

Betriebsanleitung

AMAZONE

Einzelkorn-Sämaschine

ED 3000 [-C]

ED 4500 [-C]

ED 6000 [-C]

ED 4500-2 [-2C]

ED 6000-2 [-2C/-2FC]



33c168

MG5052

BAH0078.5 03.2019

**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. Sark.

Identifikationsdaten

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

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig)

Typ:

ED3

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:

MG5052

Erstelldatum:

03.2019

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2019

Alle Rechte vorbehalten.

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

Vorwort

Vorwort

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 neuerworbenen Maschine voll nutzen.

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

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns Ihre Vorschläge bitte per Fax.

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

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.....	17
2.11	Reinigen und Entsorgen	17
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	17
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	18
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	22
2.14	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	26
2.15	Sicherheitshinweise für den Bediener	27
2.15.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise.....	27
2.15.2	Hydraulik-Anlage.....	31
2.15.3	Elektrische Anlage	32
2.15.4	Angebaute Arbeitsgeräte	33
2.15.5	Zapfwellen-Betrieb	34
2.15.6	Sämaschinen-Betrieb.....	35
2.15.7	Reinigen, Warten und Instandhalten	35
3	Ver- und Entladen	36
3.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]	37
3.2	ED 4500-2 [-2C] / 6000-2 [-2C/-2FC].....	37
3.3	ED 6000 [-C]	38
4	Produktübersicht	39
4.1	Maschinenübersicht	40
4.2	Säaggregate.....	41
4.2.1	Classic-Säaggregat.....	41
4.2.2	Contour-Säaggregat	43
4.3	Saatgut-Dosierung	46
4.4	Düngerausstattung (Option).....	48
4.4.1	Düngerausstattung mit Behälter im Heck	48
4.4.2	Düngerausstattung mit Behälter im Frontanbau	49
4.4.3	Wiegeeinrichtung Dünger (Option, mit Behälter im Heck).....	49
4.4.4	Unterfußdüngung	50
4.4.5	Düngerleitungsüberwachung (Option).....	50
4.5	GewindePack.....	51
4.6	Mikrogranulat-Streuer (Option)	51
4.7	Spurlockerer (Option).....	52
4.8	Elektronische Überwachung und Bedienung (Wahloption)	53
4.8.1	Joystick	53
4.9	Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine	54
4.10	Radar (Option)	54

4.11	Arbeitsbeleuchtung (Option)	55
4.12	Kamerasystem (Option)	55
4.13	Spuranreißer (Option)	56
4.14	Verkehrstechnische Ausrüstungen (Option)	56
4.15	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	57
4.16	EnviroSafe	60
4.17	Bestimmungsgemäße Verwendung	61
4.18	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen	62
4.19	Typenschild und CE-Kennzeichnung	63
4.20	Angaben zur Geräuscentwicklung	63
4.21	Technische Daten	64
4.21.1	Maschinengewichte	65
4.21.1.1	starre Maschinen	65
4.21.1.2	klappbare Maschinen	66
4.21.1.3	Fronttank FRU/FPU 104	66
4.21.2	Reihenabstände	67
4.22	Erforderliche Traktor-Ausstattung	68
4.23	Zugang zum Info-Portal	68
5	Inbetriebnahme	69
5.1	Eignung des Traktors überprüfen	70
5.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	70
5.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)	71
5.1.1.2	Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit	72
5.1.1.3	Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$	72
5.1.1.4	Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine	72
5.1.1.5	Berechnen der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$	72
5.1.1.6	Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung	72
5.1.1.7	Tabelle	73
5.2	Montage / Anpassung der mitgelieferten Komponenten	74
5.2.1	Gelenkwelle an den Traktor anpassen	75
5.3	Hydraulische Antriebe	77
5.3.1.1	Montagevorschrift Profischaltung (Option)	78
5.3.1.2	Montagevorschrift Anschluss hydraulischer Gebläseantrieb (Option)	80
5.3.1.3	Montagevorschrift hydraulischer Dosierantrieb (Option)	81
5.3.2	Erstmontage des Bedienterminals (Option)	82
5.3.3	Erstmontage des Arbeitsstellungssensors (Option)	82
5.3.4	Erstmontage des Klutenräumers (Option bei Contour-Säaggregat)	83
6	Maschine an- und abkuppeln	84
6.1	Fronttank ankuppeln	86
6.2	Maschine ankuppeln	87
6.2.1	Kombinationsmöglichkeiten mit anderen AMAZONE-Maschinen	89
6.3	Maschine abkuppeln	90
6.4	Abstützungen	91
6.5	Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln	92
6.5.1	Standardschaltung	94
6.5.2	Komfortschaltung	95
6.5.3	Profischaltung	96
6.5.4	Profischaltung mit Load-Sensing-Funktion	96
6.6	Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln	97
6.7	Stromanschlüsse	98
6.8	Manometer anschließen	98
7	Einstellungen	99
7.1	Reihenabstand einstellen	100

7.2	Hydraulische Spurweitenverstellung (Option).....	101
7.3	Kalibration Arbeitsstellungssensoren.....	102
7.3.1	maschinenspezifische Arbeitsstellungssensoren	103
7.4	Säaggregate abschalten	104
7.4.1	Säaggregate mechanisch abschalten.....	104
7.4.2	Säaggregate elektronisch abschalten (Option).....	105
7.5	Kornabstand einstellen (mechanischer Antrieb).....	105
7.5.1	Kornabstand ermitteln (tabellarisch).....	106
7.5.2	Kornabstand ermitteln (rechnerisch).....	114
7.5.3	Kettenradpaarungen für die Verstell- und Sekundärgetriebe ermitteln	115
7.5.4	Kornabstand im Verstellgetriebe einstellen	116
7.5.5	Kornabstand im Sekundärgetriebe einstellen	120
7.6	Kornabstand einstellen (hydraulischer Antrieb).....	123
7.7	Säaggregateinstellung an Saatgut anpassen	123
7.7.1	Korngröße ermitteln	125
7.7.2	Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren.....	125
7.7.3	Abstreifer-Position und Reduzierklappen-Position kontrollieren.....	126
7.7.4	Optogeber	127
7.7.5	Abstreifer einstellen	127
7.7.6	Reduzierklappe einstellen.....	128
7.7.7	Vereinzelungsscheibe und Auswerfer auswechseln	129
7.7.8	Sägehäuse verschließen	130
7.8	Säscharspitzen	131
7.9	Gebläse-Drehzahl	132
7.9.1	Zapfwellen-Gebläseantrieb	133
7.9.2	Hydraulischer Gebläseantrieb (Option)	134
7.9.2.1	Gebläse-Drehzahl einstellen am Steuergerät Traktors	134
7.9.2.2	Gebläse-Drehzahl am Fronttank einstellen	135
7.10	Spuranreißer einstellen (Option).....	136
7.10.1	Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in Traktormitte	136
7.10.2	Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in der Traktorspur.....	137
7.10.3	Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen.....	137
7.10.4	Spuranreißer einstellen - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C].....	138
7.10.5	Spuranreißer einstellen - ED 6000-2 [-2C/-2FC]	139
7.11	Spurlockerer einstellen (Option)	140
7.12	Classic-Schar einstellen.....	142
7.12.1	Saatgutablagetiefe einstellen.....	142
7.12.2	Belastungsstufe einstellen	143
7.12.3	Saatfurche verschließen	145
7.12.4	Zwischenandruckrolle einstellen (Option).....	146
7.13	Contour-Schar einstellen	147
7.13.1	Saatgutablagetiefe einstellen.....	147
7.13.2	Belastungsstufe einstellen	148
7.13.3	Lastverteilung der Andruckrollen verstellen.....	150
7.13.4	Saatfurche verschließen	151
7.13.5	Zustreicher / Zwischenandruckrolle (klein) einstellen (Option).....	152
7.13.6	Zwischenandruckrolle (groß) einstellen (Option).....	153
7.13.7	Klutenräumer einstellen (Option)	154
7.13.8	Sternräumer einstellen (Option).....	154
7.13.9	Abstreifer einstellen (Option)	155
7.14	Düngerschare einstellen	156
7.14.1	Einstellung des Furchenformers	157
7.15	Dünger-Vorratsbehälter (900 und 1100 l)	157
7.16	Wiegeeinrichtung (Option)	158
7.16.1	Tarieren der Wiegeeinrichtung.....	159
7.16.2	Kalibrieren der Wiegeeinrichtung (Fachwerkstatt).....	160
7.16.3	Struktur des Menüs.....	161
7.17	Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe (mechanischer Antrieb).....	162
7.17.1	Kurbelumdrehungen bei gängigen Arbeitsbreiten	162

7.17.2	Kurbelumdrehungen bei wenig gängigen Arbeitsbreiten	163
7.17.3	Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe	164
7.17.4	Abdrehprobe durchführen	165
7.18	Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe (elektrischer Antrieb)	168
7.19	Mikrogranulatmenge einstellen mit Abdrehprobe (Option)	171
8	Transportfahrten	173
8.1	Maschine in Transportstellung bringen	175
8.2	Transport einer ED 6000-C mit einem Transportfahrzeug	176
8.3	Transport einer Maschinenkombination mit einem Transportfahrzeug	176
9	Einsatz der Maschine	177
9.1	Saatgut-Behälter befüllen und entleeren	179
9.2	Düngerbehälter befüllen	181
9.3	Düngerbehälter mit Düngerbefüllschnecke befüllen (Option)	182
9.4	Mikrogranulatstreuer befüllen (Option)	184
9.5	Impulse pro 100m einfahren	185
9.6	Arbeitsbeginn	185
9.7	Spuranreißer-Betätigung	187
9.7.1	Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]	187
9.7.2	Transportsicherung Spuranreißer - ED 6000 [-C]	188
9.8	Maschinen-Ausleger klappen	189
9.9	Wenden am Feldende	190
9.10	Arbeitsende auf dem Feld	190
9.10.1	Behälter entleeren	190
9.10.2	Kollision der Düngerschare - ED 6000-2C / [-2FC]	192
9.10.3	Sperren der Spurweitenverstellung	193
9.10.4	Spurlockerer hochstellen	193
9.10.5	Transportbreite einstellen - ED 3000[-C]	194
10	Störungen	195
10.1	Stillstand einer Vereinzelungsscheibe	195
10.2	Anfahrssicherung des Spuranreißerauslegers	196
10.2.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]	196
10.2.2	ED 4500-2 [-2C] / ED 6000-2 [-2C/-2FC]	196
10.2.3	ED 6000 [-C]	196
10.3	Spuranreißerauslegerklappung bei geklappten Maschinenrahmen	197
10.4	Ausbringemenge Saatgut	197
10.5	Saatgutnachfluss	197
10.6	Füllstandssensor Düngerbehälter	198
10.7	Umschaltklappe Düngerbefüllschnecke (Fachwerkstatt)	198
10.8	Drehzahlsensor Düngerdosierwelle	199
10.9	Beleuchtung	199
10.10	Sensor Arbeitsstellung	200
10.11	ISOBUS-Jobrechner konfigurieren	200
10.12	Auslegerverriegelung	201
10.13	Komfortschaltung	202
10.13.1	Notbetätigung Komfortschaltung	202
10.14	Wartung, Instandsetzung und Pflege	203
10.15	Maschine reinigen	204
10.15.1	Saugluftgebläseläufer reinigen	205
10.15.2	Düngerbefüllschnecke reinigen	206
10.15.3	Düngerbehälter reinigen	207
10.15.4	Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum	209
10.16	Schmiervorschrift	210
10.16.1	Schmierstoffe	210

10.16.1.1	Schmierstellen - Gelenkwellen.....	211
10.16.2	Schmierstellen - Maschine.....	211
10.17	Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht	213
10.18	Radschrauben-Anzugsmomente	215
10.19	Reifenfülldruck	215
10.20	Radarsensor-Anzugsmomente	215
10.21	Ölstand im Einstellgetriebe prüfen (900 und 1100 l Düngerbehälter).....	216
10.22	Hydraulik Anlage.....	216
10.22.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen	217
10.22.2	Wartungs-Intervalle.....	218
10.22.3	Kontrolle des Hydraulikölfilters.....	218
10.22.4	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauchleitungen.....	219
10.22.5	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen.....	220
10.23	Keilrippenriemen prüfen im Gebläse-Riementrieb (Fachwerkstatt).....	221
10.24	Rollenketten und Kettenräder	222
10.25	Spurlockerer prüfen	223
10.25.1	Scharwechsel (Fachwerkstatt).....	223
10.25.2	Zugfeder der Überlastsicherung austauschen (Werkstattarbeit).....	224
10.26	Säaggregate prüfen	225
10.27	Säscharspitzen prüfen	226
10.28	Tragrollen prüfen.....	227
10.29	Düngerscharspitze prüfen.....	227
10.30	Scheibenschar prüfen	228
10.30.1	Sicherungsschraube	228
10.31	Schrauben-Anzugsmomente	229
11	Hydraulikpläne	231
11.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]	232
11.2	ED 6000 [-C]	234
11.3	ED 4500-2 [-2C]	236
11.4	ED 4500-2 [-2C] Profischaltung	238
11.5	ED 6000-2 [-2C/-2FC]	240
11.6	ED 6000-2 [-2C/-2FC] Profischaltung	242
12	Notizen.....	243

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 Klammer 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 unterwiesen 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", Seite 18 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 beheben. 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 eingewiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Klar festzulegen sind die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen und Warten.

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

Personen \ Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifischer 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 angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen 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. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

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 AMAZONE Original-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
- 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 Gefahrenbereiche an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Bereichen 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 076
Gefährdung durch Einziehen oder Fangen für Hand oder Arm, verursacht durch bewegliche Teile der Kraftübertragung!

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.
- oder sich der Bodenradantrieb bewegt.


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 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 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.

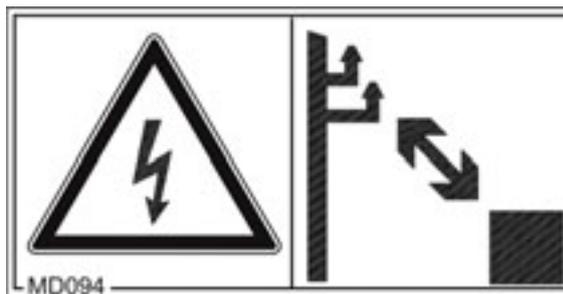


MD 094

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

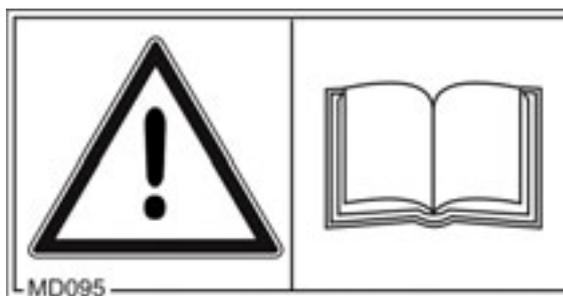


Nennspannung	Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen
--------------	---

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

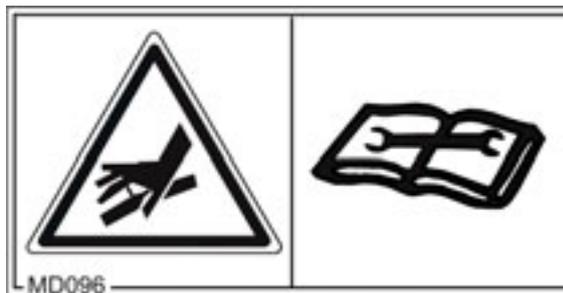


MD 096

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

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

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



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


MD 102

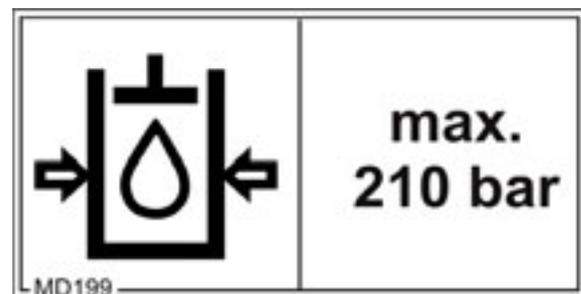
Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Maschine!

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 199

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.



2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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

Einzelkorn-Sämaschine ED 3000-[C] und ED 4500-[C]



Fig. 1



Fig. 2

Einzelkorn-Sämaschinen ED 4500-2 [2C] und ED 6000-2 [2C]



Fig. 3

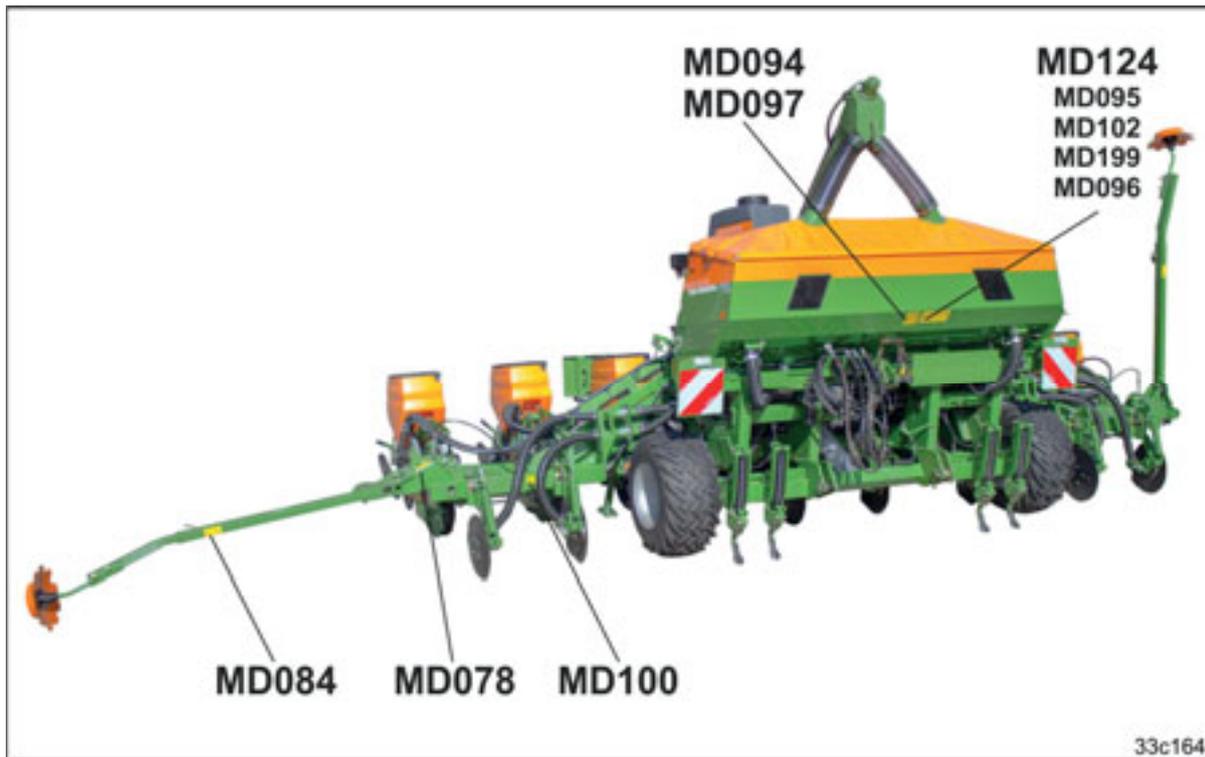


Fig. 4

Einzelkorn-Sämaschine ED 6000-[C]

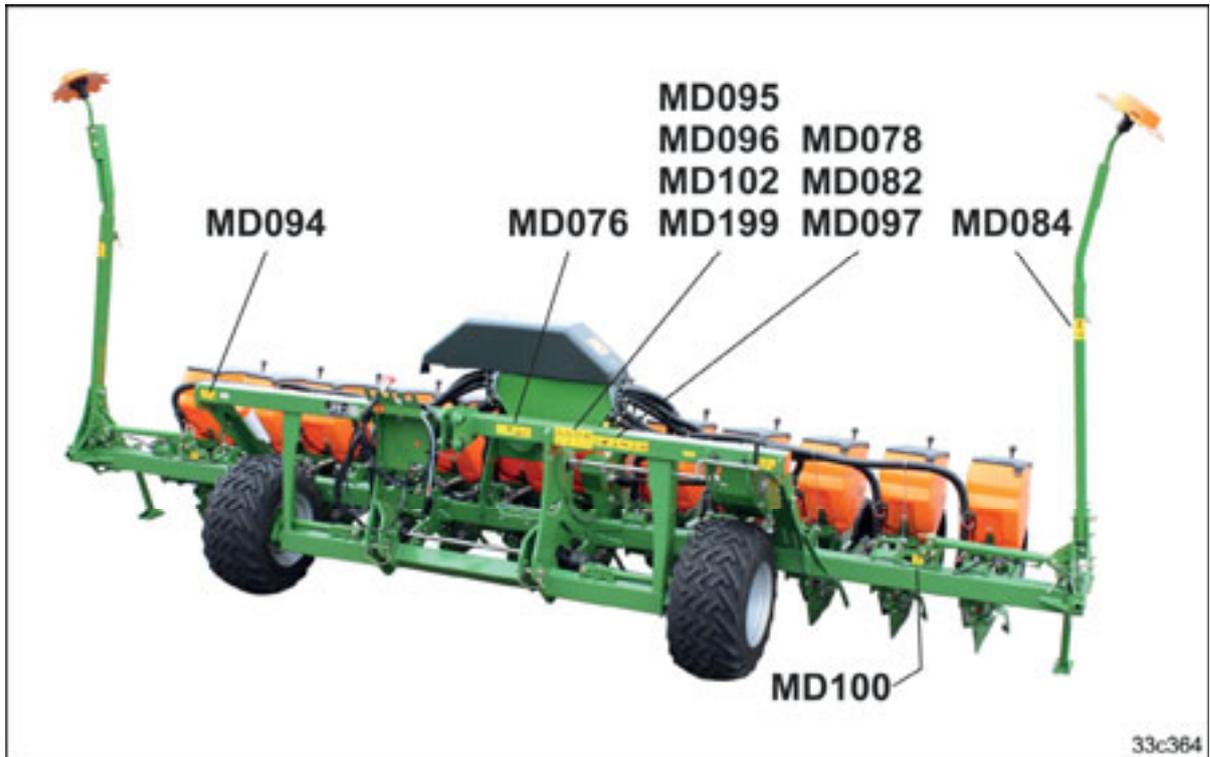


Fig. 5



Fig. 6

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.

2.14 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.

2.15 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.

2.15.1 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 unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zukuppelnden 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 Fremdteilen scheuern.
- Auslösesseile 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 Vorratsbehälter.
- 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!
- 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 angebaute 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 gefährbringende 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)!

2.15.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen 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 Schiebervorgänge. 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 Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen 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 Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.15.3 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.

2.15.4 Angebaute Arbeitsgeräte

- Beim Anbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Hersteller-Vorschriften beachten!
- Vor dem An- und Abbau von Maschinen an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- oder Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Fahrzeug und Maschine treten!
- Die Maschine darf nur mit den dafür vorgesehenen Traktoren transportiert und gefahren werden!
- Beim An- und Abkuppeln von Geräten an den Traktor besteht Verletzungsgefahr!
- Bei der Betätigung von Stützeinrichtungen Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Durch den Anbau von Geräten im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors darf nicht überschritten werden
 - o das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
 - o die zulässigen Traktor-Achslasten
 - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen.
- Maximale Nutzlast des angebauten Gerätes und die zulässigen Achslasten des Traktors beachten!
- Vor dem Transport der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung der Traktorunterlenker achten!
- Bei Straßenfahrt muss der Bedienungshebel der Traktorunterlenker gegen Senken verriegelt sein!
- Alle Einrichtungen vor Straßenfahrt in Transportstellung bringen!
- An einen Traktor angebaute Geräte und Ballastgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
- Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist. Gegebenenfalls Frontgewichte verwenden!
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten und die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgezogenem Zündschlüssel durchführen!
- Schutzeinrichtungen angebracht lassen und immer in Schutzstellung bringen!

2.15.5 Zapfwellen-Betrieb

- Verwenden dürfen Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen!
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen unbeschädigt sowie das Schutzschild der Traktor- und Maschinen-Zapfwelle müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
- Verboten ist das Arbeiten mit beschädigten Schutzvorrichtungen!
- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei
 - bei ausgeschalteter Zapfwelle
 - abgeschaltetem Traktormotor
 - angezogener Feststell-Bremse
 - abgezogenem Zündschlüssel
- Achten Sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer am Drehpunkt zwischen Traktor und Maschine anbringen!
- Sichern Sie den Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen!
- Achten Sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung! (Beachten Sie die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!)
- Beachten Sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinkelung und den Schiebeweg der Gelenkwelle!
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein!
- Schalten Sie die Zapfwelle immer ab, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
- **WARNUNG!** 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!
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen reinigen, schmieren oder einstellen.

- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung ab!
- Stecken Sie nach Abbau der Gelenkwelle die Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel!
- Beachten Sie bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle, dass die Zapfwellen-Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

2.15.6 Sämaschinen-Betrieb

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen des Saatgut-Behälters (Inhalt Saatgut-Behälter)!
- Benutzen Sie den Aufstieg und den Ladesteg nur zum Befüllen des Saatgut-Behälters!
Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebes!
- Achten Sie während der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Entfernen Sie vor Transportfahrten die Spurscheiben des Fahrgassen-Markier-Gerätes!
- Legen Sie keine Teile in den Saatgut-Behälter!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten die Spuranreißer (bauartbedingt) in Transportstellung!

2.15.7 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine grundsätzlich nur durch bei
 - ausgeschaltetem Antrieb
 - stillstehendem Traktormotor
 - abgezogenem Zündschlüssel
 - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker!
- 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 AMAZONE Original-Ersatzteilen!

3 Ver- und Entladen

**GEFAHR****Nicht unter der mit einem Kran angehobenen Maschine aufhalten.****GEFAHR****Das Anschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen befestigen. Nicht unter schwebende Lasten treten.**

Das Piktogramm (Fig. 7) kennzeichnet die Befestigungsstellen des Anschlagmittels an der Maschine.

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



Fig. 7

Das Piktogramm (Fig. 8) kennzeichnet die Zurrpunkte an der Maschine.

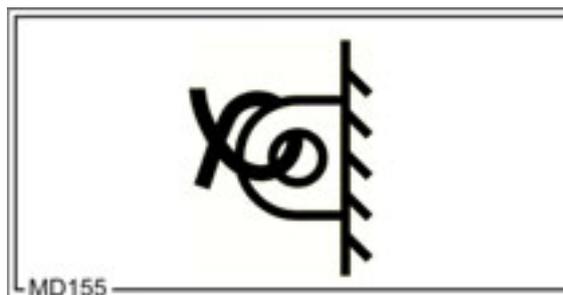


Fig. 8

3.1 ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]

Die Einzelkorn-Sämaschinen ED 3000 und ED 4500 mit einem Kran (Fig. 9) verladen.

Die Transportseile beidseitig an den Halterungen der Spuranreißer und der Abstellstützen befestigen.

Die Maschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug sichern.



Fig. 9

3.2 ED 4500-2 [-2C] / 6000-2 [-2C/-2FC]

Die Einzelkorn-Sämaschinen ED 4500-2 und ED 6000-2 einklappen und wie folgt mit einem Kran verladen. Die Transportseile (Fig. 10) an den Ösen der Maschine befestigen.



Fig. 10

3.3 ED 6000 [-C]

Zum Verladen der Einzelkorn-Sämaschine ED 6000 die Gurte mit Hilfe einer Traverse in den Kran einhängen.



Fig. 11

Die Transportseile (Fig. 11) beidseitig an den Ösen der Maschine und der Oberlenkeraufnahme (Fig. 12) befestigen. Maschine auf das Transportfahrzeug verladen.



Fig. 12

Die Maschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug sichern (Fig. 13/1).



Fig. 13

4 Produktübersicht

Dieses Kapitel gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau der Maschine. Lesen Sie die Produktübersicht möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

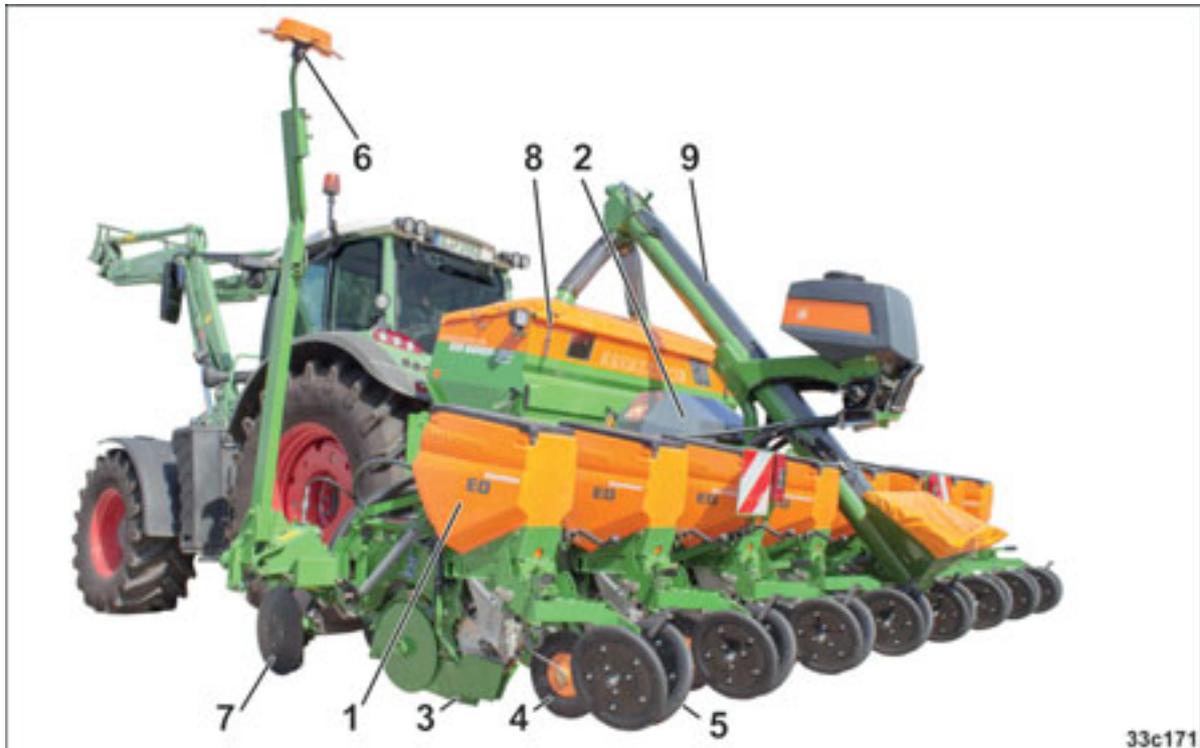


Fig. 14

Einzelkorn-Sämaschinen legen die Saatgütkörner einzeln in gleichmäßig einstellbaren Abständen im Boden ab. In jeder Reihe arbeitet ein Säaggregat mit eigenem Saatgut-Vorratsbehälter (Fig. 14/1). Das Saatgut wird an den Bohrungen der rotierenden Vereinzlungsscheiben angesaugt. Ein Saugluft-Gebläse (Fig. 14/2) erzeugt den erforderlichen Unterdruck. Die Abluft wird mit einem Abluft-Kit (Option) bodennah ausgebracht. Am tiefsten Punkt der Vereinzlungsscheibe bricht der Unterdruck ab und das Saatgut-Korn fällt in die vom Säschar (Fig. 14/3) gezogene Saatfurche. Optional wird das Saatgut nach der Aussaat von der Andruckrolle (Fig. 14/4) angedrückt bevor es mit den V-Andruckrollen (Fig. 14/5) gleichmäßig mit Erde bedeckt wird.

Der Antrieb der Vereinzlungsscheiben erfolgt wahlweise über einen Bodenradantrieb oder einen hydraulischen Antrieb. Wenn ein Bodenrad-Antrieb verwendet wird, wird die Drehzahl der Vereinzlungsscheiben am Verstellgetriebe und am Sekundärgetriebe eingestellt. Getriebe-Drehzahländerungen bewirken Abstandsänderungen der Körner im Boden. Einzelne Säaggregate können elektronisch abgeschaltet werden, z.B. mit dem Bordcomputer AMASCAN + (Option) oder einem ISOBUS-Terminal (Option).

Das Saugluft-Gebläse (Fig. 14/2) wird von der Traktorzapfwelle oder von einem Hydraulikmotor angetrieben. Spuranreißer (Option) (Fig. 14/6) markieren die Feldanschlussfahrt entweder in Traktormitte oder in der Traktorspur. Zur Unterfußdüngung (Option) sind Einzelkorn-Sämaschinen mit Düngerscharen (Fig. 14/7) ausgestattet, die den Dünger in der Regel 6 cm (einstellbar) neben den Säscharen (Fig. 14/3) im Boden ablegen. Die Düngerablagertiefe ist einstellbar. Der Dünger wird im Dünger-Vorratsbehälter (Fig. 14/8) oder im Fronttank mitgeführt. Mit der Düngerbefüllschnecke (Fig. 14/9, Option) wird der Dünger-Vorratsbehälter im Heckanbau bequem befüllt.

4.1 Maschinenübersicht

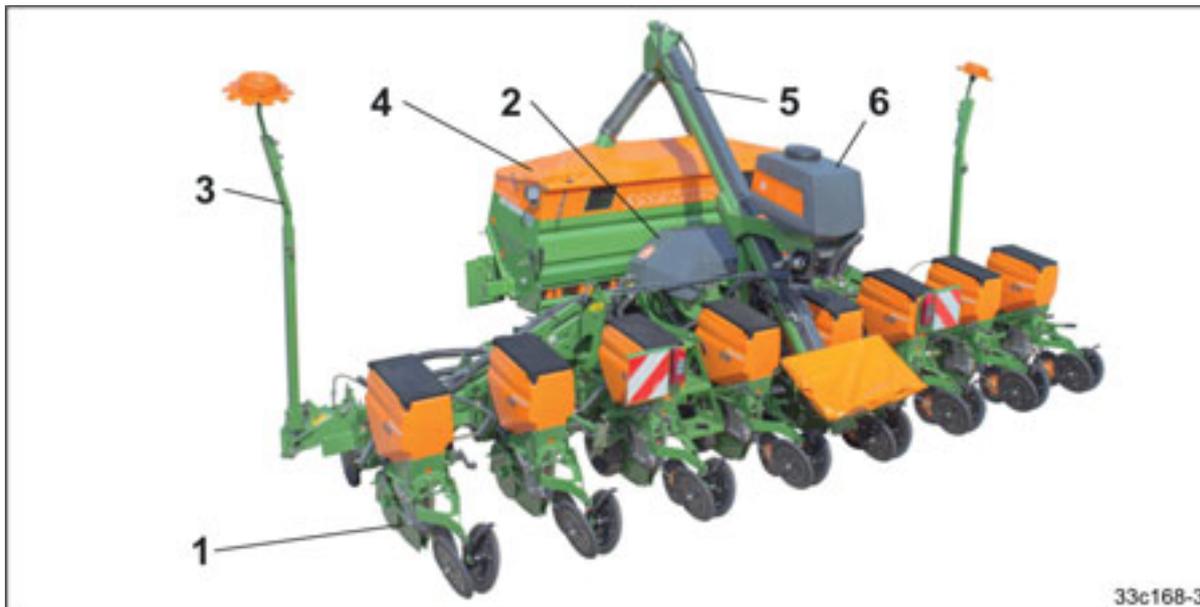


Fig. 15

Fig. 15/...

- (1) Säaggregat
- (2) Gebläse
- (3) Spuranreißer
- (4) 900/1100-Liter Düngertank (Option)
- (5) Düngerbefüllschnecke (Option)
- (6) Mikrogranulat-Streuer (Option)

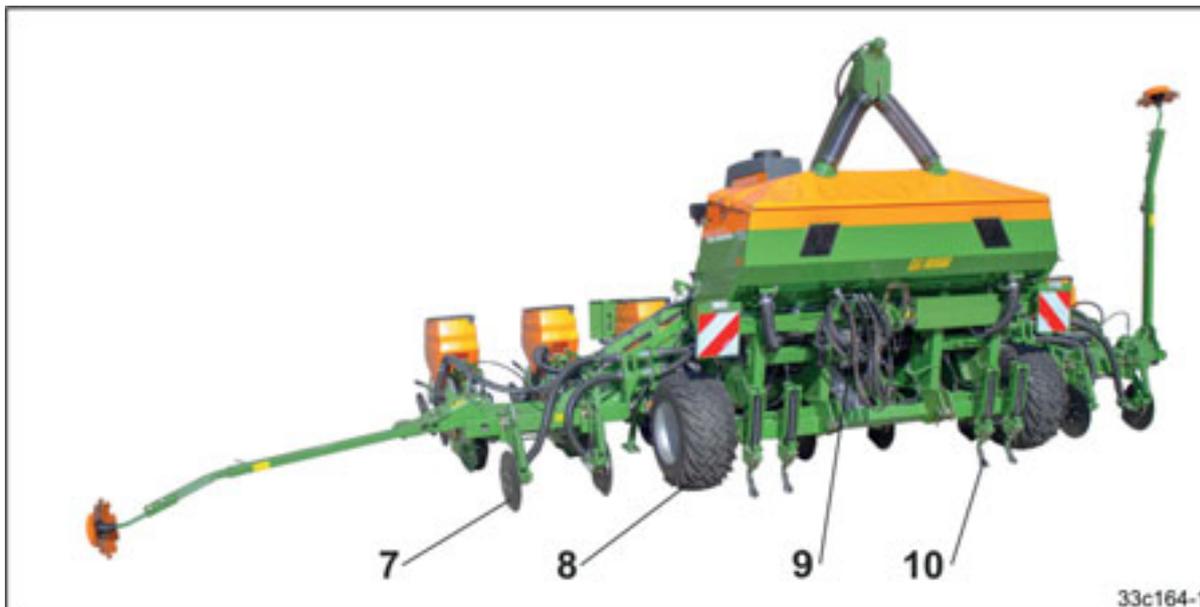


Fig. 16

Fig. 16/...

- (7) Dünger-Schar (Option)
- (8) Fahrwerksräder (Antriebsräder Option)
- (9) Versorgungsleitungen
- (10) Radspurlockerer (Option)

4.2 Säaggregate

4.2.1 Classic-Säaggregat

Das Classic-Säaggregat wird eingesetzt zur Aussaat auf gepflügten Böden. Die Kurbel (Fig. 17/2) dient zum Einstellen der Saatgutablage-tiefe. Die maximale Saatgutablagetiefe beträgt je nach Ausstattung bis zu 13 cm.

Wird die gewünschte Ablagetiefe nicht erreicht, kann das Säaggregat mit einem Hebel (Fig. 17/3) der den Federdruck verstellt, zusätzlich belastet werden. Die einstellbaren, vorlaufenden Zstreicher (Fig. 17/7) schließen die Säfurche.

Der nachlaufende Walkgummireifen (Fig. 19, Option) oder die Gummi-V-Andruckrollen (Fig. 20, Option)

- führt das Säaggregat in der Tiefe
- drückt die Saatfurche an.

Fig. 17/...

- (1) Saatgut-Vorratsbehälter
- (2) Einstellung Saatgutablagetiefe
- (3) Einstellung Schardruck
- (4) Sägehäuse
- (5) Säschar
- (6) Walkgummireifen (Wahloption)
- (7) Zstreicher (Option)

Die Zwischenandruckrolle (Fig. 18/1) (Option) drückt das Saatgut an.

Auf Grund des besseren Bodenschlusses steht mehr Feuchtigkeit zum Keimen zur Verfügung.



Fig. 17



Fig. 18



Die Angabe der Saatgutablagetiefe sind Richtwerte. Sie sind abhängig von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel

- Bodenart (leicht bis schwer, trocken bis nass)
- Fahrgeschwindigkeit
- Belastungsstufe
- Zustand des Saatbettes.

Fig. 19/...

(1) Walkgummirolle (Wahloption)

Durchmesser	Ablagetiefe:
370mm	~ 13 cm
500mm	~ 11 cm



Fig. 19

Fig. 20/...

(1) Gummi-V-Andruckrollen (360x25) (Option)

Durchmesser	Ablagetiefe:
360mm	~ 8 cm



Fig. 20

4.2.2 Contour-Säaggregat

Das Contour-Säaggregat wird eingesetzt zur Aussaat auf gepflügten oder gemulchten Böden. Die maximale Saatgutablagentiefe beträgt 8,8 cm. Die Saatgutablagentiefe wird mit einer Kurbel (Fig. 22/2) eingestellt und an einer Skala angezeigt.

Wird die gewünschte Ablagetiefe nicht erreicht, kann das Säaggregat durch Federverstellung zusätzlich belastet werden.

Das Contour-Säaggregat stützt sich auf der vorlaufenden, einseitig (optional beidseitig) angeordneten Tragrolle (Fig. 21/1) und der nachlaufenden V-Andruckrolle (Fig. 21/2) ab.

Die Rollen sind über die Tiefeneinstellkurbel (Fig. 21/3) miteinander verbunden und bilden ein Tandem. Das Contour-Säaggregat passt sich damit dem Verlauf der Oberfläche an (Fig. 21).

Die großen Doppelscheiben räumen auf Feldern mit organischer Masse die Pflanzenreste vor dem Säschar.

Die Gummi-V-Andruckrolle (Option, 360x25 oder 360x50) eignet sich zur Pflug- und Mulchsaat und

- hält in Verbindung mit der vorderen Tragrolle die Saatgutablagentiefe ein
- schließt die Saatfurche
- drückt die Saatfurche an.

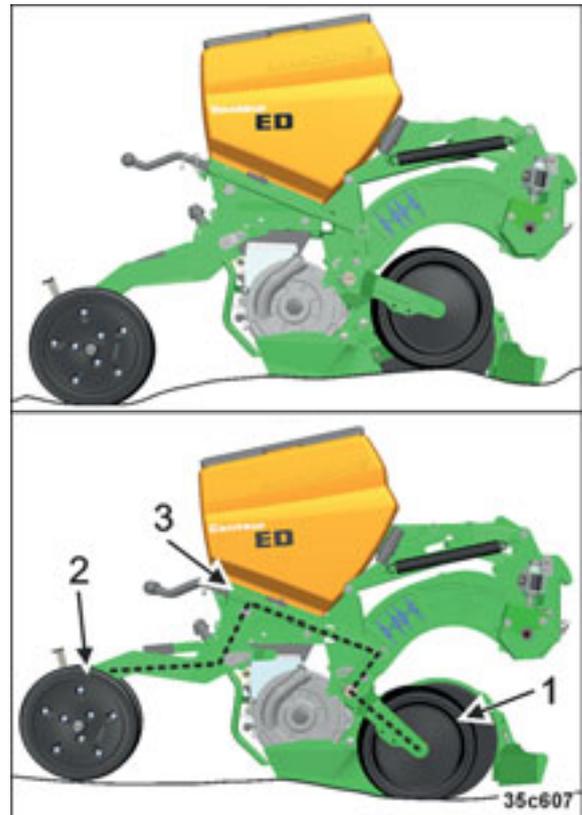


Fig. 21

Fig. 22/...

- (1) Saatgut-Vorratsbehälter
- (2) Einstellung Saatgutablagentiefe
- (3) Sägehäuse
- (4) V-Andruckrolle (Option)
- (5) Andruckrolle (Option)
- (6) Säscharspitze
- (7) Tragrolle, vorlaufend
- (8) Sternräumer (Option)

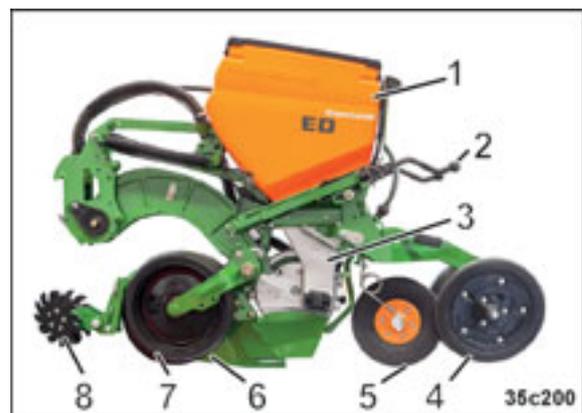


Fig. 22

Produktübersicht

Die Sternräumer (Fig. 23/1) ermöglichen den ruhigen Lauf der Säaggregate auf Böden mit großen Pflanzenrückstandsmengen. Die Sternräumer sollten nur Pflanzenrückstände zur Seite räumen.



Durch Pflanzenrückstände besteht die Gefahr dass das Saatgut keinen Bodenkontakt bekommt.



Fig. 23

Die Klutenräumer (Fig. 192/1) ermöglichen den ruhigen Lauf der Säaggregate auf Böden mit groben Oberflächenstrukturen. Die Klutenräumer sollten nur die groben Kluten zur Seite räumen.

Die Klutenräumer nicht zu tief abstecken. Eine vollständige Erdbewegung durch die Klutenräumer führt zu Nachteilen beim Schließen der Saalfurchen.

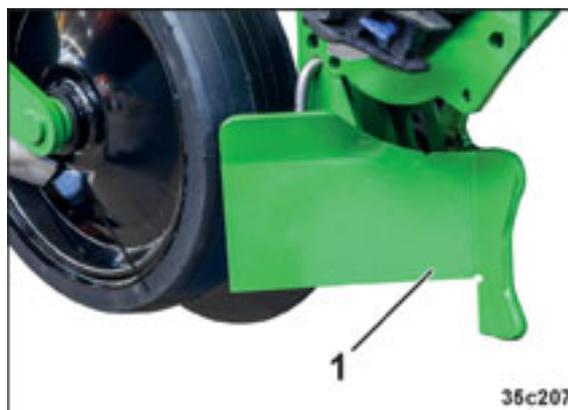


Fig. 24

Die V-Andruckrolle (Option, 380x57, Fig. 25/1) erhöht den Bodenandruck neben der Saalfurche durch ein besonderes Gummiprofil mit integriertem Drahtseil.



Fig. 25

Der nachlaufende 370 mm-Walkgummireifen (Option, Fig. 26/1) drückt die Saalfurche an.



Fig. 26

Die einstellbaren, vorlaufenden Zustreicher (Fig. 27/1) schließen die Säfurche. Sie eignen sich zur Einsaat in die Pflugfurche.

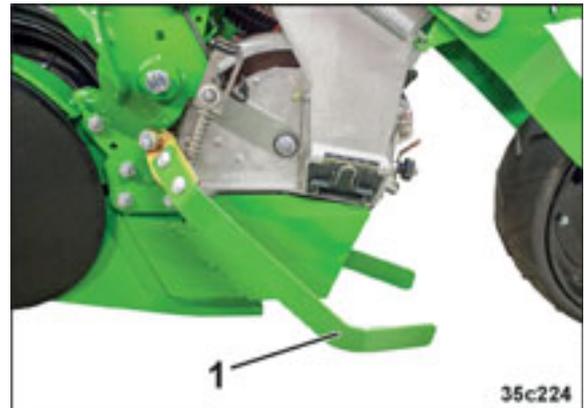


Fig. 27

Scheibenzustreicher (Option, Fig. 28/1) schließen die Säfurche und sind sowohl nach dem Pflug als auch zur Einsaat in Mulch geeignet. Die nachlaufenden Rollen schließen die Saatfurche und drücken den Boden an.

Die Scheibenzustreicher können nicht mit der Andruckrolle kombiniert werden.

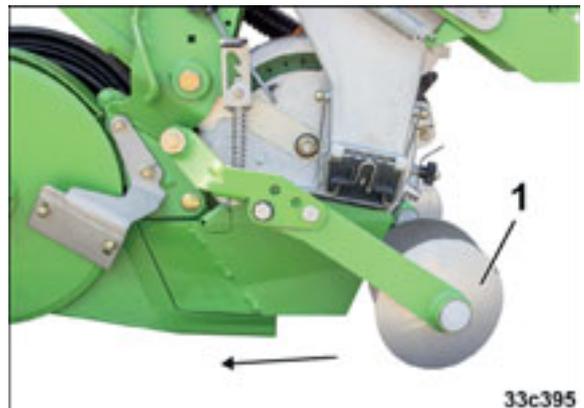


Fig. 28

Die Zwischenandruckrollen (Fig. 29/1 oder Fig. 30/1) (Option) drücken das Saatgut an.

Auf Grund des besseren Bodenschlusses steht mehr Feuchtigkeit zum Keimen zur Verfügung.

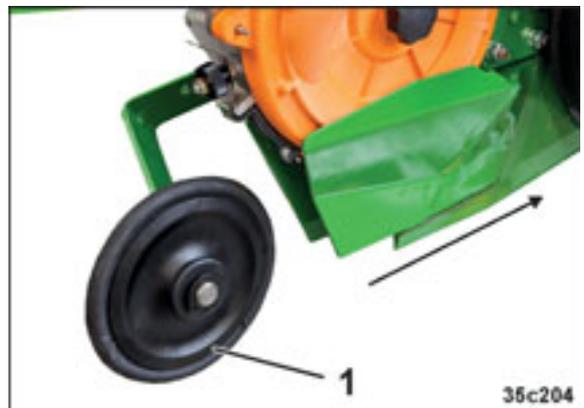


Fig. 29



Fig. 30

4.3 Saatgut-Dosierung

Gewünscht wird die Aussaat einer bestimmten Anzahl „Körner pro m²“ oder „Körner pro ha“ bei eingestelltem Reihenabstand.

Daraus errechnet sich der erforderliche Kornabstand, der durch eine Drehzahländerung der Vereinzelungsscheiben eingestellt wird.

Bei einem mechanischen Antrieb:

- im Verstellgetriebe (Fig. 31/1) in 18 Stufen,
- im Sekundärgetriebe (Fig. 31/2) in 3 Stufen.



Fig. 31

Bei einem hydraulischen Antrieb (Fig. 32/1):

- im Bedien-Terminal / Bordcomputer.



Fig. 32

Das Saatgut rutscht aus dem Saatgut-Behälter durch die Zulauföffnung (Fig. 33/1) in den Saatgut-Vorrats-Bereich (Fig. 33/2) der Vereinzelungsscheibe.

Der Saatgut-Vorrats-Bereich darf weder überlaufen noch zu wenig Saatgut beinhalten.

Mit der Reduzierklappe (Fig. 33/3) wird die richtige Öffnungsgröße eingestellt.

Ein Gebläse erzeugt den Unterdruck hinter den Bohrungen (Fig. 33/4) der sich drehenden Vereinzelungsscheibe. Die Körner aus dem Saatgut-Vorrats-Bereich werden durch die Luftschlitze (Fig. 34/1) der Saugiere an die Bohrungen (Fig. 33/4) gesaugt.



Fig. 33

Am tiefsten Punkt (Fig. 34/2) der Vereinzelungsscheibe bricht der Unterdruck ab und das Korn fällt in die vom Säschar gezogene Saatfurche.

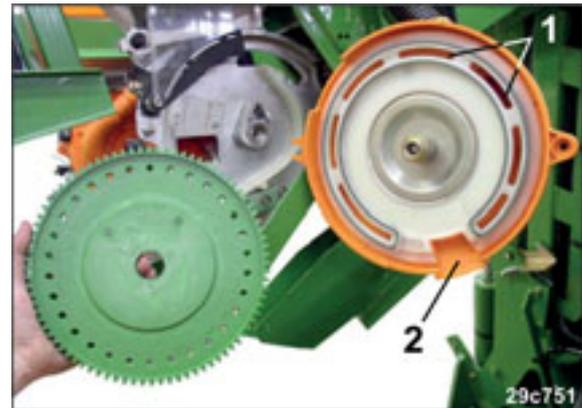


Fig. 34

Ein Auswerfer (Fig. 35/1) löst ggf. Bruchkörner, die die Bohrungen der Vereinzelungsscheibe verstopfen könnten.

Werden mehrere Saatgut-Körner gleichzeitig an eine Bohrung angesaugt, löst ein in 5 Positionen einstellbarer Abstreifer (Fig. 35/2) die überzähligen Saatgut-Körner schonend ab, die dann zurück in den Saatgut-Vorrats-Bereich (Fig. 35/3) fallen.



Fig. 35

Das Saugluft-Gebläse (Fig. 36/1) erzeugt den Unterdruck, der die Saatgut-Körner an die Bohrungen der Vereinzelungsscheiben saugt.

Angetrieben wird das Saugluft-Gebläse

- von der Traktor-Zapfwelle oder
- von einem Hydraulik-Motor.



Fig. 36

Den Unterdruck wird je nach Ausstattung der Maschine

- durch ein Manometer (Fig. 37/1)
- durch das ISOBUS-Bedienterminal angezeigt.

Eine Drehzahländerung des Saugluft-Gebläses bewirkt eine Veränderung des Unterdruckes.



Fig. 37

Produktübersicht

Die Bohrungen der Vereinzlungsscheiben (Fig. 38) stehen in Relation zu den Saatguteigenschaften (Größe, Form und Gewicht). Die Vereinzlungsscheiben sind entsprechend zu wechseln.

Die Kennzeichnung der Vereinzlungsscheiben gibt die Anzahl der Bohrungen, den Bohrungsdurchmesser und die Farbe der Vereinzlungsscheibe an, z.B. 30/5,0 grün:

30 Bohrungen / Durchmesser 5,0 mm,
Farbe grün.



Fig. 38

4.4 Düngerausstattung (Option)

Die Maschinen können mit einer Düngerausstattung ausgerüstet werden.

4.4.1 Düngerausstattung mit Behälter im Heck

Fig. 39/..

- (1) 900 oder 1100 Liter Düngertank

Je nach Ausstattung wird die Düngerdosierung mechanisch (Bodenradantrieb) oder elektrisch angetrieben.

- (2) Düngerbefüllschnecke



Fig. 39

Fig. 40/..

- (1) Füllstandsmarkierung



Fig. 40

4.4.2 Düngerausstattung mit Behälter im Frontanbau

Fig. 41/...

- (1) Fronttank
- (2) Abdeckplane
- (3) Förderstrecke
- (4) Abstellstütze
- (5) Dosierer
- (6) klappbarer Ladesteg

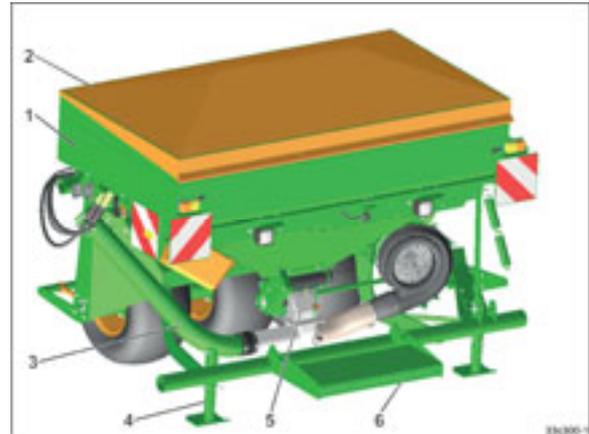


Fig. 41

4.4.3 Wiegeeinrichtung Dünger (Option, mit Behälter im Heck)

Fig. 42/...

- (1) Die Taste an der rechten Seite des Wiegeterminals dient zum
 - Tastendruck kurz - zum Blättern im Menü.
 - Tastendruck lang (2-3 Sekunden) – zum Ausführen und Bestätigen.



Fig. 42



- Beim Einschalten der Stromversorgung zeigt das Wiegeterminal das aktuelle Gewicht des Behälterinhaltes an.
- Zur Anzeige des korrekten Behälterinhalts muss die leere Maschine vorher tariert werden.

4.4.4 Unterfußdüngung

Die Düngerablagetiefe und der Abstand der Düngerschare zum Säschar sind einstellbar.

Hindernissen weichen die Düngerschare aus.

Die Schlepp-Düngerschare (Fig. 43) kommen zum Einsatz

- auf gepflügten Böden.



Fig. 43

Die Einscheiben-Düngerschare (Fig. 44) kommen zum Einsatz

- auf gepflügten Böden
- bei Mulchsaaten.



Fig. 44

4.4.5 Düngerleitungsüberwachung (Option)

Die Düngerleitungsüberwachung stellt die Verbindung zwischen dem Dosiergehäuse oder dem Verteilerkopf und dem Schar her.

Jede überwachte Düngerleitung ist mit einem Sensor (Fig. 45/1) ausgestattet. Sollte der Düngerstrom abbrechen, erfolgt eine Warnmeldung.

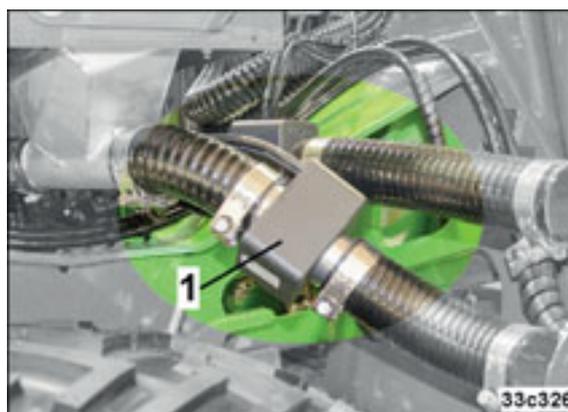


Fig. 45

Düngerleitungsüberwachung in Verbindung mit Luftabscheidern



Kommt es zu einer Scharverstopfung, tritt die Luft zusammen mit dem Dünger durch den Luftabscheider aus. Die Düngerleitungsüberwachung spricht nicht an. Es erfolgt keine Warnmeldung.

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

4.5 GewindePack

Fig. 46/...

1. Gewindepack

Zur Lagerung der Betriebsanleitungen

Je nach Ausstattung der Maschine befindet sich das GewindePack am Saatgutbehälter.



Fig. 46

4.6 Mikrogranulat-Streuer (Option)



Gefahr!

Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln Schutzanzug, Atemschutz, Handschuhe und Schutzbrille tragen.

Den Tank an einem belüfteten Ort befüllen und entleeren.

Den Produktstaub nicht Einatmen.

Bei Hautkontakt, Körperteil gründlich reinigen.

Fig. 47/...

- (1) Behälter für Mikrogranulat
- (2) Dosierer mit Dosierwalze
- (3) Ladesteg mit eingeklappter Leiter



Zum Betrieb des Mikrogranulat-Streuers beachten Sie das dazugehörige Beiblatt zur Betriebsanleitung.

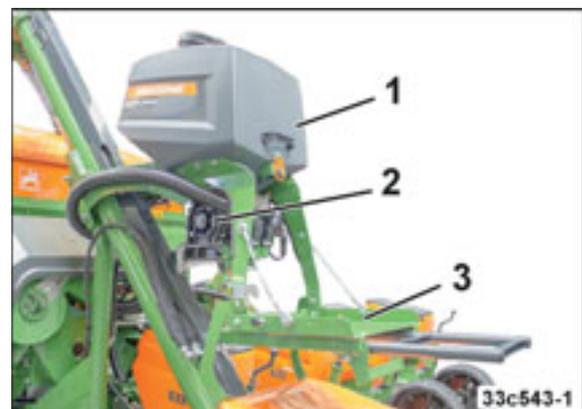


Fig. 47

Fig. 48/...

- (1) Förderschlauch (Scharanschluss)



Fig. 48

4.7 Spurlockerer (Option)

Die Spurlockerer (Fig. 49/1) sind horizontal und vertikal einstellbar.

Die Ausführung der Spurlockerer-Werkzeuge (Fig. 49/2) ist abhängig vom Maschinentyp und Einsatzgebiet.



Fig. 49

Fig. 50/...

- (1) Schmalschar
- (2) Herzschar (Option)
- (3) Flügelschar (Option)

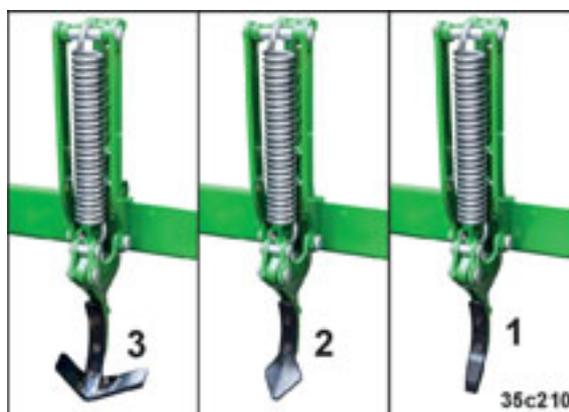


Fig. 50

4.8 Elektronische Überwachung und Bedienung (Wahloption)

Die Einzelkorn-Sämaschine wird von einem Bedienterminal elektronisch überwacht oder bedient. Für die unterschiedlichen Anforderungen stehen unterschiedliche Bedienterminals zur Auswahl:

- AMASCAN⁺,
 - überwachende Funktion
 - einfache Maschinensteuerung (Option)
- ISOBUS-Terminal (z.B. AMATRON oder das Traktor-Terminal)
 - überwachende Funktion
 - ISOBUS-Maschinensteuerung
 - Kamera-Applikation (Option)



Für den Einsatz der Maschine mit dem Bedienterminal die dazugehörigen Betriebsanleitungen beachten!

4.8.1 Joystick

Fig. 51/...

- (1) AMASTICK
- (2) AMAPILOT

Die Joysticks bieten eine komfortable Steuerungsmöglichkeit für ISOBUS-Bedienterminals.



Fig. 51

4.9 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Fig. 52/:

Versorgungsleitung in Parkposition

- Hydraulikschlauchleitungen

Je nach Ausstattung

- Parkposition Rechnerkabel
- Parkposition ISOBUS-Stecker

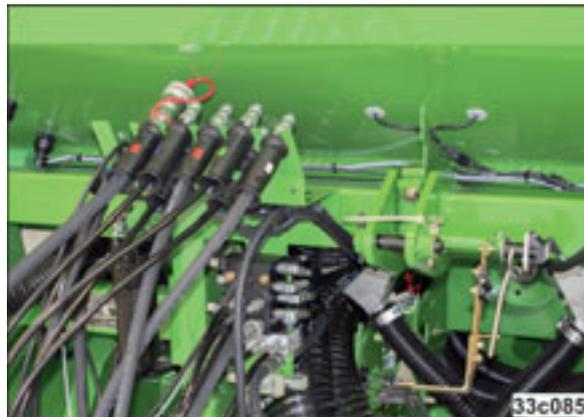


Fig. 52

4.10 Radar (Option)

Das Radar (Fig. 53, Option bei AMASCAN +) dient zum Erfassen der Arbeitsgeschwindigkeit.

Ermittelt wird aus den Daten der Arbeitsgeschwindigkeit

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



Fig. 53

4.11 Arbeitsbeleuchtung (Option)

Die Arbeitsbeleuchtung (Fig. 54/1) dient zur besseren Ausleuchtung des Arbeitsbereiches.



Fig. 54

Die Vorratsbehälter-Innenbeleuchtung (Fig. 55/1) dient zur besseren Einsicht des Vorratsbehälters.



Fig. 55

4.12 Kamerasystem (Option)

Die Kamera (Fig. 56/1) am Heck der Maschine ermöglicht den, vom Behälter verdeckten Bereich einzusehen. Der große Monitor in der Traktorkabine zeigt die Arbeit der Maschinenwerkzeuge und den Einfülltrichter der Düngerbefüllschnecke.

Der Aufenthalt zwischen Versorgungsfahrzeug und Einfülltrichter ist beim Rangieren verboten.



Fig. 56

4.13 Spuranreißer (Option)

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer (Fig. 57/1) 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.

Nach dem Wenden fährt der Traktorfahrer bei der Anschlussfahrt entweder mittig über die Markierung oder mit dem Vorderreifen auf der Markierung.

Einstellbar ist:

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



Fig. 57

4.14 Verkehrstechnische Ausrüstungen (Option)

Fig. 58/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (2) 2 Brems- und Schlussleuchten
- (3) 2 nach hinten gerichtete Fahrtrichtungsanzeiger
- (4) 2 Strahler, rot
- (5) 2 Strahler, gelb
- (6) 2 zur Seite gerichtete Warntafeln



Fig. 58

Fig. 59/...

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

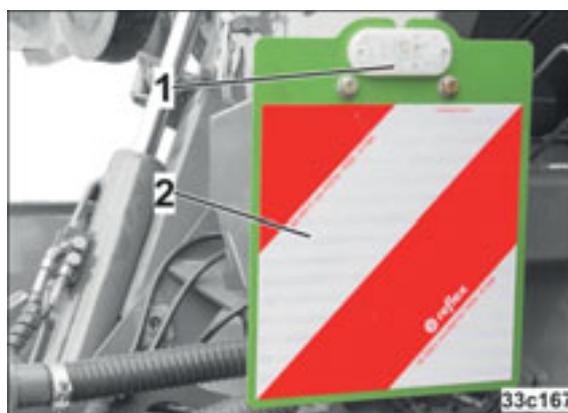


Fig. 59

4.15 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 60/...

(1) Gelenkwellen-Schutz



Fig. 60

Fig. 61/...

(1) Gebläseabdeckung



Fig. 61

Fig. 62/...

(1) Gebläseschutz



Fig. 62

Fig. 63/...

- (1) Antriebsschutz bei hydraulischem Saatgutdosierantrieb

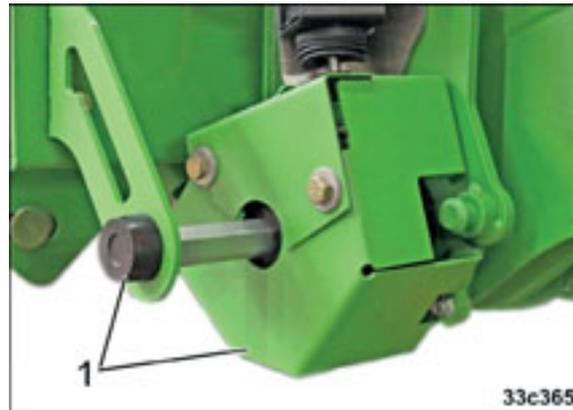


Fig. 63

Fig. 64/...

- (1) Antriebsschutz bei Bodenradantrieb



Fig. 64

Fig. 65/...

- (1) Antriebsschutz bei elektrischen Düngerdosierantrieb



Fig. 65

Fig. 66/...

- (1) Antriebsschutz bei mechanischem Düngerdosierantrieb



Fig. 66

Fig. 67/...

- (1) Transportsicherung
Maschinenausleger

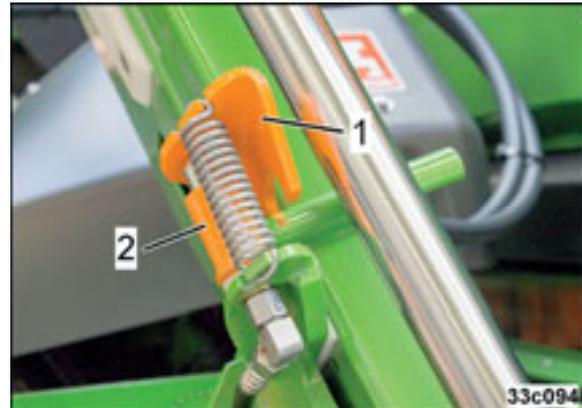


Fig. 67

Fig. 67/...

- (1) Arbeitsstellungssicherung Maschinenausleger



Fig. 68

Fig. 69/...

- (1) Aufstieg zum Befüllen der Vorratsbehälter.
Je nach Ausstattung der Maschine auch ein
seitlicher Aufstieg.
- (2) Ladesteg mit integriertem Staufach (je nach
Ausstattung der Maschine variiert die Posi-
tion des Staufaches).



Fig. 69

Fig. 70/...

Das Staufach beinhaltet

- (1) die digitale Waage zur Abdrehprobe
- (2) den Auffangbehälter
maschinenspezifisches Werkzeug



Fig. 70

Fig. 71/...

- (1) Siebverriegelung im Düngerbehälter
- (2) Entriegelungswerkzeug

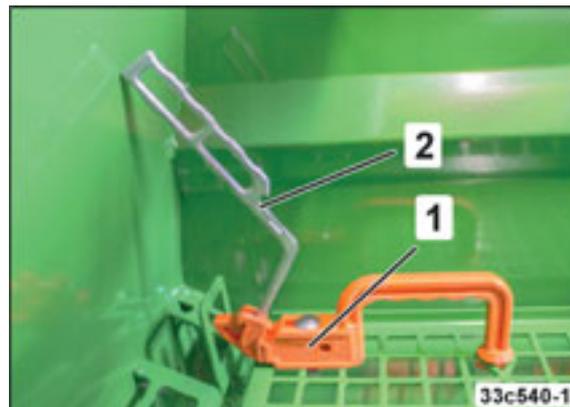


Fig. 71

4.16 EnviroSafe

In einigen Ländern müssen pneumatische Säegeräte, mit denen Methiocarb-behandeltes Saatgut ausgebracht werden soll, abdriftmindernd konstruiert sein.

Im Vergleich zu unmodifizierten Säegeräten erreichen diese Gerätetypen eine um mindestens 90 % geringere Abdrift der Abluft.

Das Julius-Kühn-Institut prüft und bestätigt dies mit der JKI-Zertifizierung. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur / Maschinenhändler nach den gesetzlichen Bestimmungen.



Die EnviroSafe-Umrüstsätze sind entsprechend den beigefügten Anbauanleitungen zu montieren.

Fig. 72/...

- (1) Abluftführung
- (2) bodennaher Abluft-Auslass



Fig. 72

4.17 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist gebaut zum Dosieren und Ausbringen bestimmter handelsüblicher Saatgüter und Düngersorten
- wird über den Dreipunktanschluss an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

4.18 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

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

- arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- 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 Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- 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
- im Bereich beweglicher Teile
- 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

4.19 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung (Fig. 73/2) an der Maschine signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.

Auf dem Typenschild (Fig. 73/1) sind angegeben:

- Masch.-Ident-Nr.
- Typ
- Zul. Gesamtgewicht [kg]
- Baujahr
- Grundgewicht [kg]
- Werk

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung des Typenschildes und der CE-Kennzeichnung der Maschine (Fig. 74).



Fig. 73



Fig. 74

4.20 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 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.

4.21 Technische Daten

Einzelkorn-Sämaschine		ED 3000 [-C]		ED 4500 [-C]		ED 6000 [-C]	
		Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour
Säaggregate							
Mögliche Bereifungen		10.0/75-15		10.0/75-15 31x15,5/15		31x15,5/15	
Transportbreite (siehe auch Tabelle, Seite 67)	[m]	3,00		4,00 - 4,35		2,40 - 2,60 (siehe Seite 176)	
Transportlänge	[m]	2,40 - 2,60		2,40 - 2,60		6,00 (siehe Seite 176)	
Anzahl der Säaggregate in Standardausführung (Reihenabstand 75 cm)		4		6		8	
max. Anzahl der Säaggregate ohne/mit Unterfußdüngung		6/6	6/6	12/9-12 ¹	8/6	12/9-12 ¹	
Düngerbehälterinhalt	[l]	900		900 / 1100		1100	
Einfüllhöhe Düngerbehälter	[m]	1,78					
Leergewicht ohne Reihendüngerstreuer ab	[kg]	1210	1200	1470	1460	1600	1900
Leergewicht mit Reihendüngerstreuer ab	[kg]	1810	1800	2145	2135	1912	2210

¹ nur in Verbindung mit Fronttank

Einzelkorn-Sämaschine		ED 4500-2 [-2C]		ED 6000-2 [-2C]		ED 6000-2FC	
		Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour
Säaggregate							
Mögliche Bereifungen		10.0/75-15 31x15,5/15		31x15,5/15		31x15,5/15	
Transportbreite (siehe auch Tabelle, Seite 67)	[m]	3,00		3,00 - 3,25		3,00 - 3,25	
Transportlänge	[m]	2,80 - 3,00		2,90 - 3,10		2,90 - 3,10	
Anzahl der Säaggregate in Standardausführung (Reihenabstand 75cm)		6		8		8	
max. Anzahl der Säaggregate ohne/mit Unterfußdüngung		7/6		12/9-12 ¹		12/9-12 ¹	
Düngerbehälterinhalt	[l]	900 / 1100		1100		FPU/FRU: 1500 / 2000	
Einfüllhöhe Düngerbehälter	[m]	1,78				1,91	
Leergewicht ohne Reihendüngerstreuer ab	[kg]	1690	1680	2075	2030	2390	2350
Leergewicht mit Reihendüngerstreuer ab	[kg]	2355	2345	2805	2760	2790	2750
Leergewicht Frontbehälter	[kg]	-		-		FRU 104: 590 FPU 104: 1135	

¹ nur in Verbindung mit Fronttank

Einzelkorn-Sämaschine		alle Typen
Antrieb (Saatgut)		Kettenradgetriebe 54 Stufen / hydraulischer Antrieb (Option)
Kornabstand (siehe auch Tabellen, Seite 108)	[cm]	2,1 bis 259,5 abhängig von der verwendeten Vereinzlungsscheibe
Gebläseantrieb		Gelenkwelle mit Freilauf: Gelenkwelldrehzahl 540 ¹ /min., 710 ¹ /min. oder 1000 ¹ /min, hydraulischer Antrieb (Option)
Vereinzlungsscheiben		Kunststoffvereinzlungsscheiben für Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen, usw.

4.21.1 Maschinengewichte

Die Technischen Daten dienen zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten (siehe Seite 71).

4.21.1.1 starre Maschinen

			Gesamtgewicht G_H	Abstand d
ED 3000 ohne Dünger-Vorratsbehälter	4-reihig	Classic	1200 kg	890 mm
		Contour	1210 kg	1080 mm
	5-reihig	Classic	1260 kg	940 mm
		Contour	1300 kg	1130 mm
	6-reihig	Classic	1320 kg	990 mm
		Contour	1390 kg	1190 mm
ED 3000-C 900 Liter Dünger-Vorratsbehälter	4-reihig	Classic	1810 kg	750 mm
		Contour	1800 kg	910 mm
	5-reihig	Classic	1870 kg	790 mm
		Contour	1890 kg	960 mm
	6-reihig	Classic	1930 kg	830 mm
		Contour	1980 kg	1010 mm
ED 4500 ohne Dünger-Vorratsbehälter	6-reihig	Classic	1470 kg	950 mm
		Contour	1460 kg	1160 mm
	7-reihig	Classic	1530 kg	980 mm
		Contour	1550 kg	1190 mm
	8-reihig	Classic	1590 kg	1010 mm
		Contour	1640 kg	1230 mm
ED 4500-C mit Dünger-Vorratsbehälter	6-reihig	Classic	2145 kg	740 mm
		Contour	2135 kg	880 mm
ED 6000 ohne Dünger-Vorratsbehälter	8-reihig	Classic	1360 kg	890 mm
		Contour	1540 kg	1080 mm
	12-reihig	Classic	1600 kg	970 mm
		Contour	1900 kg	1180 mm
ED 6000-C 1100 Liter Dünger-Vorratsbehälter	8-reihig	Classic	1912 kg	730 mm
		Contour	2210 kg	870 mm

4.21.1.2 klappbare Maschinen

			Gesamtgewicht G_H	Abstand d
ED 4500-2 ohne Dünger-Vorratsbehälter	6-reihig	Classic	1690 kg	920 mm
		Contour	1680 kg	880 mm
	7-reihig	Classic	1750 kg	950 mm
		Contour	1770 kg	910 mm
ED 4500-2C mit Dünger-Vorratsbehälter	6-reihig	Classic	2355 kg	740 mm
		Contour	2345 kg	880 mm
	7-reihig	Classic	2415 kg	760 mm
		Contour	2435 kg	910 mm
ED 6000-2 ohne Dünger-Vorratsbehälter	8-reihig	Classic	2075 kg	890 mm
		Contour	2030 kg	1080 mm
	9-reihig	Classic	2135 kg	910 mm
		Contour	2120 kg	1100 mm
	12-reihig	Classic	2315 kg	970 mm
		Contour	2390 kg	1180 mm
ED 6000-2C 1100 Liter Dünger-Vorratsbehälter	8-reihig	Classic	2805 kg	730 mm
		Contour	2760 kg	870 mm
	9-reihig	Classic	2865 kg	750 mm
		Contour	2850 kg	900 mm
ED 6000-2FC Reihendünger-Anbausatz für Front- tank	8-reihig	Classic	2790 kg	860 mm
		Contour	2750 kg	1050 mm
	12-reihig	Classic	3030 kg	950 mm
		Contour	3110 kg	1160 mm

4.21.1.3 Fronttank FRU/FPU 104

		Gesamtgewicht G_v	Abstand a_2
Fronttank FRU für Reihen- dünger-Anbausatz	FRU 104 (ohne Aufsatz)	2150 kg	0,9 m
Fronttank FPU für Reihen- dünger-Anbausatz	FPU 104 (ohne Aufsatz)	2675 kg	0,85 m

4.21.2 Reihenabstände

Ein nachträglicher Umbau der Reihenzahl ist nicht möglich!

Reihen- zahl	x	Reihen- abstand	mit Classic-Säaggregaten				mit Contour-Säaggregaten			
			Anzahl der Säaggregate	Reihendüngung möglich	Arbeits- breite (m)	Transport- breite (m)	Anzahl der Säag- gregate	Reihendüngung möglich	Arbeits- breite (m)	Transport- breite (m)
ED 3000 [-C]										
4	x	80	4	Ja	3,20	3,00	2 rechts / 2 links	Ja	3,20	3,00
4	x	75	4	Ja	3,00	3,00	2 rechts / 2 links	Ja	3,00	3,00
4	x	70	4	Ja	2,80	3,00	2 rechts / 2 links	Ja	2,80	3,00
5	x	60	5	Ja	3,00	3,00	3 rechts / 2 links	Ja	3,00	3,00
6	x	50	6	Ja	3,00	3,00	3 rechts / 3 links	Ja	3,00	3,00
6	x	45	6	Ja	2,70	3,00	3 rechts / 3 links	Ja	2,70	3,00
ED 4500 [-C]										
6	x	80	6	Ja	4,80	4,31	3 rechts / 3 links	Ja	4,80	4,32
6	x	75	6	Ja	4,50	4,06	3 rechts / 3 links	Ja	4,50	4,07
6	x	70	6	Ja	4,20	4,00	3 rechts / 3 links	Ja	4,20	4,00
7	x	60	7	Ja	4,20	3,20	4 rechts / 3 links	Ja	4,20	3,00
8	x	50	8	Nein	4,00	4,00	4 rechts / 4 links	Nein	4,00	4,00
8	x	45	8	Nein	4,05	4,00	4 rechts / 4 links	Nein	4,05	4,00
ED 4500-2 [-2C]										
6	x	80	6	Ja	4,80	3,00	3 rechts / 3 links	Ja	4,80	3,00
6	x	75	6	Ja	4,50	3,00	3 rechts / 3 links	Ja	4,50	3,00
6	x	70	6	Ja	4,20	3,00	3 rechts / 3 links	Ja	4,20	3,00
7	x	60	7	Ja	4,20	3,20	4 rechts / 3 links	Ja	4,20	3,00
ED 6000-C [-2 /-2C /-2FC]										
6	x	90	6	Ja	5,40	6,00 (6000-C)	3 rechts / 3 links	Ja	5,40	6,00 (6000-C)
8	x	80	8	Ja	6,40	3,25	4 rechts / 4 links	Ja	6,40	3,25
8	x	75	8	Ja	6,00	3,00	4 rechts / 4 links	Ja	6,00	3,00
8	x	70	8	mit Hecktank ⁽¹⁾	5,60	3,10	4 rechts / 4 links	mit Hecktank ⁽¹⁾	5,60	3,10
8	x	70	8	mit Fronttank	5,60	3,10	4 rechts / 4 links	mit Fronttank	5,60	3,10
9	x	60	9	Nein	5,40	3,25	5 rechts / 4 links	Nein	5,40	3,25
12	x	45	12	mit Fronttank	5,40	3,00	6 rechts / 6 links	mit Fronttank	5,40	3,00
12	x	45	12	Nein	5,40	3,00	6 rechts / 6 links	mit Fronttank	5,40	3,00
12	x	50	12	mit Fronttank	6,00	3,25	6 rechts / 6 links	Nein	6,00	3,25
12	x	50	12	Nein	6,00	3,25	6 rechts / 6 links	Nein	6,00	3,25

Fig. 75
(1)

Warnung

Eine tiefe Ablage-Einstellung der Düngerschare führt während des Einklappvorgangs zur Kollision!

Siehe Kapitel 9.10.2, Seite 192

4.22 Erforderliche Traktor-Ausstattung

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

Traktorleistung	Motorleistung (ohne Düngerausstattung)	ED 3000	ab 44 kW (60 PS)
		ED 4500 [-2]	ab 55 kW (75 PS)
		ED 6000 [-2]	ab 66 kW (90 PS)
Traktorleistung	Motorleistung (mit Düngerausstattung)	ED 3000-C	ab 55 kW (75 PS)
		ED 4500-C [-2C]	ab 66 kW (90 PS)
		ED 6000-C [-2C / 2FC]	ab 88 kW (120 PS)



Hubkraftbedarf beachten!

siehe hierzu Kap. „Maschinengewichte“, ab Seite 65

Hydraulik	Traktorsteuergeräte	siehe Kap. „Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine“, Seite 54
	Hydrauliköl	51524 HLP68 (je nach Konfiguration 5 - 8 Liter) Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
	Arbeitsdruck	210 bar
	Traktor Pumpenleistung: Maschineneinsatz mit hydr. Gebläseantrieb Maschineneinsatz mit hydr. Gebläse- & Dosierwellenantrieb	Mindestens 80 l/min. bei 150 bar Mindestens 100 l/min. bei 150 bar
Elektrik	Steckdose für Straßenverkehrsbeleuchtung	12 V (7-polig)
	Traktorgrundausrüstung für Bedienterminal	12V bei 65 A

4.23 Zugang zum Info-Portal



Über den abgebildeten QR-Code können Sie direkt auf die AMAZONE-Website zugreifen. Im Service-Bereiche erhalten Sie Zugang zum Info-Portal. Hier stehen weitere Informationen zum Download bereit.



Fig. 76

5 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

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



- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 27 beim
 - An- und Abkuppeln der Maschine
 - Transportieren der Maschine
 - Einsatz der Maschine.
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bediener) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.



WARNUNG

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

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

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

5.1 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 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.

5.1.1 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.

5.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)

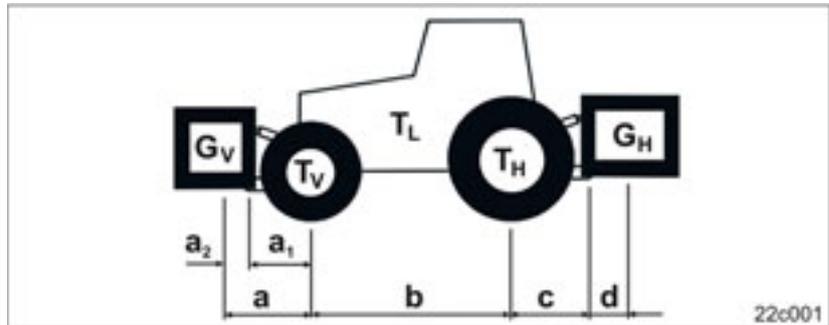


Fig. 77

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_H	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht	siehe Kap. „Maschinengewichte“, ab Seite 65
G_V	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht	siehe Kap. „Maschinengewichte“, ab Seite 65
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
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt und Schwerpunkt Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe Kap. „Maschinengewichte“, ab Seite 65

5.1.1.2 Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V \min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V \min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 5.1.1.7) ein.

5.1.1.3 Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V \text{tat}}$

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 5.1.1.7) ein.

5.1.1.4 Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 5.1.1.7) ein.

5.1.1.5 Berechnen 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 5.1.1.7) ein.

5.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 5.1.1.7) ein.

5.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	<input type="text"/> / <input type="text"/> kg	--	--
Gesamtgewicht	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	--
Vorderachslast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Hinterachslast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input 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 (\leq) 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.



- Ballastieren Sie Ihren Traktor mit einem Front- oder Heckgewicht, wenn die Traktor-Achslast nur auf einer Achse überschritten ist.
- Sonderfälle:
 - Erreichen Sie durch das Gewicht der Frontanbau-Maschine (G_V) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V \min}$), müssen Sie zusätzlich zu der Frontanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!
 - Erreichen Sie durch das Gewicht der Heckanbau-Maschine (G_H) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung hinten ($G_{H \min}$), müssen Sie zusätzlich zur Heckanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!

5.2 Montage / Anpassung der mitgelieferten Komponenten

Für die Montage bzw. Anpassung der mitgelieferten Komponenten 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 unbeabsichtigtes Absenken.
3. Stellen Sie den Traktormotor ab.
 4. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
 5. Ziehen Sie die Feststellbremse des Traktors an.

5.2.1 Gelenkwelle an den Traktor anpassen



Die Gelenkwellenlänge beim ersten Ankuppeln an den Traktor und beim Traktortyp-Wechsel anpassen. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers.



WARNUNG

Gefährdungen durch

- **beschädigte und/oder zerstörte, herausgeschleuderte Bauteile für die Bedienperson / dritte Personen können entstehen, wenn die Gelenkwelle beim Anheben / Absenken der an den Traktor angekuppelten Maschine staucht oder auseinanderzieht, weil die Länge der Gelenkwelle unsachgemäß angepasst ist!**
- **Erfassen und Aufwickeln durch fehlerhafte Montage oder unzulässige bauliche Veränderungen der Gelenkwelle!**

Lassen Sie die Länge der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen von einer Fachwerkstatt kontrollieren und gegebenenfalls anpassen, bevor Sie die Gelenkwelle das erste Mal mit ihrem Traktor kuppeln. Beachten Sie beim Anpassen der Gelenkwelle unbedingt die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.



WARNUNG

Gefahren durch Einziehen und Fangen durch fehlerhafte Montage oder unzulässige bauliche Veränderungen der Gelenkwelle!

Nur eine Fachwerkstatt darf bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle vornehmen. Hierbei die Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwelle beachten.

Zulässig ist das Anpassen der Länge der Gelenkwelle unter Berücksichtigung der Mindestprofil-Überdeckung.

Nicht zulässig sind bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle, wenn Sie nicht in der Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwellen beschrieben sind.



WARNUNG

Quetschgefahr zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim Anheben und Absenken der Maschine zum Ermitteln der kürzesten und längsten Betriebsstellung der Gelenkwelle!

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

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

**WARNUNG****Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes**

- **Verrollen des Traktors und der angekuppelten Maschine!**
- **Absenken der angehobenen Maschine!**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, unbeabsichtigtes Verrollen und die angehobene Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie zum Anpassen der Gelenkwelle den Gefahrenbereich zwischen Traktor und angehobene Maschine betreten..



Die kürzeste Länge der Gelenkwelle liegt bei waagerechter Anordnung der Gelenkwelle vor. Die längste Länge der Gelenkwelle ergibt sich bei komplett ausgehobener Maschine.

1. Kuppeln Sie den Traktor mit der Maschine (Gelenkwelle nicht anschließen).
2. Ziehen Sie die Feststell-Bremse vom Traktor an.
3. Ermitteln Sie die Aushubhöhe der Maschine mit der kürzesten und längsten Betriebsstellung für die Gelenkwelle.
 - 3.1 Heben und Senken Sie hierzu die Maschine über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors.

Betätigen Sie hierbei die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors am Traktorheck, vom vorgesehenen Arbeitsplatz.
4. Sichern Sie die angehobene Maschine in der ermittelten Aushubhöhe gegen unbeabsichtigtes Absenken (z.B. durch Abstützen oder Einhängen in einen Kran).
5. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten.
6. Beachten Sie beim Ermitteln der Länge und beim Kürzen der Gelenkwelle die Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwelle.
7. Stecken Sie die gekürzten Hälften der Gelenkwelle wieder ineinander.
8. Fetten Sie die Zapfwelle des Traktors und die Eingangswelle des Getriebes, bevor Sie die Gelenkwelle anschließen.

Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle.

5.3 Hydraulische Antriebe



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



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. 80/8) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.



Bei Rückkopplungen mit anderen hydraulischen Komponenten des Traktors können Schwankungen der Gebläsedrehzahl auftreten.

Kontaktieren Sie bitte Ihren AMAZONE Kundendienst.

5.3.1.1 Montagevorschrift Profischaltung (Option)

Ohne „LS-Betrieb“:

- Anschluss der Druckleitung (Fig. 79/2) an ein einfach- oder doppeltwirkendes Traktorsteuergerät mit Vorrang.

Mit „LS-Betrieb“:

- Anschluss der LS-Druckleitung
- Anschluss der LS-Steuerleitung

Mit und ohne „LS-Betrieb“:

- Anschluss der Rücklaufleitung (Fig. 79/3) an einen drucklosen Traktor-Anschluss mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank. Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktorsteuergerät anschließen damit der Staudruck von 10 bar nicht überschritten wird.

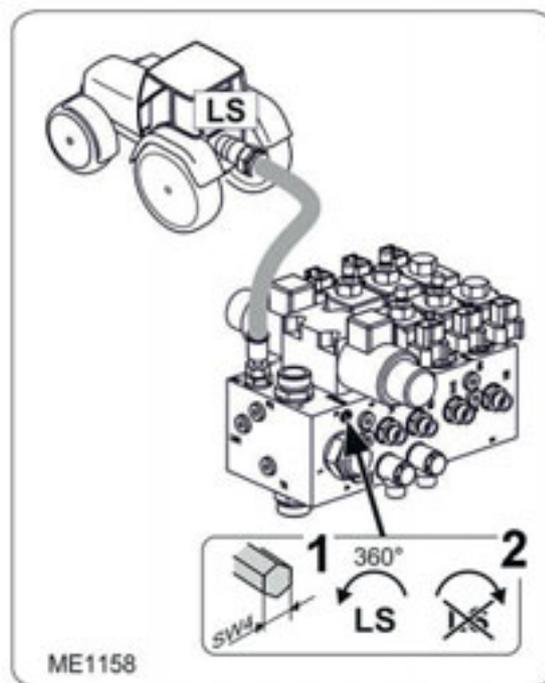
Zur Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre mit mindestes DN 16, z.B. Ø 20 x 2,0 mm verwenden mit kurzem Rücklaufweg zum Hydrauliköltank.

Umschaltung zwischen LS und Umlauf:

Profischaltungen mit Load-Sensing-Funktion sind mit einem Hinweis gekennzeichnet.

Fig. 78/...

- (1) mit „LS-Betrieb“
 - Madenschraube 2 (Fig. 78/1) gegen den Uhrzeigersinn **eine Umdrehung** herausdrehen.
- (2) ohne „LS-Betrieb“ (Auslieferungszustand)
 - Madenschraube 2 (Fig. 78/2) im Uhrzeigersinn eindrehen (3 Nm).



33c289

Fig. 78

Fig. 79/...

- (A) maschinenseitig
- (B) traktorseitig
- (1) Traktorsteuergerät mit Vorrang, einfach- oder doppeltwirkend
- (2) Hydraulikschlauch Druckleitung (Griff-Nr. 1 rot)
- (3) Hydraulikschlauch Rücklaufleitung mit großer Steckkupplung (Griff-Nr. 2 rot)
- (4) Ölfilter, maschinenseitig
- (5) Traktor-Hydraulikpumpe
- (6) Ölfilter, traktorseitig
- (7) Traktor-Hydrauliköltank
- (8) Elektr.-hydr. Steuerblock (Profischaltung)
- (9) Ausleger rechts klappen (Ventil K18)
- (10) Transportsicherung links (Ventil K18)
- (11) Arbeitssicherung rechts (Ventil K17)
- (12) Spuranreisser rechts (Ventil K4)
- (13) Ausleger links klappen (Ventil K16)
- (14) Transportsicherung rechts (Ventil K16)
- (15) Arbeitssicherung links (Ventil K15)
- (16) Spuranreisser links (Ventil K3)
- (17) Spornrad-Betätigung (Ventil K1) (Option, nur in Verbindung mit ISOBUS)
- (18) Düngerbefüllschnecke (Ventil K9) (Option, nur in Verbindung mit ISOBUS)
- (19) Spurweitenverstellung (Ventil K15/K16) (Option, nur in Verbindung mit ISOBUS)
- (LS) Anschluss Load-Sensing-Steuerleitung (Option)

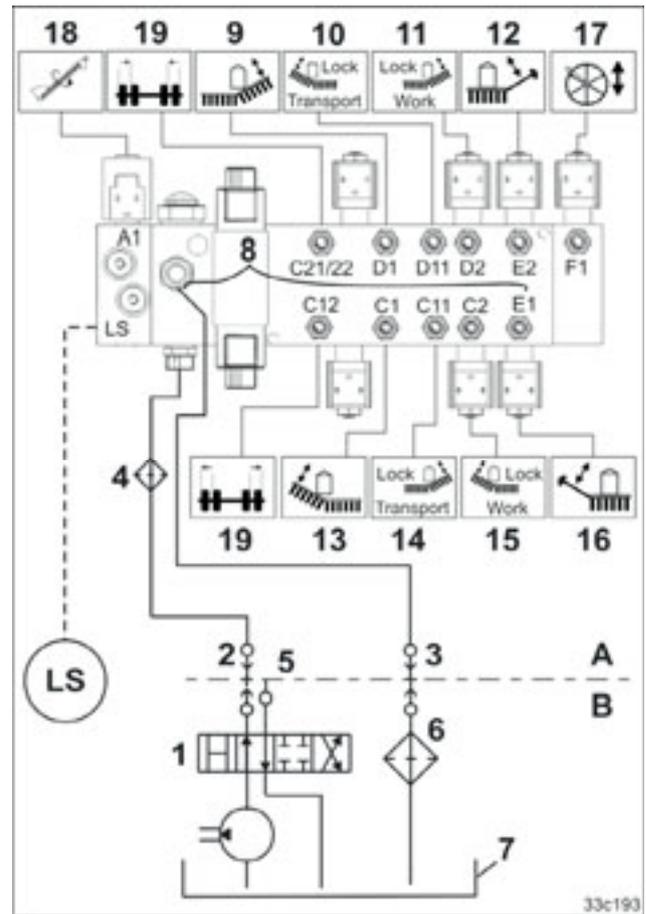


Fig. 79

5.3.1.2 Montagevorschrift Anschluss hydraulischer Gebläseantrieb (Option)

- Die Hydraulikkupplung der Druckleitung (Fig. 80/5) an ein einfach- oder doppelwirkendes Traktorsteuergerät mit Vorrang anschließen.
- Die große Hydraulikkupplung der Rücklaufleitung (Fig. 80/6) nur an einen drucklosen Traktor-Anschluss anschließen mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank (Fig. 80/4). Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktorsteuergerät anschließen damit der Staudruck von 10 bar nicht überschritten wird.
- Zur nachträglichen Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre DN 16, z.B. Ø 20 x 2,0 mm verwenden mit kurzem Rücklaufweg zum Hydrauliköltank.

hydr. Gebläseantrieb: Fig. 80/...

- (A) maschinenseitig
 (B) traktorseitig
- (1) Traktorsteuergerät mit Vorrang, einfach- oder doppelwirkend
 - (2) Gebläse-Hydraulikmotor
 - (3) Hydraulikschlauch Druckleitung (Griff-Nr. 1 rot)
 - (4) Hydraulikschlauch Rücklaufleitung mit großer Steckkupplung (Griff-Nr. 2 rot)
 - (5) Traktor-Hydraulikpumpe
 - (6) Ölfilter, traktorseitig
 - (7) Traktor-Hydrauliköltank

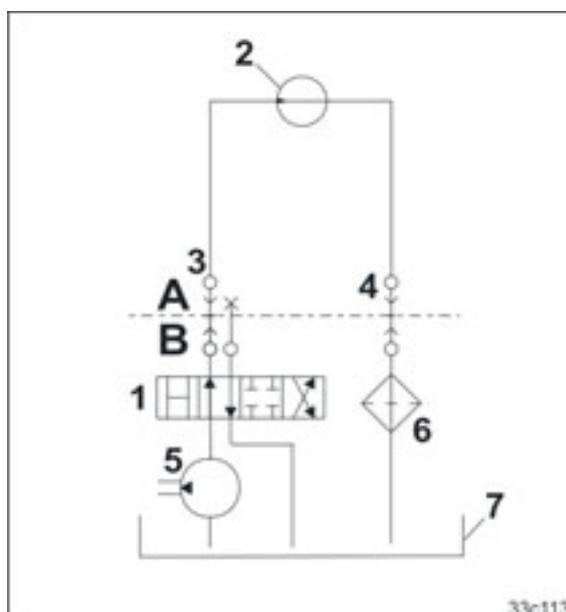


Fig. 80

hydr. Gebläse- & Dosierantrieb: Fig. 81/...

- (A) maschinenseitig
 (B) traktorseitig
- (1) Traktorsteuergerät mit Vorrang, einfach- oder doppelwirkend
 - (2) Gebläse-Hydraulikmotor
 - (3) Hydraulikschlauch Druckleitung (Griff-Nr. 1 rot)
 - (4) Hydraulikschlauch Rücklaufleitung mit großer Steckkupplung (Griff-Nr. 2 rot)
 - (5) Traktor-Hydraulikpumpe
 - (6) Ölfilter, traktorseitig
 - (7) Traktor-Hydrauliköltank
 - (8) Ölfilter, maschinenseitig
 - (9) Leckölleitung
 - (10) Dosierantrieb-Hydraulikmotor

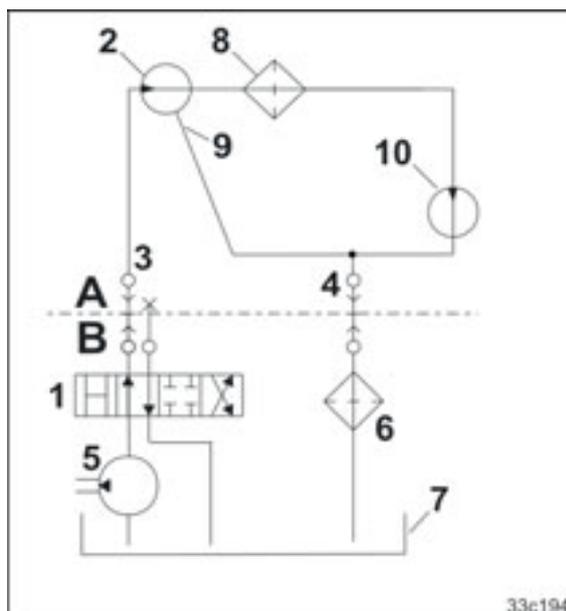


Fig. 81

5.3.1.3 Montagevorschrift hydraulischer Dosierantrieb (Option)



Das folgende Kapitel gibt Hinweise zum Einstellen des hydr. Dosierantriebes. Damit wird gewährleistet, dass in jeder Konfigurationen ausreichend Öl am Dosierantrieb zur Verfügung steht.



hydraulischer Dosierantrieb

Für den hydraulischen Dosierantrieb ist eine Ölmenge von mindestens 25 l/min erforderlich.



Kombination vom hydraulischen Dosierantrieb mit hydraulischem Gebläseantrieb.

Wenn der hydraulische Dosierantrieb in Kombination mit dem hydraulischen Gebläseantrieb betrieben wird, ist eine Ölmenge von mindestens 35 l/min erforderlich.

Die Gebläsedrehzahl entsprechend Kapitel 7.9.2 (Seite 134) einstellen. Wird die Gebläsedrehzahl größer 3000 ¹/min eingestellt, steht ausreichend Öl für den Dosierantrieb zur Verfügung.

hydr. Dosierantrieb: Fig. 82/...

- (A) maschinenseitig
- (B) traktorseitig
- (1) Traktorsteuergerät mit Vorrang, einfach- oder doppelwirkend
- (2) Ölfilter, maschinenseitig
- (3) Hydraulikschlauch Druckleitung (Griff-Nr. 1 rot)
- (4) Hydraulikschlauch Rücklaufleitung mit großer Steckkupplung (Griff-Nr. 2 rot)
- (5) Traktor-Hydraulikpumpe
- (6) Ölfilter, traktorseitig
- (7) Traktor-Hydrauliköltank
- (8) Dosierantrieb-Hydraulikmotor

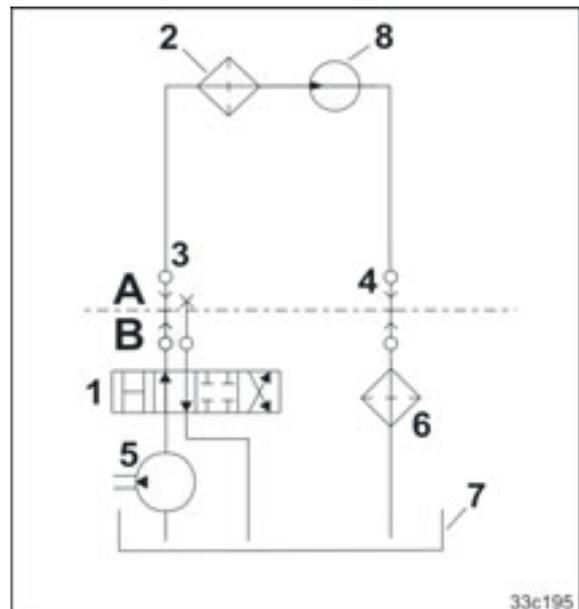


Fig. 82

5.3.2 Erstmontage des Bedienterminals (Option)

Die Erstmontage des Bedienterminals (Fig. 83) in der Traktor-Kabine entnehmen Sie der entsprechenden Betriebsanleitung.



Fig. 83

5.3.3 Erstmontage des Arbeitsstellungssensors (Option)

Das Potentiometer (Fig. 84/1a) zusammen mit dem digitalen Sensor (Fig. 84/2a, Option) wie in Fig. 84 gezeigt montieren.

Das Potentiometer wird mit dem Betätigungshebel (Fig. 84/1b) verbunden. Der Betätigungshebel wird am Oberlenker befestigt (Fig. 84/3). Die Länge ist einstellbar (Fig. 84/4).

Der digitale Sensor wird mit dem Magnet (Fig. 84/2b) geschaltet.

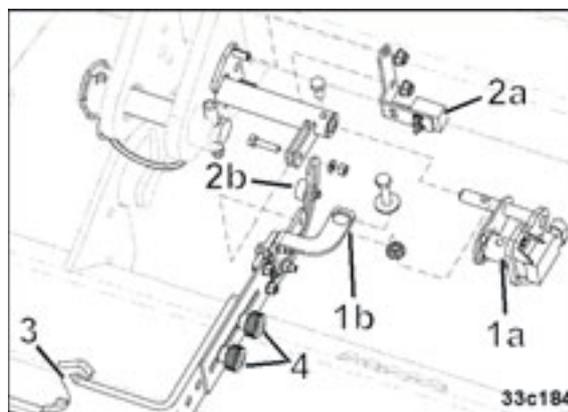


Fig. 84

5.3.4 Erstmontage des Klutenräumers (Option bei Contour-Säaggregat)

1. Den Führungsbolzen (Fig. 85/1) anschrauben.



Fig. 85

2. Den Klutenräumer (Fig. 86/1) am Führungsbolzen (Fig. 85/1) einhängen, mit einem Bolzen (Fig. 86/2) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.

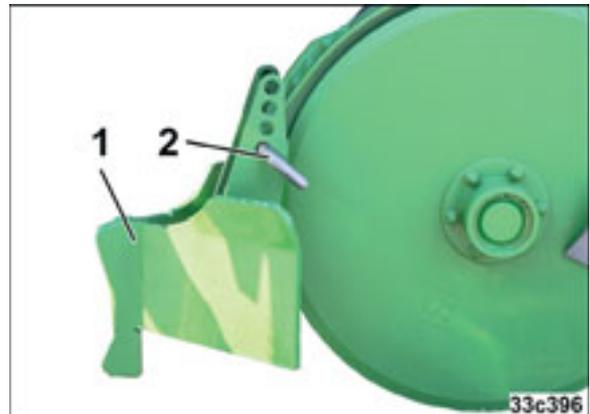


Fig. 86

6 Maschine an- und abkuppeln



Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 27.



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 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, hierzu siehe Kapitel 5.2, Seite 74.



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

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



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. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktors überprüfen", Seite 70

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

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

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

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

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.
Rüsten Sie unbedingt die Kat. II Ober- und Unterlenkerbolzen der Maschine mit Hilfe von Reduzierhülsen auf Kat. III auf, wenn ihr Traktor eine Dreipunkt-Hydraulik der Kat. III besitzt.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ober- und Unterlenkerbolzen zum Kuppeln der Maschine.
- 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 Oberlenker- und die Unterlenkerbolzen in den Anlenkpunkten des Dreipunkt-Anbaurahmens jeweils mit einem Klapstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen.

**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 Fremdteilen scheuern.



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie die Unter- und Oberlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie die Bolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.



GEFAHR

An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, angezogener Handbremse, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

Wenn Sie sich in einer rotierenden Welle verfangen, kann dies schwere Verletzungen oder den Tod hervorrufen.

Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten.

6.1 Fronttank ankuppeln

Den Fronttank (Fig. 87/1) anhand der Fronttank-Betriebsanleitung an- und abkuppeln.



Fig. 87



Leitende Verbindung des Fronttank-Kabelbaums (Maschinenstecker) zur Traktormasse herstellen (Gefahr durch statische Aufladung).

6.2 Maschine ankuppeln

1. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Zapfwellenanschlüsse maschinen- und traktorseitig reinigen und einfetten.
3. Die mit einem Freilauf (Fig. 88/1) ausgestattete Gelenkwellenhälfte auf den Zapfwellenanschluss der Maschine aufstecken und vorschriftsmäßig sichern (siehe Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers).

Verwenden Sie nur zugelassene Gelenkwellen

- o W2200, 1210 mm 1 3/8, 6-teilig mit Freilauf (Fig. 88/1) oder
- o W2200, 1610 mm 8x32x38 mit Freilauf (für Traktoren russischer Bauart).

Der Freilauf ermöglicht das Nachlaufen des Gebläses beim Abschalten der Gelenkwelle.

In Fahrtrichtung gesehen dreht die Gelenkwelle rechts herum (Uhrzeigersinn).

4. Gelenkwelle auf der Gelenkwellauflage (Fig. 88/2) abstützen.
5. Die Maschine ist mit Unter- und Oberlenkerbolzen Kat. II ausgerüstet. Rüsten Sie die Unter- und Oberlenkerbolzen mit Kugelhülsen aus. Die Kugelhülsen sind abhängig vom Traktortyp (siehe Traktor-Betriebsanleitung).

Rüsten Sie unbedingt die Kat. II Ober- und Unterlenkerbolzen der Maschine mit Hilfe von Reduzierhülsen auf Kat. III auf, wenn ihr Traktor eine Dreipunkt-Hydraulik der Kat. III besitzt.

6. Sichern Sie Ober- und Unterlenkerbolzen.

Die Verdrehsicherung (Fig. 89/1) der Bolzen ist nur bei ED 6000-C notwendig.

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



Fig. 88

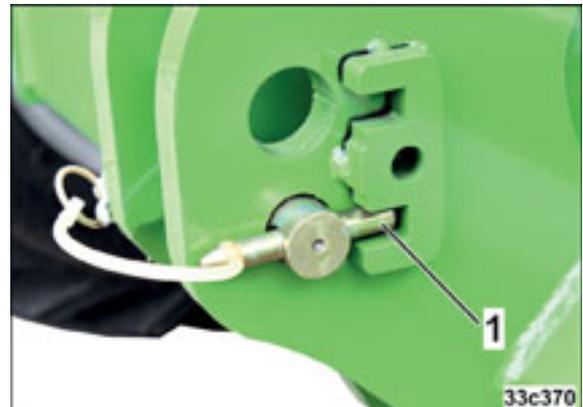


Fig. 89

Maschine an- und abkuppeln

8. Kuppeln Sie zunächst die Versorgungsleitungen (siehe Kap. 6.5, Seite 92 und Kap. 6.7, Seite 98), bevor sie die Maschine mit dem Traktor kuppeln.
 - 8.1 Fahren Sie den Traktor so an die Maschine heran, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
 - 8.2 Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
 - 8.3 Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
 - 8.4 Kuppeln Sie die Versorgungsleitungen mit dem Traktor.
 - o Hydraulikanschlüsse herstellen (siehe Kapitel 6.5, ab Seite 92).
 - o Stromanschlüsse herstellen (siehe Kapitel „Stromanschlüsse“, Seite 98)
9. Richten Sie die Unterlenkerhaken so aus, dass sie mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
10. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen,
11. Fahren Sie den Traktor weiter rückwärts an die Maschine heran, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der unteren Anlenkpunkte der Maschine automatisch aufnehmen.
 - Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.



Die Traktor-Unterlenker müssen während der Arbeit vertikal pendeln können.

12. Kuppeln Sie den Oberlenker vom Traktorsitz aus über den Oberlenkerhaken mit dem oberen Anlenkpunkt.
 - Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.
13. Kontrollieren Sie durch eine Sichtkontrolle, ob Ober- und Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind.

14. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
15. Die Gelenkwellenhälfte auf den Zapfwellenanschluss des Traktors aufstecken und vorschriftsmäßig sichern.
16. Die Sicherungsketten (Fig. 90/1) der Gelenkwellen-Schutzrohre befestigen
 - o an der Maschine (siehe Fig. 90)
 - o am Traktor.
17. Die an der Gelenkwelle befestigten Montagehinweise des Gelenkwellenherstellers befolgen.
18. Die Sensorbetätigung (Fig. 91/2) mit dem Oberlenker verbinden.



Fig. 90

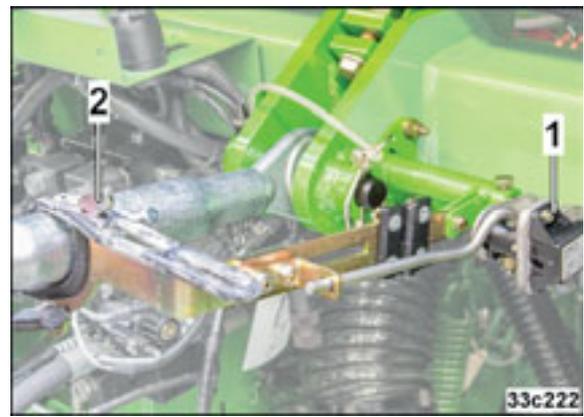


Fig. 91

6.2.1 Kombinationsmöglichkeiten mit anderen AMAZONE-Maschinen

Betrieb in Kombination mit aktiver Bodenbearbeitungsmaschine.

Fig. 92/...

- (1) aktive Bodenbearbeitungsmaschine
- (2) Huckepack 3.1
- (3) ED 3000-C

 Zum Betrieb einer Maschinenkombination die Betriebsanleitung für die Bodenbearbeitungsmaschine beachten.



Fig. 92

6.3 Maschine abkuppeln



WARNUNG

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

Stellen Sie die Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund ab.



GEFAHR

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



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

1. Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
2. Bedienterminal (falls vorhanden) ausschalten.
3. Stützfüße in Stützstellung bringen
4. Gelenkwelle ausschalten und Handbremse anziehen
5. Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab.
 - 5.1 Entlasten Sie den Oberlenker.
 - 5.2 Entriegeln und entkuppeln Sie den Oberlenkerhaken vom Traktorsitz aus.
 - 5.3 Entlasten Sie die Unterlenker.
 - 5.4 Entriegeln und entkuppeln Sie die Unterlenkerhaken vom Traktorsitz aus.
 - 5.5 Ziehen Sie den Traktor ca. 25 cm vor.
 - Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.
6. Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
7. Traktor-Hydrauliksystem drucklos machen.
 - 7.1 Entkuppeln Sie die Versorgungsleitungen.
 - 7.2 Hydraulikstecker mit Schutzkappen verschließen.
 - 7.3 Befestigen Sie die Versorgungsleitungen in den entsprechenden Parkdosen.
8. Traktorseitige Gelenkwellenhälfte abkuppeln. Die Gelenkwelle auf der Gelenkwellenaufgabe (Fig. 88/2) ablegen.

6.4 Abstützungen



GEFAHR

Die Maschine nur mit entleertem Düngertank auf waagerechten, festen Untergrund abstellen.

Vor dem Abstecken der Stützfüße, Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Stützstellung:

Den Stützfuß (Fig. 93/1) mit einem Bolzen (Fig. 93/2) abstecken und mit einem Federstecker sichern.



Fig. 93

Transportstellung:

Den Stützfuß (Fig. 94/1) mit einem Bolzen (Fig. 94/2) abstecken und mit einem Federstecker sichern.



Fig. 94

6.5 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln



WARNUNG

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

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



Zum Ankuppeln der Hydraulikanschlüsse die Betriebsanleitung des Traktors beachten.



- Den maximal zulässigen Hydrauliköldruck von 210 bar beachten.
- Nur saubere Hydraulikanschlüsse kuppeln. Geringe Ölverschmutzungen durch Partikel können zum Ausfall der Hydraulik führen.
- Hydraulikanschlüsse soweit in die Hydraulikmuffen stecken, bis die Hydraulikanschlüsse spürbar verriegeln.
- Kupplungspunkte der Hydraulikschlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz kontrollieren.
- Verlauf der Versorgungsleitungen kontrollieren. Die Versorgungsleitungen
 - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben
 - dürfen nicht an Fremdkörpern scheuern.

Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet. An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!

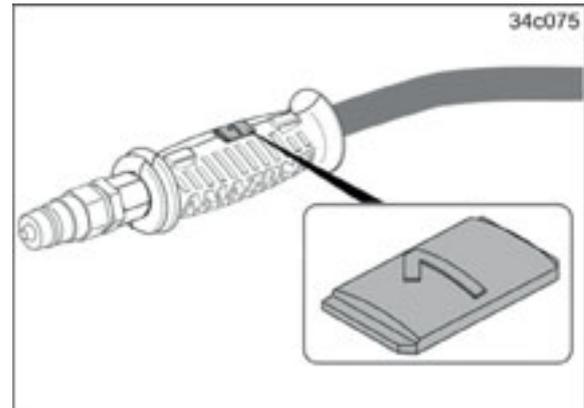
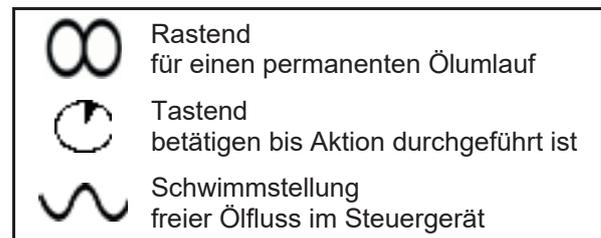


Fig. 95

Je nach Hydraulikfunktion ist das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten zu verwenden.



1. Bedienhebel am Traktorsteuergerät in Schwimmstellung oder Neutralstellung verschieben
 2. Hydraulikanschlüsse reinigen
- Geringe Verschmutzungen durch Partikel im Hydrauliköl können zum Ausfall der Hydraulik führen
3. Hydraulikschlauchleitungen mit den Traktorsteuergeräten kuppeln



Fig. 96

6.5.1 Standardschaltung

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät ³⁾		
gelb	1		Spuranreißer	ausheben	einfach wirkend		
grün	1		Ausleger links	ausklappen	doppelt-wirkend		
	2			einklappen			
blau	1		Ausleger rechts	ausklappen	doppelt-wirkend		
	2			einklappen			
natur	1		Düngerbefüllschnecke	einschalten	einfach-wirkend		
	1		Nur bei FRU/FPU: Spornradbetätigung	ausheben	doppelt-wirkend		
	2			absenken			
rot	1		Gebälse-Hydraulikmotor ¹⁾	einschalten	einfach-wirkend		
rot	T	Druckentlastung über drucklosen Rücklauf ²⁾					

1) Druckleitung mit Vorrang

2) druckfreie Leitung: siehe Kapitel „Montagevorschrift Anschluss hydraulischer Gebläseantrieb (Option)“, Seite 80.

3) Betätigung der entsprechenden Ventile siehe Kapitel „Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln“, Seite 92.



Traktoren mit Konstantdruck-Hydrauliksystemen sind zum Betrieb von Hydraulikmotoren nur bedingt ausgelegt. Die Empfehlungen des Traktorherstellers beachten.

6.5.2 Komfortschaltung

Stehen weniger Traktorsteuergeräte zur Verfügung als benötigt, kann ein Traktorsteuergerät mit zwei Maschinenfunktionen belegt werden.



GEFAHR

Verwechslungsgefahr der Funktionen!

Vor dem Betätigen des Traktorsteuergerätes die Schaltstellung der Schalteinheit (Fig. 97) prüfen.



Je nach Ausstattung der Maschine wird die Funktion über das Bedienterminal ausgewählt. Die entsprechenden Betriebsanleitungen beachten!

Funktionen mit dem Schalter (Fig. 97), anwählen und dann Traktorsteuergerät betätigen.

- Wird das Ventil (Fig. 97/1) nicht betätigt ist die Funktion „Spuranreisser klappen“ aktiv.
- Wird der Schalter (Fig. 97/2) betätigt, ist die Funktion „Ausleger rechts einklappen“ aktiv.

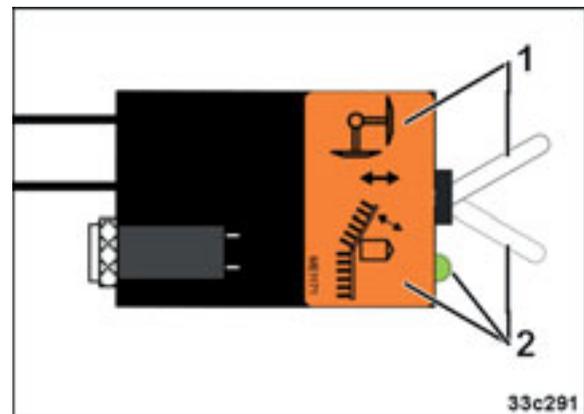


Fig. 97

6.5.3 Profischaltung

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät ³⁾	
natur			Nur bei FRU/FPU: Spornradbetätigung	ausheben	doppelt-wir- kend	
				absenken		
rot		Profischaltung ohne Load-Sen- sing-Funktion		einschalten	einfach-wir- kend	
			Gebläse-Hydraulik- motor ¹⁾	einschalten	einfach-wir- kend	
		Druckentlastung über drucklosen Rücklauf ²⁾				

- 1) Druckleitung mit Vorrang, in Kombination mit hydraulischen Dosierwellenantrieb, ist immer ein eigenes Steuergerät notwendig.
- 2) druckfreie Leitung: siehe Kapitel „Montagevorschrift Anschluss hydraulischer Gebläseantrieb (Option)“, Seite 80].
- 3) Betätigung der entsprechenden Ventile siehe Kapitel „Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln“, Seite 92].

6.5.4 Profischaltung mit Load-Sensing-Funktion

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät ³⁾	
natur			Nur bei FRU/FPU: Spornradbetätigung	ausheben	doppelt-wir- kend	
				absenken		
rot		Profischaltung mit Load-Sensing-Funktion		einschalten	einfach-wir- kend	
			Gebläse-Hydraulik- motor ¹⁾		einfach-wir- kend	
		LS-Steuerleitung			„LS“	
		Druckentlastung über drucklosen Rücklauf ²⁾				

- 1) Druckleitung mit Vorrang, in Kombination mit hydraulischen Dosierwellenantrieb, ist immer ein eigenes Steuergerät notwendig.
- 2) druckfreie Leitung: siehe Kapitel „Montagevorschrift Anschluss hydraulischer Gebläseantrieb (Option)“, Seite 80].
- 3) Betätigung der entsprechenden Ventile siehe Kapitel „Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln“, Seite 92].

6.6 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimmstellung (Neutralstellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung



Fig. 98

4. Legen Sie die Hydraulikschlauchleitungen in der Schlauchgarderobe ab.



Fig. 99

6.7 Stromanschlüsse

Fig. 100/...

Straßenverkehrslichtanlage, Stecker (7-polig)
(Option)



Fig. 100

Fig. 101/...

Maschinenstecker Bedienterminal / Bordcomputer
(Option)

- Datenkabel ISOBUS
(AMATRON 3, CCI 100, Traktor-Terminal)
- Datenkabel AMASCAN + (ohne Abbildung)
- Datenkabel Rückfahrkamera
(ohne Abbildung)



Fig. 101

6.8 Manometer anschließen

Das Manometer (Fig. 102/1) am Schlauch (Fig. 102/2) anschließen.



Fig. 102

7 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.
- **Die Maschine mit geeigneter Stütze gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern!**

Sichern Sie den Traktor mit der angebauten Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen, hierzu siehe Kapitel 5.2, Seite 74.



GEFAHR

Vor Einstellarbeiten (falls nicht anders beschrieben)

- die Maschinenausleger ausklappen
- die Traktor-Zapfwelle ausschalten
- abwarten, bis die Traktor-Zapfwelle zum Stillstand gekommen ist
- die Traktor-Feststell-Bremse anziehen
- den Traktor-Motor abstellen
- den Zündschlüssel abziehen.

7.1 Reihenabstand einstellen



Den Reihenabstand durch Verschieben der Aggregate auf den Sollwert (siehe Kapitel 4.21.2, Seite 67) einstellen.

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Muttern (Fig. 103/1) lösen.
3. Die Säaggregate durch Verschieben (Fig. 103/2) auf der Klemmschiene (Fig. 103/3) auf den Sollwert einstellen.
4. Muttern (Fig. 103/1) festziehen.



Fig. 103

5. Durch Verschieben der Düngerschare einen Abstand von 55mm zwischen dem Furchenformer des Säaggregates zum Furchenformer des Düngerschares einstellen. Die zulässige Abweichung beträgt +/- 5mm.
6. Muttern (Fig. 104/1) lösen.
7. Die Düngerschare durch Verschieben auf der Klemmschiene (Fig. 104/2) einstellen.
8. Muttern (Fig. 104/1) festziehen.



Fig. 104

ME 677

Die Muttern (Fig. 103/2, Fig. 104/1) nach 10 Betriebsstunden auf festen Sitz überprüfen (Anzugsmoment 200 Nm).



7.2 Hydraulische Spurweitenverstellung (Option)



WARNUNG

Die zulässige Transportbreite darf nicht überschritten werden.



Die hydraulische Spurweitenverstellung nur in ausgehobenem Zustand betätigen und nur in vollständig ausgefahrener Stellung in Betrieb nehmen.

Keine Spurweitenverstellung während des Betriebes vornehmen.

1. Die Fahrwerksräder fahren hydraulisch betätigt (Fig. 105/1) während des Klappvorganges aus.
 - 1.1 Absperrhahn in Hebelstellung A (Fig. 106/A) stellen.
 - 1.2 In Arbeitsstellung die Spurweitenverstellung sperren. Absperrhahn in Hebelstellung B (Fig. 106/B) stellen.



Fig. 105

2. Zum Deaktivieren der Spurweitenverstellung den Absperrhahn (Fig. 106/2) in Stellung (Fig. 106/B) stellen.

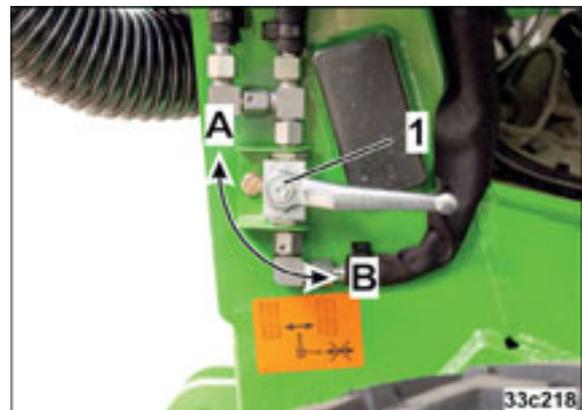


Fig. 106

7.3 Kalibration Arbeitsstellungssensoren

Die Arbeitsstellungssensoren erkennen die Maschinenstellung in der Dreipunkt-Hydraulik. Dazu muss der Betätigungshebel (Fig. 107/2) mit dem Oberlenker verbunden werden (Fig. 107/1). Die Länge kann durch Lösen der Rändel-schrauben und Verschieben (Fig. 107/3) angepasst werden.

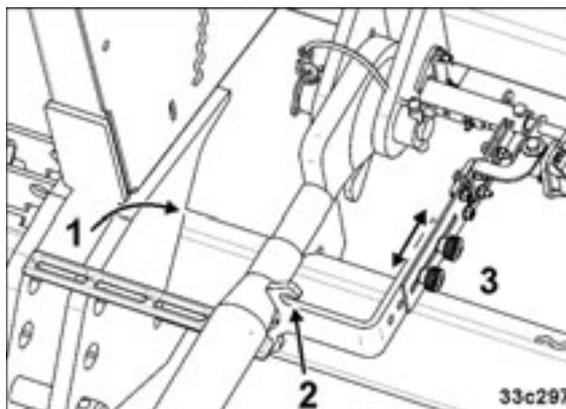


Fig. 107



Zum Kalibrieren des Potentiometers die Softwarebetriebsanleitung beachten.



Wenn die Maschine eine Düngerleitungsüberwachung oder einen eigenständigen Mikrogranulatstreuer besitzt, ist zusätzlich zum analogen Arbeitsstellungssensor der digitale Arbeitsstellungssensor (Fig. 109/2) erforderlich.

Den Schaltpunkt des digitalen Sensors durch Lösen der Mutter (Fig. 109/1) und Verschieben des Magneten in die gewünschte Position bringen. Den Abstand zwischen Sensor und Magnet durch Verschieben des Sensors zum Magnet auf 4-10 mm einstellen (Fig. 109/2).

7.3.1 maschinenspezifische Arbeitsstellungssensoren

ED Super (Isobus):

- Das Potentiometer (Fig. 108/1) liefert das Signal zum Ein- und Ausschalten der integrierten Dosierantriebe und der Maschinenüberwachung.
- Der digitale Sensor (Fig. 109/2) liefert das Signal zum Ein- und Ausschalten des eigenständigen Mikrogranulatstreuers (Option) und der Düngerleitungsüberwachung (Option).

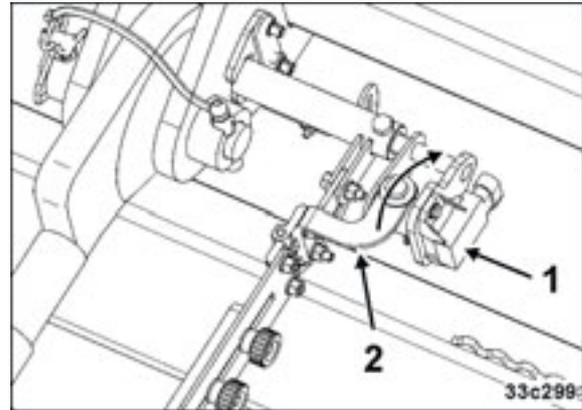


Fig. 108

ED Special (Isobus):

- Das Potentiometer (Fig. 108/1) liefert das Signal zum Ein- und Ausschalten des integrierten Mikrogranulatstreuers und der Maschinenüberwachung.
- Der digitale Sensor (Fig. 109/2) liefert das Signal zum Ein- und Ausschalten des eigenständigen Mikrogranulatstreuers (Option) und der Düngerleitungsüberwachung (Option).

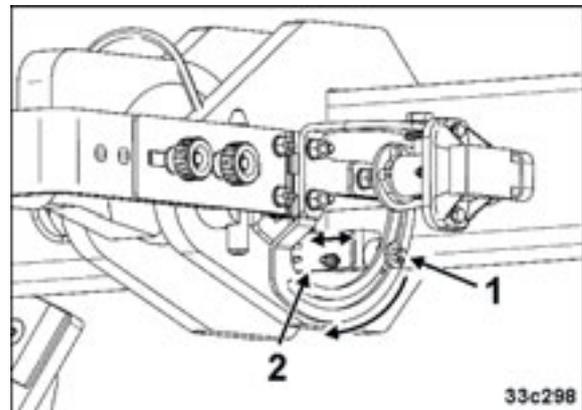


Fig. 109

ED Special:

- Kein Potentiometer vorhanden. Die Arbeitsstellung wird über die Geschwindigkeit ermittelt. Dadurch werden auch die Mikrogranulatstreuer (Option) geschaltet.
- Der digitale Sensor (Fig. 109/2) liefert das Signal zum Ein- und Ausschalten der Düngerleitungsüberwachung (Option).

7.4 Säaggregate abschalten

Zu Wartungszwecken oder zum Anlegen von Fahrgassen lassen sich die Säaggregate abschalten.



Die Düngerdosierung wird damit nicht deaktiviert.

Soll kein Dünger ausgebracht werden, muss die Düngierzufuhr zu den dazugehörigen Düngerscharen unterbrochen werden.

Absperrschieber-Stellung:
Fig. 211/A = geschlossen



Fig. 110

7.4.1 Säaggregate mechanisch abschalten

Bei einem hydraulischen Säaggregateantrieb das Schutzblech (Fig. 111/2) entfernen:

1. Schrauben lösen (Fig. 111/1)
2. Schutzblech zur Seite schwenken (Fig. 112/1)
3. Scherstift (Fig. 112/2) mit einer Zange aus der Kupplung herausziehen.
4. Den Scherstift bei Nichtgebrauch in die Bohrung (Fig. 112/3) im Kupplungsflansch stecken.
5. Schutzblech zuklappen und Schrauben anziehen (Fig. 111/1).



Fig. 111



Fig. 112

7.4.2 Säaggregate elektronisch abschalten (Option)

Zum automatischen Anlegen von Fahrgassen lassen sich die Säaggregate elektronisch abschalten.



Zum elektronischen Abschalten der Säaggregate am Bedienterminal die dazugehörigen Betriebsanleitungen beachten!



Die Düngerdosierung wird damit nicht deaktiviert.

Soll kein Dünger ausgebracht werden, muss die Düngierzufuhr zu den dazugehörigen Düngerscharen unterbrochen werden.

Absperrschieber-Stellung:
Fig. 211/A = geschlossen



Fig. 113

7.5 Kornabstand einstellen (mechanischer Antrieb)



GEFAHR

Vor Einstellarbeiten

- die Maschinenausleger ausklappen
- die Traktor-Zapfwelle ausschalten
- abwarten, bis die Traktor-Zapfwelle zum Stillstand gekommen ist
- die Traktor-Feststell-Bremse anziehen
- den Traktor-Motor abstellen
- den Zündschlüssel abziehen.

Gewünscht wird die Aussaat einer bestimmten Anzahl „Körner pro m²“ bzw. „Körner pro Hektar“ bei eingestelltem Reihenabstand und vorgegebener Vereinzlungsscheibe.



Für große Ausbringemengen ist bei bestimmten Fruchtarten (z.B. Soja) ein hydraulischer Antrieb erforderlich! Um eine gleichbleibend hohe Ablagegenauigkeit zu erhalten, muss gegebenenfalls die Arbeitsgeschwindigkeit reduziert werden.

7.5.1 Kornabstand ermitteln (tabellarisch)

Entnehmen Sie den erforderlichen Kornabstand den Tabellen, ab Seite 108.

Beispiel:

Vereinzelungsscheiben: 30 Bohrungen
 Reihenabstand: 75 cm
 Gewünschte Anzahl Körner pro Hektar: 95000

Die Beispielwerte (schwarz unterlegt) in Tabelle (Fig. 114) aufsuchen und den Kornabstand 13,9 cm ablesen.

Vereinzelungsscheiben mit 30 Bohrungen									
	Kornabstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
Körnerzahl pro Hektar									
Y	6,1	16,4	182150	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,6	15,2	168350	189394	202020	216462	252525	303030	336700
	7,1	14,1	156495	176056	187793	201218	234742	281690	312989
	7,5	13,3	148148	166667	177778	190487	222222	266667	296296
	8,0	12,5	138889	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,5	11,8	130719	147059	156863	168077	196078	235294	261438
	8,7	11,5	127714	143678	153257	164213	191571	229885	255428
	9,3	10,8	119475	134409	143369	153618	179211	215054	238949
	10,0	10,0	111111	125000	133333	142864	166667	200000	222222
	10,7	9,3	103842	116822	124611	133519	155763	186916	207684
	11,3	8,8	98329	110619	117994	126429	147493	176991	196657
	12,0	8,3	92593	104167	111111	119054	138889	166667	185185
	12,2	8,2	91075	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	13,1	7,6	84818	95420	101781	109057	127226	152672	169635
	13,9	7,2	79936	89928	95923	102780	119904	143885	159872
14,8	6,8	75075	84459	90090	96530	112613	135135	150150	
15,7	6,4	70772	79618	84926	90997	106157	127389	141543	

Fig. 114

Vereinzelungsscheiben mit 5 Bohrungen

	Für große Reihenweiten kann durch Aufbohren der vorgeformten Bohrungen eine Vereinzelungsscheibe mit 15 Bohrungen erstellt werden.
---	--

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	36,7	2,7	30315	34104	36377	38976	45472	54566	60629
	39,5	2,5	28149	31668	33779	36192	42224	50669	56298
	42,3	2,4	26273	29557	31527	33779	39409	47291	52545
	45,1	2,2	24631	27709	29557	31668	36946	44335	49261
	47,9	2,1	23182	26079	27818	29805	34773	41727	46363
	50,8	2,0	21894	24631	26273	28149	32841	39409	43788
	51,7	1,9	21473	24157	25767	27608	32209	38651	42946
	55,7	1,8	19939	22431	23927	25636	29909	35890	39878
	59,7	1,7	18610	20936	22332	23927	27915	33498	37219
	63,7	1,6	17447	19627	20936	22431	26170	31404	34893
	67,7	1,5	16421	18473	19704	21112	24631	29557	32841
	71,6	1,4	15508	17447	18610	19939	23262	27915	31016
	72,9	1,4	15248	17153	18297	19604	22871	27445	30495
	78,1	1,3	14231	16010	17077	18297	21346	25616	28462
	83,3	1,2	13342	15009	16010	17153	20012	24015	26683
	88,5	1,1	12557	14126	15068	16144	18835	22602	25113
93,7	1,1	11859	13342	14231	15247	17789	21346	23718	
X	62,8	1,6	17684	19894	21220	22736	26525	31830	35367
	67,7	1,5	16421	18473	19704	21112	24631	29557	32841
	72,5	1,4	15326	17241	18391	19704	22989	27586	30651
	77,3	1,3	14368	16164	17241	18473	21552	25862	28736
	82,2	1,2	13523	15213	16227	17386	20284	24341	27045
	87,0	1,1	12772	14368	15326	16420	19157	22989	25543
	88,7	1,1	12526	14092	15031	16105	18789	22546	25052
	95,5	1,0	11631	13085	13957	14954	17447	20936	23262
	102,4	1,0	10856	12213	13027	13957	16284	19540	21711
	109,2	0,9	10177	11449	12213	13085	15266	18319	20354
	116,0	0,9	9579	10776	11494	12315	14368	17241	19157
	122,8	0,8	9047	10177	10856	11631	13570	16284	18093
	124,9	0,8	8895	10006	10673	11436	13342	16010	17789
	133,8	0,7	8302	9339	9962	10673	12452	14943	16603
	142,8	0,7	7783	8755	9339	10006	11674	14009	15565
	151,7	0,7	7325	8240	8790	9418	10987	13185	14650
160,6	0,6	6918	7783	8301	8894	10377	12452	13836	
Z	101,5	1,0	10947	12315	13136	14075	16420	19704	21894
	109,3	0,9	10165	11436	12198	13069	15247	18297	20330
	117,1	0,9	9488	10673	11385	12198	14231	17077	18975
	124,9	0,8	8895	10006	10673	11436	13342	16010	17789
	132,7	0,8	8371	9418	10045	10763	12557	15068	16742
	140,5	0,7	7906	8894	9487	10165	11859	14231	15812
	143,3	0,7	7754	8723	9305	9970	11631	13957	15508
	154,3	0,6	7200	8100	8640	9257	10800	12960	14400
	165,3	0,6	6720	7560	8064	8640	10080	12096	13440
	176,4	0,6	6300	7088	7560	8100	9450	11340	12600
	187,4	0,5	5930	6671	7115	7624	8894	10673	11859
	198,4	0,5	5600	6300	6720	7200	8400	10080	11200
	201,8	0,5	5506	6194	6607	7079	8259	9911	11012
	216,2	0,5	5139	5781	6167	6607	7708	9250	10278
	230,6	0,4	4818	5420	5781	6194	7227	8672	9636
	245,0	0,4	4535	5101	5441	5830	6802	8162	9069
259,5	0,4	4283	4818	5139	5506	6424	7708	8565	

Vereinzelungsscheiben mit 15 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	12,2	8,2	91075	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	13,2	7,6	84175	94697	101010	108231	126263	151515	168350
	14,2	7,0	78248	88028	93897	100609	117371	140845	156495
	15,0	6,7	74074	83333	88889	95243	111111	133333	148148
	16,0	6,3	69445	78125	83333	89290	104167	125000	138889
	17,0	5,9	65360	73529	78431	84038	98039	117647	130719
	17,2	5,8	64600	72674	77519	83061	96899	116279	129199
	18,6	5,4	59737	67204	71685	76809	89606	107527	119474
	20,0	5,0	55556	62500	66667	71433	83333	100000	111111
	21,4	4,7	51921	58411	62305	66759	77882	93458	103842
	22,6	4,4	49164	55310	58997	63214	73746	88496	98328
	24,0	4,2	46297	52083	55556	59527	69444	83333	92593
	24,4	4,1	45538	51230	54645	58551	68306	81967	91075
	26,2	3,8	42409	47710	50891	54529	63613	76336	84818
	27,8	3,6	39968	44964	47962	51391	59952	71942	79936
29,6	3,4	37538	42230	45045	48265	56306	67568	75075	
31,4	3,2	35386	39809	42463	45499	53079	63694	70771	
X	21,0	4,8	52910	59524	63492	68031	79365	95238	105820
	22,6	4,4	49164	55310	58997	63214	73746	88496	98328
	24,2	4,1	45914	51653	55096	59035	68871	82645	91827
	25,8	3,9	43067	48450	51680	55374	64599	77519	86133
	27,4	3,6	40552	45620	48662	52141	60827	72993	81103
	29,0	3,4	38314	43103	45977	49264	57471	68966	76628
	29,6	3,4	37538	42230	45045	48265	56306	67568	75075
	32,0	3,1	34722	39063	41667	44646	52083	62500	69444
	34,2	2,9	32489	36550	38986	41773	48733	58480	64977
	36,6	2,7	30358	34153	36430	39034	45537	54645	60716
	38,4	2,6	28935	32552	34722	37204	43403	52083	57870
	41,0	2,4	27101	30488	32520	34845	40650	48780	54201
	41,8	2,4	26582	29904	31898	34178	39872	47847	53163
	44,8	2,2	24802	27902	29762	31890	37202	44643	49603
	47,8	2,1	23245	26151	27894	29888	34868	41841	46490
50,8	2,0	21873	24606	26247	28123	32808	39370	43745	
53,8	1,9	20653	23234	24783	26555	30979	37175	41305	
Z	33,9	3,0	32762	36857	39315	42125	49143	58973	65524
	36,6	2,8	30398	34197	36477	39085	45597	54716	60796
	39,0	2,5	28489	32050	34187	36631	42734	51280	56978
	41,6	2,4	26685	30020	32021	34310	40026	48032	53369
	44,3	2,2	25095	28232	30114	32267	37642	45170	50189
	46,9	2,1	23684	26644	28421	30453	35525	42631	47367
	47,9	2,1	23218	26119	27861	29853	34826	41791	46435
	51,6	1,9	21523	24213	25827	27673	32284	38741	43046
	55,2	1,8	20127	22643	24152	25879	30190	36229	40254
	59,2	1,7	18781	21128	22537	24148	28171	33806	37562
	62,7	1,6	17710	19923	21251	22770	26564	31877	35419
	66,1	1,5	16802	18901	20161	21602	25202	30242	33603
	67,5	1,5	16473	18532	19767	21180	24709	29651	32946
	72,4	1,4	15358	17277	18429	19746	23036	27644	30715
	77,2	1,3	14384	16182	17260	18494	21575	25890	28767
82,0	1,2	13557	15252	16269	17432	20335	24403	27114	
86,9	1,2	12792	14391	15350	16447	19189	23026	25584	

Vereinzlungsscheiben mit 30 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	6,1	16,4	182150	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,6	15,2	168350	189394	202020	216462	252525	303030	336700
	7,1	14,1	156495	176056	187793	201218	234742	281690	312989
	7,5	13,3	148148	166667	177778	190487	222222	266667	296296
	8,0	12,5	138889	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,5	11,8	130719	147059	156863	168077	196078	235294	261438
	8,7	11,5	127714	143678	153257	164213	191571	229885	255428
	9,3	10,8	119475	134409	143369	153618	179211	215054	238949
	10,0	10,0	111111	125000	133333	142864	166667	200000	222222
	10,7	9,3	103842	116822	124611	133519	155763	186916	207684
	11,3	8,8	98329	110619	117994	126429	147493	176991	196657
	12,0	8,3	92593	104167	111111	119054	138889	166667	185185
	12,2	8,2	91075	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	13,1	7,6	84818	95420	101781	109057	127226	152672	169635
	13,9	7,2	79936	89928	95923	102780	119904	143885	159872
14,8	6,8	75075	84459	90090	96530	112613	135135	150150	
15,7	6,4	70772	79618	84926	90997	106157	127389	141543	
X	10,5	9,5	105820	119048	126984	136062	158730	190476	211640
	11,3	8,8	98329	110619	117994	126429	147493	176991	196657
	12,1	8,3	91828	103306	110193	118070	137741	165289	183655
	12,9	7,8	86133	96899	103359	110748	129199	155039	172265
	13,7	7,3	81103	91241	97324	104281	121655	145985	162206
	14,5	6,9	76629	86207	91954	98527	114943	137931	153257
	14,8	6,8	75075	84459	90090	96530	112613	135135	150150
	16,0	6,3	69445	78125	83333	89290	104167	125000	138889
	17,1	5,8	64978	73099	77973	83547	97466	116959	129955
	18,3	5,5	60717	68306	72860	78068	91075	109290	121433
	19,4	5,2	57274	64433	68729	73642	85911	103093	114548
	20,5	4,9	54201	60976	65041	69691	81301	97561	108401
	20,9	4,8	53163	59809	63796	68357	79745	95694	106326
	22,4	4,5	49603	55804	59524	63779	74405	89286	99206
	23,9	4,2	46490	52301	55788	59776	69735	83682	92980
25,4	3,9	43745	49213	52493	56246	65617	78740	87489	
26,9	3,7	41305	46468	49566	53109	61958	74349	82610	
Z	17,0	5,9	65525	73715	78630	84251	98287	117944	131050
	18,3	5,5	60797	68396	72956	78171	91195	109433	121593
	19,5	5,1	56978	64100	68373	73261	85467	102560	113956
	20,8	4,8	53369	60040	64042	68620	80053	96064	106737
	22,1	4,6	50190	56462	60227	64532	75284	90340	100379
	23,5	4,2	47368	53288	56841	60904	71050	85261	94735
	23,9	4,1	46435	52240	55721	59704	69652	83583	92870
	25,8	3,8	43046	48426	51655	55348	64568	77482	86091
	27,6	3,6	40254	45286	48305	51758	60381	72457	80508
	29,6	3,4	37562	42257	45074	48296	56343	67611	75123
	31,4	3,2	35419	39847	42502	45540	53128	63754	70837
	33,1	3,0	33603	37803	40323	43206	50403	60484	67205
	33,7	3,0	32945	37063	39535	42361	49418	59302	65890
	36,2	2,8	30715	34554	36857	39492	46072	55286	61429
	38,6	2,5	28767	32363	34520	36988	43150	51780	57534
41,0	2,4	27114	30503	32536	34862	40670	48805	54228	
43,4	2,3	25585	28783	30702	32897	38376	46052	51169	

Vereinzelungsscheiben mit 45 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	4,1	24,4	271003	304878	325203	348450	406504	487805	542005
	4,4	22,7	252526	284091	303030	324692	378788	454545	505051
	4,7	21,3	236407	265957	283688	303968	354610	425532	472813
	5,0	20,0	222222	250000	266667	285730	333333	400000	444444
	5,3	18,9	209644	235849	251572	269556	314465	377358	419287
	5,6	17,9	198413	223214	238095	255115	297619	357143	396825
	5,7	17,5	194932	219298	233918	250640	292398	350877	389864
	6,2	16,1	179212	201613	215054	230427	268817	322581	358423
	6,6	15,2	168350	189394	202020	216462	252525	303030	336700
	7,1	14,1	156495	176056	187793	201218	234742	281690	312989
	7,6	13,2	146199	164474	175439	187980	219298	263158	292398
	8,0	12,5	138889	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,2	12,2	135502	152439	162602	174226	203252	243902	271003
	8,7	11,5	127714	143678	153257	164213	191571	229885	255428
9,3	10,8	119475	134409	143369	153618	179211	215054	238949	
9,9	10,1	112234	126263	134680	144308	168350	202020	224467	
10,4	9,6	106838	120192	128205	137370	160256	192308	213675	
X	7,0	14,3	158730	178571	190476	204092	238095	285714	317460
	7,5	13,3	148148	166667	177778	190487	222222	266667	296296
	8,1	12,3	137174	154321	164609	176376	205761	246914	274348
	8,6	11,6	129199	145349	155039	166122	193798	232558	258398
	9,1	11,0	122100	137363	146520	156994	183150	219780	244200
	9,7	10,3	114548	128866	137457	147283	171821	206186	229095
	9,9	10,1	112234	126263	134680	144308	168350	202020	224467
	10,7	9,3	103842	116822	124611	133519	155763	186916	207684
	11,4	8,8	97466	109649	116959	125320	146199	175439	194932
	12,2	8,2	91075	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	12,9	7,8	86133	96899	103359	110748	129199	155039	172265
	13,7	7,3	81103	91241	97324	104281	121655	145985	162206
	13,9	7,2	79936	89928	95923	102780	119904	143885	159872
	14,9	6,7	74571	83893	89485	95882	111857	134228	149142
15,9	6,3	69881	78616	83857	89852	104822	125786	139762	
16,9	5,9	65746	73964	78895	84535	98619	118343	131492	
17,9	5,6	62073	69832	74488	79813	93110	111732	124146	
Z	11,3	8,8	98287	110573	117944	126375	147431	176917	196574
	12,2	8,3	91430	102858	109716	117559	137145	164574	182859
	13,1	7,6	84852	95459	101822	109101	127278	152734	169704
	13,6	7,3	81906	92145	98287	105313	122859	147431	163812
	14,7	6,8	75606	85056	90726	97212	113409	136090	151211
	15,6	6,4	71051	79932	85261	91356	106577	127892	142102
	16,0	6,3	69379	78051	83255	89207	104068	124882	138758
	17,2	5,8	64451	72507	77341	82870	96676	116011	128901
	18,4	5,4	60485	68045	72581	77770	90726	108872	120969
	19,7	5,1	56433	63487	67719	72560	84649	101579	112865
	20,8	4,8	53369	60040	64042	68620	80053	96064	106737
	22,1	4,6	50190	56462	60227	64532	75284	90340	100379
	22,4	4,5	49557	55751	59467	63718	74335	89202	99113
	24,0	4,1	46253	52035	55504	59472	69379	83255	92505
25,7	3,9	43203	48604	51844	55550	64805	77765	86406	
27,3	3,6	40671	45754	48805	52294	61005	73207	81341	
28,9	3,5	38419	43221	46102	49398	57628	69154	76837	

Vereinzlungsscheiben mit 60 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	3,1	32,8	364299	409836	437158	468409	546448	655738	728597
	3,3	30,3	336701	378788	404040	432923	505051	606061	673401
	3,6	28,2	312989	352113	375587	402436	469484	563380	625978
	3,8	26,7	296297	333333	355556	380973	444444	533333	592593
	4,0	25,0	277778	312500	333333	357162	416667	500000	555556
	4,3	23,5	261438	294118	313725	336152	392157	470588	522876
	4,4	23,0	255428	287356	306513	328424	383142	459770	510856
	4,7	21,5	238949	268817	286738	307236	358423	430108	477897
	5,0	20,0	222222	250000	266667	285730	333333	400000	444444
	5,4	18,7	207685	233645	249221	267037	311526	373832	415369
	5,7	17,7	196657	221239	235988	252858	294985	353982	393314
	6,0	16,7	185185	208333	222222	238108	277778	333333	370370
	6,1	16,4	182150	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,6	15,3	169636	190840	203562	218114	254453	305344	339271
	7,0	14,4	159872	179856	191847	205561	239808	287770	319744
7,4	13,5	150150	168919	180180	193060	225225	270270	300300	
7,9	12,7	141543	159236	169851	181993	212314	254777	283086	
X	5,3	19,0	211640	238095	253968	272123	317460	380952	423280
	5,7	17,7	196657	221239	235988	252858	294985	353982	393314
	6,1	16,5	183655	206612	220386	236141	275482	330579	367309
	6,5	15,5	172266	193798	206718	221495	258398	310078	344531
	6,9	14,6	162206	182482	194647	208562	243309	291971	324412
	7,3	13,8	153257	172414	183908	197055	229885	275862	306513
	7,4	13,5	150150	168919	180180	193060	225225	270270	300300
	8,0	12,5	138889	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,6	11,7	129955	146199	155945	167093	194932	233918	259909
	9,2	10,9	121433	136612	145719	156136	182149	218579	242866
	9,7	10,3	114548	128866	137457	147283	171821	206186	229095
	10,3	9,8	108401	121951	130081	139380	162602	195122	216802
	10,5	9,6	106327	119617	127592	136713	159490	191388	212653
	11,2	8,9	99207	111607	119048	127558	148810	178571	198413
	12,0	8,4	92980	104603	111576	119552	139470	167364	185960
12,7	7,9	87489	98425	104987	112492	131234	157480	174978	
13,5	7,4	82611	92937	99133	106220	123916	148699	165221	
Z	8,5	11,8	131050	147431	157259	168501	196574	235889	262099
	9,1	10,9	121592	136791	145911	156342	182388	218866	243184
	9,8	10,2	113408	127584	136090	145819	170112	204135	226816
	10,5	9,6	106256	119539	127507	136622	159384	191261	212512
	11,1	9,0	99953	112447	119943	128517	149929	179916	199906
	11,8	8,5	94356	106150	113227	121321	141533	169840	188711
	12,0	8,4	92870	104478	111444	119411	139305	167165	185739
	12,9	7,7	86091	96852	103309	110694	129137	154963	172182
	13,8	7,2	80235	90264	96281	103164	120352	144421	160469
	14,8	6,8	75124	84515	90149	96593	112686	135223	150248
	15,7	6,4	70626	79453	84750	90808	105938	127125	141251
	16,6	6,1	67014	75391	80417	86166	100521	120625	134028
	16,9	5,9	65891	74127	79069	84721	98836	118604	131781
	18,1	5,5	61430	69108	73715	78985	92145	110573	122859
	19,3	5,2	57534	64726	69041	73976	86301	103561	115068
21,5	4,7	51730	58197	62077	66515	77595	93114	103460	
21,9	4,6	50838	57193	61005	65366	76257	91509	101676	

Vereinzelungsscheiben mit 80 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	2,4	43,4	481783	542005	578140	619468	722674	867209	963565
	2,5	40,4	448934	505051	538721	577232	673401	808081	897868
	2,7	37,9	420278	472813	504334	540387	630418	756501	840556
	2,8	35,6	395062	444444	474074	507964	592593	711111	790124
	3,0	33,5	372700	419287	447240	479212	559050	670860	745399
	3,2	31,7	352734	396826	423280	453539	529100	634921	705468
	3,3	31,2	346546	389863	415854	445582	519818	623781	693091
	3,5	28,7	318598	358423	382318	409649	477897	573476	637196
	3,7	26,9	299290	336700	359147	384820	448934	538721	598579
	4,1	25,1	278213	312989	333855	357721	417319	500782	556425
	4,3	23,4	259909	292397	311891	334187	389863	467836	519818
	4,5	22,2	246914	277778	296296	317477	370371	444444	493828
	4,6	21,7	240891	271003	289069	309733	361337	433604	481782
	5,0	20,4	227047	255428	272456	291932	340571	408684	454094
5,3	19,1	212399	238948	254878	273099	318598	382318	424797	
5,6	18,0	199526	224467	239431	256547	299289	359147	399052	
5,9	17,1	189934	213676	227920	244213	284900	341880	379867	
X	3,9	25,4	282187	317460	338624	362831	423280	507937	564374
	4,3	23,7	263375	296296	316050	338643	395061	474074	526749
	4,6	22,0	243866	274348	292638	313557	365798	438957	487731
	4,8	20,7	229687	258398	275625	295328	344531	413436	459374
	5,1	19,6	218266	245549	261919	280643	327399	392879	436532
	5,5	18,3	203640	229095	244368	261837	305460	366552	407280
	5,6	18,0	199526	224467	239431	256547	299289	359147	399052
	6,1	16,6	184609	207684	221530	237366	276912	332295	369217
	6,4	15,6	173273	194932	207927	222791	259909	311891	346546
	6,9	14,6	161911	182149	194292	208181	242866	291439	323821
	7,3	13,8	153125	172265	183749	196884	229687	275625	306250
	7,8	13,0	144183	162206	173020	185388	216275	259530	288366
	7,9	12,8	142109	159872	170531	182721	213163	255796	284217
	8,4	11,9	132571	149142	159085	170458	198857	238628	265142
9,0	11,2	124234	139763	149080	159737	186350	223620	248467	
9,6	10,5	116882	131492	140259	150285	175324	210388	233764	
10,1	10,0	110353	124147	132423	141890	165529	198635	220705	
Z	6,4	15,7	174733	196573	209679	224668	262099	314518	349465
	6,9	14,7	162542	182860	195050	208993	243812	292576	325084
	7,4	13,6	150848	169704	181019	193959	226272	271527	301696
	7,7	13,2	145610	163812	174732	187223	218415	262099	291220
	8,2	12,1	134410	151211	161292	172821	201614	241937	268819
	8,8	11,3	126313	142101	151576	162412	189468	227363	252626
	9,0	11,1	123341	138758	148009	158589	185011	222013	246681
	9,8	10,3	114579	128901	137494	147324	171868	206242	229157
	10,4	9,7	107528	120969	129033	138257	161292	193549	215055
	11,1	9,1	100325	112865	120390	128996	150488	180585	200650
	11,8	8,5	94878	106737	113853	121992	142316	170779	189755
	12,5	8,0	89225	100379	107070	114724	133837	160605	178450
	12,6	7,9	88101	99113	105721	113278	132150	158580	176201
	13,6	7,4	82227	92505	98672	105725	123340	148009	164454
14,5	6,8	76806	86406	92166	98755	115208	138250	153611	
15,4	6,5	72303	81341	86764	92966	108455	130146	144606	
16,3	6,1	68299	76836	81959	87818	102450	122939	136598	

Vereinzlungsscheiben mit 90 Bohrungen

	Korn- abstand a (cm)	Körner/m	Reihenabstand						
			90 cm	80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm
			Körnerzahl pro Hektar						
Y	2,1	48,8	542006	609756	650407	696902	813008	975610	1084011
	2,2	45,5	505051	568182	606061	649386	757576	909091	1010101
	2,4	42,6	472813	531915	567376	607935	709220	851064	945626
	2,5	40,0	444445	500000	533333	571459	666667	800000	888889
	2,7	37,7	419287	471698	503145	539113	628931	754717	838574
	2,8	35,7	396826	446429	476190	510231	595238	714286	793651
	2,9	35,1	389864	438596	467836	501280	584795	701754	779727
	3,1	32,3	358423	403226	430108	460855	537634	645161	716846
	3,3	30,3	336701	378788	404040	432923	505051	606061	673401
	3,6	28,2	312989	352113	375587	402436	469484	563380	625978
	3,8	26,3	292398	328947	350877	375960	438596	526316	584795
	4,0	25,0	277778	312500	333333	357162	416667	500000	555556
	4,1	24,4	271003	304878	325203	348450	406504	487805	542005
	4,4	23,0	255428	287356	306513	328424	383142	459770	510856
	4,7	21,5	238949	268817	286738	307236	358423	430108	477897
5,0	20,2	224467	252525	269360	288615	336700	404040	448934	
5,2	19,2	213675	240385	256410	274740	320513	384615	427350	
X	3,5	28,6	317461	357143	380952	408185	476190	571429	634921
	3,8	26,7	296297	333333	355556	380973	444444	533333	592593
	4,1	24,7	274349	308642	329218	352752	411523	493827	548697
	4,3	23,3	258398	290698	310078	332244	387597	465116	516796
	4,5	22,1	245550	276243	294659	315723	368324	441989	491099
	4,9	20,6	229095	257732	274914	294567	343643	412371	458190
	5,0	20,2	224467	252525	269360	288615	336700	404040	448934
	5,4	18,7	207685	233645	249221	267037	311526	373832	415369
	5,7	17,5	194932	219298	233918	250640	292398	350877	389864
	6,1	16,4	182150	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,5	15,5	172266	193798	206718	221495	258398	310078	344531
	6,9	14,6	162206	182482	194647	208562	243309	291971	324412
	7,0	14,4	159872	179856	191847	205561	239808	287770	319744
	7,5	13,4	149143	167785	178971	191765	223714	268456	298285
	8,0	12,6	139763	157233	167715	179704	209644	251572	279525
8,5	11,8	131493	147929	157791	169071	197239	236686	262985	
9,0	11,2	124147	139665	148976	159626	186220	223464	248293	
Z	5,7	17,7	196574	221145	235889	252752	294861	353833	393148
	6,1	16,5	182860	205717	219431	235117	274289	329148	365720
	6,6	15,3	169704	190917	203646	218204	254556	305468	339408
	6,8	14,8	163812	184288	196574	210626	245717	294861	327623
	7,3	13,6	151211	170112	181453	194424	226816	272179	302421
	7,8	12,7	142102	159864	170523	182713	213152	255783	284204
	8,0	12,5	138758	156103	166510	178413	208137	249765	277516
	8,7	11,6	128901	145014	154681	165739	193351	232022	257802
	9,2	10,9	120969	136090	145162	155539	181453	217743	241937
	9,9	10,2	112866	126973	135439	145121	169299	203158	225731
	10,5	9,6	106737	120079	128085	137241	160106	192126	213474
	11,1	9,0	100378	112926	120454	129065	150567	180681	200756
	11,2	8,9	99113	111502	118936	127438	148669	178403	198226
	12,1	8,3	92506	104068	111006	118941	138758	166510	185011
	12,9	7,7	86406	97207	103687	111099	129609	155531	172812
13,7	7,3	81341	91509	97609	104587	122012	146414	162682	
14,5	6,9	76837	86441	92204	98795	115256	138306	153673	

7.5.2 Kornabstand ermitteln (rechnerisch)

$$\text{Kornabstand } a \text{ [cm]} = \frac{100 \text{ (Umrechnungsfaktor [m] in [cm])}}{\frac{\text{Körner}}{\text{m}^2} \times \text{Reihenabstand [m]}}$$

Beispiel:

Anzahl der Bohrungen der Vereinzlungsscheiben: 30 Bohrungen

$$\text{Gewünschte Anzahl „Körnerzahl pro Hektar“: } 95000 \frac{\text{Körner}}{\text{ha}} = 9,5 \frac{\text{Körner}}{\text{m}^2}$$

Gewählter Reihenabstand: 0,75 m

$$\text{Kornabstand } a \text{ [cm]} = \frac{100}{9,5 \frac{\text{Körner}}{\text{m}^2} \times 0,75 \text{ m}} = 14,04 \text{ cm}$$

Mit den Werten (30 Bohrungen/14,04 cm) in die Tabelle (Fig. 115) gehen und den nächstliegenden Wert entnehmen:
Kornabstand a = 13,9 cm.

7.5.3 Kettenradpaarungen für die Verstell- und Sekundärgetriebe ermitteln

Die Einstellwerte stellen Richtwerte dar. Durch die Bodenbeschaffenheit und/oder die Getriebeeinstellung wird der Schlupf an den Antriebsrädern beeinflusst (siehe Kap. „Ausbringemenge Saatgut“, ab Seite 197).



Bei großen Ausbringemengen (Kornabstand $\leq 4\text{cm}$, markierte Felder, siehe Fig. 115/1) kann es zu Mehrfachbelegungen oder Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungsscheibe kommen.

Um eine gleichbleibend hohe Ablagegenauigkeit zu erhalten, muss gegebenenfalls die Arbeitsgeschwindigkeit reduziert werden.

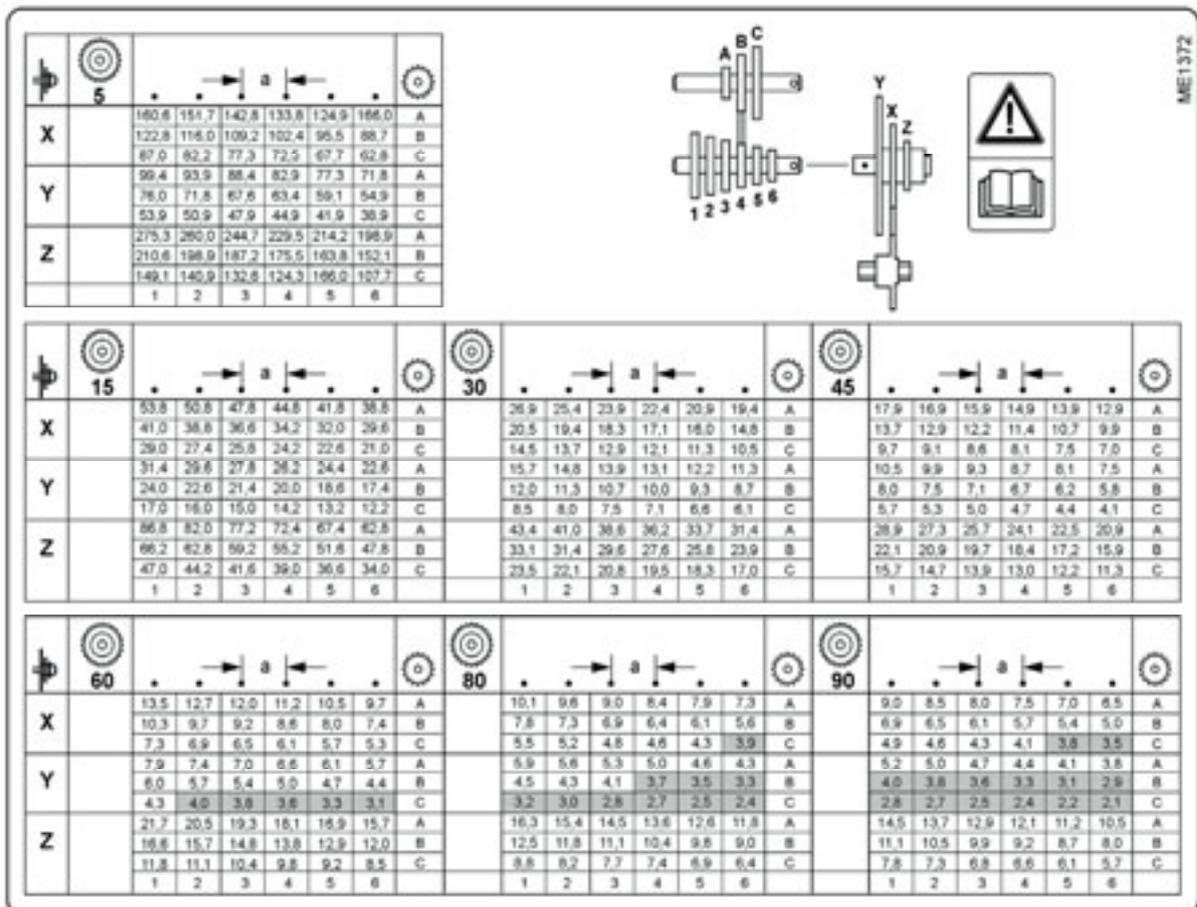


Fig. 115

Beispiel:

Vereinzelungsscheiben: 30 Bohrungen

Kornabstand a: 13,9 cm

Die Getriebeabstufung wird der Tabelle (wie in Fig. 116 ersichtlich) entnommen:

Kettenradpaarung im Verstellgetriebe: A – 3

Kettenradpaarung im Sekundärgetriebe: Y

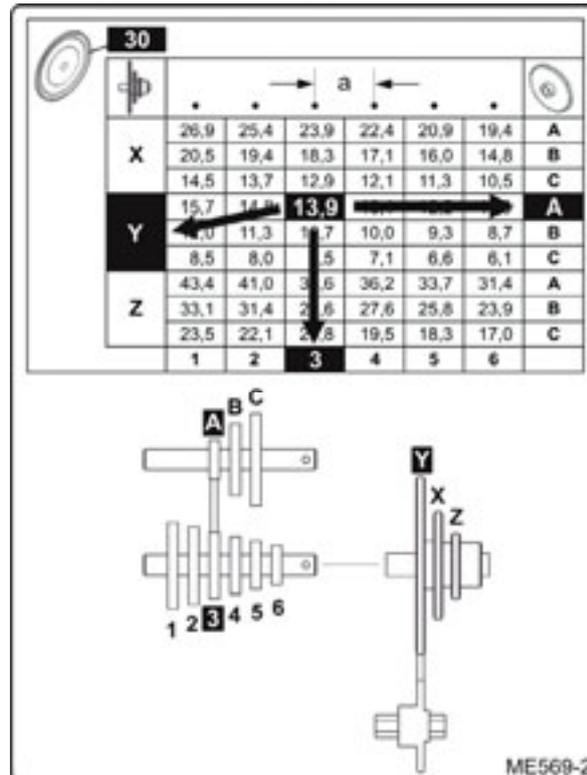


Fig. 116

7.5.4 Kornabstand im Verstellgetriebe einstellen

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Spuranreißer der ED 3000 [C], ED 4500, ED 4500-2 [C] senkrecht stellen und sichern (siehe Kapitel „Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]“, Seite 187).
4. Den Haken (Fig. 117/1) aus der Halterung herausnehmen.



Fig. 117

5. Den Getriebedeckel (Fig. 117/2) öffnen.



Fig. 118

6. Die Abdrehkurbel (Fig. 119/1) in den Kettenspanner des Verstellgetriebes stecken.



Fig. 119


VORSICHT

Der Federdruck, der auf die Abdrehkurbel wirkt, ist sehr groß.

7. Den Kettenspanner mit der Abdrehkurbel (Fig. 120) entspannen.
8. Die Abdrehkurbel (Fig. 119/2) so weit drücken, bis der Bolzen (Fig. 121/1) in der Aussparung (Fig. 121/2) einrastet.



Fig. 120

9. Die Schwinge (Fig. 121/3) ggf. aushängen, um mehr Kettenlänge zum Verstellen zu erhalten.

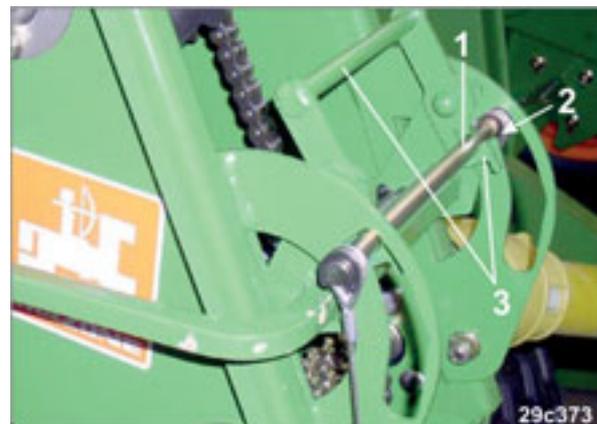


Fig. 121

Einstellungen

10. Die Rollenkette (Fig. 122/7) mit Hilfe des Hakens (Fig. 117/1) auf die richtigen Kettenräder legen.
- Einstellwerte, siehe Kapitel „Kettenradpaarungen für die Verstell- und Sekundärgetriebe“, Seite 115.

Beispiel:

Kettenradpaarung A – 3.

Die Rollenkette umschließt das Kettenrad (Fig. 122/A) und das Kettenrad (Fig. 122/3).

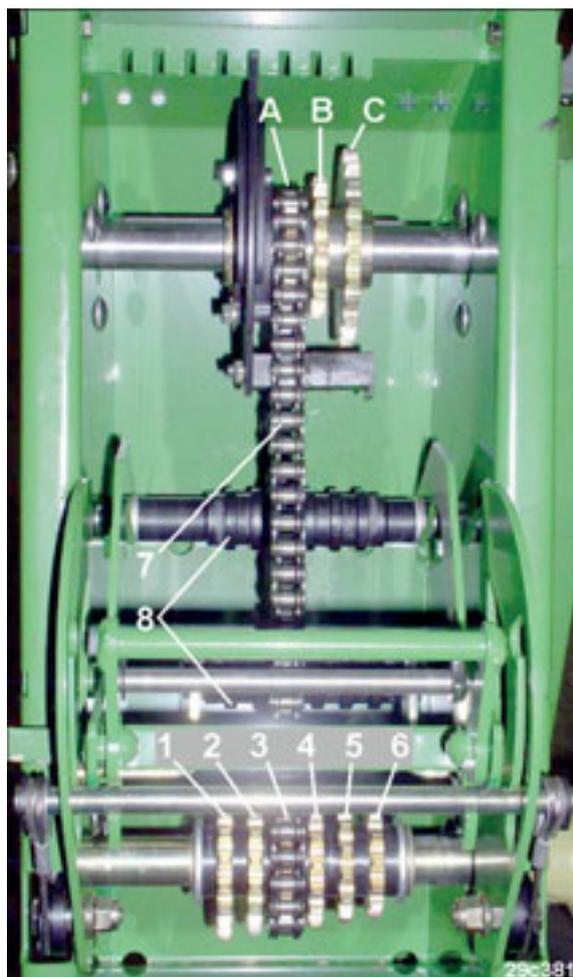


Fig. 122

11. Die Rollenkette auf eines der Kettenrädern „A“, „B“ oder „C“ legen.
 - 11.1 Die Sicherungsscheibe (Fig. 123/1) gegen die Fahrtrichtung drehen. Der Kunststoffklotz (Fig. 123/2) hebt die Rollenkette vom Kettenrad ab.
 - 11.2 Die Rollenkette auf das richtige Kettenrad legen.
 - 11.3 Die Sicherungsscheibe (Fig. 123/1) soweit verschieben, bis die Rollenkette fluchtet und zurück in die axiale Sicherung drehen.

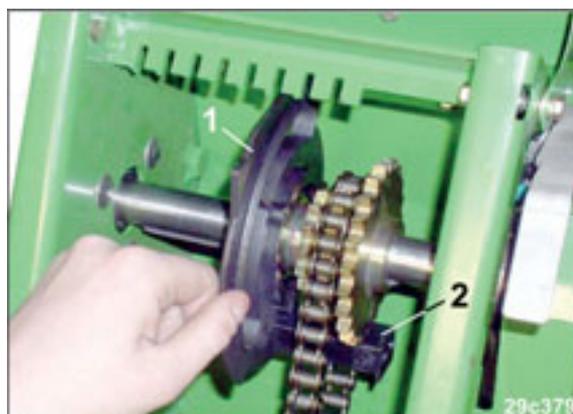


Fig. 123



Die Rollenkette muss fluchten und auf den Führungen der beiden Rollen (Fig. 122/8) laufen.

Falls erforderlich die Kettenräder A bis C, wie in Figur (Fig. 123) gezeigt, auf der Welle verschieben.

**VORSICHT**

Der große Federdruck wirkt unmittelbar nach dem Lösen des Bolzens auf die Abdrehkurbel.

12. Die Abdrehkurbel in die Klinke stecken und in Pfeilrichtung (Fig. 124/1) drücken bis der Bolzen aus den Aussparungen (Fig. 124/2) springt.
13. Federdruck mit der Abdrehkurbel langsam entspannen (Fig. 124/3).
14. Die Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.
15. Den Getriebedeckel (Fig. 118) schließen.
16. Den Haken (Fig. 117) auf dem Getriebedeckel befestigen



Fig. 124



Nach dem Spannen das Fluchten der Rollenkette prüfen!

7.5.5 Kornabstand im Sekundärgetriebe einstellen

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Ladetritt öffnen (Fig. 125/1)



Fig. 125

4. Die Flügelmutter (Fig. 126/1) lösen.
5. Den Getriebedeckel (Fig. 126/2) entfernen.



Fig. 126

6. Den Hebel (Fig. 127/1) in die Nut (Fig. 127/2) einrasten.
- Die Rollenkette entspannt.

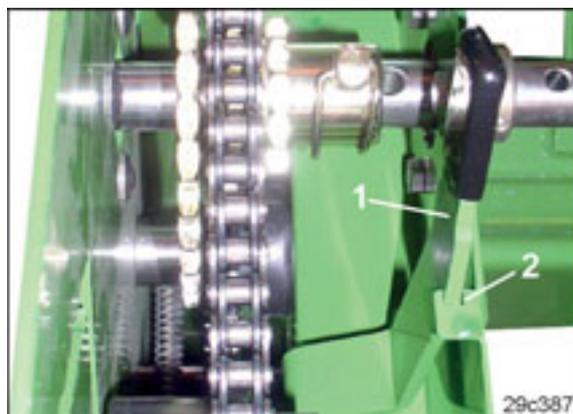


Fig. 127

7. Die Flügelmutter (Fig. 128/1) lösen und den Kettenspanner in der Kulisse in Pfeilrichtung verschieben.



Fig. 128

8. Mit dem Haken (Fig. 117/1) die Rollenkette (Fig. 129) auf das richtige Kettenrad (X, Y oder Z) legen.

Einstellwerte, siehe Kapitel „Kettenradpaarungen für die Verstell- und Sekundärgetriebe“, Seite 115.

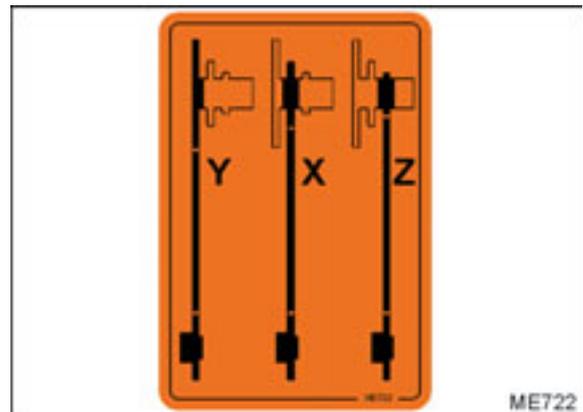


Fig. 129

9. Verschieben Sie das Kettenrad entsprechend, wenn die Rollenkette nicht fluchtet. Nach jeder Verstellung das Kettenrad axial mit einem Klappstecker (Fig. 130/1) sichern.

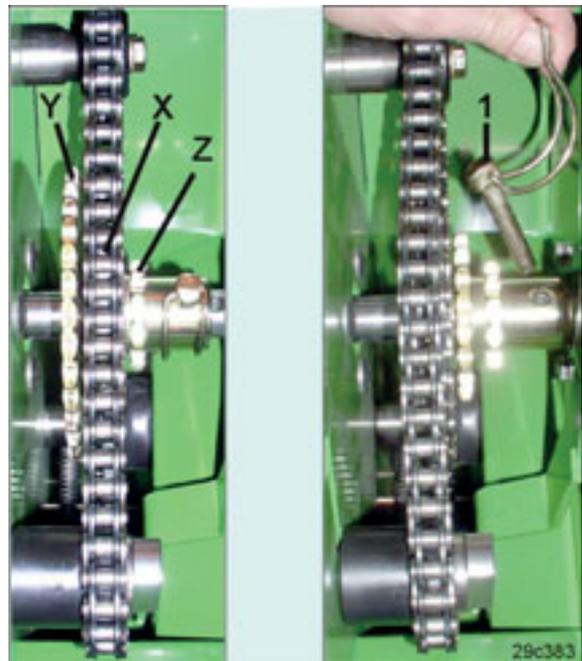


Fig. 130

Einstellungen

10. Die Rollenkette spannen.
Dazu die Flügelmutter bis zum Anschlag in Pfeilrichtung und anschließend zurück zur nächste Aussparung (Fig. 131/1) schieben. Den Kettenspanner in der Aussparung einrasten lassen.
11. Die Flügelmutter festziehen.
12. Den Hebel (Fig. 127/1) aus der Nut (Fig. 127/2) lösen.
13. Den Getriebedeckel schließen und mit der Flügelmutter (Fig. 126/1) befestigen.

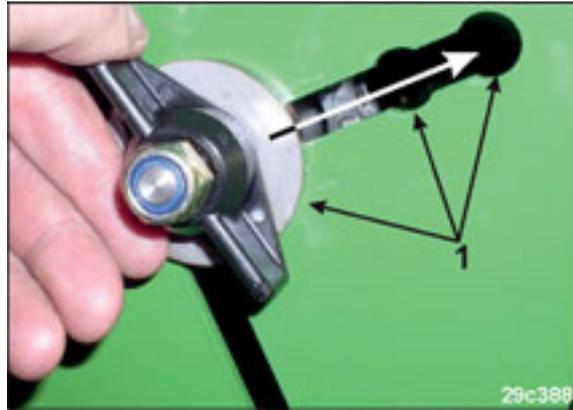


Fig. 131

7.6 Kornabstand einstellen (hydraulischer Antrieb)



Zum Einstellen des Kornabstandes mit dem Bedienterminal die dazugehörigen Betriebsanleitungen beachten!



Bei großen Ausbringungsmengen (Kornabstand $\leq 4\text{cm}$) kann es zu Mehrfachbelegungen oder Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelscheibe kommen.

Um eine gleichbleibend hohe Ablagegenauigkeit zu erhalten, muss gegebenenfalls die Arbeitsgeschwindigkeit reduziert werden.

7.7 Säaggregateinstellung an Saatgut anpassen



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

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelscheibe werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Das Bedienterminal gibt Alarm.

Die Tabellenwerte sind Richtwerte, die sich durch Kornform und Korngröße ändern können.

Säaggregat-Einstelldaten

Saatgut	Tausend-Korn-Gewicht TKG	Vereinzelungsscheibe			Auswerfer		Position	
		Bezeichnung	Farbe	Bestell-Nr.	Farbe	Bestell-Nr.	Abstreifer	Reduzier-
Mais	< 220 g (11 kg / 50000 K)	30/4,5	beige	966888	schwarz	926240	1/2	2
	220 bis 250 g (11 bis 12,5 kg / 50000 K)	30/5	grün	910777	schwarz	926240	2/3	2
		30/5,4	lila	214186				
	250 bis 280 g (12,5 bis 14 kg / 50000 K)	30/5	grün	910777	schwarz	926240	3/4	2/1
		30/5,4	lila	214186				
	280 bis 320 g (14 bis 16,0 kg / 50000 K)	30/5	grün	910777	schwarz	926240	4/5	1
30/5,4		lila	214186					
> 320 g	30/5,8	natur	910790	schwarz	926240	3/4	1	
Erbsen		60/5	dunkel-grau	924211	schwarz	926240	3	2
Bohnen	< 400 g						5	2
Ackerbohnen		45/6	rot	910792	schwarz	926240	5	1
kleine Bohnen		60/2,5	schwarz	924213	schwarz	926240	2	1
Sonnenblumen	< 70 g	30/2,2	blau	919552	gelb	926241	1	2
	70 g bis 85 g	30/2,5	braun	910794	schwarz	926240	1	2
	85 g bis 95 g	30/2,8	gelb	920489	schwarz	926240	1	2
	> 95 g	30/3	pink	927123	schwarz	926240	1	2
Sojabohnen	< 100 g	60/4 oder 80/4	Orange Oder Technikgrau	924212 oder 215048	schwarz	926240	1/2	2
	100 bis 150 g						2/3	2
	150 bis 200 g						3/4	2
	200 bis 250 g						4/5	1
	> 250 g						5	1
Baumwolle		60/3,2	hellgrün	915673	schwarz	926240	3	2
Sorghum		60/2,2	bordeaux	919553	gelb	926241	1	2
Sorghum zur Erzeugung von Biogas		60/2,5	schwarz	924213	gelb	926241	1	2
Zuckerrüben (pilliert)	< 70 g	30/2,2	blau	919552	gelb	926241	3	3
	> 70 g	15/2,2	türkis	919903	gelb	926241	3	3
Rüben (nackt)		30/1,8	gelb	913688	gelb	926241	1	2
		90/1,5	weiß	206551	gelb	926241	1	2
Wassermelonen		30/1,8	gelb	913688	gelb	926241	1	2
		90/1,5	weiß	206551	gelb	926241	1	2
Raps		90/1,2	weiß	920051	rot	925912	3	3
		90/0,8	weiß	206552	rot	925912	3	3
Kürbis	180-220	5/3,7	opalgrün	215943	schwarz	926240	1/5	0 ^(*)

(*) : Parkposition

7.7.1 Korngröße ermitteln

Mit Hilfe des Multiablagetesters kann die Vereinzelnung an das Saatgut angepasst werden.



Fig. 132

1. Durch Auflegen des Saatgutes auf die Vergleichsbohrungen (Fig. 133/1) wird der optimale Bohrungsdurchmesser ermittelt.



Fig. 133

7.7.2 Saatgutablagertiefe und Kornabstand kontrollieren

Wechselnde Böden nehmen Einfluss auf die Saatgutablagertiefe und den Kornabstand. Deshalb regelmäßig kontrollieren:

- nach jeder Einstellung der Saatgutablagertiefe,
- beim Wechsel von leichtem Boden auf schweren Boden und umgekehrt.

1. Ca. 30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
2. Mit dem Multiablagetester (Option) die Körner an mehreren Stellen freilegen. Die Ablesekante einsetzen zum schichtweisen Abtragen der Erde.
3. Multiablagetester (Fig. 134) waagrecht auf den Boden stellen.
4. Den Zeiger (Fig. 134/1) auf das Saatgut-Korn stellen und die Saatgutablagertiefe an der Skala (Fig. 134/2) ablesen.
5. Den Kornabstand mit dem Lineal messen.

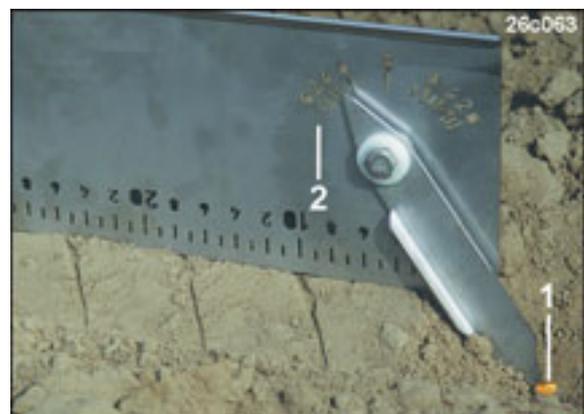


Fig. 134

7.7.3 Abstreifer-Position und Reduzierklappen-Position kontrollieren

1. Die Saatgut-Behälter befüllen (siehe Kapitel „Saatgut-Behälter befüllen und entleeren“, Seite 179).
2. Das Gebläse einschalten (siehe Kapitel „Gebläse-Drehzahl“, Seite 132).
3. Das Antriebsrad und damit die Vereinzlungsscheiben mit der Abdrehkurbel drehen.
4. Eine zweite Person prüft, ob jede Bohrung (Fig. 135/1) mit einem Korn belegt ist.



Fig. 135

5. Bei Fehlstellen den Hebel (Fig. 136/A) des Abstreifers in eine Rille mit höherer Nummer stellen.
 6. Bei Doppelbelegung den Hebel (Fig. 136/A) in eine Rille mit niedrigerer Nummer stellen.
 7. Fehlstellen und Doppelstellen können auch auftreten, wenn die Reduzierklappe (Fig. 139/2, Seite 128) falsch eingestellt ist
- Tritt Saatgut aus der Gehäuseöffnung (Fig. 135) aus, die Zulauföffnung durch Verstellen der Reduzierklappe auf die nächst höhere Positionszahl verkleinern (Fig. 139/2, Seite 128).

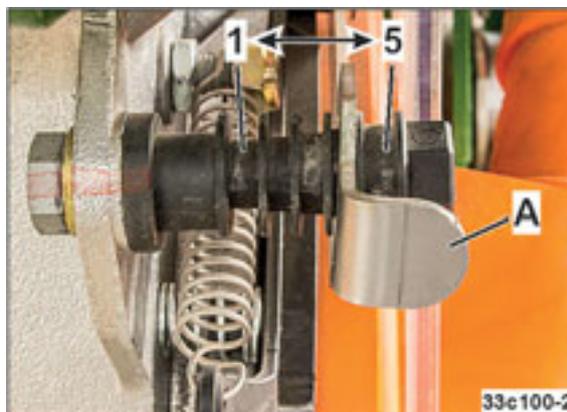


Fig. 136



Der federbelastete Hebel (Fig. 136/A) muss leichtgängig sein und nach dem Auslenken in seine Ausgangsposition zurückkehren.



Die Einstellungen auf dem Feld nach kurzer Fahrstrecke kontrollieren. Doppelbelegung bzw. Fehlstellen durch Freilegen des Saatgutes auf dem Feld ermitteln. Fehlstellen werden vom Bedienterminal angezeigt.

7.7.4 Optogeber

Zur Überwachung der Säaggregate erzeugt jedes einzelne Saatkorn einen Impuls, sobald es auf der Vereinzlungsscheibe den Optogeber (Fig. 137/1) passiert.



Bei der Rapsaussaat ist eine Ermittlung der Ausbringmenge nur eingeschränkt möglich!

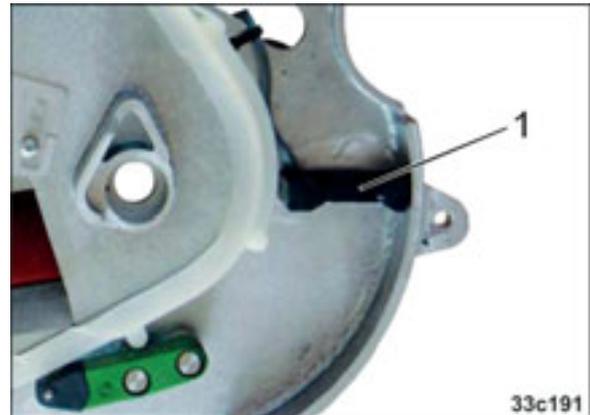


Fig. 137

7.7.5 Abstreifer einstellen

Die Abstreifer-Positionen 1 bis 5 sind an der Hebelstellung (Fig. 138/A) zu erkennen.

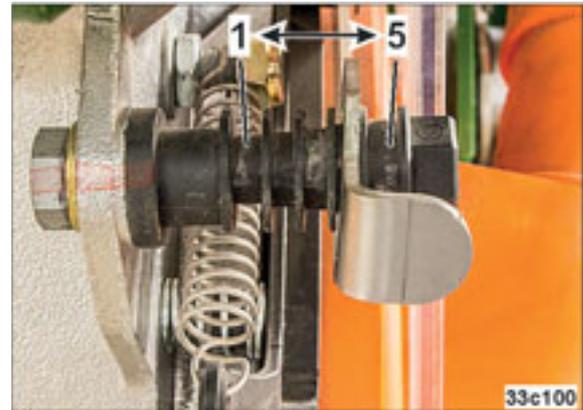


Fig. 138

7.7.6 Reduzierklappe einstellen



Auslieferungszustand der Reduzierklappe: Position 1

Zum Einstellen des Saatgut-Zuflusses die Position der Reduzierklappe (Fig. 139/2) einstellen:

1. Befestigungsschrauben lösen (Fig. 139/1),
2. Reduzierklappe (Fig. 139/2) an neue Position schieben:
 - 2.1 Zufluss vergrößern (Fig. 139/3)
 - 2.2 Zufluss verkleinern (Fig. 139/4)
3. Befestigungsschrauben festziehen (Fig. 139/1).



Fig. 139

Bei besonders klebrigem oder stumpfem Saatgut kann der Saatgut-Zufluss durch Brückenbildung unterbrochen werden.

Die Verwendung der optionalen Saatgutzuführung (Fig. 140/1) verbessert den Saatgutfluss zur Vereinzelungsscheibe.

Weitere Informationen über Kundendienst / Händler.



Fig. 140

Reduzierklappe parken

Um die Funktion der Reduzierklappe (Fig. 141/2) zu deaktivieren, die Einstellung ändern.

1. Befestigungsschrauben lösen und entfernen (Fig. 141/1),
2. Reduzierklappe (Fig. 141/2) nach oben drehen und an obere Position (Fig. 141/3) setzen,
3. Befestigungsschrauben einsetzen und festziehen (Fig. 141/1).

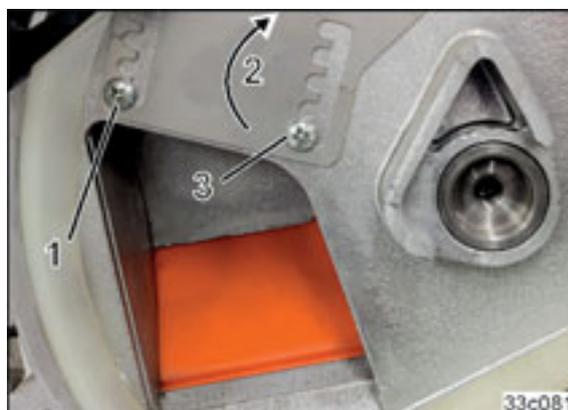


Fig. 141

7.7.7 Vereinzlungsscheibe und Auswerfer auswechseln

1. Die Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Die Mutter (Fig. 142/1) lösen.
3. Das Säschar (Fig. 142/2) nach unten schwenken.
4. Die Mutter (Fig. 142/3) lösen.

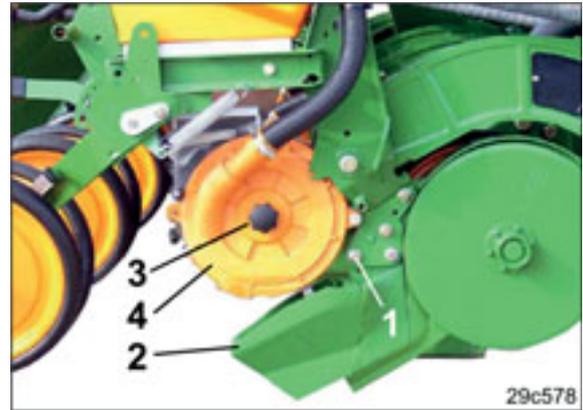


Fig. 142

5. Den Saugdeckel (Fig. 142/4) zusammen mit der Vereinzlungsscheibe (Fig. 143/1) vom Sägehäuse abziehen.
6. Die Vereinzlungsscheibe ggf. wechseln.



Fig. 143



Wichtig

Die Noppen (Fig. 143/2) zeigen zum Sägehäuse und rühren das Saatgut für eine gute Belegung stetig auf.

7. Den Auswerfer (Fig. 144/1) ggf. austauschen.



Fig. 144

7.7.8 Sägehäuse verschließen

Den Saugdeckel (Fig. 145/1) schließen:

1. Die Mutter (Fig. 145/2) handfest anziehen,
2. Das Schar (Fig. 145/3) nach oben schwenken,
3. Die Mutter (Fig. 145/4) festziehen.

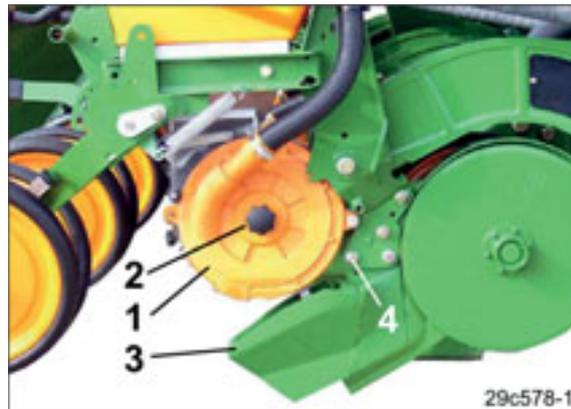


Fig. 145

4. Am Hebel (Fig. 146/1) vorsichtig ziehen und prüfen, ob der Hebel nach dem Auslenken in seine Ausgangsposition zurückkehrt,
5. Einstellung des ersten Säaggregates kontrollieren (siehe Kapitel „Abstreifer-Position und Reduzierklappen-Position kontrollieren“, Seite 126),
6. Alle Säaggregate auf die Werte des ersten Säaggregates einstellen.

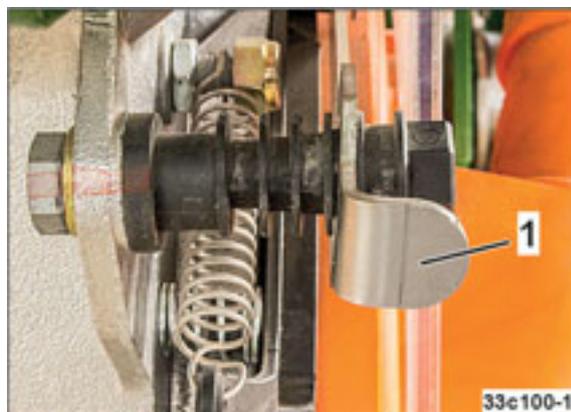


Fig. 146

7.8 Säscharspitzen

Beim Wechsel von der Maissaat (Fig. 147) zur Rübensaat (Fig. 148) sind die Säscharspitzen am Contour-Säggregat auszutauschen. (siehe Kapitel „Säscharspitzen prüfen“, Seite 226).

Säscharspitze (Hartmetall, Option) für Contour-Säggregat zum Ausbringen von Mais, Bohnen, Sonnenblumen, Erbsen, Baumwolle und Sorghum.

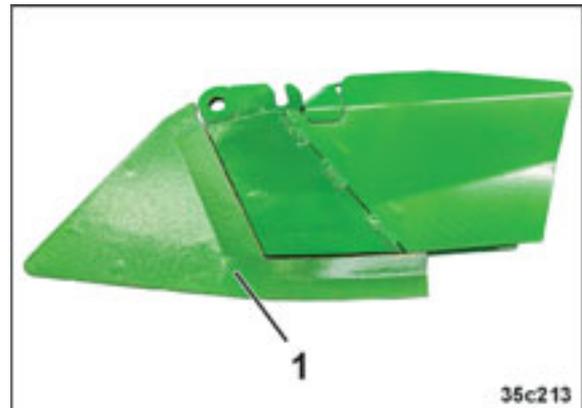


Fig. 147

Säscharspitze für Contour-Säggregat zum Ausbringen von Zuckerrüben, Rüben, Wassermelonen und Raps.

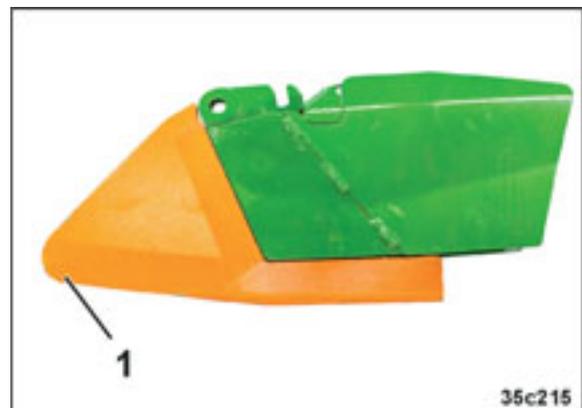


Fig. 148

Säscharspitze (Hartmetall, Option) für Classic-Säggregat zum Ausbringen von Mais, Bohnen, Sonnenblumen, Erbsen, Baumwolle und Sorghum.

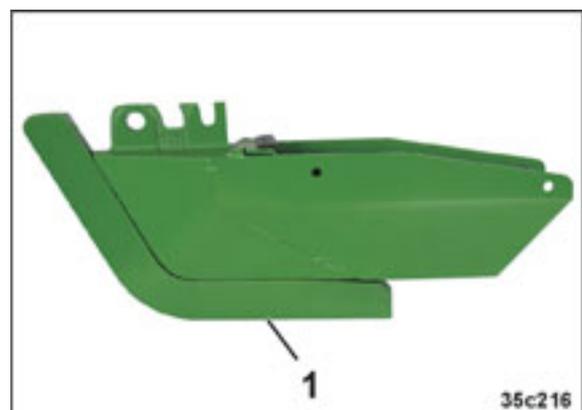


Fig. 149

7.9 Gebläse-Drehzahl



Hinweise zur Einstellung der Gebläse-Drehzahl am Fronttank, (siehe Kapitel „Gebläse-Drehzahl am Fronttank einstellen“, Seite 135).

Auf die vorschriftsmäßige Gebläse-Drehzahl im grünen Skalenbereich achten

- zur Vermeidung von Doppelbelegung / Fehlstellen des Saatgutes an den Vereinzlungsscheiben
- zur Vermeidung von erhöhtem Verschleiß am Gebläse.
- Beim Einsatz der roten Vereinzlungsscheibe für Ackerbohnen (siehe Tabelle, Seite 123) die Gebläse-Drehzahl soweit erhöhen, bis der Zeiger des Manometers (Fig. 150) unmittelbar vor dem roten Bereich steht.
- Das Druckluft-Gebläse und das Saugluft-Gebläse haben die gleiche Drehzahl. Das Manometer (Fig. 150) zeigt den Unterdruck des Saugluft-Gebläses an. Bei richtig eingestellter Drehzahl des Saugluft-Gebläses kann der Druck des Druckluft-Gebläses zu groß sein und der Dünger wird aus der Dünger-furche herausgeblasen.

Je nach Ausstattung zeigt ein Manometer (Fig. 150/1) oder das Bedienterminal in der Traktorkabine den Unterdruck des Saugluft-Gebläses an. Die Gebläse-Drehzahl des Saugluft-Gebläses ist richtig eingestellt, wenn der Wert zwischen 65 und 80 mbar steht. D.h. der Zeiger des Manometers steht mittig im grünen Skalenbereich (Fig. 150/2).

Die Einstellung der Gebläse-Drehzahl erfolgt

- mit Zapfwellen-Antrieb (siehe Kapitel „Zapfwellen-Gebläseantrieb“, Seite 133)
- mit hydr. Antrieb (siehe Kapitel „Hydraulischer Gebläseantrieb“, Seite 134).

Einstellung der Lufteinlass-Öffnung mit dem Schieber (Fig. 151/1):

1. Wird Dünger aus der Düngerfurche herausgeblasen, die Lufteinlass-Öffnung des Druckluft-Gebläses verkleinern.
2. Zur Erhöhung des Luftdruckes den Schieber weiter öffnen.



Fig. 150

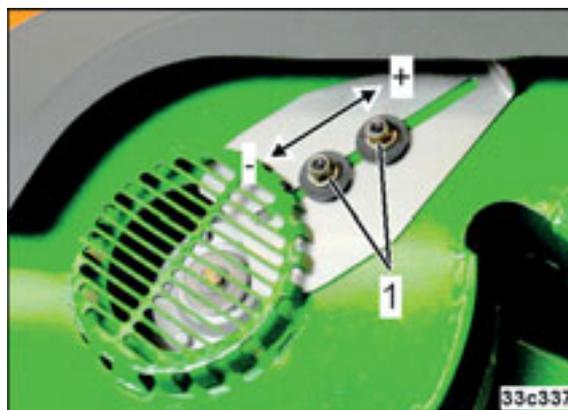


Fig. 151

7.9.1 Zapfwellen-Gebläseantrieb

Der Gebläseantrieb ist nach Ihren Bestellangaben, z.B. auf 1000 1/min. Traktor-Zapfwellen-Drehzahl eingestellt. Ein Aufkleber (Fig. 152) am Gebläsegehäuse markiert die zulässige Traktor-Zapfwellen-Drehzahl.

Bei Einhaltung der zulässigen Traktor-Zapfwellen-Drehzahl steht der Zeiger des Manometers während der Arbeit im grünen Skalenbereich (Fig. 150/2).

Kleine Korrekturen können durch geringfügiges Verstellen der Traktor-Zapfwellen-Drehzahl vorgenommen werden.

	540	1/min.
	710	1/min.
	1000	1/min.

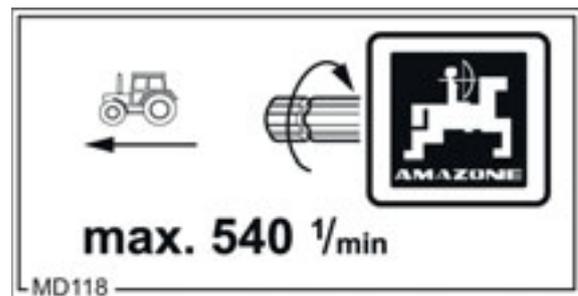
Fig. 152



Je nach Ausstattung die maximale Zapfwellen-Drehzahl nicht überschreiten!

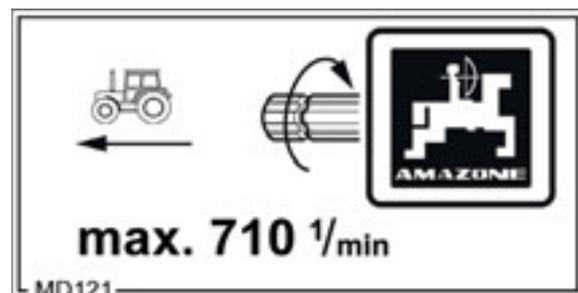
MD 118

Nenndrehzahl (maximal 540 1/min) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.



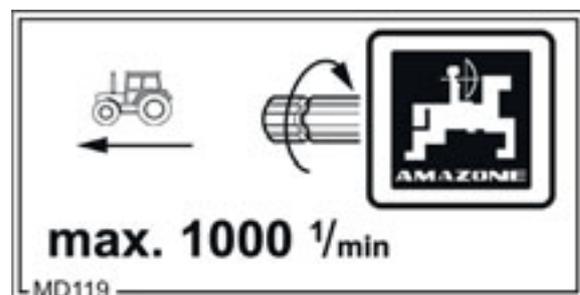
MD 121

Nenndrehzahl (maximal 710 1/min) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.



MD 119

Nenndrehzahl (maximal 1000 1/min) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.



7.9.2 Hydraulischer Gebläseantrieb (Option)



Nur Traktoren mit Load-Sensing-System oder separatem Ölkreislauf sind geeignet, das Gebläse hydraulisch anzutreiben. Andere Traktoren müssen in der Regel zuerst das Gebläse abstellen, bevor sie die Maschine am Feldende anheben können.



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.



Eine Nachrüstung des hydraulischen Gebläseantriebes kann nur mit einer Zapfwellen-Drehzahl von 1000 1/min erfolgen!

7.9.2.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Steuergerät Traktors

Die Gebläse können von einem Hydraulikmotor angetrieben werden. Die Gebläse-Drehzahl am Steuergerät des Traktors einstellen:

1. Alle Saatgut-Vorratsbehälter befüllen.
 2. Den Traktormotor starten und mit erhöhter Drehzahl betreiben.
 3. Zuerst die Säaggregate anlaufen lassen und die Vereinzelungsscheiben mit Saatgut-Körnern belegen (siehe Kapitel „Abstreifer-Position und Reduzierklappen-Position kontrollieren“, Seite 126).
 4. Am Steuergerät des Traktors die Ölmenge (anhand der Traktor-Betriebsanleitung) einstellen.
 5. Die Gebläse-Drehzahl anhand des Unterdruck-Wertes (siehe Manometer, Fig. 150 oder Bedienterminal) überprüfen.
- Die Gebläse-Drehzahl des Saugluft-Gebläses ist richtig eingestellt, wenn der Wert zwischen 65 und 80 mbar steht.

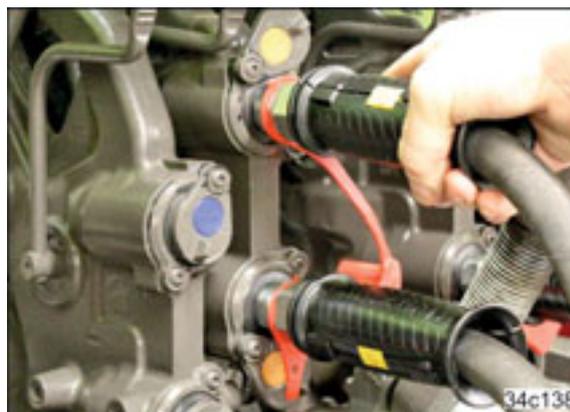


Fig. 153

7.9.2.2 Gebläse-Drehzahl am Fronttank einstellen



Wichtig

Gebläse-Drehzahlen des Druckluftgebläses am Fronttank:

Mindest-Gebläse-Drehzahl: 3500 1/min.
Max. Gebläse-Drehzahl: 4000 1/min.

Die Kombinationen mit Fronttank haben zwei Gebläse:

- das Saugluftgebläse an der Einzelkorn-Sämaschine
- das Druckluftgebläse am Fronttank.

Die Gebläse-Drehzahl des Saugluftgebläses einstellen (siehe Kapitel „Gebläse-Drehzahl“, Seite 132).

Die Gebläse-Drehzahl des Druckluftgebläses am Fronttank anhand der Fronttank-Betriebsanleitung einstellen.



Fig. 154

7.10 Spuranreißer einstellen (Option)



Gefahr

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.

Spuranreißer-Einstellungen nur vornehmen bei angezogener Handbremse, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

7.10.1 Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in Traktormitte

Berechnung der Spuranreißerlänge A (Fig. 155), gemessen von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden entspricht der Arbeitsbreite.

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

Beispiel:

Reihenabstand R: 45 cm

Anzahl der Säaggregate: 7

Spuranreißerlänge A: 45 cm x 7

Spuranreißerlänge A: 315 cm

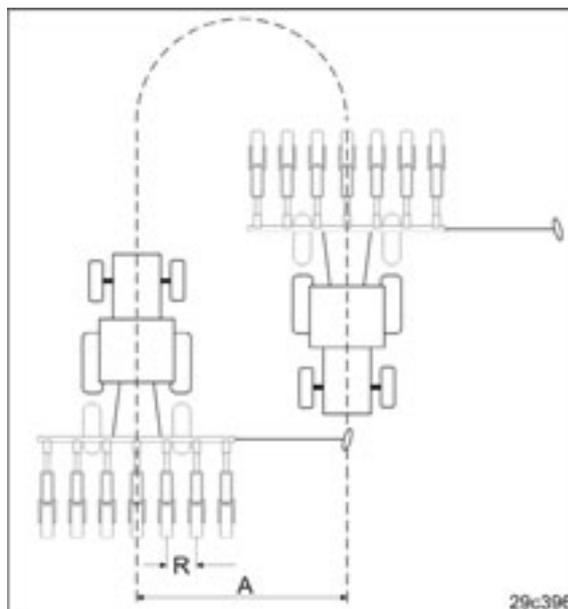


Fig. 155

7.10.2 Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in der Traktorspur

Berechnung der Spuranreißerlänge A (Fig. 156), gemessen von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden bei symmetrischer Anordnung der Schare.

$$\text{Spuranreißerlänge A} = \text{Reihenabstand R [cm]} \times \text{Anzahl der Säaggregate} \frac{\text{Traktorspur S [cm]}}{200}$$

Beispiel:

Reihenabstand R: 45 cm
 Anzahl der Säaggregate: 7
 Traktorspurbreite S: 150 cm

$$\text{Spuranreißerlänge A} = 45 \times 7 \frac{150}{200}$$

$$\text{Spuranreißerlänge A} = 236 \text{ cm}$$

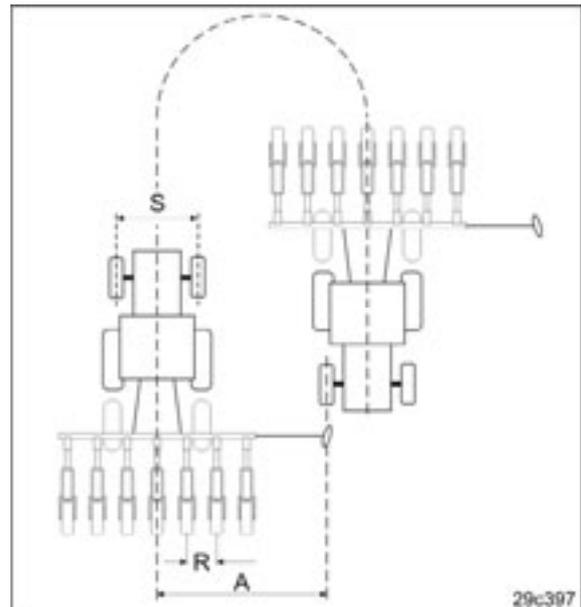


Fig. 156

7.10.3 Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen

1. Die Arbeitsintensität der Spuranreißer durch Verdrehen der Spuranreißerscheibe (Fig. 157/1) einstellen.

Die Spuranreißerscheibe steht auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff.

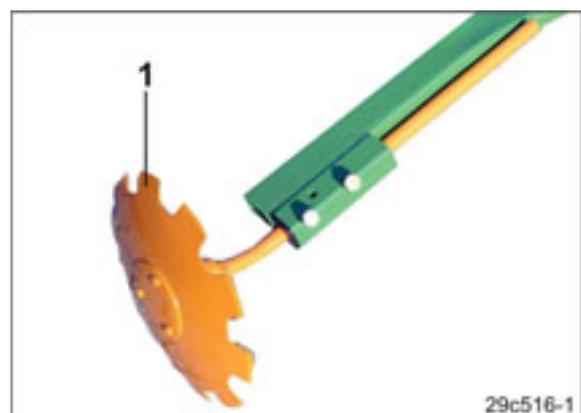


Fig. 157

7.10.4 Spuranreißer einstellen - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]

Die Spuranreißer markieren eine Spur in Traktormitte oder in der Traktorspur.

1. Spuranreißerlänge errechnen
 siehe Kapitel „Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in Traktormitte“, Seite 136
 siehe Kapitel „Spuranreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in der Traktorspur“, Seite 137.
2. Spuranreißerlänge einstellen
3. Maschine auf dem Feld anheben
4. Spuranreißer entsichern (siehe Kapitel „Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]“, Seite 187)
5. Spuranreißer ausklappen (siehe Kapitel „Spuranreißer-Betätigung“, Seite 187)
6. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen
7. federbelasteten Bolzen (Fig. 159/1) ziehen, zur Seite schwenken und arretieren.
8. Auslegerrohr (Fig. 159/2) bis zur ersten oder zweiten Bohrung herausziehen.

Stellung des Auslegerrohres (Fig. 159/2):

→ erste Bohrung: Anreißen in Traktorspur

→ zweite Bohrung: Anreißen in Traktormitte

9. Auslegerrohr (Fig. 159/2) mit dem Bolzen (Fig. 159/1) sichern
10. Schrauben (Fig. 159/3) lösen
11. Spuranreißerscheibe (Fig. 159/4) auf Länge „A“ einstellen
12. Schrauben (Fig. 159/3) festziehen



Fig. 158

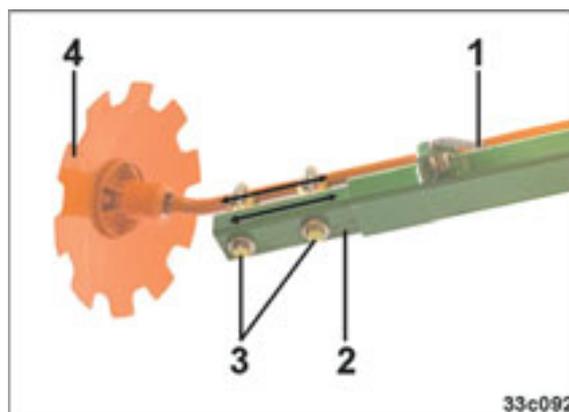


Fig. 159

7.10.5 Spuranreißer einstellen - ED 6000-2 [-2C/-2FC]

Die Spuranreißer der ED 6000-2C markieren eine Spur in Traktormitte oder in der Traktorspur.

1. Spuranreißerlänge errechnen
 siehe Kapitel „Spuanreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in Traktormitte“, Seite 136
 siehe Kapitel „Spuanreißerlänge berechnen zum Markieren einer Spur in der Traktorspur“, Seite 137.
2. Spuranreißerlänge einstellen
3. Die Maschine auf dem Feld anheben.
4. Die Spuranreißer ausklappen.
5. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
6. Den federbelasteten Bolzen (Fig. 161/1) ziehen, zur Seite schwenken und arretieren.
7. Das Auslegerrohr (Fig. 161/2) bis zur ersten oder zweiten Bohrung herausziehen.

Stellung des Auslegerrohres (Fig. 161/2):

→ erste Bohrung: Anreißen in der Traktorspur.

→ zweite Bohrung: Anreißen in Traktormitte

8. Das Auslegerrohr (Fig. 161/2) mit dem federbelasteten Bolzen (Fig. 161/1) sichern.
9. Die Schrauben (Fig. 162/1) lösen.
10. Die Spuranreißerscheibe (Fig. 162/2) auf Länge „A“ einstellen
11. Schrauben (Fig. 162/1) festziehen



Fig. 160

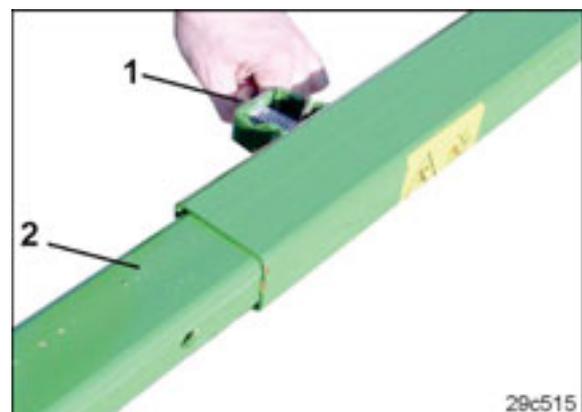


Fig. 161

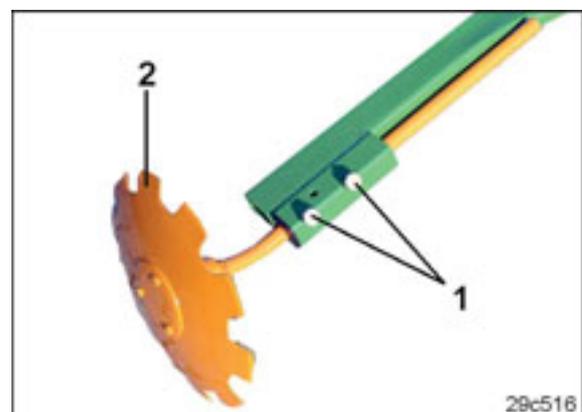


Fig. 162

Einstellungen

12. Die Spannschloss-Kontermutter (Fig. 163/1) lösen.
13. Das Spannschloss soweit verstellen, bis die Spuranreißerscheibe (Fig. 162/2) den Boden berührt.
14. Das Spannschloss um eine Umdrehung kürzen, damit die Arbeitstiefe der Spuranreißerscheibe auf ca. 5 cm begrenzt wird.
15. Die Spannschloss-Kontermutter (Fig. 163/1) festziehen.

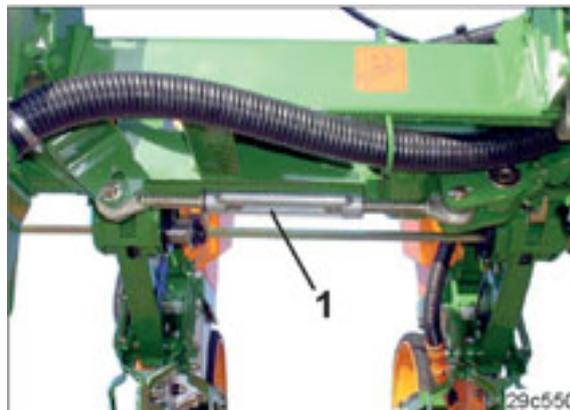


Fig. 163

7.11 Spurlockerer einstellen (Option)



GEFAHR

Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Zur Vermeidung von Beschädigungen darf die Maschine nicht auf den Spurlockerern abgestellt werden. Spurlockerer an Griffmulde in der obersten Position abstecken (siehe Fig. 165).

- Bei Beschädigungen durch Abstellen der Maschine auf den Spurlockerern werden Reklamationen nicht anerkannt.



Zur Vermeidung von Beschädigungen am Spurlockerer darf die Überlastsicherung nur durch eine kurzzeitige Überlast ausgelöst werden. Ein dauerhaftes Arbeiten der Überlastsicherung führt zu erhöhtem Verschleiß. In diesem Fall wie folgt vorgehen:

- Arbeitsgeschwindigkeit reduzieren
- Arbeitstiefe reduzieren
- leichtzügiges Schar verwenden (siehe Fig. 301, Kapitel „Scharwechsel (Fachwerkstatt)“, Seite 223).

Horizontale Einstellung

Schrauben (Fig. 164/1) lösen, den Spurlockerer horizontal in gewünschte Position bringen (Fig. 164/2) und wieder mit den Schrauben festklemmen.



Fig. 164

Vertikale Einstellung

Die Griffmulde (Fig. 165/3) dient zum sicheren Einstellen der Arbeitstiefe.



Der obere Sicherungsbolzen (Fig. 165/1) darf nicht entfernt werden.

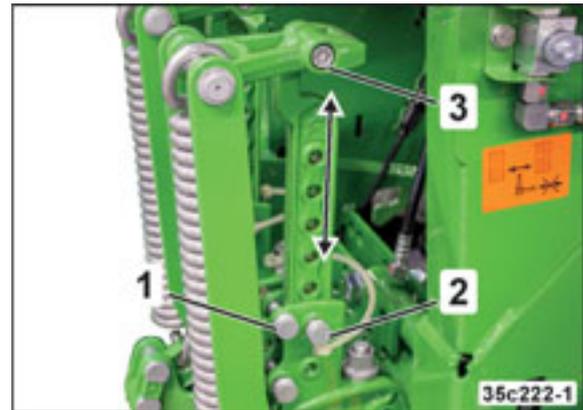


Fig. 165

Arbeitstiefe des Spurlockerer einstellen:

1. Klappstecker entfernen
 2. Spurlockerer an Griffmulde halten (Fig. 165/3)
 3. Sicherungsbolzen entfernen (Fig. 165/2)
 4. Spurlockerer an Griffmulde in gewünschte Position bringen und mit Sicherungsbolzen abstecken
- Die maximale Arbeitstiefe beträgt 150mm!
5. Sicherungsbolzen mit Klappstecker sichern



Das Arbeitsergebnis nach jeder Einstellung prüfen.

7.12 Classic-Schar einstellen



Den Rahmen der Maschine durch Verlängern oder Verkürzen des Oberlenkers waagrecht stellen.

7.12.1 Saatgutablagetiefe einstellen



Die Angabe der Saatgutablagetiefe sind Richtwerte. Sie sind abhängig von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel

- Bodenart (leicht bis schwer, trocken bis nass)
- Fahrgeschwindigkeit
- Belastungsstufe
- Zustand des Saatbettes.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen (siehe Kapitel „Einsatz der Maschine“, Seite 177).
2. Den Federbügel (Fig. 166/1) lösen. Der Federbügel sichert die Kurbel (Fig. 166/2) gegen Verdrehung.
3. Mit der Kurbel (Fig. 166/2) die gewünschte Ablagetiefe einstellen.

Drehung der Kurbel

→ nach rechts: Arbeitstiefe vergrößern

→ nach links: Arbeitstiefe verringern



Fig. 166

4. Die Kurbel (Fig. 166/2) mit dem Bügel (Fig. 166/1) gegen Verdrehung sichern.
5. Die Ablagetiefe wird über den nachlaufenden Walkgummireifen oder die Gummi-V-Andruckrollen eingestellt (siehe (Fig. 167). Die Einstellung des ersten Säaggregates prüfen (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125) und bei Bedarf korrigieren.

Wird die gewünschte Saatgutablagetiefe nicht erreicht, verstellen Sie das auf die Säschare wirkende Säaggregat-Gewicht (Belastung) [siehe Kapitel „Belastungsstufe einstellen“, Seite 143].

6. Die Belastungsstufe und die Kurbelstellung des ersten Säaggregates an allen Säaggregaten einstellen. Die Kurbelstellung an der Skala (Fig. 166/3) ablesen.
7. Abschließende Prüfung der Ablagetiefe aller Säaggregate (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125).

Tiefenführung	Ablagetiefe
Walkgummirolle 370 mm	ca.: 13 cm
Walkgummirolle 500 mm	ca.: 11 cm
Gummi-V-Andruckrollen 360X50	ca.: 8 cm

Fig. 167

7.12.2 Belastungsstufe einstellen



Vorsicht!

Verletzungsgefahr beim Entspannen des mit Federdruck belasteten Hebels.

1. Die Maschine im Traktor-Dreipunkt soweit anheben, bis die Säaggregate vom Boden freikommen.



Fig. 168

2. Die Abdrehkurbel (Fig. 168/1) in den Einstellhebel des ersten Säaggregates stecken (Fig. 169/1).
3. Einstellhebel mit der Abdrehkurbel entriegeln (Fig. 168/3).

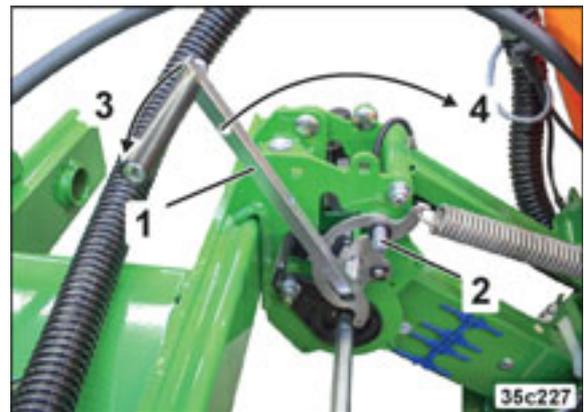


Fig. 169

Einstellungen

4. Einstellhebel in die gewünschte Belastungsstufe drehen (Fig. 169/4)

Hebelstellung (Fig. 170/...)

(1)= Entlastung

(2)= neutral

(3)= 50% Belastung

(4)= 100% Belastung

5. Sicherstellen das der Einstellhebel in der gewünschten Position einrastet (Fig. 168/2).
6. Die Belastungsstufe des ersten Säaggregates an allen Säaggregaten einstellen.
7. Abschließende Prüfung der Ablagetiefe aller Säaggregate (siehe Kapitel „Saatgutablagentiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125).

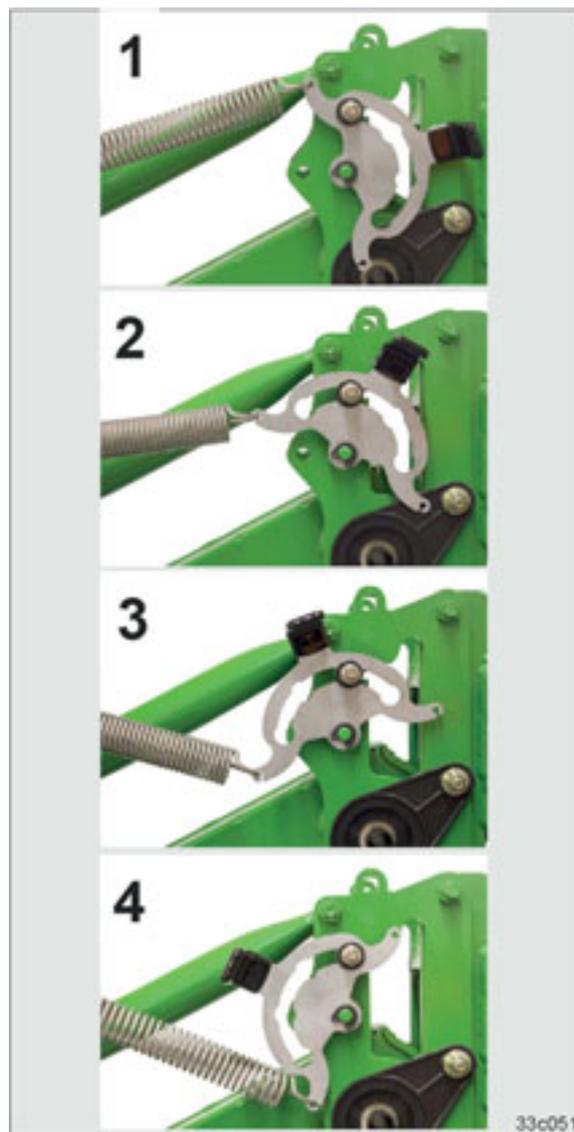


Fig. 170

7.12.3 Saatfurche verschließen

Der Maschine bei Arbeitsbeginn auf dem Feld folgen und die Saatgutbedeckung prüfen.



Fig. 171

Wird die Saatfurche nicht geschlossen, die Arbeitsintensität der vorlaufenden Zustreicher (Fig. 171/1) verändern durch Einhängen der Feder (Fig. 172/1) in eine der Aussparungen A bis C.

Die größte Arbeitsintensität wird erreicht beim Einhängen der Feder in die Aussparung C.

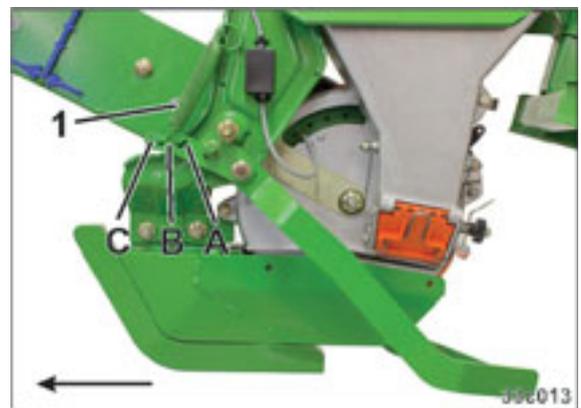


Fig. 172

Die Gummi-V-Andruckrollen oder Andruckrollen halten die Ablagetiefe ein und schließen die Säfurche.

Je nach Bodenbeschaffenheit lässt sich der Abstand der Gummi-V-Andruckrollen zueinander so einstellen, dass die Gummi-V-Andruckrollen dicht neben der Säfurchen-Schnittkante laufen, diese brechen und die Säfurche verschließen.

1. Sicherungsmutter lösen (Fig. 173/1)
2. Einstellbuchse (Fig. 173/2) umsetzen
3. Sicherungsmutter festziehen (Fig. 173/1)



Fig. 173



Lösen der Schrauben: Um ein selbstständiges Lösen der Sicherungsmuttern (Fig. 185/1) zu verhindern sind diese mit unterschiedlichen Gewinden versehen.

- in Fahrtrichtung rechts: Rechtsgewinde
- in Fahrtrichtung links: Linksgewinde

7.12.4 Zwischenandruckrolle einstellen (Option)

Die Arbeitsintensität der Zwischenandruckrolle (Fig. 174/1) steigt, je höher die Vorspannung auf die Feder eingestellt wird (Fig. 175).

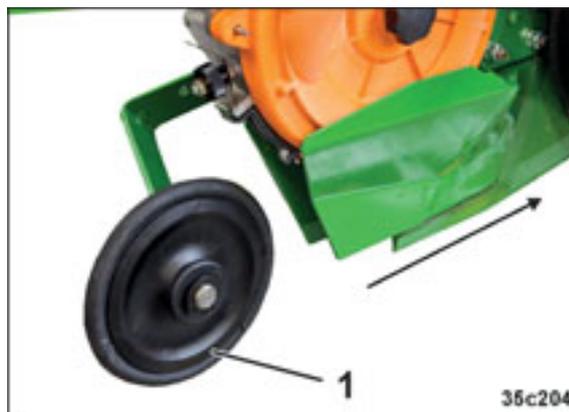


Fig. 174

Hebelverstellung:

1 → hohe Vorspannung

2 → mittlere Vorspannung

3 → niedrige Vorspannung

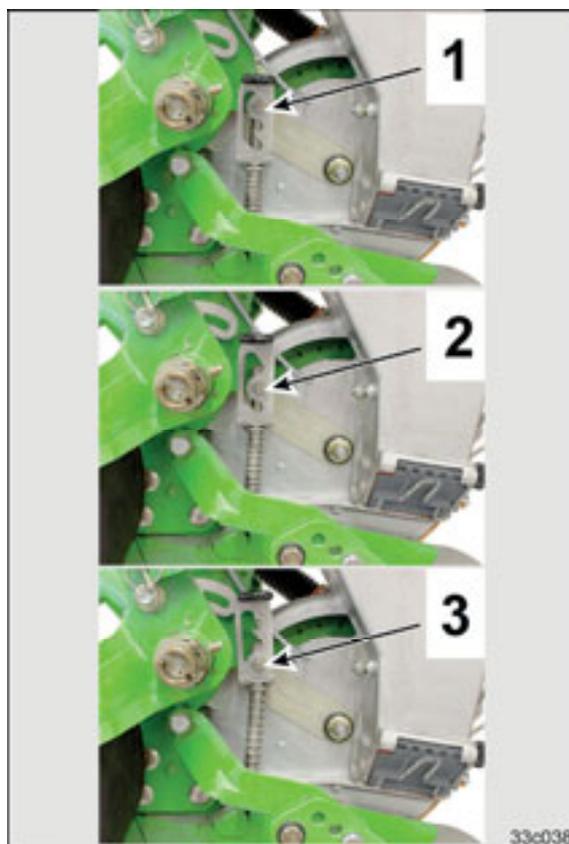


Fig. 175

7.13 Contour-Schar einstellen



Den Rahmen der Maschine durch Verlängern oder Verkürzen des Oberlenkers waagrecht stellen.

7.13.1 Saatgutablagetiefe einstellen



Die Angabe der Saatgutablagetiefe sind Richtwerte. Sie sind abhängig von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel

- Bodenart (leicht bis schwer, trocken bis nass)
- Fahrgeschwindigkeit
- Belastungsstufe
- Zustand des Saatbettes.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen (siehe Kapitel „Einsatz der Maschine“, Seite 177).
2. Den Federbügel (Fig. 176/1) lösen. Der Federbügel sichert die Kurbel (Fig. 176/2) gegen Verdrehung.
3. Mit der Kurbel (Fig. 176/2) die gewünschte Ablagetiefe einstellen.

Drehung der Kurbel

→ nach rechts: Arbeitstiefe vergrößern

→ nach links: Arbeitstiefe verringern

Die maximale Ablagetiefe beträgt 8,8 cm!



Fig. 176

4. Die Kurbel (Fig. 176/2) mit dem Bügel (Fig. 176/1) gegen Verdrehung sichern.
5. Ablagetiefe des ersten Säaggregates prüfen (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125) und bei Bedarf korrigieren.
6. Lässt sich die gewünschte Saatgutablagetiefe nicht erreichen, die Belastung auf das Säeschar verändern [siehe Kapitel „Belastungsstufe einstellen“, Seite 148].
7. Die Belastungsstufe und die Kurbelstellung des ersten Säaggregates an allen Säaggregaten einstellen. Die Kurbelstellung an der Skala (Fig. 176/3) ablesen.
8. Abschließende Prüfung der Ablagetiefe aller Säaggregate (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125).

7.13.2 Belastungsstufe einstellen

1. Die Maschine im Traktor-Dreipunkt soweit anheben, bis die Säaggregate vom Boden freikommen.
2. Die Abdrehkurbel (Fig. 177/1) in die Vierkantöffnung des ersten Säaggregates stecken.



Fig. 177

3. Die Abdrehkurbel entgegen der Federkraft drücken und die Strebe (Fig. 178/2) vom Bolzen (Fig. 178/3) lösen.
4. Die Zugfedern (Fig. 178/4) entspannen.
5. Beide Zugfedern (Fig. 178/4) umhängen, wie in den Figuren (Fig. 180 bis Fig. 182) gezeigt.
6. Mit der Abdrehkurbel die Federn spannen und die Strebe (Fig. 178/2), wie in den Figuren (Fig. 180 bis Fig. 182) gezeigt, an einem Bolzen einhängen.
7. Die Ablagentiefen-Feineinstellung vornehmen mit der Kurbel [siehe Kapitel Kap. 7.13.1]

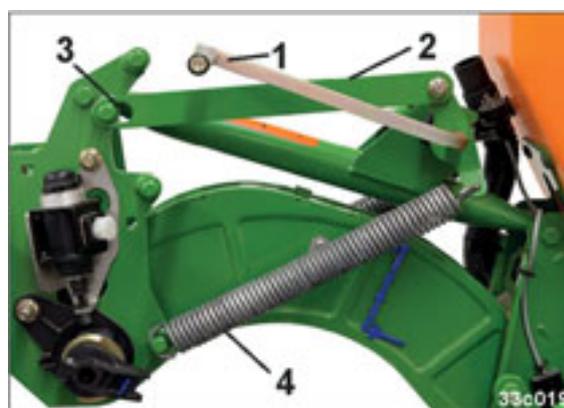


Fig. 178



Die Montagezeichnungen der drei Belastungsstufen finden Sie auf einem Aufkleber (Fig. 179) an der Maschine.

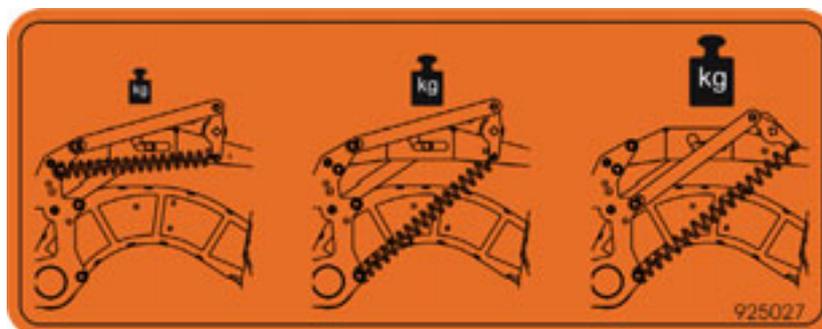


Fig. 179

Die Befestigung der Feder (Fig. 180/1) und der Strebe (Fig. 180/2) bewirkt unterschiedliche Belastungsstufen:

Fig. 180/...

(1) Belastungsstufe 1

In Belastungsstufe 1 wirkt das geringste Gewicht auf das Säschar und vergrößert sich dann schrittweise.

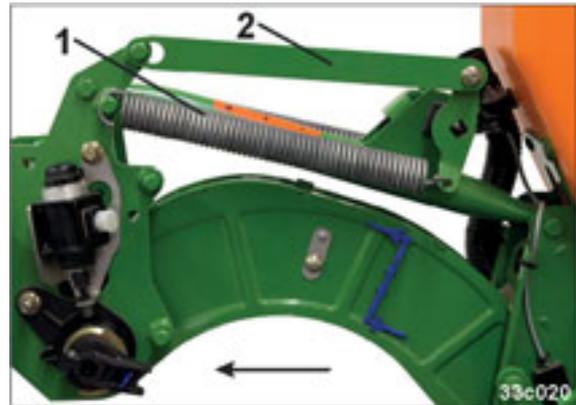


Fig. 180

Fig. 181/...

(1) Belastungsstufe 2



Fig. 181

Fig. 182/...

(1) Belastungsstufe 3

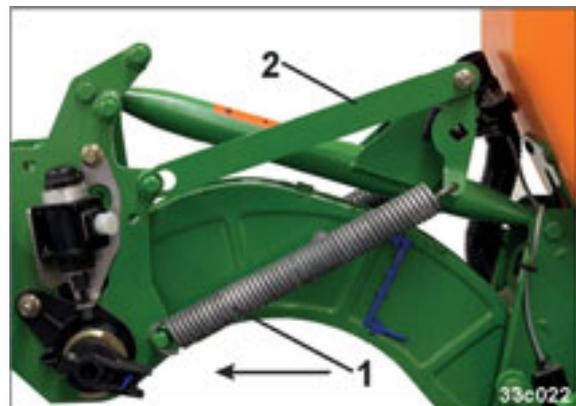


Fig. 182

7.13.3 Lastverteilung der Andruckrollen verstellen

Zur Anpassung an die unterschiedlichen Bodenverhältnisse und -zustände ist die Lastverteilung zwischen der Tragrolle und der Andruckrolle einstellbar.

Kann die Säfurche auf Grund des harten Bodens nicht geschlossen werden, ist mehr Last auf die hinteren Walkgummireifen zu bringen, um die Furchenränder zu brechen und die Säfurche zu schliessen. Werkseitig ist eine gleichmäßige Lastverteilung (50/50) zwischen den Andruckrollen eingestellt.

Die Lastverteilung erfolgt durch das Umstecken der Kurbel in verschiedene Kurbel-Aufnahmepunkte (Fig. 183/a-d).

Stellung A:

Kurbel-Aufnahme a und c (Fig. 183/A):

gleichmäßige Gewichtverteilung vorne und hinten (werkseitige Einstellung).

Stellung B:

Kurbel-Aufnahme b und c (Fig. 183/B):

Gewichtverteilung vorne 30% und hinten 70%.

Bei Arbeiten auf sehr schweren Böden. Die nachlaufende V-Andruckrolle wird belastet.

Stellung C:

Kurbel-Aufnahme a und d (Fig. 183/C):

Gewichtverteilung vorne 70% und hinten 30%.

Aufnahmebolzen in Kurbel-Aufnahmepunkt d montieren.

Zur Aussaat druckempfindlicher Saatgüter, z.B. Rüben. Die nachlaufende Gummi-V-Andruckrolle wird weniger stark belastet.

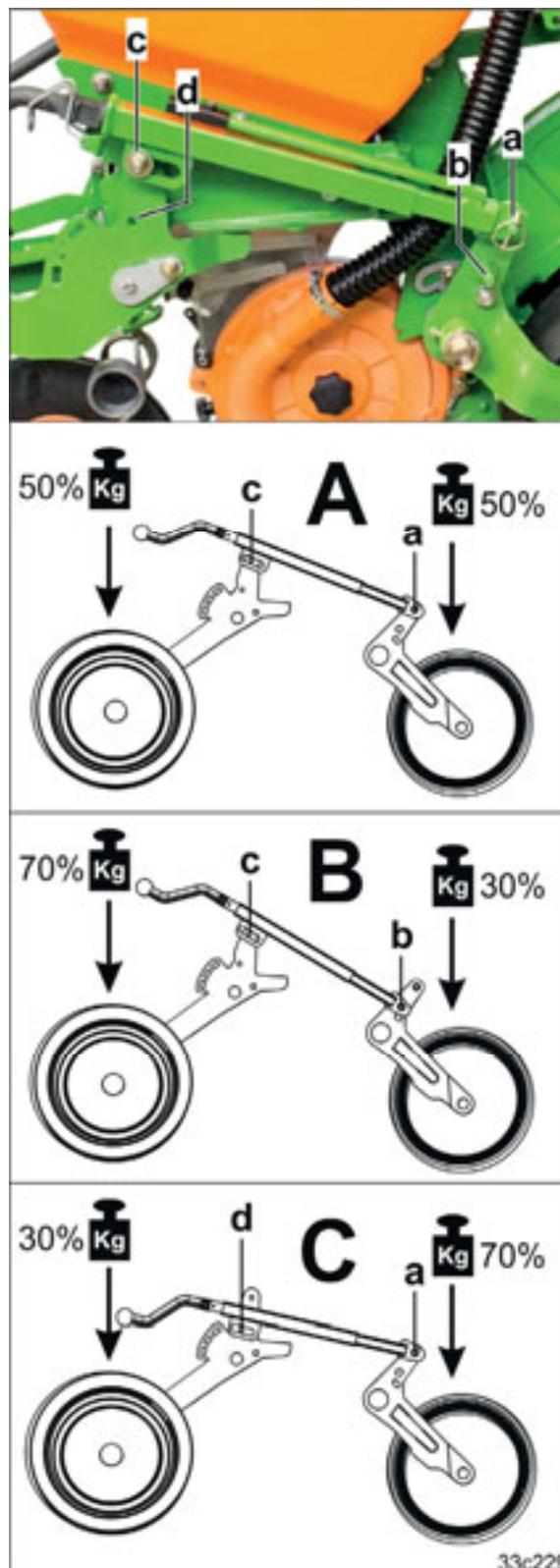


Fig. 183

In jeder der Stellungen „A“ bis „C“ kann das Gewicht, das auf die hintere V-Andruckrolle (Fig. 184/1) wirkt mit dem Hebel (Fig. 184/2) verändert werden.

Je höher der Hebel in der Arretierung abgesteckt wird, desto größer ist die Kraft, die auf die nachlaufende Andruckrolle wirkt.

Der Hebel rastet in eine der drei Stellungen in der Arretierung (Fig. 184/3) ein.

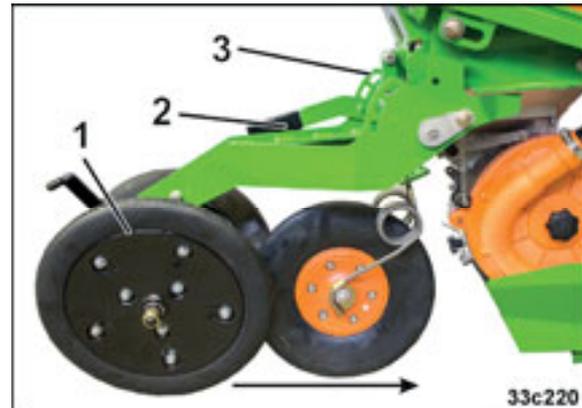


Fig. 184



Auf wechselnden Böden den Hebel immer ganz oben in der Arretierung befestigen!

7.13.4 Saatfurche verschließen

Die Gummi-V-Andruckrollen halten die Ablagetiefe ein und schließen die Säfurche.

Je nach Bodenbeschaffenheit lässt sich der Abstand der Gummi-V-Andruckrollen zueinander so einstellen, dass die Gummi-V-Andruckrollen dicht neben der Säfurchen-Schnittkante laufen, diese brechen und die Säfurche verschließen.

1. Sicherungsmutter lösen (Fig. 185/1)
2. Einstellbuchse (Fig. 185/2) umsetzen
3. Sicherungsmutter festziehen (Fig. 185/1)



Fig. 185



Lösen der Schrauben: Um ein selbstständiges Lösen der Sicherungsmuttern (Fig. 185/1) zu verhindern sind diese mit unterschiedlichen Gewinden versehen.

- in Fahrtrichtung rechts: Rechtsgewinde
- in Fahrtrichtung links: Linksgewinde

Einstellungen

Wird die Saatkfurche bei richtiger Einstellung des axialen Abstandes nicht geschlossen, lässt sich die Wirkungsweise der beiden schräg zueinander angestellten Andruckrollen nach Lösen der Schraubverbindung (Fig. 186/1) stufenlos mit einem Hebel (Fig. 186/2) verändern. Das profilierte Zeigerelement dient als Einstellhilfe.

Hebelverstellung:

- nach hinten: verstärkt die Erdbewegung.
- nach vorn: verringert die Erdbewegung.

Führen die Einstellmöglichkeiten der Gummi-V-Andruckrollen nicht zu dem gewünschten Ergebnis, ist mehr Belastung auf die Gummi-V-Druckrollen zu bringen [siehe Kapitel Lastverteilung der Andruckrollen verstellen, Seite 150].



Fig. 186

7.13.5 Zustreicher / Zwischenandruckrolle (klein) einstellen (Option)

Die Arbeitsintensität des Zustreichers (Fig. 188/1), des Scheibenzustreichers (Fig. 189/1) oder der Zwischenandruckrolle (Fig. 190/1) steigt, je höher die Vorspannung auf die Feder eingestellt wird (Fig. 187).

Hebelverstellung:

- 1 → hohe Vorspannung
- 2 → mittlere Vorspannung
- 3 → niedrige Vorspannung

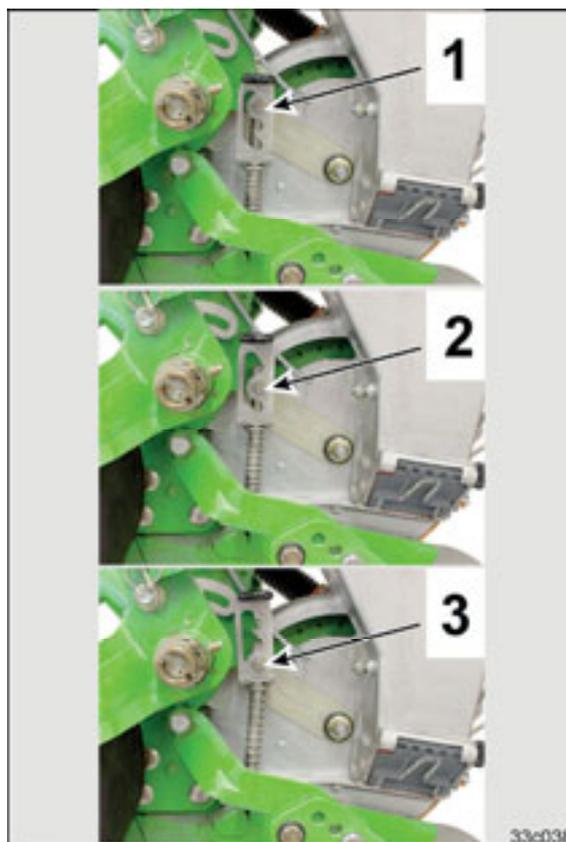


Fig. 187

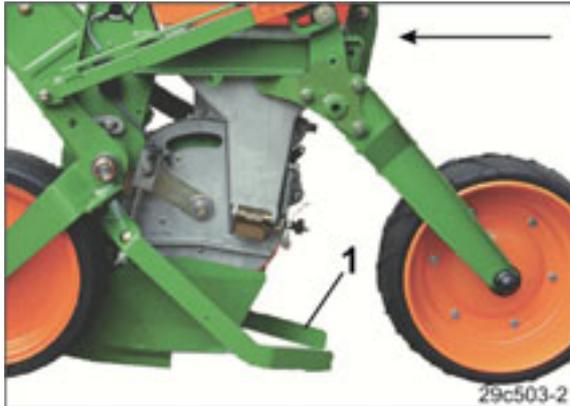


Fig. 188

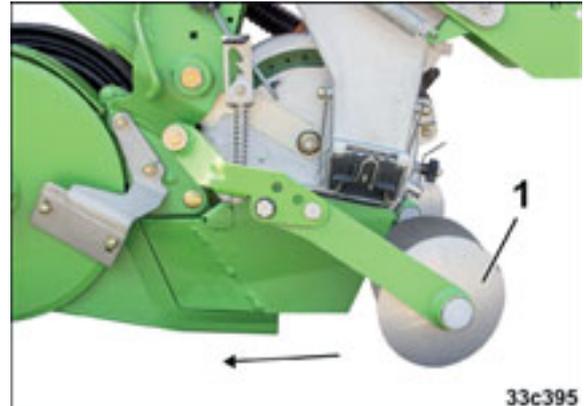


Fig. 189

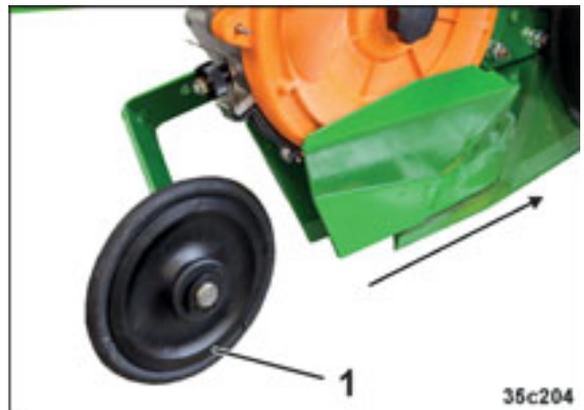


Fig. 190

7.13.6 Zwischenandruckrolle (groß) einstellen (Option)

Die Arbeitsintensität der grossen Zwischenandruckrolle (Fig. 191/1) steigt, je tiefer der Zwischenandruckrollenhalter (Fig. 191/2) abgesteckt wird.

1. Klappstecker lösen (Fig. 191/3),
2. Zwischenandruckrollenhalter in gewünschte Position bringen (Fig. 191/4),
3. Zwischenandruckrollenhalter mit Klappstecker sichern (Fig. 191/3).

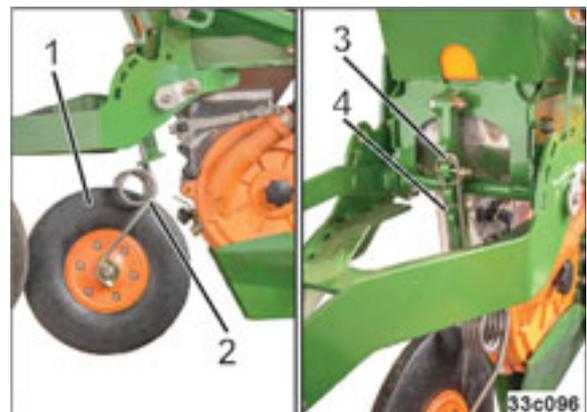


Fig. 191



Bei Verwendung der grossen Zwischenandruckrolle können keine zusätzlichen Zustreicher montiert werden.

7.13.7 Klutenräumer einstellen (Option)

Die Klutenräumer (Fig. 192/1) ermöglichen den ruhigen Lauf der Sägeaggregate auf Böden mit groben Oberflächenstrukturen. Die Klutenräumer (Fig. 192/1) im Verstellsegment mit einem Bolzen (Fig. 192/2) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.

- Die Klutenräumer sollten nur die groben Kluten zur Seite räumen. Die Klutenräumer nicht zu tief abstecken.
- Eine vollständige Erdbewegung durch die Klutenräumer führt zu Nachteilen beim Schließen der Saalfurchen.
- Klutenräumer ganz oben abstecken, wenn sie nicht benötigt werden.

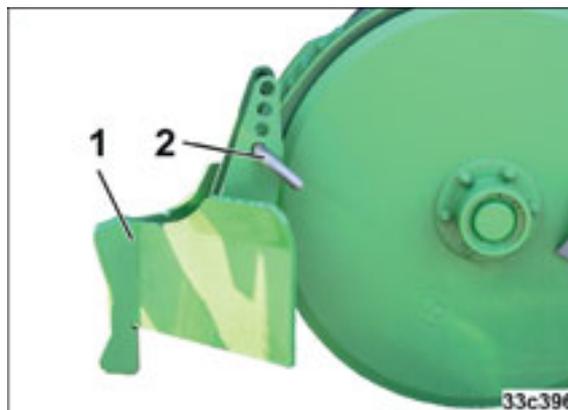


Fig. 192

7.13.8 Sternräumer einstellen (Option)

Die Sternräumer im Verstellsegment mit einem Bolzen (Fig. 193/2) abstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 193/1) sichern.

- Die Sternräumer sollten nur Pflanzenrückstände zur Seite räumen. Die Sternräumer nicht zu tief abstecken.
- Eine vollständige Erdbewegung durch die Sternräumer führt zu Nachteilen beim Schließen der Saalfurchen.
- Sternräumer ganz oben abstecken, wenn sie nicht benötigt werden.

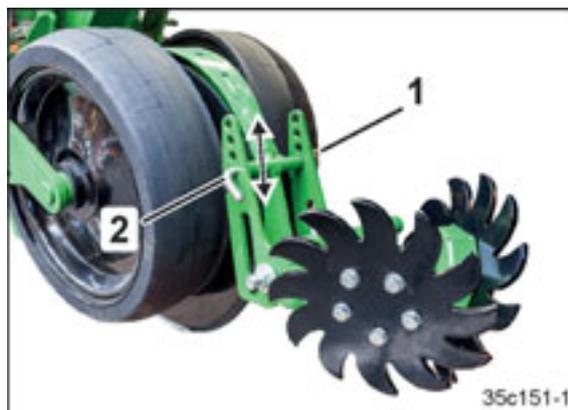


Fig. 193

7.13.9 Abstreifer einstellen (Option)

Um ein sauberes Arbeitsbild am Säschar zu erhalten, die Einstellung der Abstreifer prüfen und ggf. nachstellen:

1. Muttern lösen (Fig. 194/1)
2. Abstand vom Abstreifer zur Tragrolle auf 1-2 mm (Fig. 194/2) einstellen
3. Muttern anziehen

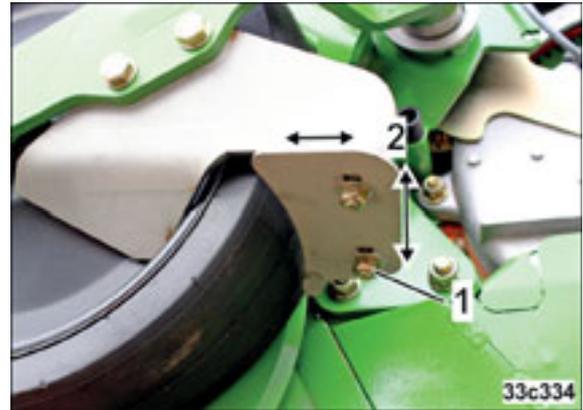


Fig. 194

1. Muttern lösen (Fig. 195/1)
2. Abstand vom Abstreifer zur Schneid-
scheibe auf 1-2 mm einstellen (Fig.
195/2)
3. Muttern anziehen

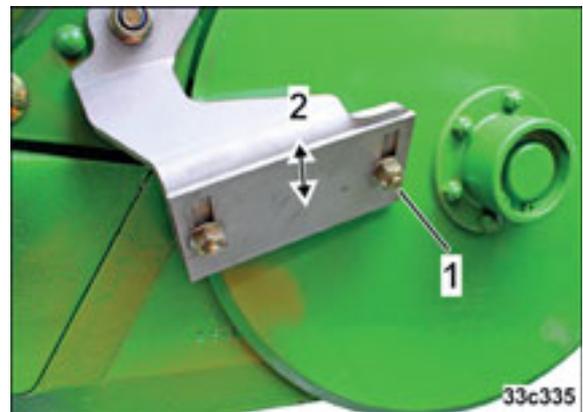


Fig. 195

7.14 Düngerschare einstellen



Die Schläuche zu den Düngerscharen dürfen nicht durchhängen, damit sich kein Dünger im Schlauch festsetzt. Düngerschläuche ggf. kürzen!

Die Muttern (Fig. 196/1) nach 10 Betriebsstunden auf festen Sitz überprüfen (Anzugsmoment 200 Nm).



Warnung

Eine tiefe Ablage-Einstellung der Düngerschare führt während des Einklappvorgangs zur Kollision!

Siehe Kapitel 9.10.2, Seite 192

Die Muttern (Fig. 196/1) lösen zum horizontalen Verschieben des Düngerschares. Anschließend die Schrauben/Muttern festziehen und auf festen Sitz überprüfen.

Der Abstand zum Säschar beträgt werkseitig 55 mm +/- 5 mm.

Zum Einstellen der Ablagetiefe wie folgt vorgehen:

1. Düngerschar am Handgriff in Position halten, Federstecker und Bolzen (Fig. 196/2) entfernen
2. Düngerschar am Handgriff in gewünschte Position bringen
3. Düngerschar mit Bolzen und Federstecker (Fig. 196/2) sichern



Fig. 196

ME 677

Die Muttern (Fig. 196/1) nach 10 Betriebsstunden auf festen Sitz überprüfen (Anzugsmoment 200 Nm).



7.14.1 Einstellung des Furchenformers

Um ein sauberes Arbeitsbild am Düngerschar zu erhalten, die Einstellung des Furchenformers prüfen und ggf. nachstellen:

1. Kontermuttern lösen (Fig. 197/1)
2. Befestigungsschrauben lösen (Fig. 198/2)
3. zum Nachstellen die Befestigungsschrauben eindrehen
4. Abstand vom Furchenformer zur Schneidscheibe auf 1-2 mm einstellen (Fig. 198/3)
5. Kontermuttern anziehen



Bei häufigen Verstopfungen im Bereich der Düngerschar den Abstand vom Furchenformer zur Schneidscheibe prüfen und bei Bedarf korrigieren.

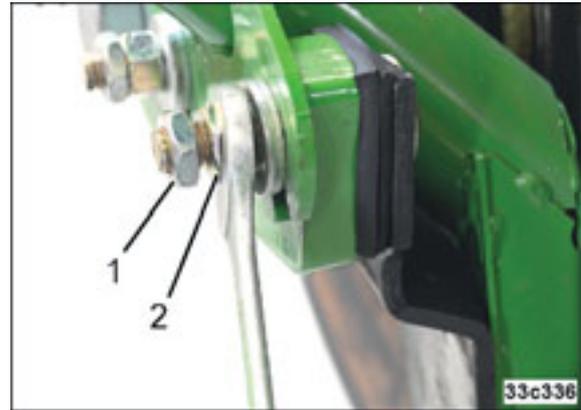


Fig. 197

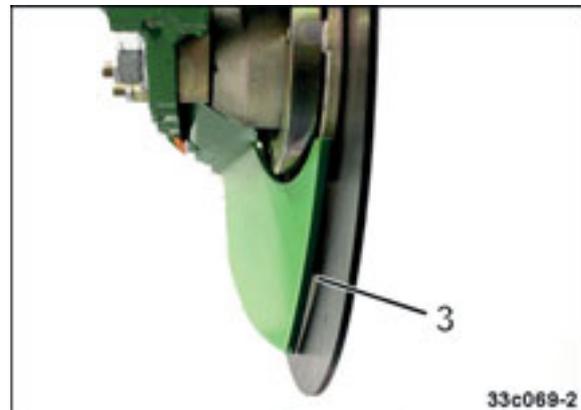


Fig. 198

7.15 Dünger-Vorratsbehälter (900 und 1100 l)

Den Füllstandsensoren (Fig. 199/3) im Dünger-Vorratsbehälter einstellen.

1. Überwurfmuttern lösen (Fig. 199/1)
 2. Füllstandsensoren (Fig. 199/3) mit Staubkappe (Fig. 199/2) umstecken
 3. Überwurfmuttern anziehen
- Der Füllstandsensoren (Fig. 199/3) löst Alarm aus, sobald der Sensor nicht mehr mit Dünger bedeckt ist.

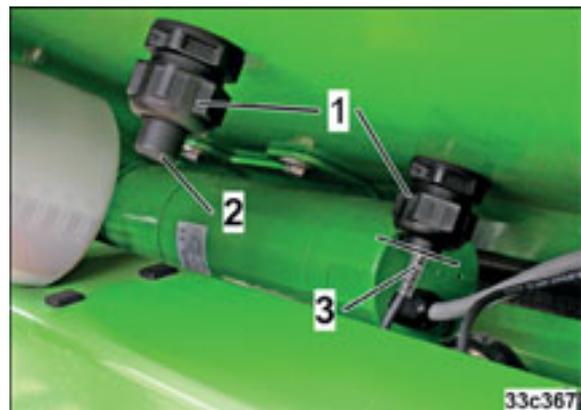


Fig. 199

Einstellungen

4. Füllstandssensor so weit in die Aufnahme stecken, bis der Kabelausgang bündig in der Aufnahme steckt (Fig. 199/3).
 - Dadurch ist sichergestellt, dass der Sensorkopf (Fig. 200/1) in das Dosiergut ragt.
5. Dünger-Vorratsbehälter befüllen (siehe Seite 181)
 - o manueller Zugang über die Trittstufen
 - o mit der Düngerbefüllschnecke
6. Düngerbehälterplane schließen



Fig. 200

7.16 Wiegeeinrichtung (Option)

Die Taste (Fig. 201/1) an der rechten Seite des Wiegeterminals dient zum:

- Tastendruck kurz - zum Blättern im Menü
- Tastendruck lang (2-3 Sekunden) – zum Ausführen und Bestätigen



Fig. 201



- Beim Einschalten der Stromversorgung zeigt das Wiegeterminal das aktuelle Gewicht des Behälterinhaltes an.
- Zur Anzeige des korrekten Behälterinhaltes muss die leere Maschine vorher tariert werden.



- Trieren ist der Abgleich der Anzeige 0 kg bei leerem Behälter.
- Kalibrieren ist der Abgleich der korrekten Wertänderung der Anzeige bei Änderung des Behälterinhaltes (nur für Kundendienst).

7.16.1 Trieren der Wiegeeinrichtung

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

1. Behälter entleeren
2. Taste  kurz drücken
→ Anzeige **tArE**

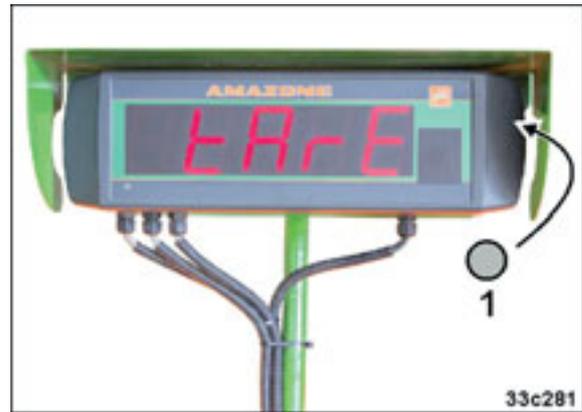


Fig. 202

3. Taste  drücken, bis das Wiegeterminal 0 [kg] zeigt.
→ Anzeige **0 kg**
→ Trieren abgeschlossen



Fig. 203

7.16.2 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.



Bei der Kalibrierung werden dem Messgerät zwei Werte zugewiesen:

- der Wert 0 kg wird dem leeren Behälter zugewiesen.
- Ein beliebiger Wert größer 800 kg wird entsprechend des Einfüllgewichts zugewiesen.

	contr	 - In 15 Stufen einstellbar oder automatische Anpassung an die Lichtverhältnisse.
	Eingaben	 - Blinkende Ziffer einstellen  - Wechsel zur nächsten Ziffer
	Full	Das Kalibriergewicht muss bekannt sein
	cABLE	Die Anzeige mit Angabe links, Mitte oder rechts zeigt einen Kabelbruch am entsprechenden Sensor an.

Blättern im Menü

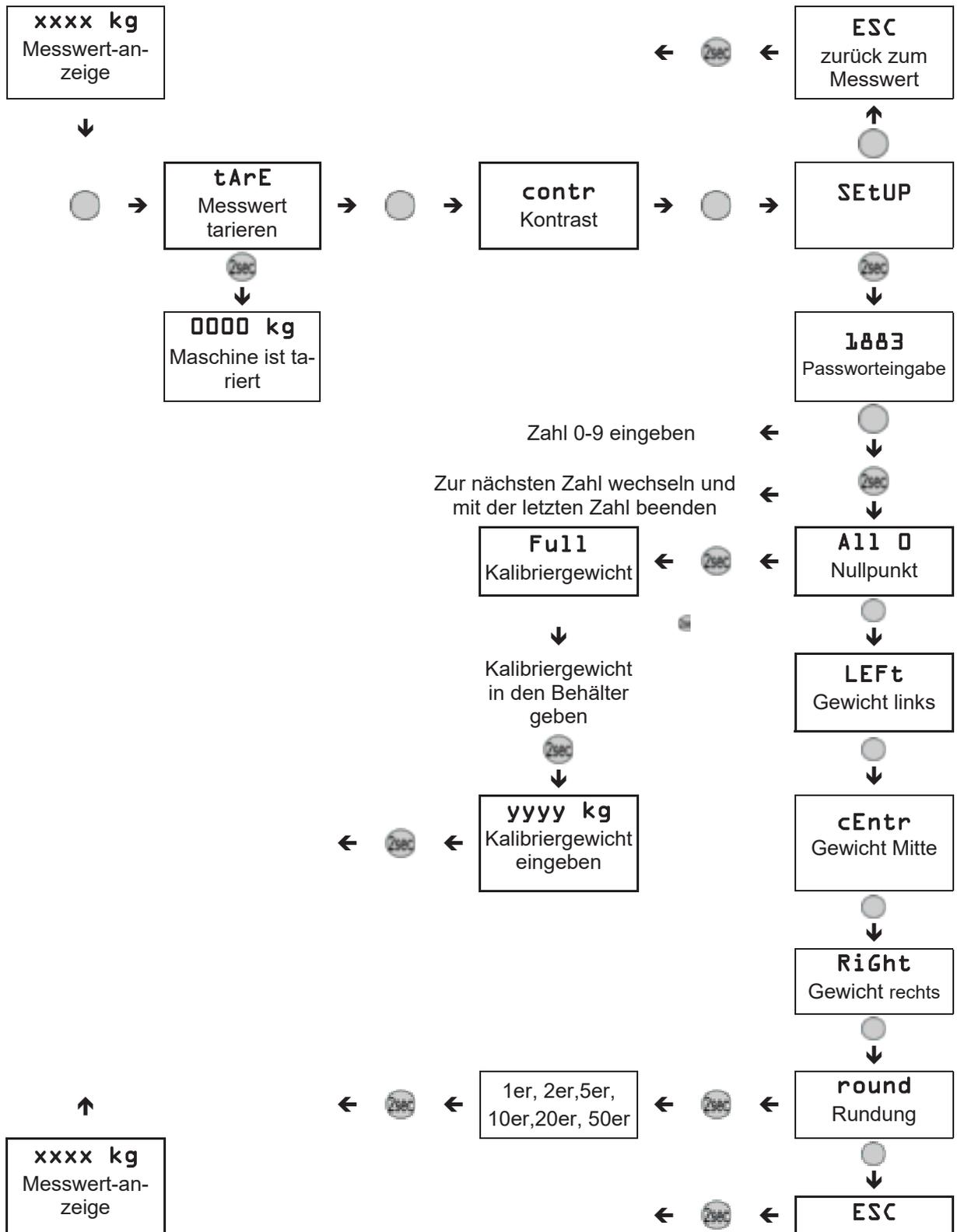
Taste  kurz drücken

Ausführen und Bestätigen

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

- anschwellen der Einheitenbeleuchtung abwarten,
- während blinkender Einheitenbeleuchtung Taste loslassen.

7.16.3 Struktur des Menüs



7.17 Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe (mechanischer Antrieb)



Die maximale Ausbringungsmenge beträgt je nach Düngersorte
~ 550 Kg/ha bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 8km/h!



Mit der Abdrehprobe prüfen, ob die gewünschte Düngermenge ausgebracht wird. Bei einem mechanischen Antrieb sind die Auffangbehälter rechtsseitig zugänglich.

7.17.1 Kurbelumdrehungen bei gängigen Arbeitsbreiten

Ausschlaggebend für die Kurbelumdrehungen ist die Arbeitsbreite.
Berechnung der Arbeitsbreite (Fig. 205/1):

$$\text{Arbeitsbreite [m]} = \frac{\text{Anzahl Säaggregate} \times \text{Reihenabstand [cm]}}{100}$$

Fig. 204

Fig. 205/...

- (1) Arbeitsbreite (siehe Fig. 204)
- (2) Kurbelumdrehungen zur Abdrehprobe
Die aufgeführten Kurbelumdrehungen beziehen sich auf 1/40 [ha].
- (3) Kurbelumdrehungen zur Abdrehprobe
Die aufgeführten Kurbelumdrehungen beziehen sich auf 1/100 [ha].

m	10,0/75-15		31x15.50-15	
	2	3	2	3
	1/40 ha	1/100 ha	1/40 ha	1/100 ha
2,70	41,0	16,5	40,0	16
2,80	39,5	16	38,5	15,5
3,00	37,0	15	36,0	14,5
3,20	34,5	14	33,5	13,5
4,00	28,0		27,0	
4,05	27,5		26,5	
4,20	26,5		25,5	
4,50	24,5		24,0	
4,80	23,0		22,5	
5,40	20,5		20,0	
5,60	20,0		19,5	
6,00	18,5		18,0	
6,40	17,5		17,0	

Fig. 205

7.17.2 Kurbelumdrehungen bei wenig gängigen Arbeitsbreiten

Berechnung der Kurbelumdrehungen für Arbeitsbreiten die nicht in Fig. 204 dargestellt werden:

$$\text{Kurbelumdrehung} = \frac{\text{Kurbelumdrehung} \times \text{Anzahl Säaggregate} \times \text{Reihenabstand (Tabellenwerte)}}{\text{Anzahl Säaggregate} \times \text{Reihenabstand}}$$

Fig. 206

Beispiel:

Daten zur Berechnung der Kurbelumdrehungen am Rad

Anzahl Säaggregate:	4
Reihenabstand	70 cm
Bereifung:	10.0/75-15
Kurbelumdrehungen:	berechnen

Daten aus Tabelle (Fig. 205)

Anzahl Säaggregate:	6
Reihenabstand	50 cm
Bereifung:	10.0/75-15
Kurbelumdrehungen:	37

$$\text{Kurbelumdrehung} = \frac{37 \times 6 \times 50 \text{ cm}}{4 \times 70 \text{ cm}} = 39,6$$

7.17.3 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Beispiel:

Werte der Abdrehprobe

errechnete Ausbringung: 175 kg/ha

Getriebestellung: 70

gewünschte Ausbringung: 125 kg/ha.

1. Die Werte der Abdrehprobe
 - o errechnete Ausbringung 175 kg/ha (Fig. 207/A)
 - o Getriebestellung 70 (Fig. 207/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.
 2. Die Getriebestellung für die gewünschte Ausbringung von 125 kg/ha (Fig. 207/C) auf der Rechenscheibe ablesen.
- Getriebestellung 50 (Fig. 207/D).
3. Stellen Sie den Getriebehebel auf den abgelesenen Wert.
 4. Überprüfen Sie die Getriebestellung durch eine erneute Abdrehprobe nach.

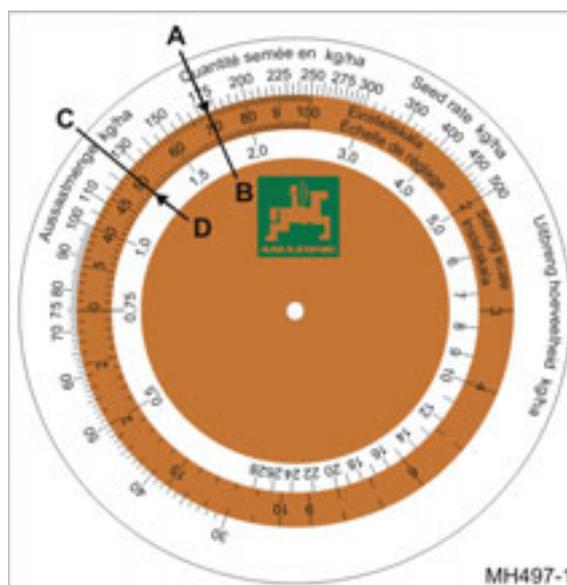


Fig. 207



Der Haupteinstell- und Arbeitsbereich ist vorzugsweise zwischen der Skalenstellung 20 und 80 zu wählen.

Der Bereich zwischen 0,1 und 5 ist zu meiden. Bei der Dosierung sehr geringer Mengen Dünger wie in Fig. 211 (siehe Seite 166) vorgehen.

7.17.4 Abdrehprobe durchführen

1. Dünger-Vorratsbehälter mindestens 1/4 mit Dünger befüllen.
2. mit dem Schlüssel (Fig. 208/1) die Schraube lösen (Fig. 208/2)
3. Deckel öffnen (Fig. 208/3)
4. Auffangbehälter (Fig. 208/4) entnehmen



Fig. 208

5. beide Auffangbehälter (Fig. 209/2) in Abdrehposition (Fig. 209/1) bringen

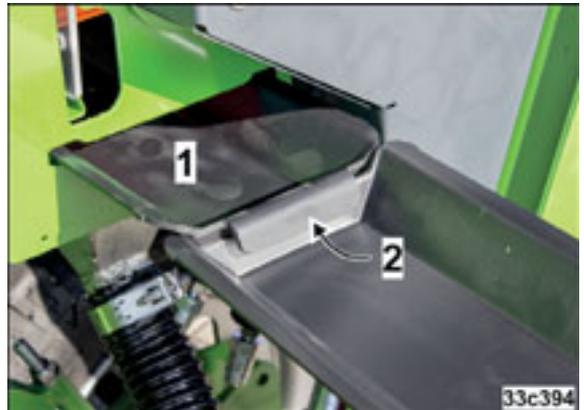


Fig. 209

6. Die aktiven Absperrschieber befinden sich in Position „A“

Absperrschieber-Stellung:

→ Fig. 210/A = $\frac{3}{4}$ offen



Fig. 210



Sollen sehr geringe Mengen Dünger dosiert werden und der Antrieb lässt sich im gewünschten Bereich nur schwer einstellen, einen Absperrschieber pro Reihe schließen.

Absperrschieber-Stellung:

Fig. 211/A = $\frac{3}{4}$ offen

Fig. 211/B = geschlossen

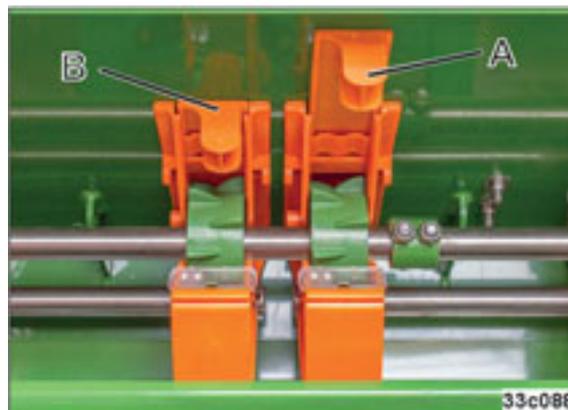


Fig. 211

7. Den Arretierknopf (Fig. 212/1) lösen.
8. Den Zeiger (Fig. 212/2) des Getriebehebels **von unten** auf den Getriebe-Einstellwert „70“ stellen.
9. Den Arretierknopf festziehen.



Um den Düngerstreuer außer Funktion zu setzen, reicht es, den Einstellhebel in die 0-Position zu bringen.



Fig. 212

10. Die Abdrehkurbel auf das Antriebsrad aufstecken (Fig. 213/1).
11. Zum Befüllen der Dosieraggregate des Rad mit der Abdrehkurbel rechts herum drehen (Fig. 213/2), bis Dünger in alle Auffangbehälter fällt.
12. Auffangbehälter entleeren (nicht in den Dünger-Vorratsbehälter bei laufendem Gebläse).
13. Auffangbehälter erneut unter die Dosieraggregate einsetzen
14. Das Antriebsrad mit der in Tabelle (Fig. 205) angegebenen Anzahl von Kurbelumdrehungen rechts herum drehen. Füllstand der Auffangbehälter überwachen

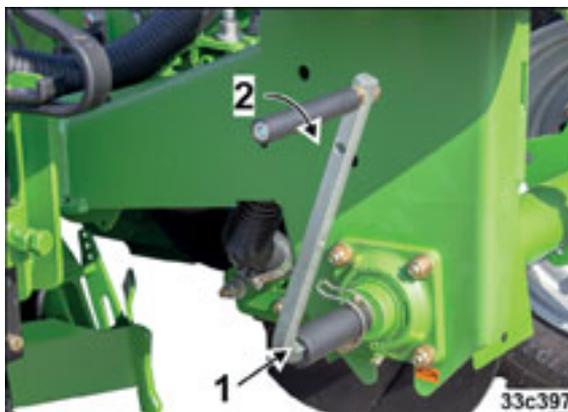


Fig. 213



Abhängig von Getriebebestellung und Düngersorte kann der Auffangbehälter vor Erreichen der Kurbelumdrehungen vollständig gefüllt sein.

Füllstand überwachen, ggf. Abdrehvorgang stoppen und Behälter entleeren!

15. Die in den Abdrehwannen aufgefangene Düngermenge wiegen:
 - 15.1 Einhängepunkt für die Waage (Fig. 214/1)
 - 15.2 Behältergewicht berücksichtigen (Fig. 214/2)
 - 15.3 mit dem Abdrehfaktor multiplizieren.

Abgedrehte Fläche	Abdrehfaktor
1/40 ha	40
1/100 ha	100



Fig. 214



Die Waage auf Anzeigengenauigkeit überprüfen.

Abdrehen auf 1/40 ha:

Ausbringmenge [kg/ha] = abgedrehte Düngermenge [kg/ha] x 40

Beispiel:

abgedrehte Düngermenge: 4,38 kg auf 1/40 ha

Düngermenge [kg/ha]: 4,38 [kg/ha] x 40 = 175 [kg/ha]

16. Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Ausbringmenge in der Regel nicht erreicht. Mit den Werten der ersten Abdrehprobe und der errechneten Ausbringmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden (siehe Kap. „Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe“, Seite 164).
17. Die Abdrehprobe wiederholen. In Verbindung mit einer Isobusüberwachung der Düngerdosierung müssen jetzt Eingaben am Terminal durchgeführt werden. Die Betriebsanleitung der Maschinensoftware beachten!
18. Die Abdrehwanne(n) am Düngertank befestigen.
19. Die Trichterschiene in den Düngertank einsetzen und befestigen.
20. Die Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.

7.18 Düngermenge einstellen mit Abdrehprobe (elektrischer Antrieb)



Die maximale Ausbringungsmenge beträgt je nach Düngersorte
~ 550 Kg/ha bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 8km/h!



Mit der Abdrehprobe prüfen, ob die gewünschte Düngermenge ausgebracht wird. Bei einem elektrischen Antrieb sind die Auffangbehälter linksseitig zugänglich.



Zum Einstellen und zum Abdrehen der Düngermenge mit dem Bedienterminal die dazugehörigen Betriebsanleitungen beachten!

1. Düngerbehälter mindestens 1/4 mit Dünger befüllen.
2. Schraube lösen (Fig. 215/1)
3. Deckel (Fig. 273/2) zur Seite schwenken



Fig. 215

4. Auffangbehälter (Fig. 215/1) entnehmen und in Abdrehposition bringen (Fig. 215/2).

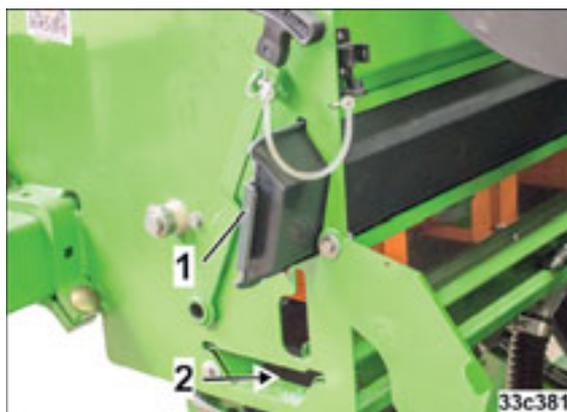


Fig. 216

5. Zweiten Auffangbehälter einhaken (Fig. 217/1) und in Abdrehsposition (Fig. 217/2) bringen.



Fig. 217

6. Die aktiven Absperrschieber befinden sich in Position „A“

Absperrschieber-Stellung:

→ Fig. 218/A = $\frac{3}{4}$ offen



Fig. 218



Sollen sehr geringe Mengen Dünger dosiert werden und der Antrieb lässt sich im gewünschten Bereich nur schwer einstellen, einen Absperrschieber pro Reihe schließen.

Absperrschieber-Stellung:

Fig. 219/A = $\frac{3}{4}$ offen

Fig. 219/B = geschlossen

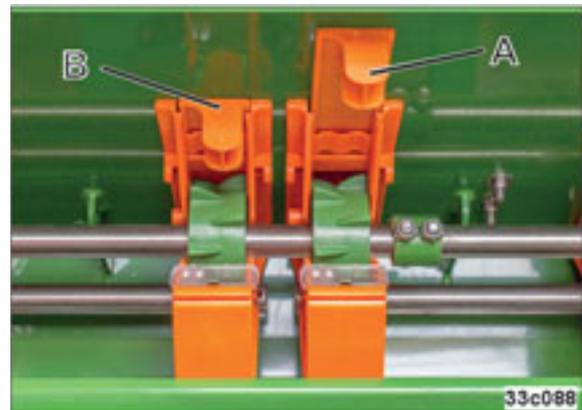


Fig. 219

Einstellungen

7. Zum Füllen der Dosierzellen beachten Sie die Betriebsanleitung der Maschinensoftware.
8. Auffangbehälter entleeren (nicht in den Düngerbehälter bei laufendem Gebläse).
9. Auffangbehälter erneut unter die Dosieraggregate einsetzen.
10. Die Abdrehprobe mit dem Taster (Fig. 220/1) anhand der Betriebsanleitung der Maschinensoftware durchführen.
- Füllstand der Auffangbehälter überwachen, ggf. Abdrehvorgang stoppen und in Wiegebehälter (Fig. 221/2) entleeren.
11. Die dosierte Menge wiegen und in das Bedienterminal eingeben.



Fig. 220



Fig. 221

7.19 Mikrogranulatmenge einstellen mit Abdrehprobe (Option)



Zum Einstellen und zum Abdrehen der Mikrogranulatmenge mit dem Bedienterminal die entsprechende Betriebsanleitung beachten!

- Isobusgesteuerter Mikrogranulatstreuer: Betriebsanleitung Maschinensoftware
- autarker Mikrogranulatstreuer: Betriebsanleitung Mikrogranulatstreuer-Bedienterminal



VORSICHT

Das Gebläse vor dem Öffnen des Behälterdeckels ausschalten.

Der Behälter steht bei laufendem Gebläse und geschlossenem Behälterdeckel unter Druck.

1. Vorratsbehälter mindestens 1/4 mit Dosiergut befüllen.
2. Beide Verschlüsse (Fig. 222/1) öffnen
3. Deckel öffnen (Fig. 222/2)
4. Auffangbehälter aus Staufach entnehmen
5. Auffangbehälter (Fig. 223/1) unter das Dosieraggregat platzieren und auf die Trittkante (Fig. 223/2) setzen.
 - o Wenn erforderlich, den Tritt leicht anheben (Fig. 223/3)



Fig. 222

Einstellungen

6. Zum Füllen der Dosierzellen beachten Sie die entsprechende Betriebsanleitung
7. Auffangbehälter entleeren (nicht in den Vorratsbehälter bei laufendem Gebläse).
8. Auffangbehälter erneut unter das Dosieraggregat einsetzen.
9. Abdrehtaste anhand der Betriebsanleitung durchführen:
 - 9.1 Bei einem Isobusgesteuerten Mikrogranulatstreuer den Abdrehtaste mit Taster (Fig. 224/1) starten



Fig. 223

- Füllstand der Auffangbehälter überwachen, ggf. Abdrehtaste stoppen und in Wiegebehälter (Fig. 221/2) entleeren!



Fig. 224

8 Transportfahrten



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

Bei bestimmten Ausstattungen ist die Transportbreite größer, als in der Tabelle (Seite 67) angegeben.

Beantragen Sie eine Sondergenehmigung bei Ihrer örtlichen Behörde zum Transportieren Ihrer Maschine auf öffentlichen Straßen, wenn die Transportbreite von 3,0 m überschritten wird.

Die Einzelkorn-Sämaschinen ED 4500 /-C nur auf einem Transportfahrzeug befördern.

Wird die Einzelkorn-Sämaschine in Kombination mit einem Fronttank auf öffentlichen Straßen transportiert, muss auch der Fronttank den nationalen Straßenverkehrsvorschriften (in Deutschland die StVZO und die StVO) entsprechen. Nähere Angaben der Fronttank-Betriebsanleitung entnehmen.

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.



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 27.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - ob der Bordcomputer ausgeschaltet ist
 - ob die Arbeitsbeleuchtung ausgeschaltet ist
 - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Traktor-Feststellbremse vollständig gelöst ist
 - die Funktion der Bremsanlage.
 - die Deichsel und die Verbindungselemente auf augenfällige Mängel.

**WARNUNG**

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

- Die Maschine kann nur sicher verriegeln, wenn sie angehoben ist. Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen, bevor Sie Transportfahrten durchführen.

**WARNUNG**

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

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.
Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker 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. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit leerem Vorratsbehälter.

**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 Beladepplatz, bevor Sie mit der Maschine anfahren.

**GEFAHR**

Traktor-Zapfwelle ausschalten!

8.1 Maschine in Transportstellung bringen

1. Transportbreite „B“ und Transporthöhe „H“ der angehobenen Maschine ermitteln. Dazu die Transportbreite der Maschine der Tabelle (Seite 67) entnehmen oder an der Maschine abmessen.
2. Spuranreißer-Auslegerrohre der ED 4500, ED 4500-2 [C] und ED 6000-2 [C] einschieben und verriegeln (siehe Kapitel 7.10.4, Seite 138 und Kapitel 7.10.5, 139).
3. Spuranreißer der ED 3000 [C], ED 4500 [C] und ED 4500-2 [C] senkrecht stellen und sichern (siehe Kapitel „Spuranreißer-Betätigung“, Seite 187).
4. Spuranreißer der ED 3000 [C] eindrehen, (siehe Kapitel „Transportbreite einstellen - ED 3000[-C]“, Seite 194).
5. Düngerschar hochstellen (nur ED 6000-2C mit 70cm Reihenweite, siehe Kapitel „Kollision der Düngerschar - ED 6000-2C / [-2FC]“, Seite 192).
6. Maschinen-Ausleger einklappen und sichern (siehe Kapitel „Maschinen-Ausleger klappen“, Seite 189).
7. Hydraulische Spurweitenverstellung sichern (siehe Kapitel „Hydraulische Spurweitenverstellung (Option)“, Seite 101).
8. Bedienterminal ausschalten.
9. Arbeitsbeleuchtung ausschalten.
 - 9.1 Vorratsbehälter-Innenbeleuchtung wird in Verbindung mit AMASCAN + über das Fahrlicht der Maschine geschaltet.
 - 9.2 Vorratsbehälter-Innenbeleuchtung wird in Verbindung mit ISOBUS über das Bedienterminal geschaltet.
10. Beleuchtungsanlage auf Funktion prüfen.
11. Warntafeln müssen sauber und unbeschädigt sein.
12. Maschine zum Straßentransport anheben. Einzuhalten ist der Abstand
 - o Rückleuchten-Oberkante zur Fahrbahn, max. 1550 mm
 - o Rückstrahler-Oberkante zur Fahrbahn, max. 900 mm.
13. Traktorsteuergeräte sperren.

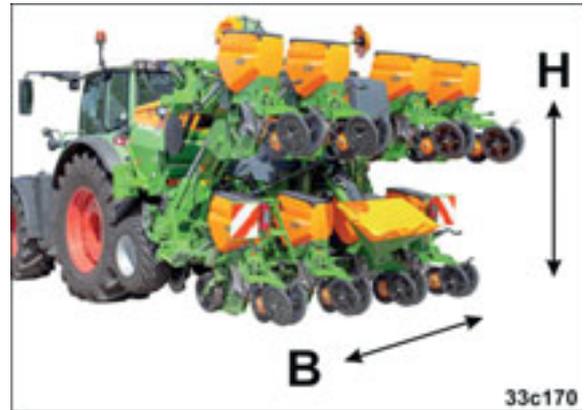


Fig. 225

8.2 Transport einer ED 6000-C mit einem Transportfahrzeug



Die Maschine ED 6000-C ist nicht für den Straßenverkehr freigegeben und darf nur mittels Langfahreinrichtung (z.B. Langfahrwagen) auf öffentlichen Straßen transportiert werden.

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

- Spurreißer müssen spätestens außerhalb des Feldes abgesteckt werden (siehe Kapitel „Transportsicherung Spuranreißer - ED 6000 [-C]“, Seite 188).
- Lampen dienen zur Positionserkennung und sind nicht für den öffentlichen Straßenverkehr freigegeben.

8.3 Transport einer Maschinenkombination mit einem Transportfahrzeug



Beachten Sie beim Transport von Maschinenkombinationen (siehe Kap. „Kombinationsmöglichkeiten mit anderen AMAZONE-Maschinen“, Seite 89) die Breite des beladenen Transportfahrzeugs.

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

9 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", ab Seite 18
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 27.

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

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

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



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder angehängter 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.



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**

Gefahren durch Quetschen, Erfassen oder Stoß durch aus der Maschine herausgeschleuderte, beschädigte Bauteile oder Fremdkörper!

Vor dem Einschalten prüfen, ob die Traktor-Zapfwelldrehzahl der zulässigen Antriebsdrehzahl der Maschine entspricht (siehe Kapitel „Zapfwellen-Gebläseantrieb“, Seite 133).

**WARNUNG**

Gefahren durch Erfassen und Aufwickeln und Gefahren durch Wegschleudern von erfassten Fremdkörpern im Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle!

- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz der Maschine die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle auf ihre Funktion und Vollständigkeit.
Lassen Sie beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle unverzüglich durch eine Fachwerkstatt ersetzen.
- Überprüfen Sie, ob der Gelenkwellenschutz mit der Haltekette gegen Verdrehen gesichert ist.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur angetriebenen Gelenkwelle.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle.
- Stellen Sie den Traktormotor bei Gefahr unverzüglich ab.

**VORSICHT**

Gefahr durch Bruch beim Ansprechen der Überlastkupplung!

Schalten Sie die Traktor-Zapfwelle unverzüglich aus, wenn die Überlastkupplung anspricht.

So vermeiden Sie Beschädigungen an der Überlastkupplung.

**GEFAHR**

Gefahren durch Quetschen, Erfassen und Stoß durch aus der Maschine herausgeschleuderte Gegenstände bei angetriebener Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Traktor-Zapfwelle einschalten.

9.1 Saatgut-Behälter befüllen und entleeren



Vor dem Öffnen der Saatgutbehälter muss das Gebläse ausgeschaltet werden. Bei der Arbeit mit Pestiziden sind in der Regel Mundschutz und Handschuhe zu tragen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Saatgutanieters.

Saatgut-Behälter befüllen



- Fremdkörper aus dem Saatgut entfernen.
- Fremdkörper aus den Saatgut-Behältern entfernen.
- Kein feuchtes oder klebriges Saatgut in die Saatgut-Behälter füllen.



Kommt es durch Kornform und Beizung zur Brückenbildung kann die Gleitfähigkeit des Saatgutes durch Beigabe von etwa 200g Talkum auf 100 kg Saatgut verbessert werden.

Saatgut-Behälter und Sägehäuse entleeren

1. Die Maschine soweit anheben, bis die Säscharre vom Boden freikommen.
2. Klapstecker und Bolzen (Fig. 226/1) entfernen und die Zwischenandruckrolle (Option) nach unten schwenken.



Fig. 226



WARNUNG

Die Verschlussfeder nur an der Lasche (Fig. 227/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr.

Einsatz der Maschine

3. Einen geeigneten Auffangbehälter unter das Säaggregat stellen,
4. Die Verschlussfeder (Fig. 227/2) und die Klappe (Fig. 227/1) öffnen,
Den Saatgut-Behälter entleeren,
5. Die Klappe (Fig. 227/1) schließen.

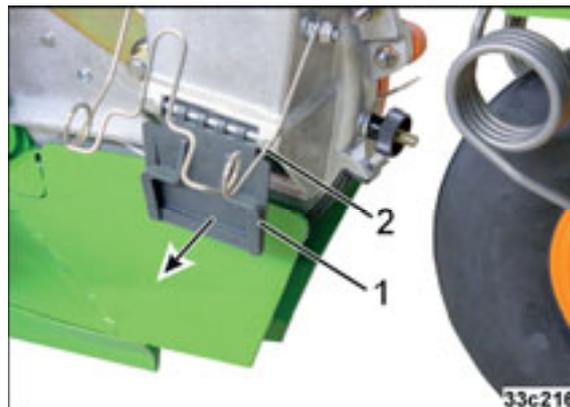


Fig. 227

Zur vollständigen Entleerung des Sägehäuses:

6. Die Rändelmutter (Fig. 228/1) lösen.
7. Die Feder (Fig. 228/2) zur Seite schwenken.
8. Die Restentleerungsklappe (Fig. 228/3) öffnen und das Sägehäuse entleeren.
9. Die Restentleerungsklappe schließen und mit der Feder arretieren.
10. Die Rändelmutter festziehen.



Fig. 228

9.2 Düngerbehälter befüllen



Maschine am Traktor ankuppeln vor dem Befüllen der Dünger-Vorratsbehälter.

Dünger-Vorratsbehälter entleeren vor dem Abkuppeln der Maschine vom Traktor.



Vor dem Öffnen des Düngerbehälters muss das Gebläse ausgeschaltet werden. Bei der Arbeit mit Düngemitteln sind in der Regel Mundschutz und Handschuhe zu tragen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Düngeranbieters.

1. Die Einzelkorn-Sämaschine am Traktor ankuppeln. Die Ausleger ausklappen.
2. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Ladesteg (Fig. 229) betreten



Fig. 229

5. Die mit Gummischlaufen (Fig. 230/1) gesicherte Düngerbehälterplane öffnen (Fig. 230/2) und Düngerbehälter befüllen.
6. Düngerbehälterplane schließen und mit Gummischlaufen sichern (Fig. 230/1).



Fig. 230

9.3 Düngerbehälter mit Düngerbefüllschnecke befüllen (Option)



GEFAHR

Der Aufenthalt zwischen Versorgungsfahrzeug und Einfülltrichter ist beim Rangieren verboten.



Die Schnecke unbedingt leerlaufen lassen! Wenn Dünger in der Düngerbefüllschnecke verbleibt wird dieser im Säbetrieb so stark verdichtet, das der Schneckenanlauf blockiert wird.

Den hydr. Antrieb der Düngerbefüllschnecke und das Traktor-Steuer-ventil nach Gebrauch ausschalten.

1. Transportfahrzeug mit Düngervorrat auf einer ebenen Fläche abstellen, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen
2. Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Abdeckplane der Düngerbefüllschnecke öffnen (Fig. 231/1)



Fig. 231

4. Einfüllrutsche herausschwenken (Fig. 232/1)



Die Düngerbefüllschnecke erreicht die bestmögliche Befüllleistung, wenn über der Schnecke ein Schüttkegel gebildet wird. Wenn möglich, den Dünger direkt in den Trichter laufen lassen.

5. Traktor-Feststellbremse anziehen und Traktor-Motor anstellen.
6. Traktorsteuergerät *natur* einschalten (32 l/min).



Fig. 232

7. Den hydr. Antrieb der Düngerbefüllschnecke am Kugelhahn (Fig. 233/1) langsam einschalten.

Fig. 233/...

- (1) Düngerbefüllschnecke eingeschaltet
- (2) Düngerbefüllschnecke ausgeschaltet

Die Fördergeschwindigkeit mit dem Kugelhahn regeln. Die Drehzahl der Düngerbefüllschnecke auf 400 ¹/min einstellen. Das entspricht der eingestellten Ölmenge von 32 l/min am Traktor-Steuerventil.

3. Den Füllstand über die Sichtfenster kontrollieren.
4. Die Innenbeleuchtung (Option, Fig. 55/1) des Vorratsbehälters bei nächtlichen Arbeiten einschalten:
 - 4.1 Vorratsbehälter-Innenbeleuchtung wird in Verbindung mit AMASCAN + über das Fahrlicht der Maschine geschaltet.
 - 4.2 Vorratsbehälter-Innenbeleuchtung wird in Verbindung mit ISOBUS über das Bedienterminal geschaltet.
5. Steigt der Füllstand über die Sichtfensterkante die Düngerbefüllschneckendrehzahl reduzieren.
6. Die Düngerbefüllschnecke ausschalten, sobald der Dünger-Vorratsbehälter gefüllt ist.
7. Traktorsteuergerät *natur* ausschalten.



Wird der Düngerbehälter ungleichmäßig befüllt, prüfen Sie die Einstellung der Umschaltklappe der Düngerbefüllschnecke (siehe Kap. 10.7, Seite 198).

8. Einfüllrutsche hereinschwenken (Fig. 232/1)
9. Abdeckplane der Düngerbefüllschnecke schließen.

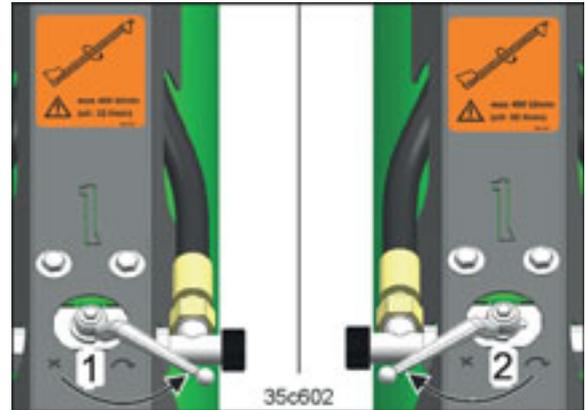


Fig. 233

9.4 Mikrogranulatstreuer befüllen (Option)



VORSICHT

Das Gebläse vor dem Öffnen des Behälterdeckels ausschalten.

Der Behälter steht bei laufendem Gebläse und geschlossenem Behälterdeckel unter Druck.



Vor dem Öffnen des Mikrogranulatbehälters muss das Gebläse ausgeschaltet werden. Bei der Arbeit mit Düngemitteln und Pestiziden sind in der Regel Mundschutz und Handschuhe zu tragen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Mikrogranulatanbieters.

1. Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Bolzen entsichern (Fig. 234/1) und Ladesteg nach unten schwenken (Fig. 234/2).



Fig. 234

3. Leiter (Fig. 235/1) herausziehen und nach unten schwenken (Fig. 235/2).



Fig. 235

4. Mikrogranulatstreuer entsprechend der Bedienungsanleitung befüllen.
5. Leiter und Ladesteg in umgekehrter Reihenfolge in Parkposition klappen.



Fig. 236

9.5 Impulse pro 100m einfahren



Bei Maschinen mit hydraulischem Antrieb der Säaggregatate muss vor Arbeitsbeginn der Kalibrierwert „Impulse pro 100m“ eingefahren werden. Siehe Betriebsanleitung der Maschinensoftware.

9.6 Arbeitsbeginn



GEFAHR

- **Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, insbesondere aus dem Schwenkbereich der Maschinenausleger und der Spuranreißer verweisen.**
- **Die Traktorsteuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.**



Den Rahmen der Maschine durch Verlängern oder Verkürzen des Oberlenkers (Fig. 237/2) waagrecht stellen.

1. Die Maschinen-Ausleger ausklappen (siehe Kapitel „Maschinen-Ausleger klappen“, Seite 189).
2. Die Einzelkorn-Sämaschine am Feldanfang absetzen.
3. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die Spuranreißer entsichern:
 - 4.1 ED 3000-C / ED 4500-2 /-2C: siehe Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C], Seite 187)
 - 4.2 ED 6000-C: siehe Transportsicherung Spuranreißer - ED 6000 [-C], Seite 188),
5. Traktor in Betrieb nehmen
6. Die Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen (siehe Kapitel „Spuranreißer-Betätigung“, Seite 187),
7. Das Gebläse auf die richtige Drehzahl bringen (siehe Kapitel „Gebläse-Drehzahl“, Seite 132).



Fig. 237

Einsatz der Maschine

8. Das Steuergerät für die Traktor-Unterlenker in Schwimmstellung bringen und während der Arbeit in Schwimmstellung betreiben.
9. Die Traktorzapfwelle einschalten.
Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur im Leerlauf oder bei niedriger Traktormotordrehzahl langsam einkuppeln.
10. Mit dem Traktor anfahren.



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

Die Drehzahl der Vereinzlungsscheiben wird in Abhängig zur Traktorgeschwindigkeit geregelt. Sie passt sich unmittelbar zur normalen Geschwindigkeitsänderung an.

Nach den ersten 30 m kontrollieren, ggf. korrigieren

11. Saatgutablagertiefe und Kornabstand (siehe Kapitel „Saatgutablagertiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125).

9.7 Spuranreißer-Betätigung



GEFAHR

- Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.
- Beim Betätigen des Traktorsteuergerätes klappt, je nach Schaltstellung einer der beiden Spuranreißer aus.
- Zwischen Spuranreißer und Maschine befinden sich Quetsch- und Scherstellen. Beim Ein- und Ausklappen der Spuranreißer niemals in den Quetschbereich greifen.



Vor dem Betätigen beide Spuranreißer entsichern

- Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C], unten
- Transportsicherung Spuranreißer - ED 6000 [-C], Seite 188

Arbeitsbeginn bzw. nach dem Wenden am Feldende:

Traktorsteuergerät *gelb* in Schwimmstellung stellen

→ der Spuranreißer senkt sich ab.

Vor dem Wenden am Feldende bzw. vor einem Hindernis:

Traktorsteuergerät *gelb* mit Druck beaufschlagen

→ beide Spuranreißer sind angehoben.

9.7.1 Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]

Spuranreißer gegen die Halterung drücken (Fig. 238/1) und mit einem Klappstecker (Fig. 238/2) abstecken.

Bei Nichtgebrauch den Klappstecker in die Bohrung (Fig. 238/3) stecken (Parkposition).



Fig. 238



- Senkt sich beim Betätigen des Traktorsteuergerätes *gelb* in Schwimmstellung der falsche Spuranreißer ab, das Steuergerät mehrmals durchschalten.
- Die Wechsellautmatik bei Maschinen mit Profischaltung ist nur dann aktiv, wenn die Maschine in Arbeitsposition eine Geschwindigkeit > 2km/h aufgenommen hat.

9.7.2 Transportsicherung Spuranreißer - ED 6000 [-C]



Zum leichten Entfernen der Sicherungsbolzen diese vorher entlasten! Dazu die Betätigungszylinder der Spuranreißer mit Druck beaufschlagen.

Spuranreißer gegen Feder drücken (Fig. 239/1), mit dem Bolzen (Fig. 239/3) abstecken und sichern (Fig. 239/2).

Bei Nichtgebrauch den Bolzen in Parkposition (Fig. 239/4) abstecken sichern (Fig. 239/2).

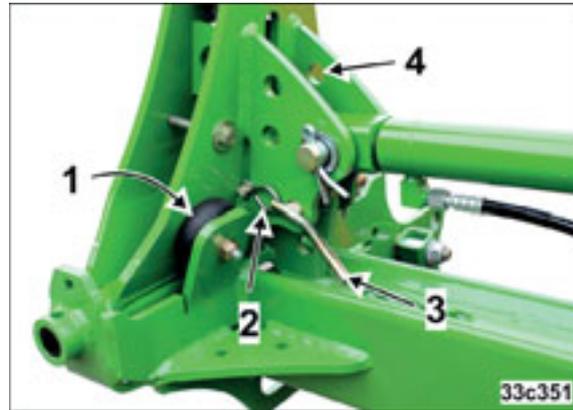


Fig. 239



Senkt sich beim Betätigen des Traktorsteuergerätes *gelb* in Schwimmstellung der falsche Spuranreißer ab, das Steuergerät mehrmals durchschalten.

9.8 Maschinen-Ausleger klappen



GEFAHR

- Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Maschinen-Ausleger bei Betätigung des Traktorsteuergerätes ist verboten.
- Zwischen Maschinen-Ausleger und Maschine befinden sich Quetsch- und Scherstellen. Niemals in den Quetschbereich greifen.



- Den Traktor auf einer ebenen Fläche abstellen und die Einzelkorn-Sämaschine anheben, vor dem Ein- und Ausklappen der Maschinen-Ausleger.
- Das Traktorsteuergerät ohne Unterbrechung betätigen, bis die Maschinen-Ausleger vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Die Maschine kann nur sicher verriegeln, wenn sie angehoben ist. Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.

Die Sicherungsbügel (Fig. 240/1) bilden die Transport-Sicherung der eingeklappten Maschinen-Ausleger.

Um ein versehentliches Ausklappen zu verhindern, werden die Maschinen-Ausleger wechselseitig entriegelt (Fig. 240/2).



Zweihand-Bedienung!

Beide Auslegerklappen zeitgleich betätigen

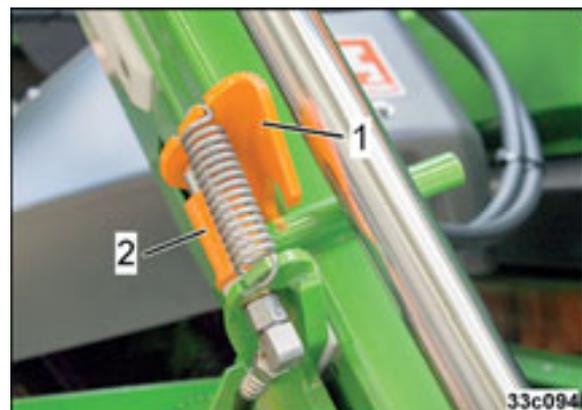


Fig. 240

Maschinen-Ausleger klappen:

1. Einzelkorn-Sämaschine anheben.
2. Traktorsteuergerät *grün* und *blau* gleichzeitig solange betätigen, bis die Maschinen-Ausleger eingeklappt sind. Zusammen mit den Maschinen-Auslegern klappen auch die Spuranreißer der ED 6000-2 ein.

9.9 Wenden am Feldende

Bei dem Wendevorgang kann die Drehzahl so weit abfallen, bis die Anzeige (Manometer, Fig. 241/1 oder Bedienterminal) den Wert von 30 mbar anzeigt.

Bis zu dieser Drehzahl fallen die Körner nicht von den Vereinzelungsscheiben ab.



Fig. 241



Ausheben einer Maschine mit mechanischem Gebläseantrieb in Verbindung mit hydraulischem Dosierantrieb:

Wenn das Ausheben der Maschine sehr lange dauert, wird für das Hubwerk mehr Öl benötigt. Die Ölmenge für den hydraulischen Dosierantrieb reduzieren:

1. Maschine einsetzen und Sä-Betrieb aufnehmen (siehe Kapitel „Arbeitsbeginn“, Seite 185).
2. Ölmenge für den hydraulischen Dosierantrieb schrittweise reduzieren, bis die Saatgutsollmenge abfällt (Anzeige der Optogeber beobachten!)
3. Ölmenge für den hydraulischen Dosierantrieb um 10% erhöhen.
4. Kornabstand kontrollieren (siehe Kapitel „Saatgutablagertiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 125).
5. Sollte die Saatgutsollmenge weiterhin abfallen (Anzeige der Optogeber beobachten!) die Ölmenge für den hydraulischen Dosierantrieb um weitere 10% erhöhen.

9.10 Arbeitsende auf dem Feld

9.10.1 Behälter entleeren

1. Saatgutbehälter entleeren. siehe Kapitel „Saatgut-Behälter und Sägehäuse entleeren“, Seite 179

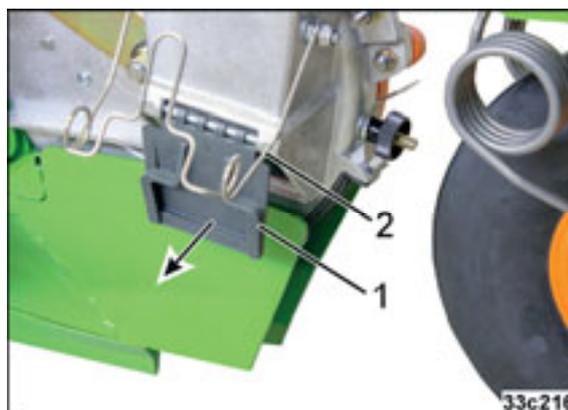


Fig. 242

2. Um den Dünger-Vorratsbehälter zu entleeren, wie folgt vorgehen:
 - 2.1 Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
 - 2.2 Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 - 2.3 Den, mit einem Klapstecker (Fig. 243/1) gesicherten, Schlauch (Fig. 243/2) entsichern.



Fig. 243

- 2.4 Den Schlauch (Fig. 243/2) in einen Behälter (Fig. 244/2) führen und die Restmenge auffangen.



Fig. 244

- 2.5 Zur vollständigen Entleerung die Auffangwannen in Abdrehposition bringen. (siehe Fig. 209, Seite 165)
- 2.6 Den Bodenklappenhebel (Fig. 245/1) in die Entleerungsposition (Fig. 245/2) stellen.
- 2.7 Restmenge entnehmen und Auffangwannen in Parkposition bringen.



Fig. 245

3. Nachdem der Düngertank vollständig entleert wurde, den Bodenklappenhebel (Fig. 246/1) zurück in die Arbeitsposition stellen und mit dem Klapstecker sichern (Fig. 246/2).



Fig. 246

9.10.2 Kollision der Düngerschare - ED 6000-2C / [-2FC]



Eine tiefe Einstellung der Düngerschare führt während des Einklappvorgangs an einer ED 6000-2C / [-2FC] mit 70 cm Reihenweite und mechanischen Säaggregatantrieb zur Kollision der Düngerschare mit Verstellgetriebe und Gebläsehaube.



Eine tiefe Einstellung der Düngerschare führt während des Einklappvorgangs an einer ED 6000-2C / [-2FC] mit 60 cm Reihenweite zur Kollision der Düngerschare mit der Gebläsehaube.

Kollision zwischen Kollerscheibe und Verstellgetriebe (Fig. 247/1)



Fig. 247



Vor dem Einklappen der Maschine die Düngerschare an Reihe 2 und Reihe 7 in die obere Position bringen!



Fig. 248

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche ausheben,
1. Klappstecker am Absteckbolzen entfernen,
2. Düngerschare am Griff halten, (Fig. 249/1)
3. Absteckbolzen ziehen, (Fig. 249/2)
4. Düngerschare in obere Position bringen, (Fig. 248)
5. Absteckbolzen einstecken und mit Klappstecker sichern.



Fig. 249

9.10.3 Sperren der Spurweitenverstellung



Zum Transport die Spurweitenverstellung sperren, um ein unbeabsichtigtes Ausfahren des Fahrwerks zu verhindern.

1. Absperrhahn (Fig. 250/2) in Hebelstellung (Fig. 250/B) bringen.

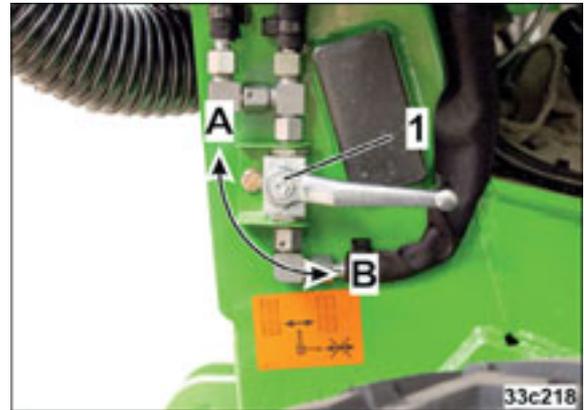


Fig. 250

9.10.4 Spurlockerer hochstellen

Die Spurlockerer nach der Arbeit ganz oben befestigen, um Beschädigungen beim Abstellen der Maschine zu vermeiden.

(siehe Kap. Spurlockerer einstellen (Option), Seite 140)

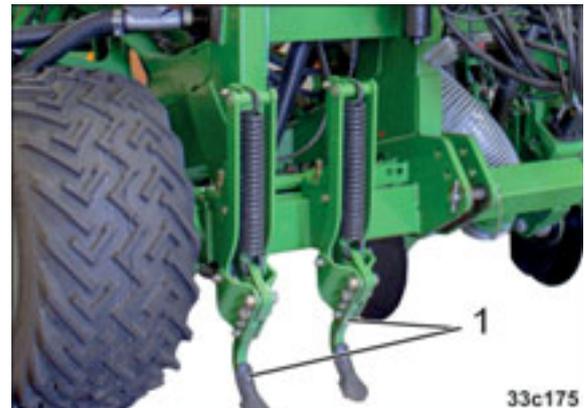


Fig. 251

9.10.5 Transportbreite einstellen - ED 3000[-C]



Die Transportbreite ist abhängig von der Stellung der Spuranreißer-scheiben. Die Transportbreite durch Abmessen ermitteln.

Wenn die Transportbreite von 3,0 m (Fig. 252) überschritten wird, wie folgt vorgehen:

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen (siehe Kapitel „Transportsicherung Spuranreißer - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]“, Seite 187),
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Schrauben (Fig. 252/1) lösen.
5. Spuranreißerscheiben (Fig. 252/2) in Transportposition (Fig. 252/3) drehen.
6. Schrauben (Fig. 252/1) anziehen.

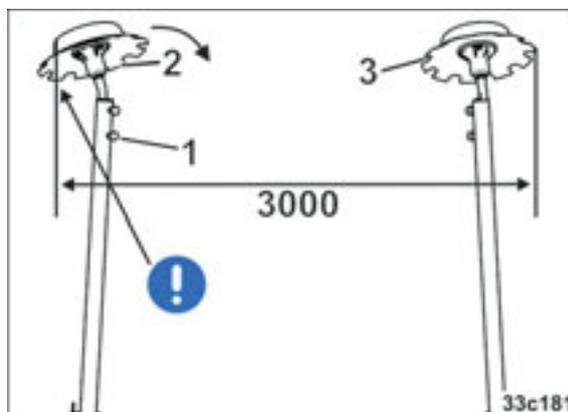


Fig. 252

10 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. 5.2, Seite 74.

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

10.1 Stillstand einer Vereinzlungsscheibe

Störung:

Ein Scherstift (Fig. 253/1) ist zerstört. Dadurch dreht sich eine Vereinzlungsscheibe nicht.

Anzeige:

Das Bedienterminal (Option) zeigt den Fehler an.

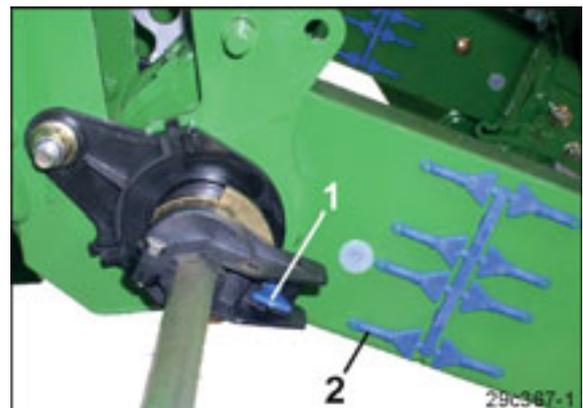


Fig. 253

Fehlerbehebung:

1. Bei einem hydraulischen Säaggregatantrieb das Schutzblech öffnen
 - 1.1 Schraube lösen
 - 1.2 Schutzblech zur Seite schwenken (Fig. 254/1)
2. Um ein Blockieren des Säaggregates auszuschließen die Leichtgängigkeit des Antriebes überprüfen (Fig. 253/3).
3. Einen Ersatz-Scherstift (Fig. 253/1) in die Kupplung stecken. Ersatz-Scherstifte (Fig. 253/2) befinden sich an allen Sägehäusen.
4. Schutzblech zuklappen und Schrauben anziehen.



Fig. 254

10.2 Anfahrsicherung des Spuranreißerauslegers

Trifft der Spuranreißer auf ein festes Hindernis, schert eine Schraube ab und der Spuranreißer klappt nach hinten.

10.2.1 ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]

Fig. 255/...

(1) Abschersicherung

Als Ersatz nur Schrauben der Festigkeit 8.8 verwenden (siehe Beipack).

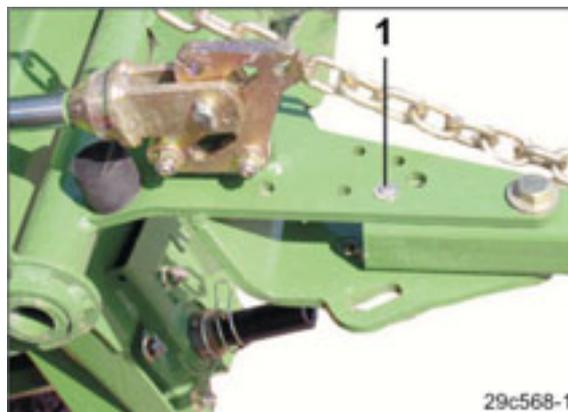


Fig. 255

10.2.2 ED 4500-2 [-2C] / ED 6000-2 [-2C/-2FC]

Fig. 256/...

1. Abschersicherung

2. Ersatzschrauben in Spuranreißerhalterung. Als Ersatz nur Schrauben der Festigkeit 8.8 verwenden (siehe Online-Ersatzteilliste).

3. Anschlagschraube

Verhindert beim Telekopieren des Auslegerrohres ein Verkanten durch zu weites Einschleiben.

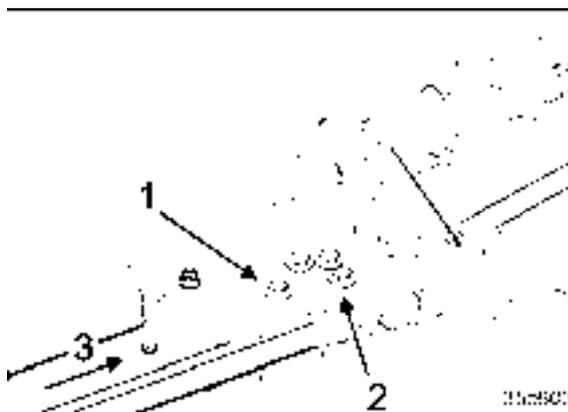


Fig. 256

10.2.3 ED 6000 [-C]

Fig. 257/...

1. Abschersicherung

2. Ersatzschrauben in Spuranreißerhalterung. Als Ersatz nur Schrauben der Festigkeit 8.8 verwenden (siehe Online-Ersatzteilliste).



Fig. 257

10.3 Spuranreißerauslegerklappung bei geklappten Maschinenrahmen

	Störung: Spuranreißerauslegerklappung bei geklappten Maschinenrahmen.
	Fehler: Vorspannung am Gummipuffer (Fig. 258/1) zu gering
	Abhilfe: Vorspannung anpassen (Fig. 258/2 oder Fig. 258/4)

Fig. 258/...

(1) Gummipuffer

1. Mutter lösen und entfernen
2. Federvorspannung anpassen
durch vertikale Einstellung (Fig. 258/4)
durch horizontale Einstellung (Fig. 258/2)
(Umsetzen der Unterlegscheiben (Fig. 258/3))
3. Gummipuffer mit Mutter befestigen

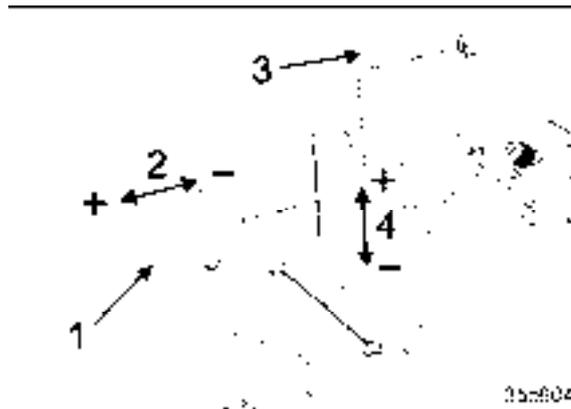


Fig. 258

10.4 Ausbringungsmenge Saatgut

Die Einstellwerte stellen lediglich Richtwerte dar.

Reifendruck vor der Saison prüfen. Werte der Tabelle (Kap. 10.19, Seite 215) entnehmen.

	Störung: Ablageabstände größer als Sollwert.
	Fehler: Schlupf der Antriebsräder bedingt durch Bodenbeschaffenheit und/oder Getriebeeinstellung
	Abhilfe: Durch die Abstufung des Getriebes ist es möglich dieses auszugleichen, indem Sie eine engere Ablagestufe wählen. Ist eine weitere Abstufung nicht möglich, ist die Arbeitsgeschwindigkeit zu reduzieren.

10.5 Saatgutnachfluss

	Störung: Brückenbildung im Saatgutnachfluss
	Fehler: Fehlerhafte Einstellung der Reduzierklappe
	Abhilfe: Durch eine größere Öffnung der Reduzierklappe den Nachfluss vom Saatgut verbessern (Kap. 7.7.3, Seite 126)

10.6 Füllstandssensor Düngerbehälter



Störung: Bedienterminal zeigt Düngerbehälter-Füllstandsfehler an.

Fehler: Füllstand zu niedrig

Abhilfe: Einstellung der Füllstandssensoren prüfen (Kap. 7.15, Seite 157)
siehe Betriebsanleitung zum Bedienterminal

10.7 Umschaltklappe Düngerbefüllschnecke (Fachwerkstatt)

Mit der Umschaltklappe (Fig. 259/1) lässt sich die Düngerverteilung der Düngerbefüllschnecke einstellen.



Störung: Düngerbehälter wird ungleichmäßig befüllt

Fehler: Umschaltklappe fehlerhaft eingestellt

Abhilfe: Siehe Fig. 259

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
 2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 3. Einstellhebel entriegeln (Fig. 259/2)
 4. Einstellhebel in die gewünschte Position bringen (Fig. 259/3)
- Befindet sich der Einstellhebel in der Endlage, wird der entsprechende Auslauf vollständig geschlossen.
5. Einstellhebel verriegeln (Fig. 259/2)

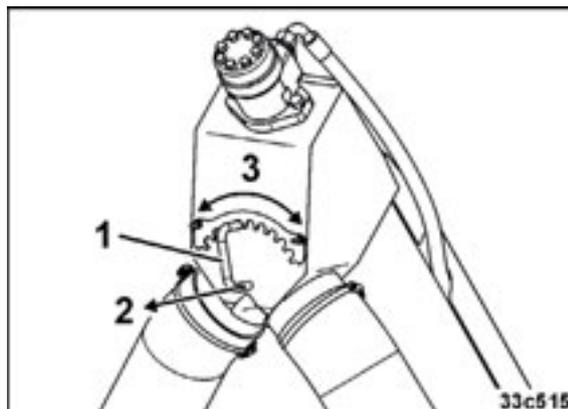


Fig. 259

10.8 Drehzahlsensor Düngerdosierwelle



Störung: Bedienterminal zeigt Düngerdosierer-Drehzahlfehler an.

Fehler: Dosiererdrehzahl zu niedrig
(Antriebskette gerissen oder Getriebe defekt)
Dosiererdrehzahl prüfen

Abhilfe: siehe Betriebsanleitung zum Bedienterminal
Sensorabstand prüfen (Fig. 260/1)

Den Abstand zwischen Sensor und Impulsrad (Fig. 260/1) durch Verdrehen der Sensorverschraubung auf 3 mm einstellen.

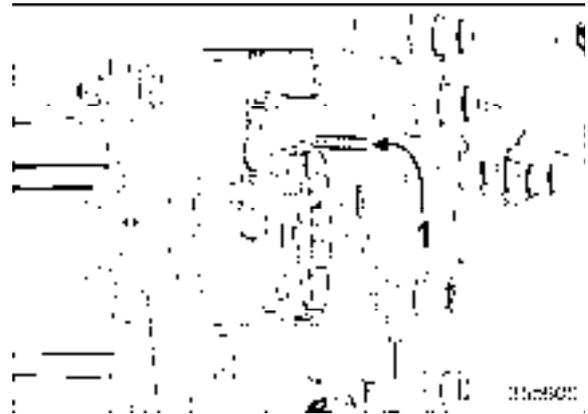


Fig. 260

10.9 Beleuchtung



Störung: Beleuchtung weist Fehlfunktion auf

Fehler: Leuchtmittel beschädigt
Beleuchtungszuleitung beschädigt

Abhilfe: Leuchtmittel ersetzen
Beleuchtungszuleitungen sind einzeln ersetzbar

10.10 Sensor Arbeitsstellung

Der Antrieb der Vereinzlung oder Dünger-dosierung läuft nicht an.

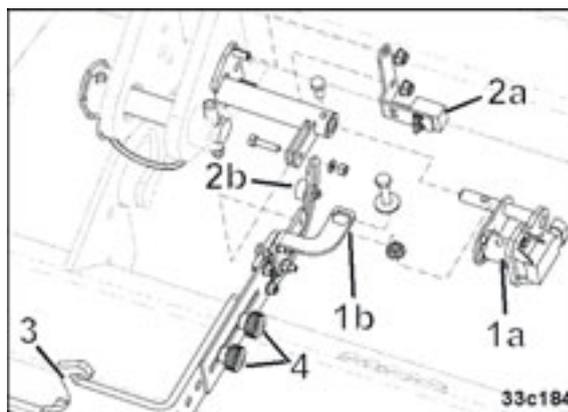


Fig. 261



Störung: Antrieb läuft nicht an.

Fehler: Sensor Arbeitsstellung verstellt (Fig. 261/1/2)
Schaltpunkt prüfen, ggf. korrigieren.

Abhilfe: Siehe Software-Betriebsanleitung

10.11 ISOBUS-Jobrechner konfigurieren

Der Jobrechner besitzt im Auslieferungszustand eine Standarteinstellung.

Nach jedem Austausch muss, vor der ersten Inbetriebnahme des Rechners, die zur Maschine passende Einstellung vorgenommen werden.

- Diese Einstellungen sind nicht über das Maschinensetup möglich!
- Die Einstellung wird mit einer Konfigurationsdatei vorgenommen, welche mit dem Software-Paket installiert wird.



Fig. 262

10.12 Auslegerverriegelung

Die Maschinenausleger werden in Arbeitsstellung verriegelt (siehe Fig. 263/1). Wenn sich die Ausleger nicht einklappen lassen die Verriegelung prüfen (Fig. 263/1).

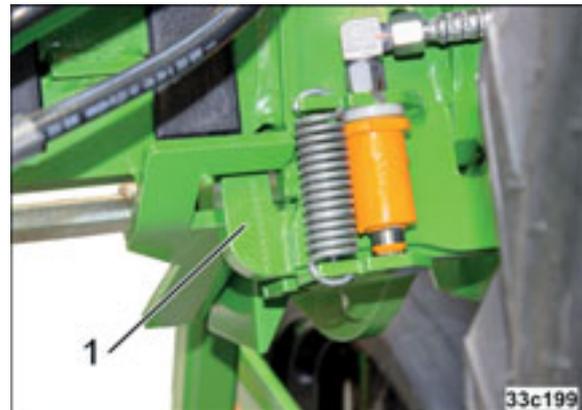


Fig. 263



Störung: Ausleger lassen sich nicht einklappen

Fehler: Verriegelung defekt (Fig. 263/1).

Abhilfe: Siehe Fig. 264, Seite 201

1. Drucklosen Rücklauf anschließen
2. Staudruck prüfen (kleiner 10 bar)
3. Leichtgängigkeit der Verriegelung prüfen (Fig. 264/1)
4. Ölversorgung prüfen (Fig. 264/2)
5. Funktionsfähigkeit des Entriegelungs-zylinders prüfen (Fig. 264/2)



Fig. 264

10.13 Komfortschaltung



Störung: Ventil lässt sich nicht elektrisch umschalten

Fehler: Sicherung (Fig. 265/1) prüfen

Abhilfe: Sicherung tauschen oder Notbetätigung

Wenn das Ventil nicht mehr elektrisch umgeschaltet werden kann, die Sicherung (Fig. 265/1) prüfen.

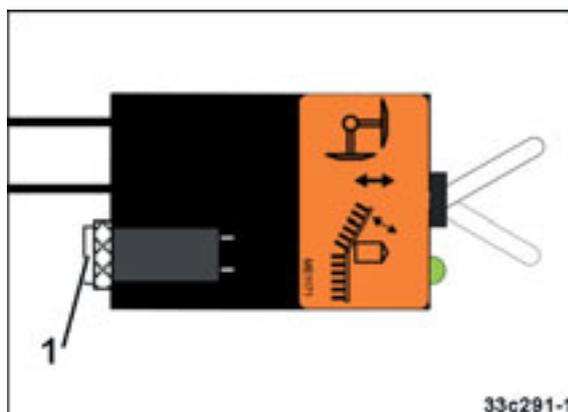


Fig. 265

10.13.1 Notbetätigung Komfortschaltung

Für die manuelle Betätigung den Schaltstift (Fig. 266/A) ziehen und eine Viertelumdrehung weiterdrehen (Fig. 266/B).



Wenn die Notschaltung aktiviert ist, dann kann das Ventil nicht mehr elektrisch umgeschaltet werden.



Fig. 266

10.14 Wartung, Instandsetzung und Pflege



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 zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 74.

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



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 abgesenkter Maschine
- angezogener Traktor-Feststellbremse
- abgestelltem Traktormotor
- abgezogenem Zündschlüssel.



Kapitel „Reinigen, Warten und Instandhalten“, Seite 35 lesen und beachten, vor Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Die Maschine vor längeren Betriebspausen gründlich reinigen.



GEFAHR

Die mit „Fachwerkstatt“ gekennzeichneten Arbeiten dürfen nur in einer Fachwerkstatt ausgeführt werden.

10.15 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 bei unvollständig geklappten Maschinenauslegern reinigen.



- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen 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 von Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschild, Warnbildzeichen und Klebefolien.
- Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
- Der eingestellte Druck von Hochdruckreiniger / Dampfstrahler darf 120 bar nicht überschreiten.
- Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.
- Düngerrückstände vollständig beseitigen. Düngerrückstände härten aus und können rotierende Bauteile beim nächsten Einsatz beschädigen.

1. Maschine entleeren
 - Saatgut-Behälter und Sägehäuse (siehe Kapitel „Saatgut-Behälter und Sägehäuse entleeren“, Seite 179)
 - 900 und 1100 Liter-Dünger-Vorratsbehälter (siehe Kapitel „Fig. 14“, Seite 39)
 - Fronttank- Dünger-Vorratsbehälter (siehe Fronttank-Betriebsanleitung).
2. Maschine mit einem Wasserstrahl, einem Hochdruckreiniger oder mit Pressluft reinigen.

10.15.1 Saugluftgebläseläufer reinigen

Beizmittelstaub kann sich, angesaugt vom Saugluftgebläse, auf dem Saugluftgebläseläufer ablagern und zur Unwucht des Gebläses führen. Dadurch kann das Gebläse zerstört werden. Den Saugluftgebläseläufer regelmäßig reinigen.

Saugluftgebläseläufer reinigen:

1. Kappe eines freien Sauganschlusses entfernen.
2. Traktorhandbremse anziehen.
3. Das Saugluftgebläse einschalten (siehe Kapitel „Gebläse-Drehzahl“, Seite 132).
4. Schutzbrille aufsetzen.
5. Einen Wasserstrahl in den freien Sauganschluss leiten und die Ablagerungen bei laufendem Gebläse entfernen.



GEFAHR

Wasser wird beim Reinigen aus dem Gebläseaustritt herausgeschleudert.

Schutzbrille tragen.



GEFAHR

Nicht in den geöffneten Sauganschluss greifen.

Die Lanze des Hochdruckreinigers nicht in die Öffnung des Sauganschlusses halten.

10.15.2 Düngerbefüllschnecke reinigen



GEFAHR

Reinigung und Wartung der Düngerbefüllschnecke nur bei abgeschaltetem Traktor-Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

1. Muttern (Fig. 267/1) lösen.
2. Einen geeigneten Auffangbehälter unter das Förderrohr stellen.
3. Den Deckel (Fig. 267/2) entfernen.

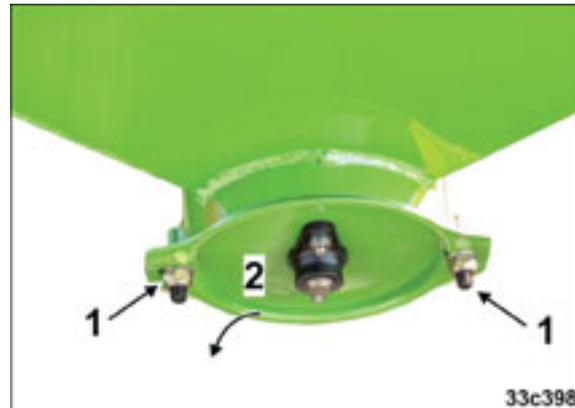


Fig. 267

4. Die Düngerreste aus dem Förderrohr herausklopfen.



Fig. 268

5. Zur intensiven Reinigung, die Düngerbefüllschnecke mit einem Wasserstrahl gründlich reinigen.
 - 5.1 Montageklappe (Fig. 269/1) abschrauben,
 - 5.2 Düngerbefüllschnecke mit einem Wasserstrahl reinigen,
 - 5.3 Düngerbefüllschnecke in umgekehrter Reihenfolge verschließen.



Fig. 269

10.15.3 Düngerbehälter reinigen



GEFAHR

Reinigung und Wartung des Düngerbehälters nur bei abgeschaltetem Traktor-Motor und abgezogenem Zündschlüssel.



Überprüfen Sie vor den Reinigungsarbeiten ob der Bordcomputer ausgeschaltet ist.

Die Strebe (Fig. 270/1) dient zum Aufstellen der Abdeckschwenkpläne des Dünger-Vorratsbehälters.

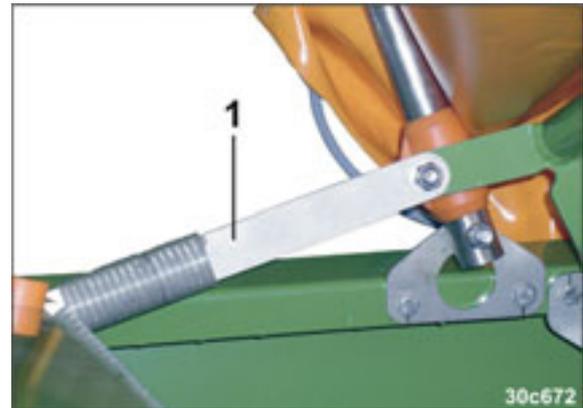


Fig. 270

Um Verunreinigungen unter den Schutzsieben zu entfernen, wie folgt vorgehen:

1. Entriegelungswerkzeug (Fig. 271/1) aus Parkposition entnehmen (Fig. 271/2).

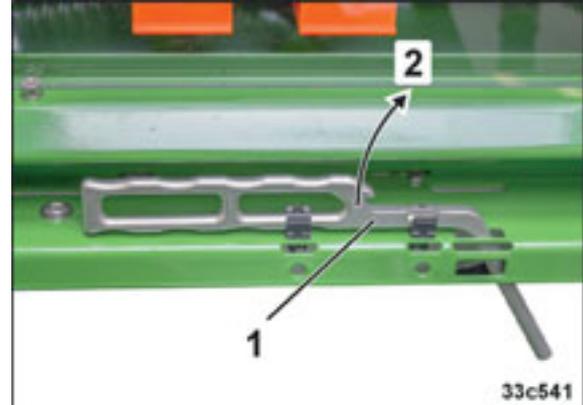


Fig. 271

2. Entriegelungswerkzeug in Sperrklinke stecken (Fig. 272/1)
3. Sperrklinke entriegeln (Fig. 272/2)
4. Schutzsieb nach oben öffnen (Fig. 272/3)

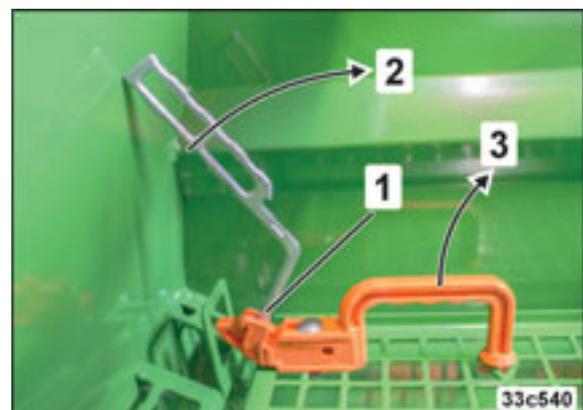


Fig. 272

Störungen

Um Verunreinigungen unter den Dosierern zu entfernen, wie folgt vorgehen:

- (1) Mutter (Fig. 273/1) lösen.
- (2) Deckel (Fig. 273/2) zur Seite schwenken



Fig. 273

- (3) Griffschutz (Fig. 274/1) herausziehen
- (4) Auffangbehälter (Fig. 274/2) herausziehen



Fig. 274

- (5) Griffschutz (Fig. 275/1) nach unten schwenken
- (6) Zur intensiven Reinigung die Trichterschiene mit einem Wasserstrahl gründlich reinigen (Fig. 276).
- (7) Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Beachte: Der Handgriff des ersten Auffangbehälters muss in den zweiten Auffangbehälter einhaken.



Fig. 275



Fig. 276

10.15.4 Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum



Düngerrückstände vollständig beseitigen. Düngerrückstände härten aus und können die Förderschläuche verstopfen.

1. Die Düngerschare gründlich reinigen und trocknen.
2. Die Schneidscheiben mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutz gegen Rostbildung konservieren.



Fig. 277

3. Um Feuchtigkeitsansammlungen zu vermeiden, den mit einem Klappstecker (Fig. 277/1) gesicherten Schlauch (Fig. 277/2) entsichern und zum Boden legen (Fig. 278/1).

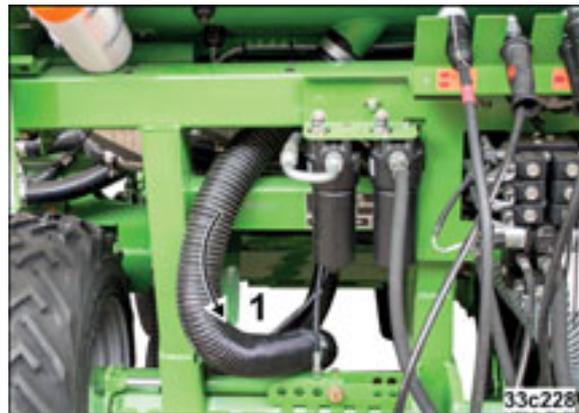


Fig. 278

4. Um dauerhafte Deformation der Andruckrollen zu vermeiden, diese in Parkposition bringen:
 - 4.1 Klappstecker lösen
 - 4.2 Zwischenandruckrollenhalter in Parkposition bringen (Fig. 279/1)
 - 4.3 Zwischenandruckrollenhalter mit Klappstecker sichern



Fig. 279

10.16 Schmiervorschrift



GEFAHR

Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Die Maschine nach Angaben des Herstellers abschmieren.

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.

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber (Fig. 280) gekennzeichnet.

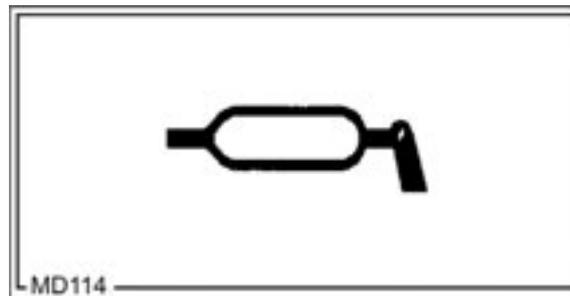


Fig. 280

10.16.1 Schmierstoffe



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



In den ersten Betriebsstunden wird das überschüssige Fett herausgedrückt und es bildet sich ein leichter Ölfilm am Lager.

Firma	Schmierstoffbezeichnung
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

10.16.1.1 Schmierstellen - Gelenkwellen

Anhand des Wartungsplans (Fig. 281)

- alle Gelenkwelle abschmieren
- die Schutzrohre und die Profilrohre einfetten.

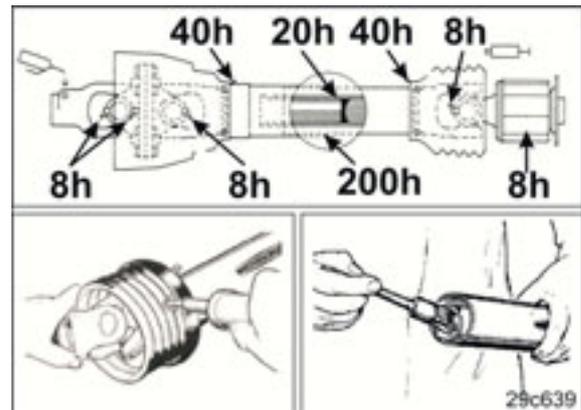


Fig. 281

10.16.2 Schmierstellen - Maschine

Figur	Typ	Bauteil	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall
Fig. 282/1	ED 3000 ED 4500 ED 4500-2	Flanschlager	4	50 h
Fig. 283/1	ED 4500-2 ED 6000-2	Ausleger	8	50 h
Fig. 283/1		Hydraulikzylinder	2	50 h
Fig. 284/1		Hydraulikzylinder	2	50 h
Fig. 284/2		Ausleger	2	50 h
Fig. 285/1	ED 3000 ED 4500 ED 6000	Spuranreisser	2	50 h
Fig. 286/1	ED 6000-2	Flanschlager	2	50 h
Fig. 287/1	mit Contour-Aggregat	Tragrolle	max. 16	50 h
Fig. 288/1	mit hydraulischem Vereinzelungsantrieb	Drehzahlsensor	1	50 h



Fig. 282



Fig. 283

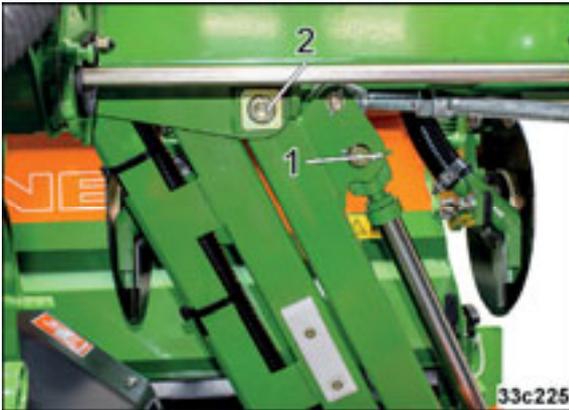


Fig. 284



Fig. 285



Fig. 286



Fig. 287

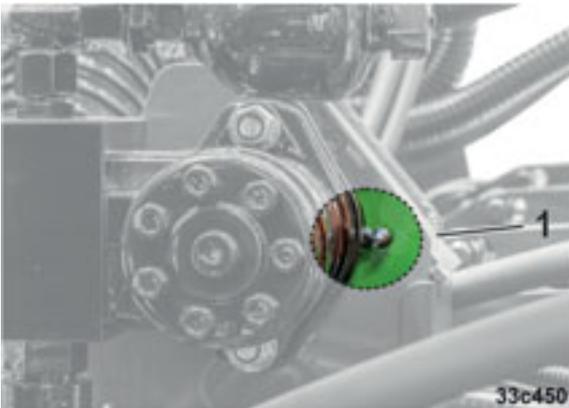


Fig. 288

10.17 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht



- Wartungsintervalle nach der zuerst erreichten Frist durchführen.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungsintervalle einer mitgelieferten Fremddokumentation.
- Fronttank-Wartungsintervalle, siehe Fronttank-Betriebsanleitung.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke auf augenfällige Mängel / undichte Anschlüsse.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Schläuchen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Schläuche und Rohre sofort aus.
4. Beseitigen Sie umgehend undichte Anschlüsse.

Vor Inbetriebnahme

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Kapitel	Fachwerkstatt
Räder	Reifenfülldruck prüfen.	Kap. 10.19	
Hydraulik-Anlage	Hydraulikschlauchleitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 10.22	X
Antrieb	Ölstand prüfen im Einstellgetriebe (900 & 1100 I Dünger-Vorratsbehälter).	Kap. 10.20	

Nach den ersten 10 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Kapitel	Fachwerkstatt
Räder	Radschrauben-Anzugsmoment prüfen	Kap. 10.18	X
Hydraulik-Anlage	Hydraulikschlauchleitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 10.22	X
Antrieb	Keilrippenriemen prüfen im Gebläse-Riementrieb	Kap. 10.23	X
	Rollenketten-Wartung	Kap. 10.24	X
Werkzeuge	Befestigungsmuttern der Säaggregate auf festen Sitz prüfen	Kap. 7.1	
	Befestigungsmuttern der Düngerschare auf festen Sitz prüfen	Kap. 7.14	

Störungen

Täglich nach Arbeitsende

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Kapitel	Fachwerkstatt
Räder	Reinigung	Kap. 10.15	

Jede Woche, spätestens alle 50 Betriebsstunden

Hydraulik-Anlage	Hydraulikschlauchleitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 10.22	X
Antrieb	Rollenketten-Wartung	Kap. 10.24	

Alle 2 Wochen, spätestens alle 100 Betriebsstunden

Räder	Reifenfülldruck prüfen.	Kap. 10.19	
Fahrwerksräder	Reifen auf Schäden prüfen, bspw. Risse	Kap. 10.19	
Antrieb	Ölstand prüfen im Einstellgetriebe 900 & 1100 Düngerbehälter	Kap. 10.20	
Werkzeuge	Särschärspitzen prüfen/austauschen	Kap. 10.27	
	Schleppdünger-Schärspitzen prüfen/austauschen	Kap. 10.29	

Alle 3 Monate, alle 200 Betriebsstunden

Deichsel, Verbindungselemente	<ul style="list-style-type: none"> Gründliche Sichtkontrolle Deichselverschraubung kontrollieren Zugtraverse und Lagerung der Zugtraverse auf Verschleiß prüfen 		X
-------------------------------	--	--	---

Alle 6 Monate, vor der Saison

Hydraulik-Anlage	Hydraulikschlauchleitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 10.22	X
------------------	--	------------	---

Alle 6 Monate, nach der Saison

Rahmen	Keilrippenriemen prüfen im Gebläse-Riementrieb	Kap. 10.23	X
Werkzeuge	Säaggregate prüfen	Kap. 10.26	
Antrieb	Reinigung des Gebläses	Kap. 10.15.1	

10.18 Radschrauben-Anzugsmomente

Bereifung	Radschrauben-Anzugsmoment
Bereifung 10.0/75-15	350 Nm
Bereifung 31 x 15,5/15 (Terra)	350 Nm

Fig. 289

10.19 Reifenfülldruck

Bereifung	Reifenfülldruck
Bereifung 10.0/75-15	2,5 bar
Bereifung 31 x 15,5/15 (Terra)	2,5 bar

Fig. 290

10.20 Radarsensor-Anzugsmomente

Radarsensor	Anzugsmoment
Fig. 291/1	5,4 - 7,3 Nm
Fig. 291/2	3,0 - 3,5 Nm

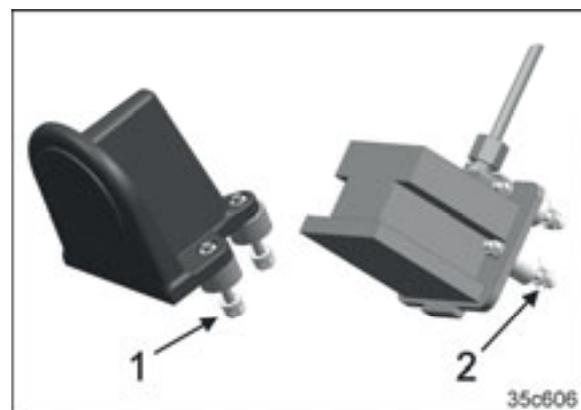


Fig. 291

10.21 Ölstand im Einstellgetriebe prüfen (900 und 1100 l Düngerbehälter)

Ölstand im Einstellgetriebe prüfen:

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
 2. Den Ölstand prüfen.
- Der Ölspiegel muss im Ölauge (Fig. 292/1) sichtbar sein.
3. Der Öleinfüllstutzen (Fig. 292/2) dient zum Nachfüllen von Getriebeöl
- Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

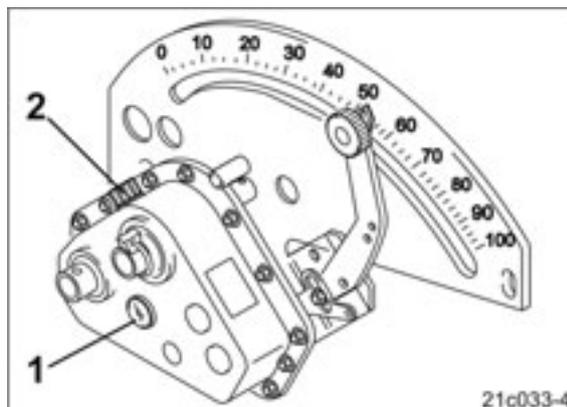


Fig. 292

Gesamtfüllmenge:	0,9 Liter
Getriebeöl (wahlweise):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (werkseitig)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Fig. 293

10.22 Hydraulik Anlage



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 Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Hydraulikschlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens 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!

10.22.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 294/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauchleitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauchleitung (08/02 = Jahr / Monat = Februar 2008)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

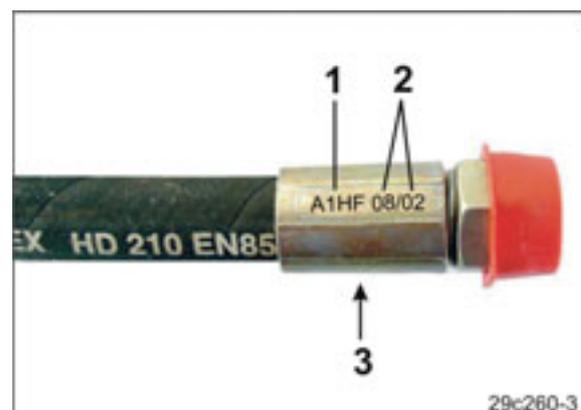


Fig. 294

10.22.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Hydraulikschlauchleitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauchleitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauchleitungen sofort aus.

10.22.3 Kontrolle des Hydraulikölfilters

Fig. 295/...

1. Hydraulikölfilter (Steuerblock)
 2. Hydraulikölfilter (Vereinzelungsantrieb)
 3. Verschmutzungsanzeigen
- Grün: Filter funktionstüchtig
 - Rot: Filter austauschen



Fig. 295



VORSICHT

Vorher Hydraulikanlage drucklos machen.

Zur Demontage des Filters Filterdeckel abdrehen und Filter entnehmen.

Nach dem Austauschen des Ölfilters die Verschmutzungsanzeige wieder eindrücken.

→ Grüner Ring wieder sichtbar

10.22.4 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauchleitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

Ersetzen Sie Hydraulikschlauchleitungen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheu-erstellen, 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. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- 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 Hydraulikschlauchleitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2008", endet die Verwendungsdauer im Februar 2014. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen".

10.22.5 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen



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

- Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Hydraulikschlauchleitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauchleitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
 - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht
 - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt
 - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschlauchleitungen vermieden werden

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

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

10.23 Keilrippenriemen prüfen im Gebläse-Riementrieb (Fachwerkstatt)

Keilrippenriemen prüfen im Gebläse-Riementrieb (Fachwerkstatt):

1. Den Keilrippenriemen (Fig. 296/1) austauschen bei
 - o Beschädigung
 - o Ausfransung
 - o Querrissen
 - o Rippenbruch.

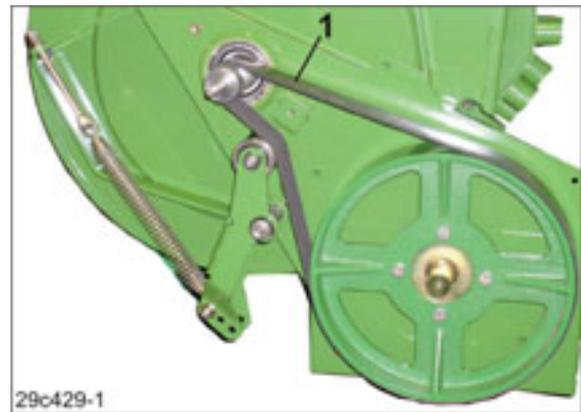


Fig. 296

Einstellung der Spannvorrichtung (Fig. 297/1) prüfen.

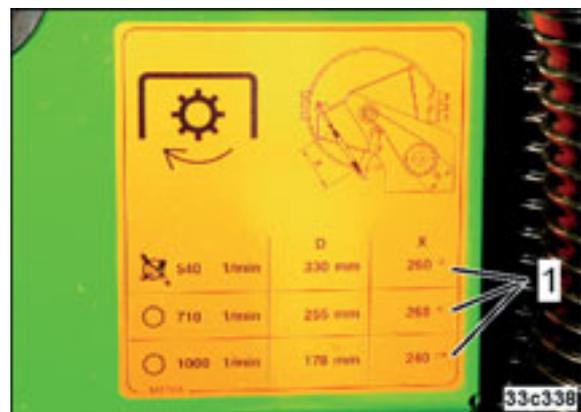


Fig. 297

10.24 Rollenketten und Kettenräder

Die Rollenketten-Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber gekennzeichnet.

Alle Rollenketten nach der Saison

1. reinigen (einschließlich der Kettenräder und Kettenspanner).
2. Zustand prüfen.



Bei der Schmierung von Ketten folgende Punkte beachten:

- Schmierung der Kette in den Gelenken, besonders in dem Bereich, der umgelenkt wird.
- Kein äußerliches "Zuschmieren" der Kette mit zähen Schmierstoffen, da zum einen die Gelenke gegenüber der Nachschmierung "abgedichtet" sind und sich vermehrt Schmutzpartikel an der Kette anlagern.
- Wenn möglich, die Kette bei der Schmierung entlasten und in den Gelenken bewegen.
- Dosierte schmieren, Schmierstoff nicht in großen Mengen von der Kette abtropfen lassen.
- Reinigung der verschmutzten Kette mit Diesel, Petroleum, Reinigungsbenzin unter der Verwendung einer Bürste.
- Zum Nachschmieren dünnflüssige Öle einsetzen (SAE10 oder SAE15).
- Keine Verwendung von Hochdruckreinigern.

10.25 Spurlockerer prüfen

Die Traktorspurlockerer unterliegen einem natürlichen Verschleiß.

Um Schäden bzw. Verschleiß an den Werkzeugträgern zu vermeiden, dürfen die Werkzeuge, gemessen ab der Scharspitze, maximal 50mm verschleißen (Fig. 298/1).

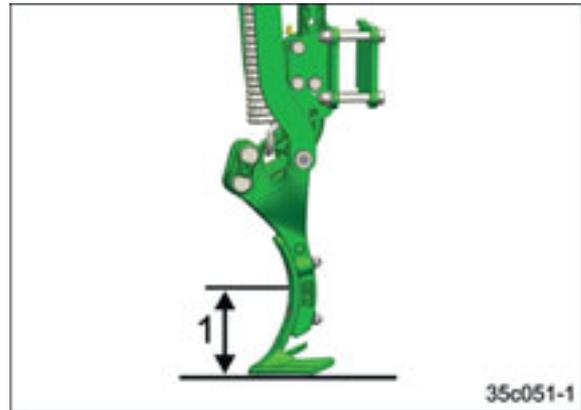


Fig. 298

Schare rechtzeitig austauschen:

1. Muttern lösen (Fig. 299/2)
2. Spurlockerer-Scharspitzen austauschen (Fig. 299/1)
3. Muttern anziehen (Fig. 299/1)



Fig. 299

10.25.1 Scharwechsel (Fachwerkstatt)



VORSICHT

Die Schare bestehen aus gehärtetem Material. Wird bei der Demontage oder Montage ein Hammer eingesetzt, können insbesondere die Spitzen abbrechen und erhebliche Verletzungen verursachen!



VORSICHT

Besondere Vorsicht beim Scharwechsel! Mitdrehen der Schrauben im Vierkant vermeiden.

Verletzungsgefahr durch scharfen Grat!

Störungen

1. Befestigungsmuttern lösen (Fig. 300/1)
2. verschlissene Schare wechseln oder Schare an Einsatzbedingungen anpassen
3. Befestigungsmuttern anziehen (Fig. 300/1)

Beim Scharwechsel beachten:

- Schare ohne Spalt parallel an den Werkzeugträger montieren.
- Nach 5 Stunden Einsatz die Schraubverbindung auf festen Sitz kontrollieren.

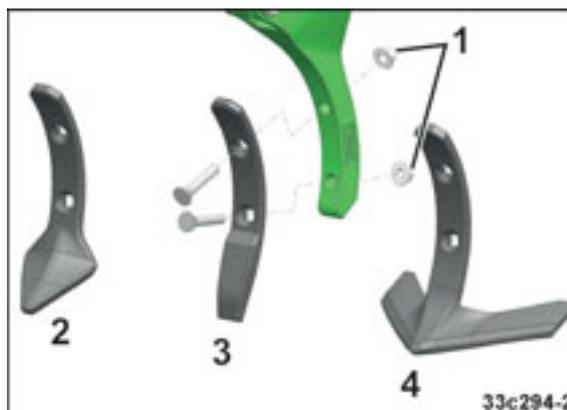


Fig. 300



Der Zugkraftbedarf ist abhängig vom verwendeten Werkzeug.

Werkzeug	Zugkraftbedarf
Flügelschar (Fig. 300/4)	groß
Herzschar (Fig. 300/2)	↓
Schmalschar (Fig. 300/3)	klein

Fig. 301

10.25.2 Zugfeder der Überlastsicherung austauschen (Werkstattarbeit)



VORSICHT

Als Überlastsicherung der Zinken dienen Zugfedern, die unter hoher Vorspannung stehen. Zur Montage und Demontage der Zugfedern unbedingt entsprechende Vorrichtung verwenden.

Andernfalls besteht Verletzungsgefahr!



Weitere Informationen über Kundendienst / Händler.

10.26 Säaggregate prüfen

Folgende Funktionsteile auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen:

1. Vereinzelungsscheibe (Fig. 302/1)
2. PE-Schaumprofil-Dichtung (Fig. 302/2)
3. Saugdeckel mit Saugniere (Fig. 302/3)

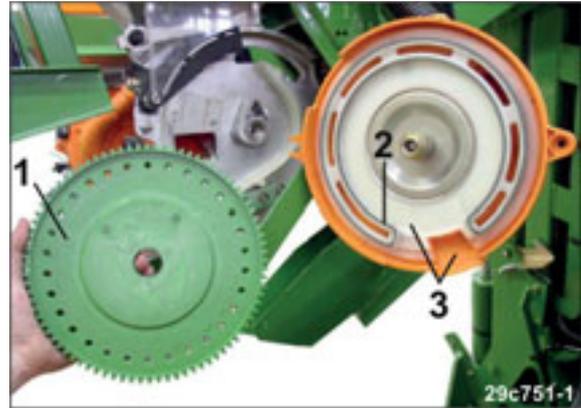


Fig. 302

4. Sägehäusedichtung (Fig. 303/1).
5. Auswerferspitze (Fig. 303/2).



Fig. 303

10.27 Säscharspitzen prüfen

Die Scharspitzen formen die Furche und unterliegen einem natürlichen Verschleiß.

Säscharspitzen austauschen:

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Muttern (Fig. 304/2) lösen und Säschar (Fig. 304/1) nach unten schwenken.

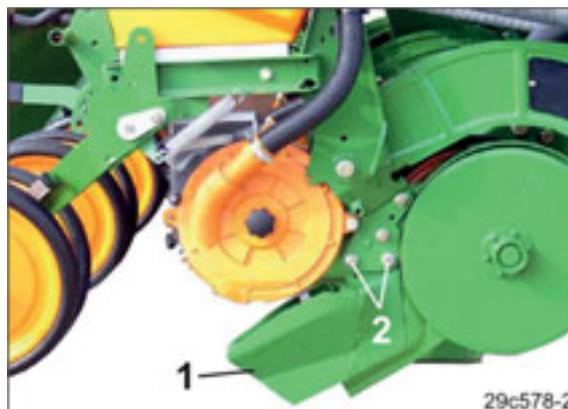


Fig. 304

Classic-Säscharspitze:

4. Mutter (Fig. 305/2) lösen und die Classic-Säscharspitze (Fig. 305/1) austauschen.

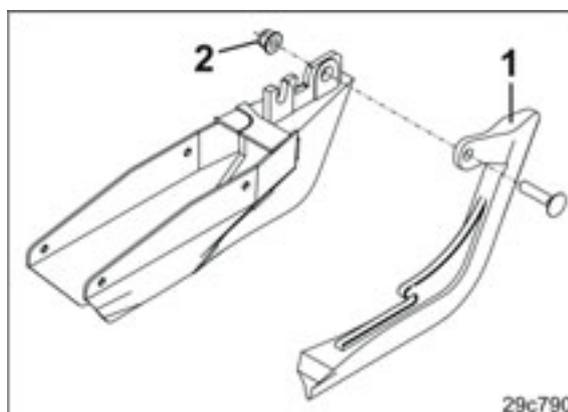


Fig. 305

Contour-Säscharspitze (Mais oder Rübe):

4. Mutter (Fig. 306/2) lösen und die Contour-Säscharspitze (Fig. 306/1) austauschen.

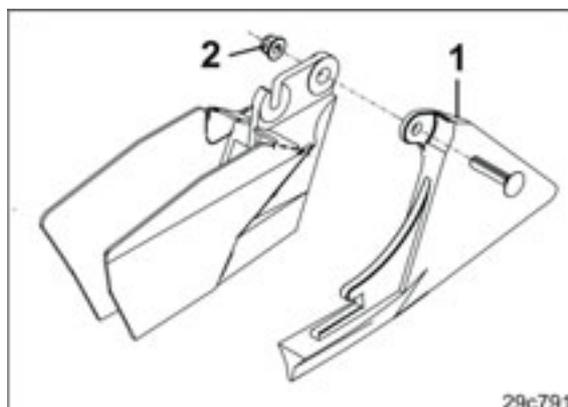


Fig. 306

10.28 Tragrollen prüfen



Die Tragrolle liegt leicht an der Schneidscheibe an.

→ Durch die Drehung der Tragrolle wird die Schneidscheibe angetrieben.

Tragrolle an die Schneidscheibe stellen:

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen
3. Hohlspannstift (Fig. 307/1) entfernen und den Abstand zwischen Tragrolle und Schneidscheibe durch:
 - 3.1 Eindrehen der Einstellmutter (Fig. 307/2) verkleinern
 - 3.2 Herausdrehen der Einstellmutter (Fig. 307/2) vergrößern
4. Einstellung mit Hohlspannstift (Fig. 307/1) sichern

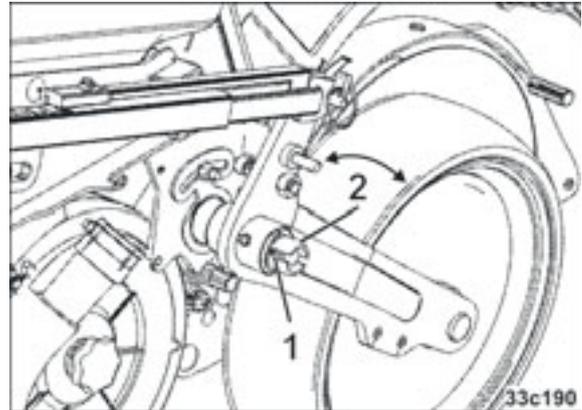


Fig. 307

10.29 Düngerscharspitze prüfen

Die Scharspitzen formen die Furche und unterliegen einem natürlichen Verschleiß.

Scharspitzen austauschen:

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Mutter (Fig. 308/2) lösen und die Scharspitze (Fig. 308/1) austauschen.

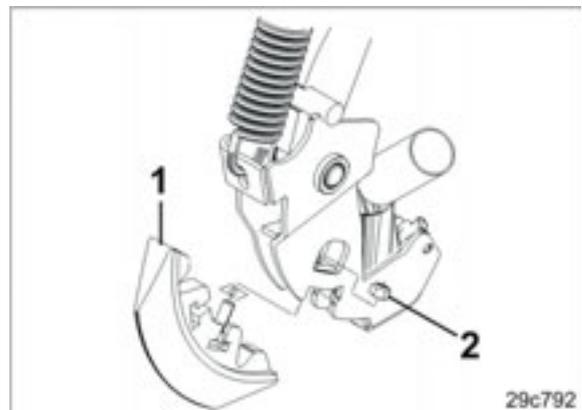


Fig. 308

10.30 Scheibenschar prüfen

Furchenformer prüfen/austauschen

Bis zu einem Scheibendurchmesser von 370 mm nur den Furchenformer erneuern.

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Schrauben der Furchenformerbefestigung (Fig. 309/1) lösen.
4. Furchenformer (Fig. 309/2) abnehmen.
5. Neuen Furchenformer mit vier Schrauben befestigen.
6. Furchenformer einstellen (siehe Kapitel „Einstellung des Furchenformers“, Seite 157).

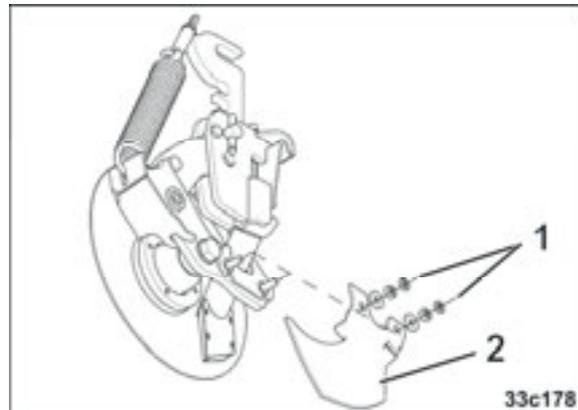


Fig. 309

Schneidscheibe prüfen/austauschen

Der Mindestscheibendurchmesser der Scheibe beträgt 360 mm.

1. Maschine anheben und durch geeignete Abstützung sichern.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Schrauben der Scheibenbefestigung (Fig. 310/1) lösen und herausdrehen.
4. Scheibe (Fig. 310/2) abnehmen.
5. Neue Scheibe mit Schrauben befestigen.

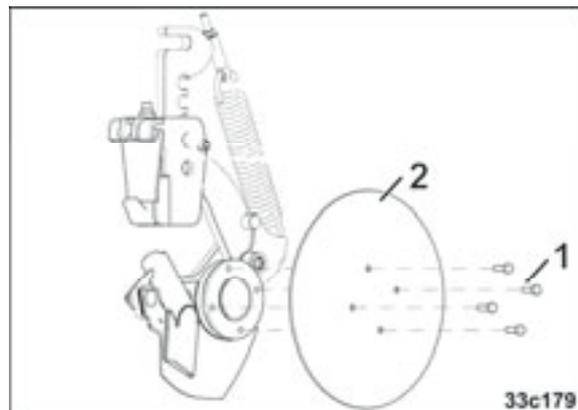


Fig. 310

10.30.1 Sicherungsschraube

Fig. 311/...

- (1) Sicherungsschraube

Um eine Verformung des Scharhalters zu vermeiden, die Sicherungsschraube mit einem maximalen Anzugsmoment von 10Nm anziehen.

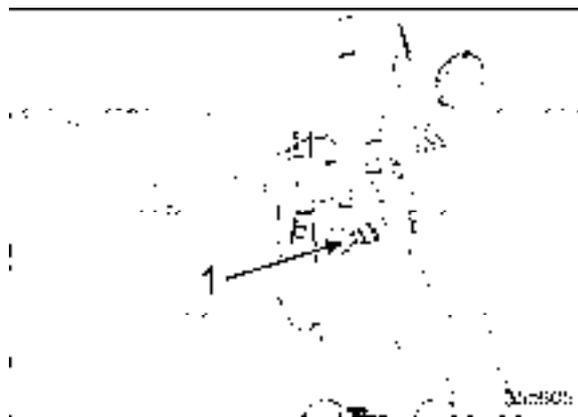


Fig. 311

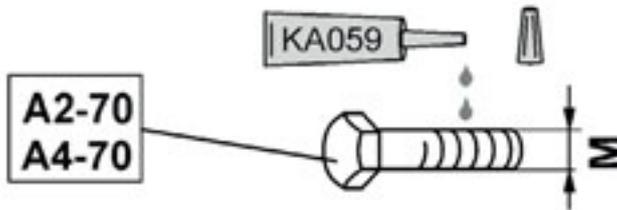
10.31 Schrauben-Anzugsmomente



Anzugsmomente der Radschrauben (siehe Kapitel „Radschrauben-Anzugsmomente“, Seite 215).



Die angegebenen Anzugswerte stellen Richtwerte dar!

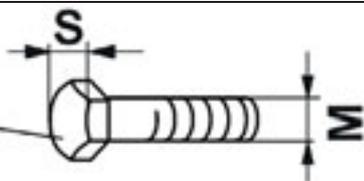


M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



Die Tabelle zeigt zulässige Maximalwerte für Verschraubungen mit einem Reibwert von $\mu=0,12$ und enthält keine weiteren Sicherheitsfaktoren. Aufgeführte Anzugswerte dienen als Richtwerte!

8.8
10.9
12.9



$\mu=0,12$

M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

11 Hydraulikpläne

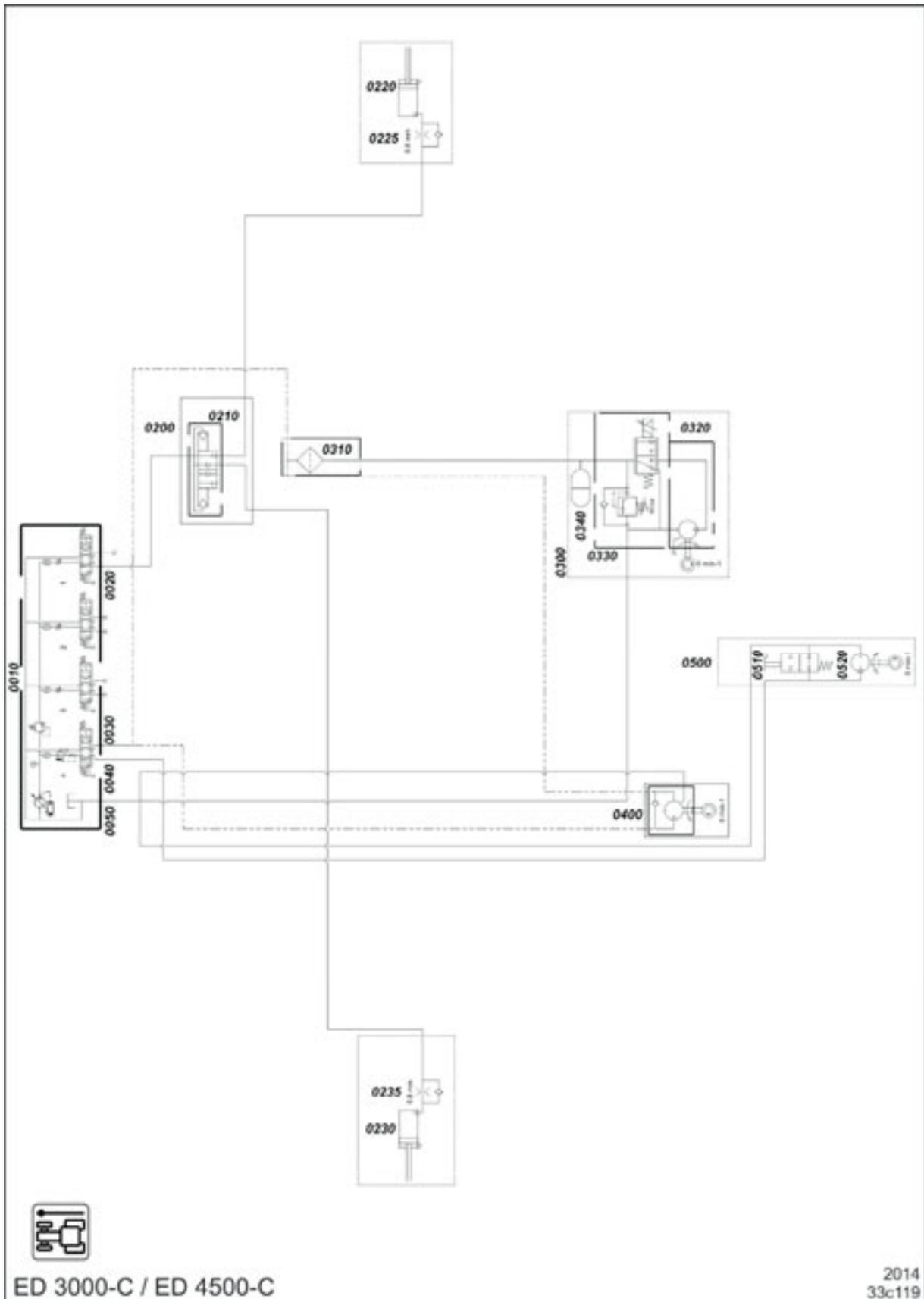


Fig. 312

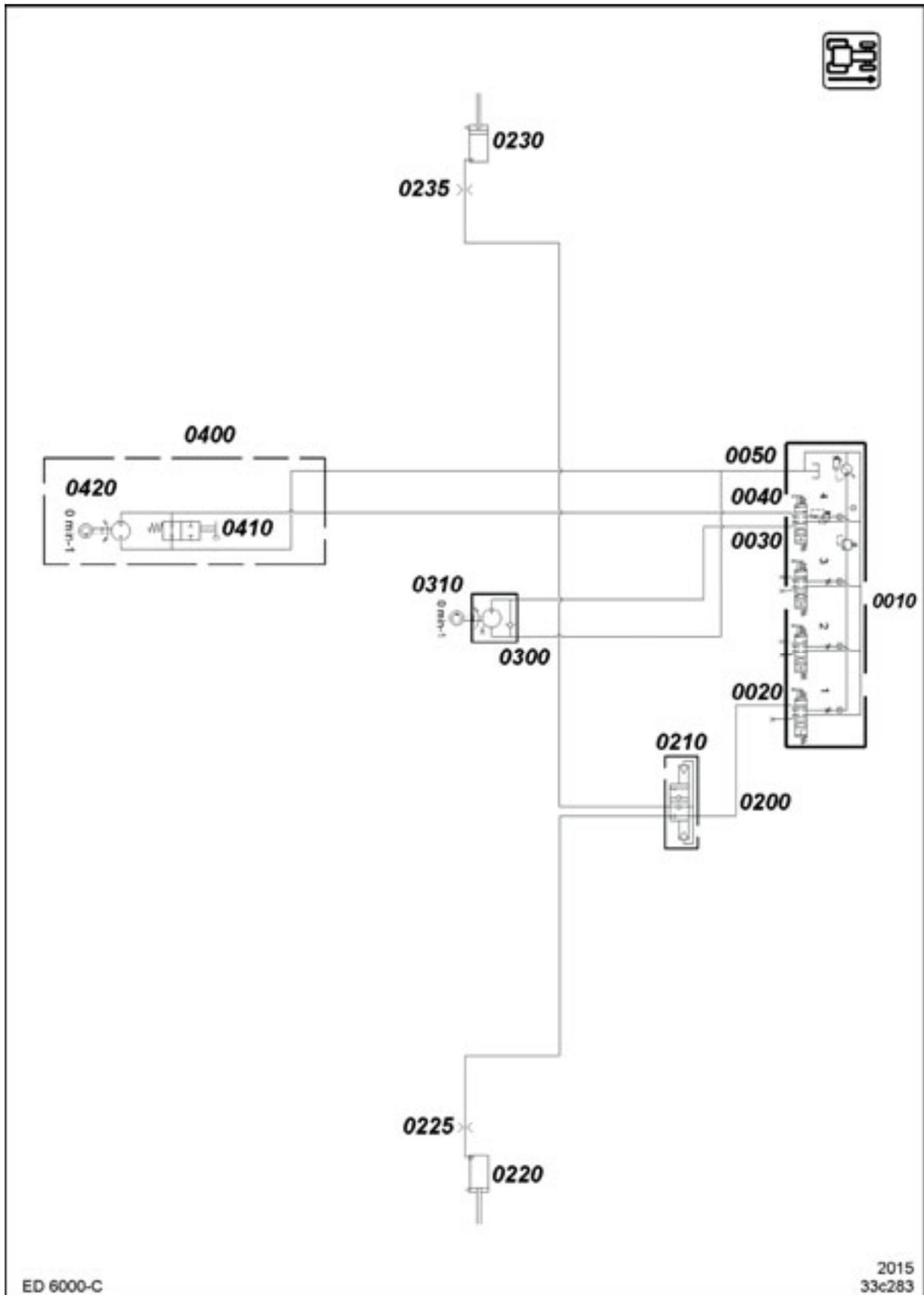


Fig. 313

11.2 ED 6000 [-C]

Fig. 313/...	Bezeichnung	Hinweis
10	Traktorhydraulik	
20	Kennzeichnung Griff Nr. gelb 1	
30	Kennzeichnung Griff Nr. rot 1	
40	Kennzeichnung Griff Nr. natur 1	
50	Kennzeichnung Griff Nr. rot 2	
200	Spuranreisser	Option
210	Spuranreißerwechselventil	
220	Spuranreißer rechts	
225	Drossel Spuranreißer rechts	
230	Spuranreißer links	
300	Geblaeseantrieb	Wahlausstattung
310	Motor Geblaeseantrieb	
400	Düngerbefüllschnecke	Option
410	Kugelhahn Schneckenschaltung	
420	Motor Schnecke	

11.3 ED 4500-2 [-2C]

Fig. 314/...	Bezeichnung	Hinweis
10	Traktorhydraulik	
20	Kennzeichnung Griff Nr. T - rot	
30	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - natur	
40	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - rot	
50	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - grün	
60	Kennzeichnung Griff Nr. 2 - grün	
70	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - blau	
80	Kennzeichnung Griff Nr. 2 - blau	
90	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - gelb	
100	Steuerblock	
110	Transportverriegelung links	
120	Transportverriegelung rechts	
130	Ausleger links	
140	Ausleger rechts	
200	Spuranreißer	Option
210	Spuranreißerwechselventil	
220	Spuranreißer rechts	
225	Drossel Spuranreißer	
230	Spuranreißer links	
235	Drossel Spuranreißer	
240	Umschaltventil Spuranreißer/Klappen rechts	Option
300	Vorgelegewellenantrieb	Wahlausstattung
310	Druckfilter	
320	Hydraulikmotor	
330	Stromregelventil	
340	Druckspeicher	
400	hydraulischer Gebläseantrieb	
500	Düngerbefüllschnecke	Option
510	Kugelhahn Schneckenschaltung	
520	Motor Schnecke	
710	Arbeitsverriegelung rechts	
720	Arbeitsverriegelung links	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

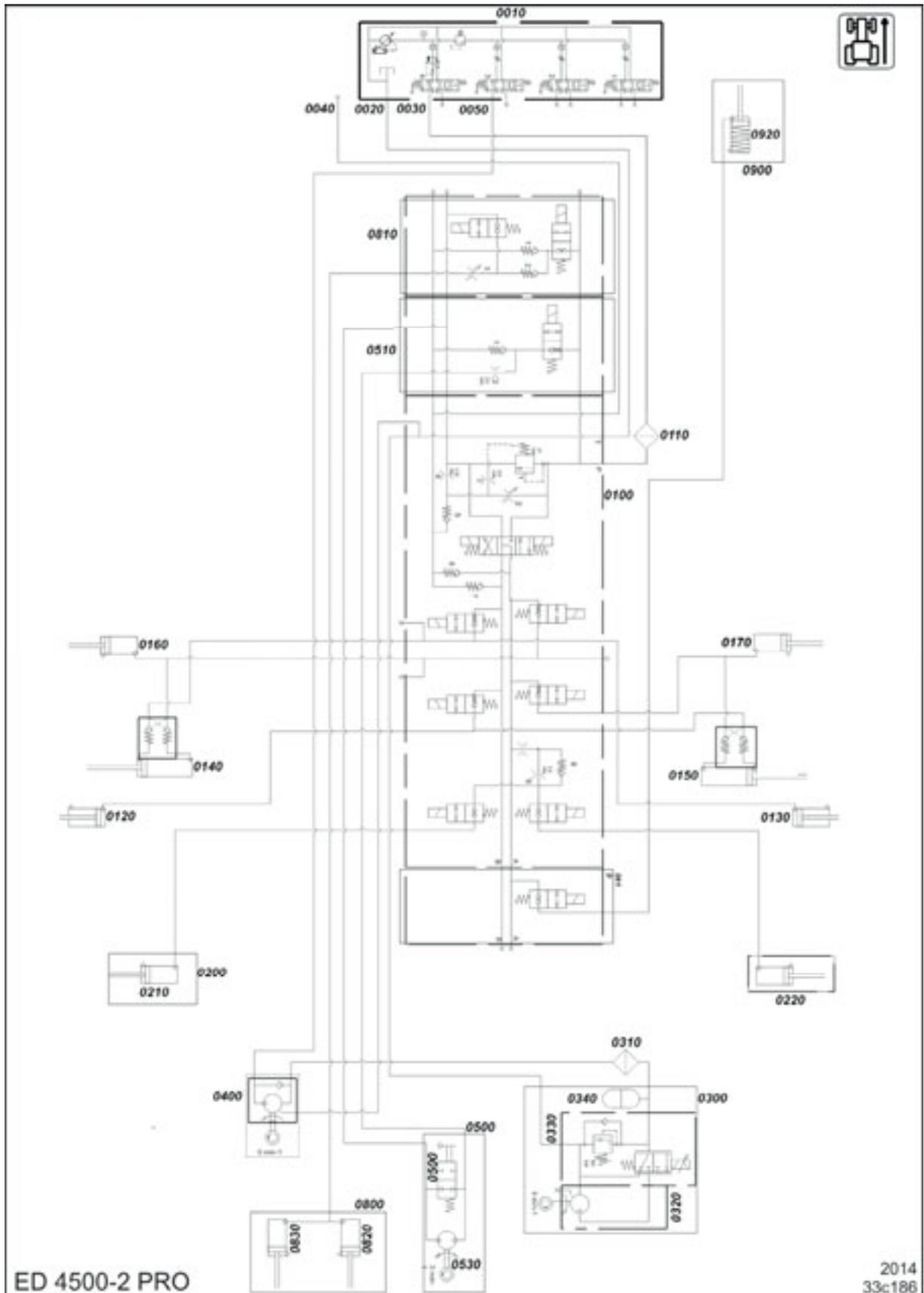


Fig. 315

11.4 ED 4500-2 [-2C] Profischaltung

Fig. 315/...	Bezeichnung	Hinweis
10	Traktorhydraulik	
20	Kennzeichnung Griff Nr. T - rot	
30	Kennzeichnung Griff Nr. P - rot	
40	Kennzeichnung Griff Nr. LS - rot	
50	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - rot	
100	Steuerblock ED Profi	
110	Druckfilter	
120	Transportverriegelung links	
130	Transportverriegelung rechts	
140	Ausleger links	
150	Ausleger rechts	
160	Arbeitsverriegelung links	
170	Arbeitsverriegelung rechts	
200	Spuranreißer	Option
210	Spuranreißer links	
220	Spuranreißer rechts	
300	Vorgelegewellenantrieb	Wahlausstattung
310	Druckfilter	
320	Hydraulikmotor	
330	Stromregelventil	
340	Druckspeicher	
400	hydraulischer Gebläseantrieb	
500	Düngerbefüllschnecke	Option
510	Steuerblock ED Schnecke	
520	Kugelhahn Schneckenschaltung	
530	Motor Schnecke	
800	Fahrgassenmarkierung	Option
810	Steuerblock ED Fahrgasse	
820	Fahrgassenmarkierung re	
830	Fahrgassenmarkierung li	
900	Spornradaushub	Option
910	Steuerblock ED Spornrad	
920	Zylinder Spornradaushub	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

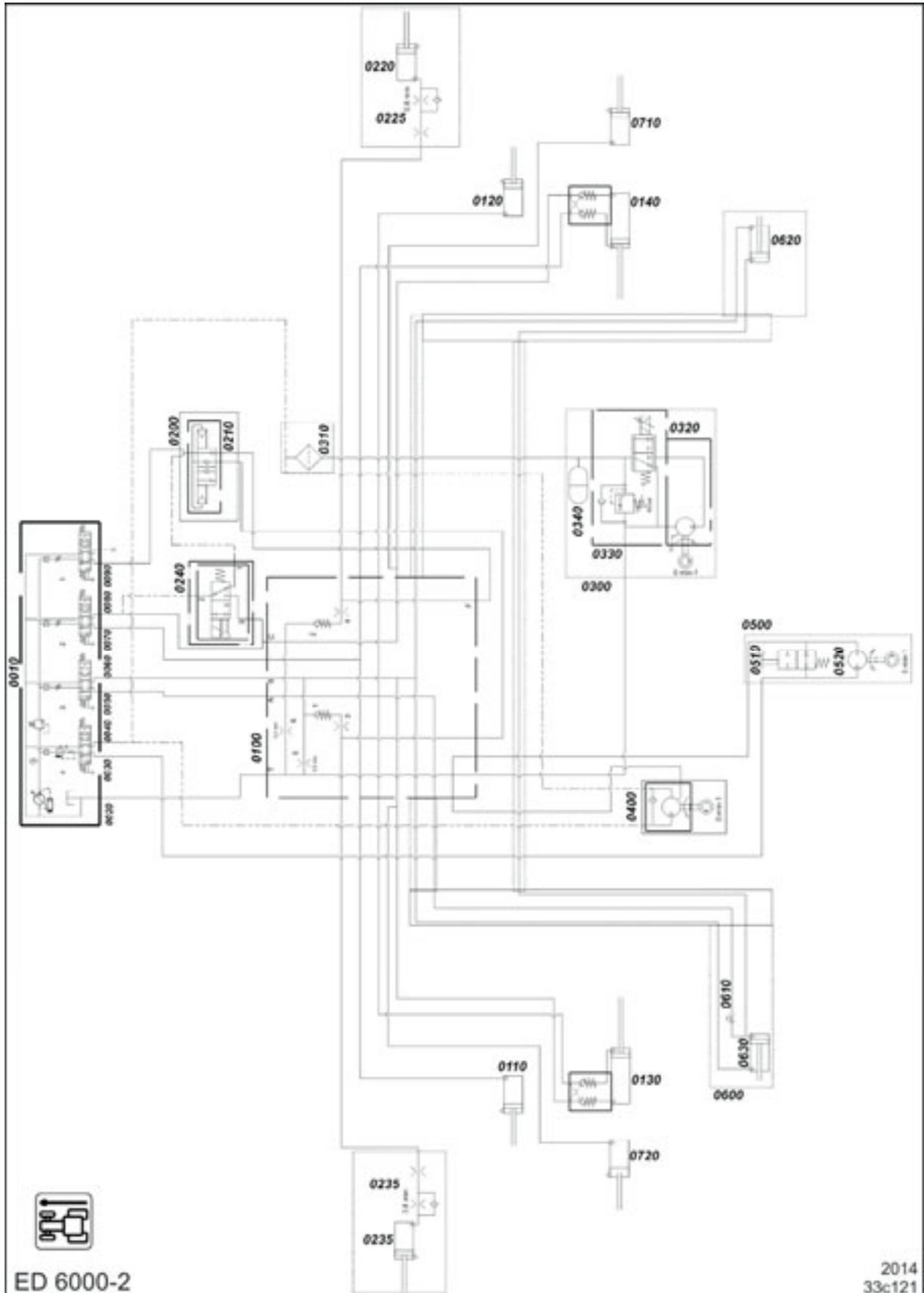


Fig. 316

11.5 ED 6000-2 [-2C/-2FC]

Fig. 316/...	Bezeichnung	Hinweis
10	Traktorhydraulik	
20	Kennzeichnung Griff Nr. T - rot	
30	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - natur	
40	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - rot	
50	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - grün	
60	Kennzeichnung Griff Nr. 2 - grün	
70	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - blau	
80	Kennzeichnung Griff Nr. 2 - blau	
90	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - gelb	
100	Steuerblock	
110	Transportverriegelung links	
120	Transportverriegelung rechts	
130	Ausleger links	
140	Ausleger rechts	
200	Spuranreißer	Option
210	Spuranreißerwechselventil	
215	Absperrung Spuranreißer	
220	Spuranreißer rechts	
225	Drossel Spuranreißer	
230	Spuranreißer links	
235	Drossel Spuranreißer	
240	Umschaltventil Spuranreißer/Klappen rechts	Option
300	Vorgelegewellenantrieb	Wahlausstattung
310	Druckfilter	
320	Hydraulikmotor	
330	Stromregelventil	
340	Druckspeicher	
400	hydraulischer Gebläseantrieb	
500	Düngerbefüllschnecke	Option
510	Kugelhahn Schneckenschaltung	
520	Motor Schnecke	
600	Spurweitenverstellung	Option
610	Absperrung Spurweite	
620	Spurweite rechts	
630	Spurweite links	
710	Arbeitsverriegelung links	
720	Arbeitsverriegelung rechts	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

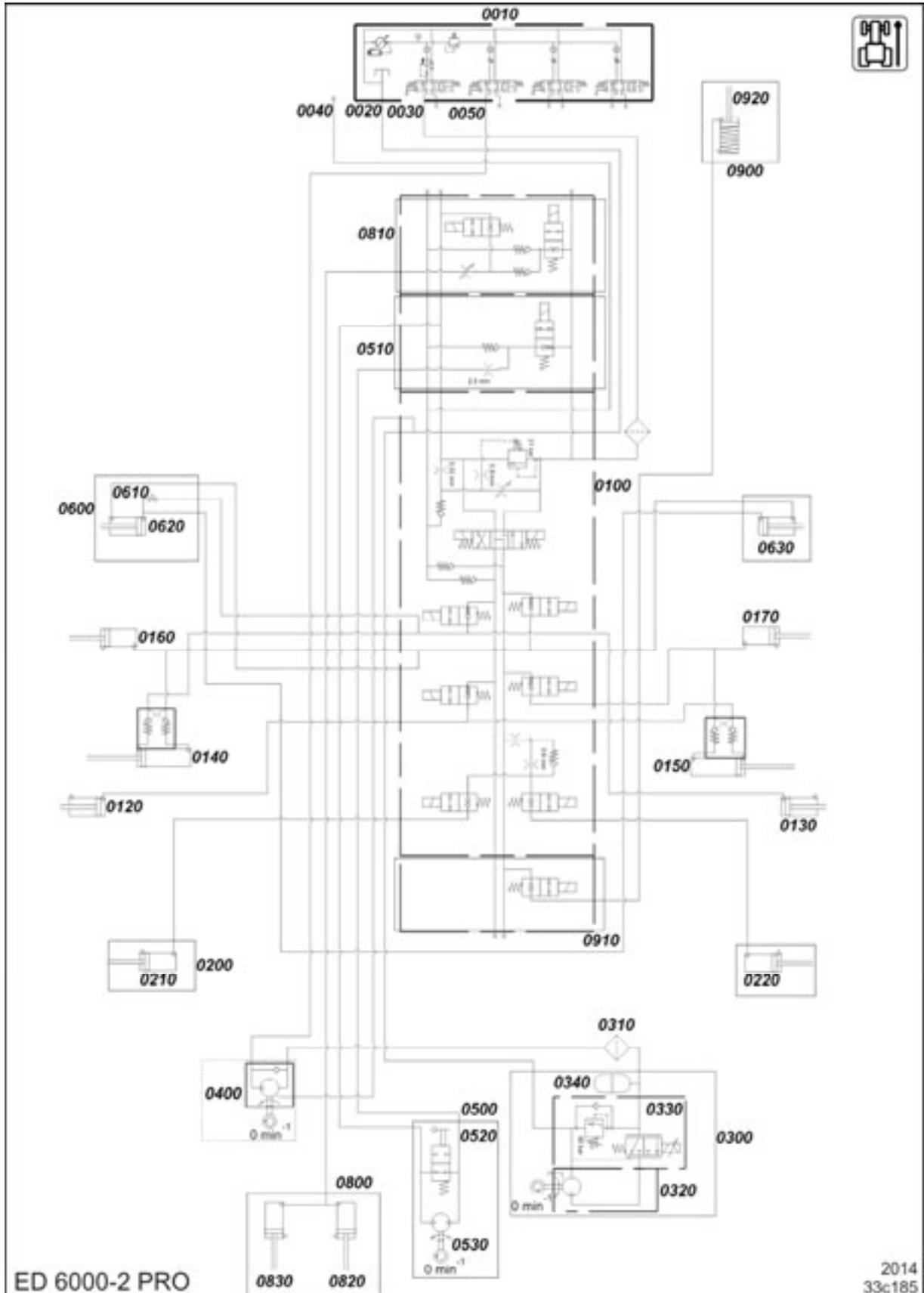


Fig. 317

11.6 ED 6000-2 [-2C/-2FC] Profischaltung

Fig. 317/...	Bezeichnung	Hinweis
10	Traktorhydraulik	
20	Kennzeichnung Griff Nr. T - rot	
30	Kennzeichnung Griff Nr. P - rot	
40	Kennzeichnung Griff Nr. LS - rot	
50	Kennzeichnung Griff Nr. 1 - rot	
100	Steuerblock ED Profi	
110	Druckfilter	
120	Transportverriegelung links	
130	Transportverriegelung rechts	
140	Ausleger links	
150	Ausleger rechts	
160	Arbeitsverriegelung links	
170	Arbeitsverriegelung rechts	
200	Spuranreißer	Option
210	Spuranreißer links	
220	Spuranreißer rechts	
300	Vorgelegewellenantrieb	Wahlausstattung
310	Druckfilter	
320	Hydraulikmotor	
330	Stromregelventil	
340	Druckspeicher	
400	hydraulischer Gebläseantrieb	
500	Düngerbefüllschnecke	Option
510	Steuerblock ED Schnecke	
520	Kugelhahn Schneckenschaltung	
530	Motor Schnecke	
600	hydraulische Spurweitenverstellung	Option
610	Absperrung Spurweite links	
620	Spurweite links	
630	Spurweite rechts	
800	Fahrgassenmarkierung	Option
810	Steuerblock ED Fahrgasse	
820	Fahrgassenmarkierung re	
830	Fahrgassenmarkierung li	
900	Spornradaushub	Option
910	Steuerblock ED Spornrad	
920	Zylinder Spornradaushub	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:

+ 49 (0) 5405 501-0

e-mail:

amazone@amazone.de

http://

www.amazone.de
