

Betriebsanleitung

AMAZONE

Cirrus Activ

6002



MG4501
BAH0066.1 05.13



**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:

Cirrus Activ

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: MG4501

Erstelldatum: 05.13

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2013

Alle Rechte vorbehalten.

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

Sehr geehrter Kunde,

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

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

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

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

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder rufen Sie uns einfach an.

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

1	Benutzerhinweise	10
1.1	Zweck des Dokumentes	10
1.1	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	10
1.2	Verwendete Darstellungen	10
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.1	Verpflichtungen und Haftung	11
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	13
2.3	Organisatorische Maßnahmen	14
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	14
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	14
2.6	Ausbildung der Personen	15
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	16
2.8	Gefahren durch Restenergie	16
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	16
2.10	Bauliche Veränderungen	17
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe	18
2.11	Reinigen und Entsorgen	18
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	18
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	19
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen	28
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	31
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	31
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	32
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	32
2.16.2	Hydraulik-Anlage	36
2.16.3	Elektrische Anlage	37
2.16.4	Angehängte Maschinen	37
2.16.5	Bremsanlage	38
2.16.6	Reifen	39
2.16.7	Gelenkwellen-Betrieb	40
2.16.8	Sämaschinen-Betrieb	41
2.16.9	Reinigen, Warten und Instandhalten	42
3	Ver- und Entladen	43
3.1	Die Cirrus verladen	44
3.1.1	Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken	45
3.2	Die Cirrus entladen	46
4	Produktbeschreibung	47
4.1	Übersicht – Baugruppen	48
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	52
4.3	Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine	54
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen	55
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	57
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen	58
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung	59
4.8	Angaben zur Geräuschentwicklung	59
4.9	Technische Daten	60
4.10	Erforderliche Traktor-Ausstattung	61
4.11	Getriebe - Getriebeöle und Füllmengen	63
4.12	Stirnradwanne - Öle und Füllmengen	64
5	Aufbau und Funktion	65
5.1	Kartusche	66

5.2	Radar.....	66
5.3	Betriebsbremsanlage	67
5.3.1	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	67
5.3.2	Hydraulische Betriebsbremsanlage	68
5.4	Bedien-Terminal AMATRON+	69
5.4.1	Steuerung der Maschine mit dem Bordcomputer AMATRON+	70
5.5	Kreiselgrubber.....	71
5.5.1	Kreiselgrubber-Antrieb	72
5.5.2	Gelenkwellen	72
5.5.3	Traktor-Zapfwelldrehzahl / Getriebedrehzahl / Zinkendrehzahl.....	73
5.5.4	Zweigan-Schaltgetriebe.....	73
5.5.5	Elektronische Antriebsüberwachung.....	74
5.5.6	Werkzeugzinken	75
5.5.6.1	Werkzeugzinken-Mindestlänge.....	75
5.5.7	Steinsicherung	75
5.5.8	Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers.....	76
5.5.9	Kreiselgrubber-Seitenbleche	78
5.5.10	Kreiselgrubber-Planierschiene.....	79
5.6	Saatgut-Behälter.....	80
5.6.1	Digitale Füllstandsüberwachung	80
5.7	Saatgut-Dosierung	81
5.7.1	Tabelle Dosierwalzen	82
5.7.2	Tabelle Dosierwalzen/Saatgüter	83
5.7.3	Saatmengen-Einstellung mit Volldosierung.....	84
5.7.4	Erhöhung von Aussaatmenge, Schardruck und Striegeldruck.....	86
5.8	Gebläse	87
5.8.1	Verteilerkopf.....	88
5.9	Keilringreifen.....	89
5.10	Saatgut-Ablage	89
5.10.2	Schardruck.....	91
5.11	Exaktstriegel	92
5.12	Rollenstriegel (Option).....	93
5.13	Spuranreißer.....	94
5.14	Anlegen von Fahrgassen.....	95
5.14.1	Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen	98
5.14.2	Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8.....	100
5.14.3	Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus.....	101
5.14.4	Halbseitige Abschaltung (Teilbreite)	102
5.14.5	Fahrgassenmarkiergerät (Option).....	102
6	Inbetriebnahme.....	103
6.1	Eignung des Traktors überprüfen	104
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	105
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angehängte Maschine)	106
6.1.1.3	Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\text{tat}}$	107
6.1.1.4	Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine	107
6.1.1.5	Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\text{tat}}$	107
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit	107
6.1.2	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen	109
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.....	110
6.3	Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen	111
6.4	Montagevorschrift hydr. Gebläseantrieb-Anschluss	113
6.5	Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste	114
6.6	Erstmontage des AMATRON+.....	114
7	Maschine an- und abkuppeln	115

7.1	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	116
7.1.1	Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung.....	116
7.1.2	Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung.....	118
7.1.3	Bedienelemente der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage	119
7.2	Hydraulische Betriebs-Bremsanlage	121
7.2.1	Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage	121
7.2.2	Abkuppeln der hydraulischen Betriebsbremsanlage.....	123
7.3	Hydraulikschlauch-Leitungen.....	124
7.3.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln.....	124
7.3.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln.....	125
7.4	Gelenkwelle	126
7.4.1	Gelenkwelle am Traktor ankuppeln.....	127
7.4.2	Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln	128
7.5	Maschine ankuppeln	129
7.5.1	Hydraulikanschlüsse herstellen	134
7.5.2	Weiter Anschlüsse herstellen.....	134
7.6	Maschine abkuppeln	135
8	Einstellungen	138
8.1	Füllstandssensor einstellen	139
8.2	Dosierwalze aus- / einbauen	140
8.3	Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe.....	142
8.4	Gebläse-Drehzahl einstellen bei Gebläsen mit hydraulischem Antrieb	144
8.4.1	Einstellung am Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur.....	145
8.4.1.1	Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors.....	145
8.4.1.2	Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine.....	145
8.4.2	Einstellung am Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur	146
8.4.2.1	Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors.....	146
8.4.2.2	Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine.....	146
8.4.3	Gebläse-Drehzahl-Überwachung einstellen	146
8.5	Schardruck einstellen	147
8.5.1	RoTeC ⁺ -Kunststoffscheiben einstellen.....	148
8.6	Exaktstriegel einstellen.....	150
8.6.1	Striegelzinken einstellen.....	150
8.6.2	Exaktstriegeldruck einstellen	151
8.6.2.1	Exaktstriegeldruck einstellen (hydr. Verstellung).....	151
8.7	Rollenstriegel	152
8.7.1	Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen.....	152
8.7.2	Rollendruck einstellen	153
8.8	Einstellung der Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers (auf dem Feld).....	154
8.9	Voreinstellung der hydr. Kreiselgrubber-Arbeitstiefenverstellung.....	155
8.10	Seitenbleche einstellen.....	156
8.11	Planierschiene einstellen.....	157
8.12	Drehzahl der Werkzeugzinken einstellen	158
8.12.1	Schalthebel-Verstellung.....	158
8.13	Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen	159
8.13.1	Fahrgassen-Rhythmus/-zähler einstellen im AMATRON+	160
8.14	Maschine halbseitig abschalten	160
8.15	Spurscheibenträger des Fahrgassenmarkiergerätes in Arbeits- / Transportstellung bringen.....	161
8.15.1	Den Spurscheibenträger in Arbeits- / Transportstellung bringen.....	161
8.15.2	Die Spurscheiben einstellen	162
9	Transportfahrten	163
10	Einsatz der Maschine	170
10.1	Verkehrssicherungsleiste entfernen.....	172
10.2	Maschinenausleger aus- / einklappen.....	173

10.2.1	Maschinenausleger ausklappen	173
10.2.2	Maschinenausleger einklappen	176
10.3	Saatgut-Behälter befüllen	178
10.4	Arbeitsbeginn auf dem Feld.....	180
10.5	Kontrollen	181
10.5.1	Saatgutablagetiefe kontrollieren	181
10.6	Während der Arbeit	182
10.7	Wenden am Feldende	183
10.7.1	Wenden auf Achse.....	184
10.7.2	Wenden auf Walze.....	184
10.8	Arbeitsende auf dem Feld	185
10.9	Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren.....	186
10.9.1	Saatgut-Vorratsbehälter entleeren.....	186
10.9.2	Dosierer entleeren.....	186
10.10	Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum.....	188
11	Störungen	189
11.1	Stillstand der Bodenbearbeitungszinken während der Arbeit.....	190
11.2	Verschleiß der Bodenbearbeitungszinken.....	190
11.3	Restsaatgutmengenanzeige	190
11.4	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge	191
11.5	Ausfall des AMATRON+ während der Arbeit	192
11.5.1	Transport der Maschine zur Werkstatt nach Ausfall des AMATRON+	192
11.6	Störtabelle.....	194
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	195
12.1	Sicherheit.....	195
12.1.1	Sicherung der angekuppelten Maschine.....	197
12.1.2	Sicherung der angehobenen Maschine	197
12.2	Maschine reinigen.....	198
12.2.1	Gebäläsläufer reinigen	199
12.2.2	Verteilerkopf reinigen	200
12.3	Schmiervorschrift	201
12.3.1	Schmierstoffe.....	201
12.3.2	Schmierstellen – Übersicht.....	202
12.4	Wartungsplan – Übersicht	206
12.5	Anwender Prüf- und Einstellarbeiten.....	209
12.5.1	Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen	209
12.5.2	Reifenfülldruck der vorlaufenden Walzen prüfen.....	209
12.5.3	Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen.....	210
12.5.4	Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung (Fachwerkstatt)	210
12.5.5	Säwellenlager warten	211
12.5.6	Rollenketten und Kettenräder warten.....	211
12.5.7	Zweigang-Schaltgetriebe.....	212
12.5.8	Winkelgetriebe	213
12.5.9	Stirradwanne.....	214
12.6	Fachwerkstatt Prüf- und Einstellarbeiten.....	215
12.6.1	Anziehdrehmomente der Rad- und Nabenschrauben prüfen (Fachwerkstatt).....	215
12.6.2	Nockenschaltkupplung kontrollieren (Fachwerkstatt)	216
12.6.3	Hydraulik Anlage (Fachwerkstatt).....	217
12.6.3.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	218
12.6.3.2	Wartungs-Intervalle.....	218
12.6.3.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen.....	219
12.6.3.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	220
12.6.4	Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)	221
12.6.5	Ausklappgeschwindigkeit des Kreiselgrubbers einstellen (Fachwerkstatt).....	222
12.6.6	Betriebsbremsanlage (alle Varianten).....	223
12.6.6.1	Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbremsanlage	223

12.6.6.2	Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen	223
12.6.7	Betriebsbremsanlage (Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage)	224
12.6.7.1	Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	224
12.6.7.2	Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt).....	224
12.6.7.3	Dichtheits-Prüfung.....	225
12.6.7.4	Leitungsfiler reinigen (Fachwerkstatt)	225
12.7	Fachwerkstatt Einstell- Verschleiß- und Reparaturarbeiten	226
12.7.1	Spurweite des Pflgetraktors einstellen (Fachwerkstatt)	226
12.7.2	Spurbreite des Pflgetraktors einstellen (Fachwerkstatt).....	227
12.7.3	Bodenbearbeitungszinken austauschen (Fachwerkstatt).....	229
12.7.4	RoTeC-Schar-Verschleißspitze austauschen (Fachwerkstatt).....	230
12.8	Schrauben-Anzugsmomente	231
13	Hydraulikpläne	232
13.1	Hydraulikplan Cirrus 6002 Activ	232

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.

1.1 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.2 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

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

Aufzählungen

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

Beispiel (Fig. 3/6):

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

Verpflichtung des Betreibers

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

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine 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.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Verpflichtung des Bedieners

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

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

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

Gefahren im Umgang mit der Maschine

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

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

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

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

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

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

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



GEFAHR

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

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



WARNUNG

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

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



VORSICHT

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



WICHTIG

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

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



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

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

2.3 Organisatorische Maßnahmen

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

- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzanzug
- Hautschutzmittel, etc..



Die Betriebsanleitung

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

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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

2.6 Ausbildung der Personen

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

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

Personen Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausge- bildete Person ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifi- scher Ausbildung (Fachwerkstatt) ³⁾
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	—	X	—
Einrichten, Rüsten	—	—	X
Betrieb	—	X	—
Wartung	—	—	X
Störungssuche und -beseitigung	—	X	X
Entsorgung	X	—	—

Legende: X..erlaubt —..nicht erlaubt

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

Anmerkung:

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



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

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

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

2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



WARNUNG

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

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.



2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

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

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

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

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

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

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

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



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

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

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

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

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

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

Bestell-Nummer und Erläuterung

Warnbildzeichen

MD 075

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

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.
- Warten Sie den vollständigen Stillstand aller beweglichen Teile der Maschine ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.

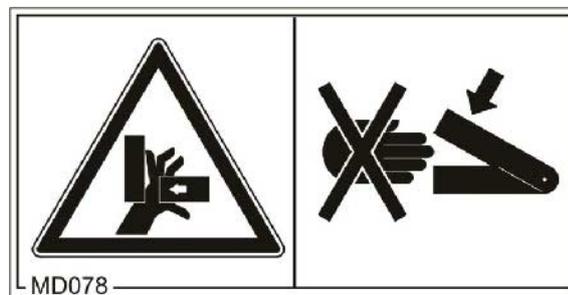


MD 078

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.

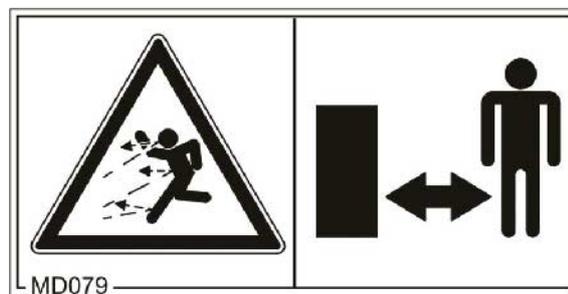


MD 079

Gefährdung durch von der Maschine fortschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper, verursacht durch den Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen am gesamten Körper verursachen.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten, solange der Motor des Traktors läuft.

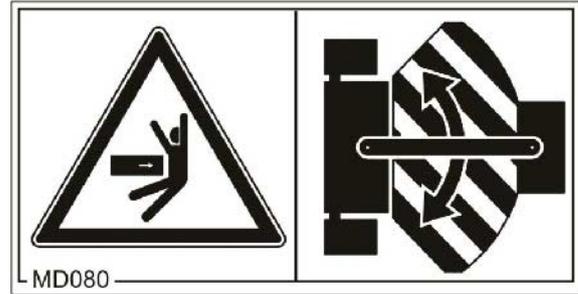


MD 080

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



MD 082

Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittplätzen oder Plattformen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

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

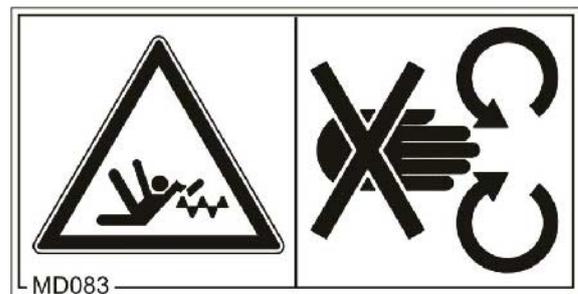


MD 083

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

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

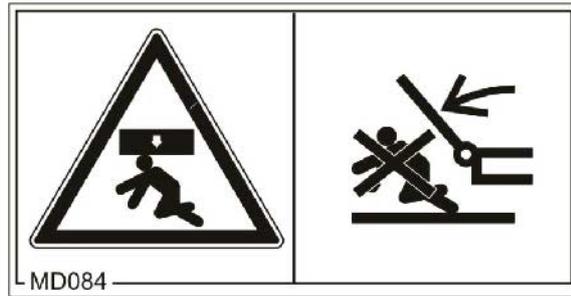


MD 084

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



MD 086

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

Benutzen Sie hierzu die mechanische Abstützeinrichtung oder die hydraulische Absperreinrichtung.

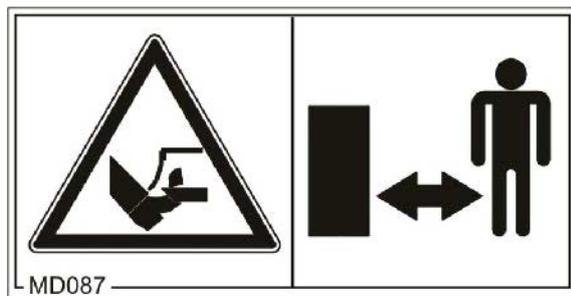


MD 087

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Zehen oder Fuß, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

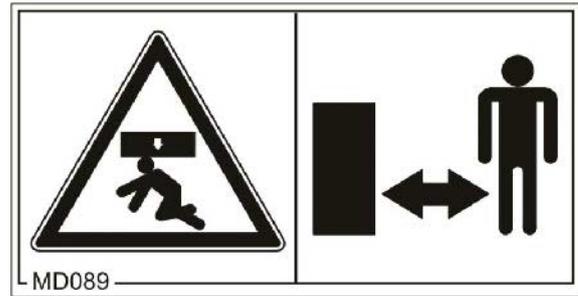


MD 089

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

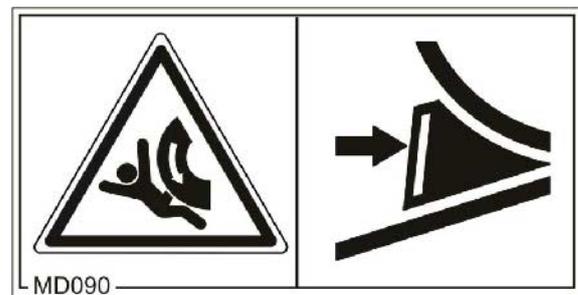
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden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

**MD 090**

Gefährdung durch Überrollen für den gesamten Körper, verursacht durch unbeabsichtigtes Verrollen der abgestellten, ungesicherten Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln oder abstellen. Benutzen Sie hierzu die Feststell-Bremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).

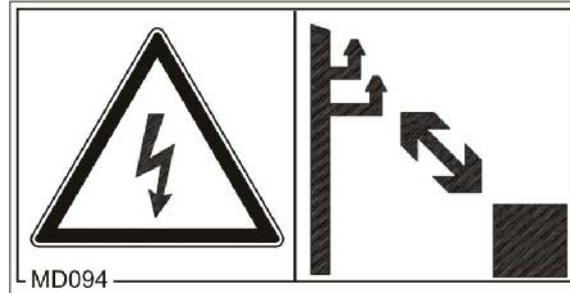


MD 094

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu unter Hochspannung stehenden Überlandleitungen.

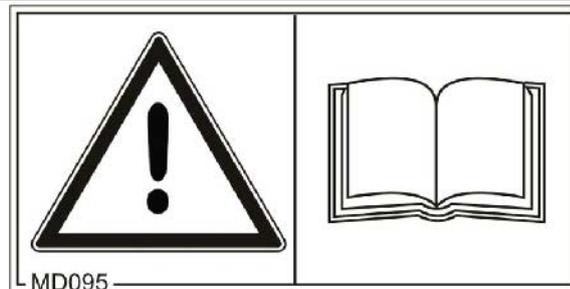


Nennspannung Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen

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

MD 095

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

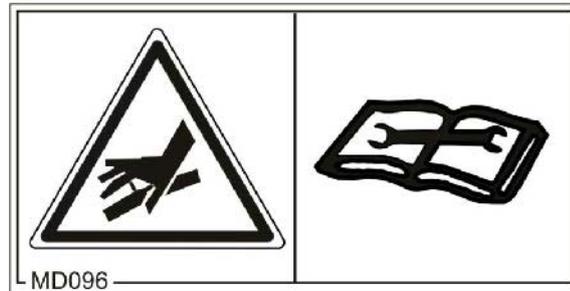


MD 096

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

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

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

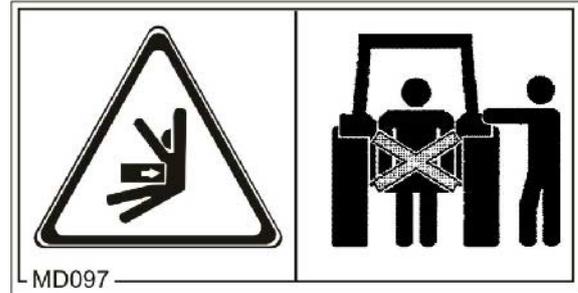


MD 097

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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


MD 102

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

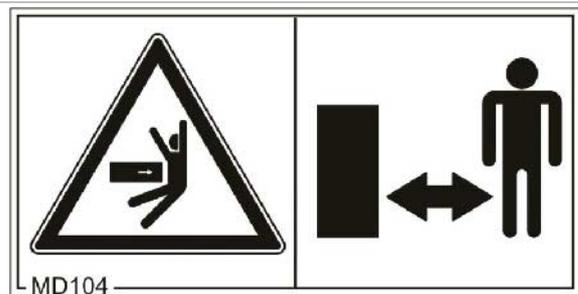
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.


MD 104

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



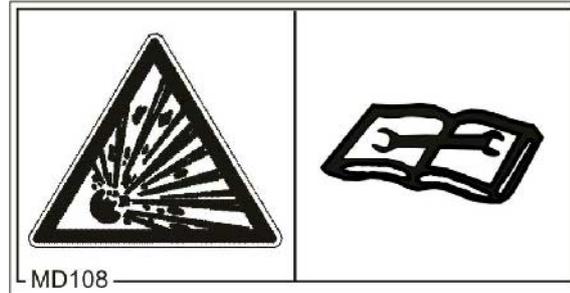
Allgemeine Sicherheitshinweise

MD 108

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

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

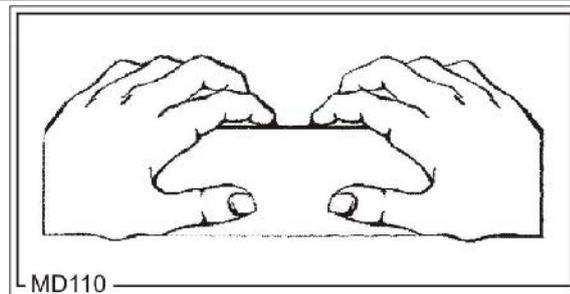
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



MD108

MD 110

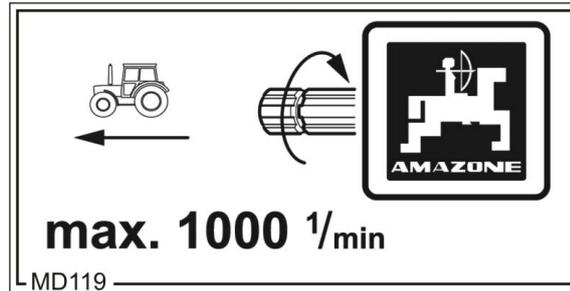
Dieses Piktogramm kennzeichnet Teile der Maschine, die als Haltegriff dienen.



MD110

MD 119

Dieses Piktogramm kennzeichnet die maximale Antriebsdrehzahl (maximal 1000 1/min) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.



MD119

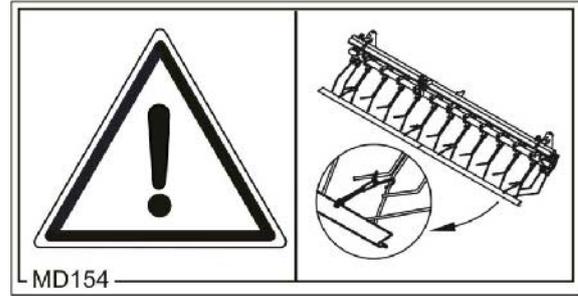
MD 154

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.

Montieren Sie die mitgelieferte Verkehrssicherungsleiste, bevor Sie Transportfahrten durchführen.



MD 163

Gefährdung durch Sturz, verursacht durch unbeabsichtigtes Verdrehen einzelner Walzensegmente beim Besteigen der Stütz- oder Packer-Walzen!

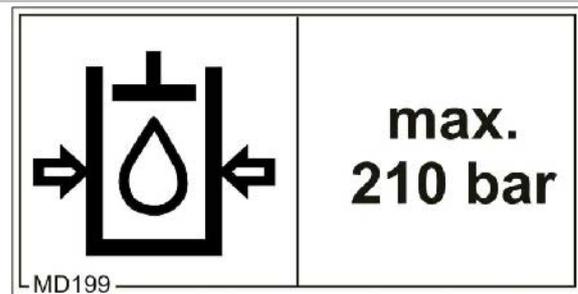
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Besteigen Sie niemals die Walzensegmente.



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.

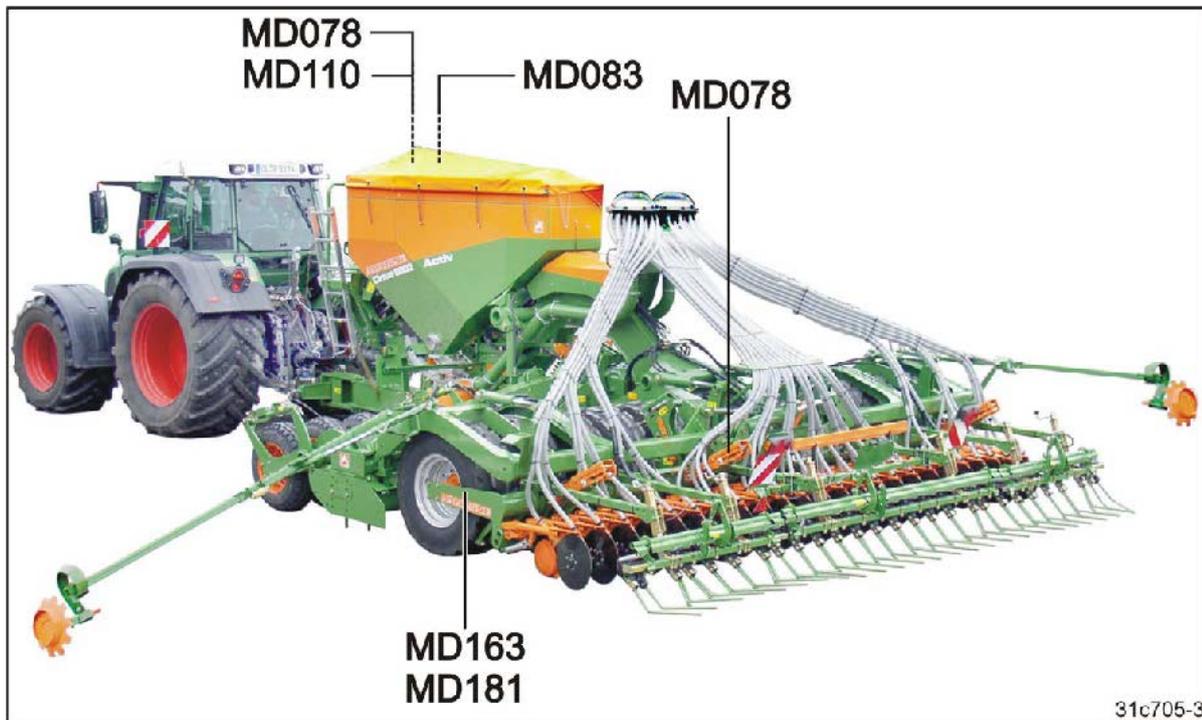


Fig. 1

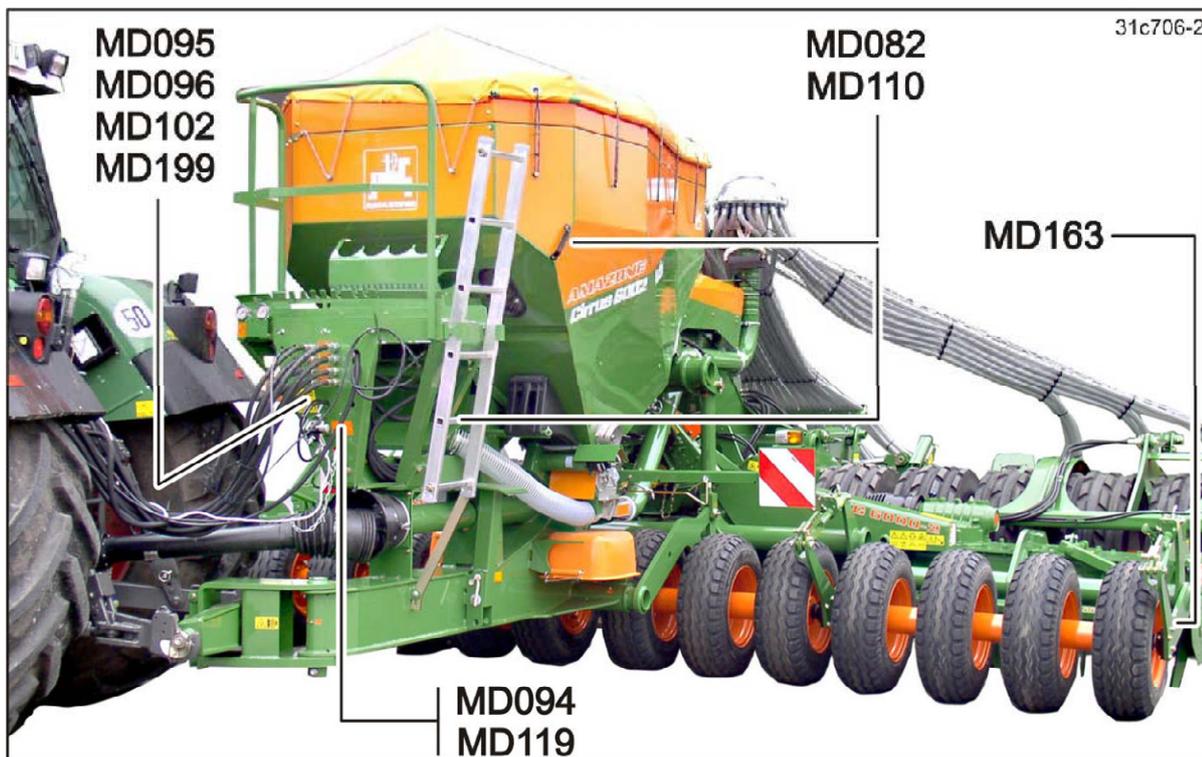


Fig. 2



Fig. 3

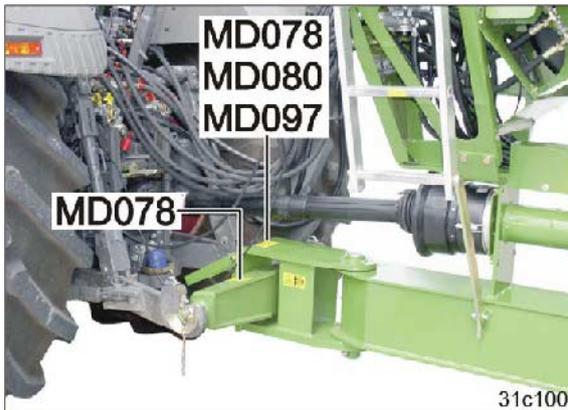


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

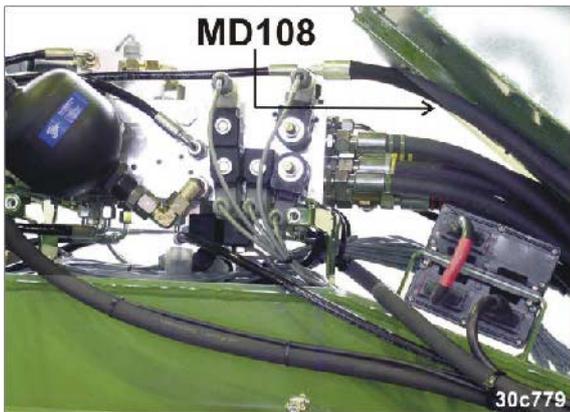


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

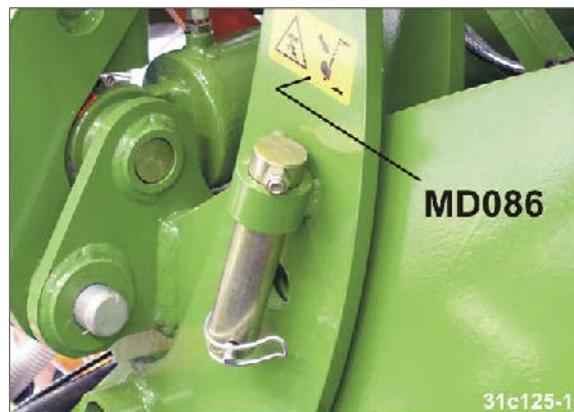


Fig. 12

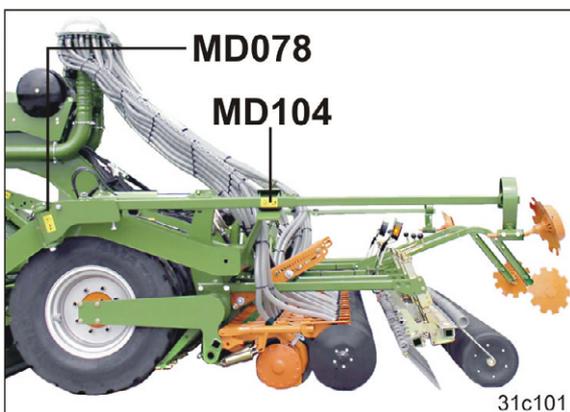


Fig. 13

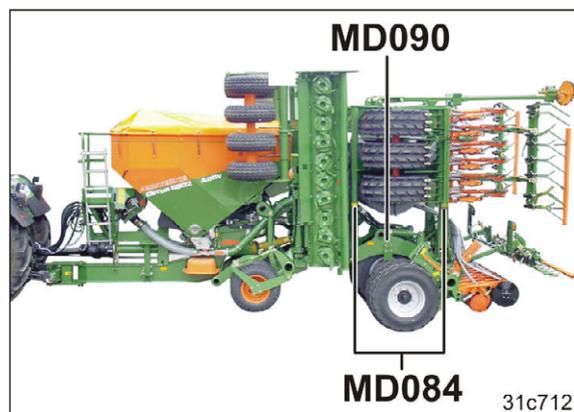


Fig. 14

2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

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

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

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

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener



WARNUNG

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

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

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

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

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

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

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
 - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
 - die zulässigen Traktor-Achslasten
 - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen

- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen 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 Fremtteilen scheuern.
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem 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!
- Den Bordcomputer vor Transportfahrten ausschalten.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtenanlage 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 gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

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

2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört – Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
 - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
 - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Angehängte Maschinen

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

2.16.5 Bremsanlage

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

Druckluft-Bremsanlage

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

Hydraulik-Bremsanlage für Exportmaschinen

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

2.16.6 Reifen

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

2.16.7 Gelenkwellen-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
 - abgezogenem Zündschlüssel
- Achten Sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer maschinenseitig montieren!
- 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 Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers!)
- Beachten Sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinkelung und den Schiebeweg der Gelenkwelle!
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle ob
 - sich Personen im Gefahrenbereich der Maschine befinden
 - die gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person
 - im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten
 - im Gefahrenbereich der Maschine 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!
- Achtung! 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!
- Sie dürfen zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen nur reinigen, schmieren oder einstellen, bei

- bei abgeschalteter Zapfwelle
- abgeschaltetem Traktormotor
- abgezogenem Zündschlüssel
- 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!

2.16.8 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!
- Legen Sie keine Teile in den Saatgut-Behälter!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten die Spuranreißer (bauartbedingt) in Transportstellung!

2.16.9 Reinigen, Warten und Instandhalten

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

3 Ver- und Entladen

Ver- und Entladen mit Traktor

**WARNUNG**

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



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

Die Cirrus zum Verladen auf ein Transportfahrzeug oder zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor anschließen.

Folgende Anschlüsse herstellen am Traktor

- alle Anschlüsse der Betriebsbremse
- alle Hydraulikanschlüsse
- der freie Rücklauf.

Der Anschluss des Bedien-Terminals AMATRON+ ist nicht erforderlich.



Fig. 15

**WARNUNG**

Zum Ver- und Entladen ist ein Einweiser erforderlich.

3.1 Die Cirrus verladen

1. Die Cirrus in Transportstellung bringen.
2. Die Cirrus über das integrierte Fahrwerk bis in eine Mittelstellung anheben.
3. Die Cirrus vorsichtig rückwärts auf das Transportfahrzeug schieben.
Zum Verladen ist ein Einweiser erforderlich.



Fig. 16

4. Die Maschine ganz absenken, sobald die Maschine ihre Transportposition auf dem Transportfahrzeug erreicht hat.
5. Die Feststellbremse (falls vorhanden) der Maschine anziehen.
6. Die Maschine vorschriftsmäßig sichern.

Bedenken Sie hierbei, dass die Maschine eventuell keine Feststellbremse besitzt.

7. Den Traktor von der Maschine abkuppeln.



Fig. 17



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

Nach Erreichen der Transportposition auf dem Transportfahrzeug kann die Maschine auf die zulässige Transporthöhe gebracht werden, durch das Absenken des Kreiselgrubbers.

Zum Absenken des Kreiselgrubbers ist der Anschluss des druckfreien Rücklaufes am Traktor erforderlich.

3.1.1 Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken

Nach Erreichen der Transportposition auf dem Transportfahrzeug kann die Maschine auf die zulässige Transporthöhe gebracht werden, durch das Absenken des Kreiselgrubbers.

Zum Absenken des Kreiselgrubbers ist der Anschluss des druckfreien Rücklaufes am Traktor erforderlich.



Fig. 18

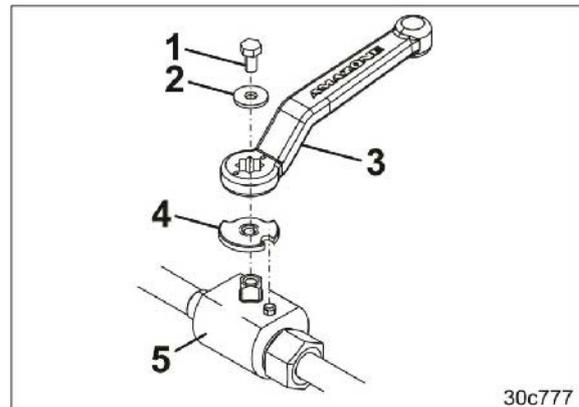


Fig. 19

1. Die Maschine auf dem Transportfahrzeug verladen.
2. Das Sicherungsblech (Fig. 19/4), das den Ventilgriff (Fig. 18/1) fixiert, entfernen.
 - 2.1 Die Schraube (Fig. 19/1) lösen.
 - 2.2 Die Scheibe (Fig. 19/2) entfernen.
 - 2.3 Den Griff (Fig. 19/3) abziehen.
 - 2.4 Das Sicherungsblech (Fig. 19/4) entfernen.
 - 2.5 Den Ventilgriff (Fig. 19/3) in umgekehrter Reihenfolge, ohne Sicherungsblech (Fig. 19/4) am Ventil (Fig. 19/5) befestigen.



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

3. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
4. Den Ventilgriff (Fig. 20/1) langsam in Pfeilrichtung drehen.
- Das Ventil (Fig. 20/2) öffnet.
- Der Kreiselgrubber senkt sich ab.
5. Den Ventilgriff entgegen der Pfeilrichtung in Verschlussstellung drehen.
- Das Ventil ist geschlossen
- Figur (Fig. 18) zeigt die Stellung des Ventilgriffes bei geschlossenem Ventil.
6. Das Sicherungsblech (Fig. 21/1) montieren.

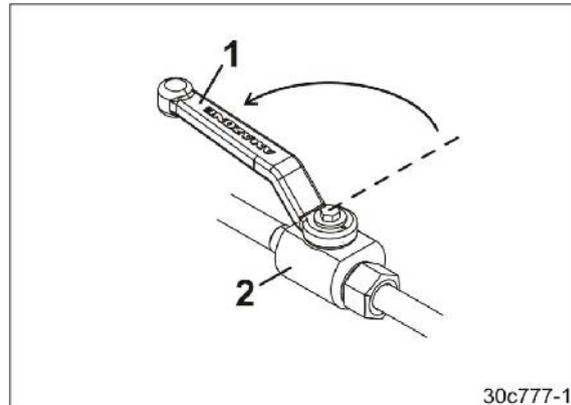


Fig. 20



Die runde Aussparung des Sicherungsringes (Fig. 21/1) auf den Stift stecken (siehe Pfeil).

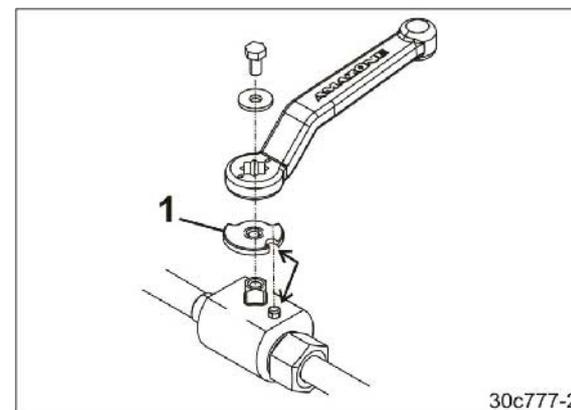


Fig. 21

3.2 Die Cirrus entladen

1. Die Cirrus am Traktor ankuppeln.
2. Die Transportsicherung entfernen.
3. Die Feststellbremse (falls vorhanden) der Maschine lösen.
4. Die Cirrus über das integrierte Fahrwerk bis in eine Mittelstellung anheben und vorsichtig vom Transportfahrzeug ziehen. Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.
5. Die Maschine nach dem Entladen vom Traktor abkuppeln.

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

- gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau der Maschine.
- liefert die Benennungen der einzelnen Baugruppen und Stellteile.

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

Haupt-Baugruppen der Maschine

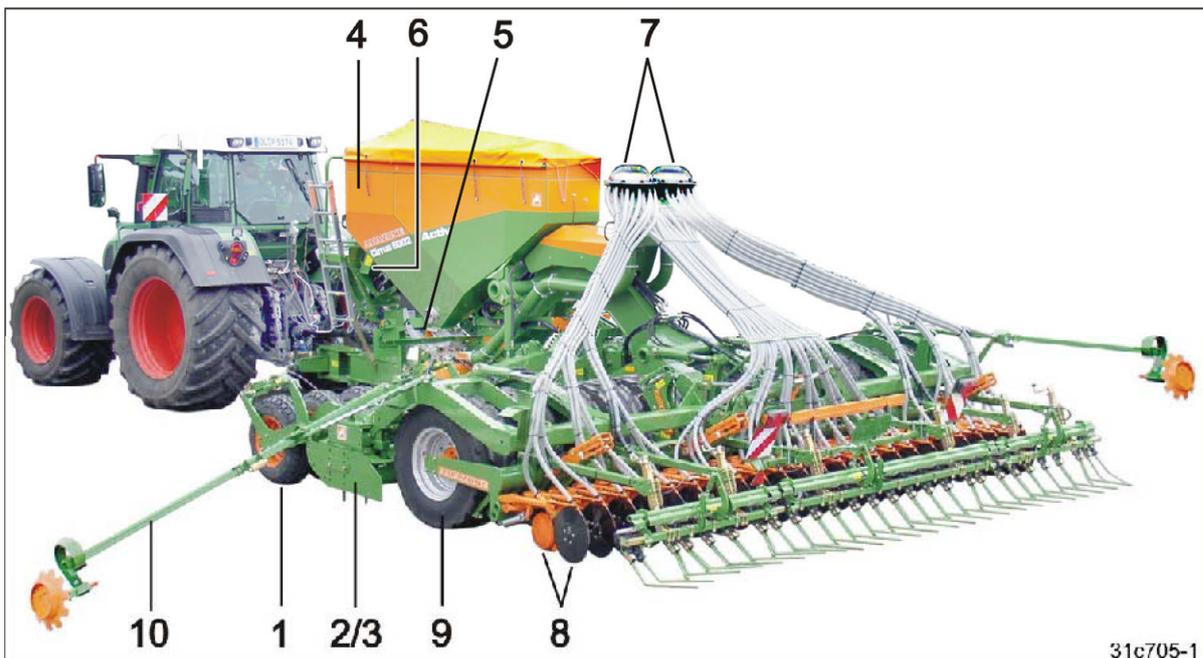


Fig. 22

Fig. 22/...

- | | |
|-----------------------|--|
| (1) Vorlaufende Walze | (6) Gebläse |
| (2) Kreiselgrubber | (7) Saatgut-Verteilerkopf |
| (3) Seitenblech | (8) RoTeC ⁺ - Schare |
| (4) Saatgut-Behälter | (9) Keilringreifen mit integriertem Fahrwerk |
| (5) Saatgut-Dosierer | (10) Spuranreißer |

4.1 Übersicht – Baugruppen

Fig. 23/...

Bedien-Terminal-AMATRON+



Fig. 23

Fig. 24/...

- (1) Zugtraverse
- (2) Stützfuß, klappbar
- (3) Gelenkwelle

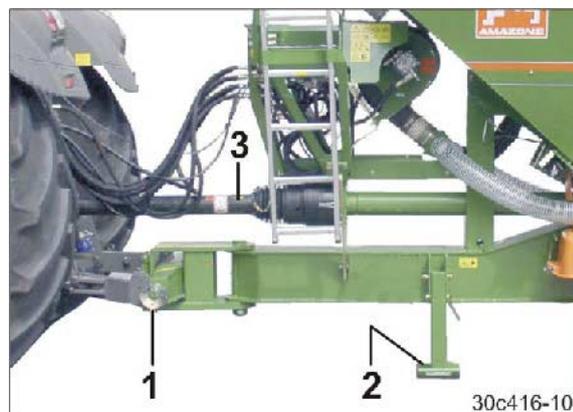


Fig. 24

Fig. 25/...

- (1) Halterung für Versorgungsleitungen
 - o der Betriebsanleitung
 - o der Dosierwalzen
 - o der digitalen Waage.
- (2) Rollenhalter zum Verstauen



Fig. 25

Fig. 26/...

- (1) Bodenbearbeitungszinken
- (2) Planierschiene, höhenverstellbar



Fig. 26

Fig. 27/...

- (1) Zweigang-Schaltgetriebe
- (2) Winkelgetriebe
- (3) Gelenkwelle mit Überlastsicherung



Fig. 27

Fig. 28/...

Segment

- o zur Einstellung der normalen Arbeitstiefe
- o zur Voreinstellung der hydr. einstellbaren Arbeitstiefe während der Arbeit



Fig. 28

Fig. 29/...

- (1) Unterlegkeile in Transporthalterung
- (2) Ladesteg mit Leiter
- (3) Haltegriff



Fig. 29

Fig. 30/...

- (1) Abdeckschwenkplane
- (2) Planenhaken



Fig. 30

Produktbeschreibung

Fig. 31/...

- (1) Saatgut-Dosierer
- (2) Injektorschleuse
- (3) Abdrehwanne
(in Halterung zur Abdrehprobe)
- (4) Schieber zum Verschließen der Entleerungsöffnung des Saatgutbehälters

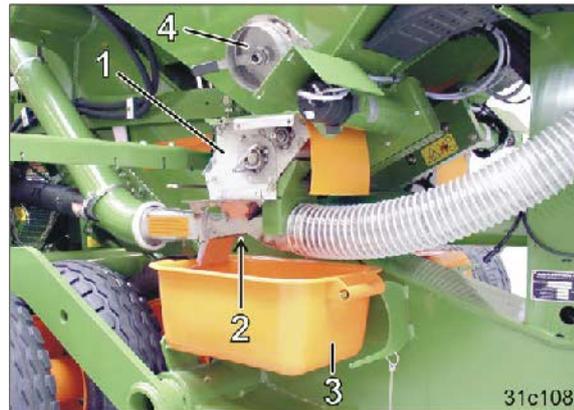


Fig. 31

Fig. 32/...

- (1) Elektromotor
(bei Ausstattung „Volldosierung“ treibt jeweils ein Elektromotor einen Saatgut-Dosierer an)



Fig. 32

Fig. 33/...

- (1) Siebroste
- (2) Füllstandssensor



Fig. 33

Fig. 34/...

Fahrgassenmarkiergerät



Fig. 34

Fig. 35/...

RoTeC⁺-Control-Schar

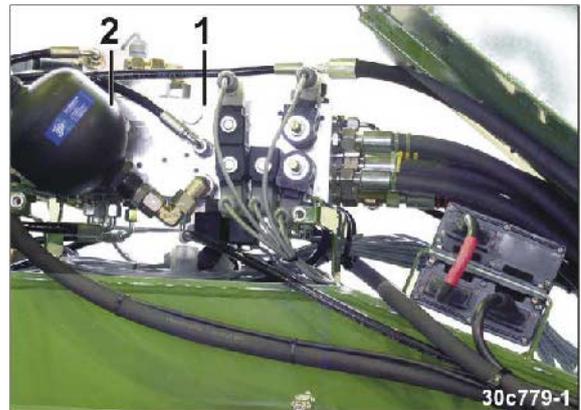


28c160-1

Fig. 35

Fig. 36/...

- (1) Elektr.-hydraulischer Steuerblock
- (2) Hydrospeicher mit Stickstoff-Füllung zum Vorspannen der ausgeklappten Maschinenausleger



30c779-1

Fig. 36

Fig. 36/...

- (1) Radar



30c375

Fig. 37

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 38/...

- (1) Gelenkwellen-Schutz



Fig. 38

Fig. 39/...

- (1) Seitenblech
- (2) Planierschiene
- (3) Werkzeug-Schutzblech vorne und hinten
- (4) Vorlaufende Walze



Fig. 39

Fig. 40/...

- (1) Gebläseschutz



Fig. 40

Fig. 41/...

- (1) Verriegelung Siebrosten
Verhindert den Zugriff in das laufende Do-
sierrad.

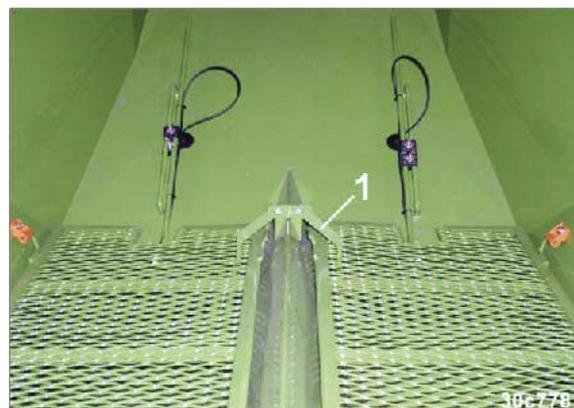


Fig. 41

Fig. 42/...

- (1) Dosierfenster-Sicherung
Der Walzenantrieb setzt beim Öffnen des Dosierfensters (Fig. 42/2) aus.

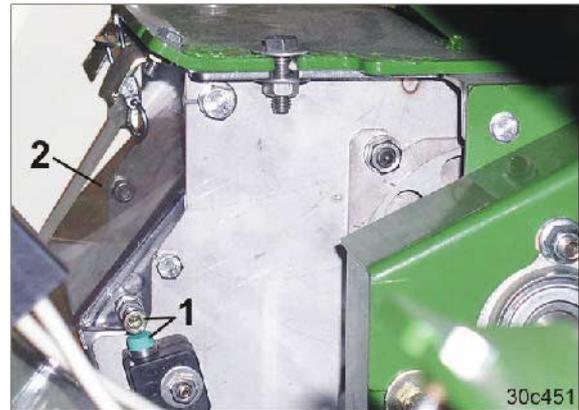


Fig. 42

Fig. 43/...

- (1) Bolzen mit Rohrklappstecker.
Mechanische Sicherung der angehobenen, ausgeklappten Maschine bei Wartungsarbeiten.



Fig. 43

Fig. 44/...

- (1) Hydrospeicher mit Stickstoff-Füllung
bremst die Maschine ab, bei unfallbedingter Trennung vom Traktor (nur Maschinen mit hydr. Betriebsbremse)



Fig. 44

4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

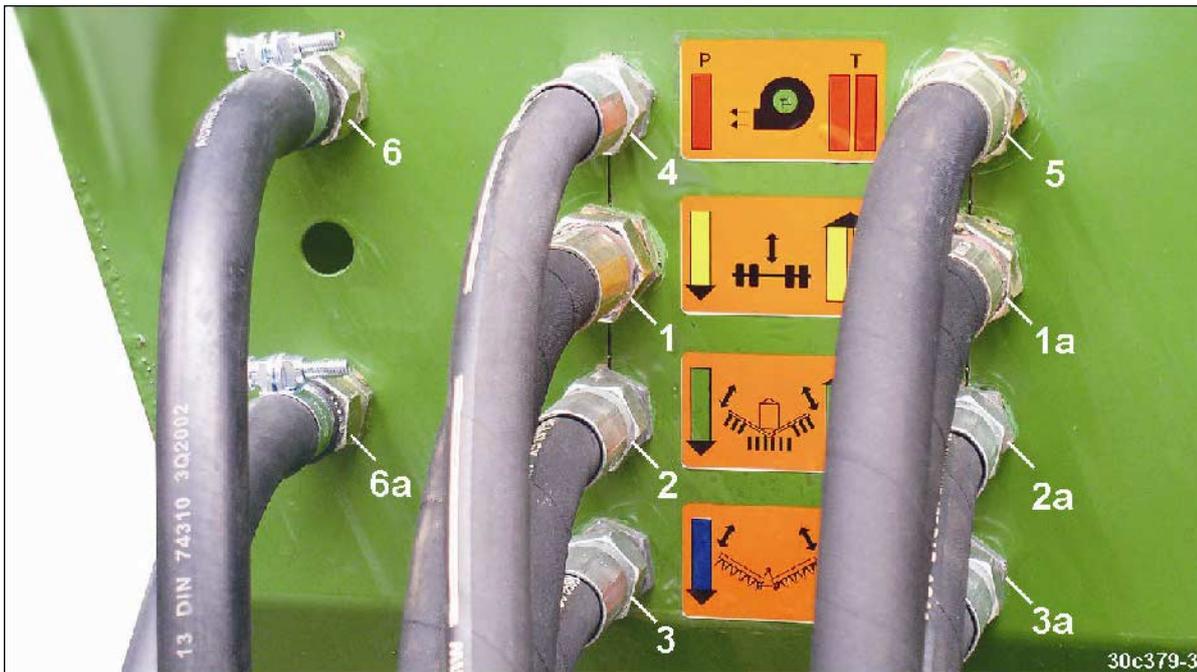


Fig. 45

Traktorseitig		Maschinenseitig (Cirrus Activ)			
		Fig. 45/...	Laufriichtung	Kennzeichnung	Funktion
Traktor-Steuerggerät	1 doppelt wirkend	(1)	Vorlauf	1 gelb	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kreiselgrubber absenken / heben ○ integriertes Fahrwerk absenken / heben ○ Betätigung Spuranreißer ○ Betätigung Vorauflaufmarkiergerät
		(1a)	Rücklauf		
	2 doppelt wirkend	(2)	Vorlauf	1 grün	
		(2a)	Rücklauf		
3 doppelt wirkend	(3)	Vorlauf	1 blau		
	(3a)	Rücklauf		2	
4 einfach oder doppelt wirkend	(4)	Vorlauf ¹⁾	1 rot	Gebläse-Hydraulikmotor	
	(5)	Rücklauf ²⁾			2

¹⁾ Druckleitung mit Vorrang

²⁾ Druckfreie Leitung.

Fig. 45/...	Bezeichnung	Kennzeichnung	Funktion
(6)	Bremsleitung	gelb	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage
(6a)	Vorratsleitung	rot	
ohne Abb.	Maschinenstecker		Bordrechner AMATRON+
ohne Abb.	Stecker (7-polig)		Straßenverkehrslichtanlage
ohne Abb.	Hydr. Bremsleitung		Hydraulische Betriebsbremsanlage ¹⁾

¹⁾ nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Lände

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 46/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (2) 1 Geschwindigkeitsschild
- (3) 1 Verkehrssicherungsleiste, zweiteilig (erforderlich für Maschinen mit Exaktstriegel)

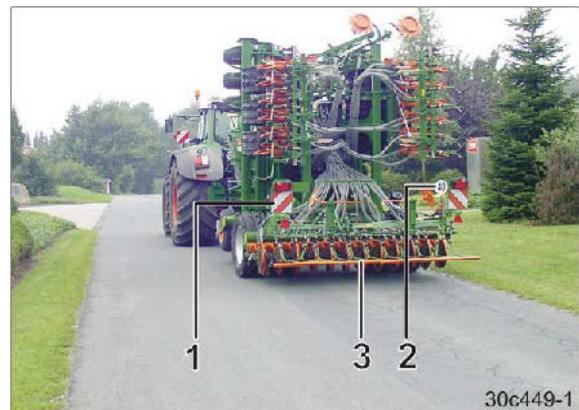


Fig. 46

Fig. 47/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) 2 Strahler, gelb
- (3) 2 Brems- und Schlussleuchten
- (4) 2 rote Rückstrahler
- (5) 2 Rückstrahler, dreieckig
- (6) 1 Kennzeichenhalter
- (7) 1 Beleuchtung für Kennzeichen

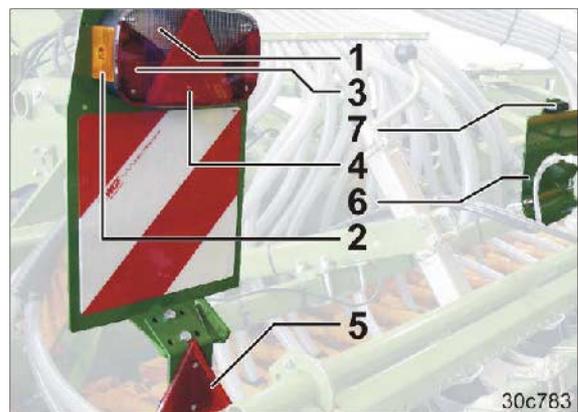


Fig. 47

Produktbeschreibung

Fig. 48/...

- (1) 2 nach vorne gerichtete Warntafeln



Fig. 48

Fig. 49/...

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

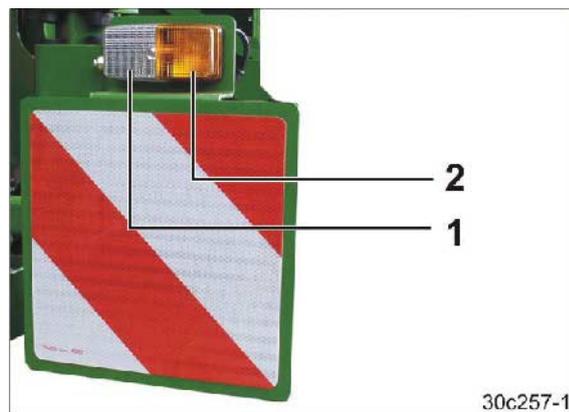


Fig. 49

Fig. 50/...

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

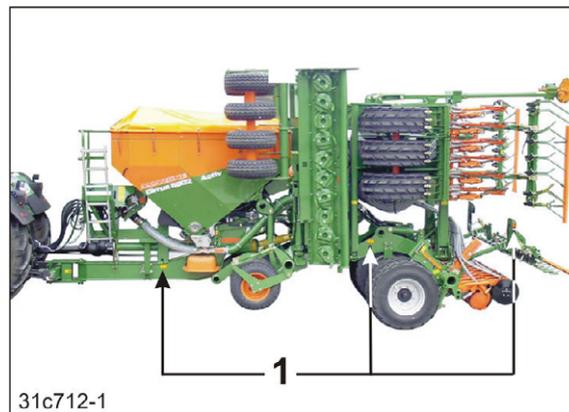


Fig. 50

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist gebaut zur Saatbettbereitung von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und zum Dosieren und Ausbringen handelsüblicher Saatgüter.
- wird über die Traktorunterlenker an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.
- darf nur mit vorlaufender Walze, montierten Seitenblechen und mit montiertem Planierbalken zum Einsatz gebracht werden.

Befahren werden können Hanglagen in

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

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

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

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

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

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

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

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

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

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenstellen bestehen:

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln
- im Bereich beweglicher Bauteile
 - im Bereich der schwenkbaren Maschinenausleger
 - im Bereich des schwenkbaren Kreiselgrubbers
 - im Bereich der schwenkbaren Keilringreifen
 - im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen
- durch das Besteigen der Maschine.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die Abbildung zeigt die Platzierung (Fig. 51/1) des Typenschildes und der CE-Kennzeichnung an der Maschine.

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



Fig. 51

Auf dem Typenschild und der CE-Kennzeichnung sind angegeben:

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

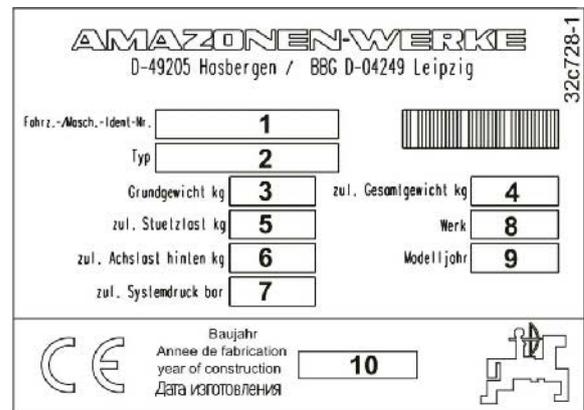


Fig. 52

4.8 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 76 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

4.9 Technische Daten

		Cirrus 6002 Activ	
Arbeitsbreite		[m]	6,0
Gesamtlänge ¹⁾		[m]	8,35
Einfüllhöhe	ohne Aufsatz	[mm]	2650
	mit Aufsatz		2840
Behälterinhalt	ohne Aufsatz	[l]	3000
	mit Aufsatz		3600
Nutzlast (auf dem Feld)	ohne Aufsatz	[kg]	2400
	mit Aufsatz		2900
Anzahl Säreihen			48
Reihenabstand		[cm]	12,5
Dauerschalldruckpegel		[dB(A)]	71
Arbeitsgeschwindigkeit		[km/h]	10 bis 14
Flächenleistungen		[ha/h]	ca. 4,8
Leistungsbedarf (ab)		[kW/PS]	206/280
Öldurchflussmenge (mindestens)		[l/min]	80
Hydraulik, max. Arbeitsdruck		[bar]	210
Elektrik		[V]	12 (7-polig)
Getriebe-/Hydrauliköl			Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4
Anbaukategorie (wahlweise)			Kat. III, Kat. IV
Transportfahrwerk			Integriert mit 4 Laufwerksrädern
Anzahl Keilringreifen			12
Maximale Stützlast mit vollem Saatgut- Behälter (auf dem Feld)	ohne Aufsatz	[kg]	3300
	mit Aufsatz		3600
Betriebs-Bremsanlage (Anschluss am Traktor)			Zweileitungs-Druckluftbremsanlage oder Hydraulische Betriebsbremsanlage ²⁾
Kreiselgrubber	Anzahl der Kreisel	[Stück]	20
	Zinken		Griff Super
	Länge der Bodenbearbeitungszinken	[cm]	30
	Max. Arbeitstiefe	[cm]	20

¹⁾ mit Exaktstriegel, ohne Fahrgassenmarkiergerät

²⁾ nicht zulässig in Deutschland und in einigen anderen Ländern.

Straßentransportdaten (nur mit leerem Tank)

		Cirrus 6002 Activ
Transportbreite	[m]	3,0
Gesamthöhe in Transportposition	[mm]	3980
Leergewicht (Grundgewicht)	[kg]	11600
zulässiges Gesamtgewicht	[kg]	12000
zul. Achslast hinten	[kg]	10000
zul. Stützlast (F_H) bei Straßenfahrt (siehe Typenschild)	[kg]	2300
maximale Zuladung bei Transportfahrten	[kg]	220
zul. Höchstgeschwindigkeit auf allen nichtöffentlichen und öffentlichen Straßen und Wegen.	[km/h]	40

4.10 Erforderliche Traktor-Ausstattung

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

Traktor-Motorleistung

Cirrus 6002 Activ ab 206 kW (280 PS)

Elektrik

Batterie-Spannung: 12 V (Volt)

Steckdose für Beleuchtung: 7-polig

Produktbeschreibung

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	210 bar
Traktor-Pumpenleistung:	mindestens 80 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine:	Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Steuergerät 1:	doppeltwirkendes Steuergerät
Steuergerät 2:	doppeltwirkendes Steuergerät
Steuergerät 3:	doppeltwirkendes Steuergerät
Steuergerät 4:	1 einfach- oder doppeltwirkendes Steuergerät mit Vorrangsteuerung für die Vorlaufleitung

1 druckloser Rücklauf mit großer Steckkupplung (DN 16) für den drucklosen Ölrücklauf. Im Rücklauf darf der Staudruck maximal 10 bar betragen.

Betriebs-Bremsanlage

Zweileitungs- Betriebs-Bremsanlage:	<ul style="list-style-type: none">• 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung• 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung
Hydraulische Bremsanlage:	1 Hydraulikkupplung nach ISO 5676



Die Hydraulische Betriebsbremsanlage ist in Deutschland und einigen EU Ländern nicht zulässig!

4.11 Getriebe - Getriebeöle und Füllmengen

Getriebeöl

- für Zweigangschaltgetriebe
- für Winkelgetriebe

Hersteller	Getriebeöl (Synthetiköl)	Hersteller	Getriebeöl (Synthetiköl)
Mobil	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Mobil	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Enersyn SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Fig. 53



Das Getriebe ist werksseitig gefüllt mit Synthetiköl Mobil Glygoyle 30 SNR 130563.

- Das Getriebeöl Glygoyle 30 kann durch alle in der Tabelle (Fig. 53) aufgeführten Getriebeölsorten ersetzt werden.
Wichtig! Bei Sortenmischung erlischt der Garantieanspruch.
- Nur neues, sauberes Getriebeöl auffüllen.
- Keine anderen als in der Tabelle (Fig. 53) aufgeführten Getriebeölsorten verwenden.

Füllmengen

Getriebe	Füllmenge
Zweigangschaltgetriebe	10,8 Liter
Winkelgetriebe	6,0 Liter

4.12 Stirnradwanne - Öle und Füllmengen

Getriebeöl Stirnradwanne

Getriebeöl Stirnradwanne:	Getriebeöl CLP/CKC 460 DIN 51517, Teil 3 / ISO 12925
----------------------------------	---

Öle, die dieser Norm entsprechen können nachgefüllt werden oder das vorhandene Öl in der Stirnradwanne ersetzen. Nur neues, sauberes Getriebeöl auffüllen.

Die folgende Tabelle beinhaltet einige, der Norm entsprechende Getriebeölsorten. Die Stirnradwanne ist werkseitig gefüllt mit Getriebeöl Wintershall ERSOLAN 460.

Hersteller	Bezeichnung
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

Füllmenge Stirnradwanne

Maschinentyp	Gesamtfüllmenge (2 Stirnradwannen)
KG 6001-2	50 Liter

5 Aufbau und Funktion

Das folgende Kapitel informiert Sie über den Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Bauteile.

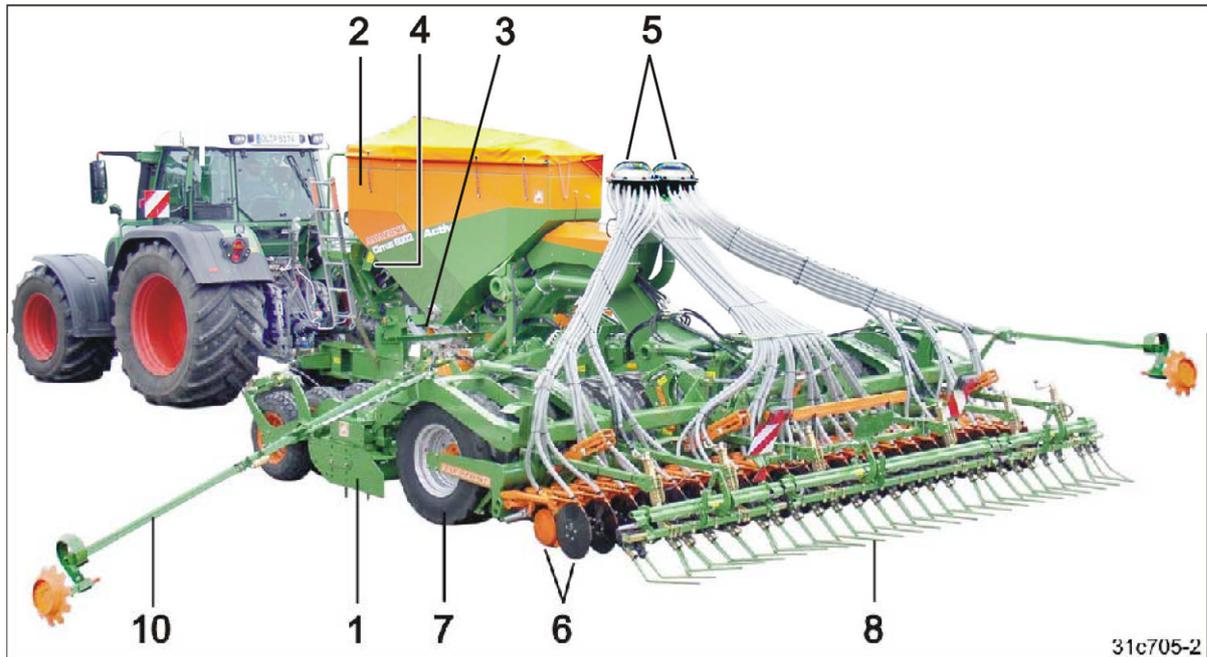


Fig. 54

Mit der Cirrus Activ ist Mulchsaat und konventionelle Pflugsaat möglich.

Der Kreiselschlepper (Fig. 54/1) bereitet das Feld zur Aussaat vor

- nach Pflug, Schwergrubber oder Tieflockerer oder
- ohne Vorarbeit.

Das Saatgut wird im Saatgut-Behälter (Fig. 54/2) mitgeführt.

Aus dem Saatgut-Dosierer (Fig. 54/3) gelangt die eingestellte Saatgutmenge in der Injektorschleuse in den vom Gebläse (Fig. 54/4) erzeugten Luftstrom.

Der Luftstrom fördert das Saatgut zum Verteilerkopf (Fig. 54/5), der das Saatgut gleichmäßig auf alle Schare (Fig. 54/6) einer Maschinenhälfte aufteilt.

Ein Saatgut-Dosierer und ein Verteilerkopf versorgen immer eine Maschinenhälfte mit Saatgut.

Angetrieben werden die Saatgut-Dosierer von Elektromotoren. Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalzen wird von der Arbeitsgeschwindigkeit und der eingestellten Aussaatmenge bestimmt. Der Bordrechner AMATRON+ ermittelt die Arbeitsgeschwindigkeit und die Wegstrecke aus den Impulsen des Radars.

Die Saat wird in den, von den Keilringreifen (Fig. 54/7) streifenweise verfestigten Boden eingebettet und vom Exaktstriegel (Fig. 54/8) mit losem Boden bedeckt. Wahlweise kommt der Saatandruckrollenbalcken mit den einstellbaren Schlepzzinken zum Einsatz.

Die Spuranreißer (Fig. 54/10) markieren die Feldanschlussfahrt in Traktormitte.

Die Cirrus klappt zum Straßentransport auf 3 m Transportbreite zusammen.

5.1 Kartusche

Die Kartusche (Fig. 55/1) enthält

- die Betriebsanleitung
- die Dosierwalzen in Parkstellung
- die Waage zur Abdreprobe.



Fig. 55

5.2 Radar

Das Radar (Fig. 56/1) misst die zurückgelegte Wegstrecke.

Der Bordcomputer benötigt diese Daten zum Berechnen der Fahrgeschwindigkeit und der bearbeiteten Fläche (Hektarzähler).



Fig. 56

5.3 Betriebsbremsanlage

5.3.1 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

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

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

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

Feststellbremse

Die Feststellbremse wird bedient mit den Bedienelementen der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage.



Fig. 57

5.3.2 Hydraulische Betriebsbremsanlage

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

Auch der Traktor muss mit einer hydraulischen Betriebsbremsanlage ausgestattet sein.

Feststellbremse

Maschinen mit hydraulischer Betriebsbremsanlage besitzen eine Feststellbremse. Die Kurbel dient zum Betätigen der Feststellbremse.

Feststellbremse anziehen:

Kurbelumdrehungen nach rechts

Feststellbremse lösen:

Kurbelumdrehungen nach links



Fig. 58

In Parkposition steckt die Kurbel (Fig. 59/1) in der Transporthalterung und ist mit einem Klappstecker (Fig. 59/2) gesichert.



Fig. 59

5.4 Bedien-Terminal AMATRON+

Der Bordcomputer AMATRON+ besteht aus dem Bedien-Terminal, der Grundausrüstung (Kabel- und Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Der Bordcomputer AMATRON+ steuert und überwacht die Maschine.



Fig. 60

Der Bordcomputer AMATRON+ dient

- zur Eingabe der maschinenspezifischen Daten
- zur Eingabe der auftragsbezogenen Daten
- zur Überwachung und Steuerung der Maschinenfunktionen
- zum Freischalten der Hydraulikfunktionen, bevor sich die Hydraulikfunktionen über das entsprechende Steuergerät ausführen lassen.
- die Ansteuerung der Maschine zur Veränderung der Aussaatmenge beim Säbetrieb (Elektronische Saatmengen-Einstellung erforderlich).

Der Bordcomputer AMATRON+ zeigt an

- die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h]
- die momentane Ausbringmenge [kg/ha]
- den momentanen Tankinhalt [kg]
- die verbleibende Wegstrecke [m], bis der Tank entleert ist
- die Drehzahl des Gebläses
- die Spuranreißer-Arbeitsstellung
- die Stellung des Fahrgassenzählers und des Fahrgassenmarkiergerätes.

Der Bordcomputer AMATRON+ speichert für einen gestarteten Auftrag

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

Der Bordcomputer AMATRON+ alarmiert

- bei Unterschreitung der eingestellten Mindestfüllmenge im Tank
- bei Abweichung (mehr als 10%) von der Soll-Gebläsedrehzahl
- bei Stillstand der Kreiselgrubber-Werkzeugträger bzw. beim Abschalten einer oder beider Nockenschaltkupplungen.

5.4.1 Steuerung der Maschine mit dem Bordcomputer AMATRON+

Die Hydraulikfunktionen der Maschine werden über die elektro-hydraulischen Steuerblöcke betätigt.

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

Dieses Freischalten der Hydraulikfunktion im AMATRON+ ermöglicht das Bedienen aller Hydraulikfunktionen mit nur

- 3 Traktor-Steuergeräten für die Maschinenfunktionen
- 1 Traktor-Steuergerät für das Gebläse.

**Fig. 61**

5.5 Kreiselgrubber

Die Bodenbearbeitungszinken (Fig. 62/1) des Kreiselgrubbers stehen „auf Griff“.

„Auf Griff“ stehende Zinken

- reißen den Boden auf und zerkleinern ihn
- ziehen den Kreiselgrubber in den Boden hinein.

Dadurch hält der Kreiselgrubber, abgestützt auf der Walze, die Arbeitstiefe konstant ein.

Der Kreiselgrubber kann zur Saatbettbereitung universell eingesetzt werden

- ohne Vorarbeit (Mulchsaat)
- nach Schwergrubber oder Tieflockerer
- nach dem Pflug

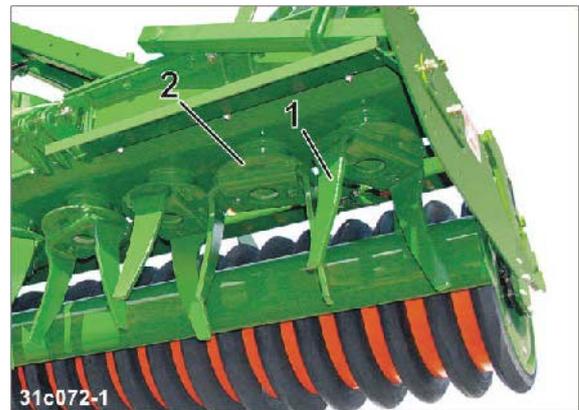


Fig. 62

Bei der Einarbeitung von Stroh ermöglichen die langen, aus gehärtetem Borstahl gefertigten Bodenbearbeitungszinken eine große Durchgangshöhe.

Die runden Werkzeugträger (Fig. 62/2) und der glatte Wannenerboden verhindern das Einklemmen von Steinen.

Vor dem Kreiselgrubber wird ein Erdwall aufgeworfen (siehe Fig. 63), der Unebenheiten auffüllt.

Stroh und andere organische Masse wird oberflächennah gemulcht.

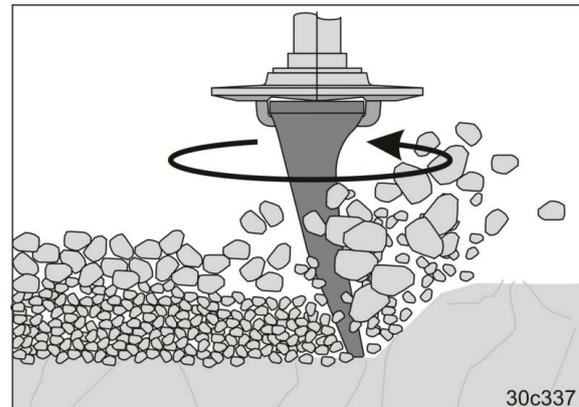


Fig. 63

Die „auf Griff“ stehenden Bodenbearbeitungszinken des Kreiselgrubbers haben einen Entmischungseffekt:

- Grobe Erdteilchen werden weiter befördert als feine Erdteilchen.
- Die Feinerde konzentriert sich im unteren Bereich der bearbeiteten Zone (siehe Fig. 64), die groben Erdteilchen bleiben an der Oberfläche und schützen vor Verschlammung.

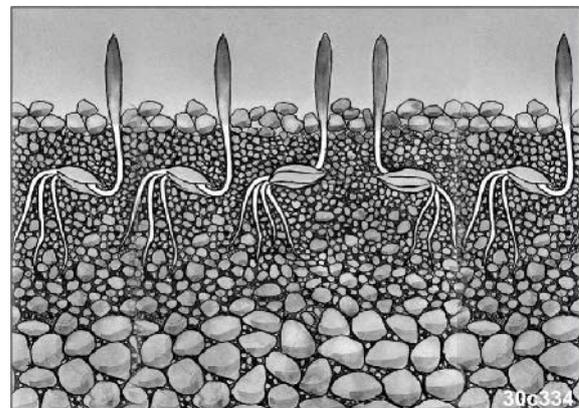


Fig. 64

5.5.1 Kreiselgrubber-Antrieb

Die Gelenkwelle (Fig. 65/1) überträgt die Antriebskraft der Traktor-Zapfwelle auf das Zweigang-Schaltgetriebe (Fig. 65/2).

Zwei Winkelgetriebe (Fig. 65/3) treiben die Werkzeugträger an. Jedes Winkelgetriebe ist über eine Gelenkwelle (Fig. 65/4) mit dem Schaltgetriebe verbunden.



Fig. 65

Beim Auftreffen auf ein starres Hindernis kann es zum Stillstand der Werkzeugträger kommen. Zur Vermeidung von Getriebschäden besitzt die Maschine zwei Nockenschaltkupplungen.

Die Nockenschaltkupplungen stecken auf den Eingangswellen der Winkelgetriebe unter dem Rundumschutz (Fig. 65/5).

5.5.2 Gelenkwellen

Die Antriebskraft der Traktor-Zapfwelle wird über die Gelenkwelle auf das Maschinengetriebe übertragen. Der Gelenkwellentyp ist abhängig vom Traktortyp.

Nur eine in der Tabelle aufgeführten Gelenkwellen einsetzen.

Gelenkwelle
Bondioli & Pavesi GW W30/80-SFT-S8 1 3/4 Zoll, 6teilig (traktorseitig), 1010mm mit Weitwinkelgelenk
Bondioli & Pavesi GW W30/80-SFT-S8 1 3/4 Zoll, 20teilig (traktorseitig), 1010mm mit Weitwinkelgelenk

5.5.3 Traktor-Zapfwelldrehzahl / Getriebedrehzahl / Zinkendrehzahl

Unterschiedliche Böden erfordern zur Erzielung des gewünschten feinen Saatbettes eine Anpassung der Zinkendrehzahl. Das Maschinengetriebe ermöglicht diese Einstellung.

Die Zinkendrehzahl nie höher als unbedingt erforderlich wählen. Wird die Zinkendrehzahl erhöht, steigen Leistungsbedarf und Zinkenverschleiß überproportional an.

Die Wahl der richtigen Zinkendrehzahl senkt Verschleißkosten und steigert die Flächenleistung.

Die Drehzahl der Traktorzapfwelle sollte immer auf 1000 ¹/min. eingestellt sein. Kleinere Traktor-Zapfwelldrehzahlen führen zu höheren Drehmomenten an der Gelenkwelle und zu schnellerem Verschleiß der Überlastkupplung.

5.5.4 Zweigang-Schaltgetriebe

Die Zinkendrehzahl ist einstellbar durch

- Schalten der Gänge mit dem Schalthebel (Fig. 66/1) im Zweigang-Schaltgetriebe
- Umstecken der Zahnräder im Zweigang-Schaltgetriebe.

Die Tabelle (unten) zeigt die Zinkendrehzahlen und Zahnradpaarungen und Schalthebelstellungen.

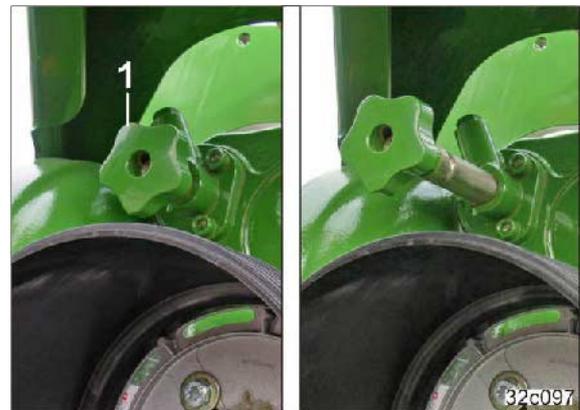


Fig. 66

Drehzahltable
Zweigang-Schaltgetriebe

1: Zahnradpaarung

Serienmäßig ist das Getriebe ausgestattet mit
Zahnrad A: 23 Zähne
Zahnrad B: 24 Zähne

2: Getriebe-Schaltstellung

3: Zinkendrehzahl [¹/min] bei

Traktor-Zapfwelldrehzahl	1000 ¹ /min.
Traktor-Zapfwelldrehzahl	750 ¹ /min.
Traktor-Zapfwelldrehzahl	540 ¹ /min.

Beispiel:

Zahnradpaarung A/B: 23/24
Getriebe-Schaltstellung: 1
Traktor-Zapfwelldrehzahl: 1000 ¹/min.
Zinkendrehzahl: 299 ¹/min.

	540	750	1000		A B
	161	224	299	1	23/24
	193	268	357	2	23/24
	176	244	326	1	24/23
	210	292	389	2	24/23

ME893 **3** **2** **1**

Fig. 67

5.5.5 Elektronische Antriebsüberwachung

Beim Auftreffen auf ein starres Hindernis kann es zum Stillstand der Werkzeugträger kommen.

Überlastkupplungen auf den Eingangswellen der Winkelgetriebe verhindern, dass die Getriebe beschädigt werden.

Kommt es zum Stillstand der Werkzeugträger alarmiert der Bordrechner durch

- Anzeige im Display
- akustisches Signal.

Den Getriebestillstand erkennen am Getriebe verbaute Sensoren

- am Zweigang-Schaltgetriebe (Fig. 68)
- an beiden Winkelgetrieben (Fig. 69).



Fig. 68



Fig. 69

5.5.6 Werkzeugzinken

Werkzeugzinken	Länge der Werkzeugzinken
KG Griff Super	33 cm



Fig. 70

5.5.6.1 Werkzeugzinken-Mindestlänge

Die Werkzeugzinken unterliegen einer Abnutzung. Die Werkzeugzinken austauschen

- bei Erreichen der Mindestlänge $L = 150 \text{ mm}$.
- vor Erreichen der Mindestlänge, bei Arbeiten in großen Arbeitstiefen, um Schäden bzw. Verschleiß an den Werkzeugträgern zu vermeiden.

Beim Unterschreiten der vom Hersteller vorgeschriebenen Mindestlänge, werden Reklamationen, hervorgerufen durch Steinschäden, nicht anerkannt.

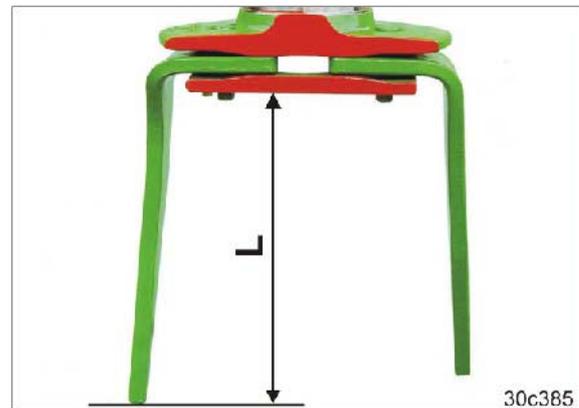


Fig. 71

5.5.7 Steinsicherung

Die Werkzeugzinken (Fig. 72/1) sind in den Taschen (Fig. 72/2) der Werkzeugträger befestigt.

Die Taschen sind so geformt sind, dass die Werkzeugzinken Steinen oder anderen Hindernissen federnd ausweichen können.

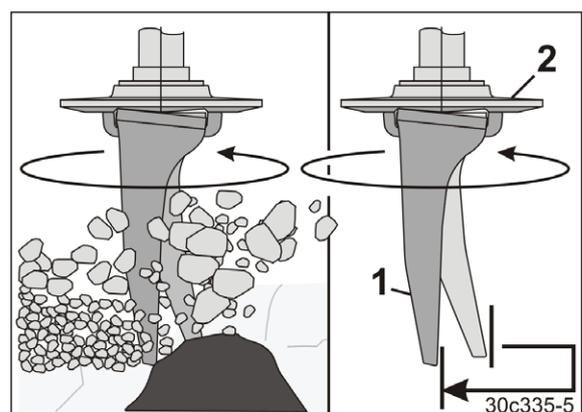


Fig. 72

5.5.8 Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers

Die Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers wird durch die entsprechende Abstützung auf den vorlaufenden Walzen eingestellt.

Unebenheiten auf dem Feld werden in der Regel von dem, vor den Zinken aufgeworfenen Erdwall aufgefüllt. Vorübergehend kann die Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers während der Arbeit vergrößert werden, z.B. zum Befüllen extrem tiefer Furchen.

Stellen Sie die Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers unmittelbar vor Arbeitsbeginn auf dem Feld ein.

Das Segment (Fig. 73) dient

- zum Einstellen der normalen Arbeitstiefe
- zur Voreinstellung der größeren Arbeitstiefe, auf die der Kreiselgrubber während der Arbeit hydraulisch eingestellt werden kann.



Fig. 73



Die Maschine besitzt vier Segmente (Fig. 73) zur Einstellung der Arbeitstiefe.

Normale Arbeitstiefe

Durch Umstecken des Tiefenbegrenzers (Fig. 74/1) am Verstellsegment wird die Arbeitstiefe eingestellt.



VORSICHT

Quetschgefahr!

Niemals in das Langloch (Fig. 74/3) greifen.

Die Einstellung erfolgt bei angehobener Maschine. Beim Absenken legt sich der Tragarm (Fig. 74/2) an den Tiefenbegrenzer (Fig. 74/1) an.

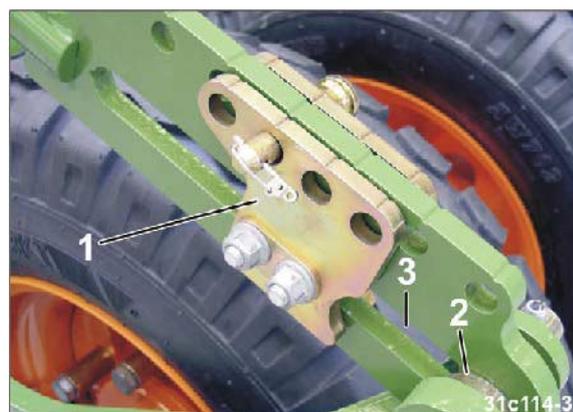


Fig. 74

Die Arbeitstiefe kann feinstufig eingestellt und mit einem Bolzen (Fig. 75/1) abgesteckt werden.

Stellen Sie jeweils zwei Kerben (Fig. 75/2) fluchtend durch Verschieben des Tiefenbegrenzers (Fig. 75/3) zueinander.

Die Arbeitstiefe nimmt zu, je weiter der Tiefenbegrenzer (Fig. 75/3) zum Hydraulikzylinder verschoben wird.

Sichern Sie den Bolzen stets mit einem Klappstecker (Fig. 75/4).

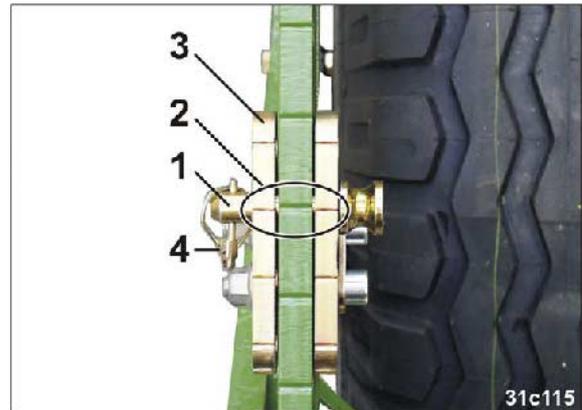


Fig. 75

Vergrößern der Arbeitstiefe während der Arbeit

Die Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers kann während der Arbeit hydraulisch verstellt werden.

Zum Verstellen der Arbeitstiefe während der Arbeit sind die Verstellsegmente mit Hydraulikzylindern (Fig. 76/1) ausgestattet.



Bei normaler Arbeitstiefe sind alle Hydraulikzylinder (wie in Fig. 76 gezeigt) mit Druck beaufschlagt.

Die Arbeitstiefe ist einstellbar durch Verschwenken der Anschläge (Fig. 76/2).

Durch Betätigung des Traktor-Steuengerätes 3 werden die Hydraulikzylinder (Fig. 76/1) entlastet und legen sich an den Anschlägen (Fig. 76/3) an.

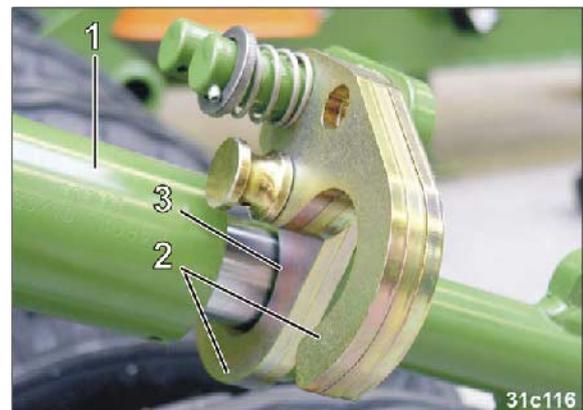


Fig. 76



Die maximale Arbeitstiefe wird erreicht, wenn am Kolben des Hydraulikzylinders kein Anschlag anliegt.



Stellen Sie die normale Arbeitstiefe wieder ein, sobald die größere Arbeitstiefe nicht mehr benötigt wird.

Wird das System über einen längeren Zeitraum nicht benötigt, legen Sie alle Anschläge am Kolben an und entlasten Sie die Hydraulikzylinder.

5.5.9 Kreiselgrubber-Seitenbleche

Das Seitenblech (Fig. 77/1) bewirkt, dass der bearbeitete Boden vor die Walze geführt und nicht zur Seite geworfen wird.



Fig. 77

Damit die Begrenzung des Erdstromes wirksam wird, ist die Arbeitstiefe der Seitenbleche der Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine und die Federspannung den Bodenverhältnissen anzupassen.

- Die Seitenbleche so anschrauben, dass sie maximal 1 bis 2 cm tief durch den Boden gleiten.
- Wenn das Feld mit viel Stroh bedeckt ist, die Seitenbleche
 - vorne höher als hinten anschrauben
 - oder ganz oben anschrauben.

Das schwenkbar gelagerte Seitenblech (Fig. 78/1) weicht Hindernissen nach oben hin aus.

Das Eigengewicht des Seitenbleches und eine Zugfeder (Fig. 78/2) bringen das Seitenblech zurück in Arbeitsstellung.

Die verstellbare Federspannung ist werksseitig für leichte und mittlere Böden eingestellt.

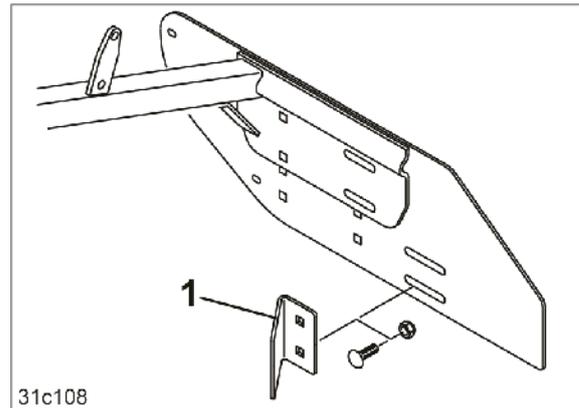
Die Federspannung

- auf schweren Böden erhöhen
- bei der Einarbeitung von Stroh verringern.



Fig. 78

Leicht fließende Erde kann auch bei korrekter Einstellung zwischen dem Seitenblech und der Walze austreten. Den Austritt der Erde verhindert der Erdleitwinkel (Option, Fig. 79/1).


Fig. 79

5.5.10 Kreiselgrubber-Planierschiene

Eventuell vorhandene Bodenunebenheiten hinter dem Kreiselgrubber werden von der Planierschiene (Fig. 80/1) beseitigt.

Sie zerkleinert die Restkluten auf schweren Böden und lockerer Boden wird von der Planierschiene vorverfestigt.

Über Handhebel (Fig. 80/2) erfolgt die Höhenverstellung der Planierschiene, die danach mit Bolzen (Fig. 80/3) und Klapsteckern abgesteckt und gesichert wird.

Zur Pflugsaat die Planierschiene so einstellen, dass immer ein kleiner Erdwall zur Planierung bestehender Unebenheiten vorgeschoben wird.

Zur Mulchsaat die Planierschiene, je nach Ernterückständen, in einem der oberer Stellungen positionieren.


Fig. 80

5.6 Saatgut-Behälter

Der Saatgut-Behälter (Fig. 81/1) ist gut zugänglich zum Befüllen, Abdrehen und zur Restmengen-Entleerung.

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

Die ganzflächige Öffnung des Saatgut-Behälters ermöglicht schnelles Befüllen.



Fig. 81

5.6.1 Digitale Füllstandsüberwachung

Füllstandssensoren überwachen den Saatgutpegel im Saatgut-Behälter.

Erreicht der Pegel den Füllstandssensor, alarmiert der Bordcomputer optisch und akustisch. Der Alarm soll den Traktorfahrer an das Nachfüllen des Tanks erinnern.

Einstellbar ist die Höhenlage des Füllstandssensors (Fig. 82/1) im Saatgut-Behälter. Hierdurch lässt sich die Saatgut-Restmenge einstellen, die die Warnmeldung und das Alarmsignal auslösen soll.

Die Höhenlage des Füllstandssensors lässt sich nur bei leerem Saatgut-Behälter einstellen.



Fig. 82

5.7 Saatgut-Dosierung

Im Saatgut-Dosierer (Fig. 83/1) wird das Saatgut von einer Dosierwalze dosiert.

Angetrieben wird die Dosierwalze von einem Elektromotor (Volldosierung).

Das Saatgut fällt in die Injektorschleuse (Fig. 83/2) und wird vom Luftstrom zum Verteilerkopf und weiter zu den Scharen geleitet.



Fig. 83

Die Wahl der Dosierwalze (Fig. 84/1) ist abhängig von der

- Korngröße
- Ausbringmenge.

Zur Auswahl stehen Dosierwalzen mit unterschiedlich großen Kammern bzw. Volumen.

Das Volumen der Dosierwalze sollte nicht zu groß gewählt werden aber ausreichen, die gewünschte Menge (kg/ha) auszubringen.

Mit einer Abdrehprobe prüfen, ob mit der gewählten Dosierwalze die Ausbringmenge erreicht wird.

Das Manometer (Fig. 85/1) zeigt dem Traktorfahrer den Aggregatzustand an.

Das Manometer ist drucklos:

Die Elektromotoren treiben die Dosierwalzen an, wenn das Radar Impulse liefert.

Das Manometer ist mit Druck beaufschlagt:

Der Antrieb der Dosierwalzen ist ausgeschaltet.

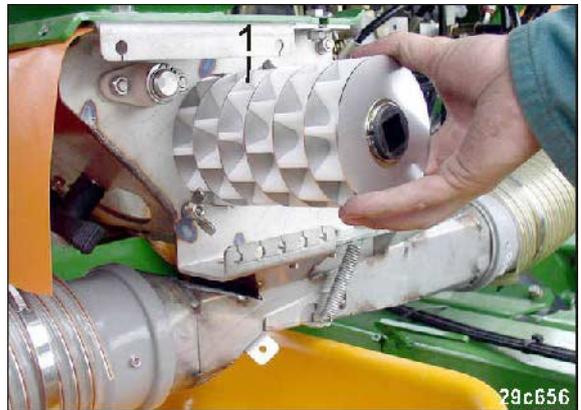


Fig. 84



Fig. 85

5.7.1 Tabelle Dosierwalzen

Dosierwalzen			
Bestell-Nr.	976731	961457	967777
Volumen [cm ³]	7,5	20	120
			
Bestell-Nr.	961456	961454	967774
Volumen [cm ³]	210	600	700
			

Fig. 86

 Zur Aussaat von besonders großen Saatgütern, z.B. Großbohnen, können die Kammern (Fig. 87/1) der Dosierwalze durch Umstecken der Räder und Zwischenbleche vergrößert werden.

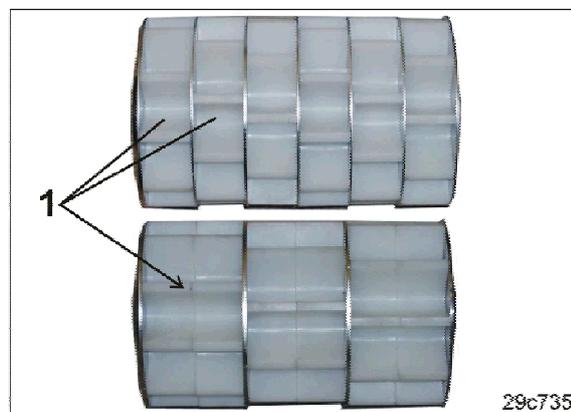


Fig. 87

Dosierrad ohne Kammern (Bestell-Nr. 969904)

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



Fig. 88

5.7.2 Tabelle Dosierwalzen/Saatgüter

Saatgut	Dosierwalzen					
	7,5 cm ³	20 cm ³	120 cm ³	210 cm ³	600 cm ³	700 cm ³
Bohnen						X
Dinkel					X	
Erbsen						X
Flachs (gebeizt)		X	X	X		
Gerste				X	X	
Grassamen				X	X	
Hafer					X	
Hirse			X	X		
Lupinen			X	X		
Luzerne		X	X	X		
Mais			X			
Mohn	X					
Öllein (feucht gebeizt)		X				
Ölrettich		X	X	X		
Phacelia		X	X			
Raps		X				
Roggen				X	X	
Rotklee		X	X			
Senf		X	X	X		
Soja					X	X
Sonnenblumen			X	X		
Stoppelrüben		X				
Weizen				X	X	
Wicken				X		



Die erforderliche Dosierwalze ist abhängig vom Saatgut und der Ausbringmenge.

Für nicht in der Tabelle aufgeführtes Saatgut, die Dosierwalze eines Saatgutes ähnlicher Korngröße auswählen.

5.7.3 Saatmengen-Einstellung mit Volldosierung

Bei Maschinen mit Volldosierung treibt jeweils ein Elektromotor (Fig. 89/1) eine Dosierwalze an.

Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze wird bestimmt durch die Arbeitsgeschwindigkeit und die eingestellte Aussaatmenge.

Die gewünschte Saatgutmenge in den AMATRON+ eingeben.

Der AMATRON+ berechnet aus diesem Wert und der eingestellten Maschinenarbeitsbreite die theoretische Anzahl Umdrehungen des Elektromotors bzw. der Dosierwalze.

Bei Maschinen mit mehreren Elektromotoren ist die Drehzahl aller Elektromotore gleich groß.



Fig. 89

Die erste Abdrehprobe durchführen und das Gewicht der aufgefangenen Saatgutmenge im AMATRON+ eingeben.

Mit diesem Wert errechnet der AMATRON+ die benötigte Anzahl der Umdrehungen des Elektromotors für die spätere Feldarbeit.

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

Die Abdrehprobe immer durchführen

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

Die Drehzahl der Dosierwalze wird bestimmt durch die eingestellte Ausbringmenge im AMATRON+ und der Arbeitsgeschwindigkeit. Je höher die Drehzahl der Dosierwalze, desto größer die Ausbringmenge.

Die Drehzahl der Dosierwalze passt sich automatisch an bei sich verändernder Arbeitsgeschwindigkeit.

Das bei der Abdrehprobe anfallende Saatgut fällt in die Abdrehwannen.

Die Anzahl der Abdrehwannen entspricht der Anzahl der Saatgut-Dosierer.

Die Abdrehwannen sind zum Transport umgedreht unter den Saatgut-Dosierern befestigt. Jede Abdrehwanne ist mit einem Klapstecker (Fig. 90/1) gesichert.



Fig. 90

Saatgut-Vordosierung

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

Die Laufzeit der Saatgut-Vordosierung ist einstellbar.

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

Anfahrrampe

Einstellbar ist die „Anfahrrampe“, bei der die Saatgutmenge der Beschleunigung der Maschine nach dem Wendevorgang angepasst wird.

Nach dem Wenden und dem Betätigen des Steuergerätes 1 geht die Maschine in Arbeitsstellung. Saatgut wird in die Förderleitung dosiert. Um systembedingte Saatgutminderungen während der Beschleunigungsphase der Maschine auszugleichen, kann die „Anfahrrampe“ zugeschaltet werden.

Hierfür wird die im „Abdrehmenü“ eingestellte voraussichtliche Arbeitsgeschwindigkeit benutzt. Prozentual zur voraussichtlichen Arbeitsgeschwindigkeit ist die Startgeschwindigkeit und die Zeit bis zum Erreichen der voraussichtlichen Arbeitsgeschwindigkeit einstellbar.

Diese Zeit und der prozentuale Wert sind von der jeweiligen Traktorbeschleunigung abhängig und verhindern, dass zu wenig Saatgut während der Beschleunigungsphase dosiert wird.

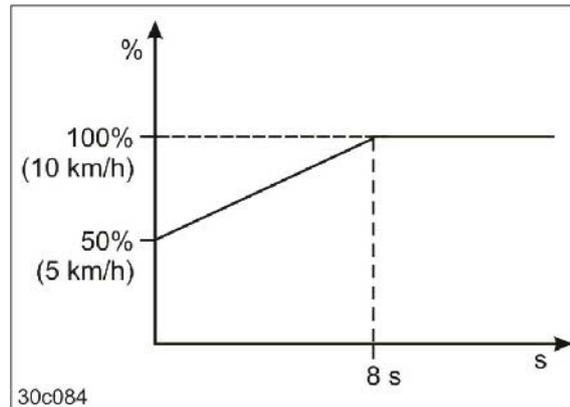
Beispiel

Im AMATRON+ einstellbare Werte

voraussichtliche
Arbeitsgeschwindigkeit: 10 km/h

Startgeschwindigkeit: 50 %

Zeit, bis zum Erreichen
der Arbeitsgeschwindigkeit: 8 Sekunden


Fig. 91
5.7.4 Erhöhung von Aussaatmenge, Schardruck und Striegeldruck

Die Aussaatmenge wird während der Arbeit durch Eingabe im AMATRON+ erhöht.

Sollen auch der Schardruck und der Striegeldruck erhöht werden, ist

die Schardrucktaste  im AMATRON+ anzuwählen. Bei Betätigung des Steuerventils 2 werden dann der Schardruck und der Striegeldruck erhöht. Einzelne Funktionen können durch Umstecken der Bolzen in den Einstellsegmenten abgeschaltet werden.

Erforderlich ist die Ausrüstung der Maschine mit

- der hydr. Schardruckverstellung
- der hydr. Exaktstriegeldruckverstellung.

5.8 Gebläse

Der Hydraulikmotor (Fig. 92/2) treibt das Gebläse (Fig. 92/1) an, das den Luftstrom erzeugt. Der Luftstrom fördert das Saatgut von der Injektorschleuse über den Verteilerkopf zu den Scharen.

Die Gebläse-Drehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms.

Je höher die Gebläse-Drehzahl, desto größerer die erzeugte Luftmenge.

Die erforderliche Gebläse-Drehzahl (Soll-Gebläse-Drehzahl) der Tabelle (Fig. 93, unten) entnehmen.

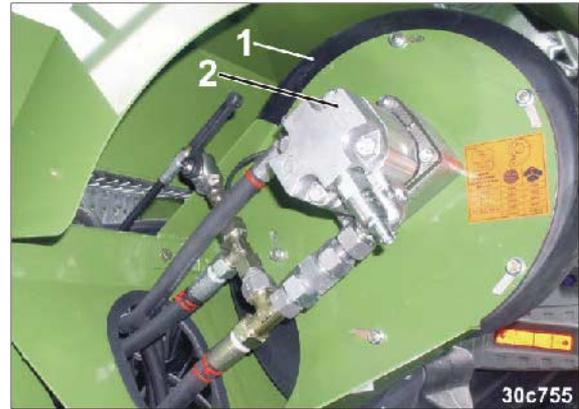


Fig. 92

Die Soll-Gebläse-Drehzahl einstellen

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

AMATRON+ zeigt die momentane Gebläse-Drehzahl an und gibt bei Abweichung Alarm.

Die Gebläse-Drehzahl ($^1/\text{min.}$) ist abhängig von

- der Maschinenarbeitsbreite (Fig. 93/1)
- vom Saatgut
 - Feinsämereien, z.B. Raps (Fig. 93/2) oder Grassamen
 - Getreide und Leguminosen (Fig. 93/3).

Beispiel:

- Cirrus 6002
- Getreidesaat

Erforderliche Gebläsedrehzahl: 3900 $^1/\text{min.}$

 max. 4000 $^1/\text{min}$			
	3,0 / 3,5 m	2800	3500
	4,0 / 4,5 m	3000	3800
	5,0 / 6,0 m	3200	3900
8,0 / 9,0 / 12,0 m	3200	3900	
ME752	1/min	1/min	
1	2	3	

Fig. 93



GEFAHR

Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 $^1/\text{min.}$ nicht überschreiten.



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

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

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

5.8.1 Verteilerkopf

Im Verteilerkopf (Fig. 94/1) wird das Saatgut gleichmäßig auf alle Säschare verteilt.

Die Anzahl der Verteilerköpfe richtet sich nach der Maschinenarbeitsbreite. Ein Saatgut-Dosierer versorgt immer einen Verteilerkopf.



Fig. 94

5.9 Keilringreifen

Die Keilringreifen (Fig. 95/1)

- sind nebeneinander angeordnet
- verfestigen streifenweise den bearbeiteten Boden, in dem das Saatgut abgelegt wird.
- bilden das integrierte Fahrwerk bei Transportfahrten.

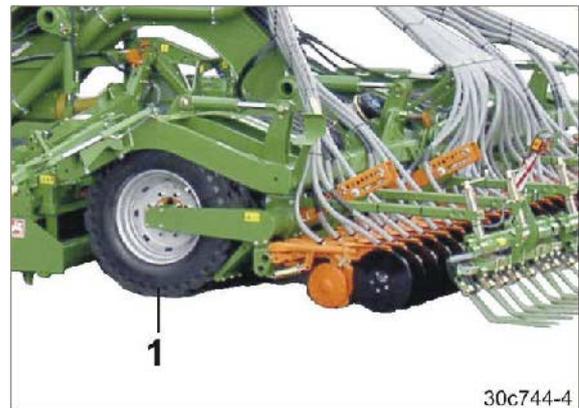


Fig. 95

Der Wendevorgang erfolgt wahlweise

- auf Achse
- auf Walze.

Wenden auf Achse

Das integrierte Fahrwerk hebt die Maschine vor dem Wenden an.

Wenden auf Walze

Die Maschine wendet auf allen Keilringreifen (ausgenommen den beiden mittleren Keilringreifen), mit angehobener Bodenbearbeitungsmaschine und angehobenem Scharrahmen.

5.10 Saatgut-Ablage

Die Keilringreifen (Fig. 96/1) erzeugen hochverfestigte Streifen, in denen die Schare das Saatgut ablegen.

Die Streifen haben unterschiedlich verfestigte Bodenzonen:

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

Zone ②: mittlere Verfestigung

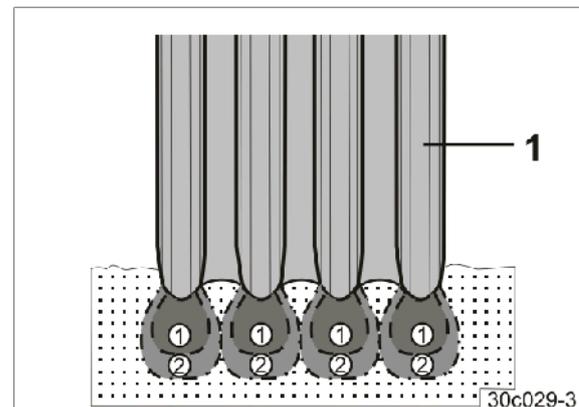


Fig. 96

5.10.1 RoTeC⁺-Control-Schar

Das RoTeC⁺-Control-Schar (Fig. 97)

- formt eine Säfurche im streifenweise verfestigten Boden der Keilringreifen.
- legt das Saatgut in der Säfurche ab.

Die flexible Kunststoffscheibe (Fig. 97/1)

- begrenzt die Saatgutablagetiefe
- reinigt die Rückseite der Säscheibe (Fig. 97/2)
- verbessert den Antrieb der Säscheibe durch „Verzahnung“ der Noppen mit dem Boden.



Fig. 97

Die RoTeC⁺-Control-Scharen werden eingesetzt zur Pflug- und Mulchsaat.

Auch auf Feldern mit großen Strohmenngen und Pflanzenresten ist die Mulchsaat mit RoTeC⁺ - Scharen möglich.

Bei hoher Fahrgeschwindigkeit bewegt die schräg zur Fahrtrichtung gestellte Säscheibe (Fig. 97/2) nur wenig Erde.

Der ruhige Scharlauf und die exakte Saatablage resultieren aus dem hohen Schardruck und der Abstützung des Schares auf der Kunststoffscheibe.

Sehr flache Aussaaten, z.B. auf besonders leichten Sandböden ermöglicht die Flachsäscheibe (Fig. 98).



Fig. 98

Zur Begrenzung der Saatgutablagentiefe (Fig. 99/1 - 4) kann die Kunststoffscheibe in drei Positionen eingestellt oder die Kunststoffscheibe abgenommen werden.

Durch Betätigung des Handgriffs (Fig. 97/5) wird die Kunststoffscheibe verstellt oder werkzeuglos abgenommen.

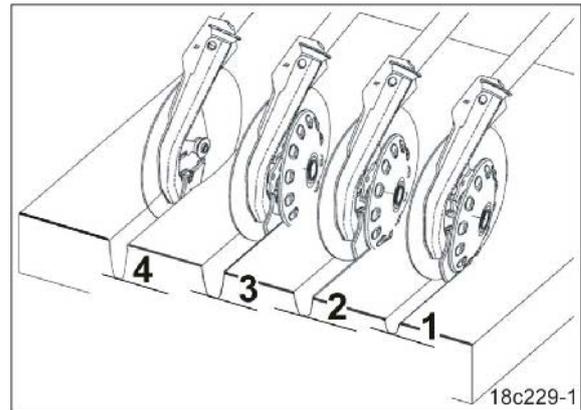


Fig. 99

5.10.2 Schardruck



Die Saatgutablagentiefe ist abhängig von den drei Faktoren

- Bodenart
- Schardruck
- Fahrgeschwindigkeit.

Mit der hydr. Schardruckverstellung wird der Schardruck für zwei Bodenarten voreingestellt. Dadurch kann der Schardruck während der Arbeit, z.B. beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt dem Boden angepasst werden.

Zwei Bolzen (Fig. 100/1) in einem Verstellsegment begrenzen den Hydraulikzylinder. Bei erhöhtem Schardruck liegt der Anschlag (Fig. 100/2) des Hydraulikzylinders am oberen Bolzen an.

Die klappbaren Maschinen sind mit drei Verstellsegmenten ausgestattet.



Fig. 100

Das Manometer (Fig. 101/1) zeigt dem Traktorfahrer den Aggregatzustand an.

Das Manometer ist drucklos:

Die Schare arbeiten mit normalem Schardruck.

Das Manometer ist mit Druck beaufschlagt:

Die Schare arbeiten mit erhöhtem Schardruck.



Fig. 101

5.11 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel (Fig. 102/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Einstellbar ist

- die Exaktstriegel-Stellung
- der Exaktstriegeldruck.
Der Exaktstriegeldruck bestimmt die Arbeitsintensität des Exaktstriegels und ist abhängig von der Bodenart.

Den Exaktstriegeldruck so einstellen, dass nach der Saatgutbedeckung kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt.

Die Zugfedern, die den Exaktstriegeldruck erzeugen, werden mit einem Hebel (Fig. 103/1) vorgespannt.

Der Hebel (Fig. 103/1) liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 103/2) an.

Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt ist, umso größer ist der Striegeldruck.

Bei der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung steckt der zweite Bolzen (Fig. 103/3) als Anschlag oberhalb des Hebels (Fig. 103/1) im Verstellsegment.

Der Striegeldruck wird erhöht sobald der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird und der Hebel am oberen Bolzen anliegt.

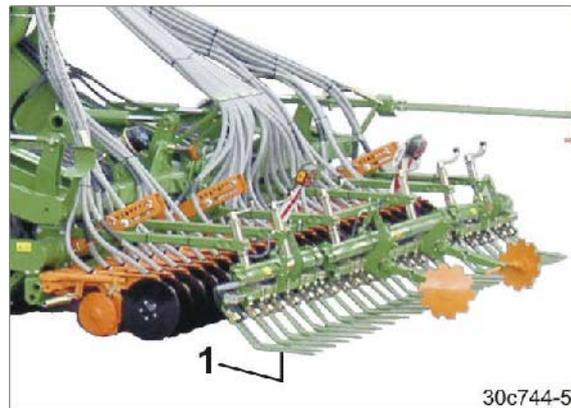


Fig. 102

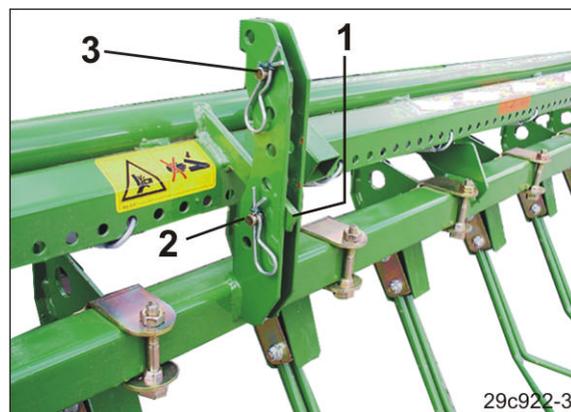


Fig. 103

5.12 Rollenstriegel (Option)

Der Rollenstriegel besteht aus

- Striegelzinken (Fig. 104/1)
- Andruckrollen (Fig. 104/2).

Die Striegelzinken verschließen die Saattfurchen.

Die Andruckrollen drücken die Saat an den Furchengrund. Durch den besseren Bodenschluss steht mehr Feuchtigkeit zum Keimen zur Verfügung. Hohlräume werden verschlossen und erschweren bei Schneckenbefall den Zugang zum Saatgut.

Einstellbar ist

- die Arbeitstiefe der Striegelzinken
- der Anstellwinkel der Striegelzinken
- der Rollendruck.

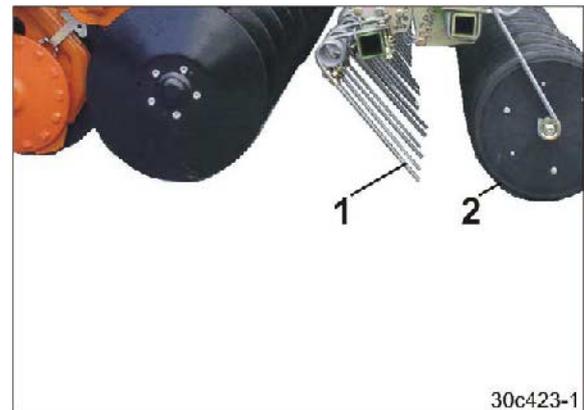


Fig. 104

30c423-1

5.13 Spuranreißer

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

Hierbei erzeugt der aktive Spuranreißer eine Markierung. Diese Markierung dient dem Traktorfahrer als Orientierungshilfe zum korrekten Anschlussfahren nach dem Wenden am Vorgehende.

Der Traktorfahrer fährt bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung.



Fig. 105

Einstellbar ist die

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

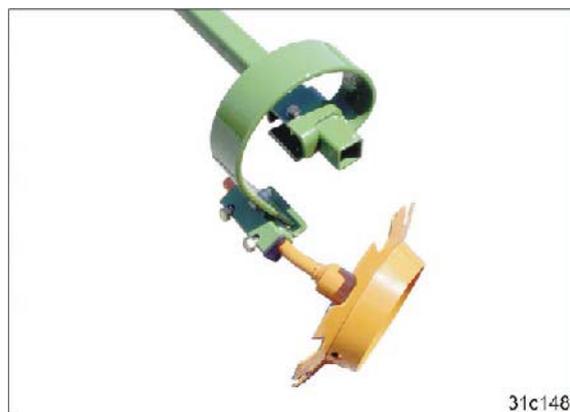


Fig. 106

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

Vor dem Einklappen des Spuranreißers die Hindernistaste (AMATRON+) betätigen, damit der Fahrgassenzähler der Särad-Fahrgassenschaltung nicht weiterschaltet bzw. der automatisch ablaufende Prozess vor dem Wendevorgang nicht eingeleitet wird.

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

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



Die Hindernistaste deaktivieren, nach dem Passieren des Hindernisses.

5.14 Anlegen von Fahrgassen

Mit der Fahrgassenschaltung lassen sich Fahrgassen in vorwählbaren Abständen auf dem Feld anlegen. Zum Einstellen der unterschiedlichen Fahrgassenabstände müssen entsprechende Fahrgassen-Rhythmen in den AMATRON+ eingegeben werden.

Beim Anlegen von Fahrgassen

- sperrt die Fahrgassenschaltung am Verteilerkopf über Schieber (Fig. 107/1) die Saatgut-Zuteilung zu den Saatgutleitungen (Fig. 107/2) der Fahrgassenschare
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.

Die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen wird unterbrochen, sobald der Elektromotor (Fig. 107/3) die entsprechenden Saatleitungsrohre (Fig. 107/2) im Verteilerkopf verschließt.

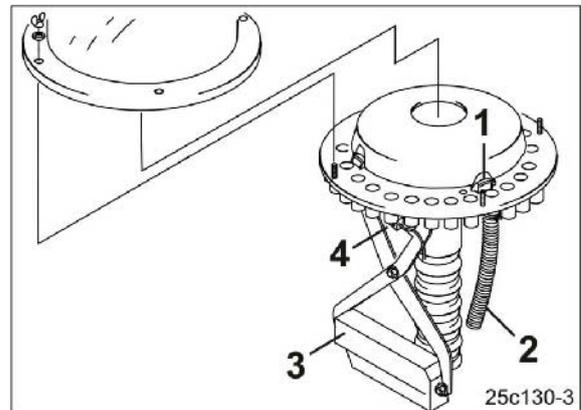


Fig. 107

Beim Anlegen einer Fahrgasse zeigt der Fahrgassenzähler die Ziffer "0" im AMATRON+. Die beim Anlegen einer Fahrgasse reduzierte Saatgutmenge ist einstellbar. Erforderlich ist die Ausstattung der Maschine mit der elektr. Saatmengen-Einstellung oder der Volldosierung.

Ein Sensor (Fig. 107/4) prüft, ob die Schieber (Fig. 107/1), die die Saatleitungsrohre (Fig. 107/2) öffnen und schließen, ordnungsgemäß arbeiten.

Bei Fehlstellung gibt der AMATRON+ Alarm.

Fahrgassen-Rhythmus ¹⁾	Sämaschinen-Arbeitsbreite		
	3,0 m	4,0 m	6,0 m
	Fahrgassen-Abstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Feldspritze)		
1			12 m
3	9 m	12 m	18 m
4	12 m	16 m	24 m
5	15 m	20 m	30 m
6	18 m	24 m	36 m
7	21 m	28 m	42 m
8	24 m	32 m	
9		36 m	
2 plus	12 m	16 m	24 m
6 plus	18 m	24 m	36 m

¹⁾ Die vollständige Liste aller Fahrgassen-Rhythmen finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON+

Fig. 109

5.14.1 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

Das Anlegen von Fahrgassen ist in Figur (Fig. 110) anhand einiger Beispiele dargestellt:

A = Arbeitsbreite der Sämaschine

B = Fahrgassen-Abstand
(= Arbeitsbreite Düngestreuer/Feldspritze)

C = Fahrgassen-Rhythmus (Eingabe im Bordcomputer¹⁾)

D = Fahrgassenzähler (Während der Arbeit werden die Feldfahrten durchnummeriert und im Bordcomputer¹⁾ angezeigt).

Eingaben und Anzeigen anhand der Betriebsanleitung des Bordcomputers¹⁾ durchführen.

Beispiel:

Arbeitsbreite Sämaschine:6 m

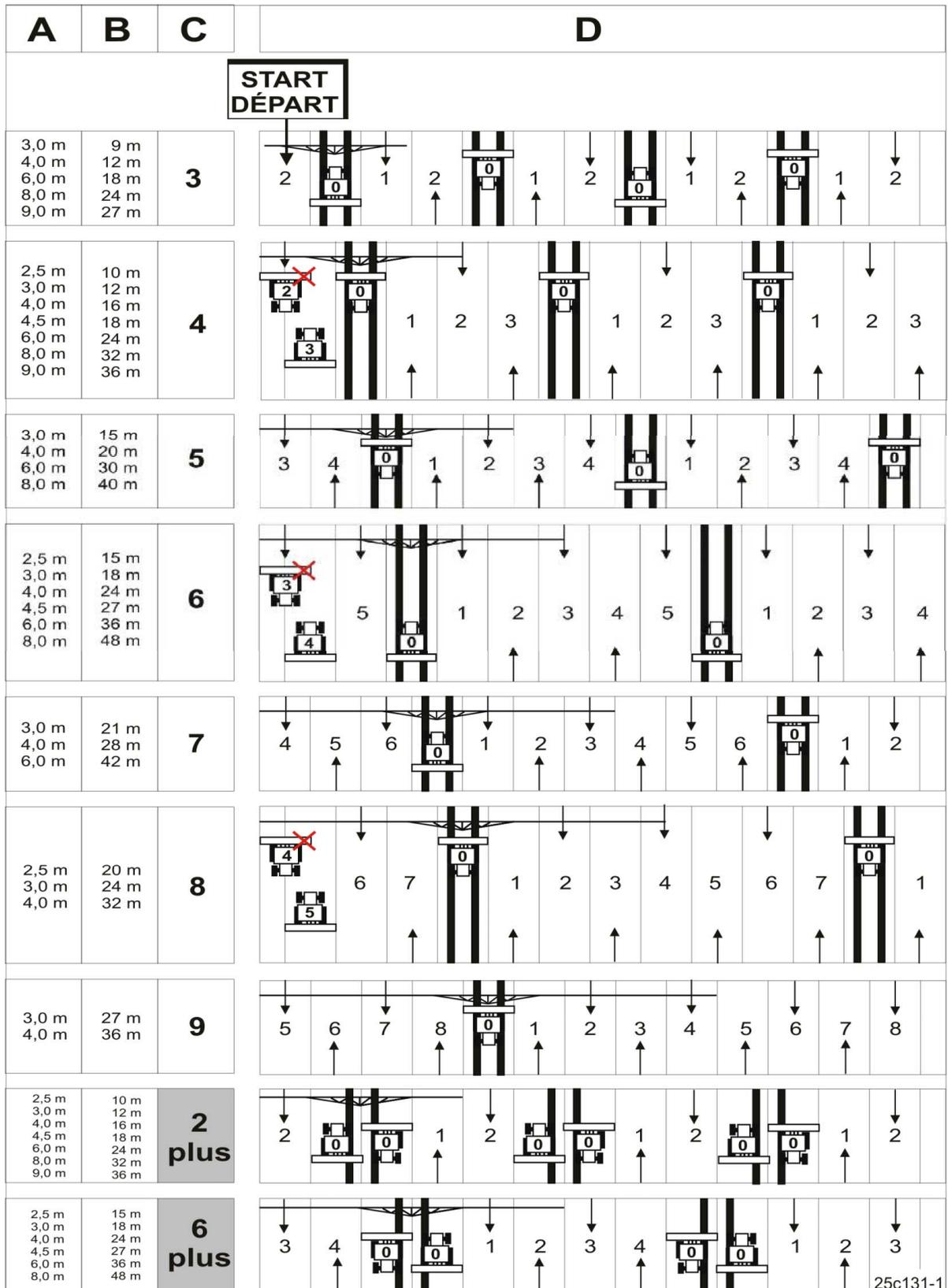
Arbeitsbreite

Düngestreuer oder

Feldspritze: 18 m = 18 m Fahrgassen-Abstand

1. Aus der nebenstehenden Tabelle (Fig. 110) aufsuchen:
in Spalte A die Sämaschinen-Arbeitsbreite (6 m) und
in Spalte B den Fahrgassen-Abstand (18 m).
2. In der gleichen Zeile in Spalte "C" den Fahrgassen-Rhythmus
(Fahrgassen-Rhythmus 3) entnehmen und im Bordcomputer¹⁾
einstellen.
3. In der gleichen Zeile in Spalte „D“ unter dem Schriftzug "START"
den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fahrgassenzähler 2)
entnehmen und im Bordcomputer¹⁾ einstellen. Diesen Wert erst
unmittelbar vor der ersten Feldfahrt eingeben.

¹⁾ AMATRON+



25c131-1

Fig. 110

5.14.2 Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8

In Figur (Fig. 110) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8 gezeigt.

Dargestellt ist die Arbeit der Sämaschine mit halber Arbeitsbreite (Teilbreite) während der ersten Feldfahrt.

Während der Arbeit mit abgeschalteter Teilbreite wird der Antrieb der erforderlichen Dosierwalze unterbrochen. Eine genaue Beschreibung der Betriebsanleitung AMATRON+ entnehmen.

Eine zweite Möglichkeit zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8 besteht darin, mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse zu beginnen (siehe Fig. 111).

In diesem Fall arbeitet die Pflégemaschine während der ersten Feldüberfahrt mit halber Arbeitsbreite.

Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

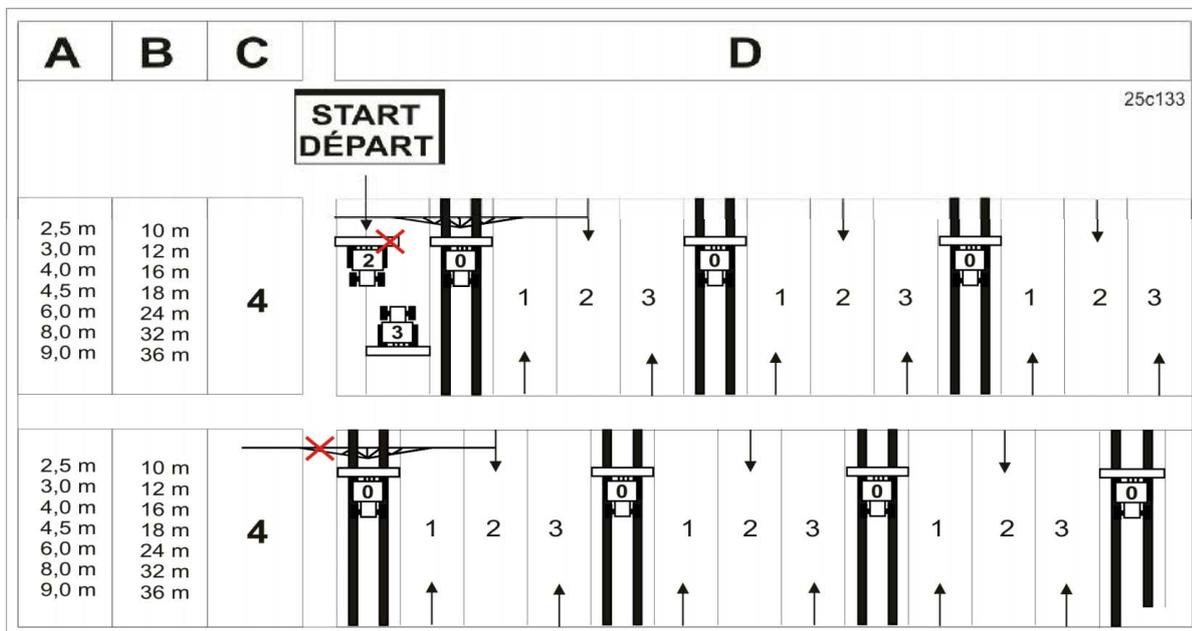


Fig. 111

5.14.3 Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus

In Figur (Fig. 110) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus gezeigt.

Beim Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus (Fig. 112) werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld Fahrgassen angelegt.

Bei Maschinen mit

- Fahrgassen-Rhythmus 2 plus darf nur auf der rechten Maschinenseite
- Fahrgassen-Rhythmus 6 plus darf nur auf der linken Maschinenseite

die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

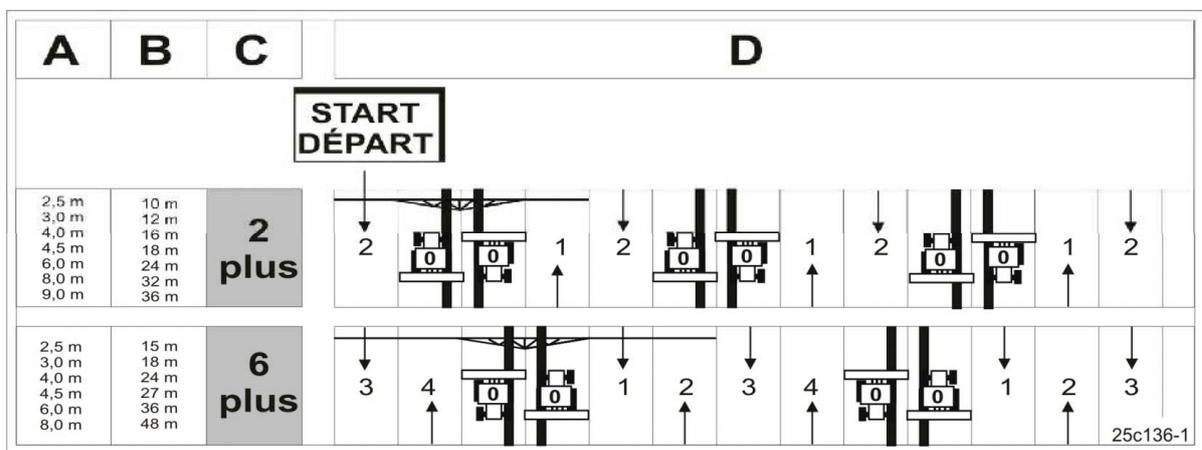


Fig. 112

5.14.4 Halbseitige Abschaltung (Teilbreite)

Bei bestimmten Fahrgassenrhythmen ist es erforderlich, den Säetrieb am Feldanfang zunächst nur mit halber Arbeitsbreite (Teilbreite) zu starten.

Halbseitig abgeschaltet werden kann die Saatgutzufuhr zu den Scharen der Maschinen mit zwei Verteilerköpfen (Fig. 113/1).

Bei Säemaschinen mit zwei Verteilerköpfen

- versorgt jeweils ein Verteilerkopf die Säschare einer Maschinenhälfte mit Saatgut.
- lässt sich die Saatgut-Dosierung einer Maschinenhälfte (Teilbreite) abschalten.

Dazu den Elektromotor (Volldosierung) der entsprechenden Dosierwalze abschalten.



Fig. 113

5.14.5 Fahrgassenmarkiergerät (Option)

Beim Anlegen von Fahrgassen senken sich die Spurscheiben (Fig. 114) automatisch ab und markieren die gerade angelegte Fahrgasse. Hierdurch werden die Fahrgassen schon sichtbar, bevor das Saatgut aufgelaufen ist.

Einstellbar ist die

- Spurweite der Fahrgasse (Fig. 108/a)
- Arbeitsintensität der Spurscheiben

Die Spurscheiben sind angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.



Fig. 114

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

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



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



WARNUNG

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

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

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

6.1 Eignung des Traktors überprüfen



WARNUNG

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

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

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

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

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

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

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

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



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

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



Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland.

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

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung (angehängte Maschine)

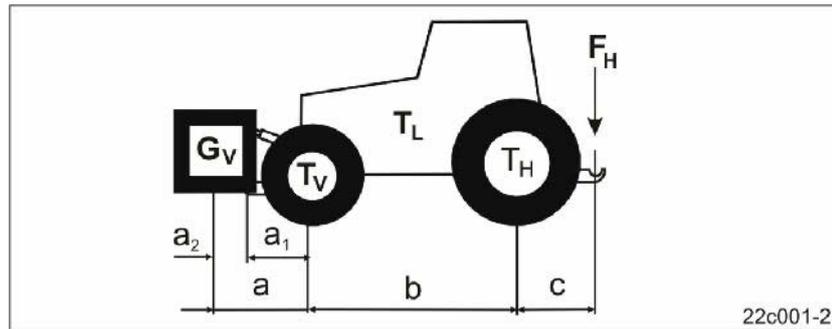


Fig. 115

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor-Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	siehe Kap. „Technische Daten“.
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

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

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg	--	--
Gesamtgewicht	kg	≤ kg	--
Vorderachslast	kg	≤ kg	≤ kg
Hinterachslast	kg	≤ kg	≤ 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.



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

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen



WARNUNG

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

Achten Sie darauf,

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

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

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

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschineteile**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,
 - bei angetriebener Maschine
 - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft
 - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann
 - wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind
 - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind

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

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

6.3 Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen



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.



WARNUNG

Gefahren durch beschädigte und/oder zerstörte, wegfliegende Bauteile entstehen, wenn die Gelenkwelle beim Anheben / Absenken / Kurvenfahrt der an den Traktor angekuppelten Maschine staucht oder auseinanderzieht, weil die Länge der Gelenkwelle unsachgemäß angepasst ist!

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. So vermeiden Sie ein Stauchen der Gelenkwelle oder unzureichende Profilüberdeckung.

Dieses Anpassen der Gelenkwelle gilt nur für den aktuellen Traktortyp. Sie müssen das Anpassen der Gelenkwelle wiederholen, wenn Sie die Maschine mit einem anderen Traktor kuppeln.

Beachten Sie beim Anpassen der Gelenkwelle unbedingt die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers.



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 des Gelenkwellen-Herstellers 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 des Gelenkwellen-Herstellers beschrieben sind.



Die Gelenkwelle ist bei geradeaus Fahrt lang, z.B. während der Arbeit oder zum Straßentransport.

Die Gelenkwelle ist im Verhältnis zur geradeaus Fahrt sehr kurz, bei Kurvenfahrt auf dem Feld.

Prüfen Sie, ob die Gelenkwelle in allen Fahrsituationen, insbesondere in 90° Kurvenlage nicht gegen die Kreuzgelenke stößt.

1. Kuppeln Sie den Traktor mit der Maschine.
2. Begrenzen Sie die seitliche Bewegung der Traktorunterlenker.
3. Schließen Sie die Gelenkwelle an.
4. Bringen Sie Traktor und Maschine langsam in 90° Kurvenlage (siehe Fig. 116). Brechen Sie den Vorgang sofort ab, wenn Kollisionsgefahr besteht.

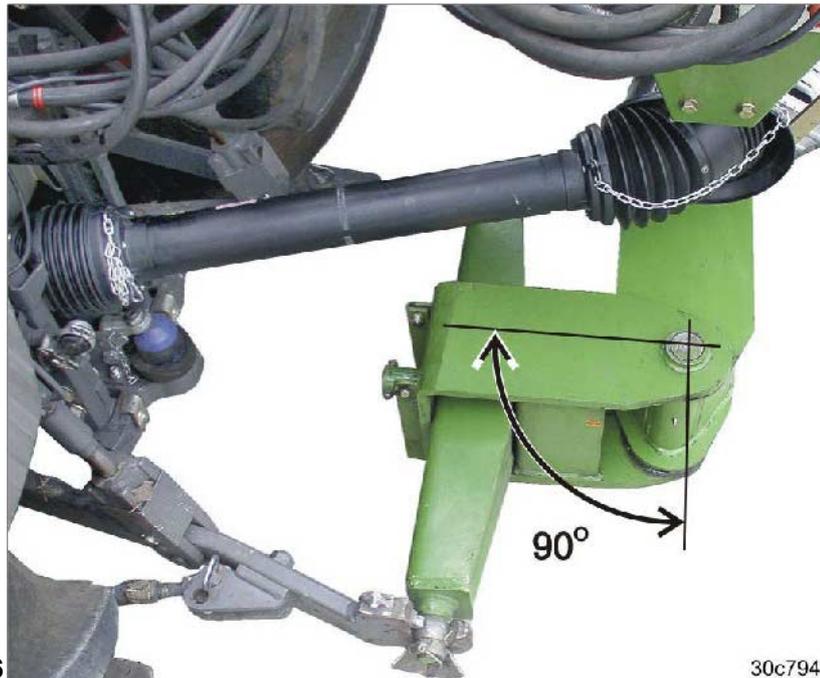


Fig. 116

30c794



Die Gelenkwelle darf nicht mit den Kreuzgelenken kollidieren!

Brechen Sie den Vorgang sofort ab, wenn die Gefahr der Kollision besteht. Kürzen Sie die Gelenkwelle nach Angaben des Gelenkwellen-Herstellers.

Wiederholen Sie den Vorgang, bis der Wendevorgang mit 90° Kurvenlage möglich ist, ohne die Gelenkwelle zu beschädigen.

5. Bringen Sie die Maschine in Straßentransportstellung (Fig. 117), d.h. richten Sie die Kombination gerade aus.
6. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
7. Prüfen Sie, ob die Gelenkwelle den Anforderungen des Gelenkwellen-Herstellers entspricht. Die Mindestüberdeckung bei Geradeausfahrt muss mindestens 250 mm betragen (siehe Fig. 117).

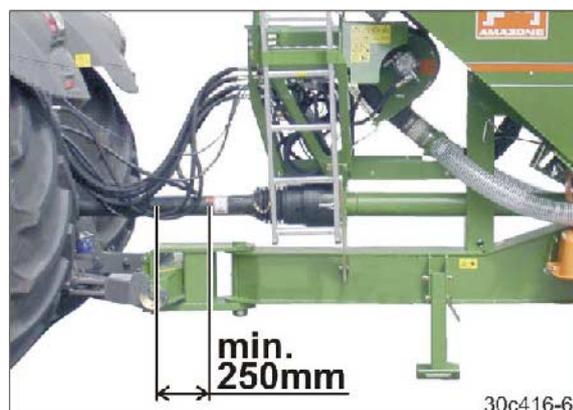


Fig. 117

30c416-6

6.4 Montagevorschrift hydr. Gebläseantrieb-Anschluss

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

- Die Hydraulikkupplung der Druckleitung (Fig. 118/5) an ein einfach- oder doppeltwirkendes Traktor-Steuergerät mit Vorrang anschließen.
- Die große Hydraulikkupplung der Rücklaufleitung (Fig. 118/6) nur an einen drucklosen Traktor-Anschluss anschließen mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank (Fig. 118/4). Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktor-Steuergerät 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.

Die Leistung der Traktorhydraulikpumpe muss mindestens 80 l/min. bei 150 bar betragen.

Fig. 118/...

(A) maschinenseitig

(B) traktorseitig

(1) Gebläsehydraulikmotor
 $N_{\max} = 4000 \text{ }^1/\text{min.}$

(2) Filter

(3) einfach- oder doppelt wirkendes Steuergerät
 mit Vorrang

(4) Hydrauliköltank

(5) Vorlauf:
 Druckleitung mit Vorrang
 (Kennzeichnung: 1 Kabelbinder rot)

(6) Rücklauf:
 druckfreie Leitung mit Steckkupplung "groß"
 (Kennzeichnung: 2 Kabelbinder rot)

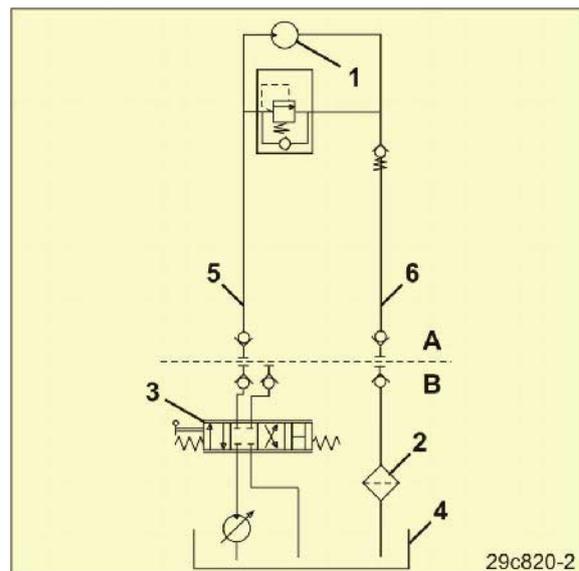


Fig. 118



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. 118/4) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.

Soll ein zweiter Hydraulikmotor neben dem Gebläse-Hydraulikmotor angetrieben werden, müssen beide Motoren parallel geschaltet werden. Werden beide Motoren in Reihe geschaltet, wird der zulässige Öldruck von 10 bar hinter dem ersten Motor immer überschritten.

6.5 Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste

Zwei Halterungen (Fig. 119/1) am Exaktstriegel (Fig. 119/2) anschrauben.



Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 120/2) während der Arbeit an den Halterungen (Fig. 120/1) befestigen.

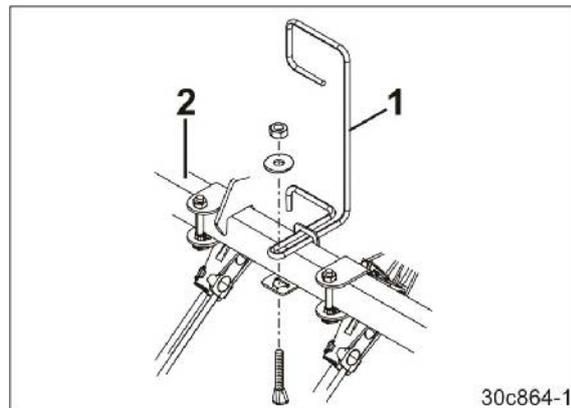


Fig. 119

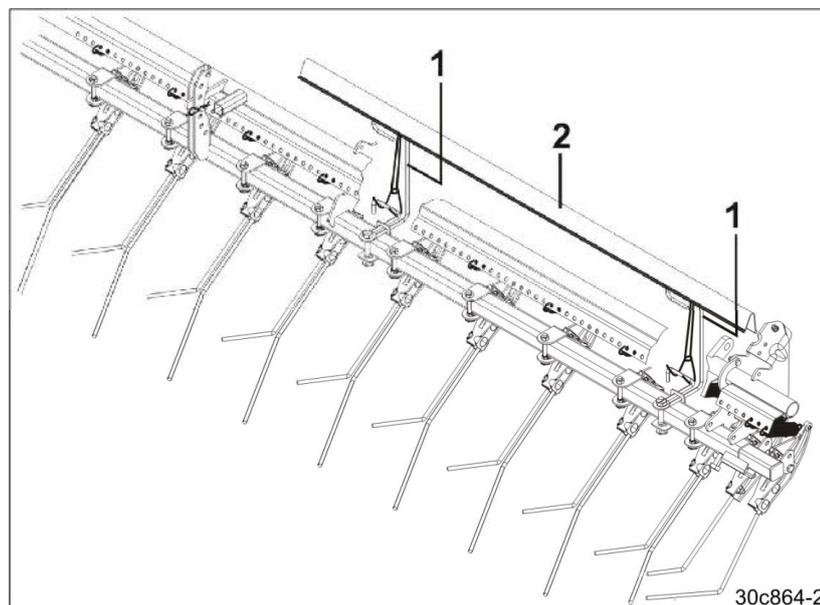


Fig. 120

6.6 Erstmontage des AMATRON+

Terminal (Fig. 121) des AMATRON+, anhand der Betriebsanleitung AMATRON+ in der Traktorkabine montieren.



Fig. 121

7 Maschine an- und abkuppeln



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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

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

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



WARNUNG

Quetschgefahr 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.



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.

7.1 Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage

Die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage besitzt

- eine Vorratsleitung (Fig. 122/1) mit Kupplungskopf (rot)
- eine Bremsleitung (Fig. 122/2) mit Kupplungskopf (gelb)



Fig. 122

Bei Betätigung des Traktor-Bremspedals und der Traktor-Feststellbremse spricht die Betriebs-Bremsanlage der Maschine an.

Beim Lösen der Vorratsleitung (rot) vom Traktor wirkt die Betriebs-Bremsanlage automatisch auf die Maschine (Notfallbremse).

Beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot) an den Traktor löst die Notfallbremse automatisch, sobald sich der Betriebsdruck aufgebaut hat und die Feststellbremse des Traktors gelöst ist.



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

7.1.1 Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung



WARNUNG

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

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.


WARNUNG

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

Kuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) und dann den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).

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

1. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Öffnen Sie die Deckel (Fig. 123/1) der Kupplungsköpfe am Traktor.
3. Prüfen Sie die Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit.
4. Säubern Sie verschmutzte Dichtringe bzw. tauschen Sie beschädigte Dichtringe aus.
5. Befestigen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung (Fig. 123/2) am Traktor.

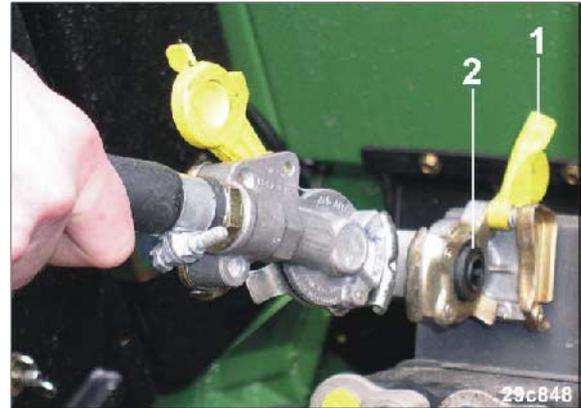


Fig. 123

6. Entnehmen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) aus der Leerkupplung.
 7. Prüfen Sie die Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit.
 8. Säubern Sie verschmutzte Dichtringe bzw. tauschen Sie beschädigte Dichtringe aus.
 9. Befestigen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor.
- Die schwarze Taste (Fig. 124/1) wird automatisch herausgedrückt beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot).
- Wenn die Traktor-Feststellbremse
- angezogen ist, dann ist auch die Betriebsbremse der Maschine angezogen
 - gelöst ist, dann ist auch die Betriebsbremse der Maschine gelöst.


GEFAHR

Im Notfall die rote Taste (Fig. 124/2) ziehen zum Abbremsen der Cirrus.

Die Cirrus hat keine Bremswirkung, wenn die Traktor-Feststellbremse gelöst ist bei angeschlossener Vorratsleitung (rot).



Fig. 124

7.1.2 Abkuppeln der Vorrats- und Bremsleitung



GEFAHR

Sichern Sie die Maschine immer mit den Unterlegkeilen, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln!



WARNUNG

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

Entkuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) und dann den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).

Beim Abkuppeln der Vorratsleitung (rot) vom Traktor geht die Betriebs-Bremse der Maschine in Bremsstellung.

Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein, da sonst die Betriebs-Bremsanlage löst und sich die ungebremste Maschine in Bewegung setzen kann.

1. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Benutzen Sie hierzu die Traktor-Feststellbremse und die Unterlegkeile.
2. Lösen Sie den Kupplungskopf (Fig. 125) der Vorratsleitung (rot).
3. Lösen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).
4. Befestigen Sie die Kupplungsköpfe in den Leerkupplungen.
5. Schließen Sie die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor.



Fig. 125

7.1.3 Bedienelemente der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage



GEFAHR

Niemals die Feststellbremse der abgekuppelten Maschine auf abschüssigem Gelände lösen.

Die Cirrus wird nach dem Lösen der Vorratsleitung (rot) vom Traktor automatisch gebremst.

Ist es erforderlich, die vom Traktor abgekuppelte Maschine, z.B. während eines Werkstattaufenthaltes zu Rangieren (nur auf einer ebenen Fläche), können Sie die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage mit den Bedienelementen (Fig. 126) betätigen.

Dazu muss der Druckluftbehälter gefüllt sein. Mit leerem Druckluftbehälter kann die Feststellbremse mit Hilfe der Bedienelemente nicht gelöst werden (siehe dazu auch Figur [Fig. 127]).

Feststellbremse lösen:

Schwarze Taste (Fig. 126/1) hineindrücken, z.B. zum Rangieren der abgekuppelten Maschine auf ebenem Gelände.

Feststellbremse anziehen:

Schwarze Taste (Fig. 126/1) herausziehen.



Die rote Taste (Fig. 126/2) nicht betätigen. Sie ist immer herausgezogen.



Fig. 126

Maschine an- und abkuppeln

Wenn die Maschine vom Traktor abgekuppelt ist, muss der Druckluftbehälter gefüllt sein, damit die Feststellbremse mit Hilfe der Bedienelemente (Fig. 126) gelöst werden kann.

Bei leerem Druckluftbehälter kann die Feststellbremse auch mit Hilfe der Gewindestange (Fig. 127/1) gelöst werden.

Ist es erforderlich, die mit leerem Druckbehälter vom Traktor abgekuppelte Maschine, z.B. während eines Werkstattaufenthaltes zu Rangieren (nur auf einer ebenen Fläche), stecken Sie die Gewindestange in den Tristopzylinder. Ziehen Sie den Kolben durch Drehen der Mutter (Fig. 127/1) nach oben.

Figur (Fig. 127) zeigt die gelöste Feststellbremse.

Bevor Sie die Maschine am Traktor anschließen, parken Sie die Gewindestange (Fig. 128/1) in der Halterung (Fig. 128/2).



Fig. 127



Fig. 128

7.2 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage

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

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



VORSICHT

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



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

7.2.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

1. Ziehen Sie die Feststellbremse an (siehe Fig. 58).
2. Kuppeln Sie Traktor und Maschine.
3. Entfernen Sie die Schutzkappe (Fig. 133/1).
4. Reinigen Sie gegebenenfalls die Hydraulik-Muffe (Fig. 129) bzw. den traktorseitigen Hydraulik-Stecker.
5. Kuppeln Sie Hydraulik-Muffe und Hydraulik-Stecker.



Fig. 129



Nur saubere Hydraulik-Muffen und Stecker kuppeln.



GEFAHR

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

Maschine an- und abkuppeln

6. Lösen Sie die Feststellbremse (siehe Fig. 58).
7. Das Abreißventil über das Seil (Fig. 130/1) mit dem Traktor verbinden.

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

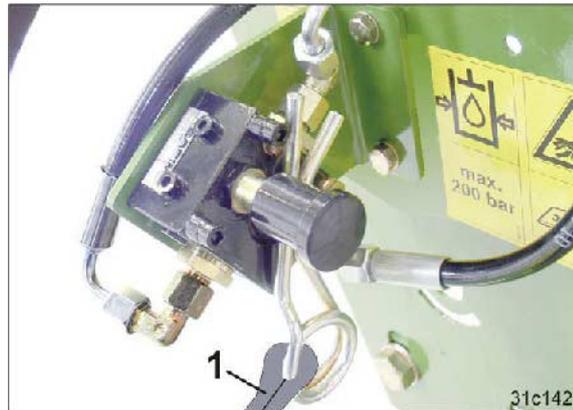


Fig. 130

8. Den Hydrospeicher (Fig. 131/1) vor Fahrtantritt füllen.
 - 8.1 Das Bremspedal des Traktors mindestens 10 Sekunden betätigen. Dadurch füllt sich der Hydrospeicher.



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



Fig. 131

7.2.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebsbremsanlage

1. Den Hydrospeicher (Fig. 131/1) vor dem Lösen der Hydraulik-Muffe (Fig. 133) entleeren.
 - 1.1 Das Ventil (Fig. 132/1) betätigen. Dadurch entleert sich der Hydrospeicher.



Die Hydraulik-Muffe kann nur am Traktor angekuppelt werden, wenn der Hydrospeicher leer ist.



Fig. 132

2. Ziehen Sie die Feststellbremse an (siehe Fig. 58).
3. Entkuppeln Sie die Hydraulik-Muffe.
4. Sichern Sie die Hydraulik-Muffe und den Hydraulik-Stecker mit Schutzkappen (Fig. 133/1) gegen Verschmutzung.
5. Legen Sie die Hydraulikleitung in der Halterung für die Versorgungsleitungen ab.



Fig. 133

7.3 Hydraulikschlauch-Leitungen



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

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

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

7.3.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln



WARNUNG

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

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen die farblichen Markierungen an den Hydraulik-Steckern.



- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.
Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 200 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-muffe(n), bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegelt.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauch-Leitungen auf richtigen und dichten Sitz.

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



Fig. 134

7.3.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

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



Fig. 135

7.4 Gelenkwelle

Die Gelenkwelle überträgt den Antrieb auf die Maschine.



WARNUNG

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

Kuppeln Sie die Gelenkwelle nur am Traktor an oder vom Traktor ab, wenn Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.



WARNUNG

Gefahr von Erfassen und Aufwickeln durch eine ungesicherte Gelenkwelle oder beschädigte Schutzeinrichtungen!

- Verwenden Sie die Gelenkwelle niemals ohne Schutzeinrichtung oder mit beschädigter Schutzeinrichtung oder ohne korrektes Benutzen der Haltekette.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob alle Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle montiert und funktionstüchtig sind.
- Hängen Sie die Halteketten (entfällt bei Gelenkwelle mit Vollschutz) so ein, dass ein ausreichender Schwenkbereich in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist. Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.
- Lassen Sie umgehend beschädigte oder fehlende Teile der Gelenkwelle durch Original-Teile des Gelenkwellen-Herstellers ersetzen.

Beachten Sie, dass nur Fachwerkstätten Gelenkwellen reparieren dürfen.



WARNUNG

Gefahren von Erfassen und Aufwickeln durch ungeschützte Teile der Gelenkwelle!

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Arbeiten Sie nur mit vollständig geschütztem Antrieb zwischen Traktor und angetriebener Maschine, d.h.

- der Traktor muss mit einem Schutzschild, die Maschine mit einem Schutztrichter ausgestattet sein
- die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der gestreckten Gelenkwelle müssen sich um mindestens 50 mm überdecken.

Anderenfalls dürfen Sie die Gelenkwelle nicht einsetzen.


Beim Umgang mit der Gelenkwelle beachten

- Verwenden Sie nur die mitgelieferte Gelenkwelle.
- Passen Sie die Gelenkwellenlänge an den Traktor an
 - vor dem Ersteinsatz
 - bei jedem Traktorwechsel.
- Lesen und beachten Sie die vom Gelenkwellenhersteller mitgelieferte Betriebsanleitung. Das sachgemäße Anwenden und Warten der Gelenkwelle schützt vor schweren Unfällen.
- Beachten Sie zum Ankuppeln der Gelenkwelle die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers.
- Achten Sie auf einen ausreichenden Freiraum im Schwenkbereich der Gelenkwelle. Fehlender Freiraum führt zu Beschädigungen an der Gelenkwelle.
- Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine.
- Beachten Sie die richtige Einbaulage der Gelenkwelle. Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr der Gelenkwelle kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle. Das Weitwinkelgelenk immer maschinenseitig montieren.
- Beachten Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle die Sicherheitshinweise für den Zapfwellenbetrieb.

7.4.1 Gelenkwelle am Traktor ankuppeln

1. Kontrollieren Sie, ob die Traktor-Zapfwelle ausgeschaltet ist.
2. Reinigen und fetten Sie die Traktor-Zapfwelle.
3. Kuppeln Sie Traktor und Maschine.
4. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
5. Passen Sie die Gelenkwellenlänge bei der Erstmontage an den Traktor an.
6. Kuppeln Sie die Gelenkwelle (Fig. 136/1) mit der Traktor-Zapfwelle. Beachten Sie die Hinweise des Gelenkwellen-Herstellers.


Fig. 136


Klappen Sie die Halterung (Fig. 139/1) nach unten, nach dem Kuppeln der Gelenkwelle am Traktor.

Maschine an- und abkuppeln

7. Sichern Sie den Gelenkwellschutz am Traktor mit der Haltekette gegen Mitdrehen.
 - 7.1 Befestigen Sie die Haltekette möglichst rechtwinklig zur Gelenkwelle.
 - 7.2 Befestigen Sie die Haltekette so, dass ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen gewährleistet ist. Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.

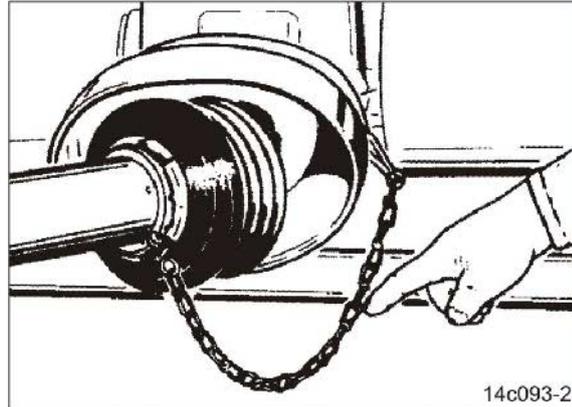


Fig. 137



Die Hubhöhe der Traktor-Unterlenker (Fig. 138/1) begrenzen!

Die Maschine darf die Gelenkwelle (Fig. 138/2) beim Anheben der Unterlenker nicht berühren (Bruchgefahr).

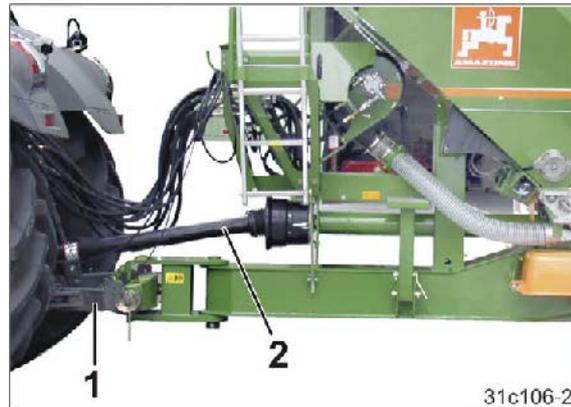


Fig. 138

7.4.2 Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln



VORSICHT

Heiße Gelenkwellen-Bauteile können Verbrennungen verursachen. Handschuhe tragen.

1. Die Traktor-Zapfwelle ausschalten. Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.
2. Die Maschine auf ebenen festen Boden abstellen.
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Ziehen Sie die Gelenkwelle von der Traktor-Zapfwelle ab (Beachten Sie die Hinweise des Gelenkwellenherstellers).
5. Legen Sie die Gelenkwelle vorsichtig auf der hochgeklappten Halterung (Fig. 139/1) ab.



Fig. 139

7.5 Maschine ankuppeln



WARNUNG

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

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



WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

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



WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!

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

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



GEFAHR

Die vom Traktor getrennte Maschine immer mit 2 Unterlegkeilen sichern.



GEFAHR

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



VORSICHT

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

Die Vorratsleitung (rot) der Betriebsbremse erst am Traktor ankuppeln, wenn der Traktormotor abgestellt, die Traktor-Feststellbremse angezogen und der Zündschlüssel abgezogen ist!



Die Cirrus kann ein- oder ausgeklappt an- bzw. abgekuppelt werden.

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



WARNUNG

Die Unterlegkeile erst entfernen, wenn die Cirrus an den Traktorunterlenkern angeschlossen und die Traktor-Feststellbremse angezogen ist.

1. Prüfen, ob die Cirrus gesichert ist mit 2 Unterlegkeilen (Fig. 140/1) auf einer Maschinenseite unter den äußeren Keilringreifen.



Fig. 140

2. Befestigen Sie je eine Kugelhülse (Fig. 141/1) mit Fangschale über den Unterlenkerbolzen der Zugdeichsel und sichern Sie sie mit einem Klappstecker (Anbaukategorie, siehe Technische Daten).

Die Kugelhülsen sind abhängig vom Traktortyp (siehe Traktor-Betriebsanleitung).

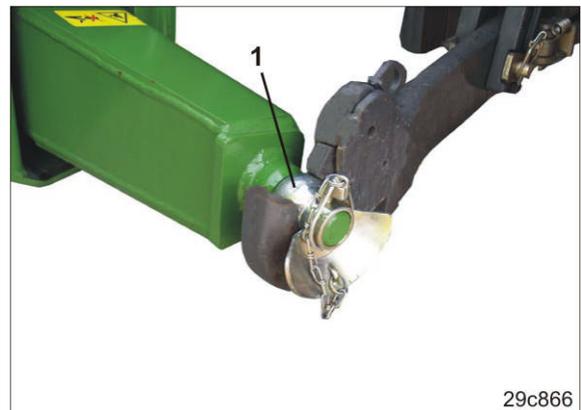


Fig. 141



VORSICHT

Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Zugtraverse.

3. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
4. Richten Sie die Unterlenkerhaken so aus, dass sie mit den Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
5. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.
6. Fahren Sie den Traktor rückwärts an die Maschine heran, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der Maschine automatisch aufnehmen.
→ Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
7. Kontrollieren, ob die Sicherung der Traktorunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist (siehe Traktor Betriebsanleitung).
8. Traktorunterlenker soweit anheben, bis der Stützfuß (Fig. 142/1) vom Boden freikommt.
9. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
10. Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
11. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
12. Schließen Sie die Gelenkwelle an (siehe Kap. „Gelenkwelle am Traktor ankuppeln“ Seite 127).
13. Kuppeln Sie, je nach Ausrüstung, am Traktor
 - die Brems- und Vorratsleitung der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage (siehe Kap. „Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung“, Seite 116)
 - den Hydraulik-Stecker der Hydraulik-Betriebsbremsanlage (siehe Kap. „Hydraulische Betriebs-Bremsanlage“, Seite 121).
14. Kuppeln Sie die Versorgungsleitungen mit dem Traktor (siehe Kap. 7.5.1 bis 7.5.2, ab Seite 134).

15. Den Bolzen (Fig. 142/1) entfernen.



Fig. 142

16. Den Stützfuß am Griff (Fig. 143/1) festhalten und hochklappen.
 17. Den Stützfuß mit dem Bolzen (Fig. 143/2) abstecken und mit dem Klappstecker sichern.

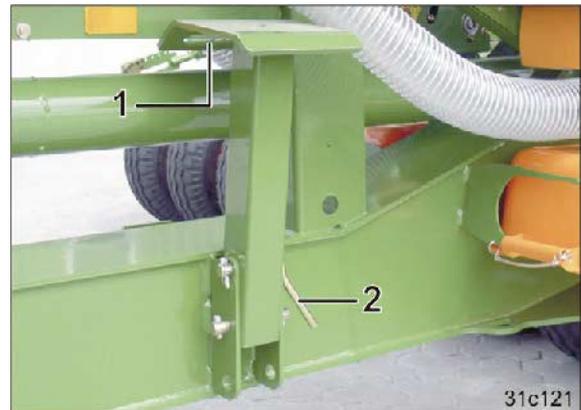


Fig. 143



Den Verlauf der Versorgungsleitungen kontrollieren.

Die Versorgungsleitungen

- müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

18. Die Funktion der Brems- und Lichtanlage überprüfen.
 19. Die Unterlegkeile in die Halterungen schieben und mit Klappsteckern (Fig. 144/1) sichern.
 20. Vor Antritt der Fahrt eine Bremsprobe durchführen.



Fig. 144

7.5.1 Hydraulikanschlüsse herstellen



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

Traktorseitig		Maschinenseitig (Cirrus Activ)					
		Fig. 45/...	Laufriichtung	Kennzeichnung		Funktion	
Traktor-Steuergerät	1 doppelt wirkend	(1)	Vorlauf	Kabelbinder	1	gelb	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kreiselgrubber absenken / heben ○ integriertes Fahrwerk absenken / heben ○ Betätigung Spuranreißer ○ Betätigung Voraufmarkiergerät
		(1a)	Rücklauf		2		
	2 doppelt wirkend	(2)	Vorlauf		1	grün	<ul style="list-style-type: none"> ○ Maschinenausleger klappen ○ Exaktstriedruck / Schardruck verstellen
		(2a)	Rücklauf		2		
	3 doppelt wirkend	(3)	Vorlauf		1	blau	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kreiselgrubber klappen ○ hydr. Arbeitstiefenverstellung ○ Kreiselgrubber
		(3a)	Rücklauf		2		
	4 einfach oder doppelt wirkend	(4)	Vorlauf ¹⁾		1	rot	Gebläse-Hydraulikmotor
		(5)	Rücklauf ²⁾		2		
Druckfreie Leitung		(5)	Rücklauf ²⁾				

¹⁾ Druckleitung mit Vorrang

²⁾ Druckfreie Leitung.



- Während der Arbeit wird das Traktor-Steuergerät 1 häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergerätes 1 einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuordnen.
- Traktoren mit Konstantdruck-Hydrauliksystemen sind zum Betrieb von Hydraulikmotoren nur bedingt ausgelegt. Die Empfehlungen des Traktorherstellers beachten.

7.5.2 Weiter Anschlüsse herstellen

Anschluss/Funktion	Hinweis
Stecker (7-polig) für Straßenverkehrslichtanlage	
Maschinenstecker AMATRON+	Stecker, wie in der Betriebsanleitung AMATRON+ beschrieben am Terminal anschließen.
Druckluft-Betriebsbremsanlage	
Hydraulik-Betriebsbremsanlage	Die Hydraulische Betriebsbremsanlage ist in Deutschland und einigen EU Ländern nicht zulässig!

7.6 Maschine abkuppeln



WARNUNG

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

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



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.

Maschine abkuppeln:

1. Richten Sie Traktor und Maschine gerade aus und stellen Sie die leere Maschine auf einer waagerechten Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
 2. Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
 3. Fahrgassenzähler sperren (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
 4. Das integrierte Fahrwerk einfahren (Maschine absenken). Dabei kann die Maschine ein- oder ausgeklappt sein.
 5. Taste (Fig. 145/1) drücken.
- Den AMATRON+ ausschalten.
6. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 7. Den Stützfuß am Handgriff festhalten und den Absteckbolzen entfernen.
 8. Den Stützfuß herunterklappen und mit dem Absteckbolzen (Fig. 146/1) abstecken.
 9. Den Absteckbolzen mit dem Klappstecker sichern.



Fig. 145



Fig. 146

Maschine an- und abkuppeln

10. Die Klappstecker (Fig. 147/1) entfernen und die Unterlegkeile aus den Transporthaltungen entnehmen.



Fig. 147

11. Die Cirrus mit beiden Unterlegkeile (Fig. 148/1) unter den äußeren Keilringreifen sichern.



GEFAHR

Sichern Sie die Maschine immer mit 2 Unterlegkeilen, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln.



Fig. 148

12. Entkuppeln Sie, je nach Ausrüstung, vom Traktor
- o die Vorratsleitung und die Bremsleitung der Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage
 - o den Hydraulik-Stecker der Hydraulik-Betriebsbremsanlage.



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

13. Alle Versorgungsleitungen vom Traktor entkuppeln.
14. Die Hydraulikstecker mit Schutzkappen verschließen
15. Alle Versorgungsleitungen an den Halterungen (Fig. 149) befestigen.



Fig. 149

16. Kuppeln Sie die Gelenkwelle von der Traktorzapfwelle ab (siehe Kap. „Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln“ Seite 128).

17. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen.



WARNUNG
Die Maschine nur auf waagerechtem, festem Untergrund abstellen!
Achten Sie darauf, dass der Stützfuß nicht im Boden versinkt. Sinkt der Stützfuß in den Boden ein, wird das erneute Ankuppeln der Maschine unmöglich!



Fig. 150

18. Die Sicherung (Fig. 151) der Traktorunterlenker öffnen (siehe Traktor-Betriebsanleitung).
19. Traktorunterlenker abkuppeln.
20. Den Traktor vorziehen.



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



Fig. 151



VORSICHT
Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Zugtraverse.

8 Einstellungen



GEFAHR

Vor Einstellarbeiten (falls nicht anders beschrieben)

- die Maschinenausleger ausklappen
- Traktor-Zapfwelle ausschalten
- abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind
- Maschine absenken, d.h. das integrierte Fahrwerk einfahren
- Traktor-Motor abschalten
- Traktor-Feststell-Bremse anziehen
- Zündschlüssel abziehen
- Heiße Getriebeteile nicht berühren, Handschuhe tragen.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

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

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



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, 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 Einstellungen an der Maschine vornehmen.

8.1 Füllstandssensor einstellen

1. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Über die Treppenstufen (Fig. 152) in den Saatgut-Behälter steigen.



Fig. 152

3. Flügelmuttern (Fig. 153/2) lösen.
4. Die Höhenlage des Füllstandssensor (Fig. 153/1) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.

Der AMATRON+ gibt Alarm, wenn der Füllstandssensor nicht mehr mit Saatgut bedeckt wird.

5. Flügelmuttern (Fig. 153/2) festziehen.



Fig. 153

Nur Maschinen mit zwei Dosierern:

6. Einstellung am zweiten Füllstandssensor wiederholen. Beide Füllstandssensoren in gleicher Höhe im Saatgut-Behälter befestigen.



Die Saatgut-Restmenge, die den Alarm auslöst entsprechend vergrößern

- je größer die Aussaatmenge
- je größer die Arbeitsbreite.

8.2 Dosierwalze aus- / einbauen



GEFAHR

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

1. Den Klappstecker (Fig. 154/2) entfernen (nur bei gefülltem Saatgut-Behälter erforderlich zum Verschließen des Behälters mit dem Schieber (Fig. 154/1).



Mit leerem Saatgut-Behälter lassen sich die Dosierwalzen leichter austauschen.

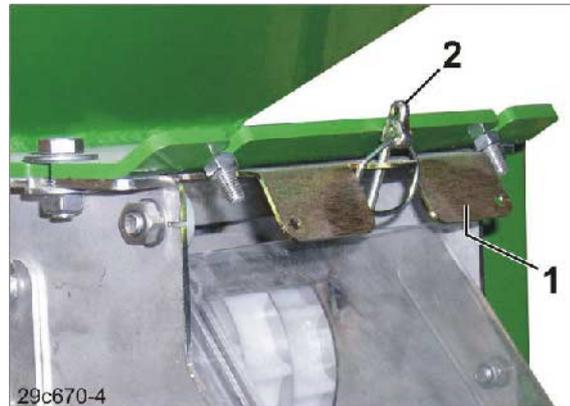


Fig. 154

2. Den Schieber (Fig. 155/1) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.
- Der Schieber verschließt den Saatgut-Behälter. Saatgut kann nicht unkontrolliert austreten beim Austausch der Dosierwalze.

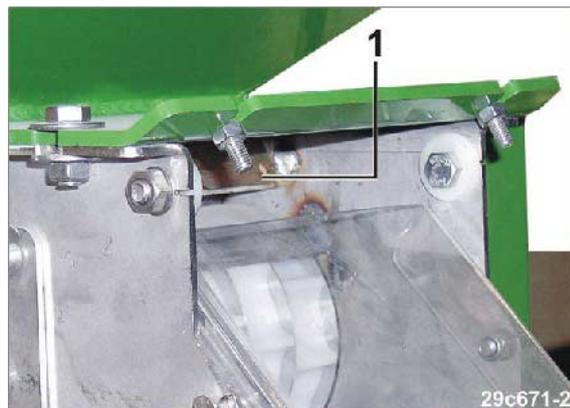
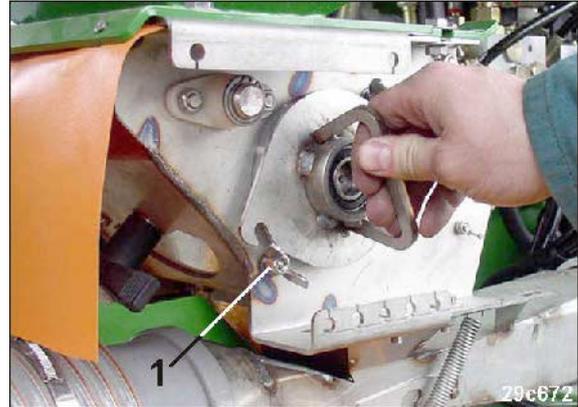
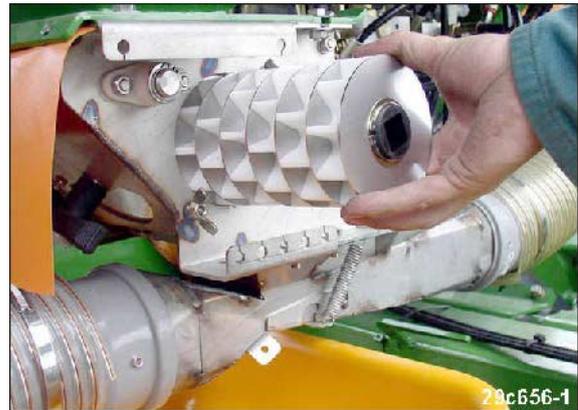


Fig. 155

3. Zwei Flügelmuttern (Fig. 156/1) lösen, nicht abschrauben.
4. Den Lagerdeckel verdrehen und abziehen.


Fig. 156

5. Die Dosierwalze aus dem Saatgut-Dosierer herausziehen.
6. Die erforderliche Dosierwalze der Tabelle entnehmen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.


Fig. 157

7. Wiederholen Sie den Vorgang am zweiten Dosierer (falls vorhanden). Rüsten Sie beide Saatgut-Dosierer mit der gleichen Dosierwalze aus.



Alle Schieber (Fig. 154/1) öffnen.

Sichern Sie jeden Schieber mit einem Klappstecker (Fig. 154/2).

8.3 Aussaatmenge einstellen mit Abdreprobe

1. Den Saatgut-Behälter mit mindestens 200 kg Saatgut (bei Fein-
saaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
2. Senken Sie die Maschine ganz ab, indem Sie das integrierte
Fahrwerk ganz einfahren. Dabei kann die Maschine ein- oder
ausgeklappt sein.



VORSICHT

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

3. Die Abdrehwannen aus der Transporthalterung entnehmen.

Jede Abdrehwanne ist zum Transport in einer Halterung befestigt und mit einem Klapstecker (Fig. 158/1) gesichert.



Fig. 158

4. Unter jeden Saatgut-Dosierer eine Abdrehwanne in die Halterung schieben.
5. Die Injektorschleusenklappen (Fig. 159/1) an allen Saatgut-Dosierern öffnen.



Fig. 159


VORSICHT

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 160/1)!

Die Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 160/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe.

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe und Injektorschleuse fassen!

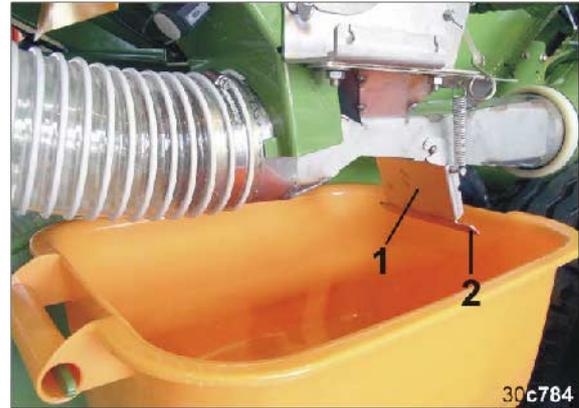


Fig. 160

6. Die gewünschte Aussaatmenge einstellen im AMATRON+.
 - 6.1 Das Menü „Auftrag“ öffnen.
 - 6.2 Die Auftrags-Nummer anwählen.
 - 6.3 Auftrags-Name eingeben (falls gewünscht).
 - 6.4 Auftrags-Notiz eingeben (falls gewünscht).
 - 6.5 Saatgutsorte eingeben.
 - 6.6 1000-Korn-Gewicht eingeben (nur erforderlich mit Körnerzählgerät).
 - 6.7 Gewünschte Aussaatmenge eingeben.
 - 6.8 Auftrag starten (Taste „Auftrag starten“ drücken).
 - 6.9 Die Einstellung der Aussaatmenge mit Abdreprobe anhand der Betriebsanleitung AMATRON+ durchführen (siehe Kap. „Maschinen mit elektr. Volldosierung abdrehen“).



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

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

7. Abdrehwanne(n) an der Transporthalterung befestigen.
8. Sichern Sie jede Abdrehwanne mit einem Klappstecker.
9. Injektorschleusenklappe(n) mit besonderer Vorsicht schließen.

8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen bei Gebläsen mit hydraulischem Antrieb



GEFAHR

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



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

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

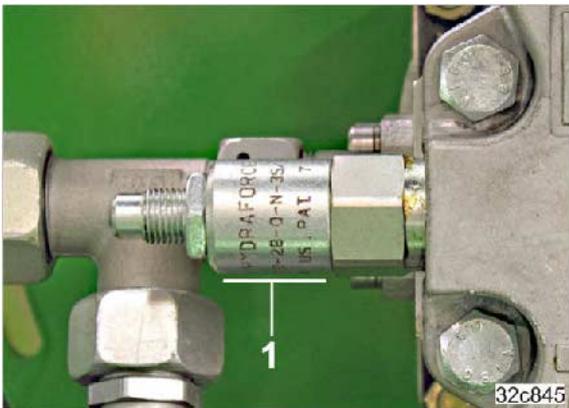
Wird das Gebläse nach längerer Stillstandszeit erneut in Betrieb genommen, wird die eingestellte Gebläse-Drehzahl erst erreicht, wenn sich das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur erwärmt hat.



Die Soll-Gebläse-Drehzahl einstellen

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

Gebläse mit hydraulischem Antrieb besitzen ein Druckbegrenzungsventil, das in zwei Ausführungen verbaut wird:



Druckbegrenzungsventil
mit runder Außenkontur (1)



Druckbegrenzungsventil
mit Sechskant-Außenkontur (1)

Die nachfolgenden Einstellungen richten sich nach der Ausführung des Druckbegrenzungsventils.

8.4.1 Einstellung am Druckbegrenzungsventil mit runder Außenkontur



Fig. 161

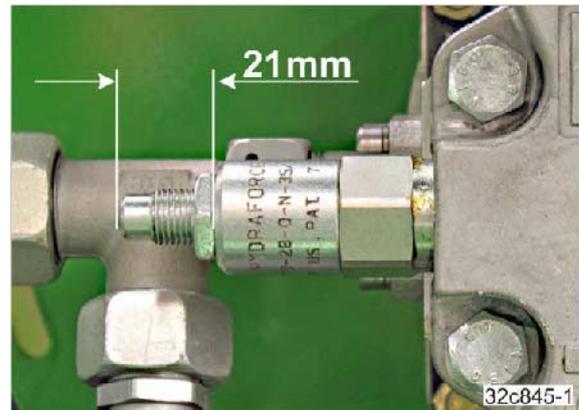


Fig. 162

8.4.1.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

1. Die Kontermutter (Fig. 161) lösen.
2. Das Druckbegrenzungsventil auf das werkseitig eingestellte Maß „21 mm“ (Fig. 162) einstellen.
 - 2.1 Die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel entsprechend verdrehen.
3. Die Kontermutter festziehen.
4. Die Soll-Gebläse-Drehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.

8.4.1.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

1. Die Kontermutter (Fig. 161) lösen.
2. Die Soll-Gebläse-Drehzahl mit dem Innensechskantschlüssel am Druckbegrenzungsventil einstellen. Dabei die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts: Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links: Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

8.4.2 Einstellung am Druckbegrenzungsventil mit Sechskant-Außenkontur



Fig. 163



Fig. 164

8.4.2.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

1. Die Kontermutter (Fig. 163) lösen.
2. Die Schraube (Fig. 164) mit dem Innensechskantschlüssel ganz eindrehen (rechts herum).
3. Die Schraube (Fig. 164) mit dem Innensechskantschlüssel 3 Umdrehungen herausdrehen.
4. Die Kontermutter festziehen.
5. Die Soll-Gebläse-Drehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.

8.4.2.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

1. Die Kontermutter (Fig. 163) lösen.
2. Die Soll-Gebläse-Drehzahl mit dem Innensechskantschlüssel am Druckbegrenzungsventil einstellen. Dabei die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten.

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts: Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links: Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter festziehen.

8.4.3 Gebläse-Drehzahl-Überwachung einstellen

Der Bordcomputer überwacht die Gebläsedrehzahl.

Die Soll-Gebläse-Drehzahl im Bordcomputer einstellen.

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

8.5 Schardruck einstellen



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

1. Die Schardrucktaste  im AMATRON+ anwählen und den Hydraulikzylinder durch Betätigen des Steuergerätes 2
 - o mit Druck beaufschlagen bzw.
 - o in Schwimmstellung stellen.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Je einen Bolzen (Fig. 165/1) unter- und oberhalb des Anschlags (Fig. 165/2) in das Verstellsegment stecken und mit Klappstec kern sichern.

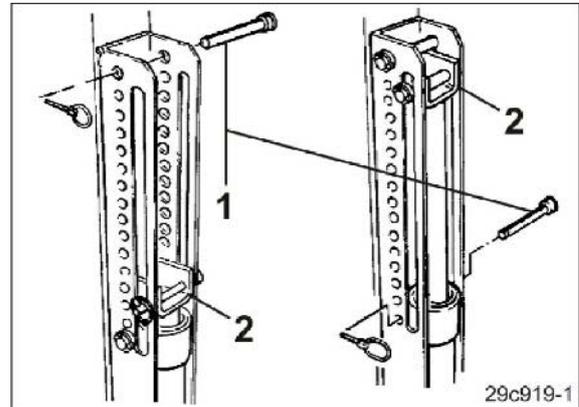


Fig. 165

Je weiter der Hydraulikzylinder ausfahren kann, umso größer ist der Schardruck.



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Ablagetiefe des Saatgutes.
Die Ablagetiefe des Saatgutes nach jeder Einstellung überprüfen.

Das Manometer (Fig. 166/1) zeigt an, wenn die Schare mit erhöhtem Druck beaufschlagt werden.



Fig. 166

8.5.1 RoTeC⁺-Kunststoffscheiben einstellen

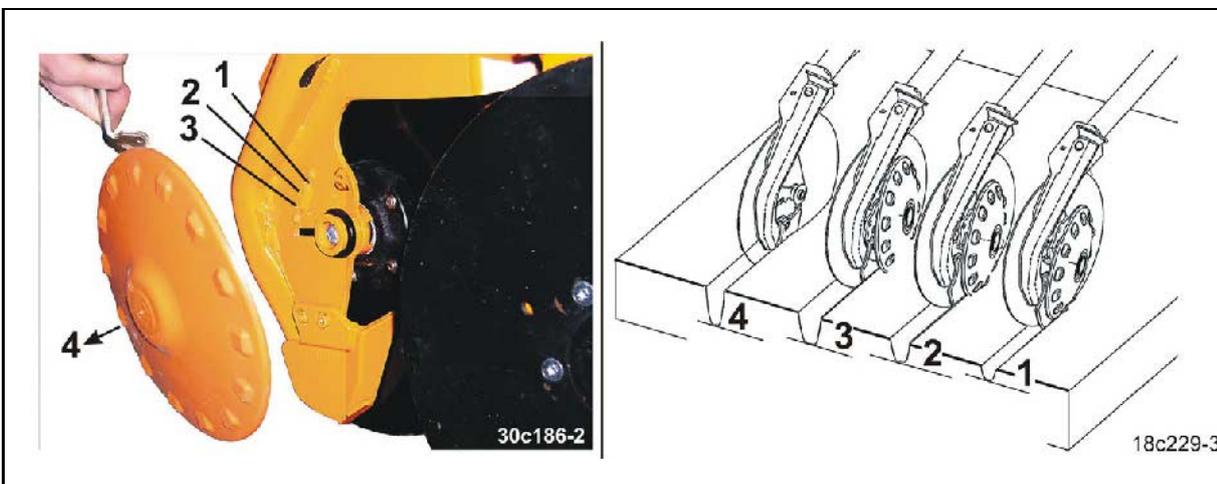
Lässt sich die gewünschte Ablagetiefe nicht, wie beschrieben erreichen, verstellen Sie alle RoTeC-Kunststoffscheiben gleichmäßig nach Tabelle (Fig. 167).

Die Kunststoffscheibe kann in drei Positionen einrasten oder vom RoTeC-Schar abgenommen werden.

Stellen Sie die Ablagetiefe anschließend erneut ein.



Diese Einstellung hat Einfluss auf die Ablagetiefe des Saatgutes. Die Ablagetiefe des Saatgutes nach jeder Einstellung überprüfen.



1	Rastenstellung 1	Ablagetiefe	ca. 2 cm
2	Rastenstellung 2	Ablagetiefe	ca. 3 cm
3	Rastenstellung 3	Ablagetiefe	ca. 4 cm
4	Aussaat ohne Kunststoffscheibe	Ablagetiefe	> 4 cm

Fig. 167

Rastenstellung 1 bis 3

1. Den Griff (Fig. 168/1) in eine der 3 Stellungen einrasten.



Fig. 168

Aussaat ohne Kunststoffscheibe

1. Den Griff über die Rastung (Fig. 169/1) hinweg verdrehen und die Kunststoffscheibe vom RoTeC-Schar abziehen.

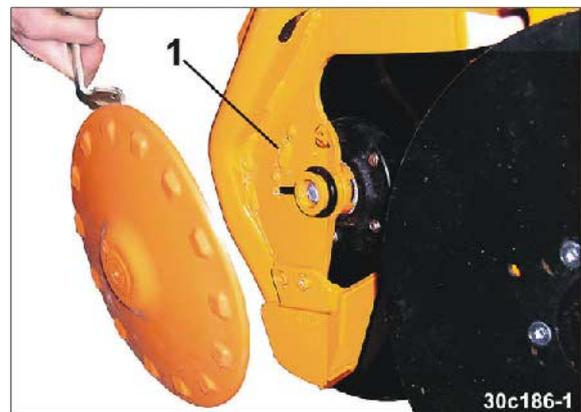


Fig. 169

RoTeC-Kunststoffscheibe montieren



Befestigen Sie die RoTeC-Kunststoffscheibe mit der Kennzeichnung

- „K“, am kurzen Schar
- „L“, am langen Schar.

1. Drücken Sie die Kunststoffscheibe von unten gegen den Verschluss des RoTeC-Schares. Der Ansatz muss in den Schlitz fassen.
2. Ziehen Sie den Griff nach hinten und über die Arretierung hinweg nach oben. Ein leichter Schlag auf den Scheibenmittelpunkt erleichtert das Einrasten.

8.6 Exaktstriegel einstellen



Das Arbeitsergebnis nach jeder Einstellung prüfen.

8.6.1 Striegelzinken einstellen

Die Striegelzinken einstellen [siehe Tabelle (Fig. 171), unten].

Die Einstellung erfolgt durch Drehen der Kurbel (Fig. 170/1) an allen Verstellsegmenten.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Gleiche Einstellungen an allen Verstellsegmenten vornehmen.

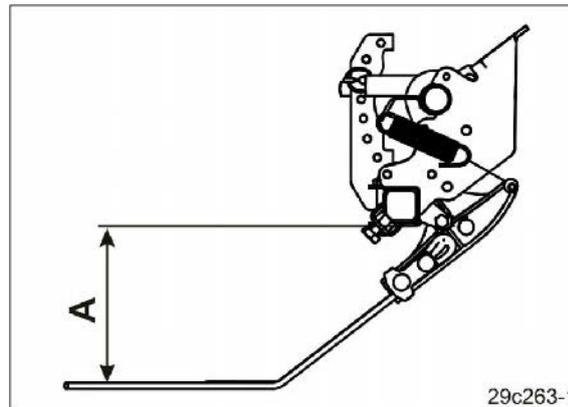


Fig. 170

Abstand „A“	230 bis 280 mm
--------------------	-----------------------

Bei richtiger Einstellung sollten die Striegelzinken des Exaktstriegels

- waagrecht auf dem Boden liegen und
- 5 - 8 cm Freigang nach unten haben.



29c263-1

Fig. 171

8.6.2 Exaktstriegeldruck einstellen

1. Den Hebel (Fig. 172/1) mit der Abdrehkurbel spannen.
2. Den Bolzen (Fig. 172/2) in eine Bohrung unterhalb des Hebels stecken.
3. Den Hebel entspannen.
4. Den Bolzen mit einem Federstecker sichern.
5. Gleiche Einstellung vornehmen an allen Verstellsegmenten.



Fig. 172

8.6.2.1 Exaktstriegeldruck einstellen (hydr. Verstellung)



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

1. Die Schardrucktaste  im AMATRON+ anwählen und den Hydraulikzylinder durch Betätigen des Steuergerätes 2
 - o mit Druck beaufschlagen bzw.
 - o in Schwimmstellung stellen.
2. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Je einen Bolzen (Fig. 173/1) unter- und oberhalb des Hebels in das Verstellsegment stecken und mit Federsteckern sichern.



Fig. 173

8.7 Rollenstriegel



GEFAHR

Einstellungen nur bei ausgeschalteter Traktor-Zapfwelle, angezogener Traktor-Feststellbremse, abgeschaltetem Traktormotor und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen.



Das Arbeitsergebnis nach jeder Einstellung prüfen.

8.7.1 Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen

1. Heben Sie die Maschine über das integrierte Fahrwerk nur so weit an, bis die Striegelzinken unmittelbar über dem Boden stehen, diesen aber nicht berühren.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Striegelzinkenbalken am Tragarmgriff (Fig. 174/3) festhalten.
4. Die Arbeitstiefe der Striegelzinken einstellen durch Abstecken des Tragarms mit dem Bolzen (Fig. 174/1).
 - o in allen Segmenten
 - o in der gleichen Bohrung.

Die Arbeitstiefe wird größer, je tiefer der Bolzen im Verstellsegment abgesteckt wird.

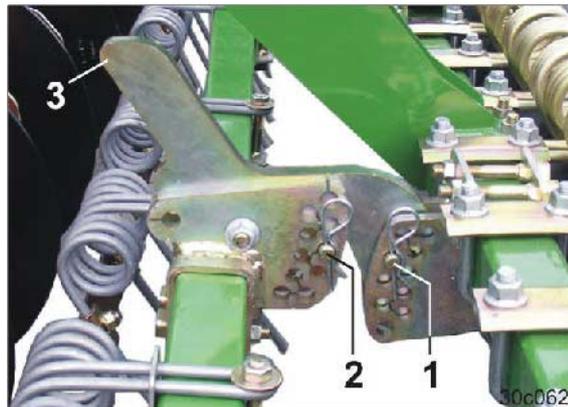


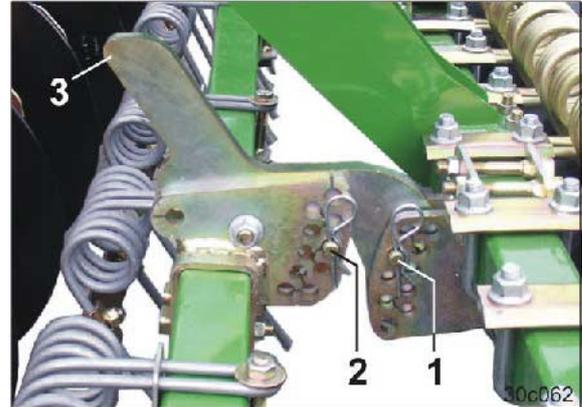
Fig. 174

5. Den Bolzen nach jedem Umstecken mit einem Federstecker sichern.

6. Den Anstellwinkel der Striegelzinken zum Boden verändern durch Abstecken des Bolzens (Fig. 175/2)
 - o in allen Segmenten
 - o in der gleichen Bohrung.

Darauf achten, dass der Bolzen (Fig. 175/2) unterhalb des Tragarms (Fig. 175/3) im Verstellsegment abgesteckt wird.

Der Anstellwinkel wird flacher, je tiefer der Bolzen (Fig. 175/2) im Verstellsegment abgesteckt wird.

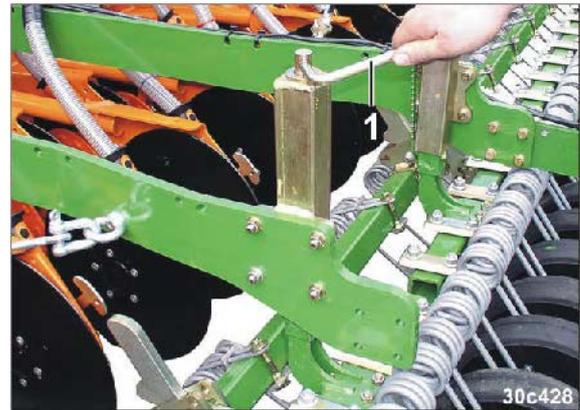

Fig. 175

7. Den Bolzen (Fig. 175/2) nach jedem Umstecken mit einem Federstecker sichern.
8. Das integrierte Fahrwerk einfahren, d.h. die Maschine vollkommen absenken.

8.7.2 Rollendruck einstellen

Die Einstellung erfolgt durch Drehen der Kurbel (Fig. 176/1) an allen Verstellsegmenten.

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Gleiche Einstellungen an allen Verstellsegmenten vornehmen.


Fig. 176

8.8 Einstellung der Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers (auf dem Feld)



Die Kreiselgrubber-Arbeitstiefe unmittelbar vor Arbeitsbeginn auf dem Feld einstellen.



GEFAHR

- **Einstellungen nur vornehmen bei**
 - o abgeschalteter Traktor-Zapfwelle
 - o angezogener Traktor-Feststell-Bremse
 - o abgestelltem Traktormotor
 - o abgezogenem Zündschlüssel.
- **Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.**

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
2. Heben Sie die Maschine an, indem Sie das integrierte Fahrwerk ganz ausfahren.
3. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

4. Den Tiefenbegrenzer (Fig. 177/1) in der gewünschten Position abstecken.
5. Den Bolzen (Fig. 177/2) mit einem Klappstecker sichern.

Die Maschine besitzt vier Segmente zur Einstellung der Arbeitstiefe. Stellen Sie die gewünschte Arbeitstiefe an allen Segmenten ein.

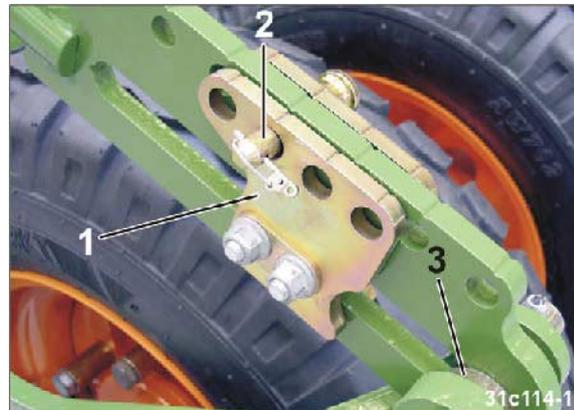


Fig. 177

6. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
 7. Die Maschine absenken.
- Die Tragarme (Fig. 177/3) legen sich an den Tiefenbegrenzern (Fig. 177/1) an.

8.9 Voreinstellung der hydr. Kreiselgrubber-Arbeitstiefenverstellung



GEFAHR

- Einstellungen nur vornehmen bei
 - o abgeschalteter Traktor-Zapfwelle
 - o angezogener Traktor-Feststell-Bremse
 - o abgestelltem Traktormotor
 - o abgezogenem Zündschlüssel.
- Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
2. Die Hydraulikzylinder (Fig. 178/1) mit Druck beaufschlagen
 - 2.1 Traktor-Steuergerät 3 betätigen.



WARNUNG

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

3. Den Bolzen (Fig. 178/2) herausziehen.
4. Die Anschläge (Fig. 178/3) entsprechend der gewünschten Arbeitstiefe einstellen.
5. Den Bolzen einstecken und mit einem Federstecker sichern.

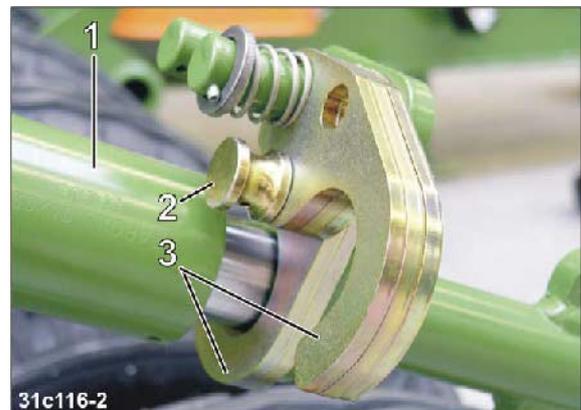


Fig. 178

8.10 Seitenbleche einstellen



GEFAHR

- Einstellungen nur bei abgeschalteter Traktor-Zapfwelle, abgeschaltetem Motor, angezogener Traktor-Feststell-Bremse und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen.
- Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.

Vertikale Einstellung

Das Seitenblech ist mit zwei Flachrundschrauben (Fig. 179/1) befestigt und kann in der Höhe verstellt werden.

Federspannung einstellen

1. Die Kontermutter lösen.
2. Die Spannung der Feder (Fig. 179/1) durch Drehen der Mutter (Fig. 179/2) einstellen.
3. Die Kontermutter fest anziehen.



Fig. 179

8.11 Planierschiene einstellen



GEFAHR

- **Einstellungen nur bei abgeschalteter Traktor-Zapfwelle, abgeschaltetem Motor, angezogener Traktor-Feststell-Bremse und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen.**
- **Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.**

1. Das Verlängerungsrohr (Fig. 180/1) umgedreht auf den Hebel (Fig. 180/2) aufstecken und mit dem Klappstecker (Fig. 180/3) sichern.
 2. Den verlängerten Hebel in Pfeilrichtung bewegen.
- Die Planierschiene (Fig. 180/4) wird angehoben.
3. Die Planierschiene mit dem Bolzen (Fig. 180/5) abstecken und den Bolzen mit dem Federstecker sichern.
 4. Nehmen Sie gleiche Einstellungen an allen Verstellelementen vor.

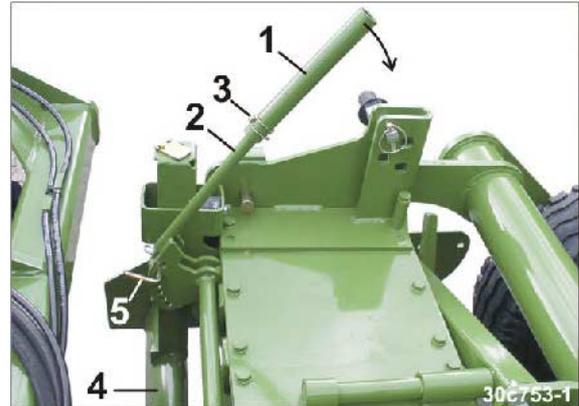


Fig. 180

8.12 Drehzahl der Werkzeugzinken einstellen



GEFAHR

- Einstellungen nur bei abgeschalteter Traktor-Zapfwelle, abgeschaltetem Motor, angezogener Traktor-Feststell-Bremse und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen!
- Abwarten, bis die Werkzeugträger zum Stillstand gekommen sind.
- Heiße Getriebeteile nicht berühren, Handschuhe tragen.

8.12.1 Schalthebel-Verstellung

1. Der Schalthebel (Fig. 181/1) dient zum Schalten der Getriebegänge.

1. Gang:

Den Schalthebel bis zum Anschlag in das Getriebegehäuse hineinschieben.

2. Gang:

Den Schalthebel bis zum Anschlag aus dem Getriebegehäuse herausziehen.

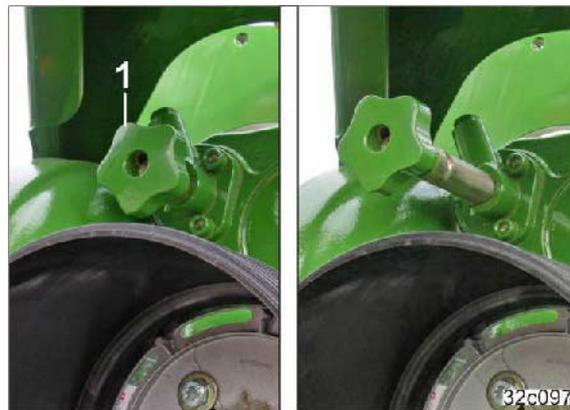


Fig. 181



Weitere Drehzahlen lassen sich einstellen, durch Wechseln der Stirnräder im Zweigangschaltgetriebe (siehe hinten).

8.13 Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen



GEFAHR

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Beide Spuranreißer auf dem Feld gleichzeitig ausklappen (siehe Betriebsanleitung AMATRON+) und einige Meter fahren.
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Schraube (Fig. 182/1) lösen.
5. Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (siehe Tabelle (Fig. 183, unten) einstellen).
6. Schraube (Fig. 182/1) fest anziehen.

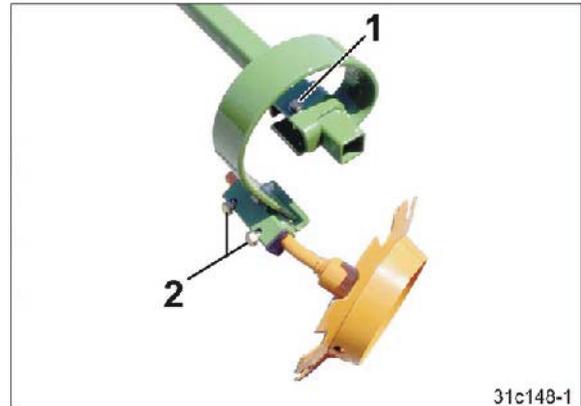


Fig. 182

7. Beide Schrauben (Fig. 182/2) lösen.
8. Die Arbeitsintensität des Spurscheiben durch Verdrehen der Spurscheiben so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff steht.
9. Schrauben (Fig. 182/2) fest anziehen.
10. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.

Die Tabellenwerte geben den Abstand „A“ an

- von Maschinenmitte
- bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe.

	Abstand „A“
Cirrus 6002	6,0 m

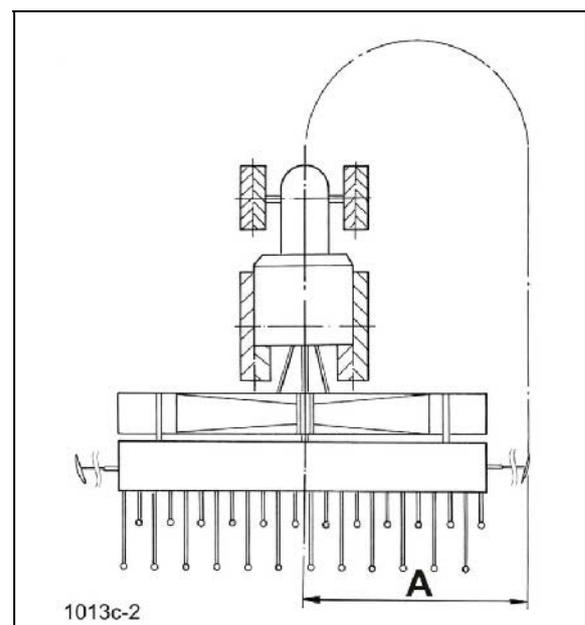


Fig. 183

8.13.1 Fahrgassen-Rhythmus/-zähler einstellen im AMATRON+

1. Den Fahrgassen-Rhythmus auswählen.
2. Den Fahrgassen-Rhythmus im Menü Maschinendaten einstellen (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
3. Den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt der Abbildung (Fig. 110, Seite 99) entnehmen.
4. Den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt im Menü Arbeit eingeben (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
5. Saatgutmengenreduzierung (%) beim Anlegen von Fahrgassen im Menü Maschinendaten einstellen (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
6. Intervall-Fahrgassenschaltung im Menü Arbeit zu- bzw. abschalten (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).



Der Fahrgassenzähler zählt beim Anheben der Maschine um eine Ziffer weiter (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Verhindert wird das Weiterzählen durch

- Drücken der STOP-Taste  vor dem Anheben der Maschine oder
- Ausschalten des AMATRON+.

8.14 Maschine halbseitig abschalten

Maschinen mit Volldosierung

Das halbseitige Abschalten der Saatgutzufuhr bei Maschinen mit Volldosierung ist in der Betriebsanleitung AMATRON+ beschrieben.

8.15 Spurscheibenträger des Fahrgassenmarkiergerätes in Arbeits- / Transportstellung bringen



GEFAHR

Traktor-Feststellbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Beim Umschalten des Fahrgassenzählers

- auf die Zahl „Null“ oder
- von „Null“ auf eine andere Zahl

werden die Spurscheibenträger des Fahrgassenmarkiergerätes hydraulisch bewegt.

8.15.1 Den Spurscheibenträger in Arbeits- / Transportstellung bringen

Die Maschine besitzt zwei Spurscheibenträger.

Die Spurscheibenträger von Hand in Arbeits- und Transportstellung schwenken.

Transportstellung

Figur (Fig. 184) zeigt die Transportstellung der Spurscheibenträger.

Den Spurscheibenträger in Transportstellung mit einem Bolzen (Fig. 184/1) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.



Fig. 184

Arbeitsstellung

Figur (Fig. 185) zeigt die Arbeitsstellung der Spurscheibenträger.

Den Spurscheibenträger in Arbeitsstellung mit einem Bolzen (Fig. 185/1) abstecken und mit einem Klappstecker sichern.



Fig. 185

8.15.2 Die Spurscheiben einstellen

1. Die Spurscheiben (Fig. 186/1) so einstellen, dass sie die Fahrgasse markieren.
2. Die Arbeitsintensität des Spurscheiben durch Verdrehen der Spurscheiben so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff steht.
3. Die Schrauben (Fig. 186/2) fest anziehen.

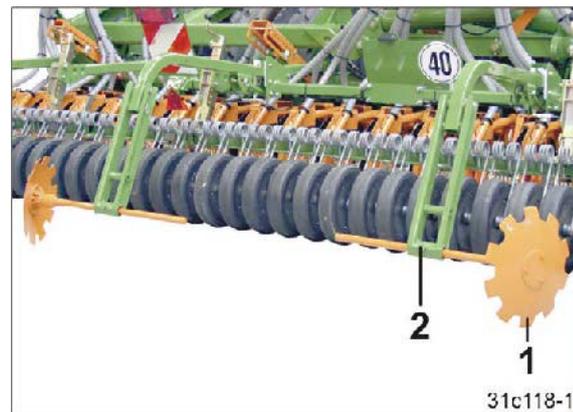


Fig. 186



Bei Arbeiten mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus eine der beiden Spurscheiben in Transportstellung bringen.

Die Spurweite des Pfluge traktors wird dann bei einer Hin- und Herfahrt auf dem Feld angerissen.

9 Transportfahrten

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

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

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



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

- die Einhaltung des zulässigen Gewichtes
- den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
- die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
- die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
- die Funktion der Bremsanlage
- ob bei Fahrtantritt die Feststellbremse von Traktor und Maschine vollständig gelöst ist.



Wenn die Sicht-, Funktions- oder Wirkungsprüfung der Betriebsbremsanlage Mängel erkennen lässt, sofort eine Fachwerkstatt aufsuchen.



WARNUNG

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

- Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.
- 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-Unterenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.

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

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

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

Entleeren Sie den Tank. Die Bremsanlage ist nur für Fahrten mit leerem Tank ausgelegt.

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

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

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

**WARNUNG**

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

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

Sichern Sie den Traktor mit der angehängten Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen.

Betätigen Sie die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine.

**GEFAHR**

Den Tank vor der Transportfahrt entleeren. Die Bremsanlage ist nur für Fahrten mit leerem Tank ausgelegt.

**GEFAHR**

Die Traktor-Steuergeräte während der Transportfahrt sperren!

**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**

Gefahr durch Stichverletzungen anderer Verkehrsteilnehmer bei Transportfahrten durch nach hinten gerichtete, nicht abgedeckte, spitze Striegelzinken des Exaktstriegels!

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.

Die Cirrus nach der Arbeit auf dem Feld in Transportstellung bringen

1. Traktor-Zapfwelle ausschalten.
2. Beide Spuranreißer einklappen (siehe Betriebsanleitung-AMATRON+).
3. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



GEFAHR

Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

4. Den Saatgut-Behälter entleeren.



GEFAHR

Den Saatgut-Behälter auf dem Feld entleeren.

Verboten sind Transportfahrten auf Straßen und Wegen mit befülltem Saatgut-Behälter. Die Bremsanlage ist nur für die leere Maschine ausgelegt.



Fig. 187

5. Die Abdeckplane (Fig. 188/1) schließen und mit den Gummischlaufen gegen unbeabsichtigtes Öffnen während der Fahrt sichern.

Den Planenhaken (Fig. 188/2) benutzen.



Fig. 188

Der Planenhaken (Fig. 189/1) steckt bei Nichtgebrauch in der Transporthalterung.



Fig. 189

6. Die Leiter anheben und arretieren (Fig. 190).



VORSICHT

Quetschgefahr. Die Leiter nur an der gekennzeichneten Trittstufe anfassen.



Fig. 190



Die Leiter (Fig. 190) nach jedem Gebrauch bzw. vor dem Transport und vor der Arbeit hochschieben und arretieren. Hierdurch werden Beschädigungen an der Leiter vermieden.

Die Zugdeichsel kann die abgesenkte Leiter beim Wenden der Maschine beschädigen!

7. Den Spurscheibenträger in Transportstellung bringen.



Fig. 191

Transportfahrten

8. Die zweiteilige Verkehrssicherungsleiste (Fig. 192/1) am starren Teil des Exaktstriegels über die Zinkenspitzen schieben.
9. Die Verkehrssicherungsleiste mit Federhaltern (Fig. 192/2) am Exaktstriegel befestigen.

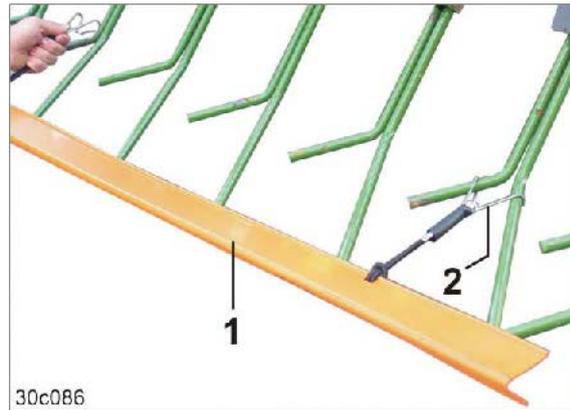


Fig. 192

10. Die Maschinen-Ausleger einklappen.
11. Die Traktor-Steuergeräte sperren.



Fig. 193



Die Traktor-Steuergeräte während der Transportfahrt sperren!

12. Den AMATRON+ ausschalten.
(siehe Betriebsanleitung AMATRON+).


GEFAHR

Den AMATRON+ während der Transportfahrt ausschalten.



29c018-10

Fig. 194

13. Die Beleuchtungsanlage auf Funktion überprüfen.



Die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein.



30c420-1

Fig. 195



- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Maschine beträgt 40 km/h¹⁾. Insbesondere auf schlechten Straßen oder Wegen darf nur mit wesentlich geringerer Geschwindigkeit als angegeben gefahren werden!
- Die genehmigungspflichtige Rundumleuchte (falls vorhanden) vor Fahrtantritt einschalten und auf Funktion überprüfen.
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen.

¹⁾ Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für angehängte Arbeitsgeräte ist in den entsprechenden Straßenverkehrsvorschriften einzelner Ländern unterschiedlich geregelt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur / Maschinenhändler vor Ort nach der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für Straßenfahrt.

10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener".

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

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

Beachten Sie die maximale Zuladung der 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 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 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.



Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.

**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.

**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.

10.1 Verkehrssicherungsleiste entfernen

1. Die Federhalter (Fig. 196/2) lösen und die Verkehrssicherungsleiste (Fig. 196/1) entfernen.

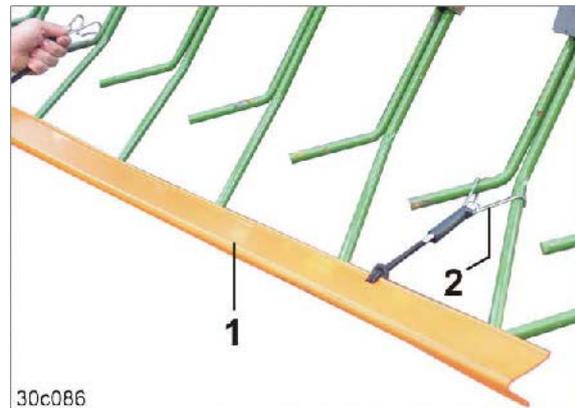


Fig. 196

2. Die zweiteilige Verkehrssicherungsleiste (Fig. 197/1) ineinander stecken und an der Transporthalterung (Fig. 197/2) mit den Federhaltern befestigen.



Fig. 197

10.2 Maschinenausleger aus- / einklappen



GEFAHR

Verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich der Maschinenausleger, bevor Sie die Maschinenausleger aus- und einklappen!



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

Heben Sie die Maschine immer ganz an, indem Sie das integrierte Fahrwerk ganz ausfahren, bevor Sie die Maschinenausleger aus- oder einklappen.

Nur bei vollkommen angehobener Maschine besitzen die Bodenbearbeitungswerkzeuge genügend Bodenfreiheit und sind so vor Beschädigungen geschützt.



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

10.2.1 Maschinenausleger ausklappen

1. Die Traktor-Zapfwelle ausschalten.
2. Den Traktor-Motor einschalten.
3. Den AMATRON+ einschalten (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
4. Traktor-Feststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen.
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktor-Feststellbremse verlassen.
5. Heben Sie die Maschine vollkommen an, indem Sie das integrierte Fahrwerk (Fig. 198/1) ganz ausfahren.
- 5.1 Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine vollkommen angehoben ist.

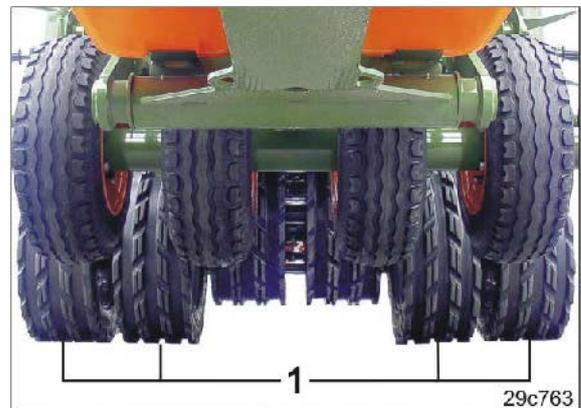


Fig. 198

6. Die Traktor-Feststellbremse anziehen.
 7. Das Arbeitsmenü im AMATRON+ aufrufen.
 8. Die Shift-Taste drücken (Taste auf der Rückseite des AMATRON+).
 9. Die Taste  drücken.
- Das Menü „Klappen“ erscheint auf dem Display.
10. Wählen Sie das Untermenü „Maschinenausleger ausklappen“ aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.



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

11. Die Maschinenausleger vollständig ausklappen.
 - 11.1 Das Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig ausgeklappt sind.
 - 11.2 Das Steuergerät 2 für weitere 3 Sekunden betätigen, damit sich der Hydrospeicher (Fig. 263) mit Hydrauliköl füllt.
12. Den Kreiselgrubber vollständig ausklappen.
 - 12.1 Das Steuergerät 2 kurz betätigen, zum Öffnen der Riegel (Fig. 199/1) des Kreiselgrubbers.
 - 12.2 Das Steuergerät 3 solange betätigen, bis der Kreiselgrubber vollständig ausgeklappt ist.



Fig. 199



Betätigen Sie

- das Traktor-Steuergerät 2 zum Klappen der Maschinenausleger
- das Traktor-Steuergerät 3 zum Klappen des Kreiselgrubbers.



Die Ausleger-Riegel (Fig. 200/1) und die Kreiselgrubber-Riegel (Fig. 201/1) öffnen vor dem Ausklappen automatisch.

Das Steuergerät 2 kurzzeitig auf „Einklappen“ und anschließend wieder auf „Ausklappen“ stellen, falls die Riegel nicht öffnen. Das Steuergerät 2 wirkt auf alle Riegel.



Fig. 200



Fig. 201

13. Das Menü „Klappen“ verlassen.
14. Die Maschine in Arbeitsstellung bringen.

10.2.2 Maschinenausleger einklappen

1. Die Traktor-Zapfwelle ausschalten.
2. Die Traktor-Feststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen.
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktor-Feststellbremse verlassen.
3. Heben Sie die Maschine vollkommen an, indem Sie das integrierte Fahrwerk (Fig. 202/1) ganz ausfahren.
- 3.1 Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine vollkommen angehoben ist.

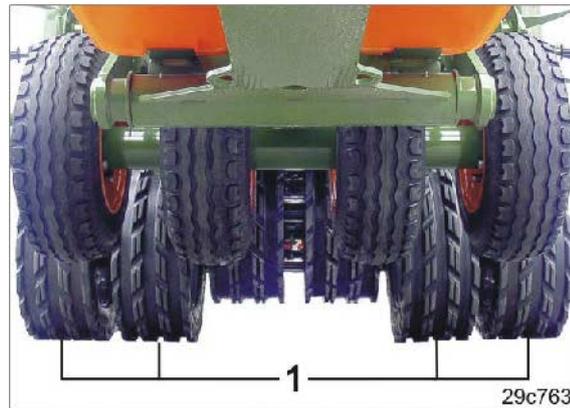


Fig. 202

4. Die Traktor-Feststellbremse anziehen.
5. Das Arbeitsmenü im AMATRON+ aufrufen.
6. Die Shift-Taste drücken (Taste auf der Rückseite des AMATRON+).
7. Die Taste  drücken.
- Das Menü „Klappen“ erscheint auf dem Display.
8. Wählen Sie das Untermenü „Maschinenausleger einklappen“ aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.



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

9. Die Maschinenausleger vollständig einklappen.
 - 9.1 Das Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig eingeklappt sind.
10. Den Kreiselgrubber vollständig einklappen.
 - 10.1 Das Steuergerät 3 solange betätigen, bis der Kreiselgrubber vollständig eingeklappt ist.
11. Den AMATRON+ ausschalten (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).



Fig. 203



GEFAHR

Prüfen, ob alle Riegel nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß an den Verriegelungszapfen eingerastet sind.

Die mechanische Transportverriegelung bilden

- die Riegel (Fig. 205/1) der Maschinenausleger
- die Riegel (Fig. 206/1) des Kreiselgrubbers.

Fig. 204



Fig. 205



Fig. 206

12. Das integrierte Fahrwerk soweit einfahren, bis die Maschine waagrecht steht.

12.1 Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine waagrecht steht.



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



Fig. 207

10.3 Saatgut-Behälter befüllen



GEFAHR

Den Saatgut-Behälter nur auf dem Feld befüllen!

Verboten ist der Transport mit gefülltem Saatgut-Behälter auf allen Straßen und Wegen! Die Bremsanlage ist nur für die leere Maschine ausgelegt!

Vor dem Befüllen des Saatgut-Behälters Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten!

1. Die Cirrus am Traktor ankuppeln.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
3. Prüfen, ob in jedem Dosierer die richtige Dosierwalze montiert ist.
4. Die Gummischlaufen (Fig. 208/1) mit dem Planenhaken (Fig. 208/2) lösen.



Fig. 208

5. Die Leiter (Fig. 209) aus der Arretierung heben und bis zum Anschlag absenken.



VORSICHT

Quetschgefahr. Die Leiter nur an der markierten Trittstufe anfassen.



Fig. 209

6. Den Ladesteg über die Leiter besteigen.
7. Die stirnseitigen Gummischlaufen lösen.
8. Die Abdeckschwenkplane öffnen.
9. Gegebenenfalls Fremtteile im Saatgut-Behälter entfernen.
10. Den (die) Füllstandssensor(en) im Saatgut-Behälter einstellen.



Fig. 210

11. Den Saatgut-Behälter beladen
 - o mit Sackware von einem Versorgungsfahrzeug
 - o mit einer Befüllschnecke von einem Versorgungsfahrzeug
 - o aus Big-Bags.

12. Die Innenbeleuchtung des Saatgut-Behälters ein- und ausschalten bei nächtlichen Arbeiten.

Die Innenbeleuchtung ist gekoppelt mit dem Fahrlicht des Traktors.



Fig. 211

13. Abdeckschwenkplane schließen und mit Gummischlaufen sichern.
14. Leiter (Fig. 209) hochziehen und arretieren.



Die Leiter (Fig. 209) nach jedem Gebrauch bzw. vor dem Transport und vor der Arbeit hochschieben und arretieren. Hierdurch vermeiden Sie Beschädigungen an der Leiter.

Die Zugdeichsel kann die abgesenkte Leiter beim Wenden der Maschine beschädigen!

10.4 Arbeitsbeginn auf dem Feld



GEFAHR

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

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
 2. Steuergerät 4 betätigen.
- Gebläse einschalten.
3. Gebläsedrehzahl kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
 4. Bringen Sie die Traktor-Zapfwelldrehzahl auf 1000 ¹/min.
 5. Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine abgesenkt ist, d.h. das integrierte Fahrwerk vollkommen einfahren ist.



Bei Traktoren mit hydraulisch oder pneumatisch schaltbarer Zapfwelle darf die Zapfwelle nur im Leerlauf eingeschaltet werden, um Beschädigungen der Gelenkwelle zu vermeiden.



Die Maschine während des Absenkens leicht vorziehen.

Das Betätigen des Steuergerätes 1 bewirkt neben dem Absenken der Maschine folgende Hydraulikfunktionen:

- Das Ausklappen des aktiven, d.h. auf dem Display angezeigten Spuranreißers (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
- Das Absenken des Kreiselgrubbers.
- Das Schließen der Saatleitungsrohre im Verteilerkopf, wenn der Fahrgassenzähler die Zahl „0“ auf dem AMATRON+ Display anzeigt.
- Das Absenken der Scheiben des Fahrgassenmarkiergerätes, wenn der Fahrgassenzähler die Zahl „0“ auf dem Display von AMATRON+ anzeigt.

6. Die Traktorunterlenker soweit absenken/anheben, bis der Maschinenrahmen (Fig. 212/3) parallel zum Boden verläuft.



Die Hubhöhe der Traktor-Unterlenker (Fig. 212/1) begrenzen!

Die Maschine darf die Gelenkwelle (Fig. 212/2) beim Anheben der Unterlenker nicht berühren (Bruchgefahr).

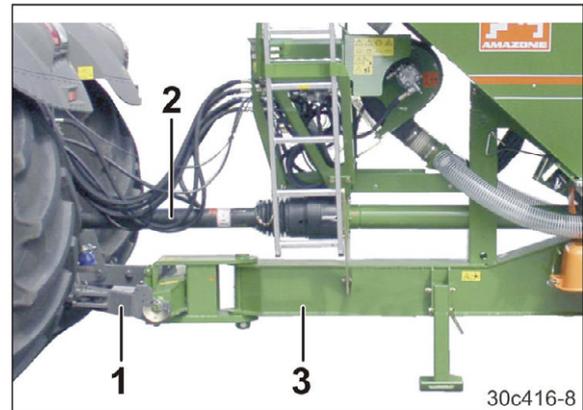


Fig. 212

7. Den Fahrgassen-Rhythmus auf dem AMATRON+ Display kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
8. Den Fahrgassenzähler auf dem AMATRON+ Display kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).
9. Anfahren.

10.5 Kontrollen

Nach 100 m kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren

- Arbeitsintensität des Kreiselgrubbers
- Ablagetiefe des Saatgutes
- Arbeitsintensität (je nach Ausrüstung)
 - des Exaktstriegels
 - der Schleppzinken
 - der Saatandruckrollen.

Kontrolle beim Wechsel von leichtem auf schweren Boden und umgekehrt

- Ablagetiefe des Saatgutes.

10.5.1 Saatgutablagetiefe kontrollieren

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
2. Das Saatgut an mehreren Stellen freilegen und die Ablagetiefe kontrollieren.

10.6 Während der Arbeit

Aussaatmenge verändern

Während der Arbeit kann die Aussaatmenge (100%) im Arbeitsmenü per Tastendruck

- prozentual erhöht (in +10% Schritten) werden
- prozentual vermindert (in -10% Schritten) werden
- auf 100% Aussaatmenge zurückgesetzt werden.

Der Mengenschritt (z.B. 20%) ist vor Arbeitsbeginn im Menü Maschinendaten einzustellen. (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Exaktstriegeldruck hydr. verändern (Option)

Während der Arbeit auf wechselnden Böden kann der Exaktstriegeldruck auf schwererem Boden erhöht werden (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Fahrgassenzähler ausschalten (STOP-Taste)

Soll bei einer Arbeitsunterbrechung verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler weiterschaltet, betätigen Sie die STOP-Taste im Arbeitsmenü (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Spuranreißer-Betätigung sperren

Die Spuranreißer-Betätigung kann im Arbeitsmenü gesperrt werden (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Spuranreißer vor Hindernissen einklappen

Nach Betätigung der Hindernistaste lassen sich die Spuranreißer, z.B. vor einem Hindernis einklappen, um Beschädigungen am Spuranreißer beim Auftreffen auf das Hindernis zu vermeiden (siehe Betriebsanleitung AMATRON+).

Bei aktiver Hindernistaste

- wird das Feld weiter besät
- wird die Maschine, bzw. der Kreiselgrubber und der Scharrahmen nicht angehoben
- zählt der Fahrgassenzähler nicht weiter.

Sichtprüfung der Verteilerköpfe

Die Verteilerköpfe von Zeit zu Zeit auf Verunreinigungen überprüfen.



Verunreinigungen und Saatgutreste können die Verteilerköpfe verstopfen und sind sofort zu entfernen.

Aussaat bei schwierigen Bodenbeschaffenheiten

Schlammflöcher können durchfahren und besät werden, indem der Kreiselgrubber und der Scharrahmen teilweise oder ganz angehoben werden.



Bei Radarbetrieb kann es in Schlammflöchern zu Fehlmessung der Fahrgeschwindigkeit und dadurch zur Veränderung der Ausbringungsmenge kommen.
Vergleichen Sie die angezeigte Fahrgeschwindigkeit im AMATRON+ mit der des Traktors.

10.7 Wenden am Feldende

Vor dem Wenden am Feldende

1. Die Fahrt verlangsamen.
2. Die Traktor-Motordrehzahl nicht zu weit absenken, damit die Hydraulikfunktionen am Vorgewende zügig ablaufen.
3. Das Steuergerät 1 betätigen.
4. Die Kombination wenden, sobald die Maschine bzw. der Scharrahmen angehoben ist.



Fig. 213

Nach dem Wenden am Feldende

1. Steuergerät 1 solange betätigen, bis sich alle Bauteile in Arbeitsstellung befinden.
2. Mit der Feldfahrt beginnen, sobald die Bodenbearbeitungszinken den Boden berühren.



GEFAHR

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

10.7.1 Wenden auf Achse

Die Betätigung des Steuergerätes 1 vor dem Wenden bewirkt

- Anheben der Maschine, einschließlich des Kreiselgrubbers über das integrierte Fahrwerk
- Einklappen des aktiven Spuranreißers
- Weiterschalten des Fahrgassenzählers
- Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergerätes.

10.7.2 Wenden auf Walze

1. Drücken Sie die Shift-Taste des AMATRON+ Bedienterminals und aktivieren Sie das Symbol (Fig. 214).

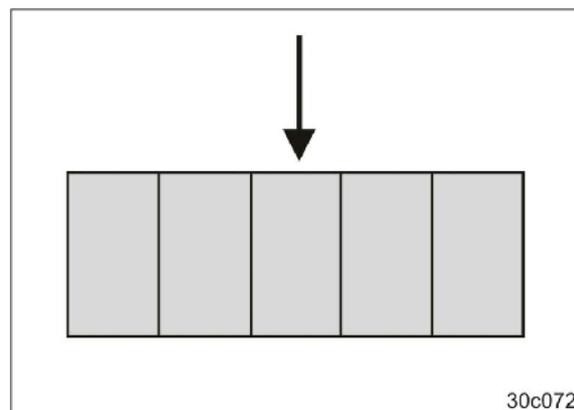


Fig. 214

Die Betätigung des Steuergerätes 1 vor dem Wenden bewirkt

- Anheben des Scharrahmens
- Anheben des Kreiselgrubbers
- Einklappen des aktiven Spuranreißers
- Weiterschalten des Fahrgassenzählers
- Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergerätes.

10.8 Arbeitsende auf dem Feld

1. Das Symbol (Fig. 214) im AMATRON+ Display entfernen, damit die Maschine über das integrierte Fahrwerk angehoben werden kann.
 - 1.1 Drücken Sie die Shift-Taste des AMATRON+ Bedienterminals und deaktivieren Sie das Symbol (Fig. 214).
2. Gebläse ausschalten.
3. Steuergerät 1 solange betätigen, bis zur Ausführung folgender Hydraulikfunktionen:
 - o Anheben der Maschine über das integrierte Fahrwerk
 - o Einklappen des aktiven Spuranreißers
 - o Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergerätes.
4. Maschinenausleger und Kreiselgrubber einklappen.
5. Den Saatgut-Behälter entleeren.
6. Den AMATRON+ ausschalten.



Saatgutreste in den Saatgut-Dosierern können quellen oder keimen, wenn die Saatgut-Dosierer nicht vollständig entleert werden!

Dadurch wird die Drehung der Dosierwalzen blockiert und es kann zu Schäden am Antrieb kommen!

10.9 Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren



GEFAHR

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



GEFAHR

Schutzmaske tragen. Giftige Beizmittelstäube nicht einatmen beim Entfernen von Beizmittelstaub mit Pressluft.

10.9.1 Saatgut-Vorratsbehälter entleeren

1. Den Schieber (Fig. 215) öffnen und das Saatgut in die Abdrehwanne oder einen geeigneten Behälter entleeren.



Anschließend ist ein handelsüblicher Schlauch (DN 140).

2. Die Restsaatgutmenge entleeren.



Fig. 215

10.9.2 Dosierer entleeren

1. Eine Abdrehwanne in die Halterung unter den Dosierer schieben.



Fig. 216

Der Vorratsbehälter soll nicht entleert werden:

2. Den Schieber (Fig. 217/1) schließen.



Fig. 217

2. Vorratsbehälter und Dosierer entleeren.
 - 2.1 Den Griff (Fig. 218/1) verdrehen.
 - Die Restentleerungsklappe öffnet zur Entleerung von Vorratsbehälter und Dosierer.
3. Diese Arbeitsschritte am zweiten Dosierer (falls vorhanden) wiederholen.

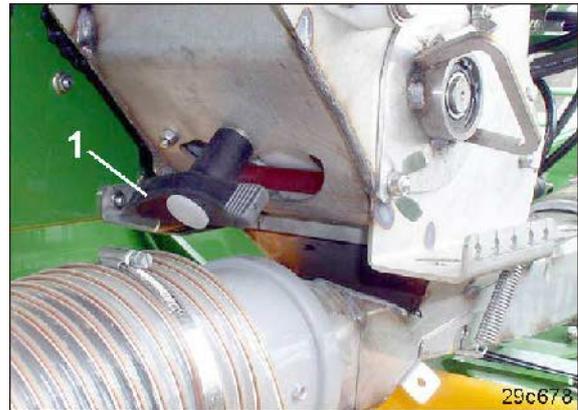


Fig. 218

3. Die Injektorschleuse (Fig. 219/1) entleeren.
 - 4.1 Die Injektorschleusenklappe (Fig. 219/1) öffnen.
 - Entleerung des Injektors.
5. Diesen Arbeitsschritt an der zweiten Injektorschleuse (falls vorhanden) wiederholen.



Fig. 219



VORSICHT

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 219/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 219/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe.

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe und Injektorschleuse fassen!

Einsatz der Maschine

6. Die Dosierer und die Dosierwalzen vollständig entleeren.
 - 6.1 Den Elektromotor (Fig. 220/1) kurz laufen lassen. (nur Maschinen mit Volldosierung).
7. Zur kompletten Reinigung des Dosierers, die Dosierwalze aus- und wieder einbauen.



Fig. 220

8. Den/die Schieber (Fig. 217/1) öffnen und sichern (Klappstecker).
9. Die Restentleerungsklappe(n) (Fig. 218/1) schließen.
10. Die Injektorschleusenklappe(n) (Fig. 219/1) schließen.

11. Die Abdrehwanne(n) an der Transporthalterung befestigen.



Fig. 221

10.10 Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum

1. Die Schare nicht anheben, sondern auf festem Untergrund absetzen.
2. Die Schare gründlich reinigen und trocknen.
3. Die Säscheiben (Fig. 222) mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutz gegen Rostbildung konservieren.



Fig. 222

11 Störungen



WARNUNG

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

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

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

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

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

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

11.1 Stillstand der Bodenbearbeitungszinken während der Arbeit

Bei steinigem Boden oder einem starren Hindernis können die Bodenbearbeitungszinken zum Stillstand kommen. Vorgeschaltete Nockenschaltkupplungen vor jedem Winkelgetriebe verhindern mögliche Getriebebeschäden.

- Kommt es zum Stillstand der Werkzeugträger durch Abschalten einer Nockenschaltkupplung, ist anzuhalten und die Zapfwelldrehzahl des Traktors auf ca. 300 ¹/min. zu senken, bis die Nockenschaltkupplung hörbar einrastet.
- Beginnen sich die Werkzeugträger nicht zu drehen, ist die Zapfwelle auszuschalten und das Hindernis zu entfernen (nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel). Danach ist die Nockenschaltkupplung sofort wieder einsatzbereit.

11.2 Verschleiß der Bodenbearbeitungszinken



Achten Sie auf die Länge der Bodenbearbeitungszinken.

- Korrigieren Sie bei zunehmendem Zinkenverschleiß die Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine und passen Sie die Seitenbleche und die Planierbalken der neuen Arbeitstiefe an.
- Bei großen Arbeitstiefen sind die Bodenbearbeitungszinken schon vor Erreichen der Mindestlänge gegen neue Bodenbearbeitungszinken auszutauschen.

Verschlossene Bodenbearbeitungszinken können auch mit An-schweißspitzen auf Originallänge gebracht werden.

11.3 Restsaatgutmengenanzeige

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

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

11.4 Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge

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

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

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

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

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

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

- Eine defekte oder falsch eingestellte Dosierlippe (Fig. 223/1) führt zu Dosierfehlern.

Die Dosierlippe so einstellen, dass sie leicht anliegt an der Dosierwalze (Fig. 223/2).

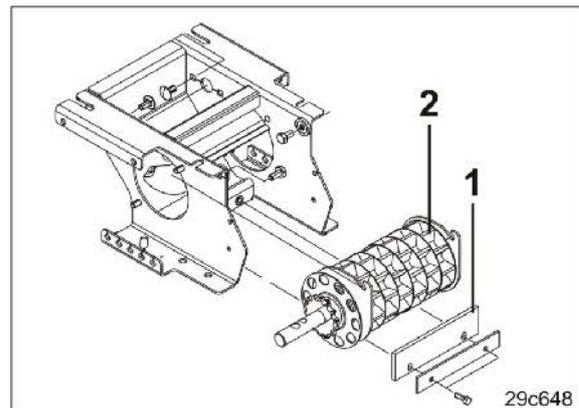


Fig. 223

11.5 Ausfall des AMATRON+ während der Arbeit

Kommt es während der Arbeit auf dem Feld zum Ausfall des AMATRON+ kann die Aussaat nicht fortgesetzt werden. Falls die Fehlerbehebung vor Ort nicht möglich sein sollte, kann die Maschine zum Straßentransport eingeklappt werden.

11.5.1 Transport der Maschine zur Werkstatt nach Ausfall des AMATRON+



GEFAHR

- Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.
- Vor dem Betätigen der Traktor-Steuergeräte Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

1. Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Zwei Ventilstifte (Fig. 224/1) aus den Ventilen herausziehen und zum Arretieren um 45 Grad verdrehen.



Fig. 224



GEFAHR

Nur bei Ausfall des AMATRON+ die Maschine im Notbetrieb klappen.

3. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
4. Die Traktor-Zapfwelle ausschalten.
5. Den Traktor-Motor einschalten.
6. Die Traktor-Feststellbremse lösen und den Fuß vom Bremspedal nehmen. Die Traktorkabine niemals mit gelöster Traktor-Feststellbremse verlassen.
7. Heben Sie die Maschine vollkommen an, indem Sie das integrierte Fahrwerk (Fig. 225/1) ganz ausfahren.
- 7.1 Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine vollkommen angehoben ist.

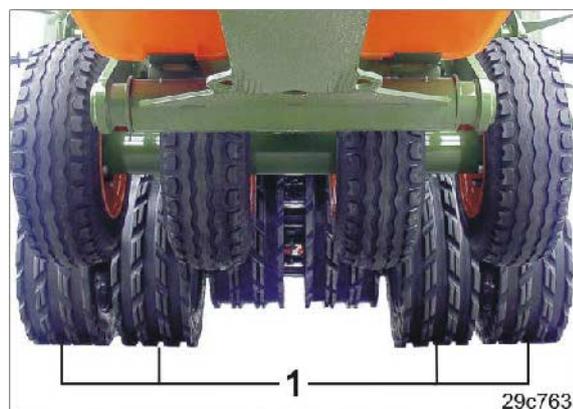


Fig. 225

8. Die Traktor-Feststellbremse anziehen.
9. Die Maschinenausleger vollständig einklappen.
 - 9.1 Das Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig eingeklappt sind.
10. Den Kreiselgrubber vollständig einklappen.
 - 10.1 Das Steuergerät 3 solange betätigen, bis der Kreiselgrubber vollständig eingeklappt ist.



Fig. 226



GEFAHR

Prüfen, ob alle Riegel nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß an den Verriegelungszapfen eingerastet sind.

Die mechanische Transportverriegelung bilden

- die Riegel (Fig. 205/1) der Maschinenausleger
- die Riegel (Fig. 206/1) des Kreiselgrubbers.

11. Maschine in Straßentransportstellung bringen.



GEFAHR

Umgehend die nächstgelegene Fachwerkstatt aufsuchen.



Nach der Reparatur beide Ventilstifte (Fig. 224/1) in Normalstellung bringen.

11.6 Störtabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Spuranreißer wechselt nicht	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
	Hydroventil klemmt	Hydroventil austauschen
Spuranreißer schaltet zu früh oder zu spät	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
Fahrgassenzähler arbeitet nicht	Stop-Taste betätigt	Stop-Taste ausschalten
	Fahrgassen-Rhythmus falsch	Fahrgassen-Rhythmus einstellen
	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
Gebläsesensor alarmiert	Alarmgrenze falsch eingestellt	Alarmgrenze ändern
	Ölmenge zu hoch oder zu gering	Ölmenge einstellen
	Sensor Gebläse defekt	Sensor Gebläse austauschen
Radar ohne Funktion	Radar defekt	Radar austauschen
Schieber im Verteilerkopf (Fahrgassenschaltung) arbeiten nicht		Verteilerkopf reinigen
		Steuerscheibe reinigen

12 Reinigen, Warten und Instandhalten

12.1 Sicherheit



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.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

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

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



WARNUNG

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

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.



Gefahr

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

- vollkommen ausgeklappten Auslegern oder eingeklappten gesicherten Auslegern
- vollkommen abgesenktem Fahrwerk oder angehobenen gesicherten Fahrwerk
- angezogener Traktor-Feststellbremse
- abgestellter Traktor-Zapfwelle
- abgestelltem Traktormotor
- abgezogenem Zündschlüssel.



GEFAHR

Die über das integrierte Fahrwerk angehobene Maschine mit zwei Bolzen gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern, bevor an der Maschine gearbeitet wird.



Betriebsbremsanlage

- Reparaturarbeiten an der Bremsanlage nur in einer Fachwerkstatt vornehmen lassen.
- Das Schweißen, Brennen und Bohren in der Nähe von Bremsleitungen erfordert besondere Aufmerksamkeit.
- An Armaturen und Rohren darf nicht geschweißt oder gelötet werden. Beschädigte Teile austauschen.
- Nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durchführen.

12.1.1 Sicherung der angekuppelten Maschine

Bevor an der Maschine gearbeitet wird, die mit dem Traktor gekuppelte Maschine auf dem Stützfuß abstellen, zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Absenken der Traktorunterlenker.



Fig. 227

12.1.2 Sicherung der angehobenen Maschine

1. Den Bolzen (Fig. 228/1) aus der Halterung entnehmen.
Der Bolzen ist mit einem Rohrklappstecker (Fig. 228/2) gesichert.
2. Das integrierte Fahrwerk ganz ausfahren.

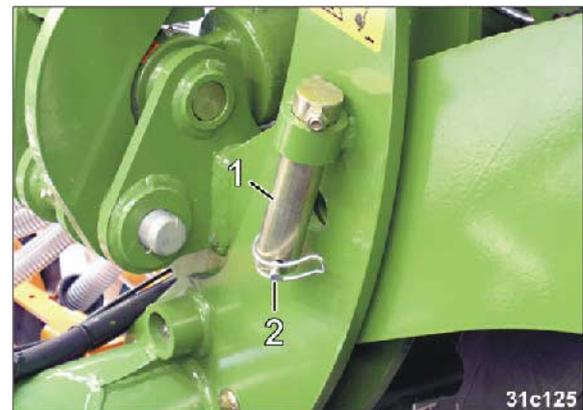


Fig. 228

3. Den Bolzen (Fig. 229/1) in der Bohrung abstecken und mit einem Rohrklappstecker sichern.
4. Den zweiten Bolzen, wie beschrieben abstecken und sichern.



Fig. 229

5. Beide Bolzen (Fig. 228/1) nach der Instandsetzung in den Halterungen befestigen und sichern (Klappstecker).
6. Die Maschine vollkommen absenken.

12.2 Maschine reinigen



GEFAHR

Schutzmaske tragen. Giftige Beizmittelstäube nicht einatmen beim Entfernen von Beizmittelstaub mit Pressluft.



GEFAHR

Die Maschine vor dem Reinigen vollkommen aus- oder einklappen.

Die Maschine niemals reinigen bei unvollständig geklappten Maschinenauslegern.



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

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

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

1. Die mit dem Traktor gekoppelte Maschine zum Reinigen immer auf dem Stützfuß abstellen.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Tank und Dosierer entleeren.
4. Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen.



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

Wird die erforderliche Luftmenge nicht erreicht, kann es zu Störungen bei der Förderung und Verteilung kommen.

12.2.1 Gebläseläufer reinigen

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

12.2.2 Verteilerkopf reinigen

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



WARNUNG

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

3. Den Sicherheitslaufsteg für Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten benutzen.



Fig. 230

4. Flügelmuttern (Fig. 231/1) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 231/2) vom Verteilerkopf abziehen.
5. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
6. Verunreinigungen zwischen der Grundplatte und der Steuerplatte (Fig. 231/A) mit Luftdruck reinigen.
7. Kunststoffkappe (Fig. 231/2) montieren.
8. Kunststoffkappe mit Flügelmuttern (Fig. 231/1) befestigen.

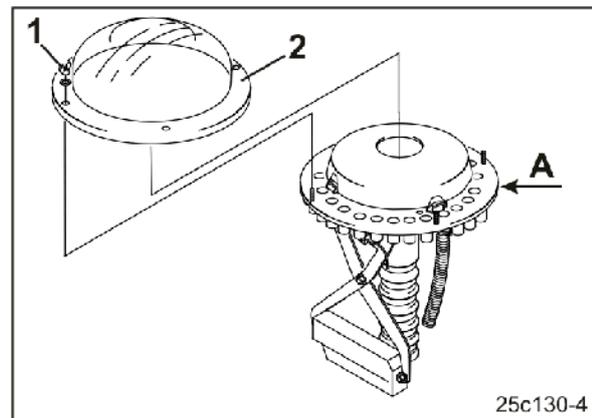


Fig. 231



Eine intensive Reinigung erfordert die Demontage der Schieber.

12.3 Schmiervorschrift



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.

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle.

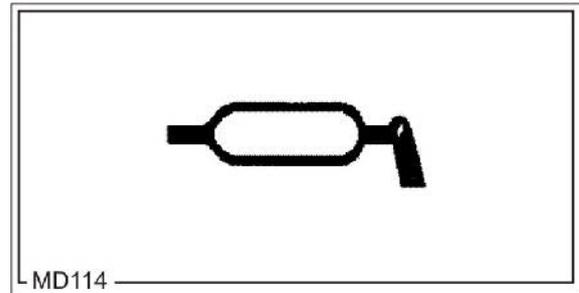


Fig. 232

12.3.1 Schmierstoffe



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

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

12.3.2 Schmierstellen – Übersicht

Cirrus 6002	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall	Hinweis
Fig. 234/1	1	25 h	
Fig. 234/2	1	25 h	
Fig. 235/1	2	25 h	
Fig. 235/2	2	25 h	
Fig. 236/1	2	25 h	
Fig. 236/2	2	25 h	
Fig. 236/3	2	25 h	
Fig. 236/4	2	25 h	
Fig. 237/1	2	25 h	
Fig. 237/2	2	25 h	
Fig. 238/1	1	25 h	
Fig. 238/2	1	25 h	
Fig. 238/3	1	25 h	
Fig. 238/4	1	25 h	
Fig. 239/1	1	25 h	
Fig. 239/2	1	25 h	
Fig. 240/1	2	25 h	
Fig. 241/1	6	200 h	
Fig. 242/1	2	25 h	
Fig. 242/2	2	25 h	
Fig. 243/1	1	25 h	
Fig. 244/1	4	25 h	
Fig. 245/1	1	50 h ¹⁾	
Fig. 245/2	1	50 h ¹⁾	
Fig. 246/1	1	50 h ¹⁾	
Fig. 246/2	1	50 h ¹⁾	Mit mindestens 20 Presshüben schmieren
Fig. 246/3	1	50 h ¹⁾	
Fig. 246/4	1	50 h	
Fig. 247/1	1	50 h	Den Gelenkwellenschutz nicht, wie dargestellt, zum Abschmieren entfernen. Der Gelenkwellenschutz besitzt eine Montageöffnung.

Fig. 248/1	2	50 h ¹⁾	
Fig. 248/2	2	50 h ¹⁾	
Fig. 248/3	2	50 h ¹⁾	
Fig. 248/4	2	50 h ¹⁾	
Fig. 248/5	2	50 h ¹⁾	Schiebeprofil zum Abschmieren öffnen
Fig. 249/1	1	50 h ¹⁾	
Fig. 249/2	1	50 h ¹⁾	
Fig. 249/3	1	50 h ¹⁾	
Fig. 249/4	1	50 h ¹⁾	
Fig. 249/5	1	50 h ¹⁾	Schiebeprofil zum Abschmieren öffnen
Fig. 250/1	2	25 h	Nur bei eingeklappter, angehobener und gesicherter Maschine (siehe Kap. 12.1.2) abschmieren!
Fig. 250/2	2	25 h	
Fig. 250/3	2	25 h	

nur Maschinen mit hydraulischer Bremsanlage:

Fig. 251/1	1	25 h	Nur Maschinen mit hydr. Bremsvorrichtung
Fig. 252/1	2	25 h	Nur Maschinen mit hydr. Bremsvorrichtung

¹⁾ beachten Sie die Wartungshinweise des Gelenkwellen-Herstellers.

Fig. 233



Fig. 234



Fig. 235

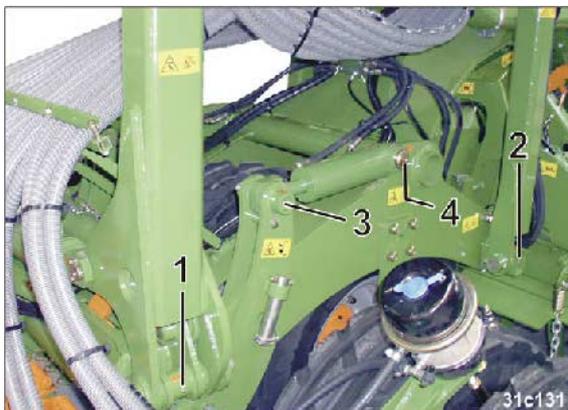


Fig. 236



Fig. 237



Fig. 238



Fig. 239



Fig. 240



Fig. 241



Fig. 242

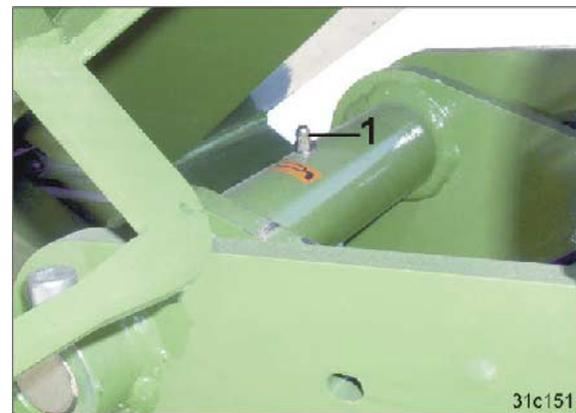


Fig. 243



Fig. 244



Fig. 245

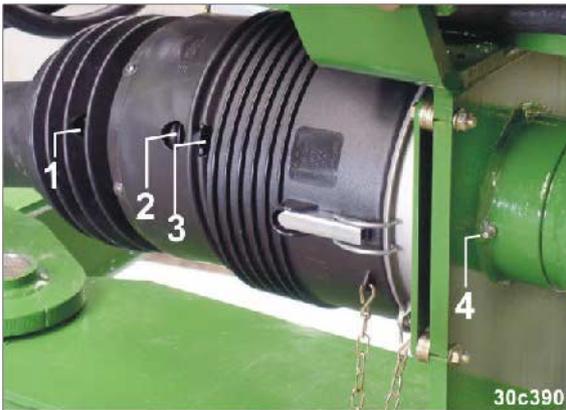


Fig. 246



Fig. 247

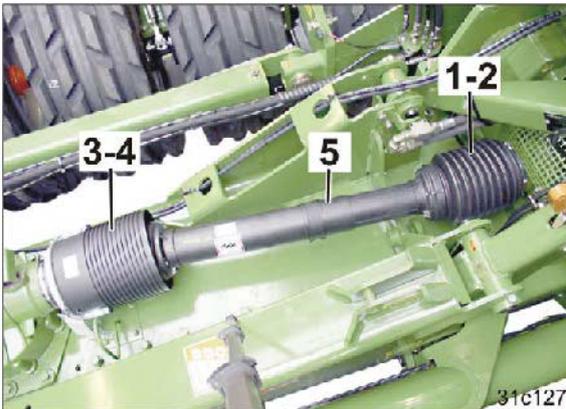


Fig. 248



Fig. 249

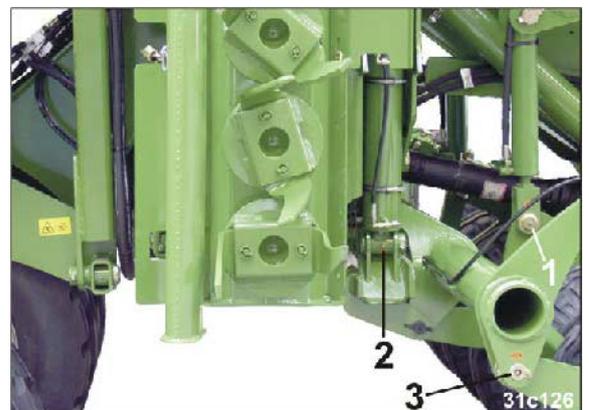


Fig. 250



Fig. 251



Fig. 252

12.4 Wartungsplan – Übersicht



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

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

Erstinbetriebnahme	Vor Erstinbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.3
			Ölstand kontrollieren Zweigang-Schaltgetriebe	Kap. 12.5.7
			Ölstand kontrollieren Winkelgetriebe	Kap. 12.5.8
			Ölstand kontrollieren Stirnradwanne	Kap. 12.5.9
			Entlüftung kontrollieren Stirnradwanne	Kap. 12.5.9
			Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen	Kap. 12.5.1
			Reifenfülldruck der vorlaufenden Walzen prüfen	Kap. 12.5.2
	Nach den ersten 10 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.3
		Fachwerkstatt	Anziehdrehmomente der Rad- und Nabenschrauben prüfen	Kap. 12.6.1
		Fachwerkstatt	Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Kap. 12.8
Nach den ersten 50 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Getriebeölwechsel Zweigang-Schaltgetriebe	Kap. 12.5.7	
		Getriebeölwechsel Winkelgetriebe	Kap. 12.5.8	

<u>vor Arbeitsbeginn</u> (täglich)		Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen	Kap. 12.5.3
		Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbremsanlage	Kap. 12.6.6.1
<u>stündlich</u> (z.B. beim Nachfüllen des Saatguttanks)		Saatgutablage kontrollieren	
		Kontrolle und Beseitigung von Verunreinigungen <ul style="list-style-type: none"> • Saatgut-Dosierer • Saatgut-Schläuche • Verteilerköpfe • Gebläseansaug-Schutzgitter 	
<u>nach Arbeitsende</u> (täglich)		Saatgut-Dosierer entleeren	Kap. 10.9
		Maschine reinigen (bei Bedarf)	Kap. 12.2
		Kontrolle: Werkzeugzinken-Mindestlänge	Kap. 5.5.6.1
<u>jede Woche</u> (spätestens alle 50 Betriebsstunden)	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.3
		Gebläseläufer reinigen (bei Bedarf)	Kap. 12.2.1
		Ölstand kontrollieren Zweigang-Schaltgetriebe	Kap. 12.5.7
		Ölstand kontrollieren Winkelgetriebe	Kap. 12.5.8
		Ölstand kontrollieren Stirnradwanne	Kap. 12.5.9
		Entlüftung kontrollieren Stirnradwanne	Kap. 12.5.9

Reinigen, Warten und Instandhalten

<u>alle 2 Wochen</u>		Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen	Kap. 12.5.1
		Reifenfülldruck der vorlaufenden Walzen prüfen	Kap. 12.5.2
<u>alle 3 Monate</u> (spätestens alle 500 Betriebsstunden)	Fachwerkstatt	Bremsenuntersuchung in der Fachwerkstatt	
		Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage: Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	Kap. 12.6.7.1
	Fachwerkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage : Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt)	Kap. 12.6.7.2
		Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage : Dichtheits-Prüfung	Kap. 12.6.7.3
	Fachwerkstatt	Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage : Leitungsfiler reinigen	Kap. 12.6.7.4
<u>vor Saisonbeginn</u> (alle 6 Monate)	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.3
<u>nach Saisonende</u> (alle 6 Monate)		Rollenketten und Kettenräder warten	Kap. 12.5.6
		Säwellenlager warten	Kap. 12.5.5
	Fachwerkstatt	Nockenschaltkupplung kontrollieren	Kap. 12.6.2
<u>Alle 12 Monate</u>	Fachwerkstatt	Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6.6.2

12.5 Anwender Prüf- und Einstellarbeiten

12.5.1 Reifenfülldruck der Keilringreifen prüfen

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
385/55-22.5	4,6 bar



30c773

Fig. 253

12.5.2 Reifenfülldruck der vorlaufenden Walzen prüfen

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
10.0/75-15.3	2,5 bar



30c774

Fig. 254

12.5.3 Sichtprüfung der Unterlenkerbolzen



WARNUNG

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

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

12.5.4 Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung (Fachwerkstatt)

Beim Einklappen des Spuranreißers läuft die Rolle (Fig. 255/1) auf der Lauffläche (Fig. 255/2) in die Halterung.

Spuranreißer einstellen:

1. Kontermutter lösen.
2. Schraube (Fig. 255/3) soweit verstellen, bis die Rolle (Fig. 255/1) des Spuranreißers ordnungsgemäß über die Lauffläche (Fig. 255/2) in die Halterung läuft.
3. Die Kontermutter fest anziehen.



Fig. 255

12.5.5 Säuwellenlager warten

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Den Sitz der Säuwellenlager leicht einölen mit einem dünnflüssigen Mineralöl (SAE 30 oder SAE 40).



Fig. 256

12.5.6 Rollenketten und Kettenräder warten

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Alle Rollenketten nach der Saison

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

12.5.7 Zweigang-Schaltgetriebe

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Entlüftung

Das Getriebe besitzt ein Entlüftungsventil (Fig. 257/1).
Die Entlüftung muss gewährleistet sein, damit das Getriebe nicht undicht wird.

Ölstand kontrollieren

1. Die Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.

Bei richtiger Füllmenge ist der Ölspiegel im Ölauge (Fig. 257/2) sichtbar.

2. Getriebeöl, bei Bedarf durch die Öffnung der Entlüftungsschraube (Fig. 257/1) nachfüllen.

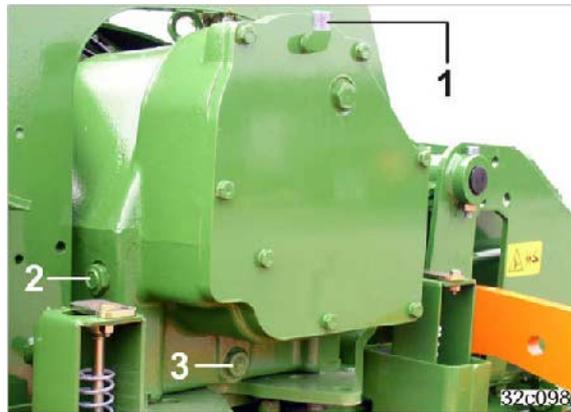


Fig. 257

Getriebeölwechsel (Fachwerkstatt)

1. Einen geeigneten Behälter unter die Ölablassöffnung stellen.
2. Die Ölablassschraube (Fig. 257/3) herausschrauben.
3. Das Getriebeöl auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
4. Die Ölablassschraube einschrauben.
5. Neues Getriebeöl einfüllen (Ölsorte und Füllmenge, siehe Kapitel „Technische Daten“).
6. Die Entlüftungsschraube einschrauben.

12.5.8 Winkelgetriebe

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Entlüftung

Der Ölpeilstab (Fig. 258/1) besitzt ein Entlüftungsventil.
Die Entlüftung muss gewährleistet sein, damit das Getriebe nicht undicht wird.

Ölstand kontrollieren

1. Die Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Den Ölstand am Ölpeilstab ablesen.

Bei richtiger Füllmenge befindet sich der Ölspiegel zwischen den Markierungen des Ölpeilstabes.

3. Getriebeöl bei Bedarf durch die Öffnung des Ölpeilstabes nachfüllen.

Ölsorte und Füllmenge,
siehe Kapitel „Technische Daten“.



Fig. 258

Getriebeölwechsel

1. Einen geeigneten Behälter unter die Ölablassöffnung stellen.
2. Die Ölablaßschraube (Fig. 258/2) heraus-schrauben.
3. Das Getriebeöl auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
4. Die Ölablaßschraube einschrauben.
5. Neues Getriebeöl einfüllen.
6. Den Ölpeilstab einschrauben.

12.5.9 Stirnradwanne

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

Entlüftung kontrollieren

Die Stirnradwanne besitzt ein Entlüftungsrohr (Fig. 259/1). Die Entlüftung muss gewährleistet sein, damit die Stirnradwanne nicht undicht wird.

Ölstand kontrollieren

1. Die Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Den Deckel mit Entlüftungsrohr (Fig. 259/1) öffnen.



Fig. 259

Die Stirnräder in der Stirnradwanne müssen zur Hälfte mit Getriebeöl bedeckt sein.

3. Getriebeöl bei Bedarf nachfüllen.

Ölsorte und Füllmenge,
siehe Kapitel „Technische Daten“.

4. Die zweite Stirnradwanne kontrollieren.



Es darf kein Schmutz in die Stirnradwanne gelangen.



Ölwechsel ist nicht erforderlich.

12.6 Fachwerkstatt Prüf- und Einstellarbeiten

12.6.1 Anziehdrehmomente der Rad- und Nabenschrauben prüfen (Fachwerkstatt)

Prüfintervalle:

siehe Kap. „Wartungsplan – Übersicht“, Seite 206.

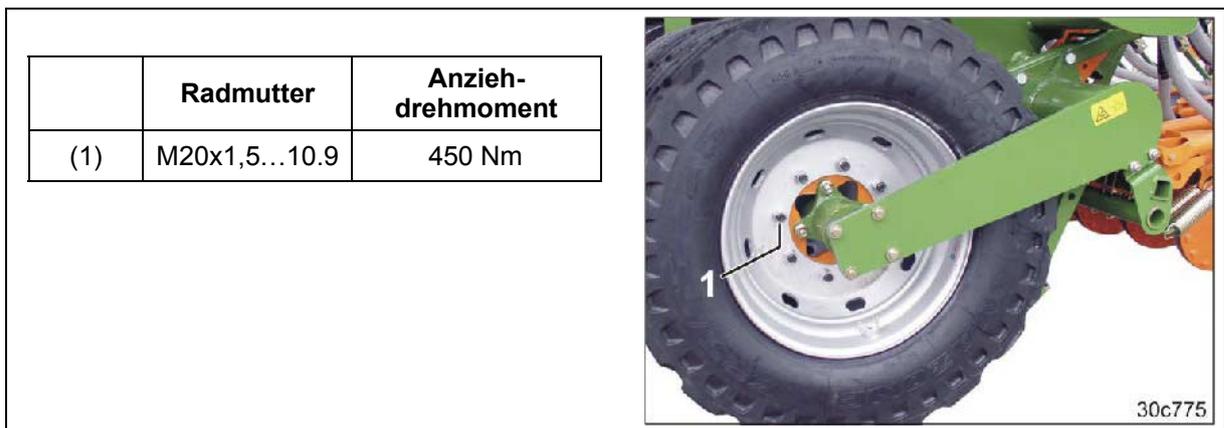


Fig. 260

12.6.2 Nockenschaltkupplung kontrollieren (Fachwerkstatt)

Die Nockenschaltkupplung (Fig. 261/1) ist unter normalen Einsatzbedingungen wartungsfrei.

Spricht die Kupplung häufig an, die Nockenschaltkupplung öffnen, reinigen und mit Spezialfett schmieren (siehe hierzu die Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers).

Nur Spezialfett verwenden:

- Agraset 116 oder
- Agraset 117

Den Montagehinweis beim Einbau der Nockenschaltkupplung an der Maschine beachten.

Einbauhinweis Nockenschaltkupplung

Die beiden Nockenschaltkupplungen dürfen beim Einbau nicht verwechselt werden [siehe Tabelle (Fig. 261)].

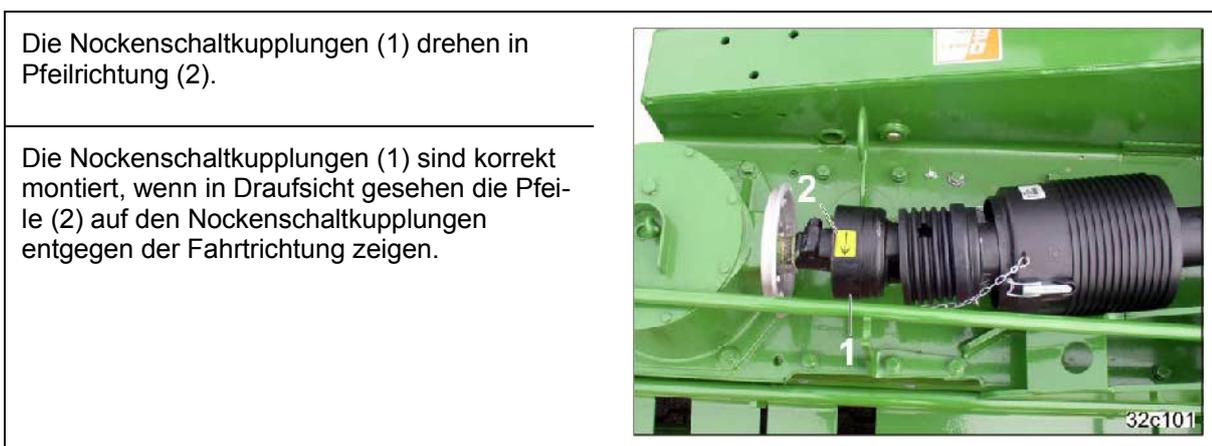


Fig. 261

12.6.3 Hydraulik Anlage (Fachwerkstatt)



WARNUNG

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

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.6.3.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 262/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (12/02 = Jahr / Monat = Februar 2012)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

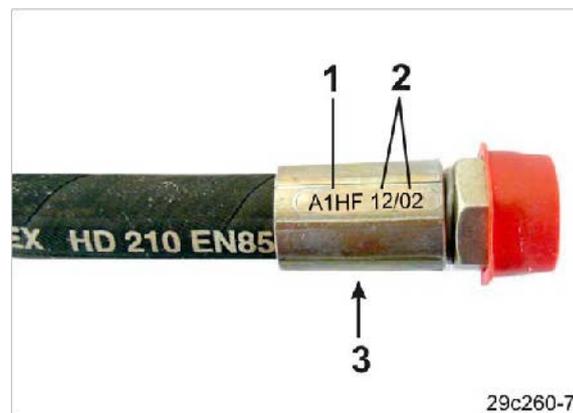


Fig. 262

12.6.3.2 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 Hydraulikschlauch-Leitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauch-Leitungen sofort aus.

12.6.3.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

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

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. 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 Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2012", endet die Verwendungsdauer im Februar 2018. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

12.6.3.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



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

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

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

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

12.6.4 Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)

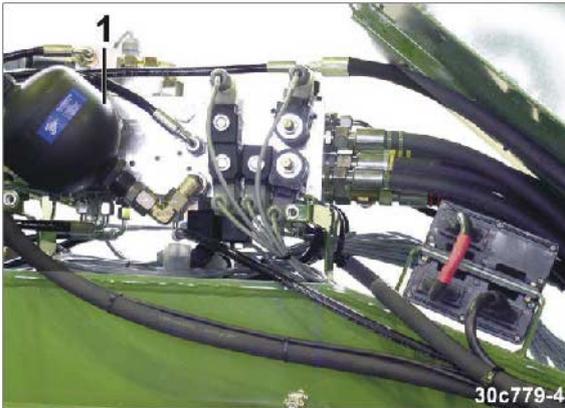


Fig. 263



Fig. 264

Die Maschine kann bis zu zwei Druckbehälter besitzen,

- einen serienmäßig verbauten Druckbehälter (Fig. 263/1)
- einen Druckbehälter (Fig. 264/1), der mit der hydraulischen Betriebsbremsanlage verbaut ist.

Funktionsbeschreibung des serienmäßig verbauten Druckbehälters (Fig. 263/1)

Zur Rückverfestigung des Bodens werden die Keilringreifen mit dem Maschinengewicht belastet.

Ein Teil des Maschinengewichtes wird über die Klappzylinder auf die Keilringreifen geleitet. Da Hydrauliköl nahezu inkompressibel ist, bleibt der Druck auch bei abgesperrten Klappzylindern durch das Abkühlen des Öls nicht konstant. Die Klappzylinder fahren um einige Millimeter ein. Um den Volumenverlust auszugleichen, wird beim Ausklappen Öl mit einem Druck von ca. 100 bar in einem mit Stickstoff gefüllten Druckbehälter (Fig. 263/1) gespeichert.

Im Reparaturfall beachten:

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

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

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



GEFAHR

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

12.6.5 Ausklappgeschwindigkeit des Kreiselgrubbers einstellen (Fachwerkstatt)

Eine höhere Ausklappgeschwindigkeit des Kreiselgrubbers als werkseitig eingestellt kann zu Schäden an der Maschine führen. Deshalb nur in begründeten Ausnahmefällen eine Korrektur vornehmen.

Mit einem Innensechskantschlüssel (Fig. 265/1) wird der Öffnungskanal einer Drossel und damit die Ölzufuhr zum Hydraulikzylinder verändert. Die Maschine besitzt 4 Drosseln.

1. Kontermutter lösen.
2. Einstellung vornehmen [siehe Tabelle (Fig. 265)].
Hinweis:
Gleiche Einstellungen an allen 4 Drosseln vornehmen.
3. Kontermutter festziehen.
4. Einstellungen mit besonderer Vorsicht überprüfen.

- **Klappgeschwindigkeit vergrößern:**
Innensechskantschraube mit einem Innensechskantschlüssel (1) maximal **1/4 Umdrehung** herausdrehen.
- **Klappgeschwindigkeit verkleinern:**
Innensechskantschraube mit einem Innensechskantschlüssel (1) maximal **1/4 Umdrehung** hineindrehen.



GEFAHR

- **Maximale Verstellwege (1/4 Umdrehung) beachten.**
- **Gleiche Einstellungen an allen vier Drosseln vornehmen.**
- **Einstellungen sofort überprüfen.**

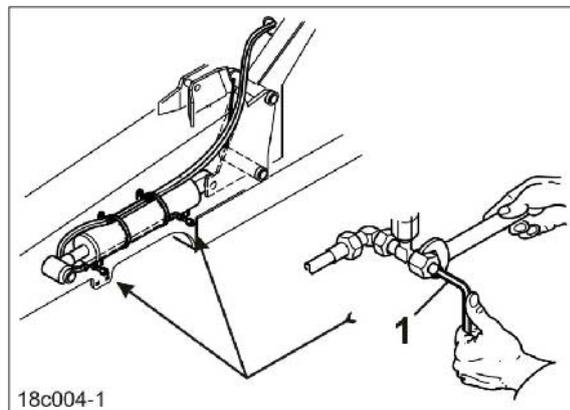


Fig. 265

12.6.6 Betriebsbremsanlage (alle Varianten)

gültig für

- Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage
- Hydraulische Betriebsbremsanlage

12.6.6.1 Allgemeine Sichtkontrolle der Betriebsbremsanlage

Die allgemeine Sichtkontrolle in regelmäßigen Abständen (siehe Kap. Wartungsplan – Übersicht, Seite 206) durchführen

Prüfpunkte:

- Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder verrostet sein.
- Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.
- Seile und Seilzüge
 - müssen einwandfrei geführt sein
 - dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen
 - dürfen nicht geknotet sein.
- Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen.



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



GEFAHR

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

12.6.6.2 Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt auf betriebssicheren Zustand prüfen

Den betriebssicheren Zustand der Betriebsbremsanlage in regelmäßigen Abständen (siehe Kap. Wartungsplan – Übersicht, Seite 206) in einer Fachwerkstatt prüfen lassen.



In Deutschland fordert § 57 der BGV D 29 der Berufsgenossenschaft: Der Halter hat Fahrzeuge bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand prüfen zu lassen.

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

12.6.7 Betriebsbremsanlage (Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage)

12.6.7.1 Äußere Prüfung des Druckluftbehälters

Bewegt sich der Druckluftbehälter in den Spannbändern (Fig. 266/1)

→ den Druckluftbehälter spannen oder austauschen

Hat der Druckluftbehälter äußere Korrosionsschäden oder ist beschädigt

→ den Druckluftbehälter austauschen.

Ist das Typenschild (Fig. 266/2) angerostet, lose oder fehlt das Typenschild am Druckluftbehälter

→ den Druckluftbehälter austauschen.



Fig. 266



Der Druckluftbehälter darf nur in einer Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

12.6.7.2 Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt)

1. Manometer am Prüfanschluss des Druckluftbehälters anschließen.
2. Traktormotor solange laufen lassen (ca. 3 min.), bis sich der Druckluftbehälter gefüllt hat.
3. Prüfen, ob das Manometer den Sollwertbereich 6,0 bis 8,1 bar anzeigt.
4. Wird der Sollwertbereich nicht eingehalten, eine Fachwerkstatt aufsuchen.

12.6.7.3 Dichtheits-Prüfung

Prüfpunkte und Handlungsschritte:

- Alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit prüfen
- Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen beheben
- poröse und beschädigte Schläuche in einer Fachwerkstatt austauschen lassen
- die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage gilt als dicht, wenn bei abgestelltem Motor innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,10 bar beträgt, in der Stunde also um 0,6 bar.

Werden die Werte nicht eingehalten, eine Fachwerkstatt aufsuchen.

12.6.7.4 LeitungsfILTER reinigen (Fachwerkstatt)

Die Zweileitungs-Druckluft-Betriebsbremsanlage besitzt

- einen Bremsleitungs-FILTER (Fig. 267/1)
- einen Vorratsleitungs-FILTER (Fig. 267/2).



Fig. 267

Die LeitungsfILTER reinigen

1. Zwei Laschen (Fig. 267/3) zusammendrücken und das Verschluss-Stück mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz herausnehmen.
2. Den Filtereinsatz mit Benzin oder Verdünnung reinigen (auswaschen) und mit Druckluft trocknen.
3. Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge darauf achten, dass der O-Ring nicht in dem Führungsschlitz verkantet.

12.7 Fachwerkstatt Einstell- Verschleiß- und Reparaturarbeiten

12.7.1 Spurweite des Pflgetraktors einstellen (Fachwerkstatt)

Bei Lieferung der Maschine und bei der Neuanschaffung des Pflgetraktors prüfen, ob die Fahrgasse auf die Spurweite (Fig. 268/a) des Pflgetraktors eingestellt ist.

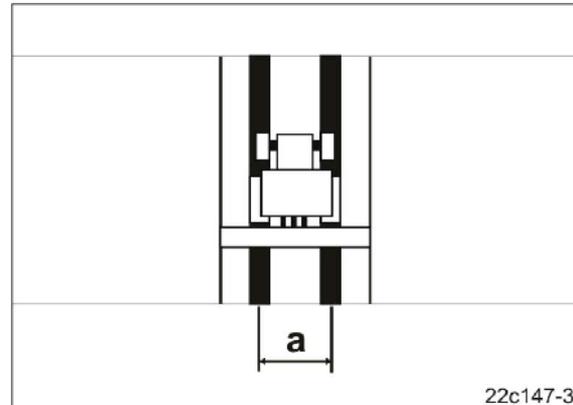


Fig. 268

Die Saatleitungsrohre (Fig. 269/1) der Fahrgassenschare müssen an den Verteilerkopfföffnungen befestigt sein, die von den Schiebern (Fig. 269/2) geschlossen werden können. Die Saatleitungsrohre sind ggf. untereinander auszutauschen.

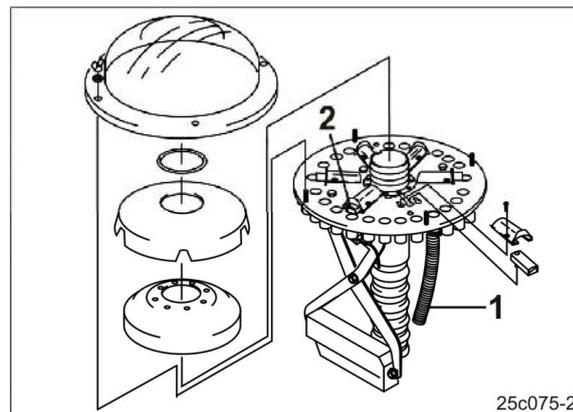


Fig. 269



Die Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergerätes (falls vorhanden) auf die neue Spurweite einstellen.

12.7.2 Spurbreite des Pflgetraktors einstellen (Fachwerkstatt)

Bei Lieferung der Maschine und bei der Neuanschaffung des Pflgetraktors prüfen, ob die Fahrgasse auf die Spurbreite (Fig. 270/a) des Pflgetraktors eingestellt ist.

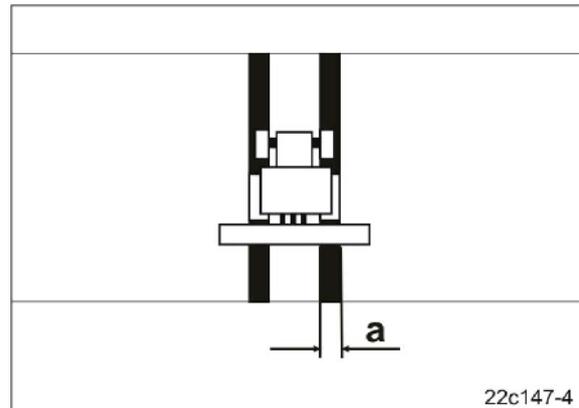


Fig. 270

Die Spurbreite ändert sich mit der Anzahl der Schare, die beim Anlegen von Fahrgassen kein Saatgut ausbringen.

Nicht benötigte Schieber (Fig. 269/2) deaktivieren. Deaktivierte Schieber verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen nicht.

Die Schieber immer paarweise auf der Grundplatte gegenüberliegend aktivieren und deaktivieren.

Schieber aktivieren bzw. deaktivieren

1. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Den Fahrgassenzähler im Bordcomputer, wie beim Anlegen von Fahrgassen, auf „0“ stellen.
3. Den Bordcomputer ausschalten.
4. Verteileraußenhaube (Fig. 271/1) demonstrieren.
5. Ring (Fig. 271/2) demontieren.
6. Verteiler-Innenhaube (Fig. 271/3) demontieren.
7. Schaumstoffeinsatz (Fig. 271/4) demontieren.
8. Schrauben (Fig. 272/1) lösen.
9. Schiebertunnel (Fig. 272/2) entfernen.

Schieber aktivieren:

10. Der Schieber (Fig. 272/3) steckt, wie dargestellt, in der Führung.

Schieber deaktivieren:

11. Schieber (Fig. 272/3) umdrehen und in die Bohrung (Fig. 272/4) stecken.
12. Schiebertunnel (Fig. 272/2) auf der Grundplatte anschrauben.

13. Schaumstoffeinsatz (Fig. 273/1) montieren.
14. Verteiler-Innenhaube (Fig. 273/2) montieren.
15. Ring (Fig. 273/3) montieren.
16. Verteileraußenhaube (Fig. 273/4) montieren.
17. Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

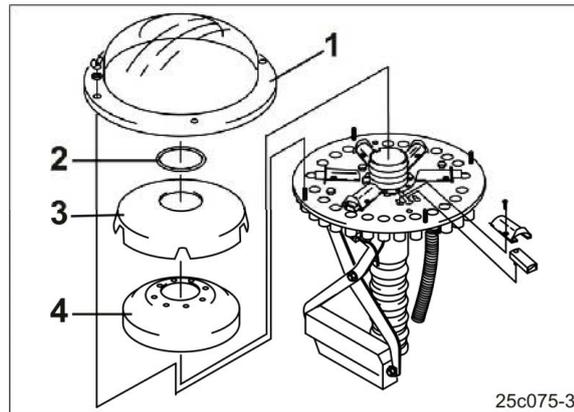


Fig. 271

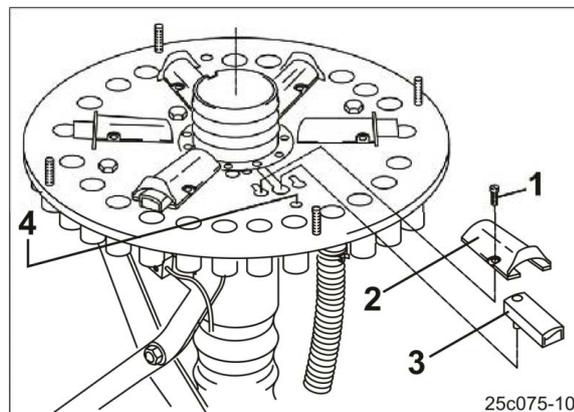


Fig. 272

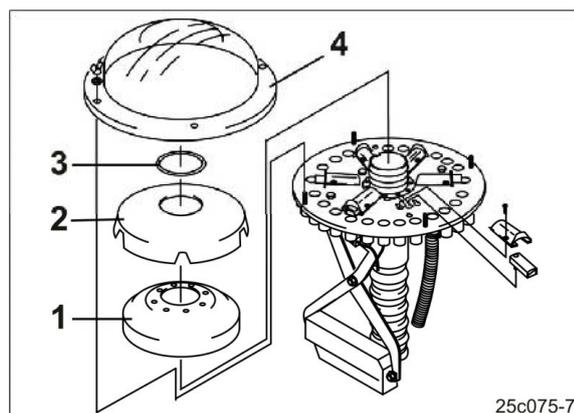


Fig. 273

12.7.3 Bodenbearbeitungszinken austauschen (Fachwerkstatt)

1. Die Maschinenausleger einklappen.
2. Den Klappstecker (Fig. 274/1) herausziehen.
3. Den Bolzen (Fig. 274/2) nach oben aus dem Werkzeugträger heraus schlagen.
4. Den Bodenbearbeitungszinken (Fig. 274/3) austauschen [siehe Tabelle (Fig. 275)].
5. Den Bodenbearbeitungszinken mit dem Bolzen befestigen und mit dem Klappstecker sichern.

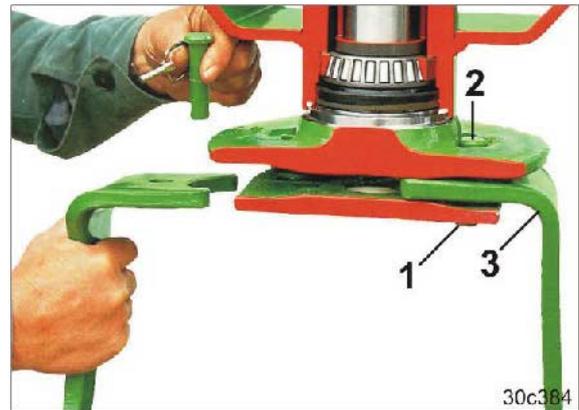


Fig. 274

Drehrichtung der Bodenbearbeitungszinken

Die Maschine ist mit zwei Sorten Bodenbearbeitungszinken (rechts-/linksdrehend) ausgestattet.

Bodenbearbeitungszinken (1),
rechtsdrehend (siehe Pfeilrichtung).

Bodenbearbeitungszinken (2),
linksdrehend (siehe Pfeilrichtung).

Hinweis:
Der an der Maschine in Fahrtrichtung gesehen
äußerst linke Werkzeugträger dreht immer
rechts herum.

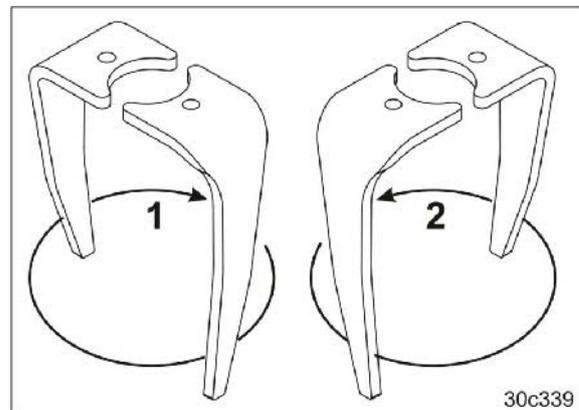


Fig. 275



Die Bodenbearbeitungszinken des Kreiselgrubbers stehen „auf Griff“, wenn sie, wie in Tabelle (Fig. 275) gezeigt, an den Werkzeugträgern befestigt werden.

12.7.4 RoTeC-Schar-Verschleißspitze austauschen (Fachwerkstatt)

1. Die Kunststoffscheibe (Fig. 276/1) demon-
tieren.
2. Die Zylinderschraube (Fig. 276/2) lösen
(Schrauben-Anzugsmoment 30-35 Nm).
3. Die Verschleißspitze (Fig. 276/3) austau-
schen und in umgekehrter Reihenfolge
montieren.

 Die Verschleißspitze (Fig. 276/3) darf nicht über den Rand der Säscheibe (Fig. 276/4) hinausragen. Säscheibe ggf. austauschen.

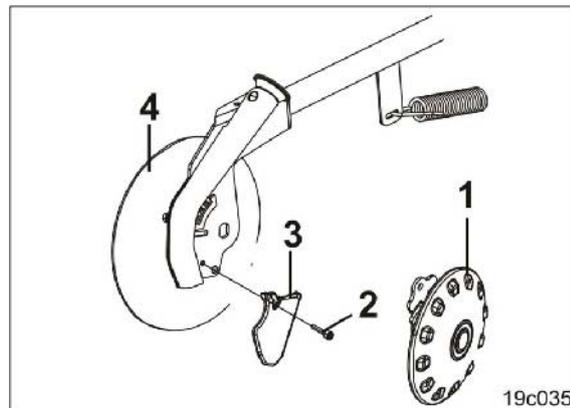


Fig. 276

12.8 Schrauben-Anzugsmomente

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



Anzugsmomente der Rad- und Nabenschrauben, siehe vorne.

13 Hydraulikpläne

13.1 Hydraulikplan Cirrus 6002 Activ

Fig. 277/...	Bezeichnung	Fig. 277/...	Bezeichnung
0010	Traktorhydraulik Traktor	0330	Verriegelung Klapprahmen
0020	Druck Schardruck	0340	Klappen links
0030	Druck Arbeitsstellung	0350	Bruchsicherung links
0040	Steuerblock Cirrus Activ	0360	Klappen rechts
0050	Spuranreißer rechts	0370	Bruchsicherung rechts
0060	Spuranreißer links	0380	KG-Aushub rechts
0070	Drucksensor Arbeitsstellung	0390	KG-Aushub links
		0400	Druckspeicher Klapprahmen
Vorauslaufmarkierer (VAM) bei Doppelfahrgasse (Option):		0410	KG-Verriegelung links
0080	Vorauslaufmarkierer (VAM) bei Doppelfahrgasse (Option)	0420	KG-Verriegelung rechts
0090	Ventil VAM links	0430	KG-Klappen links
0100	Ventil VAM rechts	0440	Drosselventil
0110	VAM links außen	0450	Drosselventil
0120	VAM links innen	0460	Drosselventil
0130	VAM rechts innen	0470	KG-Klappen rechts
0140	VAM rechts außen	0480	Drosselventil
Vorauslaufmarkierer (VAM) bei normaler Fahrgasse:		0490	Schaltventil KG-Schwimmstellung
0150	Vorauslaufmarkierer (VAM) bei normaler Fahrgasse (Option)	0500	Kugelhahn LKW-Verladung
0160	Ventil VAM rechts	0510	Steuerblock KG-Tiefe
0170	VAM links	0520	KG-Tiefe außen links
0180	VAM rechts	0530	KG-Tiefe Mitte links
		0540	KG-Tiefe Mitte rechts
0190	Schaltventil KG-Aushub	0560	KG-Tiefe außen rechts
0200	Schnell Senken Fahrwerk	0570	Schutzventil Gebläseantrieb
0210	Aushub Fahrwerk links	0580	Gebläseantrieb
0220	Aushub Fahrwerk rechts	0590	2 Kabelbinder rot
0230	Schnell Senken Ausleger	0600	1 Kabelbinder rot
0240	Aushub außen links	0610	2 Kabelbinder blau
0250	Aushub außen rechts	0620	1 Kabelbinder blau
0260	Schardruck links	0630	2 Kabelbinder grün
0270	Schardruck Mitte	0640	1 Kabelbinder grün
0280	Schardruck rechts	0650	2 Kabelbinder gelb
0290	Hydraulischer Striegeldruck (Option)	0660	1 Kabelbinder gelb
0300	Striegeldruck links		
0310	Striegeldruck Mitte		
0320	Striegeldruck rechts		

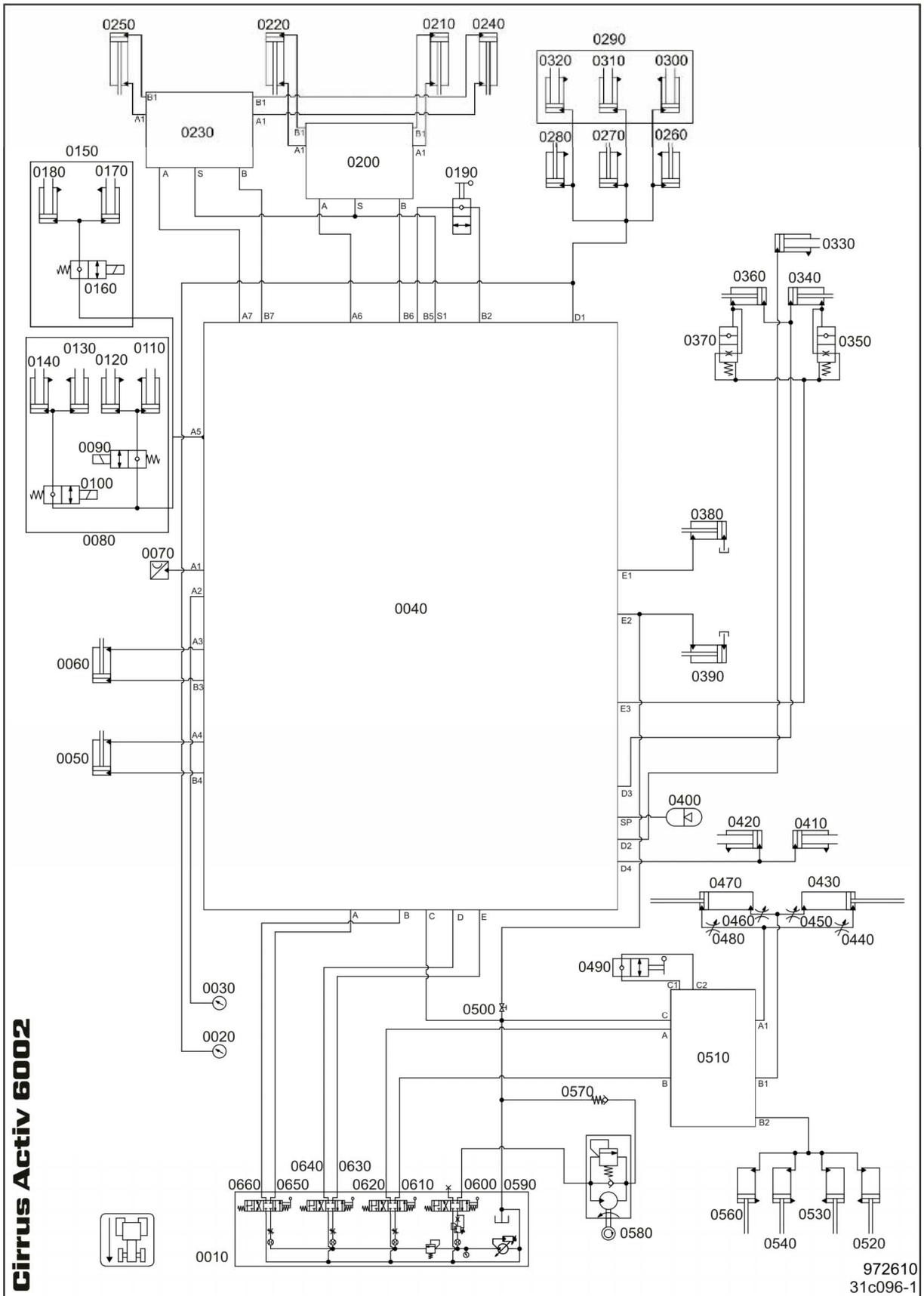


Fig. 277



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

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

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen,
Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte
