

Betriebsanleitung

AMAZONE

Aufbau-Sämaschinen

AD - 253 Special AD - 303 Special

AD - 303 Super AD - 353 Super

AD - 403 Super



MG3903
BAH0008-5 09.10



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

de



ES DARF NICHT

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

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

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig)

Typ: AD03

Baujahr: _____

Grundgewicht kg: _____

Zulässiges Gesamtgewicht kg: _____

Maximale Zuladung kg: _____

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

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

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG3903

Erstelldatum: 09.10

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010

Alle Rechte vorbehalten.

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



Vorwort

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

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

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

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

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

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

1	Benutzerhinweise	9
1.1	Zweck des Dokumentes	9
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	9
1.3	Verwendete Darstellungen	9
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.1	Verpflichtungen und Haftung	10
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	12
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	13
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	13
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	13
2.6	Ausbildung der Personen	14
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	15
2.8	Gefahren durch Restenergie	15
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	15
2.10	Bauliche Veränderungen	15
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	16
2.11	Reinigen und Entsorgen	16
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	16
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine.....	17
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen	23
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	24
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	24
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	25
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise.....	25
2.16.2	Hydraulik-Anlage	29
2.16.3	Elektrische Anlage.....	30
2.16.4	Angebaute Arbeitsgeräte	31
2.16.5	Sämaschinen-Betrieb	32
2.16.6	Reinigen, Warten und Instandhalten	32
3	Ver- und Entladen	33
4	Produktbeschreibung.....	34
4.1	Übersicht – Baugruppen	35
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	39
4.3	Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine	40
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen	41
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	42
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen	43
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung	44
4.8	Technische Daten	45
4.8.1	Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten	46
4.9	Konformität.....	47
4.10	Erforderliche Traktor-Ausstattung	47
5	Aufbau und Funktion.....	48
5.1	Hydraulikschlauch-Leitungen.....	49
5.1.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln.....	49
5.1.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln.....	50
5.2	Saatkasten und Ladesteg (Option)	50
5.2.1	Füllstandsanzeiger (Option).....	51
5.2.2	Digitale Füllstandsüberwachung (Option).....	51
5.2.3	Rapseinsatz (Option).....	52

5.3	Aussaatmengen-Einstellung	53
5.3.1	Antrieb der Säräder	54
5.3.2	Saatgut-Dosierung	54
5.3.3	Tabelle Einstellwerte	55
5.3.4	Särad (Normal- und Feinsärad)	56
5.3.5	Bohnsensärad (Option)	56
5.3.6	Bodenklappen	56
5.3.7	Rührwelle	57
5.3.8	Aussaat von Erbsen	58
5.3.9	Aussaat von Bohnen	59
5.3.10	Abdrehmulden	60
5.3.11	Rechenscheibe	60
5.4	Bedien-Terminal AMALOG⁺ (Option)	61
5.5	Bedien-Terminal AMATRON⁺ (Option)	61
5.6	WS-Schar	62
5.6.1	Bandsaatschuh (Option)	62
5.7	RoTeC-Schar	63
5.7.1	Saatandruckrolle (Option)	64
5.8	Schardruck	65
5.9	Exaktstriegel (Option)	67
5.10	Schleppzinkenstriegel (Option)	68
5.11	Spuranreißer	69
5.12	Hektarzähler AMACO (Option)	70
5.13	Fahrgassenschaltung (Option)	71
5.13.1	Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen	72
5.13.2	Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8	74
5.13.3	Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus	75
5.13.4	Fahrgassensteuerung	75
5.13.5	Halbseitige Säwellen-Abschaltung	77
5.13.6	Fahrgassenmarkiergerät (Option)	77
6	Inbetriebnahme	78
6.1	Eignung des Traktors überprüfen	79
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	79
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)	80
6.1.1.2	Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit	81
6.1.1.3	Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$	81
6.1.1.4	Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine	81
6.1.1.5	Berechnen der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$	81
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung	81
6.1.1.7	Tabelle	82
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern	83
6.3	Erstmontage des Bedien-Terminals	83
6.4	Erstmontage der Exaktstriegelanbauteile für Aufbau- Sämaschinen mit Saatandruckrollen (Fachwerkstatt)	84
6.5	Erstmontage Exaktstriegel (Fachwerkstatt)	85
6.6	Erstmontage Ladesteg (Fachwerkstatt)	86
6.7	Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste	87
7	Maschine an- und abkuppeln	88
7.1	Maschine ankuppeln	88

7.2	Aufbau-Sämaschine auf Kombinationen aufbauen mit Zahnpackerwalze PW 500 und Keilringwalze KW 520.....	90
7.3	Aufbau-Sämaschine auf Kombinationen aufbauen mit Zahnpackerwalze PW 600 und Keilringwalze KW 580.....	92
7.4	Anschlüsse herstellen.....	95
7.4.1	Hydraulikanschlüsse herstellen	95
7.4.2	Weitere Anschlüsse herstellen.....	96
7.5	Aufbau-Sämaschine abkuppeln.....	97
7.5.1	Aufbau-Sämaschine abkuppeln mit Zahnpackerwalze PW 500 und Keilringwalze KW 520.....	97
7.5.2	Aufbau-Sämaschine abkuppeln mit Zahnpackerwalze PW 600 und Keilringwalze KW 580.....	98
8	Einstellungen	100
8.1	Normal- und Feinsärad einstellen	100
8.2	Absperrschieber einstellen	102
8.3	Bodenklappenposition einstellen	103
8.4	Füllstandssensor einstellen	103
8.5	Rührwellenantrieb	104
8.6	Saatkasten befüllen.....	105
8.7	Aussaatmenge einstellen mit Abdreprobe	106
8.7.1	Hydr. Saatmengenfernverstellung einstellen.....	112
8.7.2	Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe	114
8.8	Spuranreißer einstellen	114
8.9	Bandsaatschuh am WS-Schar befestigen.....	116
8.10	Schardruck einstellen	117
8.10.1	Zentrale Schardruckverstellung	117
8.10.2	Hydr. Schardruckverstellung.....	118
8.10.3	RoTeC-Kunststoffscheiben einstellen	119
8.10.4	Saatandruckrolle einstellen.....	121
8.10.5	Saatgutablagertiefe kontrollieren	121
8.11	Exaktstriegel einstellen.....	122
8.11.1	Federzinken einstellen.....	122
8.11.2	Exaktstriegel-Druck einstellen.....	123
8.11.3	Exaktstriegel-Druck, hydr. einstellen.....	123
8.12	Fahrgassenrhythmus einstellen	124
8.13	Säwellenhälfte links abschalten	125
8.14	Fahrgassenmarkiergerät einstellen.....	126
9	Transportfahrten	128
9.1	Aufbau-Sämaschine in Straßentransportstellung bringen	130
9.1.1	Transportsicherung der Spuranreißer	133
9.1.2	Spornrad in Transport-/Arbeitsstellung bringen	134
9.2	AD 403 Super transportieren	135
10	Einsatz der Maschine	136
10.1	Maschine zum Einsatz vorbereiten	137
10.2	Arbeitsbeginn	139
10.3	Während der Arbeit	140
10.4	Wenden am Feldende	140
10.5	Saatkasten und Sägehäuse entleeren	141
10.6	Arbeitsende auf dem Feld.....	142
11	Störungen	143
11.1	Abscheren des Spuranreißerauslegers	143



11.2	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge	144
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	145
12.1	Reinigen	145
12.1.1	Maschine reinigen	146
12.1.2	Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum	146
12.2	Wartungsplan – Übersicht	147
12.3	Ölstand prüfen im Variogetriebe	148
12.4	Rollenketten und Kettenräder	148
12.5	Bodenklappen Grundeinstellung	149
12.6	Hydraulik Anlage	150
12.6.1.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	151
12.6.1.2	Wartungs-Intervalle	151
12.6.1.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen	151
12.6.1.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	152
12.7	Schaltautomat einstellen (Fachwerkstatt)	153
12.8	Fahrgassenmarkiergerät am Schaltkasten einstellen (Fachwerkstatt)	153
12.9	Rapseinsatz montieren	154
12.10	WS-Scharspitze austauschen	155
12.11	RoTeC-Schar-Verschleißspitze austauschen	155
12.12	Saatandruckrolle demontieren	155
12.13	Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)	156
12.14	Bohnersäräder montieren (Fachwerkstatt)	159
12.15	Schrauben-Anzugsmomente	162
13	Hydraulikpläne	164
13.1	Hydraulikplan AD03 Super / AD03 Special	164

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

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

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

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

Aufzählungen

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

Beispiel (Fig. 3/6):

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

Verpflichtung des Betreibers

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

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

Der Betreiber verpflichtet sich

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

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", Seite 17 dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Betrieb der Maschine zu befolgen.
- sich mit der Maschine vertraut zu machen.
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

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

Gefahren im Umgang mit der Maschine

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

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

Benutzen Sie die Maschine nur

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

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

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

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

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

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



GEFAHR

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

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



WARNUNG

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

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



VORSICHT

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



WICHTIG

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

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



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

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

2.3 Organisatorische Maßnahmen

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

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



Die Betriebsanleitung

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

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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

2.6 Ausbildung der Personen

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

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

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

Legende: X..erlaubt —..nicht erlaubt

¹⁾ Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

²⁾ Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

³⁾ Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

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



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

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

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

2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



WARNUNG

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

Grundsätzlich verboten ist

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



2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

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

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

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

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

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

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

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



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

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

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

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

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

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

Bestell-Nummer und Erläuterung

Warnbildzeichen

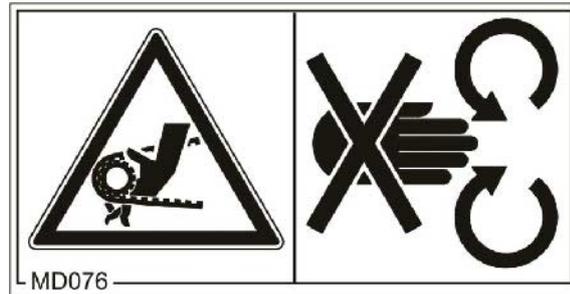
MD 076

Gefahr durch Einziehen oder Fangen für Hand oder Arm durch angetriebenen, ungeschützten Ketten- oder Riementrieb!

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

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Ketten- oder Riementrieben

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

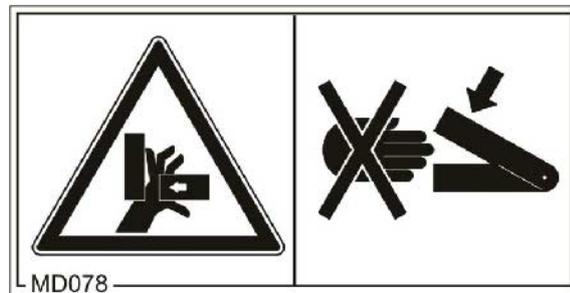


MD 078

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 von Trittplätzen und Plattformen beim Mitfahren auf der Maschine!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

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

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

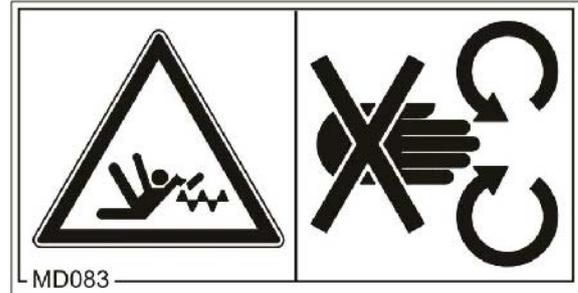


MD 083

Gefahr durch Einziehen oder Fangen für Arm oder oberen Torso durch angetriebene, ungeschützte Maschinenelemente!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen an Arm oder oberen Torso.

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



MD 084

Quetschgefahr für den gesamten Körper durch von oben herab schwenkende Maschinenteile!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Schwenkbereich beweglicher Maschinenteile.

Verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich beweglicher Maschinenteile, bevor Sie Maschinenteile herabschwenken.



MD 089

Gefahr!

Quetschgefahr für den gesamten Körper im Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten / Maschinenteilen!

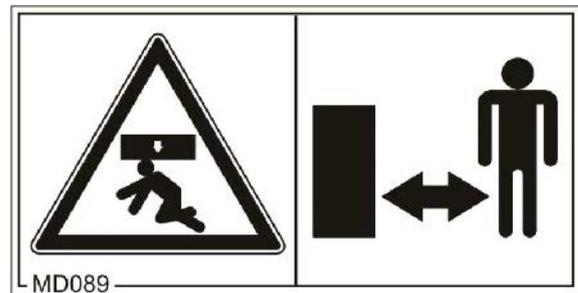
Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Verboten ist das Aufhalten von Personen unter schwebenden Lasten / Maschinenteilen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten / Maschinenteilen.

Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten / Maschinenteilen einhalten.

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich schwebender Lasten / Maschinenteile.



Allgemeine Sicherheitshinweise

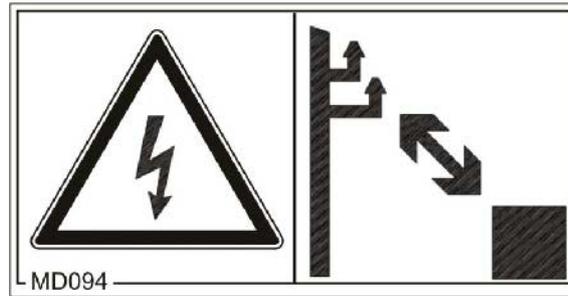
MD 094

Elektrische Gefährdung!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

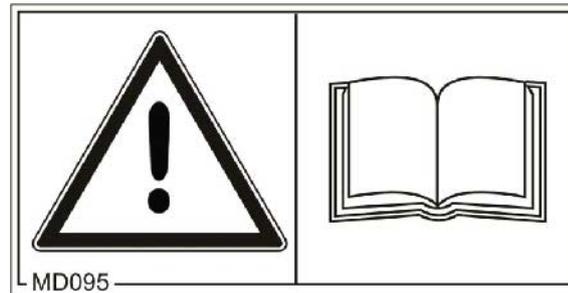
Halten Sie beim Aus- und Einschwenken von Maschinenteilen einen ausreichenden Abstand zu elektrischen Überlandleitungen.

Der Sicherheitsabstand von 5,0 m zu einer 220 bis 380 Volt Überlandleitung darf nicht unterschritten werden.



MD 095

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



MD 096

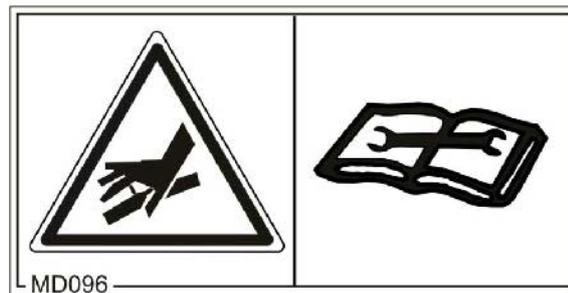
Infektionsgefahr für den gesamten Körper durch unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl)!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen am gesamten Körper, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten durchführen.

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



MD 097

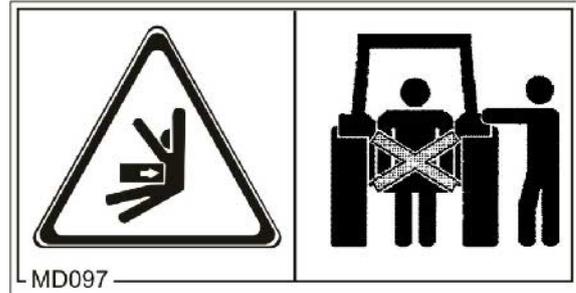
Quetschgefahr für den Torso im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung durch sich verengende Freiräume beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung bei Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik.

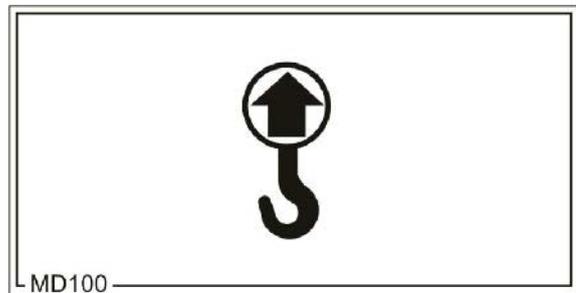
Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

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



MD 100

Dieses Piktogramm kennzeichnet Zurrpunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln beim Verladen der Maschine.



MD 102

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

Diese Gefährdung verursacht schwerste Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

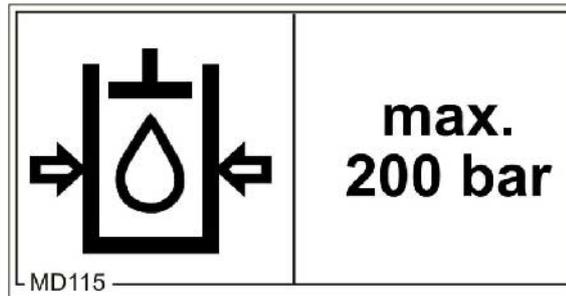
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.



Allgemeine Sicherheitshinweise

MD 115

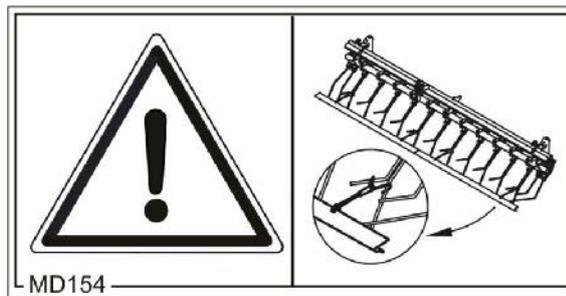
Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 200 bar.



MD 154

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

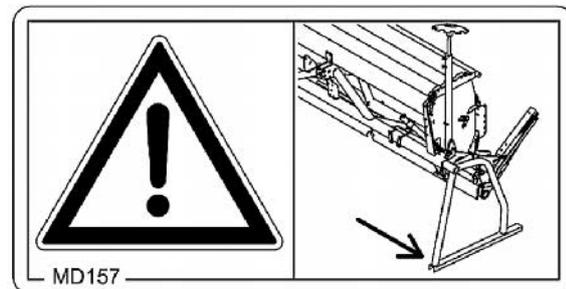
Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.



MD 157

Die Standsicherheit der Maschine ist nur gewährleistet, wenn die leere Maschine auf den Abstellstützen abgestellt wird.

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



2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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



Fig. 1

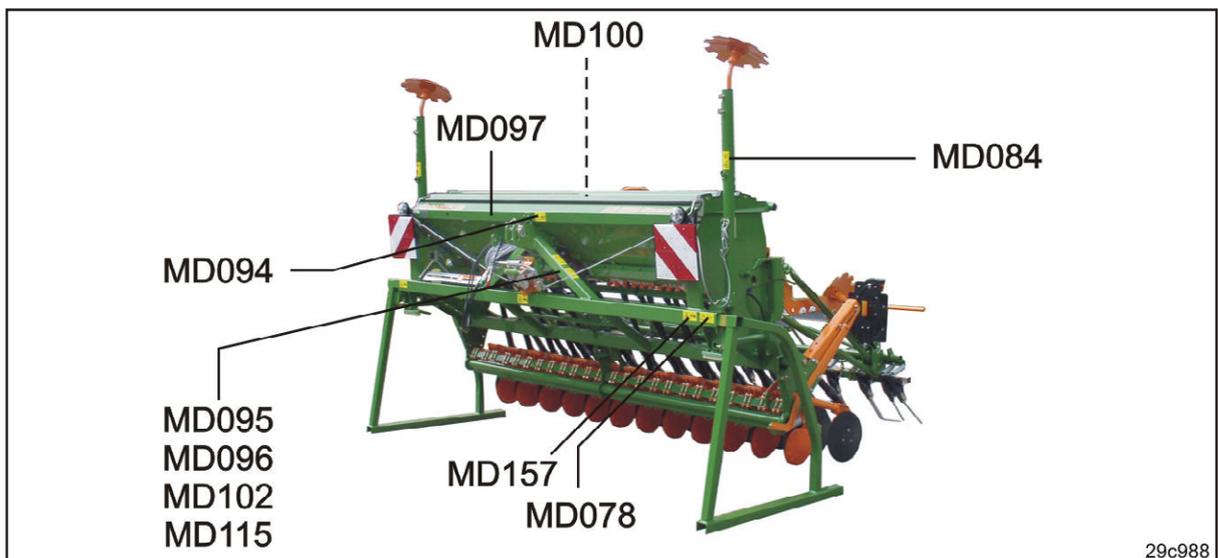


Fig. 2

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 angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen. Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

An- und Abkuppeln der Maschine

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

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahr-

zeuge treten.

- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekoppelte Versorgungsleitungen
 - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
 - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekoppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen. Hierzu
 - die Maschine auf dem Boden absetzen
 - die Feststell-Bremse anziehen
 - den Traktormotor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen.

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist
 - die Funktion der Bremsanlage.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!
Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende

Lenkfähigkeit gewährleistet ist.

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

2.16.2 Hydraulik-Anlage

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

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

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.3 Elektrische Anlage

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

2.16.4 Angebaute Arbeitsgeräte

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

2.16.5 Sämaschinen-Betrieb

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

2.16.6 Reinigen, Warten und Instandhalten

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

3 Ver- und Entladen

**GEFAHR**

Nicht unter der mit einem Kran angehobenen Maschine aufhalten.

Die Aufbau-Sämaschinen AD Super/Special bei geöffnetem Saatkastendeckel zum Verladen in einen Kranhaken einhängen.

Den Kranhaken, je nach Ausrüstung und Schwerpunktlage der Aufbau-Sämaschine, in einer der beiden Aussparungen (Fig. 3/1) einhängen.

Der Saatgutbehälter darf nicht gefüllt sein.

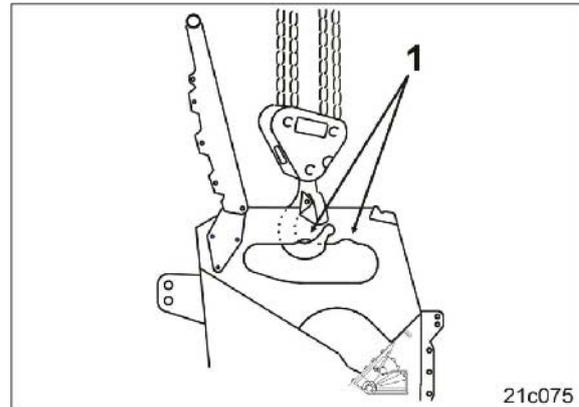


Fig. 3

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

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

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

Haupt-Baugruppen der Maschine

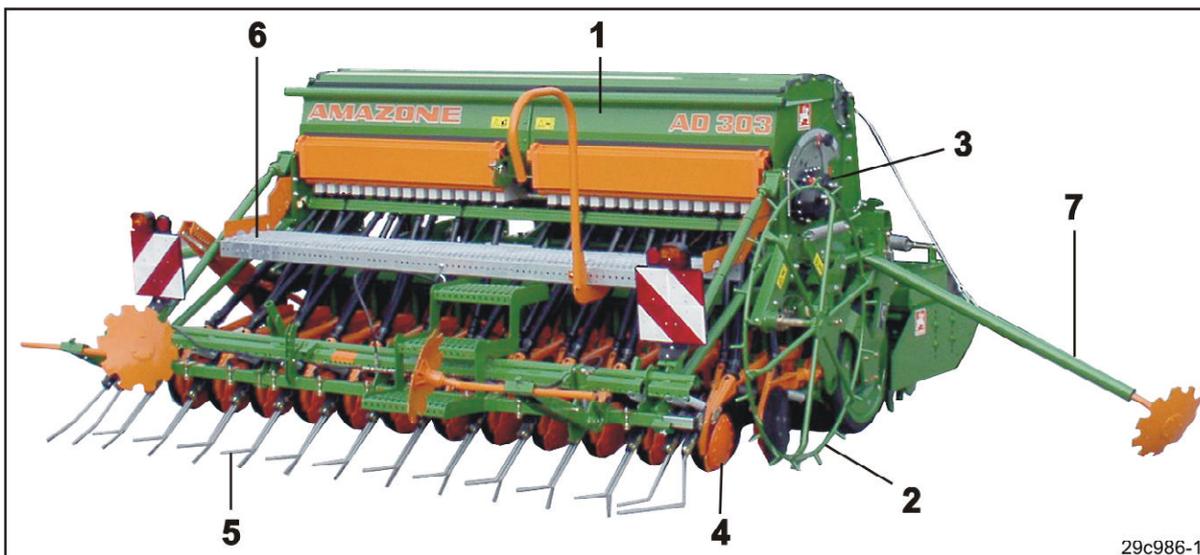


Fig. 4

Fig. 4/...

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| (1) Saatkasten | (4) Schare (WS-Schare oder RoTeC-Schare) |
| (2) Spornrad | (5) Exaktstriegel |
| (3) Variogetriebe mit Getriebehebel | (6) Ladesteg |
| | (7) Spuranreißer |

4.1 Übersicht – Baugruppen

Fig. 5/...

- (1) Spuranreißer-Wechselventil

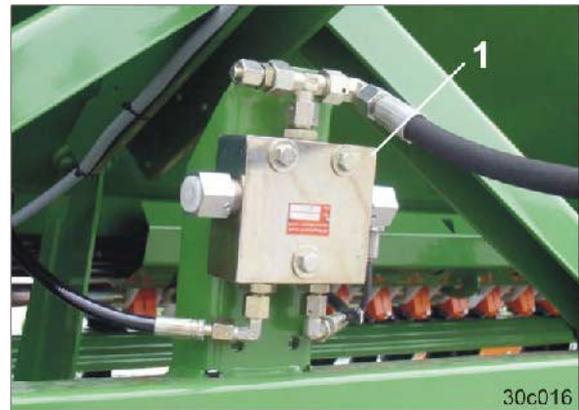


Fig. 5

Fig. 6/...

- (1) Särad (Normal- und Feinsärad)
- (2) Säwelle
- (3) Sägehäuse
- (4) Absperrschieber
- (5) Bodenklappe
- (6) Bodenklappenwelle

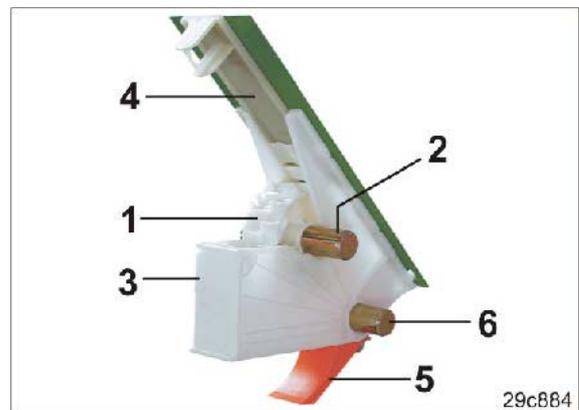


Fig. 6

Fig. 7/...

- (1) Vorgelegewelle für Fahrgassenschaltung
- (2) Vorgelegewellenlager
- (3) Schlingfederkupplung
- (4) Stirnrad



Fig. 7

Fig. 8/...

- (1) Abdrehkurbel



Fig. 8

Produktbeschreibung

Fig. 9/...

- (1) Füllstandsanzeige ¹⁾
- (2) Schaltkasten

¹⁾ **AMALOG+** / **AMATRON+** besitzen eine digitale Füllstandsanzeige

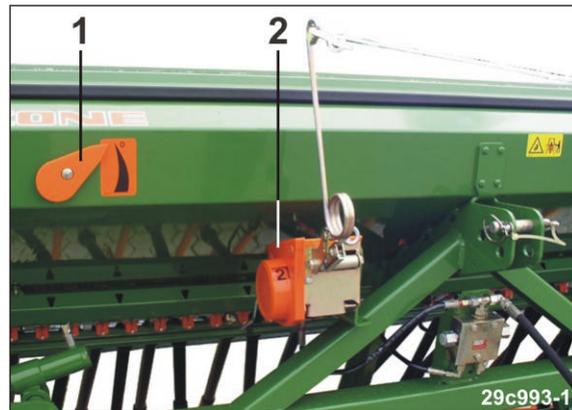


Fig. 9

Fig. 10/...

- (1) Rührwelle



Fig. 10

Fig. 11/...

- (1) Rapseinsatz



Fig. 11

Fig. 12/...

- (1) WS-Schar



Fig. 12

Fig. 13/...
RoTeC-Schar

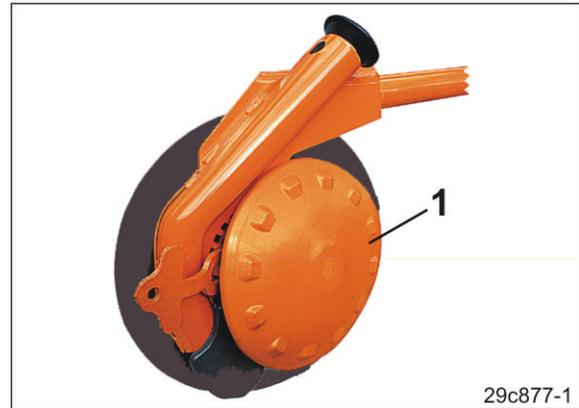


Fig. 13

Fig. 14/...
(1) Fahrgassenmarkiergerät



Fig. 14

Fig. 15/...
Elektr. Hektarzähler **AMACO**



Fig. 15

Fig. 16/...
Bedien-Terminal-**AMALOG+**

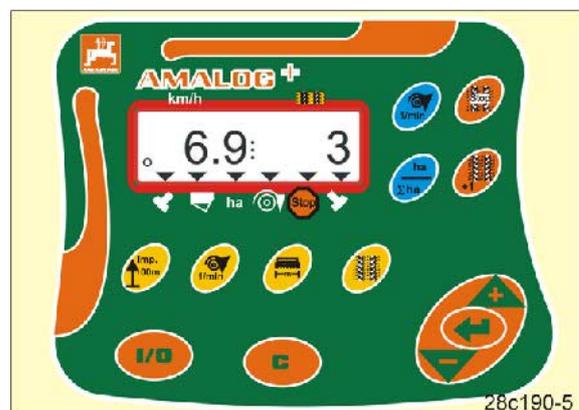


Fig. 16

Fig. 17/...

Bedien-Terminal-**AMATRON+**



Fig. 17

Fig. 18/...

(1) Schleppzinkenstriegel

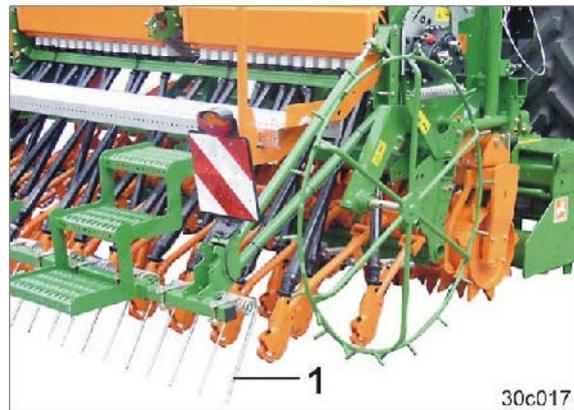


Fig. 18

Fig. 19/...

Bandsaatschuh I

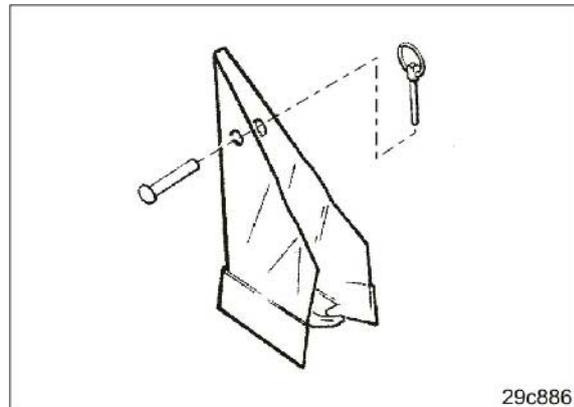


Fig. 19

Fig. 20/...

Bandsaatschuh II

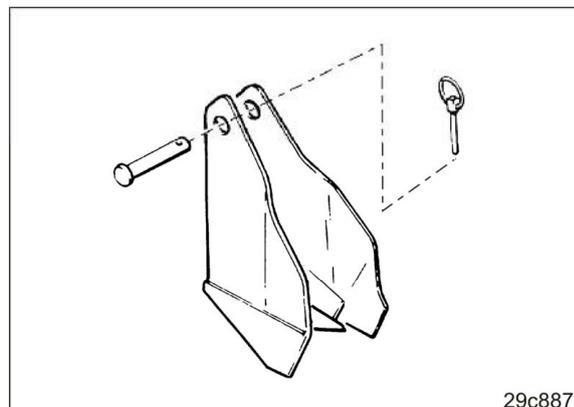


Fig. 20

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 21/...

- (1) Klappstecker,
zum Befestigen der Spuranreißer
- (2) Gummipuffer (optische Anzeige)
Der Spuranreißer steht nicht senkrecht d.h.
der Spuranreißer ist nicht mit dem Klapp-
stecker (oben) gesichert.



Fig. 21

Fig. 22/...

- (1) Kettenschutz

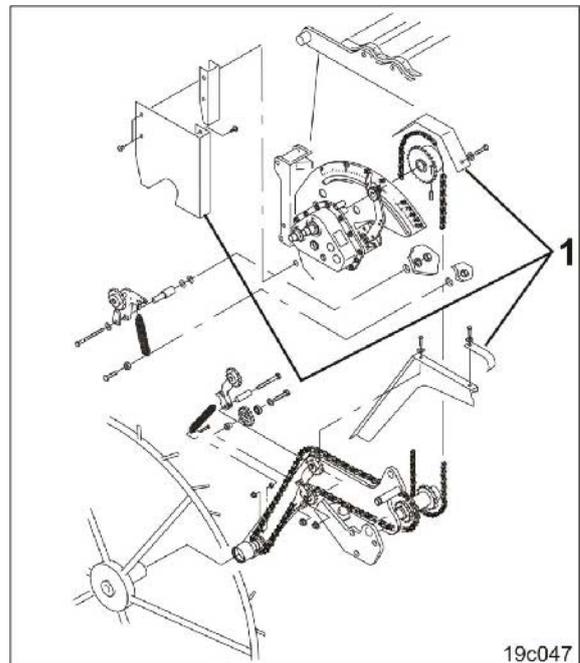


Fig. 22

4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine



Fig. 23

29c990

Fig. 23/..	Bezeichnung		Kennzeichnung	Funktion
(1)	Hydraulikleitung 1	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder gelb	<ul style="list-style-type: none"> • Spuranreißer links • Spuranreißer rechts • Schaltkasten • Fahrgassenmarkierung
(2)	Hydraulikleitung 2	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder blau	<ul style="list-style-type: none"> • Scharndruckverstellung • Exaktstriegeldruckverstellung • Saatmengenfernverstellung
(3)	Hydraulikleitung 3	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder weiß	<ul style="list-style-type: none"> • Spornradhochstellung
(4)	Stecker (7-polig) für Straßenverkehrslichtanlage			
(5)	Maschinenstecker <ul style="list-style-type: none"> • AMAGD • AMALOG+ • AMATRON+ 			

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 24/...

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



Fig. 24

Fig. 25/...

- (1) 1 Verkehrssicherungsleiste



Fig. 25

Fig. 26/...

- (1) 2 nach vorne gerichtete Begrenzungsleuchten
- (2) 2 nach vorne gerichtete Fahrtrichtungsanzeiger
- (3) 2 nach vorne gerichtete Warntafeln



Fig. 26

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

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

Befahren werden können Hanglagen in

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

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

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

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

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

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

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

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

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

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

Gefahrenstellen bestehen:

- im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung vom Typenschild (Fig. 27/1) und der CE-Kennzeichnung (Fig. 27/2).

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Masch.-Ident-Nr.
- Typ
- Baujahr
- Werk
- Grundgewicht, kg
- max. Zuladung, kg



Fig. 27

Die CE-Kennzeichnung (Fig. 28) an der Maschine signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.



Fig. 28

4.8 Technische Daten

Aufbau-Sämaschine			AD-253 Special	AD-303 Special	AD-303 Super	AD-353 Super	AD-403 Super
Arbeitsbreite	[m]		2,50	3,00	3,00	3,50	4,00
Transportbreite	[m]		2,56	3,06	3,06	3,50	4,25
Leergewicht ¹⁾ (mit WS-Scharen)	[kg]		632	668	761	904	1047
Leergewicht ¹⁾ (mit RoTeC-Scharen)	[kg]		675	747	840	996	1153
Saatkasteninhalt	ohne Aufsatz	[l]	360	450	600	715	830
	mit Aufsatz	[l]	—	710 ²⁾ 850 ³⁾	860 ²⁾ 1000 ³⁾	1200	1380
WS-Schare	Reihenzahl		20	24	24	28	32
	Reihenabstand	[cm]	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
RoTeC-Schare	Reihenzahl		20	24 / 30	24 / 30	28	32
	Reihenabstand	[cm]	12,5	12,5 / 10,0	12,5 / 10,0	12,5	12,5
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]		6 bis 10				
min. Öldurchflussmenge	[l/min]		10				
max. Arbeitsdruck (Hydraulik)	[bar]		200				
Elektrik	[V]		12 (7-polig)				
Getriebe-/Hydrauliköl			Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4				

¹⁾ Aufbau-Sämaschine (Reihenabstand 12,5 cm) mit mechanischer Schardruckverstellung, Exaktstriegel, Ladesteg, Spuranreißer und Fahrgassenschaltung

²⁾ mit Saatkastenaufsatz 260-3

³⁾ mit Saatkastenaufsatz 400-3

4.8.1 Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten

Kombination angebaut am Traktor	Gesamtgewicht G_H (siehe Seite 80)	Abstand d (siehe Seite 80)
Kreiselegge KE 253-140 / PW 500 / AD-253 SPECIAL ¹⁾		
mit vollem Saatkasten	2090 kg	932 mm
Kreiselgrubber KG 303 / KW 580 / AD-303 SUPER ²⁾		
mit vollem Saatkasten (ohne Saatkastenaufsatz)	2990 kg	914 mm
mit vollem Saatkasten (mit Saatkastenaufsatz 260-3)	3210 kg	928 mm
mit vollem Saatkasten (mit Saatkastenaufsatz 400-3)	3320 kg	933 mm
Kreiselgrubber KG 353 / KW 580 / AD-353 SUPER ²⁾		
mit vollem Saatkasten (ohne Saatkastenaufsatz)	3450 kg	927 mm
mit vollem Saatkasten (mit Saatkastenaufsatz 400-3)	3840 kg	943 mm
Kreiselgrubber KG 403 / KW 580 / AD-403 SUPER ²⁾		
mit vollem Saatkasten (ohne Saatkastenaufsatz)	3900 kg	938 mm
mit vollem Saatkasten (mit Saatkastenaufsatz 550-4)	4350 kg	953 mm

¹⁾ Aufbau-Sämaschine mit WS-Scharen, Reihenabstand 12,5 cm; mit mechanischer Schardruckverstellung, Exaktstriegel, Ladesteg, Spuranreißer und Fahrgassenschaltung.

²⁾ Aufbau-Sämaschine mit RoTeC-Scharen, Reihenabstand 12,5 cm; mit mechanischer Schardruckverstellung, Exaktstriegel, Ladesteg, Spuranreißer und Fahrgassenschaltung.

4.9 Konformität

	Richtlinien- / Normen-Bezeichnung
Die Maschine erfüllt die	<ul style="list-style-type: none">• Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG• EMV-Richtlinie 2004/108/EG

4.10 Erforderliche Traktor-Ausstattung

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

Traktor-Motorleistung

AD-253 Special ¹⁾	ab 55 kW (75 PS)
AD-303 Special AD-303 Super ¹⁾	ab 66 kW (90 PS)
AD-353 Super ¹⁾	ab 73 kW (100 PS)
AD-403 Super ¹⁾	ab 88 kW (120 PS)

¹⁾ mit AMAZONE-Kreiselgrubber und Keilringwalze KW 520

Elektrik

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

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	200 bar
Traktor-Pumpenleistung:	mindestens 80 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine:	Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Steuergerät 1:	einfach wirkendes Steuergerät
Steuergerät 2:	einfach wirkendes Steuergerät
Steuergerät 3:	einfach wirkendes Steuergerät

5 Aufbau und Funktion

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

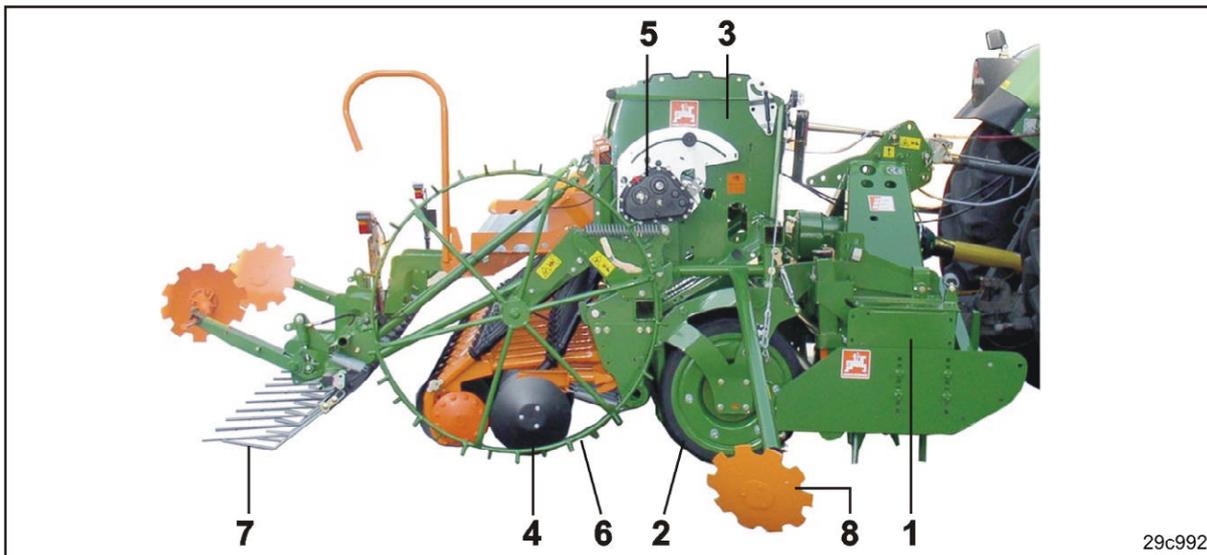


Fig. 29

Die AMAZONE Aufbau-Sämaschine AD 03 wird eingesetzt als Teil einer Bestellkombination mit Bodenbearbeitungsmaschine

- AMAZONE-Kreiselgrubber (Fig. 29/1) oder
- AMAZONE-Kreiselegge

und Keilringwalze (Fig. 29/2) oder Zahnpackerwalze.

Die Bestellkombination optimiert Lockerung des Bodens, Rückverfestigung und exakte Säarbeit in einem Arbeitsgang.

Die Aufbau-Sämaschine AD 03 ermöglicht präzise Saatgutablage, gleichmäßige Ablagetiefe und Bedeckung des Saatgutes und ein spurenfrees, gut strukturiertes Feld nach der Bestellung.

Das Saatgut wird im Saatkasten (Fig. 29/3) mitgeführt.

Das in den Sägehäusern von den Särädern dosierte Saatgut fällt in die von den Scharen (Fig. 29/4) gezogene Säfurche. Angetrieben werden die Säräder über das Variogetriebe (Fig. 29/5) vom Spornrad (Fig. 29/6).

Das Saatgut wird vom Exaktstriegel (Fig. 29/7) oder Schlepzzinkenstriegel mit losem Boden bedeckt.

Die Feldanschlussfahrt wird in Traktormitte von den Spuranreißern (Fig. 29/8) markiert.

Die RoTeC-Schare (Fig. 29/4) ermöglichen die Mulchsaat auch auf Feldern mit großen Strohmenngen und Pflanzenresten. Die Ausbildung der Saattrille und die optimale Scharführung im Boden erfolgen auf einer Seite durch die Säscheibe und auf der anderen Seite durch einen robusten Hartgusskörper. Die elastische Kunststoffscheibe verhindert das Anhaften von Erde an der Säscheibe und gestaltet die Saattrille mit aus. Der hohe Schardruck und die Abstützung auf der Kunststoffscheibe ergeben einen ruhigen Scharlauf und eine exakte Ablagetiefe des Saatgutes.



Beim Befahren von Hanglagen in Schicht- und Fall-Linie (siehe Kap. „Bestimmungsgemäße Verwendung“, Seite 42) beachten, dass das Saatgut im Saatkasten soweit verrutschen kann, dass die Säräder ganz oder teilweise nicht mehr mit Saatgut versorgt werden.

5.1 Hydraulikschlauch-Leitungen



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

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

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

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.



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

Aufbau und Funktion

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



Fig. 30

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. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.



Fig. 31

5.2 Saatkasten und Ladesteg (Option)

Der Saatkasten ist mit einem einteiligen, gegen Wasser und Staub geschützten Deckel (Fig. 32/1) ausgestattet. Die Aufbau-Sämaschine wird von der Rückseite befüllt.

Die Aufbau-Sämaschine lässt sich bequem vom Ladesteg (Fig. 32/2) befüllen.



Fig. 32

5.2.1 Füllstandsanzeiger (Option)

Der Füllstandsanzeiger (Fig. 33/1) zeigt bei geschlossenem Saatkastendeckel die Befüllhöhe im Saatkasten an.

Saatgut rechtzeitig nachfüllen, bevor sich der Füllstandsanzeiger der "0"-Marke nähert.



Den Saatkasten nie leer fahren, damit es nicht zu unterschiedlichen Aussaatmengen durch ungleichmäßige Verteilung im Saatkasten kommt.



Fig. 33

5.2.2 Digitale Füllstandsüberwachung (Option)

Die Bordcomputer **AMALOG+** und **AMATRON+** geben Alarm bei Unterschreitung der eingestellten Saatkasten-Mindestfüllmenge.

Ein Füllstandssensor (Fig. 34/1) überwacht den Saatgutpegel im Saatkasten.

Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor, erscheint eine Warnmeldung in der Bordcomputeranzeige. Gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig wieder Saatgut nachzufüllen.

Einstellbar ist die Höhenlage des Füllstandssensors im Saatkasten. Hierdurch lässt sich die Saatgut-Restmenge einstellen, die die Warnmeldung und das Alarmsignal auslösen soll.



Fig. 34

5.2.3 Rapseinsatz (Option)

Der Rapseinsatz (Fig. 35/1) reduziert das Fassungsvermögen des Saatkastens.

Der Rapseinsatz wird zur Aussaat von Saatgütern, z.B. Raps eingesetzt, die mit kleinen Aussaatstärken ausgesät werden.

Die Rührwelle darf nicht mitlaufen, wenn im Saatkasten der Rapseinsatz montiert ist.

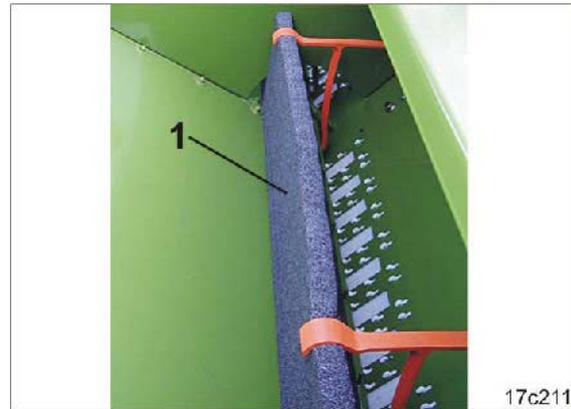


Fig. 35



Die Rührwelle wieder mit dem Antrieb verbinden nach Ausbau des Rapseinsatzes.

Insbesondere bei der Aussaat von spelzigen Saatgütern mit stillgelegter Rührwelle kann es zu Saatgutstauungen im Saatkasten und zu fehlerhafter Aussaat kommen.

5.3 Aussaatmengen-Einstellung

Die gewünschte Aussaatmenge wird mit dem Getriebehebel (Fig. 36/1) des Variogetriebes eingestellt.

Die Verstellung des Getriebehebels bewirkt eine Veränderung der Aussaatmenge. Je höher die Zahl auf der Skala (Fig. 36/2), auf die der Getriebehebel zeigt, desto größer ist die Aussaatmenge.

Mit einer Abdrehprobe ist zu prüfen, ob der Getriebehebel richtig eingestellt ist bzw. die gewünschte Aussaatmenge bei der späteren Aussaat ausgebracht wird.

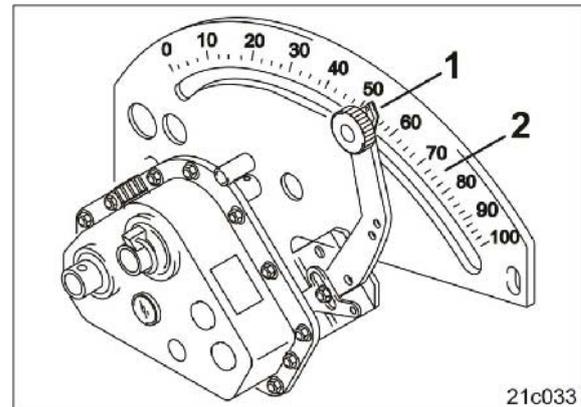


Fig. 36

Hydraulisch betätigte Saatmengenfernverstellung (Option)

Die Saatmenge wird mit einem Hydraulikzylinder eingestellt, der zusammen mit der hydr. Schardruckverstellung (Option) und der hydr. Exakttriegeldruckverstellung (Option) am Steuergerät 2 angeschlossen ist.

Bei Erhöhung der Aussaatmenge wird automatisch mehr Schardruck gegeben und der Exakttriegeldruck nimmt zu.

Beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt kann die Aussaatmenge dem Boden während der Arbeit angepasst werden.

Die erhöhte Aussaatmenge ist am Betätigungselement (Fig. 37/1) der Saatmengenfernverstellung einzustellen.

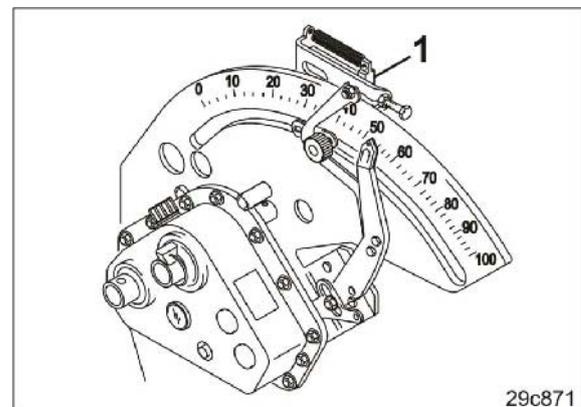


Fig. 37

Elektronische Saatmengen-Einstellung (Option)

Ein elektrischer Stellmotor (Fig. 38/1), gesteuert vom **AMATRON+**, stellt den Getriebehebel auf die gewünschte Aussaatmenge ein.

Der **AMATRON+** regelt die Getriebebestellung anhand der Abdrehprobe.

Das Display des **AMATRON+** zeigt die Skalenstellung des

Getriebehebels (Fig. 38/2) an.

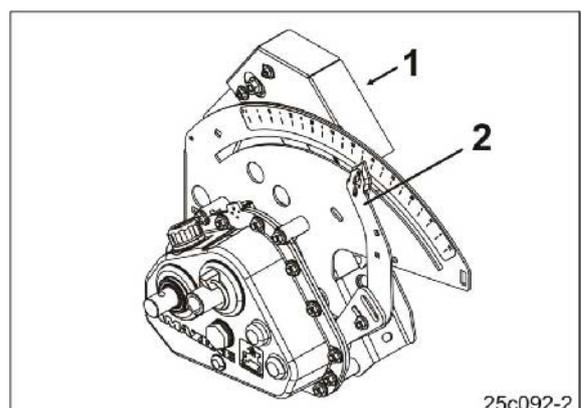


Fig. 38

5.3.1 Antrieb der Säräder

Das Spornrad (Fig. 39/1) treibt die Säräder in den Sägehäusen über das Variogetriebe an.

Die Antriebsdrehzahl der Säräder

- bestimmt die Aussaatmenge
- ist am Variogetriebe einstellbar.

Über das Spornrad wird die zurückgelegte Wegstrecke gemessen. AMACO, **AMALOG+** bzw. **AMATRON+** benötigen diese Daten zum Berechnen der bearbeiteten Fläche (Hektarähler) bzw. der Fahrgeschwindigkeit.

Soll der Boden ohne Säarbeit bearbeitet werden, ist das Spornrad anzuheben und zu arretieren (optional auch hydraulisch).



Fig. 39

5.3.2 Saatgut-Dosierung

Das Saatgut wird in den Sägehäusen (Fig. 40/1) von den Särädern (Fig. 40/2) oder Bohnensärädern dosiert.

Die Säräder fördern das Saatgut zum Rand der Bodenklappen (Fig. 40/3).

Dosiert gelangt das Saatgut durch die Saatleitungsrohre zu den Säscharen.

Einzustellen sind, in Abhängigkeit vom Saatgut

- die Säräder (Normal-, Fein-, oder Bohnensärad)
- die Absperrschieber
- die Bodenklappen
- die Rührwelle.

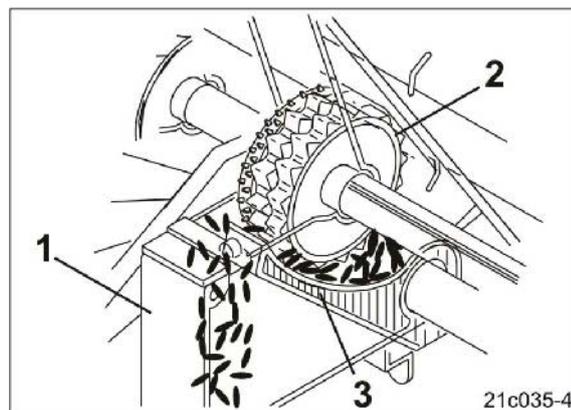


Fig. 40



Entnehmen Sie die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 41, Seite 55).

Wenn Ihr Saatgut in der Tabelle nicht aufgeführt ist, nehmen Sie die Werte eines anderen Saatgutes ähnlicher Korngröße und Kornform.

5.3.3 Tabelle Einstellwerte

Saatgut	Särad	Absperr- schieber- stellung	Bodenklappen- stellung		Rührwelle
			TKG unter	TKG über	
			6g (Raps) 50g (Getreide)		
Roggen	Normalsärad	offen	1	2	angetrieben
Triticale	Normalsärad	offen	1	2	angetrieben
Gerste	Normalsärad	offen	1	2	angetrieben
Weizen	Normalsärad	offen	1	2	angetrieben
Dinkel	Normalsärad	offen	2		angetrieben
Hafer	Normalsärad	offen	2		angetrieben
Raps	Feinsärad	¾ offen	1	2	stillgelegt
Kümmel	Feinsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Senf/Ölrettich	Feinsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Phacelia	Normalsärad	¾ offen	1		angetrieben
Phacelia	Feinsärad	¾ offen	1		angetrieben
Stoppelrüben	Feinsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Gras	Normalsärad	offen	2		angetrieben
Bohnen, klein (TKG unter 400g)	Normalsärad	¾ offen	4		angetrieben
Bohnen, groß (TKG bis 600g)	Bohnenärad	¾ offen	3		angetrieben
Bohnen, groß (TKG über 600g)	Bohnenärad	¾ offen	4		angetrieben
Erbsen (TKG bis 440g)	Normalsärad	¾ offen	4		angetrieben
Erbsen (TKG über 440g)	Bohnenärad	¾ offen	4		angetrieben
Flachs (gebeizt)	Normalsärad	¾ offen	1		angetrieben
Hirse	Normalsärad	¾ offen	1		angetrieben
Lupinen	Normalsärad	¾ offen	4		angetrieben
Luzerne	Normalsärad	¾ offen	1		angetrieben
Luzerne	Feinsärad	¾ offen	1		angetrieben
Öllein (feuchtgebeizt)	Normalsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Öllein (feuchtgebeizt)	Feinsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Rotklee	Feinsärad	¾ offen	1		stillgelegt
Soja	Normalsärad	¾ offen	4		angetrieben
Sonnenblumen	Normalsärad	¾ offen	2		angetrieben
Wicken	Normalsärad	¾ offen	2		angetrieben
Reis	Normalsärad	offen	3		angetrieben

Fig. 41

5.3.4 Särad (Normal- und Feinsärad)

Die Säräder setzen sich zusammen aus

- Normalsärad (Fig. 42/1) und
- Feinsärad (Fig. 42/2).

Zur Aussaat

- mit dem Normalsärad sind Normal- und Feinsärad gekoppelt und drehen sich beide
- mit dem Feinsärad ist die Verbindung von Normal- und Feinsärad gelöst.

Gleiche Einstellungen an allen Särädern vornehmen.

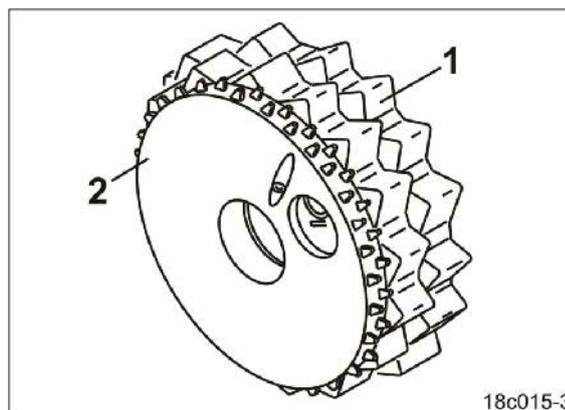


Fig. 42

5.3.5 Bohnensärad (Option)

Die Aussaat großer Bohnen (siehe Kap. „Aussaat von Bohnen“, Seite 59) erfolgt mit den Bohnensäradern (Fig. 43).

Zur schonenden Förderung der Bohnen sind die Bohnen-Säräder mit elastischen Nocken aus hochwertigem Kunststoff ausgerüstet. Die elastischen Nocken der Bohnen-Säräder sind so lang, dass sie für eine gleichmäßige Saatgutzufuhr bis auf die Bodenklappen durchgreifen.

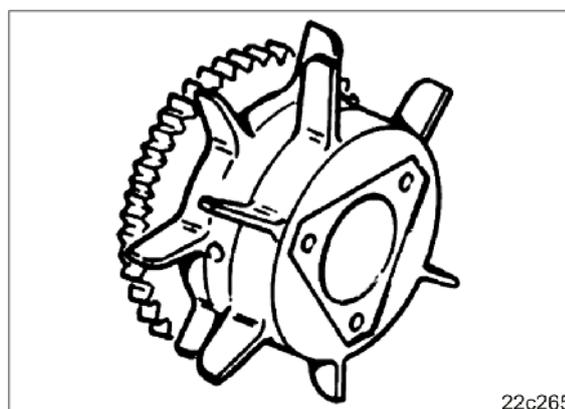


Fig. 43

5.3.6 Bodenklappen

Der Abstand zwischen Särad und Bodenklappe (Fig. 44/1) richtet sich nach der Größe des Saatgutes und ist mit dem Bodenklappenhebel (Fig. 44/2) einzustellen.

Der Bodenklappenhebel kann in einer Lochgruppe in 8 Positionen einrasten.

Die Bodenklappe ist federnd gelagert und kann Fremdkörpern im Saatgut ausweichen.

Die Bodenklappen öffnen zum Entleeren der Sägehäuse. Dazu den Bodenklappenhebel über die Lochgruppe hinweg nach unten schwenken.

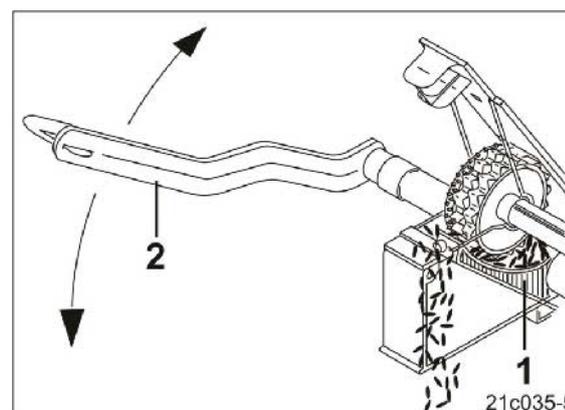


Fig. 44

5.3.7 Rührwelle

Die Rührwelle (Fig. 45/1) im Saatkasten verhindert, dass es zu Saatgutstauungen und damit zu fehlerhafter Aussaat kommt.

Zur Aussaat bestimmter Saatgüter, z.B. Raps, ist die Rührwelle auszuschalten, damit es durch die intensive Rührwirkung der Rührwelle nicht zu Verklebungen des Rapssaatgutes kommt.



Fig. 45



Nach der Aussaat die Rührwelle wieder mit dem Antrieb verbinden.
Bei der Aussaat von speizigen Saatgütern mit stillgelegter Rührwelle kann es zu Saatgutstauungen im Saatkasten und zu fehlerhafter Aussaat kommen.

5.3.8 Aussaat von Erbsen

Aussaat mit Normalsärädern:

Erbsen mit TKG unter 440 mit den Normalsärädern aussäen. Die maximale Arbeitsgeschwindigkeit von 6 km/h nicht überschreiten.

Aussaat mit Bohnensärädern:

Erbsen mit TKG über 440 nur mit den Bohnensärädern aussäen.

Erbsen von Form und Größe, wie in Figur (Fig. 46) gezeigt, fließen gut nach. Die Rührwelle kann während der Aussaat still stehen.

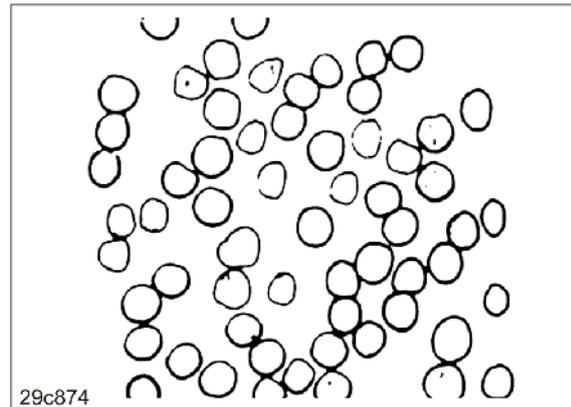


Fig. 46

Bei der Aussaat eckiger Erbsen von Form und Größe, wie in Figur (Fig. 47) gezeigt, muss sich die Rührwelle drehen.

Die Erbsen fließen sonst schlecht nach und neigen zur Brückenbildung im Saatkasten.



Fig. 47



In Ausnahmefällen werden Erbsen, die mit bestimmten Beizmittelsorten behandelt wurden und eine ungünstige Form haben nicht aus dem Särad herausgeworfen, sondern wandern zurück in den Saatkasten.

Abhilfe schafft die Montage der Feinsäradbürsten (Fig. 48/1) auf allen Sägehäusen.

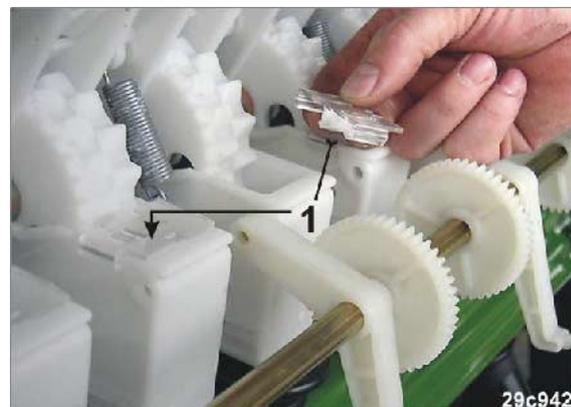


Fig. 48

5.3.9 Aussaat von Bohnen

Aussaat von Bohnen bis zu einem TKG von ca. 400 g

Bohnen bis zu einem 1000-Korn-Gewicht (TKG) von ca. 400 g, von Form und Größe wie in Figur (Fig. 49) gezeigt, können problemlos mit Normsärädern ausgesät werden.

Die Rührwelle muss bei der Aussaat mitlaufen.



Fig. 49

Aussaat von Bohnen mit einem TKG über 400 g

Zum Ausbringen von großen Bohnen (TKG über 400 g), von Form und Größe wie in Figur (Fig. 50) gezeigt, ist die Sämaschine mit den Bohnensärädern auszurüsten.

Die Rührwelle muss bei der Aussaat mitlaufen.

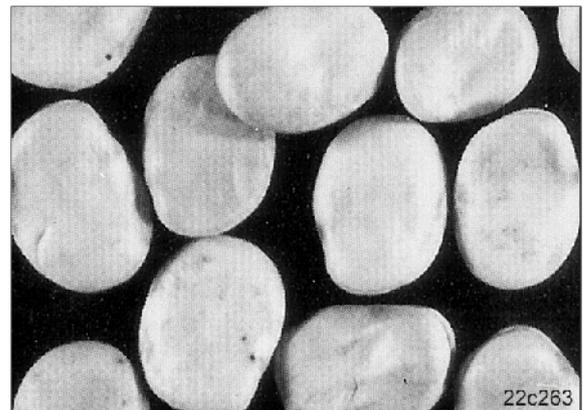


Fig. 50

5.3.10 Abdrehmulden

Bei der Abdrehprobe fällt das Saatgut in die Abdrehmulden (Fig. 51/1).

Während der Aussaat schützen die Abdrehmulden die Säorgane vor Wasser und Staub.



Fig. 51

5.3.11 Rechenscheibe

Die gewünschte Aussaatmenge wird am Variogetriebe eingestellt.

Zur Ermittlung der richtigen Getriebestellung sind oft mehrere Abdrehproben erforderlich.

Mit der Rechenscheibe kann die erforderliche Getriebestellung aus den Werten der ersten Abdrehprobe errechnet werden. Kontrollieren Sie stets den mit der Rechenscheibe ermittelten Wert mit einer weiteren Abdrehprobe.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen

- eine äußere weiße Skala (Fig. 52/1) für alle Aussaatmengen über 30 kg/ha
- eine innere weiße Skala (Fig. 52/2) für alle Aussaatmengen unter 30 kg/ha
- eine farbige Skala (Fig. 52/3) mit allen Getriebestellungen von 1 bis 100.

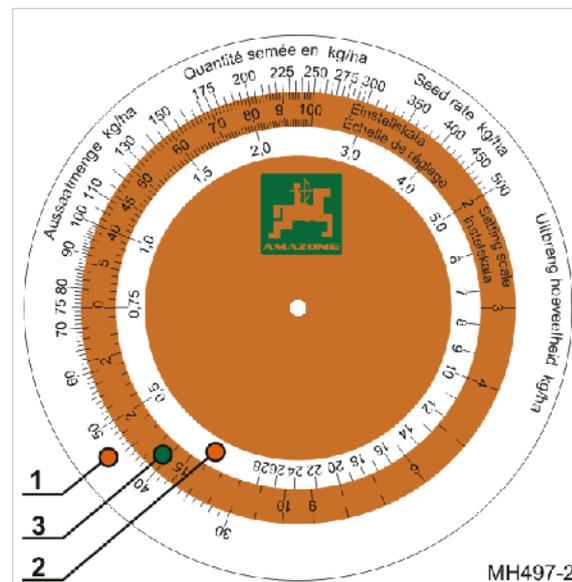


Fig. 52

5.4 Bedien-Terminal **AMALOG⁺** (Option)

Der Bordrechner **AMALOG⁺** zeigt

- als Hektarzähler
 - die bearbeitete Gesamtfläche (ha)
 - die bearbeitete Teilfläche (ha)
- den Rhythmus und den Zähler der Fahrgassenschaltung
- den aktiven Spuranreißer.

Der Bordrechner **AMALOG⁺** gibt Alarm

- bei Unterschreitung der eingestellten Saatkasten-Mindestfüllmenge ¹⁾
- wenn Fahrgassen ²⁾
 - falsch angelegt
 - besät werden.
- wenn das Fahrgassenmarkiergerät ²⁾
 - besäte Reihen markiert
 - Fahrgassen nicht markiert.

¹⁾ Füllstandssensor erforderlich.

²⁾ Überwachung der Fahrgassenschaltung erforderlich.



Fig. 53

5.5 Bedien-Terminal **AMATRON⁺** (Option)

Der **AMATRON⁺** besteht aus dem Bedien-Terminal (Fig. 54), der Grundausrüstung (Kabel- und Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Der **AMATRON⁺** integriert die Funktionen des **AMALOG⁺** und beinhaltet zusätzlich

- die Eingabe der maschinenspezifischen Daten
- die Eingabe der auftragsbezogenen Daten
- die Ansteuerung des Variogetriebes zur Veränderung der Aussaatmenge beim Säbetrieb ¹⁾
- die Überwachung der Aufbau-Sämaschine beim Säbetrieb.

¹⁾ Variogetriebe mit elektr. Saatmengeneinstellung erforderlich.



Fig. 54

Der **AMATRON⁺** ermittelt

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

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

- die ausgebrachte Saatguttages- und Saatgutgesamtmenge [kg]
- die bearbeitete Tages- und Gesamtfläche [ha]
- die Tages- und Gesamtsäzeit [h]
- die durchschnittliche Arbeitsleistung [ha/h].

5.6 WS-Schar

Setzen Sie Ihre Sämaschine mit WS-Scharen (Fig. 55) zur Pflugsaat ein.

Ein Führungstrichter (Fig. 55/1) leitet die Saat unmittelbar hinter die Scharspitze (Fig. 55/2). Erreicht wird eine exakte und gleichmäßige Ablagetiefe.

Die schwenkbar gelagerte Scharstütze (Fig. 55/3) verhindert das Verstopfen des Scharauslaufes beim Absetzen der Sämaschine.

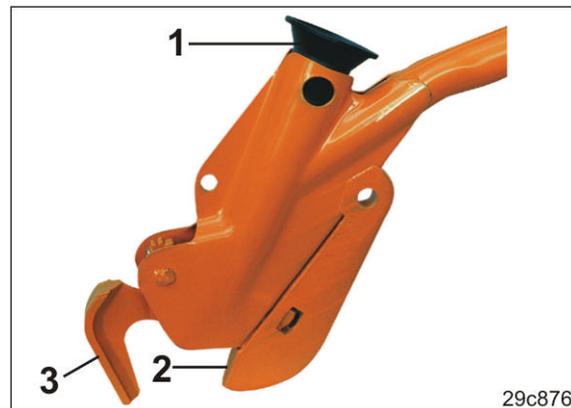


Fig. 55

5.6.1 Bandsaatschuh (Option)

Die WS-Schare können mit Bandsaatschuhen ausgerüstet werden. Die Bandsaat verbessert die Standraumverhältnisse der Getreidepflanzen. Voraussetzung ist ein gut gekrümeltes Saatbett.

Zur Saatgutbedeckung ist der Exaktstriegel erforderlich.

Der **Bandsaatschuh I** (Fig. 56) arbeitet besonders gut auf schwerem Boden.

Der keilförmige Schuh öffnet die Bandfurche.

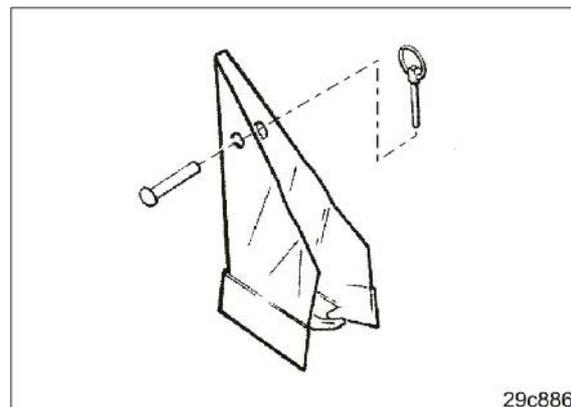


Fig. 56

Der **Bandsaatschuh II** (Fig. 57) arbeitet besonders gut auf leichten und mittelschweren Böden.

Die schräge Gleitsole verdichtet die Ablagefläche und reduziert die Ablagetiefe.

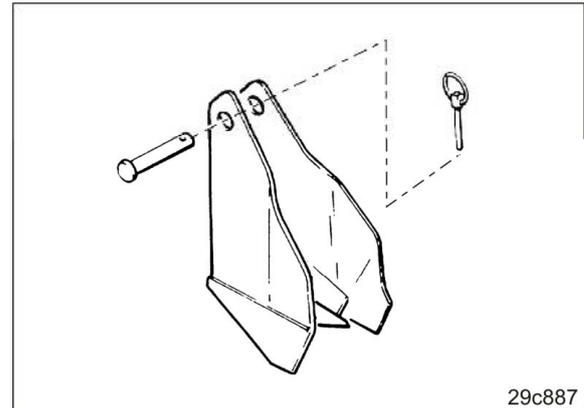


Fig. 57

5.7 RoTeC-Schar

Setzen Sie Ihre Aufbau-Sämaschine mit RoTeC-Scharen ein

- zur Pflugsaat oder
- Mulchsaat.

Die RoTeC-Schare eignen sich auch bei großen Strohmenngen und Pflanzenresten zur Mulchsaat.

Die flexible Kunststoffscheibe (Fig. 58/1)

- begrenzt die Saatgutablagertiefe
- reinigt die Rückseite der Säscheibe
- verbessert den Antrieb der Säscheibe durch „Verzahnung“ der Noppen mit dem Boden.

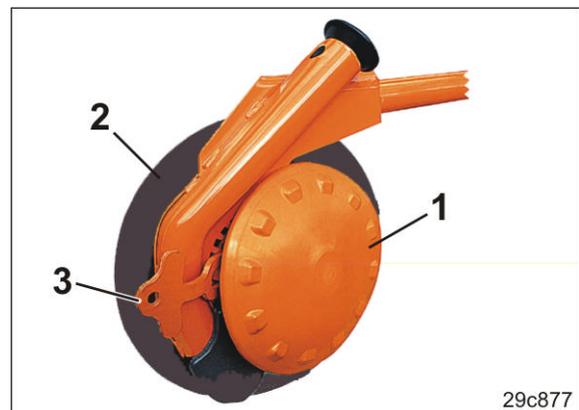


Fig. 58

Bei hoher Fahrgeschwindigkeit bewegt die nur 7° zur Fahrtrichtung schräg gestellte Säscheibe (Fig. 58/2) wenig Erde.

Der ruhige Scharlauf und die exakte Saatablage resultieren aus dem hohen Schardruck (bis 30 kg) und der Abstützung des Schares auf der Kunststoffscheibe.

Sehr flache Aussaaten, z.B. auf besonders leichten Sandböden ermöglicht die Flachsäscheibe (Fig. 59).



Fig. 59

Aufbau und Funktion

Zur Begrenzung der Saatgutablagetiefe (Fig. 60/1 - 4) kann die Kunststoffscheibe in drei Positionen eingestellt oder die Kunststoffscheibe abgenommen werden.

Durch Betätigung des Handgriffs (Fig. 58/3) wird die Kunststoffscheibe verstellt oder werkzeuglos abgenommen.

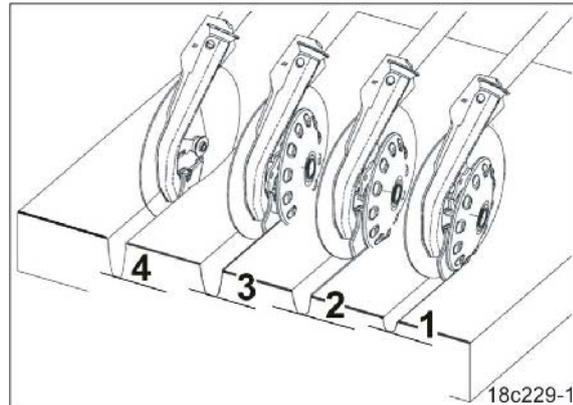


Fig. 60

5.7.1 Saatandruckrolle (Option)

Die Saatandruckrolle (Fig. 61/1) drückt die Saat an den Furchengrund. Durch den besseren Bodenschluss steht mehr Feuchtigkeit zum Keimen zur Verfügung. Hohlräume werden verschlossen und erschweren bei Schneckenbefall den Zugang zum Saatgut.

Der Rollenandruck ist 3-fach einstellbar.

Der Exaktstriegel ist weiter nach hinten versetzt.



Fig. 61

5.8 Schardruck

Die Saatgut-Ablagetiefe ist abhängig von/vom

- Bodenzustand
- Schardruck
- der Fahrgeschwindigkeit.

Der Schardruck wird zentral eingestellt.

Zentrale Schardruckverstellung

Der Schardruck wird zentral mit einer Verstellspindel (Fig. 62) eingestellt.



Fig. 62

Hydraulische Schardruckverstellung (Option)

Der Schardruck wird zentral mit einem Hydraulikzylinder eingestellt, der zusammen mit der hydr. Saatmengenfernverstellung (Option) und der hydr. Exaktstriedeldruckverstellung (Option) am Steuergerät 2 angeschlossen ist.

Bei Erhöhung der Aussaatmenge wird automatisch mehr Schardruck gegeben und der Exaktstriedeldruck nimmt zu.

Beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt kann der Schardruck dem Boden während der Arbeit angepasst werden.

Zwei Bolzen (Fig. 63/1) in einem Verstellsegment dienen als Anschlag für den Hydraulikzylinder. Wird das Steuergerät 2 mit Druck beaufschlagt nimmt der Schardruck zu und der Anschlag liegt am oberen Bolzen an. In Schwimmstellung liegt der Anschlag am unteren Bolzen an.

Die Ziffern auf der Skala (Fig. 63/2) dienen zur Orientierung. Je höher die Ziffer, desto größer der Schardruck.

Der Traktorfahrer ließt den Schardruck während der Arbeit an einer zweiten Skala (Fig. 64/1) ab.

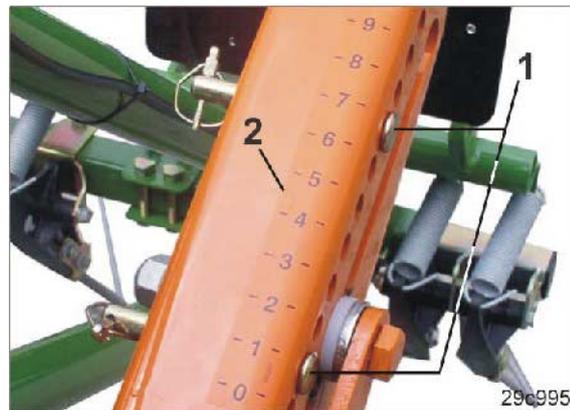


Fig. 63

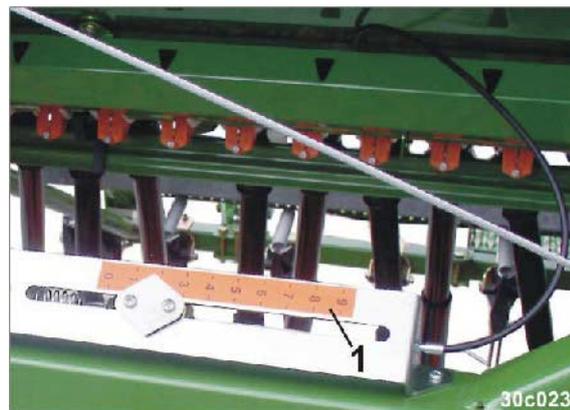


Fig. 64

5.9 Exaktstriegel (Option)

Der Exaktstriegel (Fig. 65/1) bedeckt das in den Särfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Einstellbar ist

- die Stellung der Federzinken
- der Exaktstriegeldruck.

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

Den Exaktstriegeldruck so einstellen, dass alle Saatzeilen gleichmäßig mit Erde bedeckt sind.



Fig. 65

Zentrale Exaktstriegeldruckverstellung

Der Exaktstriegeldruck wird von Zugfedern erzeugt, die zentral mit einem Hebel (Fig. 66/1) gespannt werden.

Der Hebel liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 66/2) an. Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt ist, umso größer ist der Exaktstriegeldruck.



Fig. 66

Hydraulische Exaktstriegeldruckverstellung (Option)

Der Exaktstriegeldruck wird zentral mit einem Hydraulikzylinder eingestellt, der zusammen mit der hydr. Saatmengenfernverstellung (Option) und der hydr. Schardruckverstellung (Option) am Steuergerät 2 angeschlossen ist.

Bei Erhöhung der Aussaatmenge wird automatisch mehr Schardruck gegeben und der Exaktstriegeldruck nimmt zu.

Beim Wechsel von normalem Boden auf schweren Boden und umgekehrt kann der Exaktstriegeldruck dem Boden während der Arbeit angepasst werden.

Zwei Bolzen (Fig. 67/1) in einem Verstellsegment dienen als Anschlag für den Hebel (Fig. 67/2). Wird das Steuergerät 2 mit Druck beaufschlagt nimmt der Exaktstriegeldruck zu und der Hebel liegt am oberen Bolzen an. In Schwimmstellung liegt der Hebel am unteren Bolzen an.

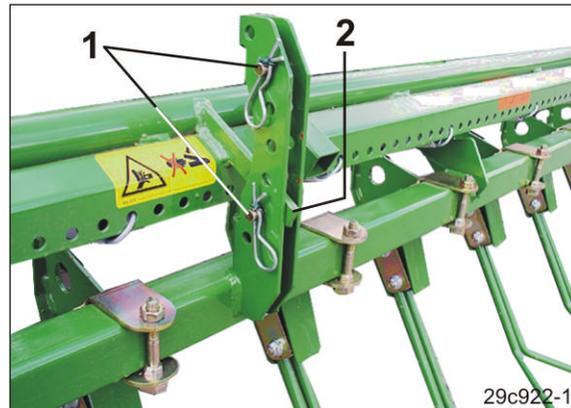


Fig. 67

5.10 Schleppzinkenstriegel (Option)

Der Schleppzinkenstriegel (Fig. 68/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut mit loser Erde.

Der Schleppzinkenstriegel wird auf gepflügten Böden eingesetzt.

Der Schleppzinkenstriegel ist mit Hilfe des Parallelogrammrahmens an der Aufbau-Sämaschine befestigt.



Fig. 68

5.11 Spuranreißer

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

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

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

Einstellbar ist die

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



Fig. 69

Die Aktivierung der Spuranreißer erfolgt bei Betätigung des Steuergerätes 1 bei Aufbau-Sämaschinen

- AD 03 Special mit dem hydr. Schaltautomat (Fig. 70/1)
- AD 03 Super mit zwei Hydraulikzylindern (Fig. 71/1).

Der aktive Spuranreißer wird

- bei Arbeitsbeginn in Arbeitsstellung gebracht
- am Feldende angehoben
- nach dem Wenden automatisch abgesenkt.



Fig. 70



Fig. 71

Vor dem Passieren von Hindernissen den aktiven Spuranreißer auf dem Feld anheben. (Schaltstellung der Särad-Fahrgassenschaltung anschließend korrigieren).

Die Spuranreißer der Aufbau-Sämaschine AD Super sind mit Schersicherungen ausgestattet. Trifft der Spuranreißer auf ein festes Hindernis, schert eine Schraube ab und der Spuranreißer weicht dem Hindernis aus. Es wird empfohlen Scherschrauben (siehe Kap. „Abscheren des Spuranreißerauslegers“, Seite 143) im Traktor mitzuführen.



Schaltstellung der Särad-Fahrgassenschaltung korrigieren, nach mehrmaligem Betätigen des Steuergerätes 1.

5.12 Hektarzähler **AMACO** (Option)

Durch kurzes Drücken der ha-Taste zeigt der elektronische Hektarzähler **AMACO** die bearbeitete Fläche im Display an.

Die Eingabe der maschinenspezifischen Daten erfolgt über die ha-Taste und die F-Taste.

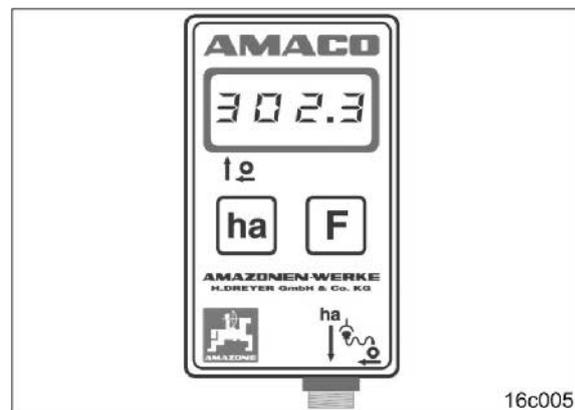


Fig. 72

5.13 Fahrgassenschaltung (Option)

Mit der Fahrgassenschaltung lassen sich Fahrgassen in vorwählbaren Abständen auf dem Feld anlegen.

Fahrgassen sind saatzutfreie Fahrspuren (Fig. 73/A) für die später zum Einsatz kommenden Maschinen zum Düngen und zur Pflanzenpflege.

Der Fahrgassen-Abstand (Fig. 73/b) entspricht der Arbeitsbreite der Pflegemaschinen (Fig. 73/B), z.B. Düngerstreuer und/oder Feldspritze, die auf dem besäten Feld zum Einsatz kommen.

Zum Anlegen unterschiedlicher Fahrgassen-Abstände (Fig. 73/b) muss

- der entsprechende Fahrgassen-Rhythmus im **AMALOG+** bzw. **AMATRON+** angewählt werden
- der Schaltkasten mit dem entsprechenden Teilungsrads ausgestattet sein (siehe Kap. „Fahrgassenrhythmus einstellen“, Seite 124).

Der erforderliche Fahrgassen-Rhythmus (siehe Tabelle Fig. 74) ergibt sich aus dem gewünschten Fahrgassen-Abstand und der Sämaschine-Arbeitsbreite. Weitere Fahrgassen-Rhythmen finden Sie in den Betriebsanleitungen **AMALOG+** bzw. **AMATRON+**.

Die Spurweite (Fig. 73/a) der Fahrgasse entspricht der des Pflgetraktors und ist einstellbar (siehe Kap. „Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)“, Seite 156).

Die Spurbreite (Fig. 73/c) der Fahrgasse nimmt mit zunehmender Anzahl nebeneinander angeordneter Fahrgassenschare zu.

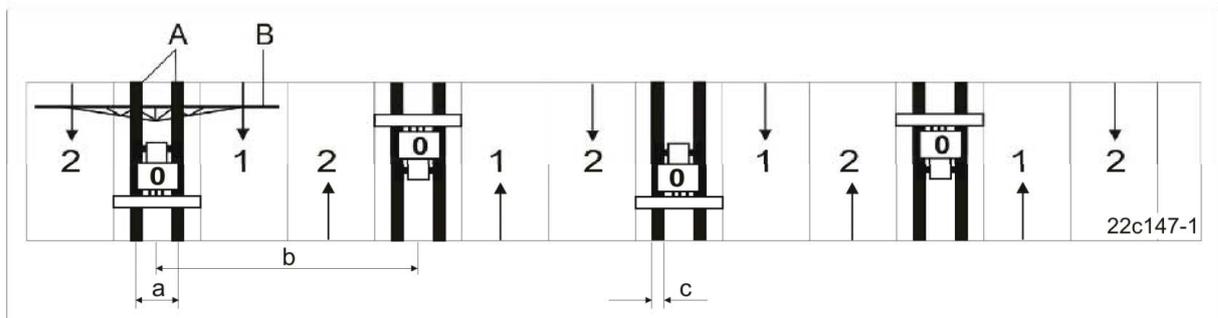


Fig. 73

Beim Anlegen einer Fahrgasse zeigt der Fahrgassenzähler die Ziffer "0" an

- im Schaltkasten
- im **AMALOG+**
- im **AMATRON+**.

Der **AMALOG+** bzw. der **AMATRON+** geben Alarm, wenn die Vorgelegewelle, die die Fahrgassensräder antreibt nicht ordnungsgemäß arbeitet. Erforderlich ist die Säuwellenüberwachung (Option).

Fahrgassen-Rhythmus	Sämaschinen-Arbeitsbreite			
	2,50 m	3,0 m	3,50 m	4,0 m
	Fahrgassen-Abstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Feldspritze)			
3	—	9 m	—	12 m
4	10 m	12 m	—	16 m
5	—	15 m	—	20 m
6	15 m	18 m	21 m	24 m
7	—	21 m	24 m ¹⁾	28 m
8	20 m	24 m	28 m	32 m
9	—	27 m	—	36 m
2 plus	10 m	12 m	—	16 m
6 plus	15 m	18 m	21 m	24 m

¹⁾ Änderung der Sämaschinen-Arbeitsbreite von 3,50 m auf 3,43 m, durch Versetzen der beiden äußeren Schare und der beiden äußeren Ringe der Keilringwalze.

Fig. 74

5.13.1 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

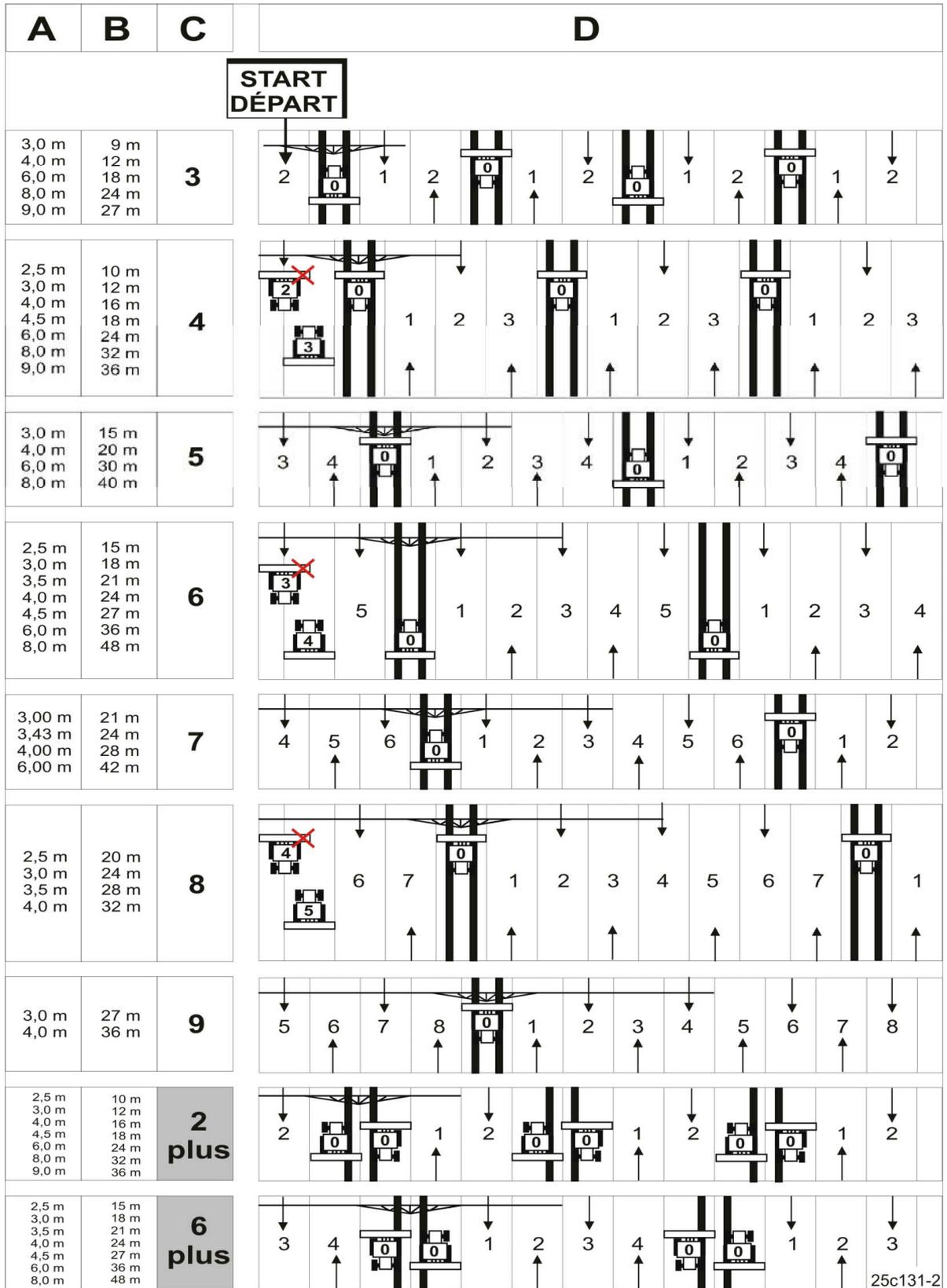
Das Anlegen von Fahrgassen ist in Figur (Fig. 75) anhand einiger Beispiele dargestellt:

- A = Arbeitsbreite der Sämaschine
- B = Fahrgassen-Abstand (= Arbeitsbreite Düngerstreuer/Feldspritze)
- C = Fahrgassen-Rhythmus
- D = Fahrgassenzähler (Während der Arbeit werden die Feldfahrten durchnummeriert und angezeigt).

Beispiel:

Arbeitsbreite Sämaschine: 3 m
 Arbeitsbreite Düngerstreuer /Feldspritze: 18 m = 18 m Fahrgassen-Abstand

1. In der Tabelle (Fig. 75) aufsuchen:
 in Spalte A, die Sämaschinen-Arbeitsbreite (3 m) und
 in Spalte B, den Fahrgassen-Abstand (18 m).
2. In der gleichen Zeile in Spalte "C" den Fahrgassen-Rhythmus (Fahrgassen-Rhythmus 3) entnehmen.
3. In der gleichen Zeile in Spalte „D“ unter dem Schriftzug "START" den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fahrgassenzähler 2) entnehmen.
 Diesen Wert erst unmittelbar vor der ersten Feldfahrt einstellen
 - o im **AMALOG+**
 - o im **AMATRON+**
 - o im Schaltkasten.



25c131-2

Fig. 75

5.13.2 Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8

In Figur (Fig. 75) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8 gezeigt.

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

Eine zweite Möglichkeit zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4, 6 und 8 besteht darin, mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse zu beginnen (siehe Fig. 76).

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

Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

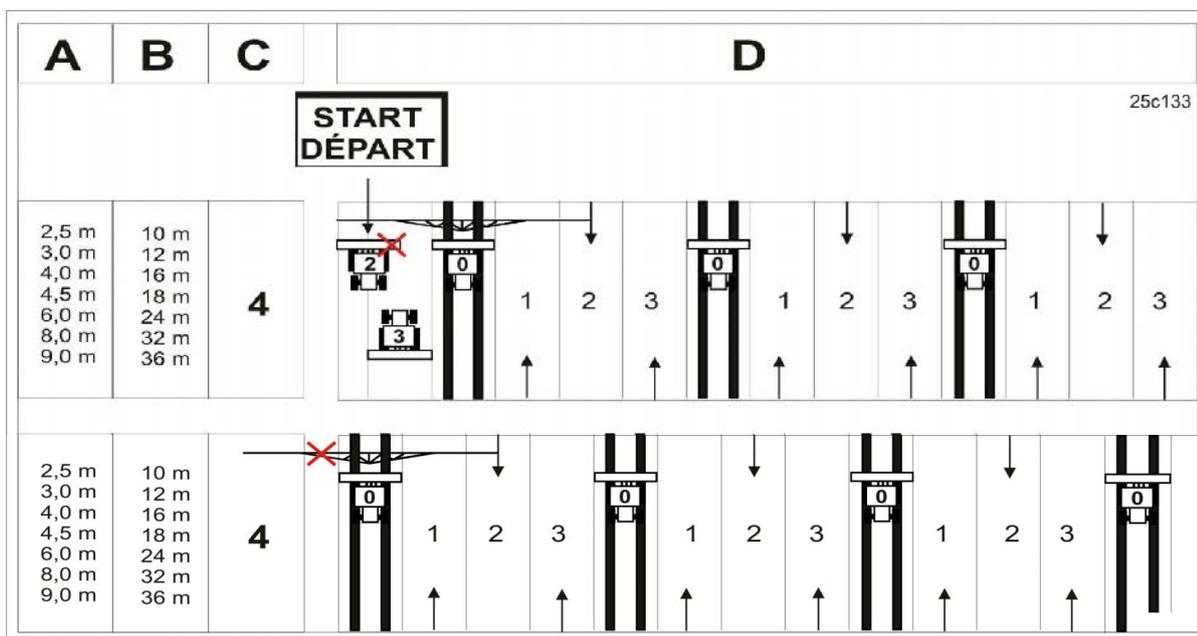


Fig. 76

5.13.3 Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus

In Figur (Fig. 75) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus gezeigt.

Beim Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus (Fig. 77) werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld Fahrgassen angelegt.

Bei Maschinen mit

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

die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

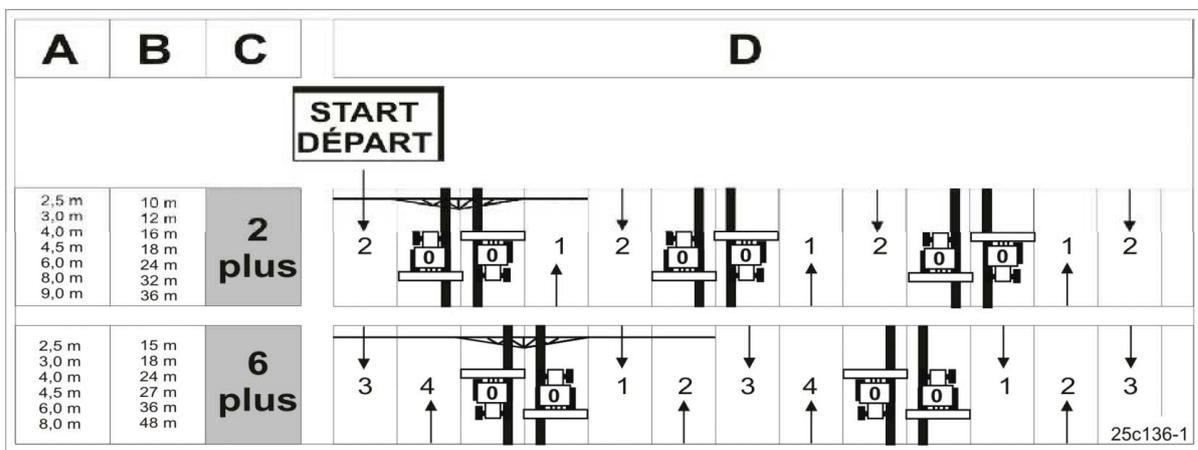


Fig. 77

5.13.4 Fahrgassensteuerung

Der Antrieb der Fahrgassensräder wird gesteuert

- elektronisch über den **AMALOG+** oder den **AMATRON+**
- hydraulisch über den Schaltkasten.

In jedem Fall wird der Antrieb der Vorgelegewelle über die Schlingfederkupplung zu- bzw. abgeschaltet.

Beim Anlegen von Fahrgassen stehen die von der Vorgelegewelle angetriebenen Fahrgassensräder still. Die Fahrgassenschare legen kein Saatgut im Boden ab.

Elektronische Betätigung

Die Schlingfederkupplung (Fig. 78/1) wird von einem Magnetschalter (Fig. 78/2) betätigt, der elektronisch gesteuert wird vom **AMALOG⁺** oder **AMATRON⁺**.

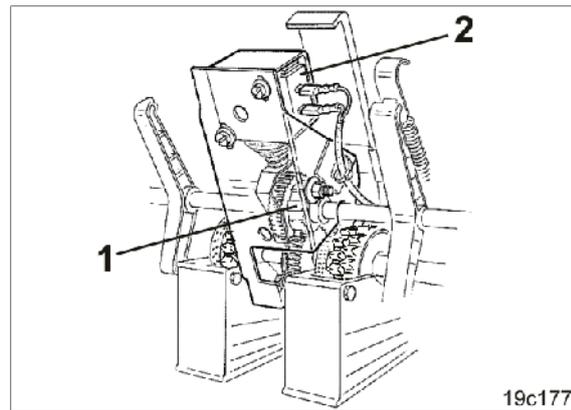


Fig. 78

Hydraulische Betätigung

Die Schlingfederkupplung (Fig. 79/1) wird von einem Hebel (Fig. 79/2) betätigt, der mit dem Schaltkasten (Fig. 79/3) verbunden ist.

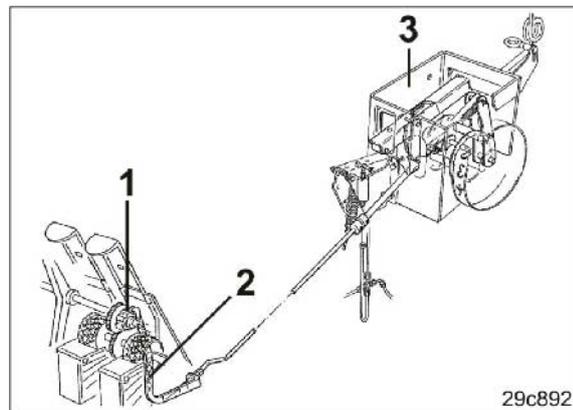


Fig. 79

Spurweite und Spurbreite

Stirnräder (Fig. 80/1) auf der Vorgelegewelle (Fig. 80/2) treiben die Fahrgassensräder (Fig. 80/3) an.

Spurweite

Die Spurweite (Fig. 73/a) wird durch das Verschieben der Stirnräder auf der Vorgelegewelle eingestellt (siehe Kap. „Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)“, Seite 156).

Spurbreite

Die Spurbreite (Fig. 73/c) nimmt mit zunehmender Anzahl nebeneinander angeordneter Fahrgassenscharre zu (siehe Kap. „Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)“, Seite 156).

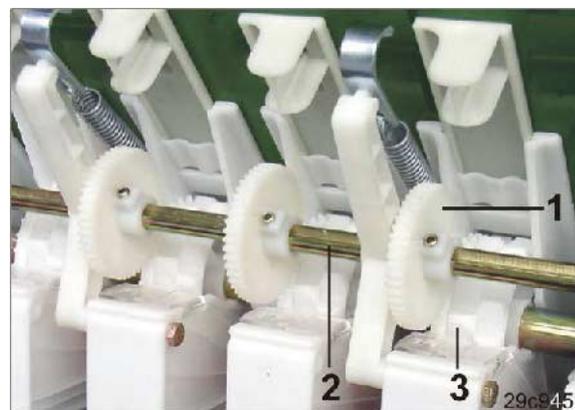


Fig. 80

5.13.5 Halbseitige Säwellen-Abschaltung

Mit der Säwellenabschaltkupplung (Fig. 81) kann die linke Säwellenhälfte abgeschaltet und die Saatgutzufuhr zu den Scharen unterbrochen werden.



Wenn auch die Fahrgassensräder nicht säen sollen, müssen die Absperrschieber zu den Fahrgassensrädern geschlossen werden.

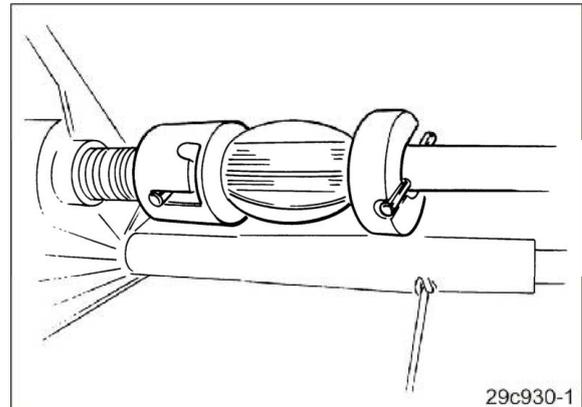


Fig. 81

5.13.6 Fahrgassenmarkiergerät (Option)

Beim Anlegen von Fahrgassen senken sich die Spurscheiben (Fig. 82) des Fahrgassenmarkiergerätes automatisch ab und markieren die gerade angelegte Fahrgasse. Die Fahrgassen werden auf dem Feld sichtbar, bevor das Saatgut aufgelaufen ist.

Einstellbar ist

- die Spurweite der Fahrgasse
- die Arbeitsintensität der Spurscheiben.



Fig. 82

Die Spurscheiben (Fig. 83) sind angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.



Fig. 83

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

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



- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 25 beim
 - An- und Abkuppeln der Maschine
 - Transportieren der Maschine
 - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bedienerperson) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.



WARNUNG

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

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

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

6.1 Eignung des Traktors überprüfen



WARNUNG

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

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

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

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

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

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

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

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



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

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



Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland.

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

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)

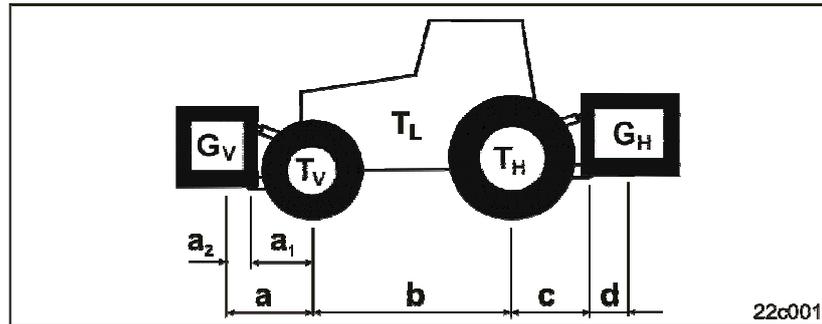


Fig. 84

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_H	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht	siehe Kap. „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten“, Seite 46 oder Heckgewicht
G_V	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt und Schwerpunkt Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe Kap. „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten“, Seite 46

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung

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

6.1.1.7 Tabelle

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



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (\leq) den zulässigen Werten sein!


WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\min}$) befestigt ist.



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

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

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

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

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

1. Senken Sie die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschineteile ab.
→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.
2. Stellen Sie den Traktormotor ab.
3. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Ziehen Sie die Feststell-Bremse des Traktors an.

6.3 Erstmontage des Bedien-Terminals

Montieren Sie in der Traktorkabine, anhand der entsprechenden Betriebsanleitung, die Bedien-Terminals AMACO, **AMALOG⁺** bzw. **AMATRON⁺**.

6.4 Erstmontage der Exaktstriegelanbauteile für Aufbau- Sämaschinen mit Saatandruckrollen (Fachwerkstatt)

1. Kuppeln Sie die Maschine am Traktor an (siehe Kap. „Maschine an- und abkuppeln“, Seite 88).
2. Schrauben Sie die mitgelieferten Teile, wie in Figur (Fig. 85) dargestellt an der Aufbau-Sämaschine an.

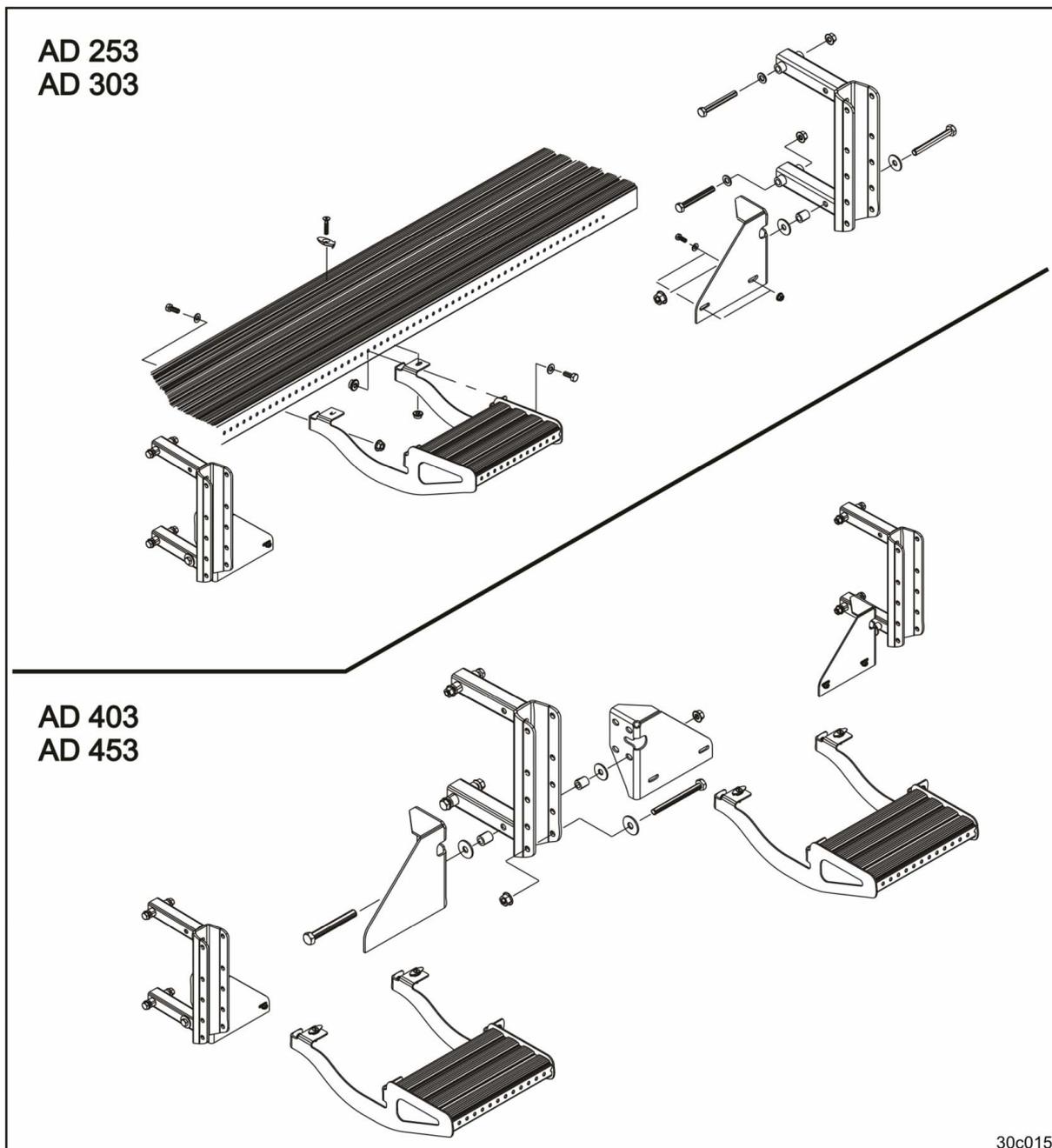


Fig. 85

6.5 Erstmontage Exaktstriegel (Fachwerkstatt)

1. Kuppeln Sie die Maschine am Traktor an (siehe Kap. „Maschine an- und abkuppeln“, Seite 88).
2. Halterohre (Fig. 86/1) mit Bolzen (Fig. 86/2) an den Halterungen abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 86/3) sichern.

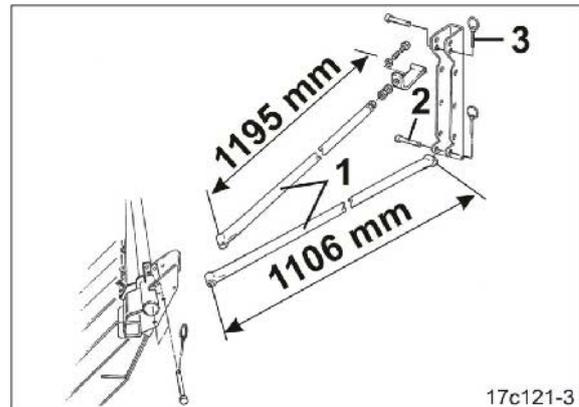


Fig. 86

3. Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.
4. Schließen Sie den vormontierten Hydraulikschlauch (Fig. 87/1) am Hydraulikzylinder (Fig. 87/2) an.
5. Wiederholen Sie den Vorgang am zweiten Hydraulikzylinder (falls vorhanden).



Verlegen Sie den Hydraulikschlauch (Fig. 87/1) an den Gelenkpunkten der Halterohre des Exaktstriegels in ausreichend großem Bogen, damit der Schlauch durch die Bewegung des Exaktstriegels nicht abreißt.

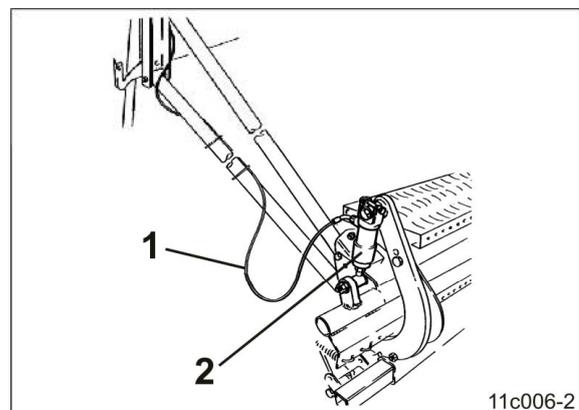


Fig. 87

6. Steuerventil 2 mit Druck beaufschlagen und alle Verbindungsstellen auf Ölleckagen prüfen.

6.6 Erstmontage Ladesteg (Fachwerkstatt)

Der Sicherheitstrittrost (Fig. 88/1) ist bereits an der Maschine befestigt.

1. Den Handlauf (Fig. 88/2) anschrauben.
2. Die Trittstufe (Fig. 88/3) neben dem Handlauf am Striegel befestigen.

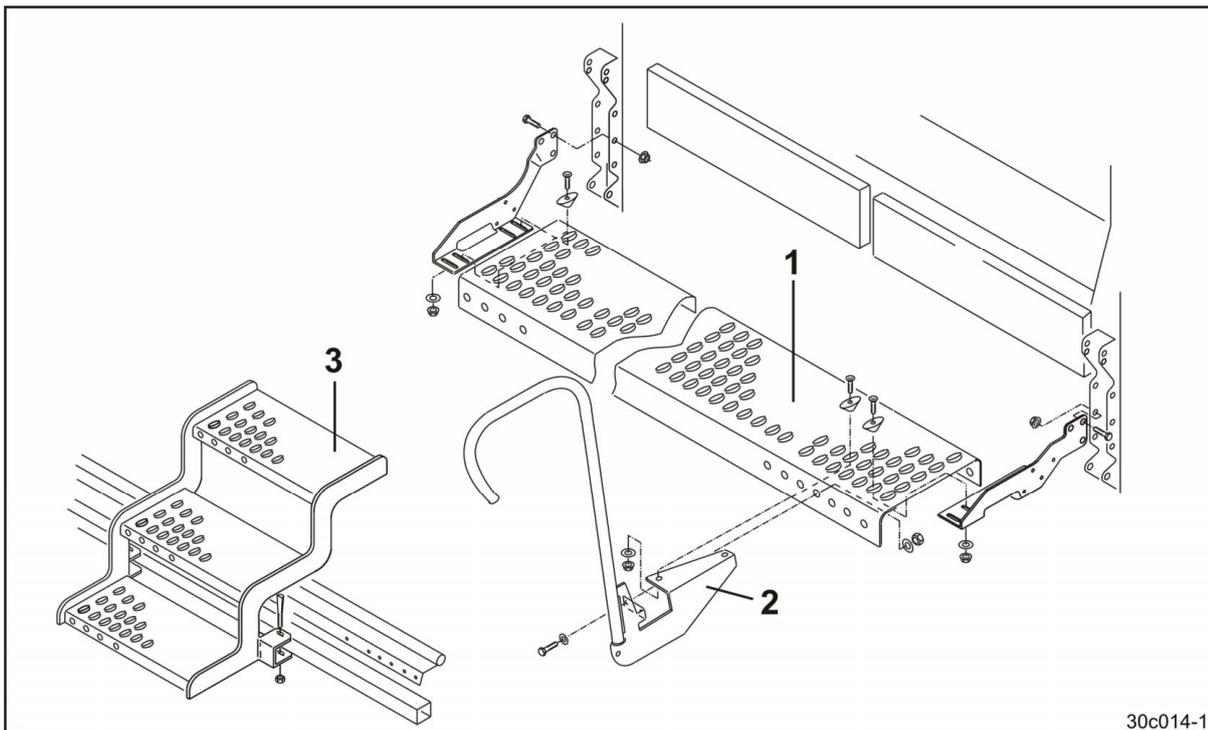


Fig. 88

6.7 Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste

Zwei Halterungen (Fig. 89/1) am Exaktstriegel (Fig. 89/2) anschrauben.



Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 90/2) während der Arbeit an den Halterungen (Fig. 90/1) befestigen.

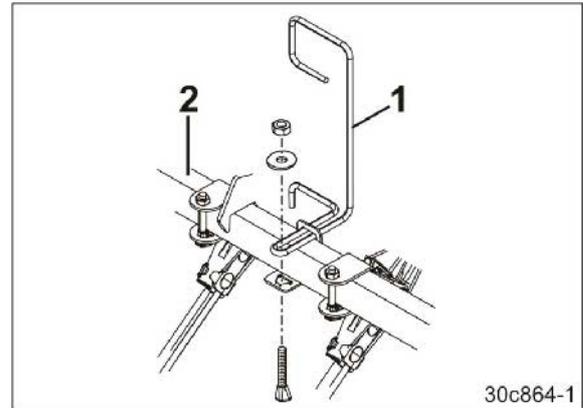


Fig. 89

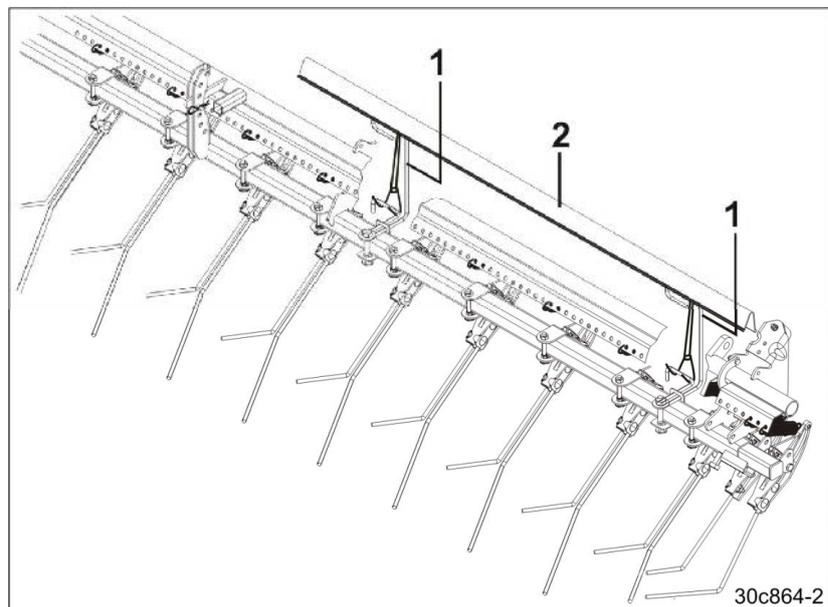


Fig. 90

7 Maschine an- und abkuppeln



Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 25.



WARNUNG

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten, hierzu siehe Seite 83.



WARNUNG

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

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

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

7.1 Maschine ankuppeln



WARNUNG

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

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktors überprüfen", Seite 79.



WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

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

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

**WARNUNG**

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

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Maschine zu Maschine bestimmungsgemäß.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsteile, z.B. den Oberlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Kupplungsteile bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie die Kupplungsteile, z.B. den Oberlenkerbolzen mit einem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen.

**WARNUNG**

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

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

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

7.2 Aufbau-Sämaschine auf Kombinationen aufbauen mit Zahnpackerwalze PW 500 und Keilringwalze KW 520

Die Aufbau-Sämaschine ist ausgestattet mit

- zwei Anlenkplatten (Fig. 91/1) zum Einsatz mit Packerwalze PW 500
- zwei Trägern (Fig. 91/2) zum Einsatz mit Keilringwalze KW 520.

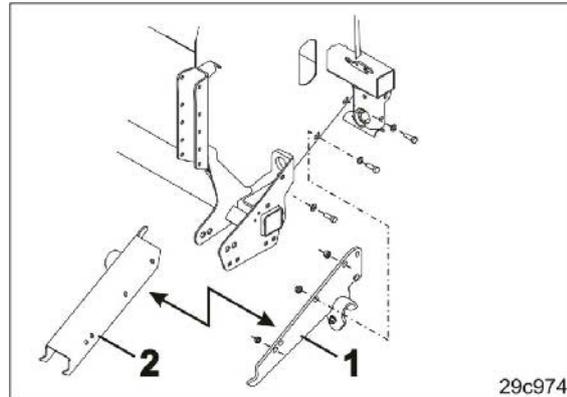


Fig. 91

Die Walzen PW 500 und KW 520 sind ausgestattet mit zwei Lagerkonsolen (Fig. 92/1).

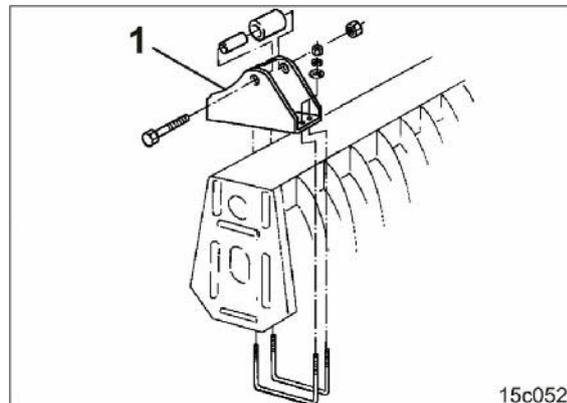


Fig. 92

1. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Kombination und Maschine.
2. Mit der Kombination rückwärts an die auf den Abstellstützen stehende Aufbau-Sämaschine heranfahren.
3. Mit den Fangtaschen (Fig. 93/1) die Lagerbuchsen (Fig. 93/2) aufnehmen.
4. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
5. Die Verbindung mit Schrauben (Fig. 93/3) sichern.

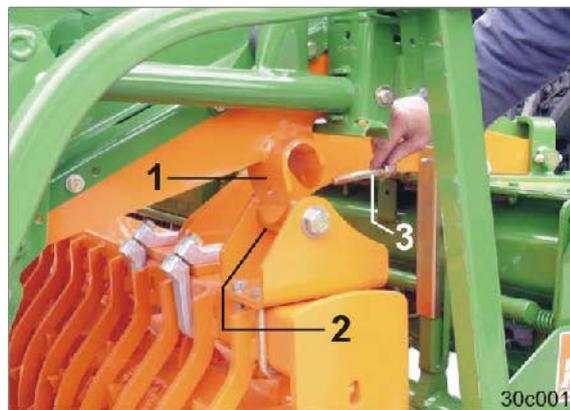


Fig. 93

6. Den Oberlenker (Fig. 94/1) mit Oberlenkerbolzen Kat. II an der Bodenbearbeitungsmaschine und der Aufbau-Sämaschine abstecken.
7. Die Oberlenkerbolzen (Fig. 94/2) mit Klappsteckern sichern.


Fig. 94

8. Die Kombination anheben und die Abstellstützen (Fig. 95/1) entfernen.


Fig. 95

9. Die Kombination abstellen, die Handbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
10. Die Aufbau-Sämaschine gerade ausrichten durch Verstellen des Oberlenkers (Fig. 94/1).
11. Kuppeln Sie die Versorgungsleitungen (siehe Kap. „Anschlüsse herstellen“, Seite 95).

7.3 Aufbau-Sämaschine auf Kombinationen aufbauen mit Zahnpackerwalze PW 600 und Keilringwalze KW 580

Die Aufbau-Sämaschine ist ausgestattet mit

- zwei Kunststoffauflagen (Fig. 96/1) und

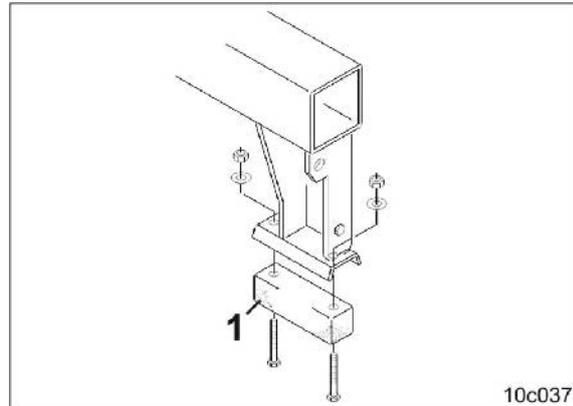


Fig. 96

- zwei Lagerbuchsen (Fig. 97/1).

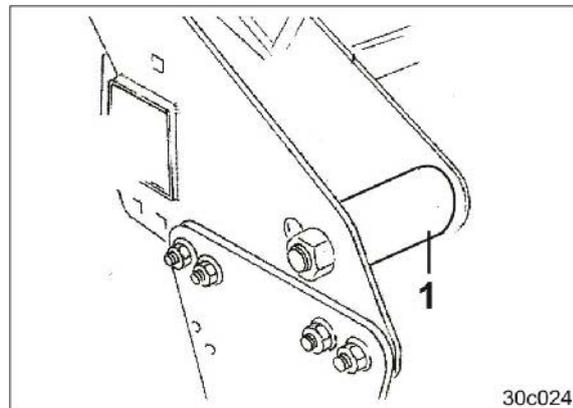


Fig. 97

Die Walzen PW 600 und KW 580 sind mit Fangtaschen (Fig. 98/1) ausgestattet.

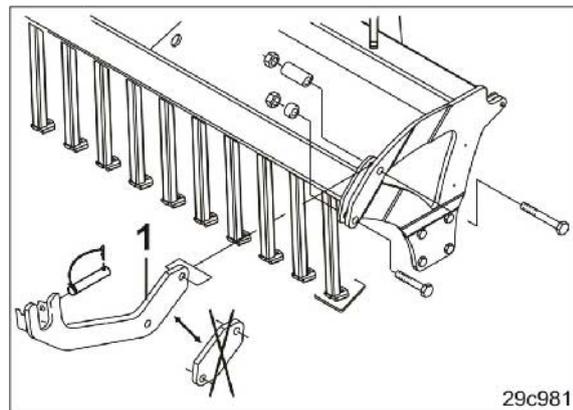
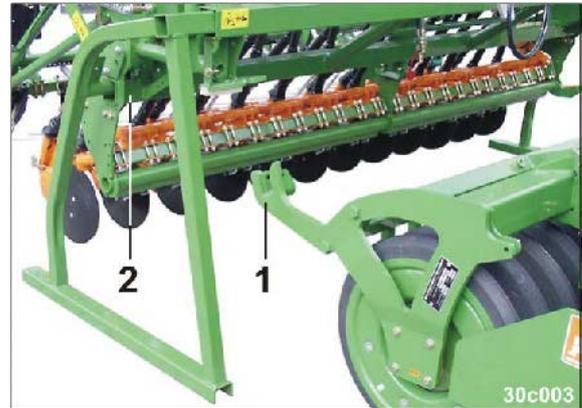
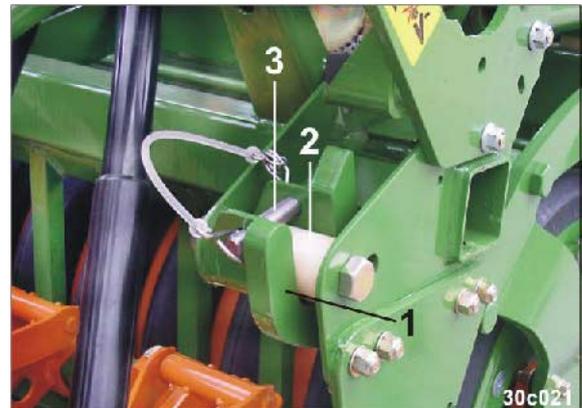


Fig. 98

1. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Kombination und Maschine.
2. Mit der Kombination rückwärts an die auf den Abstellstützen stehende Aufbau-Sämaschine heranfahren.
Führen Sie die Fangtaschen (Fig. 99/1) vorsichtig unter dem Quadratrohr (Fig. 99/2) der Aufbau-Sämaschine hindurch.


Fig. 99

3. Mit den Fangtaschen (Fig. 100/1) die Lagerbuchsen (Fig. 100/2) aufnehmen.
4. Die Verbindungen mit Bolzen (Fig. 100/3) abstecken und mit Federsteckern sichern.


Fig. 100

5. Die Aufbau-Sämaschine mit 2 Spannschlössern (Fig. 101/1) an der Walze befestigen.
6. Die Bolzen (Fig. 101/2) jeweils mit einem Splint sichern.
7. Die Spannschlösser spannen und sichern (Kontermutter).


Fig. 101

8. Die Kombination anheben und die Abstellstützen (Fig. 102/1) entfernen.


Fig. 102

Maschine an- und abkuppeln

9. Die Kombination auf dem Boden absetzen.
10. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
11. Den Oberlenker (Fig. 103/1) mit Oberlenkerbolzen Kat. II an der Bodenbearbeitungsmaschine und der Aufbau-Sämaschine abstecken.
12. Die Oberlenkerbolzen (Fig. 103/2) mit Klappsteckern sichern.
13. Die Aufbau-Sämaschine gerade ausrichten durch Verstellen des Oberlenkers (Fig. 103/1).
14. Den oberen Tragarmbolzen (Fig. 104/1) herausziehen. Verstellen Sie den Oberlenker (Fig. 103/1), wenn sich der Tragarmbolzen nicht löst.



Fig. 103



Fig. 104

15. Den Tragarmbolzen (Fig. 105/1) in Parkposition bringen und mit einem Klappstecker sichern.
16. Den Vorgang am zweiten Tragarm wiederholen.



Die Aufbau-Sämaschine kann sich frei in der Parallelogrammaufhängung bewegen, nach dem Entfernen der oberen Tragarmbolzen.



Fig. 105

17. Kuppeln Sie die Versorgungsleitungen (siehe Kap. „Anschlüsse herstellen“, Seite 95).

7.4 Anschlüsse herstellen

7.4.1 Hydraulikanschlüsse herstellen



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

Traktor-Steuergerät		Anschluss	Kennzeichnung	Funktion
1	einfach wirkend	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder gelb	<ul style="list-style-type: none"> • Spuranreißer links • Spuranreißer rechts • Schaltkasten • Fahrgassenmarkierung

Traktor-Steuergerät		Anschluss	Kennzeichnung	Funktion
2	einfach wirkend	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder blau	<ul style="list-style-type: none"> • Schardruckverstellung • Exaktstriegeldruckverstellung • Saatmengenfernverstellung

Traktor-Steuergerät		Anschluss	Kennzeichnung	Funktion
3	einfach wirkend	Vor- / Rücklauf	1 Kabelbinder weiß	Spornradhochstellung



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

7.4.2 Weitere Anschlüsse herstellen

Anschluss / Funktion	Montagehinweis
Stecker (7-polig) für Straßenverkehrslichtanlage	
Maschinenstecker <ul style="list-style-type: none"> • AMAGO • AMALOG+ • AMATRON+ 	Stecker, wie in der entsprechenden Betriebsanleitung beschrieben am Bedien-Terminal in der Traktorkabine anschließen.



Die Funktion der Lichtanlage überprüfen.

nur Schaltkasten:

Das Seil (Fig. 106/1) zum Betätigen des Bedienehebels (Fig. 106/2) in die Traktorkabine verlegen.

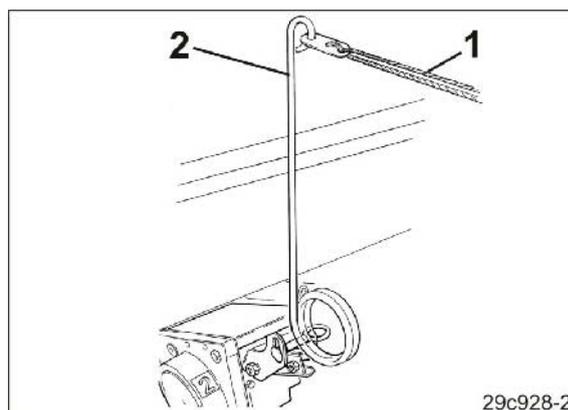


Fig. 106

7.5 Aufbau-Sämaschine abkuppeln



WARNUNG

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

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



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

7.5.1 Aufbau-Sämaschine abkuppeln mit Zahnpackerwalze PW 500 und Keilringwalze KW 520

1. Die Spuranreißer anheben und mit Klappsteckern sichern (siehe Kap. „Transportsicherung der Spuranreißer“ Seite 133).
 2. Das Spornrad in Transportstellung bringen, (siehe Kap. „Spornrad“, Seite 134).
 3. Den Saatkasten entleeren (siehe Kap. „Saatkasten und Sägehäuse entleeren“, Seite 141).
 4. Kombination auf den Boden stellen und alle Steuergeräte in Schwimmstellung bringen.
 5. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
 6. Entkuppeln Sie die Versorgungsleitungen der Sämaschine.
 7. Verschließen Sie die Hydraulikstecker mit Schutzkappen.
 8. Die Kombination anheben und die Abstellstützen (Fig. 95/1) in die Quadratrohre der Aufbau-Sämaschine stecken.
9. Die Schrauben (Fig. 107/1) an beiden Fangtaschen entfernen.



Fig. 107

10. Die Kombination soweit absenken, bis die Aufbau-Sämaschine auf den Abstellstützen (Fig. 95/1) steht.
11. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

12. Den Oberlenker (Fig. 94/1) entfernen.
13. Die Bodenbearbeitungsmaschine vorsichtig anheben und nach vorne vorziehen ohne die Aufbau-Sämaschine zu berühren.

7.5.2 Aufbau-Sämaschine abkuppeln mit Zahnpackerwalze PW 600 und Keilringwalze KW 580

1. Die Spuranreißer anheben und mit Klappsteckern sichern (siehe Kap. „Transportsicherung der Spuranreißer“ Seite 133).
 2. Das Spornrad in Transportstellung bringen, (siehe Kap. „Spornrad“, Seite 134).
 3. Den Saatkasten entleeren (siehe Kap. „Saatkasten und Sägehäuse entleeren“, Seite 141).
 4. Kombination auf den Boden stellen und die Steuergeräte in Schwimmstellung bringen.
 5. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
 6. Entkuppeln Sie die Versorgungsleitungen der Sämaschine.
 7. Verschließen Sie die Hydraulikstecker mit Schutzkappen.
-
8. Die Tragarme mit den oberen Tragarmbolzen (Fig. 108/1) abstecken. Stellen Sie die Bohrungen übereinander, durch Verstellen des Oberlenkers (Fig. 103/1).
 9. Die Tragarmbolzen mit Klappsteckern sichern.



Fig. 108

10. Entfernen Sie den Oberlenker (Fig. 103/1).
11. Die Kombination anheben und die Abstellstützen (Fig. 102/1) in die Quadratrohre der Aufbau-Sämaschine stecken.

12. Die Bolzen (Fig. 109/1) beider Fanghaken entfernen.


Fig. 109

13. Die Kontermutter lösen und das Spannschloss (Fig. 110/1) entspannen.
14. Beide Bolzen (Fig. 110/2) entfernen.
15. Vorgang am zweiten Spannschloss wiederholen.


Fig. 110

16. Die Kombination auf den Abstellstützen abstellen.
17. Die Bodenbearbeitungsmaschine absenken und vorsichtig vorziehen.

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 den Traktor mit der angebauten Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen, hierzu siehe Kap. 6.2, Seite 83.

8.1 Normal- und Feinsärad einstellen

1. Die Abdrehmulden von der Saatkastentrückwand abnehmen.
2. Das Spornrad hochstellen, (siehe Kap. „Spornrad“, Seite 134).
3. Die Abdrehkurbel (Fig. 111/1) in das Quadratrohr des Spornrades stecken.



Fig. 111

4. Das Spornrad soweit rechts herum drehen, bis die Bohrungen (Fig. 112/1) der Feinsärräder sichtbar sind.
5. Stellen Sie die Särräder anhand der Tabelle (siehe Fig. 41, Seite 55) ein.

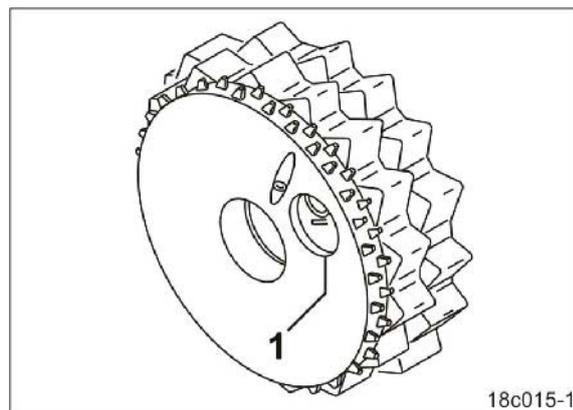


Fig. 112

Aussaat mit Normalsärädern

1. Das Normalsärad soweit von Hand auf der Säwelle verdrehen, bis der Stift (Fig. 113/1) in der Bohrung sichtbar ist.

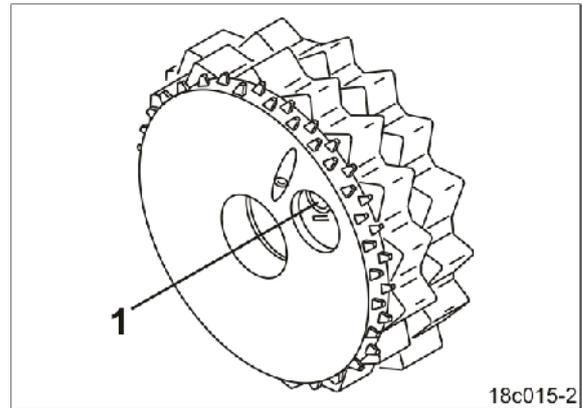


Fig. 113

2. Drücken Sie den Stift mit dem mitgelieferten Schlüssel (Fig. 114/1) gegen das Feinsärad.
3. Prüfen Sie die Verbindung.
4. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Särädern.

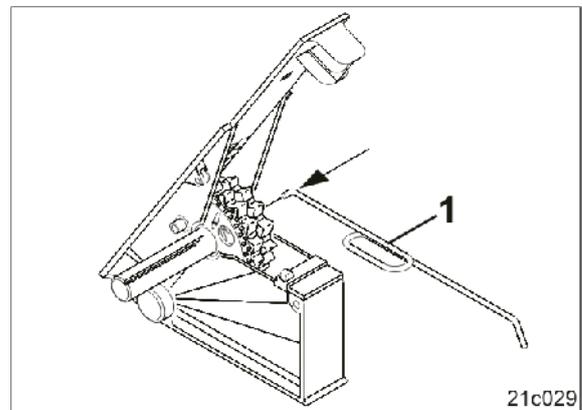


Fig. 114

Aussaat mit Feinsärädern

1. Drücken Sie mit dem mitgelieferten Schlüssel (Fig. 115/1) den Stift hinter der Bohrung bis zum Anschlag in das Normalsärad hinein.
2. Prüfen Sie, ob sich das Normalsärad frei auf der Säwelle drehen kann.
3. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Särädern.

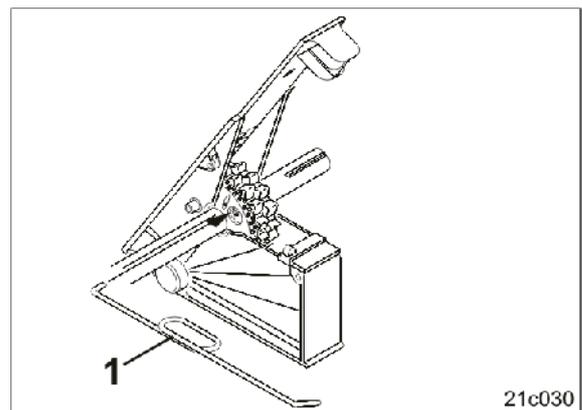


Fig. 115

Aussaat mit Bohnensärädern (Option)

Die Bohnensäräder können

- nach Ausbau der Säwelle gegen die Normal- und Feinsäräder getauscht oder
- zusammen mit einer zweiten Säwelle montiert werden.

Die Bohnensäräder in jedem Fall in einer Fachwerkstatt montieren (siehe Kap. „Bohensäräder montieren“, Seite 159).

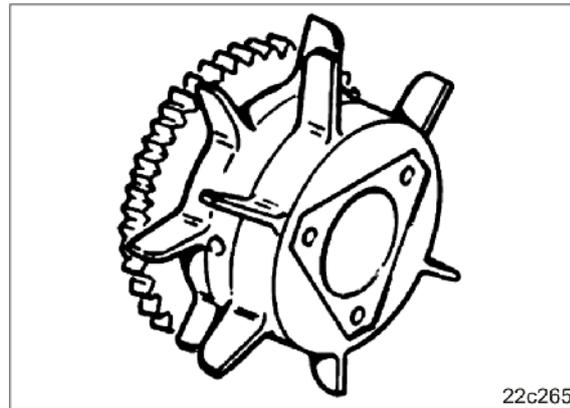


Fig. 116

8.2 Absperrschieber einstellen

1. Die Abdrehmulden von der Saatkastentrückwand abnehmen.

2. Stellen Sie die Absperrschieber (Fig. 117) auf den Tabellenwert (siehe Fig. 41, Seite 55) ein.

Die Absperrschieber (Fig. 117) rasten in einer der drei Positionen ein:

A = geschlossen

B = 3/4 offen

C = offen

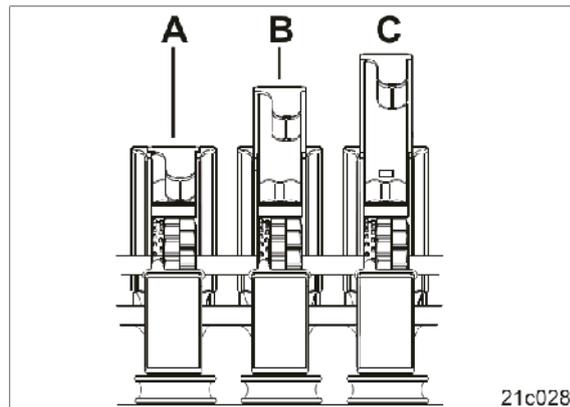


Fig. 117

3. Schließen Sie die Absperrschieber zu den Sägehäusen, die nicht benötigt werden.



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Aussaatmenge.
Einstellung durch eine Abdrehprobe kontrollieren.

8.3 Bodenklappenposition einstellen

1. Stellen Sie den Bodenklappenhebel (Fig. 118/1) auf den Tabellenwert (siehe Fig. 41, Seite 55) ein.

Der Bodenklappenhebel kann in einer Lochgruppe von 8 Löchern einrasten.

Zum Öffnen der Bodenklappen den Bodenklappenhebel über die Lochgruppe hinweg nach unten schwenken.

2. Den Bodenklappenhebel mit einem Klappstecker (Fig. 118/2) sichern.

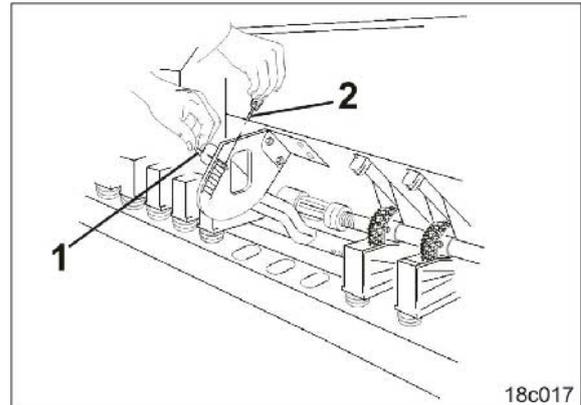


Fig. 118



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Aussaatmenge.
Einstellung durch eine Abdreprobe kontrollieren.



Die Grundeinstellung der Bodenklappen erfolgt nach Kap. „Bodenklappen Grundeinstellung“, Seite 149.

8.4 Füllstandssensor einstellen

Die Höhenlage des Füllstandssensors lässt sich nur bei leerem Saatkasten einstellen.

1. Flügelmutter (Fig. 119/1) lösen.
2. Die Höhenlage des Füllstandssensor (Fig. 119/2) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.

AMALOG+ und **AMATRON+** geben Alarm, wenn der Füllstandssensor nicht mehr mit Saatgut bedeckt ist.

3. Flügelmutter (Fig. 119/1) festziehen.

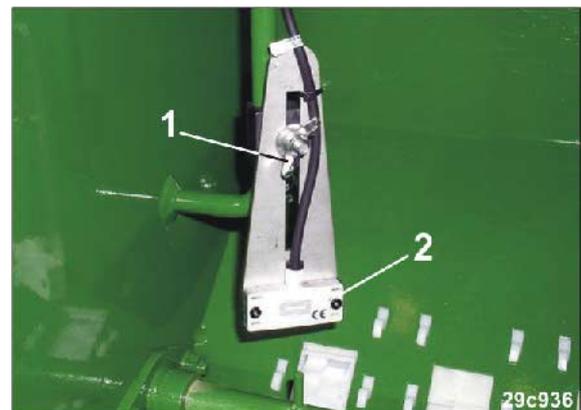


Fig. 119



Die Saatgut-Restmenge, die den Alarm auslöst entsprechend vergrößern

- je gröber das Saatgut
- je größer die Aussaatmenge.

8.5 Rührwellenantrieb

Die Rührwelle wird angetrieben, wenn der Klapstecker (Fig. 120/1) in der Bohrung der Getriebehohlwelle steckt.

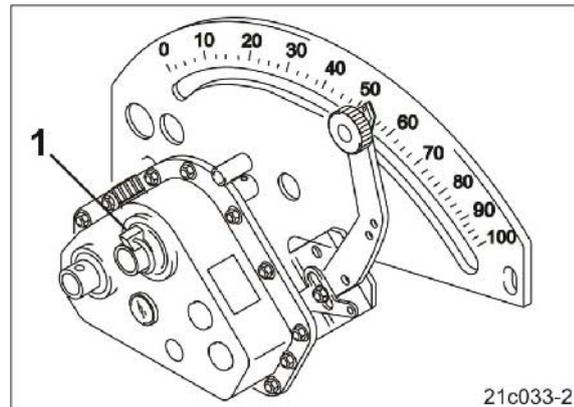


Fig. 120

Die Rührwelle steht still, wenn der Klapstecker (Fig. 121/1) in der Bohrung der Nebenwelle steckt.



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Aussaatmenge.

Einstellung durch eine Abdrehprobe kontrollieren.

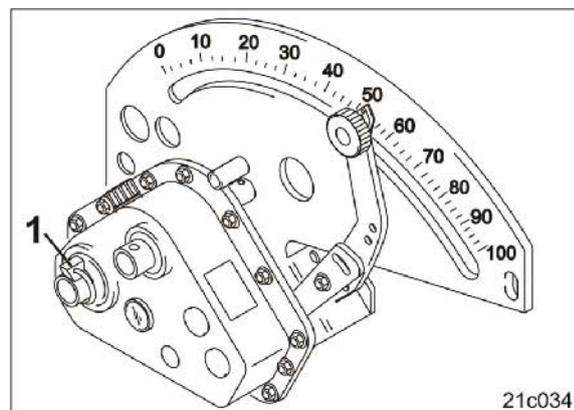


Fig. 121

8.6 Saatkasten befüllen



GEFAHR

Die Aufbau-Sämaschine vor dem Befüllen des Saatkastens an der Bodenbearbeitungsmaschine ankuppeln.

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten.

Den Saatkasten vor dem Abkuppeln der Aufbau-Sämaschine entleeren.

1. Den Saatkastendeckel am Griff (Fig. 122/1) öffnen.
2. Den Saatkasten von der Rückseite der Aufbau-Sämaschine befüllen.



Die Sämaschine lässt sich bequem vom Ladesteg (Fig. 122/2, Option) aus befüllen.



Fig. 122



Beim Befüllen des Saatkastens keine schweren Gegenstände auf den Schwimmer (Fig. 123) des Füllstandsanzeigers legen.

Vor dem Schließen des Saatkastendeckels darauf achten, dass der Schwimmer auf dem Saatgut liegt.



Fig. 123

8.7 Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe

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

Führen Sie die Abdrehprobe immer durch

- beim Saatgutsortenwechsel
- bei gleicher Saatgutsorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung
- nach dem Wechsel von Normalsärad auf Feinsärad oder Bohrensärad und umgekehrt
- nach dem Verstellen der
 - Bodenklappen
 - Absperrschieber
- nach dem Zu- bzw. Abschalten der Rührwelle.



Wiederholen Sie die Abdrehprobe nach ca. 2 ha.

1. Saatkasten mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaat entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen (siehe Kap. „Saatkasten befüllen“, Seite 105).
2. Das Spornrad anheben und arretieren.
3. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



VORSICHT

Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

4. Den Federbelastete Hebel (Fig. 124/1) nach oben aus der Arretierung herausziehen.

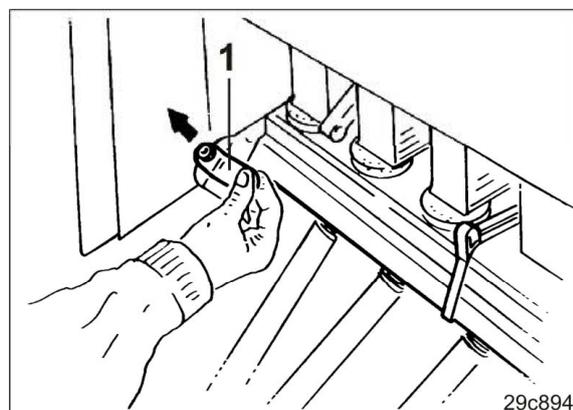


Fig. 124

5. Trichterschiene (Fig. 125/1) absenken.

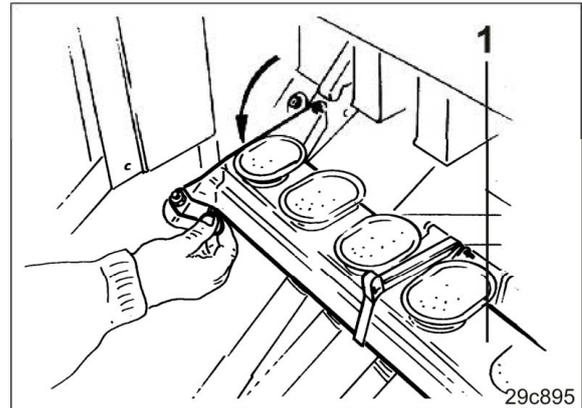


Fig. 125

6. Abdrehmulden (Fig. 126) nach oben aus den Halterungen herausziehen.



Fig. 126

7. Abdrehmulden (Fig. 127) so auf der Trichterschiene ablegen, dass das Saatgut bei der späteren Abdrehprobe nicht neben die Abdrehmulden fallen kann.



Fig. 127



Der Fahrgassenzähler darf während der Abdrehprobe nicht die Zahl „0“ anzeigen

- im Display von **AMALOG+**
- im Display von **AMATRON+**
- im Fenster des Schaltkastens.

Bei Anzeige „0“ wird kein Saatgut von den Fahrgassensrädern gefördert.

Einstellungen

8. nur Sämaschinen mit Schaltkasten:
 - 8.1 Ziehen Sie einmal am Bedienhebel (Fig. 128/1), falls der Schaltkasten die Zahl „0“ (Fig. 128/2) anzeigt.

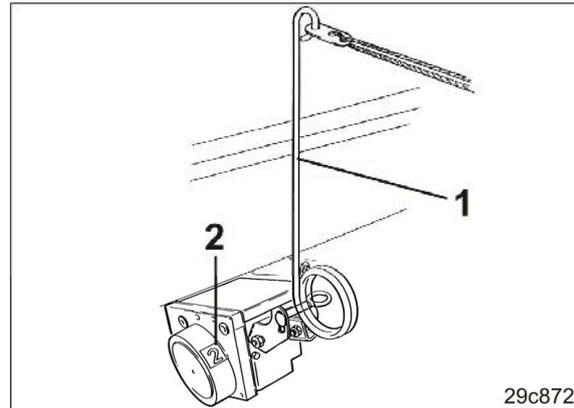


Fig. 128

9. Den Arretierknopf (Fig. 129/1) lösen.
10. Entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 130, unten) den Getriebe-Einstellwert für die erste Abdrehprobe.
11. Den Zeiger (Fig. 129/2) des Getriebehebels **von unten** auf den Getriebe-Einstellwert stellen.
12. Arretierknopf festziehen.

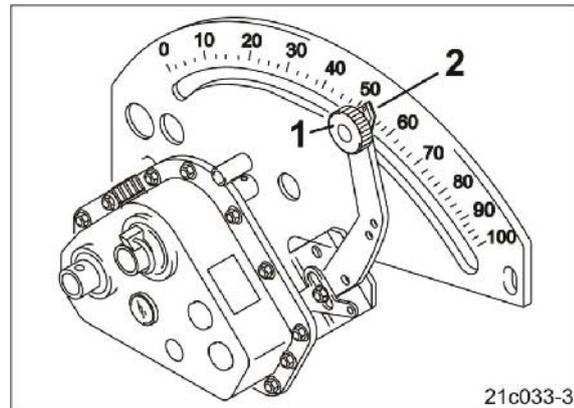


Fig. 129

Getriebe-Einstellwerte für die erste Abdrehprobe

Aussaat mit Normalsärädern:	Getriebestellung "50"
Aussaat mit Feinsärädern:	Getriebestellung "15"
Aussaat mit Bohnensärädern:	Getriebestellung "50"

Fig. 130



Einstellung des Getriebehebels

- bei Sämaschinen mit hydr. Saatmengenfernverstellung (siehe Kap. 8.7.1, Seite 112)
- bei Sämaschinen mit **AMATRON+** und elektr. Saatmengenverstellung (siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).

13. Die Abdrehkurbel (Fig. 131/1) aus der Halterung unter dem Saatkasten nehmen.



Fig. 131

14. Die Abdrehkurbel in das Quadratrohr des Spornrades stecken.



Fig. 132

15. Das Spornrad so oft drehen, bis das Saatgut aus allen Sägehäusern in die Abdrehmulden (Fig. 133/1) fällt.
16. Die Abdrehmulden durch Drehen der Abdrehkurbel zweimal füllen (bei Feinsämereien reichen ca. 200 Kurbelumdrehungen).

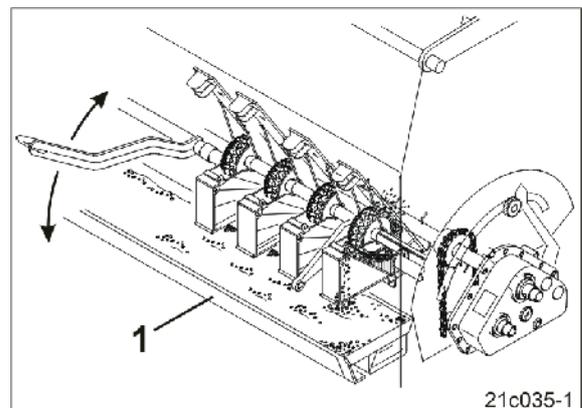


Fig. 133



Das Vordrehen stellt die gleichen Bedingungen her, wie bei der späteren Feldfahrt.

17. Abdrehmulden in den Saatkasten entleeren und wieder auf die Trichterschienen stellen.

18. Das Spornrad (Fig. 134) mit der in Tabelle (Fig. 135) angegebenen Anzahl von Kurbelumdrehungen rechts herum drehen¹⁾.

¹⁾ bei Sämaschinen mit **AMATRON+** und elektronischer Saatmengeneinstellung, siehe Betriebsanleitung **AMATRON+**).



Fig. 134

Die Anzahl der Kurbelumdrehungen am Spornrad richtet sich nach der Sämaschinen-Arbeitsbreite (Fig. 135/1).

Die Anzahl der Radumdrehungen (Fig. 135/2) bezieht sich auf eine Fläche von

- 1/40 ha (250 m²) bzw.
- 1/10 ha (1000 m²).

Üblich ist die Abdrehprobe für 1/40 ha. Bei sehr kleinen Aussaatmengen, z.B. bei Raps wird empfohlen, die Abdrehprobe für 1/10 ha durchzuführen.

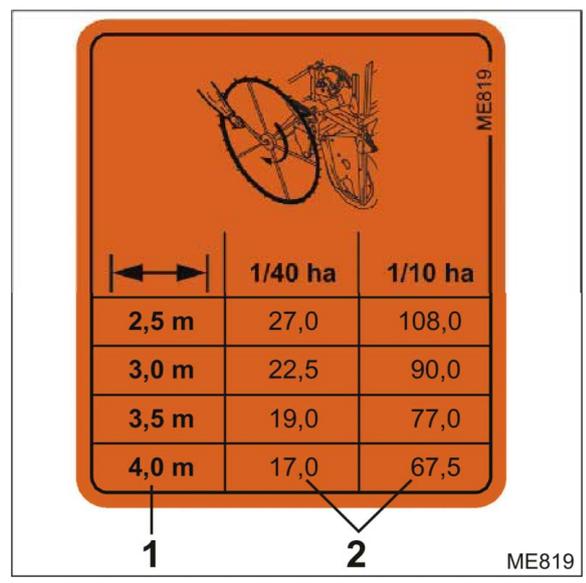


Fig. 135

19. Die in der Abdrehmulde aufgefangene Saatgutmenge wiegen (Behältergewicht berücksichtigen) und multiplizieren
- o mit dem Faktor "40" (bei 1/40 ha) oder
 - o mit dem Faktor "10" (bei 1/10 ha).



Die Waage auf Anzeigengenauigkeit überprüfen.

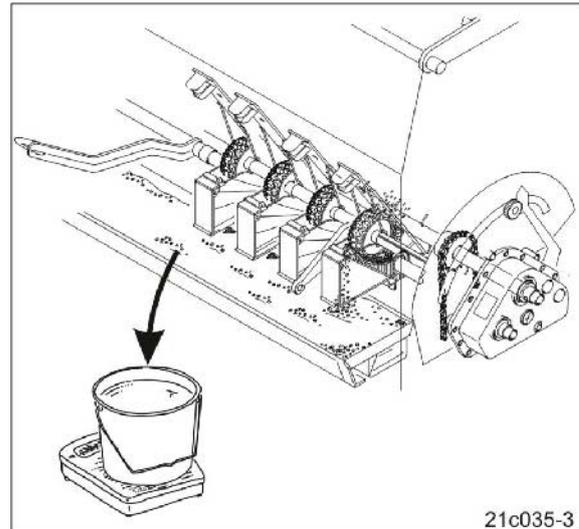


Fig. 136

Abdrehen auf 1/40 ha:

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = \text{abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha]} \times 40$$

Abdrehen auf 1/10 ha:

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = \text{abgedrehte Saatgutmenge [kg/ha]} \times 10$$

Beispiel:

abgedrehte Saatgutmenge: 3,2 kg auf 1/40 ha

$$\text{Aussaatmenge [kg/ha]} = 3,2 \text{ [kg/ha]} \times 40 = 128 \text{ [kg/ha]}$$



Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Aussaatmenge in der Regel nicht erreicht. Mit den Werten der ersten Abdrehprobe und der errechneten Aussaatmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden (siehe Kap. „Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe“, Seite 114).

Einstellungen

20. Abdrehprobe bis zum Erreichen der gewünschten Aussaatmenge wiederholen.
21. Abdrehmulden am Saatkasten befestigen (siehe Fig. 137).
22. Trichterschiene nach oben schieben und einrasten.
23. Die Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.



Fig. 137

8.7.1 Hydr. Saatmengenfernverstellung einstellen



WARNUNG

Personen aus dem Bereich von Variogetriebe-, Schardruck- und Exaktstriedgedruckverstellung verweisen.

Normale Aussaatmenge einstellen

1. Das Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Arretierknopf (Fig. 138/1) lösen.
4. Entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 130, Seite 108) den Getriebe-Einstellwert.
5. Den Zeiger (Fig. 138/2) des Getriebehebels **von unten** auf den Getriebe-Einstellwert stellen.
6. Den Arretierknopf festziehen.
7. Die erforderliche Getriebebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln (siehe Kap. „Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 106).

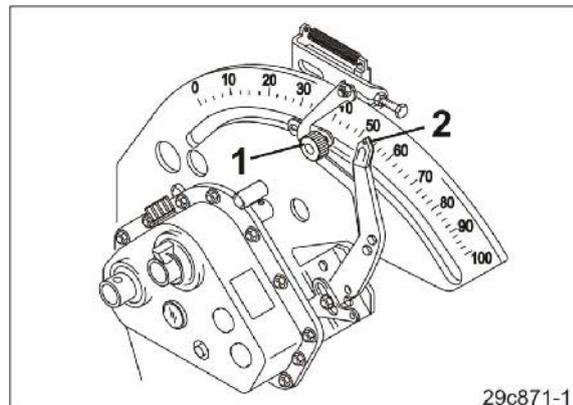


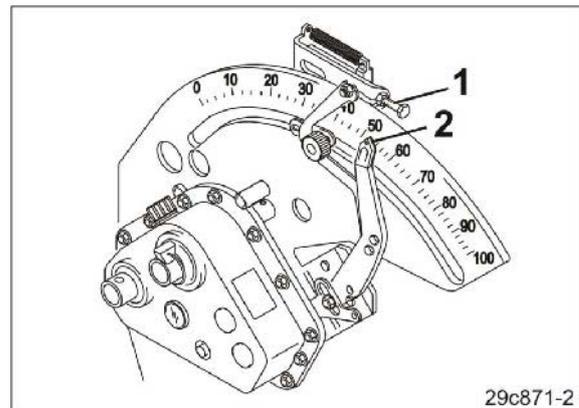
Fig. 138

Erhöhte Aussaatmenge einstellen

1. Steuerventil 2 betätigen.
- Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Mit der Einstellschraube (Fig. 139/1) den Zeiger (Fig. 139/2) des Getriebehebels auf die gewünschte Getriebebestellung für die erhöhte Aussaatmenge einstellen.

Einstellschraube (Fig. 139/1) herausdrehen:
Aussaatmenge erhöhen.

Einstellschraube (Fig. 139/1) hineindrehen:
Aussaatmenge verringern.

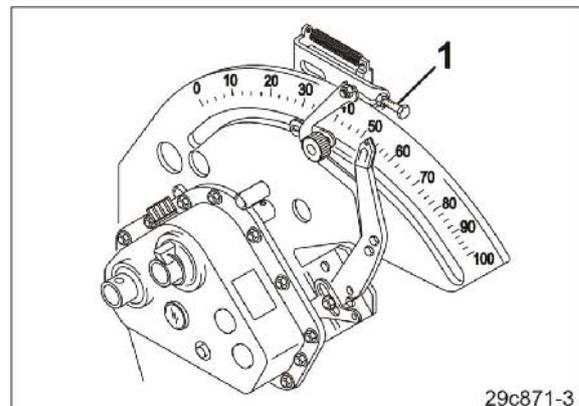

Fig. 139

4. Einstellschraube kontern.
5. Ermitteln Sie die erhöhte Aussaatmenge mit einer Abdrehprobe (siehe Kap. „Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 106).
6. Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.

Erhöhte Aussaatmenge abschalten

Bei Betätigung des Steuerventils 2 soll der Scharfdruck und der Exaktstriedruck erhöht werden, aber nicht die Aussaatmenge.

Dazu die Einstellschraube (Fig. 140/1) ganz hineindrehen und kontern.


Fig. 140

6. Schrauben (Fig. 142/1) lösen.
7. Spuranreißer auf Länge „A“ (siehe Tabelle Fig. 144, Seite 116) einstellen.
8. Die Arbeitsintensität der Spuranreißer durch Verdrehen der Spuranreißerscheibe so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff steht.
9. Schrauben festziehen.
10. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.


Fig. 142

nur Sämaschinen mit Schaltautomat:

11. Die Arbeitstiefe der Spuranreißerscheiben auf ca. 5 cm Tiefgang begrenzen durch Umstecken der Kette (Fig. 143/1).
12. Die Kette mit einem Klappstecker sichern.
13. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.


Fig. 143

Einstellungen

Arbeitsbreite	Abstand „A“ ¹⁾
2,50 m	2,50 m
3,00 m	3,00 m
3,50 m	3,50 m
4,00 m	4,00 m

¹⁾ Abstand von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe

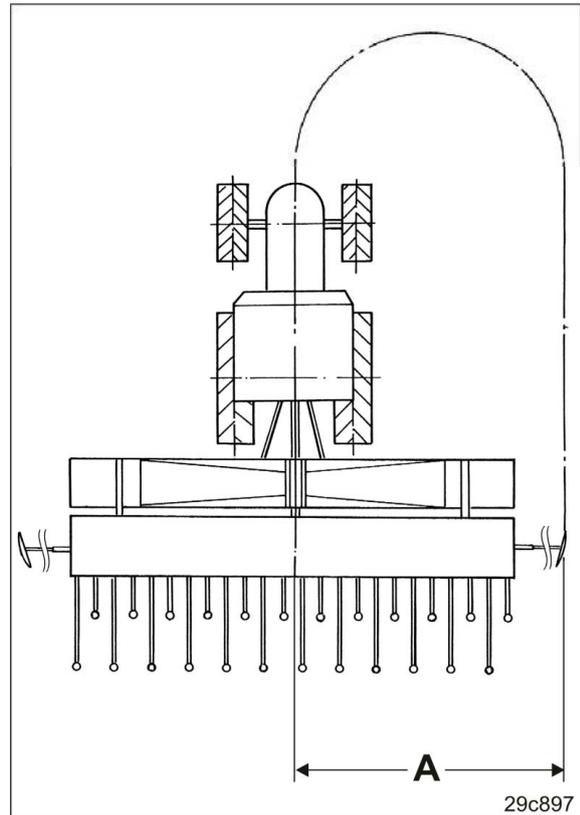


Fig. 144

8.9 Bandsaatschuh am WS-Schar befestigen

Den Bandsaatschuh (Fig. 145/1) mit einem Bolzen am WS-Schar abstecken und mit einem Klapstecker sichern.

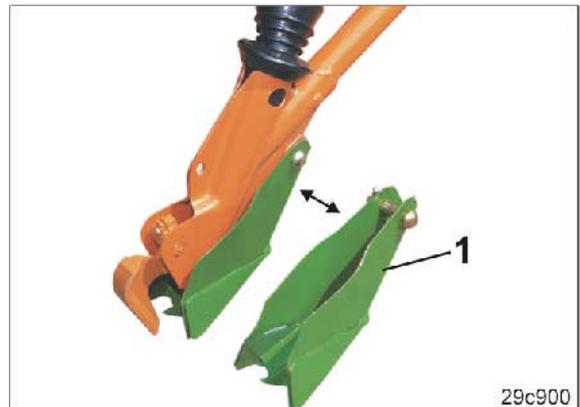


Fig. 145

8.10 Schardruck einstellen



Die Ablagetiefe des Saatgutes nach jeder Einstellung überprüfen (siehe Kap. „Saatgutablagentiefe kontrollieren“, Seite 121).

8.10.1 Zentrale Schardruckverstellung

1. Die Abdrehkurbel (Fig. 146) auf die Verstellspindel aufstecken und den Schardruck einstellen.

Drehung der Abdrehkurbel

- nach links bewirkt flachere Saatgutablage
- nach rechts bewirkt tiefere Saatgutablage.

2. Die Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.



Fig. 146

8.10.2 Hydr. Schardruckverstellung



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich von Variogetriebe, Scharen und Exaktstriegel verweisen.

Normalen Schardruck einstellen

1. Steuerventil 2 betätigen.
- Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 3. Den Bolzen (Fig. 147/1) unterhalb des Anschlags (Fig. 147/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klapstecker (Fig. 147/2) sichern.

Jede Bohrung ist mit einer Zahl gekennzeichnet.

Je höher die Zahl an der Bohrung, in die der Bolzen gesteckt wird, umso größer ist der Schardruck.

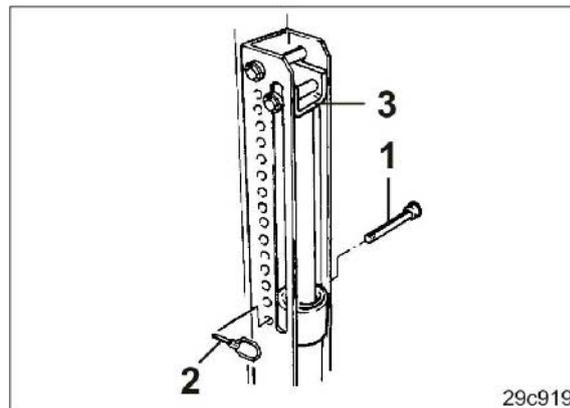


Fig. 147

4. Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.

Erhöhten Schardruck einstellen

1. Das Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Bolzen (Fig. 148/1) oberhalb des Anschlags (Fig. 148/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klapstecker (Fig. 148/2) sichern.

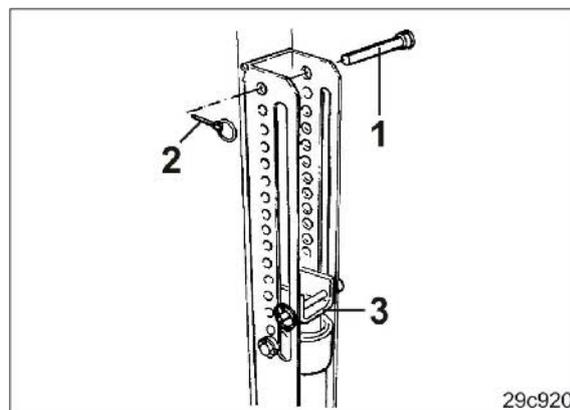


Fig. 148

8.10.3 RoTeC-Kunststoffscheiben einstellen

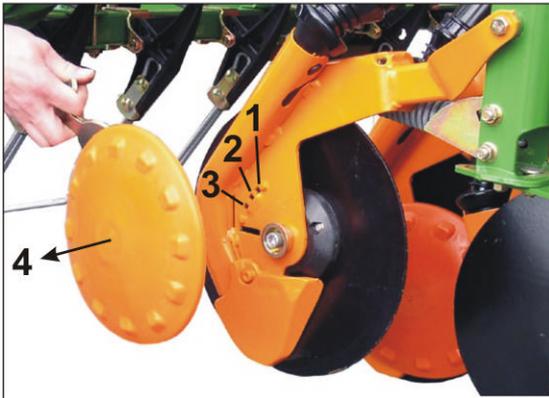
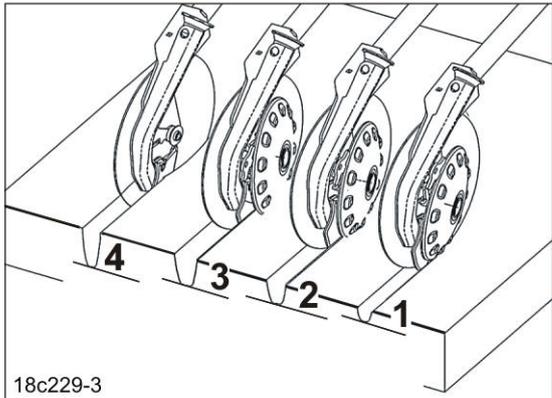
Lässt sich die gewünschte Ablagetiefe nicht, wie in Kap. 8.10, Seite 117 beschrieben erreichen, verstellen Sie alle RoTeC-Kunststoffscheiben gleichmäßig nach Tabelle (Fig. 149).

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

Stellen Sie die Ablagetiefe anschließend nach Kap. 8.10, Seite 117 erneut ein.



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

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

Fig. 149

Rastenstellung 1 bis 3

- Den Griff (Fig. 150/1) in eine der 3 Stellungen einrasten.



Fig. 150

Aussaat ohne Kunststoffscheibe

1. Den Griff über die Rastung (Fig. 151/1) hinweg verdrehen und die Kunststoffscheibe vom RoTeC-Schar abziehen.



Fig. 151

RoTeC-Kunststoffscheibe montieren



Befestigen Sie die RoTeC-Kunststoffscheibe mit der Kennzeichnung

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

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

8.10.4 Saatandruckrolle einstellen

1. Den Klappstecker (Fig. 152/2) entfernen.
2. Den Arretierhebel (Fig. 152/1) hoch schwenken.
3. Den Arretierhebel mittels Verzahnung einstellen (siehe Tabelle Fig. 153).
4. Den Arretierhebel nach unten drücken.
5. Die Einstellung mit dem Klappstecker (Fig. 152/2) sichern.

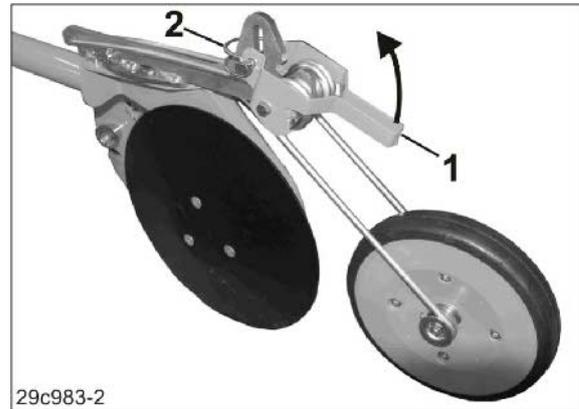


Fig. 152

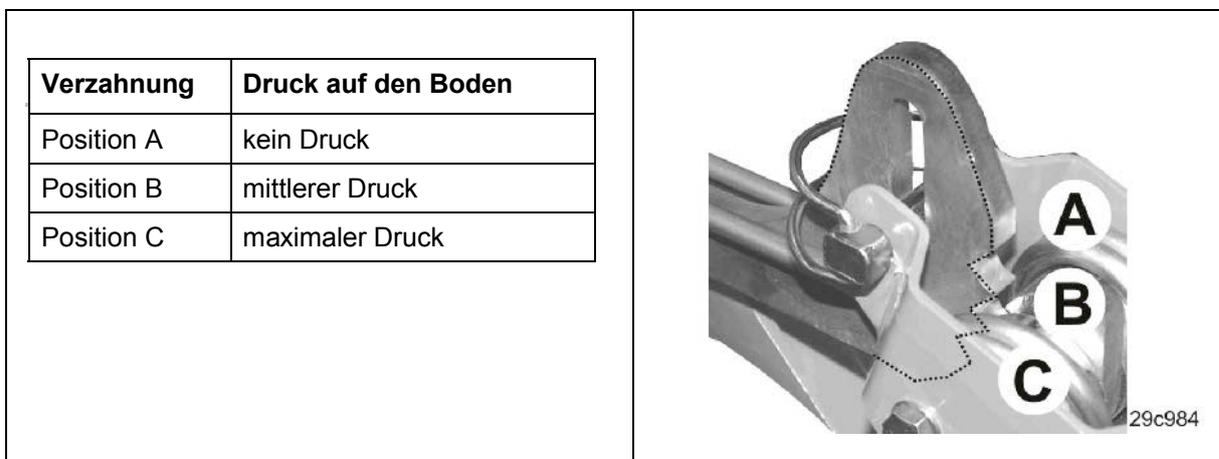


Fig. 153

8.10.5 Saatgutablagertiefe kontrollieren

Die Saatgutablagertiefe kontrollieren

- nach jeder Schardruckverstellung
- nach jedem Verstellen der RoTeC-Kunststoffscheiben
- beim Wechsel von leichtem Boden auf schweren Boden und umgekehrt.

Saatgutablagertiefe kontrollieren:

1. Ca. 30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
2. Das Saatgut an mehreren Stellen freilegen.
3. Die Saatgutablagertiefe kontrollieren.

8.11 Exaktstriegel einstellen



Das Arbeitsergebnis prüfen nach jeder Einstellung des Exaktstriegels.

8.11.1 Federzinken einstellen

Die Einstellung erfolgt durch Verlängern oder Verkürzen der Halterohre (Fig. 154/1).

1. Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Feststell-Bremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Kontermuttern (Fig. 154/2) lösen.
4. Alle Halterohre (Fig. 154/1) auf ein gleiches Längenmaß (siehe Fig. 155) einstellen. Hierzu alle Schrauben (Fig. 154/3) gleichmäßig verdrehen.
5. Kontermuttern (Fig. 154/2) nach erfolgter Einstellung fest anziehen.
6. Das Arbeitsergebnis des Exaktstriegels prüfen.



Fig. 154

Die Federzinken des Exaktstriegels sollten

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

Der Abstand des Exaktstriegelrahmens zum Boden beträgt dann zwischen 230 und 280 mm.

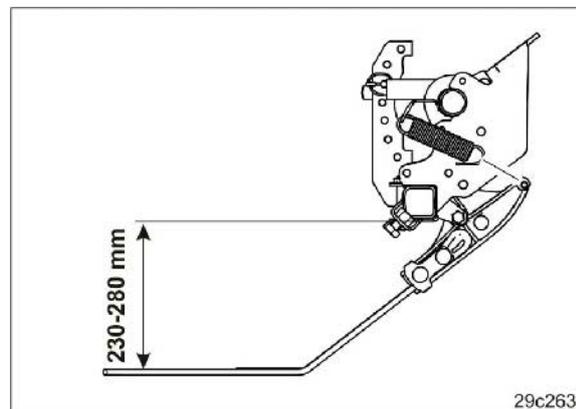


Fig. 155

8.11.2 Exaktstriegel-Druck einstellen

1. Den Hebel (Fig. 156/1) mit der Abdrehkurbel spannen.
2. Den Bolzen (Fig. 156/2) in eine Bohrung unterhalb des Hebels stecken.
3. Den Hebel entspannen.
4. Den Bolzen mit einem Federstecker sichern.
5. Gleiche Einstellung vornehmen an allen Verstellsegmenten.



Fig. 156

8.11.3 Exaktstriegel-Druck, hydr. einstellen



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich von Variogetriebe, Scharen und Exaktstriegel verweisen.

Normalen Exaktstriegeldruck einstellen

1. Steuerventil 2 betätigen.
- Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Bolzen (Fig. 157/1) in eine Bohrung unterhalb des Hebels (Fig. 157/2) stecken und mit einem Federstecker sichern.
4. Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.

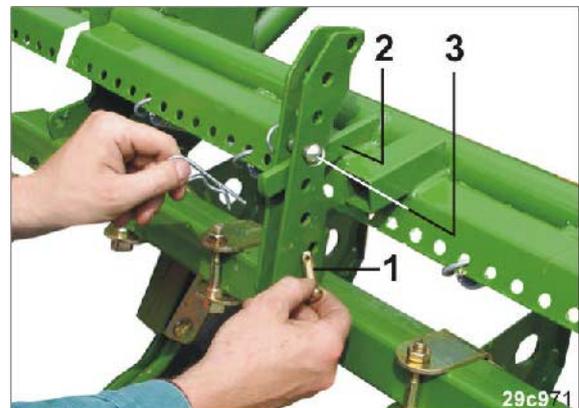


Fig. 157

Erhöhten Exaktstriegeldruck einstellen

1. Das Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den zweiten Bolzen (Fig. 157/3) in eine Bohrung oberhalb des Hebels (Fig. 157/2) stecken und mit einem Federstecker sichern.

8.12 Fahrgassenrhythmus einstellen

nur **AMALOG⁺** und **AMATRON⁺**:

Stellen Sie den Fahrgassenrhythmus, wie in den Betriebsanleitungen **AMALOG⁺** bzw. **AMATRON⁺** beschrieben, ein.

nur Schaltkasten:

Zum Einstellen eines anderen Fahrgassenrhythmus ist das Teilungsrads (Fig. 158/1) und das Anzeigerad (Fig. 158/2) im Schaltkasten umzurüsten bzw. auszutauschen.

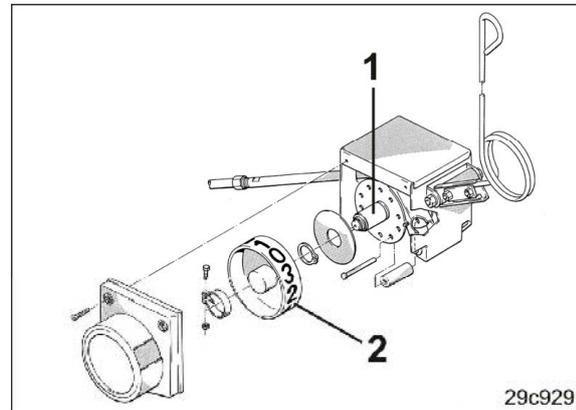


Fig. 158

Särad-Fahrgassenschaltung abschalten (nur Schaltkasten)

Bei Betätigung des Steuerventils 1 sollen die Funktionen der Spuranreißer ausgeführt werden, aber nicht die der Särad-Fahrgassenschaltung und des Fahrgassenmarkiergerätes.

1. Steuerventil 1 in Schwimmstellung bringen.
2. Am Bedienhebel (Fig. 159/1) des Schaltkastens ziehen, wenn die Zahl im Fenster (Fig. 159/2) des Schaltkastens auf "0" steht.
3. Klemmschraube (Fig. 159/A) lösen und im Langloch nach unten schieben und fest anziehen (siehe Fig. 159/B).

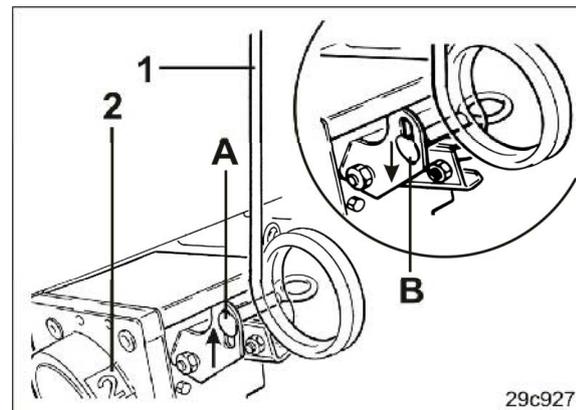


Fig. 159

Der Schaltkasten ist gesperrt und darf beim Ziehen am Bedienhebel nicht weiterschalten.



Die Zahl im Fenster (Fig. 159/2) des Schaltkastens darf nicht auf "0" stehen.

In „0“-Stellung werden ständig Fahrgassen angelegt, bei abgeschalteter Särad-Fahrgassenschaltung.

8.13 Säwellenhälfte links abschalten

1. Die federdruckbelastete Säwellenkupplung nach links gegen die Feder drücken und in Pfeilrichtung verdrehen.

Säwelle angetrieben (siehe Fig. 160)
 Säwelle links halbseitig abgeschaltet (siehe Fig. 161).

2. Die Absperrschieber der Fahrgassensräder auf der linken Säwellenhälfte schließen.

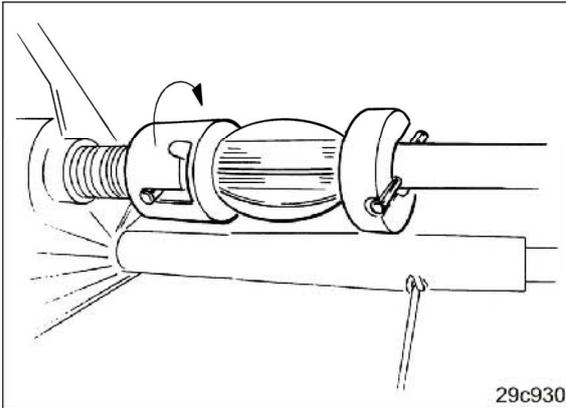


Fig. 160

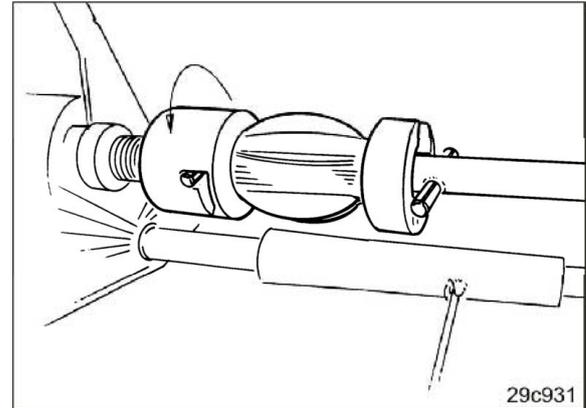


Fig. 161

8.14 Fahrgassenmarkiergerät einstellen

1. Den Bolzen (Fig. 162/1) entfernen.
Der Bolzen ist mit einem Federstecker gesichert.



Fig. 162

2. Beide Spurscheibenträger nach unten schwenken.



Fig. 163

3. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
4. Fahrgassenzähler auf „Null“ stellen.



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich von Spuranreißer, Schaltkasten und Fahrgassenmarkiergerät verweisen.

5. Steuergerät 1 betätigen und die Spurscheiben absenken.
6. Handbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
7. Schraube (Fig. 164/1) lösen.
8. Die Spurscheibe so einstellen, dass sie die von den Fahrgassenscharen angelegte Fahrgasse markiert.
9. Arbeitsintensität durch Verdrehen der Scheiben dem Boden anpassen. Scheiben auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff stellen.
10. Schraube (Fig. 164/1) fest anziehen.
11. Die zweite Spurscheibe in gleicher Weise einstellen.
12. Kürzen Sie die, aus den Spurscheibenträgern herausragenden Rohre (Fig. 165/1) zum gefahrlosen Betreten der Trittstufe des Ladestegs.


Fig. 164

Fig. 165


Bei Arbeiten mit Fahrgassen-Rhythmus 2 plus und 6 plus (siehe auch Kap. 5.13.3, Seite 75) nur eine der beiden Spuranreißerscheiben montieren.

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

9 Transportfahrten

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

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

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



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 27.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit



WARNUNG

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

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.
Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-Unterenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.

**WARNUNG**

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

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

**WARNUNG**

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

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

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

**WARNUNG**

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

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.

**WARNUNG**

Gefahr durch Stich bei Transportfahrten mit ausgezogenen Außenstriegelementen!

Ausgezogene Außenstriegelemente ragen bei Transportfahrten seitlich in den Verkehrsbereich hinein und gefährden andere Verkehrsteilnehmer. Zudem wird die zulässige Transportbreite von 3 m überschritten.

Schieben Sie die Außenstriegelemente in das Hauptrohr des Exaktstriegels hinein, bevor Sie Transportfahrten durchführen.

9.1 Aufbau-Sämaschine in Straßentransportstellung bringen

1. Maschine z.B. auf dem Feld abstellen.
2. Die Spuranreißer in Transportstellung bringen und sichern (siehe Kap. „Spuranreißer“ Seite 133).



GEFAHR

Die Spuranreißer in Transportstellung bringen und sichern vor Verlassen des Feldes bzw. bei Fahrten auf Straßen und Wegen.



GEFAHR

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

3. Das Fahrgassenmarkiergerät in Transportstellung bringen.
 - 3.1 Beide Spurscheibenträger (Fig. 166/1) abstecken an den Transporthalterungen (Fig. 166/2).
 - 3.2 Bolzen (Fig. 166/3) mit Federsteckern (Fig. 166/4) sichern.
 - 3.3 Befestigungsschrauben (Fig. 166/6) lösen.
 - 3.4 Die Spurscheiben (Fig. 166/5) aus den Spurscheibenträgern (Fig. 166/1) herausziehen und in einem geeigneten Stauraum mitführen.

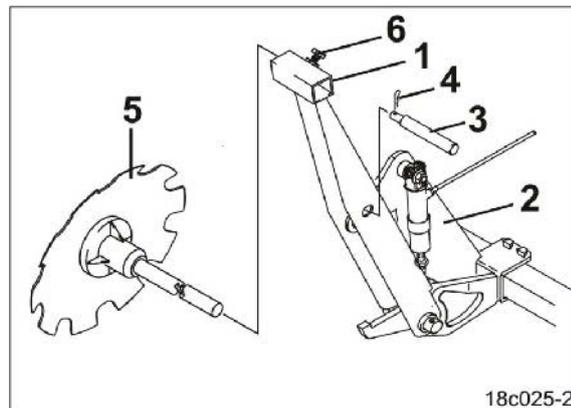
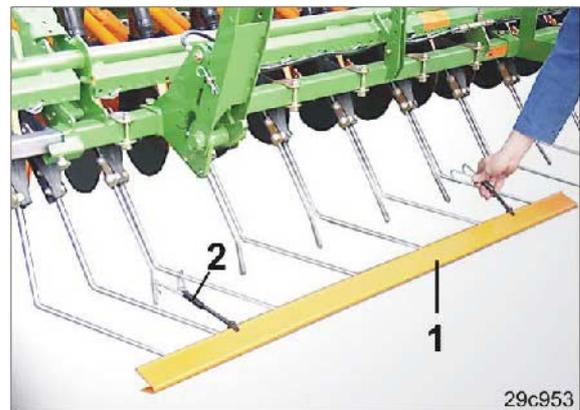


Fig. 166

4. Den Exaktstriegel der AD-303 in Transportstellung bringen.
 - 4.1 Befestigungsschraube lösen und das Außenstriegelelement (Fig. 167/1) in das Quadratrohr schieben.
 - 4.2 Befestigungsschraube festziehen und das gegenüberliegende Außenstriegelelement auf Transportbreite (max. 3,0 m) einschieben.


Fig. 167

5. Die zweiteilige Verkehrssicherungsleiste (Fig. 168/1) über die Zinkenspitzen des Exaktstriegels schieben.
6. Die Verkehrssicherungsleiste mit Federhaltern (Fig. 168/2) am Exaktstriegel befestigen.


Fig. 168

7. Den **AMALOG⁺** bzw. den **AMATRON⁺** (Option) ausschalten.



Fig. 169

8. Das Spornrad in Transportstellung bringen (siehe Kap. „Spornrad“, Seite 134).
 9. Den Saatkastendeckel schließen.
 10. Die Beleuchtungsanlage auf Funktion überprüfen (siehe Kap. „Verkehrstechnische Ausrüstungen“, Seite 41).
- Die Warntafeln müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein.



Die Traktor-Steuergeräte während des Transportes sperren!
Die genehmigungspflichtige Rundumleuchte (falls vorhanden) vor Fahrtantritt einschalten und auf Funktion überprüfen.
Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen.

9.1.1 Transportsicherung der Spuranreißer

Sämaschinen mit Schaltautomat

1. Maschine z.B. auf dem Feld abstellen.
2. Den Spuranreißer anheben, gegen die Transporthalterung drücken und mit einem Klapptecker (Fig. 170/1) abstecken.
3. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.

Sämaschinen mit hydr. Betätigung

1. Steuerventil 1 betätigen.
- Beide Spuranreißer einklappen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
 3. Den Spuranreißer gegen die Transporthalterung drücken und mit einem Klapptecker (Fig. 170/1) abstecken.
 4. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.



Fig. 170



GEFAHR

Die Klapptecker (Fig. 170/1) zum Sichern der Spuranreißer erst unmittelbar vor der Arbeit auf dem Feld entfernen.

Die Spuranreißer unmittelbar nach der Arbeit auf dem Feld mit Klappteckern sichern.



Während der Arbeit den Klapptecker in die Bohrung (Fig. 170/2) stecken (Parkposition).



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich der Spuranreißer verweisen vor dem Betätigen des Steuerventils 1.



VORSICHT

Nach dem Lösen des Klappteckers (Fig. 170/1) den Spuranreißer vorsichtig in Arbeitsstellung absenken (nur Sämaschinen mit Schaltautomat).

9.1.2 Spornrad in Transport-/Arbeitsstellung bringen

Spornrad in Transportstellung bringen:

1. Das Spornrad anheben (optional durch Betätigung des Steuergerätes 3).
2. Den Riegel (Fig. 171/1) verschwenken. Das Spornrad stützt sich auf dem Riegel ab (nicht erforderlich bei der hydr. Spornradhochstellung).



Fig. 171



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen, vor dem Betätigen des Steuerventils 3.

3. Das Spornrad der AD 303 an der Transporthalterung befestigen.
 - 3.1 Den Klappstecker (Fig. 172/1) lösen und das Spornrad vom Antrieb abziehen.



Fig. 172

- 3.2 Das Spornrad an der Transporthalterung (Fig. 173/1) befestigen und mit dem Klappstecker (Fig. 173/2) sichern.

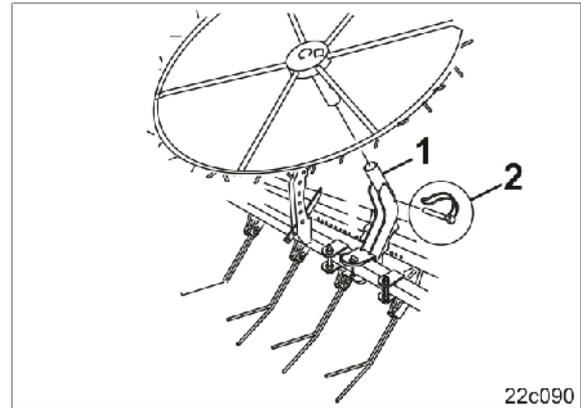


Fig. 173



Das Spornrad in umgekehrter Reihenfolge in Arbeitsstellung bringen.

9.2 AD 403 Super transportieren



GEFAHR

Die Sämaschinen AD 403 Super nur auf einem Transportfahrzeug befördern.

Die max. Transporthöhe von 4,0 m nicht überschreiten.

10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", ab Seite 17 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 25.

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

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

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.



WARNUNG

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

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit 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 angebauter oder angehängte Maschine.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Einziehen und Fangen beim Betrieb der Maschine ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen!

Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb.

10.1 Maschine zum Einsatz vorbereiten

Spornrad in die Aufnahme des Antriebs stecken

1. Das Spornrad in Arbeitsstellung bringen und absenken (siehe Kap. „Spornrad in Transport-/Arbeitsstellung bringen“, Seite 134).



Fig. 174

Verkehrssicherungsleiste entfernen

1. Die Federhalter (Fig. 175/2) lösen und die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 175/1) entfernen.

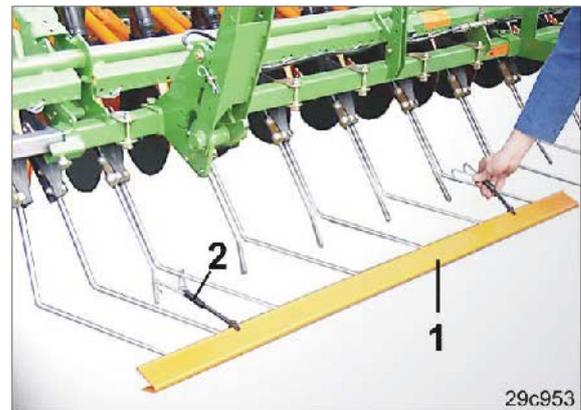


Fig. 175

2. Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 176/1) ineinander stecken und an der Transporthalterung (Fig. 176/2) befestigen.

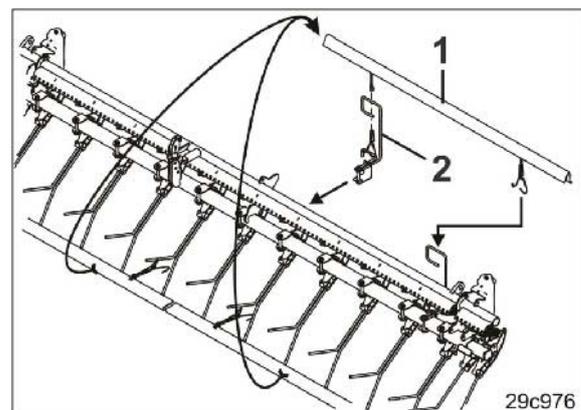


Fig. 176

Einsatz der Maschine

3. Schraube lösen und das Außenstriegelement (Fig. 177/1) nach außen schieben.
4. Schraube festziehen.
5. Vorgang wiederholen am zweite Außenstriegelement.



Fig. 177



Die Schare der Sämaschine drücken den Boden, je nach Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand, unterschiedlich weit nach außen. Das Außenstriegelement bei höherer Fahrgeschwindigkeit weiter nach außen verschieben.

Die Außenstriegelemente so einstellen, dass der Boden zurückgeführt wird und ein spurfreies Saatbett entsteht.

Einstellungen vor Arbeitsbeginn überprüfen.

Spuranreißer entsichern

Die Spuranreißer entsichern und in Arbeitsstellung absenken (siehe Kap. „Transportsicherung der Spuranreißer“, Seite 133)

Fahrgassenzähler einstellen

1. Den Fahrgassenzähler für die erste Feldfahrt der Tabelle (Fig. 75, Seite 73) entnehmen.
2. Unmittelbar vor der ersten Feldfahrt den richtigen Fahrgassenzähler einstellen.

nur **AMALOG+** und **AMATRON+**:

Stellen Sie den Fahrgassenzähler, wie in den Betriebsanleitungen **AMALOG+** bzw. **AMATRON+** beschrieben, ein.

nur Schaltkasten:

3. So oft am Seil (Fig. 178/1) ziehen, bis die richtige Zahl im Fenster (Fig. 178/2) des Schaltkastens erscheint.



VORSICHT

Den Bedienhebel nur über das Seil in der Traktorkabine bedienen.

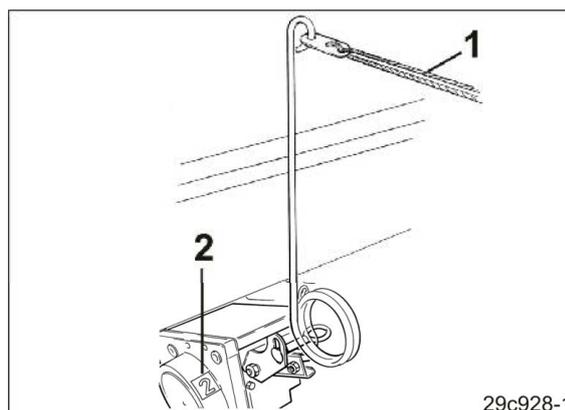


Fig. 178

10.2 Arbeitsbeginn

1. Maschine am Feldanfang in Arbeitsposition bringen.
2. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
3. Steuergerät 1 betätigen
 - Absenken des aktiven Spuranreißers
 - Weiterschalten der Särad-Fahrgassenschaltung
 - nur bei Fahrgassenanzeige „0“:
 - Anlegen von Fahrgassen
 - Absenken des Fahrgassenmarkiergerätes.
4. Den Fahrgassenzähler kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.
5. Anfahren.
6. Nach 30 m
 - Ablagetiefe des Saatgutes an mehreren Stellen kontrollieren
 - Arbeitsintensität des Exakt- / Schleppzinkenstriegels kontrollieren.Einstellungen ggf. korrigieren.



Fig. 179



WARNUNG

Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.



Kontrollieren, ob der richtige Fahrgassenzähler angezeigt wird.

10.3 Während der Arbeit



Kontrollieren Sie den Fahrgassenzähler nach jedem unplanmäßigen Klappen der Spuranreißer, z. B. vor einem Hindernis.



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.

10.4 Wenden am Feldende

1. Steuergerät 1 betätigen.
 - Anheben des aktiven Spuranreißers
 - Weiterschalten des Fahrgassenzählers.
2. Steuergerät der Traktorunterlenker betätigen.
 - Anheben der Kombination.
3. Mit der Kombination wenden.



Die Schare und Striegel dürfen beim Wenden nicht mit dem Boden in Berührung kommen.

4. Steuergerät der Traktorunterlenker betätigen.
 - Absenken der Kombination.
 5. Steuergerät 1 mindestens 5 Sekunden betätigen, damit alle Hydraulikfunktionen vollständig ausgeführt werden.
 - Absenken des aktiven Spuranreißers.
- nur in Schaltstellung „0“:
- Unterbrechung des Vorgelegewellenantriebes (Fahrgassen).
 - Absenken der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergerätes.
6. Beginn der Feldfahrt.

10.5 Saatkasten und Sägehäuse entleeren

1. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Abdrehmulden auf die Trichterschienen stellen (siehe Kap. „Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 106).



Fig. 180

3. Den Bodenklappenhebel in Loch 1 stellen (siehe Kap. „Bodenklappen“, Seite 103).
4. Alle Absperrschieber öffnen (siehe Kap. „Absperrschieber einstellen“, Seite 102).
5. Den Bodenklappenhebel (Fig. 181/1) über die Lochgruppe hinweg nach unten schwenken zum Öffnen der Bodenklappen.

→ Das Saatgut fließt in die Abdrehmulden.

6. Den Bodenklappenhebel in Loch 1 stellen, sobald die Abdrehmulden gefüllt sind.
7. Die Abdrehmulden entleeren.

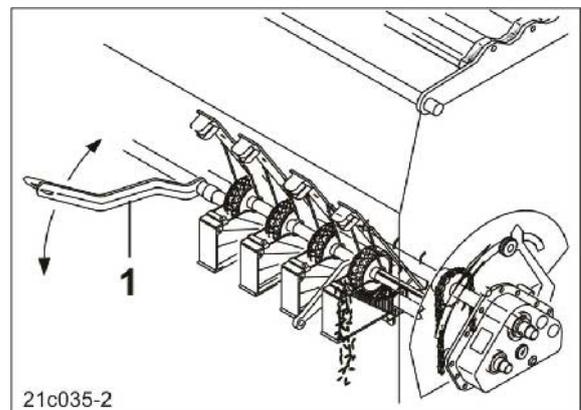


Fig. 181



GEFAHR

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

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

8. Den Vorgang so lange wiederholen, bis der Saatkasten und die Sägehäuse entleert sind.
9. Das Spornrad wie bei der Abdrehprobe (siehe Kap. „Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 106) drehen, bis sich die Dosierräder vollständig entleert haben.
10. Bodenklappenhebel arretieren.
11. Abdrehmulden am Saatkasten befestigen.
12. Trichterschienen nach oben schieben bis sie hörbar einrasten.



Die Bodenklappen öffnen, wenn die Sämaschine über einen längeren Zeitraum nicht zum Einsatz kommt.

Bei geschlossenen Bodenklappen besteht die Gefahr, dass Mäuse versuchen in den Saatkasten zu gelangen, da es auch im leeren Saatkasten nach Getreide riecht. Bei geschlossenen Bodenklappen fressen die Tiere unter Umständen die Bodenklappen an.

10.6 Arbeitsende auf dem Feld

Maschine bei Arbeitsende in Transportstellung bringen (siehe Kap. „Transportfahrten“, Seite 128).

11 Störungen



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Kap. 6.2, Seite 83.

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

11.1 Abscheren des Spuranreißerauslegers

Trifft der Spuranreißer der AD 03 Super auf ein festes Hindernis, schert eine Schraube (Fig. 182/1) ab und der Spuranreißer klappt nach hinten.

Als Ersatz nur Schrauben M6 x 90 der Festigkeit 8.8 verwenden (siehe Online-Ersatzteilliste).

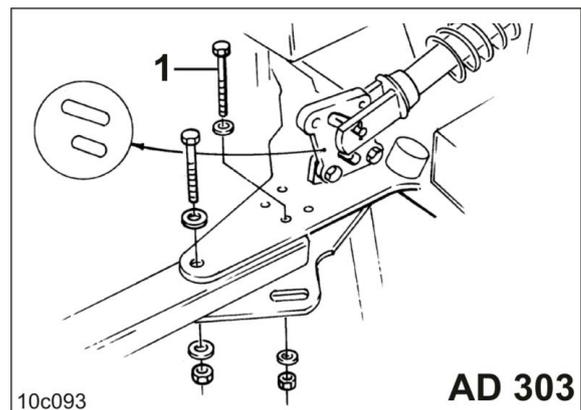


Fig. 182

nur AD 353 und AD 403:

Bohrung „B“ für die Scherschraube benutzen.

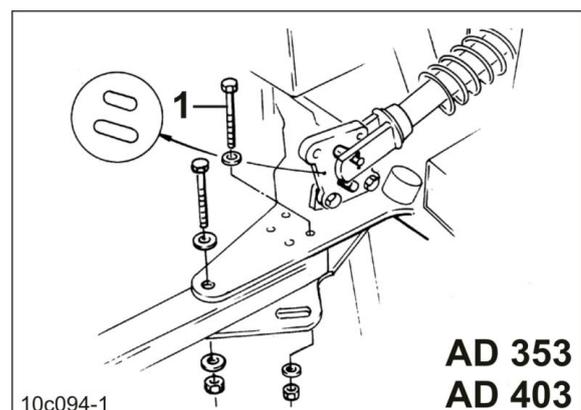


Fig. 183

11.2 Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge

Wenn Sie Abweichungen feststellen zwischen der eingestellten Aussaatmenge bei der Abdrehprobe und der Aussaatmenge auf dem Feld, beachten Sie folgende Punkte:

- Bei neuen Maschinen verändert sich die Oberfläche der Sägehäuse, der Bodenklappen und Säräder durch Beizmittelablagerungen. Dadurch kann das Fließverhalten des Saatgutes bzw. die Aussaatmenge beeinflusst werden.

Nach zwei bis drei Saatkastenfüllungen haben sich die Beizmittelablagerungen festgesetzt und es wird sich ein Gleichgewichtszustand einstellen. Die Aussaatmenge verändert sich danach nicht mehr.

- 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.
- Bei fehlerhaft eingestellten Bodenklappen kann es zu unkontrolliertem Ausfluss von Saatgut (Mehrmenge) während der Aussaat kommen. Die Grundeinstellung der Bodenklappen ist deshalb halbjährlich bzw. vor jeder Säperiode zu überprüfen (siehe Kap. „Bodenklappen Grundeinstellung“, Seite 149).
- Der Schlupf des Spornrades kann sich während der Arbeit ändern, z.B. beim Wechsel von leichtem auf schweren Boden. Dann ist die Anzahl der Kurbelumdrehungen am Rad zur Ermittlung der Getriebestellung neu festzulegen.

Hierzu misst man auf dem Feld 250 m² ab. Das entspricht bei einer Maschine mit:

2,50 m Arbeitsbreite	=	100,0 m Fahrstrecke
3,00 m Arbeitsbreite	=	83,3 m Fahrstrecke
3,50 m Arbeitsbreite	=	72,9 m Fahrstrecke
4,00 m Arbeitsbreite	=	62,5 m Fahrstrecke

Zählen Sie die Anzahl der Radumdrehungen beim Abfahren der Messstrecke. Führen Sie eine Abdrehprobe mit der ermittelten Anzahl von Radumdrehungen durch (siehe Kap. „Aussaatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 106).

12 Reinigen, Warten und Instandhalten



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 83.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.
- Begeben Sie sich niemals unter eine angehobene, ungesicherte Maschine.

12.1 Reinigen



- Überwachen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen besonders sorgfältig.
- Behandeln Sie 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.



GEFAHR

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

Beim Entleeren von Saatkasten und Sägehäuse bzw. beim Entfernen von Beizmittelstaub, z.B. mit Pressluft Schutzanzug, Schutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen.

Reinigung mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:

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

12.1.1 Maschine reinigen

1. Saatkasten und Sägehäuse entleeren (siehe Kap. 10.5, Seite 141).
2. Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen.

12.1.2 Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum

1. Die RoTeC-Schare gründlich reinigen und trocknen.
2. Die Schare (Fig. 184) mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutz gegen Rostbildung konservieren.



Fig. 184

12.2 Wartungsplan – Übersicht



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

Vor Inbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Inspektion vom Betreiber protokollieren.	Kap. 12.6
		Ölstand prüfen im Variogetriebe	Kap. 12.3
Nach den ersten 10 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Inspektion vom Betreiber protokollieren.	Kap. 12.6
	Fachwerkstatt	Rollenketten-Wartung	Kap. 12.4
Täglich nach Arbeitsende		Maschine reinigen (nach Bedarf)	Kap. 12.1
Jede Woche, spätestens alle 50 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
Alle 2 Wochen, spätestens alle 100 Betriebsstunden		Ölstand prüfen im Variogetriebe	Kap. 12.3
Alle 6 Monate vor der Saison	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
	Fachwerkstatt	Bodenklappen Grundeinstellung	Kap. 12.5
Alle 6 Monate nach der Saison	Fachwerkstatt	Rollenketten-Wartung	Kap. 12.4

12.3 Ölstand prüfen im Variogetriebe

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Den Ölstand prüfen.

Der Ölspiegel muss im Öläuge (Fig. 185/1) sichtbar sein.

Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Der Öleinfüllstutzen (Fig. 185/2) dient zum Befüllen des Variogetriebes.

Die erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle (Fig. 186) entnehmen.

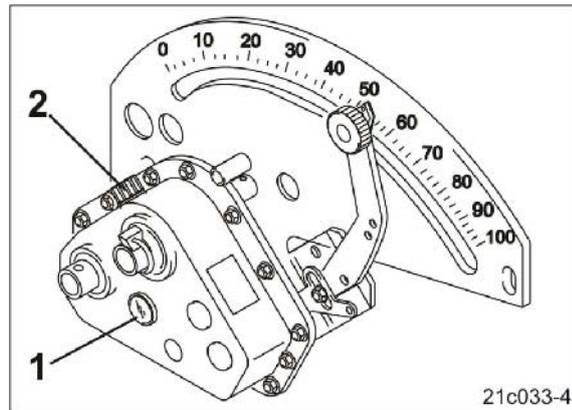


Fig. 185

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

Fig. 186

12.4 Rollenketten und Kettenräder

Alle Rollenketten nach der Saison

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

12.5 Bodenklappen Grundeinstellung

1. Saatkasten und Sägehäuse entleeren (siehe Kap. „Saatkasten und Sägehäuse entleeren“, Seite 141).
2. Die Bodenklappen (Fig. 187/1) auf Leichtigkeit prüfen.
3. Den Bodenklappenhebel in Loch 1 stellen und sichern (siehe Kap. „Bodenklappen“, Seite 103).
4. Prüfen, ob der vorgeschriebene Abstand „A“ in jedem Sägehäuse eingehalten wird. Dabei das zu prüfende Särad von Hand auf der Säwelle drehen.

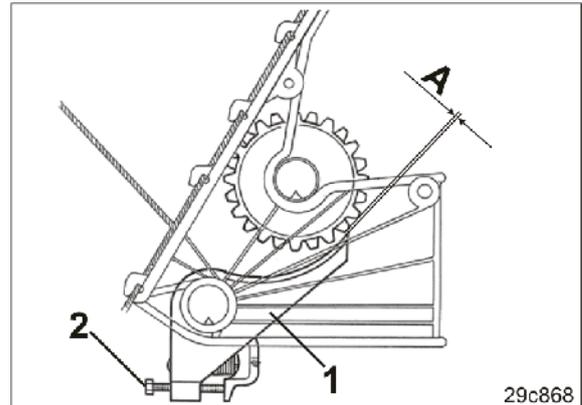


Fig. 187

Der Abstand „A“ (Fig. 187) zwischen Bodenklappe und Särad beträgt 0,1 mm bis 0,5 mm.

5. Mit der Schraube (Fig. 187/2) den vorgeschriebenen Abstand einstellen.

12.6 Hydraulik Anlage



WARNUNG

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

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

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

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



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-**AMAZONE** Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.6.1.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 188/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (04/02 = Jahr / Monat = Februar 2004)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

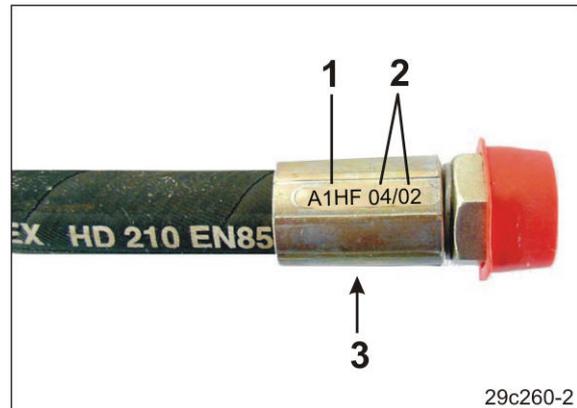


Fig. 188

12.6.1.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden

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

Vor jeder Inbetriebnahme

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

12.6.1.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

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

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

Grund zum Austausch.

- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

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

12.6.1.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



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

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

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

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

12.7 Schaltautomat einstellen (Fachwerkstatt)

1. Steuerventil 1 betätigen.
- Den Hydraulikzylinder des Schaltautomaten mit Druck beaufschlagen.
2. Die Kontermutter auf der Bügelschraube lösen.
3. Den Kolben (Fig. 189/1) des Hydraulikzylinders mit einem Gabelschlüssel so lange drehen, bis die Blattfeder (Fig. 189/2) am Schaltautomaten hörbar einrastet und zwischen Blattfeder und Zahn ein Spiel von 1 bis 2 mm eingestellt ist.
4. Die Kontermutter festziehen.
5. Die Funktion des Schaltautomaten prüfen.

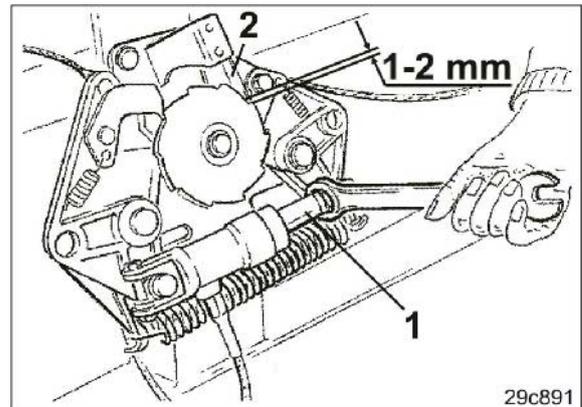


Fig. 189

12.8 Fahrgassenmarkiergerät am Schaltkasten einstellen (Fachwerkstatt)

1. Den Bedienhebel so oft betätigen, bis die Zahl „1“ im Fenster des Schaltkastens erscheint.
2. Den Stelling (Fig. 190/1) lösen.
3. Den Steuerventil-Hebel (Fig. 190/1) nach hinten drücken.
4. Den Stelling befestigen.
5. Die Funktion des Fahrgassenmarkiergeräts prüfen.

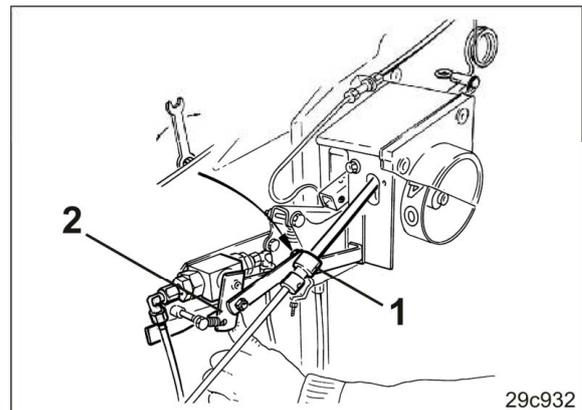


Fig. 190

12.9 Rapeseinsatz montieren



Den Antrieb der Rührwelle ausschalten vor dem Einbau des Rapeseinsatzes in den Saatkasten.

1. Den Antrieb der Rührwelle ausschalten (siehe Kap. „Rührwellenantrieb“, Seite 104).
 2. Die Rührstifte (Fig. 191/2) der Rührwelle senkrecht stellen.
 3. Die Rapeseinsatzprofile (Fig. 191/1) mit Klemmen (Fig. 191/3) im Saatkasten befestigen [siehe Montagezeichnung (Fig. 192)].
- Die Rapeseinsatzprofile stützen sich an der Rührwelle ab.

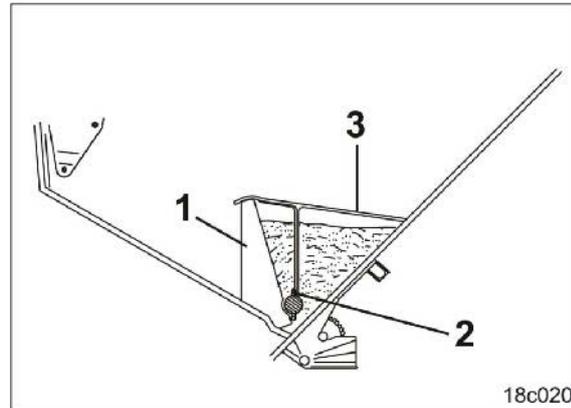
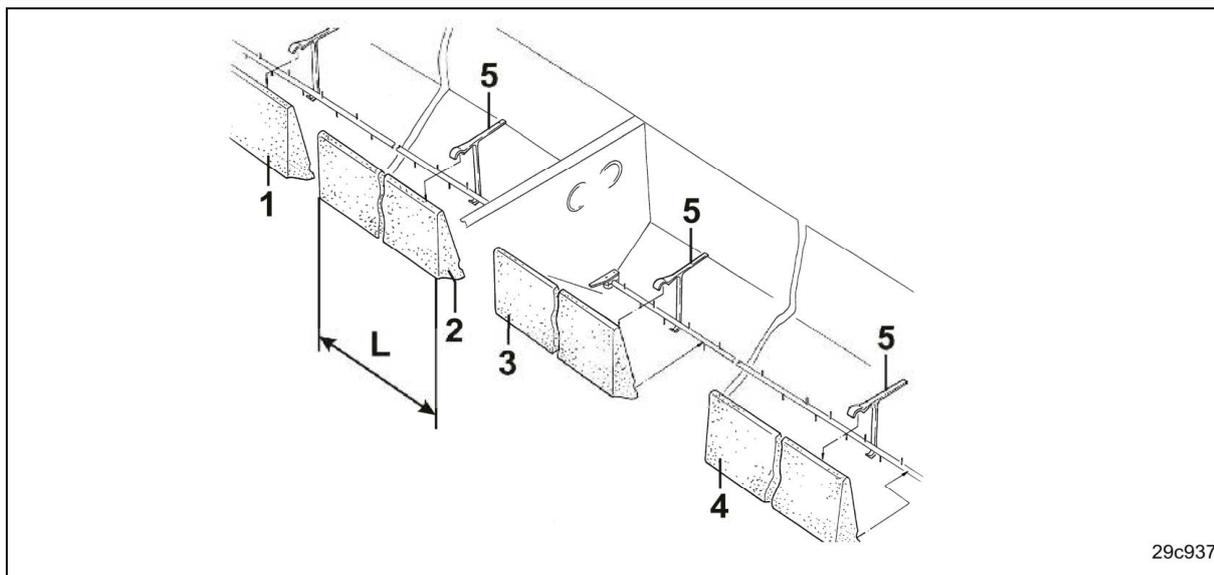


Fig. 191



29c937

			AD 253	AD 303	AD 353	AD 403
1	Profillänge „L“	[mm]	1025	1025	—	1025
2		[mm]	—	255	—	755
3		[mm]	1025	1025	1025	1025
4		[mm]	—	255	—	755
5	Klemmen	[Stück]	6	8	9	10

Fig. 192

12.10 WS-Scharspitze austauschen

1. Die Noppen (Fig. 193/1) des Trichters in den Scharkörper hineindrücken.
2. Den Trichter aus dem Scharkörper herausziehen.
3. Die Schraube (Fig. 193/2) entfernen (Schrauben-Anzugsmoment 45 Nm).
4. Die Scharsspitze (Fig. 193/3) aus der Verankerung heraushebeln.
5. Die neue Scharsspitze in umgekehrter Reihenfolge befestigen

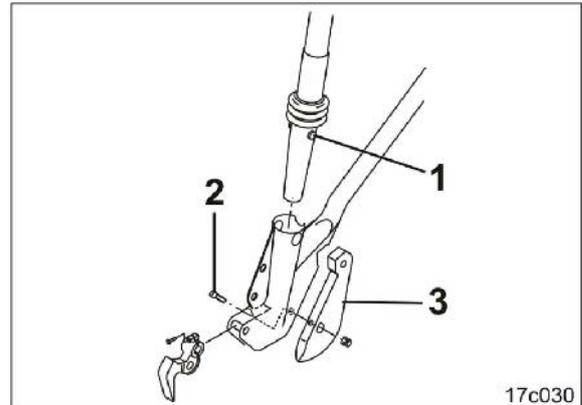


Fig. 193

Beachten Sie bei der Montage, dass die Noppen des Trichters in die Aussparungen einrasten.

12.11 RoTeC-Schar-Verschleißspitze austauschen

1. Die Kunststoffscheibe (Fig. 194/1) demonstrieren (siehe Kap. „RoTeC-Kunststoffscheiben einstellen“, Seite 119).
2. Die Zylinderschraube (Fig. 194/2) lösen (Schrauben-Anzugsmoment 30-35 Nm).
3. Die Verschleißspitze (Fig. 194/3) austauschen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.

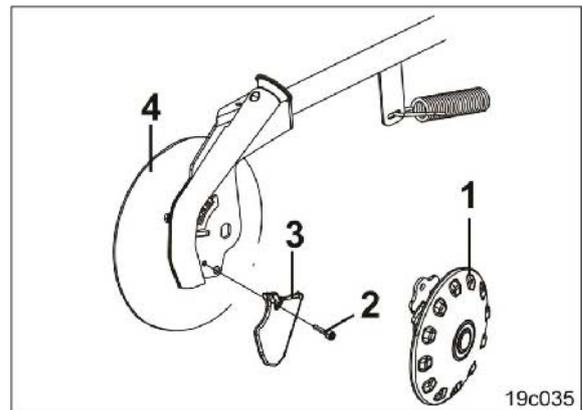


Fig. 194



Die Verschleißspitze (Fig. 194/3) darf nicht über den Rand der Säscheibe (Fig. 194/4) hinausragen. Säscheibe ggf. austauschen.

12.12 Saatandruckrolle demontieren

1. Klapstecker (Fig. 195/2) entfernen.
2. Arretierhebel (Fig. 195/1) hoch schwenken.
3. Saatandruckrolle entfernen.

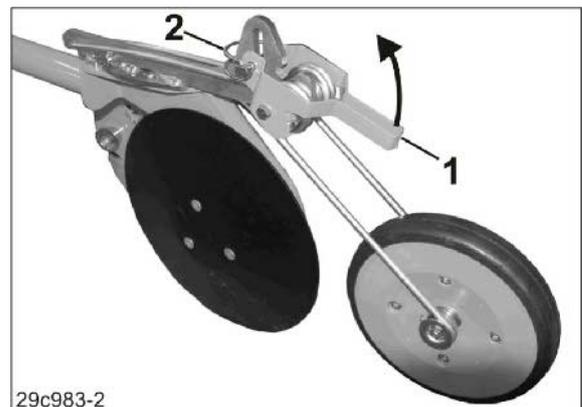


Fig. 195

12.13 Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)



WARNUNG

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

1. Abdrehmulden (Fig. 196) nach oben aus der Halterung herausziehen.



Fig. 196

2. Die Zugfedern (Fig. 197/1) der Vorgelegewellenlager (Fig. 197/2) entfernen.



Fig. 197

3. Die Vorgelegewelle (Fig. 198/1) herunterklappen.



Fig. 198

- Dabei wird eine Halterung (Fig. 199/1), die die Vorgelegewelle axial sichert, aus der Aussparung eines Sägehäuses herausgezogen.



Fig. 199

Der Magnetschalter (falls vorhanden) wird mit der Vorgelegewelle heruntergeklappt.



Fig. 200

4. Neue Fahrgassensäräder markieren, indem Sie die Feinsäradbürsten (Fig. 201/1) auf die neuen Fahrgassensägehäuse aufstecken.

Spurbreite

Zum Anlegen einer Spur bis zu drei, in Ausnahmefällen bis zu 4 oder 5 Säräder abschalten.

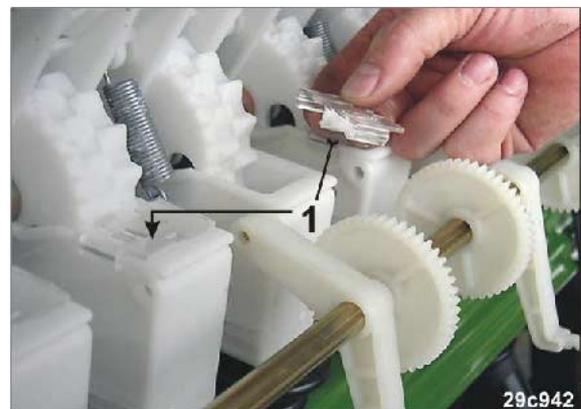


Fig. 201



Sämaschinen mit Schaltung 2 nur auf der rechten Sämaschinen-
seite mit Fahrgassensärädern ausrüsten.

Der Abstand der Fahrgassensäräder, gemessen von der rechten
äußeren Sämaschinen-
seite, beträgt eine halbe Pflüge-
traktorspurweite.

Sämaschinen mit Schaltung 6-plus nur auf der linken Sämaschinen-
seite mit Fahrgassensärädern ausrüsten.

Der Abstand der Fahrgassensäräder, gemessen von der linken
äußeren Sämaschinen-
seite, beträgt eine halbe Pflüge-
traktorspurweite.

Reinigen, Warten und Instandhalten

5. Die Gewindestifte (Fig. 202/1) der neuen Fahrgassensräder soweit lösen bis sich die neuen Fahrgassensräder frei auf der Säwelle drehen lassen.

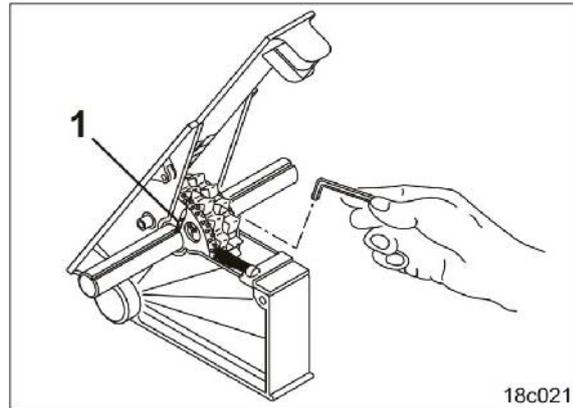


Fig. 202

6. Schrauben (Fig. 203/1) entfernen.
7. Schrauben (Fig. 203/2) lösen.
8. Schwenklager und Antriebsritzel auf der Vorgelegewelle verschieben.
9. Schwenklager an den neuen Fahrgassensägegehäusen anschrauben.

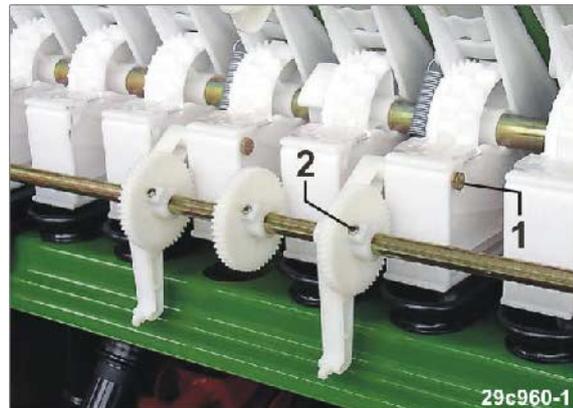


Fig. 203

10. Alte Fahrgassensräder an der Säwelle befestigen.

Den Gewindestift (Fig. 204/1) so weit in das Feinsärad eindrehen, bis das Särad von der Säwelle mit leichtem Verdrehspiel (± 1 mm) mitgenommen wird. Zu fest angezogene Gewindestifte verspannen die Säräder.

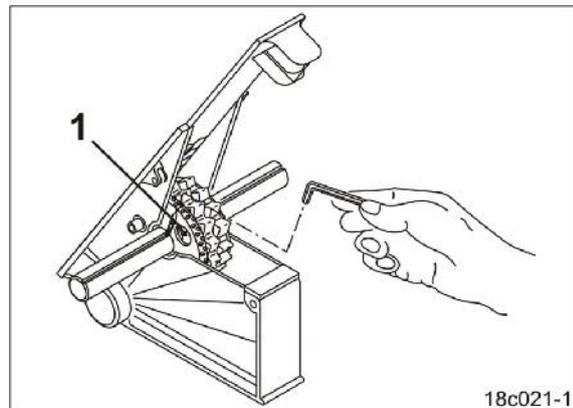


Fig. 204

11. Vorgelegewelle hochklappen.
 - Dabei die Halterung (Fig. 205/1), die die Vorgelegewelle axial sichert, in die Aussparung eines Sägegehäuses stecken.
12. Die Halterung axial mit zwei Stellringen (Fig. 205/2) sichern.

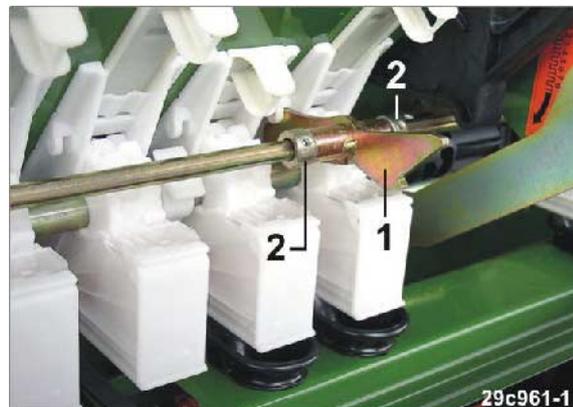


Fig. 205

13. Die Zähne (Fig. 206/1) von Antriebsritzel und Fahrgassenfeinsräder in Eingriff bringen.
14. Die Antriebsritzel an der Vorgelegewelle mit Schrauben (Fig. 206/2) befestigen.

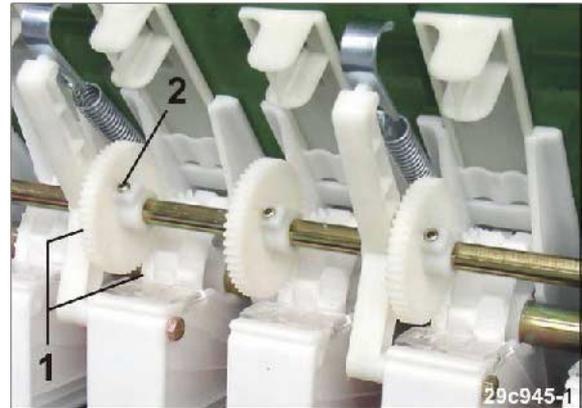


Fig. 206

15. Die Zähne (Fig. 207/1) der Schlingfederkupplung und des Säwellenstirnrades in Eingriff bringen.
16. Zugfedern (Fig. 207/2) an den Schwenklagern (Fig. 207/3) einhängen.
17. Särad-Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

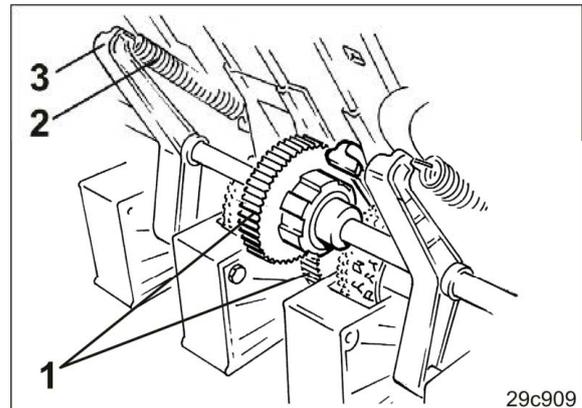


Fig. 207

12.14 Bohnensäräder montieren (Fachwerkstatt)

Die Bohnensäräder können einzeln gegen die Säräder oder zusammen mit einer zweiten Säwelle ausgetauscht werden.

Einfacher ist die Montage, wenn die Bohnensäräder auf einer zweiten Säwelle vormontiert sind. Dann sind nur die Säwellen gegeneinander auszutauschen.

1. Abdrehmulden (Fig. 208) nach oben aus der Halterung herausziehen.



Fig. 208

- Die Vorgelegewelle (Fig. 199/1) der Särad-Fahrgassenschaltung (falls vorhanden) herunterklappen (siehe Kap. „Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen (Fachwerkstatt)“, Seite 156).

- Die Säuwellenandrucklager (Fig. 209/1) öffnen.

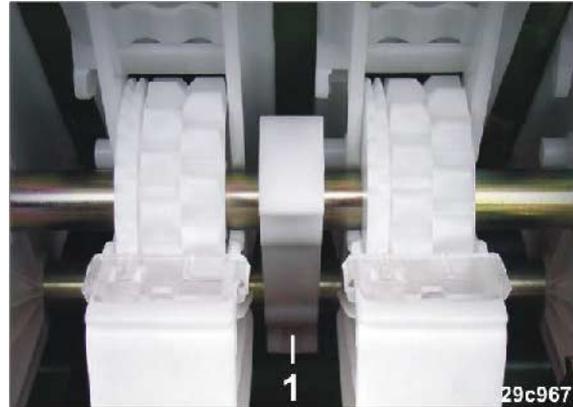


Fig. 209

- Die Schrauben (Fig. 210/1) lösen.
- Die Verbindungsmuffe auf der Säwelle verschieben.
- Die Säwelle herausheben.



Das Rastenblech für die Bodenklappen nicht demontieren.

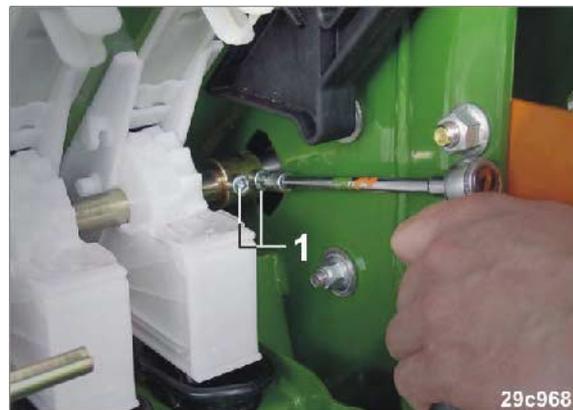


Fig. 210

- Der Einbau der Bohnensäwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweise zur Montage der Vorgelegewelle

- Montieren Sie das Zahnrad (Fig. 211/1) auf der Bohnensäwelle.
- Entfernen Sie die Dreikant-Mitnehmer der Bohnensärräder, bei denjenigen Bohnensärrädern, die später zum Anlegen der Fahrgassen abgeschaltet werden sollen.

Die Dreikant-Mitnehmer der anderen Bohnensärräder greifen in die Aussparung der Säwelle.



Fig. 211

3. Die Axialsicherung (Fig. 212/1) so verdrehen, dass sich der kurze Arm in der Aussparung des Sägehäuses abstützt.
4. Särad-Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.



Fig. 212



Wird die Sämaschine wieder auf Normal- und Feinsäräder umgerüstet, drehen Sie die Axialsicherung (Fig. 212/1) um und stecken Sie den langen Arm in die Aussparung des Sägehäuses.

12.15 Schrauben-Anzugsmomente

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



13 Hydraulikpläne

13.1 Hydraulikplan AD03 Super / AD03 Special

Fig. 213/...	Bezeichnung
T1	Fahrgassenmarkierung
T2	Schaltkasten
T3a	Spuranreißer links
T3b	Spuranreißer rechts
T4	Schardruckverstellung
T5	Exaktstriegeldruckverstellung
T6	Saatmengenfernverstellung
T7	Spornradhochstellung
T8	Spuranreißerwechselventil
T9	Fahrgassenmarkierventil
T10	Schaltkasten
T11	1 x Kabelbinder gelb
T12	1 x Kabelbinder blau
T13	1 x Kabelbinder weiß
T14	Traktor

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

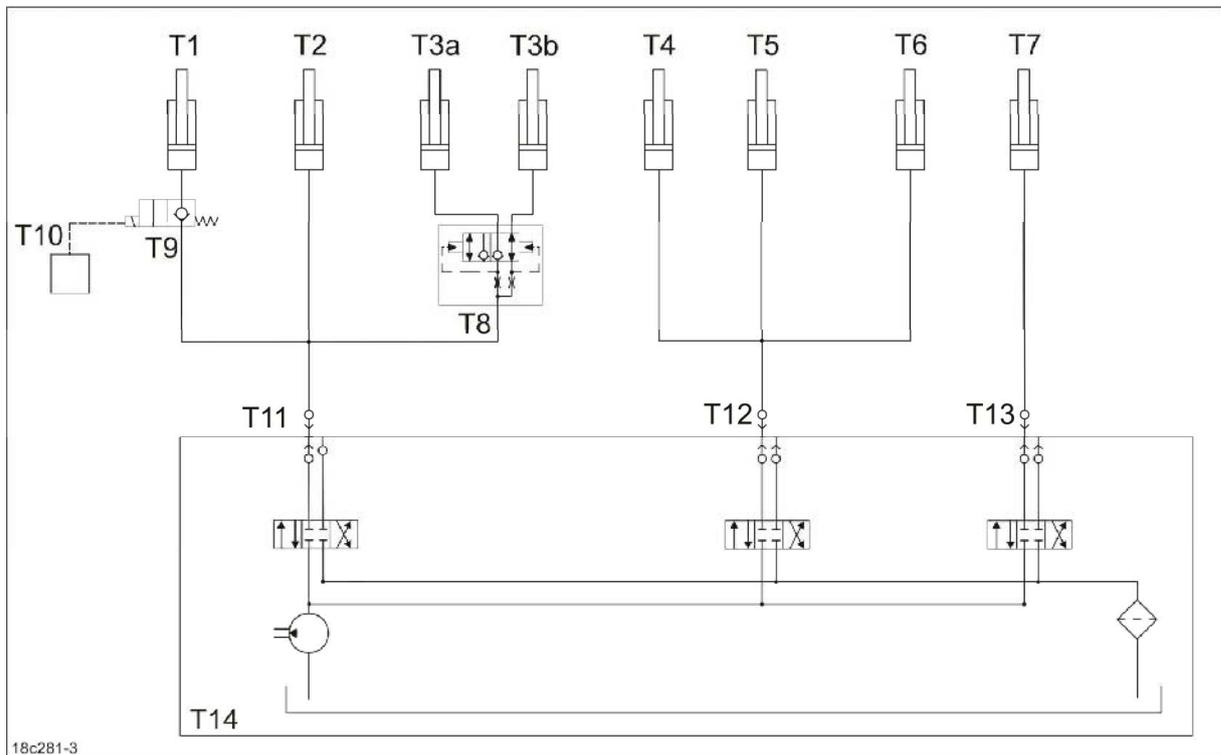


Fig. 213



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

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