# Betriebsanleitung

# **AMAZONE**

Citan

8000 9000 12000

Sämaschine



MG2906 BAG0014.5 09.14 Printed in Germany Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de





# ES DARF NICHT

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Zug. Sark!



#### Identifikationsdaten

Hersteller: AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Maschinen-Ident-Nr.:

Typ: Citan

Zulässiger Systemdruck bar:

Maximal 210 bar

Baujahr:

Werk:

Zulässiges Gesamtgewicht kg:

Maximale Zuladung kg:

Grundgewicht kg:

#### Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0 Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

#### Ersatzteil-Bestellung

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

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

# Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG2906 Erstelldatum: 09.14

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

Alle Rechte vorbehalten.

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



#### 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 Sonderausstatungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

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

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

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

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

#### Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

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

E-mail: amazone@amazone.de



1	Benutzerhinweise	9
1.1	Zweck des Dokumentes	9
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	9
1.3	Verwendete Darstellungen	
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.1	Verpflichtungen und Haftung	
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	
2.3	Organisatorische Maßnahmen	13
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	13
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	
2.6	Ausbildung der Personen	14
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	15
2.8	Gefahren durch Restenergie	15
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	15
2.10	Bauliche Veränderungen	
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe	
2.11	Reinigen und Entsorgen	16
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	16
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	17
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	25
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	
2.16.1 2.16.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	
2.16.3	Elektrische Anlage	
2.16.4	Angehängte Maschinen	31
2.16.5	Bremsanlage	
2.16.6 2.16.7	ReifenSämaschinen-Betrieb	
2.16.8	Reinigen, Warten und Instandhalten	_
3	Ver- und Entladen	
4	Produktbeschreibung	35
<b>4</b> .1	Übersicht – Baugruppen	
4.1	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	
4.2 4.3	~	
4.3 4.4	Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine  Verkehrstechnische Ausrüstungen	
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	
4.6	Gefahrenbereiche	
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung	
4.8	Technische Daten	
4.9	Erforderliche Traktor-Ausstattung	
4.10	Angaben zur Geräuschentwicklung	
5	Aufbau und Funktion	
<b>5</b> .1	Hydraulikanschlüsse	
5.1.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln	
5.1.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln	
5.2	Fahrwerk mit gebremster Achse	47
5.3	Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage	
5.3.1	Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung	
5.3.2	Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung	49



# Inhaltsverzeichnis

5.4		
5.4.1	Hydraulische Betriebs-Bremsanlage	50
5.4.2 5.4.3	Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage	
5.4.4	Notbremse	
5.5	Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage	
5.6	Rahmen mit Ausleger	
5.7	Saatgut-Dosierwalzen	
5.8	Spornrad	
5.9	Vario-Getriebe	
5.10	Elektrische Volldosierung	
5.11	Abdrehwanne	
5.12	Gebläse	
5.13	RoTeC <sup>†</sup> -Schar	
5.14	Rollenstriegel (Option)	
5.15	Exaktstriegel	
5.16	Spuranreißer	
5.17	Spurlockerer (Option)	
5.18	Bedien-Terminal AMATRON 3	
5.19	Bedien-Terminal AMALOG <sup>+</sup>	
5.20	Bordhydraulik	
5.21	Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung	
5.22	Fahrgassen-Rhythmus	
5.22.1	Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen	
5.22.2	Halbseitige Abschaltung (Teilbreite)	
5.23	Vorauflaufmarkierung (Option)	
5.24	Hydraulik-Einheit	68
6	Inbetriebnahme	. 69
<b>6</b> 6.1 6.1.1	Inbetriebnahme  Erst-Inbetriebnahme  Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	70
6.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	70
6.1 6.1.1	Erst-Inbetriebnahme	70 70 <b>. 73</b>
6.1 6.1.1	Erst-Inbetriebnahme.  Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln	70 70 73 74 75
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1	Erst-Inbetriebnahme.  Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ankuppeln	70 70 73 74 75
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2	Erst-Inbetriebnahme.  Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln	70 70 73 74 75 76
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ankuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen	70 73 74 75 76 77
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ahkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle	70 73 74 75 76 77 77
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2	Erst-Inbetriebnahme.  Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ankuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen	70 73 74 75 76 77 78 80
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ahkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen	70 73 74 75 76 77 78 80 81
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.3	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe	70 73 74 75 76 77 78 80 81 81
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ahkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3	70 70 73 74 75 77 77 78 80 81 81 82
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine ankuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe	70 70 73 74 75 77 77 78 80 81 82 82 82 82
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3	70 70 73 74 75 76 77 77 80 81 82 82 83 87
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4 8.5 8.5.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe	70 70 73 74 75 76 77 77 80 81 82 82 83 87
6.1 6.1.1 <b>7</b> 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Volldosierung  Gebläsedrehzahl	70 70 73 74 75 77 77 78 80 81 82 82 83 87 89 89 90
6.1 6.1.1 7 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6 8.6.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Volldosierung  Gebläsedrehzahl  Gebläsedrehzahltabelle	70 70 73 74 75 77 78 80 81 82 82 83 87 89 90 90
6.1 6.1.1 7 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6 8.6.1 8.6.2	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Volldosierung  Gebläsedrehzahl  Gebläsedrehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors	70 70 73 74 75 77 77 78 80 81 82 82 83 87 89 90 91 91
6.1 6.1.1 7 7.1 7.2 7.2.1 <b>8</b> 8.1 8.1.2 8.2 8.3 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6 8.6.1	Erst-Inbetriebnahme Berechnung der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung  Maschine an- und abkuppeln  Maschine abkuppeln  Maschine abkuppeln  Rangieren der abgekuppelten Maschine  Einstellungen  Dosierwalze auswählen  Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle  Dosierwalze austauschen  Füllstandssensor einstellen  Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe  Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3  Abdrehprobe  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3  Abdrehprobe mit Volldosierung  Gebläsedrehzahl  Gebläsedrehzahltabelle	70 73 74 75 77 77 77 80 81 82 82 83 87 89 90 91



8.8         Sämaschinen mit RoTeC' - Scharen:           8.8.1         Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der RoTeC' - Tiefenbegrenzungsscheiben einstellen.           8.8.2         ROTeC' - Tiefenbegrenzungsscheiben montieren und einstellen.           8.9         Rollenstriegel.           8.9.1         Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen.           8.0.1         Exaktstriegel. Rederzinkenstellung.           8.10.2         Exaktstriegel- Federzinkenstellung.           8.10.2         Exaktstriegel- Federzinkenstellung.           8.11.1         Spuranreißerlängen Maße.           8.12         Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen.           8.11.2         Spuranreißerlängen-Maße.           8.12.3         Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen.           8.13.1         Halbseitige Abschaltung.           8.14.4         Spurlockerer einstellen.           8.15.3         Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen.           9         Transportfährten.           10.1         Maschine aus-kinklappen.           10.1.1         Maschine aus-kinklappen.           10.1.2         Saatgut-Behälter befüllen.           10.2.5         Sautgut-Behälter befüllen.           10.3         Arbeitsbegrin.           10.4.1         Einstellung für leic			
8.8 2         RoTleC* - Tiefenbegrenzungsscheiben montieren und einstellen           8.9 1         Rollenstriegel           8.9.1         Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen           8.9.2         Rollendruck einstellen           8.10         Exaktstriegel- Federzinkenstellung           8.10.1         Exaktstriegel- Federzinkenstellung           8.10.2         Exaktstriegel- Fruck           8.11         Spuranreißerlänge einstellen           8.11.1         Spuranreißerlänge einstellen           8.11.1         Spuranreißerlänge einstellen           8.12         Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen           8.13         Fahrgassenrhyhmus/-zähler einstellen           8.13         Halbseitige Abschaltung           8.14         Spurlockerer einstellen           8.15         Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen           9         Transportfahrten           10         Einsatz der Maschine           10.1         Maschine aus-/einklappen           10.1         Maschine aus-/einklappen           10.1.1         Maschine einklappen           10.2         Saatgut-Behälter befüllen           10.3         Arbeitsbeginn           10.4         Winstellung für leichte Böden		Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der RoTeC <sup>+</sup> - Tiefenbegrenzungsscheiben	
Rollenstriegel	882		
8.9.1         Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen           8.9.2         Rollendruck einstellen           8.10.1         Exaktstriegel-Federzinkenstellung           8.10.2         Exaktstriegel-Foruck           8.11.1         Spuranreißerlänge einstellen           8.11.1         Spuranreißerlänge einstellen           8.11.1         Spuranreißerlängen-Maße           8.12         Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen           8.13         Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen           8.13.1         Halbseitige Abschaltung           8.14.5         Purlockerer einstellen           8.15         Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen           9         Transportfahrten           10.         Maschine aus - /einklappen           10.1         Maschine aus - /einklappen           10.1.1         Maschine aus klappen           10.2         Saatgut-Behälter befüllen           10.3         Arbeitsbeginn           10.3         Hydraulik-Handhebel einstellen           10.4         Währlend der Arbeit           10.4         Värstellung für leichte Böden           10.4         Spuranreißerklappung einstellen           10.5         Wenden am Feldende           Arbeitsende auf de			
8.10.1       Exaktstriegel.       1. Exaktstriegel	8.9.1	Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen	96
8.10.1       Exaktstriegel- Federzinkenstellung         8.10.2       Exaktstriegel-Druck         8.11.1       Spuranreißerlänge einstellen         8.11.1       Spuranreißerlängen-Maße         8.12       Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen         8.13       Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen         8.13.1       Halbseitige Abschaltung         8.14       Spurlockerer einstellen         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen         9       Transportfahrten         10.1       Maschine aus- /einklappen         10.1       Maschine ausklappen         10.1.1       Maschine einklappen         10.1.2       Asachine einklappen         10.2.2       Saatgut-Behälter befüllen         10.3       Arbeitsbeginn         10.4       Während der Arbeit         10.4       Während der Arbeit         10.4.1       Einstellung für leichte Böden         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen         10.5       Wenden am Feldende         10.6       Arbeitsende auf dem Feld         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren         10.7.1       Saatgut-Behälter eflekernen         10.7.2       Saatgut-Behälter oflekernen </td <td></td> <td></td> <td></td>			
8.10.2       Exaktstriegel-Druck         8.11.1       Spuranreißerlänge einstellen       1         8.11.1       Spuranreißerlängen-Maße       1         8.12       Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen       1         8.13       Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen       1         8.14       Spurlockerer einstellen       1         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen       1         9       Transportfahrten       10         10.1       Maschine aus-/einklappen       1         10.1.1       Maschine aus-/einklappen       1         10.1.2       Maschine einklappen       1         10.1.2       Maschine einklappen       1         10.2.1       Maschine einklappen       1         10.2.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.4       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1			
8.11.         Spuranreißerlänge einstellen         1           8.11.1         Spuranreißerlängen-Maße         1           8.12.         Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen         1           8.13.         Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen         1           8.13.         Halbseitige Abschaltung         1           8.14.         Spurlockerer einstellen         1           8.15.         Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen         1           9         Transportfahrten         11           10.1         Maschine aus- /einklappen         1           10.1.1         Maschine aus- /einklappen         1           10.1.2         Maschine einklappen         1           10.2.2         Saatgut-Behälter befüllen         1           10.3.1         Hydraulik-Handhebel einstellen         1           10.3.2         Arbeitsbeginn         1           10.3.3         Hydraulik-Handhebel einstellen         1           10.4         Während der Arbeit.         1           10.4.1         Einstellung für leichte Böden         1           10.4.2         Spuranreißerklappung einstellen         1           10.5         Wenden am Feldende         1           10.7.2	-		
8.11.1       Spuranreißerlängen-Maße.       1         8.12       Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen.       1         8.13       Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen.       1         8.14       Spurlockere einstellen.       1         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen.       1         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen.       1         9       Transportfahrten.       1         10.1       Maschine aus- /einklappen.       1         10.1.1       Maschine aus- /einklappen.       1         10.1.2       Maschine ausklappen.       1         10.1.2       Maschine einklappen.       1         10.2       Saatgut-Behälter befüllen.       1         10.3       Arbeitsbeginn.       1         10.4       Während der Arbeit.       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden.       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen.       1         10.5       Wenden am Feldende.       1         10.6       Arbeitstende auf dem Feld.       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren.       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren.       1	-	-	
8.13.1       Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen			
8.13.1       Halbseitige Abschaltung       1         8.14       Spurlockerer einstellen       1         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen       1         9       Transportfahrten       10         10       Einsatz der Maschine       11         10.1       Maschine aus-/einklappen       1         10.1.1       Maschine einklappen       1         10.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit	8.12	Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen	100
8.14       Spurlockerer einstellen       1         8.15       Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen       1         9       Transportfahrten       10         10.1       Einsatz der Maschine       10         10.1.1       Maschine ausklappen       1         10.1.2       Maschine einklappen       1         10.2.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Behälter entleeren       1         11.       Störungen       1         11.       Ressaatgutmengenanzeige       1			
10	-		
9         Transportfahrten         10           10         Einsatz der Maschine         10           10.1         Maschine aus-/einklappen         1           10.1.1         Maschine ausklappen         1           10.1.2         Maschine einklappen         1           10.2         Saatgut-Behälter befüllen         1           10.2         Saatgut-Behälter befüllen         1           10.3         Arbeitsbeginn         1           10.3.1         Hydraulik-Handhebel einstellen         1           10.4         Während der Arbeit.         1           10.4.1         Einstellung für leichte Böden         1           10.4.2         Spuranreißerklappung einstellen         1           10.4.2         Spuranreißerklappung einstellen         1           10.5         Wenden am Feldende         1           10.6         Arbeitsende auf dem Feld         1           10.7         Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren         1           10.7.1         Saatgut-Behälter entleeren         1           10.7.2         Saatgut-Dosierer entleeren         1           11.5         Störungen         1           11.1         Restsaatgutmengenanzeige         1	_	·	
10         Einsatz der Maschine         11           10.1         Maschine aus- /einklappen         1           10.1.1         Maschine ausklappen         1           10.1.2         Maschine einklappen         1           10.2         Saatgut-Behälter befüllen         1           10.3         Arbeitsbeginn         1           10.3.1         Hydraulik-Handhebel einstellen         1           10.4.1         Einstellung für leichte Böden         1           10.4.1         Einstellung für leichte Böden         1           10.4.2         Spuranteißerklappung einstellen         1           10.5         Wenden am Feldende         1           10.6         Arbeitsende auf dem Feld         1           10.7         Saatgut-Behälter entleeren         1           10.7.1         Saatgut-Behälter entleeren         1           10.7.2         Saatgut-Dosierer entleeren         1           11.1         Restsaatgutmengenanzeige         1           11.2         Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit         1           11.3         Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge         1           11.5         Störtabelle         1           12.1         Rei			
10.1.1       Maschine aus-/einklappen       1         10.1.2       Maschine ausklappen       1         10.2.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1 <td>9</td> <td>Transportfahrten</td> <td>104</td>	9	Transportfahrten	104
10.1.1       Maschine ausklappen       1         10.1.2       Maschine einklappen       1         10.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1	10	Einsatz der Maschine	.106
10.1.2       Maschine einklappen       1         10.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)	-		
10.2       Saatgut-Behälter befüllen       1         10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11.       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.2.1       Schmiervorschrift       1	-		
10.3       Arbeitsbeginn       1         10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des <b>AMATRON 3</b> während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1	-	• •	
10.3.1       Hydraulik-Handhebel einstellen       1         10.4       Während der Arbeit       1         10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11.       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12.1       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.2.1       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2.2       Schmierstellenübersicht       1			
10.4.1       Einstellung für leichte Böden       1         10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1       Maschine reinigen       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1			
10.4.2       Spuranreißerklappung einstellen       1         10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRUN 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1       Maschine reinigen       1         12.1.1       Maschine reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1	-		
10.5       Wenden am Feldende       1         10.6       Arbeitsende auf dem Feld       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRUN 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2.1       Schmierverschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.5       Achse und Bremse       1 <td>-</td> <td></td> <td></td>	-		
10.6       Arbeitsende auf dem Feld.       1         10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.5       Achse und Bremse       1	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10.7       Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren       1         10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1       Maschine reinigen       1         12.1.1       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.5       Achse und Bremse       1			
10.7.1       Saatgut-Behälter entleeren       1         10.7.2       Saatgut-Dosierer entleeren       1         11       Störungen       1         11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1			
11         Störungen         1           11.1         Restsaatgutmengenanzeige         1           11.2         Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit         1           11.3         Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge         1           11.4         Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht         1           11.5         Störtabelle         1           12         Reinigen, Warten und Instandsetzen         1           12.1         Reinigung         1           12.1.1         Maschine reinigen         1           12.1.2         Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)         1           12.2.1         Schmiervorschrift         1           12.2.1         Schmierstellenübersicht         1           12.3         Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht         1           12.3         Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten         1           12.4         Hydraulik Anlage         1           12.4.1         Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen         1           12.5         Achse und Bremse         1	-		
11.1       Restsaatgutmengenanzeige       1         11.2       Ausfall des <b>AMATRON 3</b> während der Arbeit       1         11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	10.7.2	Saatgut-Dosierer entleeren	114
11.2       Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit	11	Störungen	.116
11.3       Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge       1         11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	11.1	Restsaatgutmengenanzeige	116
11.4       Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht       1         11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	11.2	Ausfall des AMATRON 3 während der Arbeit	116
11.5       Störtabelle       1         12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       1         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	11.3	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge	117
12       Reinigen, Warten und Instandsetzen       12         12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	11.4	Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht	118
12.1       Reinigung       1         12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	11.5	Störtabelle	119
12.1.1       Maschine reinigen       1         12.1.2       Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)       1         12.2       Schmiervorschrift       1         12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1	12	Reinigen, Warten und Instandsetzen	.120
12.1.2Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)112.2Schmiervorschrift112.2.1Schmierstellenübersicht112.3Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht112.3.1Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten112.4Hydraulik Anlage112.4.1Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen112.5Achse und Bremse1			
12.2 Schmiervorschrift			
12.2.1       Schmierstellenübersicht       1         12.3       Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht       1         12.3.1       Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten       1         12.4       Hydraulik Anlage       1         12.4.1       Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen       1         12.5       Achse und Bremse       1		, , ,	
12.3.1 Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten			
12.3.1 Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten	12.3		
12.4.1 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen			
12.5 Achse und Bremse1			
12.5.1 Waliulusaidelleil	12.5 12.5.1	Achse und BremseWartungsarbeiten	
12.6 Feststellbremse		· ·	



# Inhaltsverzeichnis

12.7	Reifen / Räder	135
12.7.1	Reifen-Luftdruck	135
12.7.2	Reifen montieren	135
12.8	Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Werkstattarbeit)	136
12.9	Spurbreite einstellen (Schieber aktivieren bzw. deaktivieren)	137
12.10	Säwellenlager	138
12.11	Ölstand im Variogetriebe prüfen	138
12.12	Hydraulikplan	139
12.13	Schrauben-Anzugsmomente	141



# 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

Citan BAG0014.5 09.14



# 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.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

#### Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 19) 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 Gefährdung und hat folgende Bedeutung:



#### **GEFAHR**

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

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



#### WARNUNG

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

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



#### **VORSICHT**

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



#### **WICHTIG**

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

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



#### **HINWEIS**

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen

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



# 2.3 Organisatorische Maßnahmen

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

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



#### Die Betriebsanleitung

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

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

# 2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

#### Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

# 2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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



# 2.6 Ausbildung der Personen

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

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

Personen Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausge- bildete Person <sup>1)</sup>	Unterwiesener Bediener <sup>2)</sup>	Personen mit fachspezifi- scher Ausbildung (Fachwerkstatt*) <sup>3)</sup>
Verladen/Transport	Х	Х	X
Inbetriebnahme		Х	
Einrichten, Rüsten			Х
Betrieb		Х	
Wartung			Х
Störungssuche und -beseitigung	Х		Х
Entsorgung	Х		

Legende:

X..erlaubt

--..nicht erlaubt

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

  Anmerkung:

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



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



#### 2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

# 2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

# 2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

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

# 2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



#### **WARNUNG**

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

Grundsätzlich verboten ist

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



#### 2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur 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



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.

# Platzierung der Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen

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

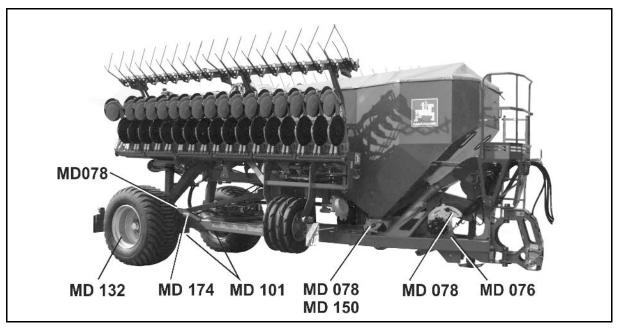


Fig. 1

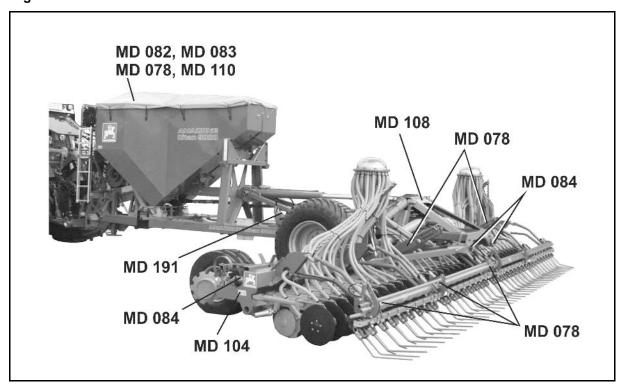


Fig. 2



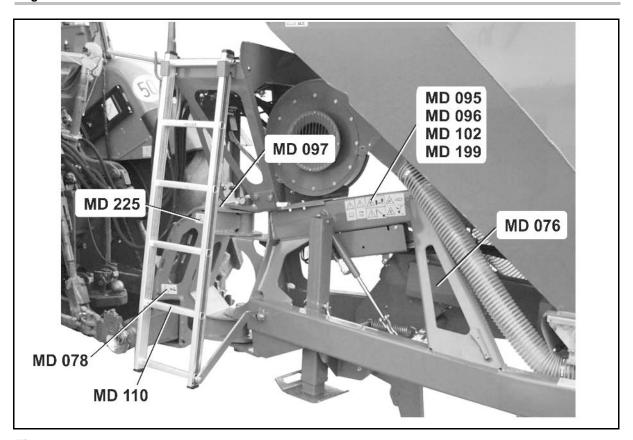


Fig. 3

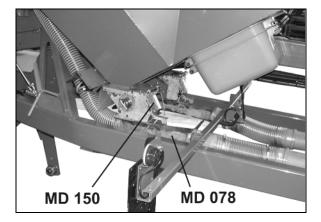


Fig. 4

18 Citan BAG0014.5 09.14



#### 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.

# THE SAME AMAZINE

#### Bestell-Nummer und Erläuterung

#### Warnbildzeichen

#### MD 076

# Gefährdung durch Einziehen oder Fangen für Hand oder Arm, verursacht durch bewegliche Teile der Kraftübertragung!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen,

- solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.
- oder sich der Bodenradantrieb bewegt.

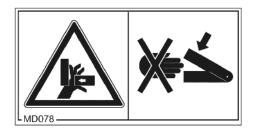


#### MD 078

# Quetschgefahr für Finger oder Hand durch bewegliche, zugängliche Maschinenteile!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen an Finger oder Hand.

Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage 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.

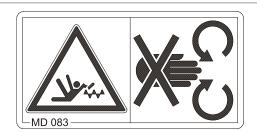


#### MD 083

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen!

Verursacht schwere Verletzungen an Arm oder oberen Torso.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Förderschnecken, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / gekuppeltem Hydraulikantrieb läuft.





Quetschgefahr!

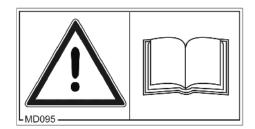
Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Schwenkbereich von Maschinenteilen.



#### MD 095

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

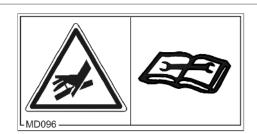


#### MD 096

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

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

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



#### MD 097

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!





Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte für Hebevorrichtungen (Wagenheber).



#### MD 102

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



#### **MD 104**

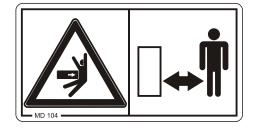
Gefährdungen durch Quetschen und Stoß für den gesamten Körper von Personen können entstehen, wenn seitlich schwenkende Teile der Maschine Personen erfassen!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine, solange der Traktormotor läuft.

Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine einhalten.

Verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich beweglicher Teile der Maschine, bevor Sie Teile der Maschine verschwenken.

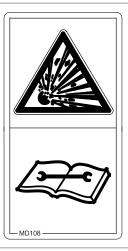




Gefährdung durch unter Gas- und Öldruck stehenden Druckspeicher!

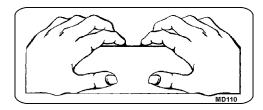
Verursacht schwere Verletzungen am Körper bis hin zum Tod.

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



#### **MD 110**

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



#### **MD 114**

Schmierstelle



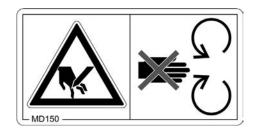
# MD 132

Maximaler Luftdruck 1,8 bar.



#### MD 150

Schutzeinrichtungen nicht öffnen oder entfernen!

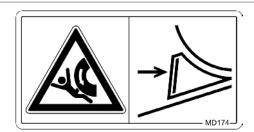




Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

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



#### MD 199

Maximaler Hydrauliköl-Betriebsdruck 210 bar.



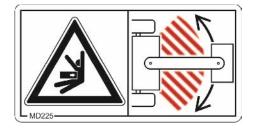
#### MD 225

24

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.





# 2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

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

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

# 2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

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



#### 2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener



#### WARNUNG

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

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

# 2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

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

#### An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - 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 unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

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



- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standsicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - o dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseseile 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 Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen. Hierzu
  - o die Maschine auf dem Boden absetzen
  - o die Traktor-Feststellbremse anziehen
  - den Traktormotor abstellen
  - o den Zündschlüssel abziehen.



#### Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - o die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - o die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
  - o ob die Traktor-Feststellbremse vollständig gelöst ist
  - o die Funktion der Bremsanlage.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.

- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!
   Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!



- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

# 2.16.2 Hydraulik-Anlage

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



#### 2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört - Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

**30** Citan BAG0014.5 09.14



#### 2.16.4 Angehängte Maschinen

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

#### 2.16.5 Bremsanlage

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

#### **Druckluft-Bremsanlage**

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- 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
  - 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 vorgeschriebenen Hydrauliköle. Beachten Sie beim Erneuern der Hydrauliköle die entsprechenden Vorschriften!

#### 2.16.6 Reifen

32

- Reparaturarbeiten an den Reifen und R\u00e4dern d\u00fcrfen nur Fachkr\u00e4fte mit geeignetem Montagewerkzeug durchf\u00fchren!
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftdruck!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Luftdruck! Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Feststellbremse, Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Reifen durchführen!
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der AMAZONEN-WERKE an- oder nachziehen!

#### 2.16.7 Sämaschinen-Betrieb

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen des Saatgut-Behälters (Inhalt Saatgut-Behälter)!
- Benutzen Sie den Aufstieg und die Plattform nur zum Befüllen des Saatgut-Behälters!
  - Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebes!
- Achten Sie w\u00e4hrend der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Entfernen Sie vor Transportfahrten die Spurscheiben des Fahrgassen-Markier-Gerätes!
- Legen Sie keine Teile in den Saatgut-Behälter!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten die Spuranreißer (bauartbedingt) in Transportstellung!



#### 2.16.8 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur durch bei
  - o ausgeschaltetem Antrieb
  - o stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - o 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!



# 3 Ver- und Entladen



#### **WARNUNG**

Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß durch unbeabsichtigtes Herabfallen der angehobenen Maschine!

- Benutzen Sie unbedingt die gekennzeichneten Zurrpunkte zum Befestigen von Lastaufnahmeeinrichtungen, wenn Sie die Maschine mit einen Hebezeug ver- und entladen.
- Verwenden Sie Lastaufnahmeeinrichtungen mit einer jeweiligen Tragkraft von mindestens 1500 kg.
- Halten Sie sich niemals unter der angehobenen Maschine auf.



#### WARNUNG

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



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

#### Druckluft-Bremsanlage:

 Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!

Die Maschine zum Beladen auf ein Transportfahrzeug oder zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor anschließen, wie in Kapitel 7 beschrieben.

#### Alle Anschlüsse

- der Betriebsbremse
- Hydraulikanschlüsse

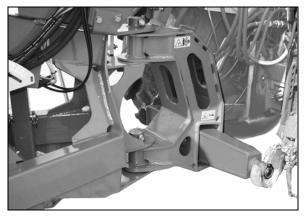
am Traktor anschließen.

#### Verladen:

- 1. Vorsichtig rückwärts von hinten auf das Transportfahrzeug schieben.
- 2. Maschine vorschriftsmäßig sichern.
- 3. Maschine abkuppeln.

#### Entladen:

- 1. Maschine am Traktor ankuppeln,
- 2. Die Transportsicherung entfernen.
- Die Maschine vom Transportfahrzeug ziehen.
- 4. Die Maschine nach dem Entladen abstellen und den Traktor abkuppeln.



Citan BAG0014.5 09.14

Fig. 5



# 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.

Die Maschine besteht aus den Haupt-Baugruppen:

- Zugtraverse
- Saatgut-Behälter mit Dosier- und Saatgutfördereinheit
- Fahrwerk
- Säschare
- Exaktstriegel
- Spuranreißer.

# 4.1 Übersicht – Baugruppen

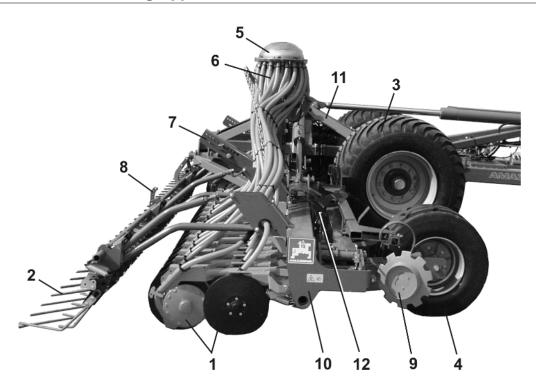


Fig. 6

- (1) Säschar
- (2) Exaktstriegel
- (3) Fahrwerk
- (4) Stützrad
- (5) Verteilerkopf
- (6) Saatgutleitungsschläuche

- (7) Schardruckverstellung
- (8) Striegeldruckverstellung
- (9) Spuranreißer
- (10) klappbarer Ausleger
- (11) klappbarer Heckrahmen
- (12) Umschalthahn Spuranreißer



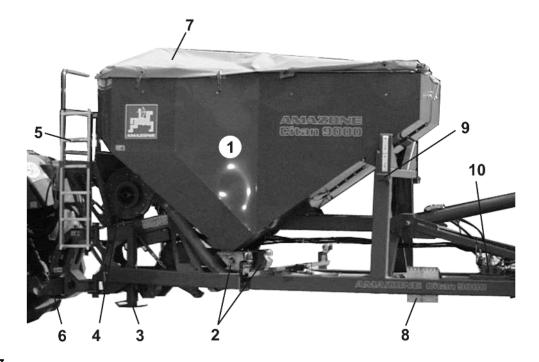


Fig. 7

- (1) Saatgutbehälter mit Füllstandsmelder
- (2) Saatgut-Dosierer
- (3) Stützfuß, ausziehbar
- (4) Gebläse
- (5) schwenkbare Leiter

# • Maschine in Transportstellung

**Maschine in Arbeitsstellung** 

- (1) Variogetriebe mit Einstellskala (alternativ elektrische Volldosierung (Option)).
- (2) Ladesteg

- (6) Zugtraverse
- (7) Abdeckschwenkplane
- (8) Unterlegkeile
- (9) Fanghaken als Transportsicherung für Maschinenausleger
- (10) Hydraulik mit Handbedienung bei **AMALDG**<sup>+</sup>.

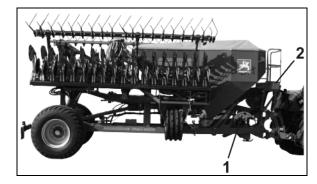


Fig. 8

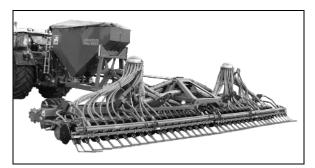


Fig. 9

36 Citan BAG0014.5 09.14



## 4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Schutzgitter im Saatgutbehälter
- Geländer am Ladesteg

## 4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

	•	für Traktor-Steuergerät <i>gelb</i> , <i>grün</i> – doppeltwirkend
Hydraulik-Schlauchleitungen		für Traktor-Steuergerät <i>rot</i> – einfachwirkend
	•	für drucklosen Rücklauf
Stecker (7-polig)	•	Beleuchtungsanlage für Straßenverkehrslichtanlage
Maschinenstecker	•	AMATRON 3 / AMALOG <sup>+</sup>
Bremsleitung gelb Vorratsleitung rot	•	Druckluftbremsanlage
Hydraulische Bremsleitung (Nicht zulässig in Deutschland und einigen anderen EU- Ländern)	•	Hydraulische Bremsanlage

## 4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 10/...

- (1) 2 Schlussleuchten
  - 2 Bremsleuchten
  - 2 Fahrtrichtungsanzeiger
  - 2 rote Rückstrahler
  - (rund, recht- oder dreieckig)
- (2) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (3) Kennzeichenhalter



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

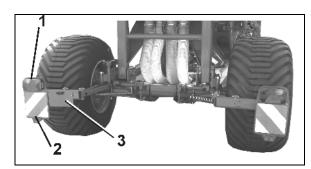


Fig. 10

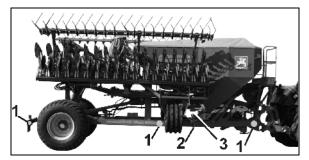


Fig. 11



## 4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### Die Citan Sämaschine

- ist gebaut 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.

#### 4.6 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 19.

#### 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.



## 4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Das Typenschild sowie die CE-Kennzeichnung befinden sich auf der rechten Maschinenseite neben dem Variogetriebe .

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Fahrz.- / Masch.-Ident-Nr.:
- Typ
- Grundgewicht kg
- Zul. Stützlast kg
- Zul. Achslast hinten kg
- Zul. Systemdruck bar
- Zul. Gesamtgewicht kg
- Werk
- Modelljahr



Fig. 12



## 4.8 Technische Daten

		Citan 8000	Citan 9000	Citan 12000		
Arbeitsbreite	[m]	8,0	9,0	12,0		
Anzahl der Säschare		64	72	96		
Reihenabstand der Schare	[cm]		12,5			
Inhalt Saatgut-Behälter	[1]		5000			
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]		10 - 20			
Gesamtlänge	[mm]	6985	6985	8485		
Gesamthöhe	[mm]		3573			
Maximale Stützlast (F <sub>H</sub> ) mit vollem Saatgut-Behälter	[kg]	4000	5000			
Bremsanlage		Zweileitungs-Druckluftbremsanlage oder hydraulische Bremsanlage*				
Traktor-Unterlenker		Kat. 3, 4, 5				
Straßentranspor	tdaten (r	nur mit leerem Sa	aatgut-Behälter):			
zul. Höchstgeschwindigkeit auf allen nichtöffentlichen und öffentlichen Straßen und Wegen.	[km/h]	40				
Grundgewicht	[kg]	6250	7600			
zul. Gesamtgewicht	[kg]	11000	12000			
maximale Zuladung bei Straßen- fahrt	[kg]	200kg				
zul. Achslast hinten	[kg]	10000				
zul. Stützlast vorne	[kg]	5000				
Transportbreite	[m]	3				
Gesamthöhe in Transportposition	[mm]	3573				

<sup>\*</sup> Nicht in allen EU Ländern zulässig.



#### **Erforderliche Traktor-Ausstattung** 4.9

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**

Citan 8000, 9000 ab 130 kW (180 PS) Citan 12000 ab 170 kW (230 PS)

#### **Elektrik**

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

## Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck: 210 bar

Traktor-Pumpenleistung: mindestens 80 l/min bei 150 bar

Hydrauliköl der Maschine: Getriebe-/Hydrauliköl SAE 80W API GL4

> Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.

Steuergeräte: Je nach Ausstattung, siehe Seite 44.



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

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



#### WARNUNG

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





#### **Bremsanlage**

Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage:

- 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung
- 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung

Hydraulische Bremsanlage

• 1 Hydraulik-Anschluss für die hydraulische Bremsleitung



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

## 4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung

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.

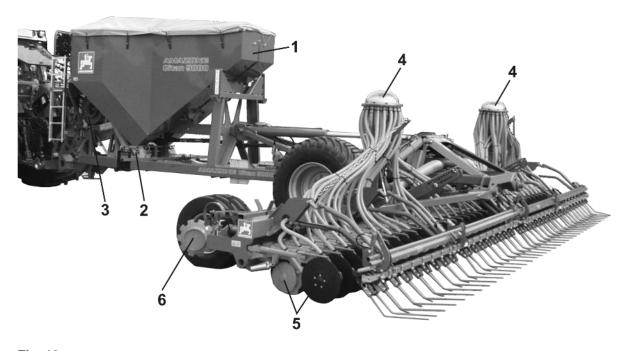


Fig. 13

Die Sämaschine Citan hat je nach Ausführung eine Arbeitsbreite von 8,9 oder 12 m.

Die Bedienung erfolgt über das Bedienterminal AMATRON 3 oder AMALOG<sup>+</sup>

Das Saatgut wird im Saatgut-Behälter (Fig. 13/1) mitgeführt.

Aus dem Dosierer (Fig. 13/2), der von einem Spornrad oder einem Elektromotor angetrieben wird, gelangt die eingestellte Saatgutmenge in den vom Gebläse (Fig. 13/3) erzeugten Luftstrom.

Der Luftstrom fördert das Saatgut zum Verteilerkopf (Fig. 13/4), der das Saatgut gleichmäßig auf alle Säschare (Fig. 13/5) aufteilt.

Das RoTeC+ -Schar eignet sich für Pflugsaat und Mulchsaat.

Die Feldanschlussfahrt wird in Traktormitte von den Spuranreißern (Fig. 13/6) markiert.

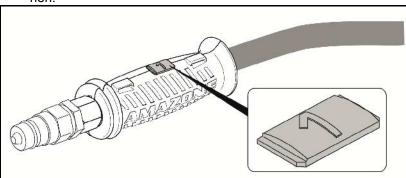
Die Maschinen können auf 3 m Transportbreite zusammengeklappt werden.



## 5.1 Hydraulikanschlüsse

 Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet.
 An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydrau-

likfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!



Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, die die entsprechenden Hydraulikfunktionen verdeutlichen.

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

Rastend, für einen permanenten Ölumlauf		
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist		
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	5	

## **AMATRON 3**

Kennzeichnung			Traktorsteuergerät			
gelb	1	<b>O</b>	Heckrahmen / Vorauflaufmar- kierung /	in Arbeitsstellung bringen	doppelt-	
3-13	2		Spornrad / Spuranreißer	in Vorgewendestellung bringen	wirkend	
grün	1		Maschinenaus- leger	ausklappen	doppelt-	
gruii	2	Vorwahl über Bedientermi-		einklappen	wirkend	
grün	1	nal	Schardruck /	vergrößern	doppelt-	
grün	2	Striegeldruck	verringern	wirkend	<b>S</b>	
rot	1		einfach- wirkend	$\infty$		
rot		Druckloser Rücklauf				



#### **AMALOG**<sup>+</sup>

Kennzeichnung			Funkti	Traktorsteuergerät		
gelb	1		Heckrahmen / Vorauflaufmar-	in Arbeitsstellung bringen	doppelt-	
geib	2	Vorwahl über	kierung / Spornrad	in Vorgewendestellung bringen	wirkend	
gelb	1	Schalthahn	Schardruck / Striegeldruck	vergrößern	doppelt-	
gcib	2			verringern	wirkend	$\sim$
grün	1	Vorwahl über	Maschinenaus- leger	ausklappen	doppelt-	
grun	2			einklappen	wirkend	
grün	Schalthahn	Spuranreißer	absenken	doppelt-		
9.4	2		anheben		wirkend	
rot	1	Gebläse-Hydraulikmotor einfach-wirkend				
rot	T	Druckloser Rücklauf				



#### **WARNUNG**

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

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

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



#### 5.1.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln



#### **WARNUNG**

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

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



46

 Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.

Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!

- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 210 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauch-Leitungen auf richtigen und dichten Sitz.
- 1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuerventil auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
- 2. Reinigen Sie die Hydraulik-Stecker der Hydraulik-Schlauchleitungen, bevor Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen an den Traktor anschließen.
- 3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen mit den Traktor-Steuergeräten.

#### 5.1.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

- 1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
- 2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
- 3. Stecken Sie die Hydraulik-Stecker in die Steckerhalter.



## 5.2 Fahrwerk mit gebremster Achse

Die Bremsanlage ist

- eine Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage.
   Die Bremse sichert die abgekuppelte Maschine automatisch gegen unbeabsichtigtes Wegrollen.
- eine hydraulische Bremsanlage.

## 5.3 Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage



Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage.

Zur Ansteuerung der Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage ist traktorseitig ebenfalls eine Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage erforderlich.

- Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb)
- Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot)

#### Fig. 14/...

- (1) Betätigungsknopf rot für Feststellbremse.
- bis zum Anschlag hineindrücken und die Feststellbremse löst
  - zum Transport, Einsatz der angekuppelten Maschine oder
  - o zum Rangieren der abgekuppelten Maschine.
- bis zum Anschlag herausziehen und die Feststellbremse ist betätigt, zum Abstellen der abgekuppelten Maschine.
- (2) Betätigungsknopf **schwarz** zum Rangieren.
- bis zum Anschlag hineindrücken und die Betriebs-Bremsanlage löst zum Rangieren der abgekuppelten Maschine.

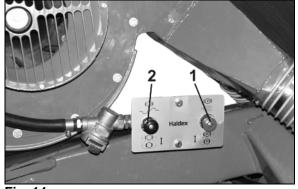


Fig. 14



#### **GEFAHR**

Im Notfall die rote Taste (Fig. 15/1) ziehen zum Abbremsen der Maschine.

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



Fig. 15



#### Luftbehälter

#### Fig. 16/...

- (1) Luftbehälter
- (2) Entwässerungs-Ventil für Kondenswasser.

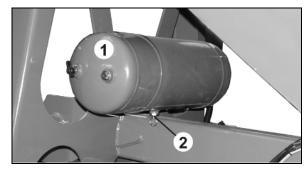


Fig. 16

## 5.3.1 Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung



#### **WARNUNG**

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

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind.
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.
- Entwässern Sie den Luftbehälter vor der ersten täglichen Fahrt.
- Fahren Sie mit der angekuppelten Maschine erst an, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!



#### WARNUNG

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

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

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



- 1. Die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor öffnen.
- Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) aus der Leerkupplung entnehmen.
- 3. Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen.
- 4. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe austauschen.
- 5. Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung am Traktor befestigen.
- 6. Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) aus der Leerkupplung entnehmen.
- 7. Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen.
- 8. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe austauschen.
- 9. Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor befestigen.
- → Beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot) drückt der vom Traktor kommende Vorratsdruck den Betätigungsknopf für das Löseventil am Anhänger-Bremsventil automatisch heraus.
- 10. Feststellbremse lösen und/oder Unterlegkeile entfernen.

#### 5.3.2 Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung



#### **WARNUNG**

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

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

Die Betriebs-Bremse der Maschine geht erst in Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gelöst ist.

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



Beim Abkuppeln oder Abreißen der Maschine entlüftet die Vorratsleitung zum Anhänger-Bremsventil. Das Anhänger-Bremsventil schaltet automatisch um und betätigt in Abhängigkeit der automatischlastabhängigen Bremskraft-Regelung die Betriebs-Bremsanlage.

- 1. Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern. Benutzen Sie hierzu die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile.
- 2. Kupplungskopf. der Vorratsleitung (rot) lösen.
- 3. Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) lösen.
- 4. Kupplungsköpfe in den Leerkupplungen befestigen.
- 5. Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor schließen.



## 5.4 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage

Zum Ansteuern der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage benötigt der Traktor eine hydraulische Bremseinrichtung.

## 5.4.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage



#### Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Kupplungen.

- 1. Schutzkappen entfernen.
- 2. Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose gegebenenfalls reinigen.
- Maschinenseitige Hydraulik-Steckdose mit dem traktorseitigen Hydraulik-Stecker kuppeln.
- 4. Hydraulik-Verschraubung (falls vorhanden) handfest anziehen.

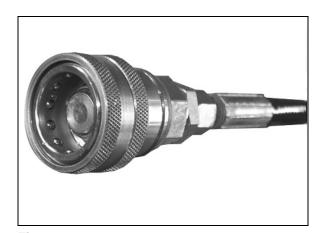


Fig. 17

## 5.4.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

- 1. Hydraulik-Verschraubung lösen (falls vorhanden).
- 2. Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose mit den Staubschutzkappen (Fig. 18/1) gegen Verschmutzung schützen.
- 3. Hydraulikschlauch-Leitung in der Schlauchgarderobe ablegen.

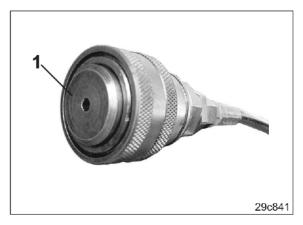


Fig. 18



#### 5.4.3 Feststellbremse

Die angezogene Feststellbremse sichert die abgekuppelte Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Betätigt wird die Feststellbremse beim Verdrehen der Kurbel über Spindel und Seilzug.

- Kurbelstellung für schnelles Lösen / Anziehen.
  - (A) Feststellbremse anziehen.
  - (B) Feststellbremse lösen.

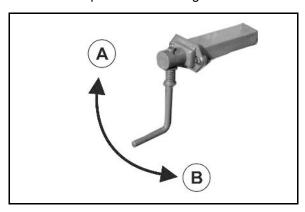


Fig. 19



- Korrigieren Sie die Einstellung der Feststellbremse, wenn der Spannweg der Spindel nicht mehr ausreicht.
- Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegt oder scheuert.
- Bei gelöster Feststellbremse muss der Seilzug leicht durchhängen.

#### 5.4.4 Notbremse

Im Fall des Lösens der Maschine vom Traktor während der Fahrt bremst die Notbremse die Maschine.

Fig. 20/...

- (1) Reißseil
- (2) Bremsventil mit Druckspeicher
- (3) Handpumpe zur Entlastung der Bremse
- (A) Bremse gelöst
- (B) Bremse betätigt



#### **GEFAHR**

Vor der Fahrt Bremse in Einsatzstellung bringen.

#### Dazu:

- 1. Reiß-Seil an einen festen Punkt am Traktor befestigen.
- 2. Traktorbremse bei laufendem Traktormotor und angeschlossener Hydraulikbremse betätigen.
- → Druckspeicher der Notbremse wird geladen.

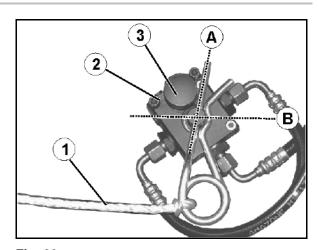


Fig. 20





#### **GEFAHR**

#### Unfallgefahr durch nicht funktionstüchtige Bremse!

Nach dem Ziehen des Federsteckers (z.B. beim Auslösen der Notbremse) den Federstecker unbedingt von der gleichen Seite in das Bremsventil einstecken (Fig. 20). Andernfalls ist die Bremse ohne Funktion.

Nachdem der Federstecker wieder eingesteckt ist, eine Bremsprüfung der Betriebsbremse und der Notbremse durchführen.



Der Druckspeicher drückt bei abgekuppelter Maschine Hydrauliköl

• in die Bremse und bremst die Maschine,

oder

 in die Schlauchleitung zum Traktor und erschwert das Kuppeln der Bremsleitung an den Traktor.

In diesen Fällen den Druck über die Handpumpe am Bremsventil abbauen.

## 5.5 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage

Je nach landesspezifischer Regelung sind Maschinen ohne Bremsanlage / mit Einleitungsbremsanlage mit einer Sicherheitskette ausgerüstet.

Die Sicherheitskette ist vor der Fahrt an einer geeigneten Stelle des Traktors vorschriftsmäßig zu montieren.

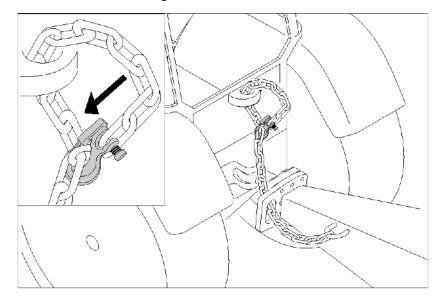


Fig. 21



## 5.6 Rahmen mit Ausleger

Der Rahmen der Maschine besteht aus

- einem starren Hauptrahmen (Fig. 22/1) zur Aufnahme des Saatgut-Behälters und des Fahrwerks,
- einem klappbaren Heckrahmen (Fig. 22/2) zum Anheben der Schare im Vorgewende und zum Senkrechtstellen beim Einklappen in Transportstellung,
- zwei klappbaren Auslegern (Fig. 22/3) zum Einklappen in Transportstellung.

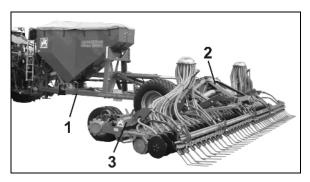


Fig. 22

## 5.7 Saatgut-Dosierwalzen

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

- der Korngröße des Saatgutes und
- der Saatmenge.

Angetrieben werden die Dosierwalzen wahlweise

- von einem Spornrad über das Vario-Getriebe
- von einem Elektromotor (elektrische Volldosierung).

Zur Aussaat von besonders großen Saatgütern, z.B. Großbohnen, können die Kammern (Fig. 23/1) der Grob-Dosierwalze durch Umstecken der Räder und Zwischenbleche vergrößert werden.

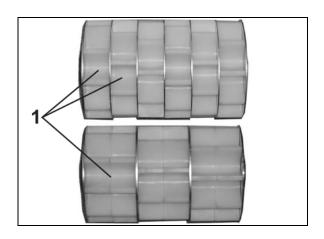


Fig. 23



## 5.8 Spornrad

- Das Spornrad (Fig. 24/1) treibt über das Vario-Getriebe die Dosierwalzen im Saatgut-Dosierer an.
- Über das Spornrad wird die zurückgelegte Wegstrecke gemessen. AMATRON 3 / AMALOG<sup>†</sup> 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 3) nach jedem Hochschwenken des Spornrades, z.B. vor dem Wenden am Feldende, schaltet der Fahrgassenzähler weiter.

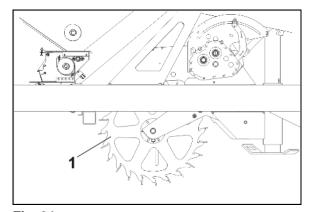


Fig. 24

#### 5.9 Vario-Getriebe

#### Nicht für elektrischer Volldosierung!

Zum Einstellen der Aussaatmenge

- wird der Getriebestellhebel (Fig. 25/2) manuell eingestellt. Je höher der Skalenwert, desto größer die Aussaatmenge.
- verstellt der Stellmotor (Fig. 25/1) den Getriebestellhebel (Fig. 25/2) (Option).



Abdrehprobe durchführen!

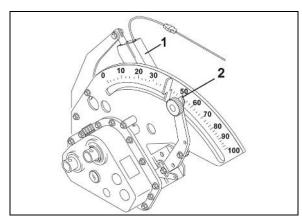


Fig. 25

## 5.10 Elektrische Volldosierung

Bei der elektrischen Volldosierung treibt jeweils ein Elektromotor (Fig. 26/1) eine Dosierwalze an.

Die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze

- ist stufenlos einstellbar über den AMAT-RDN 3
- bestimmt die Aussaatmenge. Je h\u00f6her die Antriebsdrehzahl des Elektromotors, desto gr\u00f6ßer 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.



Abdrehprobe durchführen!

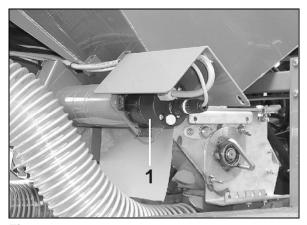


Fig. 26



#### 5.11 Abdrehwanne

Die bei der Abdrehprobe anfallende Saatgutmenge fällt in die Abdrehwanne.

Die Anzahl der Abdrehwannen entspricht der Anzahl der Dosierer.

Die Abdrehwannen (Fig. 27/1) sind zum Transport ineinander gesteckt und mit einem Klappstecker (Fig. 27/2) gesichert an der Behälterrückwand befestigt.

Abdrehkurbel in Parkposition (Fig. 27/3).

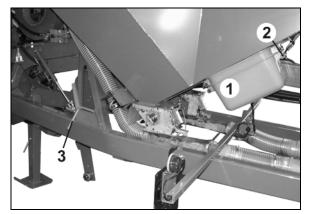


Fig. 27

#### 5.12 Gebläse

Der Hydraulikmotor (Fig. 28/2) treibt das Gebläse (Fig. 28/1) an und erzeugt einen Luftstrom. Der Luftstrom fördert das Saatgut von der Injektorschleuse zu den Scharen.

Einstellbar ist die Gebläsedrehzahl

- am Stromregelventil des Traktors oder (falls nicht vorhanden)
- am Druckbegrenzungsventil (Fig. 28/3) des Hydraulikmotors.

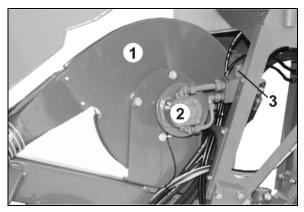


Fig. 28

#### 5.13 RoTeC<sup>+</sup>-Schar

Das AMAZONE RoTeC-Schar ist geeignet für Pflugsaat und Mulchsaat. Die Saatfurche wird durch die Stahlscheibe und Hartguss-Körper ausgeformt. Die Scheibenrückseite wird durch die flexible Polyuhrethan (PU)-Scheibe (Fig. 29/1) gereinigt, die hierzu gegen die Stahlscheibe gepresst wird. Die Noppen (Fig. 29/2) sorgen für zusätzlichen Antrieb.

Die PU-Scheibe dient auch als Tiefenbegrenzung, indem sie auf dem Boden abrollt und die Eindringtiefe der Stahlscheibe in den Boden begrenzt. Diese Eindringtiefe kann in drei Stufen, von 2 bis 4 cm eingestellt werden. Für Tiefsaat von mehr als 4 cm kann die Tiefenbegrenzungsscheibe werkzeuglos abgenommen werden.

Die Ablagetiefe wird hydraulisch über den Schardruck eingestellt.

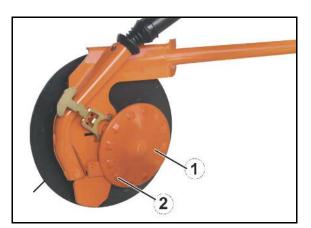


Fig. 29



## 5.14 Rollenstriegel (Option)

Der Rollenstriegel besteht aus

- Striegelzinken (Fig. 30/1)
- Andruckrollen (Fig. 30/2).

Die Striegelzinken verschließen die Saatfurchen.

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

#### Einstellbar ist

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

Der Rollenstriegel (Fig. 31/1) kann schnell gegen den Exaktstriegel (Fig. 31/2) ausgetauscht werden

Das Fahrgassenmarkiergerät (Fig. 31/3) kann in Kombination mit beiden Geräten eingesetzt werden.

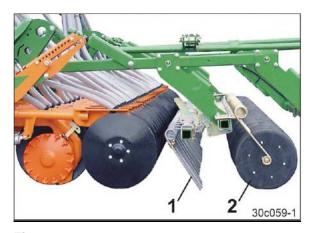


Fig. 30

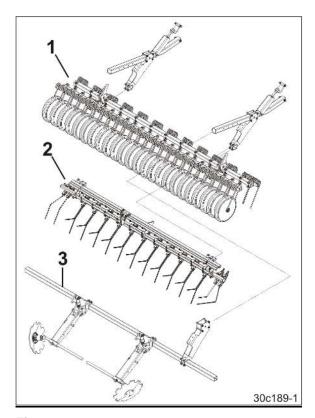


Fig. 31



## 5.15 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel (Fig. 32/1) 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 Exaktstriegel so einstellen, dass nach der Saatgutbedeckung kein Erdwall auf dem Feld zurück bleibt.

Die Zugfedern, die den Exaktstriegeldruck erzeugen, werden mit einem Hebel (Fig. 33/1) vorgespannt.

Der Hebel (Fig. 33/1) liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 33/2) an.

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

Bei der hydraulischen Exaktstriegel-Druckverstellung steckt der zweite Bolzen (Fig. 33/3) als Anschlag oberhalb des Hebels (Fig. 33/1) im Verstellsegment.

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

In der korrekten Anbauposition ist der Exaktstriegel am Halterohr in der mittleren Bohrung (Fig. 32/2) abgesteckt.

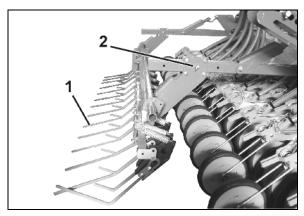


Fig. 32

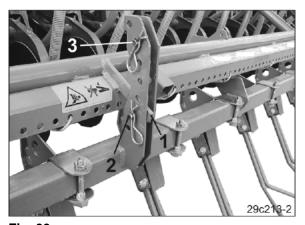


Fig. 33

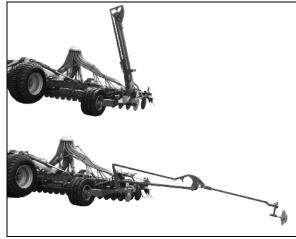


#### **Spuranreißer** 5.16

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.

#### AMATRON 3:

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





#### **WARNUNG**

Vor dem Einklappen der Maschine müssen die Spuranreißer in Transportstellung gebracht werden (Fig. 35/1).

Zum Passieren von Hindernissen lässt sich der aktive Spuranreißer auf dem Feld ein- und ausklappen. Trifft der Spuranreißer dennoch auf ein festes Hindernis auf, schert eine Abscherschraube ab und schützt so den Spuranreißer vor Beschädigungen.

- Abscherschraube (Fig. 36/1)
- Ersatz-Abscherschrauben (Fig. 36/2)

Durch Betätigen des Traktor-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.

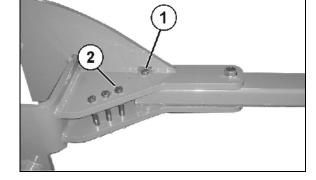


Fig. 36

Fig. 35

AMALOG<sup>+</sup>: Umschaltventil zur Einstellung des eingeklappten Spuranreißers.

Stellung A – Spuranreißer klappt komplett in Transportstellung ein (Fig. 35).

Stellung B - Spuranreißer klappt in Senkrechtstellung (Fig. 34).

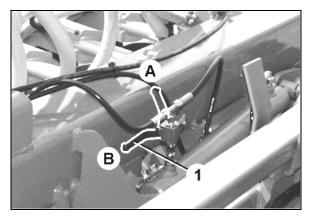


Fig. 37

Fig. 34



## 5.17 Spurlockerer (Option)

Spurlockerer (Fig. 38/1) zur Beseitigung der Traktorspuren.

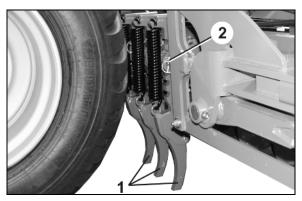


Fig. 38

#### 5.18 Bedien-Terminal AMATRON 3

Der AMATRON 3 besteht aus dem Bedien-Terminal (Fig. 39), 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 Traktor-Steuergerät ausführen lassen
- die Überwachung der Sämaschine beim Säbetrieb.

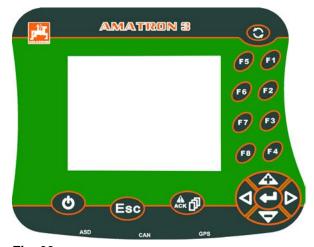


Fig. 39

#### Der AMATRON 3 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 3 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 3 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 eingeben
- 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 Abdrehprobe überprüft und die Getriebeeinstellung ggf. korrigiert.

#### Im Menü "Maschinendaten"

 werden die maschinenspezifischen Einstellungen eingegeben, angewählt oder über einen Kalibiervorgang 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.

## 5.19 Bedien-Terminal AMALOG<sup>+</sup>

Der AMALOG<sup>+</sup> besteht aus dem Bedien-Terminal (Fig. 40) und der Grundausrüstung (Kabel- und Befestigungsmaterial).

Befestigen Sie das Bedien-Terminal anhand der Betriebsanleitung AMALOG<sup>+</sup> in der Traktorkabine.

#### AMALOG<sup>†</sup>

- steuert die Fahrgassenschaltung und die Vorauflaufmarkierung
- zeigt die Stellung der Spuranreißer an
- zeigt die Fahrgeschwindigkeit an
- überwacht den Füllstand im Vorratsbehälter
- speichert die bearbeitete Gesamtfläche
- überwacht die Fahrgassenschaltung im Verteilerkopf
- überwacht die Gebläsedrehzahl.



Fig. 40

## 5.20 Bordhydraulik

#### Optional verfügbar:

- Bordhydraulik K 700
- Bordhydraulik für Gebläseantrieb mit hydraulischer Aufsteckpumpe (Zapfwellendrehzahl 1000 min<sup>-1)</sup>



## 5.21 Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung

Im Verteilerkopf (Fig. 41/1) wird das Saatgut gleichmäßig auf alle Säschare verteilt. Die Anzahl der Verteilerköpfe richtet sich nach der Arbeitsbreite. 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 3 / AMALOG<sup>+</sup> eingegeben werden.

Beim Anlegen von Fahrgassen

- sperrt die Fahrgassenschaltung am Verteilerkopf über Schieber (Fig. 42/1) die Saatgut-Zuteilung zu den Saatgutleitungen (Fig. 42/2) der Fahrgassenschare
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.

Die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen wird unterbrochen, sobald der Elektromotor (Fig. 42/3) die entsprechenden Saatleitungsrohre (Fig. 42/2) im Verteilerkopf verschließt.

Beim Anlegen einer Fahrgasse zeigt der Fahrgassenzähler die Ziffer "0" im AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup>.

Die beim Anlegen einer Fahrgasse reduzierte Saatgutmenge ist einstellbar (Option).

Ein Sensor (Fig. 42/4) prüft, ob die Schieber (Fig. 42/1), die die Saatleitungsrohre (Fig. 42/2) öffnen und schließen, ordnungsgemäß arbeiten.

Bei Fehlstellung gibt der AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup> Alarm.

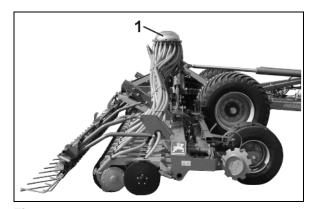


Fig. 41

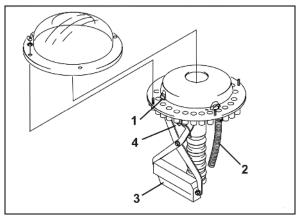


Fig. 42



## 5.22 Fahrgassen-Rhythmus

Auf dem Feld lassen sich Fahrgassen anlegen. Fahrgassen sind saatgutfreie Fahrspuren (Fig. 43/A) für die später zum Einsatz kommenden Maschinen zum Düngen und zur Pflanzenpflege.

Der Fahrgassen-Abstand (Fig. 43/b) entspricht der Arbeitsbreite der Pflegemaschinen (Fig. 43/B), z.B. Düngerstreuer und/oder Feldspritze, die auf dem besäten Feld zum Einsatz kommen.

Zum Einstellen der unterschiedlichen Fahrgassen-Abstände (Fig. 43/b) müssen entsprechende Fahrgassen-Rhythmen in den AMAT-RON 3 / AMALOG<sup>+</sup> eingegeben werden.

Der erforderliche Fahrgassen-Rhythmus (siehe Tabelle) ergibt sich aus dem gewünschten Fahrgassen-Abstand und der Sämaschinen-Arbeitsbreite.

Die Tabelle enthält nicht alle einstellbaren Fahrgassen-Rhythmen. Eine Liste aller einstellbaren Fahrgassen-Rhythmen befindet sich in der Betriebsanleitung AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup>.

Die Spurweite (Fig. 43/a) der Fahrgasse entspricht der des Pflegetraktors und ist einstellbar.

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

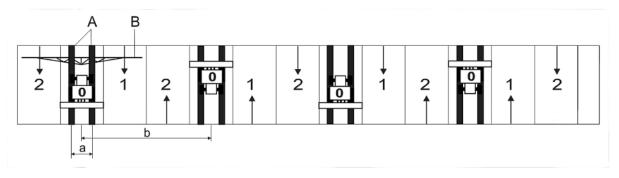


Fig. 43

	Sämaschinen-Arbeitsbreite				
	8m 9m 12m				
Fahrgassen-Rhythmus	Fahrgassen-Abstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Feldspritze)				
1	18 24				
3	24 27 36				
4	32	36	48		
5	40				
6	48				

Tabelle 1



#### 5.22.1 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

Das Anlegen von Fahrgassen ist in Fig. 44 anhand einiger Beispiele dargestellt:

- A = Arbeitsbreite der Sämaschine
- B = Fahrgassen-Abstand (= Arbeitsbreite Düngerstreuer/Feldspritze)
- C = Fahrgassen-Rhythmus (Eingabe im AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup>)
- D = Fahrgassenzähler (Während der Arbeit werden die Feldfahrten durchnummeriert und angezeigt im AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup>).

Eingaben und Anzeigen anhand der Betriebsanleitung AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup> durchführen.

#### Beispiel:

Arbeitsbreite Sämaschine: 12 m

Arbeitsbreite Düngerstreuer /Feldspritze: 36 m = 36 m Fahrgassen-Abstand

- 1. Aus der nebenstehenden Tabelle (Fig. 44) aufsuchen: in Spalte A die Sämaschinen-Arbeitsbreite (12 m) und in Spalte B den Fahrgassen-Abstand (36 m).
- 2. In der gleichen Zeile in Spalte "C" den Fahrgassen-Rhythmus (Fahrgassen-Rhythmus 3) entnehmen und im AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup> einstellen.
- 3. In der gleichen Zeile in Spalte "D" unter dem Schriftzug "START" den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fahrgassenzähler 2) entnehmen und im AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup> einstellen. Diesen Wert erst unmittelbar vor der ersten Feldfahrt eingeben.



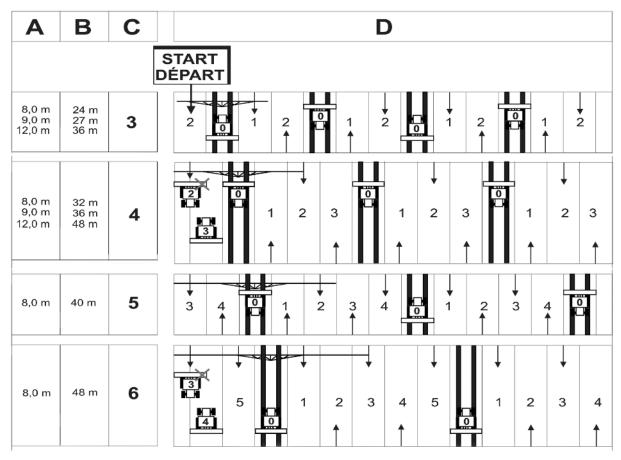


Fig. 44

64



#### 5.22.1.1 Fahrgassen-Rhythmus 4 und 6

Die Darstellung Fig. 44 zeigt u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4 und 6.

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 3 / AMALOG⁺ entnehmen.

Eine zweite Möglichkeit zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4 und 6 besteht darin, mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse zu beginnen (Fig. 45).

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

Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

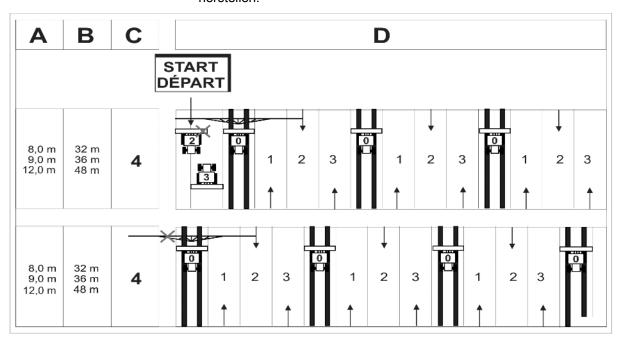


Fig. 45



## 5.22.2 Halbseitige Abschaltung (Teilbreite)

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

Halbseitig abgeschaltet werden kann die Saatgutzufuhr zu den Scharen der Maschinen mit zwei Verteilerköpfen (Fig. 46/1).

Bei Sämaschinen mit zwei Verteilerköpfen

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



Fig. 46

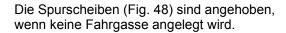


## 5.23 Vorauflaufmarkierung (Option)

Beim Anlegen von Fahrgassen senkt die Vorauflaufmarkierung (Fig. 47) 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.



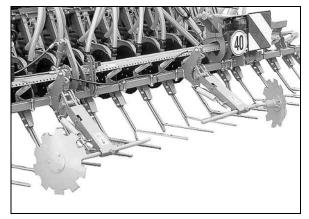


Fig. 47

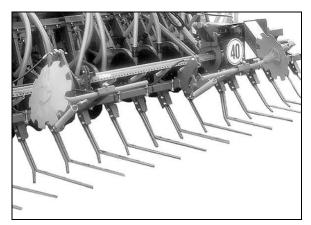


Fig. 48

#### Vorauflaufmarkierung in Arbeits- / Transportstellung

- Vorauflaufmarkierung in Arbeitsstellung bringen:
- 1. Spurscheibenträger festhalten.
- 2. Den mit einem Federstecker (Fig. 49/2) gesicherten Bolzen (Fig. 49/1) entfernen.
- 3. Spurscheibenträger von Hand nach unten schwenken.
- 4. Den zweiten Spurscheibenträger in gleicher Weise in Arbeitsstellung bringen.
- Vorauflaufmarkierung in Transportstellung bringen:
- 1. Vorauflaufmarkierung hochschwenken
- 2. mit Bozen (Fig. 49/1) abstecken und Federstecker (Fig. 49/2) sichern.

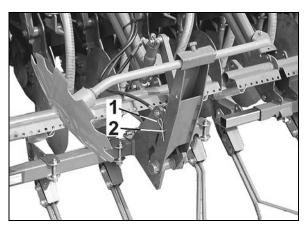


Fig. 49



## 5.24 Hydraulik-Einheit

## AMATRON 3:

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

Zunächst muss die gewünschte Hydraulikfunktion im AMATRON 3 angewählt werden, bevor die Hydraulikfunktion über das entsprechende Traktor-Steuergerät ausgeführt werden kann.

#### AMALOG<sup>+</sup>:

Die Hydraulikfunktionen der Maschine werden über 2 Mehrwege-Hähne mit Handhebel vorgewählt und über das entsprechende Traktor-Steuergerät ausgeführt.



Fig. 50

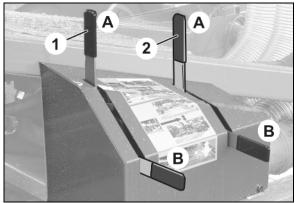


Fig. 51



#### 6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.



#### **WARNUNG**

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 26 beim
  - o 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
  - o das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - o die zulässigen Traktor-Achslasten
  - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Bevor Sie die Maschine Traktor/Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie zunächst für die leere und dann für befüllte Maschine die tatsächlichen Werte sorgfältig ermitteln für:
  - o das Traktor-Gesamtgewicht
  - o die Traktor-Achslasten
  - o die Reifentragfähigkeiten
  - o 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 70.

- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für die Maschine 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

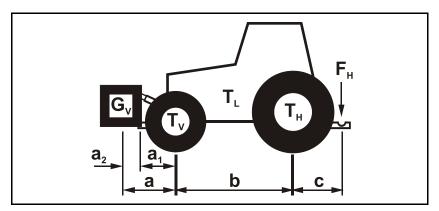


Fig. 52

		•			
$T_L$	[kg]	Traktor-Leergewicht			
T <sub>V</sub>	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahr- zeugschein		
T <sub>H</sub>	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors			
G∨	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen		
F <sub>H</sub>	[kg]	Maximale Stützlast	siehe technische Daten Maschine		
а	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau- Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vor- derachse (Summe $a_1 + a_2$ )	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen		
a <sub>1</sub>	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unter- lenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen		
<b>a</b> <sub>2</sub>	[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		
С	[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<sub>V min</sub> des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

$$G_{V \min} = \frac{F_{H} \bullet c - T_{V} \bullet b + 0.2 \bullet T_{L} \bullet b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung  $G_{V\,\text{min}}$ , die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Seite 72) ein.

#### 6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors T<sub>V tat</sub>

$$T_{V_{tat}} = \frac{G_{V} \bullet (a+b) + T_{V} \bullet b - F_{H} \bullet c}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Seite 72) ein.

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

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

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Seite 72) ein.

#### 6.1.1.5 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors T<sub>H tat</sub>

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Seite 72) 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 (Seite 72) ein.



#### 6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung			Zulässiger Wert laut Traktor- Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)	
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/	kg					
Gesamtgewicht		kg	<b>\leq</b>	kg			
Vorderachslast		kg	<u>≤</u>	kg	<u>≤</u>	kg	
Hinterachslast		kg	<b>≤</b>	kg	<b>≤</b>	kg	



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
  - auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
  - an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne (G<sub>V min</sub>) befestigt ist.



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



## 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 26.



#### **GEFAHR**

Die vom Traktor getrennte Maschine muss immer mit 2 Unterlegkeilen und Feststellbremse gesichert sein.



#### **GEFAHR**

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



## 7.1 Maschine ankuppeln

- Die mit Klappsteckern gesicherten Bolzen Kat. III (Fig. 53/1) der Unterlenkerdrehpendel sind je nach Traktortyp (siehe Traktor-Betriebsanleitung) mit Fangkugeln auszurüsten.
- 2. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
- 3. Vor dem Kuppeln von Maschine und Traktor die Versorgungsleitungen kuppeln.
  - 3.1 Traktor so an die Maschine heranfahren, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
  - Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
  - 3.3 Kontrollieren, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
  - 3.4 Die Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
  - 3.5 Unterlenkerhaken so ausrichten, dass sie mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
- Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine heranfahren, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der unteren Anlenkpunkte der Maschine automatisch aufnehmen.
- →Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
- Kontrollieren, ob die Sicherung der Traktorunterlenker-Arretierung geschlossen und gesichert ist (siehe Traktor Betriebsanleitung).
- 6. Traktorunterlenker soweit anheben, bis der Stützfuß (Fig. 54/1) vom Boden freikommt.
- 7. Absteckbolzen (Fig. 54/2) entfernen.
- 8. Stützfuß am Handgriff (Fig. 54/1) hochschieben und mit Absteckbolzen abstecken.
- Den Absteckbolzen mit einem Klappstecker sichern.
- 10. Unterlegkeile entfernen, in Halter verstauen und sichern.
- 11. Feststellbremse lösen.
- 12. Funktion der Brems- und Beleuchtungsanlage prüfen.

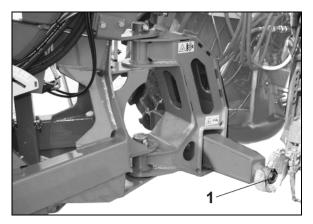


Fig. 53

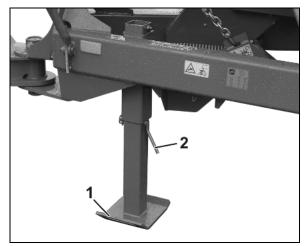


Fig. 54



## 7.2 Maschine abkuppeln



#### **GEFAHR**

- Die Maschine grundsätzlich auf waagerechtem, festen Untergrund abkuppeln und abstellen (Kippgefahr)!
- Bevor Sie die Maschine abkuppeln
   die Maschine mit Unterlegkeilen und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern.
- Den Stützfuß (Fig. 55/1) festhalten und den Absteckbolzen (Fig. 55/2) entfernen.
- Den Stützfuß ablassen, mit dem Absteckbolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.

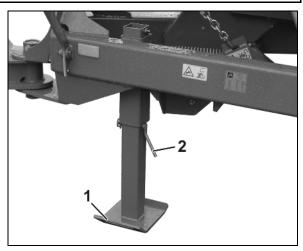


Fig. 55

3. Die Maschine auf dem Stützfuß abstellen.



#### **WARNUNG**

Achten Sie darauf, dass der Stützfuß nicht im Boden versinkt. Sinkt der Stützfuß in den Boden ein, wird das erneute Ankuppeln der Maschine unmöglich!

- 4. Die Maschine mit Unterlegkeile und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern.
- 5. Versorgungs-Leitungen zwischen Traktor und Maschine entkuppeln.
- Deichsel entkuppeln und den Traktor vorziehen.



#### **GEFAHR**

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



#### 7.2.1 Rangieren der abgekuppelten Maschine



#### **VORSICHT**

Besondere Vorsicht ist geboten bei Rangierarbeiten mit gelöster Betriebs-Bremsanlage, da das Rangier-Fahrzeug die Maschine jetzt ausschließlich bremst.

Die Maschine muss mit dem Rangier-Fahrzeug verbunden sein, bevor Sie das Löseventil am Anhänger-Bremsventil betätigen.

Das Rangier-Fahrzeug muss eingebremst sein.

#### Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage



Die Betriebs-Bremsanlage lässt sich nicht mehr über das Löseventil lösen, wenn der Luftdruck im Luftbehälter auf unter 3 bar absinkt (z.B. durch mehrmaliges Betätigen des Löseventils oder durch Undichtigkeiten im Bremssystem).

Zum Lösen der Betriebs-Bremse

- den Luftbehälter füllen.
- das Bremssystem am Entwässerungsventil des Luftbehälters vollständig entlüften.
- 1. Maschine mit dem Rangier-Fahrzeug verbinden.
- 2. Rangier-Fahrzeug einbremsen.
- 3. Unterlegkeile entfernen, Betätigungsknopf **rot** für Feststellbremse hineindrücken.
- 4. Betätigungsknopf **schwarz** zum Rangieren hineindrücken.
  - $\,\to\,$  Die Betriebs-Bremsanlage löst und die Maschine lässt sich rangieren.
- 5. Rangier-Fahrzeug einbremsen.
- 6. Ist der Rangiervorgang beendet, Betätigungsknopf **rot** und **schwarz** herausziehen.
- 7. Maschine und das Rangier-Fahrzeug entkuppeln.

## Hydraulik-Bremsanlage

- 1. Maschine mit dem Rangier-Fahrzeug verbinden.
- 2. Rangier-Fahrzeug einbremsen.
- 3. Unterlegkeile entfernen.
- 4. Das Rangier-Fahrzeug erneut einbremsen, wenn der Rangiervorgang beendet ist.
- 5. Die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- 6. Maschine und das Rangier-Fahrzeug entkuppeln.



## 8 Einstellungen



#### **WARNUNG**

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

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

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

#### 8.1 Dosierwalze auswählen

Die erforderliche Dosierwalze ist abhängig von Saatgutart sowie Ausbringmenge und der Tabelle 2 / Tabelle 3 zu entnehmen.

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



Alle Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten.



## 8.1.1 Saatgut-Dosierwalzen-Tabelle

	Citan 8000 / 9000							
Dosierwalzen	20 ccm	120 ccm	210 ccm	600 ccm	700 ccm			
	THE SEC.	311272	Healt	31650				
Saatgut								
Bohnen					X			
Dinkel				Х				
Erbsen					X			
Flachs (gebeizt)	Х	Х	х					
Gerste			Х	Х				
Grassamen			Х	Х				
Hafer				Х				
Hirse		Х	Х					
Lupinen		Х	Х					
Luzerne	Х	Х	Х					
Mais		X						
Mohn								
Öllein (feucht gebeizt)	Х							
Ölrettich	Х	X	X					
Phacelia	Х	Х						
Raps	Х							
Roggen			Х	Х				
Rotklee	Х	Х						
Senf	Х	Х	Х					
Soja				Х	Х			
Sonnenblumen		Х	Х					
Stoppelrüben	Х							
Weizen			Х	Х				
Wicken			Х					

Tabelle 2



		Citan 12000		
Dosierwalzen	40 ccm	240 ccm	420 ccm	1200 ccm
Saatgut				
Bohnen				
Dinkel				Х
Erbsen				
Flachs (gebeizt)	Х	X	Х	
Gerste			X	X
Grassamen			X	X
Hafer				X
Hirse		X	X	
Lupinen		X	X	
Luzerne	X	X	X	
Mais		Х		
Mohn				
Öllein (feucht gebeizt)	Х			
Ölrettich	Х	X	X	
Phacelia	Х	Х		
Raps	Х			
Roggen			Х	X
Rotklee	Х	X		
Senf	Х	Х	Х	
Soja				X
Sonnenblumen		Х	Х	
Stoppelrüben	Х			
Weizen			Х	Х
Wicken			X	

Tabelle 3



#### 8.1.2 Dosierwalze austauschen



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

Dosierwalze im Dosierer austauschen:

 Den Klappstecker (Fig. 56/2) entfernen (nur erforderlich zum Verschließen des gefüllten Saatgutbehälters mit dem Schieber (Fig. 56/1).

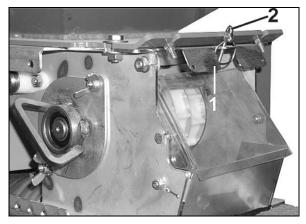


Fig. 56

2. Den Schieber (Fig. 57/1) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.

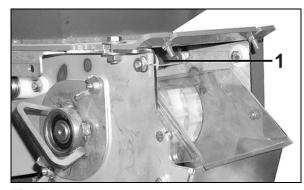


Fig. 57

- 3. Zwei Flügelmuttern (Fig. 58/1) lösen, nicht abschrauben.
- 4. Das Lager verdrehen und abziehen.

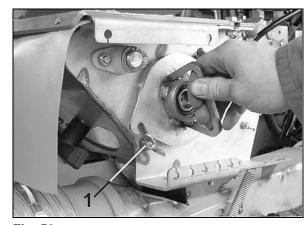


Fig. 58

- 5. Dosierwalze aus dem Dosierer herausziehen.
- 6. Die erforderliche Dosierwalze der Tabelle 2 / Tabelle 3 entnehmen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- 7. Alle Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten.



Alle Schieber (Fig. 56/1) öffnen und mit Klappsteckern (Fig. 56/2) sichern.

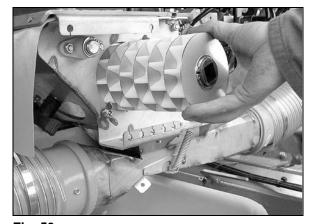


Fig. 59



#### 8.2 Füllstandssensor einstellen

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

- Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- 2. Über die Treppe (Fig. 60) in den Saatgut-Behälter steigen.

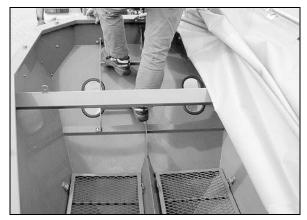


Fig. 60

- 3. Flügelmutter (Fig. 61/2) lösen.
- Die Höhenlage des Füllstandssensor (Fig. 61/1) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.
- 5. Flügelmutter festziehen.



Der Füllstandssensor darf nicht am Behälter anliegen!



Die Saatgut-Restmenge, die den Alarm auslöst entsprechend vergrößern

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



Fig. 61

## 8.3 Einstellen der Aussaatmenge am Getriebe

Die gewünschte Aussaatmenge ist am Getriebe (Fig. 62/1) einzustellen.

Mit dem Getriebestellhebel (Fig. 62/2) kann die Drehzahl der Säräder und damit die Aussaatmenge stufenlos eingestellt werden. Je höher die Zahl auf die der Zeiger Fig. 62/3) auf der Skala (Fig. 62/4) eingestellt wird, desto größer wird die Aussaatmenge.



Wenn Ihre Maschine mit Saatmengenfernverstellung ausgerüstet ist, stellen Sie die gewünschte Getriebestellung am AMATRON 3 ein!

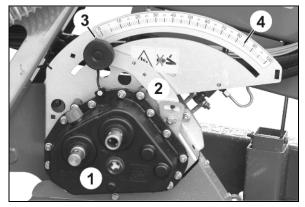


Fig. 62



## 8.4 Einstellen der Aussaatmenge mit AMATRON 3

- 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.

## 8.5 Abdrehprobe

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 3 ermittelten und der tatsächlichen Aussaatmenge.



#### **VORSICHT**

#### Vor der Abdrehprobe:

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



Die maximale Ausbringmenge ist abhängig vom Saatgut, von den Beizmitteleigenschaften und der Fahrgeschwindigkeit.



#### 8.5.1 Abdrehprobe mit Variogetriebe.

- 1. Saatgut-Behälter (200 kg, bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befül-
- 2. Abdrehwannen aus der Transporthalterung an der Behälterrückwand entnehmen.
- 3. Abdrehwannen in die Halterung schieben (Fig. 63) und unter jeder Dosierung positionieren.

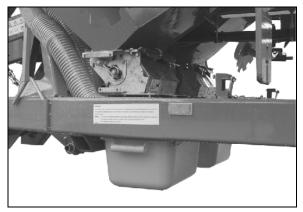


Fig. 63

- 4. Arretierknopf (Fig. 64/1) des Getriebestellhebels lösen.
- 5. Zeiger des Getriebestellhebels (Fig. 64/2) auf eine der folgenden Getriebestellungen schieben:

Aussaat mit:

Getriebestellung

50 Grob-Dosierwalze: Mittel-Dosierwalze 50

Fein-Dosierwalze 15

6. Arretierknopf (Fig. 64/1) festziehen.

7. Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1) an allen Dosierern öffnen.

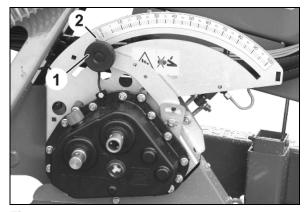


Fig. 64



## WARNUNG

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 65/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1) und Injektorschleuse fassen!

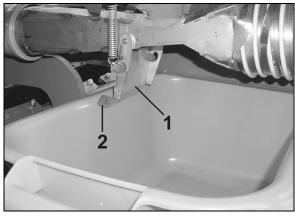


Fig. 65



- 8. Die Abdrehkurbel (Fig. 66/1) aus der Transporthalterung neben dem Spornrad entnehmen.
- 9. Die Abdrehkurbel (Fig. 67/1) auf das Spornrad (Fig. 67/2) aufstecken.
- Das Spornrad mit der Abdrehkurbel (Fig. 67/1) so lange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis alle Kammern der Dosierwalzen mit Saatgut gefüllt sind und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Abdrehwannen fließt.
- 11. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1) mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
- 12. Abdrehwannen entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
- 13. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 65/1) öffnen.

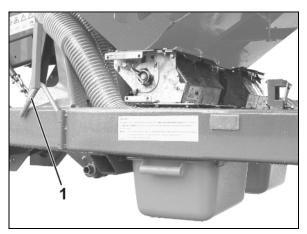


Fig. 66



Fig. 67



14. Mit der in Tabelle (Fig. 68) angegebenen Kurbelumdrehung links! herum drehen.

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen richtet sich nach der Arbeitsbreite der Säschiene.

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen bezieht sich eine Fläche von 1/40ha (250m²) bzw. 1/10ha (1000m²).

Üblich ist die Kurbelumdrehung für 1/40ha. Bei sehr kleinen Aussaatmengen, z.B. bei Raps empfehlen wir die Kurbelumdrehung für 1/10ha durchzuführen.

 Die in dem Auffangbehälter aufgefangene Saatgutmenge unter Berücksichtigung des Eimergewichtes wiegen und

mit dem Faktor "40" (bei 1/40 ha) oder mit dem Faktor "10" (bei 1/10 ha) multiplizieren.

#### Abdrehen auf 1/40 ha:

Aussaatmenge [kg/ha] = abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha] x 40

#### Abdrehen auf 1/10 ha:

Aussaatmenge [kg/ha] = abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha] x 10

**Beispiel:** Abdrehen auf 1/40 ha, abgedrehte Saatgutmenge 3,2 kg.

Aussaatmenge [kg/ha] = 3,2 [kg] x 40 [1/ha] = 125 [kg/ha]

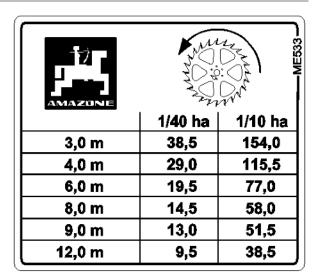


Fig. 68



#### 8.5.1.1 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der ersten Getriebestellung und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen: einer äußeren weißen Skala (Fig. 69/1) für alle Aussaatmengen über 30 kg/ha und einer inneren weißen Skala (Fig. 69/2) für alle Aussaatmengen unter 30 kg/ha. Auf der mittleren, farbigen Skala (Fig. 69/3) sind die Getriebestellungen von 1 bis 100 angegeben.

#### Beispiel:

Gewünscht wird eine Aussaatmenge von 175 kg/ha.

- Bei der ersten Einstellung wird der Getriebestellhebel auf die "Getriebestellung 25" (es kann auch eine beliebig andere Getriebestellung gewählt werden) eingestellt. Errechnet wird eine Aussaatmenge von 175 kg/ha.
- 2. Die Aussaatmenge **125** kg/ha (Fig. 69/A) und die "Getriebestellung **50**" (Fig. 69/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.
- Lesen Sie nun auf der Rechenscheibe die Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge von 175 kg/ha ab (Fig. 69/C). In unserem Beispiel ist das die "Getriebestellung 70" (Fig. 69/D).
- 4. Überprüfen Sie die mit einer Abdrehprobe (Seite 83) die Getriebestellung, die Sie mit der Rechenscheibe ermittelt haben.

#### Nach der Abdrehprobe:

- Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.
- 2. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
- Abdrehwannen an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern.



Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit dem Wert der eingestellten Getriebestellung aus der ersten Abdrehprobe und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden.

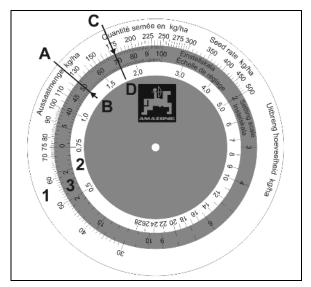


Fig. 69



## 8.5.2 Abdrehprobe mit Variogetriebe und AMATRON 3

#### Abdrehprobe vorbereiten:

- Saatgut-Behälter (200 kg, bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen
- 2. Abdrehwannen aus der Transporthalterung an der Behälterrückwand entnehmen.
- 3. Abdrehwannen in die Halterung schieben (Fig. 70) und unter jeder Dosierung positionieren.

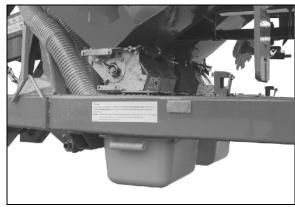


Fig. 70

 Injektorschleusenklappe (Fig. 71/1) an allen Dosierern öffnen.



#### WARNUNG

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 71/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 71/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe (Fig. 71/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 71/1) und Injektorschleuse fassen!

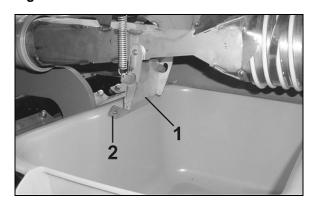


Fig. 71

- 5. Die Abdrehkurbel (Fig. 72/1) aus der Transporthalterung neben dem Spornrad entnehmen.
- 6. Die Abdrehkurbel (Fig. 73/1) auf das Spornrad (Fig. 73/2) aufstecken.
- Das Spornrad mit der Abdrehkurbel (Fig. 73/1) 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. 71/1) mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
- 9. Abdrehwannen entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
- Die Injektorschleusenklappe (Fig. 71/1) öffnen.

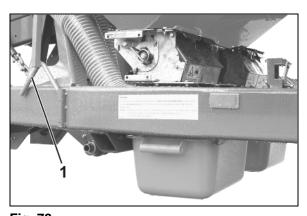


Fig. 72





Weiter: Siehe Betriebsanleitung **AMATRON 3**.



Der **AMATRON 3** fordert bei der Abdrehprobe auf, die Abdrehkurbel solange in gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, bis ein Signalton ertönt.

#### Nach der Abdrehprobe:

- 1. Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.
- 2. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
- 3. Abdrehwannen (Fig. 74) an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern.



Fig. 73



## 8.5.3 Abdrehprobe mit Volldosierung

#### Abdrehprobe vorbereiten:

- Saatgut-Behälter (200 kg, bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
- 2. Abdrehwanne aus der Transporthalterung an der Behälterrückwand entnehmen.
- 3. Abdrehwannen (Fig. 74) in die Halterung schieben.

Unter jedem Dosierer eine Abdrehwanne befestigen.

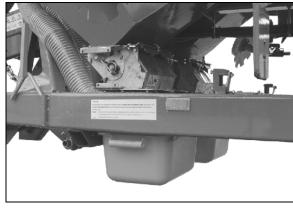


Fig. 74

4. Injektorschleusenklappe (Fig. 75/1) an allen Dosierern öffnen.



#### **WARNUNG**

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 75/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 75/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe (Fig. 75/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 75/1) und Injektorschleuse fassen!



Fig. 75



Weiter: Siehe Betriebsanleitung AMATRON 3.

## Nach der Abdrehprobe:

- 1. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
- Abdrehwannen an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern.



#### 8.6 Gebläsedrehzahl

Die Gebläsedrehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms.

Je höher die Gebläsedrehzahl, desto größerer der erzeugte Luftstrom.

Die erforderliche Gebläsedrehzahl der Gebläsedrehzahltabelle () entnehmen.

Die Gebläsedrehzahl ist einzustellen

- am Stromregelventil des Traktors oder
- am Druckbegrenzungsventil der Maschine, falls der Traktor über kein Stromregelventil verfügt

Die Einhaltung der Gebläsedrehzahl überwacht der Bordrechner.

#### 8.6.1 Gebläsedrehzahltabelle

Die Gebläsedrehzahl (min<sup>-1</sup>) ist abhängig von

- der Maschinenarbeitsbreite (Fig. 76/1)
- vom Saatgut
  - o Feinsämereien, z.B. Raps (Fig. 76/2)
  - o Getreide und Leguminosen (Fig. 76/3).



#### **GEFAHR**

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

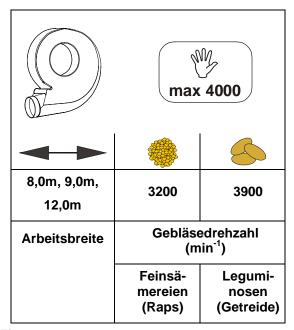


Fig. 76



## 8.6.2 Gebläsedrehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

Größere Ölfördermengen als unbedingt erforderlich, werden vom Druckbegrenzungsventil (Fig. 77/2) zurück in den Öltank geleitet und erwärmen das Hydrauliköl unnötig.

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

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

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

Die Gebläsedrehzahl bei Traktoren mit regelbarer Hydraulikpumpe (Fig. 77/1) am Stromregelventil einstellen:

- das Druckbegrenzungsventil (Fig. 77/2) schließen (rechts herumdrehen) und anschließend 1/2 Umdrehung öffnen (Fig. 79), damit die Ölfördermenge möglichst gering ist.
- 2. die erforderliche Gebläsedrehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.
- Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl im Menü Arbeit.

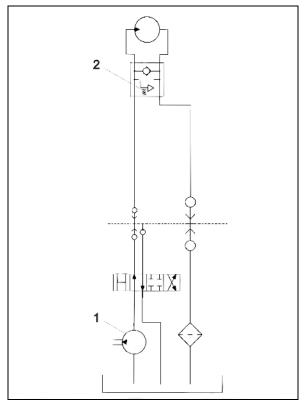


Fig. 77

## 8.6.3 Gebläsedrehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

Die Gebläsedrehzahl bei Traktoren ohne regelbare Hydraulikpumpe (Fig. 77/1) am Druckbegrenzungsventil (Fig. 77/2) der Maschine einstellen:

- 1. Schutzkappe (Fig. 79/1) entfernen
- 2. Kontermutter lösen
- 3. Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
- Drehung nach rechts = Gebläsedrehzahl erhöhen

Drehung nach links = Gebläsedrehzahl reduzieren.

 Nach erfolgter Einstellung, Ventilstellung mit Kontermutter sichern und Schutzkappe (Fig. 79/1) aufstecken.

Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl im Menü Maschinendaten und im Menü Arbeit.

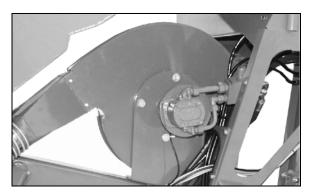


Fig. 78

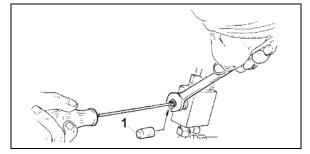


Fig. 79



## 8.7 Ablagetiefe des Saatgutes einstellen

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für hohe Erträge ist die präzise Einhaltung der gewünschten Ablagetiefe des Saatgutes.

Die Ablagetiefe wird durch Schardruck, Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand bestimmt. Die Maschine ist serienmäßig mit einer zentralen Schardruckverstellung ausgerüstet, die alle Schare gleichmäßig verstellt.



Ablagetiefe des Saatgutes immer prüfen:

- vor Arbeitsbeginn
- nach jeder Schardruckverstellung
- nach Verstellung der RoTeC<sup>+</sup> Tiefenbegrenzungsscheiben
- bei Fahrgeschwindigkeitsänderung
- bei Änderung des Bodenzustandes.

Mit der Maschine auf dem Feld etwa 30 m mit der späteren Arbeitsgeschwindigkeit fahren und die Ablagetiefe des Saatgutes überprüfen und ggf. einstellen.

Die zentrale Schardruckverstellung wird von Hydraulikzylindern betätigt.

Mit Hilfe der Hydraulikzylinder kann beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt der Schardruck dem Boden während der Arbeit angepasst werden.



92

Auf gleiche Schardruckeinstellung an allen Hydraulik-Zylindern achten!

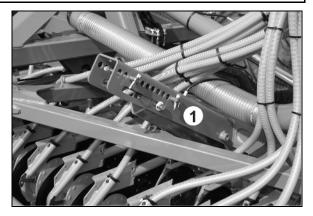


Fig. 80

## 8.7.1 Ablagetiefe des Saatgutes mit einem Hydraulikzylinder einstellen

Maschinen mit AMALOG\*: Hydraulik-Handhebel 1 in Stellung B bringen (siehe Seite 110)



Die hydraulische Schardruckverstellung ist mit der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung (falls vorhanden) gekoppelt. Wird mehr Schardruck gegeben, erhöht sich automatisch der Exaktstriegeldruck.



#### WARNUNG

- Steuergeräte nur von der Traktorkabine aus betätigen!
- Beim Betätigen der Steuergeräte können, je nach Schaltstellung mehrere Hydraulikzylinder gleichzeitig in Funktion treten!
- Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
- Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!



Zwei Bolzen (Fig. 81/3 und Fig. 81/4) stecken als Anschlag des Hydraulikzylinders (Fig. 81/1) im Verstellsegment. Der Anschlag des Hydraulikzylinders liegt am Bolzen (Fig. 81/3) an, wenn der Hydraulikzylinder drucklos ist, und am Bolzen (Fig. 81/4) an, wenn der Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagt wird.

#### Normalen Schardruck einstellen

- 1. Hydraulikzylinder (Fig. 81/1) mit Druck beaufschlagen.
- 2. Bolzen (Fig. 81/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 81/2) sichern.

Jede Bohrung in der Lochgruppe ist mit einer Zahl gekennzeichnet. Mit zunehmender Zahl erhöht sich der Schardruck (Fig. 83).

#### Erhöhten Schardruck einstellen

- 1. Hydraulikzylinder (Fig. 82/1) drucklos machen.
- 2. Bolzen (Fig. 82/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 82/2) sichern.

Jede Bohrung in der Lochgruppe ist mit einer Zahl gekennzeichnet. Mit zunehmender Zahl erhöht sich der Schardruck (Fig. 83).

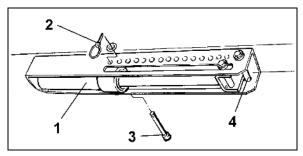


Fig. 81

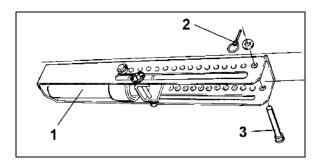


Fig. 82

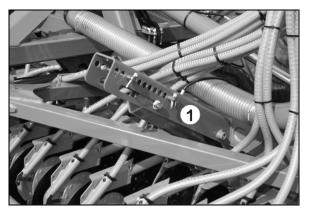


Fig. 83

#### 8.8 Sämaschinen mit RoTeC<sup>+</sup> -Scharen:

Wenn Ihre Sämaschine mit RoTeC<sup>+</sup>-Scharen und Tiefenbegrenzungsscheiben (Sonderausstattung) ausgestattet ist und die gewünschte Ablagetiefe durch Umstecken der Bolzen nicht zu erreichen ist, sind alle Tiefenbegrenzungsscheiben gleichmäßig zu verstellen (siehe Seite 94).

Die Feineinstellung ist dann wieder durch Umstecken der Bolzen vorzunehmen.



# 8.8.1 Ablagetiefe des Saatgutes durch Verstellen der RoTeC<sup>+</sup> - Tiefenbegrenzungsscheiben einstellen

Damit das Saatgut auch bei wechselnden Bodenverhältnissen gleichmäßig abgelegt wird, sind die RoTeC<sup>†</sup>- Schare mit Tiefenbegrenzungsscheiben (Fig. 84/1) ausgerüstet.

Bei Mitlieferung sind die Tiefenbegrenzungsscheiben werkseitig in Position 1 für eine Ablagetiefe von ca. 2cm auf mittleren Böden eingestellt (siehe unten). Um geringfügig tiefer abzulegen, ist der Schardruck mit Hilfe der Schardruckverstellung zu erhöhen. Überprüfen Sie vor jedem Einsatz den richtigen Sitz der Tiefenbegrenzungsscheiben und die Ablagetiefe des Saatgutes.

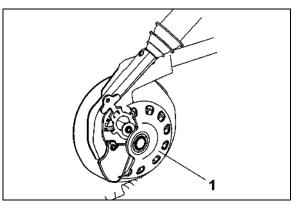


Fig. 84

## 8.8.2 RoTeC<sup>+</sup> - Tiefenbegrenzungsscheiben montieren und einstellen

#### Erstmontage

- Fassen Sie die RoTeC<sup>+</sup> Tiefenbegrenzungsscheibe (Fig. 85/1) am Griff (Fig. 85/2) an und drücken Sie die Tiefenbegrenzungsscheibe (Fig. 86/1) von unten gegen den Verschluss (Fig. 86/2) des RoTeC<sup>+</sup> Schares. Der Ansatz (Fig. 85/3) muss in den Schlitz (Fig. 86/3) fassen.
- 2. Ziehen Sie den Griff dann nach hinten. Ein leichter Schlag auf den Scheibenmittelpunkt erleichtert das Einrasten.

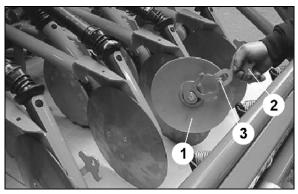


Fig. 85

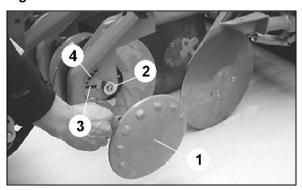


Fig. 86

3. Zur Einstellung der Arbeitstiefe ziehen Sie den Griff über die Arretierung (Fig. 86/4) hinweg nach oben (Fig. 87).



Fig. 87



#### • Tiefenbegrenzer einstellen

Die RoTeC<sup>+</sup>- Tiefenbegrenzungsscheibe (Fig. 88/1) lässt sich in 3 Positionen arretieren. Auf mittleren Böden ergeben sich daraus folgende Ablagetiefen (siehe Fig. 89):

Positionen 1: Ablagetiefe ca. 2cm
 Positionen 2: Ablagetiefe ca. 3cm
 Positionen 3: Ablagetiefe ca. 4cm

ohne Tiefenbegrenzungsscheibe:
 Ablagetiefe > 4cm



Die Ablagetiefe des Saatgutes ist nach jeder Einstellung zu überprüfen.

Geringfügige Veränderungen in der Ablagetiefe des Saatgutes können dann mit Hilfe der Schardruckverstellung eingestellt werden (Seite 92)!



Zur Einstellung der Ablagetiefe zunächst die Tiefenbegrenzer in Position 1 einstellen und versuchen die Ablagetiefe durch den Schardruck zu erreichen.

→ Je höher der Schardruck desto ruhiger der Lauf der Schare.

Bei sehr leichten Böden und sehr flacher Ablage ist ein Austausch der Tiefenbegrenzer gegen Flachsäscheiben möglich.

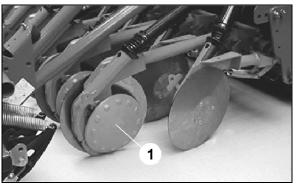


Fig. 88

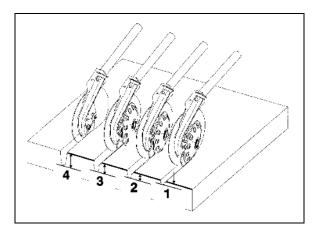


Fig. 89



## 8.9 Rollenstriegel



#### **GEFAHR**

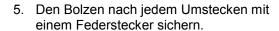
Einstellungen nur bei angezogener Traktor-Feststellbremse, abgeschaltetem Traktormotor und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen.

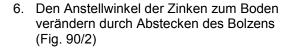
## 8.9.1 Arbeitstiefe und Anstellwinkel der Striegelzinken einstellen

- 1. Heben Sie die Maschine über das integrierte Fahrwerk nur soweit an, bis die Striegelzinken unmittelbar über dem Boden stehen, diesen aber nicht berühren.
- Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- 3. Den Striegelzinkenbalken am Tragarmgriff (Fig. 90/3) festhalten.
- 4. Die Arbeitstiefe der Striegelzinken einstellen durch Abstecken des Tragarms mit dem Bolzen (Fig. 90/1).
  - o in allen Segmenten
  - in der gleichen Bohrung.



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





- o in allen Segmenten
- o in der gleichen Bohrung.

Darauf achten, dass der Bolzen (Fig. 90/2) unterhalb des Tragarms (Fig. 90/3) im Verstellsegment abgesteckt wird.



Der Anstellwinkel wird flacher, je tiefer der Bolzen (Fig. 90/2) im Verstellsegment abgesteckt wird.

- 7. Den Bolzen (Fig. 90/2) nach jedem Umstecken mit einem Federstecker sichern.
- 8. Das integrierte Fahrwerk einfahren, d.h. die Maschine vollkommen absenken.

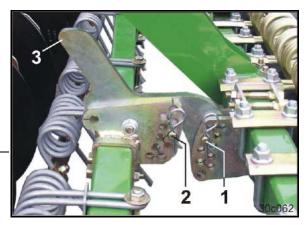


Fig. 90



#### 8.9.2 Rollendruck einstellen

Die Einstellung des Rollenandrucks erfolgt durch Veränderung des Abstandes "X" (Fig. 91) an allen Segmenten mittels Schraube (Fig. 91/1).

- 1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
- 2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- 3. Zwei Kontermuttern (Fig. 91/2) lösen.

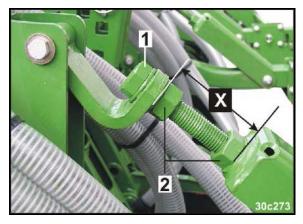


Fig. 91

4. Den gewünschten Abstand "X" einstellen.

Rollenandruck erhöhen: Abstand "X" vergrößern Rollenandruck verringern: Abstand "X" verkleinern.

- 5. Die Kontermuttern (Fig. 91/2) fest anziehen.
- 6. Gleiche Einstellungen an allen Segmenten vornehmen.
- 7. Das Arbeitsergebnis prüfen.



Der maximale Rollenandruck von 35 kg pro Rolle in Arbeitsstellung darf nicht überschritten werden.



## 8.10 Exaktstriegel

#### 8.10.1 Exaktstriegel- Federzinkenstellung

Die Federzinken des Exaktstriegels sind so einzustellen, dass sie

- · waagerecht 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 (Fig. 92).

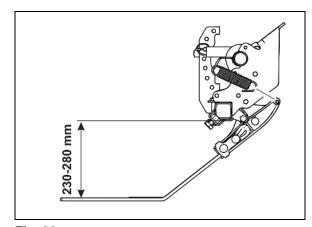


Fig. 92

Die Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen der oberen Striegelaufhängung (Fig. 93/1):

- 1. Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
- 2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- 3. Kontermuttern (Fig. 93/2) lösen.
- Die obere Striegelaufhängung an allen Aufnahmepunkten auf ein gleiches Längenmaß einstellen. Hierzu alle Schrauben (Fig. 93/3) gleichmäßig verdrehen.
- 5. Kontermuttern (Fig. 93/2) nach erfolgter Einstellung fest anziehen.
- 6. Das Arbeitsergebnis des Exaktstriegels prüfen.

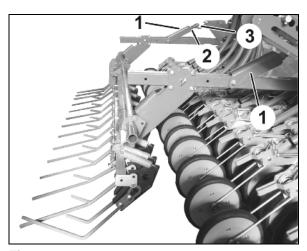


Fig. 93

#### 8.10.2 Exaktstriegel-Druck



#### WARNUNG

- Steuergeräte nur von der Traktorkabine aus betätigen!
- Beim Betätigen der Steuergeräte können, je nach Schaltstellung mehrere Hydraulikzylinder gleichzeitig in Funktion treten!
- Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
- Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

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

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

Gleiche Einstellungen vornehmen an allen Verstellsegmenten.



#### 8.10.2.1 Exaktstriegeldruck einstellen

Striegeldruck einstellen:

- 1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- 2. Den Hebel (Fig. 94/1) mit der Abdrehkurbel spannen.
- 3. Den Bolzen (Fig. 94/2) in eine Bohrung unterhalb des Hebels stecken.
- 4. Den Hebel entspannen.
- Den Bolzen mit einem Federstecker sichern.

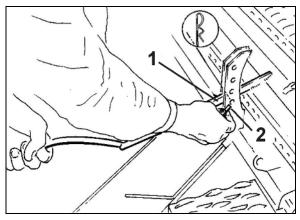


Fig. 94

## 8.10.2.2 Exaktstriegeldruck einstellen (hydr. Verstellung)



Die hydraulische Schardruckverstellung ist mit der hydraulischen Exaktstriegeldruckverstellung (falls vorhanden) gekoppelt. Wird mehr Schardruck gegeben, erhöht sich automatisch der Exaktstriegeldruck.

Striegeldruck einstellen:

AMALOG\*: Hydraulik-Handhebel 1 auf **B** stellen (Fig. 95).

AMATRON 3: "Maschine klappen" darf nicht eingeschaltet sein.

- Hydraulikzylinder durch Betätigen des Traktor-Steuergerätes
  - o mit Druck beaufschlagen bzw.
  - o in Schwimmstellung stellen.
- 2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- Je einen Bolzen (Fig. 96/2) unter- und oberhalb des Hebels in das Verstellsegment stecken und mit Federsteckern sichern.

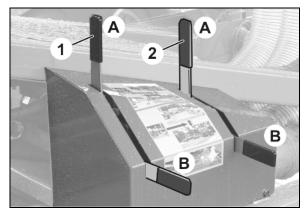


Fig. 95

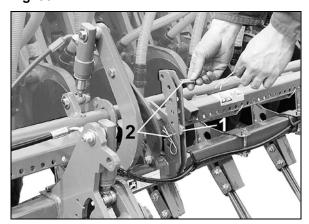


Fig. 96



## 8.11 Spuranreißerlänge einstellen

Die Spuranreißerlänge kann an den Positionen Fig. 97/1,2 geringfügig verstellt werden.



#### **GEFAHR**

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißerausleger ist verboten.

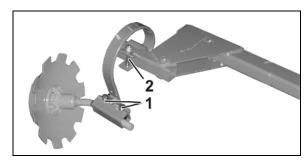


Fig. 97

## 8.11.1 Spuranreißerlängen-Maße

Die Spuranreißer markieren eine Spur in Traktormitte.

Gemessen wird der Abstand A (Fig. 98)

- von Maschinenmitte
- bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe.

Beide Spuranreißer auf die gleiche Länge einstellen.

	Abstand A
Citan 8000	8,0m
Citan 9000	9,0m
Citan 12000	12,0m

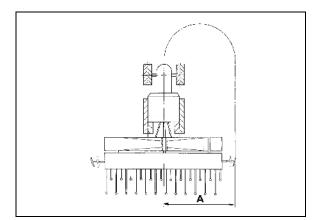


Fig. 98

## 8.12 Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen

Die Arbeitsintensität der Spuranreißer einstellen:

- 1. Beide Schrauben (Fig. 99/1) lösen
- 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. 99/1) fest anziehen.
- 4. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.

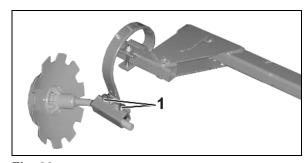


Fig. 99



## 8.13 Fahrgassenrhythmus/-zähler einstellen



Siehe Betriebsanleitung **AMATRON 3** / **AMALOG**<sup>+</sup>!



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

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

- 1. Den Fahrgassenrhythmus auswählen (siehe Seite 62).
- 2. Den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fig. 44) entnehmen.
- Soll verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler beim Anheben der Maschine weiterschaltet, zuerst die STOP-Taste drücken und dann die Maschine anheben.

#### **AMATRON 3**:

- Den Fahrgassenrhythmus im Menü Maschinendaten einstellen.
- Den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt im Menü Arbeit eingeben.
- Saatgutmengenreduzierung (%) beim Anlegen von Fahrgassen im Menü Maschinendaten einstellen.
- Intervall-Fahrgassenschaltung im Menü Arbeit zu- bzw. abschalten.
- Wird in eingeklapptem Zustand ausgehoben, zuvor das Spornrad sperren, um unbeabsichtigtes Absenken des Spornrades und damit unerwünschtes Weiterzählen des Fahrgassenzählers zu verhindern.



#### 8.13.1 Halbseitige Abschaltung

Maschine mit zwei Dosierern halbseitig abschalten:

- 1. Die Maschine ausklappen.
- 2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- 3. Einen der beiden Klappstecker (Fig. 100/1) entfernen.

Zum Abschalten der rechten Maschinenseite, den in Fahrtrichtung gesehen rechten Klappstecker entfernen. Der Antrieb der rechten Dosierwalze ist unterbrochen.

Das halbseitig Abschalten bei Maschinen mit elektrischer Volldosierung entnehmen Sie der Betriebsanleitung **AMATRON 3**.

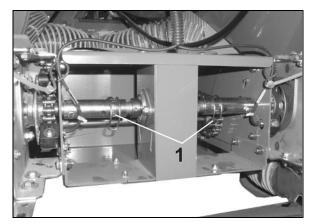


Fig. 100

## 8.14 Spurlockerer einstellen

- Heckrahmen zum Einstellen der Spurlockererzinken mit der Traktorhydraulik geringfügig anheben und geeignete Abstützungen vornehmen.
- 2. Spurlockererzinken in der richtigen Position (Traktorspur) bringen und anschrauben.
- Arbeitstiefe durch umstecken des Bolzens (Fig. 101/2) in der Verzahnung der Spurlockerer (Fig. 101/1) einstellen und mit Klappstecker sichern.

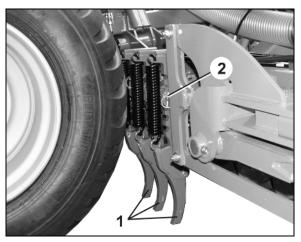


Fig. 101



## 8.15 Vorauflaufmarkierung (Option) einstellen

#### Spurweite und Arbeitsintensität der Vorauflaufmarkierung einstellen

Spurweite und Arbeitsintensität der Vorauflaufmarkierung einstellen:

- 1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- 2. Fahrgassenzähler auf "Null" stellen (siehe Betriebsanleitung AMATRON 3).
- Traktor-Steuergerät gelb betätigen und die Spurscheiben absenken.



#### **GEFAHR**

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

- 4. Handbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- 5. Schrauben (Fig. 102/1) lösen.
- 6. Die Spurscheiben so einstellen, dass sie die von den Fahrgassenscharen angelegte Fahrgasse markieren.
- 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. 102/1) fest anziehen.



Bei Arbeiten mit Fahrgassen-Rhythmus 2 und Fahrgassen-Rhythmus 6plus nur eine der beiden Spuranreißerscheiben montieren!

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

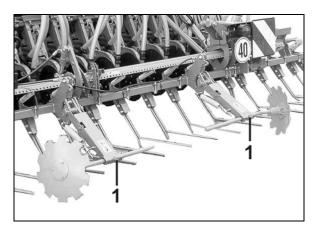


Fig. 102



## 9 Transportfahrten



#### **GEFAHR**

 Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 28.

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.

 Saatgut-Behälter entleeren (siehe Seite 114).



#### **GEFAHR**

Den Saatgut-Behälter auf dem Feld entleeren (maximale Restmenge 200kg).

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

- Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Abdeckplane schließen und mit Gummischlaufen (Fig. 103/1) gegen unbeabsichtigtes Öffnen während der Fahrt sichern. Den Planenhaken (Fig. 103/2) benutzen.



## Vorsicht!

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

Der Planenhaken (Fig. 104/1) steckt bei Nichtgebrauch in der Transporthalterung (Fig. 104/2) am Beleuchtungsbalken.

4. Leiter anheben und arretieren (Fig. 105/1).



#### **VORSICHT**

Quetschgefahr. Die Leiter nur an den gekennzeichneten Trittstufen anfassen.



Die Leiter 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. 103

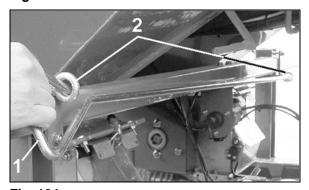


Fig. 104



Fig. 105

104



- 5. Vorauflaufmarkierung in Transportstellung bringen.
- 6. Spuranreißer in Transportstellung klappen.



#### **VORSICHT**

Vorauflaufmarkierung und Spuranreißer in Transportstellung klappen, sonst wird beim Einklappen die Maschine beschädigt.

- 7. Maschine einklappen, siehe Seite 108.
- 8. AMATRON 3 ausschalten.



Die Traktor-Steuergeräte während des Transportes sperren!

Die verkehrstechnische Ausrüstung (siehe Seite 37) ist vorgeschrieben.

- 9. Die Beleuchtungsanlage auf Funktion überprüfen.
- 10. Die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und unbeschädigt sein.

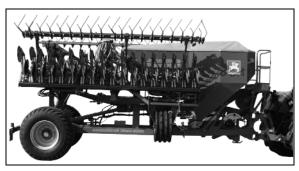


Fig. 106



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

Zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten, Stützlast der Traktorunterlenker und Gesamtgewicht des Traktors einhalten (siehe Seite 70).

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.



#### **VORSICHT**

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 26.
- 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 Maschine aus-/einklappen



#### **GEFAHR**

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



Beim Klappen ist ein leichtes Schrägstellen des Traktors vor der Maschine für bessere Sicht auf die Fangtaschen **vorteilhaft!** 



## 10.1.1 Maschine ausklappen

#### **Maschine mit AMATRON 3**

- 1. Shift-Taste, Taste drücken.
- → Symbol erscheint im Arbeitsmenü.
- 2. Traktor-Steuergerät *gelb* kurzzeitig betätigen.
- → Die Ausleger (Fig. 108/1) heben sich aus der Transportverriegelung (Fig. 108/2).
- 3. Traktor-Steuergerät grün betätigen.
- → Ausleger komplett ausklappen, Verteiler ausklappen (Fig. 109).
- 4. Traktor-Steuergerät gelb betätigen
- → Heckrahmen in Arbeitsstellung senken

#### Maschine mit AMALOG+

- 1. Hydraulik-Handhebel einstellen (Fig. 107)
  - 1.1 Hebel 1 in Stellung A
  - 1.2 Hebel 2 in Stellung B
- 2. Traktor-Steuergerät *gelb* kurzzeitig betätigen.
- → Die Ausleger (Fig. 108/1) heben sich aus der Transportverriegelung (Fig. 108/2).
- 3. Traktor-Steuergerät grün betätigen.
- → Ausleger komplett ausklappen, Verteiler ausklappen (Fig. 109).
- 4. Traktor-Steuergerät gelb betätigen.
- → Heckrahmen komplett ausklappen, Beleuchtung in Arbeitsstellung klappen.

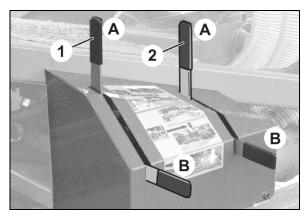


Fig. 107

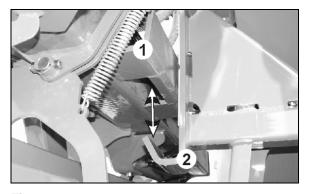


Fig. 108

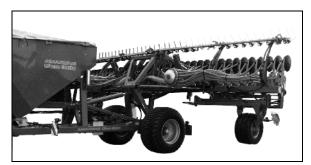


Fig. 109



#### 10.1.2 Maschine einklappen



#### **WARNUNG**

Vor dem Einklappen der Maschine:

- Vorauflaufmarkierung in Transportstellung hochklappen.
- Spuranreißer in Transportstellung klappen.

#### **Maschine mit AMATRON 3**

- 1. Shift-Taste, Taste drücken.
- → Symbol erscheint im Arbeitsmenü.
- 2. Traktor-Steuergerät gelb betätigen.
- → Heckrahmen bis zu einer Neigung von ca. 80° einklappen (Fig. 111).
- 3. Traktor-Steuergerät grün betätigen.
- → Ausleger (Fig. 112/1) bis zu den Gleitkufen der Transportverriegelung einklappen.



#### **WARNUNG**

Beim Einklappen auf eventuelle Kollision der Ausleger mit der Maschine achten.

Eventuell die Neigung des Heckrahmens korrigieren!

- 4. Traktor-Steuergerät gelb betätigen.
- → Die Ausleger (Fig. 112/1) senken sich in die Transportverriegelung (Fig. 112/2).

# Maschine mit AMALOG<sup>+</sup>

- 1. Hydraulik-Handhebel einstellen (Fig. 110)
  - 1.1 Hebel 1 in Stellung A
  - 1.2 Hebel 2 in Stellung B
- 2. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- → Heckrahmen bis zu einer Neigung von ca. 80° einklappen (Fig. 111).
- 3. Traktor-Steuergerät 2 betätigen.
- → Ausleger bis zu den Gleitkufen der Transportverriegelung einklappen.



108

#### **WARNUNG**

Beim Einklappen auf eventuelle Kollision der Ausleger mit der Maschine achten. Eventuell die Neigung des Heckrahmens korrigieren!

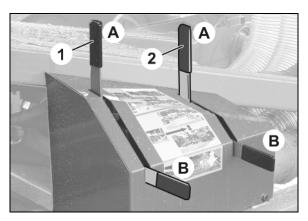


Fig. 110



Fig. 111

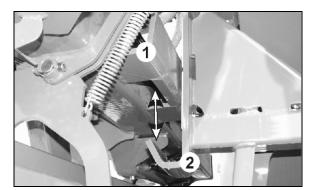


Fig. 112



- 4. Traktor-Steuergerät gelb betätigen.
- → Die Ausleger (Fig. 112/1) senken sich in die Transportverriegelung (Fig. 112/2).



### **GEFAHR**

### Bei Transportfahrten:

- Korrekten Sitz der Fanghaken in der Transportverriegelung überprüfen.
- AMATRON 3 ausschalten!

# 10.2 Saatgut-Behälter befüllen

- 1. Die Maschine an Traktor ankuppeln (Seite 74).
- 2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!



### **GEFAHR**

# Transportfahrten mit gefülltem Behälter sind verboten!

- 3. Die Gummischlaufen (Fig. 113/1) mit dem Planenhaken (Fig. 113/2) lösen.
- 4. Leiter aus der Arretierung heben und bis zum Anschlag absenken



### **VORSICHT**

Quetschgefahr. Die Leiter nur an den gekennzeichneten Trittstufen anfassen.

- 5. Ladesteg über die Leiter besteigen.
- 6. Gummischlaufen lösen.

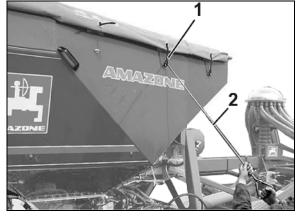


Fig. 113

- 7. Abdeckschwenkplane öffnen.
- 8. Gegebenenfalls Fremdteile im Saatgut-Behälter entfernen.
- 9. Den Saatgut-Behälter beladen, z.B.
  - o mit einer Befüllschnecke von einem Versorgungsfahrzeug
  - o aus Big-Bags.



### **GEFAHR**

- Niemals zwischen Versorgungsfahrzeug und Maschine treten!
- Niemals unter schwebende Lasten treten!
- Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten!
- 10. Abdeckschwenkplane schließen und mit Gummischlaufen sichern.
- 11. Leiter hochziehen und arretieren.



# 10.3 Arbeitsbeginn

### Bei Arbeitsbeginn:

- 1. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- 2. Maschine am Feldanfang in Arbeitsposition bringen.
- 3. Fahrgassenrhythmus kontrollieren.
- 4. Fahrgassenzähler kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
- 5. Gebläsedrehzahl kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
- 6. Maschinen mit AMATRON 3: Traktor-Steuergerät *grün* in Schwimmstellung betreiben.
- 7. Anfahren.
- 8. Nach 100 m kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren:
  - Ablagetiefe des Saatgutes
  - o Arbeitsintensität des Exaktstriegels.



Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen!



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

# 10.3.1 Hydraulik-Handhebel einstellen

# Nur bei AMALOG+:

# Hebel 1 (Traktor-Steuergerät gelb)

- Stellung A (Arbeitsstellung)
   Heckrahmen, Spornrad heben und senken.
- Stellung B Schardruck / Striegeldruck einstellen.

# Hebel 2 (Traktor-Steuergerät grün)

- Stellung A (Arbeitsstellung)
   Spuranreißer betätigen
- Stellung B
   Ausleger klappen

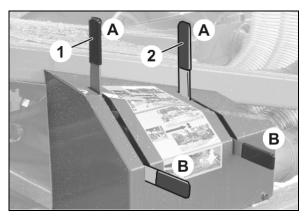


Fig. 114



## 10.4 Während der Arbeit

### Maschinen mit AMATRON 3:



### Siehe Betriebsanleitung AMATRON 3!

#### **AMATRON 3:**

 Prozentuale Aussaatmengen-Veränderung während der Arbeit.

Während der Arbeit kann die Aussaatmenge im Menü Maschinendaten prozentual verändert werden

 Spornrad sperren und Fahrgassenzähler ausschalten (STOP-Taste)

Soll bei einer Arbeitsunterbrechung verhindert werden, dass sich das Spornrad beim Betätigen des Traktor-Steuergerätes *gelb* hebt oder senkt, sperren Sie die Spornrad-Betätigung im Arbeitsmenü.

Soll bei einer Arbeitsunterbrechung verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler weiterschaltet, betätigen Sie die STOP-Taste im Arbeitsmenü.

• Spuranreißer-Betätigung sperren

Die Spuranreißer-Betätigung kann im Arbeitsmenü gesperrt werden.

• Spuranreißer vor Hindernissen einklappen

Spuranreißer lassen sich vor einem Hindernis einklappen, um Beschädigungen am Spuranreißer beim Auftreffen auf das Hindernis zu vermeiden.

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.



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



# 10.4.1 Einstellung für leichte Böden

Die Ausleger werden durch einen Druckspeicher standardmäßig mit Druck beaufschlagt.

Zur Einstellung für leichte Böden die Maschine in Arbeitsstellung bringen.

- Nur bei AMATRON 3: Der Auslegerdruck kann durch Umstellen des Hebels (Fig. 115) abgeschaltet werden.
  - Umschalthahn in Stellung A mit Auslegerdruck (Standard).
  - Umschalthahn in Stellung B kein Auslegerdruck.



- AMALDG<sup>+</sup>: Hebel 2 in Stellung B (Fig. 114)
- 2. Traktor-Steuergerät *grün* betätigen (Maschine einklappen)
- → Über die Klappzylinder kann der Auslegerdruck reduziert werden.
- 3. Das Manometer zeigt den eingestellten Auslegerdruck an.

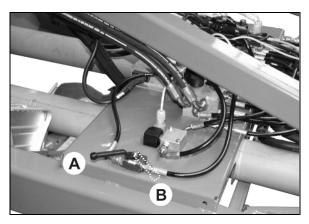


Fig. 115

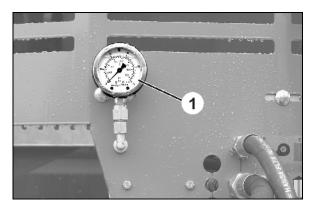


Fig. 116

## 10.4.2 Spuranreißerklappung einstellen

# Nur bei **AMALOG**<sup>+</sup>:

Umschalthahn (Fig. 117/1) zur Einstellung des eingeklappten Spuranreißers:

- Stellung A Spuranreißer klappt komplett in Transportstellung ein.
- Stellung B Spuranreißer klappt in Senkrechtstellung.



### **WARNUNG**

# Vor dem Einklappen der Maschine:

- 1. Umschalthahn in Stellung A
- 2. beide Spuranreißer in Transportstellung einklappen.

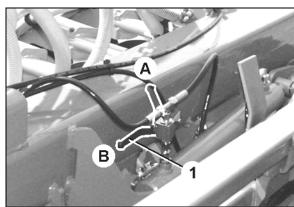


Fig. 117



# 10.5 Wenden am Feldende

### Vor dem Wenden am Feldende:

- 1. Die Fahrt verlangsamen.
- Die Traktordrehzahl nicht zu weit absenken, damit die Hydraulikfunktionen am Vorgewende zügig ablaufen.
- 3. Das Traktor-Steuergerät *gelb* kurzzeitig betätigen.
  - → Heckrahmen leicht anheben, so dass die Schare frei kommen.
  - → Spornrad anheben.
  - → AMATRON 3: Spuranreißer anheben.
- 4. AMALOG<sup>+</sup>: Traktor-Steuergerät *grün* betätigen.
  - → Spuranreißer anheben.
- Die Maschine wenden, (falls gewünscht, mit vollem Traktor-Lenkeinschlag) sobald der Heckrahmen angehoben ist.



Fig. 118

### Nach dem Wenden am Feldende:

- 1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
  - → Heckrahmen vollständig absenken.
  - → Spornrad absenken.
  - → AMATRON 3: Spuranreißer absenken.
- AMALOG<sup>†</sup>: Traktor-Steuergerät grün betätigen.
  - → Spuranreißer absenken.
- 3. Mit der Feldfahrt beginnen.

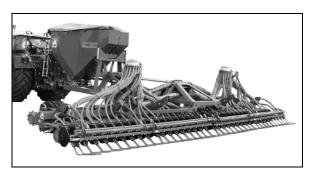


Fig. 119

# 10.6 Arbeitsende auf dem Feld

- 1. Beide Spuranreißer komplett in Transportstellung einklappen.
- 2. Gebläse ausschalten.
- 3. Soll verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler beim Anheben oder Absenken der Maschine weiterschaltet, zuerst die STOP-Taste drücken (siehe Betriebsanleitung AMATRON 3).
- 4. Die Maschine in Transportstellung bringen (siehe Seite 104).



Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.



# 10.7 Saatgut-Behälter und/oder Saatgut-Dosierer entleeren

# 10.7.1 Saatgut-Behälter entleeren

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- 2. Den Schieber (Fig. 120) öffnen und das Saatgut in die Abdrehwanne oder einen geeigneten Behälter entleeren.



Anschließbar ist ein handelsüblicher Schlauch (DN 140).

3. Die Restsaatgutmenge entleeren (siehe auch Seite 114).



Fig. 120

# 10.7.2 Saatgut-Dosierer entleeren

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- 2. Abdrehwanne(n) unter dem (den) Dosierer(n) befestigen.

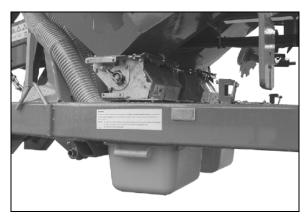


Fig. 121

3. Schieber (Fig. 122/1) schließen, wenn nur der Dosierer und nicht der Saatgut-Behälter entleert werden soll (siehe Seite 80).

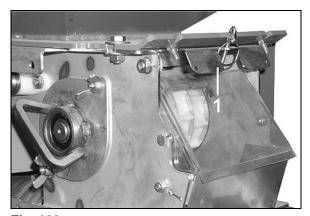


Fig. 122



4. Injektorschleusenklappe (Fig. 123/1) öffnen, damit das Saatgut in die Abdrehwanne fließen kann.



## GEFAHR

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 123/1)!

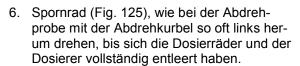
Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 123/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Klappe.

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 123/1) und Injektorschleuse fassen!

5. Restentleerungsklappe öffnen durch Drehen des Griffes (Fig. 124/1).



Zum Entleeren ist auch der Ausbau der Dosierwalze möglich (siehe Seite 80).



Bei Volldosierung, Elektromotor kurz laufen lassen.

- Zur kompletten Reinigung beim Saatgutwechsel, Dosierwalzen ausbauen (siehe Seite 80) und zusammen mit dem Dosierer reinigen.
- 8. Restentleerungsklappe (Fig. 124) schließen und die Abdrehwanne an der Transporthalterung befestigen.



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!

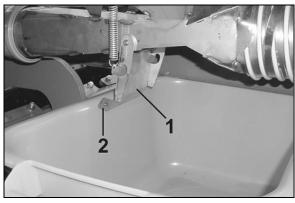


Fig. 123



Fig. 124

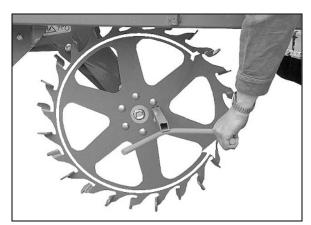


Fig. 125



# 11 Störungen

# 11.1 Restsaatgutmengenanzeige

Beim Unterschreiten der Restsaatgutmenge bei korrekt eingestelltem Füllstandssensor gibt der **AMATRON 3** / **AMALOG**<sup>+</sup> eine Warnmeldung.

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

# 11.2 Ausfall des **AMATRON 3** während der Arbeit

Maschine in Transportstellung bringen und Fachwerkstand aufsuchen!

- Traktormotor abstellen, Handbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
- 2. Die Schutzverkleidung vom elektrohydraulischen Steuerblock entfernen.
- 3. Hydraulik-Ventile lösen.
  - 3.1 Ausleger klappen: Zwei Ventilstifte (Fig. 126/1) aus den Ventilen herausziehen und zum Arretieren um 45 Grad verdrehen.
  - 3.2 Spuranreißer: Zwei Ventilstifte (Fig. 126/2) aus den Ventilen herausdrehen.
- 4. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- 5. Maschine mittels Traktor-Steuergeräte *gelb* und *grün* einklappen.
- 6. Maschine in Straßentransportstellung bringen (siehe Seite 104).
- 7. Nächstgelegene Fachwerkstatt aufsuchen.



# Gefahr!

- Nur bei Ausfall des AMATRON 3 die Maschine in Notbetätigung klappen.
- Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.
- Vor dem Betätigen der Traktor-Steuergeräte Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

### Nach der Reparatur:

Ventilstifte (Fig. 126/1,2) in Normalstellung bringen.

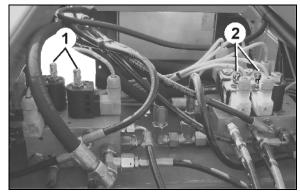


Fig. 126



# 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 Saatgutausbringmenge benötigt AMATRON 3 / AMALOG<sup>+</sup> 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. 127/1) führt zu Dosierfehlern.
  - Die Dosierlippe so einstellen, dass sie leicht anliegt an der Dosierwalze (Fig. 127/2).

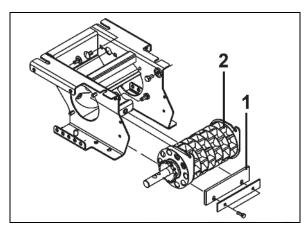


Fig. 127



# 11.4 Motor der elektrischer Volldosierung dreht nicht

Bei Saatgütern wie Bohnen, Erbsen kann das Drehmoment des Motors zu klein für den Antrieb vom Dosierer sein.

In diesem Fall können die beigelegten Wechsel-Kettenräder gegen die Standardkettenräder ausgetauscht werden.

### Hierzu:

- Verschraubungen (Fig. 128/1) Schutzdeckel lösen und Schutzdeckel (Fig. 128/2) abnehmen.
- 2. Verschraubung (Fig. 128/3) lösen, Kettenrad z=24 (Fig. 128/4) abnehmen, Kettenrad z=18 montieren und wieder festschrauben.
- 3. Verschraubung (Fig. 128/5) lösen, Kettenrad z=18 (Fig. 128/6) abnehmen, Kettenrad z=24 montieren.
- 4. Kettenrad mit Schraube durch Querbohrung im Dosierer befestigen.
- 5. Schutzdeckel wieder montieren.

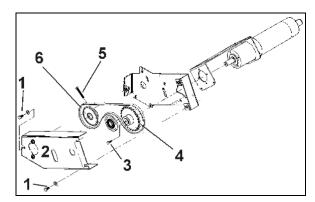


Fig. 128



# 11.5 Störtabelle

Störung	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	Sensor Arbeitsstellung falsch eingestellt	Sensor einstellen	
Fahrgassenzähler arbeitet nicht	AMATRON 3: Stop-Taste betätigt	Stop-Taste ausschalten	
	Fahrgassenrhythmus falsch	Fahrgassenrhythmus einstellen	
	Sensor Arbeitsstellung defekt	Sensor Arbeitsstellung austauschen	
	Sensor falsch eingestellt	Sensor einstellen	
AMATRON 3:Gebläsesensor	Alarmgrenze falsch eingestellt	Alarmgrenze ändern	
alarmiert	Ölmenge zu hoch oder zu gering	Ölmenge einstellen	
	Sensor Gebläse defekt	Sensor Gebläse austauschen	
Wegsensor (Sporn- rad/Variogetriebe) ohne Funktion	Wegsensor defekt	Wegsensor austauschen	
Schieber im Verteilerkopf (Fahrgassenschaltung) arbeiten nicht	Beize oder Staub im Fahrgas- senschieber	Verteilerkopf reinigen	
	Beize oder Staub zwischen Verteilerkopf und Steuerscheibe	Steuerscheibe reinigen	
	Automatiksicherung angespro- chen	Den AMATRON 3 aus- und wieder einschalten. Die Sicherung arbeitet wieder ordnungsgemäß.	
		Verteilerkopf reinigen	



# 12 Reinigen, Warten und Instandsetzen



Beachten Sie bei Wartung, Instandsetzung und Pflege das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener" Seite 33.

Die Wartungsinterwalle gelten für normale Beanspruchung. Erschwerte Bedingungen verkürzen die Interwalle.

Die Maschine vor längeren Betriebspausen gründlich reinigen.

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

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

# 12.1 Reinigung



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

### Reinigung mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - o Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - o 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.
  - o Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.



# 12.1.1 Maschine reinigen

# Maschine reinigen:

- 1. Saatgut-Behälter und Dosierer entleeren (siehe Seite 114).
- 2. Verteilerkopf (Verteilerköpfe) reinigen (siehe unten).
- 3. Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen.



### **GEFAHR**

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

# 12.1.2 Verteilerkopf reinigen (Werkstattarbeit)



Mit Saatgutresten verunreinigte Verteilerköpfe sofort reinigen. Verunreinigte Verteilerköpfe können die Aussaat beeinträchtigen.

## Verteilerkopf reinigen:

- 1. Maschine zum Stillstand bringen.
- 2. Maschine ausklappen (siehe 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. Verteilerkopf und Fahrgassen-Schieber demontieren, siehe Seite 137.
- 5. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
- 6. Verteilerkopf wieder montieren.



Fahrgassen-Schieber entsprechend der Schlepperspur einstellen, siehe Seite 137.

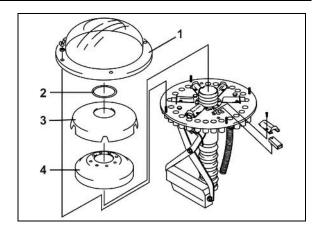


Fig. 129



## 12.2 Schmiervorschrift

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber (Fig. 130) 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!



# **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.

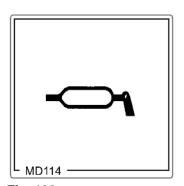


Fig. 130

## **Schmierstoffe**

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

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



Für das Abschmieren der Radnabenlagerung darf nur BPW-Spezial-Langzeitfett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190°C verwendet werden.

Falsche Fette oder zu große Mengen können zu Schäden führen.

Die Vermischung von lithiumverseiftem mit natronverseiftem Fett kann durch Unverträglichkeit zu Schäden führen.



# 12.2.1 Schmierstellenübersicht

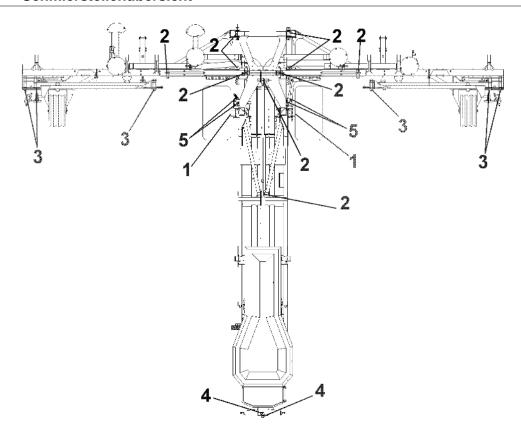


Fig. 131

Fig. 131/	Bezeichnung	Anzahl	Schmierintervall [h]
1	Achse		Siehe Seite 123
2	Drehpunkte, Hydraulikzylinder der Ausleger	10	25
3	Spuranreißer	6	25
4	Deichsellager	3	25
5	Ausleger Beleuchtungsanlage	4	50

# Achse / Bremse

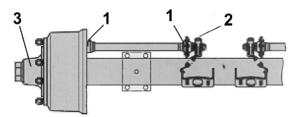


Fig. 132

Fig. 132/	Bezeichnung	Anzahl	Schmierintervall [h]
1	Bremswellenlagerung, außen und innen	4	200
2	Automatischer Gestängesteller ECO-Master	2	1000
3	Radnabenlagerung Fett wechseln, Kegelrollenlager auf Verschleiß	2	1000



### Bremswellenlagerung, außen und innen

Vorsicht! Es darf kein Fett oder Öl in die Bremse gelangen. Je nach Baureihe ist die Nockenlagerung zur Bremse nicht abgedichtet.

Verwenden Sie nur lithiumverseiftes Fett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190° C.

### Automatischer Gestängesteller ECO-Master

bei jedem Bremsbelagwechsel:

- 1. Gummiverschlusskappe entfernen.
- Abschmieren (80g) bis an der Stellschraube ausreichend frisches Fett austritt.
- 3. Stellschraube mit Ringschlüssel ca. eine Umdrehung zurückdrehen. Bremshebel mehrmals vom Hand betätigen.
- 4. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen. Wenn erforderlich, mehrmals wiederholen.
- 5. Verschlusskappe montieren. Nochmals fetten.

### Fett der Radnabenlagerung wechseln

- 1. Fahrzeug unfallsicher aufbocken und Bremse lösen.
- 2. Räder und Staubkappen abbauen.
- 3. Splint entfernen und Achsmutter abschrauben.
- 4. Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremstrommel, Kegelrollenlager sowie Dichtungselemente vom Achsschenkel abziehen.
- 5. Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
- 6. Die Bremse säubern, auf Verschleiß, Unversehrtheit und Funktion überprüfen und verschlissene Teile ersetzen.
  - Das Innere der Bremse muss frei von Schmierstoffen und Verunreinigungen gehalten werden.
- 7. Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.
  - Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben.
  - Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Staubkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen.
- Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung sowie Bremseneinstellung vornehmen. Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen.



# 12.3 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht



- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.
- Vorrang hat die eventuell mitgelieferte Fremd-Dokumentation.

# Wartung vor Inbetriebnahme

Wartung vor Inbetriebnahme	Werkstattarbeit	Sichtkontrolle Hydraulikschlauch- Leitungen.	Seite 126
		Ölstand prüfen im Variogetriebe.	Seite 138
	Werkstattarbeit	Prüfen, ob die im Verteilerkopf eingestellte Fahrgasse auf die Spurweite des Pflegetraktors eingestellt ist.	Seite 136

# Wartungsplan

Täglich vor Arbeitsbeginn		Druckluftbehälter entwässern (Druckluftbremse)	Seite 133
Beim Nachfüllen des Saat- gut-Behälters		Saatgut-Ablagetiefe kontrollieren	Seite 92
		Kontrolle der Dosierer auf Verun- reinigung	
		Kontrolle der Saatgut-Schläuche auf Verunreinigung	
Während der Arbeit		Verteilerköpfe auf Verunreinigungen kontrollieren	Seite 121
Täglich nach Arbeitsende		Dosierer entleeren und reinigen	Seite 114
		Maschine reinigen (bei Bedarf)	Seite 120
Jede Woche, spätestens alle 50 Betriebsstunden	Werkstattarbeit	Sichtkontrolle Hydraulikschlauch- Leitungen.	Seite 126
Alle 2 Wochen, spätestens alle 100 Betriebsstunden		Reifendruck prüfen	Seite 135
		Ölstand im Variogetriebe prüfen	Seite 138
Alle 3 Monate, spätestens alle 500 Betriebsstunden		Prüfung der Zweikreis- Druckluftbremsanlage	Seite 133
		Feststellbremse:Bremswirkung im angezogenen Zustand kontrollieren	Seite 125
Alle 6 Monate vor der Saison	Werkstattarbeit	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten.	Seite 126
		Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	
	Werkstattarbeit	Bremsbelagstärke prüfen	Seite 131
Jährlich, spätestens alle 2000 Betriebsstunden	Werkstattarbeit	Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren	Seite 131

# 12.3.1 Beseitigung von Funktionsstörungen und Reparaturarbeiten

Fahrgassen-Spurweite ver- ändern	Werkstattarbeit		Seite 136
10 Betriebsstunden nach einem Radwechsel	Werkstattarbeit	Rad- und Nabenschrauben nach- ziehen	Seite 135



# 12.4 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 R\u00e4der das Kapitel "Sicherheitshinweise f\u00fcr den Bediener", Seite 26.



- 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. 133/...

- Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung.
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung(04 / 02 = Jahr / Monat = Februar 2004)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (bar).

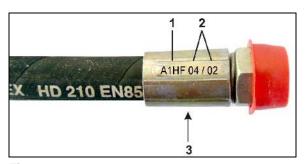


Fig. 133

### 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.
- Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren.
- 3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauch-Leitungen sofort aus.

## Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

# Ersetzen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.



- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

Entscheidend ist das Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstelldatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

# 12.4.1 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



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

- Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - o 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.

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



# 12.5 Achse und Bremse



Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung für optimales Bremsverhalten und minimalen Verschleiß der Bremsbeläge zwischen dem Traktor und der Maschine. Lassen Sie diese Zugabstimmung nach angemessener Einfahrzeit der Betriebs-Bremsanlage von einer Fachwerkstatt vornehmen.

Zur Vermeidung von Bremsschwierigkeiten sämtliche Fahrzeuge nach EG-Richtlinie 71/320 EWG einstellen!



### WARNUNG

- Reparatur- und Einstellarbeiten an der Betriebs-Bremsanlage darf nur ausgebildetes Fachpersonal durchführen.
- Besondere Vorsicht ist bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen geboten.
- Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch

### Allgemeine Sichtprüfung



## WARNUNG

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

- Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder korrodiert 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.
  - dürfen nicht geknotet sein.
- Der Luftbehälter darf
  - o sich nicht in den Spannbändern bewegen.
  - o nicht beschädigt sein.
  - keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.



# 12.5.1 Wartungsarbeiten

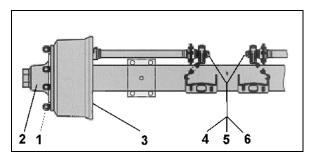


Fig. 134

# Radmuttern auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen (Fig. 134/1)

Anzugsmoment 400 Nm

# Radnaben-Lagerspiel prüfen (Fig. 134/2)

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

## Lagerspiel einstellen

- Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
- Splint aus der Achsmutter entfernen.
- Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
- Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
- Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
- Staubkappe mit etwas Langzeitfett nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.

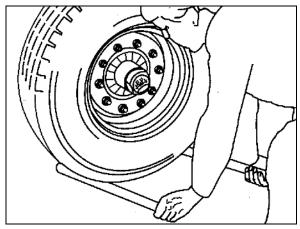


Fig. 135

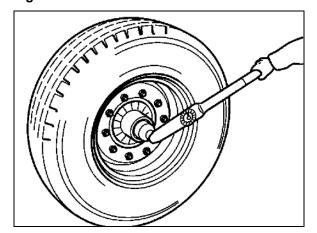


Fig. 136



# Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren

- Beide Abdeckbleche (Fig. 137/1) an der Innenseite der Bremstrommel abschrauben.
- 2. Eventuell eingedrungenen Schmutz und Pflanzenreste entfernen.
- 3. Abdeckbleche wieder montieren.



### **VORSICHT**

Eingedrungener Schmutz kann sich auf den Bremsbelägen (Fig. 137/2) absetzen und dadurch die Bremsleistung wesentlich verschlechtern.

# Unfallgefahr!

Befindet sich Schmutz in der Bremstrommel sind die Bremsbeläge durch eine Fachwerkstatt zu überprüfen.

Hierzu müssen Rad und Bremstrommel demontiert werden.

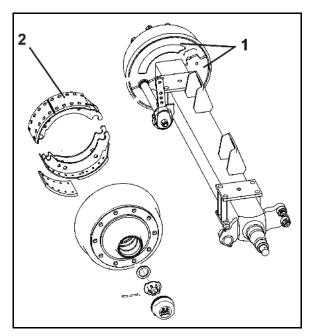


Fig. 137

# Bremsbelagkontrolle (Fig. 134/3)

Schauloch (Fig. 138/1) durch Herausziehen des Gummistopfens (falls vorhanden) öffnen.

Bei einer Restbelagdicke von

a: genietete Beläge 5 mm

(N 2504) 3 mm

**b**: geklebte Beläge 2 mm

muss der Bremsbelag erneuert werden.

Gummilasche wieder einsetzen.

# Bremseneinstellung

Funktionsbedingt ist der Verschleiß und die Funktion der Bremsen laufend zu prüfen und ggf. eine Nachstellung vorzunehmen. Eine Nachstellung ist bei einer Ausnutzung von ca. 2/3 des max. Zylinderhubes bei Vollbremsung erforderlich. Dazu die Achse aufbocken und gegen unbeabsichtigte Bewegung sichern.

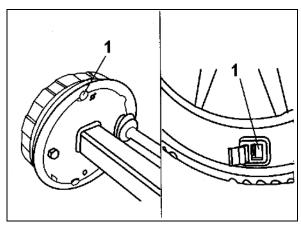


Fig. 138



## Einstellung am Gestängesteller (Fig. 134/4)

Gestängesteller von Hand in Druckrichtung betätigen. Bei einem Leerweg der Langhub-Membranzylinder-Druckstange von max. 35 mm muss die Radbremse nachgestellt werden.

Die Einstellung erfolgt am Nachstellsechskant des Gestängestellers. Leerweg "a" auf 10-12% der angeschlossenen Bremshebellänge "B" einstellen,

z.B. Hebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 18 mm.

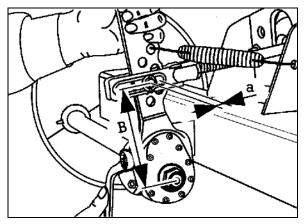


Fig. 139

# Einstellung am automatischen Gestängesteller (Fig. 134/5)

Die Grundeinstellung erfolgt analog dem Standard-Gestängesteller. Die Nachstellung erfolgt bei ca. 15° Nockendrehung selbsttätig.

Die ideale Hebelstellung (wegen Zylinderbefestigung nicht beeinflussbar) ist ca. 15° vor der Rechtwinkligkeit desselben zur Betätigungsrichtung.

### Funktionskontrolle automatische Gestängesteller (Fig. 134/6)

- 1. Gummi-Verschlusskappe entfernen.
- Stellschraube (Pfeil) mit Ringschlüssel ca. eine ¾ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn zurückdrehen. Es muss ein Leerweg von mindestens 50 mm, bei Hebellänge 150 mm, vorhanden sein.
- Bremshebel mehrmals von >Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen, das Einrasten der Zahnkupplung ist zu hören und beim Rückhub dreht sich die Stellschraube etwas im Uhrzeigersinn.
- 4. Verschlusskappe montieren.
- 5. Abschmieren mit BPW-Spezial-Langzeitfett ECO\_Li91.

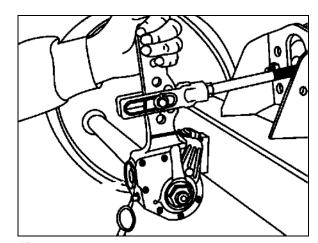


Fig. 140



### Luftbehälter

### Fig. 141/...

- (1) Luftbehälter.
- (2) Spannbänder.
- (3) Entwässerungs-Ventil.
- (4) Prüfanschluss für Manometer



Entwässern Sie täglich den Luftbehälter.

- Ziehen Sie das Entwässerungs-Ventil (3) über den Ring solange in seitlicher Richtung, bis kein Wasser mehr aus dem Luftbehälter (1) ausfließt.
- → Wasser fließt aus dem Entwässerungs-Ventil (3).
- Schrauben Sie das Entwässerungs-Ventil
   (3) aus dem Luftbehälter heraus und reinigen Sie den Luftbehälter, wenn Sie Verschmutzungen feststellen.

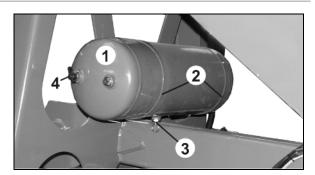


Fig. 141

# Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage

### 1. Dichtheits-Prüfung

- 1. Prüfen Sie alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit.
- 2. Beseitigen Sie Undichtigkeiten.
- 3. Beheben Sie Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen.
- 4. Tauschen Sie poröse und defekte Schläuche aus.
- Die Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage gilt als dicht, wenn innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15 bar beträgt.
- Dichten Sie undichte Stellen ab bzw. tauschen Sie undichte Ventile aus.

## 2. Druck im Luftbehälter prüfen

 Schließen Sie ein Manometer an den Pr

üfanschluss vom Luftbeh

älter an.

Sollwert: 6,0 bis 8,1 + 0,2 bar

### 3. Bremszylinder-Druck prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Bremszylinder an.

Sollwerte bei unbetätigter Bremse: 0,0 bar

# 4. Bremszylinder-Sichtprüfung

- 1. Prüfen Sie die Staubmanschetten bzw. die Faltbälge auf Beschädigungen.
- 2. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.

## 5. Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen

Leichtgängig gleiten müssen Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen, gegebenenfalls abschmieren oder leicht einölen.



# 12.6 Feststellbremse



Bei neuen Maschinen können sich die Brems-Seile der Feststellbremse längen.

Stellen Sie die Feststellbremse nach,

- wenn dreiviertel vom Spannweg der Spindel erforderlich sind, um die Feststellbremse fest anzuziehen.
- wenn Sie die Bremsen neu belegt haben.

## Feststellbremse nachstellen



Das Brems-Seil muss bei gelöster Feststellbremse leicht durchhängen. Dabei darf das Brems-Seil nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegen bzw. scheuern.

- 1. Lösen Sie die Seil-Klemmen.
- 2. Brems-Seil entsprechend verkürzen und Seil-Klemmen wieder fest anziehen.
- 3. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Bremswirkung der angezogenen Feststellbremse.



# 12.7 Reifen / Räder



Erforderlicher Reifen Luftdruck.

o Fahrwerksreifen: 1.8 bar o Stützreifen: 2,5 bar

Erforderliches Anzugsmoment der

Radmuttern / -schrauben: 400 Nm



Kontrollieren Sie regelmäßig den

o Festsitz der Radmuttern.

Reifen-Luftdruck.

- Verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Reifen und Felgen.
- Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur Fachkräfte mit dafür geeignetem Montage-Werkzeug durchführen!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montage-Werkzeug voraus!
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den markierten Ansetzpunkten an!

# 12.7.1 Reifen-Luftdruck



- Abhängig ist der erforderliche Reifen-Luftdruck von der
  - o Reifengröße.
  - o Reifen-Tragfähigkeit.
  - Fahrgeschwindigkeit.
- Verringert wird die Laufleistung der Reifen durch
  - o Überlastung.
  - o zu niedrigen Reifen-Luftdruck.
  - o zu hohen Reifen-Luftdruck.



- Der Luftdruck-Unterschied in den Reifen einer Achse darf nicht größer sein als 0,1 bar.
- Bis um 1 bar erhöhen kann sich der Reifen-Luftdruck nach schneller Fahrt oder warmer Witterung. Auf keinen Fall den Reifen-Luftdruck reduzieren, da der Reifen-Luftdruck sonst beim Abkühlen zu niedrig ist.

### 12.7.2 Reifen montieren



- Entfernen Sie an den Reifen-Sitzflächen der Felgen befindliche Korrosions-Erscheinungen, bevor Sie einen neuen / anderen Reifen montieren. Im Fahrbetrieb können Korrosions-Erscheinungen Felgenschäden verursachen.
- Verwenden Sie bei der Montage von neuen Reifen immer neue Schlauchlos-Ventile bzw. Schläuche.
- Schrauben Sie immer Ventilkappen mit eingesetzter Dichtung auf die Ventile auf.



# 12.8 Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Werkstattarbeit)

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

 Die Saatleitungsrohre (Fig. 142/1) der Fahrgassenschare müssen an den Verteilerkopföffnungen befestigt sein, die von den Schiebern (Fig. 142/2) geschlossen werden können.

Die Saatleitungsrohre sind ggf. untereinander auszutauschen.

 Die Spurbreite ändert sich mit der Anzahl der Schare, die beim Anlegen von Fahrgassen kein Saatgut ausbringen.

Zum Anlegen von zwei Spuren können pro Spur im Verteilerkopf von den Schiebern (Fig. 142/2) geschlossen werden.

- o bei Citan bis zu 6 Öffnungen
- Nicht benötigte Schieber (Fig. 142/2 deaktivieren.



Die Spurscheiben der Vorauflaufmarkierung (falls vorhanden) auf die neue Spurweite einzustellen.

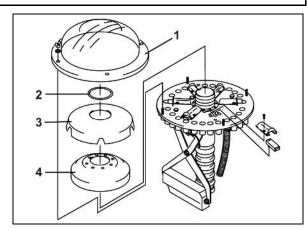


Fig. 142



# 12.9 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. 144/2) 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.



Das Schieber aktivieren / deaktivieren ist einfacher bei betätigter Fahrgassenschaltung.→ Position der Schieber ist sichtbar!

### Schieber aktivieren bzw. deaktivieren:

- Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
- 2. Den AMATRON 3 ausschalten.
- Verteileraußenhaube (Fig. 143/1) demontieren
- 4. Ring (Fig. 143/2) demontieren.
- 5. Verteiler-Innenhaube (Fig. 143/3) demontie-
- Schaumstoffeinsatz (Fig. 143/4) demontieren
- 7. Schrauben (Fig. 144/1) lösen.
- 8. Schiebertunnel (Fig. 144/2) entfernen.

### Schieber aktivieren:

9. Der Schieber (Fig. 144/3) steckt, wie dargestellt, in der Führung.

### Schieber deaktivieren:

- 10. Schieber (Fig. 144/3) umdrehen und in die Bohrung (Fig. 144/4) stecken.
- 11. Schiebertunnel (Fig. 144/2) auf der Grundplatte anschrauben.

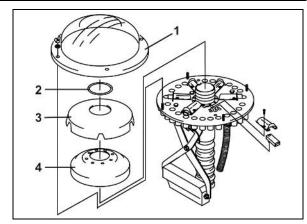


Fig. 143

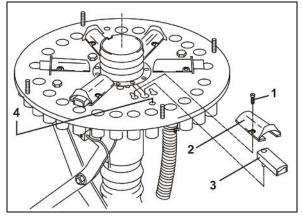


Fig. 144



- 12. Schaumstoffeinsatz (Fig. 145/1) montieren
- 13. Verteiler-Innenhaube (Fig. 145/2) montieren
- 14. Ring (Fig. 145/3) montieren
- 15. Verteileraußenhaube (Fig. 145/4) montieren
- Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

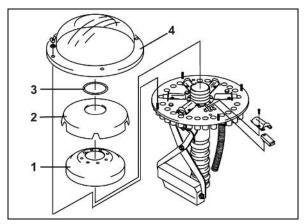


Fig. 145

# 12.10 Säwellenlager

# Säwellenlager:

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

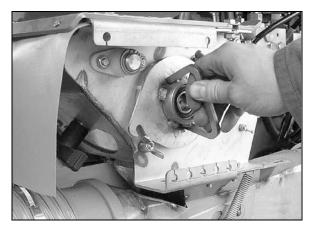


Fig. 146

# 12.11 Ölstand im Variogetriebe prüfen

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Ölstand im Variogetriebe prüfen:

- Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
- 2. Der Ölspiegel muss im Ölauge (Fig. 147/1) sichtbar sein.
- 3. Das Getriebe auf Leckstellen untersuchen.
- 4. Beim Vorhandensein von Leckstellen, Variogetriebe in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
- 5. Erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle entnehmen.
- Das Variogetriebe durch den Öleinfüllstutzen (Fig. 147/2) bis zum Ölauge (Fig. 147/1) mit Getriebeöl befüllen.
- Öleinfüllstutzen nach dem Befüllen mit der Kappe (Fig. 147/2) verschließen.

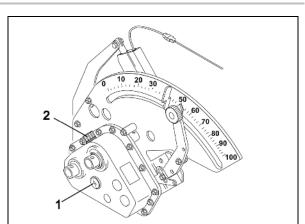


Fig. 147

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

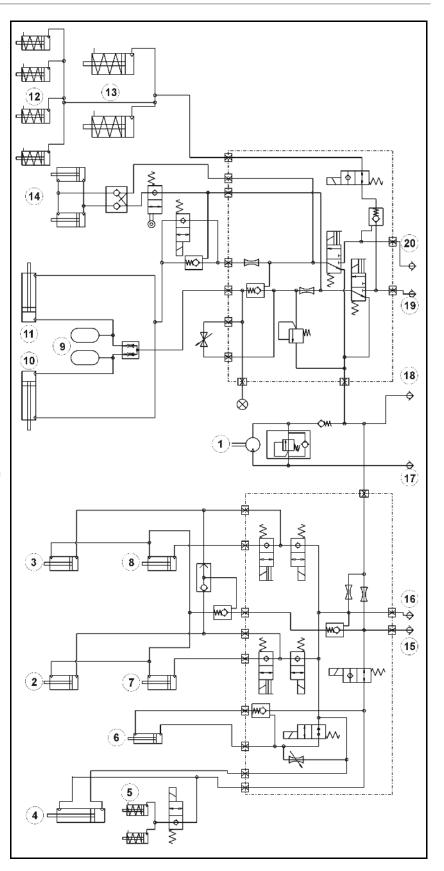
### Tabelle 4



# 12.12 Hydraulikplan

# **Hydraulikplan AMATRON 3**

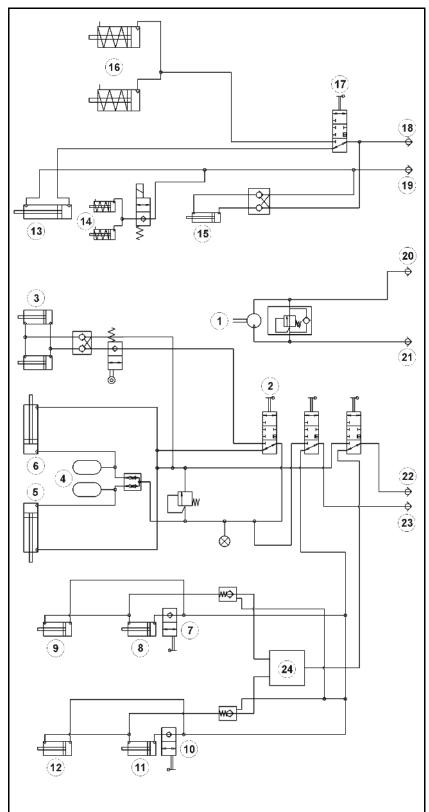
- 1. Gebläse
- 2. Spuranreißer links 2
- 3. Spuranreißer rechts 2
- 4. Aushub
- 5. Vorauflaufmarkierung
- 6. Spornrad
- 7. Spuranreißer links 1
- 8. Spuranreißer rechts 1
- 9. Speicher
- 10. Klappen links
- 11. Klappen rechts
- 12. Striegeldruck
- 13. Schardruck
- 14. Verteilerkopf Klappung
- 15. Anschluss an Traktorsteuergerät (*gelb* 2)
- 16. Anschluss an Traktorsteuergerät (*gelb* 1)
- 17. Anschluss an Traktorsteuergerät (*rot* 1)
- 18. Anschluss an drucklosen Rücklauf (*rot* 2)
- 19. Anschluss an Traktorsteuergerät (*grün 1*)
- 20. Anschluss an Traktorsteuergerät (*grün* 2)





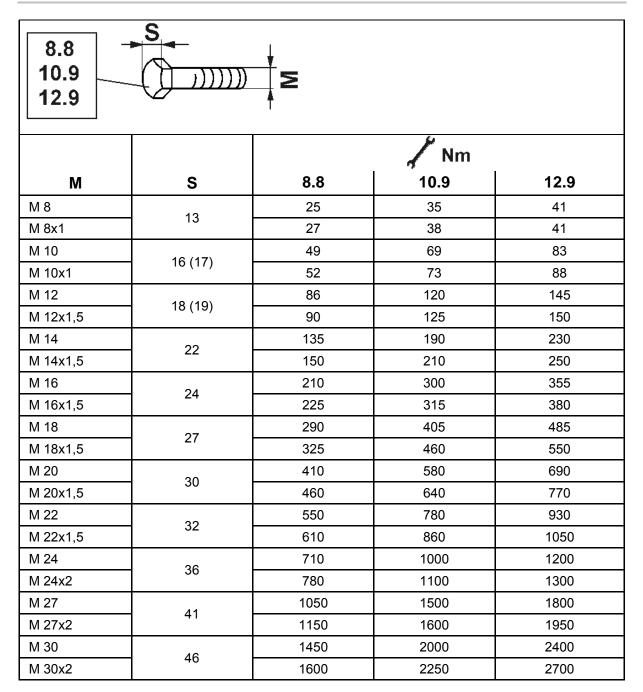
# Hydraulikplan AMALOG+

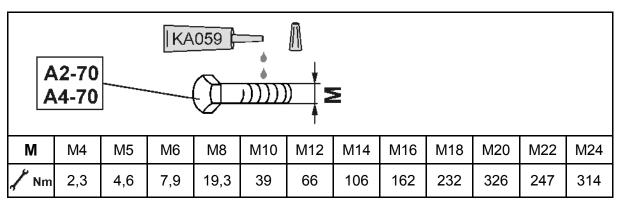
- 1. Gebläse
- 2. Ventil Umschalten Spuranreißer / Klappen Ausleger
- 3. Verteilerkopf Klappung
- 4. Speicher
- 5. Klappen links
- 6. Klappen rechts
- 7. Ventil Parken Spuranreißer rechts
- 8. Spuranreißer rechts 1
- 9. Spuranreißer rechts 2
- Ventil Parken Spuranreißer links
- 11. Spuranreißer links 1
- 12. Spuranreißer links 2
- 13. Aushub
- 14. Vorauflaufmarkierung
- 15. Spornrad
- 16. Schardruck
- 17. Ventil Umschalten Schardruck / Aushub
- 18. Anschluss an Traktorsteuergerät (*gelb 1*)
- 19. Anschluss an Traktorsteuergerät (*gelb* 2)
- 20. Anschluss an drucklosen Rücklauf (*rot 2*)
- 21. Anschluss an Traktorsteuergerät (*rot* 1)
- 22. Anschluss an Traktorsteuergerät (grün 2)
- 23. Anschluss an Traktorsteuergerät (*grün* 1)
- 24. Fahrgassenmarkierungsventil





# 12.13 Schrauben-Anzugsmomente







# **AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51 Tel.: + 49 (0) 5405 501-0 D-49202 Hasbergen-Gaste Telefax: + 49 (0) 5405 501-234 Germany e-mail: amazone@amazone.de

http:// www.amazone.de

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

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte