

Betriebsanleitung

AMAZONE

VarioTrail 3000

mit Einzelkorn-Sämaschinen-Modul

EDX-VT 6000-C



MG4909
BAH0075-0 01.14



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

de



ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.



Identifikationsdaten

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

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig)

Typ:

EDX-VT 6000-C

Zulässiger Systemdruck bar:

Maximal 210 bar

Baujahr:

Grundgewicht kg:

Zulässiges Gesamtgewicht kg:

Maximale Zuladung kg:

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer:

MG4909

Erstelldatum:

01.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Alle Rechte vorbehalten.

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

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & 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 dem sorgfältigen 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 rufen Sie uns einfach an.

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

1	Benutzerhinweise	10
1.1	Zweck des Dokumentes.....	10
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	10
1.3	Verwendete Darstellungen.....	10
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.1	Verpflichtungen und Haftung	11
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen.....	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	17
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	18
2.11	Reinigen und Entsorgen	18
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	18
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	19
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	27
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	29
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	29
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	30
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	30
2.16.2	Hydraulik-Anlage.....	34
2.16.3	Elektrische Anlage	35
2.16.4	Angehängte Maschinen	35
2.16.5	Bremsanlage	36
2.16.6	Reifen.....	37
2.16.7	Sämaschinen-Betrieb.....	37
2.16.8	Zapfwellen-Betrieb	38
2.16.9	Reinigen, Warten und Instandhalten	38
3	Maschinenversand auf einem Transportfahrzeug	39
3.1	Ver- und Endladen des Heckmoduls mit einem Kran.....	39
3.2	Ver- und Endladen der Maschine (mit/ohne Heckmodul) mit einem Traktor.....	39
3.2.1	Verladen der Maschine mit einem Traktor.....	42
3.2.2	Endladen der Maschine mit einem Traktor	44
4	Produktbeschreibung.....	45
4.1	Haupt-Baugruppen der Kombination	45
4.2	Übersicht – Baugruppen	45
4.3	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	50
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen	51
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	52
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	53
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	54
4.7.1	Typenschild und CE-Kennzeichnung VarioTrail 3000	54
4.7.2	Typenschild und CE-Kennzeichnung EDX-VT 6000-C	55
4.8	Angaben zur Geräuschentwicklung	55
4.9	Technische Daten	56
4.9.1	Arbeitsbreiten.....	57
4.9.2	Erforderliche Traktor-Ausstattung.....	58
5	Aufbau und Funktion.....	59

5.1	Betriebsbremsanlage	64
5.1.1	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	64
5.1.2	Hydraulische Betriebsbremsanlage	64
5.2	Bordcomputer AMATRON 3.....	65
5.2.1	Steuerung der Maschine mit dem Bordcomputer	66
5.3	Kartusche	66
5.4	Radar.....	66
5.5	Gebläse	67
5.5.1	Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik.....	68
5.5.2	Gebläseanschluss an der Traktorzapfwelle (Option)	68
5.6	Saatgut-Vereinzelung und Ausbringung	69
5.6.1	Saatgutbehälter	69
5.6.2	Vereinzelungstrommel	70
5.6.3	Saatgutschieber	71
5.6.4	Luftleitblech	73
5.6.5	Saatgut-Abstreifer	74
5.6.5.1	Saatgut-Abstreifer, mech. einstellbar.....	75
5.6.5.2	Saatgut-Abstreifer, elektr. einstellbar.....	75
5.6.6	Schwallblech (Option), für Arbeiten am Hang.....	76
5.6.7	Digitale Saatgut-Füllstandsüberwachung	76
5.7	Doppelscheiben-Särschar	77
5.7.1	Tragrollen-Abstreifer (Option)	77
5.7.2	Saatgut-Ablagetiefe.....	78
5.7.3	Schardruck (Doppelscheiben-Särschar)	78
5.7.4	Bodenandruck und Intensität der Druckrollen.....	79
5.7.5	Sternräumer (Option)	80
5.7.6	Klutenräumer (Option).....	80
5.8	Düngerbehälter.....	81
5.8.1	Digitale Dünger-Füllstandsüberwachung	82
5.9	Befüllschnecke (Option)	82
5.10	Wiegeeinrichtung (Option)	83
5.11	Dünger-Dosierer und Injektorschleuse.....	84
5.11.1	Einstellung der Ausbringmenge mit Abdreprobe	86
5.11.2	Tabelle Dünger-Dosierwalzen.....	88
5.12	Dünger-Verteilerkopf	88
5.13	Einscheiben-Düngerschar	89
5.14	Spuranreißer (Option)	91
5.15	Traktorrad-Spurlockerer (Option).....	92
5.16	Maschinenrad-Spurlockerer (Option).....	92
5.17	Beleuchtung der Arbeitswerkzeuge (Option)	93
6	Inbetriebnahme.....	94
6.1	Eignung des Traktors überprüfen.....	95
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.....	96
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angehängte Maschine).....	97
6.1.1.2	Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V \min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit.....	98
6.1.1.3	Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V \text{tat}}$	98
6.1.1.4	Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine	98
6.1.1.5	Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H \text{tat}}$	98
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit	98
6.1.1.7	Tabelle.....	99
6.1.2	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen.....	100
6.1.3	Maschinen ohne eigene Bremsanlage.....	100
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.....	101
6.3	Montagevorschrift hydr. Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik.....	102

7	Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln	103
7.1	Übersicht – Versorgungsleitungen.....	105
7.2	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	106
7.2.1	Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung	107
7.2.2	Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung	108
7.2.3	Bedienelement der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage.....	109
7.2.4	Stellung des Bremslastverstellhebels der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	110
7.3	Hydraulische Betriebsbremsanlage	112
7.3.1	Hydraulische Betriebsbremsanlage ankuppeln	113
7.3.2	Hydraulische Betriebsbremsanlage abkuppeln	115
7.4	Hydraulikschlauch-Leitungen.....	116
7.4.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln	116
7.4.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln	117
7.5	Trailer und Traktor	118
7.5.1	Trailer am Traktor ankuppeln.....	118
7.5.2	Trailer vom Traktor abkuppeln	122
7.6	Stützfuß – Stütz- und Transportstellung.....	124
7.7	Heckmodul an- und abkuppeln	125
7.7.1	Die Injektorschleusen-Düse austauschen	125
7.7.2	Das Heckmodul an einer AMAZONE-VarioTrail 3000 ankuppeln	127
7.7.3	Heckmodul abkuppeln	131
7.8	Zapfwellengetriebene Hydraulikpumpe	134
7.8.1	Hydraulikpumpe an der Traktorzapfwelle anschließen.....	134
7.8.2	Hydraulikpumpe abkuppeln	135
8	Einstellungen	136
8.1	Saatgut-Dosierung und Ausbringung.....	137
8.1.1	Aussaatmenge einstellen.....	137
8.1.2	Saatgutschieber einstellen.....	137
8.1.3	Luftleitblech einstellen.....	138
8.1.4	Saatgut-Abstreifer einstellen.....	139
8.1.5	Das Heckmodul auf dem Feld ausrichten.....	140
8.1.6	Saatgutablagetiefe einstellen.....	141
8.1.6.1	Schardruck einstellen.....	142
8.1.7	Die Saatfurche verschließen durch Verstellen der Druckrolle	143
8.1.8	Sternräumer einstellen	143
8.1.9	Klutenräumer einstellen	144
8.1.10	Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren.....	144
8.2	Dünger-Dosierung und Ausbringung	145
8.2.1	Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe	145
8.2.2	Füllstandssensor umstecken	146
8.2.3	Dosierwalze aus- / einbauen.....	147
8.2.4	Düngerablagetiefe einstellen	149
8.3	Wiegeeinrichtung (Option)	150
8.3.1	Tarieren der Wiegeeinrichtung.....	150
8.3.2	Kalibrieren der Wiegeeinrichtung (Fachwerkstatt).....	151
8.3.3	Struktur des Menüs.....	152
8.4	Gebläse-Drehzahl einstellen.....	153
8.4.1	Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur	155
8.4.1.1	Druckbegrenzungsventil-Grundeinstellung	155
8.4.1.2	Gebläsedrehzahl einstellen bei Traktoren ohne Stromregelventil	155
8.4.2	Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur.....	156
8.4.2.1	Druckbegrenzungsventil-Grundeinstellung	156
8.4.2.2	Gebläsedrehzahl einstellen bei Traktoren ohne Stromregelventil	156
8.5	Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen	157
8.6	Traktorrads-Spurlockerer einstellen	159
8.7	Trailerrads-Spurlockerer einstellen.....	159
9	Transportfahrten	160



9.1	Maschine in Straßentransportstellung bringen	160
9.2	Gesetzliche Vorschriften und Sicherheit	161
10	Einsatz der Maschine	164
10.1	Arbeitsbeginn	165
10.2	Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen	166
10.2.1	Maschinenausleger ausklappen (von Transport- in Arbeitsstellung)	167
10.2.2	Spuranreißer in Transportstellung bringen - Arbeiten ohne Spuranreißer.....	169
10.2.3	Maschinenausleger einklappen.....	170
10.3	Saatgut- und Düngerbehälter befüllen	172
10.3.1	Saatgutbehälter befüllen	173
10.3.2	Düngerbehälter befüllen.....	174
10.3.2.1	Behälter befüllen mit der Befüllschnecke	175
10.4	Während der Arbeit	177
10.4.1	Übersicht Kontrollen.....	177
10.4.2	Wenden am Feldende.....	178
10.5	Arbeitsende	179
10.5.1	Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren.....	180
10.5.2	Düngerbehälter und/oder Dosierer entleeren	183
10.5.3	Dosierer entleeren.....	183
10.5.4	Restentleerung der Befüllschnecke	184
11	Störungen	185
11.1	Restmengenanzeige	185
11.2	Saatleitungsrohr reinigen	186
11.3	Störtabelle	189
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	190
12.1	Sicherung	191
12.1.1	Sicherung der angekuppelten Maschine.....	191
12.1.2	Behälter mit Granulatfüllung geschlossen halten.....	191
12.2	Maschine reinigen	192
12.2.1	Tägliche Schnellreinigung der Vereinzelung und der Stirnräder	193
12.2.2	Gründliche Reinigung der Maschine	194
12.2.2.1	Dünger-Verteilerkopf reinigen	195
12.3	Montagearbeiten (Fachwerkstatt)	196
12.3.1	Deichselrohr Längeneinstellung.....	196
12.3.2	Vereinzelungstrommel aus- / einbauen.....	196
12.3.3	Befestigung der Saatleitungsschläuche	199
12.3.4	Tragrollen-Abstreifer einstellen	200
12.3.5	Spalt zwischen Furchenformer und Kolterscheibe prüfen und einstellen	200
12.4	Schmiervorschrift.....	201
12.4.1	Schmierstellenübersicht VarioTrail 3000.....	202
12.4.2	Schmierstellenübersicht Heckmodul EDX-VT 6000-C.....	203
12.5	Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht	204
12.5.1	Reifenfülldruck der Fahrwerksreifen prüfen	207
12.6	Fachwerkstatt - Einstell- und Reparaturarbeiten.....	208
12.6.1	Anziehdrehmomente der Radmuttern prüfen (Fachwerkstatt).....	208
12.6.2	Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen.....	208
12.6.3	Ölfilterwechsel Bordhydraulik	209
12.6.4	Rollenketten und Kettenräder warten.....	209
12.6.5	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen vor jeder Inbetriebnahme	210
12.6.6	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen anhand des Wartungsplans.....	210
12.6.6.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	211
12.6.6.2	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	212
12.6.7	Betriebsbremsanlage (alle Varianten).....	213
12.6.7.1	Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbremsanlage	213
12.6.7.2	Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen.....	213
12.6.8	Betriebsbremsanlage (Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage).....	214



12.6.8.1	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	214
12.6.8.2	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt)	214
12.6.8.3	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Dichtheits-Prüfung (Fachwerkstatt)	215
12.6.8.4	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Leitungsfiler reinigen (Fachwerkstatt)	215
12.6.9	Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt).....	216
12.7	Schrauben-Anzugsmomente	217
13	Hydraulikpläne	218
13.1	Hydraulikplan VarioTrail 3000.....	218
13.2	Hydraulikplan EDX-VT 6000-C	220

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

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

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

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 eingewiesen sind
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten
- beschädigte Warnbildzeichen 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“ dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten
- das Kapitel „Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine“ dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen 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 die Bedienperson fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss sie diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe der Bedienperson oder verfügt sie nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss sie den Mangel dem Vorgesetzten (Betreiber) melden.



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 Veränderungen an der Maschine
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das 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 Anwendungs-Tipps 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!

Überprüfen 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 ausge- bildete Person ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifi- scher Ausbildung (Fachwerkstatt) ³⁾
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.

Überprüfen 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 Bedienpersonals. 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. Überprüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.

2.10 Bauliche Veränderungen

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

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, 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 bzw. Fahrgestell
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell
- 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 ausschließlich nur eine Person vom Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD 075) beim Händler an.

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheits-Symbol.

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.
Zum Beispiel: Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden!
2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.
Zum Beispiel: Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.
3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.
Zum Beispiel: Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

Bestell-Nummer und Erläuterung

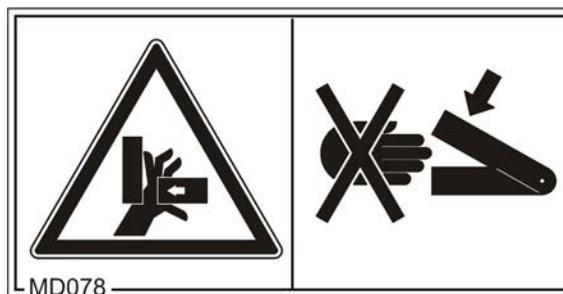
Warnbildzeichen

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 Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

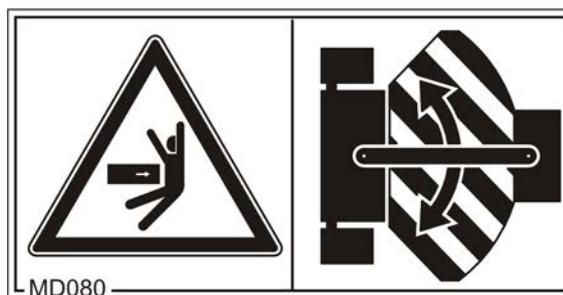


MD 080

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich der Deichsel zwischen Traktor und angehängter Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft und der Traktor nicht gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert ist.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft und der Traktor nicht gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert ist.



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.

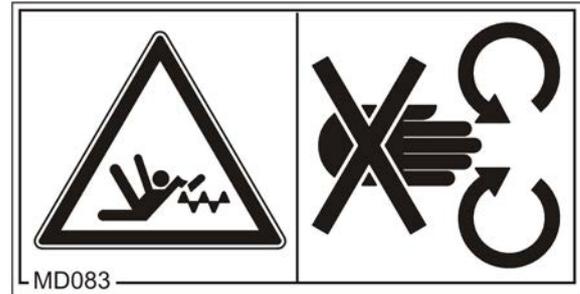
Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.



MD 083
Gefährdung durch Einziehen oder Fangen für Arme, verursacht durch bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.


MD 084
Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine!

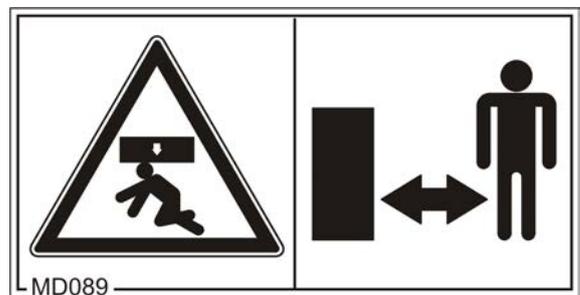
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- 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 089
Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine einhalten.

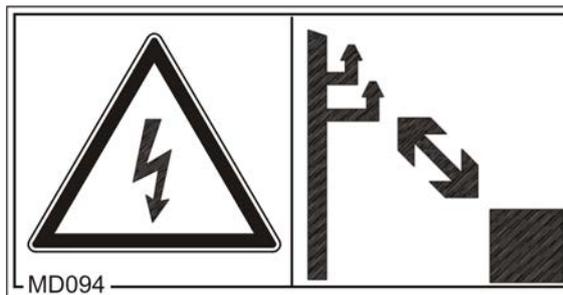


MD 094

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.

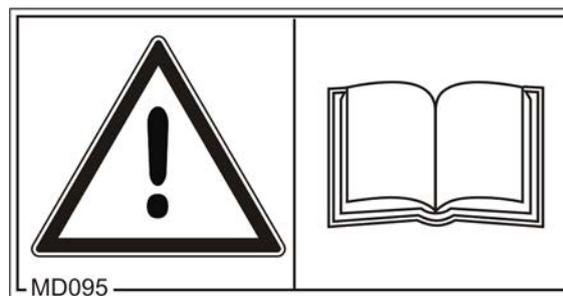


Nennspannung	Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen
---------------------	--

bis 1 kV	1 m
über 1 bis 110 kV	2 m
über 110 bis 220 kV	3 m
über 220 bis 380 kV	4 m

MD 095

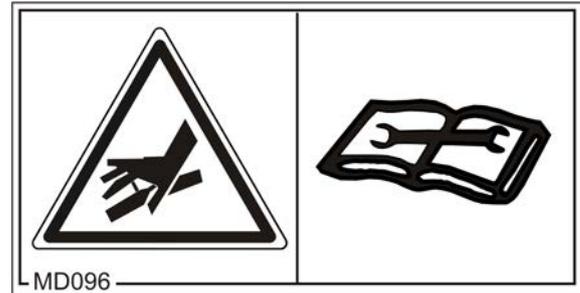
Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!



MD 096**Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!**

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

**MD 097****Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik.
- Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors
 - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
 - niemals, wenn Sie sich im Hubbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



MD 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte für Hebevorrichtungen (Wagenheber).



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 Verrollen 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 Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.

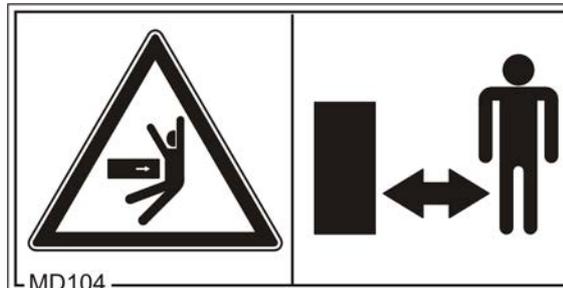


MD 104

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.

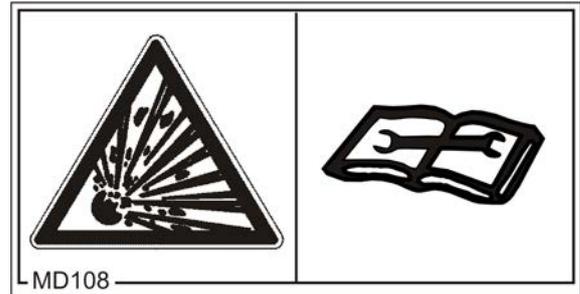


MD 108

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

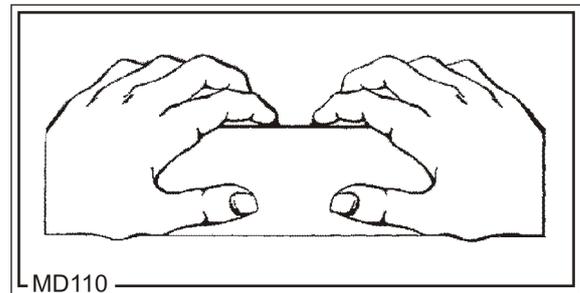
Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- 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 110

Dieses Piktogramm kennzeichnet Teile der Maschine, die als Haltegriff dienen.

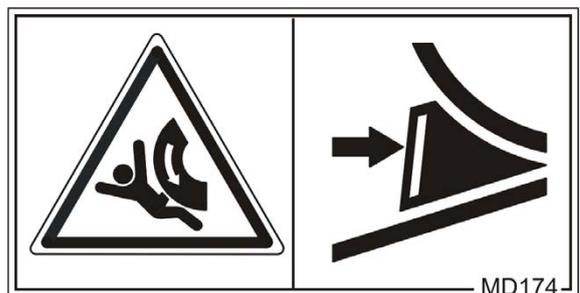


MD 174

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 Feststell-Bremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).



Allgemeine Sicherheitshinweise

MD 181

Radmuttern auf festen Sitz prüfen

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- nach einem Radwechsel.



MD181

MD 187

Gefährdungen durch Verletzungen an ungeschützten Körperteilen!

Saatgutkörner können mit hoher Energie unkontrolliert austreten und Verletzungen insbesondere an den Augen hervorrufen.

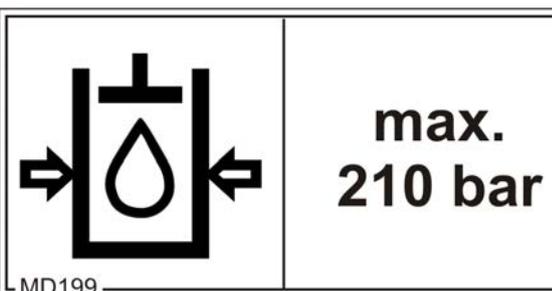
Ziehen Sie niemals bei eingeschaltetem Gebläse (Vereinzelung) die Saatgutleitungen aus dem Gehäuse oder heben Sie die Druckrollen an.



MD187

MD 199

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.



MD199

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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

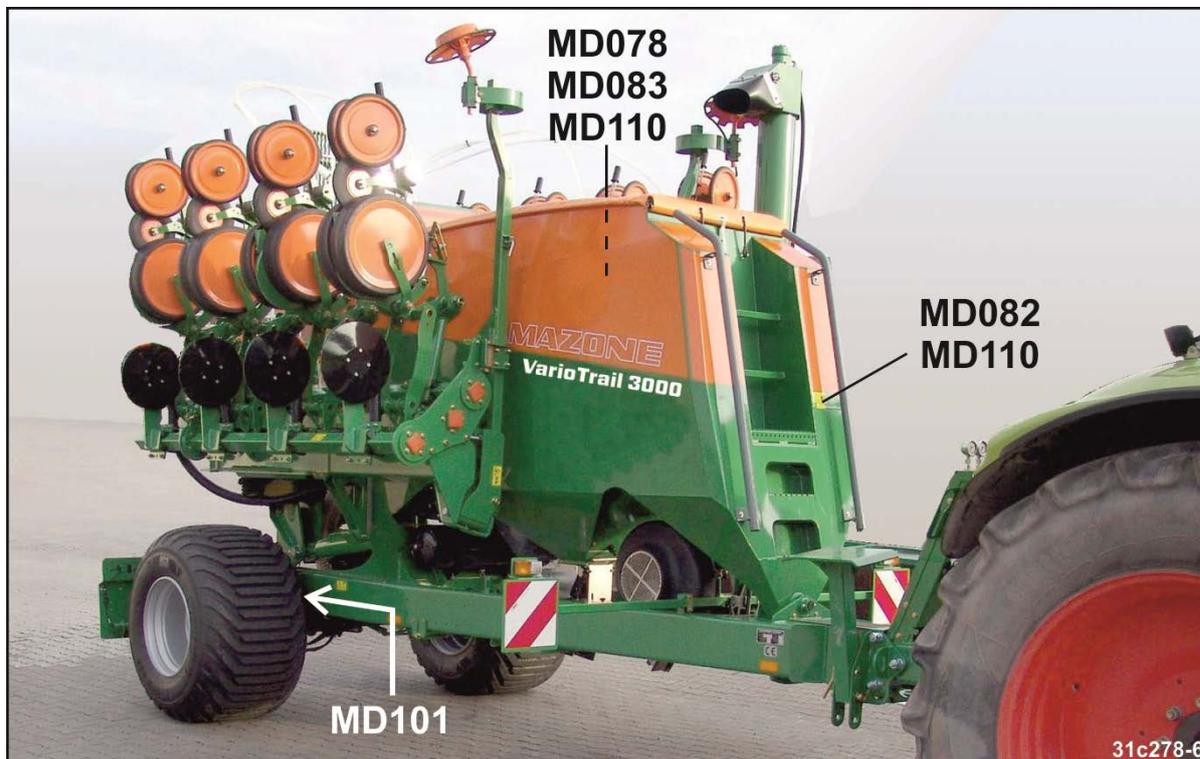


Fig. 1



Fig. 2

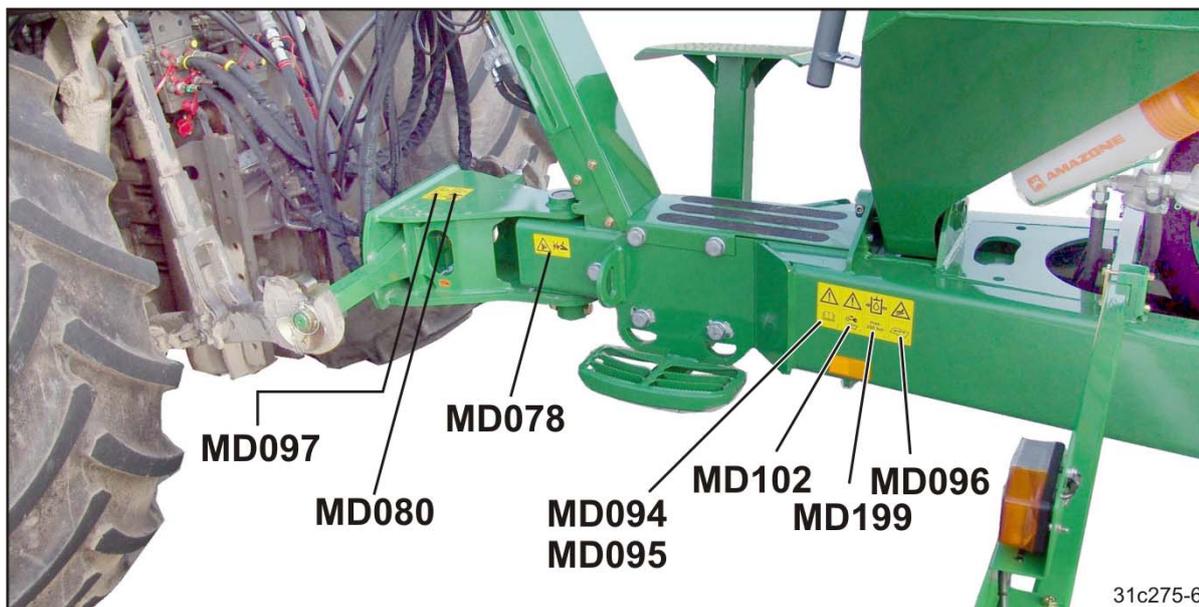


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung 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 die Nichtbeachtung 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 Einwirkungen
- 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 Warnbildzeichen 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!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch 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 Warnbildzeichen 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-Dreipunkt-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
 - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
 - die zulässigen Traktor-Achslasten
 - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtig-

tes Verrollen, 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 Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen 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 der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
 - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben
 - dürfen nicht an Fremtteilen scheuern.
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen 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 Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.
Hierzu
 - die Maschine auf dem Boden absetzen
 - die Traktor-Feststellbremse anziehen
 - den Traktormotor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen.

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Den Bordcomputer vor Transportfahrten ausschalten.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Traktor-Feststellbremse vollständig gelöst ist
 - die Funktion der Bremsanlage.
- 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 Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes 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 angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen 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 Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!
- Beachten Sie das maximal zulässige Gesamtgewicht. Transportieren Sie die Maschine nur mit leeren Behältern.

2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage 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 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.
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
 - Maschine absetzen
 - Hydraulik-Anlage drucklos machen
 - Traktormotor abstellen
 - Traktor-Feststellbremse anziehen
 - Zündschlüssel abziehen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original AMAZONE-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei 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 Hydraulikschlauch-Leitungen 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 Masseschluss 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 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen 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!

2.16.5 Bremsanlage

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

Druckluft-Bremsanlage

- 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 Luftbehälter, wenn
 - sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
 - der Luftbehälter beschädigt ist
 - das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt.

Hydraulik-Bremsanlage für Exportmaschinen

- Hydraulische Bremsanlagen 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 Verrollen (Traktor-Feststellbremse, 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 zulässige Behälter-Einfüllmenge!
- Benutzen Sie den Aufstieg und die Plattform nur zum Befüllen des Behälters!
Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebes!
- Achten Sie während der Abdrehtprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Legen Sie keine Teile in die Behälter!

2.16.8 Zapfwellen-Betrieb

- Sie dürfen den An- und Abbau an die Zapfwelle nur vornehmen bei
 - ausgeschalteter Zapfwelle
 - abgeschaltetem Traktormotor
 - angezogener Feststell-Bremse
 - abgezogenem Zündschlüssel.
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl 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
 - ausgeschaltetem Bordcomputer
 - ausgeschaltetem Antrieb
 - stillstehendem Traktormotor
 - abgezogenem Zündschlüssel.
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. 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 Original-AMAZONE-Ersatzteilen!

3 Maschinenversand auf einem Transportfahrzeug

3.1 Ver- und Enladen des Heckmoduls mit einem Kran

Das Heckmodul, abgekoppelt vom Trailer, mit einem Kran verladen.

Das Piktogramm kennzeichnet die Befestigungsstellen des Anschlagmittels an der Maschine.

	<p>GEFAHR</p> <p>Das Anschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen befestigen.</p> <p>Nicht unter schwebende Lasten treten.</p>
---	---

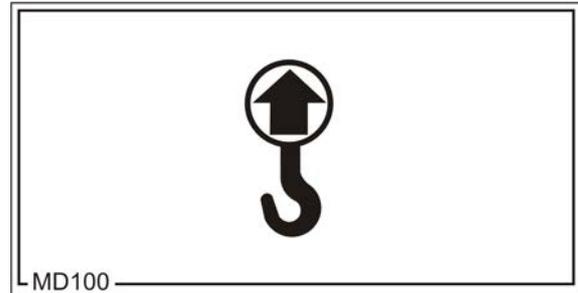


Fig. 7

1. Drei Gurte an den gekennzeichneten Stellen befestigen.
2. Die Maschine auf das Transportfahrzeug stellen und vorschriftsmäßig verzurren.

3.2 Ver- und Enladen der Maschine (mit/ohne Heckmodul) mit einem Traktor

	<p>WARNUNG</p> <ul style="list-style-type: none">• Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht geeignet und die Bremsanlage der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen ist. Die Maschine kann auch ohne eigene Bremsanlage ausgestattet sein.• Sie dürfen die Maschine nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt.• Zum Ver- und Enladen ist ein Einweiser erforderlich.
---	---

Wichtiger Hinweis zum Klappen der Maschinenausleger



Vor dem Aus- und Einklappen der Maschinenausleger

- alle hydraulischen Versorgungsleitungen am Traktor anschließen.
- den AMATRON anschließen und einschalten.

Wenn der druckfreie Rücklauf nicht angeschlossen ist, kann die schwenkbare Heckbeleuchtung mit dem Heckmodul kollidieren.

Figur (Fig. 8/1) zeigt die rückwärtige Beleuchtungseinrichtung in Straßentransportposition.



Fig. 8

Bei korrekt angeschlossenen Versorgungsleitungen, verschwenkt die rückwärtige Beleuchtungseinrichtung (Fig. 9/1) vor dem Ausklappen der Maschinenausleger.

Das Verschwenken der Beleuchtungseinrichtung verhindert die Kollisionen mit den Auslegern (siehe Kapitel 5.11, Seite 84).



Fig. 9

Demontage einzelner Maschinenteile vor dem Transport

Die zulässige Gesamthöhe des beladenen LKW's beträgt 4,0m in Deutschland und in vielen anderen Ländern. Die Einhaltung der zulässigen Transporthöhe erfordert die Demontage einzelner Maschinenteile.

1. Die Saatleitungsrohre (Fig. 10/1) kennzeichnen und demontieren.

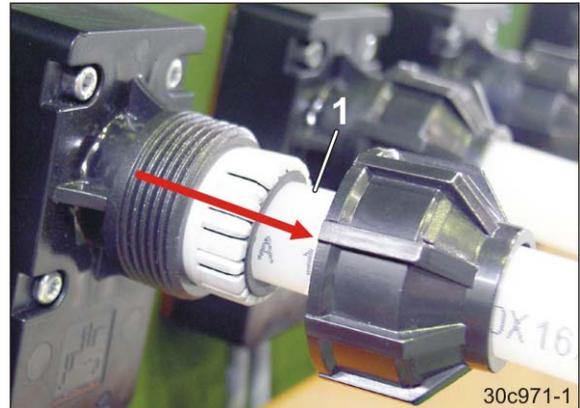


Fig. 10

Der Optogeberschlüssel (Fig. 11/1) dient zum Lösen und Befestigen der Überwurfmutter, insbesondere bei Engsaatmaschinen.



Fig. 11

2. Den Ladesteg (Fig. 12/1) demontieren.
Jeder Ladesteg ist mit 4 Schrauben (Fig. 12/2) befestigt.

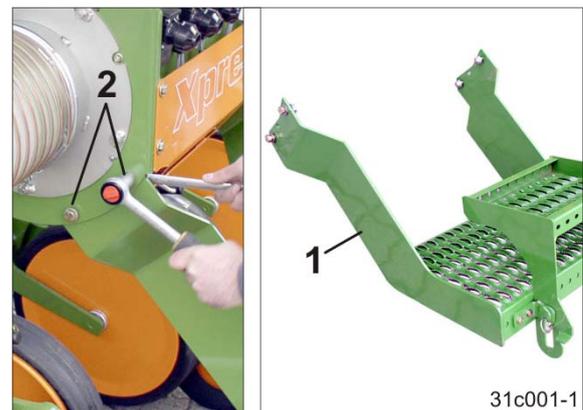


Fig. 12

3.2.1 Verladen der Maschine mit einem Traktor

1. Die Maschine zum Verladen auf ein Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor anschließen, siehe
 - o Kapitel „Inbetriebnahme“, Seite 94
 - o Kapitel „Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln“, Seite 103.
2. Die Maschine in Transportstellung bringen, siehe Kapitel „Maschine in Straßentransportstellung bringen“, Seite 160.



Fig. 13

3. Die Maschine vorsichtig rückwärts auf das Transportfahrzeug schieben.
Zum Verladen ist ein Einweiser erforderlich.



Fig. 14

4. Die Feststellbremse (falls vorhanden) der Maschine anziehen, sobald die Maschine ihre Transportposition auf dem Transportfahrzeug erreicht hat.
5. Die Maschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug verzurren. Die Zurrpunkte (Fig. 15/1) sind gekennzeichnet. Dabei bedenken, dass die Maschine eventuell keine Feststellbremse hat.



Fig. 15

Das Piktogramm (Fig. 16) kennzeichnet die Zurrpunkte an der Maschine.

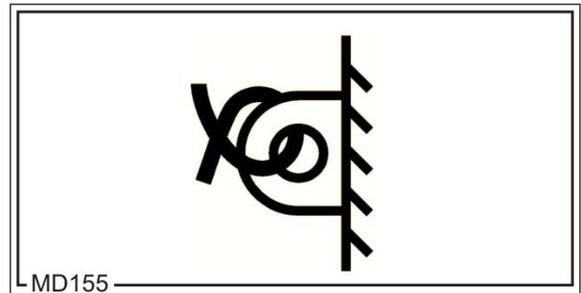


Fig. 16

6. Den Traktor von der Maschine abkuppeln. (siehe Kap. „Maschine abkuppeln“).



Fig. 17

3.2.2 Endladen der Maschine mit einem Traktor

1. Die Maschine zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor anschließen, siehe
 - o Kapitel „Inbetriebnahme“, Seite 94
 - o Kapitel „Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln“, Seite 103.



Fig. 18

2. Die Transportsicherung entfernen.
3. Die angehängte Maschine vorsichtig vom Transportfahrzeug ziehen. Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.
4. Die Maschine ausklappen (siehe Kapitel „Wichtiger Hinweis zum Klappen der Maschinenausleger“, Seite 40).
5. Den Ladesteg montieren (siehe Seite 41).
6. Die Saatleitungsrohre montieren (siehe Kap. „Befestigung der Saatleitungsschläuche“, Seite 199).
7. Die Maschine vom Traktor abkuppeln (siehe Kap. Trailer vom Traktor abkuppeln, Seite 122).

4 Produktbeschreibung

4.1 Haupt-Baugruppen der Kombination

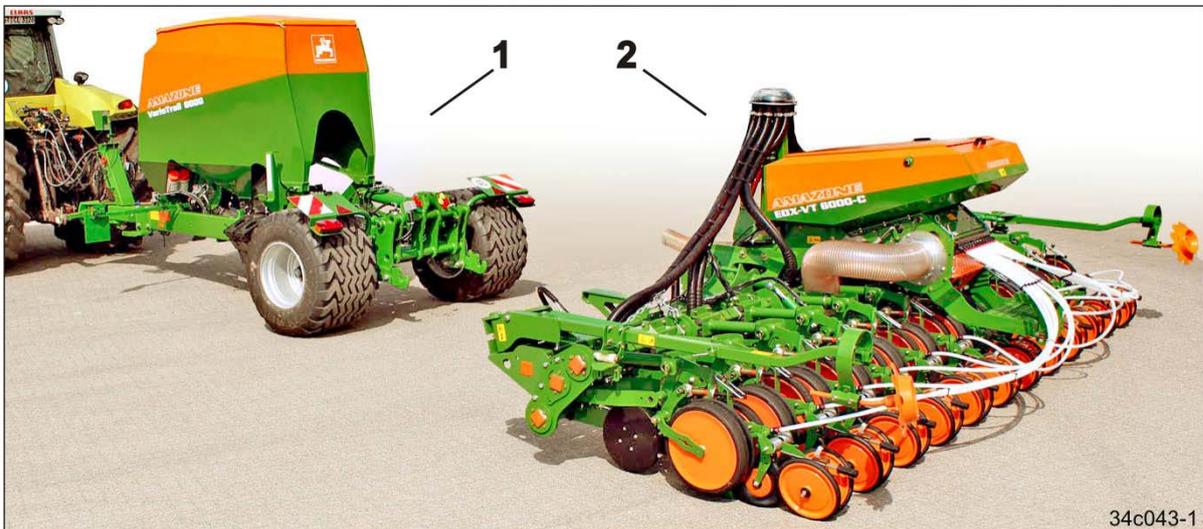


Fig. 19/...

- (1) VarioTrail 3000
- (2) Heckmodul EDX-VT 6000-C

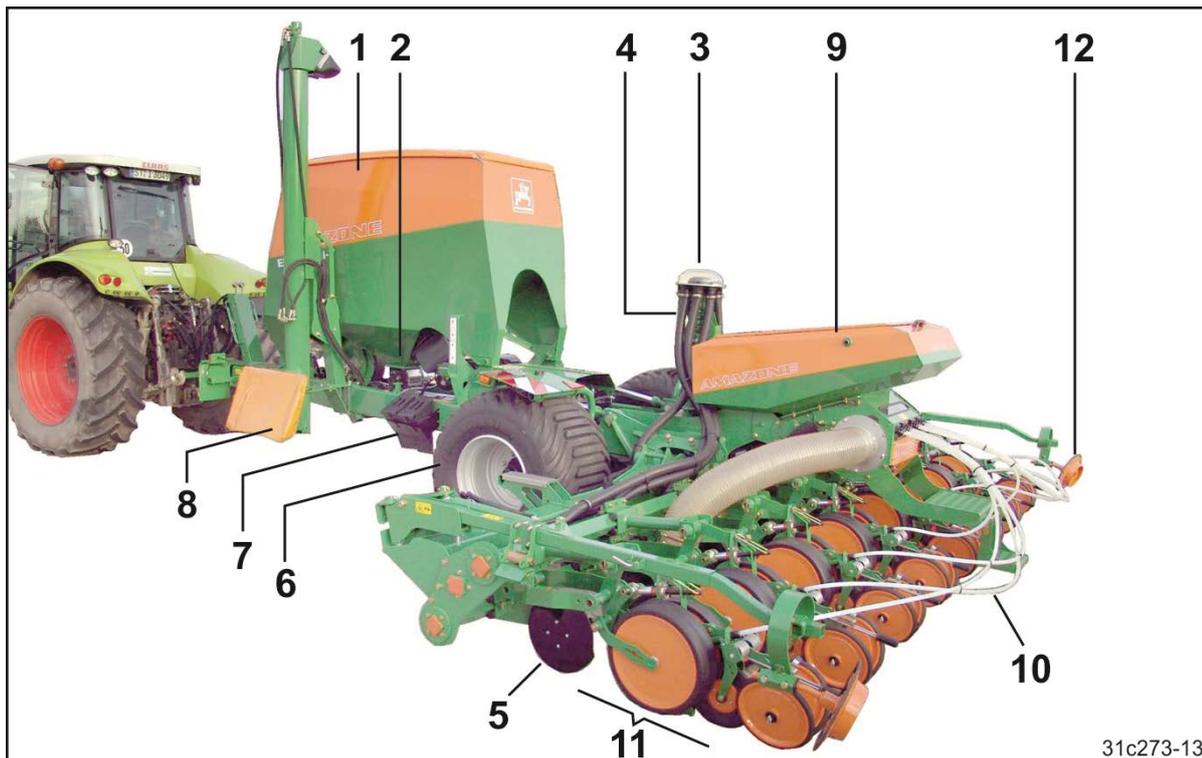
4.2 Übersicht – Baugruppen

Fig. 20/...

- (1) Kartusche zum Verstauen
 - o der Betriebsanleitung
 - o der Dosierwalze
 - o der digitalen Waage



Fig. 20



31c273-13

Fig. 21/...

- | | |
|---|--|
| (1) Düngerbehälter | 9. Saatgutbehälter mit Vereinzlung |
| (2) Dünger-Dosierung | (10) Saatgutleitungsschlauch |
| (3) Dünger-Verteilerkopf | (11) Doppelscheiben-Säschar
mit hydraulischer Schardruckverstellung |
| (4) Düngerleitungsschlauch | (12) Spuranreißer |
| (5) Düngerschar
mit hydraulischer Düngerscharverstellung | |
| (6) Fahrwerk | |
| (7) Unterlegkeile | |
| (8) Befüllschnecke (Option) | |

Fig. 22/...

Bedien-Terminal-AMATRON 3



Fig. 22

Fig. 23/...

- (1) Radar



Fig. 23

Fig. 24/...

- (1) Zugtraverse
- (2) Deichsel, ausziehbar
- (3) Schlauchgarderobe

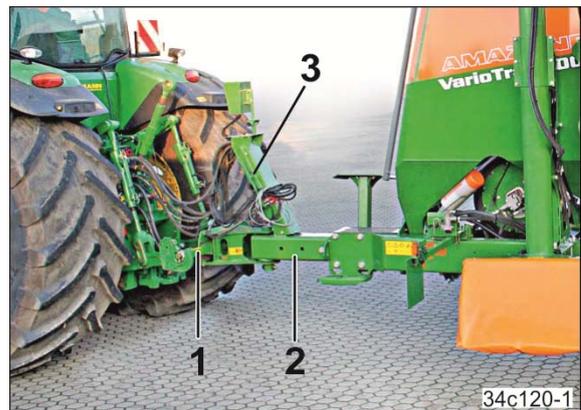


Fig. 24

Fig. 25/...

- (1) Dünger-Dosierer
- (2) Injektorschleuse
- (3) Elektromotor (Antrieb der Dosierwalze)
- (4) Abdrehwanne
in Halterung zur Abdrehprobe

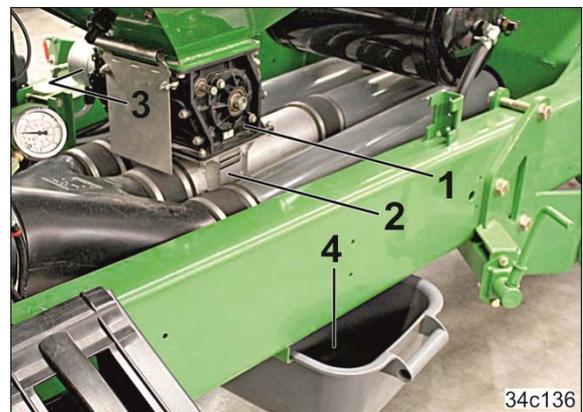


Fig. 25

Fig. 27/...

- (1) Düngerschar

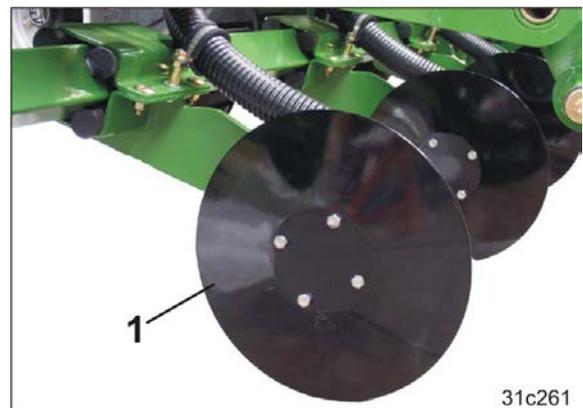


Fig. 26

Produktbeschreibung

Fig. 27/...

- (1) Füllstandssensor (Saatgut)
- (2) Sensor (Druckluft in der Vereinzlung)

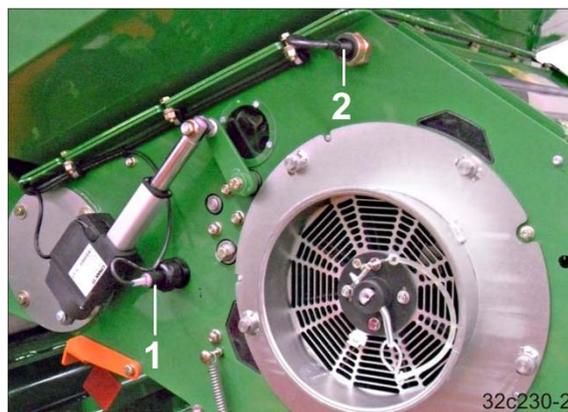


Fig. 27

Fig. 28/...

- (1) Verstellhebel Saatgutschieber



Fig. 28

Fig. 29/...

- (1) Verstellhebel Luftleitblech

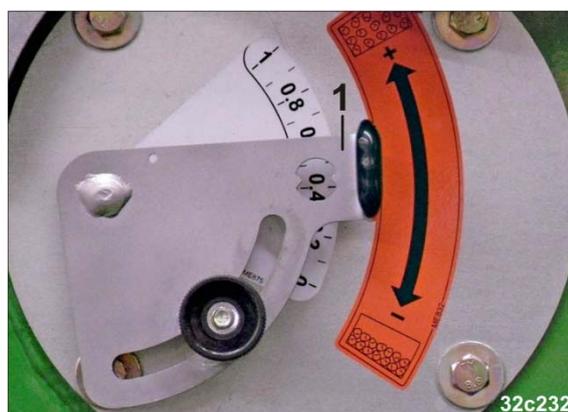


Fig. 29

Fig. 30/...

- (1) Verstellhebel Dichtlippe



Fig. 30

Fig. 31/...

- (1) Verstellhebel
des mech. einstellbaren Saatgut-Abstreifers


Fig. 31

Fig. 32/...

- (1) Zeiger
des elektr. einstellbaren Saatgut-Abstreifers


Fig. 32

Fig. 33/...

- (1) Optogeber,
erfasst den Eintritt der Saatkörner in das
Saatleitungsrohr. Störungen signalisiert der
Optogeber an den Bordrechner, der dann
Alarm auslöst.


Fig. 33

Fig. 34/...

Doppelscheiben-Särschar


Fig. 34

4.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 35/...

- (1) Gebläseschutz



Fig. 35

Fig. 36/...

- (1) Leiter
- (2) Siebroste
(dient als Schutzgitter im Behälter)

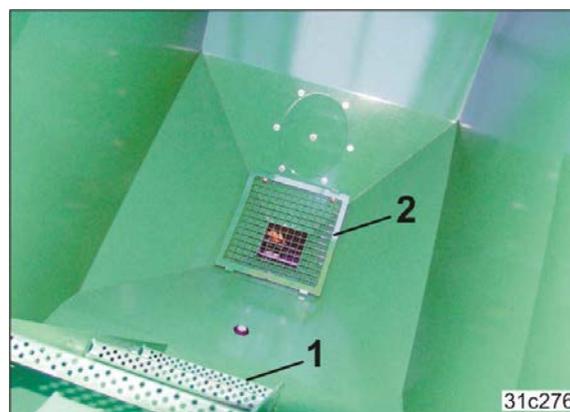


Fig. 36

Fig. 37/...

- (1) Transporthalterung
der Maschinenausleger in Transportstellung



Fig. 37

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 38/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (2) 1 Geschwindigkeitsschild



Fig. 38

Fig. 39/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) 2 Strahler, gelb
- (3) 2 Brems- und Schlussleuchten
- (4) 2 rote Rückstrahler
- (5) 1 Beleuchtung für Kennzeichen
- (6) 2 Rückstrahler, dreieckig

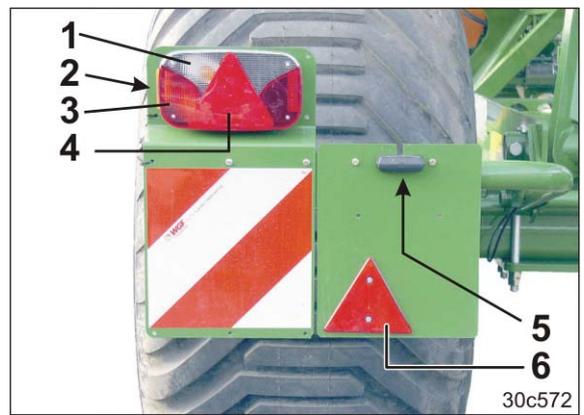


Fig. 39

Fig. 40/...

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

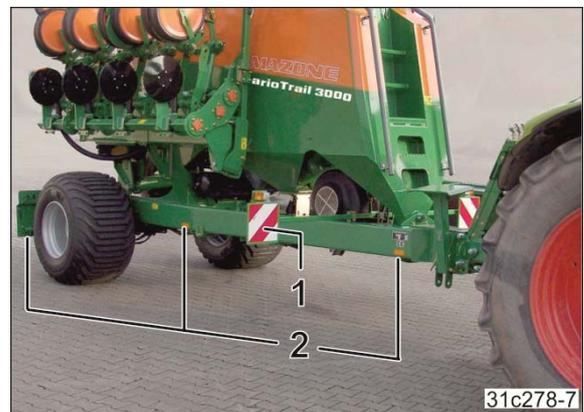


Fig. 40

Fig. 41/...

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

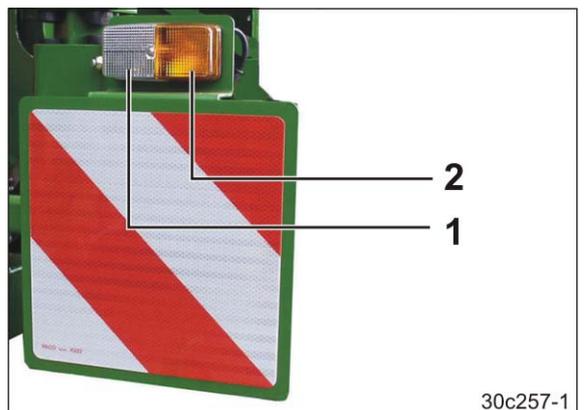


Fig. 41

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Trailer

- wird über den Traktor-Dreipunkt-Anbau an den Traktor angekuppelt und von einer Bedienperson bedient.
- ist gebaut zum Ankuppeln unterschiedlicher Werkzeuge zur Arbeit auf landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen
- ist gebaut zum Mitführen und Dosieren handelsüblicher Saatgüter oder Düngersorten, in Abhängigkeit des mitgeführten Heckmoduls.

Das Heckmodul EDX-VT ist gebaut

- zum Vereinzeln und Ausbringen handelsüblicher Saatgüter
- Ausbringen handelsüblicher Düngersorten.

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 Original AMAZONE-Ersatzteilen.

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.

4.6 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 Verrollen des Traktors und der Maschine.

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Zapfwelle Hydraulik-Anlage läuft
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung 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 eines Behälters
- im Bereich beweglicher Bauteile
- im Bereich der schwenkbaren Maschinenausleger
- im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen
- beim Aus- und Einklappen der Maschinenausleger im Bereich von Freilandleitungen
- durch das Besteigen der Maschine
- hinter der Maschine im Bereich des Saatgutbehälters.
Reißt der Saatgutschlauch ab, schießt Saatgut aus dem Optogeb.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

4.7.1 Typenschild und CE-Kennzeichnung VarioTrail 3000

Die Abbildung zeigt die Platzierung (Fig. 42/1) des Typenschildes und der CE-Kennzeichnung an der Maschine.

Die CE-Kennzeichnung signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.



Fig. 42

Auf dem Typenschild und der CE-Kennzeichnung sind angegeben:

- (1) Masch.-Ident-Nr.
- (2) Typ
- (3) Grundgewicht [kg]
- (4) zul. Gesamtgewicht [kg]
- (5) zul. Stützlast [kg]
- (6) zul. Achslast hinten [kg]
- (7) zul. Systemdruck [bar]
- (8) Werk
- (9) Modelljahr
- (10) Baujahr

AMAZONE		34c044
Amazonen-Werke H.Dreyer GmbH&Co.KG Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen		
Fahrz.-/Masch.-Ident-Nr.	<input type="text" value="1"/>	
Typ	<input type="text" value="2"/>	
Grundgewicht kg	<input type="text" value="3"/>	zul. Gesamtgewicht kg <input type="text" value="4"/>
zul. Stuetzlast kg	<input type="text" value="5"/>	Werk <input type="text" value="8"/>
zul. Achslast hinten kg	<input type="text" value="6"/>	Modelljahr <input type="text" value="9"/>
zul. Systemdruck bar	<input type="text" value="7"/>	
		
Baujahr Année de fabrication year of construction Дата изготовления		<input type="text" value="10"/>

Fig. 43

4.7.2 Typenschild und CE-Kennzeichnung EDX-VT 6000-C

Die Abbildung zeigt die Platzierung (Fig. 42/1) des Typenschildes und der CE-Kennzeichnung an der Maschine.

Die CE-Kennzeichnung signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.

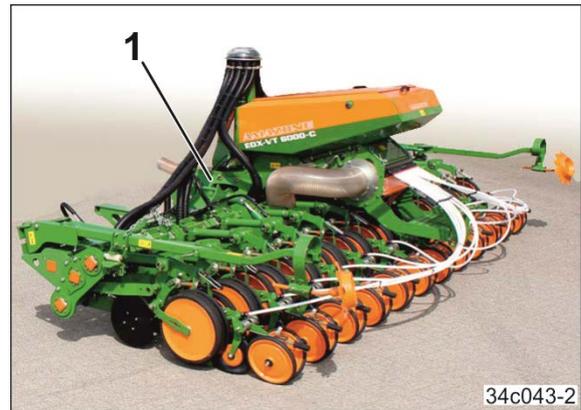


Fig. 44

Auf dem Typenschild und der CE-Kennzeichnung sind angegeben:

- (1) Masch.-Ident-Nr.
- (2) Typ
- (3) Grundgewicht [kg]
- (4) max. Zuladung [kg]
- (5) Werk
- (6) Modelljahr
- (7) Baujahr



Fig. 45

4.8 Angaben zur Geräuscentwicklung

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.

4.9 Technische Daten

Technische Daten		VarioTrail 3000 ohne EDX-VT 6000-C
Leergewicht	[kg]	3000 - 4500
Behältervolumen	[l]	3000
Einfüllhöhe	[mm]	2850
Zugtraverse (Wahlausstattung)		Kat. II Kat. III Kat. IV (N)
Bereifung (Wahlausstattung)		700/40-22.5 16PR 710/40-22.5 16PR
Elektrik	[V]	12 (7-polig)
Hydrauliköl der Maschine		Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4

Technische Daten		VarioTrail 3000 mit EDX-VT 6000-C
Anzahl Säaggregate		siehe Tabelle (Fig. 46)
Reihenabstand		
Arbeitsbreite		
Leergewicht (Grundgewicht)	[kg]	5700 - 8100
Behältervolumen Dünger	[l]	3000
Behältervolumen Saatgut	[l]	600
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]	8 - 15
Öldurchflussmenge (mindestens)	[l/min]	80
Hydraulik max. Arbeitsdruck	[bar]	210
Maximale Stützlast mit vollem Saatgutbehälter (auf dem Feld)	[kg]	4100

Straßentransportdaten		VarioTrail 3000 ohne EDX-VT 6000-C	VarioTrail 3000 mit EDX-VT 6000-C
Transportlänge	[m]	5,95	5,95
Transportbreite	[m]	2,80 – 2,90	2,95
Gesamthöhe	[m]	2,70 – 3,95	2,70 – 3,95
maximale Zuladung	in Deutschland und in vielen anderen Staaten	[kg]	2800
	in Frankreich	[kg]	200
zulässiges Gesamtgewicht	[kg]	10900	10900
zul. Achslast	[kg]	6800	6800
zul. Stützlast (F _H) bei Straßenfahrt • siehe auch Typen- schild • siehe auch Kap. 6.1.1.1, Seite 97	in Deutschland und in vielen anderen Staaten	[kg]	4100
	in Frankreich	[kg]	3000
Betriebsbremsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage • hydraulische Betriebsbremsanlage Die hydraulische Betriebsbremsanlage ist in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern nicht zugelassen. • ohne Betriebsbremsanlage Die Maschine kann <u>ohne</u> Betriebsbremsanlage ausgestattet sein. Der Betrieb ohne Betriebsbremsanlage ist in Deutschland, in allen EU-Ländern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen. 		

4.9.1 Arbeitsbreiten

Maschinentyp	Anzahl Säaggregate	Reihenabstand [cm]	Arbeitsbreite [m]
EDX-VT 6000-C	8	70	5,6
	8	75	6,0
	8	80	6,4
	10	55	5,5
	10	60	6,0
	12	45	5,4
	12	50	6,0
	16	38	6,0

Fig. 46

4.9.2 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Traktorleistung	Motorleistung	ab 125 kW / 170 PS (mit EDX-Heckmodul)
	Elektr. Leistung (Lichtmaschine)	12,5V bis 13V / 130A
	Steckdose für Straßenverkehrsbeleuchtung	12 V (7-polig)
Hydraulik	Traktor-Steuergeräte	siehe Übersicht – Versorgungsleitungen, Seite 105
	Arbeitsdruck	210 bar
	Traktor Pumpenleistung, mindestens	80 l/min (bei 150 bar)
Betriebsbremsanlage (Wahl-ausstattung)	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung • 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung
	Hydraulische Betriebsbremsanlage Die hydraulische Betriebsbremsanlage ist in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern nicht zugelassen.	1 Hydraulikkupplung nach ISO 5676
	Ohne Betriebsbremsanlage Die Maschine kann <u>ohne</u> Betriebsbremsanlage ausgestattet sein. Der Betrieb ohne Betriebsbremsanlage ist in Deutschland, in allen EU-Ländern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen.	

5 Aufbau und Funktion

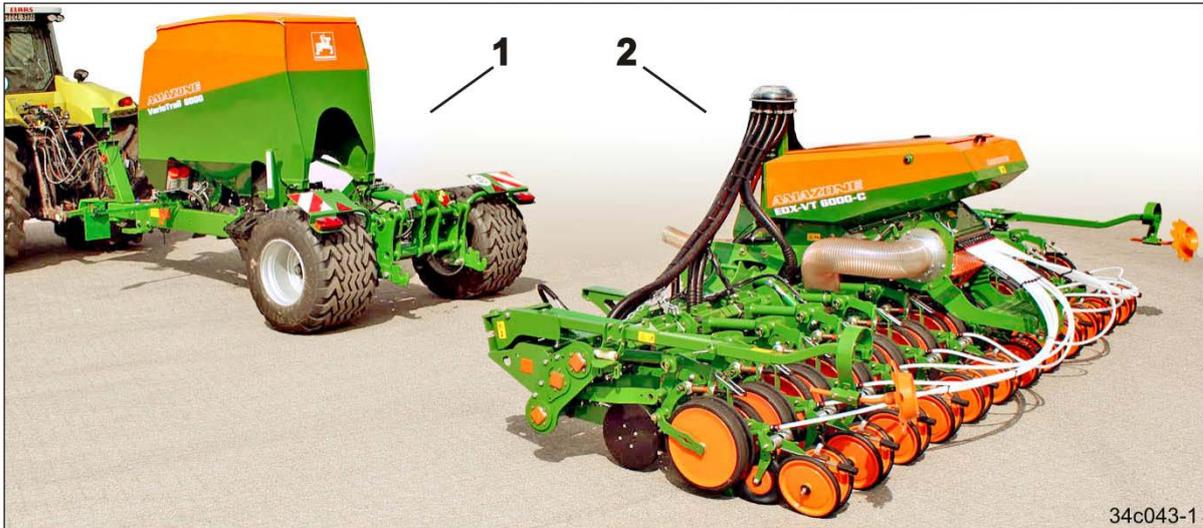


Fig. 47

Die VarioTrail ermöglicht das Ausbringen unterschiedlicher Saatgüter mit einer Maschine. Durch Austausch des Heckmoduls stehen für nahezu alle Aussaatverfahren die erforderlichen Werkzeuge zur Verfügung.

Der Behälter des Trailers dient, je nach Aussaatverfahren zum Mitführen von Saatgut oder Dünger.

Eine Einzelkornsämaschine besteht aus dem Trailer VarioTrail 3000 (Fig. 47/1) und dem Heckmodul EDX-VT 3000-C (Fig. 47/2). In dieser Kombination wird der Behälter des Trailers mit Dünger befüllt.



Fig. 48

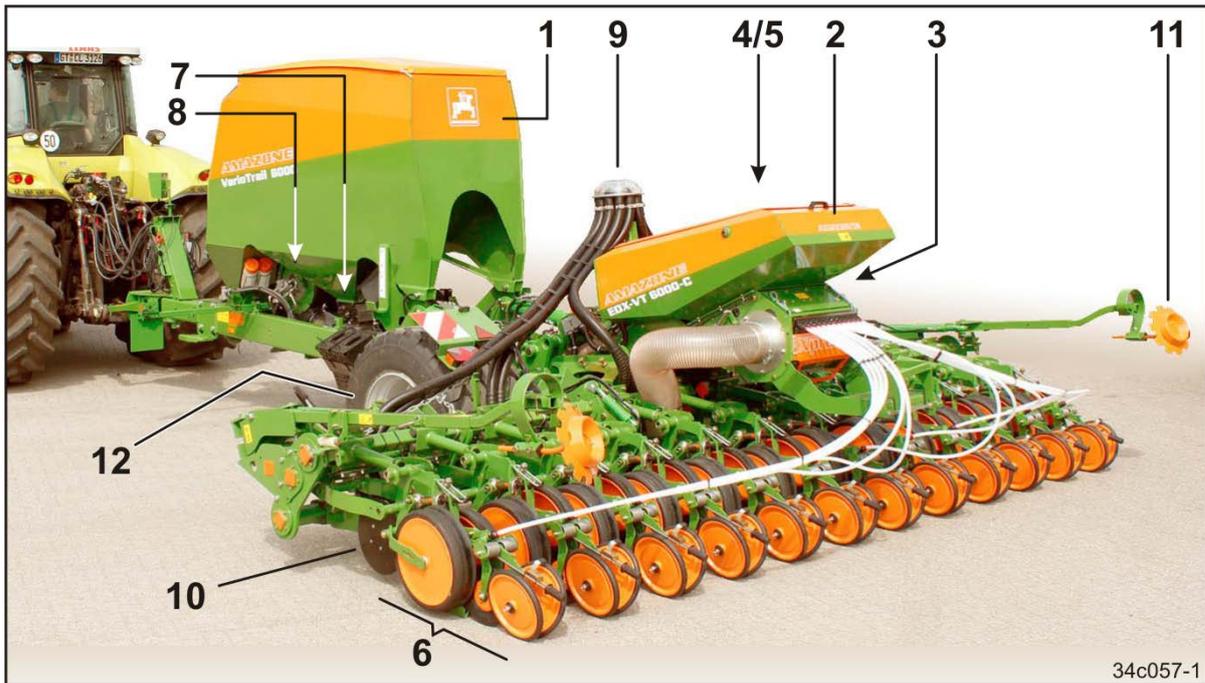
Der Trailer besitzt einen Hauptrahmen (Fig. 48/1) mit Fahrwerk und Behälter (Fig. 48/2). Die Befestigung des Heckmoduls am Trailer erfolgt über eine Schnellkupplung (Fig. 48/3).



Fig. 49

Die Schare des Heckmoduls werden

- vor dem Wenden am Feldende von der Schnellkupplung (Fig. 49/1) angehoben
- zum Transport zusammen mit den Maschinenauslegern (Fig. 49/2) eingeklapppt.


Fig. 50

Die Einzelkornsämaschine besteht aus dem Trailer VarioTrail 3000 (Fig. 50/1) und dem Heckmodul EDX-VT 3000-C.

Das Heckmodul EDX-VT 3000-C ist mit einem zentral angeordneten Saatgutbehälter (Fig. 50/2) ausgestattet. Die Einstellung der Saatgut-Ausbringmenge erfolgt durch Tasteneingabe in den Bordcomputer AMATRON. Der AMATRON ermittelt die Arbeitsgeschwindigkeit und die Wegstrecke aus den Impulsen des Radars.

Unterhalb des Saatgutbehälters treibt ein Elektromotor die Vereinzlungstrommel [im Fenster (Fig. 50/3) sichtbar] in Abhängigkeit der eingestellten Ausbringmenge und der Arbeitsgeschwindigkeit an.

Die Zentraleinstellung (Fig. 50/4) der Abstreifer, die die Mehrfachbelegung der Saatgutkörner auf der Trommel verhindern und die Zentraleinstellung (Fig. 50/5) des Luftleitbleches sind bequem zugänglich.

Die Figur (Fig. 51) zeigt den Verlauf der Saatgutkörner von der Vereinzlung bis zur Ablage durch das Doppelscheiben-Säschar (Fig. 50/6) in der Saatsfurche.

Die Befüllschnecke (Option) dient zum Befüllen des Behälters (Fig. 50/1). Die gewünschte Düngermenge dosiert eine Dosierwalze im Dosierer (Fig. 50/7). Angetrieben wird die Dosierwalze von einem Elektromotor. Die Arbeitsgeschwindigkeit und die eingestellte Düngermenge bestimmen die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze.

Der vom Gebläse (Fig. 50/8) erzeugte Luftstrom wird geteilt, zur Förderung des Düngers und zur Vereinzlung des Saatgutes.

Der Dünger wird von der Injektorschleuse zum Verteilerkopf (Fig. 50/9) gefördert und von dort gleichmäßig auf alle Düngerschare (Fig. 50/10) aufgeteilt.

Die Feldanschlussfahrt markieren Spuranreißer (Fig. 50/11) in Traktormitte.

Die VarioTrail besitzt ein Fahrwerk (Fig. 50/12) zum Wenden am Feldende und zum Straßentransport. Die Maschine kann auf 3 m Transportbreite zusammengeklappt werden. Auf der Straße kann die VarioTrail sowohl mit, als auch ohne Heckmodul transportiert werden.

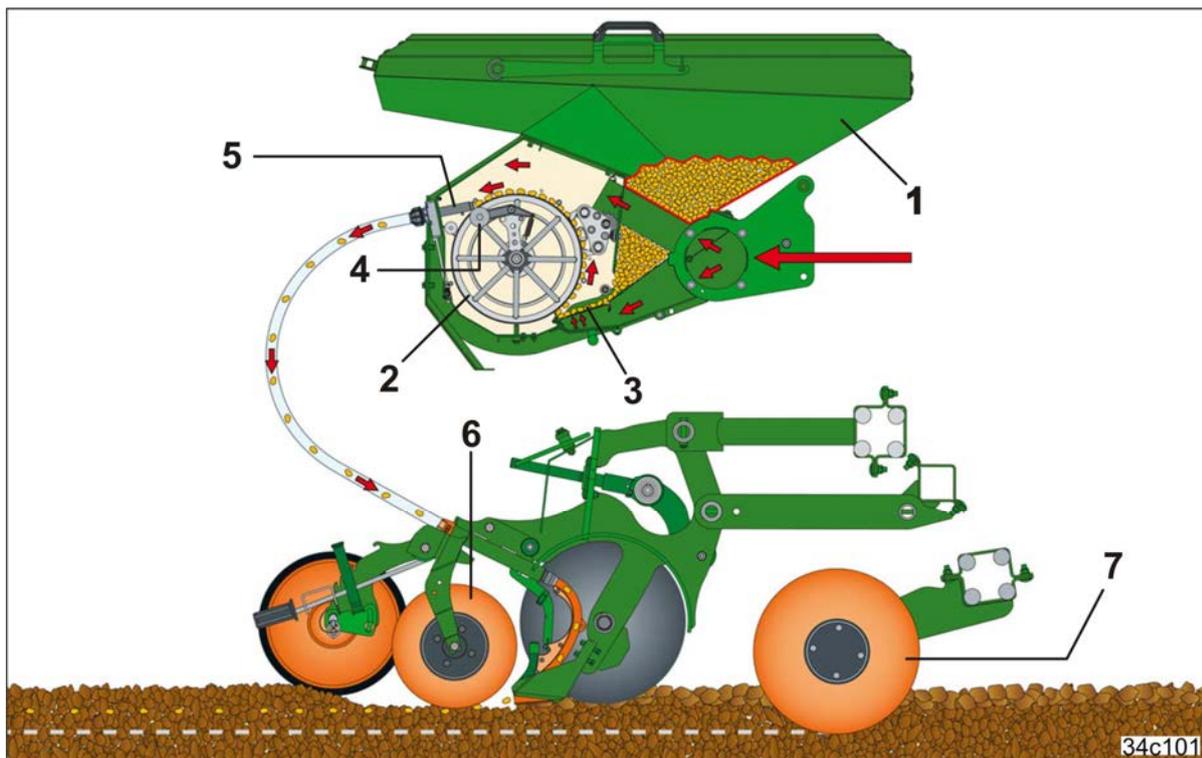


Fig. 51

Der Saatgutbehälter (Fig. 51/1) besitzt eine Vereinzelungstrommel (Fig. 51/2) auf der die exakte pneumatische Vereinzelung der Saatgutkörner erfolgt.

Der zentral einstellbare Luftstrom setzt die Körner im Fließbett (Fig. 51/3) in Bewegung. Jede Trommelbohrung wird von einem Saatgutkorn verschlossen. Bei Mehrfachbelegungen entfernen zentral einstellbare Abstreifer die überschüssigen Saatgutkörner.

Der auf das Korn wirkende Sog in der Trommel wird von einer Rolle (Fig. 51/4), die innerhalb der Trommel läuft, unterbrochen. Die Rolle verschließt die Bohrung unmittelbar vor der Austrittsdüse an der nachfolgend das Saatleitungsrohr (Fig. 51/5) befestigt ist. Der Überdruck entweicht durch das Saatleitungsrohr. Das Korn löst sich von der Trommel, wird durch die Strömung stark beschleunigt und tritt am Schar mit großer Geschwindigkeit aus. Eine Fangrolle (Fig. 51/6) fängt das Saatgutkorn weich auf und drückt es fest in die Furche.

Die modulare Trennung von Vereinzelung und Aussaat erlaubt sichere Saatgutablage auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten bis zu 15 km/h.

Der erzeugte Furchenquerschnitt ist rechteckig. Die Fangrolle schließt am Furchenrand formschlüssig ab, zur optimalen Ablage auch bei unterschiedlichen Bodenbedingungen und hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.

Der Dünger wird neben dem Saatgut im Boden abgelegt. Die Tiefeneinstellung der Düngerschare (Fig. 51/7) erfolgt zentral durch Betätigen eines Traktor-Steuergerätes.

Optional kann jedes Saatleitungsrohr (Fig. 52/1) von einem schwenkbaren Modul (Fig. 52/2) verschlossen werden.

Gesteuert werden die Module vom Bordcomputer (siehe Betriebsanleitung AMATRON).

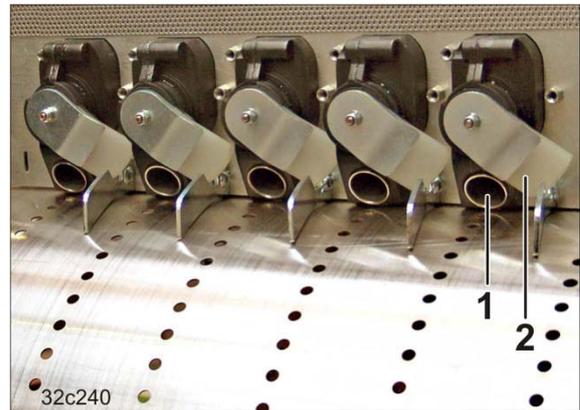


Fig. 52

Durch das Verschließen der Saatleitungsrohre mit Hilfe der Module (Fig. 53/1) lassen sich

- beliebig viele Reihen manuell abschalten
- Fahrgassen anlegen.



Fig. 53

5.1 Betriebsbremsanlage

Die Maschine kann ausgestattet sein mit einer

- Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage
- hydraulischen Betriebsbremsanlage ¹⁾

¹⁾ Die hydraulische Betriebsbremsanlage ist in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern nicht zugelassen.

Maschinen mit Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage und mit hydraulischer Betriebsbremsanlage besitzen eine Feststellbremse. Die Kurbel (Fig. 54) dient zum Betätigen der Feststellbremse.

Feststellbremse anziehen:

Kurbelumdrehungen nach rechts (R)

Feststellbremse lösen:

Kurbelumdrehungen nach links (L)



Fig. 54

Die Maschine kann auch ohne Betriebsbremsanlage ausgeliefert werden. Der Betrieb der Maschine ohne Betriebsbremsanlage ist in Deutschland, allen EU-Ländern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen.

5.1.1 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

Die Maschine ist in Deutschland mit einer Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage ausgestattet.

Die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage wirkt auf zwei Bremszylinder, die die Bremsbacken in den Bremstrommeln betätigen.

Auch der Traktor muss mit einer Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage ausgestattet sein.

5.1.2 Hydraulische Betriebsbremsanlage

Die Maschine kann mit einer hydraulischen Betriebsbremsanlage ausgestattet sein. Die hydraulische Betriebsbremsanlage ist nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern.

Die hydraulische Betriebsbremsanlage wirkt auf zwei Bremszylinder, die die Bremsbacken in den Bremstrommeln betätigen.

Auch der Traktor muss mit einer hydraulischen Betriebsbremsanlage ausgestattet sein.

5.2 Bordcomputer AMATRON 3

Die Maschine ist mit dem Bordcomputer AMATRON 3 ausgestattet.

Der AMATRON 3 ist ein maschinenübergreifendes Bedien-Terminal für Düngerstreuer, Feldspritzen und Sämaschinen.

Der Bordcomputer AMATRON 3 besteht

- aus dem Bedien-Terminal (Fig. 55)
- der Grundausrüstung (Kabel- und Befestigungsmaterial)
- dem Jobrechner an der Maschine.



Fig. 55

Der AMATRON 3 dient

- zur Eingabe der maschinenspezifischen Daten
- zur Eingabe der auftragsbezogenen Daten
- zum Freischalten des elektromagnetischen Steuerblocks, bevor sich die Hydraulikfunktionen über das entsprechende Steuergerät ausführen lassen.
- zur Überwachung und Steuerung der Maschinenfunktionen
 - Spuranreißerbetätigung
- zur Veränderung der Aussaatmenge beim Säbetrieb
 - Anpassung der Aussaatmenge an die Arbeitsgeschwindigkeit
 - Anpassung der Aussaatmenge auf unterschiedlichen Böden.

Der AMATRON 3 zeigt

- die aktuelle Fahrgeschwindigkeit [km/h]
- die aktuelle Ausbringungsmenge [kg/ha]
- den aktuellen Behälterinhalt [kg]
- die verbleibende Wegstrecke [m], bis der Behälter entleert ist
- die Spuranreißer-Arbeitsstellung
- die Drehzahl des Gebläses
- die Drehzahl der Vereinzlungstrommel
- den Druck in der Vereinzlung.

Der AMATRON 3 speichert für einen gestarteten Auftrag

- die ausgebrachte Tages- und Gesamtmenge [kg]
- die bearbeitete Tages- und Gesamtfläche [ha]
- die Tages- und Gesamt-Säzeit [h]
- die durchschnittliche Arbeitsleistung [ha/h].

Der AMATRON 3 alarmiert

- bei Abweichung von der Soll-Gebläsedrehzahl
- bei Unterschreitung der eingestellten Mindestfüllmenge im Behälter.

5.2.1 Steuerung der Maschine mit dem Bordcomputer

Die Hydraulikfunktionen der Maschine werden über den elektro-hydraulischen Steuerblock (Fig. 56/1) betätigt.

Zunächst muss die gewünschte Hydraulikfunktion im AMATRON angewählt werden, bevor die Hydraulikfunktion über das entsprechende Steuergerät ausgeführt werden kann.

Dieses Freischalten der Hydraulikfunktion im AMATRON ermöglicht das Bedienen aller Hydraulikfunktionen mit nur wenigen Traktor-Steuergeräten.



Fig. 56

5.3 Kartusche

Die Kartuschen (Fig. 57/1) beinhalten

- den Beipack mit der Betriebsanleitung
- eine Dosierwalze in Parkstellung
- die Waage zur Abdrehprobe.



Fig. 57

5.4 Radar

Das Radar (Fig. 58/1) dient zum Erfassen von Bewegungsdaten während der Arbeit und Übermittlung der Daten an den Bordcomputer.

Der Bordcomputer ermittelt aus diesen Daten

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



Fig. 58

5.5 Gebläse

Das Gebläse (Fig. 59/1) erzeugt den Luftstrom

- zur Saatgutvereinzelung
- zur Düngereförderung.

Das Gebläse wird von einem Hydraulikmotor (Fig. 59/2) angetrieben.

Die Gebläse-Drehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms. Je höher die Gebläse-Drehzahl, desto größer die erzeugte Luftmenge.

Der Bordcomputer zeigt die momentane Gebläse-Drehzahl an und gibt bei Abweichung von der Soll-Drehzahl Alarm.

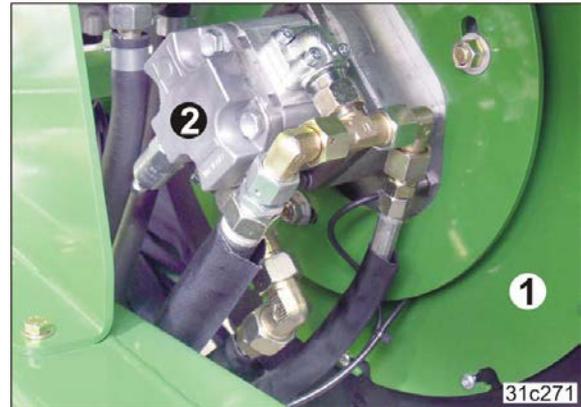


Fig. 59

Der Hydraulikmotor kann angetrieben werden

- von der Traktorhydraulik (siehe Kap. 5.5.1)
- über die Traktorzapfwelle (siehe Kap. 5.5.2).

Erforderliche Gebläsedrehzahl

Die Gebläse-Drehzahl ist richtig eingestellt, wenn der AMATRON einen Luftdruck von 55 mbar in der Vereinzelung anzeigt (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).

Der Luftdruck im Vereinzelungsgehäuse wird von einem Drucksensor (Fig. 60/1) gemessen.



Fig. 60

Damit die Saatgütkörner nicht von der Vereinzelungstrommel abfallen ist im Vereinzelungsgehäuse der Luftdruck konstant einzuhalten.

Der erforderliche Luftdruck wird aufgebaut und eingehalten,

- wenn alle Bohrungen der Vereinzelungstrommel mit Saatkörnern belegt sind
- bei konstantem Halten der Gebläse-Drehzahl
- bei Dichtheit des Systems (Druckbehälter).

Der AMATRON gibt Alarm, wenn Bohrungen der Vereinzelungstrommel nicht mit Saatkörnern belegt sind. Der Alarm wird ausgelöst, wenn kein Saatgut von den Optogebern (Fig. 33/1) erkannt wird.

5.5.1 Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik

Wenn der Gebläsehydraulikmotor an der Traktorhydraulik angeschlossen ist, muss der Traktor mit den richtigen Hydraulikanschlüssen ausgestattet sein (siehe Kap. „Montagevorschrift hydr. Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik, Seite 102).

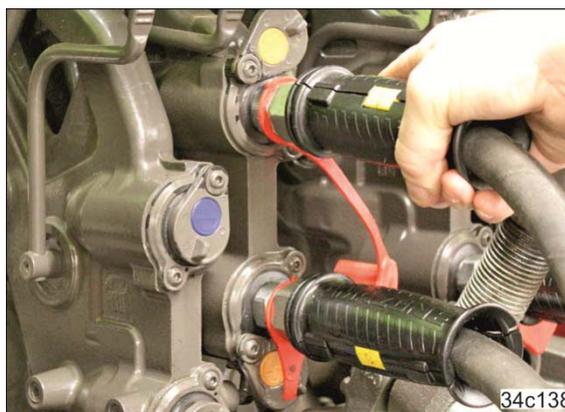


Fig. 61

Die Gebläse-Drehzahl einstellen (siehe Kap. 8.4, Seite 153)

- am Stromregelventil des Traktors oder
- am Druckbegrenzungsventil des Hydraulikmotors, falls der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

5.5.2 Gebläseanschluss an der Traktorzapfwelle (Option)

Eine Hydraulikpumpe (Fig. 62/1), die auf der Traktor-Zapfwelle aufgesteckt ist, treibt den Hydraulikmotor des Gebläses an.



Fig. 62

Das Piktogramm (Fig. 63) soll den Traktorfahrer daran erinnern, die maximale Drehzahl von 1000 1/min. nicht zu überschreiten.

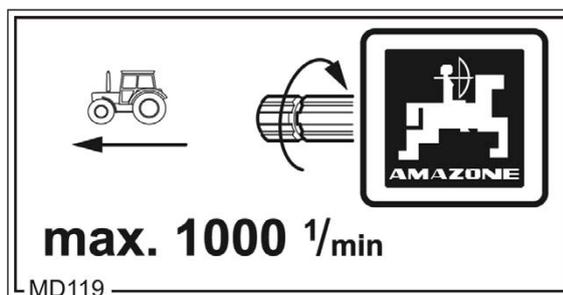


Fig. 63

5.6 Saatgut-Vereinzelung und Ausbringung

5.6.1 Saatgutbehälter

Der Saatgutbehälter besitzt einen druckdicht verschließbaren Deckel (Fig. 64/1). Der Deckel wird mit einem verriegelbaren Hebel (Fig. 64/2) betätigt.

Eine Gasdruckfeder unterstützt das Öffnen des Deckels.

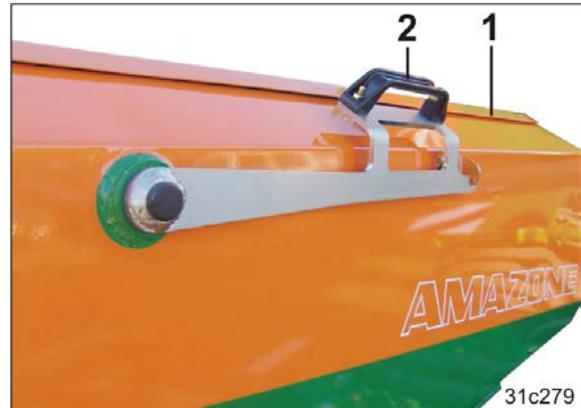


Fig. 64

Der Saatgutbehälter (Fig. 65/1) ist über dem Gehäuse der Vereinzelungstrommel (Fig. 65/2) angeordnet.

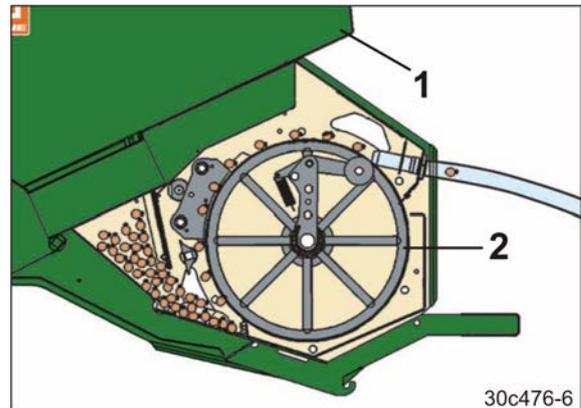


Fig. 65

5.6.2 Vereinzeltrommel

Unterschiedliche Saatgüter erfordern die Anpassung der Vereinzeltrommel an das Saatgut. Die erforderliche Vereinzeltrommel anhand der Tabelle (Fig. 67) auswählen und montieren (siehe Kapitel "Vereinzeltrommel aus- / einbauen", Seite 196).

Die Vereinzeltrommeln unterscheiden sich durch die Anzahl der Reihen (Fig. 66/1) und den Bohrungsdurchmessern.

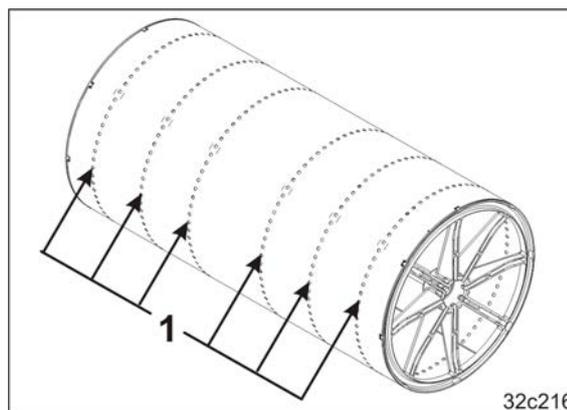


Fig. 66

Saatgut	Vereinzeltrommel							
	Anzahl der Reihen pro Vereinzeltrommel						Bohrung [mm]	Hinweis
Mais	6	8	9	10	12	16	Ø 5,5	Standard-Vereinzeltrommel für Mais ab 230 TKG
	6	8	9	10	12	16	Ø 4,5	Vereinzeltrommel für Mais bis 250 TKG (kleine Maiskörner)
Sonnenblumen	6	8	9	10	12	16	Ø 3,0	
	6	8	9	10	12	—	Ø 2,5	
Sorgum	6	8	—	10	12	16	Ø 2,0	
Raps	—	—	9	10	12	16	Ø 1,6	
	—	—	9	10	12	16	Ø 1,2	

Fig. 67

Empfehlung zur Wahl der richtigen Mais-Vereinzeltrommel

Zum Maislegen stehen zwei Vereinzeltrommeln, mit Lochdurchmesser Ø 4,5 mm und Ø 5,5 mm, zur Verfügung.

Die Wahl der richtigen Trommel ist abhängig von der Kornform, die stark in Größe und Form variiert. Große Körner haben auf der Ø 5,5 mm-Trommel meist einen sicheren Halt. Die Ø 4,5 mm-Trommel nur verwenden, wenn große Körner so geformt sind, dass sie bei der Trommel mit Lochdurchmesser Ø 5,5 mm zu weit nach innen stehen und dadurch beschädigt werden.

Als Richtwert, abhängig vom Tausendkorngewicht des Saatgutes, die Trommel verwenden

mit Loch Ø 4,5 mm für Mais bis 250 TKG

mit Loch Ø 5,5 mm für Mais von 230 TKG.

Den Überschneidungsbereich (230 TKG bis 250 TKG) abhängig von der Kornform wählen, z.B.:

- die Trommel mit Loch Ø 4,5 mm für ein längliches Korn, damit es nicht durch das größere Loch durchfällt
- die Trommel mit Loch Ø 5,5 mm für ein rundes Korn, damit es an der Trommel haftet.

5.6.3 Saatgutschieber

Das Saatgut fließt aus dem Saatgutbehälter in das Fließbett (Fig. 68/1) unmittelbar vor die Ver-
einzelungstrommel.

Das Fließbett darf nicht komplett mit Saatgut gefüllt sein. Bei der späteren Luftzufuhr kann sonst kein Wirbelbett entstehen.

Gelangt zu viel Saatgut in das Fließbett, die Zu-
laufmenge durch Verstellen des Saatgutschiebers (Fig. 68/2) reduzieren.

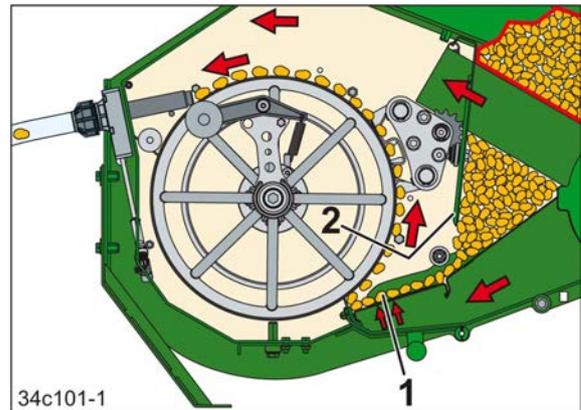


Fig. 68

Das Sichtfenster sollte im Ruhezustand halb voll mit Saatgut zeigen.

Die Einstellung des Saatgutschiebers ist Abhän-
gig von der Arbeitsgeschwindigkeit und vom
Saatgut.

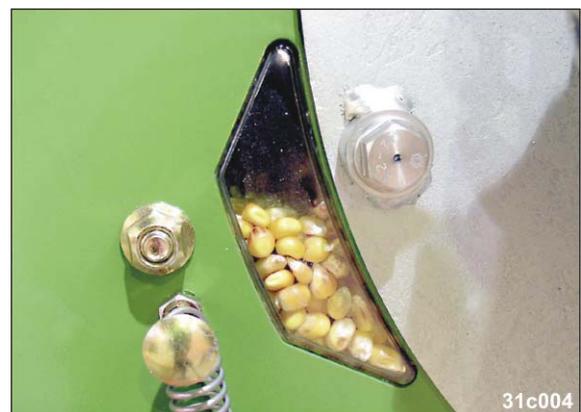


Fig. 69

Aufbau und Funktion

Den Saatgutschieber mit dem Hebel (Fig. 70/1) betätigen.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 70/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 71) entnehmen.



Fig. 70

Saatgut	Skalenwert Saatgutschieber
Mais	2 – 3
Sonnenblumen	2,0
Sorgum	1,0
Raps	0,5

Fig. 71

Die Tabellenwerte (Fig. 71) sind Anhaltswerte. Das Ergebnis der Einstellung im Sichtfenster (Fig. 50/3) überprüfen und den Hebel entsprechend verstellen.

Das Fließbett enthält zu viel Saatgut: den Hebel (Fig. 70/1) im Uhrzeigersinn (-) verstellen.

Das Fließbett enthält zu wenig Saatgut: den Hebel (Fig. 70/1) entgegen des Uhrzeigersinns (+) verstellen.

Zeigt der Hebel auf den Skalenwert „0“, ist der Zulauf vom Saatgutbehälter geschlossen.

5.6.4 Luftleitblech

Luft, die durch das Fließbett strömt, versetzt die Saatgutkörner vor der Vereinzlungstrommel in Bewegung.

Die Luftmenge ist richtig dosiert, wenn die Saatgutkörner

- sich vor dem Sichtfenster (Fig. 72) locker bewegen (ohne zu springen)
- nicht über die Vereinzlungstrommel geschleudert werden.

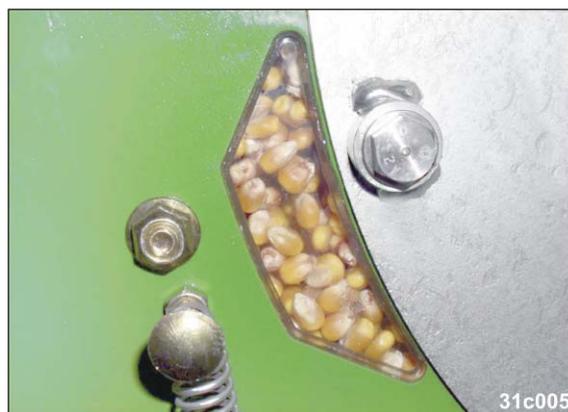


Fig. 72

Die erforderliche Luftmenge für das Wirbelbett durch Verstellen des Luftleitbleches mit Hilfe des Hebels (Fig. 73/1) einstellen.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 73/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 74) entnehmen.



Fig. 73

Saatgut	Skalenwert Luftleitblech
Mais	0,6
Sonnenblumen	0,5
Sorgum	0,7
Raps	0,7

Fig. 74

Die Tabellenwerte (Fig. 74) sind Anhaltswerte. Kleine gut fließende Maiskörner benötigen kleinere Luftmengen als große Maiskörner mit anhaftender Beize. Das Ergebnis der Einstellung im Sichtfenster (Fig. 50/3) überprüfen.

Die Luftmenge im Fließbett reduzieren:

den Hebel (Fig. 73/1) im Uhrzeigersinn (-) verstellen.

Die Luftmenge im Fließbett erhöhen:

den Hebel (Fig. 73/1) entgegen des Uhrzeigersinns (+) verstellen.

5.6.5 Saatgut-Abstreifer

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

Mechanisch oder elektrisch einstellbare Saatgut-Abstreifer entfernen überschüssige Saatgutkörner.

Die Verstellung des Zeigers (Fig. 75/1) bewirkt eine Veränderung der Abstreiferstellung.

Bei Doppelbelegung:

den Zeiger entgegen dem Uhrzeigersinn auf den höheren Skalenwert einstellen.

Bei Fehlstellen

den Zeiger im Uhrzeigersinn auf den niedrigeren Skalenwert einstellen.

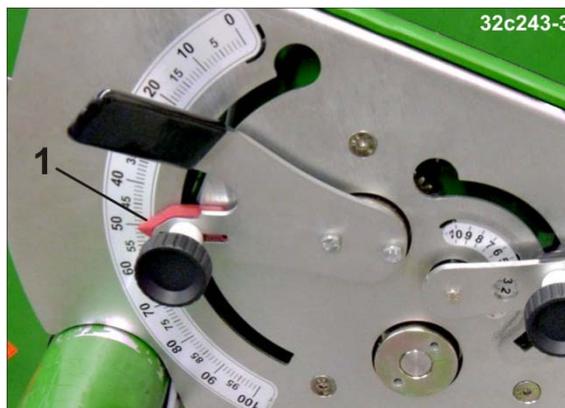


Fig. 75

Saatgut	Skalenwert Saatgut-Abstreifer
Mais	60
Sonnenblumen	60
Sorgum	70
Raps	85

Fig. 76

5.6.5.1 Saatgut-Abstreifer, mech. einstellbar

Die Verstellung des Hebels (Fig. 77/1) bewirkt eine Veränderung der Abstreiferstellung.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 77/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 76) entnehmen. Die Tabellenwerte sind Anhaltswerte.

Die Abstreiferstellung korrigieren, wenn der AMATRON bei Arbeitsgeschwindigkeit Fehl oder Doppelstellen anzeigt.



Fig. 77

5.6.5.2 Saatgut-Abstreifer, elektr. einstellbar

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 76) entnehmen und im Bordcomputer einstellen (siehe AMATRON-Betriebsanleitung). Die Tabellenwerte sind Anhaltswerte.

Die eingestellte Abstreiferstellung wird angezeigt

- vom Zeiger (Fig. 78/1)
- vom AMATRON.

Zeigt der AMATRON bei Arbeitsgeschwindigkeit Fehl oder Doppelstellen an, korrigieren Sie die Abstreiferstellung, wie in der Betriebsanleitung AMATRON beschrieben.

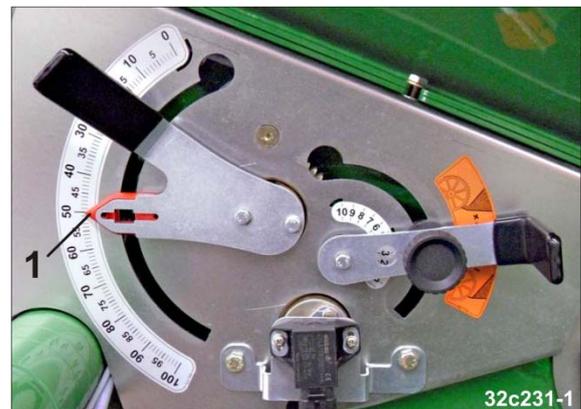


Fig. 78

Ein elektrischer Stellmotor (Fig. 79/1), gesteuert vom AMATRON, stellt die Saatgut-Abstreifer ein.



Fig. 79

5.6.6 Schwallblech (Option), für Arbeiten am Hang

Beim Befahren von Hanglagen kann das Saatgut in der Vereinzelung verrutschen. Einzelne Bohrungen in der Trommel oder ganze Reihen werden dann nicht mehr mit Saatgut versorgt.

Abhilfe schaffen Schwallbleche (Fig. 80/1), die das Verrutschen des Saatgutes im Fließbett verhindern können.



Fig. 80

5.6.7 Digitale Saatgut-Füllstandsüberwachung

Der Füllstandssensor (Fig. 81/1) überwacht den Saatgutpegel im Behälter.

Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor, zeigt der AMATRON eine Warnmeldung an. Gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal.

Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, den Behälter rechtzeitig nachzufüllen.



Fig. 81

5.7 Doppelscheiben-Säschar

Das Doppelscheiben-Säschar (Fig. 82/1) stützt sich auf den beiden Tragrollen (Fig. 82/2) ab und hält die Arbeitstiefe konstant ein. Das Doppelscheiben-Säschar und die Tragrollen haben besonders große Durchmesser.

Pflanzenreste vor dem Furchenformer (Fig. 82/3) werden vom Doppelscheiben-Säschar zur Seite geräumt.

Die einstellbaren Druckrollen (Fig. 82/4) schließen die Saatfurche und drücken die Saatfurche an.

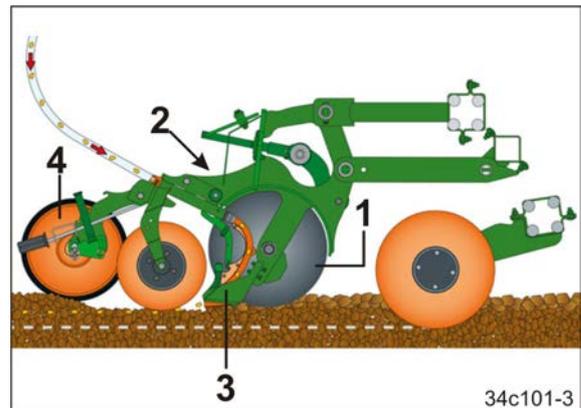


Fig. 82

5.7.1 Tragrollen-Abstreifer (Option)

Jede Tragrolle kann mit einem Abstreiferarm (Fig. 83/1) ausgerüstet werden.

Mit Abstreiferarm darf der Reihenabstand der Maschine nicht kleiner als 45 cm sein.

Die Abstreifer (Fig. 83/2) sind einstellbar.



Fig. 83

5.7.2 Saatgut-Ablagetiefe

Mit einer Spindel (Fig. 84/1) wird die Saatgut-Ablagetiefe eingestellt. Die Skala (Fig. 84/2) dient als Einstellhilfe.

Alle Säaggregate auf den gleichen Skalenwert einstellen.

Die maximale Ablagetiefe beträgt 10 cm.

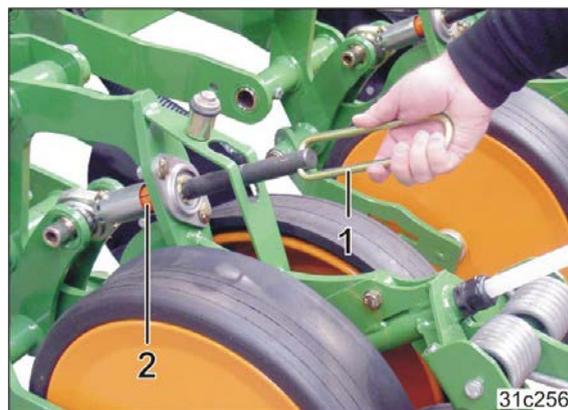


Fig. 84

5.7.3 Schardruck (Doppelscheiben-Säschar)

Der einstellbare Schardruck beträgt maximal 200 kg/Einheit. Die gewünschte Saatgut-Ablagetiefe wird nur bei richtig eingestelltem Schardruck erreicht.

Zu geringer Schardruck kann bewirken, dass die Ablagetiefe nicht erreicht wird. Die Schare laufen unruhig.

Zu hoher Schardruck kann bewirken, dass die Tragrollen zu tiefe Furchen ziehen. Die Maschine wird ausgehoben.



Fig. 85



Fig. 86

Den Schardruck einstellen durch Betätigung

- des Ventils (Fig. 85/1) oder
- eines Stellmotors (Fig. 86/1, Option), der über den AMATRON in der Traktorkabine bedient wird.

Den Schardruck ablesen

- am Manometer (Fig. 85/2) oder
- im Display von AMATRON (bei Option „Stellmotor“).

5.7.4 Bodenandruck und Intensität der Druckrollen

Die einstellbaren Druckrollen (Fig. 87/1) schließen die Saattfurche und drücken den Boden über dem Saatgut an.

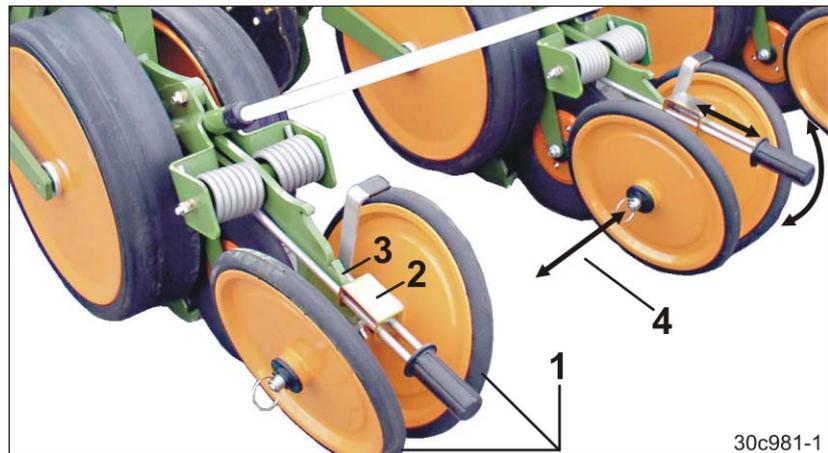


Fig. 87

Bodenandruck der Druckrollen

Der Bodenandruck der Druckrollen nimmt zu, je höher der Reiter (Fig. 87/2) im Zahnsegment (Fig. 87/3) einrastet.

Intensität der Druckrollen

Die Intensität der Druckrollen verändert sich durch die axiale Verstellung der Druckrollen (Fig. 87/4). Passen Sie die Stellung der Druckrollen dem Boden bzw. der Saattfurche an.

Wird das gewünschte Arbeitsergebnis nicht erreicht, verstellen Sie die Druckrollen durch Drehen der Achse.

Der Hebel (Fig. 88/1) dient zur Einstellung.

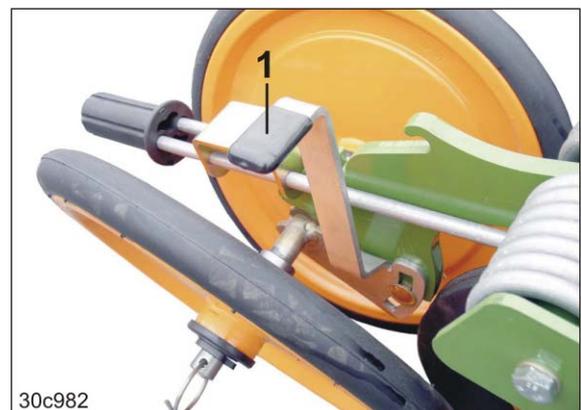


Fig. 88

5.7.5 Sternräumer (Option)

Die Sternräumer (Fig. 89/1) ebenen die Saatrillenspur.

Die Sternräumer sind Mulchsaat tauglich.

Die Sternräumer (Fig. 89/1) sind einstellbar.

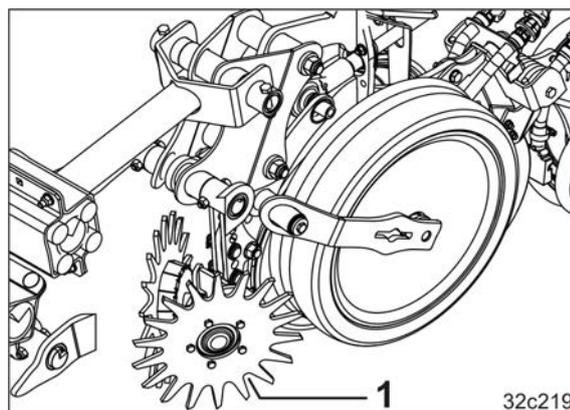


Fig. 89

5.7.6 Klutenräumer (Option)

Die Klutenräumer (Fig. 90/1) ebenen die Saatrillenspur.

Die Klutenräumer sind Mulchsaat tauglich.

Die Klutenräumer (Fig. 90/1) sind einstellbar.

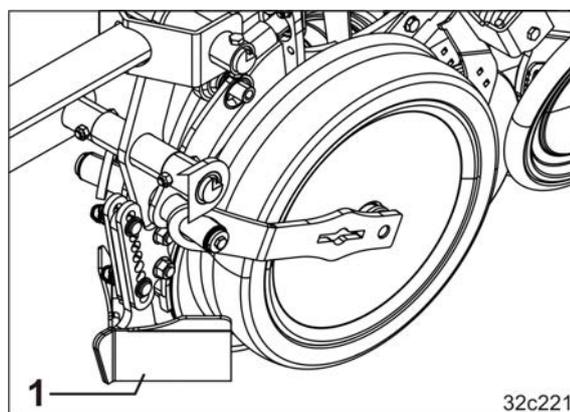


Fig. 90

5.8 Düngerbehälter

Der Behälter (Fig. 91/1) ist gut zugänglich zum Befüllen, Abdrehen und zur Restmengen-Entleerung.

Der freie Blick während der Arbeit auf die Werkzeuge ist durch die Formgebung des Behälters gegeben.

Die ganzflächige Öffnung des Behälters ermöglicht schnelles Befüllen.



Fig. 91

Die Rollplane (Fig. 91/2) schützt das Transportgut vor Regenwasser und Staub.



Fig. 92

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



Fig. 93

5.8.1 Digitale Dünger-Füllstandsüberwachung

Ein Füllstandssensor überwacht den Düngerpegel im Düngerbehälter.

Erreicht der Düngerpegel den Füllstandssensor, zeigt der AMATRON eine Warnmeldung an. Gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig Dünger nachzufüllen.

Die Höhenlage des Füllstandssensors (Fig. 94/1) ist von außen einstellbar durch Befestigung in einer der Halterungen.

Befestigen Sie den Füllstandssensor in Abhängigkeit der Ausbringungsmenge.

Befestigung des Sensors

- in der oberen Halterung bei großer Ausbringungsmenge
- in der unteren Halterung bei kleiner Ausbringungsmenge



Fig. 94

5.9 Befüllschnecke (Option)

Der große Behälter kann eine Befüllschnecke (Fig. 95/1) besitzen. Eine Plane verhindert das Regenwasser in den Einfülltrichter der Befüllschnecke gelangt.

Die Befüllschnecke wird hydraulisch in die richtige Stellung verschwenkt. Während der Säarbeit und zum Transport liegt die Befüllschnecke eng am Behälter an.

Die Bedienhebel befinden sich unmittelbar neben der Befüllschnecke.

Ein Bedienhebel dient zum Ein- und Ausklappen der Befüllschnecke. Mit dem zweiten Bedienhebel wird die Befüllschnecke ein- und ausgeschaltet.

Die Befüllschnecke wird von einem Hydraulikmotor angetrieben und ist an einem einfach wirkenden Traktor-Steuergerät anzuschließen. Beim Klappen der Befüllschnecke und Befüllen des Behälters muss der Traktormotor mitlaufen.



Fig. 95

5.10 Wiegeeinrichtung (Option)

Das Terminal (Fig. 96) zeigt das Gewicht [kg] des Behälterinhaltes nach dem Einschalten der Stromversorgung an.

Zur Anzeige des korrekten Behälterinhaltes muss die Maschine tariert sein.

Maschinen mit Wiegeeinrichtung liegt die Betriebsanleitung bei.

Die Taste (Fig. 96/1) an der rechten Seite des Wiegeterminals dient zum

- Blättern im Menü
- Ausführen und Bestätigen.

Der Behälter ist mit drei Bolzen am Rahmen befestigt. Mit Wiegeeinrichtung dienen die Bolzen als Messbolzen (Fig. 97/1).

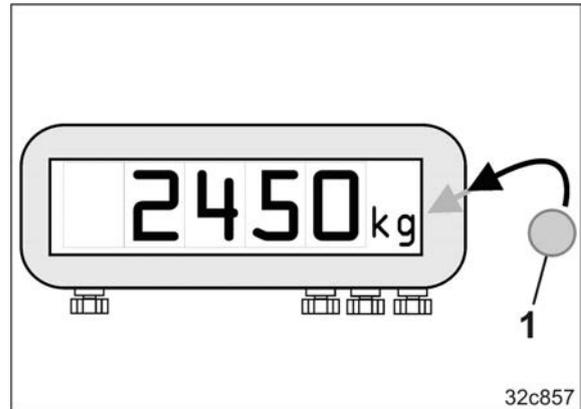


Fig. 96



Fig. 97

5.11 Dünger-Dosierer und Injektorschleuse

Eine Walze (Fig. 98/1) dient zum Dosieren.



Fig. 98

Die Dosierwalze wird von einem Elektromotor (Fig. 99/1) angetrieben (Volldosierung).

Die Drehzahl der Dosierwalzen

- bestimmt die Ausbringmenge. Je höher die Drehzahl des Elektromotors, desto größer die Ausbringmenge.
- passt sich automatisch an bei sich verändernder Arbeitsgeschwindigkeit.

Sobald die Schare, z.B. zum Wenden am Feldende angehoben werden, schaltet der Elektromotor ab.

Das Dosiergut fällt in die Injektorschleuse (Fig. 99/2) und wird vom Luftstrom zum Verteilerkopf und weiter zu den Scharen geleitet.



Fig. 99

Zur Abdrehprobe und zur Entleerung fällt das Saatgut durch eine Öffnung im Boden der Injektorschleuse. Ein Drehschieber schließt die Öffnung. Der Drehschieber wird mit einem Hebel (Fig. 100/1) betätigt. Achten Sie darauf, dass der Hebel beim Öffnen und Schließen einrastet.

Die Öffnung im Boden der Injektorschleuse ist geschlossen, wenn der Hebel (1) in Fahrtrichtung (Pfeil), wie dargestellt nach links zeigt.

Den Hebel (1) immer einrasten lassen in einer der beiden Stellungen

- Drehschieber geschlossen
- Drehschieber offen.



Fig. 100

Die austauschbaren Düsen (Fig. 101/1) der Injektorschleuse haben die Bezeichnung

Düse 62-125 (für größere Saugleistung)
Düse 68-125.

Die Düsen der VarioTrail 3000 kommen in Abhängigkeit des angebauten Moduls zum Einsatz.

VarioTrail 3000

- mit EDX-VT 6000-C Düse 62-125
- mit XTill-VT 6000-C: Düse 62-125
- mit CITAN-VT 6000-C: Düse 68-125.

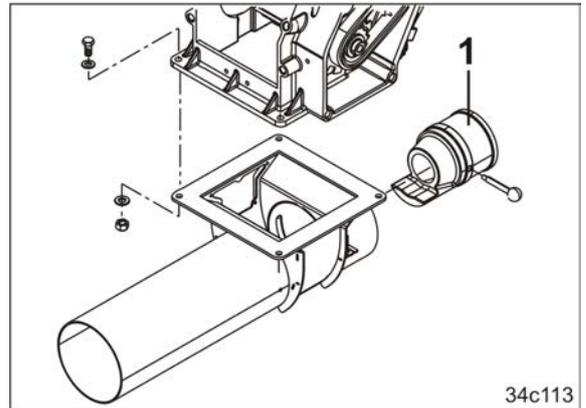


Fig. 101

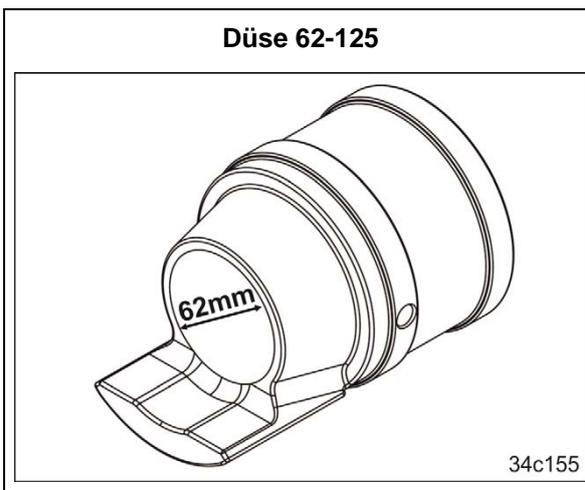


Fig. 102

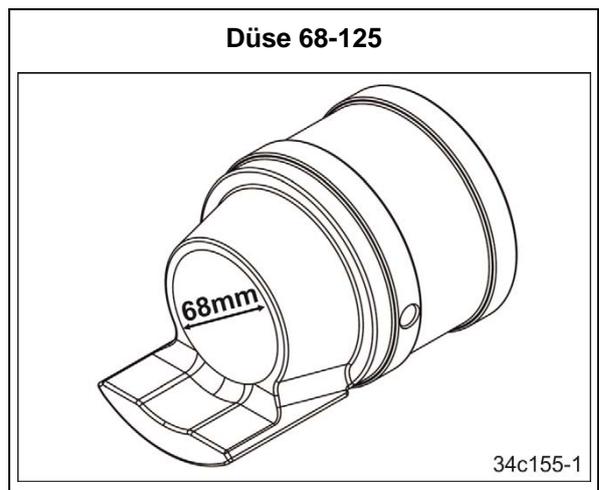


Fig. 103

Aufbau und Funktion

Die Arbeitsgeschwindigkeit ermittelt der Bordcomputer aus den Impulsen des Radars (Fig. 104/1).



Fig. 104

Beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden kann die Ausbringungsmenge während der Arbeit durch Tastendruck im AMATRON erhöht werden.

5.11.1 Einstellung der Ausbringungsmenge mit Abdrehprobe

Geben Sie die gewünschte Ausbringungsmenge im Bordrechner ein (siehe Bordrechner-Betriebsanleitung).

Der Bordrechner berechnet aus diesem Wert und der eingestellten Maschinenarbeitsbreite die theoretische Drehzahl der Dosierwalze.

Die genaue Drehzahl der Dosierwalze wird mit Hilfe der Abdrehproben ermittelt.

Mit der Abdrehprobe wird überprüft, ob die im Bordcomputer eingestellte und die tatsächliche Ausbringungsmenge übereinstimmen.

Die Abdrehprobe immer durchführen

- beim Sortenwechsel
- bei gleicher Sorte, aber unterschiedlicher Korngröße und spezifischem Gewicht
- bei Abweichungen zwischen der vom AMATRON ermittelten und der tatsächlichen Ausbringungsmenge.

Das bei der Abdrehprobe anfallende Saatgut fällt in die Abdrehwanne.

Die Abdrehwanne ist in einer Transporthalterung eingehängt und mit einem Klapstecker (Fig. 105/1) gesichert.



Fig. 105

Die erste Abdrehprobe durchführen und das Gewicht der aufgefangenen Abdrehmenge im Bordcomputer eingeben.

Mit diesem Wert errechnet der Bordcomputer die Anzahl der Umdrehungen des Elektromotors für die spätere Feldarbeit.

Unerlässlich ist eine zweite Abdrehprobe. In der Regel wird die gewünschte Ausbringmenge bei der zweiten Abdrehprobe erreicht. Anderenfalls die Abdrehprobe so oft wiederholen, bis die gewünschte Ausbringmenge erreicht ist.

Die Abdrehprobe immer durchführen

- bei Erstinbetriebnahme
- beim 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 bei der Abdrehprobe ermittelten Ausbringmenge nicht überein.

5.11.2 Tabelle Dünger-Dosierwalzen

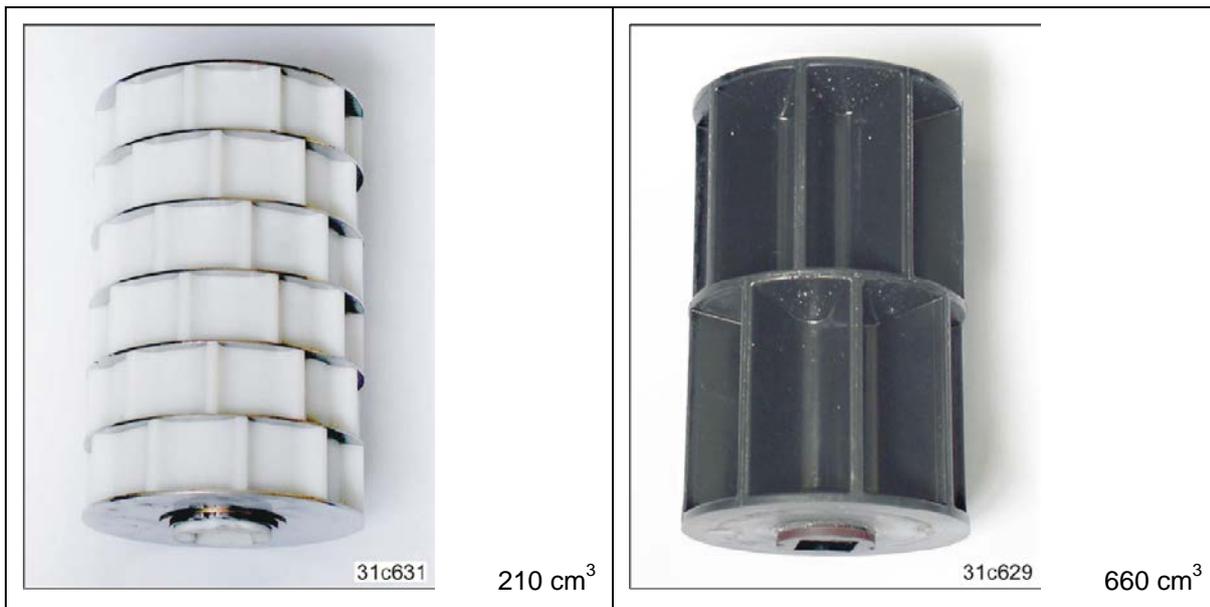


Fig. 106

5.12 Dünger-Verteilerkopf

Im Verteilerkopf (Fig. 107/1) wird der Dünger gleichmäßig auf alle Düngerschare verteilt.



Fig. 107

5.13 Einscheiben-Düngerschar

Das Einscheiben-Düngerschar (Fig. 108/1) eignet sich zum Ausbringen von Dünger auf gepflügten und gemulchten Böden.

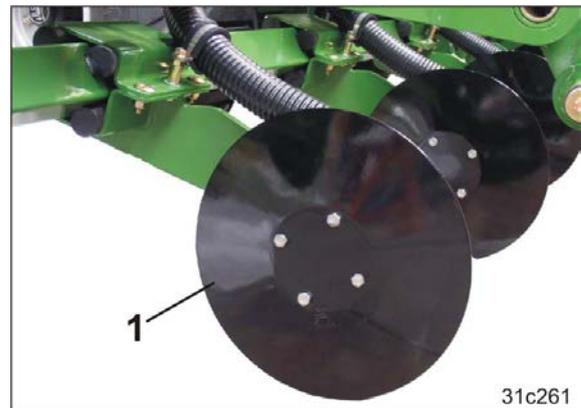


Fig. 108

Die Dünger-Ablagetiefe ist einstellbar.

Die maximale Dünger-Ablagetiefe beträgt 15 cm.

Den Druck, der auf die Zentralverstellung wirkt, ablesen

- am Manometer (Fig. 109/1)
- im Display von AMATRON (bei Option „Stellmotor“).

In der Traktorfahrspur kann die Ablagetiefe einzelner Düngerschare zusätzlich zur hydr. Verstellung durch Umschrauben individuell eingestellt werden.



Fig. 109

Der Abstand zwischen Dünger- und Saatgutablage ist einstellbar. (Fachwerkstatt).

5 cm beträgt der werkseitig eingestellte Abstand zwischen Dünger- und Saatgutablage.

Die Einstellung der Arbeitstiefe erfolgt

- mechanisch, durch Betätigung des Ventils (Fig. 110/1) oder



Fig. 110

Aufbau und Funktion

- elektronisch, durch Betätigung eines Stellmotors (Fig. 111/1, Option), der über den AMATRON in der Traktorkabine bedient wird.



Fig. 111

Auf sehr leichtem Boden kann das Einscheiben-Düngerschar über eine in der Länge einstellbare Kette (Option, Fig. 112/1) vom Säschar in der Tiefe geführt werden.

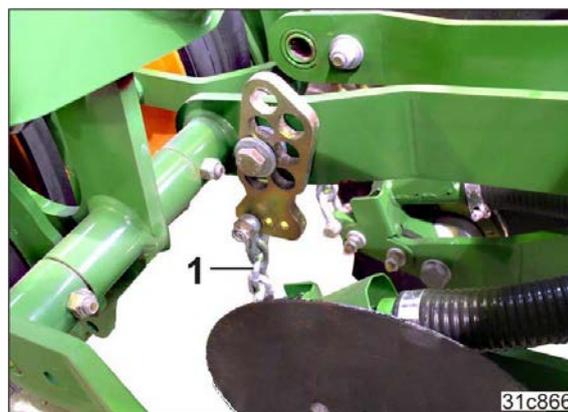


Fig. 112

5.14 Spuranreißer (Option)

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer (Fig. 113/1) 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 zum korrekten Anschlussfahren nach dem Wenden am Vorgehende.

Der inaktive Spuranreißer liegt während der Arbeit eng an der Maschine an.

Der Traktorfahrer fährt bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung.



Fig. 113

Einstellbar ist die

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



Fig. 114

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

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 Steuergerätes klappt der Traktorfahrer den Spuranreißer nach dem Passieren des Hindernisses wieder aus.

5.15 Traktorrad-Spurlockerer (Option)

Die Spurlockerer (Fig. 115) beseitigen die von den Traktoren erzeugten Reifenspuren.

Steinen weichen die Spurlockerer aus. Ein Gasdruckstoßdämpfer bringt den Spurlockerer zurück in Arbeitsstellung.

Die Spurlockerer sind horizontal und vertikal einstellbar.



Fig. 115

Die Schare der Traktor-Radspurlockerer können dem Boden angepasst werden:

- Zinkenschar (Fig. 116/1)
- Flügelschar (Fig. 116/2).



Fig. 116

5.16 Maschinenrad-Spurlockerer (Option)

Die Spurlockerer (Fig. 117/1) lockern die fest gefahrene Reifenspur und erzeugen Feinerde zur Saatrillenbedeckung.

Die Spurlockerer sind horizontal und vertikal einstellbar.



Fig. 117

5.17 Beleuchtung der Arbeitswerkzeuge (Option)

Der Arbeitsbereich der Werkzeuge kann bei nächtlicher Arbeit beleuchtet werden.



Fig. 118

Der Stecker für die Beleuchtung ist in der 12 Volt Steckdose in der Traktorkabine angeschlossen.

Der Schalter (Fig. 119) für die Beleuchtung kann an der Maschine oder in der Traktorkabine befestigt werden.



Fig. 119

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine
- wie Sie überprüfen 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 (Bedienerperson) 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 überprüfen



WARNUNG

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

- Überprüfen 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 angebauter / 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 Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors finden Sie auch im Kapitel „Erforderliche Traktor-Ausstattung“, Seite 58.

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung



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 Traktor-Herstellers 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)



Die Berechnungen basieren auf den Daten der Maschine mit Heckmodul.

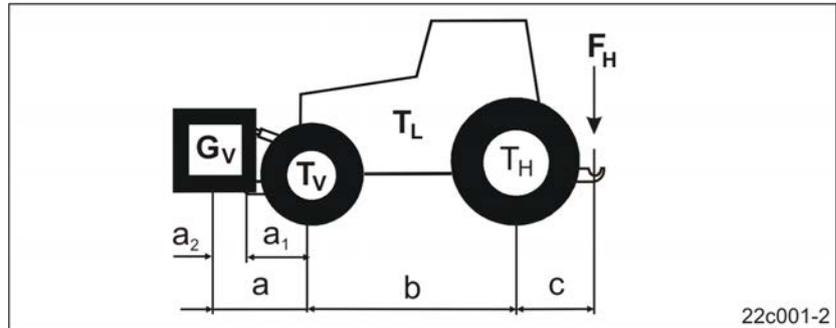


Fig. 120

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 (falls vorhanden)	siehe technische Daten des Frontgewichtes oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	siehe Kap. „Technische Daten“, Seite 56
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung 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 Mindest-Ballastierung $G_{V \min}$, 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 Traktor-Gesamtgewicht 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

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei 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 (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text" value=" / "/> kg	--	--
Gesamtgewicht	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	--
Vorderachslast	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg
Hinterachslast	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, 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 Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V \min}$) befestigt ist.



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

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen



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.

6.1.3 Maschinen ohne eigene Bremsanlage

Die Maschine kann ohne Betriebsbremsanlage ausgeliefert werden. Der Betrieb der Maschine ohne Betriebsbremsanlage ist in Deutschland, allen EU-Ländern und in einigen anderen Ländern nicht zugelassen.



WARNUNG

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

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

Besitzt die Maschine keine eigene Bremsanlage,

- muss das tatsächliche Traktorgewicht größer oder gleich (\geq) 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.

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß bei Eingriffen an der Maschine durch

- unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine
- unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschineteile
- unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.

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 Traktor-Zapfwelle / Hydraulik-Anlage läuft
- wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Traktor-Zapfwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann
- wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind
- wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

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

1. Stellen Sie den Traktor mit der Maschine nur auf festem ebenem Gelände ab.
2. Senken Sie die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschineteile ab.
→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.
3. Stellen Sie den Traktormotor ab.
4. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
5. Ziehen Sie die Feststellbremse des Traktors an.
6. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen durch Unterlegkeile.

6.3 Montagevorschrift hydr. Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik

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

- Die Hydraulikkupplung der Druckleitung (Fig. 121/5) an ein einfach- oder doppelt wirkendes Traktor-Steuengerät mit Vorrang anschließen.
- Die große Hydraulikkupplung der Rücklaufleitung (Fig. 121/6) nur an einen drucklosen Traktor-Anschluss anschließen mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank (Fig. 121/4). Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktor-Steuengerät anschließen damit der Staudruck von 10 bar nicht überschritten wird.
- Zur nachträglichen Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre DN 16, z.B. Ø 20 x 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. 121/...

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

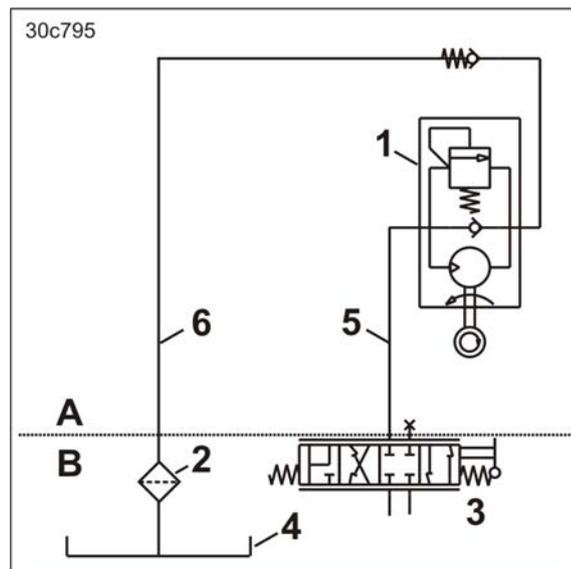


Fig. 121



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. 121/4) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.

7 Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln



Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener".



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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



WARNUNG

Quetschgefahr zwischen den Maschinen beim Ankuppeln!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen den zu kuppelnden Maschinen.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine bzw. neben Trailer und Heckmodul betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Maschinen treten.



WARNUNG

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten.

Dies gilt auch für den Gefahrenbereich zwischen Trailer und Heckmodul.



WARNUNG

Quetschgefahr zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors und des Trailers

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



GEFAHR

Quetschgefahr beim Abkuppeln der Maschine!

Senken Sie bei ausgeklappter Maschine den Heckrahmen bzw. die Schare vollkommen ab, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Mit angehobenen Scharen kann die Zugtraverse nach dem Lösen der Traktorunterlenker hochschlagen.



VORSICHT

Maschinenanschlüsse erst dann herstellen, wenn Traktor und Maschine bzw. Trailer und Heckmodul angekuppelt, der Traktormotor abgestellt, die Traktor-Feststellbremse angezogen und der Zündschlüssel abgezogen ist!



WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energie-Versorgung 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 Fremtteilen scheuern.

7.1 Übersicht – Versorgungsleitungen

Schnittstelle	Baugruppe	Funktion		Hinweise
Traktor/Trailer	Zweileitungs- Druckluft- Betriebsbremsanlage	Bremsleitung	gelb	Kap. 7.2, Seite 106
		Vorratsleitung	rot	
	Hydraulische Betriebsbremsanlage	nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern		Kap. 7.3, Seite 112
	Stecker (7-polig)	Straßenverkehrslichtanlage (Option)		
	Zapfwellengetriebene Hydraulikpumpe (Option)	Antrieb Gebläse-Hydraulikmotor zum Düngertransport und zur Vereinzelung		Kap. 7.8, Seite 134

Schnittstelle	Baugruppe	Funktion	Hinweise
Traktor/Trailer und Trailer/Heckmodul	Maschinenstecker	Datenkabel Bordrechner	

Schnittstelle	Maschinenseitige Kennzeichnung der Hydraulikleitungen		Traktor-Steuergerät			Maschinenfunktion	
Traktor/Trailer	blau	1	Vorlauf	einfach wirkend	Nr. 3	Befüllschnecke (Option) <ul style="list-style-type: none"> • Klappung • Schneckenlauf 	
Traktor/Trailer und Trailer/Heckmodul	gelb	1	Vorlauf	doppelt wirkend	Nr. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Spuranreißer-Betätigung • Heckrahmen heben/senken 	
		2	Rücklauf				
	grün	1	Vorlauf	doppelt wirkend	Nr. 2	Maschinenausleger ein- /ausklappen	
		2	Rücklauf				
	rot	1	1	Vorlauf: Druckleitung mit Vorrang (ca. 38 l/min.)	einfach oder doppelt wirkend	Nr. 4	<ul style="list-style-type: none"> • Gebläse-Hydraulikmotor (Düngertransport und Vereinzelung) • Schardruck (Sä- und Düngerschar)
			2	Rücklauf: druckfreie Leitung (siehe Kap. 6.3, Seite 102)			
rot		P T LS	Load-Sensing-System (Anschluss nicht erforderlich)			ohne Funktion mit Heckmodul EDX-VT 6000-C	

7.2 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

Die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage besitzt

- eine Vorratsleitung mit Kupplungskopf (rot)
- eine Bremsleitung mit Kupplungskopf (gelb)



Fig. 122



WARNUNG

Wenn die Maschine abgekuppelt vom Traktor mit vollem Druckluftbehälter abgestellt wird, wirkt die Druckluft des Druckluftbehälters auf die Bremsen 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 Bremsen lösen 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 Traktor-Feststellbremse angezogen sein. Auch dürfen die Unterlegkeile erst entfernt werden, wenn die Maschine an den Traktorunterlenkern angeschlossen ist.

Nach dem ordnungsgemäßen Ankuppeln der Maschine spricht die Betriebsbremsanlage der Maschine bei Betätigung des Traktor-Bremspedals und der Traktor-Feststellbremse an.

Wird die Maschine mit vollem Druckluftbehälter abgekuppelt, wirkt die Betriebsbremsanlage (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 Unterlegkeilen abgestellt werden.

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.

**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 der Bremsanlage.

7.2.1 Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung

**WARNUNG**

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierende Bremsanlage!

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.
- 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 verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

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

Die Betriebs-Bremse der Maschine löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.

1. Die Maschine am Traktor ankuppeln.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

3. Die Deckel (Fig. 123/1) der Kupplungsköpfe am Traktor öffnen.
4. Die Dichtringe der Kupplungsköpfe auf Beschädigungen und Sauberkeit überprüfen.
5. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe austauschen.
6. Den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung (Fig. 123/2) am Traktor befestigen.
7. Den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor befestigen.
8. Die Feststellbremse lösen.

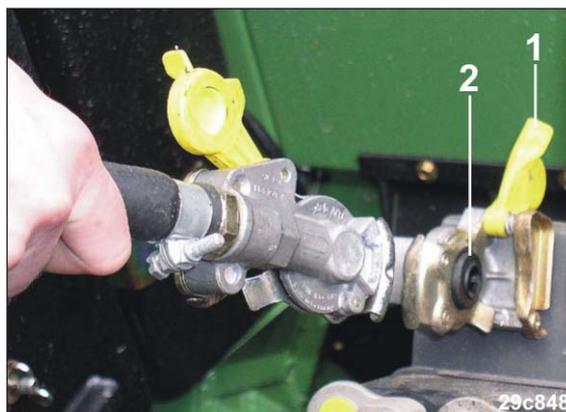


Fig. 123

7.2.2 Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung



GEFAHR

Die Maschine mit Unterlegkeilen sichern, vor dem Abkuppeln der Maschine vom Traktor!



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

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

Beim Abkuppeln der Vorratsleitung (rot) vom Traktor geht die Betriebs-Bremse 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 gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern durch
 - o Anziehen der Feststellbremse
 - o Benutzen der Unterlegkeile.
2. Den Kupplungskopf (Fig. 124) der Vorratsleitung (rot) lösen.
3. Den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) lösen.
4. Die Kupplungsköpfe in den Leerkupplungen befestigen.
5. Die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor schließen.



Fig. 124

7.2.3 Bedienelement der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

Wenn die Maschine vom Traktor abgekuppelt ist wird die Maschine gebremst

- über die Feststellbremse
- über die Betriebsbremse (Notfallbremse), wenn der Druckluftbehälter gefüllt ist.

Die Betriebsbremse kann z.B. zum Rangieren in einer Werkstatt gelöst werden (siehe Fig. 125).

Betriebsbremse lösen:

Taste (1) drücken

Betriebsbremse anziehen:

Taste (1) herausziehen.



Die Betätigung ist nur mit gefülltem Druckluftbehälter möglich. Mit leerem Druckluftbehälter ist die Maschine ungebremst.



Fig. 125



GEFAHR

Niemals die Betriebsbremse der abgekuppelten Maschine auf abschüssigem Gelände lösen.

7.2.4 Stellung des Bremslastverstellhebels der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

Die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage besitzt einen Bemslastverstellhebel (Fig. 126/1). Mit dem Bemslastverstellhebel wird der Bremsdruck in Abhängigkeit des Maschinengewichtes eingestellt.

Der Bemslastverstellhebel kann drei Stellungen einnehmen.

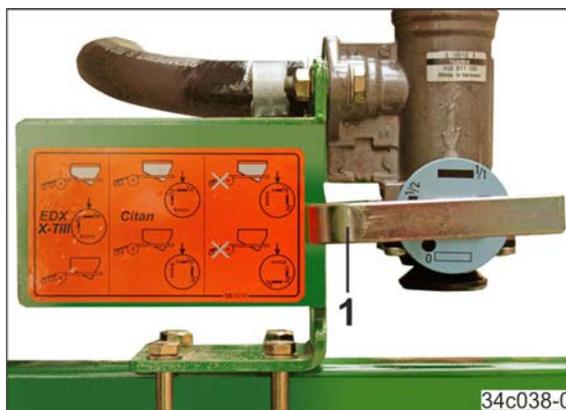


Fig. 126

Das Piktogramm (Fig. 127) zeigt die Stellung des Bremslastverstellhebels in abhängig

- von der Maschinenausstattung
 - VarioTrail mit Heckmodul EDX
 - VarioTrail mit Heckmodul X-Till
 - VarioTrail mit Heckmodul Citan
 - VarioTrail ohne Heckmodul
- vom Füllgrad des Trailer-Behälters
 - Trailer-Behälter voll
 - Trailer-Behälter leer.

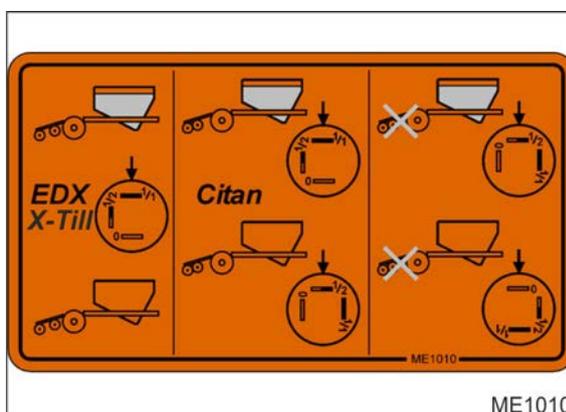


Fig. 127

Beispiele
Stellung Bemslastverstellhebel (Fig. 128/1):

VarioTrail

- mit leerem Behälter und EDX-Heckmodul.



Fig. 128

Stellung Bemslastverstellhebel (Fig. 129/1):

VarioTrail

- mit vollem Behälter und Citan-Heckmodul.



Fig. 129

Stellung Bemslastverstellhebel (Fig. 130/1):

VarioTrail mit leerem Behälter ohne Heckmodul.

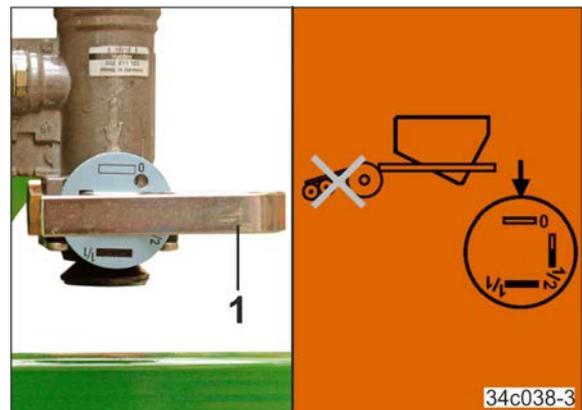


Fig. 130

7.3 Hydraulische Betriebsbremsanlage

Das Traktor-Bremspedal nach dem Ankuppeln der Maschine und dem Anschließen der Hydraulischen-Betriebsbremsanlage mindestens 10 Sekunden bei laufendem Motor betätigen. Dadurch füllt sich der Hydrospeicher. Bei gefülltem Hydrospeicher spricht die Betriebsbremsanlage der Maschine bei Betätigung des Traktor-Bremspedals oder der Traktor-Feststellbremse an.

Beim Abkuppeln der Maschine vom Traktor zuerst die Feststellbremse der Maschine anziehen, dann die Hydraulik-Muffe der Hydraulischen-Betriebsbremsanlage lösen. Anderenfalls ist die Maschine ungebremst nach dem Lösen der Hydraulik-Muffe vom Traktor.

Die Kurbel dient zum Betätigen der Feststellbremse.

Feststellbremse anziehen:

Kurbelumdrehung nach rechts (R)

Feststellbremse lösen:

Kurbelumdrehung nach links (L).



Fig. 131



VORSICHT

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



Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für das ordnungsgemäße Funktionieren der Bremsanlage.

7.3.1 Hydraulische Betriebsbremsanlage ankuppeln

1. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.
2. Die Maschine am Traktor ankuppeln.
3. Die Schutzkappe (Fig. 132/1) entfernen.



Fig. 132

4. Die Hydraulik-Muffe (Fig. 133) und den traktorseitigen Hydraulik-Stecker reinigen.
5. Die Hydraulik-Muffe mit dem Hydraulik-Stecker kuppeln.



Fig. 133



Nur saubere Hydraulik-Muffen und Stecker kuppeln.



GEFAHR

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

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

6. Die Maschinen-Feststellbremse lösen.
7. Das Abreißventil über das Seil (Fig. 134/1) mit dem Traktor verbinden.

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

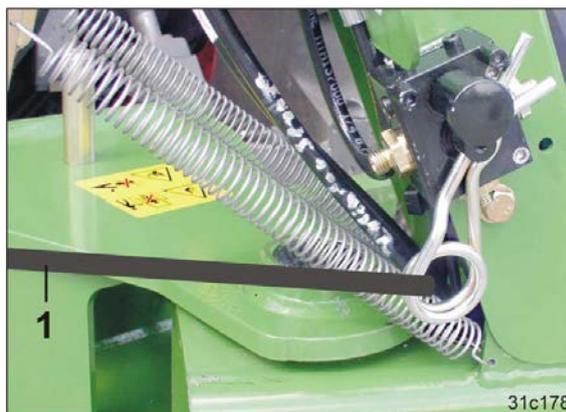


Fig. 134

8. Den Hydrospeicher (Fig. 135) vor Fahrtantritt füllen.
 - 8.1 Das Bremspedal des Traktors mindestens 10 Sekunden betätigen. Dadurch füllt sich der Hydrospeicher.



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



Fig. 135

7.3.2 Hydraulische Betriebsbremsanlage abkuppeln

1. Den Hydrospeicher (Fig. 136) entleeren.



Fig. 136

2. Das Ventil (Fig. 137/1) betätigen.
Dadurch entleert sich der Hydrospeicher.

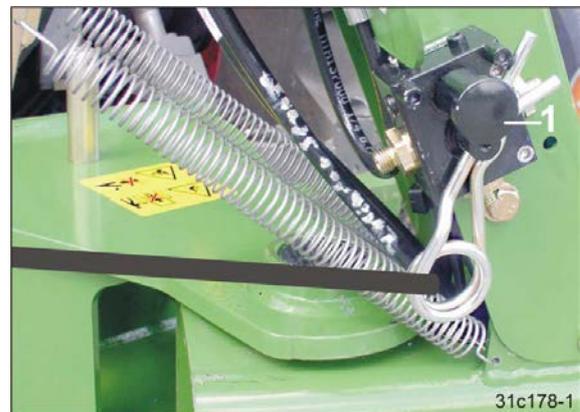


Fig. 137

3. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.
4. Die Hydraulik-Muffe (Fig. 138) entkuppeln.



Die Hydraulik-Muffe kann nur mit leerem Hydrospeicher erneut am Traktor angekuppelt werden.

5. Die Hydraulik-Muffe und den Hydraulik-Stecker mit Schutzkappen (Fig. 138/1) vor Verschmutzung schützen.
6. Die Hydraulikleitung in der Schlauchgarde-robe ablegen.



Fig. 138

7.4 Hydraulikschlauch-Leitungen



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

Kennzeichnung der maschinenseitigen Hydraulikleitungen

Maschinenseitig besitzt jede Hydraulik-Schlauchleitung einen Griff, der Ihnen das An- und Abkuppeln erleichtern soll.

Jeder Griff ist farbig markiert, um Verwechslungen zu vermeiden. Die farbigen Markierungen an den Griffen sind mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben beschriftet.

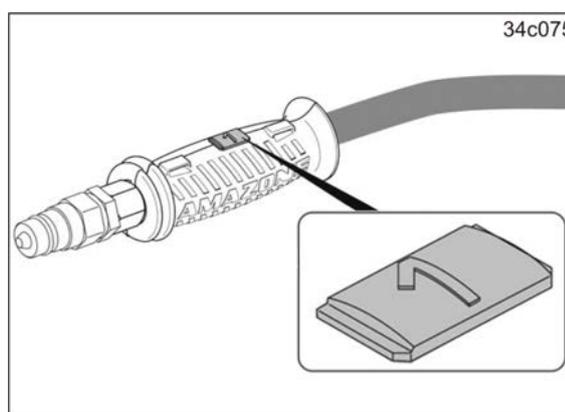


Fig. 139

7.4.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln



WARNUNG

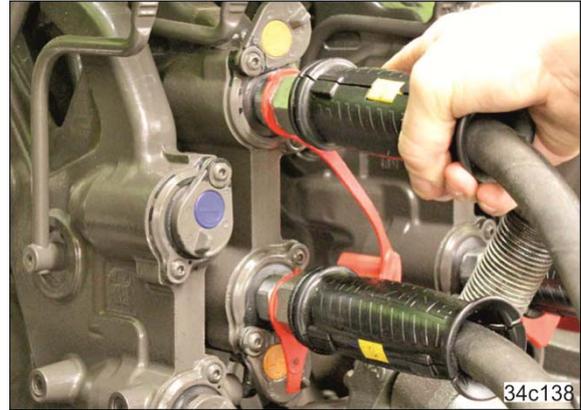
Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauch-Leitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen die farbigen Markierungen mit der/dem Kennzahl/Kennbuchstaben an den Hydraulik-Steckern.



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

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Reinigen Sie die Hydraulik-Stecker der Hydraulikschlauch-Leitungen, bevor Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauch-Leitung(en) mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en).

**Fig. 140**

7.4.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Legen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen in der Schlauchgarderobe ab.

**Fig. 141**

7.5 Trailer und Traktor



GEFAHR

Die vom Traktor getrennte Maschine immer mit

- der Betriebs-Feststellbremse und 2 Unterlegkeilen sichern.
- 4 Unterlegkeilen sichern, wenn die Maschine keine Bremsanlage besitzt!



Maschinen mit Heckmodul können ein- oder ausgeklappt an- bzw. abgekuppelt werden.

7.5.1 Trailer 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

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 Dreipunkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.



GEFAHR

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

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

Die Maschine besitzt ein teleskopierbares Deichselrohr (Fig. 142/1). Drei Abstände können zwischen Unterlenker und Maschinenrahmen durch Verschieben des Deichselrohres eingestellt werden (siehe Kap. „Deichselrohr Längeneinstellung“, Seite 196).


Fig. 142
Maschine ankuppeln:

1. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen.
2. Die Maschine mit Unterlegkeilen (Fig. 143/1) sichern.


Fig. 143

3. An jeder Zugtraverse eine Kugelhülse (Fig. 144/1) mit Fangschale befestigen.
 - o Kategorie der Zugtraverse (siehe Kapitel „Technische Daten“).
 - o Bauart der Kugelhülse mit Fangschale (siehe Traktor-Betriebsanleitung).
4. Jede Kugelhülse mit einem Klappstecker sichern.


Fig. 144

VORSICHT
Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Zugtraverse.

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

5. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
6. Die Traktor-Unterlenkerhaken 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 heranhelfen und mit den Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der Maschine aufnehmen.
- Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
9. Traktorunterlenker soweit anheben, bis der Stützfuß der Maschine vom Boden freikommt.
10. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
11. Kontrollieren, ob die Sicherung der Traktorunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist (siehe Traktor Betriebsanleitung).
12. Alle Versorgungsleitungen am Traktor anschließen
 - o Übersicht: siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen“, Seite 105
 - o Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: siehe Kap. „Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung“, Seite 107
 - o Hydraulische Betriebsbremsanlage: siehe Kap. „Hydraulische Betriebsbremsanlage ankuppeln“, Seite 113
 - o Hydraulikpumpe (Option): siehe Kap. „Hydraulikpumpe an der Traktorzapfwelle anschließen“, Seite 134
 - o Traktor-Steuergeräte: siehe Kap. „Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln“, Seite 116.

Während der Arbeit wird das Traktor-Steuergerät 1 häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergerätes 1 einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuordnen.

13. Den Stützfuß (Fig. 145) hochklappen und sichern. (siehe Kap. „Stützfuß – Stütz- und Transportstellung“, Seite 124).



Fig. 145

14. Die Unterlegkeile in die Halterungen schieben und sichern.

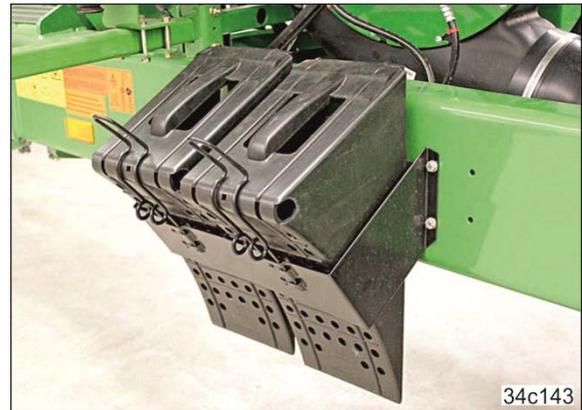


Fig. 146

15. Den Stecker (Fig. 147/1) der Beleuchtung in die Steckdose in der Traktorkabine einstecken.

Der Schalter (Fig. 147/2) dient zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung (Fig. 147/3).

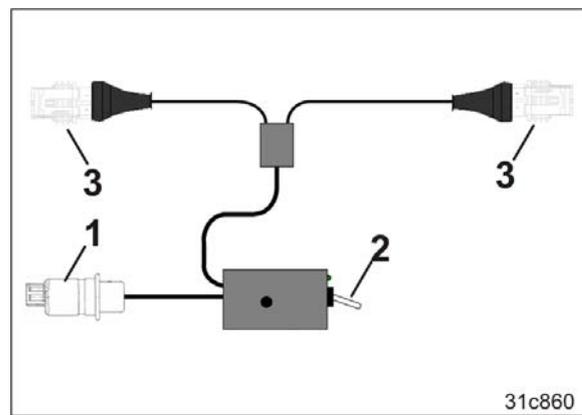


Fig. 147

16. Die Feststellbremse der Maschine lösen.
17. Vor Antritt der Fahrt
- o Den Verlauf der Versorgungsleitungen prüfen
 - o die Funktion der Brems- und Lichtanlage überprüfen
 - o eine Bremsprobe durchführen.

7.5.2 Trailer vom Traktor abkuppeln

1. Das Gespann auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
2. Den Scharrahmen vollständig absenken, wenn die Ausleger der Maschine ausgeklappt sind.



WARNUNG

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

Wenn die Ausleger der Maschine ausgeklappt sind, senken Sie den Scharrahmen vor dem Abkuppeln vollständig ab. Mit halb angehobenem Scharrahmen ist die Maschine hecklastig. Die Zugtraverse kann nach dem Lösen der Traktorunterlenker nach oben schlagen.

3. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen (siehe Kap. „Stützfuß – Stütz- und Transportstellung“, Seite 124).



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. 148

4. Den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern (siehe Kap. 6.2, Seite 101).
5. Die Maschinen-Feststellbremse anziehen (siehe Kap. „Betriebsbremsanlage“, Seite 64).
6. Die Maschine gegen Verrollen sichern
 - o mit 2 Unterlegkeilen (Fig. 149/1)
 - o mit 4 Unterlegkeilen, wenn die Maschine keine eigene Betriebsbremsanlage besitzt.



GEFAHR

Die Maschine vor dem Abkuppeln mit Unterlegkeilen sichern.



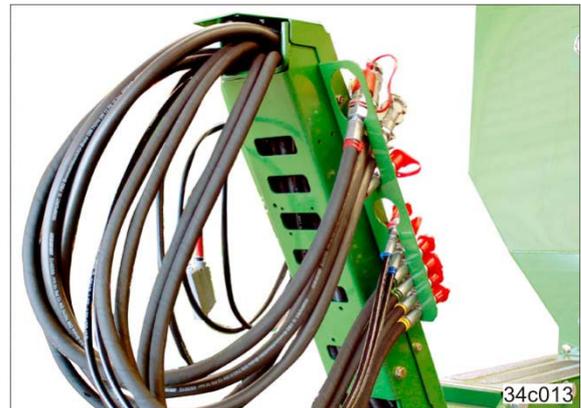
Fig. 149

7. Den Düngerbehälter entleeren (siehe Kap. „Düngerbehälter und/oder Dosierer entleeren“, Seite 183). Die Maschine nur mit leerem Düngerbehälter vom Traktor abkuppeln.
8. Den Saatgutbehälter entleeren (siehe Kap. „Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren“, Seite 180). Die Maschine nur mit leerem Saatgutbehälter vom Traktor abkuppeln.
9. Den Bordcomputer ausschalten (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).
10. Alle Versorgungsleitungen abkuppeln:
 - o abkuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen:
siehe Kap. „Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln“, Seite 117
 - o abkuppeln der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage:
siehe Kap. „Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung“, Seite 108
 - o abkuppeln der Hydraulische Betriebsbremsanlage:
siehe Kap. „Hydraulische Betriebsbremsanlage ankuppeln“, Seite 113
 - o abkuppeln der Hydraulikpumpe (Option)
siehe Kap. „Hydraulikpumpe abkuppeln“, Seite 135.



Beim Abkuppeln der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage zuerst den roten Kupplungskopf (Vorratsleitung) und dann den gelben Kupplungskopf (Bremsleitung) vom Traktor trennen!

11. Die Versorgungsleitungen in die Schlauchgarderobe (Fig. 150) einhängen.

**Fig. 150**

12. Die Sicherung der Traktorunterlenker öffnen (siehe Traktor-Betriebsanleitung).
13. Traktorunterlenker abkuppeln.
14. Den Traktor vorziehen.

**GEFAHR**

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

**Fig. 151**

7.6 Stützfuß – Stütz- und Transportstellung

Stützstellung

15. Den Stützfuß abklappen, mit dem Bolzen (Fig. 152/1) abstecken und mit dem Klapenstecker sichern.



Fig. 152

Transportstellung

16. Den Stützfuß hochklappen, mit dem Bolzen (Fig. 153/1) abstecken und mit dem Klapenstecker sichern.



Fig. 153

7.7 Heckmodul an- und abkuppeln



Die Injektorschleuse besitzt eine austauschbare Düse, die in Abhängigkeit des Heckmoduls zum Einsatz kommt (siehe Kap. 5.11, Seite 84).

Die Injektorschleusen-Düse vor dem Ankuppeln des Heckmoduls an den Trailer prüfen und ggf. austauschen.

7.7.1 Die Injektorschleusen-Düse austauschen

1. Den Trailer am Traktor ankuppeln (siehe Kap. „Trailer und Traktor“, Seite 118).
2. Den Traktor und den Trailer gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern (siehe Kap. 6.2, Seite 101).
3. Den Schnellverschluss der Schelle (Fig. 154/1) lösen.
4. Die vier Schrauben (Fig. 154/2), mit denen die Injektorschleuse am Dosierer befestigt ist, abschrauben.
5. Die Injektorschleuse (Fig. 155/1) zur Seite schieben.

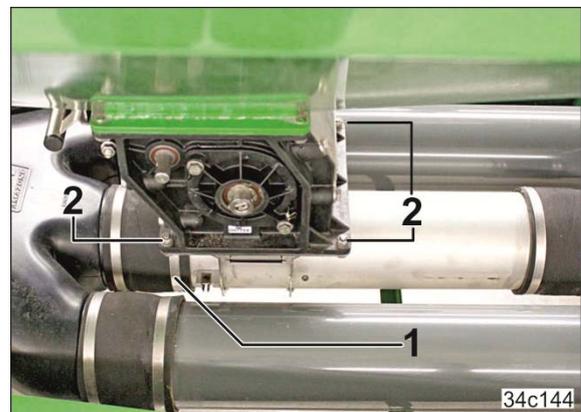


Fig. 154



Fig. 155

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

- Den Hebel (Fig. 156/1) abschrauben.

Ein Blick von unten zeigt den montierten Hebel. Der Hebel ist handfest mit der Injektorschleusen-Düse (Fig. 156/2) verschraubt.

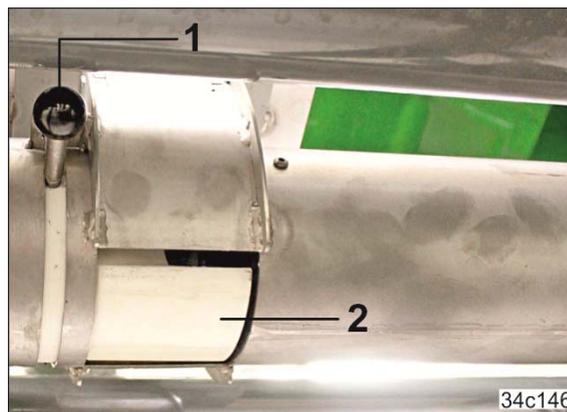


Fig. 156

- Die Düse (Fig. 157/1) aus der Injektorschleuse herausziehen und austauschen. Dargestellt ist die Düse mit eingeschraubtem Hebel (Fig. 157/2).



Fig. 157

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Dabei beachten, dass das Erdungsblech (Fig. 158/1) zusammen mit der Injektorschleuse (Fig. 158/2) am Dosierer angeschraubt wird.



Fig. 158

7.7.2 Das Heckmodul an einer AMAZONE-VarioTrail 3000 ankuppeln



GEFAHR

Das Heckmodul nur an einer AMAZONE-VarioTrail 3000 ankuppeln.

Das Ankuppeln des Heckmoduls an andere Trägerfahrzeuge ist verboten.



Fig. 159

1. Die Unterlenker (Fig. 159/1) absenken.
Die verkehrstechnische Ausrüstung mit der Heck-Beleuchtung (Fig. 159/2) verschwenkt dabei in eine waagerechte Stellung.



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 der Maschinen bestimmungsgemäß.
- Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie den Ober- und die Unterlenkerbolzen mit Klappsteckern gegen unbeabsichtigtes Lösen.

2. Die Sicherung der Trailer-Unterlenker (Fig. 160/1) öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
3. Mit dem Trailer bis auf einen Abstand von ca. 25 cm an das Heckmodul heranfahren.
4. Prüfen, ob die Aufnahmepunkte beider Maschinen fluchten.
5. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen VarioTrail und Heckmodul verweisen.
6. Den Trailer rückwärts an das Heckmodul heranfahren und mit den Unterlenkerhaken des Trailers die Kugelhülsen des Heckmoduls aufnehmen.
Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
7. Den Oberlenker abstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 161/2) sichern.
Das Betätigen der Unterlenker erleichtert das Abstecken des Oberlenkers.



Fig. 160



Fig. 161

8. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
9. Kontrollieren, ob die Sicherung der Trailerunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist.

10. Die Förderleitungen verbinden.
11. Alle hydraulischen Versorgungsleitungen am Trailer anschließen (siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen“, Seite 105).



Fig. 162

12. Den Maschinenstecker kuppeln und die Verbindung sichern.



Fig. 163

13. Den Stecker (Fig. 147/1) der Scharrahmen-Beleuchtung (Option) einstecken.

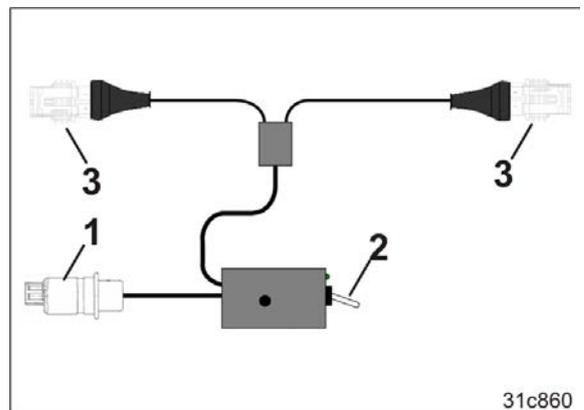


Fig. 164

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

14. Die Stützfüße (Fig. 165/1) hochschieben und sichern.



Fig. 165

15. Vor Antritt der Fahrt
- o Den Verlauf der Versorgungsleitungen prüfen
 - o die Funktion der Brems- und Lichtanlage überprüfen
 - o eine Bremsprobe durchführen.

7.7.3 Heckmodul abkuppeln



WARNUNG

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

Das Gespann auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund abstellen.

1. Das Gebläse abstellen (siehe Kap. „Gebläse-Drehzahl einstellen“, Seite 153).
2. Das Gespann auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
3. Die Maschinenausleger ausklappen.
4. Die Spurlockerer (Option, Fig. 166/1) ganz oben abstecken und sichern (Klappstecker).
5. Das Heckmodul vollständig absenken.



Fig. 166

6. Den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern (siehe Kap. 6.2, Seite 101).
7. Den Saatgutbehälter entleeren (siehe Kap. „Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren“, Seite 180). Das Heckmodul nur mit leerem Saatgutbehälter vom Trailer abkuppeln.
8. Den Bordcomputer ausschalten (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).

Trailer und Heckmodul an- und abkuppeln

9. Alle Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln (siehe Kap. „Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln“, Seite 117)
10. Die Förderleitungen (Fig. 167/1) trennen.

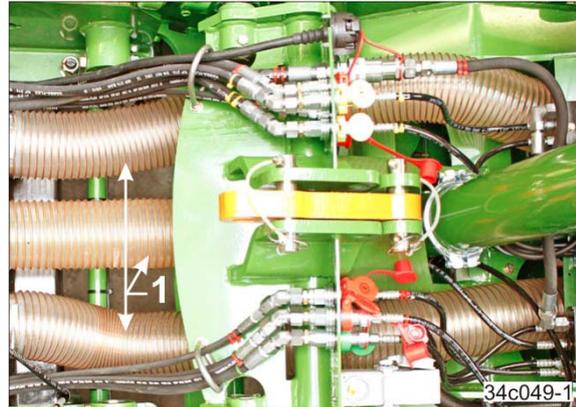


Fig. 167

11. Den Maschinenstecker trennen.



Fig. 168

12. Den Oberlenker (Fig. 169/1) lösen.



Fig. 169

13. Die Unterlenker anheben und die Stützfüße (Fig. 170/1) in der untersten Stellung abstecken und sichern (Klappstecker).



Fig. 170

14. Das Heckmodul auf den Stützfüßen abstellen.
15. Die Sicherung der Trailer-Unterlenker öffnen.
16. Person aus dem Gefahrenbereich zwischen den Maschinen verweisen.
17. Die Trailer-Unterlenker absenken und den Traktor vorziehen.



GEFAHR

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

18. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
19. Die Versorgungsleitungen an der Schlauchgarderobe aufhängen.
20. Nicht benötigte Förderleitungen mit den mitgelieferten Kappen verschließen.



Fig. 171



Fig. 172

7.8 Zapfwellengetriebene Hydraulikpumpe



GEFAHR

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und Maschine!

Hydraulikpumpe und Traktor-Zapfwelle nur kuppeln/entkuppeln, wenn Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.



WARNUNG

Heiße Bauteile können Verbrennungen verursachen. Handschuhe tragen.

7.8.1 Hydraulikpumpe an der Traktorzapfwelle anschließen

Zur Hydraulikpumpe mit Anschluss 1 3/8 Zoll (6-teilig) sind Reduzierstücke (Option) lieferbar:

Reduzierstück	1 3/4 Zoll (20-teilig)
Reduzierstück	1 3/8 Zoll (21-teilig)
Reduzierstück	1 3/4 Zoll (6-teilig)
Reduzierstück	8x32x38

1. Die Maschine am Traktor ankuppeln.
2. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen (siehe Kap. 7.6, Seite 124).
3. Den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern (siehe Kap. 6.2, Seite 101).
4. Warten, bis die Traktor-Zapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
5. Die Traktor-Zapfwelle reinigen und fetten.



Fig. 173

6. Die Hydraulikpumpe (Fig. 174/1) auf die Traktor-Zapfwelle aufstecken. Die Hydraulikpumpe besitzt einen QC-Verschluss. Auf korrektes Einrasten des QC-Verschlusses achten.
7. Die Verstellsegmente (Fig. 174/2) so einstellen, dass die Puffer anliegen.



Fig. 174

7.8.2 Hydraulikpumpe abkuppeln

1. Die Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund gerade ausrichten.
2. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen (siehe Kap. 7.6, Seite 124).
3. Den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern (siehe Kap. 6.2, Seite 101).
4. Warten, bis die Traktor-Zapfwelle zum Stillstand gekommen ist.
5. Die Hydraulikpumpe (Fig. 176/1) von der Traktor-Zapfwelle abziehen und in die Halterung stecken.



Fig. 175



Fig. 176

8 Einstellungen



WARNUNG

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

- unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.
- unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.
- unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.

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



WARNUNG

Vor Arbeiten an der Maschine (falls nicht anders beschrieben)

- die Maschine am Traktor ankuppeln
- die Maschinenausleger ausklappen
- die Traktor-Zapfwelle ausschalten
- die Traktor-Feststell-Bremse anziehen
- den Traktor-Motor abstellen
- den Zündschlüssel abziehen.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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

8.1 Saatgut-Dosierung und Ausbringung



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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

8.1.1 Aussaatmenge einstellen

Stellen Sie im AMATRON einmalig ein:

- den Maschinentyp
- die Anzahl der Säaggregate
- die Maschinenausstattung
- den Reihenabstand
- die Auftragserfassung
 - o Körnermenge
 - o Abdrehschraube Dünger.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON.



Fig. 177

8.1.2 Saatgutschieber einstellen

1. Mit dem Hebel (Fig. 178/1) den Saatgutschieber einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 71) entnehmen.
2. Die Hebelstellung mit der Rändelschraube (Fig. 178/2) sichern.

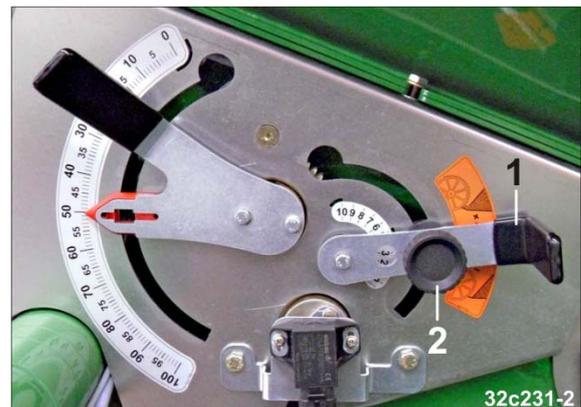


Fig. 178



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

8.1.3 Luftleitblech einstellen

1. Stellen Sie das Luftleitblech mit dem Hebel (Fig. 179/1) ein (siehe Einstellhinweis, Kap. 5.6.4, Seite 73).
2. Den federbelasteten Hebel beim Lösen der Rändelschraube (Fig. 179/2) festhalten.
3. Die Hebelstellung mit der Rändelschraube sichern.



Fig. 179



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

8.1.4 Saatgut-Abstreifer einstellen



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

Saatgut-Abstreifer (mechanische Einstellung)

1. Die Saatgut-Abstreifer mit dem Hebel (Fig. 180/1) einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 76) entnehmen.
2. Die Hebelstellung mit der Rändelschraube (Fig. 180/2) sichern.



Fig. 180

Saatgut-Abstreifer (elektronische Einstellung)

Den Zeiger (Fig. 181/1) des Saatgut-Abstreifers im AMATRON einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 76) entnehmen.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON.

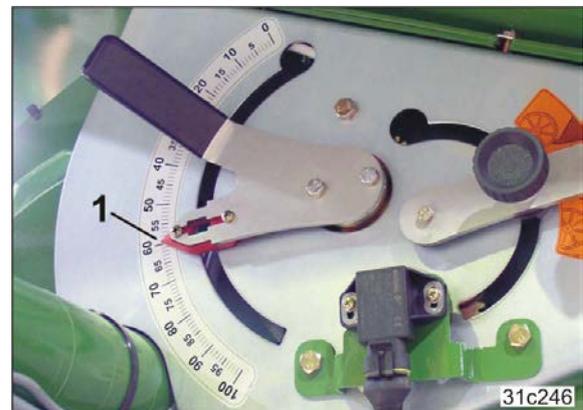


Fig. 181

8.1.5 Das Heckmodul auf dem Feld ausrichten

Das Heckmodul nach dem Ankuppeln an den Traktor waagrecht ausrichten, damit die Fangrollen (Fig. 182/1) in den geformten Rillen stets Bodenkontakt haben.

Wird die Maschine nicht ausgerichtet, können die Fangrollen vom Boden abheben und die Saatkörner nach Austritt aus dem Schussrohr (Fig. 182/2) unter der Fangrolle durchschießen.

Zum Ausrichten der Maschine besitzt der Scharrahmen links außen eine Horizontallibelle.

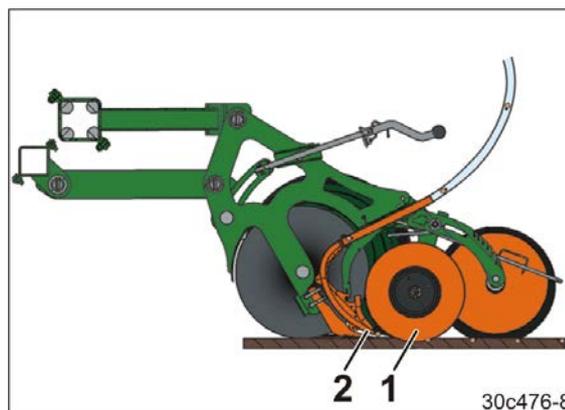


Fig. 182

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit auf dem Feld säen.
2. Den Traktor-Unterlenker so einstellen, dass die Horizontallibelle (Fig. 183/1) am Scharrahmen waagrecht zeigt.



Fig. 183

8.1.6 Saatgutablagetiefe einstellen



Die Saatgutablagetiefe und den Kornabstand kontrollieren

- nach jeder Einstellung der Saatgut-Ablagetiefe
- beim Wechsel von leichtem auf schweren Boden und umgekehrt. Die Tragrollen dringen bei leichten Böden tiefer in den Boden ein als bei schwereren Böden.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Die gewünschte Ablagetiefe durch Drehen der Spindel (Fig. 184/2) mit dem Bügel (Fig. 184/1) einstellen.

Spindelverstellung

Drehung nach rechts: Arbeitstiefe verringern

Drehung nach links: Arbeitstiefe vergrößern.

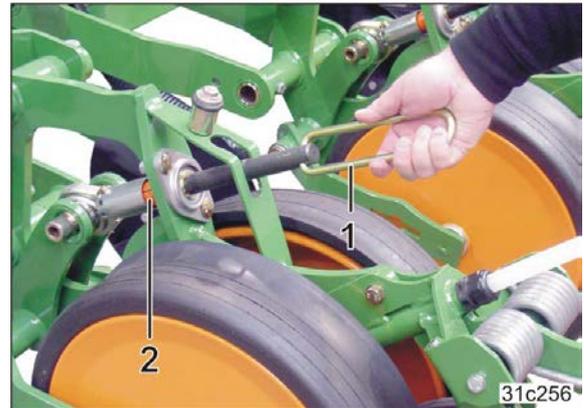


Fig. 184

3. Den Bügel (Fig. 185/1) gegen Verdrehen sichern.



Fig. 185

4. Die Ablagetiefe des ersten Säaggregates prüfen, ggf. korrigieren (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 144).



Die Saatgutablagetiefe nach jeder Einstellung überprüfen.

5. Reicht die Spindelverstellung nicht aus, die gewünschte Saatgutablagetiefe zu erreichen, verstellen Sie den Schardruck (siehe Kap. „Schardruck einstellen“, Seite 142).
6. Alle Säaggregate auf den Wert des ersten Säaggregates einstellen und die Ablagetiefe jedes Säaggregates prüfen.

8.1.6.1 Scharddruck einstellen



Die nachfolgende Einstellung nur auf dem Feld, bei laufendem Gebläse (Vereinzelung) vornehmen.



Werkseitig ist der Druck auf 20 bar eingestellt.

1. Die Kontermutter (Fig. 186/1) lösen.
 2. Den Scharddruck durch Verdrehen der Ventilschraube (Fig. 186/2) einstellen.
- Den Druck am Manometer (Fig. 186/3) ablesen.
3. Die Kontermutter anziehen.

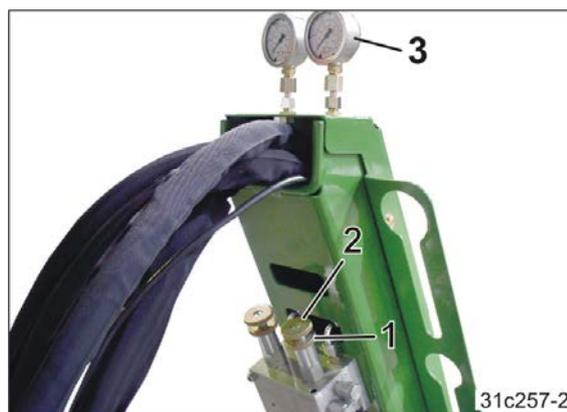


Fig. 186



Der im Manometer (Fig. 186/3) angezeigte Druck ändert sich solange, bis das von der Traktorhydraulik angetriebene Gebläse mit konstanter Drehzahl läuft.



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Ablagetiefe des Saatgutes. Die Einstellung kontrollieren (siehe Kap. „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 144).

8.1.7 Die Saalfurche verschließen durch Verstellen der Druckrolle

1. Den Hebel (Fig. 187/1) kurz anheben und den Reiter (Fig. 187/2) im Zahnsegment (Fig. 187/3) abstecken.
2. Die Druckrollen (Fig. 187/4) gleichmäßig axial verstellen und sichern (Sicherungsring, Fig. 187/5).
3. Die Stellung des Reiters und die axiale Verstellung der Druckrollen bis zum Erreichen des gewünschten Arbeitsergebnisses korrigieren.

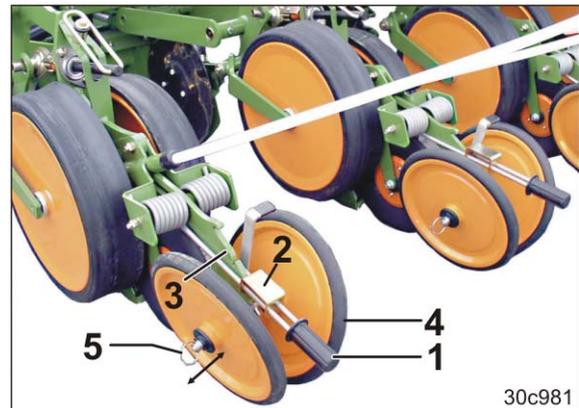


Fig. 187



Wird das gewünschte Arbeitsergebnis nicht erreicht, verstellen Sie die Druckrollen durch Verdrehen der Achse.

4. Die Achse durch Verstellen des Hebels (Fig. 188/1) verdrehen.
5. Sichern Sie die Hebelstellung mit der Schraube (Fig. 188/2).
6. Gleiche Einstellungen an allen Säaggregaten vornehmen.

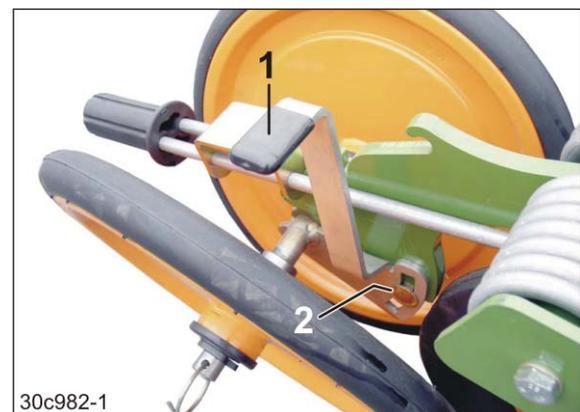


Fig. 188

8.1.8 Sternräumer einstellen

Den Sternräumer (Fig. 189/1) mit zwei Bolzen (Fig. 189/2) und 4 Scheiben (Fig. 189/3) am Schar abstecken. Die Bolzen mit Klappsteckern (Fig. 189/4) sichern.

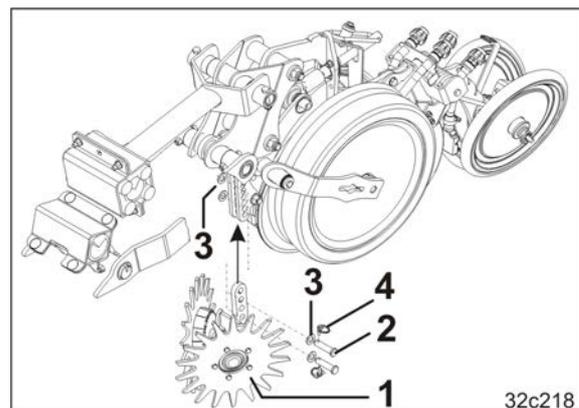


Fig. 189

8.1.9 Klutenräumer einstellen

Den Klutenräumer (Fig. 190/1) mit zwei Bolzen (Fig. 190/2) und 4 Scheiben (Fig. 190/3) am Schar abstecken. Die Bolzen mit Klappsteckern (Fig. 190/4) sichern.

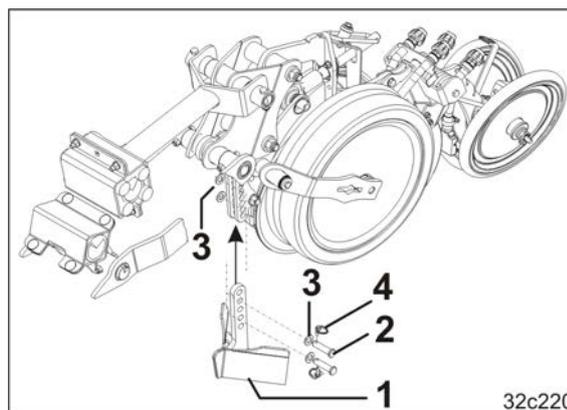


Fig. 190

8.1.10 Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
2. Mit dem Multiablagetester (Option) die Körner an mehreren Stellen freilegen. Die Ablesekante einsetzen zum schichtweisen Abtragen der Erde.
3. Den Multiablagetester (Fig. 191) waagrecht auf den Boden stellen.
4. Den Zeiger (Fig. 191/1) auf das Saatgut-Korn stellen und die Saatgutablagetiefe an der Skala (Fig. 191/2) ablesen.
5. Den Kornabstand mit dem Lineal messen.



Fig. 191



Der gewünschte Kornabstand wird durch die Drehzahl der Vereinzlungstrommel in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit bestimmt.

Die Drehzahl des Elektromotors, der die Vereinzlungstrommel antreibt, resultiert aus dem Kalibrierwert (Imp./100 m).

Ermitteln Sie den Kalibrierwert (Imp./100 m) durch Abfahren einer Messstrecke neu, wenn der gewünschte Kornabstand nicht erreicht wird (siehe Betriebsanleitung AMATRON).

8.2 Dünger-Dosierung und Ausbringung



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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

8.2.1 Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe

1. Die Dünger-Ausbringmenge im AMATRON einstellen.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON.



Fig. 192

2. Die erforderliche Dosierwalze im Dosierer einsetzen.
3. Den richtigen Sitz des Füllstandssensors prüfen.
4. Den Behälter mit mindestens 200 kg Dünger befüllen (siehe Kap. „Saatgut- und Düngerbehälter befüllen“, Seite 172).
5. Die Maschine in Arbeitsstellung ausklappen (siehe Kap. „Dünger-Dosierer und Injektorschleuse“, Seite 84).
6. Die Abdrehwanne (Fig. 193/1) in die Halterung unter dem Dosierer schieben.

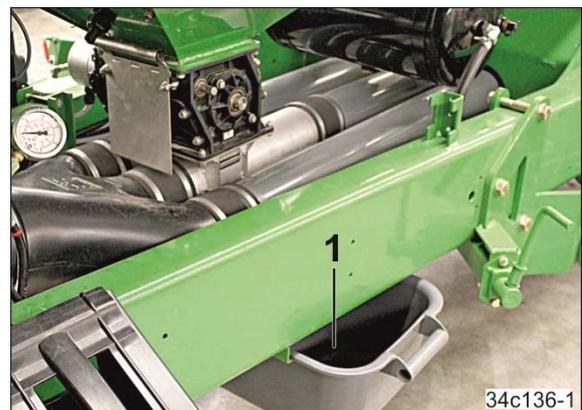


Fig. 193

Einstellungen

7. Die Öffnung unter der Injektorschleuse öffnen.
 - 7.1 Den Hebel (Fig. 194/1) in Fahrtrichtung (siehe Pfeil) nach rechts stellen.

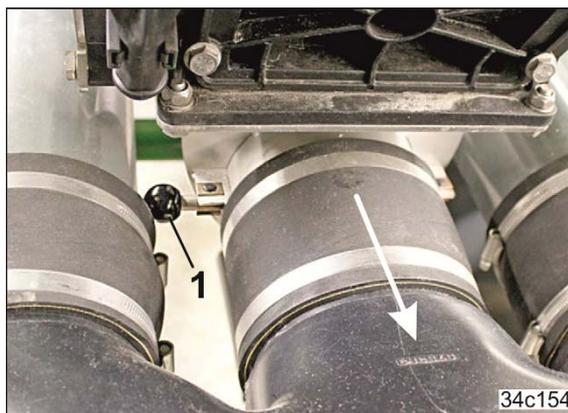


Fig. 194

8. Die gewünschte Ausbringmenge im AMATRON einstellen.
 - 8.1 Die Einstellung der Ausbringmenge mit Abdrehprobe anhand der Betriebsanleitung AMATRON durchführen (siehe Kap. „Maschinen mit elektr. Volldosierung abdrehen“).



Die Anzahl der Motorumdrehungen zur Abdrehprobe bis zum Ertönen des Signaltons richtet sich nach der Aussaatmenge:

- 0 bis 14,9 kg → Motorumdrehungen auf 1/10 ha
- 15 bis 29,9 kg → Motorumdrehungen auf 1/20 ha
- ab 30 kg → Motorumdrehungen auf 1/40 ha.

9. Die Abdrehprobe so oft durchführen, bis die gewünschte Menge ausgebracht wird.
10. Die Abdrehwanne an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern [siehe Figur (Fig. 105), Seite 87].
11. Die Injektorschleusenklappe schließen [siehe Figur (Fig. 100), Seite 85].

8.2.2 Füllstandssensor umstecken

1. Die Mutter (Fig. 195/1) lösen.
2. Den Füllstandssensor (Fig. 195/2) herausziehen, in die vorgesehene Aufnahme stecken und festklemmen.
3. Den Dummy (Fig. 195/3), der für den Betrieb keine Funktion besitzt, in die frei werdende Öffnung stecken und festklemmen.



Fig. 195

8.2.3 Dosierwalze aus- / einbauen



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. 196/1) aus der Halterung nehmen.

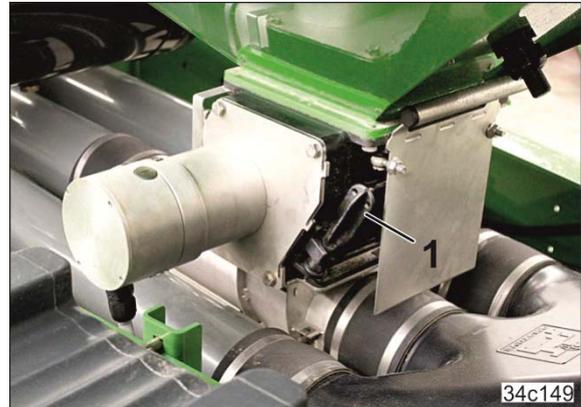


Fig. 196

- 1.2 Zwei Muttern (Fig. 197/1) lösen, nicht abschrauben.

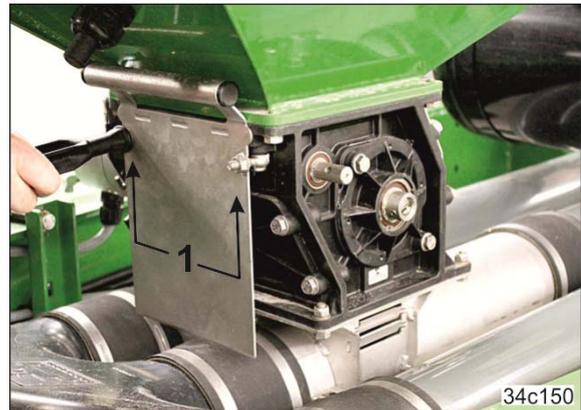


Fig. 197

- 1.2 Die Schrauben (Fig. 198/1) Verschwenken.
- 1.3 Den Schieber (Fig. 198/2) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.



Fig. 198

Einstellungen

2. Zwei Schrauben (Fig. 199/1) lösen.



Fig. 199

3. Den Lagerdeckel verdrehen und abziehen.



Fig. 200

 Der Lagerdeckel besitzt einen O-Ring (Fig. 201/1). Den O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. austauschen.

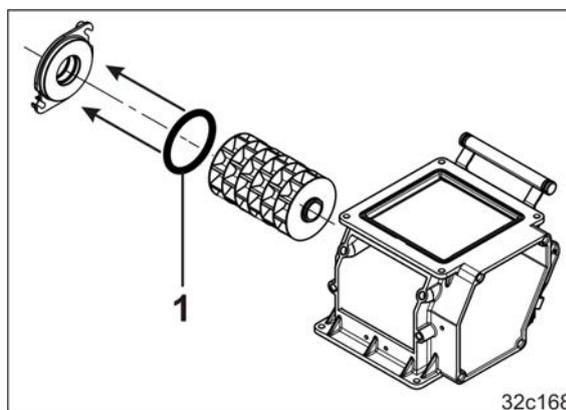


Fig. 201

4. Die Dosierwalze herausziehen.

 Die Montage der Dosierwalze erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

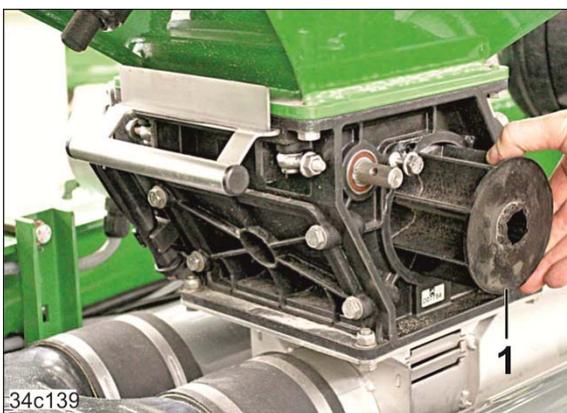


Fig. 202



Den Schieber in Parkposition befestigen.

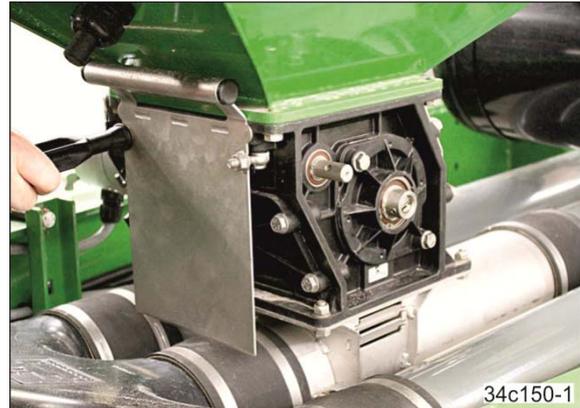


Fig. 203

8.2.4 Düngerablagetiefe einstellen

1. Die Kontermutter (Fig. 204/1) lösen.
 2. Die Ventilschraube (Fig. 204/2) verdrehen zum Einstellen des Düngerscharldrucks.
- Den Düngerscharldruck am Manometer (Fig. 204/3) ablesen.
3. Die Kontermutter anziehen.
 4. Mit der Maschine auf dem Feld etwa 100 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe prüfen und ggf. verstellen.

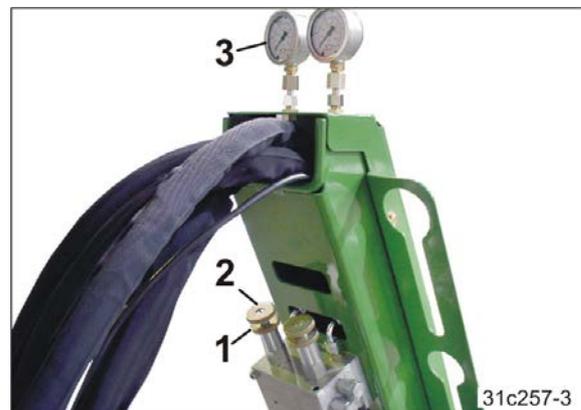


Fig. 204



Der im Manometer (Fig. 204/3) angezeigte Druck ändert sich solange, bis das Gebläse (Vereinzelung) mit konstanter Drehzahl läuft.



Die Düngerablagetiefe ist abhängig von den Faktoren

- Bodenzustand
- Druck, der auf die Zentralverstellung wirkt
- Arbeitsgeschwindigkeit.

Die Ablagetiefe des Düngers immer prüfen:

- vor Arbeitsbeginn
- nach jeder Verstellung des Düngerscharldrucks
- bei Änderung der Fahrgeschwindigkeit während der Arbeit
- bei Änderung des Bodenzustandes.

Mit der Maschine auf dem Feld etwa 100 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe prüfen und ggf. einstellen.

8.3 Wiegeeinrichtung (Option)

Die Taste (Fig. 205/1) an der rechten Seite des Wiegeterminals dient zum

- Blättern im Menü
- Ausführen und Bestätigen.

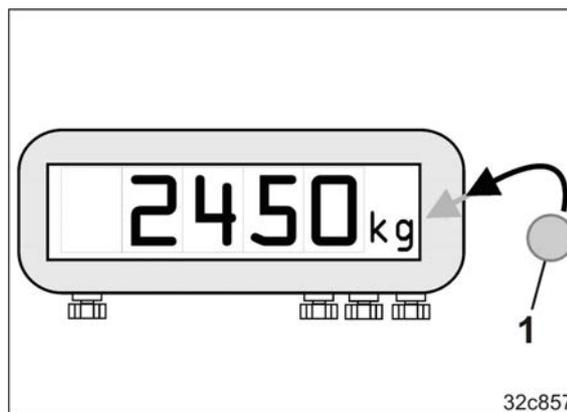


Fig. 205

Blättern im Menü

Taste  kurz drücken

Ausführen und Bestätigen

Taste  bis zum Blinken der Einheitenbeleuchtung (2-3 Sekunden) drücken.

8.3.1 Trieren der Wiegeeinrichtung

Beim Trieren wird das Gewicht der Maschine mit leerem Behälter im Wiegeterminal auf 0 [kg] gesetzt.

1. Behälter entleeren
2. Taste  drücken
→ Anzeige tArE
3. Taste  solange drücken, bis das Wiegeterminal 0 [kg] zeigt.

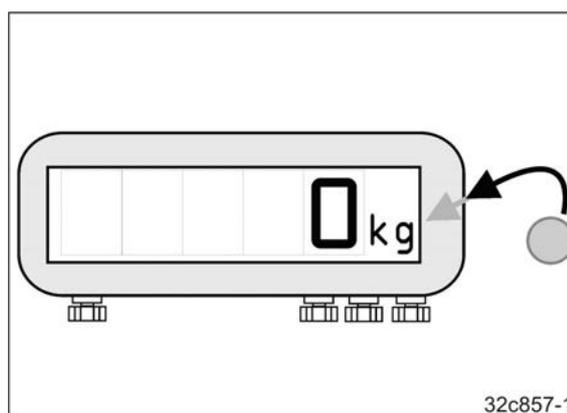


Fig. 206

8.3.2 Kalibrieren der Wiegeeinrichtung (Fachwerkstatt)

Das Kalibrieren ist der Abgleich des sich verändernden Behälterinhaltes mit der Anzeige im Wiegeterminal.

Bei Lieferung der Maschine ist die Wiegeeinrichtung kalibriert. Die Kalibrierung sollte nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

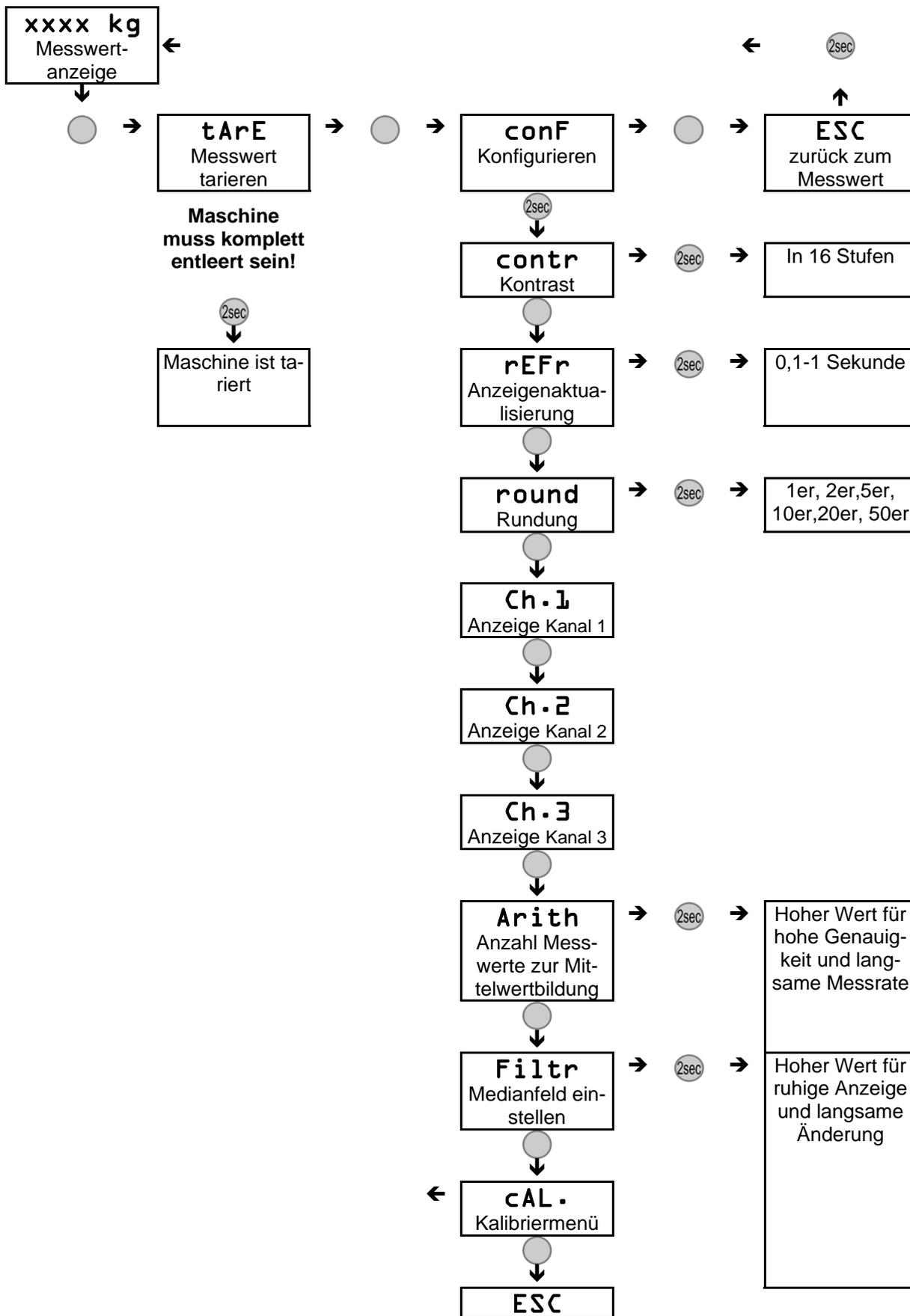


Beim Kalibrieren werden dem Wiegeterminal zwei Werte zugewiesen.

- der Wert 0 [kg] ist das Gewicht der Maschine mit leerem Behälter
- der Wert x [kg] ist das Gewicht der Maschine mit gefülltem Behälter. Die Füllmenge muss größer 2000 kg sein.

1. Kalibrieremenü aufrufen **CAL**.
2. 
3. Passwort 1883 eingeben
 - o  Zahl 0-9 eingeben
 - o  Zur nächsten Zahl wechseln und mit der letzten Zahl beenden.
- Anzeige **SEt**
4. 
- Anzeige **APPLY**
5. 
- Anzeige **All 0** ↔ Rohwert
6. 
- Anzeige **All g** ↔ Rohwert
7. Maschine mit mindestens 2000 kg befüllen.
- Anzeige **All g** ↔ neuer Rohwert
8. 
- Anzeige **All d**
9. 
10. Genauen Wert für eingefülltes Gewicht eingeben.
 - o  Zahl 0-9 eingeben
 - o  Zur nächsten Zahl wechseln und mit der letzten Zahl beenden.
- Anzeige **ESC**
11. 
- Zurück zur Messwertanzeige. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

8.3.3 Struktur des Menüs



8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen



Diese Einstellung ist auch erforderlich, wenn der Gebläseantrieb über die Traktorzapfwelle erfolgt.



Den Deckel (Fig. 207) des Saatgutbehälters

- vor dem Einschalten des Gebläses verschließen
- bei laufendem Gebläse immer geschlossen halten.



Fig. 207



GEFAHR

Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.



Die Gebläse-Drehzahl verändert sich so lange, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Bei der Erstinbetriebnahme die Gebläse-Drehzahl bis zum Erreichen der Betriebstemperatur korrigieren.

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



Der maximal zulässige Systemdruck beträgt 210 bar, abzulesen am Manometer (Fig. 208/1) neben dem Gebläse-Hydraulikmotor.

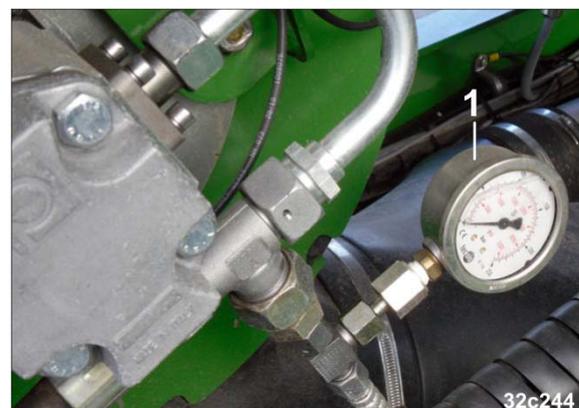


Fig. 208

Einstellungen

Gebüsedrehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

1. Die Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils vornehmen nach Kap. 8.4.1.1 oder Kap. 8.4.2.1.
Die Einstellungen richten sich nach der Ausführung des Druckbegrenzungsventils (siehe unten).
2. Die Gebüsedrehzahl danach am Stromregelventil des Traktors einstellen.

Gebüsedrehzahl einstellen bei Traktoren ohne Stromregelventil

Die Gebüsedrehzahl einstellen nach Kap. 8.4.1.2 oder Kap. 8.4.2.2.
Die Einstellungen richten sich nach der Ausführung des Druckbegrenzungsventils (siehe unten).

Gebüsedrehzahl einstellen bei Anschluss des Hydraulikmotors an der Traktorzapfwelle

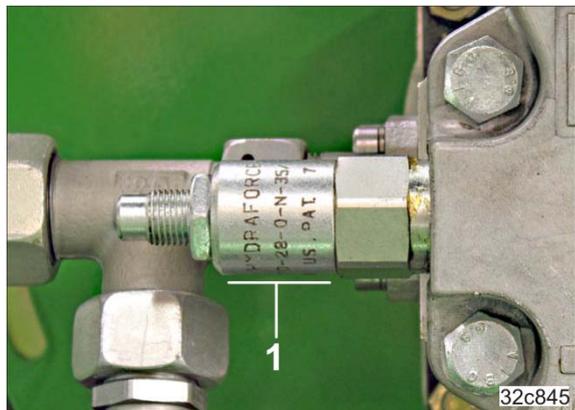
1. Die Grundeinstellung des Druckbegrenzungsventils vornehmen nach Kap. 8.4.1.1 oder Kap. 8.4.2.1.
Die Einstellungen richten sich nach der Ausführung des Druckbegrenzungsventils (siehe unten).
2. Die Traktor-Zapfwelldrehzahl während der Arbeit auf die richtige Drehzahl bringen.
Bei einer 8-reihigen Maschine (Maiseinstellung) beträgt die Gebüse-Drehzahl ca. 3900 1/min.



Die maximale Traktor-Zapfwelldrehzahl beträgt 1000 1/min.

Bauausführung des Druckbegrenzungsventils

Das Gebüse besitzt ein Druckbegrenzungsventil, das in zwei Ausführungen verbaut wird



Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur (1)



Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur (1)

8.4.1 Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur



Fig. 209

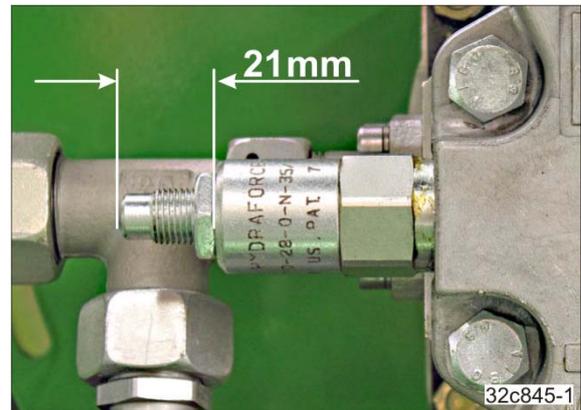


Fig. 210

8.4.1.1 Druckbegrenzungsventil-Grundeinstellung

Grundstellung

1. Die Kontermutter (Fig. 209) lösen.
2. Das Druckbegrenzungsventil auf das werkseitig eingestellte Maß „21 mm“ (Fig. 210) einstellen.
3. Die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel (Fig. 209/1) entsprechend verdrehen.
4. Die Kontermutter festziehen.

8.4.1.2 Gebläsedrehzahl einstellen bei Traktoren ohne Stromregelventil

Diese Einstellung nur vornehmen, wenn der Gebläse-Hydraulikmotor an der Traktorhydraulik angeschlossen ist und der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

1. Die Kontermutter (Fig. 209) lösen.
2. Die Soll-Gebläse-Drehzahl mit dem Innensechskantschlüssel (Fig. 209/1) am Druckbegrenzungsventil einstellen. Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts: Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links: Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

8.4.2 Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur



Fig. 211



Fig. 212

8.4.2.1 Druckbegrenzungsventil-Grundeinstellung

Grundstellung

1. Die Kontermutter (Fig. 211) lösen.
2. Die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel (Fig. 211/1) ganz eindrehen (rechts herum).
3. Die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel 3 Umdrehungen herausdrehen.
4. Die Kontermutter festziehen.

8.4.2.2 Gebläsedrehzahl einstellen bei Traktoren ohne Stromregelventil

Diese Einstellung nur vornehmen, wenn der Gebläse-Hydraulikmotor an der Traktorhydraulik angeschlossen ist und der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

1. Die Kontermutter (Fig. 211) lösen.
2. Die Soll-Gebläse-Drehzahl mit dem Innensechskantschlüssel (Fig. 211/1) am Druckbegrenzungsventil einstellen. Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts: Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links: Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

8.5 Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen



GEFAHR

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Beide Spuranreißer auf dem Feld gleichzeitig ausklappen (siehe Betriebsanleitung AMATRON) und einige Meter fahren.
3. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Das Verlängerungsrohr (Fig. 213/1) kann bei Betätigung des federbelasteten Bolzens (Fig. 213/2) verstellt werden.

Darauf achten, dass der Bolzen (Fig. 213/2) nach jeder Verstellung einrastet.



Fig. 213

5. Die Schraube (Fig. 214/1) lösen.
6. Die Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (siehe Tabelle Fig. 215) einstellen.
7. Die Schraube (Fig. 214/1) fest anziehen.
8. Beide Schrauben (Fig. 214/2) 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. Die Schrauben fest anziehen.

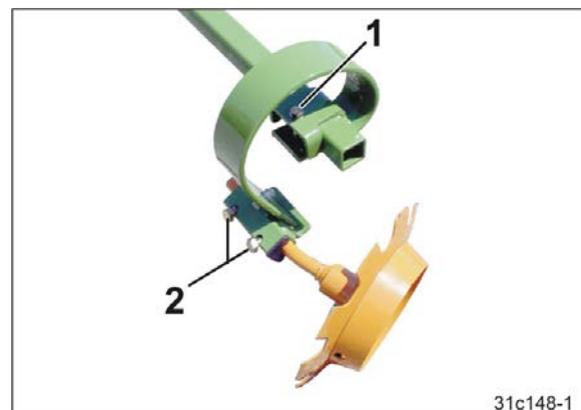


Fig. 214

$$\text{Spuranreißerlänge } A = \text{Reihenabstand } R \text{ [cm]} \times \text{Anzahl der Säaggregate}$$

Beispiel:

Reihenabstand R:75 cm

Anzahl der Säaggregate:8

Spuranreißerlänge A = 75 cm x 8

Spuranreißerlänge A = 600 cm

Die Spuranreißerlänge A, gemessen von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden entspricht der Arbeitsbreite.

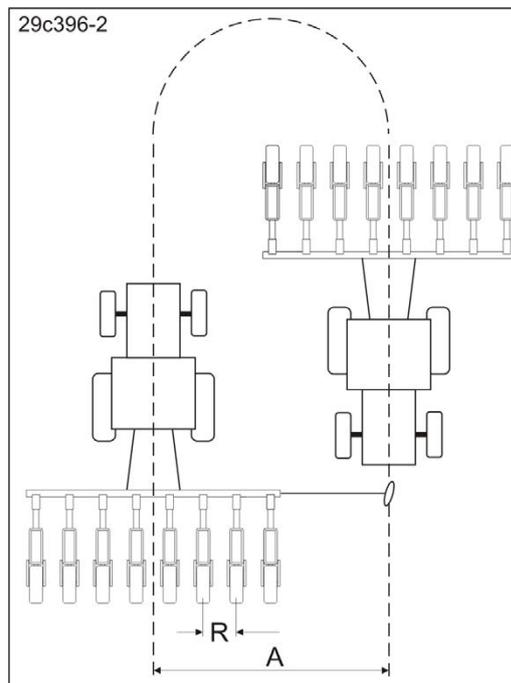


Fig. 215

8.6 Traktorrads-Spurlockerer einstellen

Spurlockerer horizontal einstellen:

1. Die Schrauben (Fig. 216/1) lösen und den Spurlockerer horizontal verschieben.

Spurlockerer vertikal einstellen:

1. Den Spurlockerer am Griff festhalten.
2. Das Klemmstück (Fig. 216/2) gibt den Spurlockerer beim Herausziehen frei.
3. Den Spurlockerer vertikal verstellen und mit dem Klemmstück fixieren.



Fig. 216



Transportstellung:

Vor dem Verlassen des Feldes den Traktor-Rads spurlockerer ganz oben fixieren, um Straßenberührungen während der Fahrt oder beim Abstellen der Maschine zu vermeiden.

8.7 Trailerrad-Spurlockerer einstellen

Spurlockerer horizontal einstellen:

1. Die Schraube (Fig. 217/1) lösen und den Spurlockerer horizontal verschieben.

Spurlockerer vertikal einstellen:

1. Den Spurlockerer am Griff (Fig. 217/2) festhalten.
2. Den Bolzen (Fig. 217/3) entfernen.
3. Den Spurlockerer
 - o vertikal verstellen
 - o mit dem Bolzen abstecken
 - o mit dem mitgelieferten Klappstecker sichern.

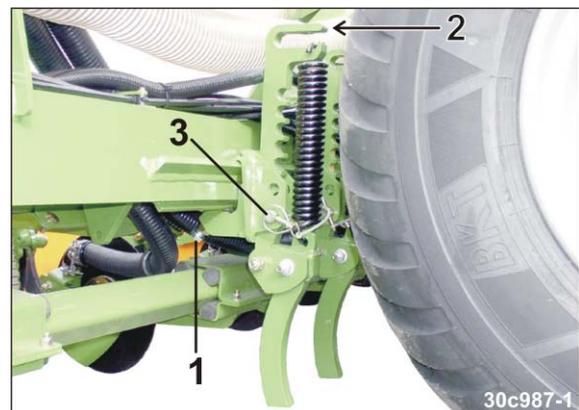


Fig. 217



Transportstellung:

Vor dem Verlassen des Feldes den Traktor-Rads spurlockerer ganz oben fixieren, um Straßenberührungen während der Fahrt oder beim Abstellen der Maschine zu vermeiden.

9 Transportfahrten



Fig. 218



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.

9.1 Maschine in Straßentransportstellung bringen

1. Das Gebläse ausschalten.
2. Spuranreißer in Transportstellung bringen Seite 169
3. Die Traktor-Radspurlockerer in Transportstellung bringen..... Seite 159
4. Die Trailer-Radspurlockerer in Transportstellung bringen Seite 159
5. Den Trailer-Behälter entleeren.
Die Bremsanlage ist nur für Fahrten mit leerem Behälter ausgelegt..... Seite 183
6. Die Rollplane schließen.
7. Den Saatgut-Behälter entleeren
Die Bremsanlage ist nur für Fahrten mit leerem Behälter ausgelegt..... Seite 180
8. Den Saatgut-Behälterdeckel schließen und verriegeln..... Seite 69
9. Die Ausleger einklappen (nur klappbare Maschinen) Seite 170
10. Den Bordcomputer ausschalten (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).
11. Die Beleuchtungsanlage
einschließlich der Warntafeln auf Funktion und Sauberkeit überprüfen. Seite 51
12. Die Traktor-Steuergeräte sperren (siehe Traktor-Betriebsanleitung).
13. Kapitel „Gesetzliche Vorschriften und Sicherheit“ lesen und beachten Seite 161

9.2 Gesetzliche Vorschriften und Sicherheit

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.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit¹⁾ beträgt, je nach Ausstattung der Maschine

- 25 km/h
 - für Traktoren mit angehängter Maschine und hydr. Betriebsbremsanlage²⁾
 - für Traktoren mit angehängter Maschine, die keine Betriebsbremsanlage besitzt³⁾.
Hinweis: In Russland und einigen anderen Ländern beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 10 km/h.
- 40 km/h
 - für Traktoren mit angehängter Maschine und Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage.

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

-
- 1) Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für angehängte Arbeitsgeräte ist in den entsprechenden Straßenverkehrsvorschriften einzelner Ländern unterschiedlich geregelt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur / Maschinenhändler vor Ort nach der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für Straßenfahrt.
 - 2) nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen Ländern.
 - 3) nicht zulässig in Deutschland, allen EU-Ländern und einigen anderen Ländern.



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

- die Einhaltung des zulässigen Gewichtes
- den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
- die Lichtenanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
- die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein
- die Brems- und Hydraulikanlage auf augenfällige Mängel
- die Funktion der Bremsanlage
- die Traktor-Feststellbremse muss vollständig gelöst sein.



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

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter 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 Traktor-Unterenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.



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**

Die Behälter vor der Transportfahrt entleeren. Die Bremsanlage ist nur für Fahrten mit leeren Behältern ausgelegt.

**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.

**GEFAHR**

Den Bordcomputer während der Transportfahrt ausschalten.

**GEFAHR**

Die Traktor-Steuergeräte während der Transportfahrt sperren!



Vor Fahrtantritt die Rundumleuchte (falls vorhanden) einschalten und auf Funktion überprüfen.

In Deutschland und einigen anderen Ländern ist die Rundumleuchte genehmigungspflichtig.

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

10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine

- das Kapitel „Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine“
- das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“.

Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

Die Traktor-Steuergeräte 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 Traktor-Steuergerät zum Verschwenken der Maschinenausleger und der Spuranreißer betätigen.



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.



Die Maschine leicht vorziehen beim Absenken der Schare.

Niemals rückwärtsfahren, sobald die Schare im Boden sind. Die Schare können dabei verstopfen.

Die Schare, vor dem Anhalten auf dem Feld, leicht anheben.

10.1 Arbeitsbeginn



34c103

Fig. 219

1. Die Maschine am Feldanfang in Arbeitsposition bringen
2. Anwesende Personen auf einen Mindestabstand von 20 m zur Maschine verweisen.
3. Die Maschinenausleger und die Spuranreißer ausklappen..... Seite 84
4. Die Maschine unmittelbar vor dem Eintauchen der Werkzeuge in den Boden leicht vorziehen
5. Die Behälter befüllen Seite 172
6. Alle Maschineneinstellungen kontrollieren Seite 136
7. Das Gebläse auf Nenndrehzahl bringen Seite 153
 Den erforderlichen Luftdruck durch Verstellen der Gebläsedrehzahl einstellen und während der Arbeit kontrollieren (AMATRON).
 Bei Betätigung der Funktion „Vordrehen“ (siehe Betriebsanleitung AMATRON) werden die Bohrungen der Vereinzlungstrommel mit Saatgutkörnern verschlossen.
 Der erforderliche Luftdruck kann sich aufbauen und gemessen werden.
 Bei abweichendem Luftdruck prüfen, ob alle Bohrungen mit Saatgutkörnern belegt sind. Anderenfalls sind die Maschineneinstellungen zu korrigieren.
8. Das Steuergerät betätigen..... Seite 105
 → Ausklappen des aktiven Spuranreißers
9. Traktorunterlenker soweit absenken/anheben, bis der Maschinenrahmen etwa waagrecht steht.
10. Anfahren
11. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit auf dem Feld säen, anhalten und
 - o die Maschine waagrecht ausrichten (siehe Seite 140)
 - o die Ablagetiefe und den Kornabstand, sowie die Ablagetiefe des Düngers an allen Scharen kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren (siehe Kap. „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 144).

10.2 Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen



GEFAHR

Bevor Sie die Maschinenausleger und Spuranreißer aus- oder einklappen, verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich

- der Maschinenausleger
- des Heckrahmens
- der Spuranreißer.



Richten Sie Traktor und Maschine auf ebener Fläche gerade aus, bevor Sie die Maschinenausleger aus- oder einklappen.

Fahren Sie den Traktor leicht schräg vor die Maschine. Dadurch haben Sie die Transporthalterung (Fig. 220/1) für die Maschinenausleger besser im Blick.



Fig. 220



Vor dem Aus- und Einklappen der Maschinenausleger

- alle hydraulischen Versorgungsleitungen am Traktor anschließen.
- den AMATRON anschließen und einschalten.

Wenn der druckfreie Rücklauf nicht angeschlossen ist, kann die schwenkbare Heckbeleuchtung mit dem Heckmodul kollidieren.

Der AMATRON überwacht das Ein- und Ausklappen der Maschinenausleger.

Führen Sie stets die im Display (AMATRON) angezeigten Anweisungen aus, bevor Sie die Anweisungen bestätigen, um eventuelle Kollisionen der Maschinenbauteile zu verhindern.



Die Traktor-Zapfwelle vor dem Einklappen ausschalten und erst wieder einschalten, wenn die Maschinenausleger vollständig ausgeklappt sind.

10.2.1 Maschinenausleger ausklappen (von Transport- in Arbeitsstellung)

1. Die Traktor-Feststellbremse anziehen.
2. Den Traktor-Motor einschalten.
3. Die Traktor-Zapfwelle ausschalten.
4. Den AMATRON einschalten.
4. Im AMATRON anwählen:
„Maschine ausklappen“.
5. Die Maschinenausleger (Fig. 221/1) aus der Transporthalterung (Fig. 221/2) herausheben.
 - 5.1 Das Steuergerät 1 solange betätigen, bis beide Maschinenausleger freikommen.

Der Hebevorgang endet automatisch.

Wird eine zum Ausklappen geeignete Position erreicht, gibt AMATRON ein akustisches Signal. Nach dem Ertönen des Signals kann am AMATRON umgeschaltet werden und mit dem Ausklappen der Maschinenausleger begonnen werden.

Mit eingeklappten Auslegern befindet sich die Beleuchtung (Fig. 222) in Straßentransportposition.



Fig. 221



Fig. 222

Beim Anheben der Maschinenausleger aus der Transportverriegelung wird die Beleuchtung (Fig. 223) abgeklappt.



Fig. 223

Einsatz der Maschine

6. Die Maschinenausleger ausklappen.
 - 6.1 Das Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig ausgeklappt sind.
7. Das Traktor-Steuergerät 2 in Neutralstellung stellen und während der Arbeit in Neutralstellung belassen.



Fig. 224

8. Den angehobenen Heckrahmen in Arbeitsstellung absenken.
 - 8.1 Sobald das vollständige Ausklappen der Maschinenausleger im AMATRON⁺ bestätigt wird, ist das Steuergerät 1 aktiviert.
 - 8.2 Das Steuergerät 1 solange betätigen, bis der Heckrahmen in Arbeitsstellung abgesenkt ist. Die Maschine leicht vorziehen, beim Abstellen der Schare im Boden.
9. Das Traktor-Steuergerät 1 in Neutralstellung stellen und während der Arbeit in Neutralstellung belassen.



Fig. 225



Beim Absenken der Schare in den Boden, die Maschine vorziehen.

Verstopfungen können auftreten

- beim Rückwärtsfahren oder
- wenn die Schare auf dem Feld abgesenkt und die Maschine nicht vorgezogen wird.

10.2.2 Spuranreißer in Transportstellung bringen - Arbeiten ohne Spuranreißer



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich der Spuranreißer verweisen.

1. Taste „Parken“ drücken (siehe Betriebsanleitung AMATRON).
2. Das Steuergerät 1 solange betätigen, bis beide Spuranreißer an den Maschinenauslegern anliegen.



31c273-6

Fig. 226

3. Das Verlängerungsrohr (Fig. 227/1) vor dem Straßentransport so weit wie möglich in das Trägerrohr schieben.

Darauf achten, dass der Bolzen (Fig. 227/2) nach jeder Verstellung einrastet.



34c124-1

Fig. 227



GEFAHR

Die Spuranreißer vor dem Einklappen der Maschinenausleger einschieben.

Nicht eingeschobene Spuranreißer können mit elektrischen Überlandleitungen oder beim Unterqueren mit Brückenteilen in Berührung kommen.

10.2.3 Maschinenausleger einklappen



Den Saatgutbehälter-Deckel vor dem Einklappen schließen und verriegeln.

Der unverriegelte Saatgutbehälter-Deckel kann beim Einklappen der Maschinenausleger mit anderen Maschinenteilen kollidieren.

1. Die Traktor-Feststellbremse anziehen.
2. Den Saatgutbehälter-Deckel (Fig. 228) schließen und verriegeln.



Fig. 228

3. Spuranreißer in Transportstellung bringen (siehe Kap. „Sporanreißer in Transportstellung bringen - Arbeiten ohne Spuranreißer“, Seite 169).
4. Im AMATRON anwählen: „Maschine einklappen“.
5. Das Steuergerät 1 solange betätigen, bis der Heckrahmen angehoben ist.

Sobald der Heckrahmen ca. 10° vor der Senkrechtstellung steht

- o endet der Hebevorgang automatisch
- o meldet der AMATRON+ das Erreichen der 10°-Stellung.



Fig. 229

6. Die Maschinenausleger einklappen.

- 6.1 Das Steuergerät 2 solange betätigen, bis beide Maschinenausleger (Fig. 230/1) an den Kufen (Fig. 230/2) der Transporthalterung anliegen.



Auf eventuelle Kollisionen mit der Maschine achten.

Die Neigung des Heckrahmens (siehe Fig. 229) evtl. korrigieren.



Fig. 230

7. Die Maschinenausleger verriegeln.

- 7.1 Das Steuergerät 1 solange betätigen
- o bis sich die Maschinenausleger in die Transporthalterung (Fig. 230/3) abgesenkt haben.
 - o der Heckträger (Fig. 231) mit den Beleuchtungskörpern und den Warntafeln in die Straßentransportstellung geschwenkt ist.



Fig. 231



GEFAHR

Die Transporthalterung (Fig. 230/3) bildet die mechanische Transportsicherung der Maschinenausleger.

Auf korrekten Sitz der Maschinenausleger in der Transporthalterung achten.

Einsatz der Maschine

8. Die Maschine, durch Betätigen der Traktorunterlenker waagrecht stellen.



Die Maschine erfordert ausreichend Bodenfreiheit in allen Fahrsituationen.



Fig. 232

10.3 Saatgut- und Düngerbehälter befüllen



GEFAHR

- Die Maschine vor dem Befüllen am Traktor ankuppeln.
- Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Bei laufendem Gebläse steht der Saatgutbehälter unter Druck.
- Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten.
- Der Transport mit gefüllten Vorratsbehältern auf Straßen und Wegen ist verboten. Die Bremsanlage ist nur für die leere Maschine ausgelegt.

10.3.1 Saatgutbehälter befüllen

1. Den Heckrahmen absenken.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die Trittstufe (Fig. 233) nach unten klappen.
 - 3.1 Den Federstecker (Fig. 233/1) entfernen.
 - 3.1 Die Trittstufe anheben und nach unten klappen.

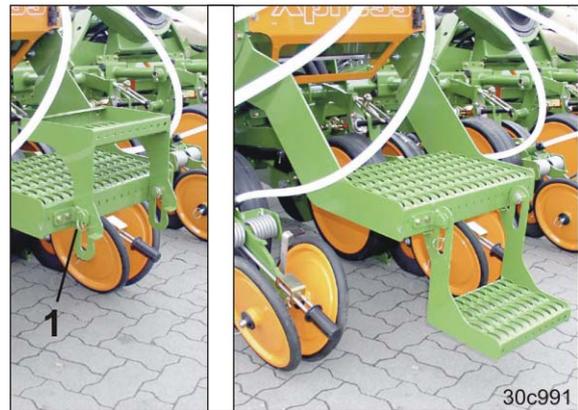


Fig. 233



VORSICHT

Den Saatgutbehälter-Deckel niemals bei laufendem Gebläse öffnen.

Das Gebläse abstellen vor dem Öffnen des Saatgutbehälter-Deckels und erst wieder anstellen, wenn der Deckel geschlossen ist.

4. Den Deckel (Fig. 234/1) des Behälters öffnen.
 - 4.1 Den Hebel (Fig. 234/2) entriegeln.
 - 4.2 Den Deckel (Fig. 234/1) durch Betätigen des Hebels öffnen.
5. Den Saatbehälter befüllen.



Fig. 234

6. Den Deckel schließen und verriegeln.
7. Die Trittstufe (Fig. 233/1) hoch klappen und mit dem Federstecker (Fig. 233/2) sichern.

10.3.2 Düngerbehälter befüllen

1. Die Maschine am Traktor ankuppeln.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Über die Trittstufen gelangen Sie zur Einfüllöffnung des Behälters.
4. Die Rollplane ist mit zwei Spannelementen gesichert.
5. Den Gurt langsam aus dem Gurthalter herausziehen.
- Die Rollplane öffnet beim Nachgeben des Gurtes.
6. Gegebenenfalls Fremdteile im Behälter entfernen.



Fig. 235

7. Den Behälter beladen
 - o mit der Befüllschnecke (Option) von einem Versorgungsfahrzeug
 - o aus Big-Bags.
8. Die Rollplane schließen und sichern.

10.3.2.1 Behälter befüllen mit der Befüllschnecke

1. Die Maschine
 - o am Traktor ankuppeln
 - o ausklappen
 - o auf den Scharen abstellen.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen.



Fig. 236

3. Die Sicherung der Befüllschnecke lösen.



Fig. 237

4. Personen aus dem Schwenkbereich der Befüllschnecke verweisen.
5. Das Traktor-Steuergerät mit Druck beaufschlagen.
6. Den Hebel (Fig. 238/2) solange nach unten drücken, bis die Befüllschnecke vollständig ausgeklappt ist.

→ Die Befüllschnecke befindet sich in Befüllstellung.



Fig. 238

7. Die Abdeckplane (Fig. 239/1) öffnen.
 8. Den Hebel (Fig. 239/1) nach unten drücken.
- Die Befüllschnecke fördert, solange der Hebel betätigt wird.



Fig. 239

Einsatz der Maschine

9. Den Einfülltrichter der Befüllschnecke, z.B. von einem Versorgungsfahrzeug beschicken.



Fig. 240

10. Personen aus dem Schwenkbereich der Befüllschnecke verweisen.
11. Den Hebel (Fig. 241/2) solange nach oben drücken, bis die Befüllschnecke vollständig eingeklappt ist.



Fig. 241

- Die Befüllschnecke befindet sich in Transportstellung.



Fig. 242



Gefahr!

Der Aufenthalt zwischen Versorgungsfahrzeug und Einfülltrichter ist beim Rangieren verboten.



Wichtig!

Das Traktor-Steuerventil nach Gebrauch ausschalten.

10.4 Während der Arbeit



Fig. 243

10.4.1 Übersicht Kontrollen

Kontrollen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle nach den ersten 100 m, die mit Arbeitsgeschwindigkeit zurückgelegt worden sind 	Die Ablagetiefe und den Kornabstand des Saatgutes kontrollieren	siehe Kap. 8.1.10
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle nach dem Wechsel von leichten auf schweren Boden und umgekehrt 	Arbeitsintensität der Saatdruckrollen kontrollieren	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle nach dem Verstellen des Schardruckes und/oder der Druckrollen. 	Ablagetiefe des Düngers kontrollieren	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle nach dem Nachfüllen des Behälters. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle des Dünger-Verteilerkopfes auf Verunreinigungen. <p>Verunreinigungen können den Verteilerkopf verstopfen und sind sofort zu entfernen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“).</p>	während der Arbeit in regelmäßigen Abständen aus der Traktorkabine heraus. Dazu besitzt der Verteilerkopf eine durchsichtige Verteilerhaube.	
		bei jedem Nachfüllen des Behälters	
nach der Arbeit durch eine intensive Sichtprüfung von außen.			

10.4.2 Wenden am Feldende



Vermeiden Sie starkes Abbremsen und Beschleunigen um Ablagefehler in der Längsverteilung zu verhindern.

Die Drehzahl der Vereinzelungstrommel wird in Abhängig von der Traktorgeschwindigkeit geregelt und passt sich unmittelbar nur der normalen Geschwindigkeitsänderung an.



Das Anheben des Saatgutbehälters, z.B. beim Wenden am Feldende bewirkt das Nachrutschen des Saatgutes.



GEFAHR

Nach dem Wenden wird bei Betätigung des Steuergerätes 1 der gegenüberliegende Spuranreißer in Arbeitsstellung gebracht.

1. Die Fahrt verlangsamen.
2. Die Traktordrehzahl nicht zu weit absenken, damit die Hydraulikfunktionen am Vorgehende zügig ablaufen.
3. Das Traktor-Steuergerät 1 solange betätigen, bis zum vollständigen Anheben
 - o des aktiven Spuranreißers
 - o der Schare.
4. Die Kombination wenden.



Fig. 244

5. Am Feldanfang das Traktor-Steuergerät 1 solange betätigen, bis zum vollständigen Absenken
 - o der Schare
 - o des aktiven Spuranreißers.
6. Das Traktor-Steuergerät 1 für weitere 15 Sekunden betätigen und anschließend in Neutralstellung stellen.

Das Traktor-Steuergerät 1 während der Arbeit in Neutralstellung betreiben.

10.5 Arbeitsende

Die leere Maschine nach der Arbeit auf dem Feld in Straßentransportstellung bringen (siehe Kap. „Maschine in Straßentransportstellung bringen“, Seite 160).



Dosierer nach dem Einsatz entleeren und reinigen!

Bei Dosierern, die nicht entleert und gereinigt werden,

- kann sich dort 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.
- kann die Masse aushärten. Die Drehung der Dosierwalze blockiert und es kann zu Schäden am Antrieb kommen.

Der Aufkleber (Fig. 245) soll den Traktorfahrer daran erinnern, den Dosierer nach Beendigung der Säarbeit zu entleeren und zu reinigen.



Den Dosierer unbedingt nach Beendigung der Säarbeit entleeren und reinigen (siehe Kap. 10.5.2, Seite 183).

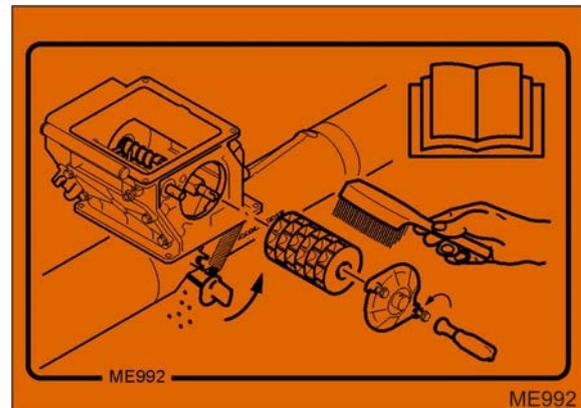


Fig. 245

10.5.1 Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren



WARNUNG

Bei laufendem Gebläse (Vereinzelung) steht der Saatgutbehälter unter Druck.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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

1. Das Gebläse (Vereinzelung) ausschalten.
2. Die Ausleger der Maschine vollständig ausklappen.
3. Den Bordcomputer ausschalten
4. Den Saatgutschieber (Fig. 246/1) schließen, wenn der Saatgutbehälter gefüllt ist und nicht geleert werden soll.

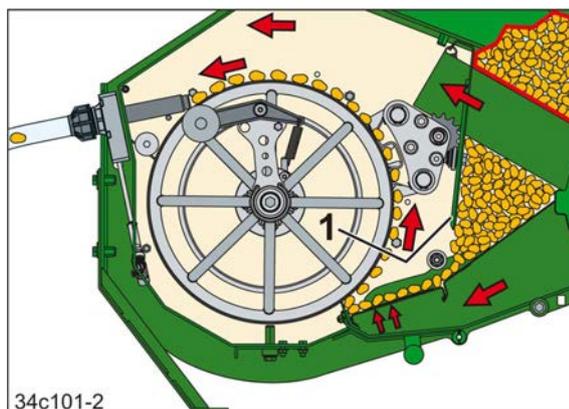


Fig. 246

- 4.1 Den Hebel (Fig. 247/1) auf den Skalenwert „0“ stellen. Der Saatgutschieber ist geschlossen.



Fig. 247

5. Die Bodenklappe (Fig. 248/1) öffnen.

Die Bodenklappe ist mit Schnellspannern (Fig. 248/2) fixiert.

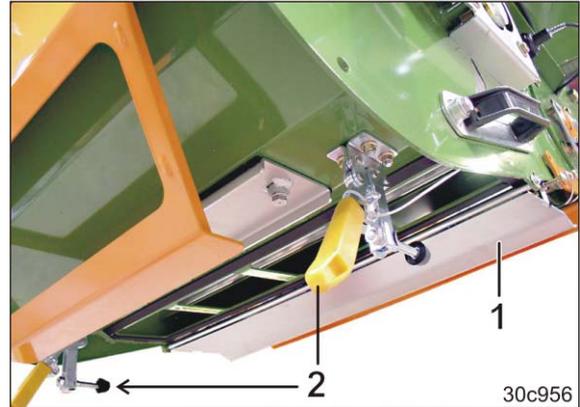


Fig. 248

6. Die Halterung abklappen und sichern [Klappstecker (Fig. 249/1)].

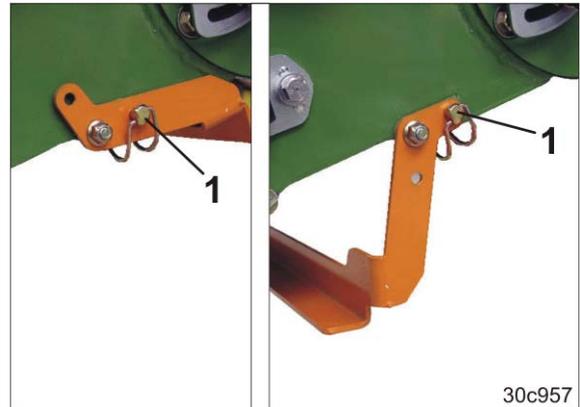


Fig. 249

7. Die Auffangwanne in die Halterung stellen.



Fig. 250

8. Das Sieb lösen.



Fig. 251



Gebrauchen Sie den mitgelieferten Sechskantschlüssel.



Fig. 252

9. Ziehen Sie das Sieb (Fig. 253/1) langsam aus dem Gehäuse.

→ Das Saatgut fällt in die Auffangwanne (Fig. 253/2).

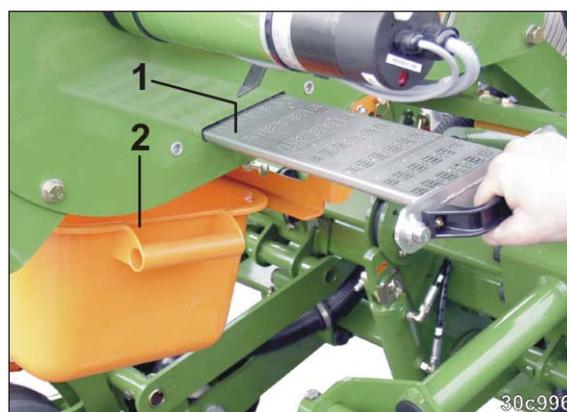


Fig. 253

10. Den Sammelbehälter entleeren.

10.1 Den Verschluss (Fig. 254/1) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel (Fig. 254/2) öffnen.

10.2 Das aufgefangene Saatgut zur Wiederverwendung in den Saatgutbehälter schütten.

11. Das Vereinzelungsgehäuse verschließen oder in geöffnetem Zustand reinigen (siehe Kap. „Tägliche Schnellreinigung der Vereinzelung und der Stirnräder“, Seite 193).

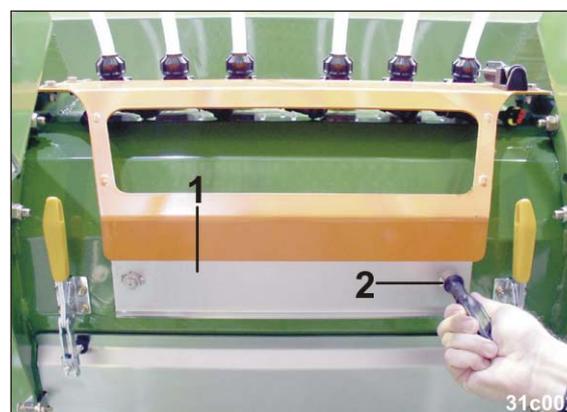


Fig. 254

10.5.2 Düngerbehälter und/oder Dosierer entleeren



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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

10.5.3 Dosierer entleeren

1. Das Gebläse ausschalten.
2. Die Ausleger der Maschine vollständig ausklappen.
3. Den Bordcomputer ausschalten
4. Die Abdrehwanne (Fig. 255/1) in die Halterung unter dem Dosierer schieben.

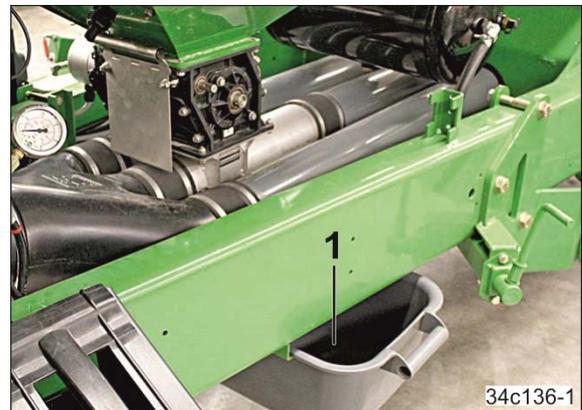


Fig. 255

5. Die Öffnung des Behälters über dem Dosierer mit dem Schieber (Fig. 256/1) schließen (siehe Kap. „Dosierwalze aus- / einbauen“, Seite 147).



Fig. 256

Einsatz der Maschine

6. Den Drehschieber (Fig. 257/1) der Injektorschleuse öffnen.
→ Das Dosiergut im Dosierer fällt in die Abdrehwanne.
7. Die Dosierwalze ausbauen (siehe Kap. „Dosierwalze aus- / einbauen“, Seite 147).

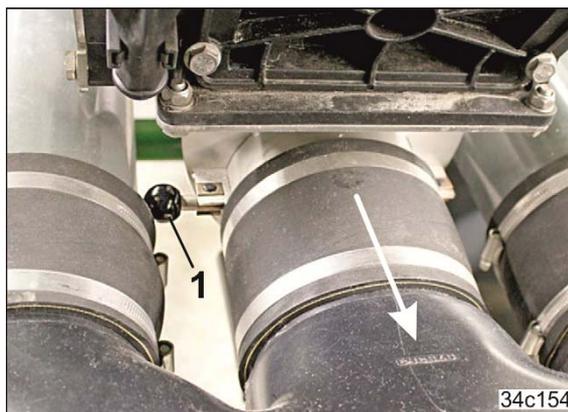


Fig. 257

8. Den Gehäusedeckel (Fig. 258/1) schließen.
9. Den Schieber (Fig. 258/2) langsam aus dem Dosierer herausziehen.
→ Der Behälterinhalt fällt in die Abdrehwanne.
10. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

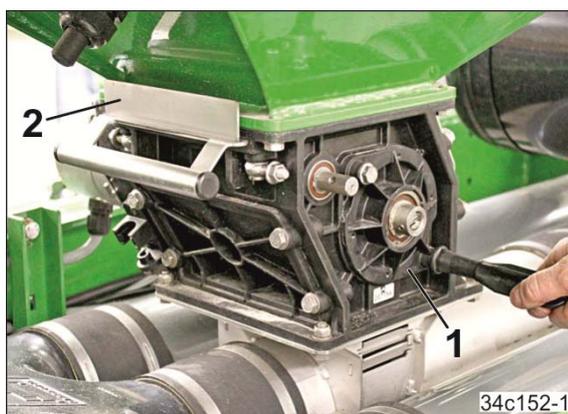


Fig. 258

10.5.4 Restentleerung der Befüllschnecke

1. Die Befüllschnecke in Befüllstellung klappen.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Verschluss (Fig. 259/1) zum Entleeren des Einfülltrichters abschrauben.

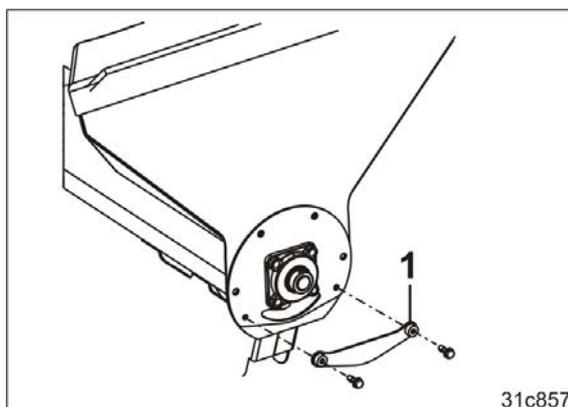


Fig. 259

11 Störungen



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Kap. 6.2, Seite 101.

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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



Während der Arbeit erkennen die Optogeber Fehlstellen auf der Vereinzelungstrommel. Fehlstellen zeigt der AMATRON an.

Bei Fehlstellen die Maschineneinstellungen korrigieren.

11.1 Restmengenanzeige

Beim Unterschreiten der Restmenge im Behälter (bei korrekt eingestelltem Füllstandssensor) erfolgt eine Anzeige im Bordcomputer mit einem akustischen Signal (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).

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

11.2 Saatleitungsrohr reinigen



GEFAHR

Das Gebläse (Vereinzelung) niemals einschalten

- bei einer vom Gehäuse getrennten Saatgutleitung
- bei angehobenen Druckrollen.

Saatgutkörner können mit hoher Energie unkontrolliert austreten und Verletzungen an ungeschützten Körperteilen, insbesondere an den Augen hervorrufen.

Der AMATRON alarmiert, wenn ein oder mehrere Schare verstopfen und das Saatgut nicht mehr im Boden abgelegt wird.

Der Luftstrom im Saatleitungsrohr reißt ab und die Saatgutförderung im Saatleitungsrohr wird unterbrochen.

Die Körner treten nicht in den Förderschlauch ein, sondern sammeln sich auf der Dichtlippe unterhalb des Saatleitungsrohres.

Unmittelbar nachdem der Optogeber (Fig. 260/1) die Saatgutunterbrechung im Saatleitungsrohr erkennt, alarmiert der Bordcomputer den Traktorfahrer.

Bei Verstopfung im Saatgutablagebereich (Fig. 261/1) folgende Arbeitsgänge durchführen:

- Saatleitungsrohr reinigen (siehe Seite 187)
- die Saatgutansammlungen auf der Dichtlippe entfernen (siehe Seite 188).



Fig. 260

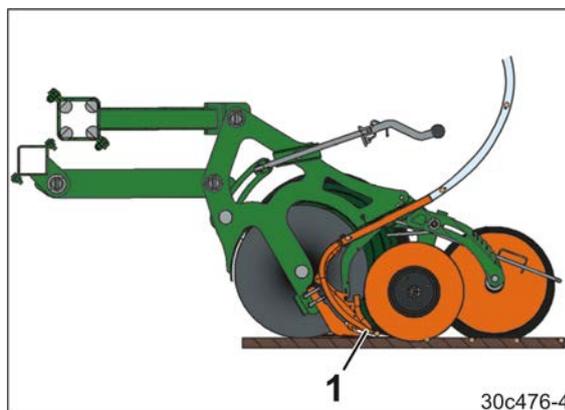
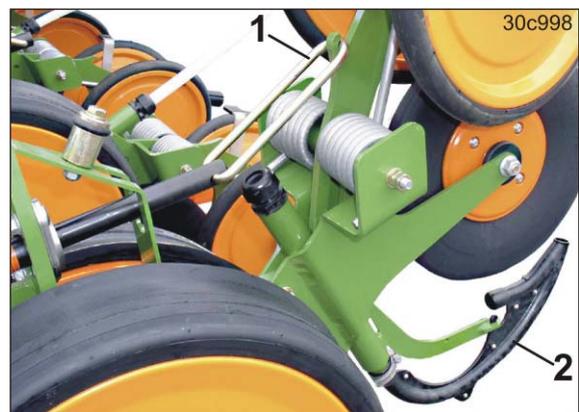


Fig. 261

Saatleitungsrohr reinigen

1. Das Gebläse ausschalten.
2. Die Schare soweit anheben, dass sie gerade vom Boden freikommen.
3. Zwei Schrauben (Fig. 262/1) lösen, nicht entfernen.

4. Die Druckrollen hochklappen und am Bügel (Fig. 263/1) einhaken.
5. Die Verstopfung im Schussrohr (Fig. 263/2) beseitigen, ggf. das Schussrohr zum Reinigen demontieren.
6. Das Schar in Arbeitsstellung bringen.


Fig. 262

Fig. 263

Saatgutansammlungen auf der Dichtlippe entfernen

1. Den Hebel (Fig. 264) mehrmals im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag bewegen.
→ das Saatgut fällt von der Dichtlippe in den Sammelbehälter.



Fig. 264

2. Den federbelasteten Hebel (Fig. 265/1) anschließend bis zum Anschlag in Ausgangsstellung zurückstellen.



Fig. 265

Das Entleeren des Sammelbehälters (Fig. 266/1) erfolgt in der Regel nach Beendigung der Feldarbeit (siehe Kap. „Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren“, Seite 180).

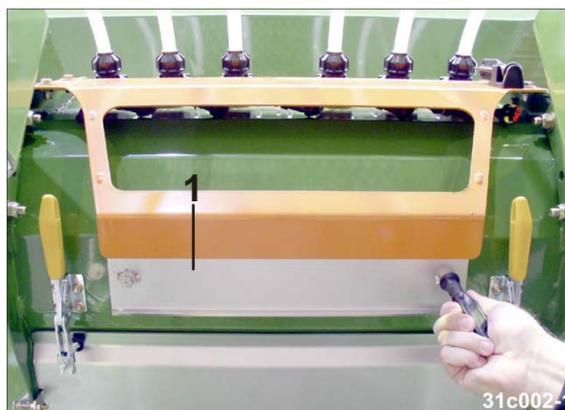


Fig. 266

11.3 Störtabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Spuranreißer wechselt nicht	Sensor Arbeitsstellung falsch eingestellt	Sensor einstellen
	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
	Hydraulikventil defekt	Hydraulikventil austauschen
Spuranreißer schaltet zu früh	Sensor Arbeitsstellung falsch eingestellt	Sensor einstellen
Falscher Alarm vom Gebläse-sensor, angezeigt im Display von AMATRON	Alarmgrenze falsch eingestellt	Alarmgrenze ändern
	Ölmenge zu hoch oder zu gering	Ölmenge einstellen
	Sensor Gebläse defekt	Sensor Gebläse austauschen
Körner liegen nicht im Sollab-stand	Aussaat mit falschem Kalibrierwert (Imp./100)	Den AMATRON kalibrieren.
Warnmeldung: „Druck der Vereinzlung“	Druckluft zur Vereinzlung der Saatgutkörner entweicht unkontrolliert.	Saatgutbehälter auf Dichtheit prüfen. Luftführende Schläuche kontrollieren.
Fehlstellen ganzer Reihen	Ansammlung von Körnern behindern die Vereinzlung	Saatleitungsrohr reinigen (siehe Seite 186).
	Fremdkörper vor den Lochreihen oder dem Abstreifer	Fremdkörper beseitigen
Die Belegung der Außenreihen fehlt.	Das Sieb ist verstopft.	Ablagerungen auf dem Sieb entfernen
Der E-Motor einer Vereinzlungstrommel läuft nicht an	Der Sensor „Arbeitsstellung“ ist verstellt/defekt	Sensor einstellen/austauschen
Fehlmeldung vom Optogeber	Beizmittelablagerungen verschmutzen die Optik des Optogebers	Reinigung des Optogebers mit einem feuchten Tuch. Wichtig! Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden. Starke Verschmutzungen mit technischem Alkohol lösen.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Kap. 6.2, Seite 101.

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

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.



Gefahr

Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten (falls nicht anders angegeben) nur ausführen bei

- ausgeklappten Maschinenauslegern
- vollkommen abgesenktem Scharrahmen
- angezogener Traktor-Feststellbremse
- abgestellter Traktor-Zapfwelle
- abgestelltem Traktormotor
- abgezogenem Zündschlüssel.

12.1 Sicherung

12.1.1 Sicherung der angekuppelten Maschine

Bevor Sie an der Maschine arbeiten, stellen Sie die mit dem Traktor gekuppelte Maschine auf dem Stützfuß (Fig. 267/1) ab, zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Absenken der Traktorunterlenker.



Fig. 267

12.1.2 Behälter mit Granulatfüllung geschlossen halten

Die Granulatfüllung im vorderen Behälterbereich dient zum Erreichen der erforderlichen Stützlast. Beim Öffnen des Verschlussbleches (Fig. 268/1) kann das Granulat unkontrolliert ausströmen.



Das Verschlussblech (Fig. 268/1) niemals öffnen.



Fig. 268

12.2 Maschine reinigen



GEFAHR

Beizmittelstaub ist giftig und darf nicht eingeatmet werden oder in Kontakt mit Körperteilen kommen.

Beim Entleeren von Saatgutbehälter und Vereinzlung bzw. beim Entfernen von Beizmittelstaub, z.B. mit Pressluft; Schutzanzug, Schutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen.



GEFAHR

Die Maschine vor dem Reinigen vollkommen aus- oder einklappen.

Die Maschine niemals reinigen bei unvollständig geklappten Heckrahmen und Maschinenauslegern.



- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.



Was Sie bei der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler beachten sollten:

- Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
- Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
- Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
- Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
- Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

12.2.1 Tägliche Schnellreinigung der Vereinzlung und der Stirnräder

1. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern.
2. Die Bodenklappe (Fig. 269/1) öffnen.

Die Bodenklappe ist mit Schnellspannern (Fig. 269/2) fixiert.

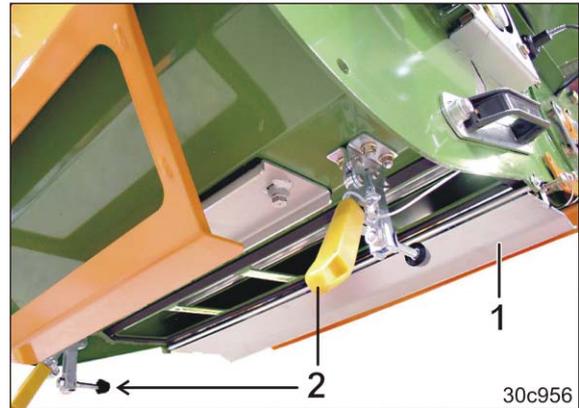


Fig. 269

3. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
4. Das Gebläse einschalten.
- Saatgutreste und Beizmittelablagerungen werden aus dem Vereinzlungsgehäuse herausgeblasen.
5. Den Luftleitblech-Hebel (Fig. 270/1) bei laufendem Gebläse mehrmals von Anschlag zu Anschlag bewegen.
6. Das Gebläse ausschalten.



Fig. 270

7. Die Stirnräder (Fig. 271/1) hinter dem Skalenblech (Fig. 271/2) mit Druckluft von Staub und Schmutz befreien.

Die Demontage des Skalenblechs, wie dargestellt, ist nicht erforderlich.

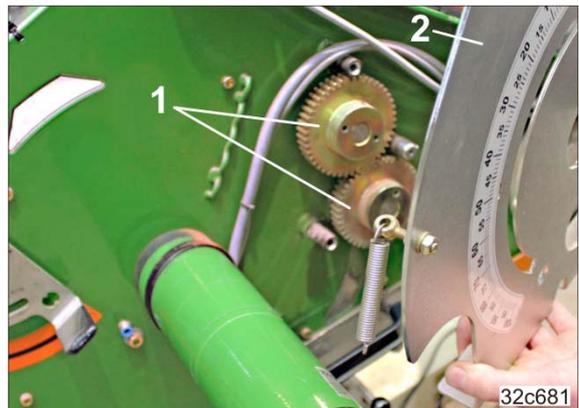


Fig. 271

8. Das Vereinzlungsgehäuse nach der Reinigung schließen.



Eine gründliche Reinigung erfolgt nach dem Entleeren des Saatgutbehälters und der Vereinzlung (siehe Kap. „Gründliche Reinigung der Maschine“, Seite 194).

12.2.2 Gründliche Reinigung der Maschine

1. Stellen Sie die mit dem Traktor gekoppelte Maschine zum Reinigen immer auf dem Stützfuß (Fig. 267/1) ab.
2. Die Maschine vollkommen aus- oder einklappen (siehe Kap. 5.11, Seite 84). Die Maschine niemals reinigen bei unvollständig geklappten Heckrahmen und Maschinenauslegern.
3. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Den Saatgutbehälter entleeren (siehe Kap. „Saatgutbehälter und/oder Saatgut-Vereinzelung entleeren“, Seite 180).
5. Den Düngerbehälter und Dünger-Dosierer entleeren (siehe Kap. Düngerbehälter und/oder Dosierer entleeren, Seite 183).
6. Den Dünger-Verteilerkopf reinigen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“, Seite 195).
7. Die Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen. Wichtig: Die Vereinzelung nur mit Druckluft ausblasen.
8. Die Optogeber mit ISOPRORANOL (Alkohol) reinigen. Beizmittelablagerungen können die Funktion der Optogeber beeinträchtigen. Keine scharfen Reinigungsmittel benutzen.



Das verschmutzte Gebläseansaug-Schutzgitter reinigen, damit die Luft ungehindert hindurchströmen kann.

Wird die erforderliche Luftmenge nicht erreicht, kann es zu Störungen bei der Saatgutverteilung kommen.



Den Gebläseläufer reinigen, wenn sich Ablagerungen gebildet haben. Ablagerungen führen zur Unwucht und zu Lagerschäden.

12.2.2.1 Dünger-Verteilerkopf reinigen

**WARNUNG**

Auf dem Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes besteht Rutschgefahr.

1. Die Flügelmuttern (Fig. 272/1) lösen und die Haube (Fig. 272/2) vom Verteilerkopf abziehen.
2. Verunreinigungen mit einem Besen beseitigen.
Den Verteilerkopf und die Haube anschließend mit einem trockenen Tuch auswischen.
3. Die Haube mit den Flügelmuttern befestigen.



Fig. 272

12.3 Montagearbeiten (Fachwerkstatt)

12.3.1 Deichselrohr Längeneinstellung

1. Die Maschine auf der Abstellstütze abstellen und mit Unterlegkeilen gegen Verrollen sichern.
2. Das Deichselrohr (Fig. 273/1) nicht weiter als erforderlich herausziehen.

Das Deichselrohr kann in drei Anbaupositionen befestigt werden.

Anzugsmomente der Befestigungsschrauben:

Schraube (Fig. 273/2): 450 Nm

Schraube (Fig. 273/3) 700 Nm

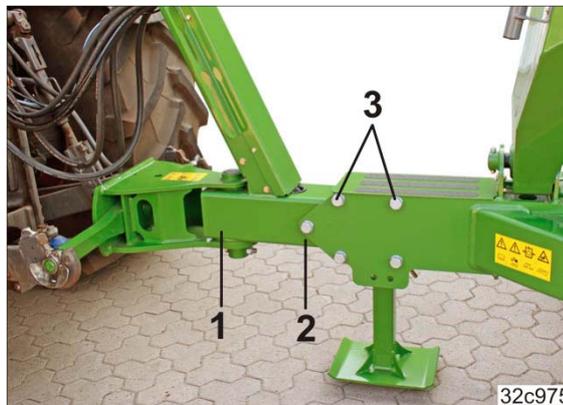


Fig. 273

12.3.2 Vereinzlungstrommel aus- / einbauen

1. Den Saatgutschieber (Fig. 274/1) schließen, wenn der Saatgutbehälter gefüllt ist (siehe Kap. 10.5.1, Seite 180).

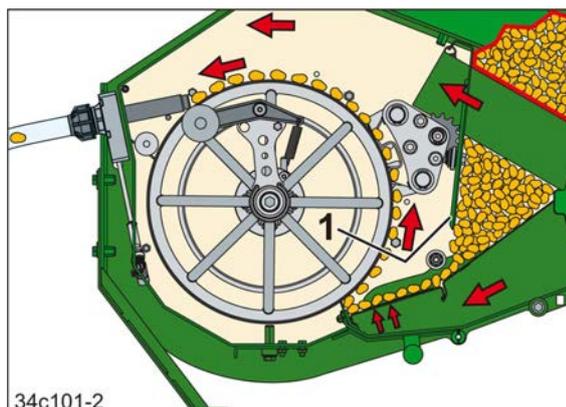


Fig. 274

2. Den Abluftschlauch (Fig. 275/1) vom Gehäusedeckel (Fig. 275/2) demontieren.



Fig. 275

3. Die Schrauben (Fig. 276/2) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel lösen.
4. Den Bolzen (Fig. 276/3) entfernen.
5. Den Gehäusedeckel (Fig. 276/1) entfernen.



Fig. 276

6. Die Vereinzelungstrommel aus dem Gehäuse herausziehen. Dabei langsam im Uhrzeigersinn drehen.
7. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Fig. 277



Beim Ein- und Ausbau der Trommel

die Trommel langsam im Uhrzeigersinn drehen, um Beschädigungen der Dichtlippen zu vermeiden.

Beim Einbau der Trommel

die Trommelspeiche vorsichtig in die Aufnahme des Elektromotors drücken, indem Sie die Trommel leicht anheben. Bei zu großer Krafteinwirkung kann die Speiche beschädigt werden.

 Beim Einbau des Gehäusedeckels auf die Aussparungen (Fig. 278/1) achten.

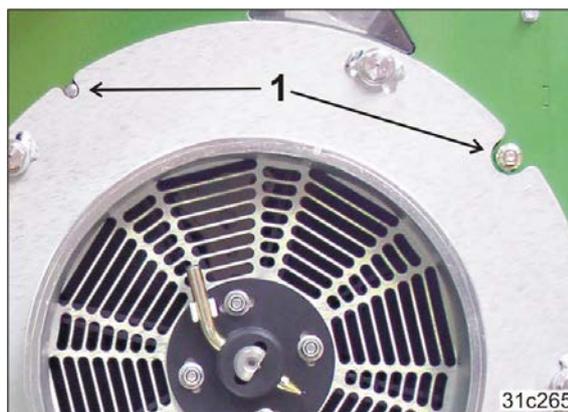


Fig. 278

 Den Lagersitz mit dem Bolzen (Fig. 278/1) sichern.



Fig. 279

8. Den Saatgutschieber (Fig. 246/1) öffnen bzw. einstellen (siehe Kap. 8.1.2, Seite 137).

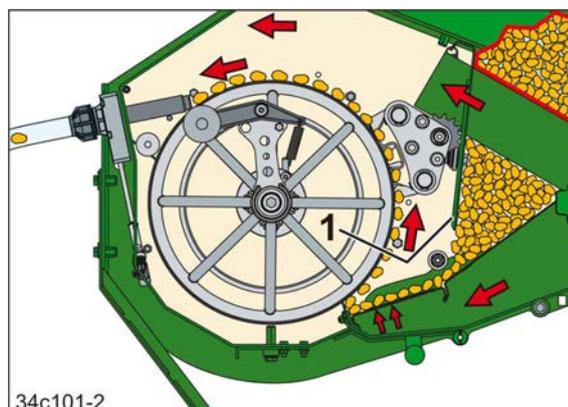


Fig. 280

12.3.3 Befestigung der Saatleitungsschläuche

Die Saatleitungsschläuche sind mit Überwurfmutter an den Optogeber befestigt.

Der Optogeberschlüssel (Fig. 281) dient zum Lösen und Befestigen der Überwurfmutter, insbesondere bei Engsaatmaschinen.



Fig. 281

Bei der Befestigung der Saatleitungsschläuche beachten:

- Das Saatleitungsrohr immer bis zum Anschlag einstecken, damit sich kein Saatgut vor dem Saatleitungsrohr aufstaut. Isolierband an den Saatleitungsrohren kennzeichnet die Einbauposition der Rohre. Das unbeabsichtigte Lösen eines Saatleitungsrohres ist sofort ersichtlich.
- Das Gewinde mit Mehrzweckfett, z.B. Duplex 9 (Firma Fuchs) abschmieren vor dem Befestigen der Überwurfmutter.
- Die Überwurfmutter nur handfest anziehen um Beschädigungen zu vermeiden.



Fig. 282



Fig. 283

12.3.4 Tragrollen-Abstreifer einstellen

Hartmetallbeschichtete Abstreifer (Fig. 284/1) reinigen die Tragrollen.

Der Abstand zwischen Abstreifer und Tragrolle beträgt 10 mm.

Die Schrauben (Fig. 284/2) dienen zum Einstellen der Tragrollen-Abstreifer.



Fig. 284

12.3.5 Spalt zwischen Furchenformer und Kolterscheibe prüfen und einstellen

Der Spalt (Pfeil) zwischen Furchenformer (Fig. 285/1) und Kolterscheibe (Fig. 285/2) ist einstellbar.

Der Furchenformer (Fig. 285/1) sollte eng an der Kolterscheibe (Fig. 285/2) anliegen (1-2 mm), diese aber nicht berühren.

Wenn der Spalt zwischen Furchenformer und Kolterscheibe zu groß wird, kann die Kolterscheibe stehen bleiben.

Der Spalt (Pfeil) lässt sich, wie bei einer Wippe, durch unterschiedlich starkes Anziehen der beiden Schrauben (Fig. 285/3) einstellen. Die Schrauben nicht zu fest anziehen. Der Furchenformer sollte sich bei mittlerem Kraftaufwand bewegen lassen.

Die Schrauben nach jeder Einstellung kontern.

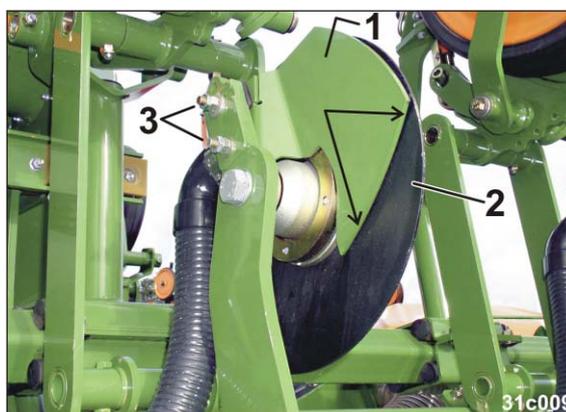


Fig. 285

12.4 Schmiervorschrift

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber (Fig. 286) 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!

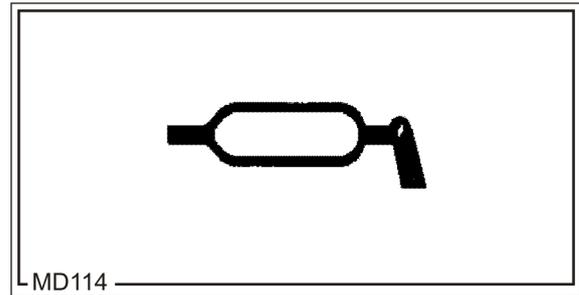


Fig. 286

Schmierstoffe

Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.1 Schmierstellenübersicht VarioTrail 3000

VarioTrail 3000	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall	Hinweis
Fig. 288/1	1	50 h	
Fig. 288/2	1	50 h	
Fig. 289/1	2	50 h	

Fig. 287

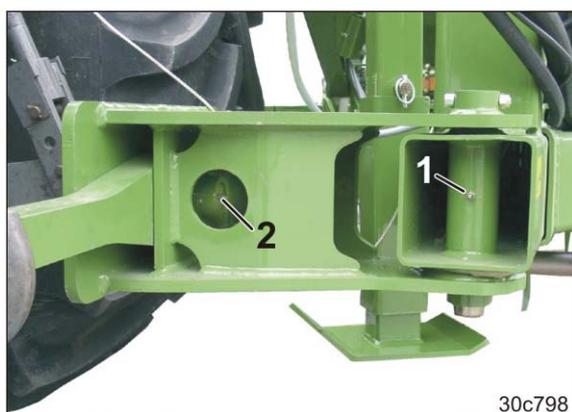


Fig. 288



Fig. 289

12.4.2 Schmierstellenübersicht Heckmodul EDX-VT 6000-C

Heckmodul EDX-VT 6000-C	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall	Hinweis
Fig. 291/1	2	50 h	
Fig. 291/2	2	50 h	
Fig. 292/1	2	50 h	
Fig. 292/2	2	50 h	
Fig. 292/3	2	50 h	
Fig. 292/4	2	50 h	
Fig. 292/5	2	50 h	
Fig. 293/1	2	50 h	

Fig. 290



Fig. 291

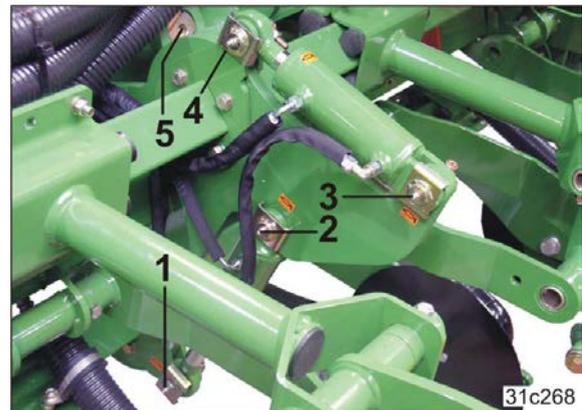


Fig. 292



Fig. 293

12.5 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht



Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.

Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

Erstinbetriebnahme	vor Erst-Inbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.6
			Reifenfülldruck der Fahrwerksreifen prüfen	Kap. 12.5.1
	nach den ersten 10 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.6
			Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit prüfen. Verschraubungen gegebenenfalls nachziehen.	
		Fachwerkstatt	Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Kap. 12.7
Fachwerkstatt	Anziehdrehmomente der Radmuttern prüfen (Fachwerkstatt)	Kap. 12.6.1		

vor jeder Inbetriebnahme (vor Arbeitsbeginn)		Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen	Kap. 12.6.2
		Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen vor jeder Inbetriebnahme	Kap. 12.6.5
		Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit prüfen. Verschraubungen gegebenenfalls nachziehen.	
		Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Dichtheits-Prüfung	Kap. 12.6.8.3

stündlich (z.B. beim Nachfüllen des Behälters)		Saatgutablagertiefe und Kornabstand kontrollieren	Kap. 8.1.10
		Kontrolle und Beseitigung von Verunreinigungen <ul style="list-style-type: none"> • Dünger-Dosierer • Förderwege und Dünger-Schläuche • Dünger-Verteilerkopf • Gebläseansaug-Schutzgitter 	
		Dichtlippen von überschüssigen Körnern befreien	Kap. 11.2
während der Arbeit		Dünger-Verteilerkopf auf Verunreinigungen kontrollieren, ggf. reinigen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“)	Kap. 12.2.2.1
nach Arbeitsende		Tägliche Schnellreinigung der Vereinzlung und der Stirnräder	Kap. 12.2.1
		Gründliche Reinigung der Maschine (bei Bedarf)	Kap. 12.2.2
		Die Lamellenzwischenräume des Ölkühlers (Option) mit Druckluft reinigen (Überhitzungsgefahr). Bei extrem staubigen Bedingungen, die Lamellenzwischenräume mehrmals täglich reinigen.	
jede Woche (spätestens alle 50 Betriebsstunden)	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.6
		Reifenfülldruck der Fahrwerksreifen prüfen	Kap. 12.5.1

Reinigen, Warten und Instandhalten

alle 3 Monate		Spalt zwischen Furchenformer und Kolter- scheibe prüfen und einstellen	Kap. 12.3.5
	Fach- werkstatt	Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbrems- anlage	Kap. 12.6.7.1
	Fach- werkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	Kap. 12.6.8.1
	Fach- werkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Druck prüfen im Druckluftbehälter	Kap. 12.6.8.2
	Fach- werkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Dichtheits-Prüfung	Kap. 12.6.8.3
	Fach- werkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Leitungsfiler reinigen	Kap. 12.6.8.4
		Ölfilterwechsel Bordhydraulik	Kap. 12.6.3
		Rollenketten und Kettenräder warten	Kap. 12.6.4
alle 12 Monate	Fach- werkstatt	Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen Diese Inspektion ist vom Betreiber zu proto- kollieren.	Kap. 12.6.7.2

12.5.1 Reifenfülldruck der Fahrwerksreifen prüfen

Prüfen Sie auf Einhaltung des Reifenfülldrucks
(siehe Tabelle Fig. 294).



Prüfintervalle beachten
(siehe Kap. Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht, Seite 204).

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
700/40-22.5	1,8 bar
710/40-22.5	1,8 bar



Fig. 294

12.6 Fachwerkstatt - Einstell- und Reparaturarbeiten

12.6.1 Anziehdrehmomente der Radmuttern prüfen (Fachwerkstatt)

Prüfen Sie auf Einhaltung der Anziehdrehmomente (siehe Tabelle Fig. 295).



Prüfintervalle

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- 10 Stunden nach einem Radwechsel

(siehe auch Kap. Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht, Seite 204).

	Radmutter	Anziehdrehmoment
(1)	M22x1,5	610 Nm



Fig. 295

12.6.2 Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie die Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie die Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.

12.6.3 Ölfilterwechsel Bordhydraulik

Die Bordhydraulik besitzt einen Ölbehälter mit Ölfilterwechselanzeige (Fig. 296/1). Der Zeiger steht während des Betriebes im grünen Bereich.

Der Wechsel des Zeigers in den roten Bereich zeigt an, dass der Ölfilter auszutauschen ist.

Die Füllmenge im Ölbehälter bei waagrecht ausgerichteter Maschine prüfen. Der Ölspiegel muss im Fenster (Fig. 296/2) sichtbar sein.

Öl der Marke UTTO SAE 80W API GL4 bei Bedarf im Öleinfüllstutzen (Fig. 296/3) einfüllen.



Fig. 296

12.6.4 Rollenketten und Kettenräder warten

Alle Rollenketten nach der Saison

- reinigen (einschließlich der Kettenräder und Kettenspanner)
- Zustand prüfen
- mit dünnflüssigem Mineralöl (SAE30 oder SAE40) schmieren.

12.6.5 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen vor jeder Inbetriebnahme

- Die Hydraulikschlauch-Leitungen auf augenfällige Mängel kontrollieren.
- Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren beheben.
- Verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauch-Leitungen sofort in einer Fachwerkstatt ersetzen lassen.

12.6.6 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen anhand des Wartungsplans

Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen von einer Fachwerkstatt ersetzen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:

- 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 Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichttrennung, 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.

Entscheidend ist das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2014", endet die Verwendungsdauer im Februar 2020. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".



WARNUNG

Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl der Hydraulik-Anlage!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen 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!



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei 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.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.6.6.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 297/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (14/02 = Jahr / Monat = Februar 2014)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

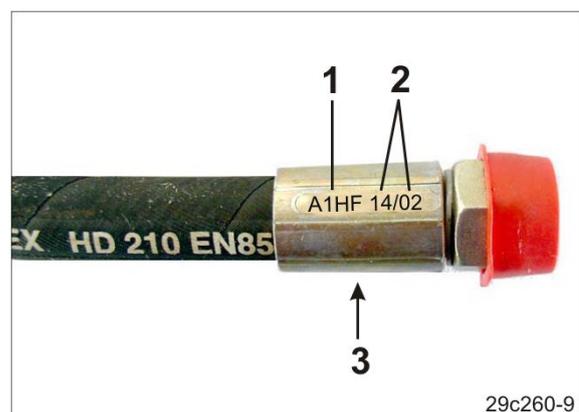


Fig. 297

12.6.6.2 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen.
- Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
 - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
 - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
 - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.

Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.

 - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung der Schläuche behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulikschlauch-Leitungen!

12.6.7 Betriebsbremsanlage (alle Varianten)

gültig für

- Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage
- Hydraulische Betriebsbremsanlage

12.6.7.1 Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbremsanlage

Die allgemeine Sichtkontrolle in regelmäßigen Abständen (siehe Kap. Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht, Seite 204) durchführen

Prüfpunkte:

- 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
 - müssen einwandfrei geführt sein
 - dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen
 - dürfen nicht geknotet sein.
- Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen.



Wenn die Sicht-, Funktions- oder Wirkungsprüfung der Betriebsbremsanlage Mängel erkennen lässt, sofort eine gründliche Inspektion aller Bauteile in einer Fachwerkstatt vornehmen lassen.



GEFAHR

Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste vornehmen.

12.6.7.2 Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen

Den betriebssicheren Zustand der Betriebsbremsanlage in regelmäßigen Abständen (siehe Kap. Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht, Seite 204) in einer Fachwerkstatt prüfen lassen.



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.

Bei allen Wartungsarbeiten die gesetzlichen Vorschriften beachten. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

12.6.8 Betriebsbremsanlage (Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage)

12.6.8.1 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Äußere Prüfung des Druckluftbehälters

Bewegt sich der Druckluftbehälter in den Spannbändern (Fig. 298/1)

→ den Druckluftbehälter spannen oder austauschen

Hat der Druckluftbehälter äußere Korrosionsschäden oder ist beschädigt

→ den Druckluftbehälter austauschen.

Ist das Typenschild (Fig. 298/2) angerostet, lose oder fehlt das Typenschild am Druckluftbehälter

→ den Druckluftbehälter austauschen.



Fig. 298



Der Druckluftbehälter darf nur in einer Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

12.6.8.2 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt)

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.

12.6.8.3 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Dichtheits-Prüfung (Fachwerkstatt)

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
- die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage 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.

12.6.8.4 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Leitungsfilter reinigen (Fachwerkstatt)

Die Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage besitzt je einen Filter (Fig. 299/1) für

- die Bremsleitung
- die Vorratsleitung.



Fig. 299

Die Leitungsfilter reinigen

1. Das Verschlussblech (Fig. 299/2) langsam aus dem Gehäuse herausziehen, damit die Einzelteile und die Druckfedern nicht unkontrolliert aus dem Gehäuse herausfallen.
2. Den Filtereinsatz mit Benzin oder Verdünnung reinigen (auswaschen) und mit Druckluft trocknen.
3. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

12.6.9 Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)

Die Maschine kann bis zu zwei Druckbehälter besitzen,

- einen serienmäßig verbauten Druckbehälter (Fig. 300/1)
- einen Druckbehälter, der mit der hydraulischen Betriebsbremsanlage verbaut ist.



Fig. 300

Im Reparaturfall beachten

Die Hydraulikanlage und der daran angeschlossene Druckbehälter stehen ständig unter hohem Druck (ca. 100 bar).

Das Lösen der Hydraulikschlauch-Leitungen bzw. das Abschrauben oder Öffnen des Druckbehälters im Reparaturfall darf nur in einer Fachwerkstatt mit geeigneten Hilfsmitteln durchgeführt werden.

Bei allen Arbeiten am Druckbehälter und der daran angeschlossene Hydraulikanlage die Norm EN 982 (sicherheitstechnischen Anforderungen für fluidtechnische Anlagen) beachten.



GEFAHR

Die Hydraulikanlage und der daran angeschlossene Druckbehälter stehen ständig unter hohem Druck (ca. 100 bar).

12.7 Schrauben-Anzugsmomente

Gewinde	Schlüsselweite [mm]	Anzugs-Momente [Nm] in Abhängigkeit der Schrauben-/Mutter-Güteklasse		
		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



Anzugsmomente der Rad- und Nabenschrauben [siehe Tabelle (Fig. 295), Seite 208].

13 Hydraulikpläne

13.1 Hydraulikplan VarioTrail 3000

Fig. 301/....	Bezeichnung	Fig. 301/....	Bezeichnung
0010	Traktorhydraulik		
0020	2 gelb	0500	EDX-Zusatzzylinder (Option) ab 13 Reihen
0030	1 gelb	0510	Zusatzzylinder Aushub links
0040	2 grün	0540	Zusatzzylinder Aushub rechts
0050	1 grün	0650	Stecker T, 2x rot
0060	1 rot	0660	Stecker Einklappen, 2x grün
0070	T rot	0670	Stecker Ausklappen, 1x grün
0080	P rot	1000	Schlepperradspurlockerer (Option)
0090	LS rot	1010	Sperrblock Spurlockerer
0100	Steuerblock Aushub	1020	Zyl.Traktorradspurlockerer
0110	Aushub links	1030	Schaltventil Traktorradspurlockerer
0120	Senkbremsventil	1040	Drosselrückschlagventil Aushub
0130	Aushub rechts	1050	Drosselrückschlagventil Aushub
0140	Senkbremsventil	1500	Füllschnecke (Option)
0170	Schaltventil Lampenklappung	1510	Schnecke aus-einschwenken
0180	Zyl.-Lampenklappung	1530	Handwegeventil
0210	Muffe Aushub senken, 1x gelb	1540	Schwenkdrossel
0220	Muffe Aushub heben, 2x gelb	1550	Handgriff 2 blau
0230	Stecker T3, 2x rot		
0240	Stecker T, 2x rot		
0250	Muffe Einklappen, 2x grün		
0260	Muffe Ausklappen, 1x grün		
0270	Muffe P, 1x rot		
0280	Muffe LS, 2x rot		
0290	Muffe LS P, 1x rot		
0300	Gebälseantrieb durch Traktorhydraulik (Wahlausstattung)		
0310	Gebälseantrieb 8,5 ccm		
0400	Gebälseantrieb durch Bordhydraulik (Wahlausstattung)		
0410	Gebälseantrieb 8,5 ccm		
0420	Ölkühler		
0430	Rücklauffilter		
0440	LüftungsfILTER		
0450	Öltank		
0460	Pumpe 45 ccm		
0470	Manometer Systemdruck (max. 210 bar)		
Alle Lageangaben in Fahrtrichtung			

13.2 Hydraulikplan EDX-VT 6000-C

Fig. 302/....	Bezeichnung
0620	gelb 2
0630	gelb 1
0640	rot 2
0650	rot T
0660	grün 2
0670	grün 1
0680	rot 1
0700	Steuerblock Klappen- Schardruck EDX VT
0710	Druckspeicher Klappung
0720	Schaltventil Schardruck
0740	Drucksensor Düngerschar
0750	Drucksensor ED-Schar
0770	Drosselrückschlagventil Klappen
0780	Auslegerklappung
0790	Drosselrückschlagventil Klappen
0800	Düngerschardruck rechts
0810	Düngerschardruck links
0820	ED-Schardruck rechts
0830	ED-Schardruck links
0900	Spuranreisser (Option)
0910	Spuranreißer links
0920	Spuranreißer rechts
0930	Steuerblock Spuranreißer
1600	VAM (Option)
1610	4/2 Wegeventil VAM
1620	Rueckschlagventil VAM
1640	VAM Aushub rechts
1650	VAM Aushub links
Alle Lageangaben in Fahrtrichtung	

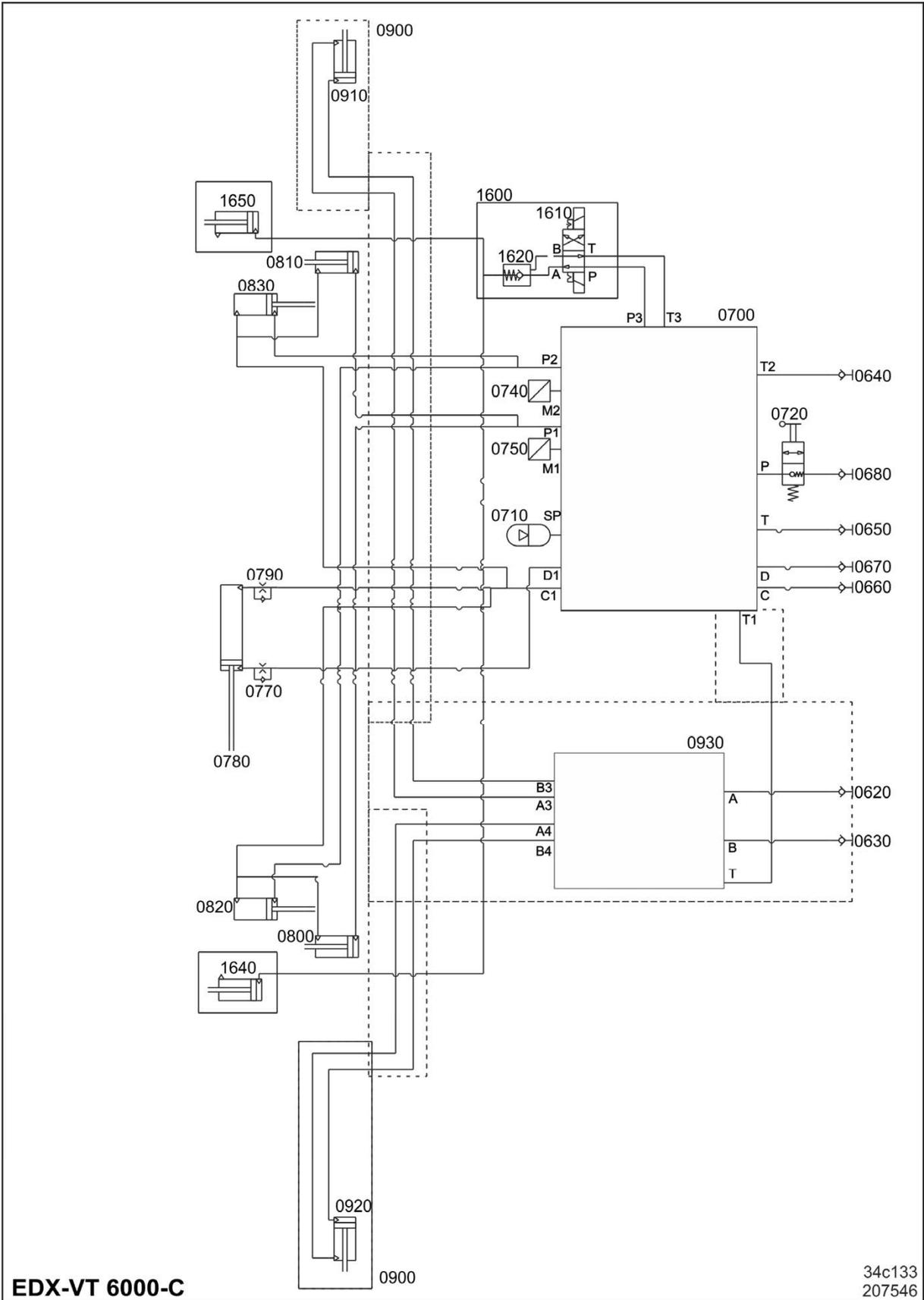


Fig. 302



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen,
Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte
