Seite für die Parameterkorrektur „PARAMETER“ ist nur nach Eingabe eines Passworts möglich.

TABELLE 4.6 Beschreibung der Funktionen auf der Seite für die Parameterkorrektur

KENNZEICHNUNG ABBILDUNG 4.22	NAME DER FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	„PARAMETER“	Auswahl des Parameters
2	„ZURÜCK“	Rückkehr zur vorherigen Seite
3	„Weitenregulierung - Sand“	Auswahl der Art der Korrektur und der Art des Materials
4	„0 UMin ⁻¹ “ oder „0 %“	Korrekturwert des Parameters UMin ⁻¹ - Korrektur der Drehzahl pro Minute % - prozentuale Korrektur

4.7 BETRIEB DER MASCHINE

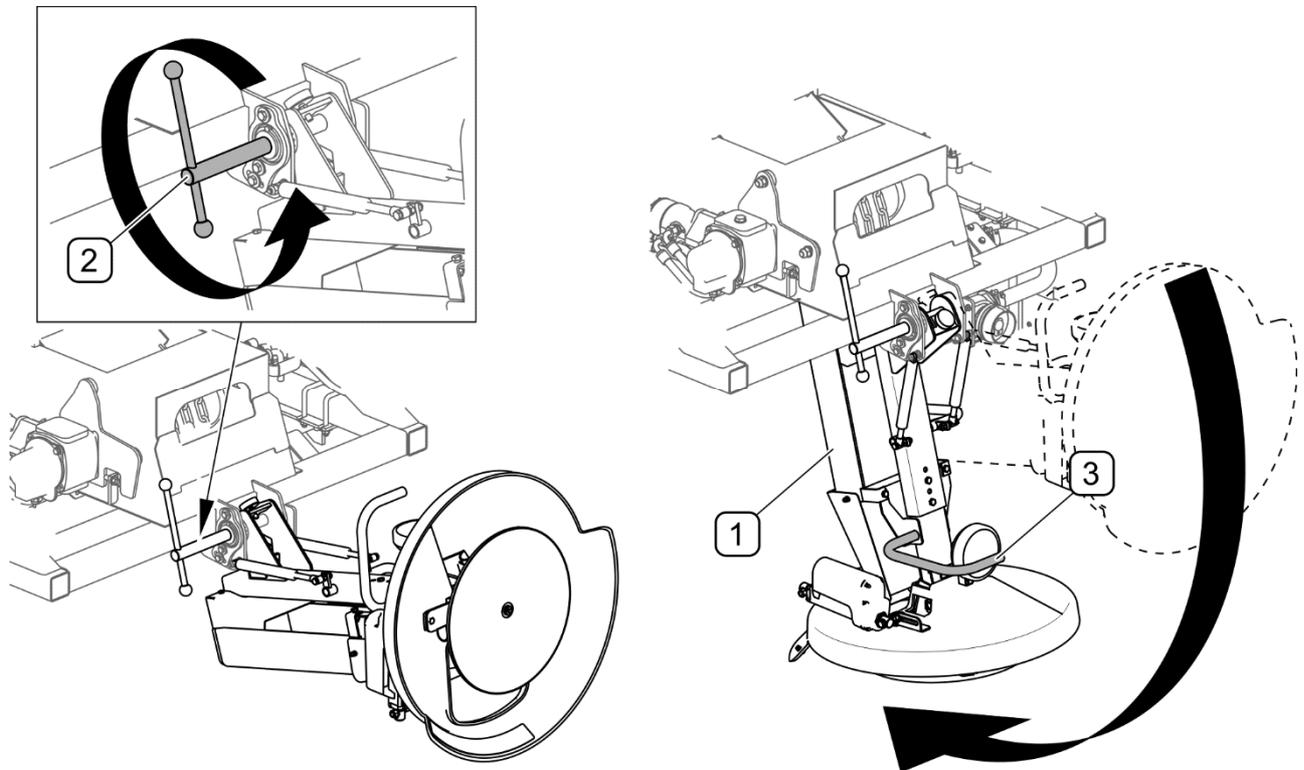


ABBILDUNG 4.23 Absenken des Streumechanismus

(1) - Streumechanismus; (2) - Klemmschraube; (3) - Griff

Den Streumechanismus (ABBILDUNG 4.23) in die Arbeitsposition absenken:

- Die Klemmschrauben (2) lösen,
- Den Streumechanismus (1) am Griff (3) festhalten und absenken,
- Die Klemmschraube(2) festziehen.

Je nach Streumaterial muss die Blende des Transportbandes (ABBILDUNG 4.24) in eine der drei nachfolgenden Positionen eingestellt werden:

- Position (A) – Streuen von Salz (Öffnungsweite der Blende 30 mm).
- Position (B) – Streuen von Sand (Öffnungsweite der Blende 120 mm).
- Position (C) – Entleeren des Behälters (Blende maximal geöffnet)

Um die Blende (1) zu verstellen, muss der Bolzen (2) gedreht und herausgezogen, der Schieber (3) in die entsprechende Position (A) oder (B) gebracht und der Bolzen (2) in die entsprechende Öffnung des Schiebers eingeführt werden. Um die Position (C) einzustellen,

muss der Schieber (3) vollständig herausgezogen und der Sperrbolzen (2) in der herausgezogenen Position belassen werden. Die Position (C) wird nur beim Entladen des Materials aus dem Behälter verwendet (siehe 4.9 *ENTLADEN*)

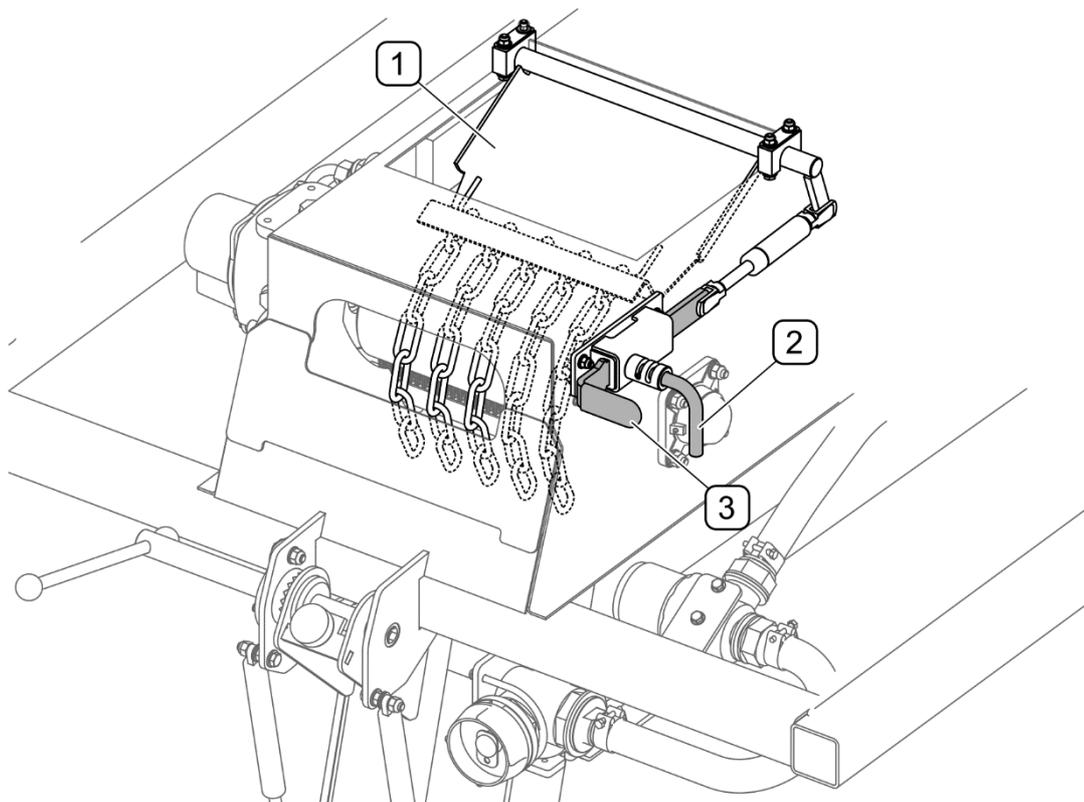
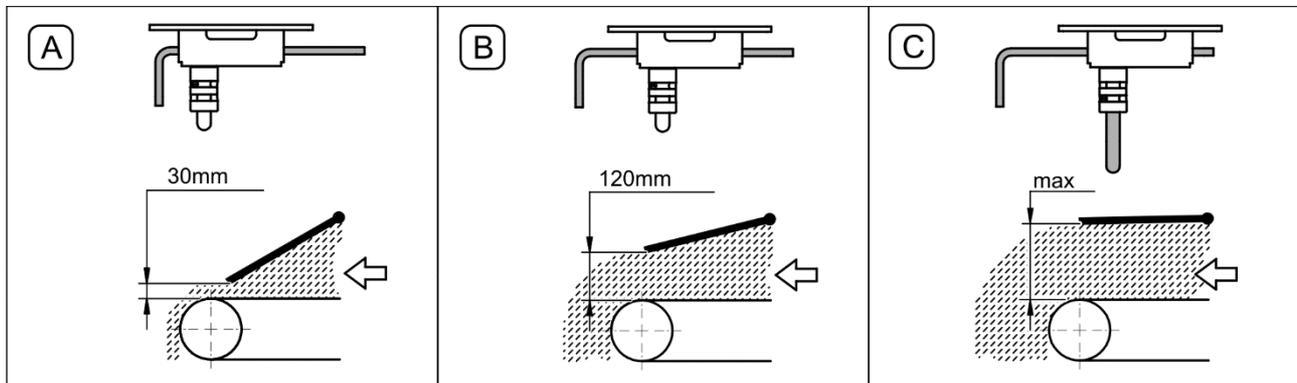


ABBILDUNG 4.24 Einstellen der Blende des Transportbandes

(A) - Streuen von Salz; (B) - Streuen von Sand; (C) - entleeren des Behälters;
 (1) - Blende; (2) - Sperrbolzen; (3) - Schieber;

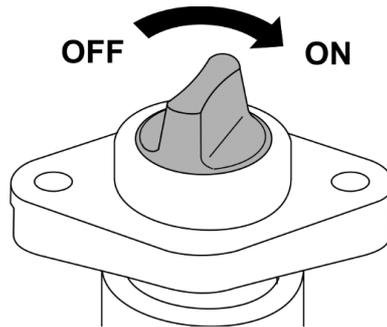


ABBILDUNG 4.25 Hauptschalter des Steuerpults

(ON) - eingeschaltet; (OFF) - ausgeschaltet

Um die Stromversorgung einzuschalten, muss der Hauptschalter (ABBILDUNG 4.25) im Uhrzeigersinn in Richtung (ON)- eingeschaltet gdreht werden.

Auf der Startseite „START“ des Steuerpults (ABBILDUNG 4.26) über die Taste (1) im Feld (A) die Betriebsart Handbetrieb auswählen. Mit der Taste (2) in das Feld (B) wechseln und mit dem Drehregler (5) das sich im Behälter befindende Material auswählen. Mithilfe der Taste (3) die Warnleuchte (6) am Heck der Maschine einschalten. Mit der Taste (4) auf die Betriebsseite „BETRIEB“ wechseln.

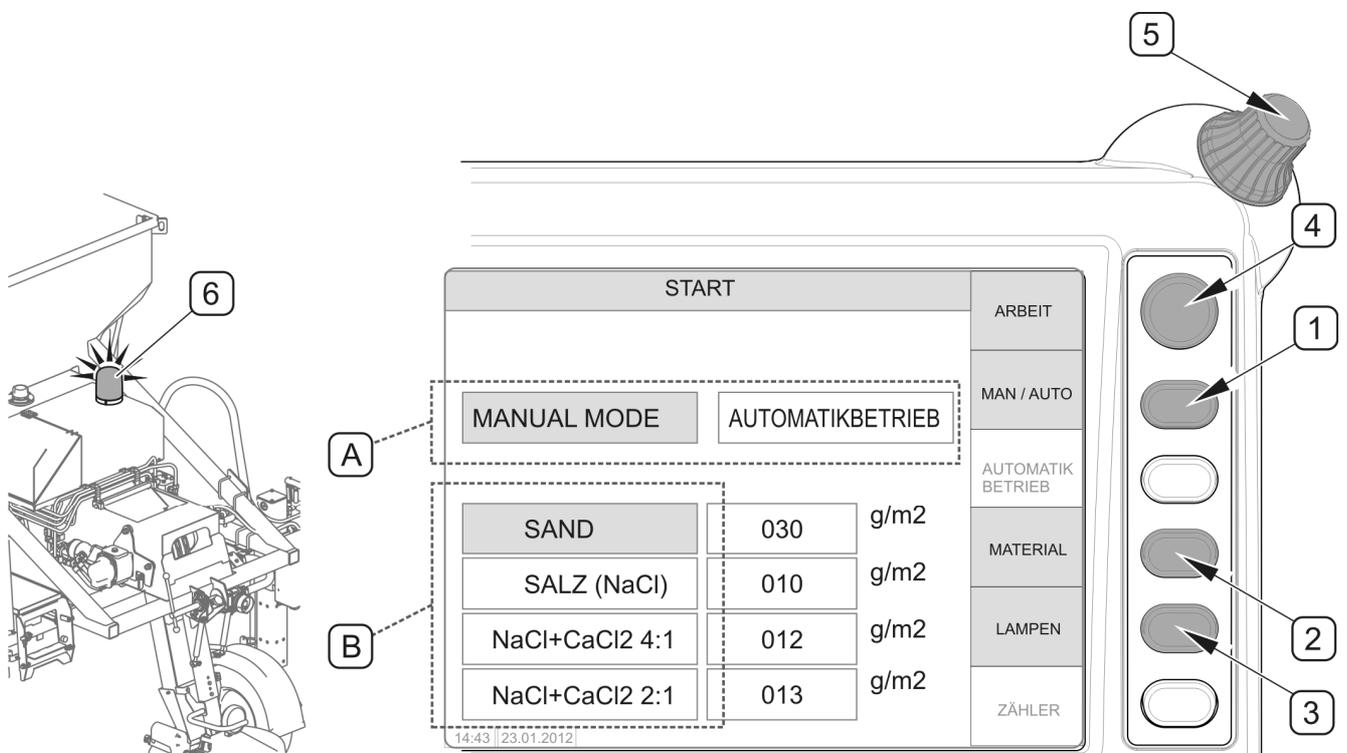
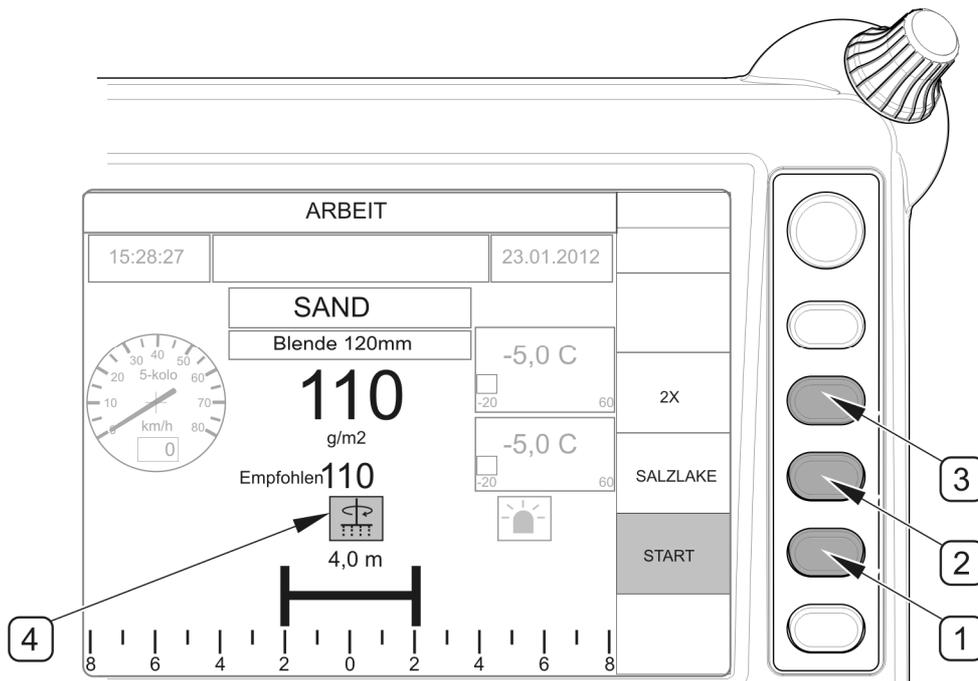


ABBILDUNG 4.26 Einschalten der einzelnen Funktionen auf der Startseite des Steuerpults

(A) - Feld für die Auswahl der Betriebsart; (B) - Feld für die Materialauswahl; (1),(2),(3),(4) - Funktionstasten; (5) - Drehregler für die Änderung der Parameter;

(6) - Warnblinkleuchte

**ABBILDUNG 4.27 Inbetriebnahme der Streumaschine**

(1) - Taste zum Einschalten des Streubetriebs; (2) - Taste zum Einschalten der Salzlösung; (3) - Taste zur Verdoppelung der Dosierung; (4) - Kontrollleuchte für eingeschalteten Streubetrieb

Auf der Betriebsseite „BETRIEB“ des Steuerpults (ABBILDUNG 4.27) über die Taste (1) den Streubetrieb einschalten. Die Funktion „START“ leuchtet auf. Die Inbetriebnahme des Streutellerantriebs und des Förderbandes wird über die Kontrollleuchte (4) angezeigt. Das Versprühen der Salzlösung wird über die Taste (2) „SALZLÖSUNG“ ein- und ausgeschaltet. Zur vorübergehenden Verdoppelung der Dosierung des Streumaterials dient die mit „2X“ gekennzeichnete Taste (3).

Nach der Inbetriebnahme der Streumaschine das Fahrzeug in Bewegung setzen. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die Straßenverhältnisse und das verstreute Material angepasst werden:

- Fahrgeschwindigkeit beim Streuen von Sand 10 – 40 km/h,
- Fahrgeschwindigkeit beim Streuen von Salz 10 – 60 km/h,

**GEFAHR**

Der Aufenthalt im Betriebsbereich der Streumaschine ist verboten.

4.7.1 ÄNDERUNG DER STREUBREITE UND SYMMETRIE

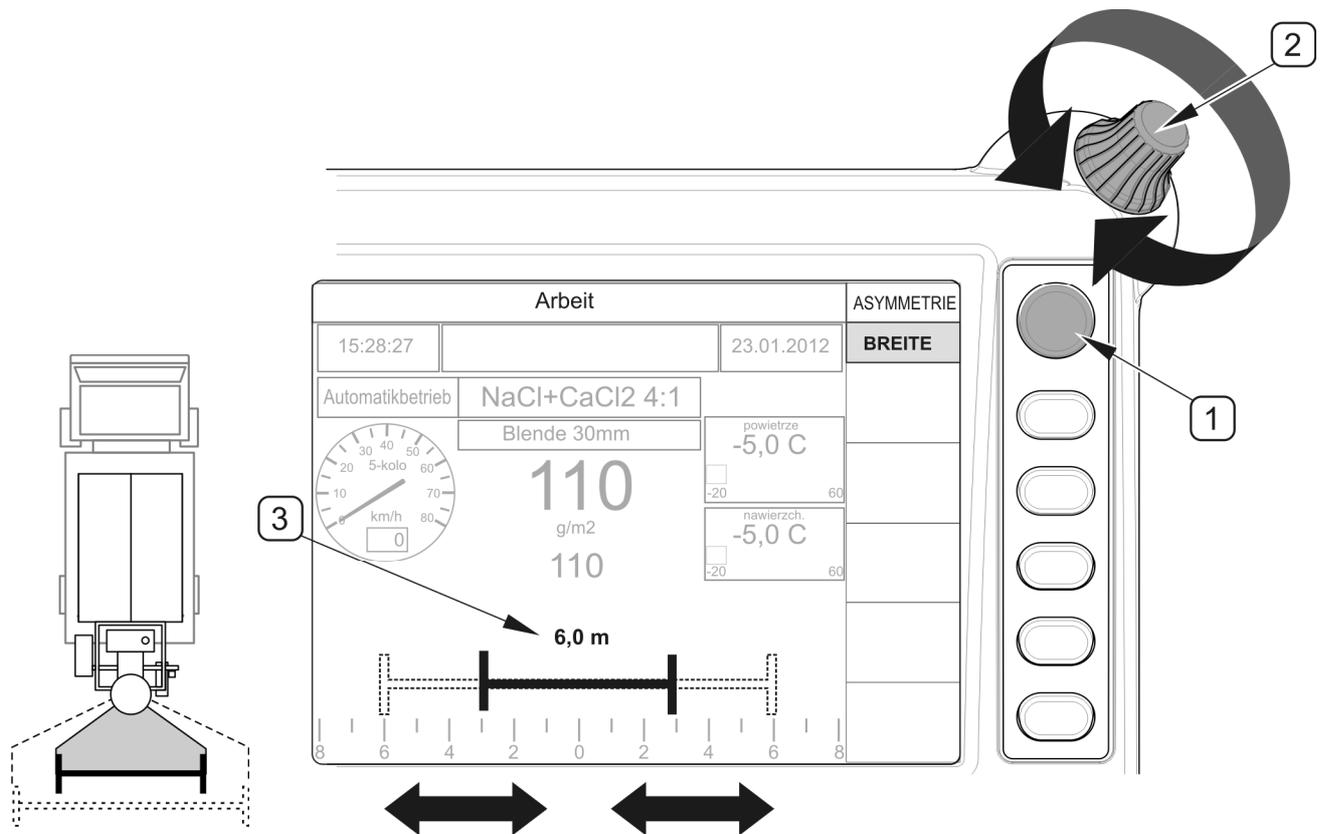


ABBILDUNG 4.28 Änderung der Streubreite

(1) - Auswahltaste „ASYMMETRIE-BREITE“; (2) - Drehregler zur Änderung der Parameter;
 (3) - aktuelle Streubreite

Die Änderung der Streubreite erfolgt in der Fahrerkabine auf der Betriebseite „BETRIEB“ des Steuerpults. Zur Änderung der Streubreite ist wie folgt vorzugehen:

- Mithilfe der Taste (1) die Funktion „BREITE“ auswählen,
- Durch Drehen des Drehreglers (2) die gewünschte Streubreite (3) zwischen 2 m ÷ 12 m einstellen.

Um die Asymmetrie zu verstellen, muss auf der Betriebsseite „BETRIEB“ mithilfe der Taste (1) das Feld „ASYMMETRIE“ ausgewählt werden. Durch Drehen des Drehreglers (2) die aktuelle Streubreite auf die linke oder rechte Seite verschieben (ABBILDUNG 4.29).

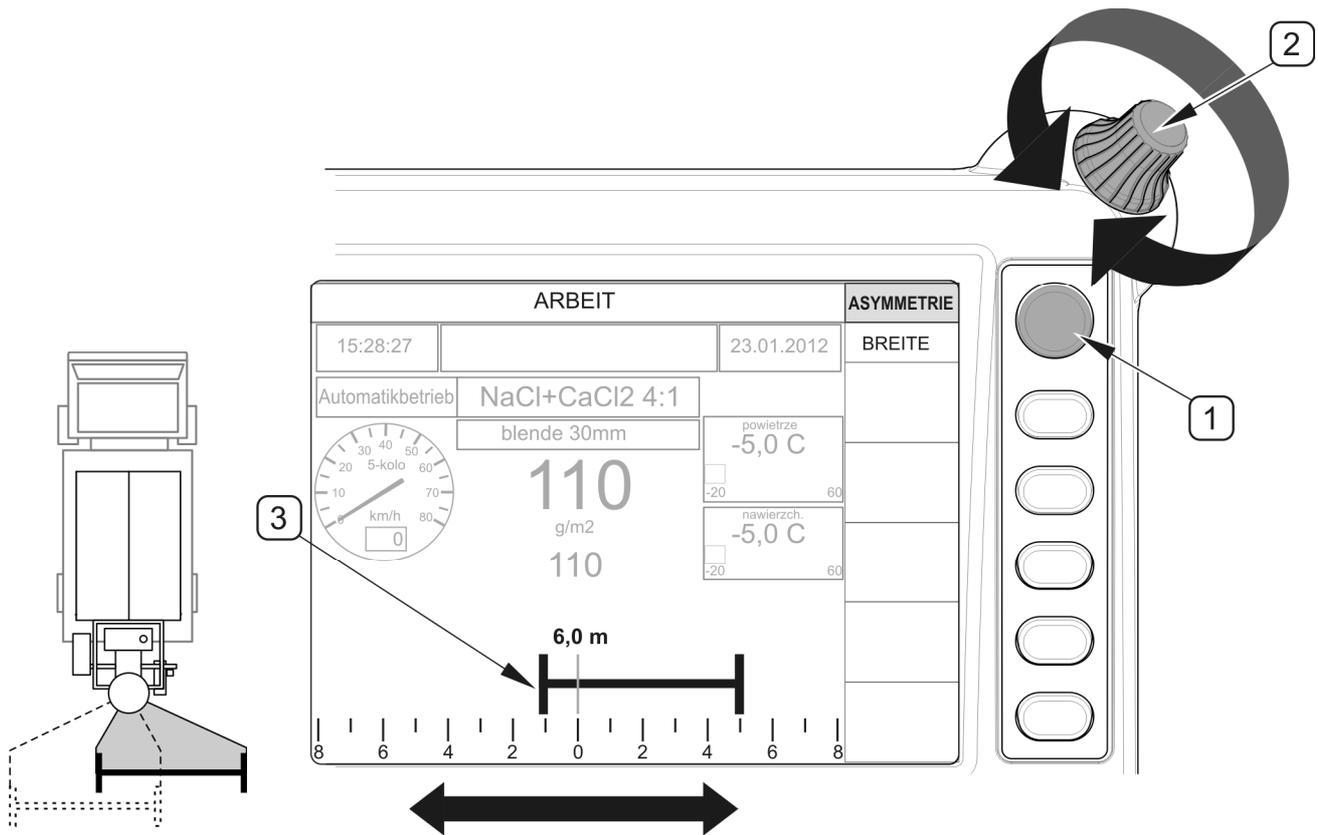


ABBILDUNG 4.29 Änderung der Asymmetrie der Streuung

(1) - Auswahltaste „ASYMMETRIE-BREITE“; (2) - Drehregler zur Änderung der Parameter;
 (3) - grafische Darstellung der Asymmetrie der Streuung

Auf der oben stehenden Abbildung ist für eine Streubreite von 6 m die Asymmetrie auf die rechte Seite eingestellt.

4.7.2 AUTOMATIKBETRIEB (OPTION)

Optional kann die Streumaschine mit einem Automatikbetrieb ausgerüstet werden. Im Automatikbetrieb wählt die Elektronik die Dosierung auf Grundlage der Fahrbahntemperatur und der ausgewählten Betriebsart aus. Im Automatikbetrieb sind drei Betriebsarten gemäß den Richtlinien für den Winterdienst festgelegt, die von der Direktion für Bundesstraßen und Autobahnen herausgegeben wurden.

- **T1** – Verhindern der Entstehung von Glatteis, Überfrierungen und Raureif,
- **T2** – Verhindern des Festfrierens von Schnee auf der Fahrbahn,
- **T3** – Entfernung von Glatteis, Raureif und dünnen Schichten verdichteten oder vereisten Schnees sowie von Neuschneeresten.

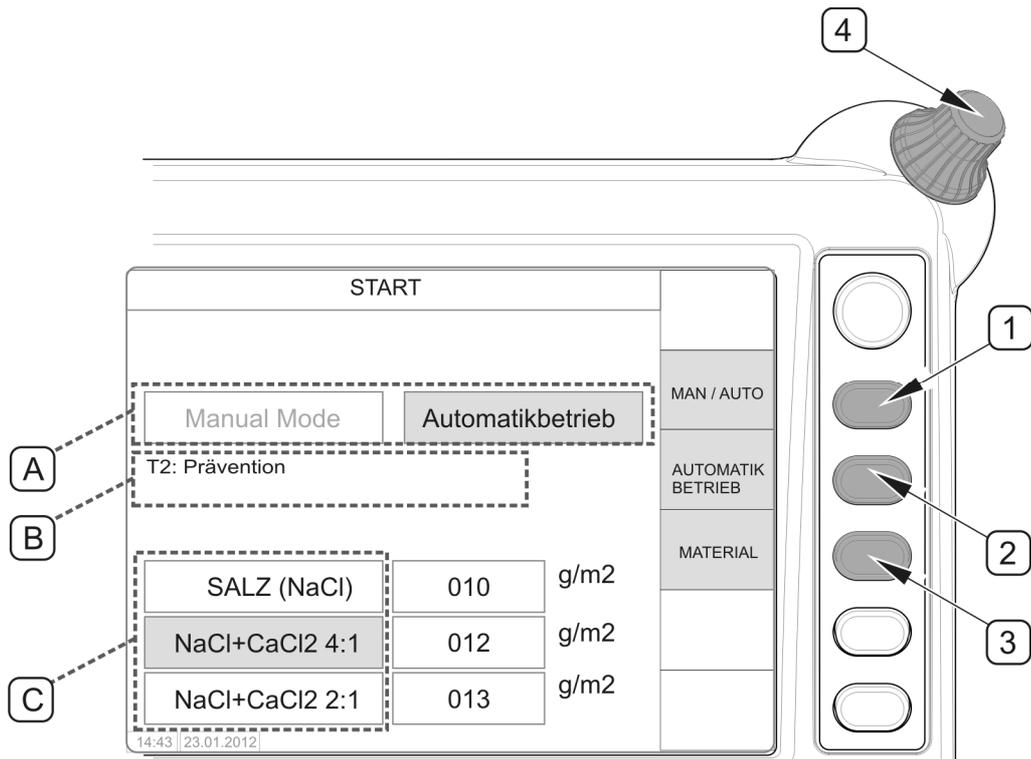


ABBILDUNG 4.30 Auswahl des Automatikbetriebs (Option)

(1) - Auswahltaste für den Hand- oder Automatikbetrieb; (2) - Auswahltaste für den Automatikbetrieb; (3) - Materialauswahltaste; (A) - Feld für die Auswahl der Betriebsart; (B) - Feld für die Auswahl des Streumittels

Um den Automatikbetrieb auszuwählen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Auf der Startseite „START“ des Steuerpults (ABBILDUNG 4.30), über die Taste (1) „MAN / AUTO“ auf der Anzeige im Feld (A) „AUTOMATIK“ auswählen,
- über die Taste (2) „BETRIEBSART / AUTO“ im Feld (B) einen der definierten Betriebsarten T1, T2, T3 auswählen,
- Mithilfe der Taste (3) im Feld (C) die Art des Streumittels wählen (für das Material „SAND“ kann der Automatikbetrieb nicht gewählt werden).

HINWEIS



Die Dosierungen für die einzelnen Temperaturbereiche und Betriebsarten sind in der Tabelle mit den Winterdienststrichlinien festgelegt, die von der Direktion für Bundesstraßen und Autobahnen veröffentlicht wurde (Anhang zur Verordnung Nr. 18 der Direktion für Bundesstraßen und Autobahnen vom 30. Juni 2006).

Auf der Betriebsseite „BETRIEB“ im Menü des Steuerpults (ABBILDUNG 4.31) hat der Bediener die Möglichkeit, die für den Automatikbetrieb festgelegte Dosierung nach Auswahl

der Funktion „GRAMATUR“ zu korrigieren. Die Korrektur erfolgt mithilfe des Drehreglers (5). Auf der Anzeige wird unterhalb der vom Bediener eingestellten Streudichte (2) die empfohlen Dichte (3) für die festgelegte Betriebsart T1, T2 oder T3 (ABBILDUNG 4.31) angezeigt.

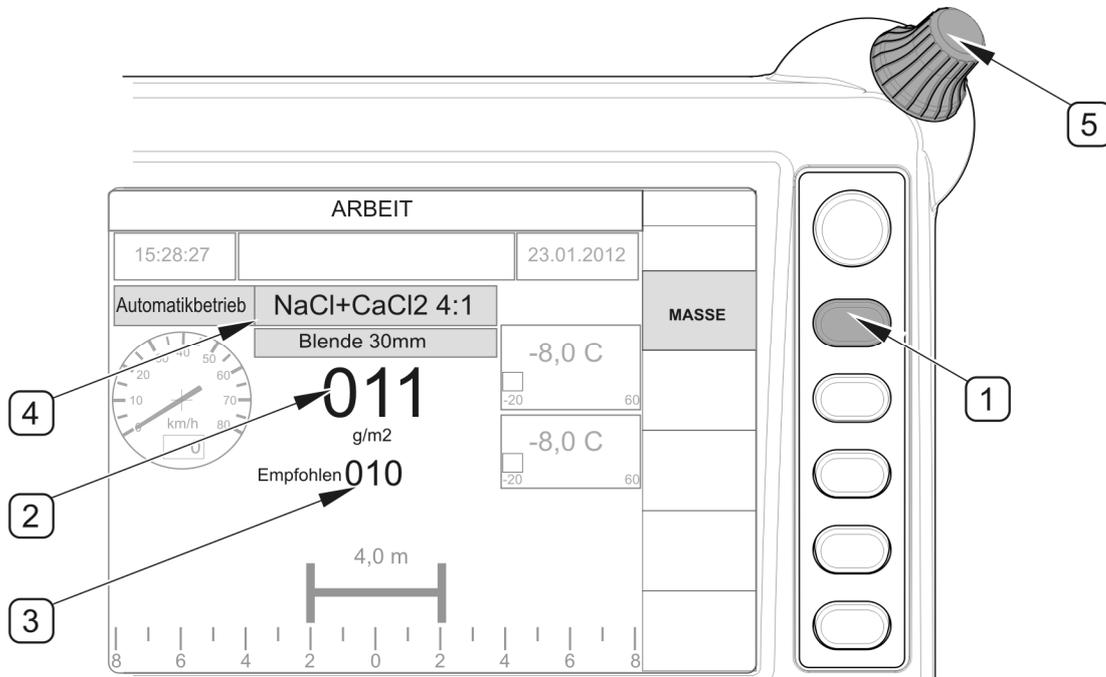


ABBILDUNG 4.31 Korrektur während des Automatikbetriebs (Option)

(1) - Taste für die Korrektur der Dosierung; (2) - vom Bediener eingegebener Wert; (3) - empfohlener Wert; (4) - zuvor ausgewähltes Material und Betriebsart; (5) - Drehregler für die Änderung der Parameter

TABELLE 4.7 Beispiele für die Dichte von Streumitteln

LADUNGSART	NAME DES MATERIALS	Dichte [kg/dm ³]	Gewicht pro m ³ [kg]
Festes Material	Mittelgrober Sand	1,60	1.600
	Grober Sand	1,60	1.600
	Feinkörniges Salz (NaCl)	1,20	1.200
	Grobkörniges Salz (NaCl)	1,32	1.320
LADUNGSART	NAME DES MATERIALS	Dichte [kg/dm ³]	Gewicht pro 1.000 Liter [kg]
Flüssigkeit	Calciumchloridlösung (CaCl ₂),	1,16	1.160
	Salzlösung (NaCl)	1,20	1.200

HINWEIS

Wenn eine Änderung der Fahrbahntemperatur erkannt wird, ändert die Elektronik die eingestellte Gramatur, wobei der zuvor vom Bediener hinzuaddierte oder abgezogene Wert beibehalten wird.

Wenn der Bediener keine Korrektur der Gramatur im Automatikbetrieb vorgenommen hat, bleiben der eingestellte und der empfohlene Wert identisch.

4.8 FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

Bei Fahrten auf den öffentlichen Straßen sind die Verkehrsregeln zu beachten, sowie ist mit Bedacht und Vernunft vorzugehen. Sicherstellen, dass die Maschine richtig auf dem Trägerfahrzeug befestigt ist. Während des Betriebs muss für uneingeschränkte Sicht gesorgt und die Warnblinkleuchte am Heck der Maschine eingeschaltet werden. Es muss besonders auf unbeteiligte Personen geachtet werden, die sich in der Nähe der laufenden Maschine aufhalten können.

GEFAHR

Die Fahrgeschwindigkeit während des Streuens muss an die Straßenverhältnisse angepasst werden, wobei jedoch die folgenden Geschwindigkeiten nicht überschritten werden dürfen:

- Fahrgeschwindigkeit beim Streuen von Sand 10 – 40 km/h,
- Fahrgeschwindigkeit beim Streuen von Salz 10 – 60 km/h,

Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Eine Durchfahrt durch solche Hindernisse kann zu einer starken Neigung des Trägerfahrzeugs mit der Maschine führen. Das Fahren in der Nähe von Grabenrändern oder Kanälen ist gefährlich, da der Boden unter den Rädern wegrutschen kann. Die Fahrgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden. Während des Betriebs der Streumaschine muss die Kippvorrichtung des Ladekastens des Trägerfahrzeugs (insofern vorhanden) vor einem selbsttätigen oder ungewollten Einschalten gesichert werden. Wenn während der Fahrt die Maschine nicht verwendet wird, wird empfohlen, das Antriebsrad der Hydraulik anzuheben.

4.9 ENTLADEN

4.9.1 ENTLEREN DES BEHÄLTERS



GEFAHR

Vor dem Absenken der Kabine muss der Motor abgeschaltet, die Feststellbremse angezogen und das Fahrzeug vor Zutritt durch unbefugte Personen gesichert werden.

Während des Entladens muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

Vor der Demontage der Streumaschine von der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs, vor Einstellarbeiten und Reparaturen sowie bei der Auswechslung des Streumittels muss der Behälter vollständig geleert werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Das Streusystem anheben und in oberster Position blockieren (ABBILDUNG 4.32),
- Die Blende in maximal geöffnete Position einstellen (ABBILDUNG 4.33),
- Auf der Seite „ZÄHLER“ auf dem Steuerpult die Funktion „ENTLADEN“ auswählen.
- Den externen Hydraulikkreis des Trägerfahrzeugs einschalten.

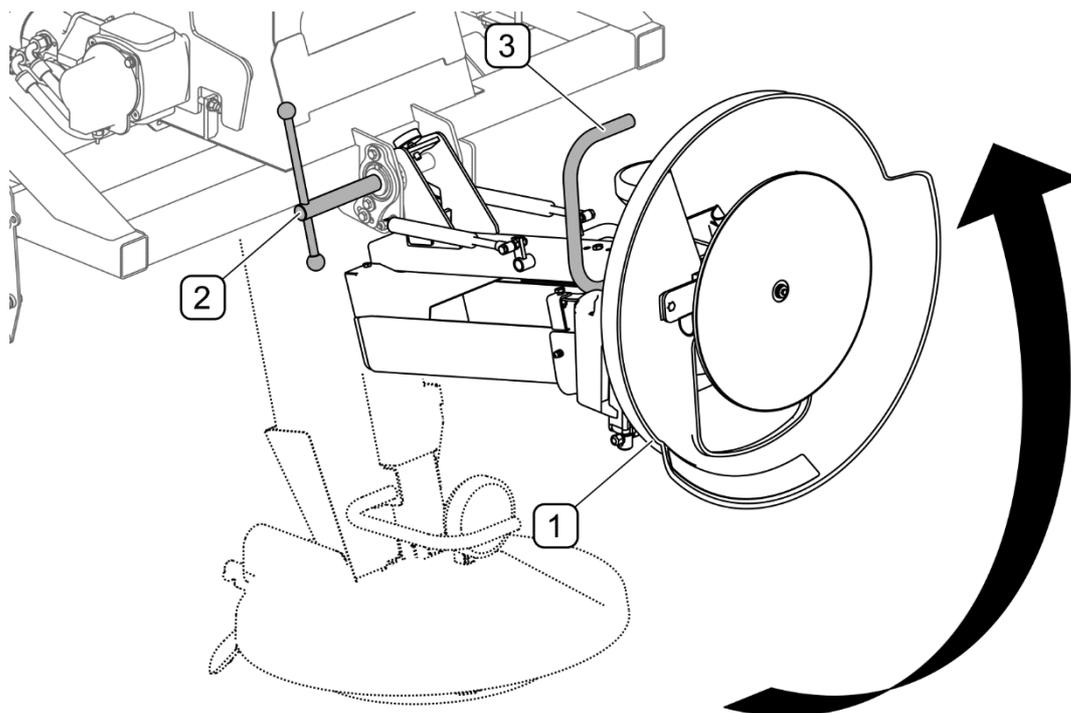


ABBILDUNG 4.32 Anheben des Streumechanismus

(1) - Streumechanismus; (2) - Klemmschraube; (3) - Griff

Zum Anheben des Streumechanismus zum Entladen (ABBILDUNG 4.32) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Klemmschrauben (2) lösen,
- Den Streumechanismus (1) am Griff (3) festhalten und anheben,
- Die Klemmschraube(2) festziehen.

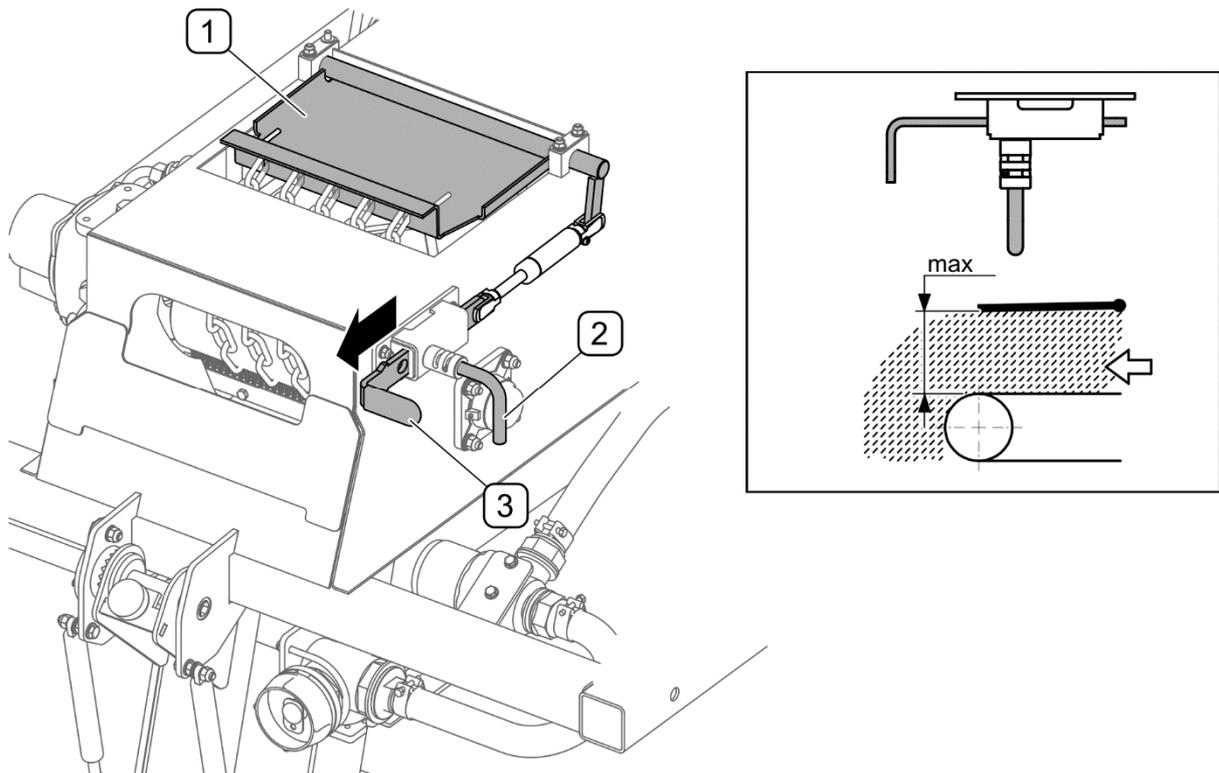


ABBILDUNG 4.33 Einstellen der Blende zum Entladen

(1) - Blende; (2) - Sperrbolzen; (3) - Schieber;

Nachdem der Behälter vollständig entleert wurde, den externen Hydraulikkreis des Trägerfahrzeugs und die Funktion „ENTLADEN“ auf dem Steuerpult abschalten. Das Streusystem in die Arbeitsposition absenken und die Blende des Förderbandes in die entsprechende Position einstellen.

Um die Blende (1) für das Entladen zu verstellen (ABBILDUNG 4.33), muss der Bolzen (2) gedreht und herausgezogen werden. Anschließend durch Ziehen am Schieber (3) die Blende anheben. Die Blende wird nur beim Entladen des Materials aus dem Behälter in die maximal angehobene Position gestellt (ABBILDUNG 4.33).

4.9.2 ENTLEREN DES SALZLÖSUNGSBEHÄLTERS

Vor der Demontage der Streumaschine von der Ladeplattform des Trägerfahrzeugs sowie vor Reparaturen am Sprühsystem muss der Salzlösungsbehälter entleert werden.



ACHTUNG

Vor dem Abschrauben des Verschlusses (2) muss sichergestellt werden, dass sich der Hebel des Ventils (1) in der Position (B) befindet (ABBILDUNG 4.34).

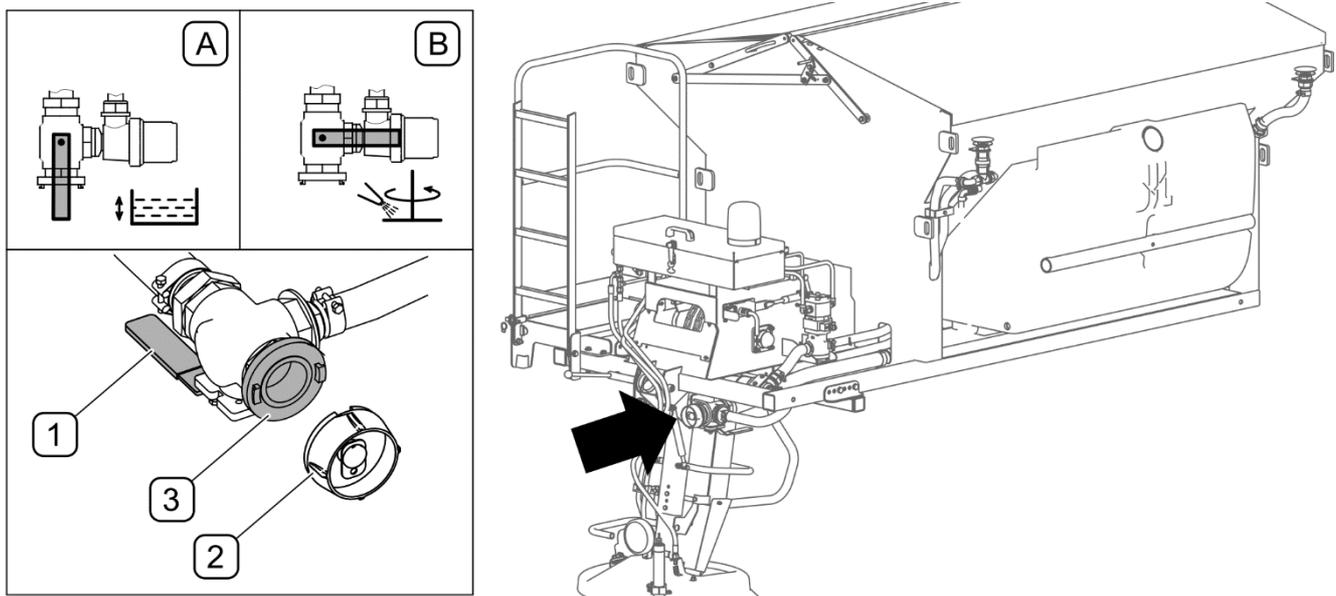


ABBILDUNG 4.34 Entleeren des Salzlösungsbehälters

(1) - Ventilheben; (2) - Ventilverschluss; (3) - Ventilanschluss STORZ 52C;

Um die Salzlösung aus den Tanks abzulassen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Den Tank mit der Salzlösung vorbereiten,
- Den Hebel (1) des Ventils in die Stellung (B) stellen,
- Den Verschluss (2) abschrauben und an den Anschluss (3) die Ablassleitung anschließen,
- Den Hebel (1) des Ventils in die Position (A) stellen und mit dem Entleeren beginnen,
- Zur Füllstandskontrolle dient das Schauglas (4) am Tank,
- Nach dem Entleeren den Hebel (1) in die Position (B) stellen,
- Die Entleerungsleitung vom Anschluss (3) abtrennen und den Verschluss (2) festschrauben.

4.10 DEMONTAGE DER MASCHINE VON DER PLATTFORM DES TRÄGERFAHRZEUGS

GEFAHR



Vor dem Abbauen der Maschine von der Plattform des Trägerfahrzeugs muss der Motor abgeschaltet, die Feststellbremse angezogen und die Kabine des Fahrzeugs vor Zutritt durch unbefugte Personen gesichert werden.

Bei der Demontage der Maschine muss besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

GEFAHR



Vor dem Abtrennen Maschine von der Hydraulikanlage des Trägerfahrzeugs muss der Druck in der Anlage reduziert werden.

ACHTUNG



Vor der Demontage der Maschine von der Plattform des Trägerfahrzeugs müssen der Behälter mit dem Streumittel und die Tanks mit der Salzlösung vollständig entleert werden.

Die vom Trägerfahrzeug abgebaute Maschine muss mithilfe der Füße auf ebenem und festem Untergrund so abgestellt werden, damit sie erneut angeschlossen werden kann.

Um die Maschine von der Plattform des Trägerfahrzeugs zu demontieren, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Plattform des Trägerfahrzeugs an dem Ort abstellen, an dem die Maschine gelagert werden soll.
- Das Steuerpult, die Stromkabel und die hydraulischen Schnellkupplungen abtrennen.
- Die Bänder, mit denen die Maschine auf der Ladeplattform befestigt ist entfernen.
- Die vorderen (1) und hinteren (2) Stützfüße montieren (ABBILDUNG 4.35) und mit den Stiften (3) und Splinten (4) blockieren.
- Die Stützfüße mithilfe des Mechanismus zur Höheneinstellung gleichmäßig anheben.

- Nachdem die Streumaschine vollständig von der Ladeplattform abgehoben wurde, mit dem Trägerfahrzeug vorsichtig von der Maschine wegfahren.

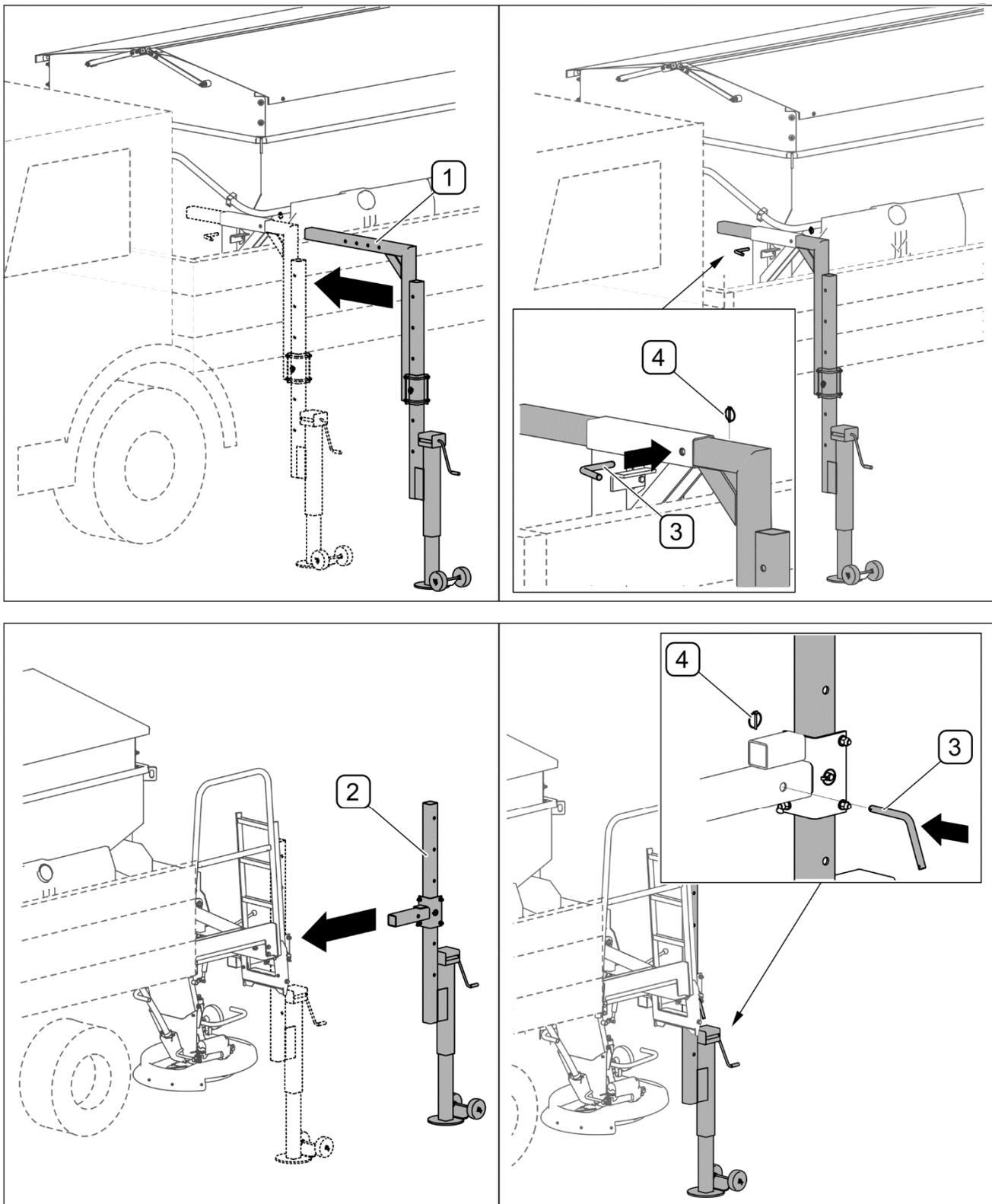


ABBILDUNG 4.35 Montage der Standfüße

(1) - vordere Stütze; (2) - hintere Stütze; (3) - Stift; (4) - Splint

**ACHTUNG**

Die hydraulischen Schnellkupplungen der die Streumaschine mit der Hydraulik des Trägerfahrzeugs verbindenden Leitungen müssen vor Verschmutzung gesichert werden.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Zu den Pflichten des Benutzers in Bezug auf die Wartung der Hydraulikanlage gehören ausschließlich:

- Visuelle Kontrolle der Pumpen, Motoren und Hydraulikverbindungen auf Dichtheit,
- Kontrolle des technischen Zustandes der Leitungen,
- Sichtprüfung der Hydraulikverbindungen



GEFAHR

Es ist untersagt, Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage selbst durchzuführen. Sämtliche Reparaturen an der Hydraulikanlage dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



ACHTUNG

Vor der Inbetriebnahme muss eine Sichtprüfung der Elemente der Hydraulikanlage durchgeführt werden.



GEFAHR

Während der Arbeiten an Hydraulikanlage entsprechende Maßnahmen zum persönlichen Schutz verwenden, d. h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.

Im Falle eines Kontakts mit der Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden. Verschmutzte Kleidung ablegen, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontakts mit den Augen sind diese mit viel Wasser zu spülen. Beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren.



GEFAHR

Im Brandfall muss das Hydrauliköl mit Kohlendioxid (CO₂), Löschschaum oder Löschdampf gelöscht werden. Zum Löschen darf kein Wasser verwendet werden!

Ausgeflossenes Öl ist unverzüglich einzusammeln und in einen gekennzeichneten, dichten Behälter zu bringen. Das Altöl ist bei einer Altölersorgungsstelle abzugeben.



Der Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig während des Betriebs der Maschine geprüft werden.

Die Hydraulikanlage soll vollkommen dicht sein. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb der Maschine eingestellt werden, bis die Störung behoben ist.

ACHTUNG



Der Einsatz der Maschine mit einer undichten Hydraulikanlage ist verboten.

Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.

Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren.

Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.



Alle Hydraulikleitungen aus Gummi sind unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre auszutauschen.

5.2 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION

GEFAHR



Es ist untersagt, mit Ausnahme der in Kapitel WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION beschriebenen Arbeiten, Reparaturen an der Elektroinstallation selbst auszuführen. Die Reparatur der Elektroinstallation darf ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die Wartung der Elektroinstallation beruht auf einer regelmäßigen Funktionskontrolle der Steuerung und der Beleuchtung.

ACHTUNG



Bevor mit Arbeiten an der Elektroinstallation begonne wird, muss die Maschine von der Stromversorgung abgetrennt werden.

Falls die Glühbirne in der Warnblinkleuchte oder der Nebelleuchte durchgebrannt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Ein Verzeichnis der Glühbirnen ist in TABELLE 5.1 aufgeführt.

TABELLE 5.1 AUFLISTUNG DER BELEUCHTUNGSELEMENTE

TYP DER LEUCHE	GLÜHBIRNENTYP	ANZAHL [Stck.]
Warnblinkleuchte 2RL-007 550-021	H1, 24V	1
Nebelschlussleuchte M56 rot 56/03/01	BA15S (P21W), 24 V	1

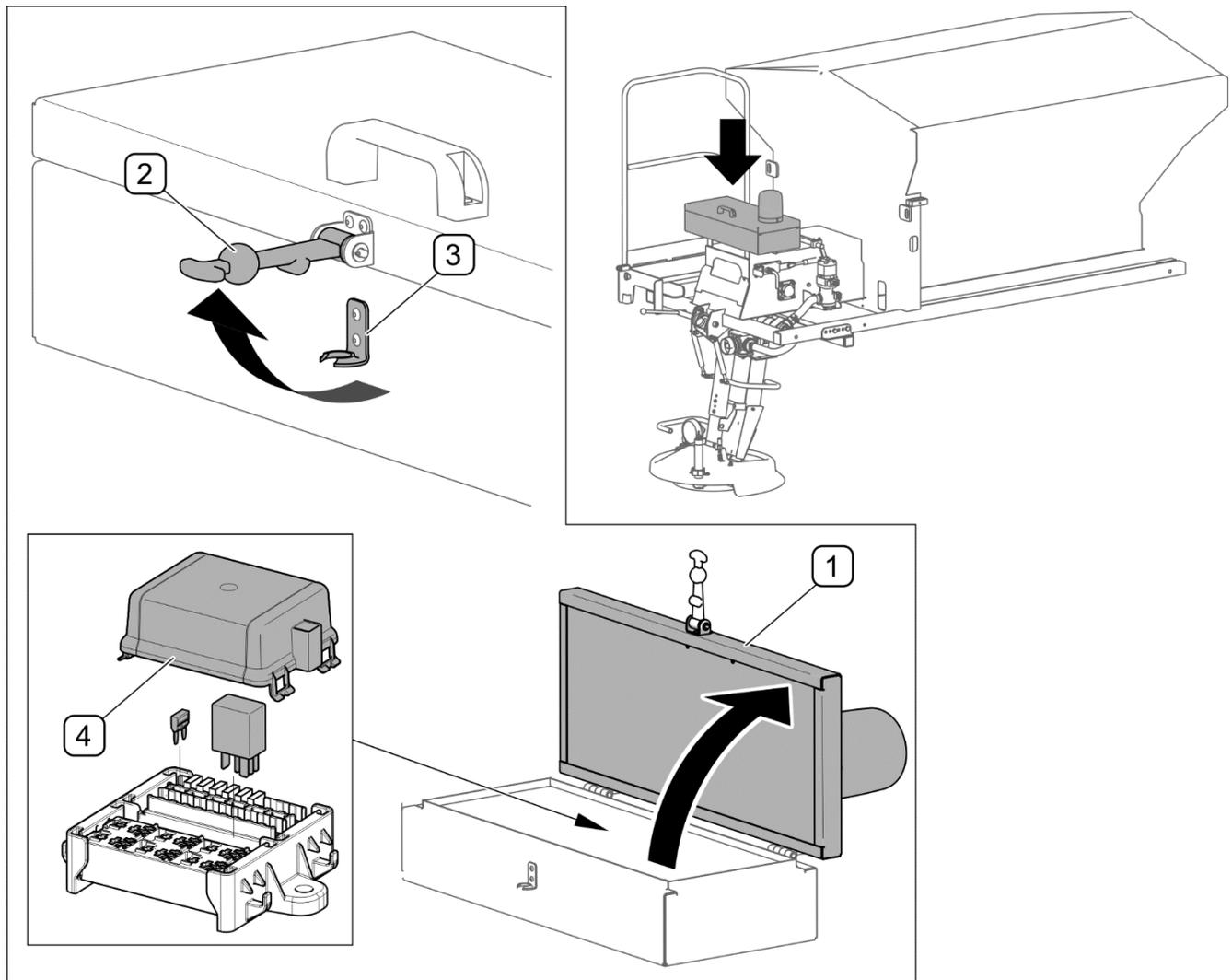


ABBILDUNG 5.1 Sicherungskasten

(1) - Abdeckung; (2) - Sicherungsgummi; (3) - Haken; (4) - Deckel des Sicherungsgehäuses

Im Falle einer Störung der Elektrik müssen die sich unter der Abdeckung (1) am Heck der Streumaschine befinden Sicherungen geprüft werden (ABBILDUNG 5.1). Die Abdeckung (1) kann nach entfernen des Sicherungsgummis (2) vom Haken (3) geöffnet werden. Die Sicherungen und Relais befinden sich unter dem Deckel (4) des Gehäuses. Eine defekte Sicherung muss aus dem Gehäuse herausgezogen und durch eine neue ersetzt werden. Die

Liste der Sicherungen ist in TABELLE 5.2 aufgeführt.



HINWEIS

Im Sicherungskasten befinden sich vier Sicherungen (9), (10), (11) (ABBILDUNG 5.2), die mit 10/20 A 24 V (Bestellnr. K2-1103-0011) gekennzeichnet sind und Sicherungen vom Typ MINIVAL (siehe TABELLE 5.2)

TABELLE 5.2 SICHERUNGEN

KENNZEICHNUNG (ABBILDUNG 5.2)	GESICHERTER STROMKREIS	SICHERUNG
1	Fühler der Hauptsteuerung RC2-2	2A
2	Hauptsteuerung RC2-2	3A
3	Erweiterungsmodul RCE12/4	20A
4	Fühler des Moduls RCE12/4	2A
5	Hauptsteuerung RC2-2	3A
4	Erweiterungsmodul RCE12/4	3A
7	Bedienpult	5A
8	Ersatzsicherungen	2A, 3A, 5A, 20A

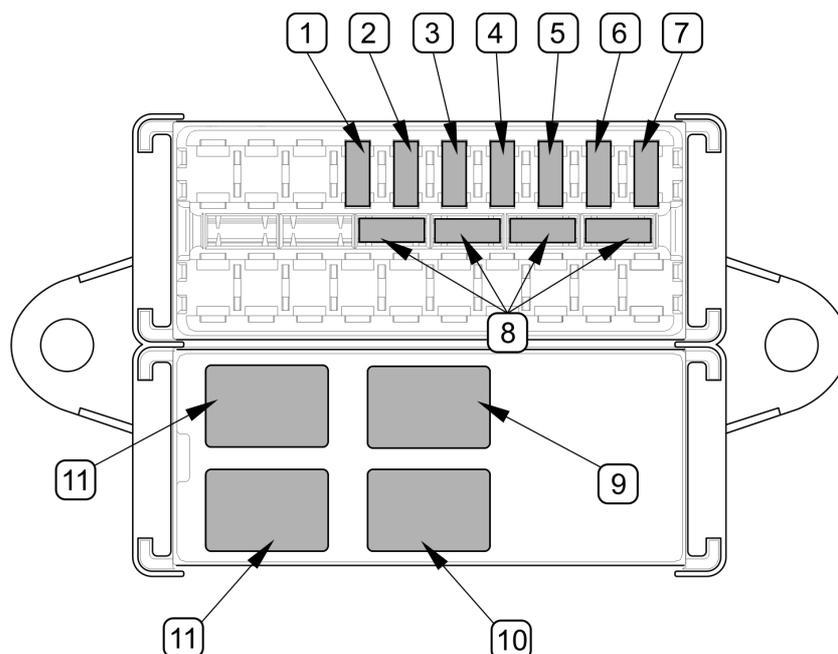


ABBILDUNG 5.2 Sicherungen und Relais

(1)...(8) - Sicherungen; (9) - Relais für die Nebelscheinwerfer; (10) - Relais der Warnblinkleuchte, (11) - Relais des Elektrozyinders für die Einstellung der Streurichtung

5.3 WARTUNG DES TRANSPORTBANDES

5.3.1 ÖLWECHSEL IM GETRIEBE DES FÖRDERBANDANTRIEBS



GEFAHR

Während der Arbeiten beim Prüfen und Wechsel des Öls entsprechende Maßnahmen zum persönlichen Schutz verwenden, d. h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.

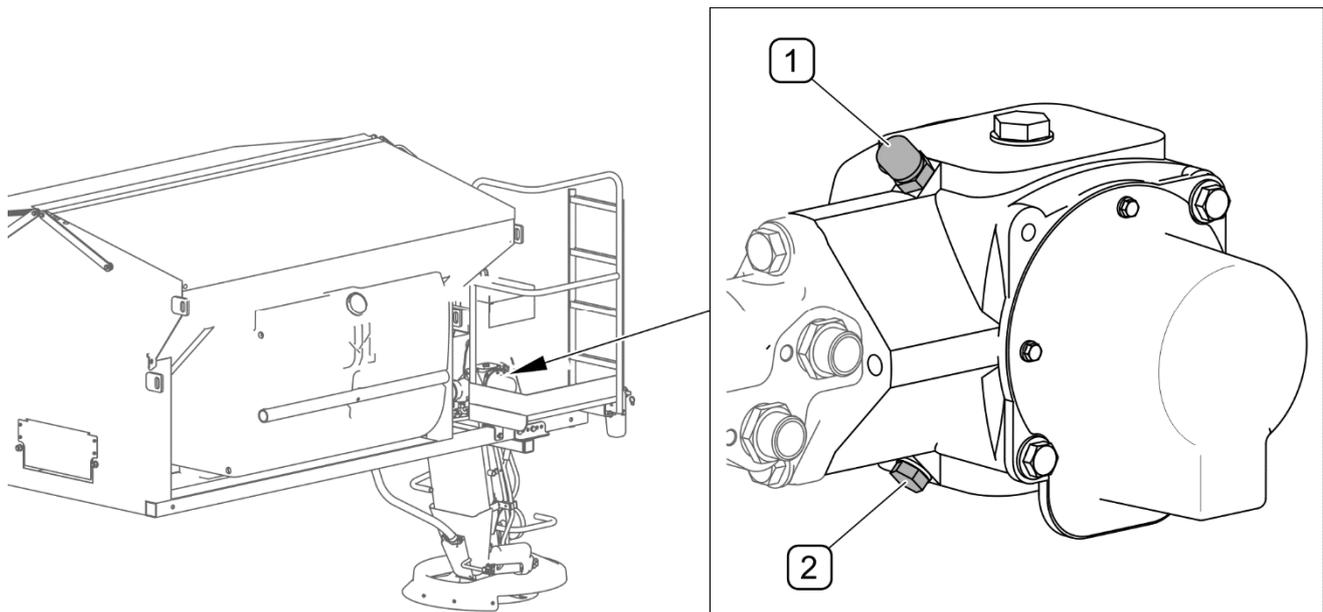


ABBILDUNG 5.3 Ölwechsel im Getriebe des Förderbandantriebs

(1) - Öleinfüllschraube mit Entlüftungsventil; (2) - Ablassschraube;



Es wird empfohlen, das Öl im Getriebe des Förderbandantriebs vor Beginn der Arbeitssaison jedoch mindestens einmal pro Jahr zu prüfen. Ein eventueller Ölwechsel wird bei einer Reparatur des Getriebes durchgeführt.

Die Wartung des Getriebes des Förderbandantriebs beruht auf der regelmäßigen Kontrolle und Auswechslung des Öls. Beim Ölwechsel ist wie folgt vorzugehen:

- Die Schraube (1) herausschrauben (ABBILDUNG 5.3),
- Die Ablassschraube (2) herausschrauben und das Öl in einen zuvor vorbereiteten Behälter ablassen,
- Die Ablassschraube (2) einschrauben und frisches Öl durch die Einfüllöffnung (1) einfüllen.

- Die Entlüftung im Deckel (1) auf freien Durchgang prüfen und falls erforderlich reinigen.
- Die Ablassschraube (2) wieder einschrauben.



HINWEIS

Zum Schmieren des Getriebes des Transportbandantriebs wird Getriebeöl der Klasse SAE 90 EP in einer Menge von 0,6 Litern verwendet.

Das Altöl ist bei einer Altöleentsorgungsstelle abzugeben.

Wenn Undichtigkeiten festgestellt werden, müssen die Dichtungen genau kontrolliert und der Ölstand geprüft werden. Betrieb des Getriebes mit einem niedrigen Ölstand oder bei Ölmangel kann zu einer dauerhaften Beschädigung seiner Mechanismen führen.

Reparaturen an Getriebe dürfen während der Garantie nur durch eine spezialisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

5.3.2 EINSTELLEN DES FÖRDERBANDES

Das Band muss in der Mitte der Rollen des Förderbandes laufen. Falls das Band nicht in der Mittel der Rollen läuft, muss eine Einstellung durchgeführt werden.



GEFAHR

Die Einstellung des Bandes wird im Stillstand bei eingeschaltetem Förderbandantrieb durchgeführt. Beim Einstellen muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

Vor Beginn der Einstellung des Bandes (ABBILDUNG 5.4) müssen die Schrauben (4) und (5) herausgeschraubt und die Abdeckung (3) entfernt werden. Auf dem Steuerpult im Menü „ZÄHLER“ die Funktion „ENTLADEN“ einschalten. Eine ausführliche Beschreibung befindet sich in Kapitel 4.9 ENTLADEN.

Das Band wird bei laufendem Förderband mithilfe der Spannschrauben (1) und (2) eingestellt, die sich an der Vorderwand des Behälters befinden (ABBILDUNG 5.4). Je nachdem in welche Richtung das Band verschoben ist (ABBILDUNG 5.4), müssen die Schrauben (1) und (2) in die entsprechende Richtung gedreht werden. Nach jeder Umdrehung der Schrauben einen Moment warten und die Auswirkung der Einstellung prüfen. Den Vorgang wiederholen, bis das Band in der Mitte der Rollen läuft.

HINWEIS



Bei neuen Streumaschinen und bei einer Auswechslung des Transportbandes muss die Spannung mit einem Drehmoment von 10 Nm durchgeführt werden (ABBILDUNG 5.4). Bei normaler Nutzung muss die Einstellung hingegen mit einem Drehmoment von 5 Nm durchgeführt werden.

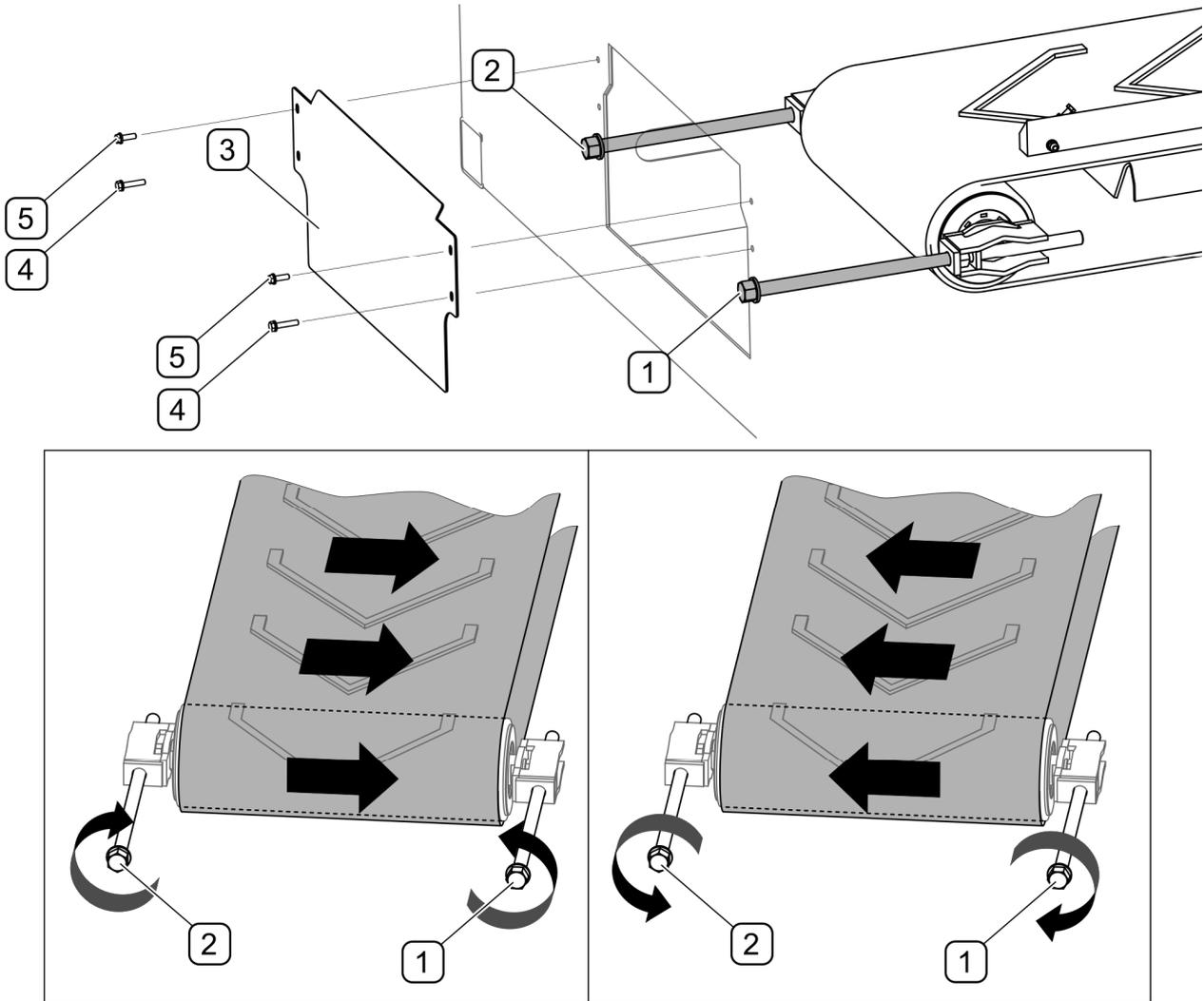


ABBILDUNG 5.4 Einstellen der Spannrolle

(1), (2) - Einstellschrauben; (3) - Abdeckung; (4) - Schraube M6x30; (5) - Schraube M6x20



Täglich den Betrieb des Bandes auf der Spann- und Antriebsrolle des Förderbandes prüfen. Falls das Band nicht in der Mittel der Rollen läuft, muss eine Einstellung durchgeführt werden.

Die Kontrolle der Spannung des Förderbandes muss mindestens einmal im Monat geprüft durchgeführt werden.

Das Band kann bei ausgeschaltetem Förderbandantrieb gespannt werden. Zum Spannen des Bandes dienen die Schrauben (1) und (2), die sich an der Vorderwand des Behälters befinden (ABBILDUNG 5.4). Die Schrauben (1) und (2) im Uhrzeigersinn mit einer Kraft von ca. 10 Nm drehen. Um zu vermeiden, dass das Band auf eine Seite der Rollen wandert, müssen beide Schrauben um den gleichen Betrag gedreht werden.

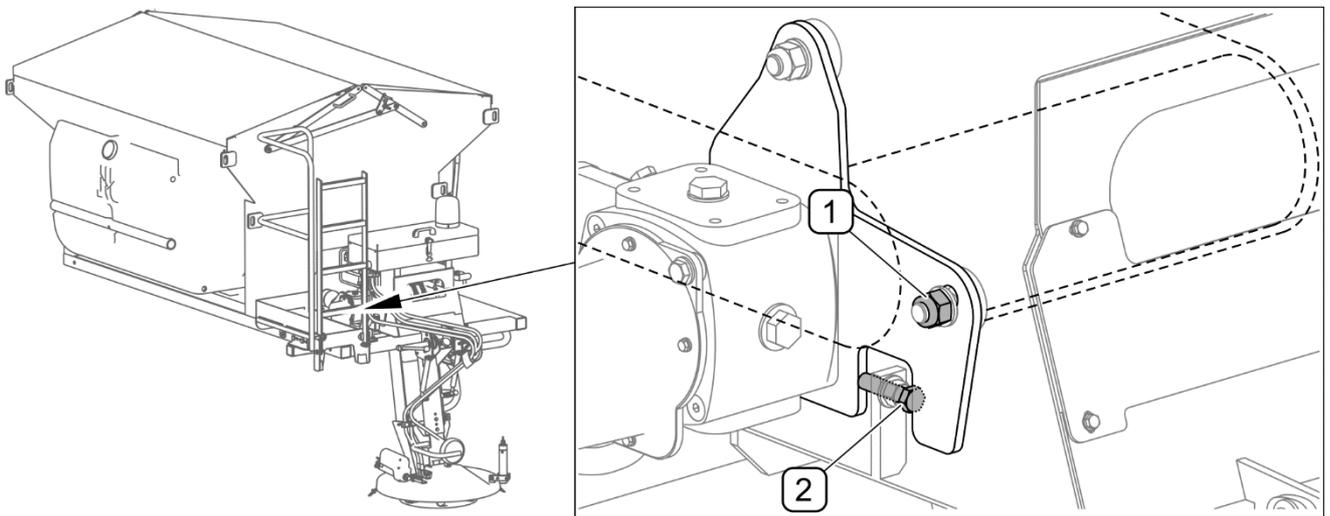


ABBILDUNG 5.5 Einstellen der Antriebsrolle

(1) - Kontermutter; (2) - Einstellschraube

Wenn das Band nicht in der Mitte der Antriebsrolle läuft (ABBILDUNG 5.5), muss die Rolle eingestellt werden. Die Einstellung wird nur auf einer Seite mithilfe der Schraube (2) durchgeführt, indem die Position der Halterung des Rollenantriebs geändert wird. Auf dem Steuerpult im Menü „ZÄHLER“ die Funktion „ENTLADEN“ einschalten. Eine ausführliche Beschreibung befindet sich in Kapitel 4.9 ENTLADEN. Die Mutter (1) lösen und mithilfe der Einstellschraube (2) das Band in die Mitte der Rolle einstellen. Nach jeder Umdrehung der Schraube (2) einen Moment warten und die Auswirkung der Einstellung prüfen. Den Vorgang wiederholen, bis das Band in der Mitte der Rollen läuft. Nach Beendigung der Einstellung den Antrieb des Förderbandes ausschalten, die Mutter (1) festziehen und auf dem Bedienpult die Funktion „ENTLADEN“ ausschalten.

5.3.3 KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER BÜRSTEN DES FÖRDERBANDES



GEFAHR

Vor der Kontrolle oder der Auswechslung der Bürsten des Förderbandes muss der Motor des Trägerfahrzeugs ausgeschaltet werden.

Die Bürsten dienen zum Entfernen von Resten des Streumittels vom Förderband. Das Transportband verfügt über zwei Bürsten, die sich unter dem Band neben der Zulauftrinne befinden. Der Verschleiß der Bürsten muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Die Bürsten müssen an der Unterseite auf der gesamten Breite des Bandes anliegen. Verschlissene Bürsten müssen ausgewechselt werden.



Der Zustand der Bürsten unter dem Transportband muss **regelmäßig überprüft werden**. Falls ein **übermäßiger Verschleiß** der Bürsten festgestellt wird, müssen diese ausgewechselt werden.

Die Bürsten müssen **mindestens einmal im Monat** geprüft werden.

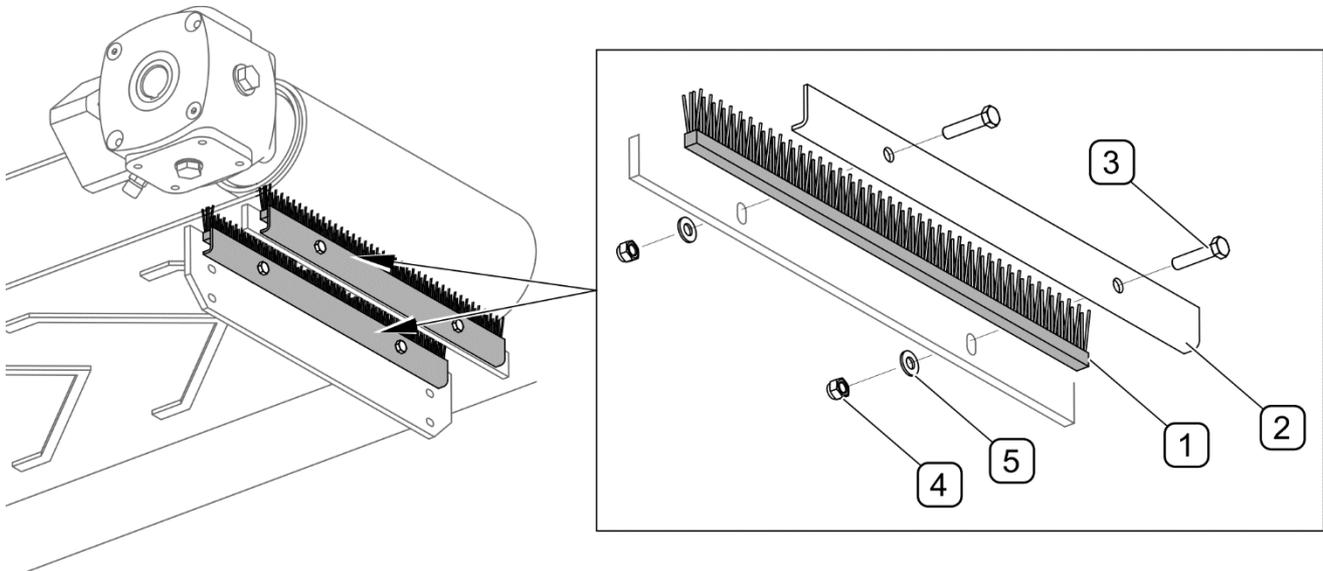


ABBILDUNG 5.6 Auswechseln der Bürsten am Förderband

(1) - Bürste; (2) - Andrückleiste; (3) - Schraube M8x35-A2-70; (4) - Mutter M8-A4-70
(5) - Unterlegscheibe 8-200HV-A2



HINWEIS

Das Förderband ist mit zwei auswechselbaren Bürsten mit einer Länge von L= 400 mm (Bestellnummer STL4999-255662) ausgerüstet.

Bei der Auswechslung der Bürsten ist wie folgt vorzugehen (ABBILDUNG 5.6):

- Die Schrauben (3) herausschrauben und die Andrückleiste (2) entfernen.
- Die verschlissene oder beschädigte Bürste (1) herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
- Die Bürste parallel zum Band ausrichten.

- Alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.
- Auf die gleiche Weise die zweite Bürste auswechseln.

5.4 WARTUNG DER SPRÜHVORRICHTUNG FÜR DIE SALZLÖSUNG

Die Wartung der Sprühvorrichtung für die Salzlösung beruht auf der regelmäßigen Reinigung des Filters, sowie auf der Kontrolle der Funktion und Dichtheit des Systems..



Vor dem Befüllen der Behälter mit Salzlösung muss jedes Mal geprüft werden, ob die Befestigungsschrauben richtig am Rahmen festgezogen sind. Falls erforderlich müssen die Schrauben nachgezogen werden.

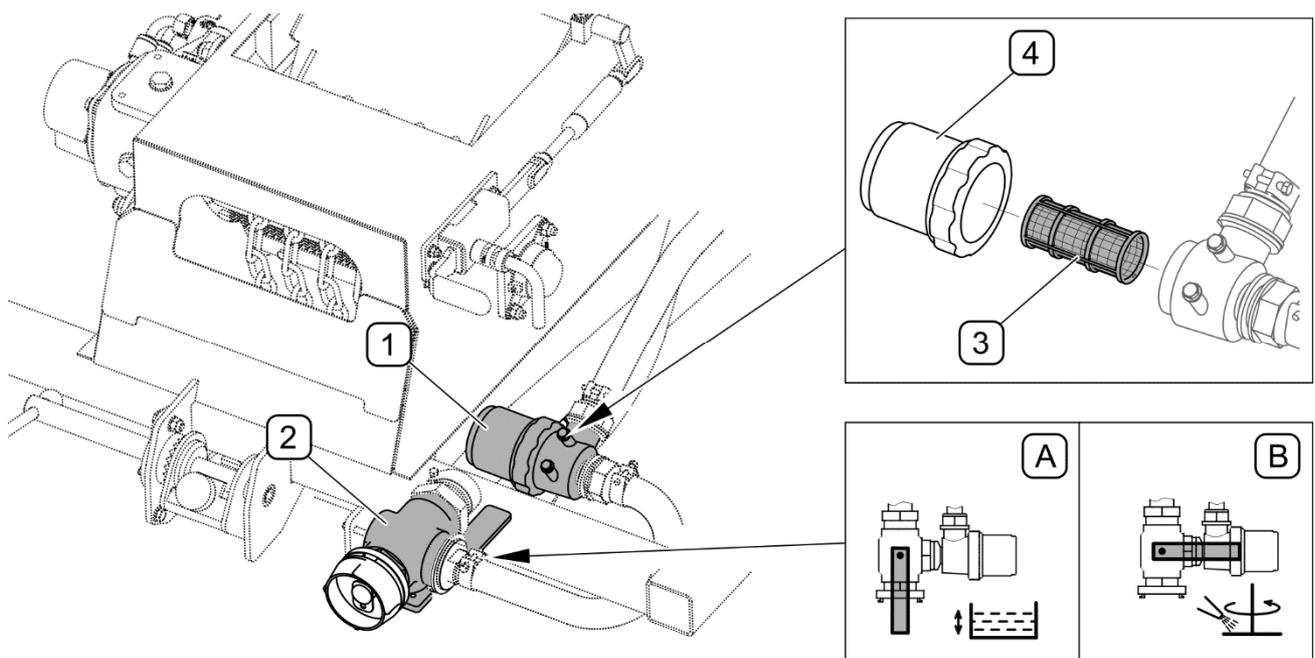


ABBILDUNG 5.7 Reinigung des Salzlösungsfilters

(1) - Filter der Salzlösung; (2) - Ventil; (3) - Siebeinsatz des Filters; (4) - Filtergehäuse;
 (A) - Ventil in der Stellung „Füllen/Entleeren“; (B) - Ventil in der Stellung „Salzlösung versprühen“



HINWEIS

Es wird empfohlen einen Füllstand der Salzlösung aufrecht zu erhalten, bei dem die Pumpe immer mit Salzlösung gefüllt ist. Dadurch wird eine Korrosion der inneren Bauteile der Pumpe vermieden und das Ansaugen der Flüssigkeit zu Beginn des Sprühvorgangs vereinfacht.

Der Filter (1) für die Salzlösung muss wie folgt gereinigt werden:

- Das Ventil in die Stellung (A) „Füllen/Entleeren“ stellen.
- Das Filtergehäuse (4) abschrauben.
- Den Filtereinsatz (3) herausnehmen und mit Wasser waschen.
- Den Einsatz einsetzen und das Filtergehäuse (4) zuschrauben.
- Das Ventil in die Stellung (B) „Salzlösung versprühen“ stellen.



HINWEIS

Der Filter der Sprühvorrichtung ist mit einem mehrfach verwendbaren Siebeinsatz ausgerüstet (Bestellnummer C00100036).

Falls der Einsatz beschädigt ist, muss er durch einen neuen ersetzt werden.



Die Reinigung des Filtereinsatzes muss mindestens einmal im Monat durchgeführt werden.

5.5 EINSTELLEN DES STREUMECHANISMUS

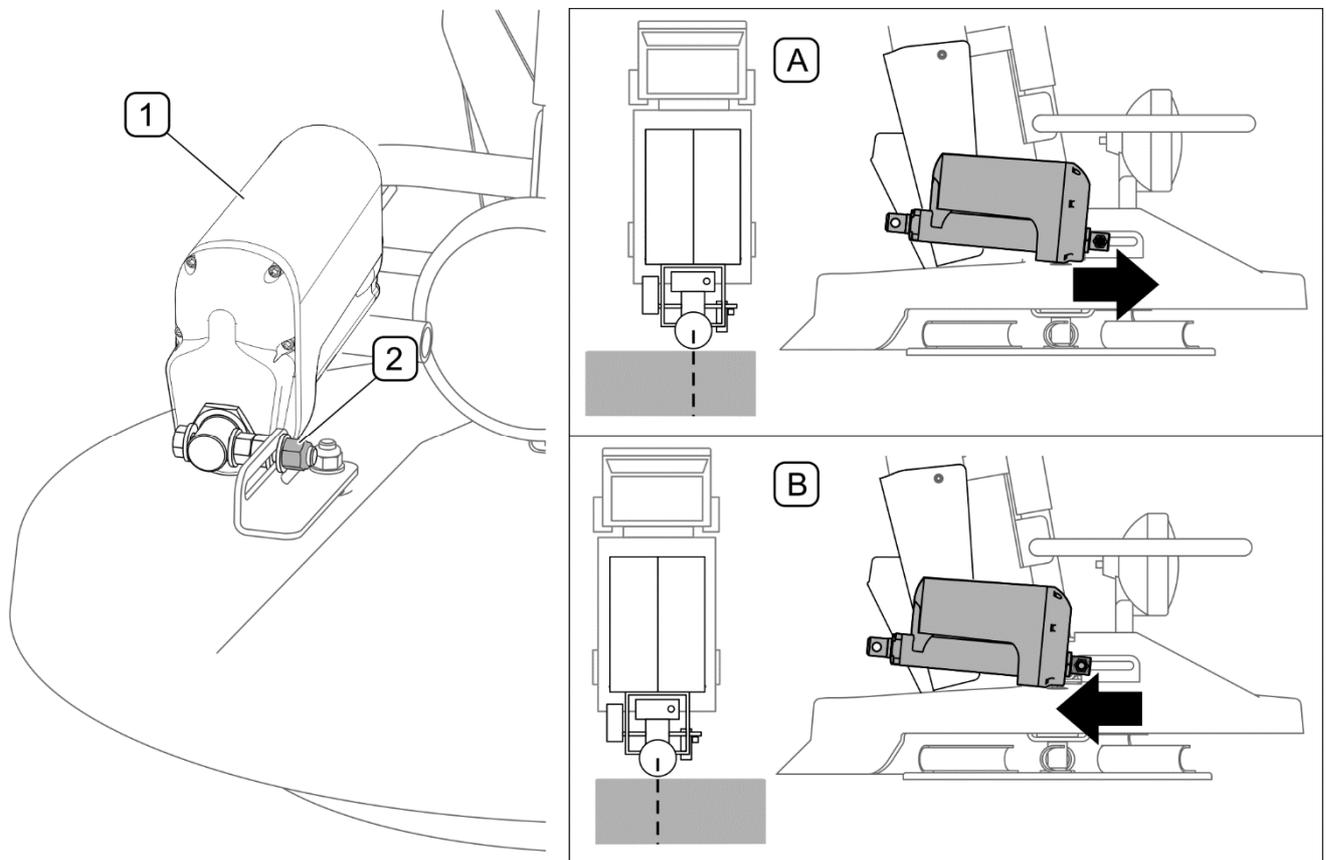


ABBILDUNG 5.8 Einstellen des Streumechanismus

(1) - Elektrozyylinder für die Einstellung der Streurichtung; (2) - Mutter; (A) - Streuung zu weit nach links verschoben, (B) - Streuung zu weit nach rechts verschoben,

Wenn während des Betriebs des Streumechanismus Unterschiede in der Streusymmetrie gegenüber dem auf dem Steuerpult eingestellten Wert auftreten, kann eine Einstellung des Elektrozyinders erforderlich sein.

Bei der Einstellung des Streumechanismus muss am Steuerpult die Symmetrie der Streuung auf eine Breite von 4 m eingestellt werden. Den Streuvorgang einschalten und eine kurze Strecke mit konstanter Geschwindigkeit zurücklegen. Das Fahrzeug anhalten und das Streuergebnis überprüfen. Wenn die Streuung nach links und rechts nicht gleich ist, muss der Elektrozyylinder (1) für die Streurichtung (ABBILDUNG 5.8) wie folgt eingestellt werden:

- Die Mutter (2) lösen,
- Den Elektrozyylinder (1) nach vorne verschieben, wenn die Streuung zu weit nach links verschoben ist (A).

- Den Elektrozyylinder (1) nach hinten verschieben, wenn die Streuung zu weit nach rechts verschoben ist (A).
- Die Mutter (2) festziehen, eine Streuprobe durchführen und falls erforderlich die Einstellung wiederholen.

5.6 AUSTAUSCH DER SCHAUFELN DES STREUTELLERS

Der technische Zustand der Schaufeln des Streumechanismus muss regelmäßig geprüft werden, wobei auf mechanische Beschädigungen, einen übermäßigen Verschleiß und Vollständigkeit der Befestigungselemente zu achten ist.



GEFAHR

Die Kontrolle und Auswechslung der Schaufeln des Streutellers darf nur bei ausgeschalteter und gesicherter Maschine erfolgen.

Um die Schaufeln auf dem Streuteller auszuwechseln ist wie folgt vorzugehen:

- Muttern (3) abschrauben,
- Die Schrauben (2) sowie die Unterlegscheiben (4) herausnehmen,
- Die Schaufeln (1) gegen neue austauschen, den Zustand der Schrauben und Muttern prüfen und bei Bedarf auswechseln (siehe TABELLE 5.3)
- Die Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

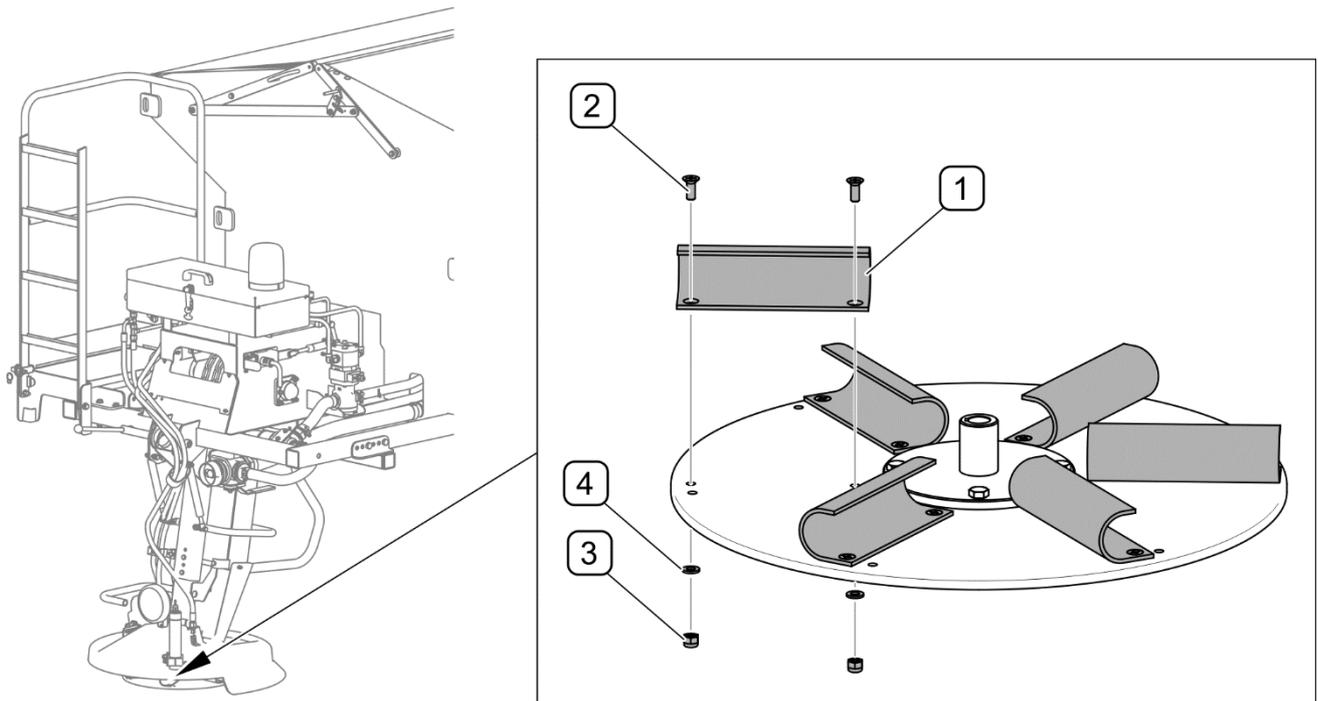


ABBILDUNG 5.9 Austausch der Schaufeln des Streutellers

(1) - Schaufel; (2) - Schraube; (3) - Mutter; (4) - Unterlegscheibe

TABELLE 5.3 VERZEICHNIS DER BAUTEILE DES STREUTELLERS

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.9	Bezeichnung/Bestellnr.	Anzahl [Stck.]
1	Schaufel / 254-07000001	6
2	Schraube M6x16-A2-70 / PN-EN ISO 7046-2	12
3	Selbstsichernde Mutter M6-A4-70 PN-EN ISO 7040	12
4	Unterlegscheibe 6-200HV-A2 PN-EN ISO 7089	12

5.7 SCHMIERUNG

Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Der Schmierstoffüberschuss ist abzuwischen. Zum Schmieren wird das Schmierfett ŁT-43-PN/C-96134 empfohlen.



Bei der Nutzung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen. Der Schmierstoffüberschuss verursacht Ankleben der zusätzlichen Verschmutzungen an den Schmierstellen, deshalb ist es notwendig, die einzelnen Maschinenelemente in Sauberkeit zu halten.

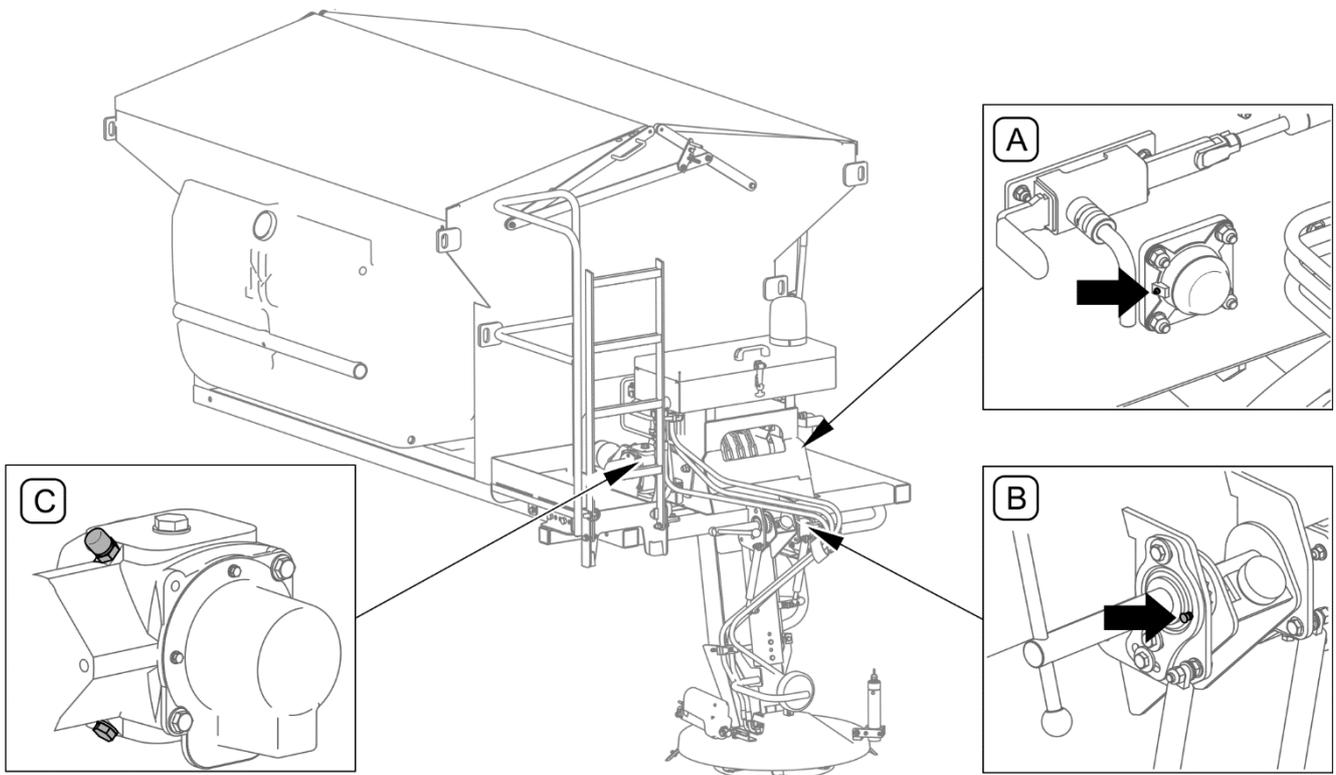


ABBILDUNG 5.10 Schmierpunkte

Die Schmierstellen sind in der Tabelle 5.3 beschrieben.

TABELLE 5.4 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERINTERVALLE

LFD. NR.	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	SCHMIERINTERVALL
A	Lager der Antriebswelle des Förderbandes	1	Schmierfett	Alle 20 Betriebsstunden
B	Drehpunkt des Beschickungssystems	1	Schmierfett	Einmal pro Monat
C	Getriebe des Förderbandantriebs	1	Öl	Kontrolle einmal jährlich

Die Beschreibung der Bezeichnungen aus der Spalte "NR". (TABELLE 5.4) stimmt mit den Bezeichnungen (ABBILDUNG 5.10) überein.

5.8 LAGERUNG

Täglich nach Beendigung der Arbeit muss die Maschine sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl abgespült werden. Bei der Reinigung muss besonders auf die Innenseite des Förderbandes an der Spannrolle geachtet werden, da sich dort das Streumittel verstärkt ansammeln kann.

Beim Waschen darf kein harter Wasser- oder Dampfstrahl auf die Informations- und Warnaufkleber sowie die Hydraulikleitungen gerichtet werden. Düse der Druck- oder Dampfwaschanlage soll mit einem minimalen Abstand von 30 cm von der gereinigten Fläche gehalten werden.

Bei der Reinigung der Maschine muss besonders auf die Innenseite des Förderbandes an der Spannrolle geachtet werden, da sich dort das Streumittel verstärkt ansammeln kann.

Nach dem Waschen ist die gesamte Maschine zu prüfen und eine Begutachtung des technischen Zustandes einzelner Elemente durchzuführen. Verschlossene oder beschädigte Elemente sind zu reparieren oder auszuwechseln.

Im Falle einer Beschädigung der Lackierung sind die beschädigten Stellen von Rost und Staub zu reinigen und zu entfetten und anschließend mit Grundierfarbe zu streichen. Nach dem Trocknen ist der Decklack deckend und gleichmäßig aufzutragen. Bis die Stellen gestrichen werden, können sie mit einer feinen Schmierschicht oder Korrosionsschutz

behandelt werden. Es empfiehlt sich, die Maschine in einem geschlossenen und überdachten Raum zu lagern.

Wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, muss sie vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Das Steuerpult von der Maschine abtrennen.

Die Maschine muss gemäß den Anweisungen geschmiert werden. Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren.

Der Behälter der Streumaschine muss entleert und mit der Plane abgedeckt werden.



ACHTUNG

Wenn salzhaltiges Streumaterial zurückgelassen wird, kommt es zu einer schnellen Korrosion der Metallelemente.

5.9 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei der Wartung und Reparatur sind die entsprechenden Anzugsmomente für die Schraubverbindungen einzuhalten (es sei denn, dass für eine bestimmte Verbindung andere Parameter angegeben sind). Die empfohlenen Anzugsmomente betreffen ungeschmierte Schraubverbindungen (TABELLE 5.5).

TABELLE 5.5 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

GEWINDEDURCHMESSER [mm]	5.8	8.8	10.9
	ANZUGSMOMENT [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050

	<h2 style="margin: 0;">ACHTUNG</h2> <p style="margin: 0;">Wenn Teile ersetzt werden müssen, dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann zu einer Gefährdung der Gesundheit Dritter oder der bedienenden Personen führen und Beschädigungen an der Maschine verursachen.</p>
---	--

5.10 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.6 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Das Bedienfeld funktioniert nicht.	Der Hauptschalter ist auf Aus gestellt.	Den Hauptschalter der Energieversorgung einschalten.
	Das Stromkabel ist nicht an das Steuerpult angeschlossen.	Das Bedienpult einschalten
	Durchgebrannte Sicherung.	Auswechseln
	Kein Kontakt an den elektrischen Anschlüssen.	Den Anschluss reinigen oder austauschen.
Das Förderband funktioniert nicht oder bewegt sich ungleichmäßig.	Zu niedriger Ölstand in der Hydraulik des Trägerfahrzeugs.	Kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.
	Durchdrehen der Antriebsrolle durch zu loses Förderband.	Gemäß Anleitung einstellen.
	Die Hydraulik ist beschädigt.	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
	Beschädigtes Getriebe des Förderbandantriebs	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Hydraulik arbeitet nicht einwandfrei.	Zu niedriger Ölstand in der Hydraulik des Trägerfahrzeugs.	Kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.
	Undichte Hydraulik	Prüfen und Fehler beheben
Der Streuteller funktioniert nicht einwandfrei	<i>Siehe „Die Hydraulik arbeitet nicht einwandfrei“.</i>	<i>Siehe „Die Hydraulik arbeitet nicht einwandfrei“.</i>
	Beschädigter Hydraulikmotor des Tellerantriebs	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Sprühvorrichtung für die Salzlösung funktioniert nicht.	Das Ventil für die Salzlösung befindet sich in er Position „ <i>Füllen/Entleeren</i> “	Das Ventil in die Stellung „ <i>Salzlösung versprühen</i> “ stellen.
	Zu niedriger Ölstand im System	Den Ölstand in der Installation des Trägerfahrzeugs kontrollieren und falls erforderlich nachfüllen.
	Undichte Hydraulik	Prüfen und Fehler beheben
	Verstopfter Filter der Salzlösung.	Prüfen und falls erforderlich reinigen
	Beschädigte Pumpe der Salzlösung	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
	Undichte Hydraulik	Prüfen und Fehler beheben
Material wird nicht richtig gestreut.	Falsch eingestellte Maschine.	Die Blende des Förderbandes auf das verwendete Streumittel einstellen, eine Probe durchführen und die Einstellung korrigieren.

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
	Falsch eingestellter Elektrozyylinder für die Streurichtung.	Prüfen und in Übereinstimmung mit der Anleitung einstellen.
	Defektes Relais im Sicherungskasten.	Auswechseln
	Beschädigte Schaufeln des Streutellers	Auswechseln
Beleuchtung funktioniert nicht	Die Glühbirne ist durchgebrannt	Auswechseln
	Defektes Relais	Auswechseln

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.