

**Betriebsanleitung**

**AMAZONE**

**Zinkenschar-Sämaschine**

**Cayena 6001**

**Cayena 6001-C**



MG4234  
BAH0062-6 03.21

SmartLearning



**Lesen und beachten  
Sie diese Betriebsanleitung  
vor der ersten Inbetriebnahme.  
Für künftige Verwendung  
aufbewahren.**

**de**







---

## Identifikationsdaten

---

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Maschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Maschinentyp: \_\_\_\_\_  
Maschinennummer, zehnstellig: \_\_\_\_\_  
Baujahr: \_\_\_\_\_  
Zulässiges Gesamtgewicht [kg]: \_\_\_\_\_

---

## Herstelleranschrift

---

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0  
E-mail: amazone@amazone.de

---

## Ersatzteilbestellung

---

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteilportal unter [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

---

## Formales zur Betriebsanleitung

---

Maschinentyp: Cayena 6001/-C  
Dokumentennummer: MG4234  
Erstelldatum: 03.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2023

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

---

## Vorwort

---

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer SE & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach sorgfältigem Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neu erworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Sie Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen oder beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>11</b>
2.1	Verpflichtungen und Haftung .....	11
2.2	Darstellung von Sicherheitssymbolen.....	13
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	14
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	14
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen .....	14
2.6	Ausbildung der Personen.....	15
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb .....	16
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	16
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	16
2.10	Bauliche Veränderungen .....	16
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	17
2.11	Reinigen und Entsorgen .....	17
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners .....	17
2.13	Warnbilder an der Maschine.....	18
2.13.1	Platzierung der Warnbilder .....	25
2.14	Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise .....	27
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	27
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener .....	28
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise.....	28
2.16.2	Hydrauliksystem.....	31
2.16.3	Elektrische Anlage .....	33
2.16.4	Angehängte Maschinen .....	33
2.16.5	Betriebsbremsssystem .....	34
2.16.6	Reifen.....	35
2.16.7	Sämaschinen-Betrieb.....	35
2.16.8	Zapfwellen-Betrieb (Gebläseantrieb über Zapfwelle) .....	35
2.16.9	Reinigen, Warten und Instandhalten .....	36
<b>3</b>	<b>Tieflader zur Auslieferung be- und entladen .....</b>	<b>37</b>
3.1	Die Maschine zum Be- und Entladen vorbereiten .....	37
3.2	Tieflader beladen .....	38
3.3	Die Maschine entladen .....	39
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>40</b>
4.1	Hauptbaugruppen der Maschine.....	40
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	44
4.3	Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine.....	45
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen .....	47
4.5	Sicherung gegen unbefugte Benutzung .....	48
4.6	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	49
4.7	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	50
4.8	Typenschild.....	51
4.9	Technische Daten .....	52
4.9.1	Straßentransportdaten .....	52
4.10	Erforderliche Traktorausstattung.....	53
4.11	Angaben zur Geräuscentwicklung .....	53
<b>5</b>	<b>Aufbau und Funktion.....</b>	<b>54</b>
5.1	Bedien-Terminal AMADRILL+ .....	55
5.2	Bedien-Terminal für Maschinen mit ISOBUS-System .....	56
5.2.1	AMAZONE Bedien-Terminal AmaTron 4 .....	56
5.2.2	AMAZONE TwinTerminal.....	57

5.2.3	AMAZONE mySeeder-App .....	57
5.3	Betriebsbremssystem .....	58
5.3.1	Feststellbremse .....	58
5.3.2	Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem .....	59
5.3.3	Hydraulikbetriebsbremssystem .....	59
5.3.4	Maschinen ohne Betriebsbremssystem .....	59
5.4	Maschinendokumentation .....	60
5.5	Radar .....	60
5.6	Traktorrاد-Spurlockerer .....	61
5.7	Vorlaufende Tasträder .....	61
5.8	Schneidscheiben .....	62
5.9	Nachlaufende Walze mit integriertem Fahrwerk .....	63
5.9.1	Dammräumer .....	63
5.9.2	Abstreifer .....	64
5.10	Behälter .....	64
5.10.1	Einkammerbehälter .....	64
5.10.2	Zweikammerbehälter .....	65
5.10.3	Überwachung des Behälterinhalts .....	66
5.12	Dosierung .....	68
5.12.1.1	Tabelle Dosierwalzen - Abbildungen .....	70
5.12.1.2	Tabelle Dosierwalzen - Saatgut .....	73
5.12.2	Tabelle Dosierwalzen - Dünger .....	74
5.12.3	Ausbringmenge kalibrieren .....	75
5.12.4	Kalibrierung - Einkammersystem .....	76
5.12.5	Kalibrierung - Zweikammersystem .....	77
5.12.5.1	Dosierbetrieb - Zweikammersystem während der Arbeit .....	77
5.13	Gebläse .....	78
5.13.1	Gebläsedrehzahltablelle Einkammersystem .....	79
5.13.2	Gebläsedrehzahltablelle Zweikammersystem .....	80
5.13.3	Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik .....	81
5.13.4	Gebläseanschluss an der Traktorzapfwelle (Bordhydraulik) .....	82
5.14	Verteilerkopf .....	83
5.14.1	Saatleitungsüberwachung .....	83
5.15	TineTeC-Zinkenschare .....	84
5.16	Exaktstriegel .....	85
5.16.1	Exaktstriegel-Zinkenstellung .....	85
5.16.2	Exaktstriegeldruck .....	86
5.17	Heckstriegel .....	86
5.18	Spuranreißer .....	87
5.19	Aussaatvarianten, einstellbar im Bedien-Terminal .....	88
5.19.1	Aussaatmenge der Beschleunigung des Traktors anpassen .....	88
5.19.2	Besäen einer Ecke auf dem Feld .....	88
5.20	Fahrgassen .....	89
5.20.1	Fahrgassenrhythmus, tabellarisch ermitteln .....	91
5.20.2	Fahrgassenrhythmus, grafisch ermitteln .....	91
5.20.3	Halbseitenschaltung .....	93
5.20.4	Fahrgassenmarkiergerät .....	94
5.21	Arbeitsscheinwerfer .....	94
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>95</b>
6.1	Eignung des Traktors prüfen .....	96
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktorgesamtgewicht, Traktorachslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindestballastierung .....	97
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angehängte Maschine) .....	98
6.1.1.2	Berechnung der erforderlichen Mindestballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit .....	99
6.1.1.3	Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$ .....	99
6.1.1.4	Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine .....	99
6.1.1.5	Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$ .....	99

6.1.1.6	Reifentragfähigkeit der Traktorbereifung .....	99
6.1.1.7	Tabelle .....	100
6.1.2	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängter Maschine .....	101
6.2	Traktor/Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern	102
6.3	Gebläseantrieb - hydraulischer Anschluss .....	103
<b>7</b>	<b>Maschine an- und abkuppeln.....</b>	<b>104</b>
7.1	Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem .....	105
7.1.1	Kuppeln der Brems- und Vorratsleitung.....	107
7.1.2	Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung .....	108
7.1.3	Bedienelemente des Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystems .....	109
7.2	Hydraulikbetriebsbremssystem.....	110
7.2.1	Kuppeln des Hydraulikbetriebsbremssystems.....	110
7.2.2	Abkuppeln des Hydraulikbetriebsbremssystems .....	112
7.3	Hydraulikschlauchleitungen .....	114
7.3.1	Hydraulikschlauchleitungen kuppeln .....	114
7.3.2	Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln .....	115
7.4	Maschine am Traktor ankuppeln .....	116
7.5	Maschine abkuppeln .....	121
7.6	Zapfwellengetriebene Hydraulikpumpe anschließen/abkuppeln .....	123
7.6.1	Hydraulikpumpe anschließen.....	124
7.6.2	Hydraulikpumpe abkuppeln .....	124
<b>8</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>125</b>
8.1	Traktorrads-Spurlockerer in Arbeits- und Transportposition bringen .....	125
8.1.1	Traktorrads-Spurlockerer in Arbeitsposition bringen .....	125
8.1.2	Traktorrads-Spurlockerer in Transportposition bringen .....	126
8.2	Arbeitstiefe der Schneidscheiben einstellen .....	126
8.3	Leermeldesensor umstecken.....	127
8.4	Dosierwalze austauschen .....	127
8.5	Kalibrieren der Ausbringmenge .....	130
8.5.1	Kalibrierverfahren- Übersicht .....	130
8.5.2	Kalibrieren - Sämaschinen mit 1 Dosierer und 1 Verteilerkopf.....	131
8.5.3	Kalibrieren - Sämaschinen mit 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf.....	132
8.6	Gebläsedrehzahl einstellen.....	133
8.6.1	Gebläsedrehzahl einstellen - am Stromregelventil des Traktors .....	134
8.6.2	Gebläsedrehzahl einstellen - Traktoren ohne Stromregelventil.....	134
8.6.3	Gebläsedrehzahl einstellen - Anschluss an der Traktorzapfwelle .....	134
8.6.4	Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur .....	135
8.6.4.1	Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils .....	135
8.6.4.2	Gebläsedrehzahleinstellung.....	135
8.6.5	Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur.....	136
8.6.5.1	Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils .....	136
8.6.5.2	Gebläsedrehzahleinstellung.....	136
8.6.6	Gebläsedrehzahlüberwachung .....	137
8.6.7	Drucküberwachung im Zweikammerbehälter .....	137
8.7	Saatgutablagertiefe einstellen.....	138
8.8	Exaktstriegel.....	139
8.8.1	Exaktstriegel-Zinkenstellung .....	139
8.8.2	Exaktstriegel-Druckverstellung .....	139
8.9	Heckstriegel einstellen .....	140
8.10	Spuranreißer .....	141
8.11	Halbseitenschaltung.....	142
8.11.1	Maschine halbseitig abschalten .....	142
8.12	Fahrgassenmarkiergerät einstellen .....	143
8.12.1	Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsposition bringen .....	143
8.12.2	Fahrgassenmarkiergerät in Transportposition bringen.....	143
8.13	Verkehrssicherungsleiste in Transport-/Parkstellung bringen .....	144

8.13.1	Verkehrssicherungsleiste in Transportstellung bringen .....	144
8.13.2	Verkehrssicherungsleiste in Parkstellung bringen .....	145
<b>9</b>	<b>Transportfahrten .....</b>	<b>146</b>
9.1	Maschine in Straßentransportstellung bringen .....	146
9.2	Gesetzliche Vorschriften bei Transportfahrten.....	147
9.3	Sicherheit bei Transportfahrten .....	149
<b>10</b>	<b>Einsatz der Maschine .....</b>	<b>151</b>
10.1	Erstinbetriebnahme .....	153
10.2	Arbeitsscheinwerfer .....	153
10.3	Maschine in Arbeitsstellung bringen .....	154
10.4	Maschinenausleger aus-/einklappen.....	155
10.4.1	Maschinenausleger ausklappen - AMADRILL+ .....	155
10.4.2	Maschinenausleger einklappen - AMADRILL+ .....	157
10.4.3	Maschinenausleger ausklappen - ISOBUS.....	159
10.4.4	Maschinenausleger einklappen - ISOBUS.....	160
10.5	Behälter befüllen .....	162
10.5.1	Rollplane öffnen/schließen.....	163
10.5.2	Behälterdeckel öffnen.....	164
10.5.3	Behälterdeckel schließen .....	165
10.6	Während der Arbeit .....	166
10.6.1	Prüfpunkte .....	166
10.6.2	Kontrolle der Ablagetiefe des Saatgutes .....	166
10.6.3	Wenden am Feldende .....	167
10.7	Arbeitsende auf dem Feld .....	168
10.8	Behälter und/oder Dosierer entleeren .....	168
<b>11</b>	<b>Störungen .....</b>	<b>170</b>
11.1	Restsaatgutmengenanzeige .....	170
11.2	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge.....	171
11.3	Störtabelle .....	171
<b>12</b>	<b>Wartung und Instandhaltung.....</b>	<b>172</b>
12.1	Wartungsplan .....	172
12.2	Schmierstellen – Übersicht .....	174
12.3	Sicherheit .....	176
12.3.1	Sicherung der angekuppelten Maschine.....	177
12.3.2	Sicherung der über das integrierte Fahrwerk angehobenen Maschine .....	178
12.3.3	Sicherheit beim Reinigen der Maschine.....	178
12.3.4	Sicherheit bei Arbeiten am Hydrauliksystem .....	179
12.3.5	Sicherheit bei Arbeiten am Betriebsbremssystem .....	179
12.4	Sichtprüfungen .....	180
12.4.1	Sichtprüfung der Zugtraverse.....	180
12.4.2	Sicht- und Funktionsprüfung des Betriebsbremssystems (alle Varianten) .....	180
12.4.3	Sichtprüfung der Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen .....	182
12.4.3.1	Herstelldatum der Hydraulikschlauchleitung.....	182
12.5	Instandhaltung .....	183
12.5.1	Gebläseansaugschutzgitter reinigen.....	183
12.5.2	Gebläseläufer reinigen .....	183
12.5.3	Ölkühler reinigen .....	183
12.5.4	Verteilerkopf reinigen und die Saatgutschläuche auf Verunreinigungen prüfen.....	184
12.5.5	Reifenfülldruck der vorlaufenden Tasträder prüfen.....	185
12.5.6	Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen .....	185
12.5.7	Bordhydraulik - Ölmengenkontrolle und Ölfilterwechsel .....	186
12.6	Montagen .....	188
12.6.1	Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung.....	188
12.6.2	Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum .....	188
12.7	Werkstattarbeiten .....	189

---

12.7.1	Deichselrohr Längeneinstellung .....	189
12.7.2	Anziehdrehmomente der Rad- und Nabenschrauben prüfen .....	189
12.7.3	Fahrgassenspurweite des Pflgetraktors einstellen .....	190
12.7.4	Fahrgassen-Spurbreite des Pflgetraktors einstellen.....	191
12.7.4.1	Schieber aktivieren oder deaktivieren.....	192
12.7.5	Hydraulikschlauchleitungen prüfen.....	193
12.7.5.1	Sicherheit bei Arbeiten an Hydraulikschlauchleitungen.....	194
12.7.6	Betriebsbremsystem (alle Varianten) auf betriebssicheren Zustand prüfen.....	195
12.7.7	Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremsystem .....	195
12.7.7.1	Äußere Prüfung des Druckluftbehälters.....	195
12.7.7.2	Druck prüfen im Druckluftbehälter .....	196
12.7.7.3	Dichtheits-Prüfung .....	196
12.7.7.4	Leitungsfiler reinigen.....	196
12.7.8	Reinigen der Bremsstrommeln .....	196
12.8	Öle und Fette .....	197
12.8.1	Schmierstoffe für Schmiernippel und Fettpresse.....	197
12.9	Schrauben-Anzugsmomente .....	198
<b>13</b>	<b>Hydraulikpläne .....</b>	<b>199</b>
13.1	Hydraulikplan Cayena 6001 mit AMADRILL+.....	199
13.2	Hydraulikplan Cayena 6001(-C) mit ISOBUS-System.....	201

# 1 Benutzerhinweise

---

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung ist für alle Ausführungen der Maschine gültig.

Abbildungen dienen der Orientierung und sind als Prinzipdarstellungen zu verstehen.

Beschrieben sind alle Ausstattungen, ohne diese als Sonderausstattungen zu kennzeichnen. So können Ausstattungen beschrieben sein, die Ihre Maschine möglicherweise nicht hat oder die nur in einigen Märkten erhältlich sind. Ihre Maschinenausstattung entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen oder wenden sich für nähere Auskunft darüber an Ihren Service-Partner.

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem Informationsstand zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses. Aufgrund der laufenden Weiterentwicklung der Maschine sind mögliche Abweichungen zwischen der Maschine und den Angaben in dieser Betriebsanleitung möglich. Aus den unterschiedlichen Angaben, Abbildungen oder Beschreibungen können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Wenn Sie die Maschine verkaufen sollten, stellen Sie bitte sicher, dass sich die Betriebsanleitung an der Maschine befindet.

Die Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung der Maschine
- gibt wichtige Hinweise für einen sicheren und effizienten Umgang mit der Maschine
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine oder im Zugfahrzeug mitzuführen
- für künftige Verwendung aufbewahren.

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1  
→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Ziffern in runden Klammern verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel: (Fig. 3/6) = Figur 3/Position 6

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

---

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

### 2.1 Verpflichtungen und Haftung

---

#### Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

---

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

#### Verpflichtung des Betreibers

---

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- in die Arbeiten mit/an der Maschine unterwiesen sind
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbilder an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten
- beschädigte Warnbilder zu erneuern.

#### Verpflichtung des Bedieners

---

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- das Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise“ zu lesen und zu beachten
- das Kapitel „Warnbilder an der Maschine“ zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbilder beim Betrieb der Maschine zu befolgen
- sich mit der Maschine vertraut zu machen
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt der Bediener fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss er diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe des Bedieners oder verfügt er nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss er den Mangel dem Vorgesetzten (Betreiber) melden.



## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

### Gefahren im Umgang mit der Maschine

---

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter
- für die Maschine selbst
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

### Gewährleistung und Haftung

---

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung
- eigenmächtige bauliche Änderungen an der Maschine
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Instandsetzungen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

## 2.2 Darstellung von Sicherheitssymbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheitssymbol und dem vorstehenden Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:



### GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



### WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



### VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



### WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.



### HINWEIS

kennzeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

### 2.3 Organisatorische Maßnahmen

---

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen bereitstellen, wie z.B.:

- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzanzug
- Hautschutzmittel, etc.



Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein.

Prüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen.

### 2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

---

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

#### Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

---

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

### 2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

---

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.

## 2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und unterwiesene Personen dürfen mit/an der Maschine arbeiten. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen, Warten und Instandhalten klar festlegen.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit/an der Maschine arbeiten.

Personen \ Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person <sup>1)</sup>	Unterwiesene Person <sup>2)</sup>	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) <sup>3)</sup>
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	—	X	—
Einrichten, Rüsten	—	—	X
Betrieb	—	X	—
Wartung	—	—	X
Störungssuche und -beseitigung	—	X	X
Entsorgung	X	—	—

Legende: X..erlaubt —..nicht erlaubt

- 1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.
- 2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
- 3) Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.



Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz „Fachwerkstatt“ gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

### 2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

---

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Prüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

### 2.8 Gefahren durch Restenergie

---

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedieners. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

### 2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

---

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Prüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.

### 2.10 Bauliche Veränderungen

---

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Änderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Sonderausstattungssteile, damit z.B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.



#### **WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.**

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen oder Fahrwerk
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen oder Fahrwerk
- das Schweißen an tragenden Teilen.

### **2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe**

---

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

### **2.11 Reinigen und Entsorgen**

---

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

### **2.12 Arbeitsplatz des Bedieners**

---

Bedienen darf die Maschine nur eine Person vom Fahrersitz des Traktors.

## 2.13 Warnbilder an der Maschine



Halten Sie alle Warnbilder der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand. Erneuern Sie unlesbare Warnbilder. Fordern Sie die Warnbilder anhand der Bestellnummer (z.B. MD075) bei Ihrem AMAZONE-Fachhändler an.

### Aufbau

Warnbilder kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Gefahrenstellen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbild besteht aus 2 Feldern.

#### Feld 1

zeigt die Gefahr in einem dreieckigen Sicherheitssymbol.

#### Feld 2

zeigt die Anweisung zur Vermeidung der Gefahr.



### Erklärender Text neben dem Warnbild

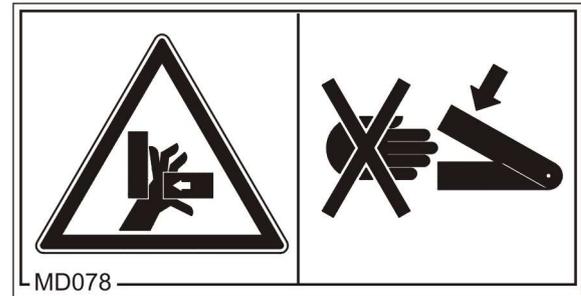
Der Text neben dem Warnbild beschreibt

1. Die Gefahren, z.B.:  
Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden.
2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung, z.B.:  
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen an Finger oder Hand verursachen.
3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung, z.B.:  
Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

**MD 078**
**Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener/em Gelenkwelle/Hydraulik-/Elektroniksystem läuft.


**MD 082**
**Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittplätzen oder Plattformen!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

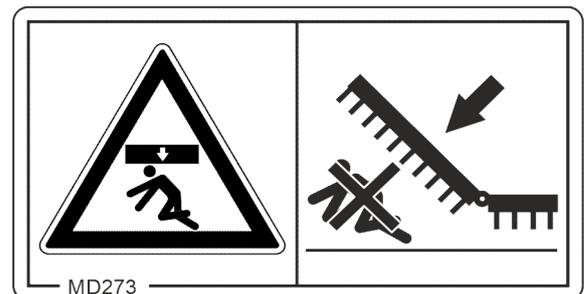
Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittplätzen oder Plattformen.

Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.


**MD 273**
**Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine.
- Verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine, bevor Sie Teile der Maschine absenken.


**MD 086**
**Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den notwendigen Aufenthalt unter angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Sichern Sie angehobene Teile der Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie sich im Gefahrenbereich unter angehobenen Teilen der Maschine aufhalten.

Benutzen Sie hierzu die mechanische Abstützeinrichtung oder die hydraulische Absperreinrichtung.

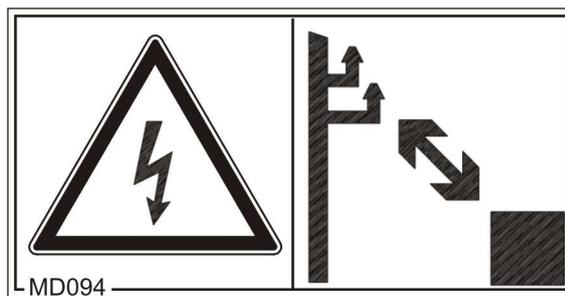


**MD 094**

**Gefährdungen durch elektrischen Schlag oder Verbrennungen, verursacht durch unbeabsichtigtes Berühren von elektrischen Überlandleitungen oder durch unzulässiges Annähern an unter Hochspannung stehende Überlandleitungen!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu unter Hochspannung stehenden Überlandleitungen.

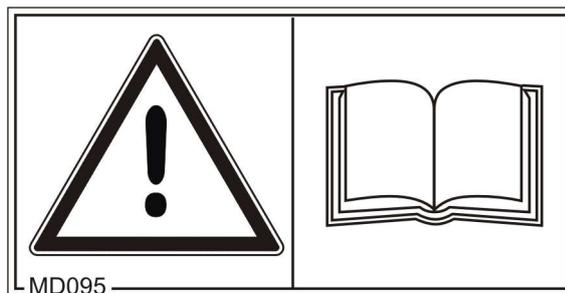


<b>Nennspannung</b>	<b>Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen</b>
---------------------	--

bis 1 kV	1 m
über 1 bis 110 kV	3 m
über 110 bis 220 kV	4 m
über 220 bis 380 kV	5 m

**MD 095**

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

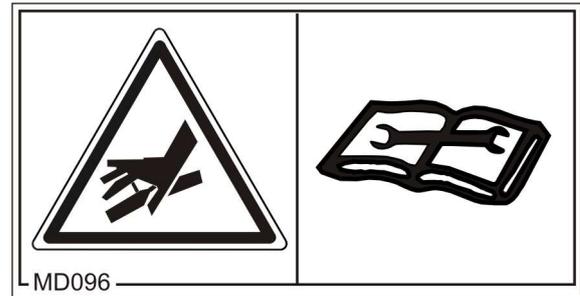


**MD 096**

**Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulikschlauchleitungen!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

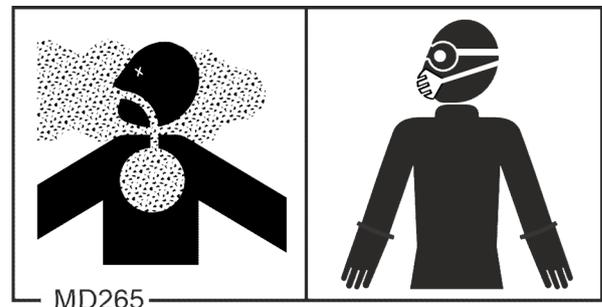
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulikschlauchleitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



**MD 265**

**Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub!**

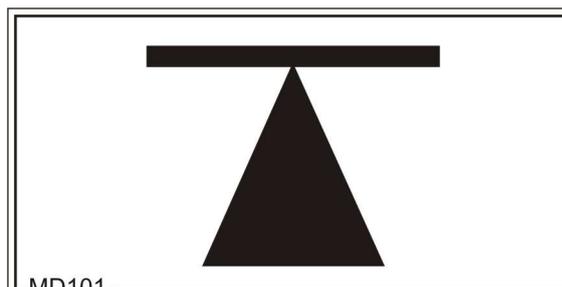
- Atmen Sie den gesundheitsgefährdenden Stoff nicht ein.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut.
- Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers zur Handhabung der gesundheitsgefährdenden Stoffe.



## Allgemeine Sicherheitshinweise

### MD 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte für Hebevorrichtungen (Wagenheber).



MD101

### MD 102

**Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Wegrollen von Traktor und Maschine!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.



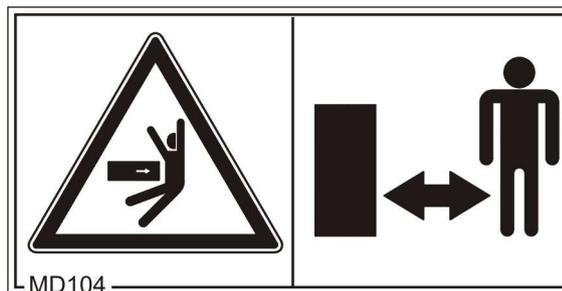
MD102

### MD 104

**Gefährdungen durch Quetschen oder Stoß für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich seitlich beweglicher Teile der Maschine!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine, solange der Motor des Traktors läuft.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine einhalten.



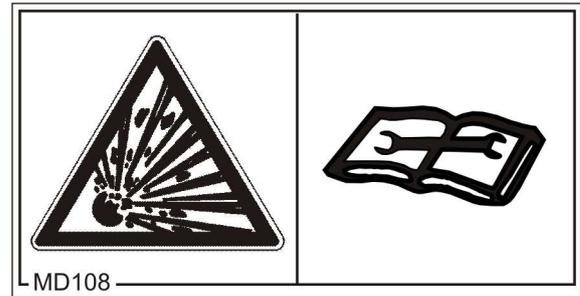
MD104

**MD 108**

**Gefährdungen durch Explosion oder unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch den unter Gas- und Öldruck stehenden Druckspeicher!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

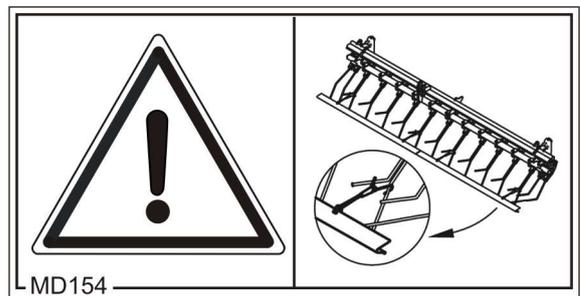
**MD 154**

**Gefährdung durch Stich für andere Verkehrsteilnehmer, verursacht durch Transportfahrten mit ungeschützten, spitzen Striegelzinken des Saatstriegels!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.

Montieren Sie die mitgelieferte Verkehrssicherungsleiste, bevor Sie Transportfahrten durchführen.



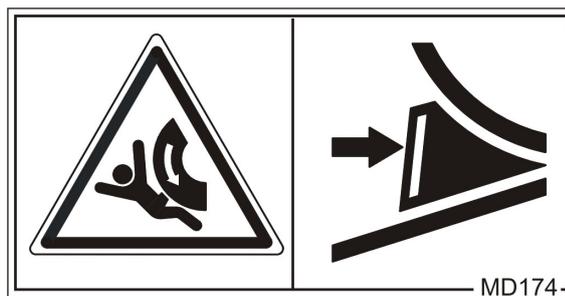
## Allgemeine Sicherheitshinweise

### MD 174

#### Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

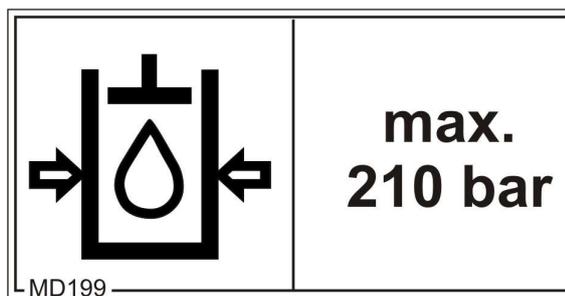
Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen Sie hierzu die Feststellbremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).



### MD 199

Der maximale Betriebsdruck des Hydrauliksystems beträgt 210 bar.



### 2.13.1 Platzierung der Warnbilder

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnbilder an der Maschine.

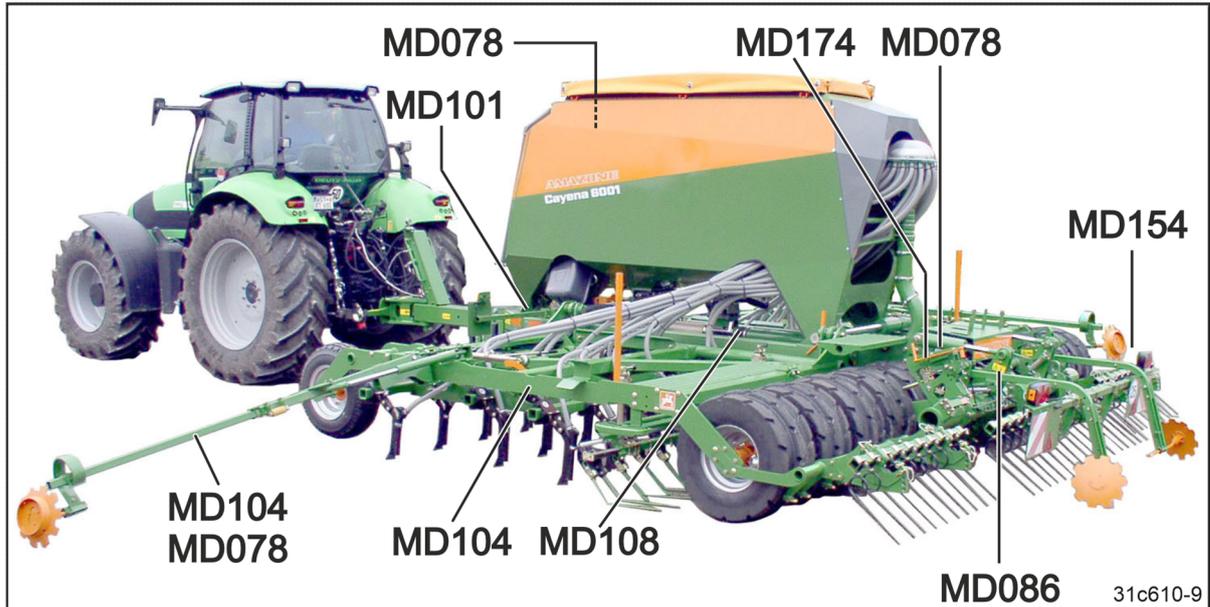


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

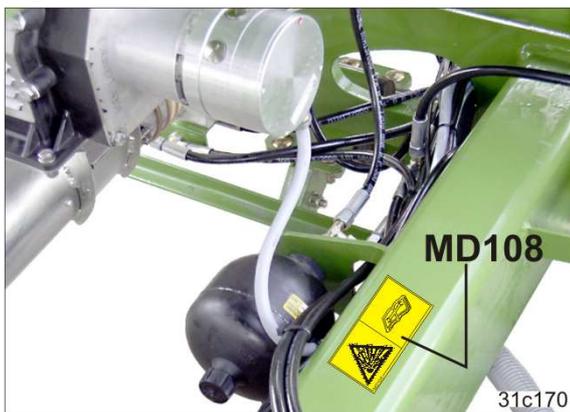


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

## 2.14 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

---

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkung
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

## 2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

---

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die, auf den Warnbilder aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.

## 2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener

---



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit.**

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.



### VORSICHT

#### **Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

- Sämaschine und Traktor kuppeln
- Maschine auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktorfeststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radbewegung oder Radarimpuls.

### 2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

---

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Die an der Maschine angebrachten Warnbilder und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten.
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine.
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.



## An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-3-Punkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - o das zulässige Traktorgesamtgewicht
  - o die zulässigen Traktorachslasten
  - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktorreifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!  
Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienhebel der Traktorhydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-3-Punkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-3-Punkt-Hydraulik abbauen!
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützvorrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützvorrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich des Kupplungspunkts!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - o müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben
  - o dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!



## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

### Einsatz der Maschine

---

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Bedienelementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten/angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Behälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.  
Hierzu
  - o die Maschine auf dem Boden absetzen
  - o die Traktorfeststellbremse anziehen
  - o den Traktormotor abstellen
  - o den Zündschlüssel abziehen.

## Transportieren der Maschine

---

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Das Bedien-Terminal vor Transportfahrten ausschalten.
- Prüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - das Beleuchtungssystem auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - das Brems- und Hydrauliksystem auf augenfällige Mängel
  - ob die Traktorfeststellbremse vollständig gelöst ist
  - die Funktion des Betriebsbremssystems.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!  
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!  
Die Traktorvorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktorleergewichts belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten/angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute/angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebaute oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktorunterlenker, wenn die Maschine in der 3-Punkt-Hydraulik oder den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportposition!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportposition gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienhebel der 3-Punkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Prüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtprüfung, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klapstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Talfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!
- Beachten Sie das maximal zulässige Gesamtgewicht.

### 2.16.2 Hydrauliksystem

---



## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

- Das Hydrauliksystem steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass das Hydrauliksystem sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebевorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.
- Vor Arbeiten am Hydrauliksystem
  - Maschine absetzen
  - Hydrauliksystem drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Traktorfeststellbremse anziehen
  - Zündschlüssel abziehen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens 2 Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.  
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!  
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

### 2.16.3 Elektrische Anlage

---

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört – Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Massechluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Zeichen tragen.

### 2.16.4 Angehängte Maschinen

---

- Beachten Sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängervorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine.  
Kuppeln Sie nur zulässige Kombinationen von Fahrzeugen (Traktor und angehängte Maschine).
- Beachten Sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängervorrichtung.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.  
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor.
- Nur eine Fachwerkstatt darf die Höhe der Zugdeichsel bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast einstellen.
- Beachten Sie die nationalen Bestimmungen zu Maschinen ohne Betriebsbremssystem.



### 2.16.5 Betriebsbremssystem

---

- Nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste dürfen Einstell- und Reparaturarbeiten am Betriebsbremssystem durchführen!
- Lassen Sie das Betriebsbremssystem regelmäßig gründlich prüfen!
- Halten Sie den Traktor bei allen Funktionsstörungen am Betriebsbremssystem sofort an. Lassen Sie die Funktionsstörung umgehend beseitigen.
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Wegrollen (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten am Betriebsbremssystem durchführen!
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!
- Führen Sie nach allen Arbeiten zum Einstellen und Instandhalten des Betriebsbremssystems grundsätzlich eine Bremsprobe durch!

### Druckluft-Betriebsbremssystem

---

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Verschließen Sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor!
- Hängen Sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten Sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften!
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern!
- Tauschen Sie den Druckluftbehälter, wenn
  - sich der Druckluftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
  - der Druckluftbehälter beschädigt ist
  - das Typenschild am Druckluftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt.

### Hydraulik-Betriebsbremssystem für Exportmaschinen

---

- Hydraulische Betriebsbremssysteme sind in Deutschland nicht zulässig.
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebenen Hydrauliköle. Beachten Sie beim Erneuern der Hydrauliköle die entsprechenden Vorschriften.

### 2.16.6 Reifen

---

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur Fachkräfte mit geeignetem Montagewerkzeug durchführen!
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftdruck!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Luftdruck! Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Wegrollen (Traktorfeststellbremse, Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Reifen durchführen!
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der AMAZONEN-WERKE an- oder nachziehen!

### 2.16.7 Sämaschinen-Betrieb

---

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen des Behälters!
- Benutzen Sie den Aufstieg und den Ladesteg nur zum Befüllen des Behälters! Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebs!
- Achten Sie beim Kalibrieren der Ausbringmenge auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Legen Sie keine Teile in den Behälter!

### 2.16.8 Zapfwellen-Betrieb (Gebläseantrieb über Zapfwelle)

---

- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei
  - ausgeschalteter Zapfwelle
  - abgeschaltetem Traktormotor
  - angezogener Feststellbremse
  - abgezogenem Zündschlüssel.
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Traktorzapfwellen-Drehzahl mit der zulässigen Antriebsdrehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein.
- Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Schwungmasse rotierender Maschinenteile.  
Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten! Erst wenn alle Maschinenteile vollständig zum Stillstand gekommen sind, dürfen Sie an der Maschine arbeiten.

### 2.16.9 Reinigen, Warten und Instandhalten

---

- Führen Sie Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine grundsätzlich nur durch bei
  - o ausgeschaltetem Bedien-Terminal
  - o vom Traktor abgezogenem Maschinenstecker z.B. ISOBUS-Stecker
  - o ausgeschaltetem Antrieb
  - o stillstehendem Traktormotor
  - o abgezogenem Zündschlüssel.
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine oder angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten vornehmen!
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe!
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß!
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Originalersatzteilen!

### 3 Tiefloader zur Auslieferung be- und entladen



#### WARNUNG

Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht geeignet ist und das Betriebsbremssysteme der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen und gefüllt ist!



Wichtig für den sachgerechten Umgang mit der Maschine beim Ver- und Entladen:

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor, bevor Sie die Maschine auf ein Transportfahrzeug verladen oder von einem Transportfahrzeug entladen!
- Sie dürfen die Maschine zum Ent- und Verladen nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!



#### WARNUNG

Zum Ver- und Entladen ist ein Einweiser erforderlich.

#### 3.1 Die Maschine zum Be- und Entladen vorbereiten

Die Maschine wird in der Regel mit einem Tiefloader angeliefert.

Die Maschine zum Be- und Entladen des Tiefloaders an einen geeigneten Traktor anschließen, siehe

- Kapitel „Inbetriebnahme“
- Kapitel „Maschine an- und abkuppeln“
- Kapitel „Transportfahrten“.

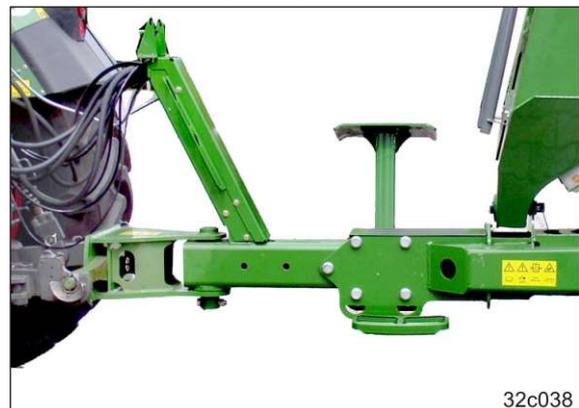


Fig. 7

Stellen Sie, zur Vermeidung von Maschinenschäden, folgende Traktoranschlüsse her:

- alle Anschlüsse des Betriebsbremssystems
- alle Hydraulikanschlüsse.

Der Anschluss des Bedien-Terminals ist nicht erforderlich.

### 3.2 Tieflader beladen

1. Die Maschine zum Beladen vorbereiten, siehe Kapitel 3.1, Seite 37.
2. Die Maschine in Transportposition bringen, siehe Kapitel „Transportfahrten“.
3. Die Maschine über das integrierte Fahrwerk anheben.
4. Die Maschine vorsichtig rückwärts auf das Transportfahrzeug schieben. Zum Verladen ist ein Einweiser erforderlich.



Fig. 8

5. Die Maschine ganz absenken, sobald die Maschine ihre Transportposition auf dem Transportfahrzeug erreicht hat.
6. Die Feststellbremse (wenn vorhanden) der Maschine anziehen.
7. Die Maschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug verzurren. Die Zurrpunkte sind gekennzeichnet. Dabei bedenken, dass die Maschine eventuell keine Feststellbremse hat.
8. Den Traktor von der Maschine abkuppeln.



Fig. 9

Das Piktogramm (Fig. 10) kennzeichnet die Zurrpunkte an der Maschine.

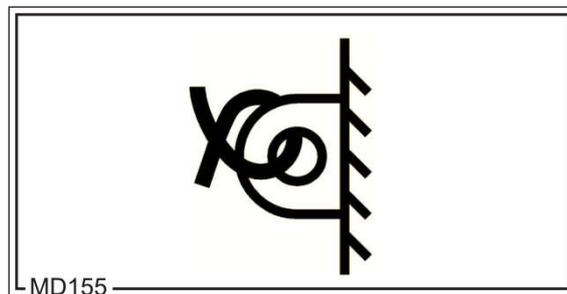


Fig. 10



Die zulässige Gesamthöhe des beladenen LKW's beträgt in Deutschland 4,0 m.

### 3.3 Die Maschine entladen

---

1. Die Maschine zum Entladen vorbereiten, siehe Kapitel 3.1, Seite 37.
2. Die Transportsicherung (Zurrgurte) entfernen.
3. Die Maschine über das integrierte Fahrwerk anheben und vorsichtig vom Transportfahrzeug ziehen. Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.
4. Die Maschine ganz absenken, sobald die Maschine ihre Parkposition erreicht hat.
5. Die Feststellbremse (wenn vorhanden) der Maschine anziehen.
6. Die Maschine vorschriftsmäßig sichern.

## 4 Produktbeschreibung

### Maschinenbezeichnungen

Cayena mit Einkammerbehälter und klappbaren Auslegern	Cayena mit Zweikammerbehälter und klappbaren Auslegern
Cayena 6001	Cayena 6001-C

### 4.1 Hauptbaugruppen der Maschine

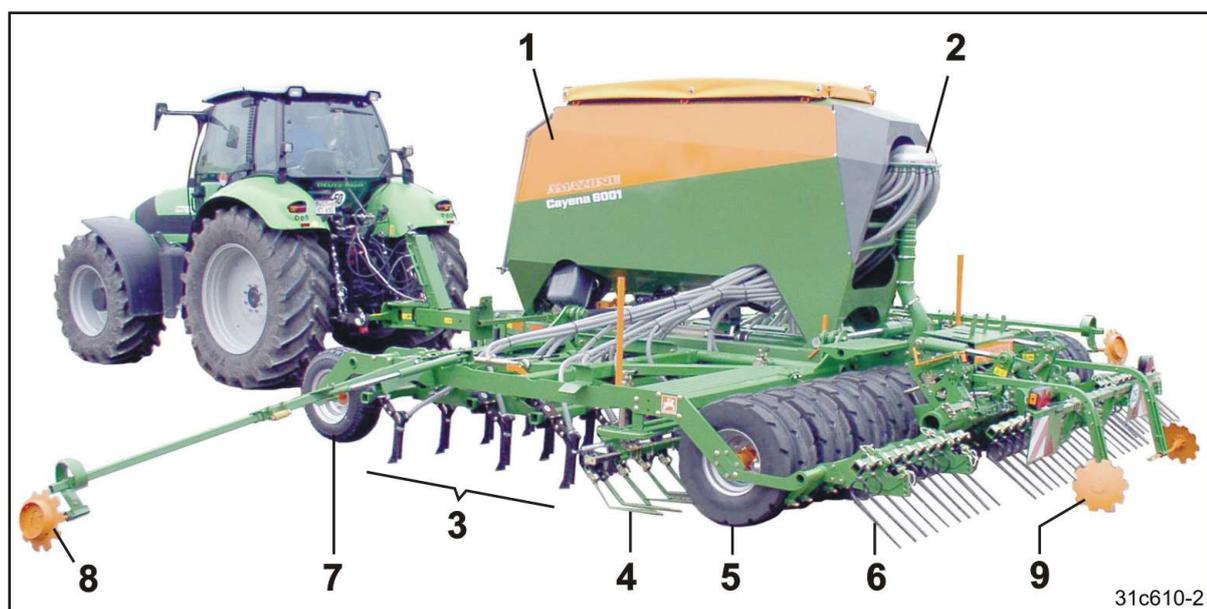


Fig. 11

- |  |  |
|--|--|
| (1) Behälter mit Ein- oder Zweikammersystem            | (5) Keilringreifen mit integriertem Fahrwerk |
| (2) Verteilerkopf                                      | (6) Heckstriegel                             |
| (3) TineTeC-Zinkenschare                               | (7) vorlaufende Tasträder                    |
| (4) Exaktstriegelzinken (zum Schließen der Saatfurche) | (8) Spuranreißer                             |
|  | (9) Fahrgassenmarkiergerät                   |

Bedien-Terminal für Maschinen mit  
ISOBUS-System,  
z. B. Bedienterminal AmaTron 4



Fig. 12

- (1) Kartusche zum Verstauen
  - o der Betriebsanleitung
  - o der Dosierwalzen
  - o der digitalen Waage
- (2) Zugtraverse
- (3) Deichsel, ausziehbar
- (4) Stützfuß, klappbar
- (5) Trittstufe
- (6) Halterung mit Schlauchgarderobe

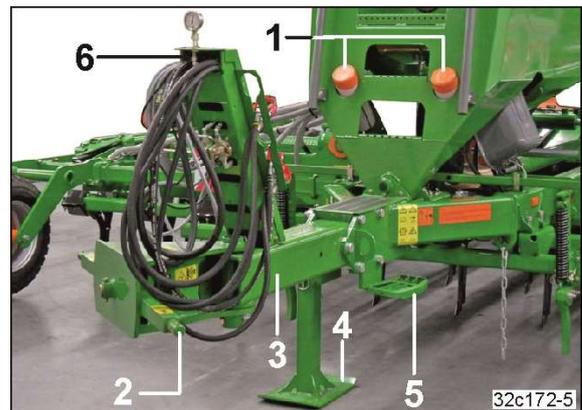


Fig. 13

- (1) Rollplane  
für Maschinen mit Einkammersystem
- (2) Aufstieg mit Handgriff



Fig. 14

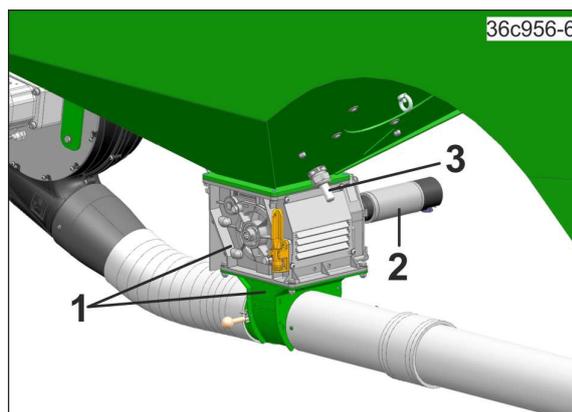
Behälterdeckel  
für Maschinen mit Zweikammersystem



Fig. 15

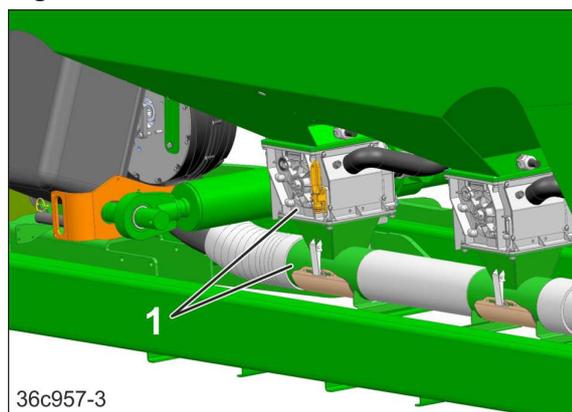
## Produktbeschreibung

- (1) Dosierer mit Injektor für Maschinen mit Einkammersystem
- (2) Elektromotor für den Dosierwalzenantrieb
- (3) Leermeldesensor



**Fig. 16**

- (1) Dosierer mit Schleuse für Maschinen mit Zweikammersystem



**Fig. 17**

Fig. 18/...

TineTeC-Zinkenschare



**Fig. 18**

Fig. 19/...  
Vorlaufende Tasträder



Fig. 19

Fig. 20/...  
Traktor-Spurlockerer



Fig. 20

Fig. 21/...  
Schneidscheiben



Fig. 21

## 4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

(1) Gebläseschutz



Fig. 22

Behälterschutz

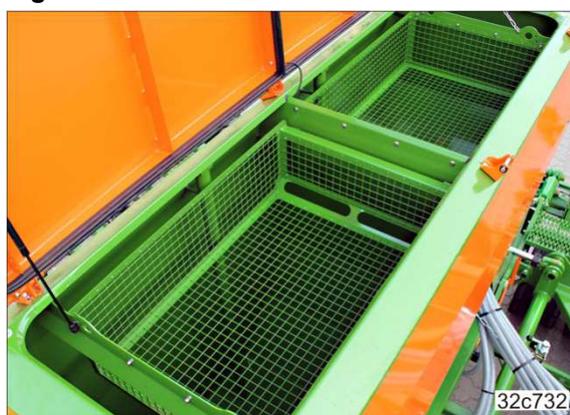


Fig. 23

Mechanische Verriegelung der Maschinen-  
ausleger beim Transport



Fig. 24

## 4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

### Versorgungskabel

Bezeichnung	Funktion
Maschinenstecker	Bedien-Terminal mit dem Jobrechner der Maschine verbinden
Stecker (7-polig)	Verbindet Straßenverkehrslichtanlage der Maschine mit dem Traktor

### Betriebsbremssystem

Bezeichnung	Kennzeichnung	Funktion
Bremsleitung	gelb	Zweileitungs-
Vorratsleitung	rot	Druckluftbetriebsbremssystem
Hydraulische Bremsleitung		Hydraulisches Betriebsbremssystem

### Hydraulikschlauchleitungen

Alle Hydraulikschlauchleitungen besitzen Griffe mit farbigen Markierungen und einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergeräts zuzuordnen.

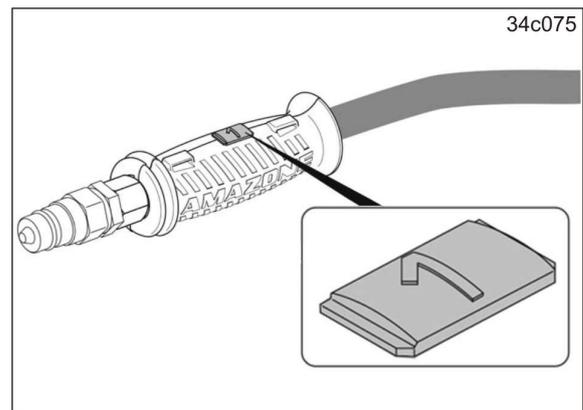


Fig. 25

Die Funktion des Traktorsteuergeräts ist symbolisch dargestellt:



rastend, für einen permanenten Ölumlaufl



tastend betätigen, solange die Funktion aktiv ist



Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät.

Maschine mit Bedien-Terminal AMADRILL+

Hydraulikschlauch-Kennzeichnung		Funktion		Hinweis	Traktorheck-Steuergerät	
gelb	1	Fahrwerk und Schneidscheiben	heben		doppelt wirkend	
	2	Fahrwerk und Schneidscheiben	senken			
grün	1	Spuranreißer	heben	Vorwahl am Ventilhebel	doppelt wirkend	
		Maschinenausleger, klappbar	heben			
	2	Spuranreißer	senken			
		Maschinenausleger, klappbar	senken			
rot	1	Gebläse-Hydraulikmotor (Kap. 6.3, Seite 103)	ein- und ausschalten		einfach wirkend	
	T		<b>Druckfreier Rücklauf (rot T)</b> <b>Wichtig! Diese Hydraulikleitung immer am Traktor anschließen.</b> Der Anschluss dieser Hydraulikleitung an den Traktor ist für alle oben aufgeführten Hydraulikfunktionen erforderlich.			

Maschine mit ISOBUS-System

Hydraulikschlauch-Kennzeichnung		Funktion		Hinweis	Traktorheck-Steuergerät	
gelb	1	Fahrwerk und Schneidscheiben	heben	Vorwahl im Bedien-Terminal	doppelt wirkend	
		Spuranreißer				
	2	Fahrwerk und Schneidscheiben	senken			
		Spuranreißer				
grün	1	Maschinenausleger, klappbar	heben (Zylinder ausfahren)		doppelt wirkend	
	2	Maschinenausleger, klappbar	senken (Zylinder einfahren)			
rot	1	Gebläse-Hydraulikmotor Kapitel 6.3, Seite 103	ein- und ausschalten		einfach wirkend	
	T		<b>Druckfreier Rücklauf (rot T)</b> <b>Wichtig! Diese Hydraulikleitung immer am Traktor anschließen.</b> Der Anschluss dieser Hydraulikleitung an den Traktor ist für alle oben aufgeführten Hydraulikfunktionen erforderlich.			

## 4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

- (1) 8 Verkehrssicherungsleisten zum Abdecken
  - o der Striegelzinken
  - o der TineTeC-Zinkenschare
- (2) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln



Fig. 26

- (1) Rückleuchte, links, mit Heckleuchte, Bremsleuchte und Blinker
- (2) Rückstrahler, rot
- (3) Strahler, gelb
- (4) Kennzeichenhalter
- (5) Beleuchtung für Kennzeichen
- (6) Halter für Geschwindigkeitsangabe

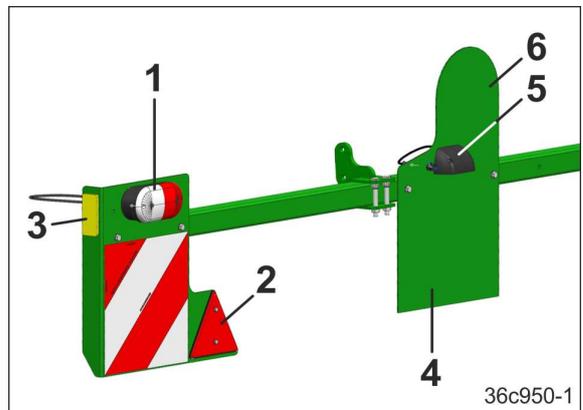


Fig. 27

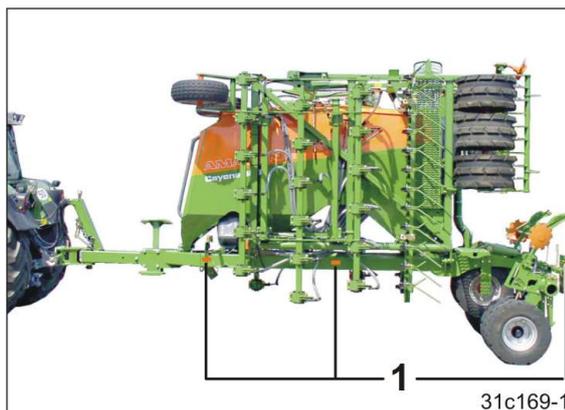
- (1) 2 nach vorne gerichtete Warntafeln
- (2) 2 nach vorne gerichtete Begrenzungsleuchten



Fig. 28

## Produktbeschreibung

- (1) 2 x 3 Strahler, gelb,  
seitlich, im Abstand von max. 3 m



31c169-1

Fig. 29

- (1) 2 Verkehrssicherungsleisten  
zum Abdecken der Heckstriegelzinken

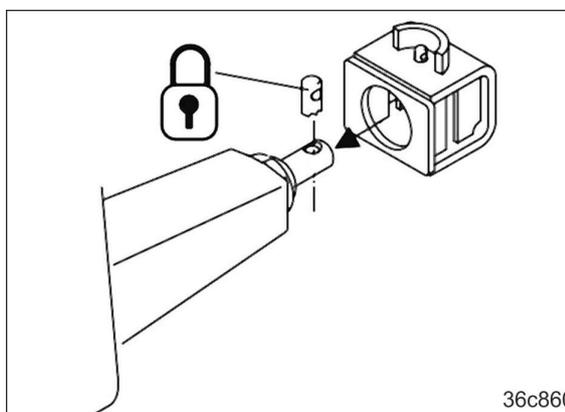


32c195

Fig. 30

## 4.5 Sicherung gegen unbefugte Benutzung

Unterlenkertraverse mit abschließbarer Sicherung gegen unbefugte Benutzung.



36c860

Fig. 31

## 4.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die Maschine

- ist gebaut zum Dosieren und Ausbringen handelsüblicher Saatgüter und Dünger auf landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen
- wird über die Traktorunterlenker an einen Traktor gekuppelt und von einem Bediener bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie  
Fahrtrichtung nach links: 10 %  
Fahrtrichtung nach rechts: 10 %
- Fall-Linie  
hang aufwärts: 10 %  
hang abwärts: 10 %

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Originalersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

## 4.7 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

---

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Wegrollen des Traktors und der Maschine.

Im Gefahrenbereich der Maschine befinden sich Gefahrenstellen mit permanent gegenwärtigen oder unerwartet auftretenden Gefährdungen. Warnbilder kennzeichnen diese Gefahrenstellen und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Zapfwelle/angeschlossenem Hydrauliksystem läuft
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sind.

Der Bediener darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsposition und von Arbeits- in Transportposition überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenstellen bestehen

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln und beim Beladen des Behälters
- im Bereich des integrierten Fahrwerkes
- im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer
- im Bereich der schwenkbaren Maschinenausleger
- beim Aus- und Einklappen der Maschinenausleger im Bereich von Überlandleitungen
- im Bereich beweglicher Bauteile
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen.

## 4.8 Typenschild

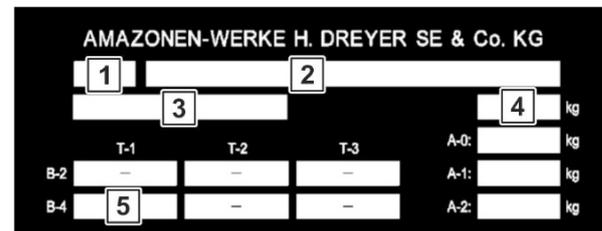
### Maschinen-Typenschild

- (1) Maschinen-Nummer
- (2) Fahrzeug- Identifizierungsnummer
- (3) Produkt
- (4) zulässiges technisches Maschinengewicht
- (5) Modelljahr
- (6) Baujahr



### Zusätzliches Typenschild

- (1) Vermerk für Typgenehmigung
  - (2) Vermerk für Typgenehmigung
  - (3) Fahrzeug-Identifizierungsnummer
  - (4) zulässiges technisches Gesamtgewicht
  - (5) zulässige technische Anhängelast bei einem Deichsel-Anhängefahrzeug mit pneumatischer Bremse
- (A0) zulässige technische Stützlast A-0
- (A1) zulässige technische Achslast Achse 1
- (A2) zulässige technische Achslast Achse 2



## 4.9 Technische Daten

		<b>Cayena 6001</b>	<b>Cayena 6001-C</b>
Arbeitsbreite	[m]	6,0	6,0
Anzahl TineTeC-Zinkenschare		36	36
Reihenabstand der Schare	[cm]	16,6	16,6
Arbeitsgeschwindigkeit 10 - 20 km/h		●	●
Anzahl Behälterkammern	[Stück]	1	2
Inhalt Einkammerbehälter	[l]	3600	-
Inhalt Zweikammer-Druckbehälter	[l]	-	4000
Inhalt Kammer vorne	[l]	-	2400
Inhalt Kammer hinten	[l]	-	1600
Zugtraverse Kat.3/Kat.4N		❖	❖
Hydrauliksystem		Hydrauliköl HLP68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydrauliköl HLP68 DIN 51524-2 ISO 68
		maximal 210 bar	maximal 210 bar
Elektrik 12 V (7-polig)		●	●
Anzahl Keilringreifen	[Stück]	12	12
Betriebsbremssystem		siehe Kap. 5.3, Seite 58	

● = Serienausstattung

❖ = Wahlausstattung

### 4.9.1 Straßentransportdaten

<b>Säkombination, gezogen</b>		<b>Cayena 6001</b>	<b>Cayena 6001-C</b>
Gesamtbreite (in Transportstellung)	[m]	2,9	2,9
Gesamtlänge (in Transportstellung)	[m]	6,71	6,71
Gesamthöhe (in Transportstellung)	[m]	3,9	3,9
zulässiges Gesamtgewicht	[kg]	siehe Typenschild	
zulässige Achslast hinten	[kg]	siehe Typenschild	
zul. Stützlast (FH) bei Straßenfahrt, siehe Typenschild und Kap. 6.1.1, Seite 97	[kg]	3000	3000
zul. Höchstgeschwindigkeit		siehe Kapitel 9, Seite 146	

Nicht überschritten werden dürfen bei Straßentransportfahrten

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässige Achslast hinten
- die zulässige Stützlast.

#### 4.10 Erforderliche Traktorausstattung

Zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Maschine muss der Traktor die folgenden Voraussetzungen erfüllen.

<b>Traktor-Leistungsbedarf</b>	Cayena 6001 Cayena 6001-C		100 KW/136 PS
	Batteriespannung		12 V (Volt)
<b>Elektrik</b>	Steckdose für Beleuchtung		7-polig
	Traktorsteuergeräte		siehe Kapitel 4.3, Seite 45
<b>Hydraulik</b>	maximaler Betriebsdruck		siehe Kapitel 4.9, Seite 52
	Traktor-Pumpenleistung	Cayena 6001 Cayena 6001-C	mindestens 80 l/min bei 150 bar
	Hydrauliköl zur Versorgung der Maschine		siehe Kapitel 4.9, Seite 52
	Zweileitungs-Betriebs-Betriebsbremssystem		siehe Kapitel 5.3, Seite 58
Hydraulisches Betriebsbremssystem			

#### 4.11 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 70 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.

## 5 Aufbau und Funktion

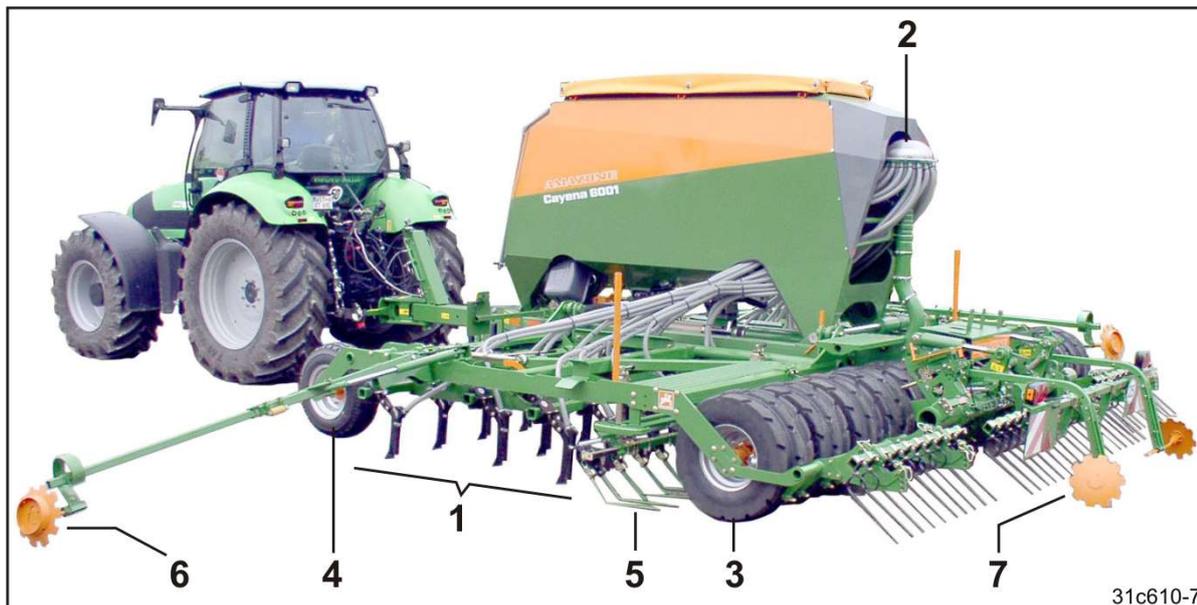


Fig. 32

Die Zinkenschar-Sämaschine Cayena führt die Aussaat, mit oder ohne vorherige Bodenbearbeitung, in einem Arbeitsgang aus. Die TineTeC-Zinkenschare (Fig. 32/1) eignen sich auch für Aussaaten auf festeren Böden, die für herkömmliche Schare teilweise ungeeignet sind.

Das Saatgut wird im Behälter mitgeführt. Der darunter angeordnete Saatgut-Dosierer besitzt eine auswechselbare Dosierwalze und einen Elektromotor, der die Walze antreibt. Die eingestellte Saatgutmenge gelangt in den vom Gebläse erzeugten Luftstrom und wird zum Verteilerkopf (Fig. 32/2) gefördert. Im Verteilerkopf wird das Dosiergut gleichmäßig auf alle TineTeC-Zinkenschare aufgeteilt.

Die Drehzahl der Dosierwalze wird bestimmt durch die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine und die eingestellte Saatmenge. Das Bedien-Terminal ermittelt die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine und die Wegstrecke aus den Impulsen des Radars.

Maschinen mit zwei Kammern besitzen eine geschlossene Förderstrecke. Das Gebläse erzeugt im Behälter einen Überdruck.

Zur Saatgutablage ziehen sich die auf Griff stehenden Zinkenschare (Fig. 32/1) in den Boden hinein. Dadurch halten die Zinkenschare, abgestützt auf der nachlaufenden Keilringwalze (Fig. 32/3) und den vorlaufenden Tasträdern (Fig. 32/4), die Saatgut-Ablagetiefe konstant ein.

Die Saatgut-Ablagetiefe ist einstellbar. Nach der Ablage wird die Saat vom Exaktstriegel (Fig. 32/5) mit losem Boden bedeckt. Der Heckstriegel ebnet den, von der Keilringwalze hochverfestigten Boden mit losem Boden ein.

Die Spuranreißer (Fig. 32/6) markieren die Feldanschlussfahrt in Traktormitte. Vor dem Auflaufen des Saatgutes markiert das Fahrgassenmarkiergerät (Fig. 32/7) die Fahrgassen.

Die Maschine kann auf 3 m Transportbreite zusammengeklappt werden.

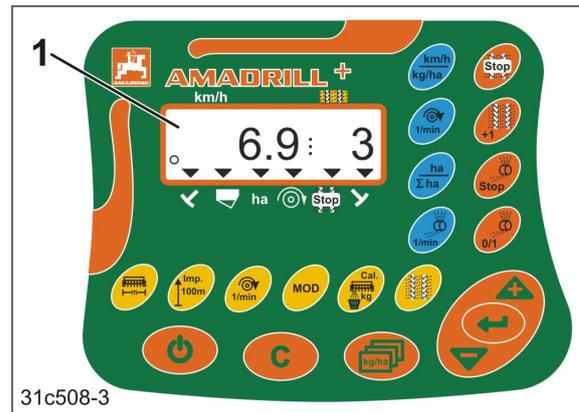
### 5.1 Bedien-Terminal AMADRILL+

Maschinen mit Einkammersystem ohne ISOBUS-System sind mit dem Bedien-Terminal AmaDrill+ ausgestattet.

Das Bedien-Terminal AmaDrill+ dient zur Steuerung und Überwachung der Sämaschine.

Eine dieser Funktionen ist die Drehzahlregelung des Elektromotors. Die Drehzahl der Dosierwalze wird in Abhängigkeit der Arbeitsgeschwindigkeit vom Elektromotor geregelt.

Weitere Funktionen entnehmen Sie der Betriebsanleitung „AmaDrill+“.



31c508-3

Fig. 33

In Kombination mit dem Bedien-Terminal AMADRILL+ dient das Umschaltventil (Fig. 34/Fig. 35) zur Vorwahl der Hydraulikfunktionen Maschinenausleger oder Spuranreißer klappen. Das Betätigen des Traktorsteuergerätes (grün) in der Traktorkabine führt die gewählte Hydraulikfunktion aus.

Der Hebel des Umschaltventils kann eine der beiden Positionen einnehmen:

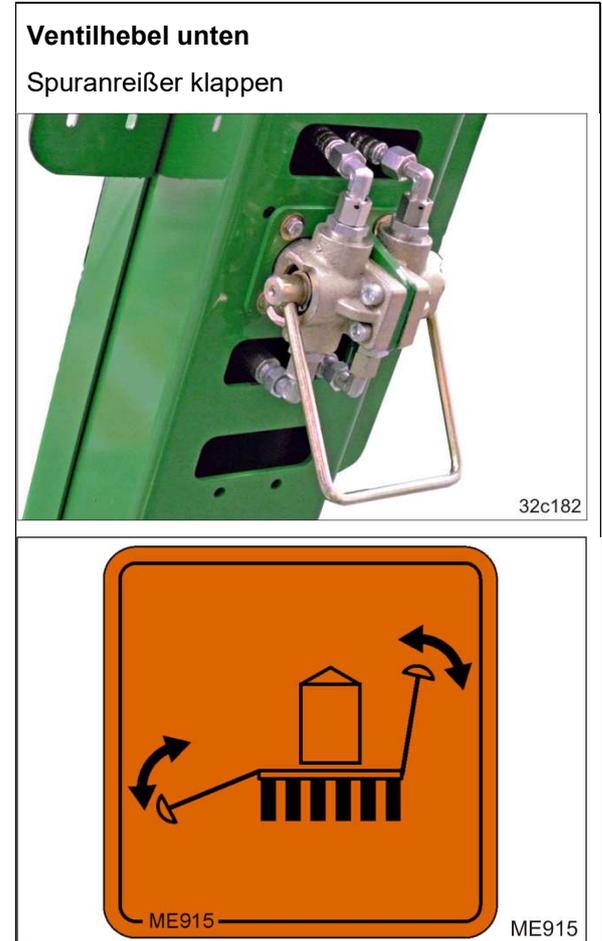
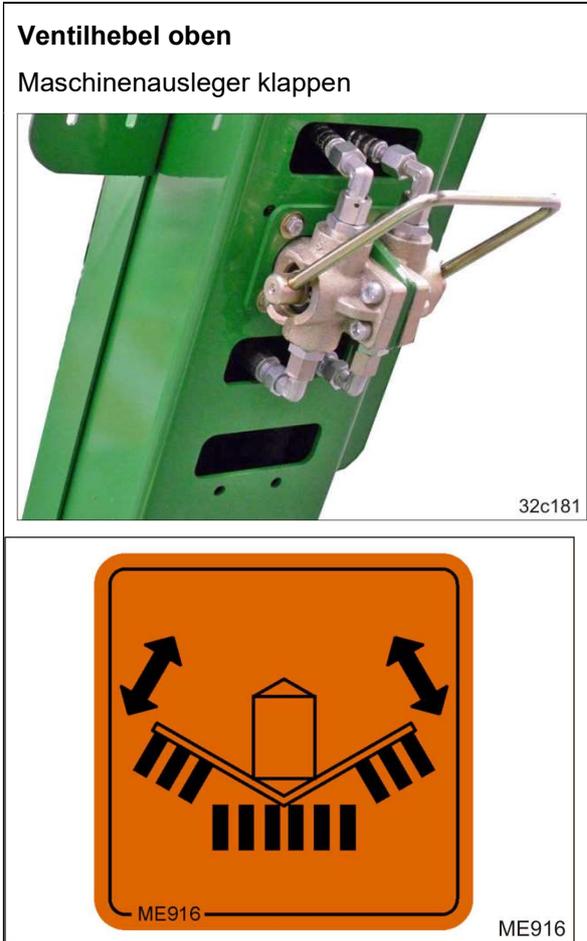


Fig. 34

Fig. 35

## 5.2 Bedien-Terminal für Maschinen mit ISOBUS-System

Maschinen mit ISOBUS-System besitzen einen Job-Rechner, der an geschützter Stelle der Maschine befestigt ist. Der Job-Rechner steuert die Hydraulikzylinder und Elektromotoren, überwacht die Maschinenfunktionen und setzt die Eingaben des Traktorfahrers im Bedien-Terminal um.

Die Hydraulikfunktionen der Maschine werden über den elektro-hydraulischen Steuerblock betätigt. Zunächst muss die gewünschte Hydraulikfunktion im Bedien-Terminal angewählt werden, bevor die Hydraulikfunktion über das entsprechende Steuergerät ausgeführt werden kann.

Dieses Freischalten der Hydraulikfunktion im Bedien-Terminal ermöglicht das Bedienen aller Hydraulikfunktionen mit

- wenigen Traktorsteuergeräten für die Maschinenfunktionen
- einem Traktorsteuergerät für das Gebläse.

Das ISOBUS-System ermöglicht, die Maschine an ein beliebiges ISOBUS Bedien-Terminal anzuschließen. Wenn der Traktor das ISOBUS-System besitzt, kann der AMAZONE Job-Rechner an die vorhandene ISOBUS Steckdose des Traktors angeschlossen und mit dem bordeigenen Terminal bedient werden.

Zu beachten ist, dass Funktionen nicht ausgeführt werden, wenn das Bedien-Terminal nicht über die entsprechende Software verfügt. Besitzt das Bedien-Terminal nicht die Software „Section Control“, können mit der Maschine keine GPS-Signale verarbeitet werden.

Entnehmen Sie die Bedienung des AMAZONE-Job-Rechners mit ISOBUS-System der Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.

### 5.2.1 AMAZONE Bedien-Terminal AmaTron 4

Optional wird die Kombination, z.B. mit dem AMAZONE-Bedien-Terminal AmaTron 4 ausgeliefert.

Das Bedien-Terminal AmaTron 4 (Fig. 36) kann alle Maschinen bedienen, die mit dem ISOBUS-System ausgestattet sind.

Entnehmen Sie die Bedienung

- des AMAZONE-Job-Rechners der Betriebsanleitung „Software ISOBUS“
- des ISOBUS-fähigen Bedien-Terminals der Betriebsanleitung „AmaTron 4“.



Fig. 36

### 5.2.2 AMAZONE TwinTerminal

Die Kommunikation mit dem ISOBUS kompatiblen Bedien-Terminal in der Traktorkabine erfolgt über das TwinTerminal. Das TwinTerminal (Fig. 37) befindet sich im Dosierbereich und erspart dem Traktorfahrer den Gang in die Traktorkabine, z.B. beim Starten des Kalibriervorganges oder der Eingabe der aufgefangenen Kalibriermenge.

Auch bei der Restentleerung des Behälters wird der Dosierwalzenmotor, der die Dosierwalze im Dosierer antreibt über das TwinTerminal ein- und ausgeschaltet. Das Dosiergut wird, wie beim Kalibrieren aufgefangen.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.



Fig. 37

### 5.2.3 AMAZONE mySeeder-App

Die Kommunikation mit dem ISOBUS-Jobrechner kann über ein mobiles Endgerät, z.B. Smartphone erfolgen.

Das erspart dem Traktorfahrer den Gang in die Traktorkabine, z.B. beim Starten des Kalibriervorganges oder der Eingabe der aufgefangenen Kalibriermenge.

Bei der Restentleerung des Saatgutbehälters wird der Motor, der die Dosierwalze antreibt über das mobile Endgerät ein- und ausgeschaltet.

Erforderlich ist die Ausstattung des Jobrechners mit dem AMAZONE Bluetooth-Adapter. Laden Sie die mySeeder-App aus dem App Store oder dem Play Store auf Ihr mobiles Endgerät.

Nach dem Einschalten des ISOBUS-Terminals, bei angeschlossenem Maschinenrechner, wird das Hauptmenu angezeigt.

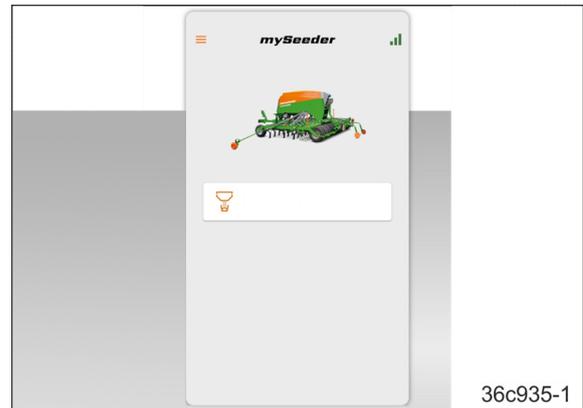


Fig. 38

## 5.3 Betriebsbremssystem

Die Maschine kann ausgestattet sein

- mit Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem
- mit Hydraulikbetriebsbremssystem  
Das Hydraulikbetriebsbremssystem ist in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern nicht zugelassen.
- ohne Betriebsbremssystem, siehe Hinweis Kapitel 5.3.4.

### 5.3.1 Feststellbremse

Maschinen mit Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem und mit Hydraulikbetriebsbremssystem besitzen eine Feststellbremse.

Die Kurbel dient zum Betätigen der Feststellbremse.

**Feststellbremse anziehen:**

Kurbelumdrehung nach rechts (R)

**Feststellbremse lösen:**

Kurbelumdrehung nach links (L)

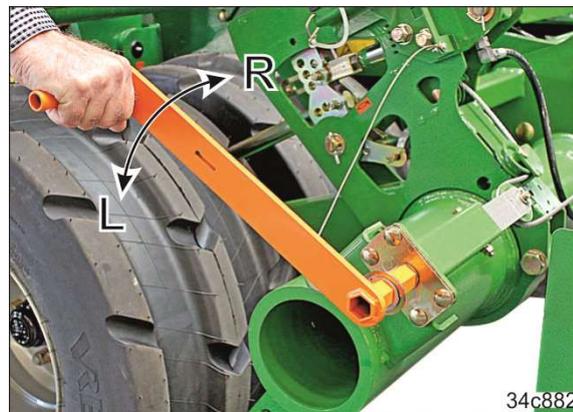


Fig. 39

In Parkposition steckt die Kurbel (Fig. 40/1) in der Transporthalterung und ist mit einem Klappstecker (Fig. 40/2) gesichert.



Fig. 40

### 5.3.2 Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem

---

Die Maschine ist in Deutschland mit einem Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem ausgestattet.

Das Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem wirkt auf 2 Bremszylinder, die die Bremsbacken in den Bremsstrommeln betätigen.

Auch der Traktor muss mit einem Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem ausgestattet sein.

### 5.3.3 Hydraulikbetriebsbremssystem

---

Die Maschine kann mit einem Hydraulikbetriebsbremssystem ausgestattet sein. Das Hydraulikbetriebsbremssystem ist nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern.

Das Hydraulikbetriebsbremssystem wirkt auf zwei Bremszylinder, die die Bremsbacken in den Bremsstrommeln betätigen.

Auch der Traktor muss mit einem Hydraulikbetriebsbremssystem ausgestattet sein.

### 5.3.4 Maschinen ohne Betriebsbremssystem

---

Die Maschine kann ohne Betriebsbremssystem ausgestattet sein. Ohne Betriebsbremssystem ist die Maschine in Deutschland, in allen EU-Ländern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen.

Erkundigen Sie sich vor Inbetriebnahme über die behördlich genehmigte Zulassung Ihrer Maschine ohne Betriebsbremssystem.

## 5.4 Maschinendokumentation

Die Maschinendokumentation mit den Betriebsanleitungen finden Sie in den Kartuschen (Fig. 41/1) an der Stirnseite der Maschine.

Belassen Sie alle Betriebsanleitungen oder eine Kopie in den Kartuschen an Ihrer Maschine zur Vermeidung von Bedienfehlern.

Neben den Betriebsanleitungen beinhalten die Kartuschen

- eine Dosierwalze in Parkstellung
- die digitale Waage, zum Wiegen der Kalibriermenge.

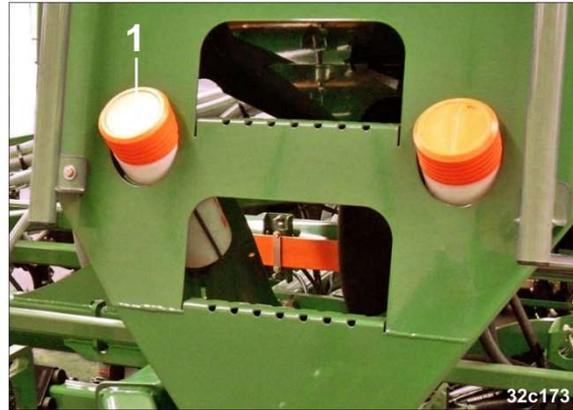


Fig. 41

## 5.5 Radar

Die Arbeitsgeschwindigkeit wird z.B. aus den Impulsen des Radars (Fig. 42) ermittelt. Möglich sind auch andere Quellen, siehe Bedien-Terminal-Betriebsanleitung.

Ermittelt wird aus den Daten der Arbeitsgeschwindigkeit

- die bearbeitete Fläche (Hektarähler)
- die erforderliche Drehzahl der Dosierwalze(n).



Fig. 42

## 5.6 Traktorrad-Spurlockerer

Tiefe Reifenspuren auf dem Feld beseitigen die Traktorrad-Spurlockerer.

Die Spurlockerer sind horizontal und vertikal einstellbar.

Steinen können die Spurlockerer ausweichen.



Fig. 43

### Grundeinstellung (werkseitig) der Traktorrad-Spurlockerer:

Spur: ..... 1,8 m

Abstand Spurlockerer: ..... 0,3 m

## 5.7 Vorlaufende Tasträder

Zur Saatgutablage ziehen sich die auf Griff stehenden Zinkenschare in den Boden hinein. Dadurch halten die Zinkenschare, abgestützt auf der nachlaufenden Keilringwalze und den vorlaufenden Tasträdern die Arbeitstiefe exakt ein.



Fig. 44

## 5.8 Schneidscheiben

Die gewellten Schneidscheiben sind parallel zur Fahrtrichtung angeordnet. Die Schneidscheiben schneiden Erntereste und Aufwuchs.

Die Hydraulikzylinder der Schneidscheiben sind gekoppelt mit den Hydraulikzylindern des integrierten Fahrwerks. Wird die Maschine vor dem Wenden am Feldende angehoben, werden auch die Schneidscheiben aus dem Boden herausgehoben.

Nach dem Wenden legen sich die Hydraulikzylinder wieder an den Anschlägen an. Die eingestellte Arbeitstiefe wird wieder eingenommen.

Die Arbeitstiefe der Schneidscheiben ist vor Arbeitsbeginn einstellbar. Als Anschlag für die Kolben der Hydraulikzylinder dienen schwenkbare Anschläge.

Die maximale Arbeitstiefe wird erreicht, wenn keine Anschläge am Kolben des Hydraulikzylinders anliegen.

Liegen alle Anschläge am Kolben an, arbeiten die Schneidscheiben nicht im Boden.



Fig. 45



Fig. 46

## 5.9 Nachlaufende Walze mit integriertem Fahrwerk

Die Keilringwalze mit Matrixreifenprofil

- sind nebeneinander angeordnet
- verfestigen nach dem Ablegen des Saatguts, im Bereich der Schare, streifenweise den bearbeiteten Boden
- bilden das integrierte Fahrwerk (Fig. 47/1) bei Transportfahrten und zum Wenden am Feldende.

Das Fahrwerk (Fig. 47/1) kann mit Polyurethan gefüllten Reifen ausgestattet sein.

**Mit Polyurethan gefüllte Reifen können eine Betriebserlaubnis erfordern.**

Die Keilringwalze mit Matrixreifenprofil (Fig. 48/1) verfestigt das Saatbett streifenweise, genau und exakt über dem abgelegten Saatgut. So erreicht man auch unter trockenen Bedingungen einen optimalen Feldaufgang. Gleichzeitig werden lose Steine in den Boden gedrückt. Damit ist ein separater Arbeitsgang zum Walzen des Bodens nicht mehr erforderlich.

Die Streifen haben unterschiedlich verfestigte Bodenzonen:

Zone ①: hoch verfestigter Boden, in dem die Schare das Saatgut abgelegt haben.

Zone ②: mittlere Verfestigung

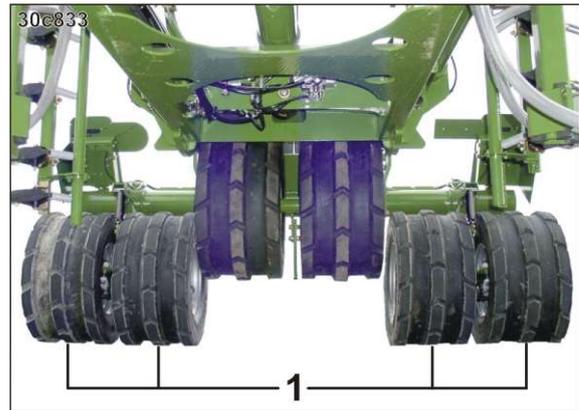


Fig. 47

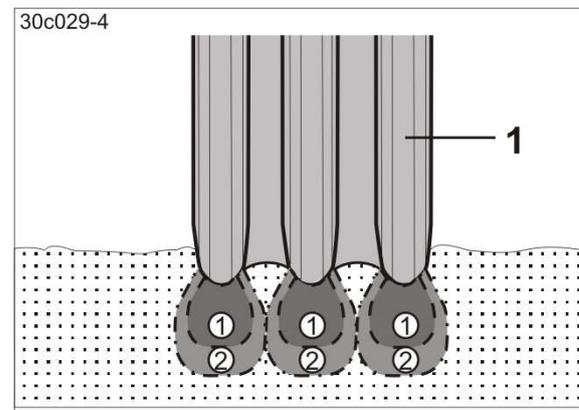


Fig. 48

### 5.9.1 Dammräumer

Auf lockeren Böden können sich Dämme zwischen den Reifen bilden.

Abhilfe schaffen die in einer Lochgruppe (Fig. 49/1) verstellbaren Dammräumer.

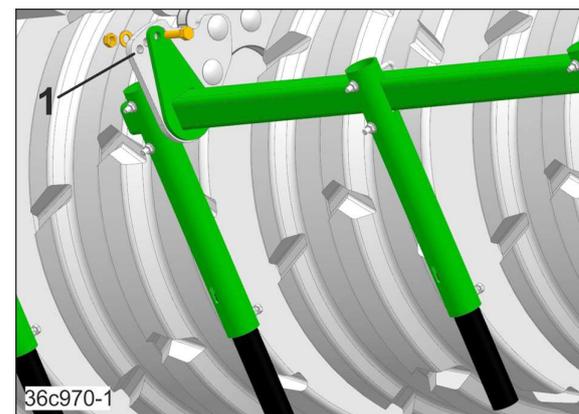
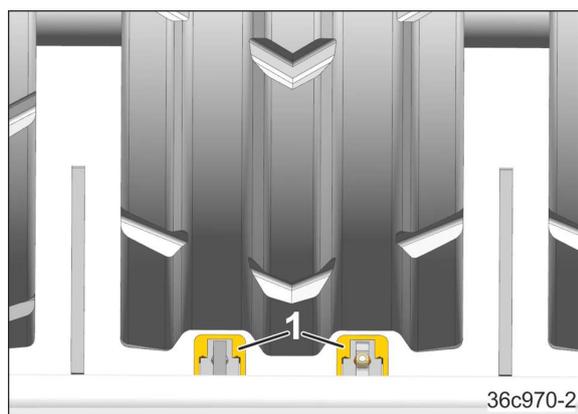


Fig. 49

## 5.9.2 Abstreifer

Jeder Reifen besitzt 2 einstellbare Abstreifer (Fig. 50/1).

Den Abstreifer so einstellen, dass der stirnseitige Abstand zum Reifen dem seitlichen Abstand entspricht.



**Fig. 50**

## 5.10 Behälter

Der Behälter kann wahlweise eine oder zwei Kammern besitzen. Unter jeder Kammer befindet sich 1 Dosierer.

### 5.10.1 Einkammerbehälter

Der Behälter mit einer Kammer ist mit einer Rollplane (Fig. 51/1) zum Schutz vor Regenwasser und Staub verschlossen.



**Fig. 51**

### 5.10.2 Zweikammerbehälter

Im Behälter mit 2 Kammern dient

- Kammer 1 (Fig. 52/1) zum Mitführen von Saatgut.
- Kammer 2 (Fig. 52/2) wahlweise zum Mitführen von Dünger oder Saatgut.

Die Dosierer (Fig. 52/3) sind hintereinander angeordnet.

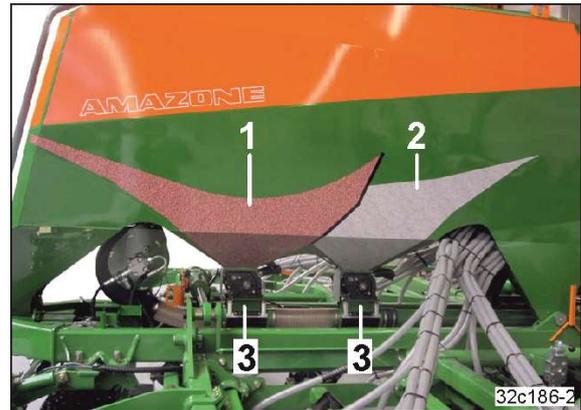


Fig. 52

Beim Einschalten des Gebläses baut sich der Druck im Behälter und in der Förderstrecke auf. Der Behälterdeckel verschließt den Behälter druckdicht.



Fig. 53

Die Siebgitter dienen zum Auffangen von Fremdkörpern beim Befüllen der Kammern.

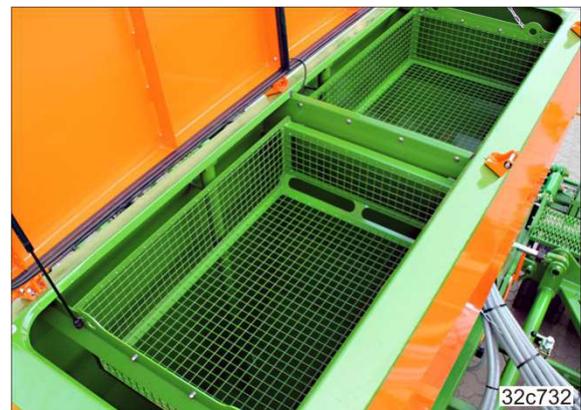


Fig. 54

## Aufbau und Funktion

Die Innenbeleuchtung (Fig. 55/1) des Behälters ist gekoppelt mit dem Fahrlicht des Traktors.



Fig. 55

### 5.10.3 Überwachung des Behälterinhalts

Zur Überwachung des Behälterinhalts besitzt jede Kammer einen Leermeldesensor (Fig. 56/1).

Erreicht der Pegel in der Kammer den Sensor, zeigt das Bedien-Terminal eine Warnmeldung an und gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, die Kammer nachzufüllen.

Die Höhenlage des Sensors ist von außen an der leeren Kammer einstellbar. Eine zweite Halterung (Fig. 56/2) dient zur Befestigung des Leermeldesensors.

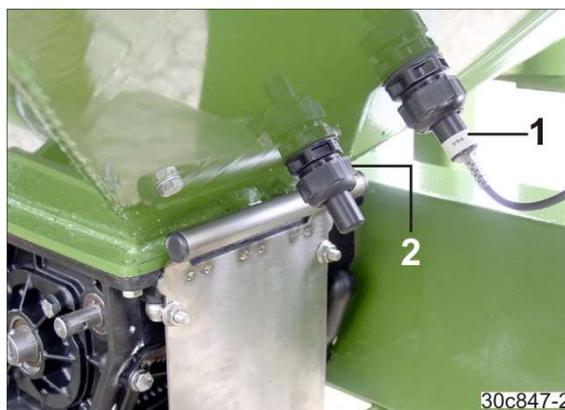


Fig. 56

Den Leermeldesensor in Abhängigkeit des Füllgutes befestigen.

**Getreide und Leguminosen:**

Befestigung des Sensors in der höher gelegenen Halterung

**Feinsaatgut (z.B. Raps):**

Befestigung des Sensors in der tiefer gelegenen Halterung (werkseitige Einstellung).

**Dünger:**

Befestigung des Sensors, je nach Aufwandmenge, in einer der beiden Halterungen.

## 5.11 Förderstrecke

Der Behälter kann wahlweise eine oder zwei Kammern besitzen. Unter jeder Kammer befindet sich 1 Dosierer. Das Dosiergut fällt aus dem Dosierer in die Förderstrecke und wird vom Luftstrom des Gebläses zum Verteilerkopf geleitet. Der Aufbau der Förderstrecke richtet sich nach der Anzahl der Kammern im Behälter.

	Anzahl Kammern/Dosierer	Anzahl Verteilerköpfe	Förderstrecke
Cayena 6001	1	1	Kapitel 5.11.1
Cayena 6001-C	2	1	Kapitel 5.11.2

Fig. 57

### 5.11.1 Sämaschinen mit 1 Dosierer und 1 Verteilerkopf

Sämaschinen mit 1 Dosierer und 1 Verteilerkopf besitzen

- 1 Kammer im Behälter
- 1 Dosierer (Fig. 58/1)
- 1 Injektor (Fig. 58/2)
- 1 Einzelförderstrecke (Fig. 58/3)
- 1 Verteilerkopf.

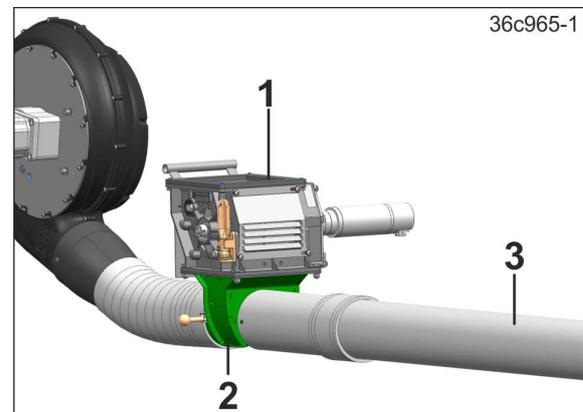


Fig. 58

### 5.11.2 Sämaschinen mit 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf

Sämaschinen mit 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf besitzen

- 2 Kammern im Behälter
- 2 Dosierer (Fig. 59/1)
- 2 Schleusen (Fig. 59/2)
- 1 Einzelförderstrecke (Fig. 59/3)
- 1 Verteilerkopf.

Kalibriert wird die Ausbringmenge nacheinander an beiden Dosierern. Die Reihenfolge der nummerierten Dosierer ist frei wählbar.

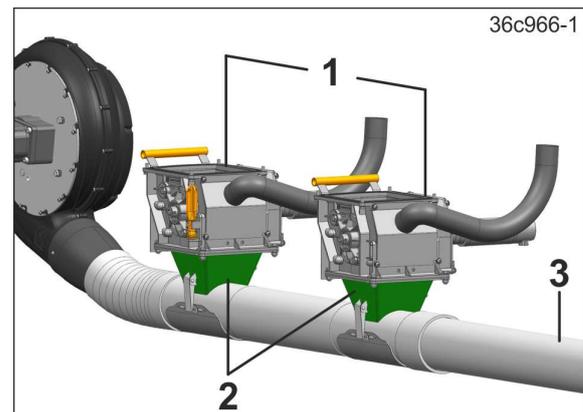


Fig. 59

## 5.12 Dosierung

Der Behälter ist mit einer oder mit 2 Kammern ausgestattet.

Unter jeder Kammer befindet sich 1 Dosierer.

Das Dosiergut wird von einer Dosierwalze (Fig. 60/1) im Dosierer dosiert. Die Dosierwalze ist austauschbar.

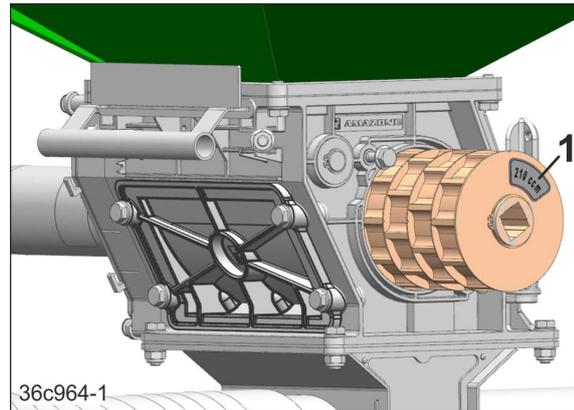


Fig. 60

Die Dosierwalze wird von einem Elektromotor (Fig. 61/1) angetrieben.

Das Dosiergut fällt in einen Injektor (Fig. 61/2) oder eine Schleuse und wird vom Luftstrom zum Verteilerkopf und weiter zu den Scharen geleitet.

Sobald die Schare zum Wenden am Feldende angehoben werden oder bei Stillstand der Maschine, schaltet der Elektromotor ab und die Dosierwalze bleibt stehen.

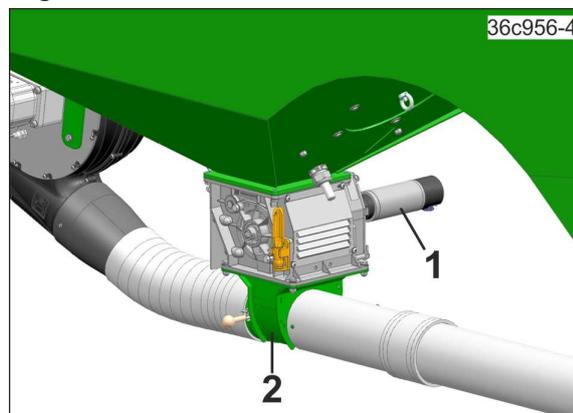


Fig. 61

Die Drehzahl der Dosierwalze

- wird bestimmt beim Kalibrieren der Ausbringmenge
- bestimmt die Ausbringmenge.  
Je höher die Drehzahl des Elektromotors, desto größer die Ausbringmenge.
- passt sich automatisch an bei sich verändernder Arbeitsgeschwindigkeit.  
Die Arbeitsgeschwindigkeit wird, z.B. aus den Impulsen des Radars oder des Traktorsignals ermittelt.
- kann während der Arbeit, z.B. beim Wechsel auf schweren Boden durch Tastendruck im Bedien-Terminal in definierten Mengenschritten erhöht werden.

Die Wahl der Dosierwalze ist abhängig von der

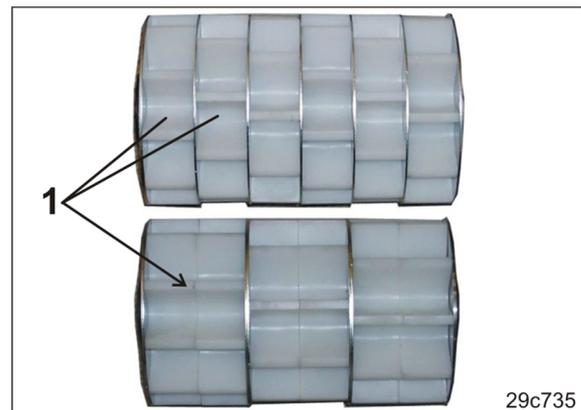
- Korngröße
- Ausbringmenge.

Zur Auswahl stehen Dosierwalzen mit unterschiedlichen Volumen. Das Volumen (cm<sup>3</sup>) der Dosierwalze sollte nicht zu groß gewählt werden aber ausreichen, die gewünschte Menge (kg/ha) auszubringen.

Die erforderliche Dosierwalze in Abhängigkeit des Saatguts und der Saatmenge der Tabelle entnehmen, siehe Kapitel „Tabelle Dosierwalzen - Saatgut“, Seite 73.

Bei nicht aufgeführtem Dosiergut die Dosierwalze eines Dosierguts ähnlicher Korngröße wählen.

Zur Saat von besonders großen Saatgütern, z.B. Großbohnen, können die Kammern (Fig. 62/1) der Dosierwalze durch Umstecken der Räder und Zwischenbleche vergrößert werden.



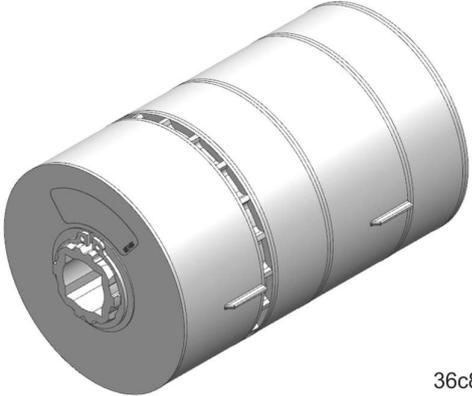
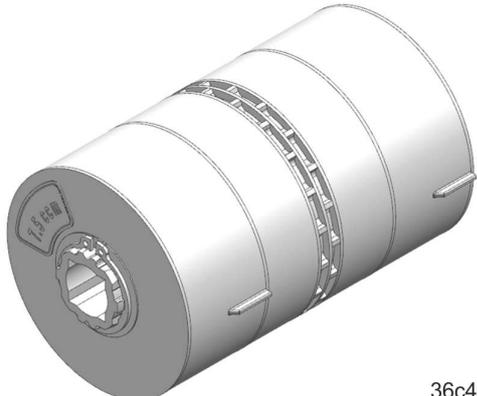
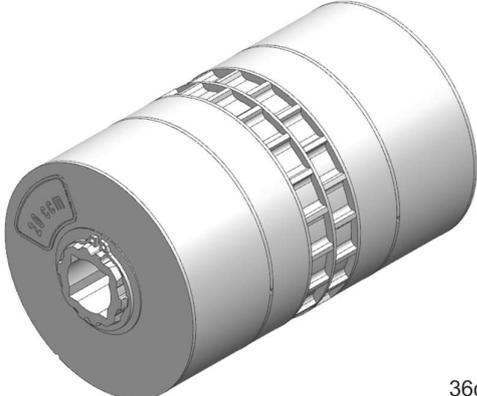
**Fig. 62**

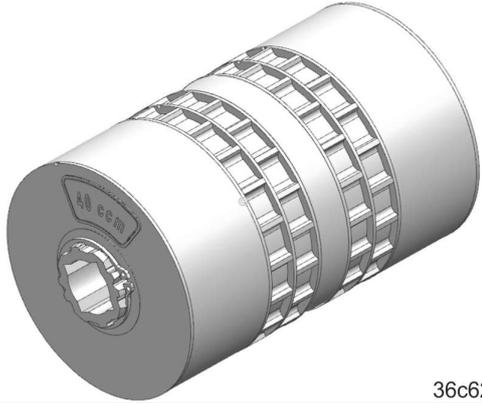
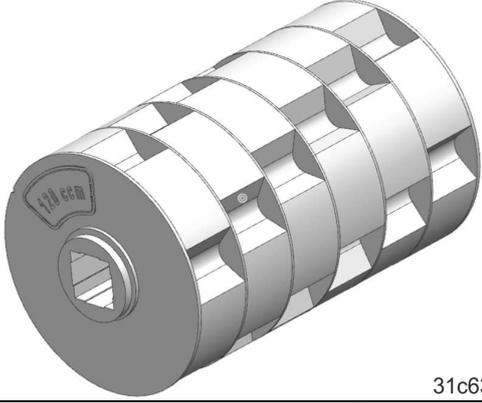
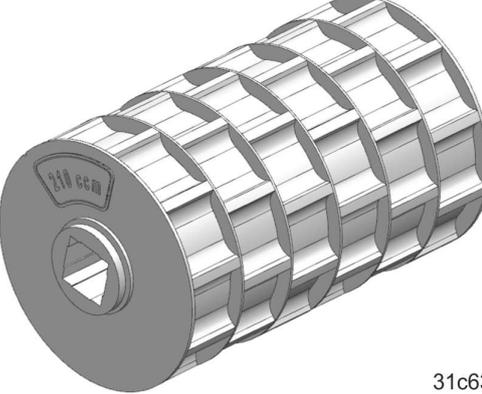
Das Volumen einiger Dosierwalzen kann durch Umstecken/Entfernen vorhandener Räder und Einfügen von Dosierrädern ohne Kammern verändert werden.



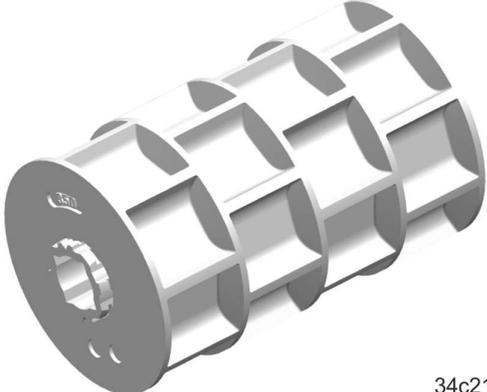
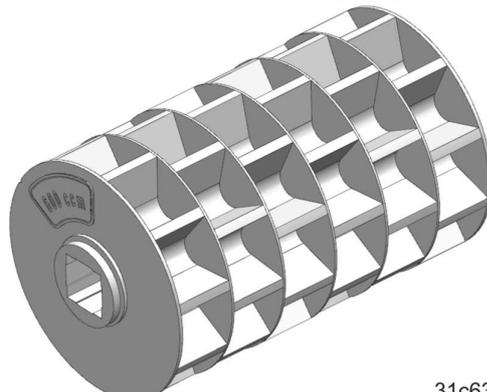
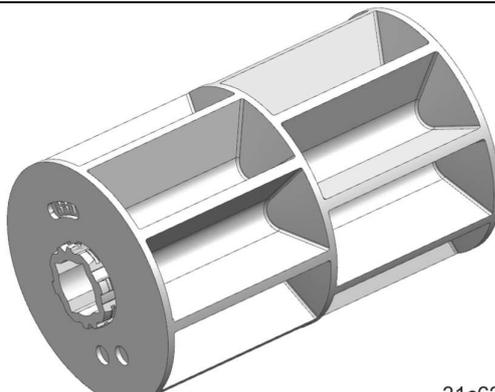
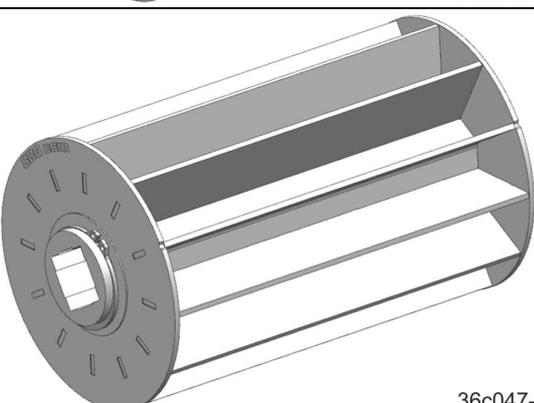
**Fig. 63**

5.12.1.1 Tabelle Dosierwalzen - Abbildungen

<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen ..... 3,75 cm<sup>3</sup></p>	 <p>36c863-1</p>
<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen ..... 7,5 cm<sup>3</sup></p> <hr/> <p>Für Sämaschinen mit 1 oder 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf</p>	 <p>36c450-1</p>
<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen: ..... 20 cm<sup>3</sup></p> <hr/> <p>Für Sämaschinen mit 1 oder 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf</p>	 <p>36c864</p>

<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen: .....40 cm<sup>3</sup></p>	 <p>36c622-2</p>
<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen: .....120 cm<sup>3</sup></p>	 <p>31c632-5</p>
<p>Dosierwalze</p> <p>Volumen: .....210 cm<sup>3</sup></p>	 <p>31c631-6</p>

## Aufbau und Funktion

<p>Dosierwalze Volumen: ..... 350 cm<sup>3</sup></p>	 <p>34c212-5</p>
<p>Dosierwalze Volumen: ..... 600 cm<sup>3</sup></p>	 <p>31c630-5</p>
<p>Dosierwalze Volumen: ..... 660 cm<sup>3</sup></p>	 <p>31c629-4</p>
<p>Dosierwalze Volumen: ..... 880 cm<sup>3</sup></p>	 <p>36c047-2</p>

**5.12.1.2 Tabelle Dosierwalzen - Saatgut**

Dosierwalzen Saatgut	3,75 cm <sup>3</sup>	7,5 cm <sup>3</sup>	20 cm <sup>3</sup>	40 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>
<b>Bohnen</b>					
<b>Buchweizen</b>					
<b>Dinkel</b>					
<b>Erbsen</b>					
<b>Flachs (gebeizt)</b>			X	X	X
<b>Gerste</b>					
<b>Grassamen</b>					
<b>Hafer</b>					
<b>Hirse</b>					X
<b>Kümmel</b>			X		
<b>Lupinen</b>					X
<b>Luzerne</b>			X	X	X
<b>Mais</b>					X
<b>Mohn</b>	X	X	X	X	
<b>Öllein (feucht gebeizt)</b>	X	X	X	X	
<b>Ölrettich</b>	X	X	X	X	X
<b>Phacelia</b>			X	X	X
<b>Raps</b>	X	X	X	X	
<b>Roggen</b>					
<b>Rotklee</b>			X	X	X
<b>Senf</b>	X	X	X	X	X
<b>Soja</b>					
<b>Sonnenblumen</b>					X
<b>Stoppelrüben</b>			X	X	
<b>Triticale</b>					
<b>Weizen</b>					
<b>Wicken</b>					

Dosierwalzen Saatgut	210 cm <sup>3</sup>	350 cm <sup>3</sup>	600 cm <sup>3</sup>	660 cm <sup>3</sup>	880 cm <sup>3</sup>
	Bohnen			X	X
Buchweizen	X		X		
Dinkel			X		
Erbsen			X	X	X
Flachs (gebeizt)	X				
Gerste	X	X	X		X
Grassamen	X	X	X		
Hafer			X		X
Hirse	X				
Kümmel					
Lupinen	X				
Luzerne	X				
Mais					
Mohn					
Öllein (feucht gebeizt)					
Ölrettich	X				
Phacelia					
Raps					
Roggen	X	X	X		X
Rotklee					
Senf	X				
Soja			X	X	X
Sonnenblumen	X				
Stoppelrüben					
Triticale	X		X		
Weizen	X	X	X		X
Wicken	X				

**5.12.2 Tabelle Dosierwalzen - Dünger**

Dosierwalzen Dünger	350 cm <sup>3</sup>	660 cm <sup>3</sup>
	Dünger (granuliert)	X

### 5.12.3 Ausbringmenge kalibrieren

Beim Kalibrieren der Ausbringmenge wird die spätere Feldfahrt simuliert. Berechnet wird die erforderliche Drehzahl der Dosierwalze aus der simulierten Fläche (z.B. 1/40 ha) und dem Gewicht des aufgefundenen Dosiergutes.

Zum Lieferumfang gehört eine digitale Waage.



Fig. 64

Das Piktogramm (Fig. 65/1) kennzeichnet die Halterung für die digitale Waage. Die Halterung dient zum Aufhängen der digitalen Waage während des Kalibriervorganges.

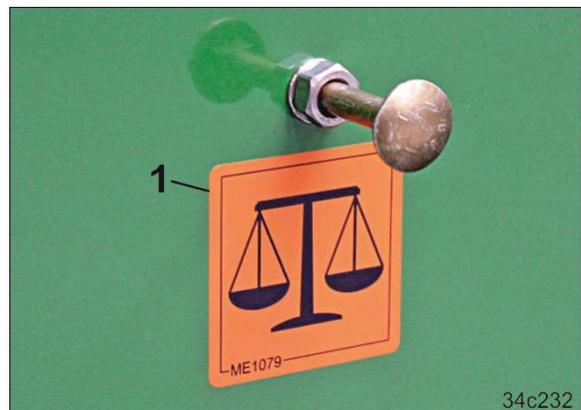


Fig. 65

Die Kalibrierung immer durchführen

- bei Erstinbetriebnahme
- bei Sortenwechsel
- bei gleicher Sorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und Beizung
- nach dem Auswechseln der Dosierwalze
- wenn sich der Behälter schneller/langsamer als erwartet entleert. Die tatsächliche Ausbringmenge stimmt dann mit der, beim Kalibrieren ermittelten Ausbringmenge nicht überein.

## Aufbau und Funktion

Beim Kalibrieren wird das Dosiergut in einer Wanne aufgefangen und gewogen.

Die Kalibrierung in jedem Fall wiederholen. In der Regel wird die gewünschte Ausbringmenge beim zweiten Kalibrieren ausgebracht. Andernfalls die Kalibrierung so oft wiederholen, bis die gewünschte Ausbringmenge erreicht ist. Wird die gewünschte Ausbringmenge während der Kalibrierung nicht erreicht, das Volumen der gewählten Dosierwalze prüfen.

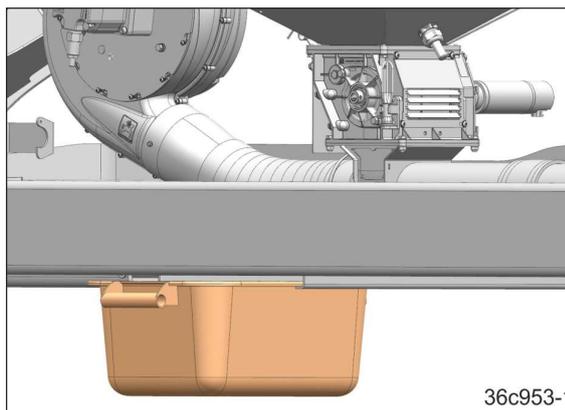


Fig. 66

Die Kalibrierung wird gestartet

- durch Tastendruck am Bedien-Terminal in der Traktorkabine oder
- durch Tastendruck am TwinTerminal (Fig. 67). Die Taste des TwinTerminals muss während des gesamten Kalibriervorgangs gedrückt werden. Die Dosierwalze bleibt automatisch stehen, sobald die Kalibrierung beendet ist.

Einzelheiten dazu finden Sie in der Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“.



Fig. 67

### 5.12.4 Kalibrierung - Einkammersystem

Maschinen mit Einkammersystem besitzen einen Dosierer. Beim Kalibrieren der Ausbringmenge fällt das Dosiergut in die Wanne. Ein Drehschieber verschließt die Öffnung des Injektors nach dem Kalibrieren.

Der Drehschieber wird mit einem Hebel (1) betätigt. Den Hebel immer Einrasten, beim Öffnen und Schließen des Drehschiebers.

Die Öffnung im Boden der Injektorschleuse ist geschlossen, wenn der Hebel in Fahrtrichtung nach links zeigt.

Der Pfeil zeigt die Fahrtrichtung der Maschine an.

Hebelstellung (1): geschlossen

Hebelstellung (2): geöffnet

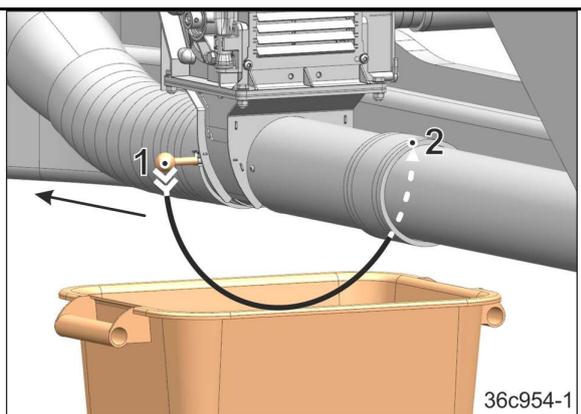


Fig. 68

### 5.12.5 Kalibrierung - Zweikammersystem

Unter jeder Kammer des Zweikammersystems befindet sich 1 Dosierer (Fig. 69/1).

Die Dosierer sind nummeriert. Der Dosierer Nr. 1 ist an der vorderen Kammer angeschlossen.

Der Pfeil zeigt die Fahrtrichtung der Maschine an.

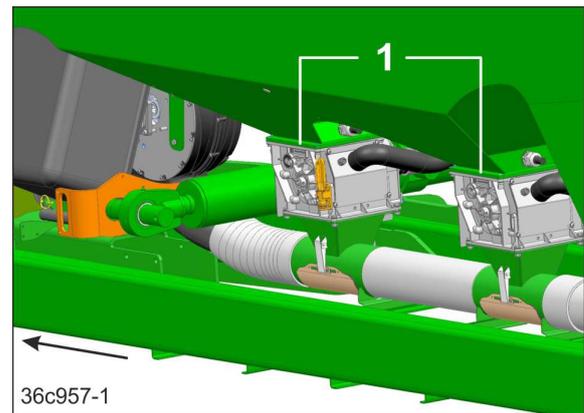


Fig. 69

Beim Kalibrieren der Ausbringmenge fällt das Dosiergut in die Wanne (Fig. 70/1).

Eine Klappe (Fig. 70/2) verschließt die Öffnung

Die Kalibrierung wird nacheinander an beiden Dosierern durchgeführt.

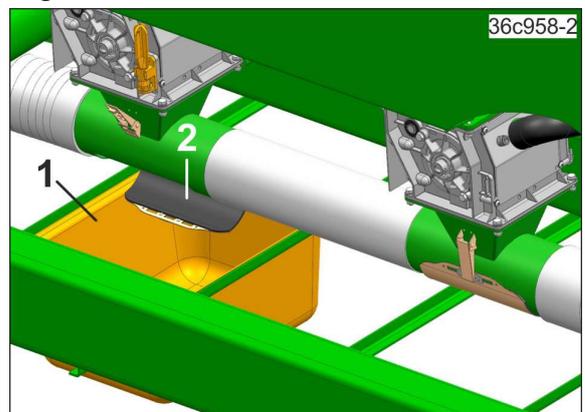


Fig. 70

#### 5.12.5.1 Dosierbetrieb - Zweikammersystem während der Arbeit

Die Kammern können mit Saatgut und Dünger oder beide mit Saatgut befüllt werden.

Bei richtiger Einstellung

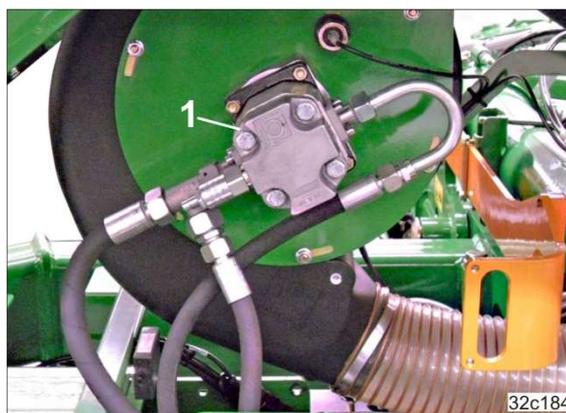
- laufen beide Dosierwalzen während der Arbeit gleichzeitig,
  - o wenn eine Kammer mit Saatgut und die andere mit Dünger gefüllt ist
  - o wenn beide Kammern mit Saatgut gefüllt sind und aus beiden Kammern gleichzeitig Saatgut ausgebracht werden soll.
- werden beide Kammern, beginnend mit der hinteren Kammer nacheinander entleert, wenn beide Kammern mit Saatgut gefüllt sind.  
Das Abschalten der hinteren Dosierwalze und das Starten der vorderen Dosierwalze erfolgt automatisch, sobald der Saatgutpegel den Leermeldesensor in der hinteren Kammer erreicht hat.

## 5.13 Gebläse

Das Gebläse erzeugt den Luftstrom, der das Saatgut zu den Scharen fördert. Angetrieben wird das Gebläse von einem Gebläsehydraulikmotor (Fig. 71/1).

Das Bedien-Terminal zeigt die momentane Gebläsedrehzahl an und gibt bei Abweichung von der Soll-Drehzahl Alarm.

Die Gebläsedrehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms. Je höher die Gebläsedrehzahl, desto größer die erzeugte Luftmenge.



**Fig. 71**

Der Hydraulikmotor kann angetrieben werden

- von der Traktorhydraulik, siehe Kapitel 5.13.3
- über die Traktorzapfwelle, siehe Kapitel 5.13.4.

### Gebälseansauggitter

Unter sehr trockenen Bedingungen verhindert das Gebläseansauggitter das Ansaugen von Stroh in das Gebläse.



**Fig. 72**

## 5.13.1 Gebläsedrehzahltablette Einkammersystem

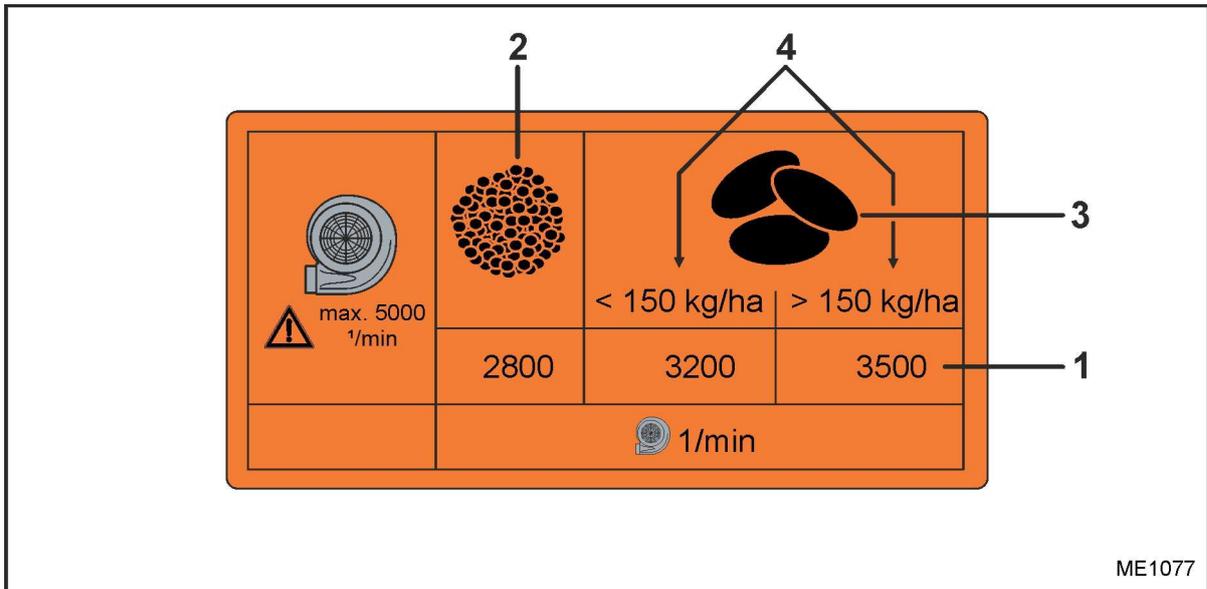


Fig. 73

Die erforderliche Gebläsedrehzahl (Fig. 73/1) ist abhängig

- vom Saatgut
  - Feinsaatgut (Fig. 73/2),  
z.B. Raps oder Grassamen
  - Getreide oder Leguminosen (Fig. 73/3) und der Ausbringungsmenge (Fig. 73/4).

**Beispiel:**

Cayena 6001

- Getreide-Ausbringungsmenge: 130 kg/ha (Fig. 73/4)

**erforderliche Gebläsedrehzahl: 3200 1/min.**

### 5.13.2 Gebläsedrehzahltablelle Zweikammersystem

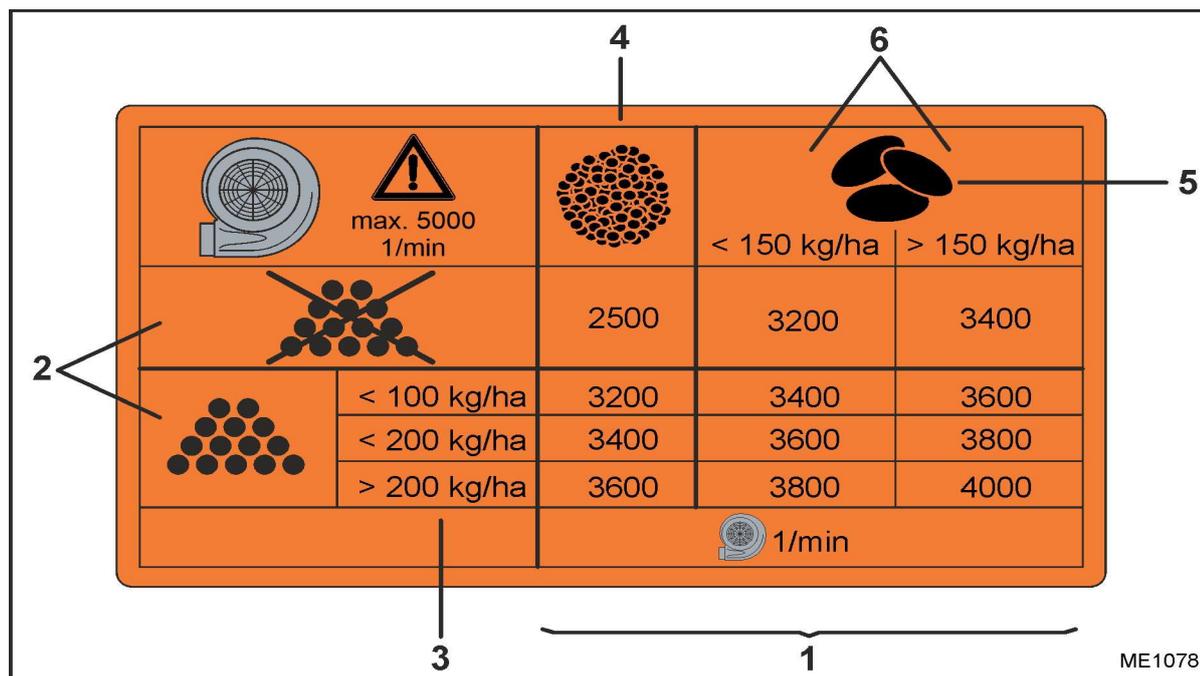


Fig. 74

Die erforderliche Gebläsedrehzahl (Fig. 74/1) ist abhängig

- vom Dünger
  - mit oder ohne Dünger (Fig. 74/2)
  - von der Dünger-Ausbringmenge (Fig. 74/3)
- vom Saatgut
  - Feinsaatgut (Fig. 74/4), z.B. Raps oder Grassamen
  - Getreide oder Leguminosen (Fig. 74/5) und der Ausbringmenge (Fig. 74/6).

#### Beispiel:

Cayena 6001-C

- Dünger-Ausbringmenge: 150 kg/ha (Fig. 74/3)
- Getreide-Ausbringmenge: 130 kg/ha (Fig. 74/6)

**erforderliche Gebläsedrehzahl: 3600 1/min.**

### Drucküberwachung im Zweikammerbehälter

Wenn die Maschine einen Behälter mit 2 Kammern besitzt, wird bei laufendem Gebläse ein Überdruck im Behälter erzeugt.

Die Druckmessgeräte (Fig. 75) an der Maschinenstirnwand, zeigen den Luftdruck in den Kammern 1 (vorne) und 2 (hinten) an.

Der Differenzdruck darf nicht größer als 5 mbar betragen.

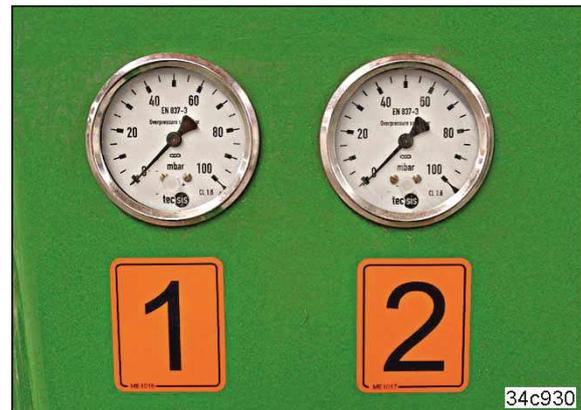


Fig. 75

Wird der erforderliche Luftdruck durch Undichtigkeit nicht erreicht, prüfen ob

- der Behälterdeckel verschlossen ist
- die Behälterdeckeldichtung beschädigt ist
- der O-Ring im Deckel des Dosierers vorhanden und unbeschädigt ist.

### 5.13.3 Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik

Der Gebläsehydraulikmotor kann an der Traktorhydraulik angeschlossen sein.

Die Gebläsedrehzahl einstellen

- am Stromregelventil des Traktors, siehe Kapitel 8.6.1
- am Druckbegrenzungsventil des Hydraulikmotors, siehe Kapitel 8.6.2, wenn der Traktor kein Stromregelventil besitzt.



Fig. 76

### 5.13.4 Gebläseanschluss an der Traktorzapfwelle (Bordhydraulik)

Die Bordhydraulik besteht aus einer Hydraulikpumpe (Fig. 77/1), die den Hydraulikmotor des Gebläses antreibt.

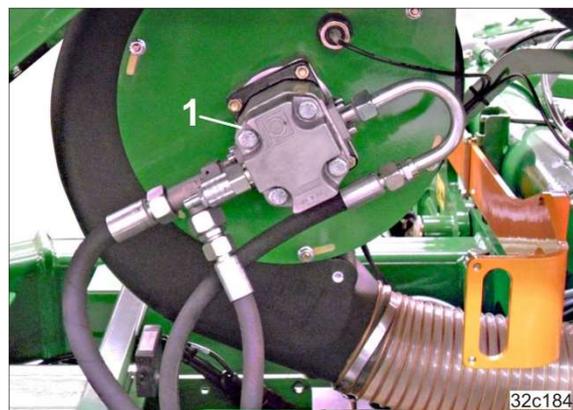
Die Hydraulikpumpe wird von der Traktorzapfwelle angetrieben.

Die Gebläsedrehzahl nach Kapitel 8.6.3 einstellen.



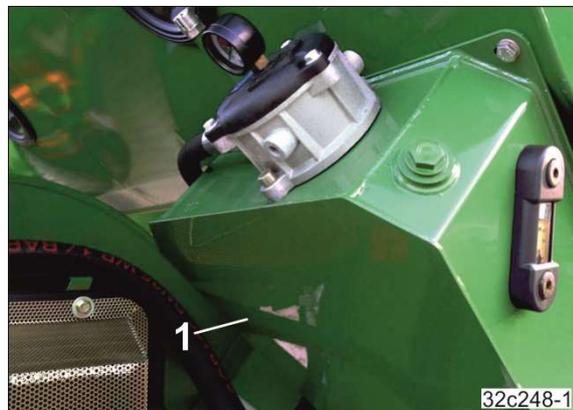
**Fig. 77**

Der Hydraulikmotor (Fig. 78/1) ist an der Gebläserückwand befestigt.



**Fig. 78**

In einem geschlossenen Kreislauf führt die Maschine das Hydrauliköl in einem Öltank (Fig. 79/1) mit.



**Fig. 79**

## 5.14 Verteilerkopf

Im Verteilerkopf (Fig. 80/1) wird das Dosiergut gleichmäßig auf alle Schare verteilt. Das Dosiergut gelangt durch die Saatleitungen zu den Scharen.



Fig. 80

### 5.14.1 Saatleitungsüberwachung

Die Saatleitungsschläuche stellen die Verbindung zwischen Verteilerkopf und Scharen her.

Jeder Saatleitungsschlauch kann mit einem Sensor (Fig. 81/1), der den Saatgutstrom erkennt, ausgestattet sein.

Eine Warnmeldung im Bedien-Terminal erfolgt, wenn der Saatgutstrom in einem überwachten Saatleitungsschlauch abreist oder größere Abweichungen der Durchflussmenge zwischen den überwachten Saatleitungsschläuchen auftreten.

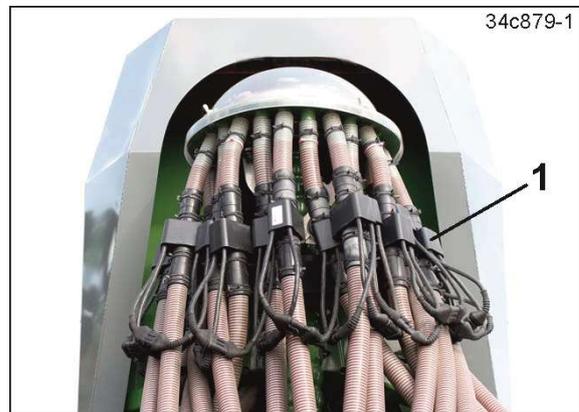


Fig. 81

Kommt es zu einer Scharverstopfung, tritt die Luft zusammen mit dem Saatgut durch den Luftabscheider (Fig. 82/1) aus.

**Die Saatleitungsüberwachung spricht nicht an. Es erfolgt keine Warnmeldung.**

Die Warnmeldung wird erst ausgelöst, wenn die Saatleitung zwischen Sensor und Luftabscheider verstopft.



Fig. 82

## 5.15 TineTeC-Zinkenschare

Die auf Griff stehenden TineTeC-Zinkenschare ziehen sich in den Boden hinein. Dadurch halten die Zinkenschare, abgestützt auf der nachlaufenden Keilringwalze und den vorlaufenden Tasträdern, bzw. den Traktorunterlenkern, die eingestellte Saatgut- und Düngerablagetiefe konstant ein.



Fig. 83

Die Maschine besitzt 2 Ratschenschlüssel (Fig. 84/1) zum Einstellen der Saatgutablagetiefe.

In Parkstellung ist der Ratschenschlüssel in der Halterung (Fig. 84/2) fixiert.

Die Kerben (Fig. 84/3) dienen zur Orientierung beim Einstellen der Saatgutablagetiefe.

Die maximale Ablagetiefe beträgt 8 cm.

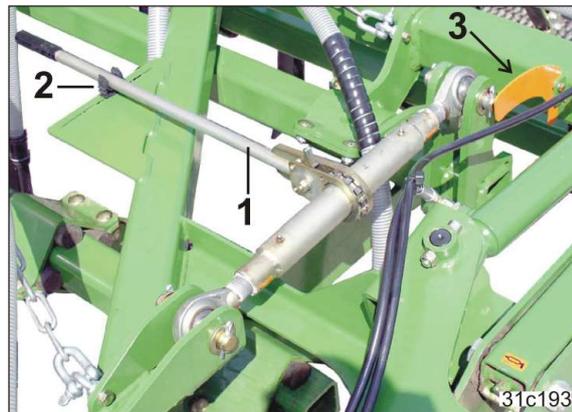


Fig. 84

Mit dem umschaltbaren Ratschenschlüssel lässt sich die Arbeitstiefe leicht einstellen.



Fig. 85

Einzelne, in der Traktorspur arbeitende Schare können in der Tiefe verstellt werden. Die Schare entsprechend im Lochbild (Fig. 86/1) umschrauben.



Fig. 86

## 5.16 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel (Fig. 87/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Einstellbar ist

- die Exaktstriegelzinkenstellung über eine Spindel
- der Exaktstriegeldruck. Der Exaktstriegeldruck bestimmt die Arbeitsintensität des Exaktstriegels und ist abhängig von der Bodenart.

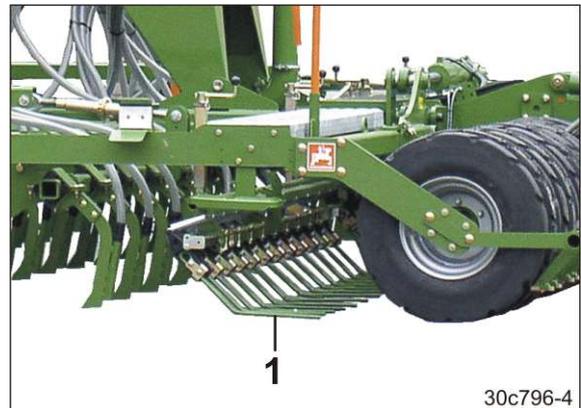


Fig. 87

### 5.16.1 Exaktstriegel-Zinkenstellung

Die Verstellsegmente (Fig. 88) dienen zum Einstellen der Exaktstriegelzinkenstellung.

Die Exaktstriegelzinken (Fig. 87/1) sind richtig eingestellt, wenn

- sie waagrecht auf dem Boden liegen
- nach unten ausreichend Freigang haben.



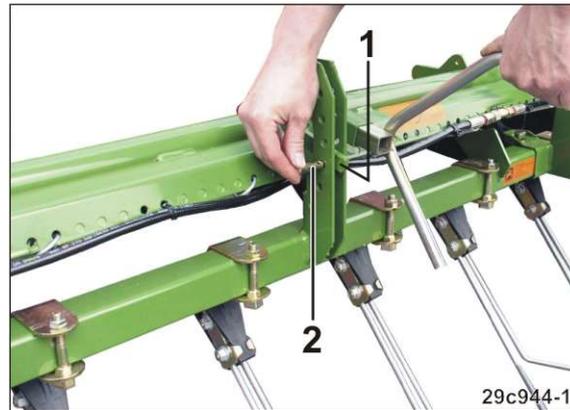
Fig. 88

### 5.16.2 Exaktstriegeldruck

Der Exaktstriegeldruck wird von Zugfedern erzeugt, die zentral mit einem Hebel (Fig. 89/1) gespannt werden.

Der Hebel liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 89/2) an. Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt ist, umso größer ist der Exaktstriegeldruck.

Den Exaktstriegeldruck so einstellen, dass alle Saatreihen gleichmäßig mit Erde bedeckt sind.



**Fig. 89**

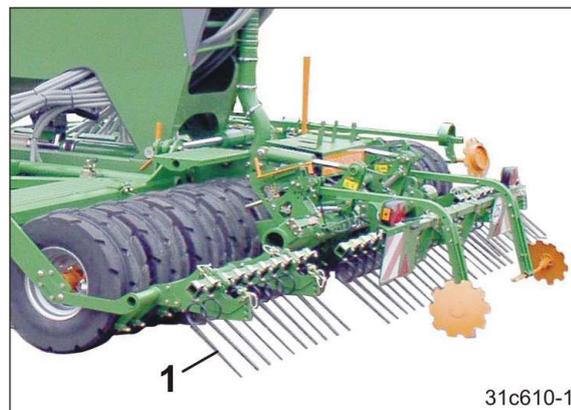
### 5.17 Heckstriegel

Nach dem Ablegen des Saatguts verfestigt die Keilringwalze den bearbeiteten Boden streifenweise im Bereich der Schare.

Der Heckstriegel (Fig. 90/1) wirft losen Boden auf die verfestigten Streifen für ein gleichmäßiges Oberflächenbild.

Einstellbar ist

- der Winkel mit dem die Striegel in den Boden eintauchen
- die Eindringtiefe der Striegel in den Boden.



**Fig. 90**

## 5.18 Spuranreißer

Die Spuranreißer greifen abwechselnd rechts und links neben der Maschine in den Boden ein.

Hierbei erzeugt der aktive Spuranreißer eine Markierung. Diese Markierung dient dem Traktorfahrer als Orientierungshilfe.

Der Traktorfahrer fährt bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung (Fig. 91/1).



Fig. 91

Einstellbar ist die

- Länge der Spuranreißer
- Arbeitsintensität der Spuranreißer je nach Bodenart.

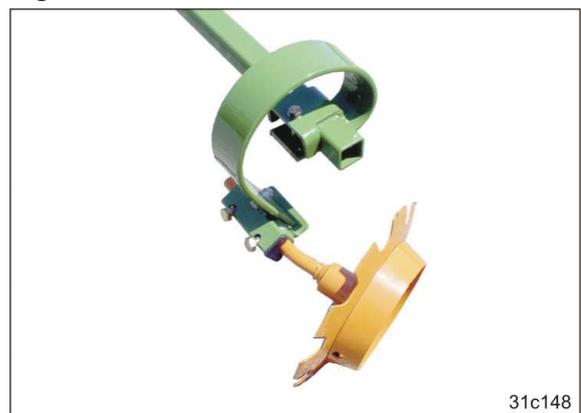


Fig. 92

Zum Passieren von Hindernissen lässt sich der aktive Spuranreißer auf dem Feld ein- und ausklappen.

Vor dem Einklappen des Spuranreißers die Hindernisfunktionstaste im Bedien-Terminal betätigen, damit der Fahrgassenzähler der Särad-Fahrgassenschaltung nicht weiterschaltet.

Trifft der Spuranreißer dennoch auf ein festes Hindernis, spricht die Überlastsicherung des Hydrauliksystems an und der Hydraulikzylinder gibt dem Hindernis nach und schützt so den Spuranreißer vor Beschädigungen.

Durch Betätigen des Traktorsteuergeräts klappt der Traktorfahrer den Spuranreißer nach dem Passieren des Hindernisses wieder aus und deaktiviert die Hindernisfunktion im Bedien-Terminal.

## 5.19 Aussaatvarianten, einstellbar im Bedien-Terminal

### 5.19.1 Aussaatmenge der Beschleunigung des Traktors anpassen

Saatgut wird nach dem Wenden am Feldende in die Förderleitung dosiert, sobald sich die Maschine in Arbeitsstellung abgesenkt hat.

In der Regel passt sich die Drehzahl der Dosierwalze automatisch der sich verändernden Arbeitsgeschwindigkeit an.

Während der Beschleunigungsphase der Maschine wird das Saatgut bei geringer Geschwindigkeit dosiert und erst im Boden abgelegt, wenn die Geschwindigkeit der Maschine deutlich höher ist.

Die Aktivierung der „Anfahrrampe“ im ISOBUS-Bedien-Terminal verhindert, dass zu wenig Saatgut während der Beschleunigungsphase dosiert wird. Die Zeit bis zum Erreichen der voraussichtlichen Arbeitsgeschwindigkeit ist von der jeweiligen Traktorbeschleunigung abhängig. Deshalb können die werkseitig eingestellten Werte geändert und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Einstellbar sind die voraussichtliche Arbeitsgeschwindigkeit, die Startgeschwindigkeit [%] und die Zeit bis zum Erreichen der voraussichtlichen Arbeitsgeschwindigkeit, siehe auch Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.

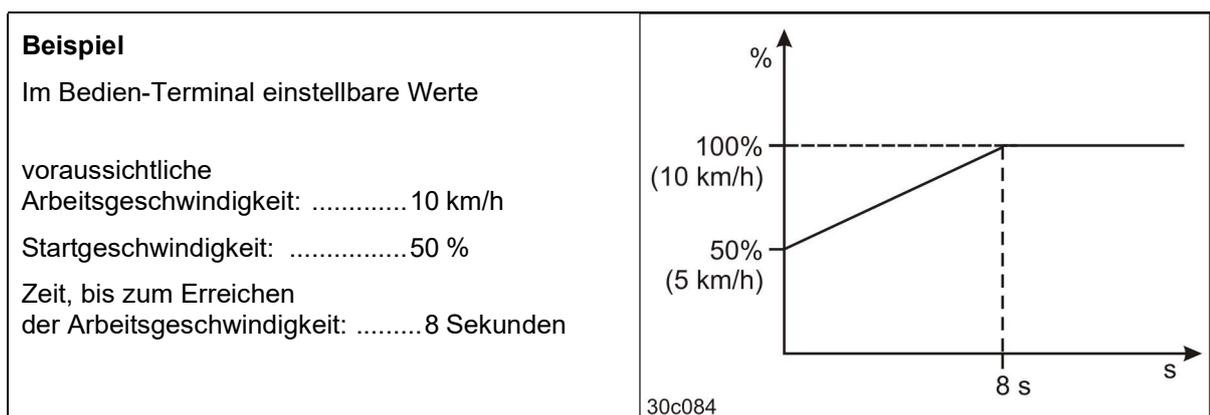


Fig. 93

### 5.19.2 Besäen einer Ecke auf dem Feld

Zuschaltbar im ISOBUS-Bedien-Terminal ist die Saatgut-Vordosierung, die das Saatgut in den Luftstrom dosiert, bevor die Maschine anfährt.

Die Saatgut-Vordosierung kommt z.B. zum Einsatz, wenn Ecken besät werden sollen, die nur mit dem Zurücksetzen der Maschine mit angehobenen Scharen erreicht werden können.

Die Laufzeit der Saatgut-Vordosierung ist einstellbar, siehe Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.

## 5.20 Fahrgassen

Auf dem Feld können Fahrgassen angelegt werden. Fahrgassen sind saatgutfreie Fahrspuren für die später zum Einsatz kommenden Maschinen zum Düngen und zur Pflanzenpflege.

In den saatgutfreien Fahrspuren wird von den Scharen kein Saatgut ausgebracht. Im Verteilerkopf wird die Saatgutzufuhr zu den Saatleitungen der Fahrgassenschare gesperrt.

Wenn nicht anderes bestellt, ist die Spurweite der Fahrgasse auf 1,80 m eingestellt.



Fig. 94

Beim Anlegen von Fahrgassen

- erscheint im Bedien-Terminal ein Symbol, siehe
  - Betriebsanleitung „AmaDrill+“
  - Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.
- sperren Schieber (Fig. 95/1) im Verteilerkopf die Saatgutzufuhr zu den Saatleitungsrohren (Fig. 95/2) der Fahrgassenschare. Die Schieber werden von einem Elektromotor (Fig. 95/3) betätigt.
- prüft ein Sensor (Fig. 95/4), ob die Schieber (Fig. 95/1) ordnungsgemäß arbeiten. Bei Fehlstellung erfolgt eine Warnmeldung.
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.
- wird die Saatgutmenge reduziert. Die Mindermenge ist einstellbar, siehe
  - Betriebsanleitung „AmaDrill+“
  - Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.

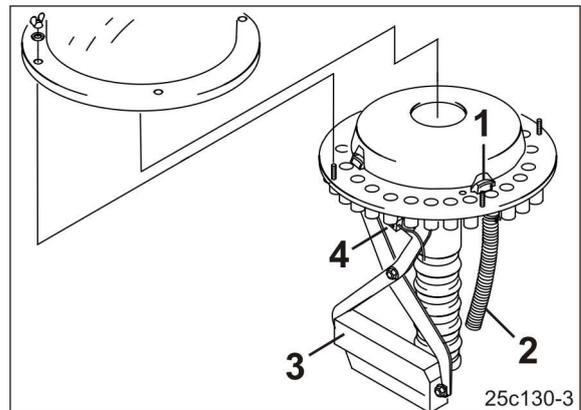
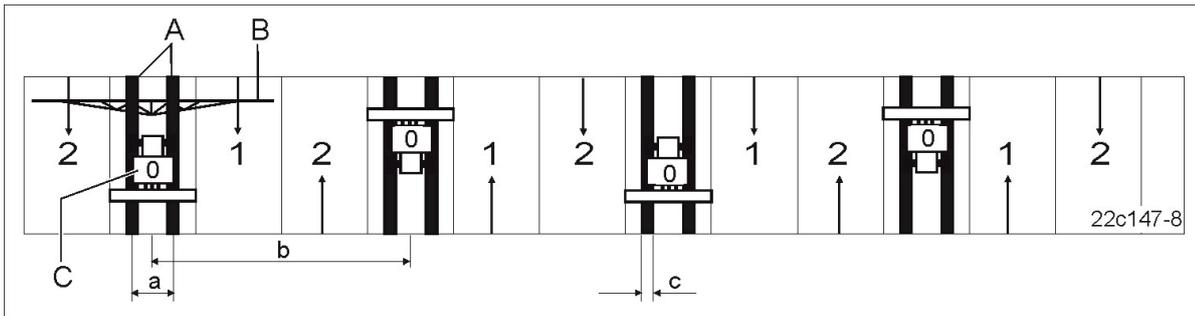


Fig. 95

### Werkseitige Einstellung

Die Saatleitungsrohre der Fahrgassenschare sind markiert.



**Fig. 96**

Mit der Fahrgassenschaltung lassen sich Fahrgassen (A) auf dem Feld anlegen. Beim Anlegen einer Fahrgasse erscheint im Bedien-Terminal eine Anzeige.

Der einstellbare Fahrgassenabstand (b) entspricht der Arbeitsbreite der Pflegemaschine (B), z.B. Düngestreuer und/oder Feldspritze, die auf dem besäten Feld zum Einsatz kommen.

Die Daten zum Einrichten der Fahrgassenschaltung sind im Bedien-Terminal einzugeben, siehe

- Betriebsanleitung „AmaDrill+“
- Betriebsanleitung „Software ISOBUS“.

Zeigt der Fahrgassenzähler (C) die Zahl „0“ an, wird eine Fahrgasse angelegt.

Die Spurweite (a) der Fahrgasse entspricht der des Pflgetraktors und ist einstellbar.

Die Spurbreite (c) der Fahrgasse nimmt mit zunehmender Anzahl nebeneinander angeordneter Fahrgassenschare zu.

### 5.20.1 Fahrgassenrhythmus, tabellarisch ermitteln

#### Fahrgassenrhythmus

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabellen den erforderlichen Fahrgassenrhythmus.

Der Fahrgassenrhythmus ergibt sich aus

- der Sämaschinen-Arbeitsbreite und
- der Arbeitsbreite von Düngerstreuer und Feldspritze.

Fahrgassen-Rhythmus	Sämaschinen-Arbeitsbreite
	6,0 m
	Fahrgassen-Abstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Feldspritze)
1	12 m
3	18 m
4	24 m
5	30 m
6	36 m
7	42 m
2	24 m
21	36 m

Fig. 97

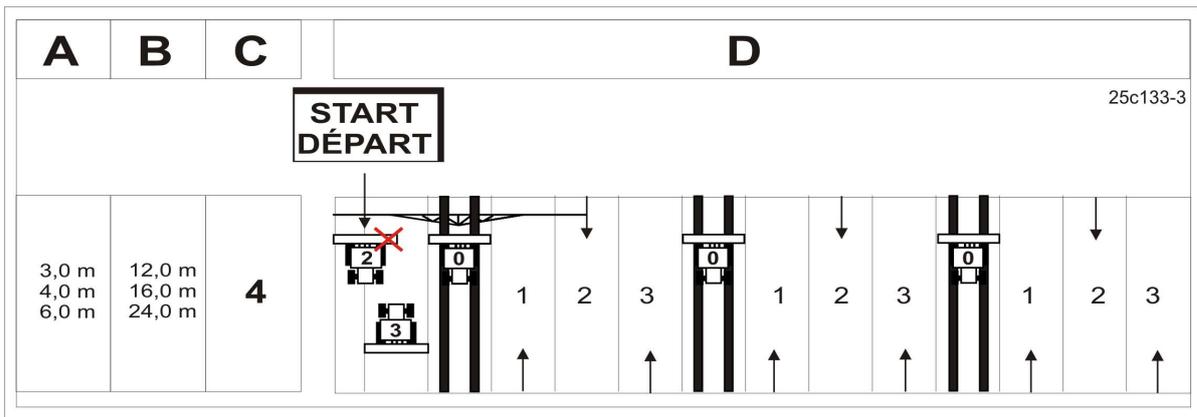
### 5.20.2 Fahrgassenrhythmus, grafisch ermitteln

Die Grafik (Fig. 98) zeigt Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen. Entnehmen Sie der Grafik die erforderlichen Werte und geben Sie die Werte bei Bedarf im Bedien-Terminal ein.

- Spalte A:** Arbeitsbreite der Sämaschine ..... 6 m
- Spalte B:** Fahrgassenabstand  
(Arbeitsbreite des Düngerstreuers) ..... 18 m
- Spalte C:** Fahrgassenrhythmus ..... 3
- Spalte D:** Fahrgassenzähler ..... 2  
Den Fahrgassenzähler für die erste Feldfahrt  
finden Sie unter dem Schriftzug "START".



### 5.20.3 Halbseitenschaltung

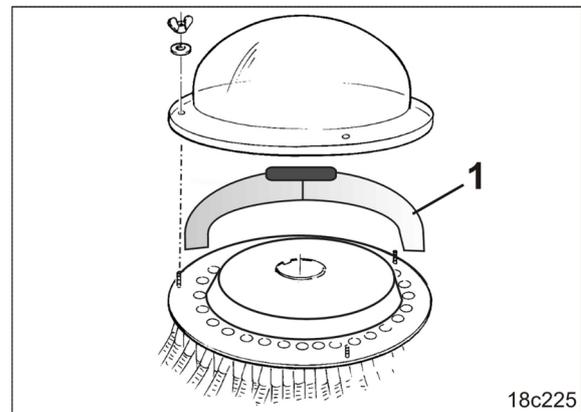


**Fig. 99**

Während der ersten Feldfahrt kann die Arbeit der Sämaschine mit halber Arbeitsbreite (Teilbreite) erforderlich werden. Die Schare der linken Maschinenhälfte legen kein Saatgut im Boden ab, wenn die Feldarbeit am rechten Feldrand beginnt.

Der Einbau eines Einsatzes (Fig. 100/1) im Verteilerkopf verschließt die Ausgänge zu den Scharen einer Maschinenhälfte.

Die Ausbringmenge im Bedien-Terminal halbieren, während der Arbeit mit halber Arbeitsbreite.



**Fig. 100**

### 5.20.4 Fahrgassenmarkiergerät

Das Fahrgassenmarkiergerät markiert die Spurweite der Fahrgasse. Hierdurch werden die Fahrgassen sichtbar, bevor das Saatgut aufgelaufen ist.

#### Einstellbar

- ist der Abstand der Spurscheiben zueinander, zum Markieren der Traktorspurweite
- ist die Arbeitsintensität der Spurscheiben.

Die Spurscheiben sind angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.



Fig. 101

Beim Transport der Maschine sind die Ausleger des Fahrgassenmarkiergeräts eingeklappt, mit Bolzen abgesteckt und mit Klapsteckern gesichert.

### 5.21 Arbeitsscheinwerfer

Die Arbeitsscheinwerfer ermöglichen auch bei Dunkelheit den bearbeiteten Bereich einzusehen.

## 6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine
- wie Sie prüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen/anhängen dürfen.



- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", beim
  - An- und Abkuppeln der Maschine
  - Transportieren der Maschine
  - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bediener) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Einziehen und Fangen im Bereich hydraulisch oder elektrisch betätigter Bauteile.**

Blockieren Sie keine Stellteile auf dem Traktor, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die

- kontinuierlich sind oder
- automatisch geregelt sind oder
- funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.

## 6.1 Eignung des Traktors prüfen



### WARNUNG

**Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!**

- Prüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor Sie die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.  
Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.
- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebaute/angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- die zulässige Anhängelast muss ausreichend sein.

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichts des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktorhersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebaute oder angehängter Maschine erreichen.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Bremsfähigkeit des Traktors!**

Der Traktor muss die vom Traktorhersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit der angehängten Maschine erreichen.

**Besitzt die Maschine kein eigenes Betriebsbremssystem,**

- muss das tatsächliche Traktorgewicht größer oder gleich dem tatsächlichen Gewicht der angehängten Maschine sein.  
In manchen Staaten gelten abweichende Bestimmungen. In Russland beispielsweise muss das Gewicht des Traktors zweimal höher sein, als das der angehängten Maschine.
- beträgt die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit 25 km/h. In Russland beispielsweise beträgt die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit 10 km/h.

Erkundigen Sie sich vor Inbetriebnahme über die behördlich genehmigte Zulassung Ihrer Maschine ohne eigenes Betriebsbremssystem.

### 6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktorgesamtgewicht, Traktorachslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindestballastierung



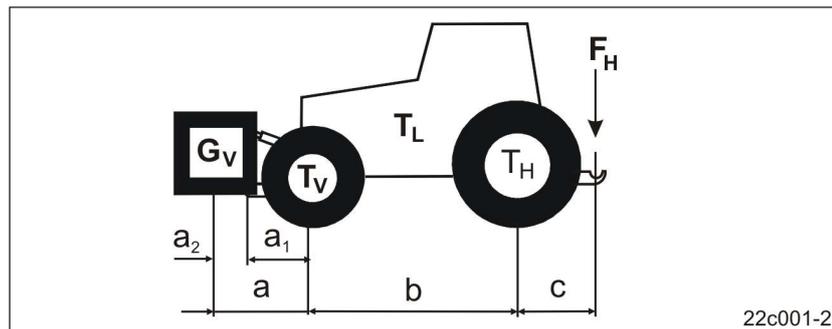
Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine.



#### **Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland.**

Ist das Einhalten der Achslasten und/oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktorherstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.

**6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung (angehängte Maschine)**

**Fig. 102**

$T_L$	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
$T_V$	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
$T_H$	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
$G_V$	[kg]	Frontgewicht (wenn vorhanden)	siehe Technische Daten des Frontgewichtes oder wiegen
$F_H$	[kg]	Maximale Stützlast	siehe Kapitel „Straßentransportdaten“, Seite 52
$a$	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$ )	siehe Technische Daten Traktor und Frontanbaumaschine oder Frontgewicht oder Abmessen
$a_1$	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenkeranhängung	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
$a_2$	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Kuppelpunkt bis Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe Technische Daten Frontanbaumaschine oder Frontgewicht oder Abmessen
$b$	[m]	Traktorradstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
$c$	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkeranhängung	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

**6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindestballastierung vorne  $G_{V \min}$  des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit**

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindestballastierung  $G_{V \min}$ , die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

**6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors  $T_{V \text{tat}}$** 

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

**6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine**

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktorgesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

**6.1.1.5 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors  $T_{H \text{tat}}$** 

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

**6.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktorbereifung**

Tragen Sie den doppelten Wert (2 Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (2 Reifen)
Mindestballastierung Front/Heck	/ kg	--	--
Gesamtgewicht	kg	≤ kg	--
Vorderachslast	kg	≤ kg	≤ kg
Hinterachslast	kg	≤ kg	≤ kg



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktorgesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich ( ≤ ) den zulässigen Werten sein!



**WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!**

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindestballastierung vorne ( $G_{V\ min}$ ) befestigt ist.



Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindestballastierung vorne ( $G_{V\ min}$ ) entspricht!

## 6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängter Maschine



### WARNUNG

#### **Gefahren durch Bruch beim Betrieb von Bauteilen durch unzulässige Kombinationen von Verbindungseinrichtungen!**

Achten Sie darauf,

- dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist
- dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
- dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet
- dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird
- dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

## 6.2 Traktor/Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern

Sichern Sie die am Traktor angekuppelte Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen vor

- Einstell- und Montagearbeiten
  - Beseitigung von Störungen
  - Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
1. Traktorzapfwelle abschalten und Abwarten, bis die Traktorzapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
  2. Traktor mit Maschine auf ebenem, festem Untergrund abstellen.
  3. Maschinenausleger ausklappen, wenn Sie später Einstellungen vornehmen möchten.
  4. Angehobene, ungesicherte Maschine/angehobene, ungesicherte Maschinenteile absenken. So verhindern Sie unbeabsichtigtes Absenken.
  5. Feststellbremse des Traktors anziehen.
  6. Bedien-Terminal ausschalten.
  7. Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
  8. Feststellbremse der Maschine anziehen.
  9. Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen durch Unterlegkeile sichern.
  10. Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen. Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radbewegung oder Radarimpuls.



### GEFAHR

**Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,**

- bei angetriebener Maschine
- solange der Traktormotor bei angeschlossener Traktorzapfwelle/angeschlossenem Hydrauliksystem läuft
- wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Traktorzapfwelle/angeschlossenem Hydrauliksystem unbeabsichtigt gestartet werden kann
- wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sind
- wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

**Besonders bei diesen Arbeiten besteht Gefahr durch Kontakt mit ungesicherten Bauteilen.**

### 6.3 Gebläseantrieb - hydraulischer Anschluss

Der Staudruck von 10 bar darf nicht überschritten werden. Deshalb sind die Montagevorschriften beim Anschluss des hydr. Gebläseanschlusses einzuhalten.

- Die Hydraulikkupplung der Druckleitung (Fig. 103/5) an ein einfach- oder doppelt wirkendes Traktorsteuergerät mit Vorrang anschließen.
- Die große Hydraulikkupplung der Rücklaufleitung (Fig. 103/6) nur an einen drucklosen Traktoranschluss anschließen mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank (Fig. 103/4). Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktorsteuergerät anschließen, damit der Staudruck von 10 bar nicht überschritten wird.
- Zur nachträglichen Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre DN 16, z.B.  $\varnothing 20 \times 2,0$  mm verwenden mit kurzem Rücklaufweg zum Hydrauliköltank.

Zum Betreiben aller Hydraulikfunktionen sollte die Leistung der Traktorhydraulikpumpe mindestens 80 l/min. bei 150 bar betragen.

Fig. 103/...

- |     |                 |
|-----|-----------------|
| (A) | maschinenseitig |
| (B) | traktorseitig   |
- (1) Gebläsehydraulikmotor  
 $N_{\max.} = 4000 \text{ min}^{-1}$ .
  - (2) Filter
  - (3) einfach- oder doppelt wirkendes Traktorsteuergerät mit Vorrang
  - (4) Hydrauliköltank
  - (5) Vorlauf:  
Druckleitung mit Vorrang (ca. 38l/min.)  
(Kennzeichnung: 1x rot)
  - (6) Rücklauf:  
druckfreie Leitung mit Steckkupplung "groß"  
(Kennzeichnung: rot T)

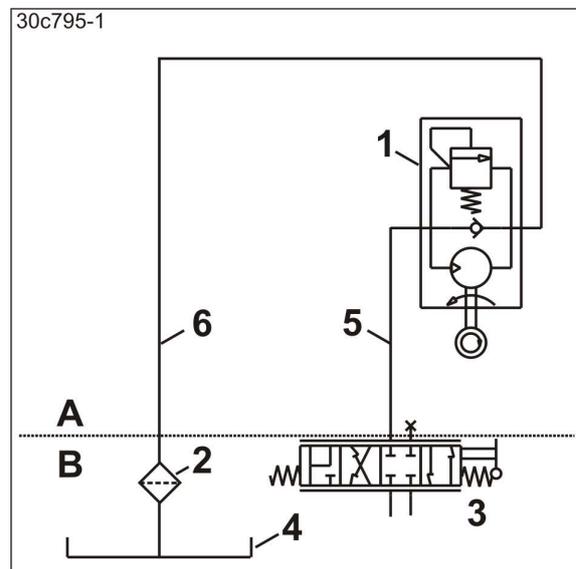


Fig. 103



#### Das Hydrauliköl darf sich nicht zu stark erwärmen.

Große Ölfördermengen in Verbindung mit kleinen Öltanks fördern die schnelle Erwärmung des Hydrauliköles. Das Fassungsvermögen des Traktor-Öltanks (Fig. 103/4) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.

## 7 Maschine an- und abkuppeln



### WARNUNG

**Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen des Traktors und der Maschine beim An- oder Abkuppeln der Maschine!**

Lesen und beachten Sie

- Kapitel „Traktor/Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern“, Seite 102.
- Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 28.



### WARNUNG

**Quetschgefahr zwischen Traktor und Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!**

Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors

- nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



### GEFAHR

**Die vom Traktor getrennte Maschine immer sichern mit**

- **2 Unterlegkeilen**
- **der Maschinen-Feststellbremse (wenn vorhanden).**

Die Maschine darf nur gesichert mit 2 Unterlegkeilen und angezogener Maschinen-Feststellbremse (wenn vorhanden) vom Traktor abgekuppelt werden.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Erfassen, Fangen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!**

Kontrollieren Sie die Zugtraverse und die Deichsel bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Lassen Sie sichtbare Mängel unverzüglich in einer Fachwerkstatt beheben.

## 7.1 Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem



### GEFAHR

**Die Maschine vor dem Abkuppeln vom Traktor mit Unterlegkeilen sichern und die Maschinen-Feststellbremse anziehen.**

Die Unterlegkeile erst nach dem Ankuppeln der Maschine am Traktor entfernen. Danach die Maschinen-Feststellbremse lösen.



Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für das ordnungsgemäße Funktionieren des Betriebsbremssystems.



### WARNUNG

**Wenn die Maschine abgekuppelt vom Traktor mit vollem Druckluftbehälter abgestellt wird, wirkt die Druckluft des Druckluftbehälters auf die Maschinenbremse und die Räder blockieren.**

Die Druckluft im Druckluftbehälter und damit die Bremskraft nehmen kontinuierlich bis zum vollständigen Bremsversagen ab, wenn der Druckluftbehälter nicht nachgefüllt wird. Deshalb darf die Maschine nur mit Unterlegkeilen und angezogener Maschinen-Feststellbremse abgestellt werden.

Die Maschinenbremse löst bei gefülltem Druckluftbehälter sofort, wenn die Vorratsleitung (rot) am Traktor angeschlossen wird. Deshalb muss vor dem Anschließen der Vorratsleitung (rot) die Maschine an den Traktorunterlenkern angeschlossen sein, die Maschinen- und die Traktorfeststellbremse angezogen sein. Erst danach dürfen die Unterlegkeile entfernt werden.

## Maschine an- und abkuppeln

Das Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem besitzt

- eine Vorratsleitung (104/1) mit Kupplungskopf (rot)
- eine Bremsleitung (104/2) mit Kupplungskopf (gelb).

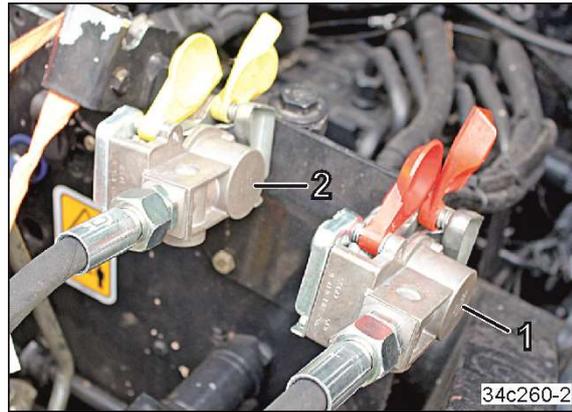


Fig. 104

Nach dem ordnungsgemäßen Ankuppeln der Maschine spricht das Betriebsbremssystem der Maschine bei Betätigung des Traktor-Bremspedals und der Traktorfeststellbremse an.

Wird die Maschine mit vollem Druckluftbehälter abgekuppelt, wirkt das Betriebsbremssystem (Notfallbremse) automatisch auf die Maschine.

Die Luft entweicht langsam aber kontinuierlich aus dem Druckluftbehälter. Dadurch nimmt die Bremskraft bis zum vollständigen Bremsversagen ab, wenn der Druckluftbehälter nicht nachgefüllt wird. Deshalb darf die Maschine nur mit angezogener Maschinen-Feststellbremse und 2 Unterlegkeilen abgestellt werden. Die Feststellbremse erst nach dem Ankuppeln der Maschine am Traktor wieder lösen.

Wird die Maschine mit leerem Druckluftbehälter abgekuppelt, hat die Maschine keine Bremswirkung beim Lösen der Vorratsleitung (rot).

Wird die Maschine mit vollem Druckluftbehälter angekuppelt, löst die Notfallbremse sofort beim Anschließen der Vorratsleitung (rot). Die Bremse löst nicht, wenn die Feststellbremse der Maschine angezogen ist.

Um sicherzustellen, dass die Maschine nach dem Abkuppeln abgebremst wird, die Feststellbremse der Maschine zuvor anziehen. Die Feststellbremse erst nach dem Ankuppeln der Maschine am Traktor lösen.

### 7.1.1 Kuppeln der Brems- und Vorratsleitung



#### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierendes Betriebsbremssystem!**

Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass

- die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind
- die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten. Beschädigte Dichtringe umgehend ersetzen.

Fahren Sie mit der angekuppelten Maschine erst an, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!



#### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt Wegrollende Maschine bei gelöster Betriebsbremse!**

Zuerst den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) und dann den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) kuppeln.

Die Betriebsbremse der Maschine löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.



#### GEFAHR

**Den Verlauf der Bremsleitung kontrollieren. Die Bremsleitung darf nicht an Fremdteilen scheuern.**

1. Prüfen, ob die Maschine mit 2 Unterlegkeilen gesichert und die Maschinen-Feststellbremse angezogen ist.
2. Die Maschine am Traktor kuppeln.
3. Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die Kappen (Fig. 105/1) der Kupplungsköpfe am Traktor öffnen.
5. Die Dichtringe der Kupplungsköpfe auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen.
6. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe ersetzen.
7. Den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung (Fig. 105/2) am Traktor befestigen.
8. Den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor befestigen.
9. Die Unterlegkeile entfernen.
10. Die Maschinen-Feststellbremse lösen.

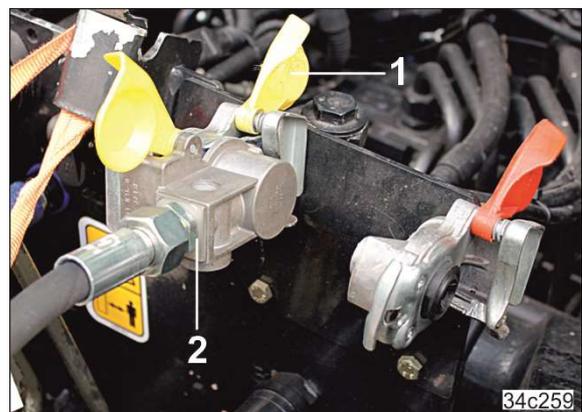


Fig. 105

### 7.1.2 Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung



**GEFAHR**

Die Maschine vor dem Abkuppeln vom Traktor mit 2 Unterlegkeilen sichern und die Maschinen-Feststellbremse anziehen.



**WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt Wegrollende Maschine bei gelöster Betriebsbremse!**

Zuerst den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) und dann den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) entkuppeln.

Beim Abkuppeln der Vorratsleitung (rot) vom Traktor geht die Betriebsbremse der Maschine in Bremsstellung, wenn der Druckbehälter gefüllt ist. Bei leerem Druckbehälter ist die Maschine ungebremst beim Lösen der Vorratsleitung (rot).

Die Feststellbremse der Maschine vor dem Abkuppeln vom Traktor anziehen und erst nach dem Ankuppeln der Maschine am Traktor lösen.

1. Die Maschine mit Unterlegkeilen (Fig. 106) sichern.



Fig. 106

2. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.



Fig. 107

3. Den Kupplungskopf (Fig. 108/1) der Vorratsleitung (rot) lösen.
4. Den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) lösen.
5. Die Öffnungen der Kupplungsköpfe mit den Kunststoffabdeckungen (rot und gelb) an Traktor und Maschine schließen. Das Eindringen von Schmutz wird vermieden.
6. Die Kupplungsköpfe in den Leerkupplungen der Maschine befestigen.


**Fig. 108**

### 7.1.3 Bedienelemente des Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremsystems


**GEFAHR**

**Niemals die Betriebsbremse der abgekuppelten Maschine auf abschüssigem Gelände lösen.**

Wenn die Maschine vom Traktor abgekuppelt ist, wird die Maschine gebremst

- über die Betriebsbremse (Notfallbremse), wenn der Druckluftbehälter gefüllt ist. Die Betriebsbremse kann z.B. zum Rangieren in einer Werkstatt gelöst werden.
- über die Feststellbremse.

**Betriebsbremse lösen:**

Taste (Fig. 109/1) drücken

**Betriebsbremse anziehen:**

Taste (Fig. 109/1) herausziehen.



Die Bremswirkung bei Betätigung der Taste (Fig. 109/1) ist nur mit gefülltem Druckluftbehälter zu erreichen. Mit leerem Druckluftbehälter ist die Betriebsbremse (Notfallbremse) unwirksam.

Wenn die Vorratsleitung (rot) bei gefülltem Druckluftbehälter am Traktor angeschlossen wird, löst die Bremse sofort. Die Taste (Fig. 109/1) lässt sich anschließend nicht mehr bewegen.


**Fig. 109**

## 7.2 Hydraulikbetriebsbremssystem



### WARNUNG

**Wenn die Hydraulikmuffe vom Traktor abgekuppelt wird, hat das Betriebsbremssystem der Maschine keine Bremswirkung.**

Die Maschine vor dem Abkuppeln vom Traktor mit 2 Unterlegkeilen sichern und die Maschinen-Feststellbremse anziehen.

Nach dem Ankuppeln der Maschine zuerst den Hydrospeicher füllen. Danach die Unterlegkeile entfernen und die Maschinen-Feststellbremse lösen.



Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für das ordnungsgemäße Funktionieren des Betriebsbremssystems.

### 7.2.1 Kuppeln des Hydraulikbetriebsbremssystems



Nur saubere Hydraulikmuffen und Stecker kuppeln.



### GEFAHR

**Den Verlauf der Bremsleitung kontrollieren. Die Bremsleitung darf nicht an Fremdteilen scheuern.**



Die Bremswirkung des Maschinen-Betriebsbremssystems steht nach dem Ankuppeln der Hydraulik-Muffe am Traktor nicht sofort zur Verfügung.

Das Traktor-Bremspedal nach dem Ankuppeln der Maschine und dem Anschließen der Hydraulik-Muffe mindestens 10 Sekunden bei laufendem Motor betätigen. Dadurch füllt sich der Hydrospeicher.

Bei gefülltem Hydrospeicher spricht das Betriebsbremssystem der Maschine bei Betätigung des Traktor-Bremspedals oder der Traktor-feststellbremse an.

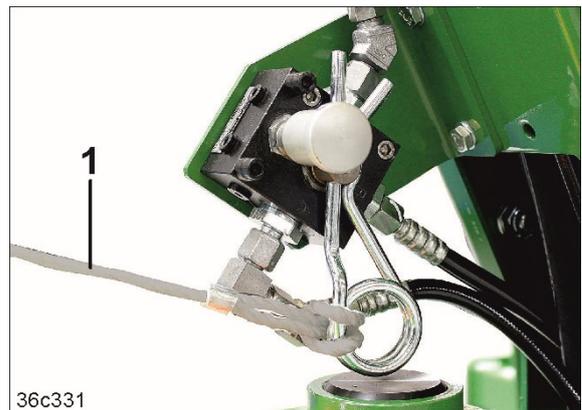
Das Hydraulikbetriebsbremsssystem besitzt eine Hydraulikmuffe zum Kuppeln an den Traktor.

1. Prüfen, ob die Maschine mit 2 Unterlegkeilen gesichert und die Maschinen-Feststellbremse angezogen ist.
2. Die Maschine mit dem Traktor kuppeln.
3. Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die Hydraulikmuffe (Fig. 110) und den traktorseitigen Hydraulikstecker reinigen.
5. Die Hydraulikmuffe am Traktor kuppeln.
6. Das Abreißventil über das Seil (Fig. 111/1) mit dem Traktor verbinden.

Kommt es zu einer unfallbedingten Trennung von Traktor und Maschine, wird die Maschine abgebremst.



**Fig. 110**



**Fig. 111**

7. Den Hydrospeicher (Fig. 112) vor Fahrtantritt füllen.
  - 7.1 Traktorfeststellbremse lösen.
  - 7.2 Das Bremspedal des Traktors bei laufendem Motor mindestens 10 Sekunden betätigen. Dadurch füllt sich der Hydrospeicher.



Zur Herstellung der vollen Wirksamkeit des Betriebsbremsystems, den Hydrospeicher vor Fahrtantritt füllen.



**Fig. 112**

8. Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
9. Die Unterlegkeile entfernen.
10. Die Maschinen-Feststellbremse lösen.

## 7.2.2 Abkuppeln des Hydraulikbetriebsbremssystems



### WARNUNG

Wenn die Hydraulikmuffe vom Traktor abgekuppelt wird, hat das Betriebsbremssystem der Maschine keine Bremswirkung.

Die Maschine vor dem Abkuppeln vom Traktor mit 2 Unterlegkeilen sichern und die Maschinen-Feststellbremse anziehen.

1. Die Maschine mit Unterlegkeilen (Fig. 113) sichern.



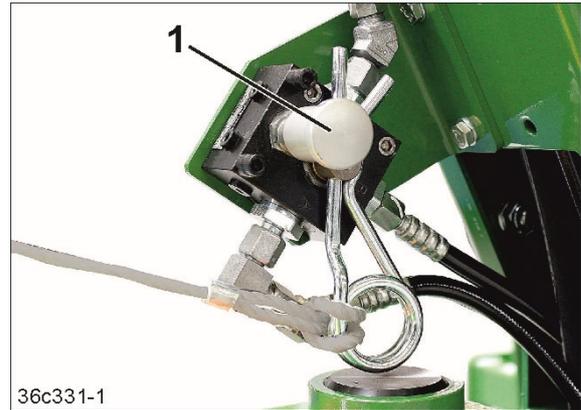
Fig. 113

2. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.



Fig. 114

3. Den Hydrospeicher entleeren.
  - 3.1 Das Ventil (Fig. 115/1) betätigen. Dadurch entleert sich der Hydrospeicher.



36c331-1

**Fig. 115**

4. Hydraulikmuffe entkuppeln.



Die Hydraulikmuffe kann nur mit leerem Hydrospeicher erneut am Traktor gekuppelt werden.

5. Die Hydraulikmuffe auf die Schutzkappe (Fig. 116/1) stecken. Die Schutzkappe ist an der Schlauchgarde-robe befestigt und schützt die Muffe in Parkposition vor Verschmutzung.



34c244

**Fig. 116**

## 7.3 Hydraulikschlauchleitungen

---



### WARNUNG

#### **Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!**

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass das Hydrauliksystem sowohl traktor- als auch maschinen-seitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

### 7.3.1 Hydraulikschlauchleitungen kuppeln

---



### WARNUNG

#### **Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulikfunktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauchleitungen!**

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauchleitungen die farbigen Markierungen mit der/dem Kennzahl/Kennbuchstaben an den Hydrauliksteckern.



- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an das Hydrauliksystem Ihres Traktors anschließen. Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköldruck von 210 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulikstecker. Geringe Ölverschmutzungen durch Partikel können zum Ausfall der Hydraulik führen.
- Stecken Sie den/die Hydraulikstecker soweit in die Hydraulikmuffe(n), bis der/die Hydraulikstecker spürbar verriegelt.
- Kontrollieren Sie die Kupplungspunkte der Hydraulikschlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.

1. Die Traktorsteuergeräte in Schwimmstellung bringen.
2. Die Kupplungsteile reinigen.
3. Die Hydraulikleitungen an den Traktorsteuergeräten anschließen, siehe Kapitel „Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine“.


**Fig. 117**

### 7.3.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

1. Die Traktorsteuergeräte in Schwimmstellung bringen.
2. Die Hydraulikstecker abziehen und in der Schlauchgarderobe einhängen.


**Fig. 118**

## 7.4 Maschine am Traktor ankuppeln



### WARNUNG

**Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!**

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.



### WARNUNG

**Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!**

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!**

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine übereinstimmen.



### VORSICHT

**Maschinenanschlüsse erst herstellen, wenn**

- **Traktor und Maschine gekuppelt**
- **die Traktorfeststellbremse angezogen**
- **der Traktormotor abgestellt und**
- **der Zündschlüssel abgezogen ist.**

**GEFAHR**

**Beim Betätigen der Traktorsteuergeräte können, je nach Schaltstellung mehrere Hydraulikzylinder gleichzeitig in Funktion treten!**

**Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!**

**Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!**



Während der Arbeit wird das Steuergerät (gelb) häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergeräts (gelb) einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuordnen.

**WARNUNG**

**Gefahren durch Ausfall der Energieversorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!**

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

**GEFAHR**

**Die Unterlenker des Traktors dürfen kein Seitenspiel haben, damit die Maschine immer mittig hinter dem Traktor fährt und nicht hin und her schlägt!**



Klappbare Maschinen können ein- oder ausgeklappt an- bzw. abgekuppelt werden.



Die Maschine kann werkseitig 2 LED-Scheinwerfer besitzen. Die Scheinwerfer ermöglichen auch bei Dunkelheit den bearbeiteten Bereich einzusehen. Das Bedien-Terminal des Job-Rechners dient zum Ein- und Ausschalten der Scheinwerfer.

Es kann zum Ausfall des Job-Rechners kommen, wenn

- im Reparaturfall andere, als in der Ersatzteilliste aufgeführte LED-Scheinwerfer verwendet werden
- das Beleuchtungssystem mit mehr als 2 LED-Scheinwerfer ausgestattet ist.

## Maschine an- und abkuppeln

Beim Wenden der Kombination darf der Traktorreifen nicht mit dem Maschinenrahmen kollidieren.

Die Maschine besitzt ein teleskopierbares Deichselrohr (Fig. 119).

Lassen Sie das Deichselrohr in einer Fachwerkstatt auf die richtige Länge einstellen, siehe Kapitel 12.7.1.

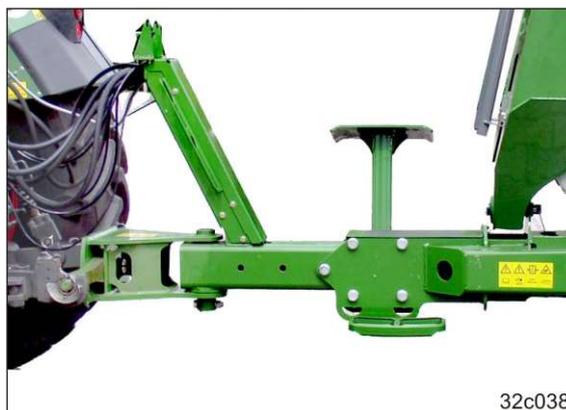


Fig. 119

1. Die Maschine mit Unterlegkeilen sichern.



Fig. 120

2. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.



Fig. 121

3. Die Zugtraverse mit Kugelhülsen (Fig. 122/1) mit Fangschale ausrüsten.
  - o Kategorie der Zugtraverse, siehe Kapitel „Technische Daten“.
  - o Bauart der Kugelhülse mit Fangschale, siehe Traktor-Betriebsanleitung.
4. Jede Kugelhülse mit einem Klappstecker sichern.



### VORSICHT

Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Zugtraverse.



Fig. 122

5. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
6. Die Traktorunterlenkerhaken so ausrichten, dass sie mit den Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
7. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen.
8. Den Traktor rückwärts an die Maschine heranfahren, sodass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der Maschine automatisch aufnehmen.  
Die Unterlenker-Fanghaken verriegeln automatisch.
9. Kontrollieren, ob die Sicherung der Traktorunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist, siehe Traktor-Betriebsanleitung.
10. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.
11. Das Betriebsbremsssystem anschließen, siehe Kapitel 7.1.1 oder Kapitel 7.2.1.
12. Die Versorgungsleitungen am Traktor anschließen, siehe Kapitel 4.3, Seite 45.

Die Hydraulikkupplungen vor dem Anschließen am Traktor säubern. Geringe Ölverschmutzungen durch Partikel können zum Ausfall der Hydraulik führen.

Während der Arbeit wird das Traktorsteuergerät (gelb) häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergeräts (gelb) einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuordnen.



Vermeidung Sie Schäden durch Fehlfunktionen.

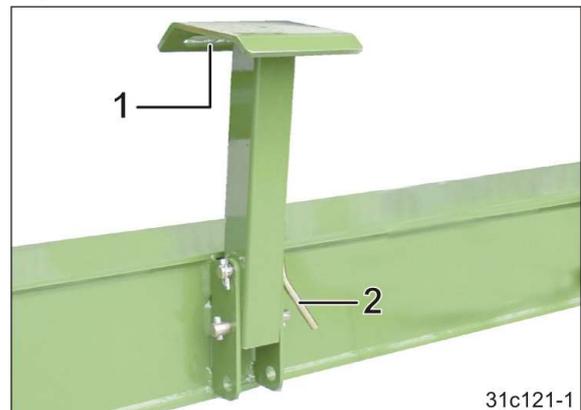
Vor der ersten Maschinenbewegung prüfen, ob die rot markierte druckfreie Hydraulikleitung mit der Aufschrift „T“ am Traktor angeschlossen ist.

13. Traktorunterlenker soweit anheben, bis der Stützfuß vom Boden freikommt.
14. Den Bolzen (Fig. 123/1) entfernen.



**Fig. 123**

15. Den Stützfuß hochklappen, mit dem Bolzen (Fig. 124/1) abstecken und mit dem Klappstecker sichern.



**Fig. 124**

## Maschine an- und abkuppeln



In einigen Ländern ist es erforderlich, Maschine und Traktor zusätzlich mit einer Sicherungskette mit Karabinerhaken zu verbinden. Die Sicherungskette verhindert unkontrolliertes Ausrollen der Maschine nach dem unfallbedingten Lösen der Zugdeichsel vom Traktor.

In Deutschland zugelassene Maschinen besitzen immer eine Notfallbremsfunktion und benötigen keine Sicherungskette.

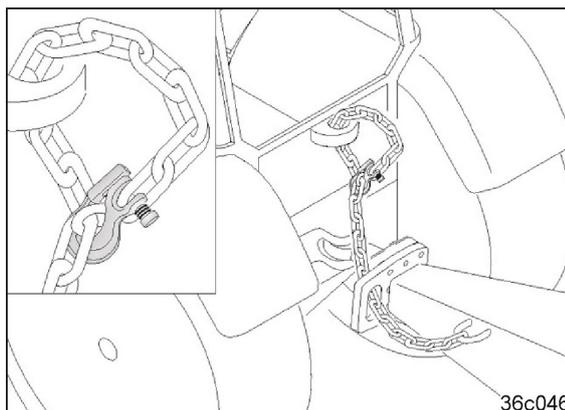


Fig. 125

16. Die Unterlegkeile in die Halterungen stecken und sichern.



Fig. 126

17. Die Feststellbremse der Maschine lösen.
18. Vor Antritt der Fahrt
  - o die Funktion des Brems- und Beleuchtungssystems prüfen
  - o eine Bremsprobe durchführen.



Fig. 127

## 7.5 Maschine abkuppeln



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!**

Die leere Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund abstellen.



Klappbare Maschinen können ein- oder ausgeklappt an- oder abgekuppelt werden.

Vor dem Abkuppeln der Maschine vom Traktor immer das integrierte Fahrwerk einfahren (Maschine absenken).

Bei abgekuppelter Maschine mit ausgefahrenem Fahrwerk (angehobener Maschine) kann sich der Druck in der Zulaufleitung soweit erhöhen, dass das spätere Ankuppeln an den Traktor unmöglich wird.



Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass der Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren kann.



### VORSICHT

**Maschinenanschlüsse erst lösen, wenn**

- **die Traktorfeststellbremse angezogen ist**
- **der Traktormotor abgestellt ist**
- **der Zündschlüssel abgezogen ist**
- **die Maschine mit 2 Unterlegkeilen gesichert ist**
- **die Maschinen-Feststellbremse angezogen ist.**

## Maschine an- und abkuppeln

1. Den Behälter entleeren.
2. Traktor und Maschine gerade ausrichten und die leere Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund abstellen.
3. Die Ausleger der Maschine komplett ein- oder ausklappen.
4. Die Maschine über das integrierte Fahrwerk absenken.
5. Den Stützfuß herunterklappen, mit dem Bolzen (Fig. 128/1) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.
6. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen.



### WARNUNG

**Die Maschine nur auf waagerechtem, festem Untergrund abstellen!**

Der Stützfuß darf nicht im Boden versinken. Sinkt der Stützfuß in den Boden ein, wird das erneute Ankuppeln der Maschine unmöglich.



Fig. 128

7. Das Bedien-Terminal ausschalten.
8. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
9. Die Maschine mit 2 Unterlegkeilen sichern.



Fig. 129

10. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.



Fig. 130

11. Die Versorgungsleitungen entkuppeln beginnend mit dem Betriebsbremssystem
  - o Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem:  
siehe Kapitel „Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung“, Seite 108
  - o Hydraulikbetriebsbremssystem:  
siehe Kapitel „Abkuppeln des Hydraulikbetriebsbremssystems“, Seite 112.
12. Die Versorgungsleitungen an der Schlauchgarderobe einhängen.



Fig. 131

13. Die Sicherung der Traktorunterlenker öffnen, siehe Traktor-Betriebsanleitung.
14. Traktorunterlenker abkuppeln.
15. Den Traktor vorziehen.



**GEFAHR**

**Beim Vorziehen des Traktors darf sich keine Person zwischen Traktor und Maschine aufhalten!**



Fig. 132

## 7.6 Zapfwellengetriebene Hydraulikpumpe anschließen/abkuppeln



**GEFAHR**

**Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen von Traktor und Maschine!**

Hydraulikpumpe und Traktorzapfwelle nur kuppeln/entkuppeln, wenn Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sind.



**WARNUNG**

**Heiße Bauteile können Verbrennungen verursachen.**  
Handschuhe tragen.

### 7.6.1 Hydraulikpumpe anschließen

1. Maschine und Traktor kuppeln.
2. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Warten, bis die Traktorzapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
4. Die Traktorzapfwelle reinigen und fetten.
5. Die Hydraulikpumpe (Fig. 133/1) auf die Traktorzapfwelle aufstecken.  
Die Hydraulikpumpe besitzt einen QC-Verschluss. Auf korrektes Einrasten des QC-Verschlusses achten.
6. Die Verstellsegmente (Fig. 133/2) so einstellen, dass die Puffer anliegen.



Fig. 133

### 7.6.2 Hydraulikpumpe abkuppeln

1. Die Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund abstellen.
2. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.  
  
Abwarten, bis die Zapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
3. Die Hydraulikpumpe (Fig. 134/1) von der Traktorzapfwelle abziehen und in die Halterung stecken.



Fig. 134

## 8 Einstellungen



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch**

- **unbeabsichtigtes Absenken**
  - der angehobenen, ungesicherten Deichsel
  - angehobener, ungesicherter Maschinenteile
- **unbeabsichtigtes Starten und Wegrollen der Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie an der Maschine arbeiten, siehe Kap. 6.2, Seite 102.

### 8.1 Traktorrads-Spurlockerer in Arbeits- und Transportposition bringen



Die Traktorrads-Spurlockerer unmittelbar

- vor Arbeitsbeginn auf dem Feld in Arbeitsposition bringen
- nach Arbeitsende in Transportposition bringen.

#### 8.1.1 Traktorrads-Spurlockerer in Arbeitsposition bringen

**Traktorrads-Spurlockerer horizontal einstellen:**

1. Schrauben (Fig. 135/1) lösen und den Spurlockerer horizontal verschieben.

**Traktorrads-Spurlockerer vertikal einstellen:**

1. Spurlockerer am Griff (Fig. 135/2) festhalten.
2. Bolzen (Fig. 135/3) entfernen.
3. Spurlockerer vertikal verstellen, mit dem Bolzen abstecken und mit dem Klappstecker (Fig. 135/4) sichern.

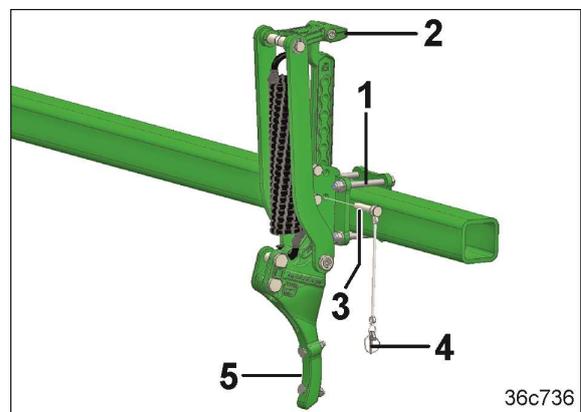


Fig. 135



Nur die mitgelieferten Keilschare (Fig. 135/5) verwenden. Keilschare verhindern Beschädigungen an der Traktorheckscheibe, durch das Hochkatapultieren von Steinen.

## 8.1.2 Traktorrads-Spurlockerer in Transportposition bringen

1. Die Traktorrads-Spurlockerer vor dem Transport anheben und ganz oben abstecken.
  - 1.1 Die Traktorrads-Spurlockerer vertikal verstellen, siehe Kapitel 8.1.1, Seite 125.

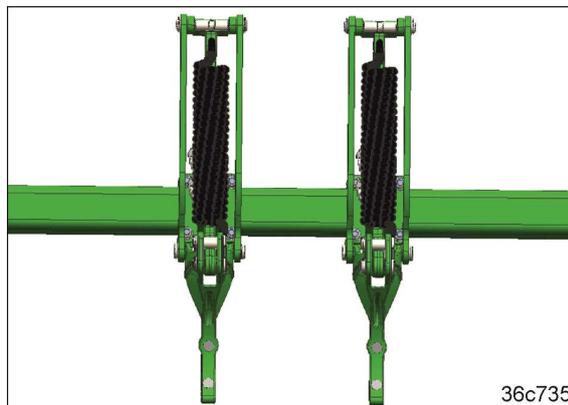


Fig. 136

## 8.2 Arbeitstiefe der Schneidscheiben einstellen



Die Arbeitstiefe der Schneidscheiben unmittelbar vor Arbeitsbeginn auf dem Feld einstellen.

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
2. Das integrierte Fahrwerk ausfahren
  - die Maschine wird angehoben
  - die Hydraulikzylinder geben die Anschläge frei.
3. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Fig. 137

4. Den Bolzen (Fig. 138/1) herausziehen.
5. Die Anschläge (Fig. 138/2) entsprechend der gewünschten Arbeitstiefe einstellen.
6. Den Bolzen einstecken und mit einem Klapstecker (Fig. 138/3) sichern.
7. Gleiche Einstellungen an allen Verstellsegmenten vornehmen.
8. Das integrierte Fahrwerk einfahren
  - die Maschine senkt sich ab
  - die Kolben der Hydraulikzylinder legen sich an den Anschlägen an.

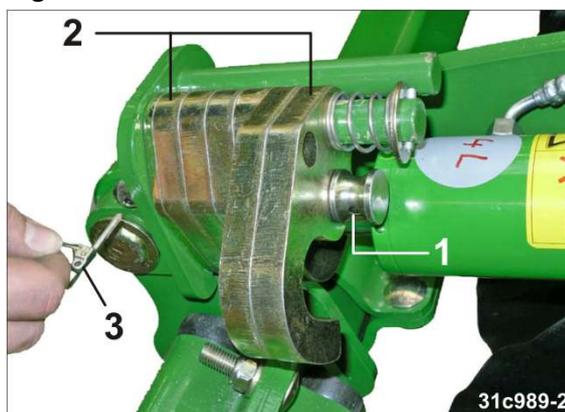


Fig. 138

### 8.3 Leermeldesensor umstecken



Den Leermeldesensor nur im leeren Behälter umstecken. Das nachfließende Dosiergut verhindert die Befestigung des Sensors.

1. Prüfen, ob der Behälter leer ist.
2. Die Mutter (Fig. 139/1) lösen.
3. Den Leermeldesensor (Fig. 139/2) bis zum Anschlag in die vorgesehene Aufnahme stecken und festklemmen.
4. Den Dummy (Fig. 139/3) in die frei werdende Öffnung stecken und festklemmen.

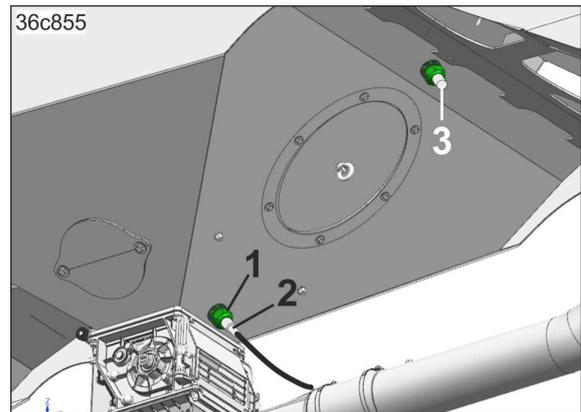


Fig. 139

### 8.4 Dosierwalze austauschen



#### VORSICHT

#### Das Bedien-Terminal ausschalten.

Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radbewegung oder Radarimpuls.



Mit leerem Behälter lässt sich die Dosierwalze leichter austauschen.

1. Die Behälteröffnung zum Dosierer schließen (nur bei gefülltem Behälter erforderlich).
  - 1.1 Den Schlüssel (Fig. 140/1) aus der Halterung nehmen.

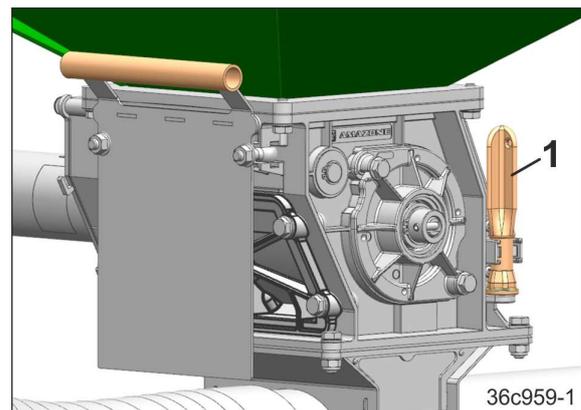
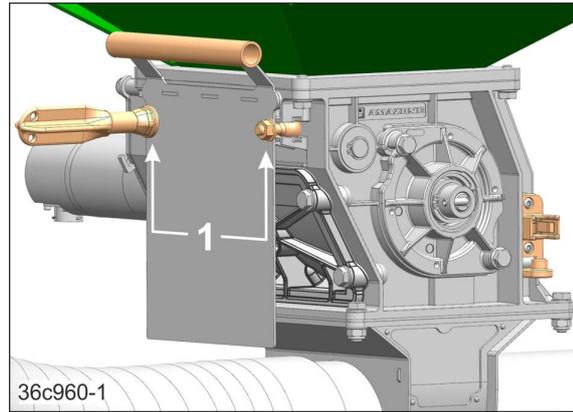


Fig. 140

## Einstellungen

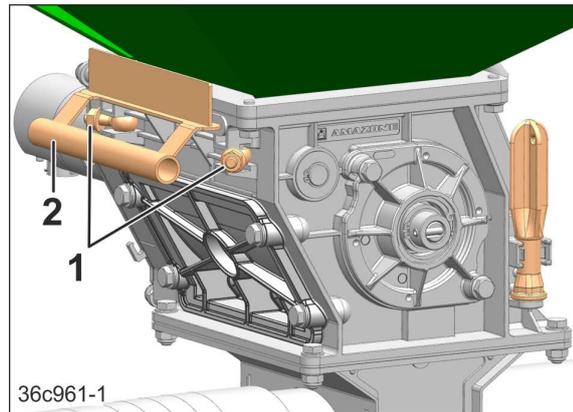
1.2 2 Muttern (Fig. 141/1) lösen.



**Fig. 141**

1.2 Die Schrauben (Fig. 142/1) verschwenken.

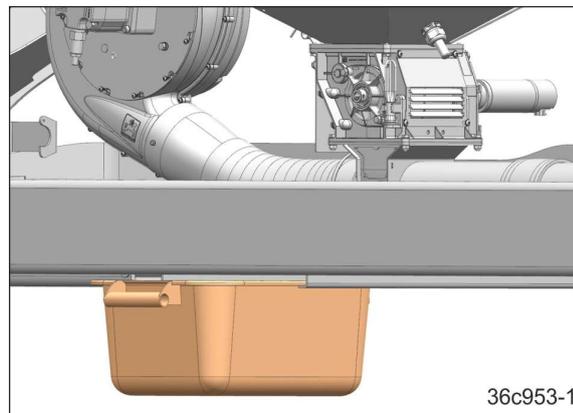
1.3 Den Schieber (Fig. 142/2) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.



**Fig. 142**

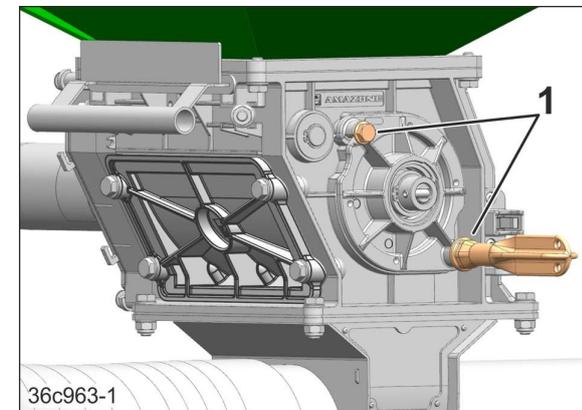
1.4 Die Wanne in die Halterung unter dem Dosierer schieben und die Klappe öffnen.

Die Ausführung der Klappe ist abhängig vom Maschinentyp.



**Fig. 143**

2. 2 Schrauben (Fig. 144/1) lösen.



**Fig. 144**

- Den Lagerdeckel (Fig. 145/1) verdrehen und abziehen.

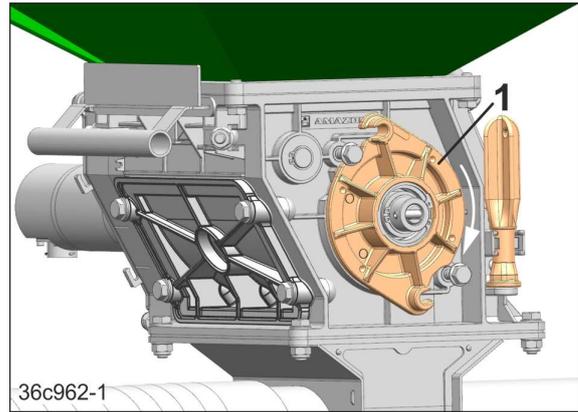


Fig. 145



Der Lagerdeckel besitzt einen O-Ring (Fig. 146/1). Den O-Ring bei Beschädigung ersetzen.

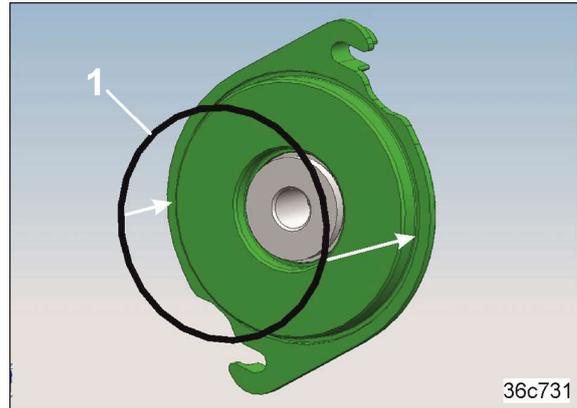


Fig. 146

- Die Dosierwalze (Fig. 147/1) herausziehen.



Die Montage der Dosierwalze erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

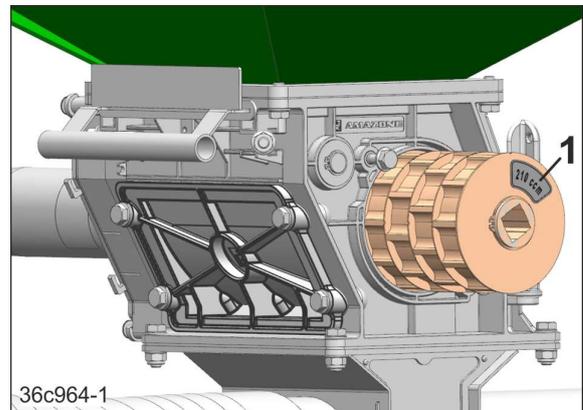


Fig. 147



Den Schieber (Fig. 148/1) in Parkposition befestigen.

Die Öffnung unter dem Dosierer schliessen

Die Wanne in der Transporthaltung befestigen.

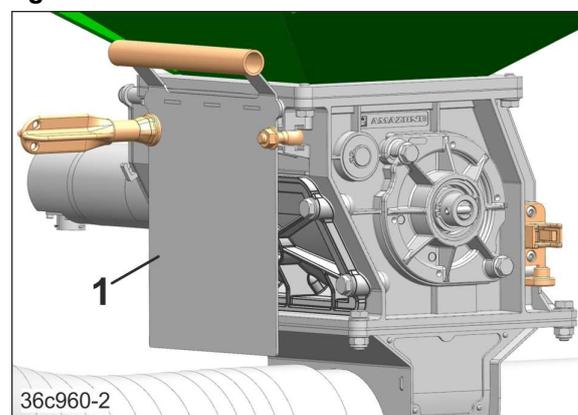


Fig. 148

## 8.5 Kalibrieren der Ausbringmenge

Beim Kalibrieren der Ausbringmenge wird das Gewicht der aufgefangenen Dosiermenge im Bedien-Terminal eingegeben. Mit diesem Wert wird die Anzahl der Umdrehungen des Elektromotors für die spätere Feldarbeit berechnet. Unerlässlich ist eine zweite Kalibrierung. In der Regel wird die gewünschte Ausbringmenge mit der zweiten Kalibrierung erreicht. Andernfalls die Kalibrierung so oft wiederholen, bis die gewünschte Ausbringmenge erreicht ist.

Wenn Sie eine Maschine mit Zweikammersystem besitzen, geben Sie die gewünschte Ausbringmenge und das Dosiergut für beide Dosierer getrennt im Bedien-Terminal ein.

Kalibrieren Sie die Ausbringmenge anhand dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“. Sie finden das erforderliche Kapitel, in dem das Kalibrieren Ihrer Maschine beschrieben ist, in der nachfolgenden Tabelle.

Die Wanne steckt in der Transporthalterung und ist mit einem Klappstecker (Fig. 149/1) gesichert.

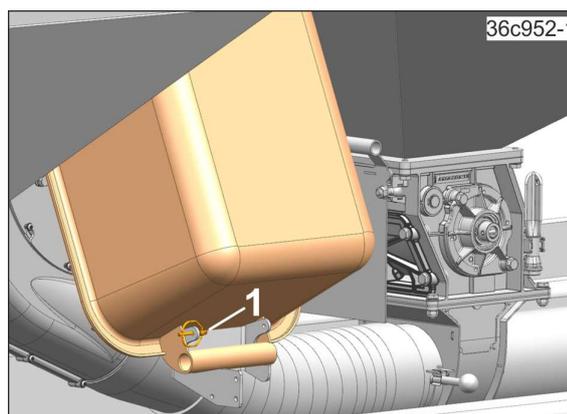


Fig. 149

### 8.5.1 Kalibrierverfahren- Übersicht

	Anzahl		Ausbringmenge kalibrieren	
	Dosierer	Verteilerköpfe	Kapitel	Seite
Cayena 6001	1	1	8.5.2	131
Cayena 6001-C	2	1	8.5.3	132

## 8.5.2 Kalibrieren - Sämaschinen mit 1 Dosierer und 1 Verteilerkopf

Sämaschinen mit  
1 Dosierer (Fig. 150/1) und 1 Verteilerkopf:

- Cayena 6001.

Ein Schieber dient zum Öffnen und Schließen der Öffnung im Boden der Injektorschleuse.

Die Öffnung im Boden der Injektorschleuse ist geschlossen, wenn der Hebel (Fig. 150/2) in Fahrtrichtung nach links zeigt.

1. Den Saatgutbehälter befüllen.
2. Die Wanne (Fig. 150/3) in die Halterung unter dem Dosierer schieben.
3. Die Injektorschleuse öffnen.

Hebelstellung (Fig. 151/1): geschlossen

Hebelstellung (Fig. 151/2): offen

Den Hebel immer einrasten.

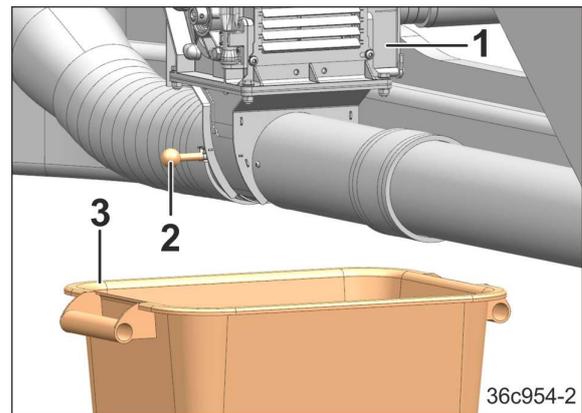


Fig. 150

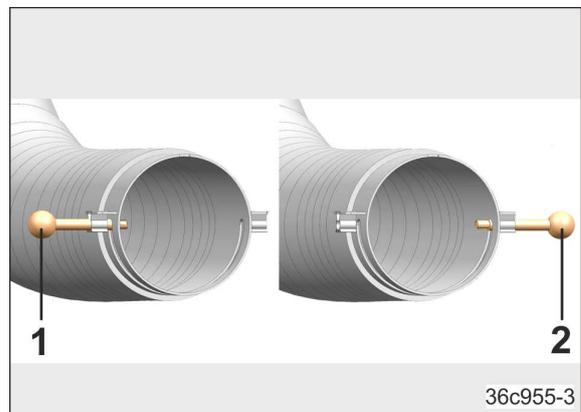


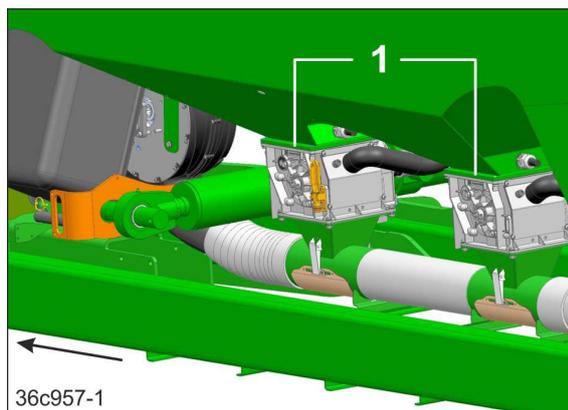
Fig. 151

4. Die Kalibrierung anhand
  - o der Betriebsanleitung „AmaDrill+“
  - o der Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“
 so oft durchführen, bis die gewünschte Menge ausgebracht wird.
5. Die Injektorschleuse schließen.
6. Die Wanne in die Transporthalterung stecken und ist mit einem Klappstecker sichern.

### 8.5.3 Kalibrieren - Sämaschinen mit 2 Dosierern und 1 Verteilerkopf

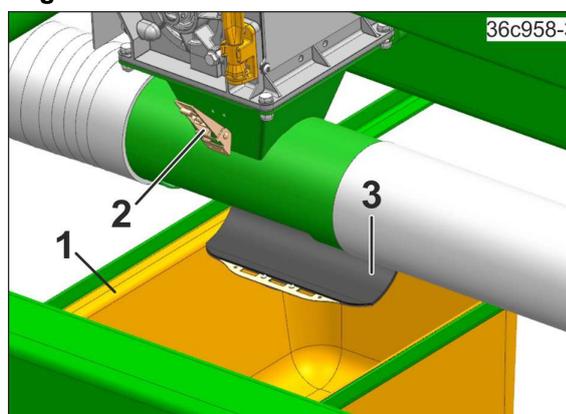
Sämaschinen mit  
2 Dosierern (Fig. 152/1) und 1 Verteilerkopf:

- Cayena 6001-C.



**Fig. 152**

1. Beide Behälterkammern befüllen.
2. Die folgend beschriebene Kalibrierung nacheinander an beiden Dosierern durchführen. Die Reihenfolge der nummerierten Dosierer ist frei wählbar.
3. Die Wanne (Fig. 153/1) in die Halterung unter dem Dosierer schieben.
4. Die Schleuse öffnen.
  - 4.1 Den Spannhaken (Fig. 153/2) lösen und die Klappe (Fig. 153/3) öffnen.



**Fig. 153**

5. Die Kalibrierung anhand
  - o der Betriebsanleitung „AMADRILL+“
  - o der Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“
 so oft durchführen, bis die gewünschte Menge ausgebracht wird.
6. Die Schleuse schließen.
7. Die Wanne in die Transporthalterung stecken und ist mit einem Klappstecker sichern.

## 8.6 Gebläsedrehzahl einstellen



### GEFAHR

Die maximale Gebläsedrehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.



Die Gebläsedrehzahl verändert sich so lange, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Bei der Erstinbetriebnahme die Gebläsedrehzahl bis zum Erreichen der Betriebstemperatur korrigieren.

Wird das Gebläse nach längerer Stillstandszeit erneut in Betrieb genommen, wird die eingestellte Gebläsedrehzahl erst erreicht, wenn sich das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur erwärmt hat.

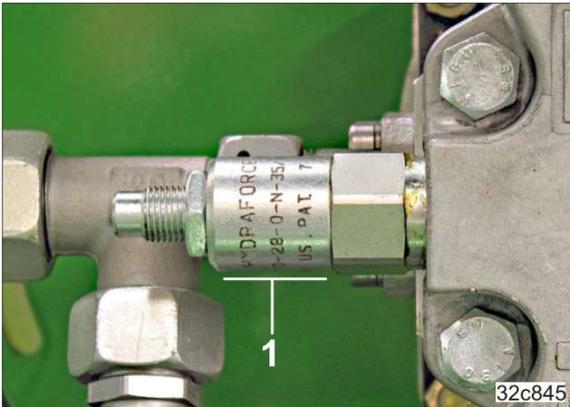


Fig. 154



Fig. 155

Das Druckbegrenzungsventil des Gebläses kann in 2 Ausführungen verbaut sein

- mit runder Außenkontur (Fig. 154/1)
- mit Sechskant- Außenkontur (Fig. 155/1).

Die Einstellung der Gebläsedrehzahl ist abhängig von der Ausführung des Druckbegrenzungsventils.

### 8.6.1 Gebläsedrehzahl einstellen - am Stromregelventil des Traktors

1. Die Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils vornehmen nach Kapitel 8.6.4.1 oder Kapitel 8.6.5.1 (je nach Ausführung des Druckbegrenzungsventils).
2. Die erforderliche Gebläsedrehzahl den Drehzahltabellen entnehmen, siehe Kapitel 5.13.1 und Kapitel 5.13.2.
3. Die Gebläsedrehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.

### 8.6.2 Gebläsedrehzahl einstellen - Traktoren ohne Stromregelventil

1. Die erforderliche Gebläsedrehzahl den Drehzahltabellen entnehmen, siehe Kapitel 5.13.1 und Kapitel 5.13.2.
2. Die Gebläsedrehzahl einstellen, nach Kapitel 8.6.4.2 oder Kapitel 8.6.5.2, je nach Ausführung des Druckbegrenzungsventils.

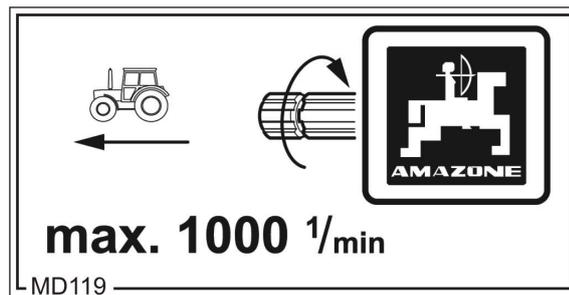
### 8.6.3 Gebläsedrehzahl einstellen - Anschluss an der Traktorzapfwelle

1. Die Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils vornehmen, nach Kapitel 8.6.4.1 oder Kapitel 8.6.5.1, je nach Ausführung des Druckbegrenzungsventils.
2. Die erforderliche Gebläsedrehzahl den Drehzahltabellen entnehmen, siehe Kapitel 5.13.1 und Kapitel 5.13.2.
3. Die Gebläsedrehzahl vor Arbeitsbeginn einstellen, nach Kapitel 8.6.4.2 oder Kapitel 8.6.5.2, je nach Ausführung des Druckbegrenzungsventils.
4. Die Gebläsedrehzahl während der Arbeit durch Verstellen der Traktorzapfwelldrehzahl einstellen.

Die folgenden Drehzahlen nicht überschreiten:

- max. 1000 1/min. Zapfwellen-Drehzahl
- max. 4000 1/min. Gebläsedrehzahl.

Das Bedien-Terminal zeigt die Gebläsedrehzahl an.



**Fig. 156**

## 8.6.4 Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur



Fig. 157

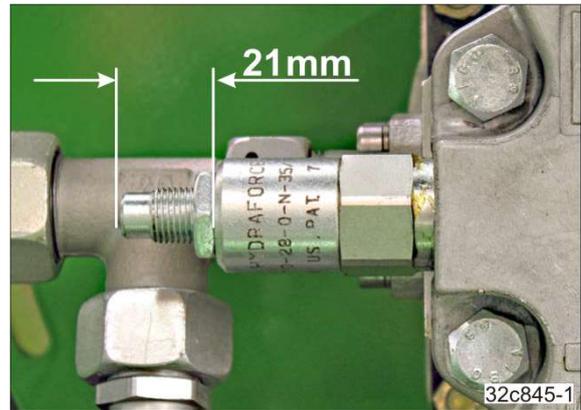


Fig. 158

### 8.6.4.1 Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils

1. Die Kontermutter (Fig. 157) lösen.
2. Das Druckbegrenzungsventil auf das werkseitig eingestellte Maß „21 mm“ (Fig. 158) einstellen.
  - 2.1. Die Schraube mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 157/1) entsprechend verdrehen.
3. Die Kontermutter festziehen.

### 8.6.4.2 Gebläsedrehzahleinstellung

Diese Einstellung nur vornehmen, wenn der Gebläse-Hydraulikmotor

- an der Traktorhydraulik angeschlossen ist und der Traktor kein Stromregelventil besitzt
  - am Traktorzapfwellenanschluss angeschlossen ist.
1. Die Kontermutter (Fig. 157) lösen.
  2. Die Soll-Gebläsedrehzahl mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 157/1) am Druckbegrenzungsventil einstellen. Die maximale Gebläsedrehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

#### Gebläsedrehzahl

Drehung nach rechts:	Soll-Gebläsedrehzahl erhöhen
Drehung nach links:	Soll-Gebläsedrehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

## 8.6.5 Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur



Fig. 159



Fig. 160

### 8.6.5.1 Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils

1. Die Kontermutter (Fig. 159) lösen.
2. Die Schraube mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 159/1) ganz eindrehen (rechts herum).
3. Die Schraube mit dem Innensechskant-Schlüssel 3 Umdrehungen herausdrehen.
4. Die Kontermutter festziehen.

### 8.6.5.2 Gebläsedrehzahleinstellung

Diese Einstellung nur vornehmen, wenn der Gebläse-Hydraulikmotor

- an der Traktorhydraulik angeschlossen ist und der Traktor kein Stromregelventil besitzt
  - am Traktorzapfwellenanschluss angeschlossen ist.
1. Die Kontermutter (Fig. 159) lösen.
  2. Die Soll-Gebläsedrehzahl mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 159/1) am Druckbegrenzungsventil einstellen. Die maximale Gebläsedrehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

#### Gebläsedrehzahl

Drehung nach rechts:	Soll-Gebläsedrehzahl erhöhen
Drehung nach links:	Soll-Gebläsedrehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

### 8.6.6 Gebläsedrehzahlüberwachung

Der Jobrechner überwacht die Gebläsedrehzahl.

Die Soll-Gebläsedrehzahl in Bedien-Terminal einstellen.

Weicht die Ist-Drehzahl um mehr als 10% von der Soll-Drehzahl ab, ertönt ein akustisches Signal mit einer Displayanzeige. Die prozentuale Abweichung ist einstellbar.

### 8.6.7 Drucküberwachung im Zweikammerbehälter

Wenn die Maschine einen Behälter mit 2 Kammern besitzt, wird bei laufendem Gebläse ein Überdruck im Behälter erzeugt.

Die Druckmessgeräte (Fig. 161) an der Maschinenstirnwand, zeigen den Luftdruck in den Kammern 1 (vorne) und 2 (hinten) an.

Der Differenzdruck darf nicht größer als 5 mbar betragen.

Wird der erforderliche Luftdruck nicht erreicht, das System auf Undichtigkeit prüfen. Unter anderem prüfen, ob der Behälterdeckel geschlossen ist.

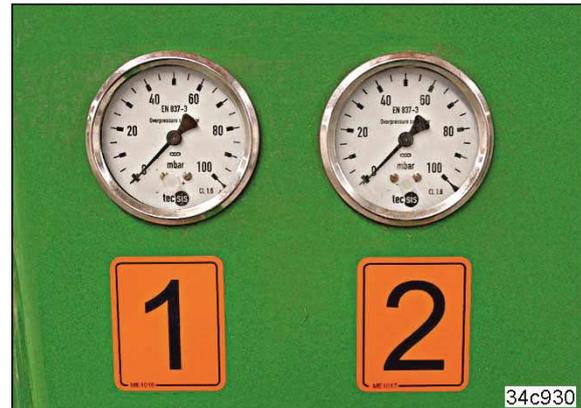


Fig. 161

## 8.7 Saatgutablagetiefe einstellen



Die Ablagetiefe des Saatgutes nach jeder Einstellung überprüfen.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Klappstecker (Fig. 163) entfernen.
4. Die Saatgutablagetiefe mit dem umschaltbaren Ratschenschlüssel (Fig. 162) einstellen.
5. Die Einstellung mit dem Klappstecker (Fig. 163) sichern.
6. Die Maschine besitzt zwei Verstellsegmente.

Wiederholen Sie den Vorgang, wie beschrieben. Immer gleiche Einstellungen an beiden Verstellsegmenten vornehmen.



Jede Einstellung mit dem Klappstecker (Fig. 163/1) sichern.

Die Umstellung des Ratschenschlüssels erfolgt durch Betätigung des Hebels (Fig. 163/2).



Fig. 162

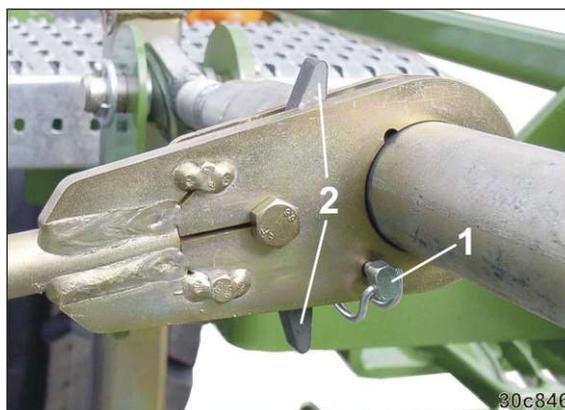


Fig. 163

## 8.8 Exaktstriegel

Über die Laufstege ist der Weg zum Einstellen des Exaktstriegels sicher zugänglich.

### 8.8.1 Exaktstriegel-Zinkenstellung

Die Einstellung der Striegelzinken erfolgt durch gleichmäßiges Drehen der Kurbeln an allen Verstellsegmenten.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Gleiche Einstellungen an allen Verstellsegmenten vornehmen.
4. Jede Einstellung mit einem Klappstecker (Fig. 164/1) sichern.



Fig. 164

### 8.8.2 Exaktstriegel-Druckverstellung

1. Den Hebel (Fig. 165/1) mit der Verlängerung (Fig. 165/2) spannen.
2. Den Bolzen (Fig. 165/3) in eine Bohrung unterhalb des Hebels stecken.
3. Den Hebel entspannen.
4. Den Bolzen mit einem Federstecker sichern.
5. Gleiche Einstellung vornehmen an allen Verstellsegmenten.

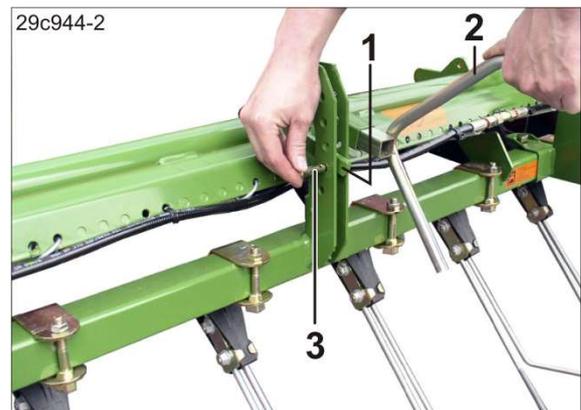


Fig. 165

Die Verlängerung steckt in der Transporthalterung (Fig. 166/1)



Fig. 166

## 8.9 Heckstriegel einstellen

Einstellbar am Heckstriegel (Fig. 167/1) ist

- o der Winkel mit dem die Striegel in den Boden eintauchen
- o die Eindringtiefe der Striegel in den Boden.

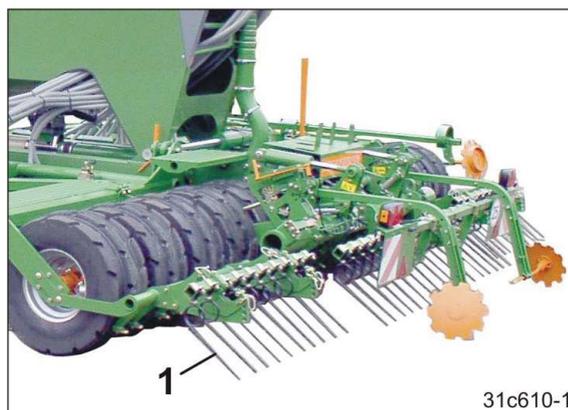


Fig. 167

1. Den Winkel, mit dem die Striegel in den Boden eintauchen, einstellen.
  - 1.1 Die Einstellung erfolgt durch Umstecken des Bolzens (Fig. 168/1) in der Lochgruppe (Fig. 168/2) und Sicherung mit einem Klappstecker.
2. Die Eindringtiefe der Striegel in den Boden einstellen.
  - 2.1 Die Einstellung erfolgt durch Umstecken des Bolzens (Fig. 168/3) in der Lochgruppe (Fig. 168/4) und Sicherung mit einem Klappstecker.

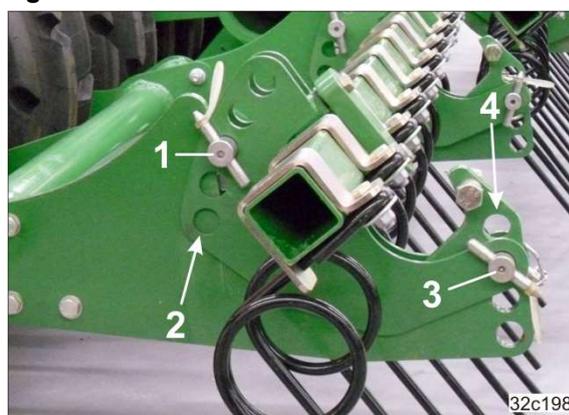


Fig. 168

## 8.10 Spuranreißer



### GEFAHR

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Einen Spuranreißer ausklappen.  
Das gleichzeitige Ausklappen beider Spuranreißer erleichtert die Einstellarbeiten, siehe Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“.
3. Einige Meter auf dem Feld fahren.
4. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Schraube (Fig. 169/1) lösen.
6. Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (Fig. 170) einstellen.
7. Schraube (Fig. 169/1) fest anziehen.
8. Beide Schrauben (Fig. 169/2) lösen.
9. Die Arbeitsintensität des Spuranreißers durch Verdrehen der Spuranreißerscheibe so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff steht.
10. Schrauben (Fig. 169/2) fest anziehen.

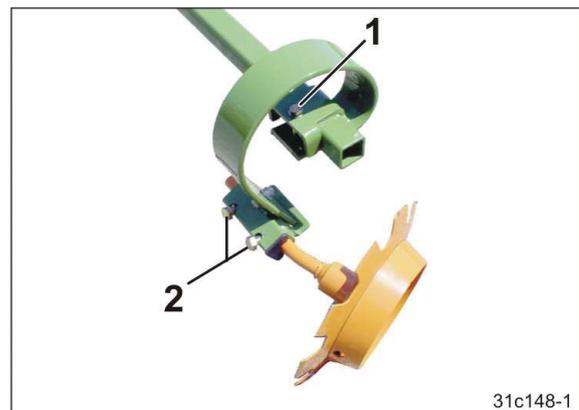


Fig. 169

Die Tabellenwerte geben den Abstand „A“ an, von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe.

Maschinen-Arbeitsbreite	Abstand „A“
6,0 m	6,0 m

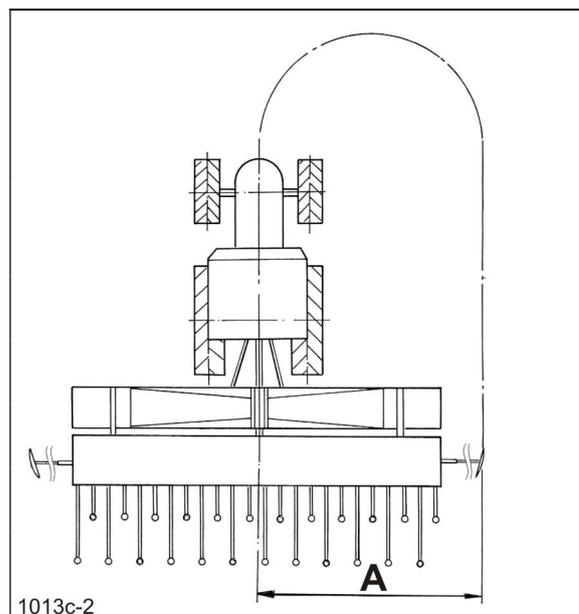


Fig. 170

## 8.11 Halbseitenschaltung

### 8.11.1 Maschine halbseitig abschalten



#### GEFAHR

**Beizmittelstaub ist giftig und darf nicht eingeatmet werden oder in Kontakt mit dem Körper kommen.**

Schutzanzug, Atemschutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen.

1. Den Einsatz (Fig. 171/1) im Verteilerkopf so montieren, dass die Saatgutzufuhr zu den Scharen einer Maschinenhälfte unterbrochen wird.
2. Die Ausbringmenge halbieren, siehe
  - o Betriebsanleitung „AmaDrill+“
  - o Betriebsanleitung „ISOBUS-Software“

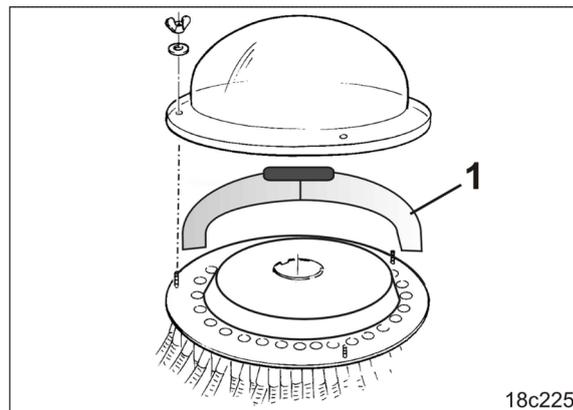


Fig. 171



Vor der Anschlussfahrt den Einsatz entfernen und die volle Aussaatmenge einstellen.

## 8.12 Fahrgassenmarkiergerät einstellen

### 8.12.1 Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsposition bringen

1. Die Spurscheibenträger in Arbeitsstellung mit einem Bolzen (Fig. 172/1) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.

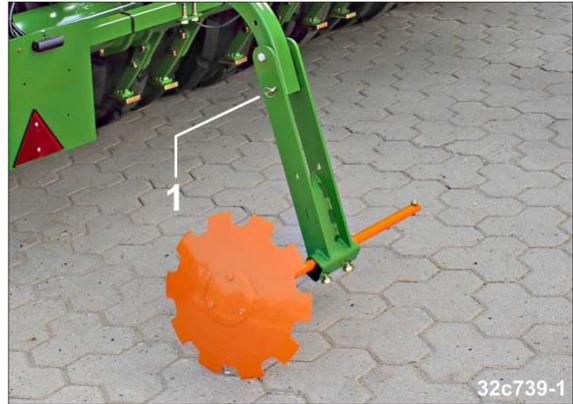


Fig. 172

2. Die Schrauben (Fig. 173/2) lösen und die Spurscheiben (Fig. 173/1) so einstellen,
  - o dass sie die Fahrgasse markieren
  - o dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff stehen.

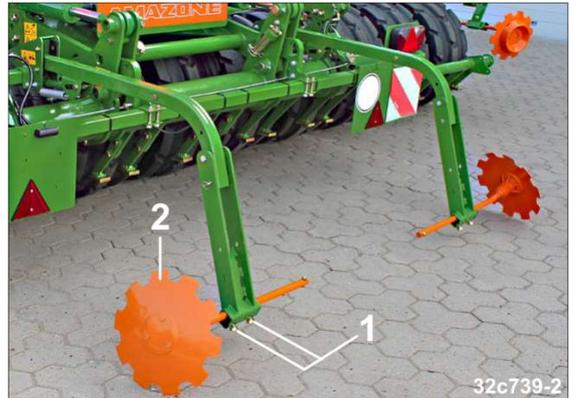


Fig. 173

### 8.12.2 Fahrgassenmarkiergerät in Transportposition bringen

Die Spurscheibenträger in Transportstellung mit einem Bolzen (Fig. 174/1) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.



Fig. 174

## 8.13 Verkehrssicherungsleiste in Transport-/Parkstellung bringen

### 8.13.1 Verkehrssicherungsleiste in Transportstellung bringen

1. Die Maschinenausleger einklappen, siehe Kapitel „Einsatz der Maschine“.
2. Die in den Verkehrsraum ragenden Spitzen
  - o der Zinkenschare
  - o des Exaktstriegels

mit den Verkehrssicherungsleisten (Fig. 175) abdecken und mit Federhaltern befestigen.



Fig. 175

3. Die Heckbeleuchtung ist am Heckstriegel befestigt. Den Heckstriegel so einstellen, dass die Beleuchtung rechtwinklig zur Fahrbahn ausgerichtet ist.
4. Die nach hinten ragenden Spitzen des Heckstriegels mit den Verkehrssicherungsleisten (Fig. 176/1) abdecken und mit Federhaltern befestigen.



Fig. 176

5. Die Federhalter (Fig. 177/1) dienen zum Befestigen der Verkehrssicherungsleisten (Fig. 177/2).

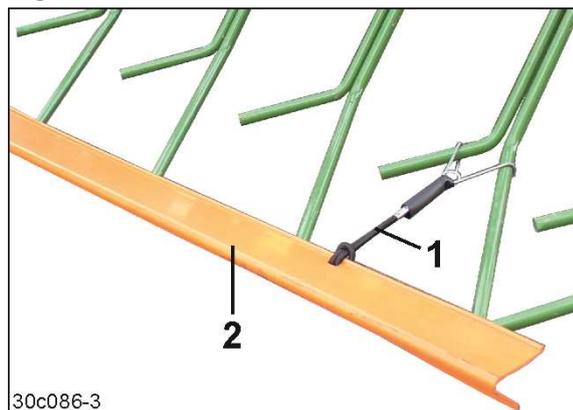


Fig. 177

### 8.13.2 Verkehrssicherungsleiste in Parkstellung bringen

1. Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 178/1) ineinander stecken, in die Transporthalterung legen und mit Federhaltern befestigen.



Fig. 178

## 9 Transportfahrten



### GEFAHR

Nicht zugelassen auf öffentlichen Straßen und Wegen ist der Transport der am Traktor angehängten Maschine über 3,0 m Breite in Deutschland und einigen anderen Ländern.



Fig. 179

### 9.1 Maschine in Straßentransportstellung bringen

1. Gebläse ausschalten
2. Arbeitsscheinwerfer ausschalten ..... Seite 94
3. Traktorrad-Spurlockerer in Transportposition bringen ..... Seite 126
4. Behälter entleeren ..... Seite 168
5. Rollplane schließen ..... Seite 163
6. Behälterdeckel schließen ..... Seite 165
7. Fahrgassenmarkiergerät in Transportstellung bringen ..... Seite 143
8. STOP-Taste drücken, siehe Betriebsanleitung „Software ISOBUS“  
Das Drücken der STOP-Taste vor dem Anheben der Maschine verhindert das Weiterzählen des Fahrgassenzählers.

#### 9. Vorwahl im Bedien-Terminal und Betätigung Steuergerät (gelb):

- 9.1 Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergeräts
- 9.2 Einklappen des aktiven Spuranreißers (ISOBUS)
- 9.3 Anheben der Schneidscheiben.
- 9.4 Anheben der Maschine über das integrierte Fahrwerk.

#### 10. Vorwahl im Bedien-Terminal und Betätigung Steuergerät (grün):

- 10.2 Einklappen des aktiven Spuranreißers (AMADRILL+)
- 10.1 Einklappen der Maschinenausleger
11. Bedien-Terminal ausschalten
12. Die in den Verkehrsraum ragenden Spitzen des Heckstriegels und der Zinkenschare mit den Verkehrssicherungsleisten abdecken ..... Seite 144
13. Beleuchtungssystem und Warntafeln auf Funktion und Sauberkeit prüfen ..... Seite 47
14. Die Traktorsteuergeräte sperren, siehe Traktorbetriebsanleitung

15. Kapitel 9.2 mit den gesetzlichen Vorschriften und den Sicherheitshinweisen vor der Transportfahrt lesen und beachten ..... Seite 147
16. Vor Fahrtantritt die Rundumkennleuchte (wenn vorhanden) einschalten und auf Funktion prüfen. Die Rundumkennleuchte ist in Deutschland genehmigungspflichtig.

## 9.2 Gesetzliche Vorschriften bei Transportfahrten

---

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Traktor und Maschine den nationalen Straßenverkehrsvorschriften (in Deutschland die StVZO und die StVO) und den Unfallverhütungsvorschriften (in Deutschland denen der Berufsgenossenschaft) entsprechen.

Fahrzeughalter und Fahrzeugführer sind für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Darüber hinaus sind die Weisungen in diesem Kapitel vor Antritt und während der Fahrt einzuhalten.

### Transportbreite/Transporthöhe

---

In Deutschland und in vielen anderen Ländern ist der Transport einer am Traktor angehängten Maschinenkombination bis 3,0 m Breite zugelassen.

Die max. Transporthöhe von 4,0 m darf nicht überschritten werden.

### Rundumkennleuchte

---

Optional kann die Maschine mit einer Rundumkennleuchte ausgestattet sein. Die Rundumkennleuchte ist in Deutschland genehmigungspflichtig.

In einigen Ländern müssen Maschine und/oder Traktor mit einer Rundumkennleuchte ausgestattet sein. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur/Maschinenhändler nach den gesetzlichen Bestimmungen.

### Zulässiges Gesamtgewicht/Achslasten/Stützlasten

---

Das zulässige Gesamtgewicht und die zulässigen Achslasten und Stützlasten dürfen nicht überschritten werden. Angaben dazu finden Sie auf dem Typenschild an der Maschine.

#### Falls erforderlich, den Behälter vor der Transportfahrt entleeren.

Das Betriebsbremsystem ist nur für Maschinen ausgelegt, die das zulässige Gesamtgewicht nicht überschreiten. Das zulässige Gesamtgewicht finden Sie auf dem Typenschild an Ihrer Maschine.

### Fahrwerk mit Polyurethan gefüllten Reifen

---

Das Fahrwerk kann mit Polyurethan gefüllten Reifen ausgestattet sein.

Mit Polyurethan gefüllte Reifen können eine Betriebserlaubnis erfordern. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Service-Partner nach den gesetzlichen Bestimmungen.

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Anhängegeräte ist in den entsprechenden Straßenverkehrsvorschriften einzelner Ländern unterschiedlich geregelt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur/Maschinenhändler vor Ort nach der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für Straßenfahrt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in Deutschland und in vielen anderen Ländern 25 km/h oder 40 km/h, je nach Ausstattung der Maschine. In Deutschland kennzeichnet das Geschwindigkeitsschild an Ihrer Maschine die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Insbesondere auf schlechten Straßen oder Wegen darf nur mit wesentlich geringerer Geschwindigkeit als angegeben gefahren werden.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit	Maschinenausstattung
25 km/h	Sämaschinen mit hydraulischem Betriebsbremssystem
40 km/h	Maschinen mit Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem.

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit für Maschinen ohne eigenes Betriebsbremssystem**

Die Maschine kann ohne eigenes Betriebsbremssystem ausgestattet sein.

Ohne eigenes Betriebsbremssystem ist die Maschine in Deutschland, in allen EULändern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen.

Erkundigen Sie sich vor Inbetriebnahme über die behördlich genehmigte Zulassung Ihrer Maschine ohne eigenes Betriebsbremssystem.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit	Maschinenausstattung
25 km/h	Maschinen ohne Betriebsbremssystem.
10 km/h	In Russland beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 10 km/h bei Maschinen ohne eigenes Betriebsbremssystem.

## 9.3 Sicherheit bei Transportfahrten



Vor Fahrtantritt das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener" beachten und folgende Punkte prüfen:

- Einhalten des zulässigen Gewichtes
- den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
- Reifenschäden (Risse)
- Deichsel und die Verbindungselemente auf augenfällige Mängel
- Brems- und Hydrauliksystem auf augenfällige Mängel
- Funktion des Betriebsbremssystems
- Beleuchtungssystem auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
- Warntafeln und gelben Strahler auf Beschädigung und Sauberkeit
- die Traktorfeststellbremse muss vollständig gelöst sein.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Erfassen, Fangen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!**

Kontrollieren Sie die Zugtraverse und die Deichsel bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Lassen Sie sichtbare Mängel unverzüglich in einer Fachwerkstatt beheben.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine.**

Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.



### WARNUNG

**Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!**

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten/angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors.



### GEFAHR

**Das Bedien-Terminal während der Transportfahrt ausschalten.**



### GEFAHR

**Die Traktorsteuergeräte während der Transportfahrt sperren!**



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.**

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.  
Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktorunterlenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.



### WARNUNG

**Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!**

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

Verweisen Sie Personen vom Beladeplatz, bevor Sie mit der Maschine anfahren.



### WARNUNG

**Gefahr durch Stichverletzungen anderer Verkehrsteilnehmer bei Transportfahrten durch nicht abgedeckte, spitze Federzinken des Exaktstriegels!**

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.



Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen.

## 10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine

- das Kapitel „Warnbilder an der Maschine“
- das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“.

Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.



Fig. 180



### WARNUNG

Die Traktorsteuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Einziehen und Fangen beim Betrieb der Maschine ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen!**

Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb.



### WARNUNG

**Gefährdungen durch Schneiden und Stoß beim Hoch- und Herunterschwenken der Maschinenausleger und der Spuranreißer!**

Verweisen Sie Personen auf einen Mindestabstand von 20 m zur Maschine, bevor Sie das Traktorsteuergerät zum Verschwenken der Spuranreißer und der Maschinenausleger betätigen.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Erfassen und Aufwickeln und Gefahren durch Wegschleudern von erfassten Fremdkörpern im Gefahrenbereich der angetriebenen Zapfwelle!**

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Traktorzapfwelle einschalten.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur angetriebenen Zapfwelle.
- Vor dem Einschalten prüfen, ob die Traktorzapfwelldrehzahl der zulässigen Antriebsdrehzahl der Maschine entspricht.
- Stellen Sie den Traktormotor bei Gefahr unverzüglich ab.



### WARNUNG

**Gefährdungen durch Ausgleiten, Stolpern oder Fall durch unbefugtes Besteigen und/oder Mitfahren von Personen auf der Maschine, dem Ladesteg oder den Treppenstufen zum Ladesteg!**

Das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen der laufenden Maschine sind verboten.

Verweisen Sie Personen von Lauf- und Ladesteg, bevor Sie mit der Maschine anfahren.



### GEFAHR

**Beizmittelstaub ist giftig und darf nicht eingeatmet werden oder in Kontakt mit dem Körper kommen.**

Schutzanzug, Atemschutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen

- beim Befüllen der Maschine
- beim Entfernen von Beizmittelstaub
- beim Entleeren von Behälter und Dosierer
- bei Arbeiten am Verteilerkopf.



### WARNUNG

**Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Lesen und beachten Sie

- Kapitel „Traktor/Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern“, Seite 102.
- Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 28.

## 10.1 Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme		
	Reifenluftdruck prüfen	Kapitel 12.5.5 Kapitel 12.5.6
	Sichtprüfung der Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen	Kapitel 12.4.3
	Sicht- und Funktionsprüfung des Betriebsbremssystems	Kapitel 12.4.2
Nach den ersten 10 Betriebsstunden		
	Sichtprüfung der Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen	Kapitel 12.4.3
	Bauteile des Hydrauliksystems auf Dichtheit prüfen	
Fachwerkstatt	Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	Kapitel 12.9
Fachwerkstatt	Anziehmomente der Radmuttern prüfen	Kapitel 12.7.2

## 10.2 Arbeitsscheinwerfer

Geschaltet werden die Arbeitsscheinwerfer

- am ISOBUS-Bedien-Terminal oder
- mit einem Lichtschalter am Stromkabel.

Das Stromkabel steckt in der 3-poligen Normsteckdose in der Traktorkabine.



Die Arbeitsscheinwerfer während des Transports der Maschine auf öffentlichen Straßen ausschalten.



Zum Totalausfall des ISOBUS-Job-Rechners und zum Verlust der Garantie kann der Anschluss zusätzlicher oder nicht zugelassener Scheinwerfer führen.

### 10.3 Maschine in Arbeitsstellung bringen

1. Verkehrssicherungsleisten in Parkposition bringen ..... Seite 144
2. Anwesende Personen auf einen Mindestabstand von 20 m zur Maschine verweisen.
3. Maschinenausleger ausklappen ..... Seite 155
4. Maschine über das integrierte Fahrwerk vollkommen absenken.  
Beim Absenken der Maschinen wird automatisch der vorgewählte Spuranreißer be-  
tätigt, siehe Betriebsanleitung „AMADRILL+“/„Software ISOBUS“.



Die Maschine unmittelbar vor dem Eintauchen der Werkzeuge in den Boden leicht vorziehen.

5. Die Traktorunterlenker soweit absenken/anheben, bis der Maschinenrahmen waagrecht steht.

Eine Kette (Fig. 181/1) dient zur Orientierung.



**Fig. 181**

6. Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsposition bringen ..... Seite 143
7. Alle Maschineneinstellungen kontrollieren ..... Seite 125
8. Gebläse auf Solldrehzahl bringen ..... Seite 133
9. Fahrgassenzähler kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren ..... Seite 92
10. Anfahren mit anschließender Kontrolle der Ablagetiefe ..... Seite 166

## 10.4 Maschinenausleger aus-/einklappen



Vor dem Aus- und Einklappen der Maschinenausleger

- Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund gerade ausrichten
- die Maschine über das integrierte Fahrwerk ganz anheben.

Nur bei vollkommen angehobener Maschine haben die Werkzeuge genügend Bodenfreiheit und sind so vor Beschädigungen geschützt.

### 10.4.1 Maschinenausleger ausklappen - AMADRILL+

1. Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
2. Den Ventilhebel (Fig. 182/1) nach oben stellen.  
→ Das Ventil schaltet zum Klappen der Maschinenausleger um.

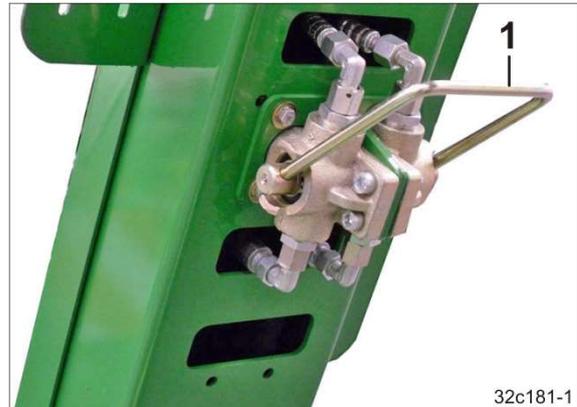


Fig. 182

3. Die mechanische Verriegelung lösen.
  - 3.1 Die Verriegelung (Fig. 183/1) soweit vorziehen, bis sie von der Arretierung (Fig. 183/2) freikommt.



Fig. 183

## Einsatz der Maschine

4. Das Bedien-Terminal einschalten.
5. Die Traktorfeststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen.  
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktorfeststellbremse verlassen.
6. Die Maschine vollkommen anheben.
  - 6.1 Das Steuergerät (gelb) solange betätigen, bis die Maschine vollkommen angehoben ist.
7. Die Traktorfeststellbremse anziehen.
  
8. Steuergerät (grün) betätigen.  
→ Maschinenausleger ausklappen.



30c833-1

Fig. 184



32c169

Fig. 185



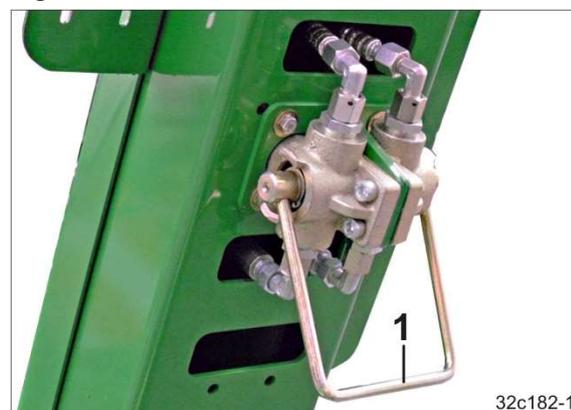
Das Steuergerät (grün) solange betätigen, bis das Manometer (Fig. 186/1) einen Druck zwischen 100 und 130 bar anzeigt.



32c209

Fig. 186

9. Den Ventilhebel (Fig. 187/1) nach unten stellen und während der Arbeit unten belassen.  
→ Das Ventil schaltet zum Betätigen der Spuranreißer um.
10. Steuergerät (gelb) betätigen.  
→ Maschine über das integrierte Fahrwerk in Arbeitsstellung absenken.  
Die Maschine unmittelbar vor dem Eintauchen der Werkzeuge in den Boden leicht vorziehen.



32c182-1

Fig. 187

## 10.4.2 Maschinenausleger einklappen - AMADRILL+

1. Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
  2. Das Steuergerät (grün) solange betätigen, bis beide Spuranreißer eingeklappt sind (Parkstellung).
  3. Den Ventilhebel (Fig. 188/1) nach oben stellen.
- Das Ventil schaltet zum Klappen der Maschinenausleger um.

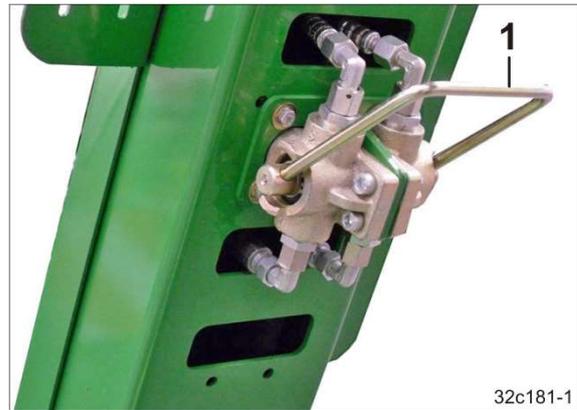


Fig. 188

4. Traktorfeststellbremse lösen und Fuß vom Bremspedal nehmen.  
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktorfeststellbremse verlassen.
5. Die Maschine vollkommen anheben.
  - 5.1 Das Steuergerät (gelb) solange betätigen, bis das integrierte Fahrwerk ausgefahren ist.
6. Die Traktorfeststellbremse anziehen.



Fig. 189

7. Steuergerät (grün) solange betätigen, bis die Maschinenausleger eingeklappt sind.



Fig. 190

## Einsatz der Maschine

Das Verriegelungsblech (Fig. 191/1) bildet die mechanische Transportverriegelung. Die Ausleger sind verriegelt, wenn der Zapfen (Fig. 191/2) in der Bohrung des Verriegelungsblechs steckt.



### GEFAHR

Prüfen, ob der Zapfen (Fig. 191/2) nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß im Verriegelungsblech (Fig. 191/1) steckt.



Fig. 191

8. Die Maschine waagrecht ausrichten.
  - 8.1 Steuergerät (gelb) betätigen.
  - 8.2 Die Maschine über das integrierte Fahrwerk soweit absenken, bis die Maschine waagrecht steht.



Darauf achten, dass die Maschine in allen Fahrsituationen ausreichend Bodenfreiheit besitzt.



Fig. 192

### 10.4.3 Maschinenausleger ausklappen - ISOBUS

1. Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
2. Die mechanische Verriegelung lösen.
  - 2.1 Die Verriegelung (Fig. 193/1) soweit vorziehen, bis sie von der Arretierung (Fig. 193/2) freikommt.



Fig. 193

3. Im Bedien-Terminal anwählen: „Maschine ausklappen“ und den Anweisungen auf dem Bedien-Terminal folgen.
  - 3.1 Traktorfeststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen. Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktorfeststellbremse verlassen.
  - 3.2 Vorwahl im Bedien-Terminal und Betätigung Steuergerät (gelb)
    - Die Maschine über das Fahrwerk bis zum Ertönen des Signaltons anheben.
  - 3.3 Die Traktorfeststellbremse anziehen.
  - 3.4 Die Maschinenausleger ausklappen.



Fig. 194



Fig. 195



Das Steuergerät (grün) solange betätigen, bis das Manometer (Fig. 196/1) einen Druck zwischen 100 und 130 bar anzeigt.



Fig. 196

4. Das Menü „Maschinenausleger ausklappen“ verlassen.
5. Das Steuergerät (gelb) betätigen.
  - Die Maschine senkt sich über das integrierte Fahrwerk in Arbeitsstellung ab.  
Die Maschine unmittelbar vor dem Eintauchen der Werkzeuge in den Boden leicht vorziehen.

### 10.4.4 Maschinenausleger einklappen - ISOBUS

1. Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
2. Im Bedien-Terminal anwählen: „Maschine einklappen“ und den Anweisungen auf dem Bedien-Terminal folgen.
  - 2.1 Traktorfeststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen.  
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktorfeststellbremse verlassen.
  - 2.2 Vorwahl im Bedien-Terminal und Betätigung Steuergerät (gelb)
    - beide Spuranreißer einklappen (Parkstellung).
    - Maschine über das Fahrwerk bis zum Ertönen des Signaltons anheben.
  - 2.3 Die Traktorfeststellbremse anziehen.



Fig. 197

- 2.4 Steuergerät (grün) solange betätigen, bis die Maschinenausleger eingeklappt sind.



Fig. 198

Das Verriegelungsblech (Fig. 199/1) bildet die mechanische Transportverriegelung. Die Ausleger sind verriegelt, wenn der Zapfen (Fig. 199/2) in der Bohrung des Verriegelungsblechs steckt.



**GEFAHR**

Prüfen, ob der Zapfen (Fig. 199/2) nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß im Verriegelungsblech (Fig. 199/1) steckt.



Fig. 199

3. Die Maschine waagrecht ausrichten.
  - 3.1 Steuergerät (gelb) betätigen.
  - 3.2 Die Maschine über das integrierte Fahrwerk soweit absenken, bis die Maschine waagrecht steht.



Darauf achten, dass die Maschine in allen Fahrsituationen ausreichend Bodenfreiheit besitzt.



Fig. 200

## 10.5 Behälter befüllen

1. Maschine und Traktor kuppeln.
2. Die Innenbeleuchtung (Fig. 201/1) des Behälters bei nächtlichen Arbeiten einschalten.

Die Innenbeleuchtung des Behälters ist gekoppelt mit dem Fahrlicht des Traktors.



Fig. 201

3. Die Maschine ausklappen, siehe Kapitel 10.4, Seite 155.
4. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Den Leermeldesensor bei Bedarf umstecken, siehe Kapitel 8.3, Seite 127. Das/der nachfließende Saatgut/Dünger verhindert die Befestigung des Sensors bei vollem Behälter.
6. Die erforderliche Dosierwalze ermitteln und montieren, siehe Kapitel 8.4, Seite 127.

7. Die Rollplane/den Behälterdeckel öffnen, siehe Kapitel 10.5.1/10.5.2.

Rollplane und Behälterdeckel sind über die Trittstufen erreichbar.

8. Den Behälter befüllen
  - o mit Sackware von einem Versorgungsfahrzeug
  - o mit einer Befüllschnecke
  - o aus Big-Bags.



Fig. 202

9. Die Rollplane/den Behälterdeckel schließen.
10. Die Einfüllmenge [kg], wenn bekannt, im Bedien-Terminal eingeben.



Soll das Bedienteil Alarm auslösen, wenn die theoretisch errechnete Restmenge im Behälter erreicht ist,

- die Einfüllmenge [kg] im Bedien-Terminal eingeben
- den Leermeldesensor der Maschine im Bedien-Terminal abmelden.

### 10.5.1 Rollplane öffnen/schließen

11. Die geschlossene Rollplane ist mit 2 Spannelementen (Fig. 203/1) gesichert.  
Der Gurt (Fig. 203/2) dient zum Öffnen und Schließen der Rollplane.



Fig. 203

12. Den Gurt langsam aus dem Gurthalter herausziehen.  
→ Die Rollplane öffnet beim Nachgeben des Gurtes.



Fig. 204

## 10.5.2 Behälterdeckel öffnen

1. Die Maschine ausklappen, siehe Kap. 10.4, Seite 155.
2. Das Gebläse ausschalten.
3. Traktorzapfwelle abschalten, Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Den Hebel (Fig. 205/1) entriegeln.

- 4.1 Den Hebel am Griff (Fig. 205/2) nach unten drücken.



Fig. 205

- 4.2 Den Hebel (Fig. 206/1) hochschwenken. Darauf achten, dass der Hebel am federbelasteten Bolzen (Fig. 206/2) einrastet.

- 4.3 Der zweite Griff (Fig. 206/3) dient zum Öffnen des Behälterdeckels.



Fig. 206

- 5.3 Den Behälterdeckel öffnen. Darauf achten, dass der Behälterdeckel in geöffnetem Zustand einrastet.



### GEFAHR

Beim Betreten der Siebe, an den Griffleisten des Behälterdeckels festhalten.

Das Sieb nicht betreten, wenn der Behälter gefüllt ist und das Transportgut den Siebboden bedeckt.



Fig. 207

### 10.5.3 Behälterdeckel schließen

1. Die Deckeldichtung von anhaftendem Saatgut oder Dünger befreien.



Der Behälterdeckel muss Luftdicht schließen.

Auf saubere Deckeldichtung und Dichtungsauflage achten.

2. Den Behälterdeckel schließen.
  - 2.1 Den Behälterdeckel entriegeln. Dazu am federbelasteten Griff (Fig. 208/1) ziehen.
  - 2.2 Den Behälterdeckel schließen. Der Griff (Fig. 208/2) dient zum Verschließen des Behälterdeckels.
  - 2.3 Den federbelasteten Bolzen (Fig. 209/1) herausziehen und den Hebel (Fig. 209/2) nach unten schwenken.



Fig. 208



Fig. 209

- 2.4 Den Hebel verriegeln.



Fig. 210

## 10.6 Während der Arbeit

### 10.6.1 Prüfpunkte

<b>Prüfung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach den ersten 100 m, die mit Arbeitsgeschwindigkeit zurückgelegt worden sind</li> <li>• nach jeder Änderung der Arbeitsgeschwindigkeit</li> <li>• nach dem Wechsel von leichten auf schweren Boden und umgekehrt</li> <li>• nach dem Verstellen der Zinkenscharverstellung</li> <li>• nach Einstellarbeiten</li> </ul>	Dosiergut-Ablagetiefe	Kapitel 10.6.2
	Arbeitsintensität des Exaktstriegels	
	Arbeitsintensität des Heckstriegels	
Der Verteilerkopf besitzt eine durchsichtige Verteilerhaube zur Prüfung des Verteilerkopfes auf Verunreinigungen.	Während der Arbeit in regelmäßigen Abständen.	
Stündliche Prüfung	Dosiergut-Ablagetiefe	Kapitel 10.6.2



Verunreinigte Saatgut-Förderwege können fehlerhafte Saaten verursachen.

### 10.6.2 Kontrolle der Ablagetiefe des Saatgutes

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit zurücklegen.
2. Das Saatgut an mehreren Stellen, einschließlich im Bereich der Außenschare, freilegen.
3. Saatgut-Ablagetiefe prüfen.

### 10.6.3 Wenden am Feldende



#### GEFAHR

Nach dem Wenden wird bei entsprechender Vorwahl und bei Betätigung des Steuergeräts (gelb) der gegenüberliegende Spuranreißer in Arbeitsposition gebracht.

1. Die Fahrt vor dem Wenden am Feldende verlangsamen.  
Die Traktordrehzahl nicht zu weit absenken, damit die Hydraulikfunktionen am Vorgehende zügig ablaufen.
2. Das Steuergerät (gelb) betätigen.
3. Die Kombination wenden, sobald die Maschinenwerkzeuge aus dem Boden herausgehoben sind.



Fig. 211

Die Betätigung des Steuergeräts (gelb) vor dem Wenden bewirkt

- das Einfahren des aktiven Spuranreißers
- das Anheben der Maschine über das integrierte Fahrwerk
- das Weiterschalten des Fahrgassenzählers
- das Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergeräts.

4. Nach dem Wenden das Steuergerät (gelb) mindestens 10 Sekunden betätigen, damit alle Hydraulikfunktionen vollständig ausgeführt werden.
5. Mit der Feldfahrt beginnen, beim Eintauchen der Werkzeuge in den Boden.

## 10.7 Arbeitsende auf dem Feld

Die Maschine in Straßentransportstellung bringen, siehe Kapitel 9.1, Seite 146.



### Dosierer nach dem Einsatz entleeren und reinigen!

In den Dosierern, die nicht entleert und gereinigt werden

- kann sich eine zähe bis feste Masse bilden, wenn Wasser unter die Dosierwalze gelangt. Die Dosierwalze wird stark abgebremst und es kann zu Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge kommen.
- können Saatgutreste und Dünger keimen oder quellen. Dadurch wird die Drehung der Dosierwalzen blockiert und es kann zu Schäden am Antrieb kommen.

Das Piktogramm (Fig. 212) soll den Traktorfahrer daran erinnern, die Dosierer nach Beendigung der Saat zu entleeren und zu reinigen.



Die Dosierer unbedingt nach Beendigung der Saat entleeren und reinigen, siehe Kapitel 10.8, Seite 168.

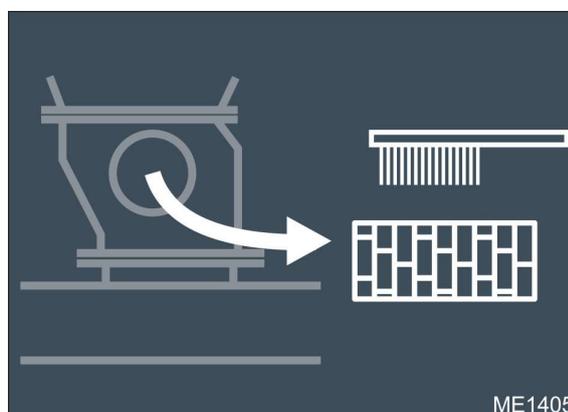


Fig. 212

## 10.8 Behälter und/oder Dosierer entleeren



### VORSICHT

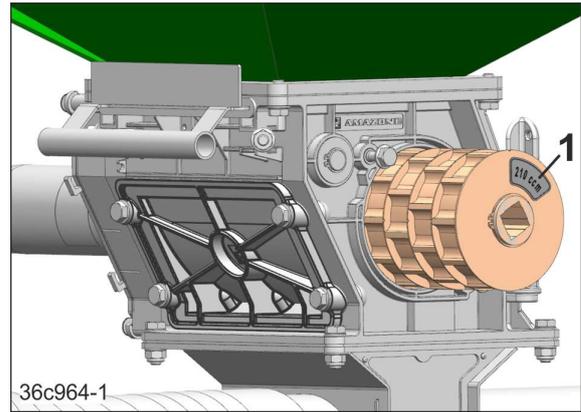
#### Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

- Traktorzapfwelle abschalten
- Maschine auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktorfeststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.

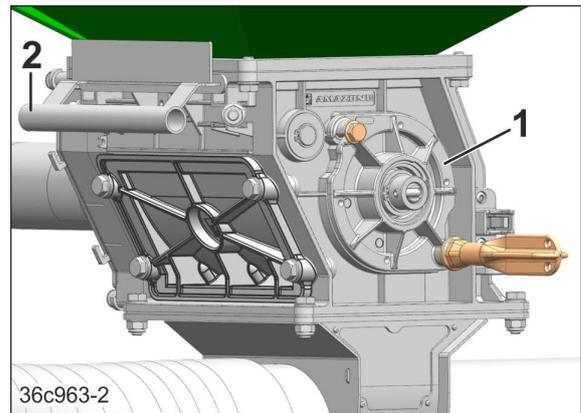
1. Den Dosier entleeren.
  - 1.1 Die Dosierwalze (Fig. 213/1) ausbauen, siehe Kap. 8.4, 127.

Der Inhalt des Dosierers fällt in die Wanne.


**Fig. 213**

2. Den Behälter entleeren
  - 2.1 Die Dosierwalze nicht in den Dosierer einsetzen.  
Den Gehäusedeckel (Fig. 214/1) schließen.
  - 2.2 Den Schieber (Fig. 214/2) langsam aus dem Dosierer herausziehen.

→ Der Inhalt des Behälters fällt in die Wanne.


**Fig. 214**

### Rückbau

3. Den Dosierer und die Dosierwalze gründlich reinigen.
4. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, siehe Kap. 8.4, 127.
5. Den Vorgang wiederholen, wenn die Maschine zwei Dosierer besitzt.

## 11 Störungen



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch**

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.



### VORSICHT

#### **Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

- Maschine auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktorfeststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radbewegung oder Radarimpuls.

### 11.1 Restsaatgutmengenanzeige

Das Unterschreiten der Restmenge im Behälter (bei korrekt eingestelltem Leermeldesensor) wird optisch und akustisch angezeigt.

Die Restmenge sollte ausreichend groß sein, um Schwankungen in der Ausbringmenge zu vermeiden.

## 11.2 Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge

Mögliche Ursachen, die zur Abweichung zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge führen können:

- Zur Erfassung der bearbeiteten Fläche und der erforderlichen Saatgutausbringmenge werden die Impulse des Radars auf einer Messstrecke von 100 m benötigt.

Feldoberflächen ändern sich während der Arbeit, z.B. beim Wechsel von trockenen leichten, auf nassen schweren Boden.

Dadurch kann sich der Kalibrierwert „Imp./100 m“ ändern.

Der Kalibrierwert „Imp./100 m“ ist bei Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge durch Abfahren einer Messstrecke erneut zu ermitteln.

- Bei der Saat feuchtgebeizter Saatgüter kann es zu Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge kommen, wenn weniger als 1 Woche (empfohlen 2 Wochen) zwischen Beizung und Saat liegen.

- Eine defekte oder falsch eingestellte Dosierlippe (Fig. 215/1) führt zu Dosierfehlern.

Die Dosierlippe so einstellen, dass sie leicht an der Dosierwalze anliegt.

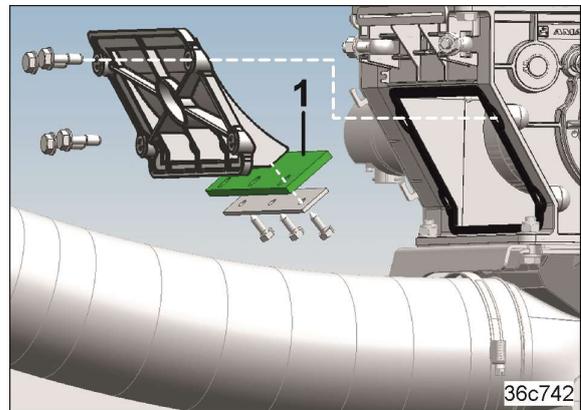


Fig. 215

## 11.3 Störtabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Fahrgassenzähler arbeitet nicht	Stop-Taste betätigt	Stop-Taste ausschalten
	falscher Fahrgassenrhythmus eingestellt	Erforderlicher Fahrgassenrhythmus einstellen
	Sensor Arbeitsposition defekt	Sensor Arbeitsposition ersetzen
Alarm trotz richtiger Gebläsedrehzahl	Alarmgrenze falsch eingestellt	Alarmgrenze ändern
	Ölmenge zu hoch oder zu gering	Ölmenge einstellen
	Sensor Gebläse defekt	Sensor Gebläse austauschen
Schieber der Fahrgassenschaltung im Verteilerkopf arbeiten nicht	Verteilerkopf verunreinigt	Verteilerkopf mit Steuerscheibe reinigen

## 12    Wartung und Instandhaltung

### 12.1   Wartungsplan



Die Zeitabstände, Laufleistungen und Wartungsintervalle der mitgelieferten Fremd-Dokumentation haben Vorrang vor dem Wartungsplan.

Vor Arbeitsbeginn (täglich)		
	Sichtprüfung der Zugtraverse	Kapitel 12.4.1
	Sichtprüfung der Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen	Kapitel 12.4.3
	Sichtprüfung des Hydrauliksystems auf Dichtheit	
	Sichtprüfung des Betriebsbremssystems	Kapitel 12.4.2
Während der Arbeit		
	Prüfpunkte während der Arbeit	Kapitel 10.6.1
Nach Arbeitsende (täglich)		
	Dosierer entleeren und reinigen	Kapitel 10.8
	Maschine bei Bedarf reinigen	Kapitel 12.3.3
	Verteilerkopf reinigen und Saatgutschläuche auf Verunreinigungen prüfen	Kapitel 12.5.4
	Gebälseansaugschutzgitter reinigen	Kapitel 12.5.1
	Gebälseläufer reinigen	Kapitel 12.5.2
	Ölkühler reinigen	Kapitel 12.5.3
Alle 2 Wochen		
	Reifenfülldruck der vorlaufenden Tasträder prüfen	Kapitel 12.5.5
	Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen	Kapitel 12.5.6
	Kontrolle der Bordhydraulik (Ölmenge und Ölfilter)	Kapitel 12.5.7



Alle 3 Monate (spätestens alle 500 Betriebsstunden)		
	Sichtprüfung des Betriebsbremssystems (alle Varianten)	Kapitel 12.4.2
Fachwerkstatt	Hydraulikschlauchleitungen prüfen. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kapitel 12.7.5
Fachwerkstatt	Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	Kapitel 12.7.7.1
Fachwerkstatt	Druck prüfen im Druckluftbehälter	Kapitel 12.7.7.2
Fachwerkstatt	Dichtheits-Prüfung	Kapitel 12.7.7.3
Fachwerkstatt	Leitungsfiler reinigen	Kapitel 12.7.7.4
Alle 12 Monate		
Fachwerkstatt	Betriebsbremssystem (alle Varianten) auf betriebssicheren Zustand prüfen	Kapitel 12.7.6

## 12.2 Schmierstellen – Übersicht

Cayena 6001	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall	Hinweis
Fig. 217/1	1	25 h	
Fig. 217/2	1	25 h	
Fig. 218/1	2	25 h	
Fig. 218/2	2	25 h	
Fig. 219/1	2	25 h	
Fig. 219/2	2	25 h	
Fig. 219/3	2	25 h	
Fig. 220/1	1	25 h	
Fig. 220/2	1	25 h	
Fig. 220/3	1	25 h	
Fig. 221/1	1	25 h	
Fig. 221/2	1	25 h	
Fig. 221/3	1	25 h	
Fig. 222/1	2	25 h	
Fig. 222/2	2	25 h	
Fig. 223/1	4	25 h	
Fig. 224/1	4	25 h	Achse gebremst
Fig. 225/1	4	200h	Achse ungebremst ADR-Achsen: Solange Fett einpressen bis am Kontrollventil Fett austritt.

Fig. 216



Fig. 217

32c190



Fig. 218

30c799

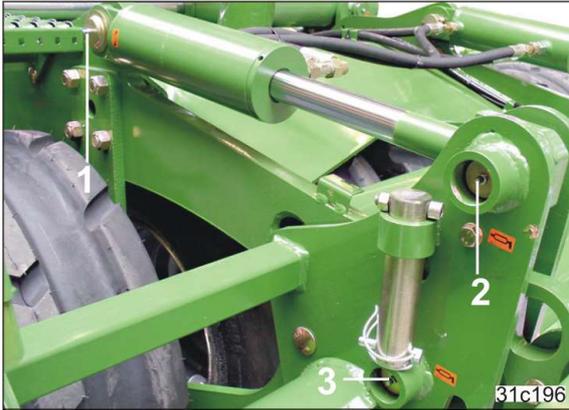


Fig. 219



Fig. 220

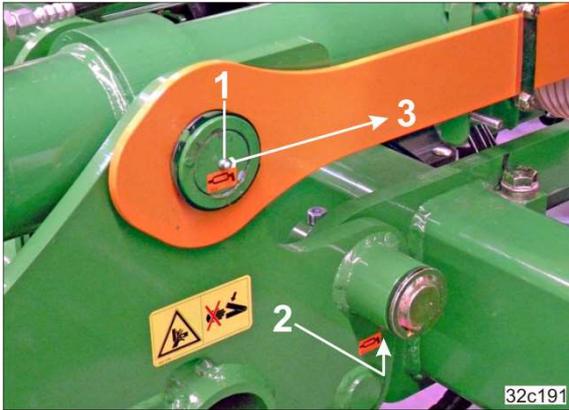


Fig. 221

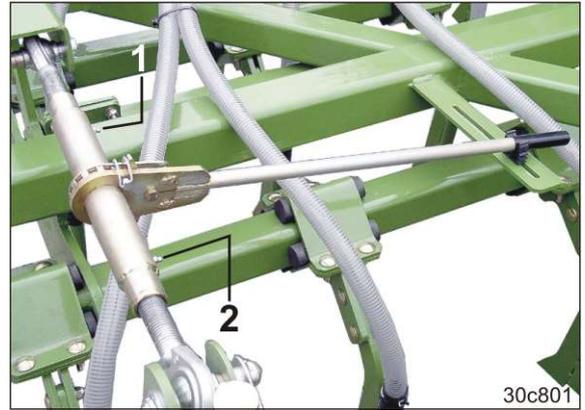


Fig. 222



Fig. 223



Fig. 224

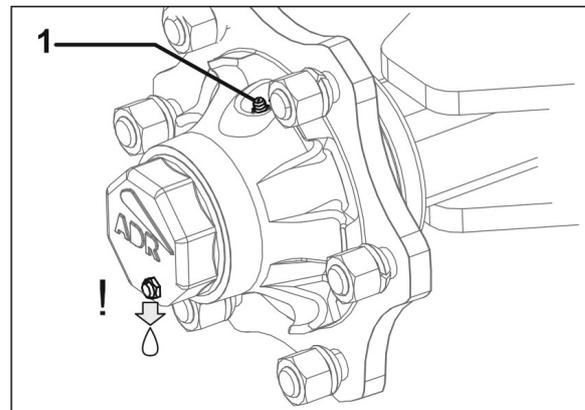


Fig. 225

## 12.3 Sicherheit



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch**

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie an der Maschine arbeiten.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.



### VORSICHT

#### **Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

- Traktorzapfwelle abschalten und Abwarten, bis die Traktorzapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
- Traktor mit Maschine auf ebenem, festem Untergrund abstellen.
- Maschinenausleger komplett ein- oder ausklappen
  - o auf die mechanische Sicherung der eingeklappten Maschinenausleger achten, siehe Kap. 10.4, Seite 155.
- Maschine über das integrierte Fahrwerk komplett absenken oder anheben
  - o auf die mechanische Sicherung der angehobenen Maschine achten, siehe Kap. 12.3.2, Seite 178.
- Traktorfeststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen
- Feststellbremse der Maschine anziehen.
- Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen durch Unterlegkeile sichern.
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.

**WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!**

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.
- Begeben Sie sich niemals unter eine angehobene, ungesicherte Maschine.

**WARNUNG**

**Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch die angetriebene, ungeschützte Dosierwalze und Rührwelle!**

Öffnen oder entfernen Sie niemals die Schutzeinrichtungen im Behälter bei angetriebener Dosierwalze oder solange die Dosierwalze unbeabsichtigt angetrieben wird.

### 12.3.1 Sicherung der angekuppelten Maschine

Bevor Sie an der Maschine arbeiten, stellen Sie die mit dem Traktor gekuppelte Maschine auf dem Stützfuß ab, zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Absenken der Traktorunterlenker.



32c055

**Fig. 226**

### 12.3.2 Sicherung der über das integrierte Fahrwerk angehobenen Maschine

1. Den Bolzen (Fig. 227/1) aus der Halterung entnehmen.  
Der Bolzen ist mit einem Klappstecker gesichert.
2. Das integrierte Fahrwerk ganz ausfahren.



Fig. 227

3. Den Bolzen (Fig. 228/1) in der Bohrung abstecken und mit einem Rohrklappstecker (Fig. 228/2) sichern.
4. Den zweiten Bolzen, wie beschrieben abstecken und sichern.
5. Beide Bolzen (Fig. 227/1) nach der Instandsetzung in den Halterungen befestigen und sichern (Klappstecker).
6. Die Maschine vollkommen absenken.



Fig. 228

### 12.3.3 Sicherheit beim Reinigen der Maschine



#### GEFAHR

**Beizmittelstaub ist giftig und darf nicht eingeatmet werden oder in Kontakt mit dem Körper kommen.**

Schutzanzug, Atemschutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen

- beim Befüllen der Maschine
- beim Entleeren von Behälter und Dosierer
- beim Entfernen von Beizmittelstaub
- bei Arbeiten am Verteilerkopf.



Das Piktogramm soll daran erinnern den Reinigungsstrahl des (Heißwasser-) Hochdruckreinigers niemals direkt zu richten auf

- elektrische Bauteile
- Schmierstellen und Lager
- Typenschild, Warnbilder, Klebe- und Designfolien.

Die Bauteile können beschädigt werden.



Fig. 229



#### Beim Reinigen der Maschine beachten

- Saatgutbehälter, Dosierer und Verteilerkopf vor der Reinigung entleeren.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.
- Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen behandeln.



#### Beim Einsatz von (Heißwasser-) Hochdruckreinigern beachten

- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Ihrem Reinigungsgerät.
- Elektrische Bauteile nicht mit Hochdruckreinigern reinigen.
- Der Strahldruck darf 120°bar nicht überschreiten.
- Halten Sie immer einen Mindestdüsenabstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreinigungsdüse und Maschine ein.
- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen besonders sorgfältig.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab.

### 12.3.4 Sicherheit bei Arbeiten am Hydrauliksystem

Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten am Hydrauliksystem durchführen.

### 12.3.5 Sicherheit bei Arbeiten am Betriebsbremssystem

Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten am Betriebsbremssystem durchführen.

## 12.4 Sichtprüfungen

---



Prüfintervalle beachten,  
siehe Kapitel „Wartungsplan“, Seite 172.

### 12.4.1 Sichtprüfung der Zugtraverse

---

Prüfen Sie die Zugtraverse der Deichsel bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel.  
Tauschen Sie die Zugtraverse bei Verschleiß aus. Damit wird verhindert, dass sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst und zur Gefahr für Personen wird.

### 12.4.2 Sicht- und Funktionsprüfung des Betriebsbremssystems (alle Varianten)

---

gültig für

- Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem
- Hydraulisches Betriebsbremssystem

**Sichtprüfung:**

- Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder verrostet sein.
- Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.
- Seile und Seilzüge
  - o müssen einwandfrei geführt sein
  - o dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen
  - o dürfen nicht geknotet sein.
- Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen.



Wenn die Sicht-, Funktions- oder Wirkungsprüfung des Betriebsbremssystems Mängel erkennen lässt, sofort eine gründliche Inspektion aller Bauteile in einer Fachwerkstatt vornehmen lassen.



**GEFAHR**

**Einstell- und Reparaturarbeiten am Betriebsbremssystem dürfen nur Fachwerkstätten vornehmen.**

**Funktionsprüfung:**

Führen Sie eine Bremsprobe auf nichtöffentlichen Straßen oder Wegen durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung mit angehängter Maschine erreicht.



**GEFAHR**

**Führen Sie die Bremsprobe auf nichtöffentlichen Straßen oder Wegen durch und achten Sie zur Vermeidung von Auffahrunfällen auf andere Verkehrsteilnehmer.**

Führen Sie niemals eine Bremsprobe durch, wenn andere Verkehrsteilnehmer folgen.

### 12.4.3 Sichtprüfung der Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen

Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen prüfen:

- Prüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen auf augenfällige Mängel, Beschädigungen, Scheuerstellen, Verschleiß, Verunreinigungen und Alterung.
- Lassen Sie Mängel an Hydraulikschlauchleitungen sofort in einer Fachwerkstatt beheben. Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauchleitungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen 1/4-jährlich in einer Fachwerkstatt auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen.
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte 6 Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens 2 Jahren. Die Hydraulikschlauchleitungen sind mit dem Herstellungsdatum gekennzeichnet, siehe Kap. 12.4.3.1. Zeigt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "20/02", endet die Verwendungsdauer im Februar 2026.

Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

#### 12.4.3.1 Herstellungsdatum der Hydraulikschlauchleitung

**Die Hydraulikschlauchleitungen haben folgende Kennzeichnung:**

Fig. 230/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauchleitung (A1HF)
- (2) Herstellungsdatum der Hydraulikschlauchleitung (20/02 = Jahr/Monat = Februar 2020)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 bar).

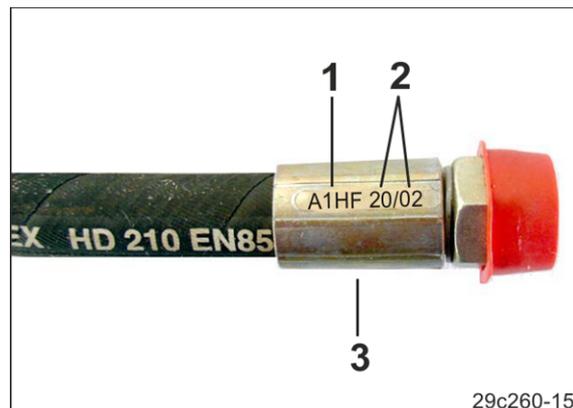


Fig. 230

## 12.5 Instandhaltung

---



Prüfintervalle beachten,  
siehe Kapitel „Wartungsplan“, Seite 172.

### 12.5.1 Gebläseansaugschutzgitter reinigen

---

Das verschmutzte Gebläseansaugschutzgitter reinigen, damit die Luft ungehindert hindurchströmen kann. Wird die erforderliche Luftmenge nicht erreicht, kann es zu Störungen bei der Förderung und Verteilung kommen.

### 12.5.2 Gebläseläufer reinigen

---

Den Gebläseläufer reinigen.

Ablagerungen auf dem Gebläseläufer können zur Unwucht und zu Lagerschäden führen.

### 12.5.3 Ölkühler reinigen

---

Der hydraulische Gebläseantrieb, angetrieben von der Traktorzapfwelle, besitzt einen Ölkühler.

Die Lamellenzwischenräume des Ölkühlers mit Druckluft reinigen.

Den Ölkühler täglich, bei starker Verschmutzung mehrmals täglich reinigen.

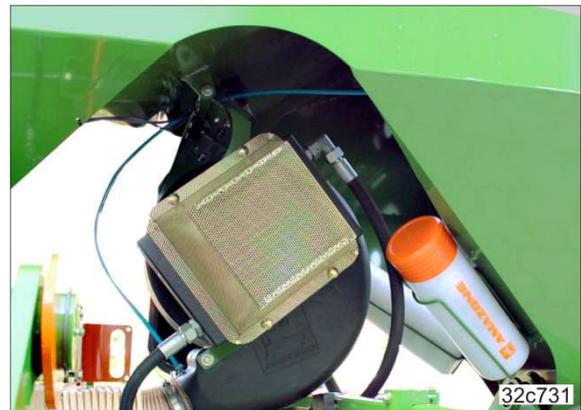


Fig. 231

### 12.5.4 Verteilerkopf reinigen und die Saatgutschläuche auf Verunreinigungen prüfen

Verunreinigungen und Saatgutreste können die Verteilerköpfe (Fig. 232/1) verstopfen und sind sofort zu entfernen.



Fig. 232

1. Den Sicherheitslaufsteg (Fig. 233/1) für Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten benutzen.



Fig. 233

2. Flügelmuttern (Fig. 234/1) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 234/2) vom Verteilerkopf abziehen.
3. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
4. Verunreinigungen zwischen der Grundplatte und der Steuerplatte (Fig. 234/A) mit Luftdruck reinigen.
5. Kunststoffkappe (Fig. 234/2) montieren.
6. Kunststoffkappe mit Flügelmuttern (Fig. 234/1) befestigen.

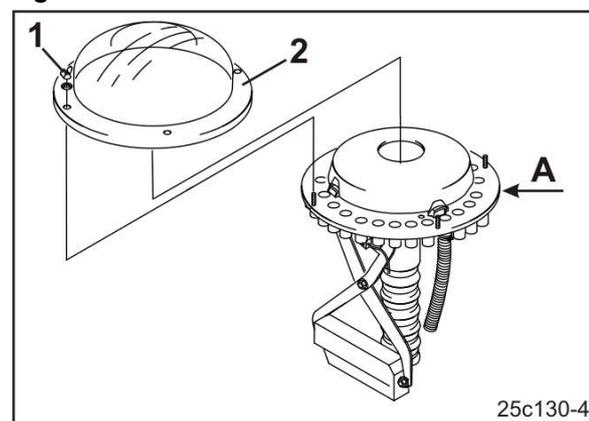


Fig. 234



Eine intensive Reinigung erfordert die Demontage der Schieber, siehe Kap. 12.7.4.1, Seite 192.

### 12.5.5 Reifenfülldruck der vorlaufenden Tasträder prüfen

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
10.0/75-15	3,5 bar



30c803

Fig. 235

### 12.5.6 Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
400/55-15.5 139A8	4,3 bar



30c804

Fig. 236



Das Fahrwerk (Fig. 237/1) kann mit Polyurethan gefüllten Reifen ausgestattet sein, die hinsichtlich ihres Fülldruckes nicht zu kontrollieren sind.

Mit Polyurethan gefüllte Reifen dürfen wegen ihres hohen Eigengewichtes nur am Fahrwerk (Fig. 237/1) eingesetzt werden.

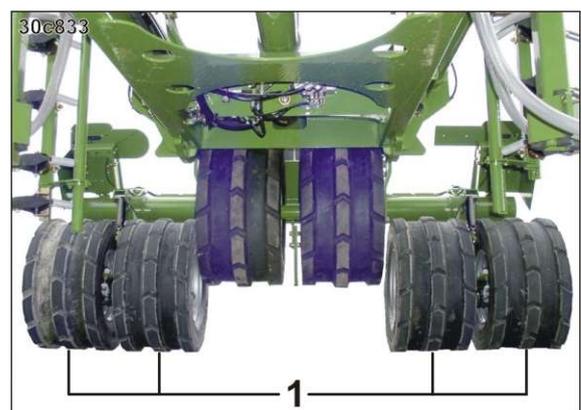


Fig. 237

## 12.5.7 Bordhydraulik - Ölmengekontrolle und Ölfilterwechsel

Die Füllmenge im Ölbehälter der Bordhydraulik (Gebläseanschluss an der Traktorzapfwelle) bei waagrecht ausgerichteter Maschine prüfen.

Der Ölspiegel muss im Fenster (Fig. 238/1) sichtbar sein.



Fig. 238

Hydrauliköl bei Bedarf im Öleinfüllstutzen (Fig. 239/1) einfüllen:

Hydrauliköl HLP68, DIN 51524-2, ISO 68



Fig. 239

Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Die Verschlusschraube (Fig. 240/1) dient zum Entleeren des Ölbehälters. Austretendes Öl in einer Wanne auffangen.

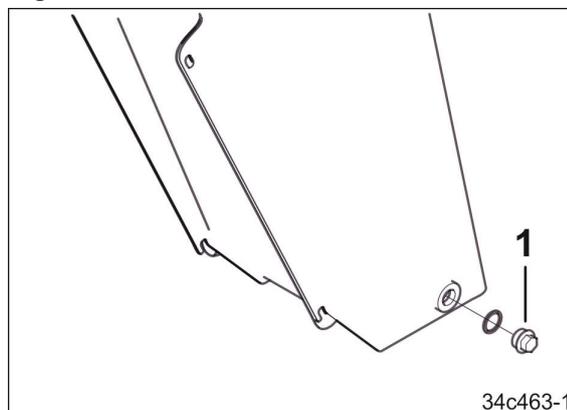


Fig. 240

## ÖlfILTERWECHSEL

Die Bordhydraulik besitzt einen Ölbehälter mit Ölfilterwechselanzeige (Fig. 241/1).

Der Zeiger steht während des Betriebes im grünen Bereich.

Der Wechsel des Zeigers in den roten Bereich zeigt an, dass der Ölfilter auszutauschen ist.

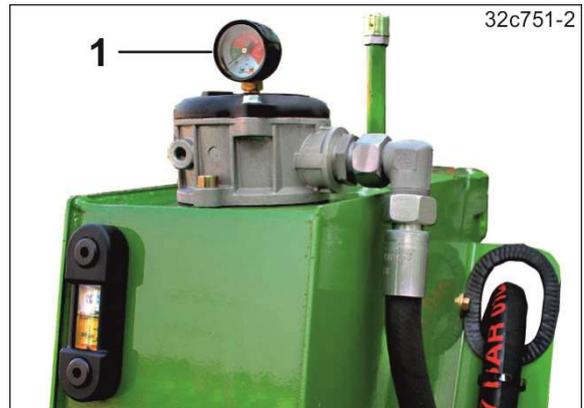


Fig. 241

Den Ölfilter (Fig. 242/1) gegen einen neuen Ölfilter austauschen.

Zwei Sechskantschrauben 6x25 (Fig. 242/2) lösen.

Den Ölfilter aus dem Öltank herausziehen und austauschen. Austretendes Öl in einer Wanne auffangen.

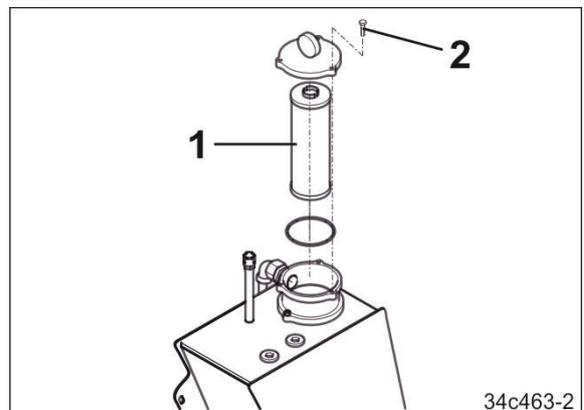


Fig. 242

## 12.6 Montagen

### 12.6.1 Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung

Beim Einklappen des Spuranreißers läuft die Rolle (Fig. 243/1) auf der Lauffläche (Fig. 243/2) in die Halterung.

Spuranreißer einstellen:

1. Kontermutter lösen.
2. Schraube (Fig. 243/3) soweit verstellen, bis die Rolle (Fig. 243/1) des Spuranreißers ordnungsgemäß über die Lauffläche (Fig. 243/2) in die Halterung läuft.
3. Die Kontermutter fest anziehen.

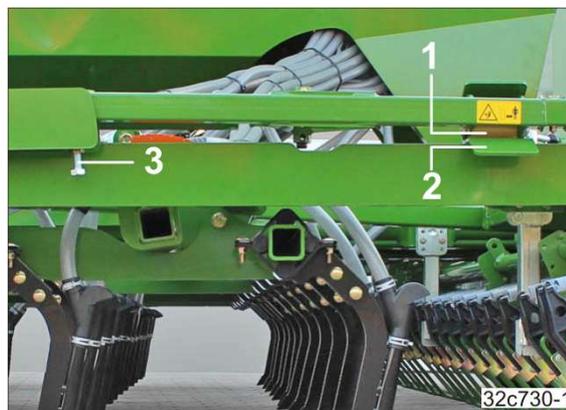


Fig. 243

### 12.6.2 Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum

Vor dem Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum

- Schare gründlich reinigen und trocknen
- Schare mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutz gegen Rostbildung konservieren.

## 12.7 Werkstattarbeiten



### WARNUNG

Nur eine Fachwerkstatt darf die im Kapitel „Werkstattarbeiten“ beschriebenen Arbeiten durchführen.



Prüfintervalle beachten, siehe Kapitel „Wartungsplan“, Seite 172.

### 12.7.1 Deichselrohr Längeneinstellung

1. Die Maschine auf der Abstellstütze abstellen und mit Unterlegkeilen gegen Verrollen sichern.
2. Das Deichselrohr (Fig. 244/1) nicht weiter als erforderlich herausziehen.

Während der Montage, stets auf Spannungsfreiheit der Hydraulikschläuche achten.

#### Anzugsmomente der Befestigungsschrauben:

Schraube (Fig. 244/2): 450 Nm

Schraube (Fig. 244/3) 700 Nm.

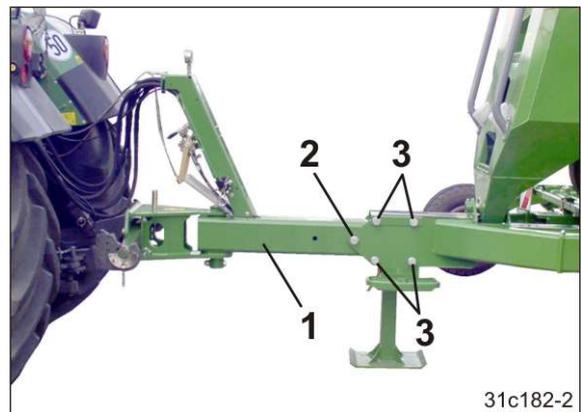


Fig. 244



Das Deichselrohr nicht weiter als erforderlich aus dem Maschinenrahmen herausziehen.

### 12.7.2 Anziehdrehmomente der Rad- und Nabenschrauben prüfen

	Schraube	Anziehdrehmoment
(1)	Radbolzen M18x1,5	325 Nm
(2)	Schraube M16x1,5 8.8	450 Nm



Fig. 245

### 12.7.3 Fahrgassenspurweite des Pfluges einstellen

Bei Lieferung der Maschine und bei der Neuanschaffung des Pfluges prüfen, ob die Fahrgasse auf die Spurweite (Fig. 246/a) des Pfluges eingestellt ist.

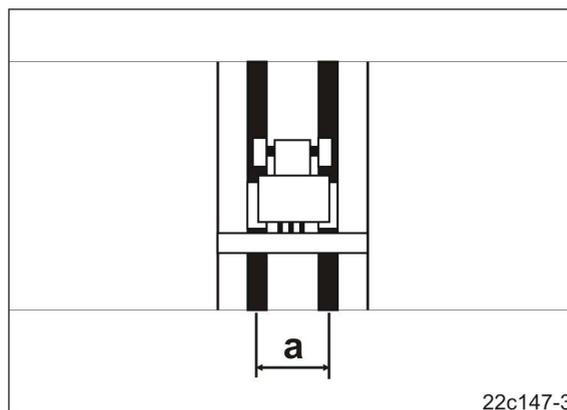


Fig. 246

Die Saatleitungsrohre der Fahrgassenschare müssen an den Verteilerkopfföffnungen befestigt sein, die von den Schiebern (Fig. 247/1) geschlossen werden können. Die Saatleitungsrohre bei Bedarf untereinander austauschen.

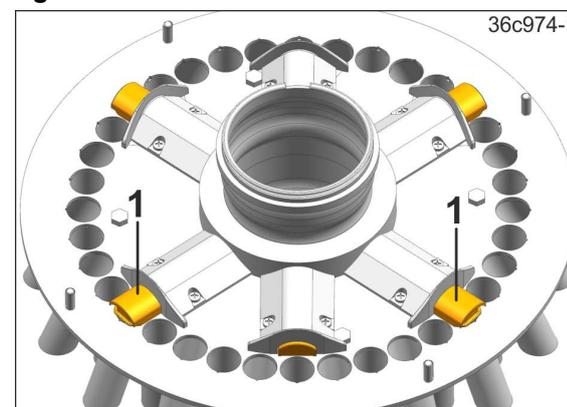


Fig. 247



Die Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergeräts (wenn vorhanden) auf die neue Spurweite einstellen.

## 12.7.4 Fahrgassen-Spurbreite des Pflgetraktors einstellen

Bei Lieferung der Maschine und bei der Neuanschaffung des Pflgetraktors prüfen, ob die Fahrgasse auf die Spurbreite (Fig. 248/c) des Pflgetraktors eingestellt ist.

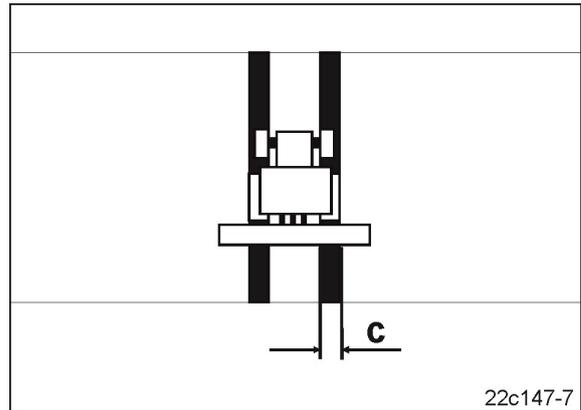


Fig. 248

Die Spurbreite ändert sich mit der Anzahl nebeneinander angeordneter Schare, die beim Anlegen von Fahrgassen kein Saatgut ausbringen.

Schieber nach Bedarf aktivieren oder deaktivieren, siehe Kap. 12.7.4.1, Seite 192. Deaktivierte Schieber (Fig. 249/1) verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen nicht.

Die Schieber immer paarweise auf der Grundplatte gegenüberliegend aktivieren und deaktivieren.

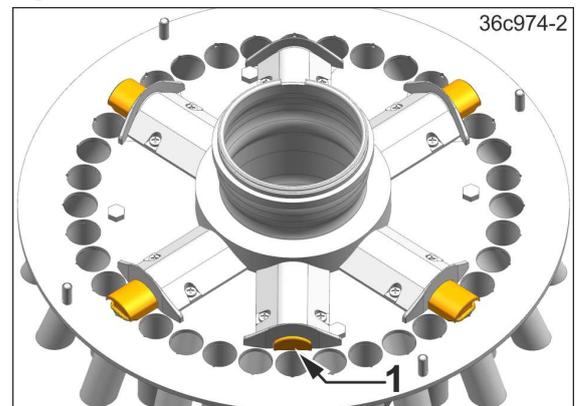


Fig. 249

### 12.7.4.1 Schieber aktivieren oder deaktivieren

1. Traktorfeststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Den Fahrgassenzähler, wie beim Anlegen von Fahrgassen, auf „0“ stellen.
3. Das Bedien-Terminal ausschalten.
4. Verteileraußenhaube (Fig. 250/1) demonstrieren.
5. O-Ring (Fig. 250/2), Verteilerinnenhaube (Fig. 250/3) und Schaumstoffeinsatz (Fig. 250/4) demonstrieren.
6. Schrauben lösen.
7. Schiebertunnel (Fig. 251/1) entfernen.

**Schieber aktivieren:**

8. Der Zapfen des Schiebers (Fig. 251/2) steckt in der Führung (Fig. 251/3).

**Schieber deaktivieren:**

9. Der Zapfen des Schiebers (Fig. 251/2) steckt in der Bohrung (Fig. 251/4).

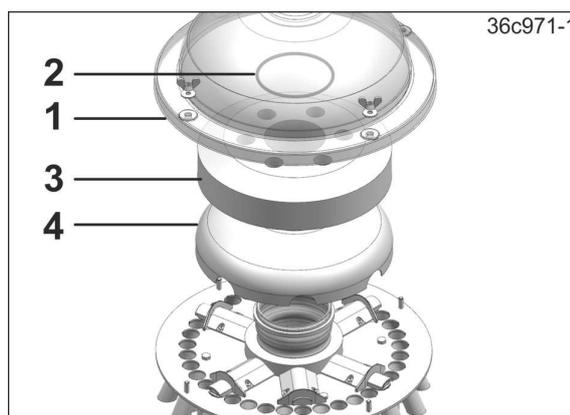


Fig. 250

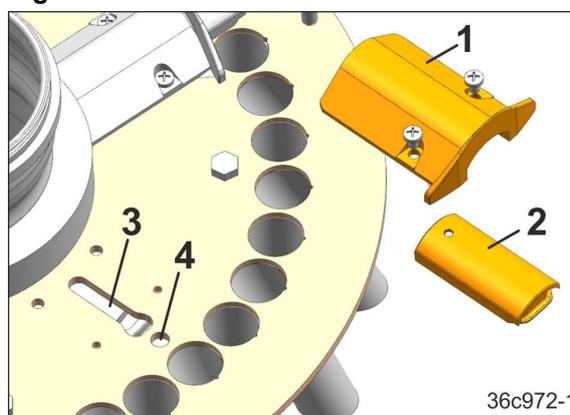


Fig. 251

10. Schiebertunnel auf der Grundplatte anschrauben.
11. Verteileraußenhaube (Fig. 250/1), wie oben beschrieben, montieren.
12. Fahrgassenschaltung auf Funktion prüfen.

### 12.7.5 Hydraulikschlauchleitungen prüfen

---

Hydraulikschlauchleitungen prüfen und Mängel beheben (Fachwerkstatt):

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauchleitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen. Verschraubungen ggf. nachziehen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten, siehe Kap. 12.4.3.1.



#### **GEFAHR**

Beachten Sie das Kapitel „Sicherheit bei Arbeiten an Hydraulikschlauchleitungen“, Seite 194.

### 12.7.5.1 Sicherheit bei Arbeiten an Hydraulikschlauchleitungen

Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen folgende Sicherheitshinweise:

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten am Hydrauliksystem durchführen.
- Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauchleitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauchleitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschlauchleitungen vermieden werden.  
Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulikschlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauchleitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauchleitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung der Schläuche behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulikschlauchleitungen!



#### WARNUNG

#### **Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl des Hydrauliksystems!**

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten am Hydrauliksystem durchführen!
- Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten am Hydrauliksystem beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckagen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

## 12.7.6 Betriebsbremssystem (alle Varianten) auf betriebssicheren Zustand prüfen

gültig für

- Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem
- Hydraulisches Betriebsbremssystem



In Deutschland fordert § 57 der BGV D 29 der Berufsgenossenschaft: Der Halter hat Fahrzeuge bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand prüfen zu lassen.

Den betriebssicheren Zustand des Betriebsbremssystems anhand des Wartungsplans, siehe Seite 172, in einer Fachwerkstatt prüfen lassen.

Bei Prüfarbeiten und im Reparaturfall die gesetzlichen Vorschriften beachten.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

## 12.7.7 Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem

### 12.7.7.1 Äußere Prüfung des Druckluftbehälters

Bewegt sich der Druckluftbehälter in den Spannbändern (Fig. 252/1)

- den Druckluftbehälter spannen oder austauschen

Hat der Druckluftbehälter äußere Korrosionsschäden oder ist beschädigt

- den Druckluftbehälter austauschen.

Ist das Typenschild (Fig. 252/2) angerostet, lose oder fehlt das Typenschild am Druckluftbehälter

- den Druckluftbehälter austauschen.



Fig. 252



Der Druckluftbehälter darf nur in einer Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

### 12.7.7.2 Druck prüfen im Druckluftbehälter

1. Manometer am Prüfanschluss des Druckluftbehälters anschließen.
2. Traktormotor solange laufen lassen (ca. 3 min.), bis sich der Druckluftbehälter gefüllt hat.
3. Prüfen, ob das Manometer den Sollwertbereich 6,0 bis 8,1 bar anzeigt.
4. Wird der Sollwertbereich nicht eingehalten, eine Fachwerkstatt aufsuchen.

### 12.7.7.3 Dichtheits-Prüfung

Prüfpunkte und Handlungsschritte:

- Alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit prüfen
- Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen beheben
- poröse und beschädigte Schläuche in einer Fachwerkstatt austauschen lassen
- das Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystem gilt als dicht, wenn bei abgestelltem Motor innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,10 bar beträgt, in der Stunde also um 0,6 bar.

Werden die Werte nicht eingehalten, eine Fachwerkstatt aufsuchen.

### 12.7.7.4 LeitungsfILTER reinigen

Die Filter des Zweileitungs-Druckluftbetriebsbremssystems sind in den Kupplungsköpfen (Fig. 253/1) verbaut.

Die Filter der Kupplungsköpfe reinigen:

1. Beide Kupplungsköpfe vom Traktor abkuppeln, siehe Kap. 7.1.2, Seite 108.
2. Beide Filter reinigen.
  - 2.1. Die Leitung vom Kupplungskopf abschrauben.
  - 2.2. Zum Reinigen den Filter mit Druckluft durchblasen.

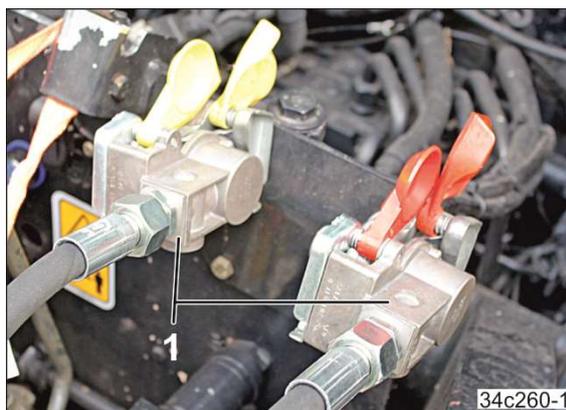


Fig. 253

### 12.7.8 Reinigen der Bremstrommeln

Durch die intensive Feldarbeit kann Schmutz in den Bremstrommeln der Bremsachsen eindringen. Die Verunreinigung der Bremstrommeln führt zum Bremskraftverlust.

Die Verschmutzung in den Bremstrommeln in einer Fachwerkstatt beseitigen lassen. Lassen Sie dabei auch die erforderliche Bremsbelagstärke prüfen.

## 12.8 Öle und Fette



Hydrauliköl

- sicher vor Kindern aufbewahren
- darf nicht ins Erdreich oder Wasser gelangen
- vorschriftsmäßig entsorgen.

### 12.8.1 Schmierstoffe für Schmiernippel und Fettpresse

Zum Abschmieren ein lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit EP-Zusätzen verwenden:

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Piktogramm (Fig. 254) gekennzeichnet.



Schmiernippel und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit kein Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen.

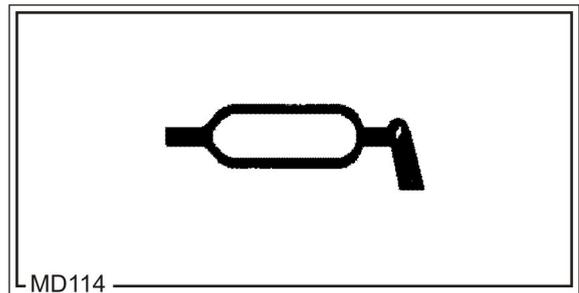


Fig. 254

## 12.9 Schrauben-Anzugsmomente

		<p>Die in dieser Tabelle aufgeführten Anziehmomente gelten <u>nicht</u> für beschichtete Schrauben.          Wenn es sich um beschichtete Schrauben handelt, finden Sie das Anziehmoment neben der Handlungsanweisung.</p>		
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

### Anziehmomente für rostfreie Schrauben (mit Montagepaste eingesetzt)

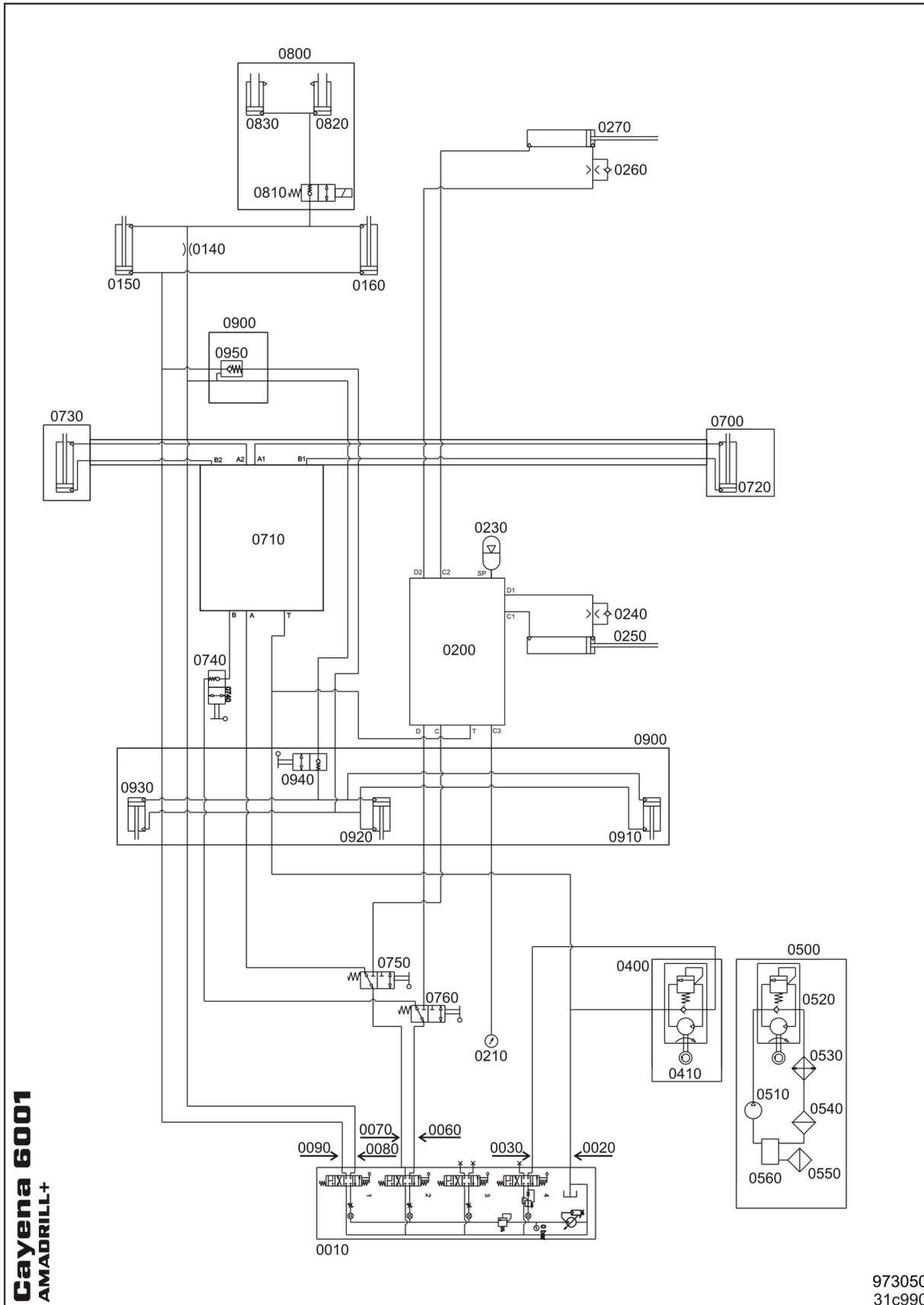
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

## 13 Hydraulikpläne

### 13.1 Hydraulikplan Cayena 6001 mit AMADRILL+

Fig. 255/..	Bezeichnung	Fig. 255/..	Bezeichnung
0010	Traktorhydraulik	0700	Spuranreißer (mit AMADRILL+)
0140	Drossel Aushub	0800	Vorauflaufmarkierung
0150	Aushub rechts	0810	Ventil VAM
0160	Aushub links	0820	VAM links
0200	Steuerblock Klappen	0830	VAM rechts
0210	Manometer Vorspanndruck	0900	Schneidscheibe
0230	Druckspeicher Vorspanndruck	0910	Verstellung Schneidscheiben links
0240	Drossel Klappung vorne	0920	Verstellung Schneidscheiben mittig
0250	Klappen vorne	0930	Verstellung Schneidscheiben rechts
0260	Drossel Klappung hinten	0940	Schaltventil Schneidscheiben
0270	Klappen hinten	0950	Rückschlagventil Schneidscheibe
0400	Gebälse vom Traktor		
0410	Gebälseantrieb 8.5 ccm		
0500	Gebälseantrieb durch Bordhydraulik		
0510	Pumpe 45 ccm		
0520	Gebälseantrieb 8.5 ccm		
0530	Ölkühler		
0540	Rücklaufilter		
0550	Lüftungsfilter		
0560	Ölbehälter		

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung



**Cayena 6001**  
AMADRILL+

973050  
31c990

Fig. 255

## 13.2 Hydraulikplan Cayena 6001(-C) mit ISOBUS-System

Fig. 256/..	Bezeichnung	Fig. 256/..	Bezeichnung
0010	Traktorhydraulik	0600	Spuranreißer
0140	Drossel Aushub	0830	VAM rechts
0150	Aushub rechts	0900	Schneidscheibe
0160	Aushub links	0910	Verstellung Schneidscheiben links
0200	Steuerblock Klappen	0920	Verstellung Schneidscheiben mittig
0210	Manometer Vorspanndruck	0930	Verstellung Schneidscheiben rechts
0230	Druckspeicher Vorspanndruck	0940	Schaltventil Schneidscheiben
0240	Drossel Klappung vorne	0950	Rückschlagventil Schneidscheibe
0250	Klappen vorne		
0260	Drossel Klappung hinten		
0270	Klappen hinten		
0400	Gebläse vom Traktor		
0410	Gebläseantrieb 8.5 ccm		
0500	Gebläseantrieb durch Bordhydraulik		
0510	Pumpe 45 ccm		
0520	Gebläseantrieb 8.5 ccm		
0530	Ölkühler		
0540	Rücklauffilter		
0550	LüftungsfILTER		
0560	Ölbehälter		

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

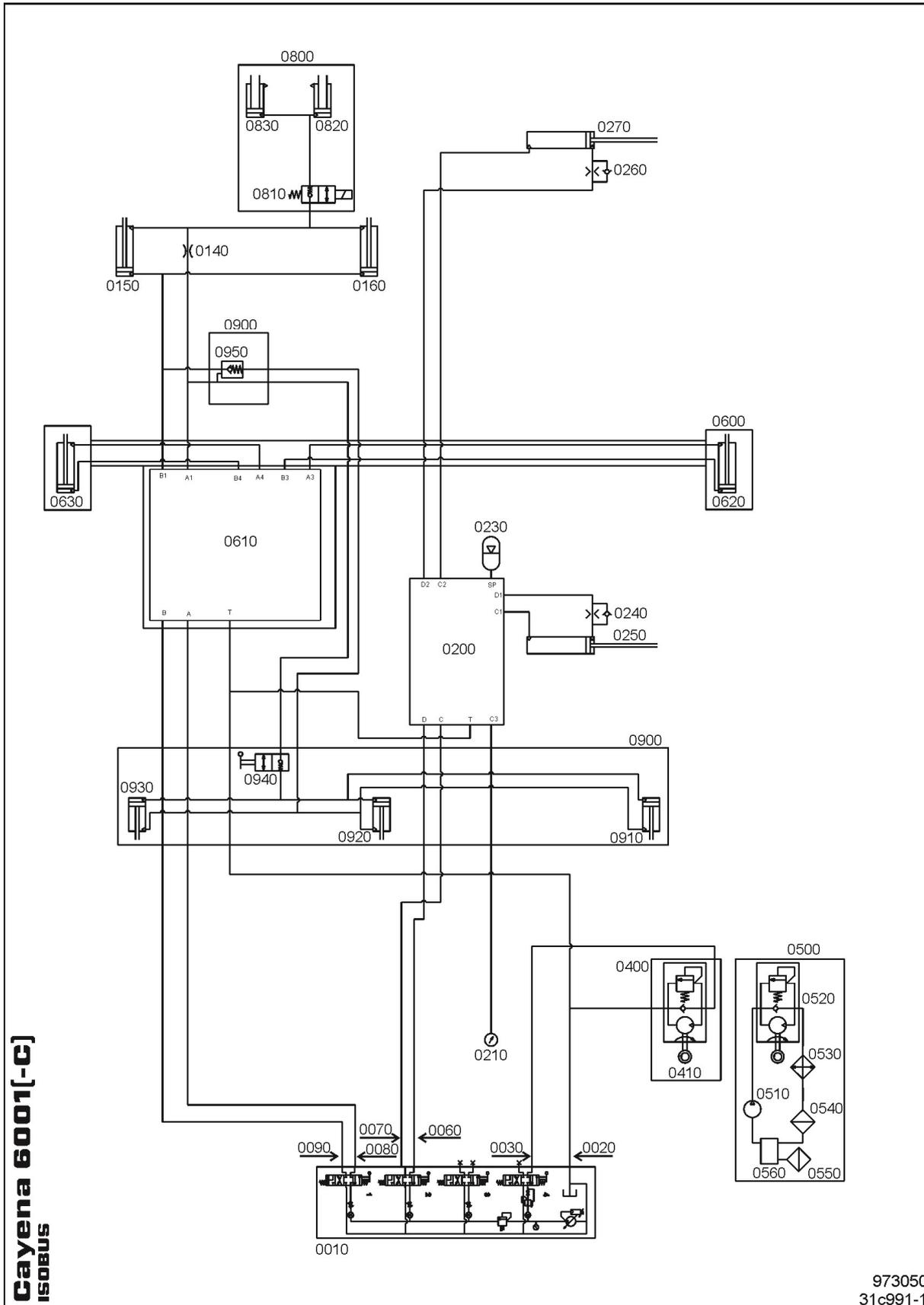


Fig. 256



# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER SE & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
http:// [www.amazone.de](http://www.amazone.de)



