

Betriebsanleitung

AMAZONE

Cirrus 3001 Cirrus 4001 Cirrus 6001

**Packerschar Säkombinationen
mit integriertem Fahrwerk**



MG 1128
BAH0001 05.05
Printed in Germany



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



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

Hersteller: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Maschinen-Ident-Nr.:

Typ: Cirrus 3001/4001/6001

Zulässiger Systemdruck bar: Maximal 200 bar

Baujahr:

Werk:

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 501-290
Fax.: + 49 (0) 5405 501-106
E-mail: et@amazone.de
Ersatzteil-Katalog-Online: www.amazone.de
Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte immer die Maschinen-
Nummer Ihrer Maschine angeben.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG 1128
Erstelldatum: 05.05

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2005
Alle Rechte vorbehalten.

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



Vorwort

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

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

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Benutzerhinweise	9
1.1	Zweck des Dokumentes.....	9
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	9
1.3	Verwendete Darstellungen.....	9
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.1	Verpflichtungen und Haftung	10
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	12
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	13
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	13
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	13
2.6	Ausbildung der Personen.....	14
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	14
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	14
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	15
2.10	Bauliche Veränderungen	15
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	15
2.11	Reinigen und Entsorgen	16
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	16
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	17
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	21
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	23
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	23
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	24
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	24
2.16.2	Hydraulik-Anlage.....	27
2.16.3	Elektrische Anlage	27
2.16.4	Wartung, Instandsetzung und Pflege.....	28
2.16.5	Angehängte Maschinen	29
2.16.6	Bremsanlage	29
2.16.7	Reifen.....	30
2.16.8	Sämaschinen-Betrieb.....	31
3	Ver- und Entladen	32
4	Produktbeschreibung.....	34
4.1	Übersicht – Baugruppen	34
4.2	Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine.....	39
4.3	Verkehrstechnische Ausrüstungen	40
4.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	41
4.5	Gefahrenbereiche	42
4.6	Konformität.....	42
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	43
4.8	Technische Daten	44
4.9	Erforderliche Traktor-Ausstattung.....	46
4.10	Angaben zur Geräusentwicklung	47
5	Aufbau und Funktion.....	48
5.1	Saatgut-Behälter und Saatgut-Dosierung.....	49
5.2	Dosierwalzen.....	49
5.3	Füllstandssensor	50
5.4	Spornrad	51
5.5	Variogetriebe.....	51
5.6	Volldosierung (Option)	52

5.7	Abdrehwannen	52
5.8	Gebläse	53
5.9	Zweireihiges Scheibenfeld	53
5.10	Keilringreifen-Walze	54
5.11	Packerschar	55
5.12	Exaktstriegel	56
5.13	Spuranreißer	57
5.14	Bedien-Terminal AMATRON+	58
5.15	Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung.....	59
5.15.1	Fahrgassen-Rhythmus	60
5.15.1.1	Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen	61
5.15.1.2	Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8	63
5.15.1.3	Fahrgassen-Rhythmus 2 und 6plus	64
5.16	Vorauflaufmarkierung (Option).....	65
5.17	Betriebsbremsanlage	66
5.18	Elektro-hydraulischer Steuerblock	66
6	Inbetriebnahme.....	67
6.1	Erst-Inbetriebnahme.....	68
6.1.1	Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.....	68
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung.....	68
6.1.1.2	Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit.....	69
6.1.1.3	Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$	69
6.1.1.4	Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine.....	69
6.1.1.5	Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$	69
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit	69
6.1.1.7	Tabelle.....	70
6.2	Montagevorschrift hydr. Gebläseantrieb-Anschluss	71
6.3	Erstmontage des AMATRON+	72
7	Maschine an- und abkuppeln	73
7.1.1	Maschine ankuppeln	74
7.1.1.1	Hydraulikanschlüsse herstellen.....	76
7.1.1.2	Stromanschlüsse herstellen	77
7.1.1.3	Druckluftbremsanlage anschließen.....	77
7.1.1.4	Hydraulikbremsanlage anschließen	78
7.2	Maschine abkuppeln	78
8	Einstellungen.....	81
8.1	Dosierwalze auswählen	81
8.1.1	Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle	81
8.1.2	Dosierwalze austauschen	82
8.2	Füllstandssensor einstellen.....	83
8.3	Aussaatmenge einstellen im AMATRON+	85
8.4	Abdrehprobe.....	85
8.4.1	Abdrehprobe am Cirrus mit Variogetriebe mit Saatmengenfernverstellung	86
8.4.2	Abdrehprobe am Cirrus mit Volldosierung	88
8.5	Gebläse-Drehzahl	89
8.5.1	Gebläse-Drehzahltable	90
8.5.2	Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors.....	90
8.5.3	Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine	91
8.5.4	Gebläse-Drehzahl-Überwachung einstellen im AMATRON+	91
8.5.4.1	Alarmauslösung bei Abweichung der Gebläse-Drehzahl vom Sollwert.....	91
8.6	Saatgutablagetiefe einstellen	92
8.6.1	Einstellhinweise zur Saatgutablagetiefe.....	93
8.7	Spuranreißerlänge einstellen (auf dem Feld).....	94

8.7.1	Spuranreißerlängen-Maße	94
8.7.2	Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen	95
8.8	Scheibenfeld	95
8.8.1	Arbeitsintensität einstellen	95
8.8.2	Länge der äußeren Scheibenstiele einstellen	96
8.8.3	Randscheiben einstellen	96
8.9	Exaktstriegel	97
8.9.1	Exaktstriegel- Federzinkenstellung	97
8.9.2	Exaktstriegel-Druck	98
8.9.2.1	Exaktstriegeldruck einstellen	98
8.9.2.2	Exaktstriegeldruck einstellen (hydr. Verstellung)	98
8.9.3	Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen im AMATRON+	99
8.9.4	Halbseitige Abschaltung	99
8.10	Vorauflaufmarkierung (Option)	100
8.10.1	Spurscheibenträger in Arbeits- / Transportstellung	100
8.10.2	Spurweite und Arbeitsintensität der Vorauflaufmarkierung einstellen	101
9	Transportfahrten	102
10	Einsatz der Maschine	106
10.1	Verkehrssicherungsleiste entfernen	106
10.2	Maschinenausleger aus- /einklappen	106
10.2.1	Maschinenausleger ausklappen	107
10.2.2	Maschinenausleger einklappen	108
10.3	Saatgut-Behälter befüllen	110
10.3.1	Füllmenge eingeben im AMATRON+	112
10.4	Arbeitsbeginn	112
10.5	Während der Arbeit	113
10.6	Wenden am Feldende	114
10.7	Dosierer oder Saatgut-Behälter und Dosierer entleeren	115
10.8	Arbeitsende auf dem Feld	117
11	Störungen	118
11.1	Restsaatgutmengenanzeige	118
11.2	Ausfall des AMATRON+ während der Arbeit	118
11.3	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge	120
11.4	Störtabelle	121
12	Wartung, Instandsetzung und Pflege	122
12.1	Reinigung	122
12.1.1	Maschine reinigen	123
12.1.2	Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)	123
12.2	Schmierstellen-Übersicht	125
12.3	Schmierstoffe	127
12.4	Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht	128
12.4.1	Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten	129
12.5	Rollenketten und Kettenräder	130
12.6	Säwellenlager	130
12.7	Reifendruck	130
12.8	Ölstand im Variogetriebe prüfen	131
12.9	Hydraulik Anlage	132
12.9.1	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	134
12.10	Reparatur am Ausgleichssystem (Fachwerkstatt)	135
12.10.1	Ausgleichssystem entleeren, spülen, befüllen und kalibrieren (Fachwerkstatt)	135
12.11	Betriebsbremsanlage: Zweikreis-Druckluftbremsanlage - Hydraulische Bremsanlage	140
12.11.1	Betriebsbremsanlage auf betriebssicheren Zustand prüfen (Fachwerkstatt)	141
12.11.2	Zweikreis-Druckluftbremsanlage	142
12.11.2.1	Druckluftbehälter entwässern	142

12.11.2.2	Äußere Prüfung des Druckluftbehälters	142
12.11.2.3	Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt).....	143
12.11.2.4	Dichtheits-Prüfung (Fachwerkstatt).....	143
12.11.2.5	Leitungsfiler reinigen (Fachwerkstatt)	143
12.11.3	Hydraulische Bremsanlage	144
12.11.3.1	Bremsflüssigkeitsstand prüfen	144
12.11.3.2	Bremsflüssigkeit	144
12.11.3.3	Radschrauben- und Naben-Anzugsmomente (Fachwerkstatt).....	145
12.11.3.4	Bremsenkontrolle am hydraulischen Teil der Bremsanlage (Fachwerkstatt).....	145
12.11.3.5	Bremsflüssigkeit auswechseln (Fachwerkstatt)	145
12.11.3.6	Bremsbelagstärke prüfen (Fachwerkstatt)	145
12.11.3.7	Bremsanlage entlüften (Fachwerkstatt)	146
12.12	Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt).....	147
12.13	Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung.....	148
12.14	Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Fachwerkstatt)	149
12.14.1	Spurbreite einstellen (Schieber aktivieren bzw. deaktivieren)	150
12.15	Schrauben-Anzugsmomente.....	152
13	Hydraulikpläne.....	154
13.1	Hydraulikplan Cirrus 3001	154
13.2	Hydraulikplan Cirrus 4001/6001	156

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

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

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

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

Aufzählungen

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

Beispiel (Fig. 3/6):

- Figur 3
- Position 6



2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

Verpflichtung des Betreibers

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

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

Der Betreiber verpflichtet sich

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

Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", Seite 17 in dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Maschinenbetrieb zu befolgen.
- Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

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 Gefahr und hat folgende Bedeutung:



Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Warnung!

Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Vorsicht!

Möglicherweise gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden).

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Wichtig!

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!

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..



Wichtig!

Die Betriebsanleitung

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

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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

2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und eingewiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Klar festzulegen sind die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen und Warten.

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

Tätigkeit \ Personen	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person	Unterrichteter Bediener	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt*)
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

*) Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von einer Fachwerkstatt ausgeführt werden, wenn sie mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung dieser Wartungs- und Reparaturarbeiten.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



Wichtig!

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 von Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



Wichtig!

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

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

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

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

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

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

Bestell-Nummer und Erläuterung

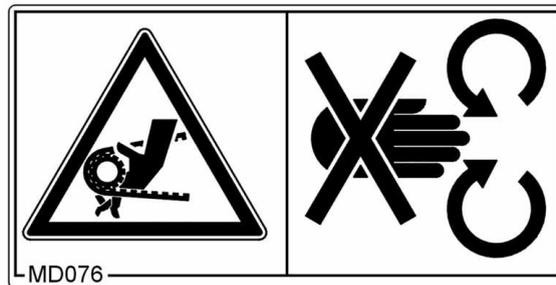
Warnbildzeichen

MD 076

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen!
Verursacht schwere Verletzungen an Hand oder Arm.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Ketten- oder Riementrieben

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / gekuppeltem Hydraulikantrieb läuft
- oder sich der Bodenradantrieb bewegt.



MD 077

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen!
Verursacht schwere Verletzungen an Hand oder Arm.

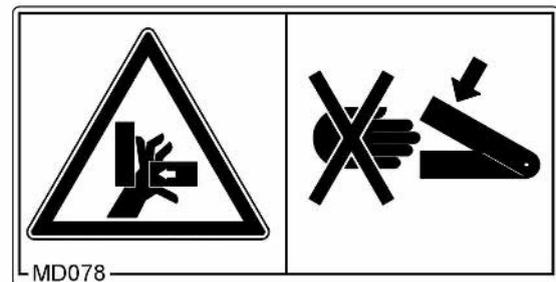
Niemals in den Spornrad-Bereich greifen, solange der Traktormotor läuft.



MD 078

Quetschgefahr!
Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.

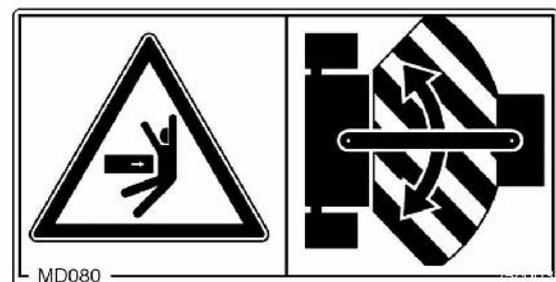
Greifen Sie niemals in den Quetschgefahrenbereich, solange sich dort Maschinenteile bewegen können.



MD 080

Quetschgefahr!
Verursacht schwere Verletzungen am Torso bis hin zum Tod.

Halten Sie sich niemals im seitlichen Knickbereich der Deichsel zwischen Traktor und Maschine auf, solange der Traktormotor läuft.



MD 082

Sturzgefahr von Personen!
Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper.

Verboten ist die Mitfahrt von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dies Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittflächen oder Plattformen.

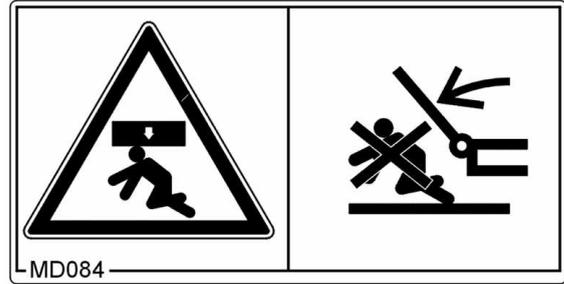


MD 084

Quetschgefahr!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Schwenkbereich von Maschinenteilen.

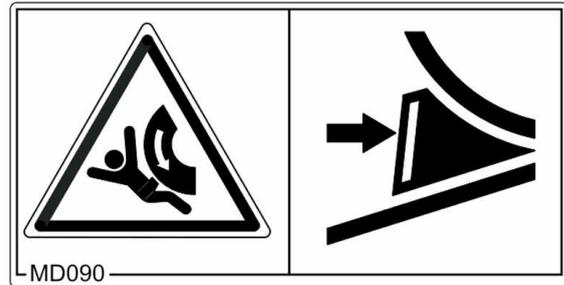


MD 090

Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

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

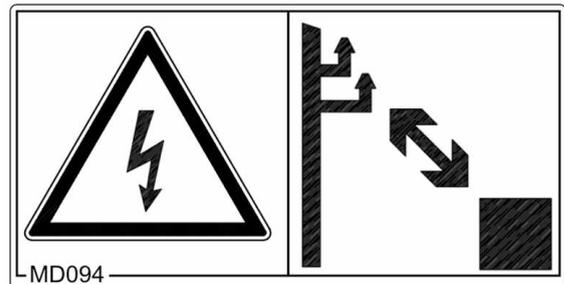


MD 094

Elektrische Gefährdung!

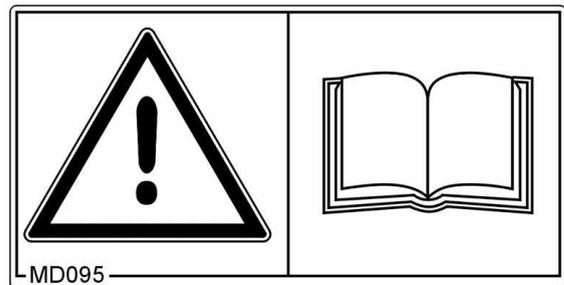
Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Halten Sie beim Aus- und Einschwenken von Maschinenteilen einen ausreichenden Abstand zu elektrischen Überlandleitungen.



MD 095

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

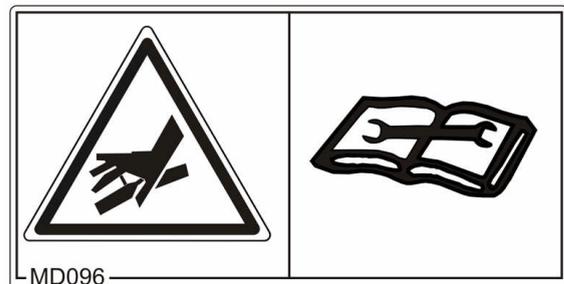


MD 096

Gefährdung durch unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl)!

Verursacht schwere Verletzungen am Körper, wenn unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten die Haut durchdringen und in den Körper eindringen.

Lesen und beachten Sie die Hinweise im technischen Handbuch, bevor Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.



Allgemeine Sicherheitshinweise

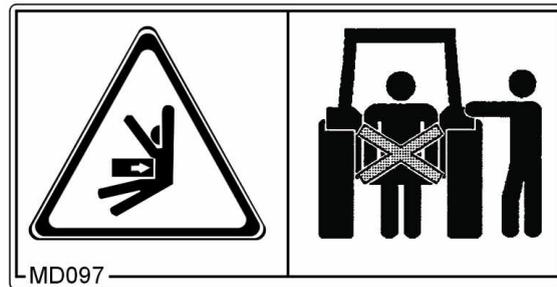
MD 097

Quetschgefahr!

Verursacht schwere Verletzungen am Torso bis hin zum Tod.

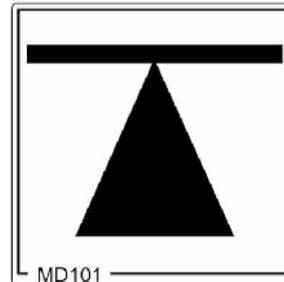
Bleiben Sie bei Betätigung des Krafthebers außerhalb des Hubbereichs der Dreipunktaufhängung.

Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung bei Betätigung des Dreipunkt-Hubwerkes!



MD101

Ansatzpunkt für Wagenheber im Reparaturfall!



MD 102

Gefährdung durch unbeabsichtigtes Starten der Maschine.

Verursacht schwere Verletzungen am Körper bis hin zum Tod.

- Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise im technischen Handbuch, bevor Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.

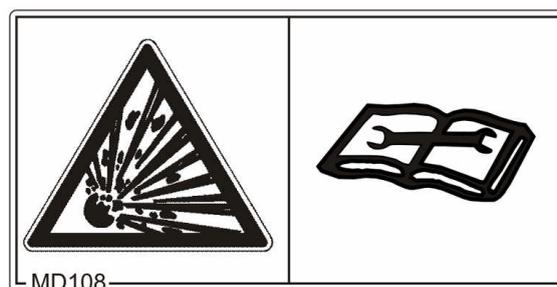


MD 108

Gefährdung durch unter Gas- und Öldruck stehenden Druckspeicher!

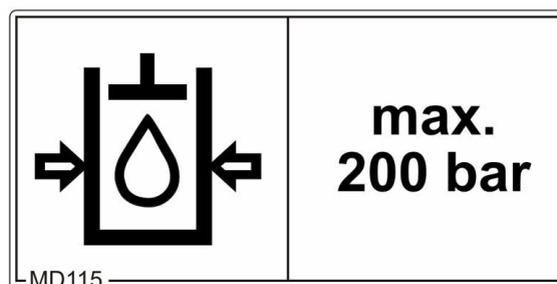
Verursacht schwere Verletzungen am Körper bis hin zum Tod.

Lesen und beachten Sie die Hinweise im technischen Handbuch, bevor Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.



MD 115

Maximaler Hydrauliköl-Betriebsdruck 200 bar.



2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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

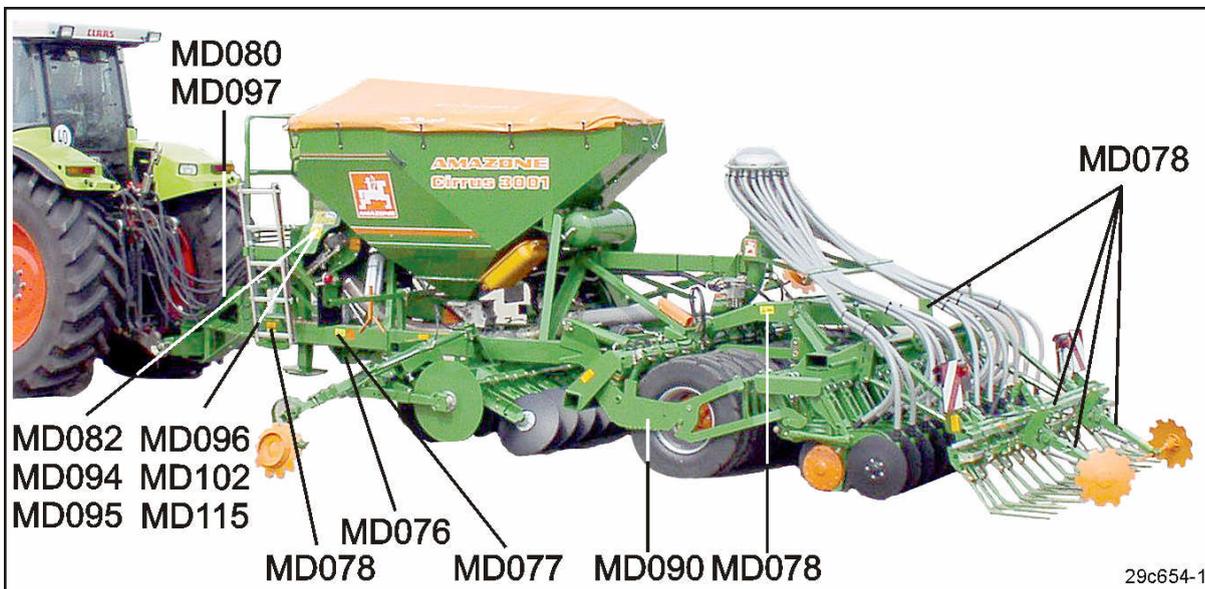


Fig. 1



Fig. 2

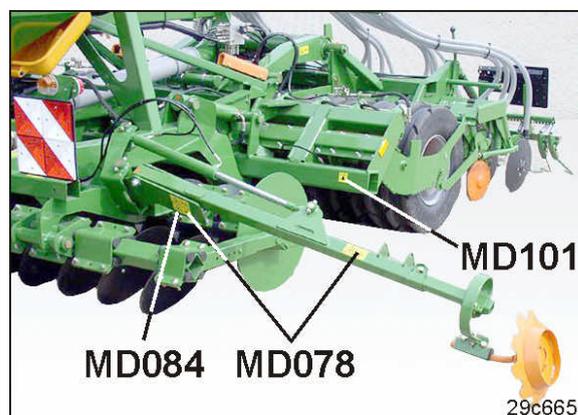


Fig. 3



Fig. 4

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen Warnbildzeichen, die sich nur an klappbaren Maschinen befinden.



Fig. 5

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!

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

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!

An- und Abkuppeln der Maschine

- Sie dürfen die Maschine nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
 - o das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
 - o die zulässigen Traktor-Achslasten
 - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, 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 (Standssicherheit)!
- 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 bei Betätigung der Dreipunkt-Hydraulik!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- 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!
- Bevor Sie den Traktor verlassen müssen Sie
 - die Maschine auf dem Boden absetzen
 - den Traktormotor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- 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 des 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!
- 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, Steuergeräte auf dem Traktor zu blockieren, wenn über diese Steuergeräte hydraulische Funktionen direkt ausgeführt werden, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Hydraulik-Funktion muss automatisch stoppen, wenn das entsprechende Steuergerät losgelassen wird.
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
 - Maschine absetzen
 - Hydraulik-Anlage drucklos machen
 - Traktormotor abstellen
- 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.
- Infektionsgefahr! Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Suchen Sie bei Verletzungen sofort einen Arzt auf!
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Verletzungsgefahr!

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 Wartung, Instandsetzung und Pflege

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

2.16.5 Angehängte Maschinen

- 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 Verstellung der Zugdeichselhöhe bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast durchführen.

2.16.6 Bremsanlage

- Nur Fahrwerkstätten 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 unbeabsichtigte Fortbewegung (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Bremsanlage durchführen!
- Seien Sie besonders Vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!
- Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch.

Druckluft-Bremsanlage

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Entwässern Sie täglich den Luftbehälter!
- 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
 - o sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
 - o der Luftbehälter beschädigt ist
 - o das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt.

Hydraulische-Bremsanlage für Exportmaschinen

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

2.16.7 Reifen

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

2.16.8 Sämaschinen-Betrieb

- Während der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile achten!
- Plattform nur zum Befüllen betreten.
Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!
- Beim Straßentransport sind die Spurscheiben der Vorauflaufmarkierung zu entfernen!
- Beim Befüllen des Saatgut-Behälters Hinweise des Geräteherstellers beachten!
- Spuranreißer (bauartbedingt) in Transportstellung verriegeln!
- Keine Teile in den Saatgut-Behälter legen!
- Zulässige Füllmenge beachten!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln.

3 Ver- und Entladen



Gefahr!

- **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!**
- **Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht ausreichend dimensioniert ist und die Bremsanlage der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen ist!**

Den Cirrus zum Beladen auf ein Transportfahrzeug oder zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor anschließen (siehe Kap. „Inbetriebnahme“, Seite 67 und Kap. „Maschine an- und abkuppeln“, Seite 73).

Alle Anschlüsse der Betriebsbremse und alle Hydraulikanschlüsse einschließlich des hydr. Gebläseanschlusses am Traktor anschließen.

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



Fig. 6

Beladen:

Den Cirrus über das integrierte Fahrwerk bis in eine Mittelstellung anheben (über Steuergerät 1, siehe Kap. 7.1.1.1, Seite 76). Den Cirrus vorsichtig rückwärts von hinten auf das Transportfahrzeug schieben.

Zum Beladen ist ein Einweiser erforderlich.

Hat der Cirrus seine Transportposition auf dem Transportfahrzeug erreicht, den Cirrus ganz absenken (Steuergerät 1, siehe Kap. 7.1.1.1, Seite 76).

Den Cirrus vorschriftsmäßig sichern. Bedenken Sie hierbei, dass der Cirrus keine Feststellbremse besitzt. Anschließend den Traktor vom Cirrus abkuppeln.



Fig. 7

Entladen:

Traktor am Cirrus ankuppeln, wie oben beschrieben.

Die Transportsicherung entfernen.

Den Cirrus über das integrierte Fahrwerk bis in eine Mittelstellung anheben und vorsichtig vom Transportfahrzeug ziehen.

Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.

Den Cirrus nach dem Entladen abstellen und den Traktor abkuppeln (siehe Kap. 7.2, Seite 78).

**Fig. 8**

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.

4.1 Übersicht – Baugruppen

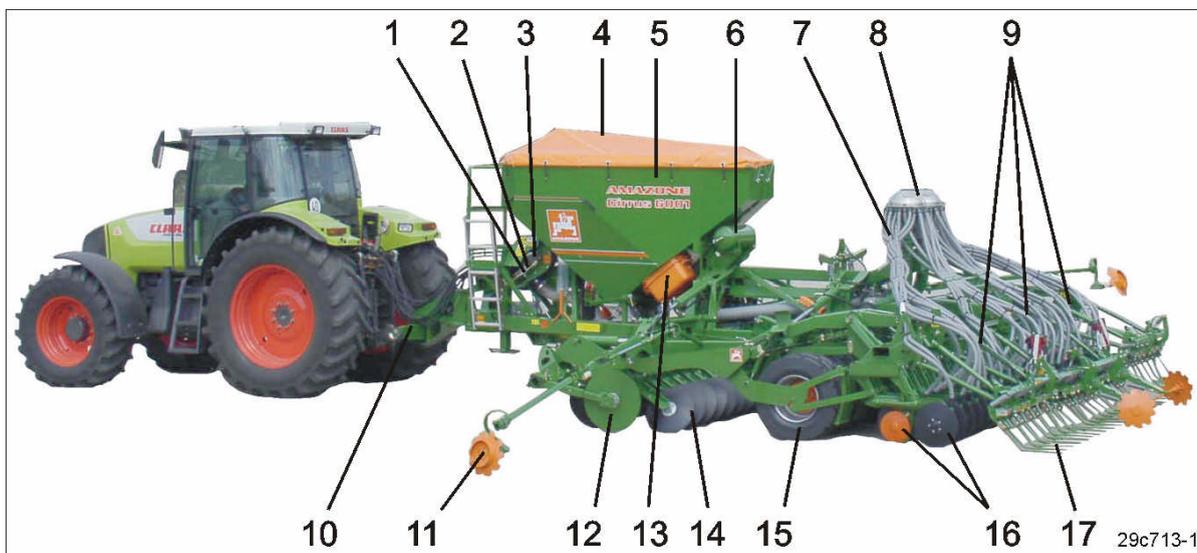


Fig. 9

- | | |
|--|---|
| (1) Druckbegrenzungsventil zum Gebläseantrieb | (10) Zugtraverse |
| (2) Hydraulikmotor zum Gebläseantrieb | (11) Spuranreißer |
| (3) Gebläse | (12) Randscheiben |
| (4) Abdeckschwenkplane | (13) Abdrehwannen in Transporthalterung |
| (5) Saatgut-Behälter mit Zentraldosierung | (14) Zweireihiges Scheibenfeld |
| (6) Druckluftbehälter der Druckluftbremse | (15) Keilringreifen-Walze mit integriertem Fahrwerk |
| (7) Saatgutleitungsschläuche | (16) Packerschare |
| (8) Verteilerkopf | (17) Exaktstriegel |
| (9) Saatgutablage-Tiefeneinstellung der Packerschare | |

Fig. 10/...

Bedien-Terminal-**AMATRON+**



Fig. 10

Fig. 11/...

- (1) Zugtraverse
- (2) Stützfuß, ausziehbar

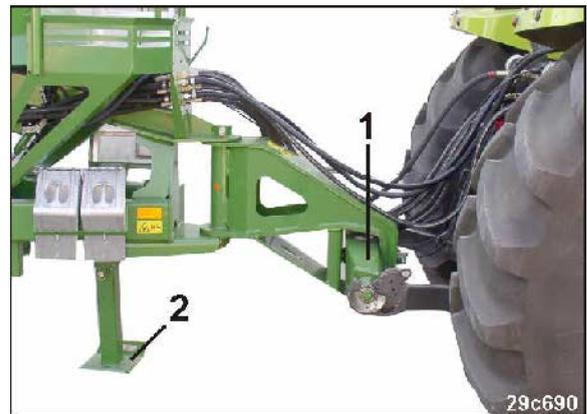


Fig. 11

Fig. 12/...

- (1) Halterung für
 - o Hydraulikanschlüsse
 - o Stromanschlüsse
 - o Druckluftanschlüsse
- (2) Unterlegkeile
- (3) Plattform mit Leiter
- (4) Haltegriff zum Betreten der Plattform
- (5) Spornrad



Fig. 12

Fig. 13/...

- (1) Variogetriebe



Fig. 13

Produktbeschreibung

Fig. 14/...

- (1) Abdrehkurbel in Transporthalterung
- (2) Dosierer
- (3) Halterung für Abdrehwanne zur Abdrehprobe
- (4) Injektorschleuse

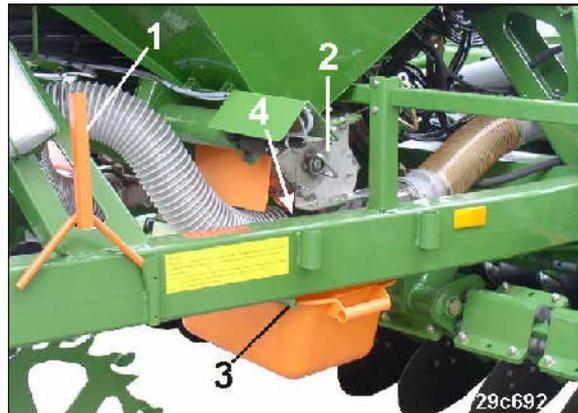


Fig. 14

Fig. 15/...

- (1) Siebroste
- (2) Füllstandssensor



Fig. 15

Fig. 16/...

- (1) Vorauflaufmarkierung

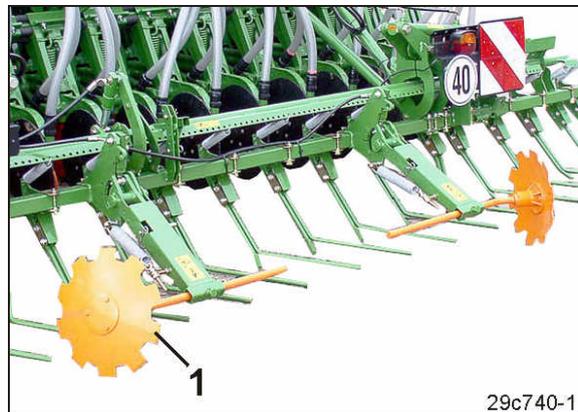


Fig. 16

Fig. 17/...

- (1) Exaktstriegeldruckverstellung
 - o mechanisch oder
 - o hydraulisch betätigt



Fig. 17

Fig. 18/...

- (1) Bremsventil mit Löseventil
(Blick von unten)



Fig. 18

Fig. 19/...

- (1) Elektr.-hydr. Steuerblock



Fig. 19

Fig. 20/...

- (1) Hydraulikhahn, verdrehgesichert,
zum Spülen und Kalibrieren des
Ausgleichssystems



Fig. 20

Fig. 21/...

- (1) Hydraulikzylinder des Ausgleichssystems



Fig. 21

Produktbeschreibung

Fig. 22/...

- (1) Hydrospeicher mit Stickstoff-Füllung zum Vorspannen der ausgeklappten Maschinenausleger



Fig. 22

4.2 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Anschluss	Funktion
Traktor-Steuergerät 1	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine heben/absenken • Spornrad absenken/heben • Spuranreißer absenken/heben • Scharrahmen absenken/heben • Vorauflaufmarkierung absenken/heben.
Traktor-Steuergerät 2	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenausleger klappen • Scheibefeld verstellen • Spurlockerer verstellen • Exaktstriedruck verstellen.
Traktor-Steuergerät 3	<ul style="list-style-type: none"> • Gebläse-Hydraulikmotor
Stecker (7-polig)	<ul style="list-style-type: none"> • Beleuchtungsanlage für Straßenverkehrslichtanlage
Maschinenstecker	<ul style="list-style-type: none"> • AMATRON+
Bremsleitung gelb	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftbremsanlage
Vorratsleitung rot	
Hydr. Bremsleitung (Nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern)	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische Bremsanlage

4.3 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 23/...

- (1) 2 Schlussleuchten
- (2) 2 Bremsleuchten
- (3) 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- (4) 2 rote Rückstrahler
(rund, recht- oder dreieckig)
- (5) 1 Kennzeichenhalter mit Beleuchtung
- (6) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (7) 1 Verkehrssicherungsleiste.



Fig. 23

Fig. 24/...

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



Fig. 24

Fig. 25/...

- (1) 2 x 4 Strahler, gelb,
(seitlich im Abstand von max. 3 m)



Fig. 25

4.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist gebaut zur Saatbettaufbereitung von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und zum Dosieren und Ausbringen aller handelsüblichen Saatgüter.
- wird über die Traktorunterlenker an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie
Fahrtrichtung nach links 20 %
Fahrtrichtung nach rechts 20 %
- Fall-Linie
hang aufwärts 20 %
hang abwärts 20 %

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.

4.5 Gefahrenbereiche

In den Gefahrenbereichen an der Maschine sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenbereiche und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten spezielle Sicherheitsvorschriften. Hierzu siehe Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise", Seite 24.

Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln und beim Beladen des Saatgut-Behälters
- im Bereich beweglicher Bauteile
- durch das Besteigen der Maschine
- im Schwenkbereich der Spuranreißer
- im Schwenkbereich der Maschinenausleger
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen
- beim Aus- und Einklappen der Maschinenausleger im Bereich von Freilandleitungen.

4.6 Konformität

	Richtlinien- / Normen-Bezeichnung
Die Maschine erfüllt die:	<ul style="list-style-type: none">• Maschinen-Richtlinie 98/37/EG• EMV-Richtlinie 89/336/EWG

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung vom Typenschild und der CE-Kennzeichnung.

Das Typenschild (Fig. 26/1) und die CE-Kennzeichnung (Fig. 26/2) befinden sich auf der rechten Maschinenseite neben dem Variogetriebe.

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Masch.-Ident-Nr.
- Typ
- Zul. Systemdruck, bar
- Baujahr
- Werk
- Leistung, kW
- Grundgewicht, kg
- Zul. Gesamtgewicht, kg
- Achslast hinten, kg
- Achslast vorn Stütz., Kg.



Fig. 26

Die CE-Kennzeichnung (Fig. 27) an der Maschine signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.



Fig. 27

4.8 Technische Daten

		Cirrus 3001	Cirrus 4001	Cirrus 6001
Arbeitsbreite	[m]	3,0	4,0	6,0
Anzahl der Packerschare		24	32	48
Reihenabstand der Schare	[cm]	12,5		
Flächenleistungen	[ha/h]	ca. 2,4	ca. 3,0	ca. 4,8
Inhalt Saatgut-Behälter	[l]	2200	2200	3000
Säkombination		gezogen mit Scheibenfeld		
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]	12 bis 16		
Gesamtlänge	[m]	7,42	7,92	7,92
Transportfahrwerk		Integriert mit 4 Laufwerksrädern		
Anzahl Keilringreifen		6	8	12
Maximale Stützlast (F _H) mit vollem Saatgut-Behälter	[kg]	2200	2400	2800
Bremsanlage-Schnittstelle		Zweileitungs-Druckluftbremsanlage oder hydraulische Bremsanlage*		
Wirksame Bremse im integrierten Fahrwerk		hydraulische Bremsanlage		
Erforderliche Traktorhydraulikleistung		mind. 80 l/min, bei max. 200 bar		
Zugkraftbedarf		ab 90 kW/120PS	ab 110 kW/150PS	ab 147 kW/200PS
Traktor-Unterlenker		Kat. III		
Getriebe-/Hydrauliköl, Hinweis: geeignet für die kombinierten Hydraulik-/ Getriebeölkreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate.		Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4		
Elektr. Traktoranschluss		12 Volt/7-polig		
Straßentransportdaten (nur mit leerem Saatgut-Behälter):				
zul. Höchstgeschwindigkeit auf allen nichtöffentlichen und öffentlichen Straßen und Wegen.	[km/h]	40		
Grundgewicht	[kg]	4480	6230	8180
zul. Gesamtgewicht	[kg]	4700	6500	8400
maximale Zuladung bei Straßenfahrt	[kg]	220		
zul. Achslast hinten	[kg]	4000	5600	7300
zul. Stützlast vorne	[kg]	1200	1400	1500
Transportbreite	[m]	3,0		
Gesamthöhe in Transportposition (ab 4 m Arbeitsbreite eingeklappt)	[mm]	2700	2700	3500

* Nicht in allen EU Ländern zulässig.



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30

4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Der Traktor muss die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllen und mit den erforderlichen Elektro-, Hydraulik- und Bremsanschlüssen für die Bremsanlage ausgerüstet sein, um mit der Maschine arbeiten zu können.

Traktor-Motorleistung

Cirrus 3001	ab 90 kW (120 PS)
Cirrus 4001	ab 110 kW (150 PS)
Cirrus 6001	ab 147 kW (200 PS)

Elektrik

Batterie-Spannung:	12 V (Volt)
Steckdose für Beleuchtung:	7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	200 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:	<ul style="list-style-type: none">• 1 einfach- oder doppeltwirkendes Steuergerät mit Vorrangsteuerung für die Vorlaufleitung• 1 druckloser Rücklauf mit großer Stechkupplung (DN 16) für den drucklosen Ölrücklauf. Im Rücklauf darf der Staudruck maximal 10 bar betragen.



Wichtig!

Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an Ihre Traktor-Hydraulikanlage anschließen.

Mineralöle und Bioöle nicht mischen!



Warnung!

Es ist Verboten, die Steuergeräte 1 und 2 auf dem Traktor zu blockieren. Die jeweilige Hydraulik-Funktion muss automatisch stoppen, wenn das entsprechende Steuergerät losgelassen wird.

Bremsanlage

- Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage:
 - 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung
 - 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung
- Hydraulische Bremsanlage



Hinweis!

Die hydraulische Bremsanlage ist in Deutschland und einigen EU Ländern nicht zulässig!

4.10 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

5 Aufbau und Funktion

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



Fig. 31

Cirrus Packerschar-Säkombinationen ermöglichen die Aussaat mit oder ohne vorherige Bodenbearbeitung in einem Arbeitsgang.

Mit dem Scheibenfeld (Fig. 31/1) ist Mulchsaat und konventionelle Pflugsaat möglich.

Die Keilringreifen-Walze (Fig. 31/2) verfestigt den bearbeiteten Boden streifenweise und führt das Scheibenschar auf Arbeitstiefe.

Das Saatgut wird im Saatgut-Behälter (Fig. 31/3) mitgeführt.

Aus dem Dosierer (Fig. 31/4), der von einem Spornrad (Fig. 31/5) oder einem Elektromotor angetrieben wird, gelangt die eingestellte Saatgutmenge in den vom Gebläse (Fig. 31/6) erzeugten Luftstrom.

Der Luftstrom fördert das Saatgut zum Verteilerkopf (Fig. 31/7), der das Saatgut gleichmäßig auf alle Packerschare (Fig. 31/8) aufteilt.

Die Saat wird in den verfestigten Streifen im Boden eingebettet und vom Exaktstriegel (Fig. 31/9) mit losem Boden bedeckt.

Die Feldanschlussfahrt wird in Traktormitte von den Spuranreißern (Fig. 31/10) markiert.

Maschinen ab 4 m Arbeitsbreite können auf 3 m Transportbreite zusammengeklappt werden.

5.1 Saatgut-Behälter und Saatgut-Dosierung

Die Dosierwalze des Saatgut-Dosierers (Fig. 32/2) dosiert das Saatgut aus dem Saatgut-Behälter (Fig. 32/1) in den Luftstrom der Injektorschleuse (Fig. 32/3).

Der Luftstrom fördert das Saatgut durch das Saatgut-Förderrohr zum Verteilerkopf (Fig. 32/4) und bis zu den Säscharen (Fig. 32/5).

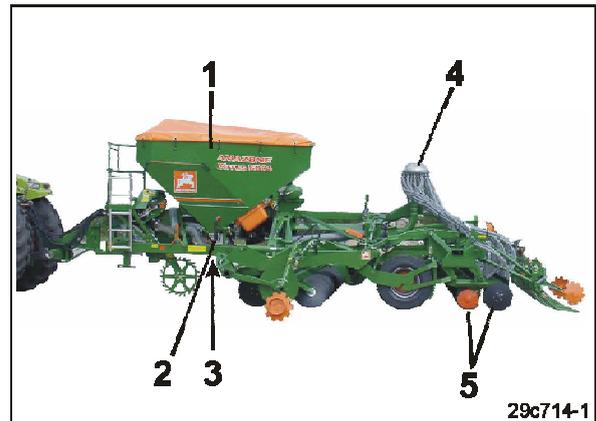


Fig. 32

5.2 Dosierwalzen

Die Saatgut-Dosierer sind ausgerüstet mit auswechselbaren Dosierwalzen. Die Wahl der Dosierwalze ist abhängig von

- der Korngröße des Saatgutes und
- der Saatmenge.

Die Dosierwalzen kommen anhand der Tabelle (Fig. 83) zum Einsatz:

- Grob-Dosierwalze (Fig. 33/1) für grobe Saatgüter und hohen Ausbringmengen
- Mittel-Dosierwalze (Option, Fig. 34/1) für mittlere Saatgüter mit mittleren Ausbringmengen
- Fein-Dosierwalze (Fig. 35/1) für Feinsämereien.

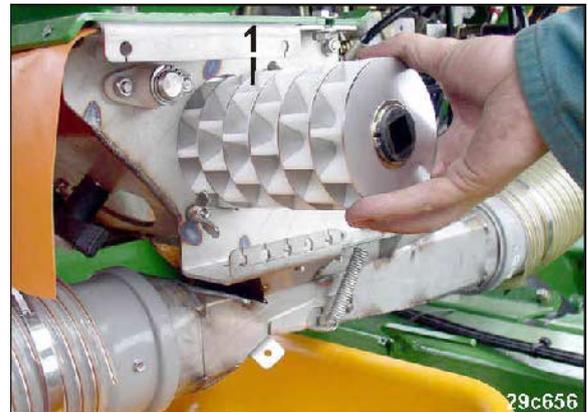


Fig. 33

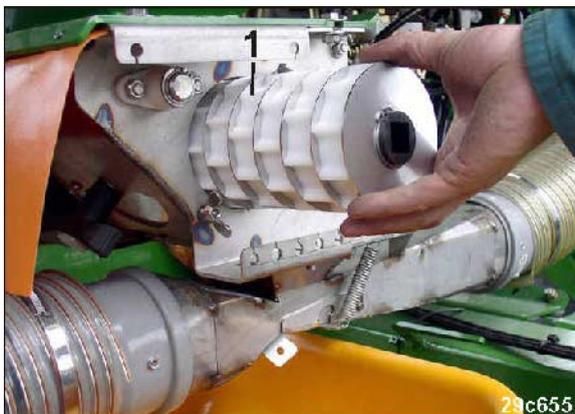


Fig. 34

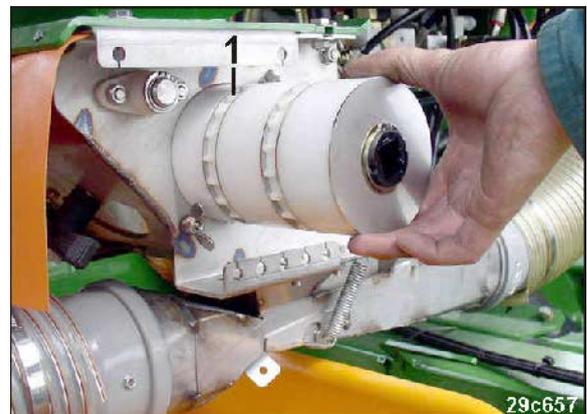


Fig. 35

Angetrieben werden die Dosierwalzen wahlweise

- von einem Spornrad über das Variogetriebe
- von einem Elektromotor (Volldosierung).

Zur Aussaat von besonders großen Saatgütern, z.B. Großbohnen, können die Kammern (Fig. 36/1) der Grob-Dosierwalze durch Umstecken der Räder und Zwischenbleche vergrößert werden.

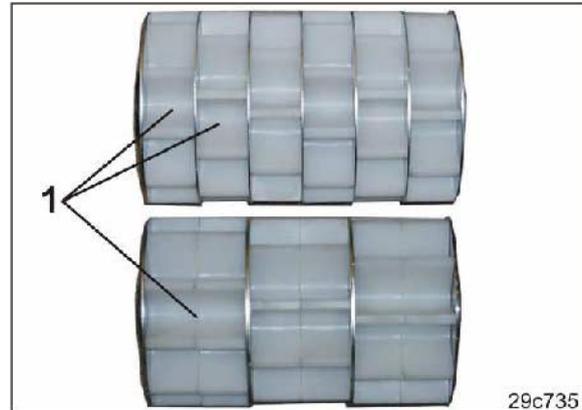


Fig. 36

5.3 Füllstandssensor

Der Füllstandssensor überwacht den Saatgutpegel im Saatgut-Behälter. Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor, erscheint eine Warnmeldung (Fig. 37) in der Anzeige vom **AMATRON+**, gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig wieder Saatgut nachzufüllen.



Fig. 37

Einstellbar ist die Höhenlage des Füllstandssensors (Fig. 38/1) im Saatgut-Behälter. Hierdurch lässt sich die Saatgut-Restmenge einstellen, die die Warnmeldung und das Alarmsignal auslösen soll.

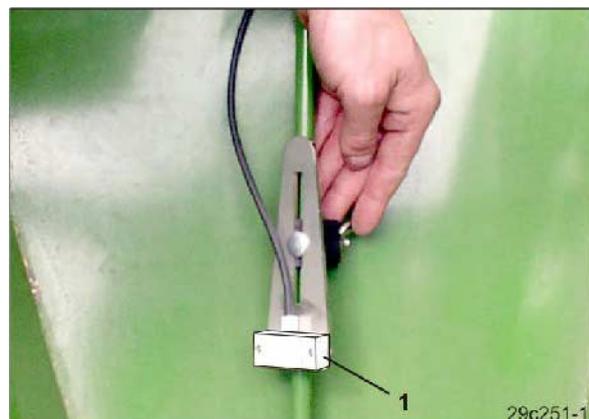


Fig. 38

5.4 Spornrad

Das Spornrad treibt über das Variogetriebe die Dosierwalzen im Saatgut-Dosierer an.

Mit Volldosierung ist das Spornrad Tastrad für die Wegstrecke.

Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalzen

- bestimmt die Aussaatmenge
- ist am Variogetriebe stufenlos einstellbar über den **AMATRON+**.
Hierzu verstellt der **AMATRON+** den Getriebestellhebel. Je höher der Einstellwert auf der Skala am Variogetriebe, desto größer die Aussaatmenge.

Über das Spornrad wird die zurückgelegte Wegstrecke gemessen. **AMATRON+** benötigt diese Daten zum Berechnen der Fahrgeschwindigkeit und der bearbeiteten Fläche (Hektarzähler).

Das Spornrad steuert das Anlegen der Fahrgassen. Ca. 5 Sekunden (Zeit einstellbar am **AMATRON+**) nach jedem Hochschwenken des Spornrades, z.B. vor dem Wenden am Feldende, schaltet der Fahrgassenzähler weiter.



Fig. 39

5.5 Variogetriebe

Zum Einstellen der Aussaatmenge verstellt der Stellmotor (Fig. 40/1) den Getriebestellhebel (Fig. 40/2). Je höher der Skalenwert, desto größer die Aussaatmenge.

Die Aussaatmenge ist stufenlos über den **AMATRON+** einstellbar. Der **AMATRON+** regelt die Getriebestellung anhand der Abdehprobe.

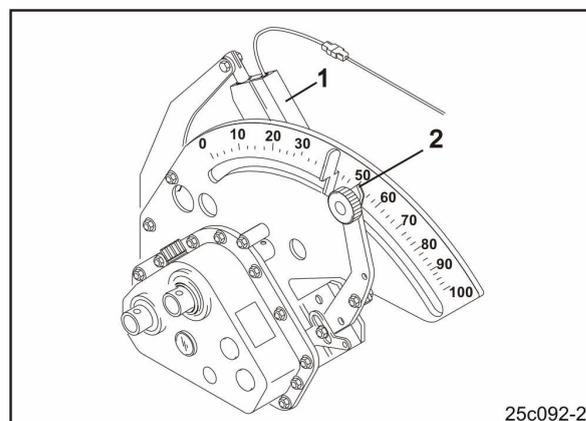


Fig. 40

5.6 Volldosierung (Option)

Mit Volldosierung treibt jeweils ein Elektromotor (Fig. 41/1) eine Dosierwalze an.

Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze wird bestimmt durch die Arbeitsgeschwindigkeit und die eingestellte Aussaatmenge. Ein Spornrad ermittelt die Arbeitsgeschwindigkeit und die Wegstrecke.

Die Aussaatmenge ist stufenlos über den **AMATRON+** einstellbar.

Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze

- ist stufenlos einstellbar über den **AMATRON+**
- bestimmt die Aussaatmenge. Je höher die Antriebsdrehzahl des Elektromotors, desto größer die jeweilige Aussaatmenge.
- passt sich automatisch an bei sich verändernder Arbeitsgeschwindigkeit.

Zuschaltbar ist die Saatgut-Vordosierung, z.B. am Vorgewende. Die Laufzeit der Saatgut-Vordosierung ist einstellbar.



Fig. 41

5.7 Abdrehwannen

Die bei der Abdrehprobe anfallende Saatgutmenge fällt in die Abdrehwannen.

Die Anzahl der Abdrehwannen entspricht der Anzahl der Dosierer.

Die Abdrehwannen sind zum Transport ineinander gesteckt und mit einem Klapstecker (Fig. 42/1) gesichert an der Behälterrückwand befestigt.



Fig. 42

5.8 Gebläse

Der Hydraulikmotor (Fig. 43/2) treibt das Gebläse (Fig. 43/1) an und erzeugt einen Luftstrom. Der Luftstrom fördert des Saatgut von der Injektorschleuse zu den Scharen.

Einstellbar ist die Gebläse-Drehzahl

- am Stromregelventil des Traktors
oder (falls nicht vorhanden)
- am Druckbegrenzungsventil (Fig. 43/3) des Hydraulikmotors.



Fig. 43

5.9 Zweireihiges Scheibenfeld

Die schräg zur Fahrtrichtung angestellten Scheiben (Fig. 44/1) bereiten das Saatbett vor.

Einstellbar

- ist die Arbeitsintensität der Scheiben über die Arbeitstiefe des Scheibenfeldes
- ist die Länge der beiden äußeren Scheiben zur Anpassung an unterschiedliche Bodenverhältnisse
- sind die beiden Randscheiben (Fig. 44/2) in Längs- und Querrichtung.

Korrekt eingestellte äußere Scheiben und Randscheiben verhindern, dass der bearbeitete Boden seitlich aus dem Arbeitsbereich der Maschine austritt.

Die gummielastisch gefederte Aufhängung der einzelnen Scheiben ermöglicht

- eine Anpassung an Bodenunebenheiten
- ein Ausweichen der Scheiben beim Auftreffen auf feste Hindernisse, z.B. Steine. Hierdurch werden die einzelnen Scheiben vor Beschädigungen geschützt.

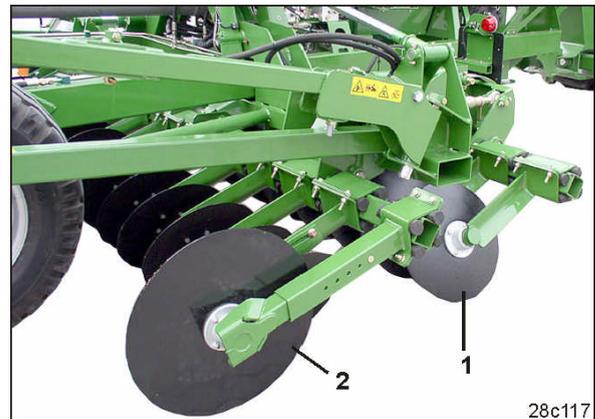


Fig. 44

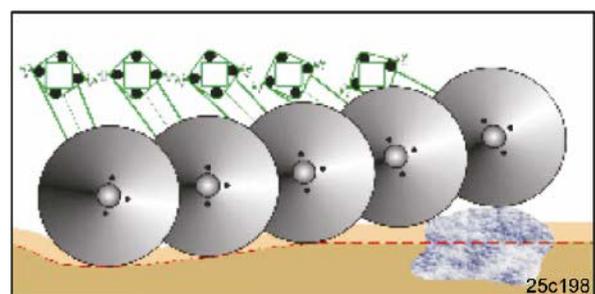


Fig. 45

5.10 Keilringreifen-Walze

Die Keilringreifen-Walze (Fig. 46/1)

- besteht aus einzelnen, nebeneinander angeordneten Keilringreifen
- verfestigt streifenweise den bearbeiteten Boden
- übernimmt die Tiefenführung der Packerschare (Fig. 46/2) zur gleichmäßigen Saatgutablage
- bildet das integrierte Fahrwerk bei Transportfahrten.

Jeder Keilringreifen ist einzeln am Tragrahmen angelenkt und

- stützt sich über zwei Hydraulikzylinder am Tragrahmen ab
- kann sich individuell Bodenunebenheiten anpassen
- übernimmt die Tiefenführung für 4 Packerschare.

Alle Hydraulikzylinder der Keilringreifen einer Maschinenhälfte sind an einem geschlossenen Hydraulikkreislauf parallel geschaltet.

Durch die beiden Hydraulikkreisläufe entsteht ein hydraulisches Ausgleichssystem. Das hydraulische Ausgleichssystem sorgt bei Bodenunebenheiten dafür, dass der Bodendruck aller Keilringreifen immer gleich ist.

Das Ausgleichssystem nach Reparaturarbeiten unbedingt spülen und kalibrieren, damit es vorschriftsmäßig arbeitet.

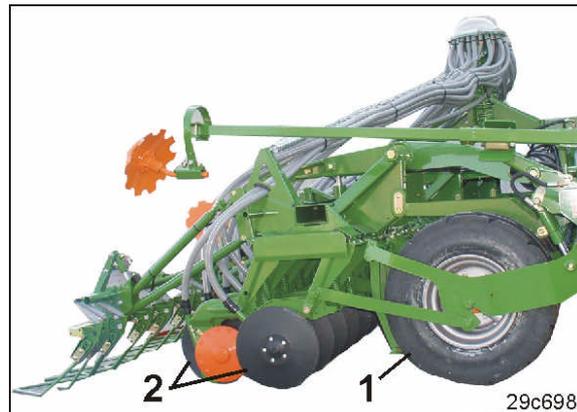


Fig. 46

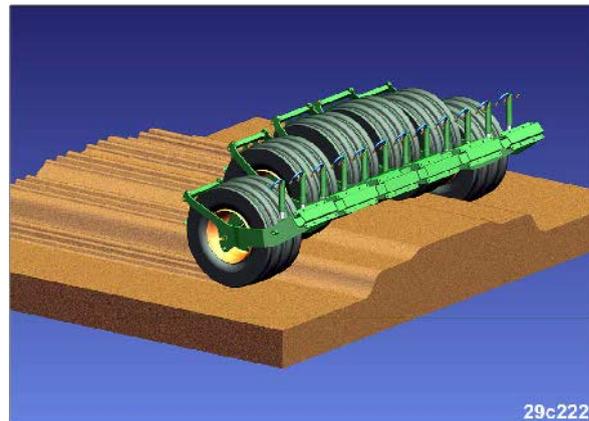


Fig. 47

5.11 Packerschar

Jedes Packerschar (Fig. 48/1)

- formt eine Safurche in die verfestigten Streifen der Keilringreifen-Walze
- legt das Saatgut in der Safurche ab.

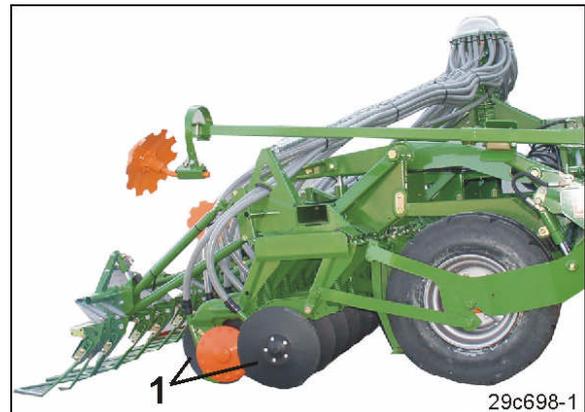


Fig. 48

Einstellbar ist die gewünschte Saatgut-Ablagetiefe der Packerschare an jedem Maschinensegment durch Umstecken eines Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 49/2). Die unterschiedlichen Einstellungen wirken sich auf einen Tragarm (Fig. 49/1) aus, der die Saatgut-Ablagetiefe bewirkt.



Fig. 49

Die wartungsfreie Packerschar-Steinsicherung schützt jedes einzelne Packerschar beim Auftreffen auf feste Hindernisse vor Beschädigungen.

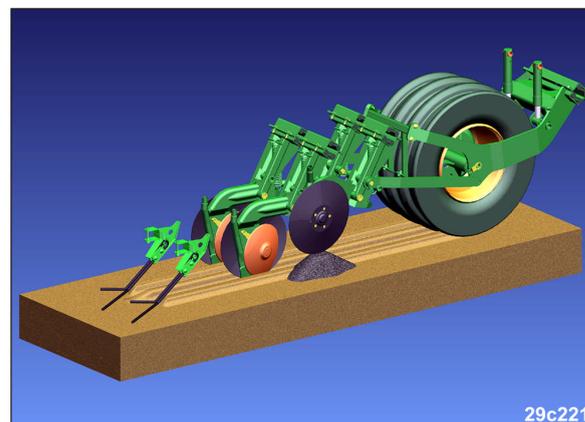


Fig. 50

5.12 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel (Fig. 51/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Einstellbar ist

- die Exaktstriegel-Stellung zur Anpassung an die eingestellte Saatgut-Ablagetiefe
- 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. 52/1) vorgespannt.

Der Hebel (Fig. 52/1) liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 52/2) an.

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

Bei der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung steckt der zweite Bolzen (Fig. 52/3) als Anschlag oberhalb des Hebels (Fig. 52/1) im Verstellsegment.

Wird der Hydraulikzylinder auf schwerem Boden mit Druck beaufschlagt liegt der Hebel am oberen Bolzen an und erhöht den Striegeldruck.

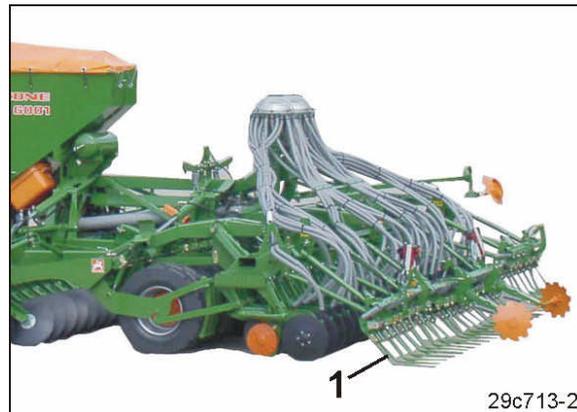


Fig. 51



Fig. 52

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 Vorgewende. Nach dem Wenden fährt der Traktorfahrer bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung.

Die Spuranreißer sind gekoppelt mit der Hydraulik für

- das integrierte Fahrwerk
- den Scharrahmen
- das Spornrad und
- die Vorauflaufmarkierung.



Fig. 53

Das Anheben des Spornrads löst den Umschaltvorgang für die Spuranreißer automatisch aus.

Zum Passieren von Hindernissen lässt sich der aktive Spuranreißer auf dem Feld ein- und ausklappen. Trifft der Spuranreißer dennoch auf ein festes Hindernisse auf, 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.

Einstellbar ist die

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



Fig. 54

5.14 Bedien-Terminal **AMATRON+**

Der **AMATRON+** besteht aus dem Bedien-Terminal (Fig. 55), der Grundausrüstung (Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Über das Bedien-Terminal erfolgt

- die Eingabe der maschinenspezifischen Daten
- die Eingabe der auftragsbezogenen Daten
- die Ansteuerung der Maschine zur Veränderung der Aussaatmenge beim Säbetrieb
- das Freischalten der Hydraulikfunktionen, bevor sich die Hydraulikfunktionen über das entsprechende Steuergerät ausführen lassen
- die Überwachung der Sämaschine beim Säbetrieb.



Fig. 55

Der **AMATRON+** ermittelt

- die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h]
- die momentane Aussaatmenge [kg/ha]
- die verbleibende Wegstrecke [m], bis der Saatgut-Behälter leer gesät ist
- den tatsächlichen Saatgut-Behälter-Inhalt [kg].

Der **AMATRON+** speichert für einen gestarteten Auftrag

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

Zur Kommunikation enthält der **AMATRON+** das Menü Arbeit und das Haupt-Menü mit den 4 Untermenüs Auftrag, Drillmaschine abdrehen, Maschinendaten und Setup.

Das Menü „Arbeit“

- zeigt beim Säbetrieb alle erforderlichen Daten an. Im Menü Arbeit wird die Sämaschine während der Arbeit bedient.

Im Menü „Auftrag“

- wird die Aussaatmenge eingegeben
- werden Aufträge angelegt und die ermittelten Daten von bis zu 20 bearbeiteten Aufträgen gespeichert
- wird der gewünschte Auftrag gestartet.

Im Menü „Drillmaschine abdrehen“

- wird die eingegebene Aussaatmenge durch eine Abdrehtprobe überprüft und die Getriebeeinstellung ggf. korrigiert.

Im Menü „Maschinendaten“

- werden die maschinenspezifischen Einstellungen eingegeben, angewählt oder über einen Kalibriervorgang ermittelt.

Im Menü „Setup“

- erfolgt die Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten sowie das Anwählen und Eingeben von Maschinen-Basisdaten. Diese Arbeiten sind ausschließlich dem Kundendienst vorbehalten.

5.15 Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung

Im Verteilerkopf (Fig. 56/1) wird das Saatgut gleichmäßig auf alle Säschare verteilt. Die Anzahl der Verteilerköpfe richtet sich nach der Maschinenarbeitsbreite. Ein Saatgut-Dosierer versorgt immer einen Verteilerkopf.

Bei Sämaschinen mit zwei Verteilerköpfen,

- versorgt jeweils ein Verteilerkopf die Säschare einer Maschinenhälfte mit Saatgut.
- lässt sich die Saatgut-Dosierung einer Maschinenhälfte (Teilbreite) abschalten. Bei bestimmten Fahrgassensystemen ist es erforderlich, den Säbetrieb am Feldanfang zunächst nur mit halber Arbeitsbreite (Teilbreite) zu starten.

Mit der Fahrgassenschaltung im Verteilerkopf 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. 57/1) die Saatgut-Zuteilung zu den Saatgutleitungen (Fig. 57/2) der Fahrgassenschare
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.

Die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen wird unterbrochen, sobald der Elektromotor (Fig. 57/3) die entsprechenden Saatleitungsrohre (Fig. 57/2) im Verteilerkopf verschließt.

Beim Anlegen einer Fahrgasse zeigt der Fahrgassenzähler die Ziffer "0" im **AMATRON+**. Die beim Anlegen einer Fahrgasse reduzierte Saatgutmenge ist einstellbar.

Ein Sensor (Fig. 57/4) prüft, ob die Schieber (Fig. 57/1), die die Saatleitungsrohre (Fig. 57/2) öffnen und schließen, ordnungsgemäß arbeiten.

Bei Fehlstellung gibt der **AMATRON+** Alarm.

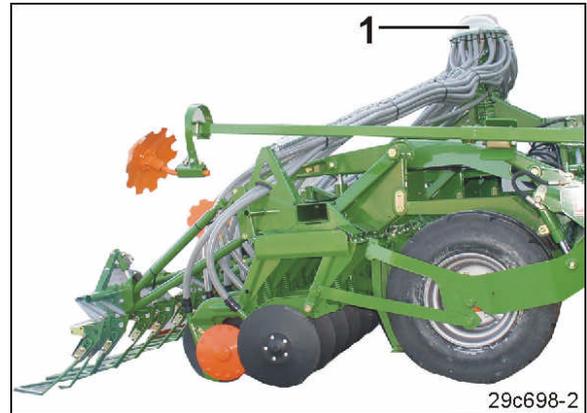


Fig. 56

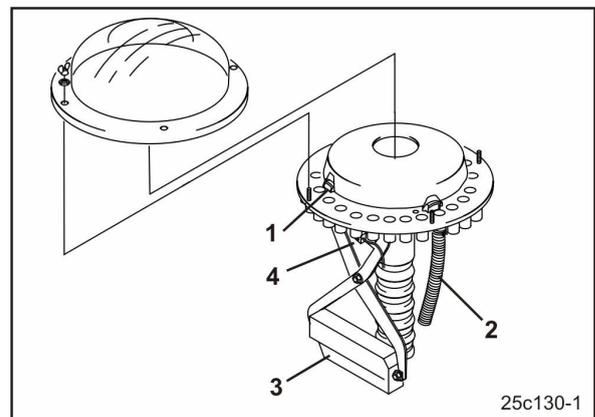


Fig. 57

5.15.1.1 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

Das Anlegen von Fahrgassen ist in Figur (Fig. 60) anhand einiger Beispiele dargestellt:

- A = Arbeitsbreite der Sämaschine
- B = Fahrgassen-Abstand (= Arbeitsbreite Düngestreuer/Feldspritze)
- C = Fahrgassen-Rhythmus (Eingabe im **AMATRON+**)
- D = Fahrgassenzähler (Während der Arbeit werden die Feldfahrten durchnummeriert und angezeigt im **AMATRON+**).

Eingaben und Anzeigen anhand der Betriebsanleitung **AMATRON+** durchführen.

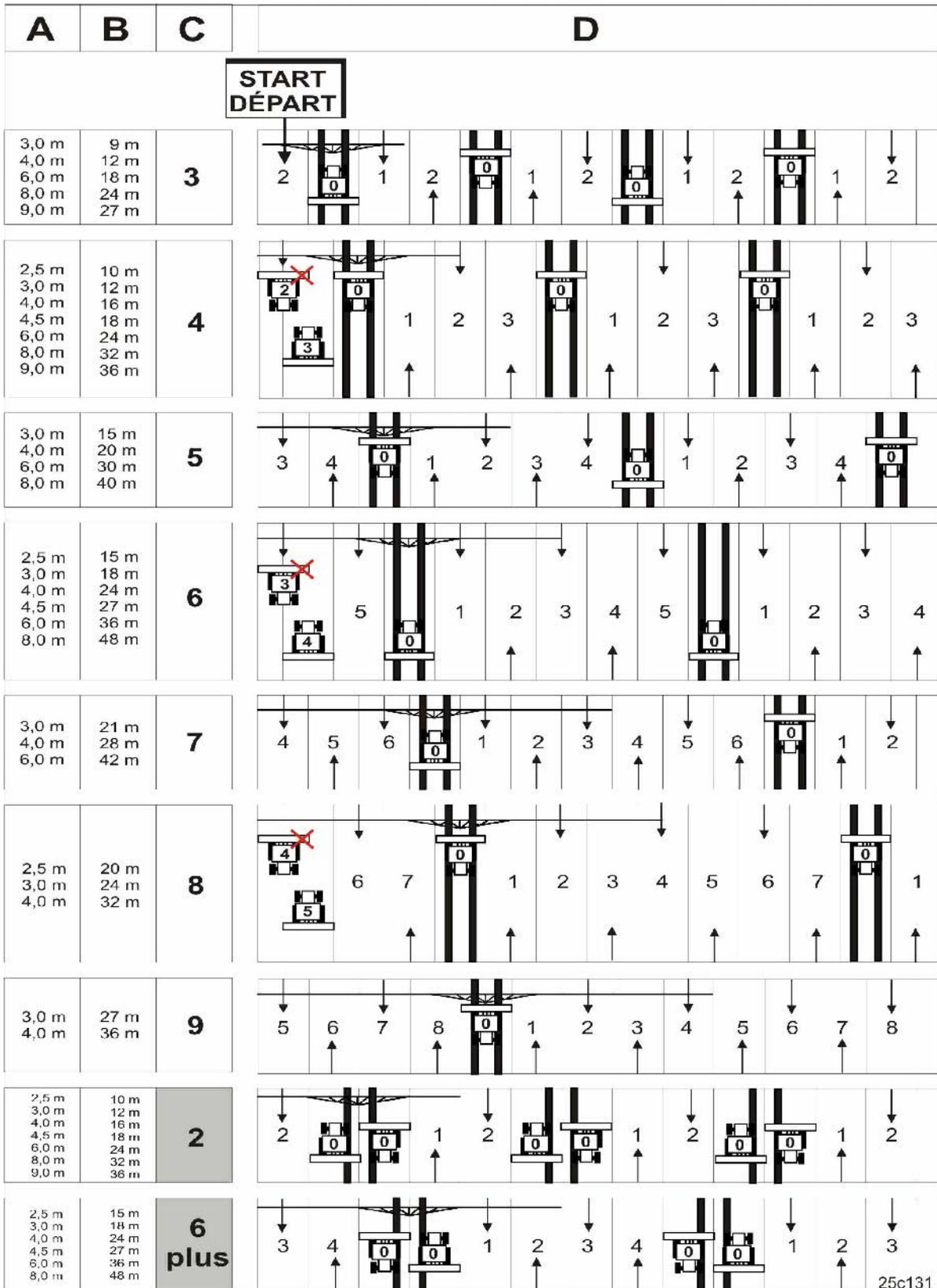
Beispiel:

Arbeitsbreite Sämaschine: 6 m

Arbeitsbreite Düngestreuer /Feldspritze: 18 m = 18 m Fahrgassen-Abstand

1. Aus der nebenstehenden Tabelle (Fig. 60) 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 **AMATRON+** einstellen.
3. In der gleichen Zeile in Spalte „D“ unter dem Schriftzug "START" den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fahrgassenzähler 2) entnehmen und im **AMATRON+** einstellen. Diesen Wert erst unmittelbar vor der ersten Feldfahrt eingeben.

Aufbau und Funktion



25c131

Fig. 60

5.15.1.2 Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8

In Figur (Fig. 60) 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.

Beim Cirrus 3001/4001 ist eine Teilbreitenschaltung nicht möglich.

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. 61).

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

Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

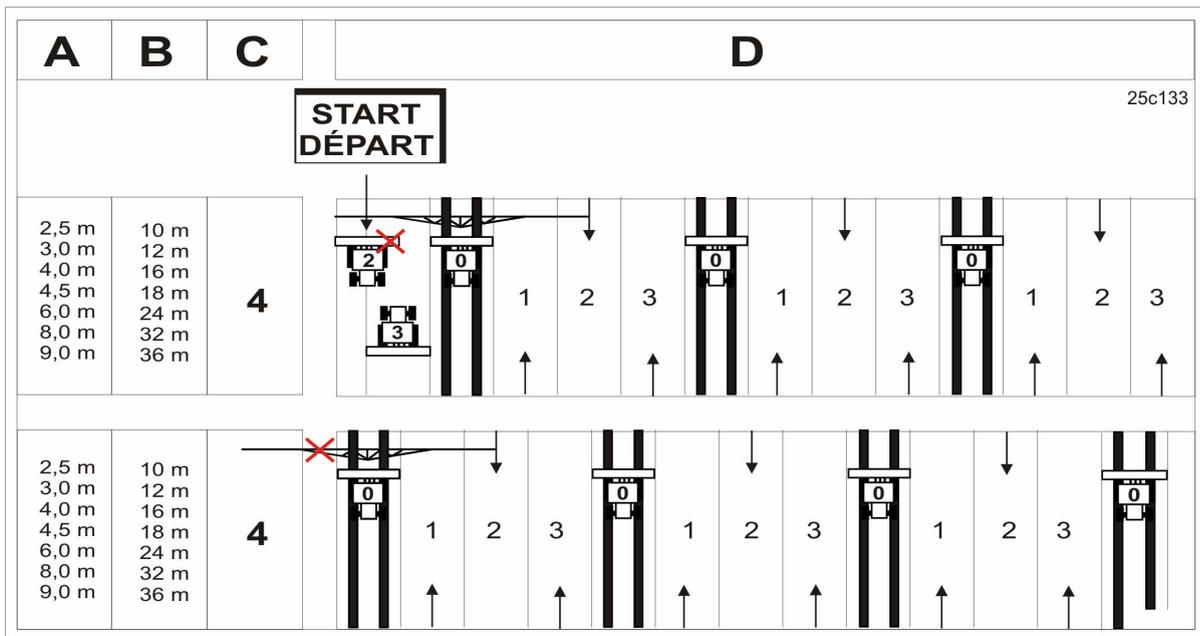


Fig. 61

5.15.1.3 Fahrgassen-Rhythmus 2 und 6plus

In Figur (Fig. 60) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 und 6plus gezeigt.

Beim Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 und 6plus (Fig. 62) werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld Fahrgassen angelegt.

Bei Maschinen mit

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

die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

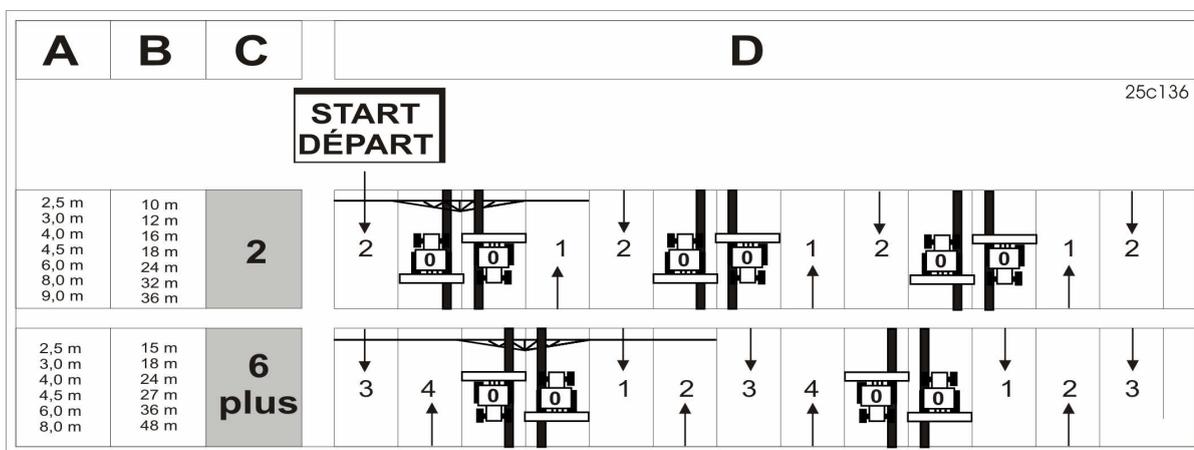


Fig. 62

5.16 Voraufmarkierung (Option)

Beim Anlegen von Fahrgassen senkt die Voraufmarkierung (Fig. 63) automatisch ab und die Spurscheiben markieren die gerade angelegte Fahrgasse. Hierdurch werden die Fahrgassen schon sichtbar, bevor das Saatgut aufgelaufen ist.

Einstellbar ist die

- Spurweite der Fahrgasse
- Arbeitsintensität der Spurscheiben.



Fig. 63

Die Spurscheiben (Fig. 64) sind angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.



Fig. 64

5.17 Betriebsbremsanlage



Wichtig!

Der Cirrus besitzt keine Feststellbremse!

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

Zweikreis-Druckluftbremsanlage

Der Cirrus ist mit einer Zweikreis-Druckluftbremsanlage mit hydraulisch betätigtem Bremszylinder für die Bremsbacken in den Bremstrommeln ausgerüstet.

Hydraulische Bremsanlage

Der Cirrus kann mit einer hydraulischen Bremsanlage ausgerüstet sein. Die hydraulische Bremsanlage ist in Deutschland und in einigen anderen EU Ländern nicht zulässig.

5.18 Elektro-hydraulischer Steuerblock

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

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

Dieses Freischalten der Hydraulikfunktionen im **AMATRON+** ermöglicht das Bedienen aller Hydraulikfunktionen mit nur 2 Steuergeräten für Maschinenfunktionen und 1 Steuergerät für das Gebläse.



Fig. 65

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.



Gefahr!

- **Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.**
- **Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 24 beim**
 - **An- und Abkuppeln der Maschine**
 - **Transportieren der Maschine**
 - **Einsatz der Maschine**
- **Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!**
- **Verwenden Sie gegebenenfalls Ballastgewichte!**
- **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**
- **Bevor Sie die Kombination Traktor/Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie zunächst für die leere und dann für befüllte Maschine die tatsächlichen Werte sorgfältig ermitteln für:**
 - **das Traktor-Gesamtgewicht**
 - **die Traktor-Achslasten**
 - **die Reifentragfähigkeiten**
 - **die Mindest-Ballastierung**

(durch Berechnung oder durch Wiegen der Traktor-Maschinen-Kombination)

Hierzu siehe Kapitel "Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung", Seite 68.
- **Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für die Kombination Traktor und Maschine sichern.**
- **Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.**
- **Fahrzeughalter wie auch Fahrzeugführer sind für Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.**
- **Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.**
- **Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine.**

6.1 Erst-Inbetriebnahme

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

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

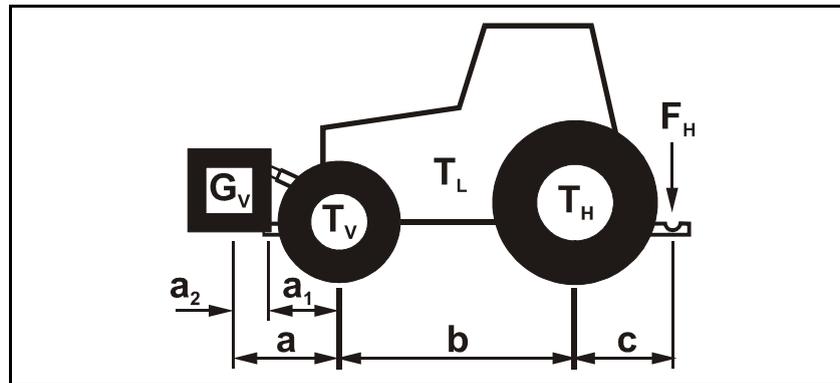


Fig. 66

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	siehe technische Daten Maschine
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 (siehe Kap. 6.1.1.7, Seite 70) 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 (siehe Kap. 6.1.1.7, Seite 70) 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 (siehe Kap. 6.1.1.7, Seite 70) 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 (siehe Kap. 6.1.1.7, Seite 70) 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 (siehe Kap. 6.1.1.7, Seite 70) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text" value=" / "/> kg	--	--
Gesamtgewicht	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	--
Vorderachslast	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg
Hinterachslast	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> kg



Hinweis!

Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.



Gefahr!

- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (≤) den zulässigen Werten sein!
- Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn
 - o auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
 - o an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\ min}$) befestigt ist.



Wichtig!

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

6.2 Montagevorschrift hydr. Gebläseantrieb-Anschluss

Hydraulikplan Gebläseantrieb-Anschluss

Fig. 67/...	Benennung
(A)	maschinenseitig
(B)	traktorseitig
(1)	Gebläsehydraulikmotor $N_{\max.} = 4000 \text{ U/min.}$
(2)	DBV-Ventil mit hydr. Freilauf
(3)	regelbares Druckbegrenzungsventil
(4)	Rückschlagventil
(5)	Traktor-Hydraulikpumpe (die Leistung der Traktorhydraulikpumpe muss mindestens 80 l/min. bei 150 bar betragen)
(6)	freier Rücklauf <ul style="list-style-type: none"> • Rohrnennweite min. $\varnothing 16 \text{ mm}$ • Kupplungen mit ausreichend großem Querschnitt verwenden • der Staudruck im Rücklauf darf maximal 10 bar betragen.
(7)	Filter
(8)	einfach- oder doppelt wirkendes Steuergerät mit Vorrang
(9)	Hydrauliköltank
(10)	Hydraulikschlauch Druckleitung mit Steckkupplung (Kennzeichnung: 1 Kabelbinder rot)
(11)	Hydraulikschlauch Rücklaufleitung mit Steckkupplung "groß" (Kennzeichnung: 2 Kabelbinder rot)

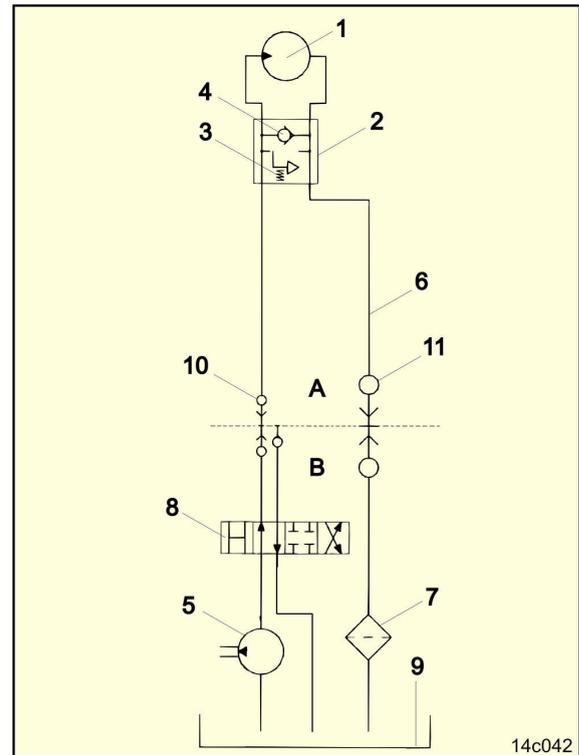


Fig. 67

Traktoranforderung zum Anschluss des hydraulischen Gebläseantriebes

Hydraulikschlauch
Druckleitung (Fig. 67/10): Anschluss an ein einfach oder doppelt wirkendes Traktor-Steuergerät mit Vorrang.

Hydraulikschlauch
Rücklaufleitung (Fig. 67/11): Anschluss der großen Steckkupplung an einen drucklosen Traktor-Anschluss.
Nicht an einem Traktor-Steuergerät anschließen, der Staudruck darf 10 bar nicht überschreiten.

Zur Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre DN 16, z.B. Ø20 x 2,0 mm verwenden mit kurzem Rücklaufweg zum Hydrauliköltank.

Erforderliche
Hydrauliköl-Fördermenge
bei 150 bar: 30 l/min.



Hinweis!

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. 67/9) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.

Der Staudruck darf 10 bar nicht überschreiten. Deshalb schließen Sie die Rücklaufleitung an einen drucklosen Traktor-Anschluss an und zwar mit der mitgelieferten großen Steckkupplung.

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.

6.3 Erstmontage des **AMATRON+**

Terminal (Fig. 68) des **AMATRON+**, anhand der Betriebsanleitung **AMATRON+** in der Traktorkabine montieren.



Fig. 68

7 Maschine an- und abkuppeln



Gefahr!

- Sie dürfen die Maschine nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!
- Beim Ankuppeln der Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Verwenden Sie beim Kuppeln von Traktor und Maschine die dafür vorgesehenen Vorrichtungen bestimmungsgemäß!
- 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.

- Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.



Gefahr!

Der vom Traktor getrennte Cirrus muss immer mit 4 Unterlegkeilen (Fig. 69) gesichert sein, da der Cirrus keine Feststellbremse besitzt!



Gefahr!

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



Vorsicht!

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

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

Der Cirrus hat keine Feststellbremse.

Vor dem Abkuppeln ist der Cirrus immer mit 4 Unterlegkeilen (Fig. 69) zu sichern und zwar mit jeweils 2 Unterlegkeilen auf jeder Maschinenseiten unter den äußeren Rädern der Keilringreifen-Walze.

Der Cirrus kann eingeklappt oder ausgeklappt (außer Cirrus 3001) an- bzw. abgekuppelt werden. In beiden Fällen steht der Cirrus auf allen Reifen der Keilringreifen-Walze.



Fig. 69


Warnung!

Wenn der Cirrus abgekuppelt vom Traktor mit vollem Druckluftbehälter abgestellt wird, wirkt die Druckluft des Druckluftbehälters auf die Bremsen und die Räder blockieren.

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

Die Bremsen lösen bei gefülltem Druckluftbehälter sofort, wenn die Vorratsleitung (rot) am Traktor angeschlossen wird. Deshalb muss vor dem Anschließen der Vorratsleitung (rot) der Cirrus an den Traktorunterlenkern angeschlossen sein und die Handbremse des Traktors angezogen sein. Auch dürfen die Unterlegkeile erst entfernt werden, wenn der Cirrus an den Traktorunterlenkern angeschlossen und die Handbremse des Traktors angezogen ist.

7.1.1 Maschine ankuppeln

Maschine ankuppeln:

1. Prüfen, ob der Cirrus mit 4 Unterlegkeilen gesichert ist.
2. Die mit Klapsteckern gesicherten Bolzen Kat. III (Fig. 70/1) der Unterlenkerdrehpendel sind je nach Traktortyp (siehe Traktor-Betriebsanleitung) mit Fangkugeln auszurüsten. Optional sind Unterlenkerdrehpendel (Fig. 70/1) mit Bolzen Kat II möglich.
3. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
4. Traktor vorsichtig zurücksetzen.
5. Traktorunterlenker und Maschine kuppeln.
6. Kontrollieren, ob die Sicherung der Traktorunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist (siehe Traktor Betriebsanleitung).
7. Traktorunterlenker soweit anheben, bis der Stützfuß (Fig. 71/1) vom Boden freikommt.
8. Absteckbolzen (Fig. 71/2) entfernen.
9. Stützfuß am Handgriff (Fig. 71/1) hochschieben und mit Absteckbolzen abstecken.
10. Den Absteckbolzen mit einem Klapstecker sichern.



Fig. 70

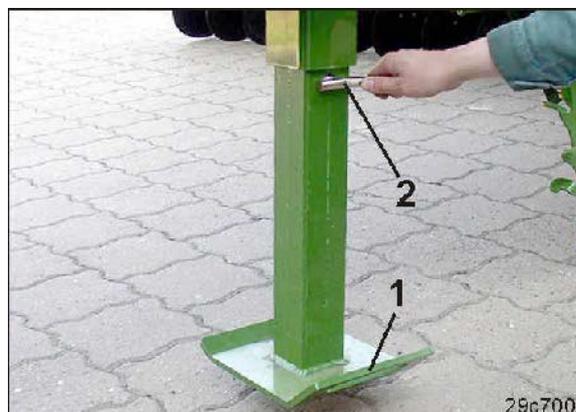


Fig. 71

11. Hydraulikanschlüsse herstellen (siehe Kap. 7.1.1.1, Seite 76).
12. Stromanschlüsse herstellen (siehe Kap. 7.1.1.2, Seite 77).
13. Druckluftbremsanlage anschließen (siehe Kap. 7.1.1.3, Seite 77).
14. Hydraulische Bremsanlage anschließen (siehe Kap. 7.1.1.4, Seite 78).



Fig. 72



Wichtig!

Den Verlauf der Versorgungsleitungen kontrollieren.

Die Versorgungsleitungen

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

15. Die Funktion der Brems- und Lichtanlage überprüfen.
16. Unterlegkeile in den Halterungen verstauen und mit Federspannern (Fig. 73/1) sichern.
17. Vor Antritt der Fahrt eine Bremsprobe durchführen.



Fig. 73

7.1.1.1 Hydraulikan schlüsse herstellen



Wichtig!

Hydraulikkupplungen säubern vor dem Anschließen der Hydraulikkupplungen am Traktor.

Geringe Ölverschmutzungen durch Partikel können zum Ausfall der Hydraulik führen.



Wichtig!

Nur Traktor-Steuergerät einsetzen mit einstellbarer Ölfördermenge.

Traktoranschluss			Funktion	
Steuergerät	Anschluss	Kennzeichnung		
1	doppelt wirkend	Vorlauf	1 Kabelbinder gelb	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine heben/absenken • Spornrad absenken/heben • Spuranreißer absenken/heben • Scharrahmen absenken/heben • Voraufmarkierung absenken/heben.
		Rücklauf	2 Kabelbinder gelb	

Traktoranschluss			Funktion	
Steuergerät	Anschluss	Kennzeichnung		
2	doppelt wirkend	Vorlauf	1 Kabelbinder grün	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenausleger klappen • Scheibenfeld verstellen • Spurlockerer verstellen • Exaktstriedruck verstellen.
		Rücklauf	2 Kabelbinder grün	

Traktoranschluss			Funktion	
Steuergerät	Anschluss*	Kennzeichnung		
3	einfach oder doppelt wirkend	Vorlauf: Druckleitung mit Vorrang	1 Kabelbinder rot	Gebläse-Hydraulikmotor
		Rücklauf: druckfreie Leitung	2 Kabelbinder rot	

*Hinweis beachten (siehe Kap. „Montagevorschrift hydr. Gebläseantrieb-Anschluss“, Seite 71).

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



Hinweis!

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

7.1.1.2 Stromanschlüsse herstellen

Stromanschlüsse herstellen:

Die Stecker der Maschinen-Stromkabel, wie in der Tabelle (Fig. 74) beschrieben am Traktor anschließen.

Anschluss/Funktion	Montagehinweis
Stecker (7-polig) für Straßenverkehrslichtanlage	
Maschinenstecker AMATRON+	Stecker, wie in der AMATRON+ Betriebsanleitung beschrieben am Terminal anschließen.

Fig. 74

7.1.1.3 Druckluftbremsanlage anschließen

Traktoranschluss		Funktion
Anschluss	Kennzeichnung	
Bremsleitung	gelb	Druckluftbremsanlage
Vorratsleitung	rot	



Wichtig!

Zuerst den gelben Kupplungskopf (Bremsleitung) und dann den roten Kupplungskopf (Vorratsleitung) am Traktor ankuppeln. Auf richtiges Einrasten achten!

Wenn der Druckluftbehälter gefüllt ist, ist auch die Bremse angezogen. Die Bremse löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.

Vor dem Ankuppeln der Brems- bzw. Vorratsleitung darauf achten, dass die

- Kupplungsköpfe sauber sind
- Dichtringe der Kupplungsköpfe in einwandfreiem Zustand sind
- Dichtungen sauber und unbeschädigt sind.

Maschine an- und abkuppeln

7.1.1.4 Hydraulikbremsanlage anschließen

Traktorseitig ist eine hydraulische Bremseinrichtung erforderlich, welche die hydraulische Bremsanlage des Cirrus ansteuert (nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern).

Anschluss der hydraulischen Anhängerbremse (Fig. 75) an den Anschluss der hydraulischen Traktorbremse anschließen.



29c734

Fig. 75



Wichtig!

Hydraulikanschluss vor dem Einkuppeln auf Sauberkeit überprüfen.



Gefahr!

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

7.2 Maschine abkuppeln

Maschine abkuppeln:

1. Traktor und Maschine auf einer ebenen Fläche gerade ausrichten und zum Stillstand bringen.
2. Spornrad sperren (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
3. Das integrierte Fahrwerk einfahren. Der Cirrus steht auf allen Reifen der integrierten Keilringreifen-Walze.
4. Taste (Fig. 76/1) drücken (**AMATRON+** ausschalten).
5. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
6. Federstifte (Fig. 77/1) lösen und die 4 Unterlegkeile aus den Halterungen, vorne an der Maschine, entnehmen.



29c018-11

Fig. 76



29c668

Fig. 77

7. Den Cirrus auf jeder Maschinenseite mit jeweils 2 Unterlegkeilen (Fig. 78) unter den äußeren Reifen der Keilringreifen-Walze sichern.



Gefahr!

Sichern Sie die Maschine immer mit 4 Unterlegkeilen, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln! Die Unterlegkeile ersetzen die Feststellbremse der Maschine!



Fig. 78

8. Alle Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine entkuppeln.
9. Hydraulikstecker und Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung mit Schutzkappen verschließen.
10. Alle Versorgungsleitungen an den Halterungen (Fig. 79) befestigen.



Wichtig!

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



Fig. 79

11. Den Stützfuß (Fig. 80/1) festhalten und den Absteckbolzen (Fig. 80/2) entfernen.
12. Den Stützfuß ablassen und mit dem Absteckbolzen abstecken.
13. Den Absteckbolzen mit dem Klappstecker sichern.

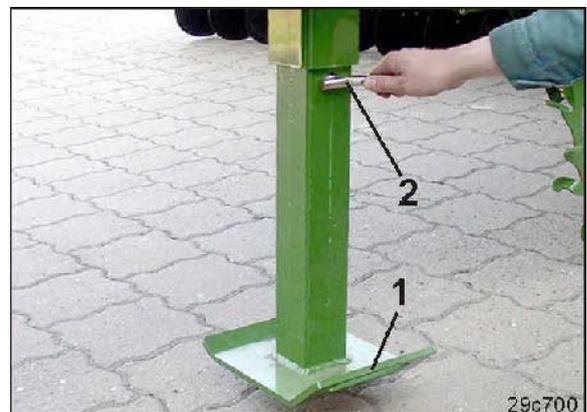


Fig. 80

Maschine an- und abkuppeln

14. Den Cirrus 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. 81

15. Die Sicherung (Fig. 82) der Traktorunterlenker öffnen (siehe Traktor-Betriebsanleitung).
16. Traktorunterlenker abkuppeln.
17. Den Traktor vorziehen.



Gefahr!

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



Fig. 82

8 Einstellungen

8.1 Dosierwalze auswählen

Alle Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten (siehe Kap. 8.1.2, Seite 82).

Die erforderliche Dosierwalze ist abhängig von Saatgutart und Ausbringungsmenge und der Tabelle (Fig. 83) zu entnehmen.

Für nicht in der Tabelle (Fig. 83) aufgeführtes Saatgut die Dosierwalze eines in der Tabelle aufgeführten Saatgutes ähnlicher Korngröße auswählen.

8.1.1 Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle

Saatgut	Dosierwalzen	Saatgut	Dosierwalzen
Dinkel	Grob-Dosierwalze	Raps	Fein-Dosierwalze
Hafer	Grob-Dosierwalze	Rotklee	Fein-Dosierwalze
Roggen	Grob-Dosierwalze oder Mittel-Dosierwalze	Senf	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze
Sommergerste	Grob-Dosierwalze	Soja	Mittel-Dosierwalze
Wintergerste	Grob-Dosierwalze	Sonnenblumen	Mittel-Dosierwalze
Weizen	Grob-Dosierwalze oder Mittel-Dosierwalze	Stoppelrüben	Fein-Dosierwalze
Bohnen	Grob-Dosierwalze	Wicken	Mittel-Dosierwalze
Erbsen	Grob-Dosierwalze		
Flachs (gebeizt)	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze		
Grassamen	Mittel-Dosierwalze		
Hirse	Mittel-Dosierwalze		
Lupinen	Mittel-Dosierwalze		
Luzerne	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze		
Öllein (feuchtgebeizt)	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze		
Ölrettich	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze		
Phacelia	Mittel-Dosierwalze oder Fein-Dosierwalze		

Fig. 83

8.1.2 Dosierwalze austauschen

Dosierwalze im Dosierer austauschen:

1. Den Klappstecker (Fig. 84/2) entfernen (nur erforderlich zum Verschließen des gefüllten Saatgutbehälters mit dem Schieber (Fig. 84/1).



Hinweis!

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

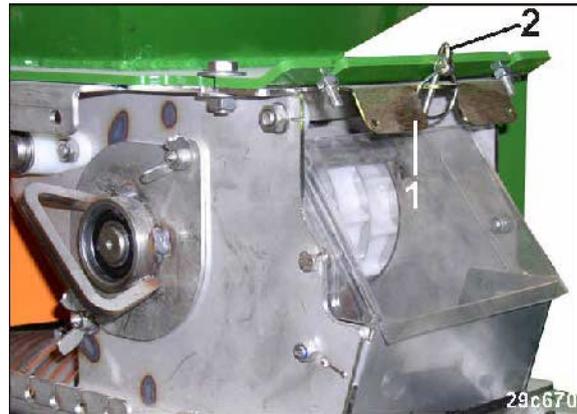


Fig. 84

2. Den Schieber (Fig. 85/1) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.



Fig. 85

3. Zwei Flügelmuttern (Fig. 86/1) lösen, nicht abschrauben.
4. Das Lager verdrehen und abziehen.

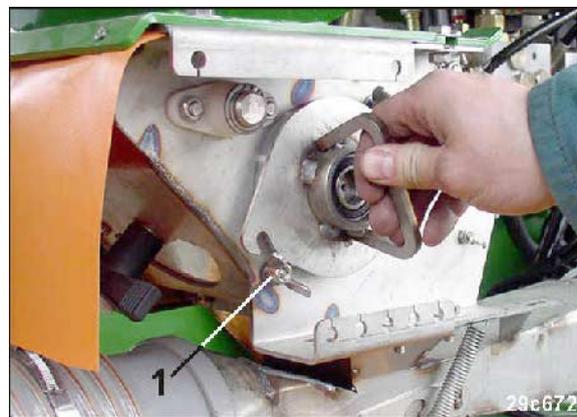


Fig. 86

5. Dosierwalze aus dem Dosierer herausziehen.
6. Die erforderliche Dosierwalze der Tabelle (Fig. 83) entnehmen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.
7. Alle Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten.

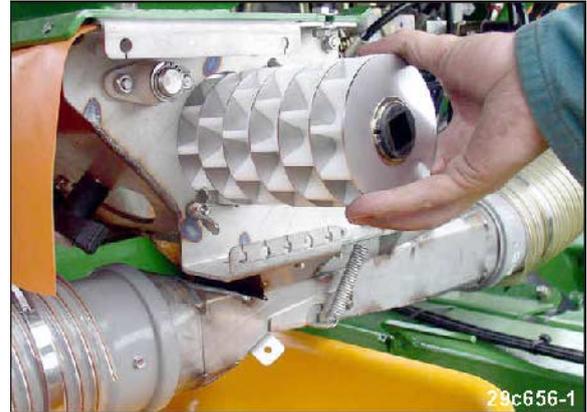


Fig. 87


Wichtig!

Alle Schieber (Fig. 84/1) öffnen und mit Klappsteckern (Fig. 84/2) sichern.

8.2 Füllstandssensor einstellen

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

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Über die Treppenstufen (Fig. 88) in den Saatgut-Behälter steigen.



Fig. 88

3. Siebreste (Fig. 89) öffnen.


Vorsicht!

Die geöffnete Siebreste immer festhalten.

Die Siebreste kann herunterfallen.



Fig. 89

Einstellungen

4. Flügelmutter (Fig. 90/2) lösen.
5. Die Höhenlage des Füllstandssensor (Fig. 90/1) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.

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

6. Flügelmutter (Fig. 90/2) festziehen.

Nur Maschinen mit 6 m Arbeitsbreite:

7. Einstellung am zweiten Füllstandssensor wiederholen.

Beide Füllstandssensoren in gleicher Höhe im Saatgut-Behälter befestigen.

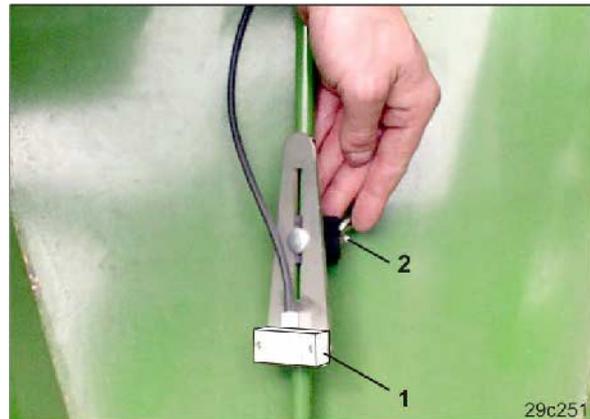


Fig. 90



Wichtig!

Den Füllstandssensor nur wie in Figur (Fig. 90) montieren!

Der Füllstandssensor darf nicht, wie in Figur (Fig. 91) gezeigt, am Behälter-Gehäuse anliegen!



Fig. 91



Hinweis!

Die Saatgut-Restmenge, die den Alarm auslöst entsprechend vergrößern

- je gröber das Saatgut
- je größer die Aussaatmenge
- je größer die Arbeitsbreite.

8.3 Aussaatmenge einstellen im **AMATRON+**.

Aussaatmenge einstellen im **AMATRON+**:

1. Das Menü „Auftrag“ öffnen.
2. Die Auftrags-Nummer anwählen.
3. Auftrags-Name eingeben (falls gewünscht).
4. Auftrags-Notiz eingeben (falls gewünscht).
5. Saatgutsorte eingeben.
6. 1000-Korn-Gewicht eingeben (nur erforderlich mit Körnerzählgerät).
7. Gewünschte Aussaatmenge eingeben.
8. Auftrag starten.

8.4 Abdreprobe

Bei der Abdrehprobe wird überprüft, ob eingestellte und tatsächliche Aussaatmenge übereinstimmen.

Die Abdrehprobe immer durchführen

- beim Saatgutsortenwechsel
- bei gleicher Saatgutsorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung
- nach dem Wechsel der Dosierwalzen
- bei Abweichungen zwischen der vom **AMATRON+** ermittelten und der tatsächlichen Aussaatmenge.



Vorsicht!

Vor der Abdrehprobe:

1. Traktormotor abstellen
2. Handbremse anziehen
3. Zündschlüssel abziehen.

8.4.1 Abdrehprobe am Cirrus mit Variogetriebe mit Saatmengenfernverstellung

Abdrehprobe durchführen am Cirrus mit Variogetriebe mit Saatmengenfernverstellung:

1. Saatgut-Behälter mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
2. Abdrehwannen aus der Transporthalterung an der Behälterrückwand entnehmen.

Die Abdrehwannen sind zum Transport ineinander gesteckt und mit einem Klappstecker (Fig. 92/1) gesichert an der Behälterrückwand befestigt.



Fig. 92

3. Abdrehwannen in die Halterung schieben (Fig. 93) und unter jeder Dosierung positionieren.

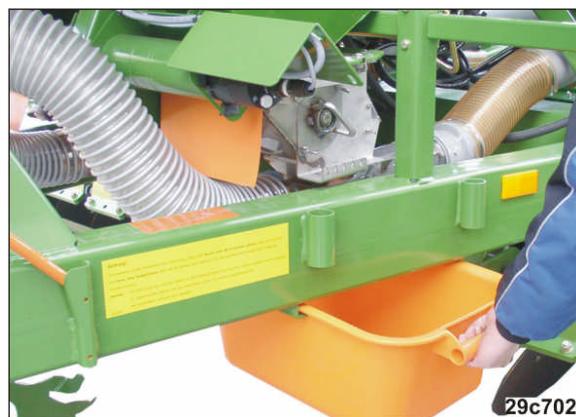


Fig. 93

4. Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1) an allen Dosierern öffnen.



Warnung!

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 94/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1) und Injektorschleuse fassen!

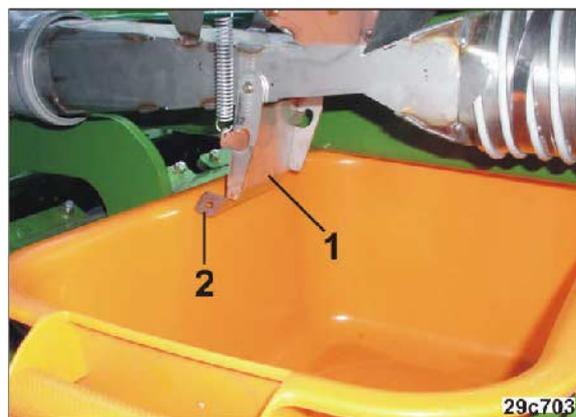


Fig. 94

5. Die Abdrehkurbel (Fig. 95/1) aus der Transporthalterung neben dem Spornrad entnehmen.



Fig. 95

6. Die Abdrehkurbel (Fig. 96/1) auf das Spornrad (Fig. 96/2) aufstecken.
7. Das Spornrad mit der Abdrehkurbel (Fig. 96/1) so lange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis alle Kammern der Dosierwalzen mit Saatgut gefüllt sind und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Abdrehwannen fließt.
8. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1) mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr, siehe Gefahrenhinweis [Fig. 94]).
9. Abdrehwannen entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
10. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 94/1) öffnen.
11. Abdrehprobe anhand der Betriebsanleitung **AMATRON+** durchführen (siehe Kap. "Maschinen mit Variogetriebe mit Saatmengenfernverstellung").



Fig. 96



Hinweis!

Der **AMATRON+** fordert bei der Abdrehprobe auf, die Abdrehkurbel solange in entgegengesetztem Uhrzeigersinn zu drehen, bis ein Signaltön ertönt.

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen zur Abdrehprobe bis zum Ertönen des Signaltöns richtet sich nach der Aussaatmenge und der abgedrehten Fläche:

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

Nach der Abdrehprobe:

1. Abdrehkurbel (Fig. 95) in die Transporthalterung stecken.
2. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (siehe Gefahren-Hinweis [Fig. 94]).
3. Abdrehwannen (Fig. 92) an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern.

8.4.2 Abdreprobe am Cirrus mit Volldosierung

Abdreprobe durchführen am Cirrus mit Volldosierung:

1. Saatgut-Behälter mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
2. Abdrewanne aus der Transporthalterung an der Behälterrückwand entnehmen.

Die Abdrewannen sind zum Transport ineinander gesteckt und mit einem Klappstecker (Fig. 97/1) gesichert an der Behälterrückwand befestigt.



Fig. 97

3. Abdrewannen (Fig. 98) in die Halterung schieben.

Unter jedem Dosierer eine Abdrewanne befestigen.

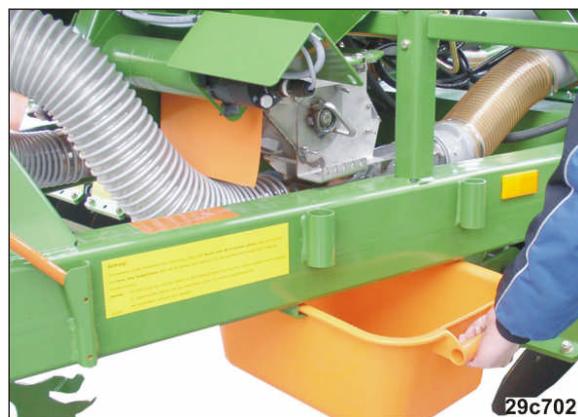


Fig. 98

4. Injektorschleusenklappe (Fig. 99/1) an allen Dosierern öffnen.



Gefahr!

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 99/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 99/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Klappe (Fig. 99/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 99/1) und Injektorschleuse fassen!

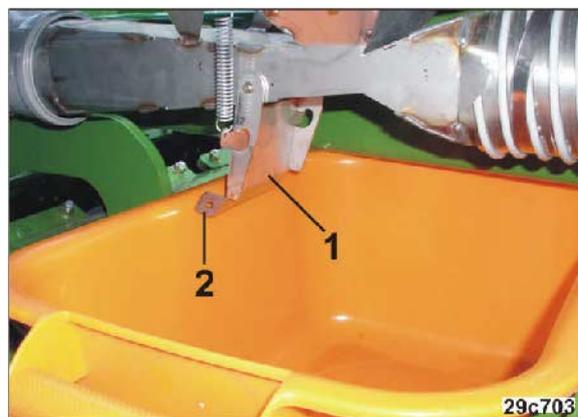


Fig. 99

Abdrehprobe durchführen, anhand der Betriebsanleitung **AMATRON+** (siehe Kap. „Maschinen mit elektr. Volldosierung abdrehen“).

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

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

Nach der Abdrehprobe:

1. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (siehe Gefahren-Hinweis Fig. 99)
2. Abdrehwannen (Fig. 97) an der Behälterrückwand mit einem Klapstecker sichern.

8.5 Gebläse-Drehzahl

Die Gebläse-Drehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms.

Je höher die Gebläse-Drehzahl, desto größerer der erzeugte Luftstrom.

Die erforderliche Gebläse-Drehzahl der Gebläse-Drehzahltable (Fig. 100) entnehmen.

Die Gebläse-Drehzahl ist einzustellen

- am Stromregelventil des Traktors (siehe Kap. 8.5.2, Seite 90) oder
- am Druckbegrenzungsventil der Maschine (siehe Kap. 8.5.3, Seite 91), falls der Traktor über kein Stromregelventil verfügt

Die Einhaltung der Gebläse-Drehzahl überwacht der **AMATRON+** (siehe Kap. 8.5.4, Seite 91).

8.5.1 Gebläse-Drehzahltable

Die Gebläse-Drehzahl (1/min.) ist abhängig von

- der Maschinenarbeitsbreite (Fig. 100/1)
- vom Saatgut
 - o Feinsämereien, z.B. Raps (Fig. 100/2)
 - o Getreide und Leguminosen (Fig. 100/3).

Beispiel:

- Cirrus 4001
- Getreidesaat

erforderliche Gebläsedrehzahl: 3800 1/min.



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

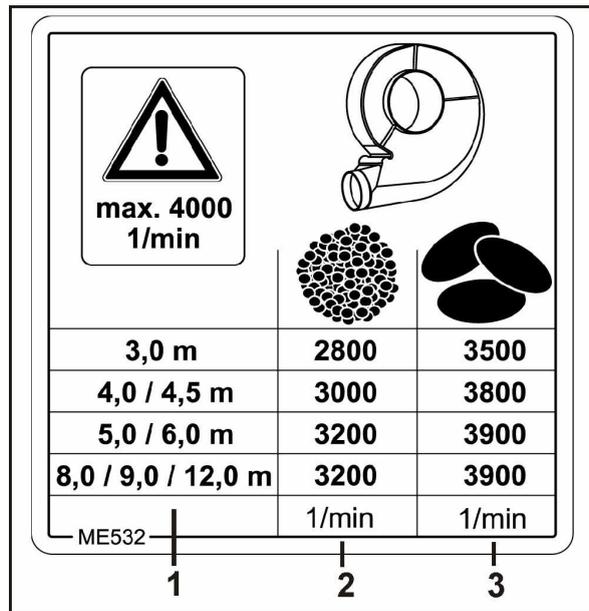


Fig. 100

8.5.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

Größere Ölfördermengen als unbedingt erforderlich, werden vom Druckbegrenzungsventil (Fig. 101/2) zurück in den Öltank geleitet und erwärmen das Hydrauliköl unnötig.

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 Gebläse-Drehzahl bei Traktoren mit regelbarer Hydraulikpumpe (Fig. 101/1) am Stromregelventil einstellen:

1. das Druckbegrenzungsventil (Fig. 101/2) schließen (rechts herumdrehen) und anschließend 1/2 Umdrehung öffnen (siehe Kap. 8.5.3, Seite 91), damit die Ölfördermenge möglichst gering ist.
2. die erforderliche Gebläse-Drehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.
3. Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl im Menü Arbeit.

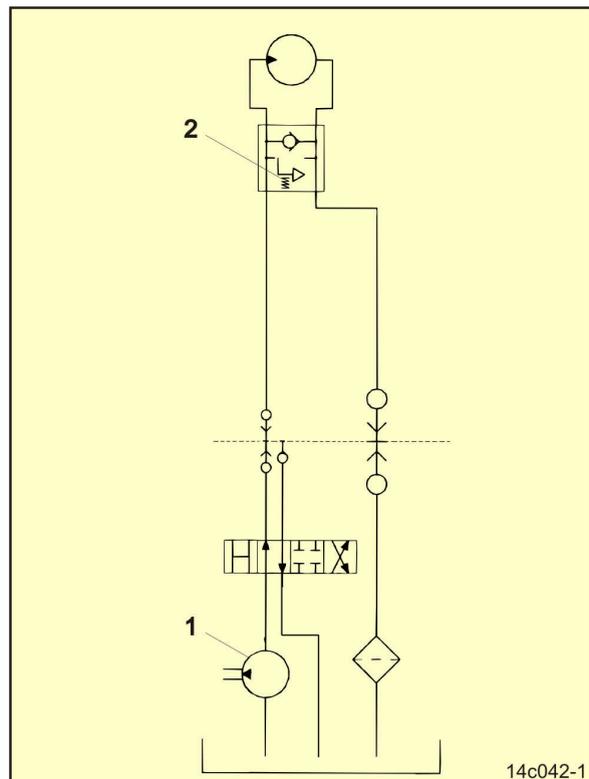


Fig. 101

8.5.3 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

Die Gebläse-Drehzahl bei Traktoren ohne regelbare Hydraulikpumpe (Fig. 101/1) am Druckbegrenzungsventil (Fig. 101/2) der Maschine einstellen:

1. Schutzkappe (Fig. 102/1) entfernen
2. Kontermutter lösen
3. Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
Drehung nach rechts =
Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links =
Gebläse-Drehzahl reduzieren.
4. Nach erfolgter Einstellung, Ventilstellung mit Kontermutter sichern und Schutzkappe (Fig. 102/1) aufstecken.
Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl im Menü Maschinendaten (siehe Kap. 8.5.4, unten) und im Menü Arbeit.

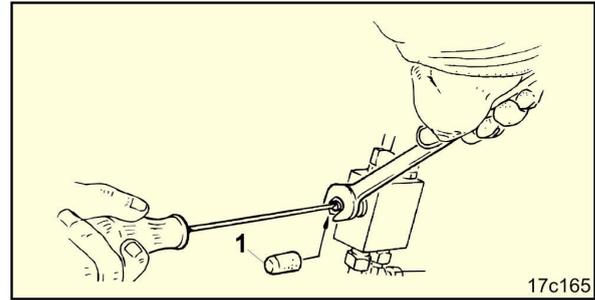


Fig. 102

8.5.4 Gebläse-Drehzahl-Überwachung einstellen im **AMATRON+**

Die Gebläse-Drehzahl-Überwachung im Menü Maschinendaten (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**) einstellen

- Eingabe der Gebläsedrehzahl (1/min.), welche überwacht werden soll
- oder
- aktuelle Gebläsedrehzahl (1/min.) während des Betriebes als Drehzahl übernehmen, welche überwacht werden soll.



Gefahr!

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

8.5.4.1 Alarmauslösung bei Abweichung der Gebläse-Drehzahl vom Sollwert

Die Alarmauslösung bei Abweichung der Gebläse-Drehzahl vom Sollwert im Menü Basisdaten (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**) einstellen.

Einzustellen ist die schrittweise prozentuale Abweichung [± 10 (%)] zum Sollwert.

8.6 Saatgutablagetiefe einstellen

Saatgutablagetiefe einstellen:

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Low-Lift-Funktion ausschalten (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
3. Maschine soweit anheben, bis der Tragarm (Fig. 103/1) vom Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 103/2) freikommt.
4. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.



Fig. 103



Gefahr!

Einstellungen nur bei abgeschaltetem Motor, angezogener Handbremse und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen!

Die Tiefenregulierungsbolzen so anfassen, dass die Hand niemals zwischen Tragarm (Fig. 103/1) und Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 103/2) gelangt!

5. Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 104/1) abstecken (siehe Kap. 8.6.1, Seite 93)
 - o in allen Verstellsegmenten
 - o im gleichen Vierkantloch.
6. Die Tiefenbegrenzungsbolzen nach jedem Umstecken mit Klappsteckern (Fig. 104/2) sichern.



Fig. 104

7. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
8. Beim Absenken der Maschine stützen sich die Tragarme (Fig. 105/1) auf den Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 105/2) ab.
9. Low-Lift-Funktion (bei Bedarf) einschalten.



Wichtig!

Die Ablagetiefe nach jedem Umstecken der Tiefenregulierungsbolzen kontrollieren!

Dazu eine geeignete Strecke mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe prüfen!



Fig. 105

8.6.1 Einstellhinweise zur Saatgutablagentiefe

Die Saatgutablagentiefe wird durch die entsprechende Abstützung auf der Keilringreifen-Walze eingestellt.

Die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 106/1) zur Einstellung der Saatgutablagentiefe in das gewünschte Loch im Verstellsegment unterhalb der Tragarme stecken und durch Klappsplinte (Fig. 106/3) sichern.

Die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 106/1) besitzen einen Vierkant mit unterschiedlichen Abständen. Die Kanten sind mit den Zahlen 1 bis 4 (Fig. 106/2) gekennzeichnet.

Die unterschiedlichen Abstände am Vierkant des Tiefenregulierungsbolzen ermöglichen eine noch feinere Abstufung der Saatgutablagentiefe als zwischen den einzelnen Vierkantlöchern am Verstellsegment.

Darauf achten, dass die Tiefenregulierungsbolzen an allen Tragarmen mit gleichen Kanten und gleicher Kennzeichnung zur Anlage kommen.

Je tiefer die Bohrung (Fig. 107/2) gewählt wird und je größer die Zahl (Fig. 107/1) an der Berührungsfläche zum Tragarm ist, desto tiefer wird die Ablagetiefe des Saatgutes.

Die Ablagetiefe des Saatgutes ist abhängig von der Bodenart und der Arbeitsgeschwindigkeit.

Das Umstecken des Tiefenregulierungsbolzen innerhalb einer Bohrung von Zahl zu Zahl ergibt eine Saatgutablagentiefenveränderung von ca. 7 mm.

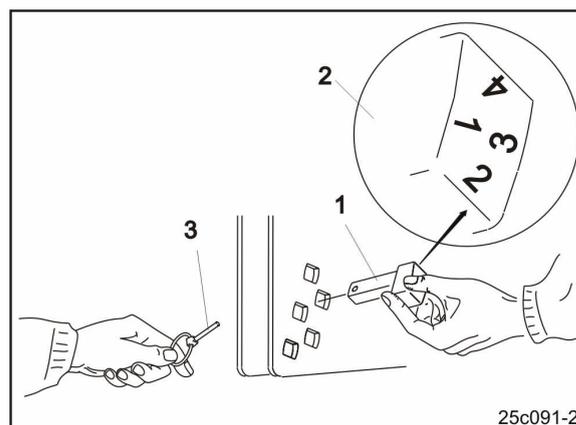


Fig. 106

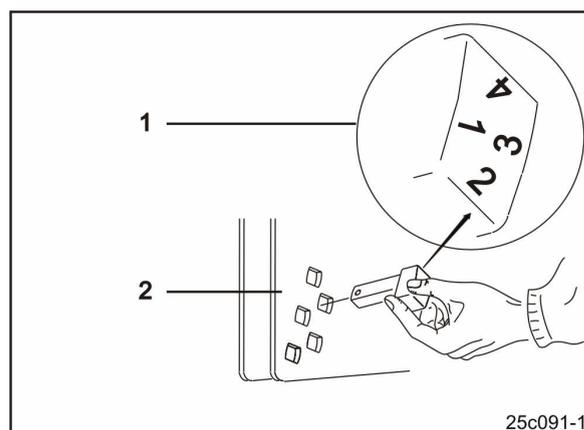


Fig. 107

8.7 Spuranreißerlänge einstellen (auf dem Feld)

Spuranreißerlänge einstellen (auf dem Feld):

1. Beide Spuranreißer auf dem Feld gleichzeitig ausklappen (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**) und einige Meter fahren.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Keilschraube (Fig. 108/1) lösen.
4. Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (siehe Kap. 8.7.1, unten) einstellen.
5. Keilschraube (Fig. 108/1) fest anziehen.
6. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.



Fig. 108



Gefahr!

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißerausleger ist verboten.

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

8.7.1 Spuranreißerlängen-Maße

Die Spuranreißer markieren eine Spur in Traktormitte.

Gemessen wird der Abstand „A“ (Fig. 109)

- von Maschinenmitte
- bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe.

Beide Spuranreißer auf die gleiche Länge einstellen.

	Abstand „A“
Cirrus 3001	3,0 m
Cirrus 4001	4,0 m
Cirrus 6001	6,0 m

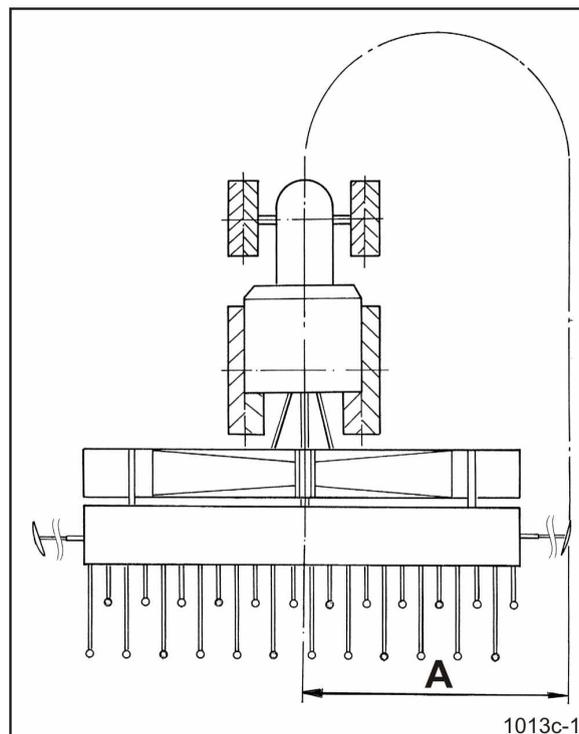


Fig. 109

8.7.2 Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen

Die Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen:

1. Beide Schrauben (Fig. 110/1) lösen
2. Die Arbeitsintensität der Spuranreißer durch Verdrehen der Spuranreißerscheiben so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff stehen.
3. Schrauben (Fig. 110/1) fest anziehen.
4. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.

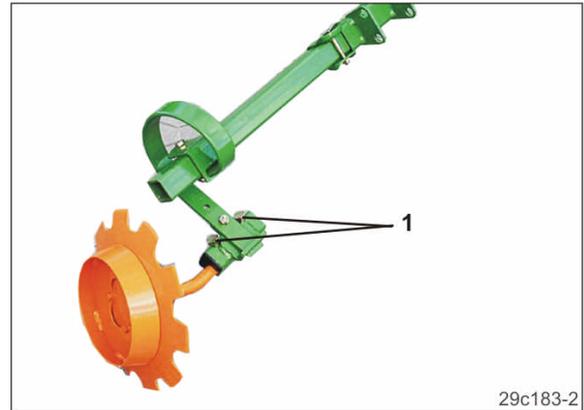


Fig. 110

8.8 Scheibenfeld

8.8.1 Arbeitsintensität einstellen

Die Arbeitstiefe der Scheiben bestimmt die Arbeitsintensität des Scheibenfeldes. Die Arbeitstiefe der Scheiben wie folgt auf dem Feld einstellen:

1. Die Scheibenfeldbetätigung  im **AMATRON+** anwählen (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
2. Das Steuergerät 2 betätigen und die gewünschte Scheibenarbeitstiefe anhand der Skala (Fig. 111/1) einstellen. Die Ziffern auf der Skala dienen zur Orientierung beim Einstellen unterschiedlicher Scheibenarbeitstiefen. Je höher die Ziffer, desto größer die Scheibenarbeitstiefe.
3. Die Arbeitsintensität der Scheiben kontrollieren und die Scheibenarbeitstiefe gegebenenfalls korrigieren.

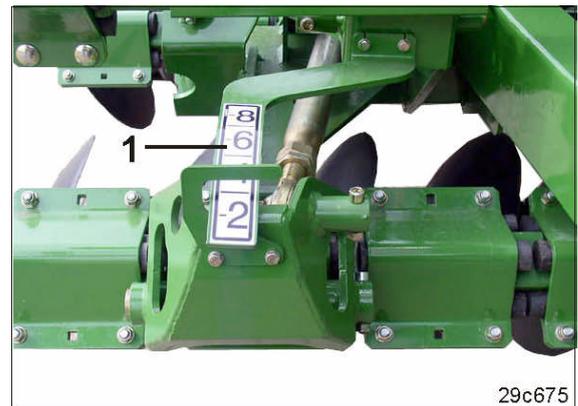


Fig. 111

8.8.2 Länge der äußeren Scheibenstiele einstellen

In jeder Scheibenreihe ist die Länge der beiden äußeren Scheibenstiele (Fig. 112/1) einstellbar.

Die Scheibenstiele der vorderen Scheibenreihe verkürzen, wenn die äußeren Scheiben zu viel Boden nach außen transportieren.

Die Scheibenstiele der hinteren Scheibenreihe verkürzen, wenn die äußeren Scheiben zu viel Boden nach innen transportieren.

Die zum Verstellen der Scheibenstiele gelösten Muttern anschließend wieder fest anziehen.



Fig. 112

8.8.3 Randscheiben einstellen

Randscheiben einstellen:

1. Scheibenfeld anheben.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Die Randscheiben (Fig. 113/1) mit Bolzen (Fig. 113/2) in Längs- und Querrichtung so abstecken, dass der bearbeitete Boden seitlich nicht aus dem Arbeitsbereich der Maschine austreten kann und keine seitlichen Erddämme entstehen.
4. Bolzen nach jedem Umstecken mit einem Klappstecker sichern.
5. Kontrollieren, ob seitliche Erddämme vorhanden sind. Wenn ja, die Randscheiben-Einstellung gegebenenfalls korrigieren.



Fig. 113



Vorsicht!

Quetschgefahr, beim Verschieben der Randscheiben (Fig. 113/1)

Hinweis!

Die Randscheiben des Cirrus 3001 stecken in Transportstellung in der Transporthalterung.

8.9 Exaktstriegel

8.9.1 Exaktstriegel- Federzinkenstellung

Die Federzinken des Exaktstriegels sind so einzustellen, dass sie

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

Der Abstand des Exaktstriegelrahmens zum Boden beträgt dann zwischen 230 und 280 mm (siehe Fig. 114).

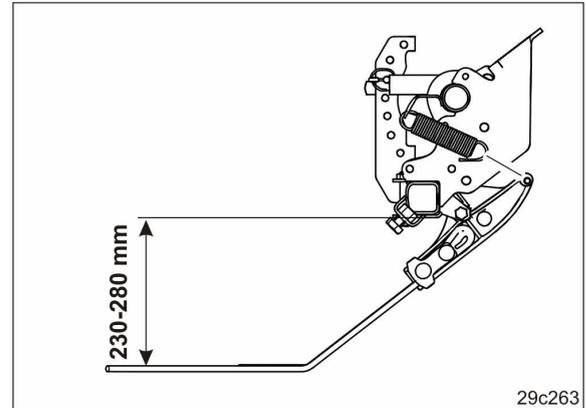


Fig. 114

Die Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen der Halterohre (Fig. 115/1) am Packerscharrahmen:

1. Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Kontermuttern (Fig. 115/2) lösen.
4. Alle Halterohre (Fig. 115/1) auf ein gleiches Längenmaß einstellen. Hierzu alle Schrauben (Fig. 115/3) gleichmäßig verdrehen.
5. Kontermuttern (Fig. 115/2) nach erfolgter Einstellung fest anziehen.
6. Das Arbeitsergebnis des Exaktstriegels prüfen.



Fig. 115

8.9.2 Exaktstriegel-Druck

Der Striegeldruck wird mit Bolzen eingestellt. Je höher ein Bolzen im Verstellsegment eingesteckt wird, um so größer ist der Striegeldruck.

Exaktstriegel mit hydr. Druckverstellung verfügen über zwei Bolzen für unterschiedliche Böden.

Gleiche Einstellungen vornehmen an allen Verstellsegmenten.

8.9.2.1 Exaktstriegeldruck einstellen

Striegeldruck einstellen:

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Den Hebel (Fig. 116/1) mit der Abdrehkurbel spannen.
3. Den Bolzen (Fig. 116/2) in eine Bohrung unterhalb des Hebels stecken.
4. Den Hebel entspannen.
5. Den Bolzen mit einem Federstecker sichern.

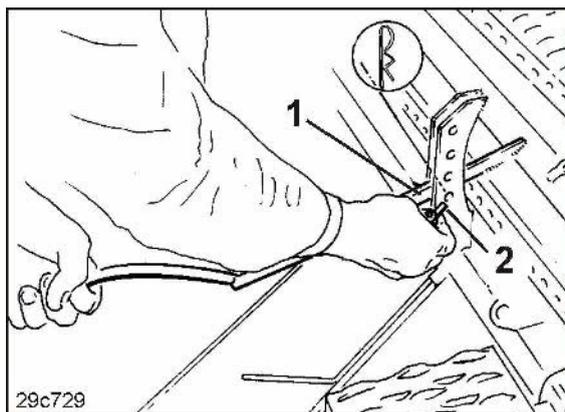


Fig. 116

8.9.2.2 Exaktstriegeldruck einstellen (hydr. Verstellung)

Striegeldruck einstellen:

1. Die Striegeldrucktaste  im **AMATRON+** anwählen und den Hydraulikzylinder durch Betätigen des Steuergerätes 2
 - o mit Druck beaufschlagen bzw.
 - o in Schwimmstellung stellen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Je einen Bolzen (Fig. 116/2) unter- und oberhalb des Hebels in das Verstellsegment stecken und mit Federsteckern sichern.



Fig. 117

8.9.3 Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen im **AMATRON+**

1. Den Fahrgassenrhythmus auswählen (siehe Tabelle, Fig. 59).
2. Den Fahrgassenrhythmus im Menü Maschinendaten einstellen (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
3. Den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt der Figur (Fig. 60) 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+**).



Hinweis!

Der Fahrgassenzähler ist mit dem Arbeitsstellungs-Sensor am Spornrad gekoppelt.

Bei jedem Anheben der Maschine schaltet der Fahrgassenzähler um eine Ziffer weiter.

Soll verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler beim Anheben

der Maschine weiterschaltet, zuerst die STOP-Taste  drücken (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**) und dann die Maschine anheben.

Wird die Maschine in eingeklapptem Zustand abgelassen, zuvor das Spornrad sperren (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**), um unbeabsichtigtes Absenken des Spornrades und damit unerwünschtes Weiterzählen des Fahrgassenzählers zu verhindern.

8.9.4 Halbseitige Abschaltung

Maschinen mit zwei Dosierern oder mit Volldosierung können halbseitig abgeschaltet werden.

Maschine mit zwei Dosierern halbseitig abschalten:

1. Den Cirrus ausklappen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Einen der beiden Klapstecker (Fig. 118/1) entfernen.
Zum Abschalten der rechten Maschinenseite, den in Fahrtrichtung gesehen rechten Klapstecker entfernen. Der Antrieb der rechten Dosierwalze ist unterbrochen.

Das halbseitig Abschalten bei Maschinen mit Volldosierung entnehmen Sie der Betriebsanleitung **AMATRON+**.



Fig. 118

8.10 Voraufmarkierung (Option)

8.10.1 Spurscheibenträger in Arbeits- / Transportstellung

Spurscheibenträger in Arbeitsstellung bringen:

1. Spurscheibenträger festhalten.
2. Den mit einem Splint (Fig. 119/2) gesicherten Bolzen (Fig. 119/1) entfernen.

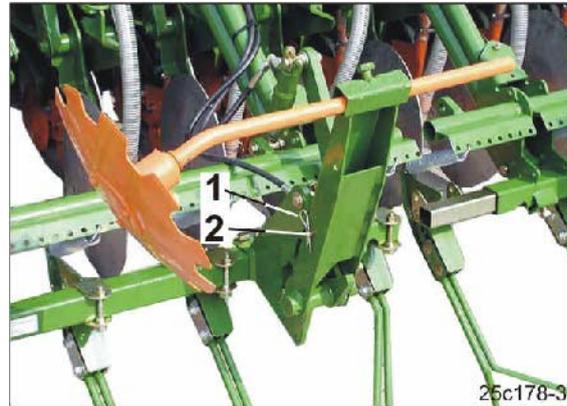


Fig. 119

3. Spurscheibenträger von Hand nach unten schwenken.
4. Den zweiten Spurscheibenträger in gleicher Weise in Arbeitsstellung bringen.



Fig. 120

8.10.2 Spurweite und Arbeitsintensität der Voraufmarkierung einstellen

Spurweite und Arbeitsintensität der Voraufmarkierung einstellen:

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Fahrgassenzähler auf „Null“ stellen (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
3. Steuergerät 1 betätigen und die Spurscheiben absenken.



Gefahr!

Vor dem Betätigen des Steuergerätes, Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

4. Handbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
5. Schrauben (Fig. 121/1) lösen.
6. Die Spurscheiben so einstellen, dass sie die von den Fahrgassenscharen angelegte Fahrgasse markieren.
7. Arbeitsintensität durch Verdrehen der Scheiben (Scheiben auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff stellen) dem Boden anpassen.
8. Schrauben (Fig. 121/1) fest anziehen.

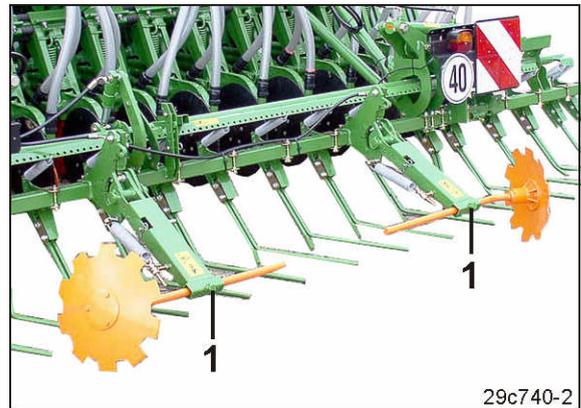


Fig. 121



Hinweis!

Bei Arbeiten mit Fahrgassen-Rhythmus 2 und Fahrgassen-Rhythmus 6plus (siehe auch Kap. 5.15.1.3, Seite 64) nur eine der beiden Spuranreißerscheiben montieren!

Die Spurweite des Pfluges wird bei einer Hin- und Herfahrt auf dem Feld angerissen.

9 Transportfahrten



Gefahr!

Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.

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.

1. Saatgut-Behälter entleeren (siehe Kap. 10.7, Seite 115).



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.

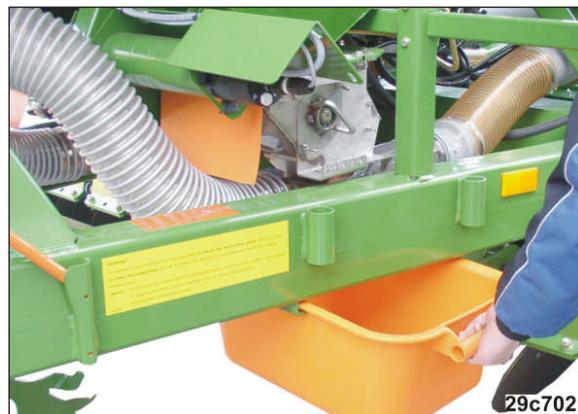


Fig. 122

2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Abdeckplane schließen und mit Gummischlaufen (Fig. 123/1) gegen unbeabsichtigtes Öffnen während der Fahrt sichern. Den Planenhaken (Fig. 123/2) benutzen.



Vorsicht!

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!



Fig. 123

Der Planenhaken (Fig. 124/1) steckt bei Nichtgebrauch in der Transporthalterung (Fig. 124/2) am Beleuchtungsbalken.

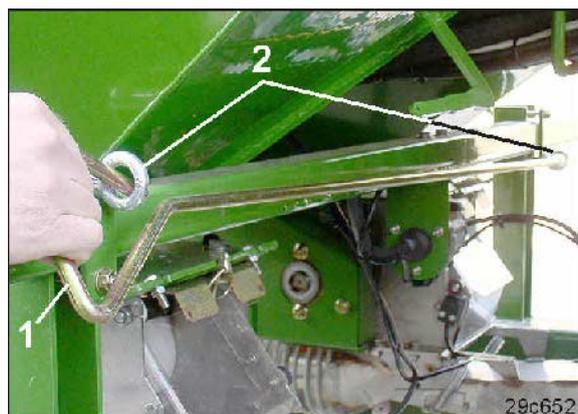


Fig. 124

4. Leiter anheben und arretieren (Fig. 125/1).



Vorsicht!

Quetschgefahr. Die Leiter nur an den Trittstufen anfassen.



Wichtig!

Die Leiter (Fig. 125) 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!



Fig. 125

5. Beide Spurscheibenträger (Fig. 126/1) abstecken an den Transporthalterungen (Fig. 126/2) der Vorauflaufmarkierung und mit Bolzen (Fig. 126/3) und Federsteckern (Fig. 126/4) sichern.
6. Die Spurscheiben (Fig. 126/5) herausziehen aus den Spurscheibenträgern (Fig. 126/1) und in einem geeigneten Stauraum mitführen. Befestigungsschrauben (Fig. 126/6) zuvor lösen.

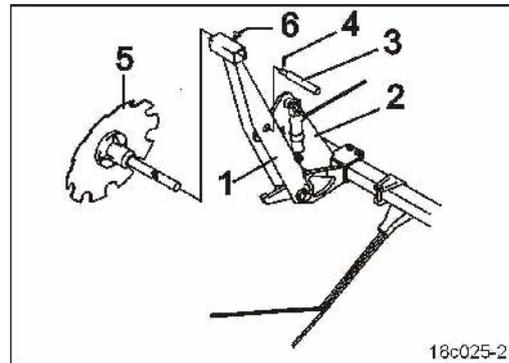


Fig. 126

nur Cirrus 3001:

7. Befestigungsschraube lösen und das Außenstriegelement (Fig. 127/1) auf Transportbreite (3,0 m) einschieben.
8. Befestigungsschraube festziehen und das zweite Außenstriegelement auf Transportbreite (3,0 m) einschieben.



Fig. 127

Transportfahrten

alle Typen:

9. Die zweiteilige Verkehrssicherungsleiste (Fig. 128/1) über die Zinkenspitzen des Exaktstriegels schieben.
10. Die Verkehrssicherungsleiste mit Federhaltern (Fig. 128/2) am Exaktstriegel befestigen.



Fig. 128

nur Cirrus 3001:

11. Die Randscheiben (Fig. 129/1) in die Transporthalterung schieben und mit Bolzen (Fig. 129/2) und Klappstecker abstecken und sichern.



Gefahr!

Die Randscheiben (Fig. 129/1) zum Transport in die Transporthalterung schieben.



Fig. 129

alle Typen, außer Cirrus 3001:

12. Maschinen-Ausleger einklappen (siehe Kap. 10.2, Seite 106).



Fig. 130

alle Typen:

13. Den **AMATRON+** ausschalten.
(siehe **AMATRON+**-Betriebsanleitung).



Wichtig!

Die Traktor-Steuergeräte während des Transportes sperren!

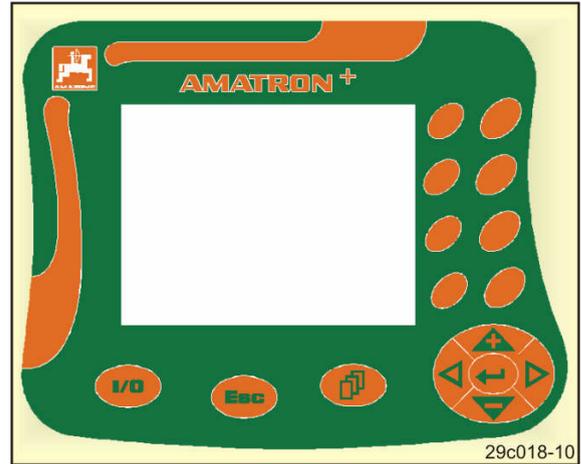


Fig. 131

Die verkehrstechnische Ausrüstung (siehe Kap. „Verkehrstechnische Ausrüstungen“, Seite 40) ist vorgeschrieben.

14. Die Beleuchtungsanlage auf Funktion überprüfen.
15. Die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein.



Fig. 132



Wichtig!

Die Vorschriften zur Verhütung von Unfällen im öffentlichen Straßenverkehr sind einzuhalten!

Zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten, Stützlast der Traktorunterlenker und Gesamtgewicht des Traktors einhalten (siehe Kap. 6, Seite 67).

Die Vorderachslast des Traktors muss beim Transport der Maschine mindestens 20% des Traktorleergewichtes betragen. Der Traktor ist sonst nicht mehr mit ausreichender Sicherheit lenkbar.

Die genehmigungspflichtige Rundumleuchte (falls vorhanden) vor Fahrtantritt einschalten und auf Funktion überprüfen.

Traktorunterlenker gegen Senken verriegeln!

Auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Unterlenker achten!

Die Höchstgeschwindigkeit der Maschine beträgt 40 km/h. Insbesondere auf schlechten Straßen oder Wegen darf nur mit wesentlich geringerer Geschwindigkeit als angegeben gefahren werden.

Das Fahrverhalten, die Lenk- und Bremsfähigkeit wird durch das Maschinengewicht beeinflusst.

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

Das Mitfahren und der Transport auf der Maschine ist nicht gestattet.

10 Einsatz der Maschine



Gefahr!

- Beachten Sie beim Einsatz der Maschine das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.
- Beachten Sie die Warnbildzeichen an der Maschine. Die Warnbildzeichen geben Ihnen wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!

10.1 Verkehrssicherungsleiste entfernen

Verkehrssicherungsleiste entfernen:

1. Federhalter (Fig. 133/2) lösen und die Verkehrssicherungsleiste (Fig. 133/1) am Feldrand ablegen.



Fig. 133

10.2 Maschinenausleger aus- /einklappen



Gefahr!

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



Fig. 134



Wichtig!

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

Heben Sie die Maschine immer ganz an, bevor Sie die Maschinenausleger aus- oder einklappen. Nur bei ganz angehobener Maschine besitzen die Bodenbearbeitungswerkzeuge genügend Bodenfreiheit und sind so vor Beschädigungen geschützt.

10.2.1 Maschinenausleger ausklappen

Maschinenausleger ausklappen:

1. Handbremse lösen und Fuß vom Bremspedal nehmen.
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Handbremse verlassen.
 2. Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine ganz angehoben ist (siehe Fig. 135).
Die Werkzeuge werden sonst beim Klappvorgang beschädigt.
 3. Handbremse anziehen.
- 
- 29c719
4. Arbeitsmenü aufrufen im **AMATRON+**.
 5. Shift-Taste drücken
(Taste auf der Rückseite des **AMATRON+**)
 6. Taste  drücken bis das entsprechende Symbol auf dem Display erscheint.
 7. Spornrad sperren (siehe Betriebsanleitung-**AMATRON+**).
 8. Low-Lift-Funktion ausschalten (siehe Betriebsanleitung-**AMATRON+**).
9. Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger ausgeklappt sind.
 10. Steuergerät 2 für weitere 3 sec. betätigen, damit sich der Hydrospeicher (Fig. 194) mit Hydrauliköl füllt.



Fig. 136



Hinweis!

Die Verriegelungshaken (Fig. 137/1) öffnen vor dem Ausklappen der Maschinenausleger automatisch.

Das Steuergerät 2 kurzzeitig auf „Einklappen“ und anschließend wieder auf „Ausklappen“ stellen, falls die Verriegelungshaken (Fig. 137/1) nicht öffnen.



Fig. 137

Einsatz der Maschine

11. Steuergerät 1 betätigen und die Maschine in Arbeitsstellung absenken.



Fig. 138

10.2.2 Maschinenausleger einklappen

Maschinenausleger einklappen:

1. Handbremse lösen und Fuß vom Bremspedal nehmen.
Die Traktorkabine niemals mit gelöster Handbremse verlassen.
2. Steuergerät 1 solange betätigen, bis die Maschine ganz angehoben ist (siehe Fig. 139).
Die Werkzeuge werden sonst beim Klappvorgang beschädigt.
3. Handbremse anziehen.



Fig. 139

4. Arbeitsmenü aufrufen im **AMATRON+**.
5. Shift-Taste drücken
(Taste auf der Rückseite des **AMATRON+**).
6. Taste  drücken bis das entsprechende Symbol auf dem Display erscheint.
7. Spornrad sperren (siehe Betriebsanleitung-**AMATRON+**).
8. Low-Lift-Funktion ausschalten (siehe Betriebsanleitung-**AMATRON+**).
9. Steuergerät 2 solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig eingeklappt sind.



Fig. 140

Die Verriegelungshaken (Fig. 141/1) bilden die mechanische Transportverriegelung und rasten an den Verriegelungszapfen (Fig. 141/2) ein.



Gefahr!

Prüfen, ob die Riegel (Fig. 141/1) nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß eingerastet sind.

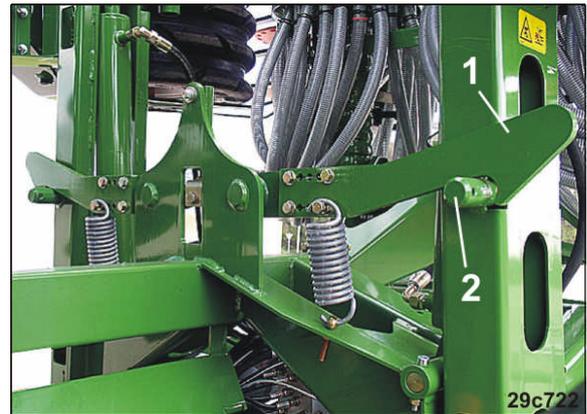


Fig. 141

10. Steuergerät 1 betätigen und die Maschine zum Transport absenken.



Wichtig!

Senken Sie die Maschine nur soweit ab, dass die Maschine in allen Fahrsituationen ausreichend Bodenfreiheit besitzt.



Gefahr!

Den **AMATRON+ ausschalten!**



Gefahr!

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



Fig. 142

10.3 Saatgut-Behälter befüllen

Saatgut-Behälter befüllen:

1. Den Cirrus am Traktor ankuppeln (siehe Kap. 7, Seite 73).
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!
3. Dosierwalze(n) anhand der Tabelle (Fig. 83) ermitteln und montieren (siehe Kap. „Dosierwalze austauschen“, Seite 82).



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 Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

4. Die Gummischlaufen (Fig. 143/1) mit dem Planenhaken (Fig. 143/1) lösen.



Fig. 143

5. Leiter aus der Arretierung (Fig. 144/1) heben und bis zum Anschlag absenken.



Vorsicht!

Quetschgefahr. Die Leiter nur an den Trittstufen anfassen.



Fig. 144

6. Podest über die Leiter besteigen.
7. Gummischlaufen lösen.
8. Abdeckschwenkplane öffnen.
9. Gegebenenfalls Fremdteile im Saatgut-Behälter entfernen.



Fig. 145

10. Den Saatgut-Behälter beladen, z.B.
 - o mit einer Befüllschnecke von einem Versorgungsfahrzeug



Fig. 146

- o aus Big-Bags.



Gefahr!

Niemals zwischen Versorgungsfahrzeug und Maschine treten!

Niemals unter schwebende Lasten treten!

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten!



Fig. 147

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

Die Innenbeleuchtung ist gekoppelt mit dem Fahrlicht des Traktors.



Fig. 148

12. Abdeckschwenkplane schließen und mit Gummischlaufen sichern.
13. Leiter (Fig. 144) hochziehen und arretieren.



Wichtig!

Die Leiter (Fig. 144) nach jedem Gebrauch bzw. vor dem Transport und vor der Arbeit hochschieben und arretieren: Hierdurch vermeiden Sie Beschädigungen an der Leiter bzw. der Trittstufe.

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

10.3.1 Füllmenge eingeben im **AMATRON+**

Falls die genaue Füllmenge bekannt, Füllmenge eingeben im **AMATRON+** (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

Die Eingabe der Restmenge (kg) im Saatgutbehälter, bei der Füllstandsalarm ausgelöst werden soll ist dann möglich.

Der **AMATRON+** löst Alarm aus, wenn

- die theoretische errechnete Restmenge erreicht ist und der Füllstandsmelder im **AMATRON+** abgemeldet ist oder
- der Füllstandssensor nicht mehr mit Saatgut bedeckt ist.

10.4 Arbeitsbeginn

Bei Arbeitsbeginn:

1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
2. Maschine am Feldanfang in Arbeitsposition bringen.
3. Steuergerät 1 betätigen.

Damit werden folgende Hydraulikfunktionen ausgeführt:

- o Maschine absenken
 - o Spornrad absenken
 - o Spuranreißer absenken
 - o Scharrahmen absenken.
4. Fahrgassenrhythmus kontrollieren.
 5. Fahrgassenzähler kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
 6. Gebläsedrehzahl kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
 7. Anfahren.
 8. Nach 100 m kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren:
 - o Arbeitsintensität des Scheibenfeldes
 - o Ablagetiefe des Saatgutes
 - o Arbeitsintensität des Exaktstriegels.



Wichtig!

Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen!

**Hinweis!**

Vor Arbeitsbeginn kontrollieren, ob der richtige Fahrgassenzähler für die erste Feldfahrt angezeigt wird!

Hinweis!

Gebeiztes Saatgut ist sehr giftig für Vögel!

Das Saatgut muss vollständig eingearbeitet bzw. mit Erde bedeckt sein.

Vermeiden Sie beim Ausheben der Schare ein Nachrieseln von Saatgut.

Verschüttetes Saatgut sofort entfernen!

10.5 Während der Arbeit

Prozentuale Aussaatmengen-Veränderung während der Arbeit

Während der Arbeit kann die Aussaatmenge im Menü Maschinendaten prozentual verändert werden (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

Spornrad sperren und Fahrgassenzähler ausschalten (STOP-Taste)

Soll bei einer Arbeitsunterbrechung verhindert werden, dass sich das Spornrad beim Betätigen des Steuergerätes 1 hebt oder senkt, sperren Sie die Spornrad-Betätigung im Arbeitsmenü (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

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

Spuranreißer lassen sich vor einem Hindernis einklappen, um Beschädigungen am Spuranreißer beim Auftreffen auf das Hindernis zu vermeiden (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

Die Maschine und das Spornrad werden dann nicht angehoben und die Flächen werden weiter besät.

Sichtprüfung der Verteilerköpfe

Der/die Verteilerkopf/Verteilerköpfe von Zeit zu Zeit auf Verunreinigungen überprüfen.

**Wichtig!**

Verunreinigungen und Saatgutreste können die Verteilerköpfe verstopfen und sind sofort zu entfernen [siehe Kap. „Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)“, Seite 123].

Aussaat bei schwierigen Bodenbeschaffenheiten

Schlammlöcher können durchfahren und besät werden, indem die Maschine über das integrierte Fahrwerk angehoben wird. Dabei bleiben Spuranreißer, Spornrad und Scharrahmen in Arbeitsstellung (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

10.6 Wenden am Feldende

Vor dem Wenden am Feldende:

1. Die Fahrt verlangsamen.
2. Die Traktordrehzahl nicht zu weit absenken, damit die Hydraulikfunktionen am Vorgewende zügig ablaufen.
3. Das Steuergerät 1 betätigen.
4. Die Kombination wenden, (falls gewünscht, mit vollem Traktor-Lenkeinschlag) sobald die Maschine angehoben ist.



Fig. 149



Hinweis!

Bei Betätigung des Steuergerätes 1 vor dem Wenden wird/werden

- die Maschine über das integrierte Fahrwerk angehoben
- der Scharrahmen angehoben.
Bei eingeschalteter Low-Lift-Funktion ist das Anheben des Scharrahmens gesperrt. Mit eingeschalteter Low-Lift-Funktion wird weniger Zeit benötigt, die Maschine wieder einzusetzen. Die Low-Lift-Funktion nur aktivieren, wenn die Schare beim Wenden nicht mit dem Boden in Berührung kommen können.
- das Spornrad angehoben und die Fahrgassenschaltung weitergeschaltet
- die Spuranreißer eingeklappt.

Nach dem Wenden am Feldende:

1. Steuergerät 1 mindestens 5 Sekunden betätigen, damit sich die Maschine vollständig absenkt.
2. Mit der Feldfahrt beginnen.



Fig. 150



Hinweis!

Bei Betätigung des Steuergerätes 1 nach dem Wenden wird, je nach Vorwahl im **AMATRON+**

- die Maschine und der Scharrahmen abgesenkt
- der gegenüberliegende Spuranreißer in Arbeitsstellung gebracht
- das Spornrad in Arbeitsstellung gebracht.

10.7 Dosierer oder Saatgut-Behälter und Dosierer entleeren

Dosierer oder Saatgut-Behälter und Dosierer entleeren:

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!
2. Abdrehwanne(n) unter dem (den) Dosierer(n) befestigen.

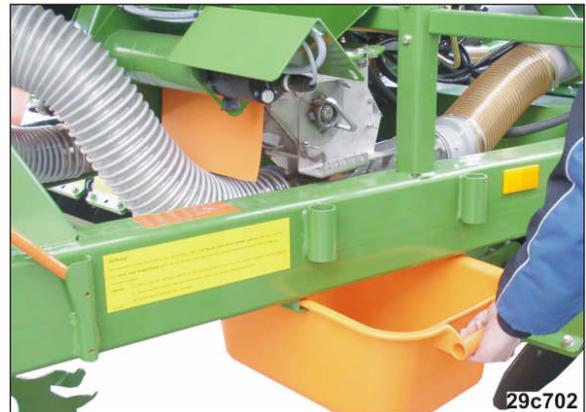


Fig. 151

3. Schieber (Fig. 152/1) schließen, wenn nur der Dosierer und nicht der Saatgut-Behälter entleert werden soll (siehe Kap. 8.1.2, Seite 82).

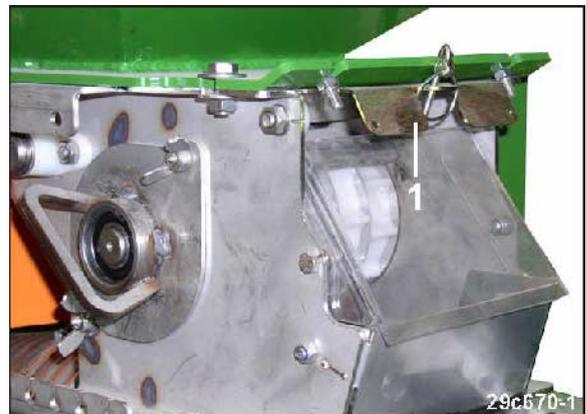


Fig. 152

4. Injektorschleusenklappe (Fig. 153/1) öffnen, damit das Saatgut in die Abdrehwanne fließen kann.



Gefahr!

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 153/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 153/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Klappe.

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 153/1) und Injektorschleuse fassen!

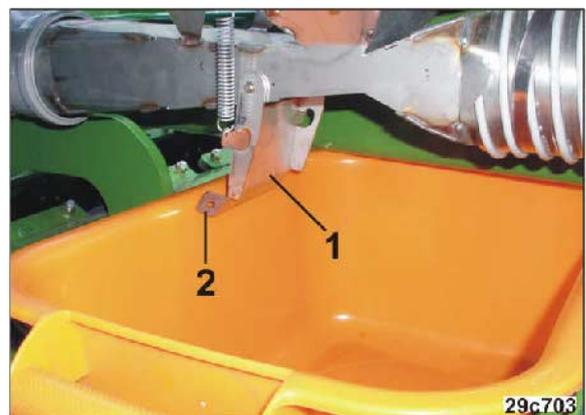


Fig. 153

Einsatz der Maschine

- Restentleerungsklappe öffnen durch Drehen des Griffes (Fig. 154/1).



Hinweis:

Zum Entleeren ist auch der Ausbau der Dosierwalze möglich (siehe Kap. 8.1.2, Seite 82).



Fig. 154

- Spornrad (Fig. 155), wie bei der Abdreprobe mit der Abdrehkurbel so oft links herum drehen, bis sich die Dosierräder und der Dosierer vollständig entleert haben.

Bei Volldosierung, Elektromotor kurz laufen lassen.

- Zur kompletten Reinigung beim Saatgutwechsel, Dosierwalzen ausbauen (siehe Kap. 8.1.2, Seite 82) und zusammen mit dem Dosierer reinigen.
- Restentleerungsklappe (Fig. 154) schließen und die Abdrehwanne an der Transporthalterung befestigen.



Fig. 155



Wichtig!

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

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

10.8 Arbeitsende auf dem Feld

Maschine bei Arbeitsende in Transportposition bringen:

1. Steuergerät 1 betätigen:
 - o Maschine anheben
 - o Spornrad anheben
 - o Spuranreißer anheben
 - o Scharrahmen anheben (bei abgeschalteter Low-Lift-Funktion).
2. Gebläse ausschalten.
3. Saatgut-Behälter entleeren (siehe Kap. 10.7, Seite 115).
4. Soll verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler beim Anheben oder Absenken der Maschine weiterschaltet, zuerst die STOP-Taste  drücken (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).
5. Cirrus 4001/6001 einklappen (siehe Kap. 10.2, Seite 106).



Wichtig!

Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.

11 Störungen

11.1 Restsaatgutmengenanzeige

Beim Unterschreiten der Restsaatgutmenge (bei korrekt eingestelltem Füllstandssensor erscheint im **AMATRON+** Display eine Warnmeldung (Fig. 156) mit einem akustischen Signal.

Die Restsaatgutmenge sollte ausreichend groß sein um Schwankungen in der Ausbringmenge bzw. Fehlstellen zu vermeiden.



Fig. 156

11.2 Ausfall des **AMATRON+** während der Arbeit

Kommt es während der Arbeit auf dem Feld zum Ausfall des **AMATRON+** kann die Aussaat im Notbetrieb fortgesetzt werden.

Die Spuranreißer und die Fahrgassenschaltung können im Notbetrieb nicht betätigt werden.

Arbeit im Notbetrieb:

1. Traktormotor abstellen, Handbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
2. Die Schutzverkleidung des elektr.-hydr. Steuerblockes entfernen.
3. Die Innensechskantschraube (Fig. 157/1) bis zum Anschlag herausdrehen. Das Herausdrehen der Innensechskantschraube bewirkt das Heben/Senken des Spornrades mit der Maschine.
4. Die Schutzverkleidung des elektr.-hydr. Steuerblockes (Fig. 157) befestigen.
5. Mit der Arbeit im Notbetrieb beginnen.

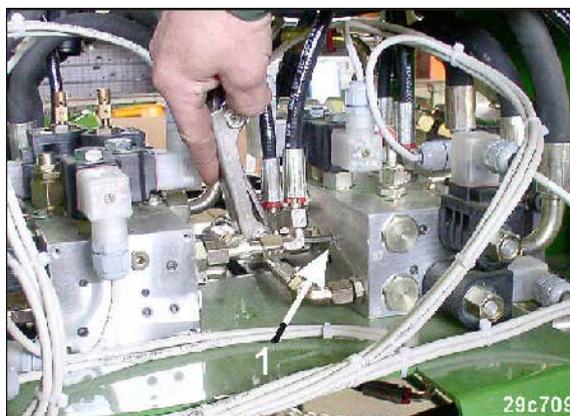


Fig. 157

Die Maschine in Transportstellung bringen nach dem Ausfall des **AMATRON+** während der Arbeit:

1. Traktormotor abstellen, Handbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
2. Die Schutzverkleidung des elektr.-hydr. Steuerblockes (Fig. 158) entfernen.
3. Zwei Ventilstifte (Fig. 158/1) aus den Ventilen herausziehen und zum Arretieren um 45 Grad verdrehen.



Fig. 158

4. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
5. Maschine einklappen.
6. Prüfen ob die Verriegelungshaken (Fig. 141) die Ausleger arretieren.
7. Maschine in Straßentransportstellung bringen (siehe Kap. 9, Seite 102).
8. Nächstgelegene Fachwerkstatt aufsuchen.

Gefahr!



- Nur bei Ausfall des **AMATRON+** die Maschine in Notbetätigung klappen.
- Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.
- Vor dem Betätigen der Traktor-Steuergeräte Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Gefahr!



- Vor dem Transport prüfen, ob die Verriegelungshaken (Fig. 141) die Ausleger arretieren.
- Umgehend die nächstgelegene Fachwerkstatt aufsuchen.

Wichtig!



Nach der Reparatur

- Die Madenschraube (Fig. 157/1) einschrauben.
- Zwei Ventilstifte (Fig. 158/1) in Normalstellung bringen.

11.3 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 Antriebsrades auf einer Messstrecke von 100 m.

Der Schlupf des Spornrades kann sich während der Arbeit ändern, z.B. beim Wechsel von leichten auf schweren Boden. Damit ändert sich auch der Kalibrierwert „Imp./100m“.

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

- 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. 159/1) führt zu Dosierfehlern.

Die Dosierlippe so einstellen, dass sie leicht anliegt an der Dosierwalze (Fig. 159/2).

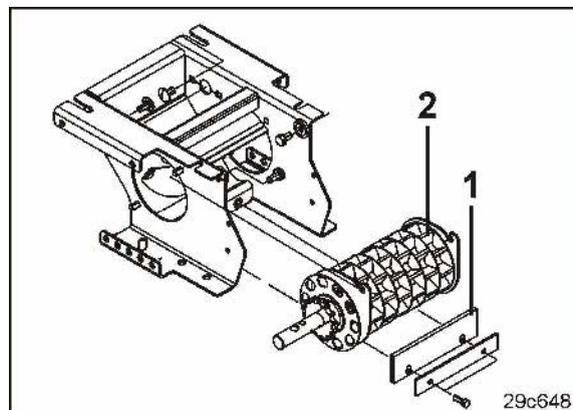


Fig. 159

11.4 Störtabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Spuranreißer wechselt nicht	Sensor Arbeitsstellung falsch eingestellt	Sensor einstellen
	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
	Hydroventil klemmt	Hydroventil austauschen
Spuranreißer schaltet zu früh oder zu spät	Sensor Arbeitsstellung falsch eingestellt	Sensor einstellen
	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen
Fahrgassenzähler arbeitet nicht	Stop-Taste betätigt	Stop-Taste ausschalten
	Fahrgassenrhythmus falsch	Fahrgassenrhythmus 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
Wegsensor (Spornrad/Variogetriebe) ohne Funktion	Wegsensor defekt	Wegsensor austauschen
Schieber im Verteilerkopf (Fahrgassenschaltung) arbeiten nicht		Verteilerkopf reinigen
		Steuerscheibe reinigen
	Automatiksicherung angesprochen	Den AMATRON+ aus- und wieder einschalten. Die Sicherung arbeitet wieder ordnungsgemäß.
Saatgutablagertiefe variiert auf der Maschinenbreite		Ausgleichssystem kalibrieren
		Ausgleichssystem auf Ölverluste überprüfen

12 Wartung, Instandsetzung und Pflege

**Wichtig!**

Kapitel „Wartung, Instandsetzung und Pflege“, Seite 28 lesen und beachten, vor Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Die Wartungsintervalle gelten für normale Beanspruchung. Erschwerte Bedingungen verkürzen die Intervalle.

Die Maschine vor längeren Betriebspausen gründlich reinigen.

**Gefahr!**

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

**Gefahr!**

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach Wartungs-, Instandsetzungsarbeiten und Reinigungsarbeiten montieren.

12.1 Reinigung

**Wichtig!**

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

**Gefahr!**

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

Reinigung mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



Wichtig!

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

12.1.1 Maschine reinigen

Maschine reinigen:

1. Saatgut-Behälter und Dosierer entleeren (siehe Kap. 10.7, Seite 115).
2. Verteilerkopf (Verteilerköpfe) reinigen (siehe Kap. 12.1.2, unten).
3. Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen.

12.1.2 Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)



Hinweis!

Mit Saatgutresten verunreinigte Verteilerköpfe sofort reinigen. Verunreinigte Verteilerköpfe können die Aussaatmenge beeinflussen.

Verteilerkopf reinigen:

1. Kombination zum Stillstand bringen.
2. Kombination ausklappen (siehe Kap. 10.2.1, Seite 107).
3. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.



Warnung!

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes vor dem Betreten reinigen (Rutschgefahr).

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

4. Flügelmuttern (Fig. 160/1) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 160/2) vom Verteilerkopf abziehen.
5. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
6. Kunststoffkappe (Fig. 160/2) montieren.
7. Kunststoffkappe mit Flügelmuttern (Fig. 160/1) befestigen.

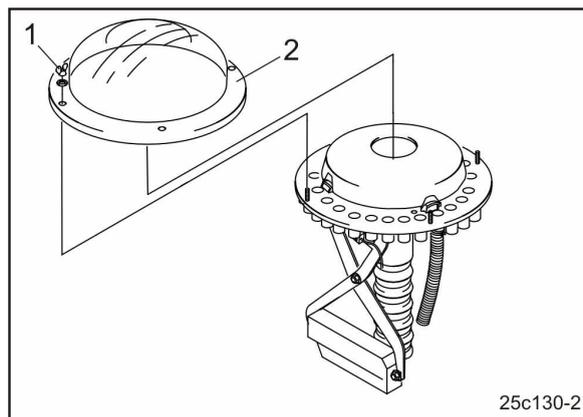


Fig. 160

12.2 Schmierstellen-Übersicht

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber (Fig. 161) gekennzeichnet.

Schmiernippel und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit kein Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen.

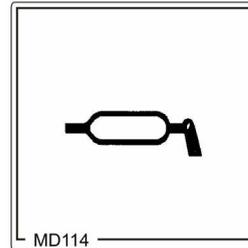


Fig. 161



Warnung!

Die Schmierstellen befinden sich teilweise in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Maschine vor dem Betreten reinigen (Rutschgefahr).

Auf dem Weg zu den Schmierstellen besteht Unfallgefahr.



Gefahr!

Vor dem Abschmieren den Abstandshalter (Fig. 162/1) auf der Kolbenstange abstecken und mit Klappsteckern sichern.

Bei Nichtgebrauch den Abstandshalter an der Transporthalterung (Fig. 162/2) befestigen (siehe Fig. 167)



Fig. 162

	Anzahl der Schmiernippel			Schmierintervall
	Cirrus 3001	Cirrus 4001	Cirrus 6001	
Fig. 164/1	1	1	1	25 h
Fig. 164/2	1	1	1	25 h
Fig. 165/1	2	2	2	25 h
Fig. 165/2	2	2	2	25 h
Fig. 166/1	2	2	2	25 h
Fig. 166/2	2	2	2	25 h
Fig. 166/3	2	2	2	25 h
Fig. 167/1	2	4	6	25 h* 50 h**
Fig. 167/2	2	6	6	25 h* 50 h**
Fig. 167/3	2	6	6	25 h* 50 h**
Fig. 167/4	2	6	6	25 h* 50 h**
Fig. 168/1	1	3	3	25 h* 50 h**
Fig. 169/1	-	4	4	25 h

* Low-Lift wird selten benutzt
 ** Low-Lift wird oft verwendet

Fig. 163

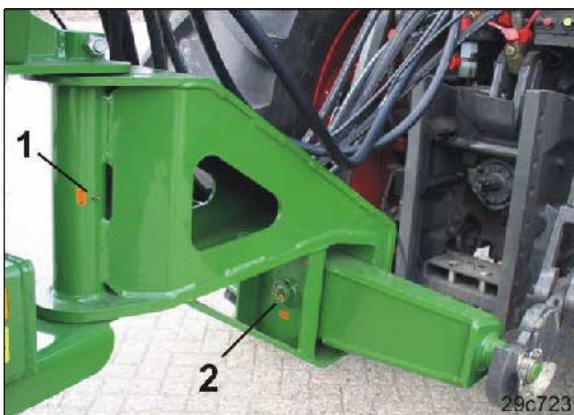


Fig. 164



Fig. 165



Fig. 166



Fig. 167



Fig. 168



Fig. 169

12.3 Schmierstoffe



Hinweis!

Verwenden Sie als Schmierstoff ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

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

12.4 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht



Wichtig!

- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

Wartung vor Inbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Inspektion vom Betreiber protokollieren.	Kap. 12.9
		Ölstand prüfen im Variogetriebe.	Kap. 12.8
	Fachwerkstatt	Prüfen, ob die im Verteilerkopf eingestellte Fahrgasse auf die Spurweite des Pflgetraktors eingestellt ist.	Kap. 12.14
Wartung nach den ersten 10 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Rad- und Nabenschrauben nachziehen	Kap. 12.11.3.3
	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Inspektion vom Betreiber protokollieren.	Kap. 12.9
Täglich vor Arbeitsbeginn		Druckluftbehälter entwässern (Druckluftbremse)	Kap. 12.11.2.1
Beim Nachfüllen des Saatgut-Behälters oder stündlich		Saatgut-Ablagetiefe kontrollieren	
		Kontrolle der Dosierer auf Verunreinigung	
		Kontrolle der Saatgut-Schläuche auf Verunreinigung	
Während der Arbeit		Verteilerköpfe auf Verunreinigungen kontrollieren	Kap. 12.1.2
Täglich nach Arbeitsende		Dosierer entleeren und reinigen	Kap. 10.7
		Maschine reinigen (bei Bedarf)	Kap. 12.1
Jede Woche, spätestens alle 50 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.9
		Bremsflüssigkeitsstand prüfen	Kap. 12.11.3.1
Alle 2 Wochen, spätestens alle 100 Betriebsstunden		Reifendruck prüfen	Kap. 12.7
		Ölstand im Variogetriebe prüfen	Kap. 12.8
	Fachwerkstatt	Maschine abschmieren	Kap. 12.2
Jeden Monat, spätestens alle 200 Betriebsstunden		Bremsflüssigkeitsstand prüfen	Kap. 12.11.3.1
Alle 3 Monate, spätestens	Fachwerkstatt	Bremsbelagstärke prüfen	Kap. 12.11.3.6

alle 500 Betriebsstunden		Äußere Prüfung des Druckluftbehälters der Zweikreis-Druckluftbremsanlage	Kap. 12.11.2.2
	Fachwerkstatt	Druck prüfen im Druckluftbehälter der Zweikreis-Druckluftbremsanlage	Kap. 12.11.2.3
	Fachwerkstatt	Dichtheits-Prüfung der Zweikreis-Druckluftbremsanlage	Kap. 12.11.2.4
	Fachwerkstatt	Leitungsfilter reinigen der Zweikreis-Druckluftbremsanlage	Kap. 12.11.2.5
Alle 6 Monate vor der Saison	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.9
	Fachwerkstatt	Bremsbelagstärke prüfen	Kap. 12.11.3.6
Alle 6 Monate nach der Saison		Rollenketten warten	Kap. 12.5
Alle 12 Monate	Fachwerkstatt	Betriebsbremsanlage auf betriebssicheren Zustand prüfen	Kap. 12.11.1
	Fachwerkstatt	Bremsenkontrolle am hydraulischen Teil der Bremsanlage	Kap. 12.11.3.4
Alle 2 Jahre	Fachwerkstatt	Bremsflüssigkeit auswechseln	Kap. 12.11.3.5

12.4.1 Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten

Spuranreißer einstellen		Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung	Kap. 12.13
Fahrgassen-Spurweite verändern	Fachwerkstatt		Kap. 12.14
Reparatur am Ausgleichssystem	Fachwerkstatt		Kap. 12.10
Reparatur am Druckbehälter	Fachwerkstatt		Kap. 12.12
10 Betriebsstunden nach einem Radwechsel	Fachwerkstatt	Rad- und Nabenschrauben nachziehen	Kap. 12.11.3.3
Nach der Bremsen-Reparatur	Fachwerkstatt	Bremsanlage entlüften	Kap. 12.11.3.7

12.5 Rollenketten und Kettenräder

Alle Rollenketten nach der Saison

1. demontieren
2. reinigen (einschließlich der Kettenräder und Kettenspanner)
3. Zustand prüfen
4. mit dünnflüssigem Mineralöl (SAE30 oder SAE40) schmieren
5. montieren und spannen.

12.6 Säwellenlager

Säwellenlager:

Den Sitz der Säwellenlager leicht einölen mit einem dünnflüssigen Mineralöl (SAE 30 oder SAE 40).

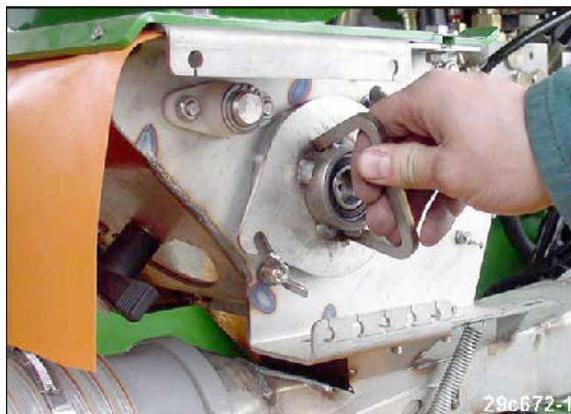


Fig. 170

12.7 Reifendruck

Bereifung	Reifenluftdruck
Fahrwerksreifen (Fig. 171/1)	3,5 bar
Ackerreifen (Fig. 171/2)	1,5 bar.

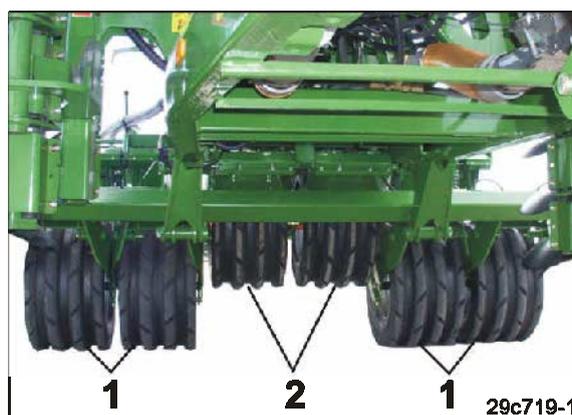


Fig. 171

12.8 Ölstand im Variogetriebe prüfen

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Ölstand im Variogetriebe prüfen:

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Der Ölspiegel muss im Ölauge (Fig. 172/1) sichtbar sein.
3. Das Getriebe auf Leckstellen untersuchen.
4. Beim Vorhandensein von Leckstellen, Variogetriebe in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
5. Erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle (Fig. 173) entnehmen.
6. Das Variogetriebe durch den Öleinfüllstutzen (Fig. 172/2) bis zum Ölauge (Fig. 172/1) mit Getriebeöl befüllen.
7. Öleinfüllstutzen nach dem Befüllen mit der Kappe (Fig. 172/2) verschließen.

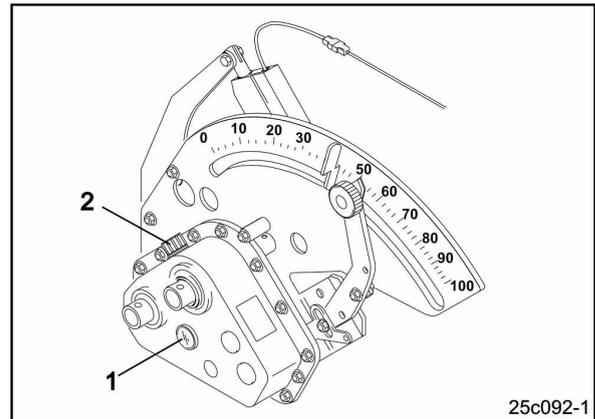


Fig. 172

Hydrauliköl-Sorten und Füllmenge des Variogetriebes	
Gesamtfüllmenge:	0,9 Liter
Getriebeöl (wahlweise):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (werkseitig)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Fig. 173

12.9 Hydraulik Anlage



Gefahr!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Instandsetzungsarbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Die Hydraulik-Anlage steht unter hohem Druck!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Hydrauliköl darf nicht ins Erdreich oder Wasser gelangen!
- Beachten Sie bei Wartung- und Instandhaltung der Reifen und Räder das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.



Wichtig!

- 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.

Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 174/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung.
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (04/12 = Dezember 2004)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (bar).

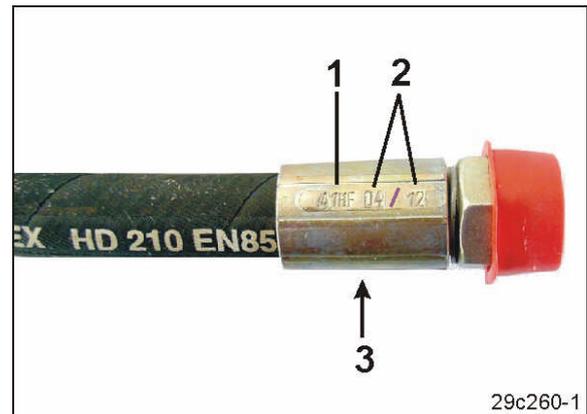


Fig. 174

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.

Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Wichtig!

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 "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

12.9.1 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



Hinweis!

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 Schlauche behindern.**
- **Verboten ist das Überlackieren von die Hydraulikschlauch-Leitungen!**

12.10 Reparatur am Ausgleichssystem (Fachwerkstatt)

Jeder Reifen der Keilringreifen-Walze wird von zwei Hydraulikzylindern (Fig. 175/1) abgestützt.

Die Hydraulikzylinder einer Maschinenhälfte sind an einem geschlossenen Hydraulikkreislauf angeschlossen.

Die beiden in sich geschlossenen Hydraulikkreisläufe werden als Ausgleichssystem bezeichnet.

Reparaturen am Ausgleichssystem nur in einer Fachwerkstatt durchführen lassen.

Das Ausgleichssystem vor der Reparatur entleeren.

Nach der Reparatur das Ausgleichssystem spülen, befüllen und kalibrieren. Beim Spülen wird insbesondere nach einer Reparatur angesammelte Luft aus den Hydraulikkreisläufen entfernt.



Fig. 175

12.10.1 Ausgleichssystem entleeren, spülen, befüllen und kalibrieren (Fachwerkstatt)

Das Ausgleichssystem entleeren:

1. Den Cirrus am Traktor ankuppeln (siehe Kap. 7, Seite 73).
2. Alle Hydraulikverbindungen herstellen (siehe Kap. 7.1.1.1, Seite 76). Wichtig ist der Anschluss der druckfreien Rücklaufleitung des Gebläsehydraulikmotors.
3. Den **AMATRON+** anschließen (siehe **AMATRON+** Betriebsanleitung).
4. Das Scheibenfeld anheben.
5. Den Cirrus auf einer ebenen Fläche gerade ausrichten.
6. Den Cirrus (außer Cirrus 3001) ausklappen (siehe Kap. 10.2, Seite 106).
7. Die Low-Lift-Funktion abschalten.
8. Die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 176/1) mit der Zahl „1“ nach oben in allen Segmenten im obersten Loch der Verstellsegmente abstecken und sichern (siehe Kap. 8.6, Seite 92). Erforderlich, damit die Schare den Boden nicht berühren.



Fig. 176

9. Steuergerät 1 betätigen (Maschine absenken). Die Maschine steht auf allen Reifen der Keilringreifen-Walze. Die Kolbenstange (Fig. 177/1) des Speicherzylinders muss ganz eingefahren sein. Dargestellt ist die ausgefahrene Kolbenstange.
10. Traktorunterlenker absenken, falls die Schare den Boden berühren.



Fig. 177

Zum Entleeren des Ausgleichssystems ist jeder Hydraulikkreislauf mit einem Hydraulikhahn (Fig. 178/1) ausgestattet.

Die Hydraulikhähne sind ausgestattet mit einer Verdrehsicherung (Fig. 178/2).

Figur (Fig. 178) zeigt den geschlossenen verdrehgesicherten Hydraulikhahn.

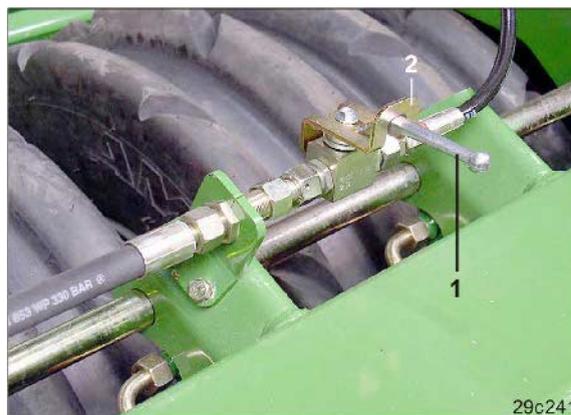


Fig. 178

11. Verdrehsicherung (Fig. 179/1) abschrauben.



Fig. 179

12. Beide Hydraulikhähne öffnen (siehe Fig. 180).
Das Hydrauliköl fließt durch die druckfreie Rücklaufleitung des Gebläsehydraulikmotors zurück in den Traktor-Hydrauliköltank.



Warnung!

Die sich auf der Keilringreifen-Walze abstützende Maschine senkt sich ab.

13. Reparaturen vornehmen am Ausgleichssystem.

Das Ausgleichsystem spülen:

Die Hydraulikkreisläufe des Ausgleichsystems sind angeschlossen an einer Zuleitung für den Hydraulikzylinder des Exaktstriegels (auch bei mechanischer Exaktstriegeldruckverstellung).

Die Verbindungen sind geschlossen, bei Hebelstellung (Fig. 181/1) der Hydraulikhähne.

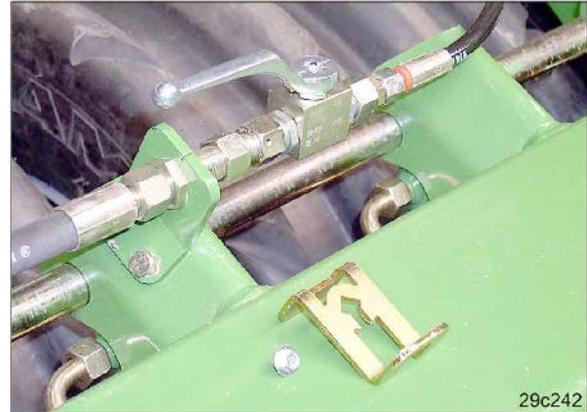


Fig. 180



Fig. 181

1. Die Verdrehsicherung der Hydraulikhähne entfernen (siehe Fig. 179).
2. Die Hydraulikhähne öffnen (siehe Hebelstellung Fig. 182/1).



Fig. 182

3. Traktormotor starten (Abgase ins Freie leiten, bei Werkstattarbeiten).
4. Das Arbeitsmenü (Fig. 183) aufrufen im **AMATRON⁺**.

5. Taste Striegelverstellung  (Fig. 183) betätigen.

6. Steuergerät 2 mit Druck beaufschlagen. Das Ausgleichssystem wird gespült.

7. Steuergerät 2 nach ca. 3 min. in Schwimmstellung bringen.

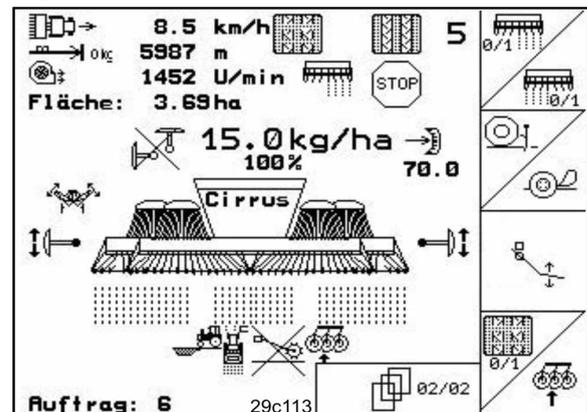


Fig. 183

8. Beide Hydraulikhähne (Fig. 184) des Ausgleichsystems schließen.

Figur (Fig. 184) zeigt den geschlossenen Hydraulikhahn.

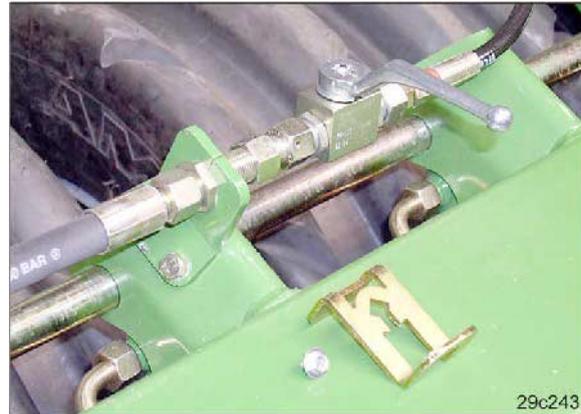


Fig. 184

Das Ausgleichsystem befüllen:

1. Taste Striegelverstellung  (Fig. 183) betätigen.
2. Steuergerät 2 mit Druck beaufschlagen. Dadurch wird das Ausgleichssystem einschließlich der Hydraulikzylinder (Fig. 175/1) mit Hydrauliköl befüllt.
3. Die Hydraulikhähne (Fig. 185/1) schließen, sobald alle Hydraulikzylinder (Fig. 175/1) vollständig ausgefahren sind.
4. Das Steuergerät 2 in Neutralstellung bringen.
5. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
6. Die Hydraulikhähne (Fig. 185/1) mit einer Verdrehsicherung sichern (siehe Fig. 179).



Fig. 185

Das Ausgleichsystem kalibrieren:

1. Die Rahmenhöhe (siehe Fig. 186) von der Radaufstandsfläche abmessen.
2. Die Maschine ist richtig kalibriert, wenn beide Rahmenhälften auf eine Höhe von 825 mm eingestellt sind.

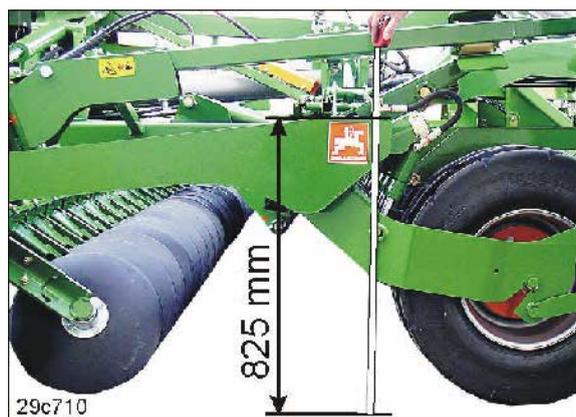


Fig. 186

Die Messkanten der Maschine sind mit Aufklebern (Fig. 187) gekennzeichnet.

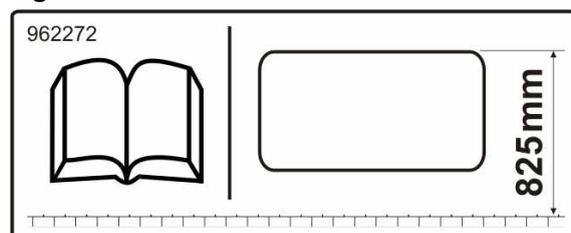


Fig. 187

3. Zur Einstellung der Rahmenhöhe (825 mm) die Hydraulikhähne (Fig. 188) auf der rechten und linken Maschinenseite wechselseitig öffnen und schließen.

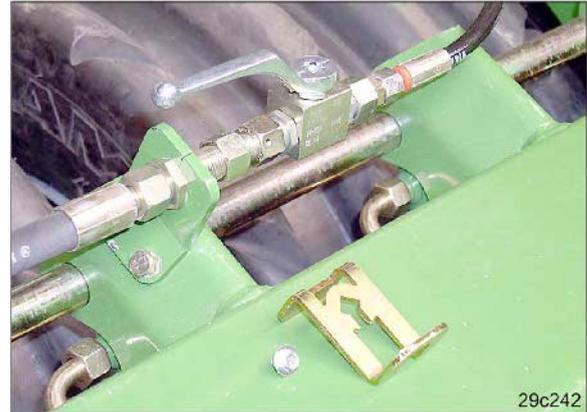


Fig. 188

4. Die Hydraulikhähne (Fig. 189/1) schließen und mit der Verdrehsicherung (Fig. 189/2) sichern.

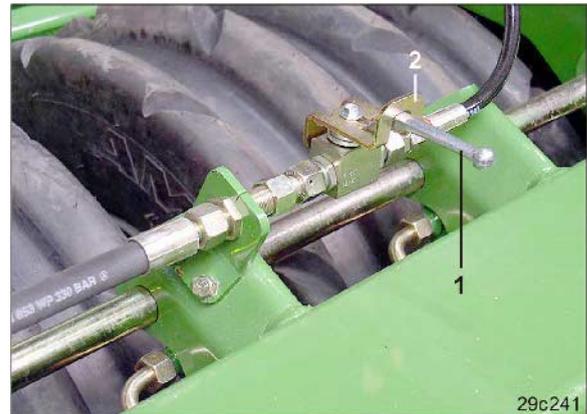


Fig. 189

**Wichtig!**

Hydraulikhähne mit der Verdrehsicherung (Fig. 189/2) gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

12.11 Betriebsbremsanlage: Zweikreis-Druckluftbremsanlage - Hydraulische Bremsanlage

Der Cirrus ist ausgerüstet mit einer Zweikreis-Druckluftbremsanlage mit hydraulisch betätigtem Bremszylinder.

Die Zweikreis-Druckluftbremsanlage betätigt nicht, wie sonst üblich ein Gestänge oder einen Bremsseilzug zum Betätigen der Bremsbacken.

Die Zweikreis-Druckluftbremsanlage wirkt auf einen Hydraulikzylinder, der die hydr. Bremszylinder der Bremsbacken in der Bremstrommel anspricht.



Warnung!

Die Betriebsbremsanlage hat keine Feststellbremse!

Vor dem Abkuppeln der Maschine vom Traktor, immer Unterlegkeile benutzen.



Wichtig!

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



Vorsicht!

Bei allen Wartungsarbeiten die gesetzlichen Vorschriften beachten.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Nicht verändert werden dürfen die vom Hersteller festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen.



Gefahr!

- **Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste vornehmen!**
- **Lassen Sie die Bremsanlage regelmäßig gründlich prüfen!**
- **Seien Sie besonders Vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!**
- **An Armaturen und Rohren darf nicht geschweißt oder gelötet werden. Beschädigte Teile sind auszutauschen.**
- **Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch.**
- **Beachten Sie bei Wartung- und Instandhaltung der Bremsanlage das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.**

Allgemeine Sichtkontrolle

Führen Sie eine allgemeine Sichtprüfung der Bremsanlage durch. Beachten und überprüfen Sie folgende Kriterien:

- Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder verrostet sein.
- Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.
- Seile und Seilzüge

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

12.11.1 Betriebsbremsanlage auf betriebssicheren Zustand prüfen (Fachwerkstatt)

Den betriebssichere Zustand der Betriebsbremsanlage in einer Fachwerkstatt prüfen lassen.

Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe der Betriebsbremsanlage dürfen äußerlich nicht beschädigt oder verrostet sein.



Wichtig!

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.

12.11.2 Zweikreis-Druckluftbremsanlage

12.11.2.1 Druckluftbehälter entwässern

Druckluftbehälter entwässern:

1. Traktormotor solange laufen lassen (ca. 3 min.), bis sich der Druckluftbehälter (Fig. 190/1) gefüllt hat.
2. Traktormotor ausstellen, Handbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
3. Das Entwässerungs-Ventil am Ring (Fig. 190/2) solange in seitlicher Richtung ziehen, bis kein Wasser mehr aus dem Druckluftbehälter entweicht.
4. Wenn das austretende Wasser verschmutzt ist, Luft ablassen, das Entwässerungs-Ventil aus dem Druckluftbehälter herausrauben und den Druckluftbehälter reinigen.
5. Das Entwässerungs-Ventil montieren und den Druckluftbehälter auf Dichtigkeit prüfen (siehe Kap. 12.11.2.4, Seite 143).



Fig. 190

12.11.2.2 Äußere Prüfung des Druckluftbehälters

Äußere Prüfung des Druckluftbehälters (Fig. 191/1).

Bewegt sich der Druckluftbehälter in den Spannbändern (Fig. 191/2)

→ den Druckluftbehälter spannen oder austauschen

Hat der Druckluftbehälter äußere Korrosionsschäden oder ist beschädigt

→ den Druckluftbehälter austauschen.

Ist das Typenschild (Fig. 191/3) angerostet, lose oder fehlt das Typenschild am Druckluftbehälter

→ den Druckluftbehälter austauschen.



Fig. 191



Wichtig!

Der Druckluftbehälter darf nur in einer Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

12.11.2.3 Druck prüfen im Druckluftbehälter (Fachwerkstatt)

Druck im Druckluftbehälter prüfen:

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 unter- oder überschritten, defekte Bauteile der Bremsanlage in einer Fachwerkstatt austauschen lassen.

12.11.2.4 Dichtheits-Prüfung (Fachwerkstatt)

Dichtheits-Prüfung:

- Alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit prüfen
- Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen beheben
- Poröse und beschädigte Schläuche austauschen (Fachwerkstatt)
- Die Zweikreis-Druckluftbremsanlage 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, in einer Fachwerkstatt undichte Stellen abdichten lassen bzw.
- defekte Bauteile der Bremsanlage austauschen lassen.

12.11.2.5 Leitungsfiler reinigen (Fachwerkstatt)

Mit zwei Leitungsfilern (Fig. 192/1) ist die Zweikreis-Druckluftbremsanlage ausgerüstet. Beide Leitungsfiler wie unten beschrieben reinigen.

Leitungsfiler reinigen:

1. Zwei Laschen (Fig. 192/2) zusammendrücken und das Verschlussstück 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.



Fig. 192

12.11.3 Hydraulische Bremsanlage

12.11.3.1 Bremsflüssigkeitsstand prüfen

Bremsflüssigkeitsstand prüfen:

Der Ausgleichsbehälter (Fig. 193) ist bis zur Markierung „max.“ mit Bremsflüssigkeit nach DOT 4 befüllt.

Der Bremsflüssigkeitspegel muss sich zwischen den Markierungen „max.“ und „min.“ befinden.



Wichtig!

**Bei Verlust der Bremsflüssigkeit
Fachwerkstatt aufsuchen!**



Fig. 193

12.11.3.2 Bremsflüssigkeit

Beim Umgang mit Bremsflüssigkeit beachten:

- Bremsflüssigkeit ist ätzend und darf deshalb nicht mit dem Lack der Maschine in Berührung kommen, gegebenenfalls sofort abwischen und mit viel Wasser abwaschen.
- Bremsflüssigkeit ist hygroskopisch, das heißt, sie nimmt aus der Luft Feuchtigkeit auf. Bremsflüssigkeit deshalb nur in geschlossenen Behältern aufbewahren.
- Bremsflüssigkeit, die schon einmal im Bremssystem verwendet wurde, darf nicht wieder verwendet werden. Auch beim Entlüften der Bremsanlage nur neue Bremsflüssigkeit verwenden.
- Die an Bremsflüssigkeit gestellten hohen Anforderungen unterliegen der Norm SAE J 1703 bzw. dem amerikanischen Sicherheitsgesetz DOT 3 bzw. DOT 4. Ausschließlich Bremsflüssigkeiten nach DOT 4 verwenden.
- Bremsflüssigkeit darf niemals mit Mineralöl in Berührung kommen. Schon geringe Spuren Mineralöl machen die Bremsflüssigkeit unbrauchbar, beziehungsweise führen zum Ausfall des Bremssystems. Stopfen und Manschetten der Bremsanlage werden beschädigt, wenn sie mit mineralölhaltigen Mitteln zusammenkommen. Zum Reinigen keine mineralölhaltigen Putzlappen verwenden.



Warnung!

Abgelassene Bremsflüssigkeit darf auf keinen Fall wiederverwendet werden.

Abgelassene Bremsflüssigkeit darf auf keinen Fall weggeschüttet oder dem Hausmüll mitgegeben werden, sondern getrennt von Altöl sammeln und über autorisierte Abfallbeseitigungsfirmen entsorgen.

12.11.3.3 Radschrauben- und Naben-Anzugsmomente (Fachwerkstatt)

Radschrauben- und Naben	Anziehdrehmoment
Radschrauben	350 Nm
Nabe ohne Bremstrommel	400 Nm
Nabe mit Bremstrommel	500 Nm

12.11.3.4 Bremsenkontrolle am hydraulischen Teil der Bremsanlage (Fachwerkstatt)

Bremsenkontrolle am hydraulischen Teil der Bremsanlage:

- alle flexiblen Bremsschläuche auf Verschleiß prüfen
- alle Bremsleitungen auf Beschädigung prüfen
- alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen
- verschlissene oder beschädigte Teile erneuern.

12.11.3.5 Bremsflüssigkeit auswechseln (Fachwerkstatt)

Die Bremsflüssigkeit möglichst nach der kalten Jahreszeit wechseln.

12.11.3.6 Bremsbelagstärke prüfen (Fachwerkstatt)

Bremsbelagstärke prüfen:

Alle 500 Betriebsstunden, spätestens vor der Saison muss der Bremsbelagverschleiß kontrolliert werden.

Dieser Wartungsintervall ist eine Empfehlung. Je nach Einsatz, z.B. bei ständigen Bergfahrten muss dieser ggf. verkürzt werden.

Bei einer Restbelagstärke von unter 1,5 mm die Bremsbacken erneuern (nur Original-Bremsbacken mit typgeprüften Bremsbelägen verwenden). Dabei müssen ggf. auch die Backenrückzugsfedern erneuert werden.

12.11.3.7 Bremsanlage entlüften (Fachwerkstatt)

Nach jeder Reparatur an der Bremse, bei der die Anlage geöffnet wurde, das Bremssystem entlüften, weil Luft in die Druckleitungen eingedrungen sein kann.

In der Fachwerkstatt wird die Bremse mit einem Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät entlüftet:

1. Die Ausgleichsbehälterverschraubung entfernen
2. Ausgleichsbehälter bis zum oberen Rand füllen
3. Entlüfterstutzen auf den Ausgleichbehälter montieren
4. Füllschlauch anschließen
5. Absperrhahn der Füllverschraubung öffnen
6. Hauptzylinder entlüften
7. An den Entlüfterschrauben des Systems nacheinander; so lange Bremsflüssigkeit entnehmen bis diese klar und blasenfrei ausfließt. Dazu wird jeweils auf das zu entlüftende Entlüfterventil der transparente Entlüfterschlauch, der in ein zu einem Drittel mit Bremsflüssigkeit gefüllte Auffangflasche führt, gesteckt.
8. Nach Entlüften des kompletten Bremssystems Absperrhahn an der Füllverschraubung schließen
9. Vom Füllgerät kommenden Restdruck abbauen
10. Letzten Entlüfter schließen, wenn der vom Füllgerät kommende Restdruck abgebaut ist und der Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter die "MAX" Markierung erreicht hat
11. Füllverschraubung abnehmen
12. Ausgleichbehälter schließen.



Hinweis!

Entlüftungsventile vorsichtig öffnen, damit sie nicht abgedreht werden. Es empfiehlt sich, die Ventile ca. 2 Stunden vor dem Entlüften mit Rostlöser einzusprühen.



Wichtig!

Sicherheitskontrolle durchführen:

- Sind die Entlüftungsschrauben angezogen?
- Ist genügend Bremsflüssigkeit eingefüllt?
- Sämtliche Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.



Wichtig!

Nach jeder Reparatur an der Bremse einige Bremsungen auf einer Straße mit geringem Verkehr durchführen. Dabei muss mindestens eine starke Bremsung vorgenommen werden.

Achtung: Dabei besonders auf den nachfolgenden Verkehr achten!

12.12 Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)

Funktionsbeschreibung des Druckbehälters

Zur Rückverfestigung des Bodens wird die Keilringreifen-Walze mit dem Maschinengewicht belastet.

Das Maschinengewicht ist auch in die an den Auslegern befestigten Keilringreifen-Walzen zu leiten und zwar über die Hydraulikzylinder. Da Hydrauliköl nahezu inkompressibel ist, bleibt der Druck auch bei abgesperrten Hydraulikzylindern z.B. beim Abkühlen des Öls nicht konstant. Die Hydraulikzylinder fahren um einige Millimeter ein.

Damit der Druck auf die Hydraulikzylinder wirkt, ohne die Traktorhydraulikpumpe zu belasten, wird ein Druck von ca. 100 bar in einem mit Stickstoff gefüllten Druckbehälter (Fig. 194/1) erzeugt.

Im Reparaturfall beachten:

Die Hydraulikanlage und der daran angeschlossene Druckbehälter (Fig. 194/1) 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.



Fig. 194



Gefahr!

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

12.13 Spuranreißer einstellen zum korrekten Einfädeln in die Transporthalterung

Beim Einklappen des Spuranreißers läuft die Rolle (Fig. 195/1) auf der Lauffläche (Fig. 195/2) in die Halterung.

Spuranreißer einstellen:

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Kontermutter lösen.
3. Schraube (Fig. 195/3) soweit verstellen, bis die Rolle (Fig. 195/1) des Spuranreißers ordnungsgemäß über die Lauffläche (Fig. 195/2) in die Halterung läuft.
4. Die Kontermutter fest anziehen.



Fig. 195



Gefahr!

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen vor Arbeiten am Spuranreißer.

12.14 Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Fachwerkstatt)

Bei Lieferung der Maschine und bei der Neuanschaffung des Pflgetraktors prüfen, ob die im Verteilerkopf eingestellte Fahrgasse auf die Spurweite des Pflgetraktors eingestellt ist.



Warnung!

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes vor dem Betreten reinigen (Rutschgefahr).

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

Prüfen, ob die Fahrgassenschaltung richtig auf die Spurweite des Pflgetraktors eingestellt ist:

- Die Saatileitungsrohre (Fig. 196/1) der Fahrgassenschare müssen an den Verteilerkopföffnungen befestigt sein, die von den Schiebern (Fig. 196/2) geschlossen werden können. Die Saatileitungsrohre sind ggf. untereinander auszutauschen.
- Die Spurbreite ändert sich mit der Anzahl der Schare, die beim Anlegen von Fahrgassen kein Saatgut ausbringen.

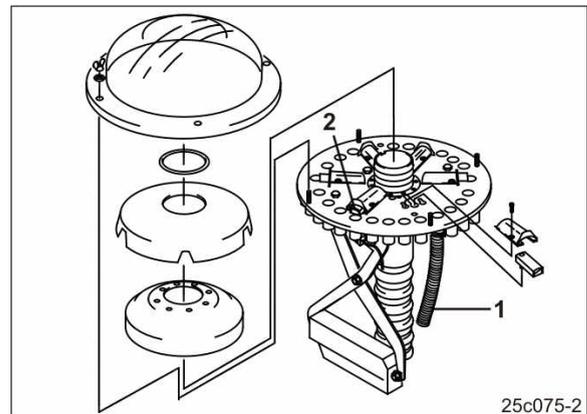


Fig. 196

Zum Anlegen von zwei Spuren können pro Spur im Verteilerkopf von den Schiebern (Fig. 196/2) geschlossen werden

- o bei Cirrus 3001/4000 bis zu 3 Öffnungen
- o bei Cirrus 6001 bis zu 6 Öffnungen.
- Nicht benötigte Schieber (Fig. 196/2) deaktivieren (siehe Kap. 12.14.1, Seite 150).



Wichtig!

Die Spurscheiben der Voraufmarkierung (falls vorhanden) auf die neue Spurweite einzustellen (siehe Kap. 8.10.2, Seite 101).

12.14.1 Spurbreite einstellen (Schieber aktivieren bzw. deaktivieren)

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

6 Fahrgassenschare können an einem Verteilerkopf angeschlossen werden.

Die Schieber verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen.

Die Schieber (Fig. 198/2) bei Nichtgebrauch deaktivieren. Deaktivierte Schieber verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen nicht.

Die Schieber immer paarweise auf der Grundplatte gegenüberliegend aktivieren und deaktivieren.



Warnung!

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes vor dem Betreten reinigen (Rutschgefahr).

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

Schieber aktivieren bzw. deaktivieren:

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Den **AMATRON+** ausschalten.
3. Verteileraußenhaube (Fig. 197/1) demontieren.
4. Ring (Fig. 197/2) demontieren.
5. Verteiler-Innenhaube (Fig. 197/3) demontieren.
6. Schaumstoffeinsatz (Fig. 197/4) demontieren.

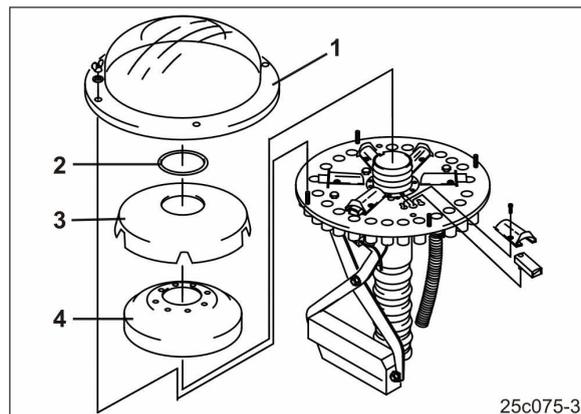


Fig. 197

7. Schrauben (Fig. 198/1) lösen.
8. Schiebertunnel (Fig. 198/2) entfernen.

Schieber aktivieren:

9. Der Schieber (Fig. 198/3) steckt, wie dargestellt, in der Führung.

Schieber deaktivieren:

10. Schieber (Fig. 198/3) umdrehen und in die Bohrung (Fig. 198/4) stecken.
11. Schiebertunnel (Fig. 198/2) auf der Grundplatte anschrauben.

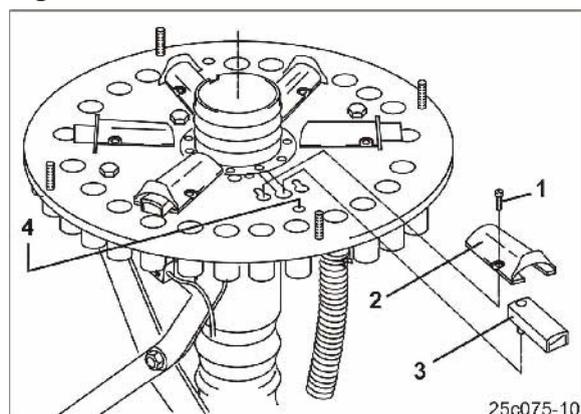


Fig. 198

12. Schaumstoffeinsatz (Fig. 199/1) montieren
13. Verteiler-Innenhaube (Fig. 199/2) montieren
14. Ring (Fig. 199/3) montieren
15. Verteileraußenhaube (Fig. 199/4) montieren
16. Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

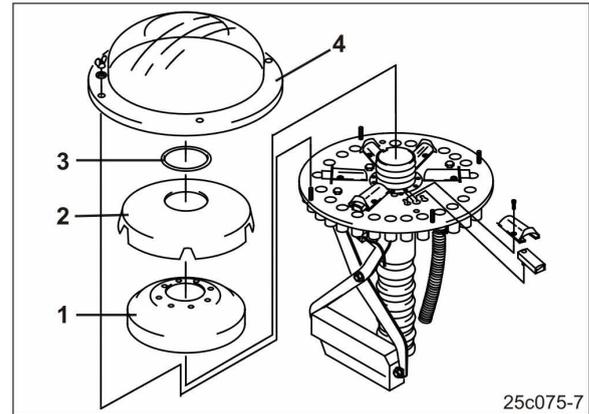


Fig. 199

12.15 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



Wichtig!

Anzugsmomente der Rad- und Nabenschrauben, siehe Kap. 12.11.3.3, Seite 145.



Fig. 200/...	
T1	Scharaushub
T2	Vorauflaufmarkierung
T3	Aushubspeicher
T4	Striegeldruckverstellung
T5	Ausgleichsystem links (in Fahrtrichtung)
T6	Ausgleichsystem rechts (in Fahrtrichtung)
T7	Fahrwerk rechts
T8	Fahrwerk links
T9	Scheibenfeldverstellung
T10	Spurlockerer (Option)
T11	Spornrad
T12	Spuranreißer links
T13	Spuranreißer rechts
T14	Gebälse
T15	2 x Kabelbinder gelb
T16	1 x Kabelbinder gelb
T17	1 x Kabelbinder rot
T18	2 x Kabelbinder rot
T19	1 x Kabelbinder grün
T20	2 x Kabelbinder grün
T21	Traktor

13.2 Hydraulikplan Cirrus 4001/6001

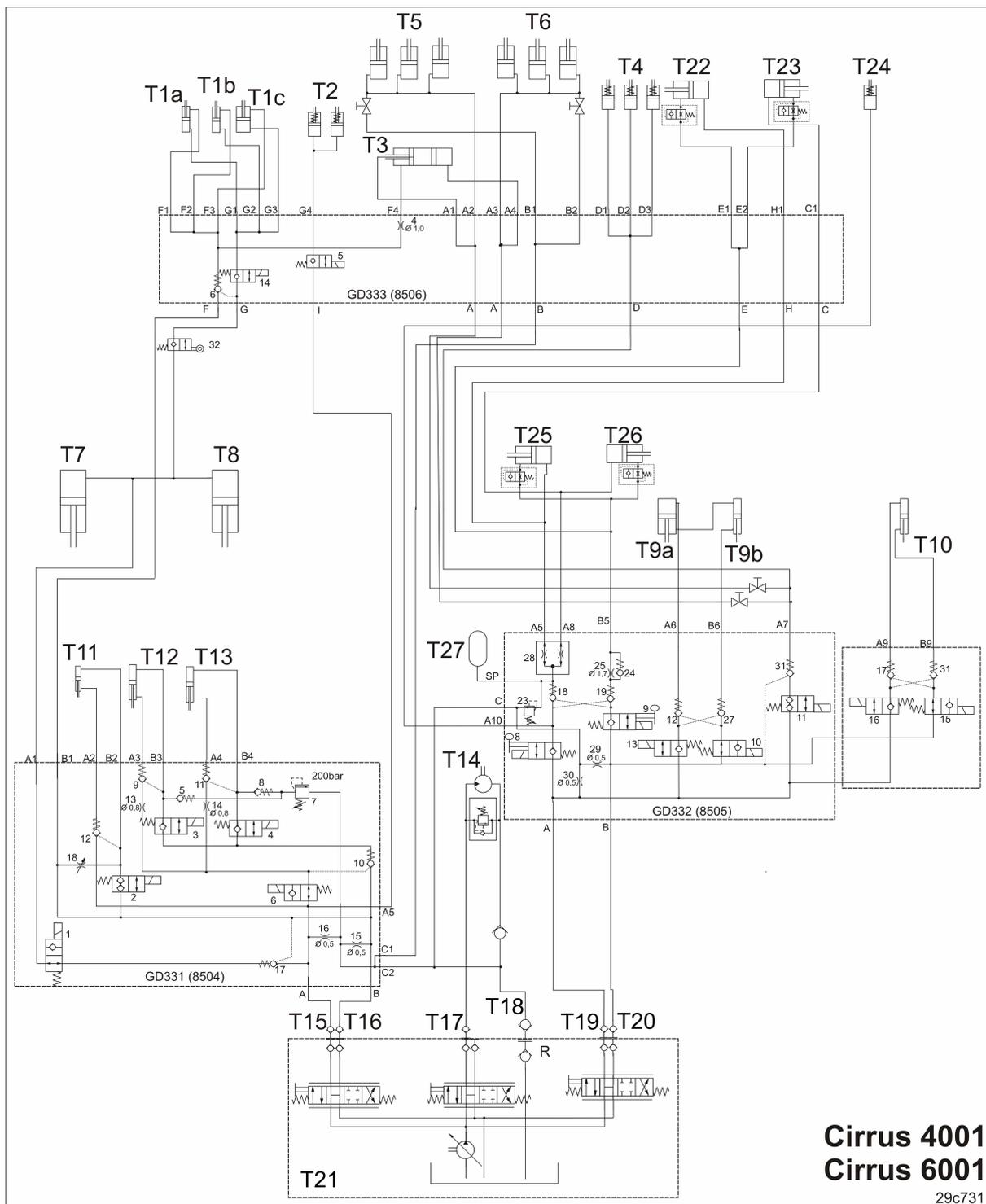


Fig. 201

Fig. 201/...	
T1a	Scharaushub links
T1b	Scharaushub rechts
T1c	Scharaushub Mitte
T2	Vorauflaufmarkierung
T3	Aushubspeicher
T4	Striegeldruckverstellung
T5	Ausgleichsystem links
T6	Ausgleichsystem rechts
T7	Fahrwerk rechts
T8	Fahrwerk links
T9a	Scheibefeldverstellung (Slave)
T9b	Scheibefeldverstellung (Master)
T10	Spurlockerer (Option)
T11	Spornrad
T12	Spuranreißer links
T13	Spuranreißer rechts
T14	Gebälse
T15	2 x Kabelbinder gelb
T16	1 x Kabelbinder gelb
T17	1 x Kabelbinder rot
T18	2 x Kabelbinder rot
T19	1 x Kabelbinder grün
T20	2 x Kabelbinder grün
T21	Traktor
T22	Klappzylinder hinten links
T23	Klappzylinder hinten rechts
T24	Klapprahmensicherung
T25	Klappzylinder vorne links
T26	Klappzylinder vorne rechts
T27	Speicher





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)



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co.KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

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

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
