

Betriebsanleitung

AMAZONE

Sämaschinen

D9 2500/3000 Special

D9 3000/3500/4000 Super



MG3812
BAH0041-6 09.21

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

de





Identifikationsdaten

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

Typ: D9

Maschinennummer (zehnstellig):

Baujahr:

Zulässiges Gesamtgewicht [kg]:

Herstelleranschrift

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

Ersatzteilbestellung

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

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Typ: D9 Special / D9 Super

Dokumentennummer: MG3812

Erstelldatum: 09.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Alle Rechte vorbehalten.

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

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & 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 sorgfältigem 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 kontaktieren Sie Ihren Service-Partner vor Ort.

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

1	Benutzerhinweise	10
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.1	Verpflichtungen und Haftung	11
2.2	Darstellung von Sicherheitssymbolen.....	13
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	14
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	14
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	14
2.6	Ausbildung der Personen.....	15
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	16
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	16
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	16
2.10	Bauliche Änderungen.....	16
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	17
2.11	Reinigen und Entsorgen	17
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	17
2.13	Warnbilder an der Maschine	18
2.13.1	Platzierung der Warnbilder	24
2.14	Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise	26
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	26
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	27
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise.....	27
2.16.2	Hydrauliksystem.....	31
2.16.3	Elektrische Anlage	32
2.16.4	Anbaugeräte.....	33
2.16.5	Sämaschinen-Betrieb.....	34
2.16.6	Reinigen, Warten und Instandhalten	34
3	Maschine bei Lieferung ver- und entladen	35
4	Produktbeschreibung.....	36
4.1	Baugruppen der Sämaschine D9.....	36
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	42
4.3	Übersicht – Versorgungskabel / Hydraulikschlauchleitungen.....	43
4.3.1	Versorgungskabel.....	43
4.3.2	Kennzeichnung der Hydraulikschlauchleitungen	43
4.3.2.1	Betätigungsart der Traktorsteuergeräte.....	43
4.3.3	Anschluss und Funktion der Traktorsteuergeräte.....	44
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen	45
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	46
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	47
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	48
4.8	Technische Daten D9 Special.....	49
4.9	Technische Daten D9 Super.....	50
4.9.1	Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten.....	51
4.9.2	Reifenausstattung und Fülldruck	52
4.10	Reifen-Anzugsdrehmoment	52
4.11	Erforderliche Traktorausstattung	53
5	Aufbau und Funktion.....	54
5.1	Kombinationsmöglichkeiten	55
5.2	AMAZONE Hektarzähler AMACO	56
5.3	AMAZONE Bedien-Terminal AmaLog+	56
5.4	AMAZONE Bedien-Terminal AmaDrill+	57
5.5	Bedien-Terminal AMATRON 3.....	57

5.6	Maschinendokumentation	58
5.7	Saatgutbehälter und Ladesteg	58
5.8	Füllstandsanzeiger	58
5.9	Füllstandsüberwachung	59
5.10	Rapseinsatz	60
5.11	Saatgutbehälter-Trennwand	60
5.12	Säwellenantrieb	61
5.12.1	Saatmenge, hydraulisch einstellen	62
5.12.2	Saatmenge, elektronisch regeln	62
5.13	Dosierung	63
5.13.1	Einstellwerte	64
5.13.2	Normal- und Feinsärad	66
5.13.3	Feinsäradbürsten	66
5.13.4	Bohnensärad	66
5.13.5	Schließschieber	67
5.13.6	Bodenklappen	67
5.13.7	Rührwellenunterstützung	68
5.14	Saatmenge einstellen	69
5.14.1	Neuberechnung der Kurbelumdrehungen am Rad durch Schlupf bei Sämaschinen mit elektronisch geregelter Saatmengeneinstellung	72
5.15	WS-Schar	74
5.15.1	Bandsaatschuh	74
5.16	Control-Schar RoTeC	75
5.17	Schardruck und Saatgutablagertiefe (alle Schartypen)	77
5.17.1	Schardruckeinstellung, außen	77
5.17.2	Schardruckeinstellung, zentral	77
5.17.3	Schardruckeinstellung, hydraulisch	78
5.18	Exaktstriegel	79
5.18.1	Exaktstriegelzinkenstellung	79
5.18.2	Exaktstriegeldruck	80
5.18.2.1	Exaktstriegeldruckverstellung, mechanisch	80
5.18.2.2	Exaktstriegeldruckverstellung, hydraulisch	80
5.19	Rollenstriegel	81
5.20	Schleppzinkenstriegel	82
5.21	Sämaschinenrad-Spurlockerer	82
5.22	Traktorrad-Spurlockerer	83
5.23	Spuranreißer	84
5.24	Fahrgassen	86
5.24.1	Fahrgassenschaltung, tabellarisch ermitteln	87
5.24.2	Fahrgassenschaltung, grafisch ermitteln	88
5.24.3	Funktionsbeschreibung	90
5.24.3.1	Vorgelegewellenkupplung, mechanisch betätigt	91
5.24.3.2	Vorgelegewellenkupplung, hydraulisch betätigt	92
5.24.3.3	Vorgelegewellenkupplung, elektrisch betätigt	92
5.25	Halbseitenschaltung	93
5.25.1	Fahrgassenschaltung 2 und 21	94
5.25.2	Anlegen von 18 m-Fahrgassen mit 4 m-Sämaschinen-Arbeitsbreite	95
5.26	Fahrgassenmarkiergerät	96
6	Inbetriebnahme	97
6.1	Eignung des Traktors prüfen	98
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktorgesamtgewicht, Traktorachslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindestballastierung	99
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)	100
6.1.1.2	Berechnung der erforderlichen Mindestballastierung vorne $G_{V \min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit	101
6.1.1.3	Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V \text{ tat}}$	101

6.1.1.4	Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts der Kombination Traktor und Maschine	101
6.1.1.5	Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\text{tat}}$	101
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit der Traktorbereifung	101
6.1.1.7	Tabelle	102
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern	103
6.3	Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste	104
7	Maschine an- und abkuppeln.....	105
7.1	Hydraulikschlauchleitungen	107
7.1.1	Hydraulikschlauchleitungen kuppeln	107
7.1.2	Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln	108
7.2	Kuppeln der Maschinen	109
7.2.1	Kuppeln der Maschine am Traktor	111
7.2.2	Kuppeln der Maschine vom Traktor	113
8	Einstellungen	114
8.1	Treppe aus- und einklappen	115
8.2	Abdrehmulden auf die Trichterschiene stellen.....	116
8.3	Saatmenge einstellen	118
8.3.1	Aussaat mit Normal- oder Feinsärad	118
8.3.2	Aussaat mit Bohnensäradern.....	120
8.3.3	Schließschieber einstellen	121
8.3.4	Bodenklappenstellung.....	122
8.3.5	Digitaler Füllstandssensor einstellen	122
8.3.6	Rapseinsatz montieren	123
8.3.7	Rührwellenunterstützung	124
8.4	Saatgutbehälter befüllen	125
8.5	Saatmenge einstellen mit Abdrehprobe.....	128
8.5.1	Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe	131
8.5.2	Hydr. Saatk mengenfernverstellung	132
8.6	Spuranreißer in Arbeits- / Transportstellung bringen.....	134
8.6.1	Spuranreißer mit Schaltautomat in Arbeitsstellung bringen	135
8.6.2	Spuranreißer D9 2500/3000/3500 in Arbeitsstellung bringen.....	136
8.6.3	Spuranreißer D9 4000 in Arbeitsstellung bringen.....	136
8.6.3.1	Spuranreißerlänge einstellen.....	137
8.6.4	Spuranreißer in Transportstellung bringen	138
8.7	Saatgut-Ablagetiefe einstellen und prüfen	139
8.7.1	Schardruckverstellung, zentral.....	139
8.7.2	Schardruckverstellung, hydraulisch	140
8.7.3	Saatgutablagetiefe der Außenschare einstellen	141
8.7.4	Tiefenführungsscheiben/rollen einstellen	142
8.8	Bandsaatschuh am WS-Schar befestigen	143
8.9	Sämaschinenrad-Spurlockerer einstellen	144
8.9.1	Sämaschinenrad-Spurlockerer in Arbeitsstellung bringen.....	144
8.9.2	Sämaschinenrad-Spurlockerer in Transportstellung bringen	144
8.10	Traktorrads-Spurlockerer einstellen	145
8.10.1	Traktorrads-Spurlockerer, verstärkt.....	145
8.10.2	Traktorrads-Spurlockerer, schwenkbar	146
8.11	Exaktstriegel einstellen	147
8.11.1	Exaktstriegel-Arbeitsbreite	147
8.11.2	Exaktstriegelzinkenstellung.....	147
8.11.2.1	Exaktstriegelzinkenstellung durch Umschrauben einstellen.....	147
8.11.2.2	Exaktstriegelzinkenstellung durch Spindelverstellung einstellen.....	148
8.11.3	Exaktstriegeldruck, manuell einstellen.....	149
8.11.4	Exaktstriegeldruck, hydraulisch einstellen	149
8.11.5	Exaktstriegel in Arbeits- / Transportstellung bringen	150
8.11.5.1	Exaktstriegel in Arbeitsstellung bringen.....	150
8.11.5.2	Exaktstriegel in Transportstellung bringen.....	150

8.12	Rollenstriegel einstellen	151
8.12.1	Anstellwinkel der Zinken zum Boden einstellen	151
8.12.2	Arbeitstiefeeneinstellung der Striegelzinken einstellen	151
8.12.3	Rollenandruck einstellen	152
8.12.4	Rollenstriegel anheben / absenken	154
8.12.4.1	Rollenstriegel anheben (deaktivieren)	154
8.12.4.2	Rollenstriegel absenken (aktivieren)	155
8.13	Sämaschinen mit mechanischer oder hydraulischer Betätigung der Vorgelegewellenkupplung	156
8.13.1	Fahrgassenschaltung aktivieren	156
8.13.2	Fahrgassenschaltung deaktivieren	157
8.14	Sämaschinen mit elektrischer Betätigung der Vorgelegewellenkupplung	157
8.14.1	Fahrgassenschaltung aktivieren	157
8.14.2	Fahrgassenschaltung deaktivieren	157
8.15	Säwellenhälfte links schalten	158
8.15.1	Säwellenhälfte links abschalten	158
8.15.2	Säwellenhälfte links einschalten	158
8.16	Fahrgassenmarkiergerät in Arbeits- / Transportstellung bringen	159
8.16.1	Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsstellung bringen	159
8.16.2	Fahrgassenmarkiergerät in Transportstellung bringen	160
8.17	Verkehrssicherungsleiste in Transport- / Parkstellung bringen	161
9	Transportfahrten	162
9.1	Sämaschine in Transportstellung bringen	162
9.2	Gesetzlichen Vorschriften und Sicherheit	163
10	Einsatz der Maschine	167
10.1	Erstinbetriebnahme	168
10.2	Maschine von Transport- in Arbeitsstellung bringen	169
10.3	Während der Arbeit	170
10.3.1	Übersicht Kontrollen während der Arbeit	170
10.3.2	Aussaatkontrolle am Beispiel des Bedien-Terminals „AMALOG+“	171
10.3.3	Spuranreißer	172
10.3.4	Füllstandsanzeiger	172
10.4	Wenden am Feldende	173
10.5	Arbeitsende auf dem Feld	174
10.6	Saatgutbehälter und Sägehäuse entleeren	175
11	Störungen	178
11.1	Abscheren eines Spuranreißerauslegers	178
11.2	Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge	179
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	180
12.1	Sicherheit	180
12.2	Maschine reinigen	182
12.3	Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum	183
12.4	Schmieren	184
12.5	Wartungsplan – Übersicht	185
12.6	Ölstand prüfen im Variogetriebe	186
12.7	Rollenketten und Kettenräder prüfen	187
12.8	Sichtprüfung der Ober- und Unterlenkerbolzen	187
12.9	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen	188
12.9.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	189
12.9.2	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	190
12.10	Fachwerkstattarbeiten	191
12.10.1	Radabstreifer einstellen	191
12.10.2	Schaltkasten zum Ansteuern des Fahrgassenmarkiergerätes einstellen	191
12.10.3	Scharspitze austauschen (WS-Schar)	192

12.10.4	Verschleißspitze austauschen (RoTeC-Control-Schar).....	192
12.10.5	Bodenklappen Grundeinstellung.....	193
12.10.6	Schaltautomat Grundeinstellung.....	193
12.10.7	Vorgelegewelle herunterklappen	194
12.10.8	Vorgelegewelle hochklappen.....	196
12.10.9	Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen.....	197
12.10.10	Bohnensäräder montieren	199
12.11	Schrauben-Anzugsmomente	201
13	Hydraulikpläne	202
13.1	Hydraulikplan D9 Super / D9 Special	202

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung ist für alle Ausführungen der Maschine gültig.

Abbildungen dienen der Orientierung und sind als Prinzipdarstellungen zu verstehen.

Beschrieben sind alle Ausstattungen, ohne diese als Sonderausstattungen zu kennzeichnen. So können Ausstattungen beschrieben sein, die Ihre Maschine möglicherweise nicht hat oder die nur in einigen Märkten erhältlich sind. Ihre Maschinenausstattung entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen oder wenden sich für nähere Auskunft darüber an Ihren Service-Partner.

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem Informationsstand zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses. Aufgrund der laufenden Weiterentwicklung der Maschine sind mögliche Abweichungen zwischen der Maschine und den Angaben in dieser Betriebsanleitung möglich. Aus den unterschiedlichen Angaben, Abbildungen oder Beschreibungen können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Wenn Sie die Maschine verkaufen sollten, stellen Sie bitte sicher, dass sich die Betriebsanleitung an der Maschine befindet.

Die Betriebsanleitung

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

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 ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

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

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

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

Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- das Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise“ dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten
- das Kapitel „Warnbilder und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine“, dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbilder 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 der Bediener fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss er diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe des Bedieners oder verfügt er nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss er 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, in Betrieb nehmen, 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 Änderungen an der Maschine
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Instandsetzungen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Darstellung von Sicherheitssymbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheitssymbol 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 Anwendungstipps 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.

Prüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen.

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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

2.6 Ausbildung der Personen

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

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

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

Anmerkung:

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



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

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

Prüfen 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 Bedieners. 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. Prüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.

2.10 Bauliche Änderungen

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

Alle An- oder Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Sonderausstattungssteile, 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 oder Fahrwerk
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen oder Fahrwerk
- 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 nur eine Person vom Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbilder an der Maschine



Halten Sie alle Warnbilder der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbilder. Fordern Sie die Warnbilder anhand der Bestellnummer (z.B. MD075) bei Ihrem AMAZONE-Fachhändler an.

Aufbau

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

Ein Warnbild besteht aus 2 Feldern.

Feld 1

zeigt die Gefahr in einem dreieckigen Sicherheitssymbol.

Feld 2

zeigt die Anweisung zur Vermeidung der Gefahr.



Erklärender Text neben dem Warnbild

Der Text neben dem Warnbild beschreibt

1. Die Gefahren, z.B.:
Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden.
2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung, z.B.:
diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen an Finger oder Hand verursachen.
3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung, z.B.:
berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

MD 078

Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener/angeschlossenem Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektroniksystem läuft.



MD 082

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

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

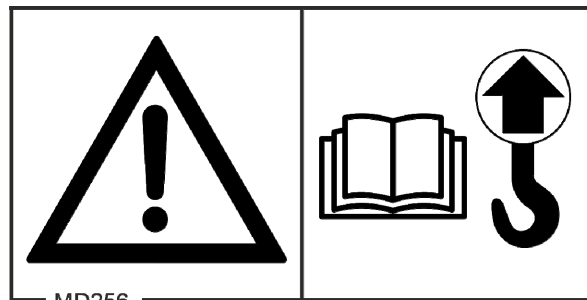


MD 256

Unfallgefahr durch unsachgemäß angebrachte Anschlagmittel zum Heben!

Wenn Anschlagmittel zum Heben an Anschlagpunkten angebracht werden, die hierfür nicht geeignet sind, kann die Maschine beim Heben beschädigt werden und die Sicherheit gefährden.

- Bringen Sie die Anschlagmittel zum Heben nur an den geeigneten Anschlagpunkten an.
- Die geeigneten Anschlagpunkte zum Heben entnehmen Sie der Betriebsanleitung, siehe Maschine transportieren.
- Um die erforderliche Tragfähigkeit der Anschlagmittel zu bestimmen, beachten Sie die Angaben in der folgenden Tabelle.

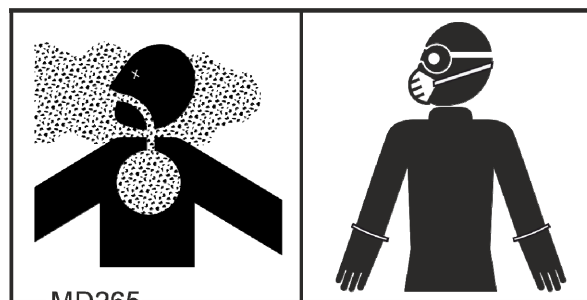


MD256

MD 265

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub!

- Atmen Sie den gesundheitsgefährdenden Stoff nicht ein.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut.
- Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers zur Handhabung der gesundheitsgefährdenden Stoffe.

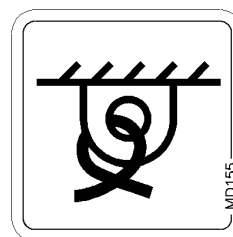


MD265

MD 155

Unfallgefahr und Maschinenschäden beim Transport der unsachgemäß gesicherten Maschine!

- Bringen Sie die Zurrgurte für den Transport der Maschine nur an den gekennzeichneten Zurrpunkten an.



MD155

MD 084

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

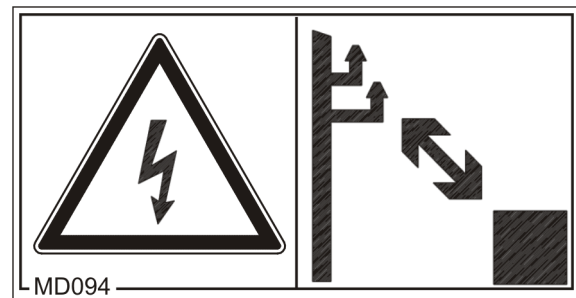


MD 094

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu unter Hochspannung stehenden Überlandleitungen.



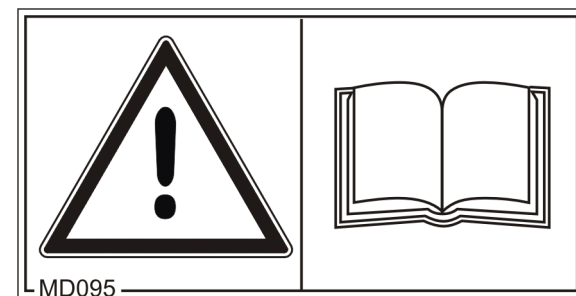
Nennspannung

Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen

bis 1 kV	1 m
über 1 bis 110 kV	3 m
über 110 bis 220 kV	4 m
über 220 bis 380 kV	5 m

MD 095

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

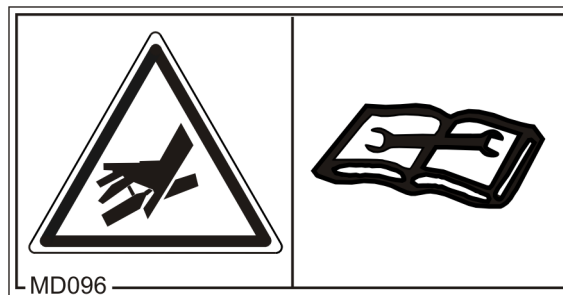


MD 096

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

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

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

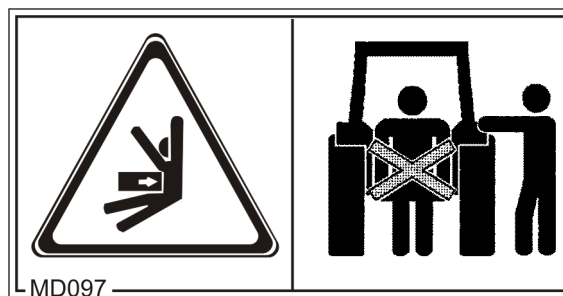


MD 097

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Hubbereich des 3-Punkt-Anbaus beim Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt im Hubbereich des 3-Punkt-Anbaus beim Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik.
- Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors
 - o nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
 - o niemals, wenn Sie sich im Hubbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



MD 102

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



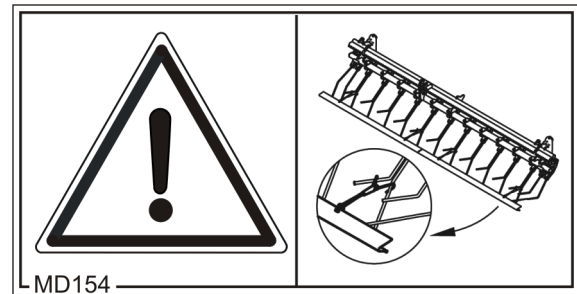
MD 154

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

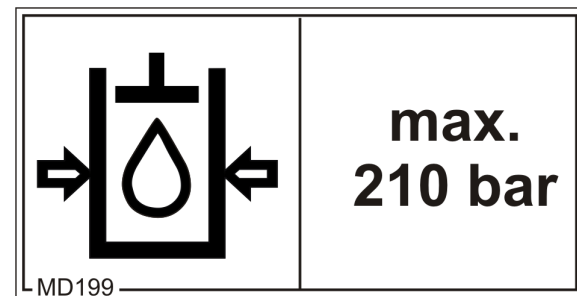
Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.

Montieren Sie die mitgelieferte Verkehrssicherungsleiste, bevor Sie Transportfahrten durchführen.



MD 199

Der maximale Betriebsdruck des Hydrauliksystems beträgt 210 bar.



2.13.1 Platzierung der Warnbilder

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

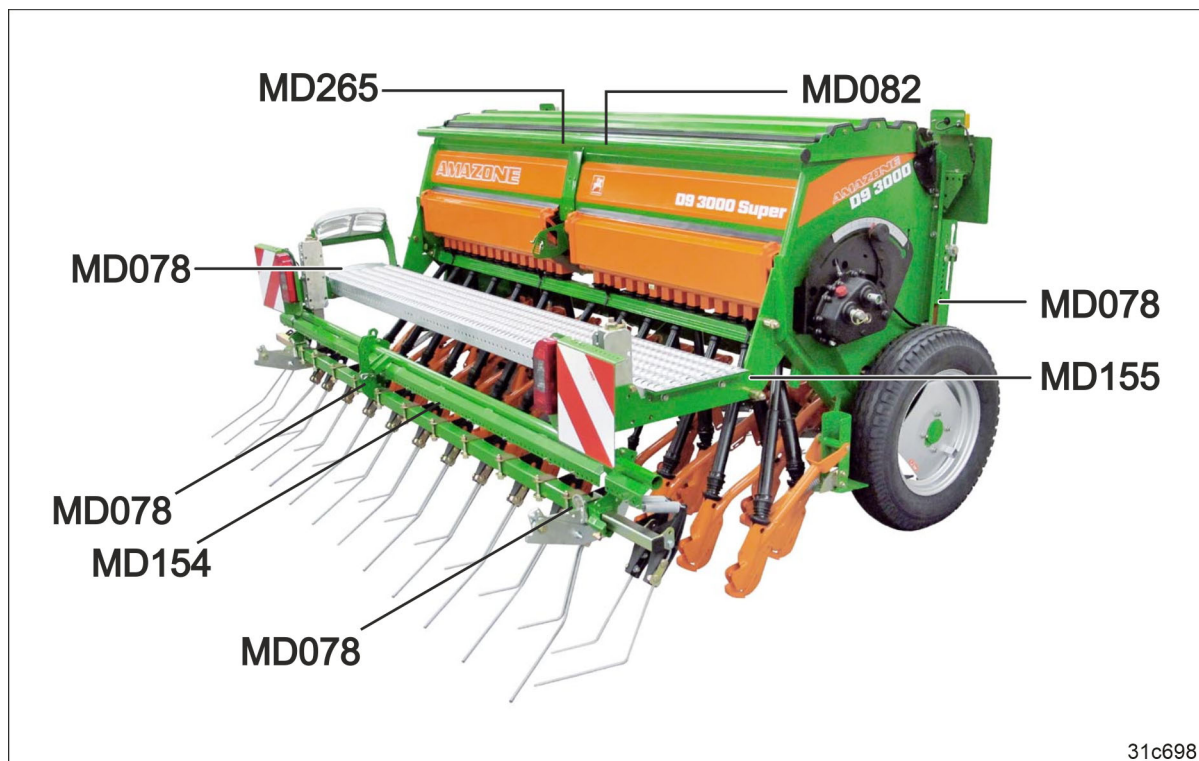


Fig. 1

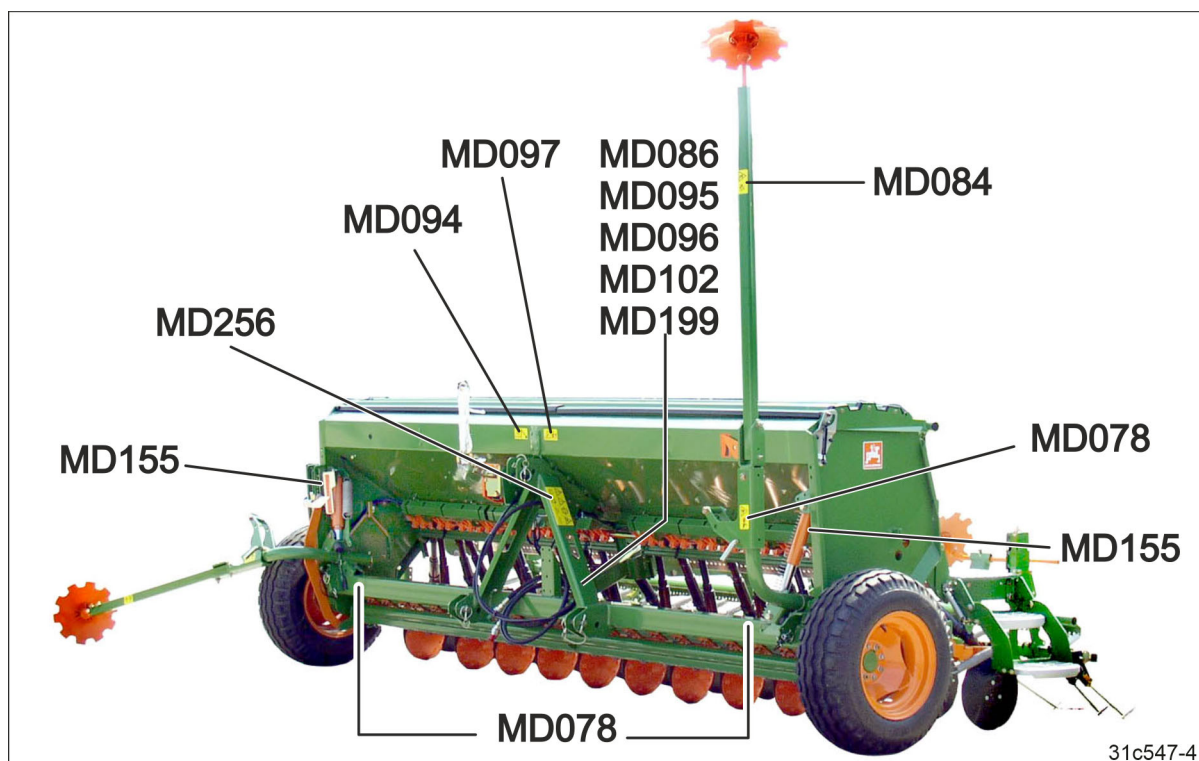


Fig. 2

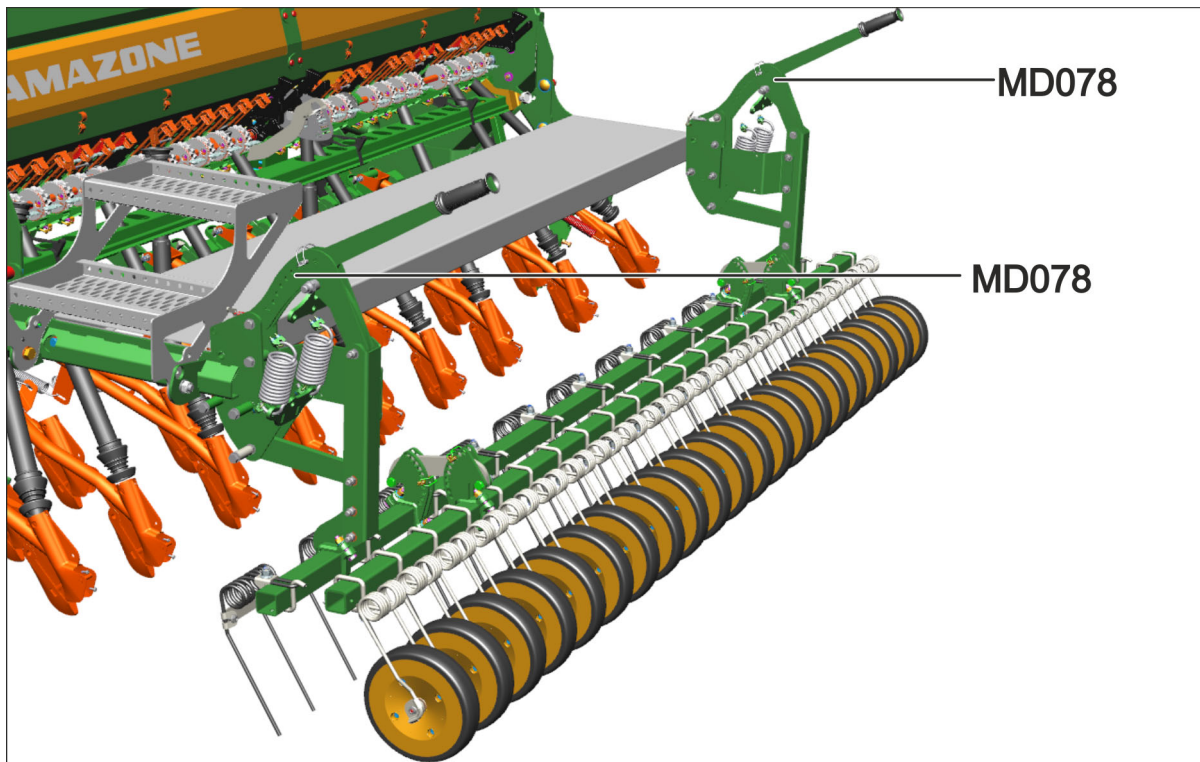


Fig. 3

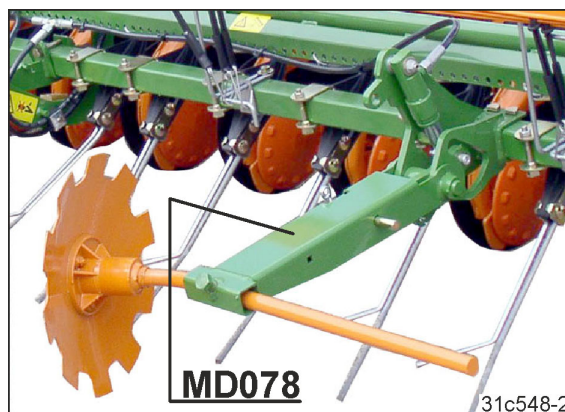


Fig. 4

2.14 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

Das Nichtbeachten 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 das Nichtbeachten 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 Einwirkung
- 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 Warnbildern 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.

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.



VORSICHT

Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

- Sämaschine und Traktor bzw. Bodenbearbeitungsmaschine kuppeln
- Maschinenkombination auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktor-Feststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierern oder anderen Maschinenkomponenten durch Radimpuls.

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 Warnbilder 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 3-Punkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen.
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
 - o das zulässige Traktorgesamtgewicht
 - o die zulässigen Traktorachslasten
 - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktorreifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor, während der Traktor an die Maschine heranfährt.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienhebel der Traktorhydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die 3-Punkt-Hydraulik anbauen oder von der 3-Punkt-Hydraulik abbauen.
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützvorrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standicherheit).
- Bei der Betätigung von Abstützvorrichtungen 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 Kuppelungspunkte.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik.
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
 - o müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben
 - o dürfen nicht an Fremdkörpern scheuern.
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen.
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab.

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Bedienelementen 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 Behälter.
- 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 Wegrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.
Hierzu
 - die Maschine auf dem Boden absetzen
 - die Traktor-Feststellbremse anziehen
 - den Traktormotor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen.

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften.
- Das Bedien-Terminal vor Transportfahrten ausschalten.
- Prüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - das Beleuchtungssystem auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - das Brems- und Hydrauliksystem auf augenfällige Mängel
 - ob die Traktor-Feststellbremse vollständig gelöst ist
 - die Funktion des Bremssystems.
- 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 Traktorvorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktorleergewichts 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 Traktorunterlenker, wenn die Maschine in der 3-Punkt-Hydraulik oder den Unterlenkern des Traktors befestigt ist.
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung.
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen.
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienhebel der 3-Punkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine.
- Prüfen 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 Sichtprüfung, 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).
- Beachten Sie das maximal zulässige Gesamtgewicht.

2.16.2 Hydrauliksystem

- Das Hydrauliksystem steht unter hohem Druck.
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen.
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass das Hydrauliksystem 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 am Hydrauliksystem
 - Maschine absetzen
 - Hydrauliksystem drucklos machen
 - Traktormotor abstellen
 - Traktor-Feststellbremse anziehen
 - Zündschlüssel abziehen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen.
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus. Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauchleitungen.
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens 2 Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

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

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf. Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Lecks 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 Massechluss 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 Strahlungen 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 in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Zeichen tragen.

2.16.4 Anbaugeräte

- 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 den 3-Punkt-Anbau 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 3-Punkt-Anbau 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 Traktorgesamtgewicht
 - die zulässigen Traktorachslasten
 - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktorreifen.
- 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 Bedienhebel der Traktorunterlenker gegen Senken verriegelt sein
 - das Bedien-Terminal ausgeschaltet sein.
- Alle Einrichtungen vor Straßenfahrt in Transportstellung bringen.
- An einen Traktor angebaute Geräte und Zusatzgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Die Traktorvorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktorleergewichts belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist. Gegebenenfalls Frontgewichte verwenden.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten und die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur durchführen bei
 - abgezogenem Zündschlüssel
 - ausgeschaltetem Bedien-Terminal.
- Schutzeinrichtungen angebracht lassen und immer in Schutzstellung bringen.

2.16.5 Sämaschinen-Betrieb

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen des Behälters.
- Benutzen Sie den Aufstieg und den Ladesteg nur zum Befüllen des Behälters.
Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebs.
- Achten Sie beim Kalibrieren der Saatmenge auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile.
- Legen Sie keine Teile in den Behälter.
- 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
 - o ausgeschaltetem Bedien-Terminal
 - o vom Traktor abgezogenem Maschinenstecker
z.B. ISOBUS-Stecker
 - o ausgeschaltetem Antrieb
 - o stillstehendem Traktormotor
 - o abgezogenem Zündschlüssel.
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Sichern Sie die angehobene Maschine oder angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten vornehmen.
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe.
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß.
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen.
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen. Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Originalersatzteilen.

3 Maschine bei Lieferung ver- und entladen

Das Piktogramm kennzeichnet die Stelle, an der das Anschlagmittel zum Anheben der Maschine mit einem Kran zu befestigen ist.



GEFAHR

Die Anschlagmittel zum Verladen der Maschine mit einem Kran nur an den gekennzeichneten Stellen befestigen.

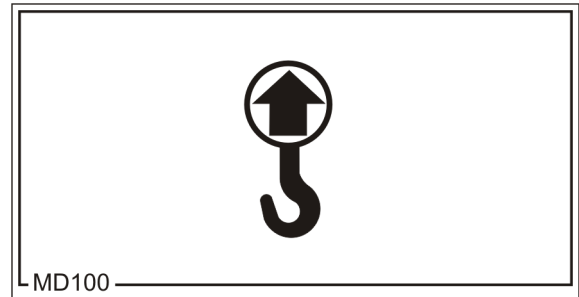


Fig. 5



GEFAHR

Die Beachtung folgender Hinweise dient Ihrer Sicherheit:

- Maschine nur mit leerem Behälter verladen
- auf die erforderliche Zugfestigkeit der Anschlagmittel achten
- nicht unter schwebende Lasten treten
- Maschine auf dem Transportfahrzeug vorschriftsmäßig verzurren.

Die Sämaschine zum Ver- und Entladen bei geöffnetem Saatgutbehälterdeckel in einen Kranhaken einhängen.

Den Kranhaken, je nach Ausrüstung und Schwerpunktlage der Sämaschine, in einer der beiden Aussparungen (Fig. 6/1) einhängen.

Der Saatgutbehälter darf nicht gefüllt sein.

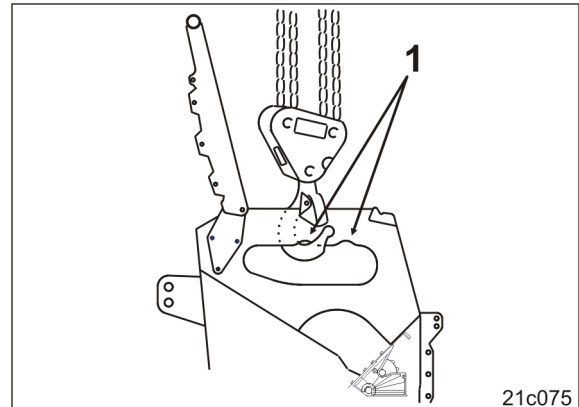


Fig. 6



GEFAHR

Die maximale Transporthöhe von 4,0 m nicht überschreiten.

Die Sämaschine D9 4000 Super nur mit zur Seite geneigten Spuranreißern transportieren, (siehe Kap. „Spuranreißer in Arbeits- / Transportstellung bringen“, Seite 134).

4 Produktbeschreibung

4.1 Baugruppen der Sämaschine D9

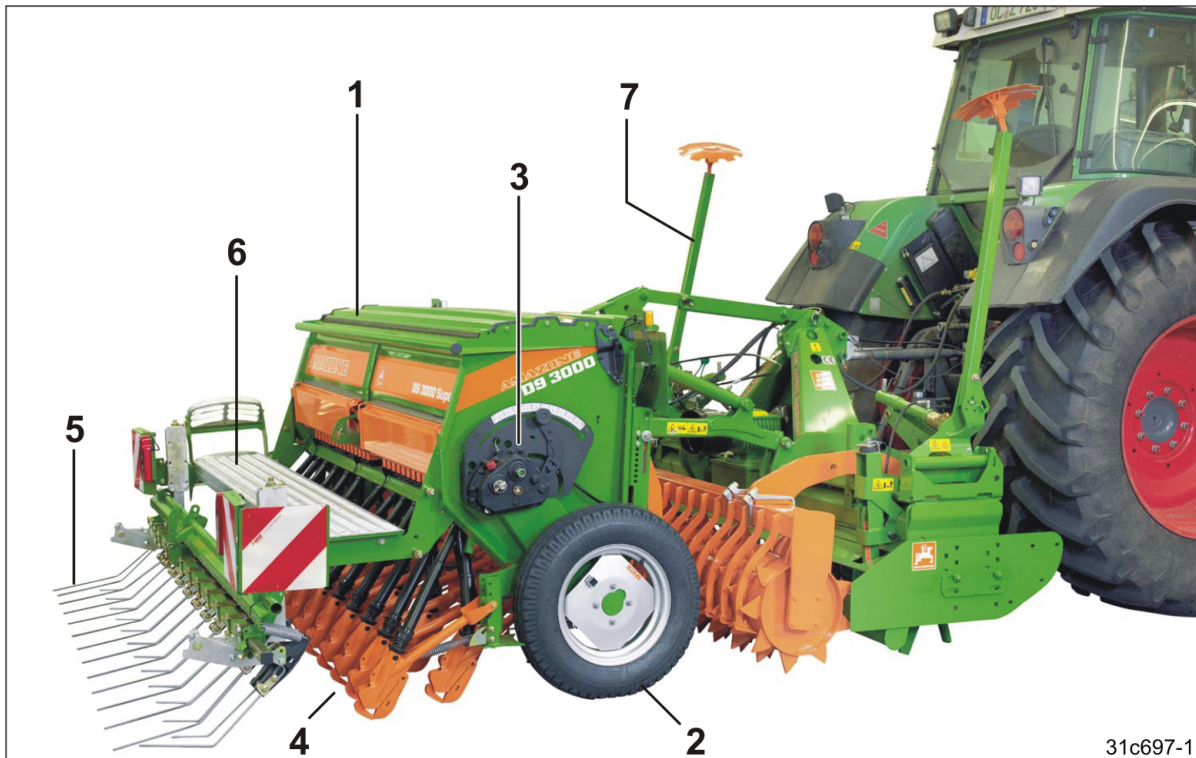


Fig. 7

- | | |
|---|--|
| (1) Saatgutbehälter | (4) WS-Schare, wahlweise RoTeC-Control-Schare |
| (2) Fahrwerk, zur Arbeit auf dem Feld | (5) Exaktstriegel, wahlweise Rollenstriegel oder Schleppzinkenstriegel |
| (3) Variogetriebe mit Getriebehebel zum Einstellen der Saatgutmenge | (6) Ladesteg |
| | (7) Spuranreißer, wahlweise angebaut an Sä- oder Bodenbearbeitungsmaschine |

Fig. 8

- (1) Schleppzinkenstriegel

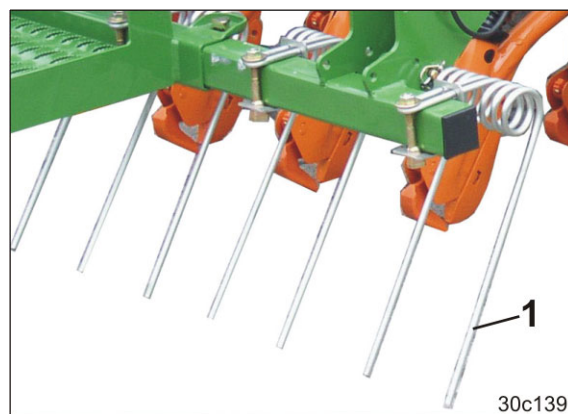
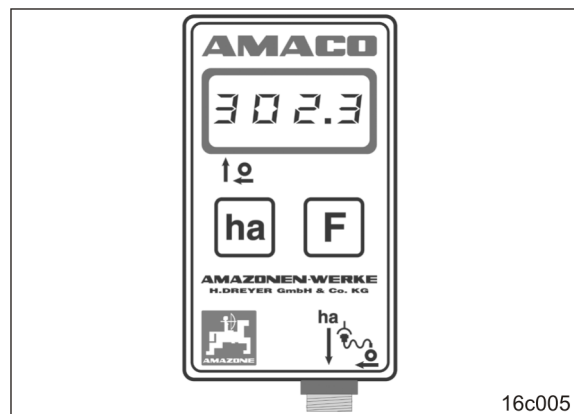


Fig. 8

Fig. 9
Elektr. Hektarzähler AMACO



16c005

Fig. 9

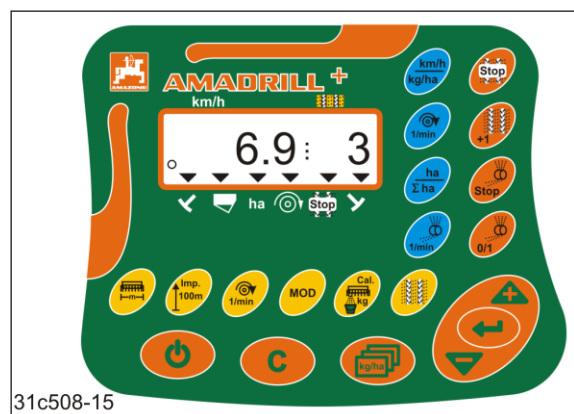
Fig. 10
Bedien-Terminal-AMALOG+



28c190-13

Fig. 10

Fig. 11
Bedien-Terminal AMADRILL+



31c508-15

Fig. 11

Fig. 12
Bedien-Terminal AMATRON 3



32c835

Fig. 12

Produktbeschreibung

Fig. 13

- (1) Dreipunkt
- (2) Spuranreißer-Wechselventil



Fig. 13

Fig. 14

- (1) Normalsärad / Feinsärad
(einstellbar zur Saatgutdosierung)
- (2) Säwelle
- (3) Sägehäuse
- (4) Schließschieber
- (5) Bodenklappe
- (6) Bodenklappenwelle

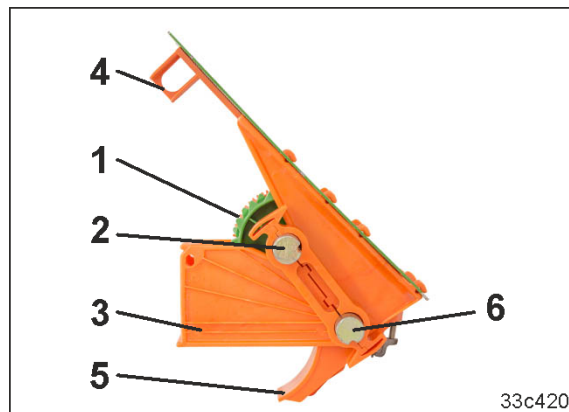


Fig. 14

Fig. 15

- (1) Vorgelegewelle
zum Antrieb der Fahrgassensäräder
- (2) Vorgelegewellenlager
- (3) Vorgelegewellenkupplung
mit Magnetschalter
- (4) Stirnrad

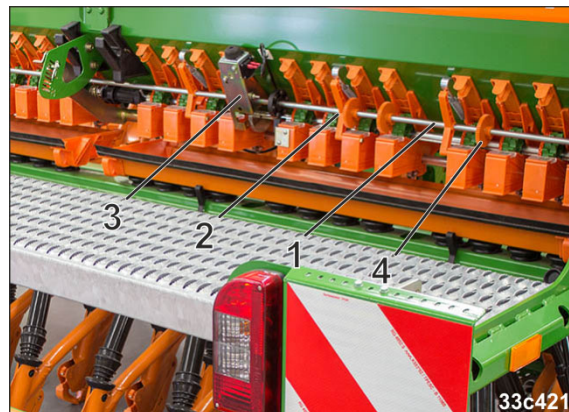


Fig. 15

Fig. 16

- (1) Kurbel
 - o zum Abdrehen
 - o zur Scharfdruckverstellung
 - o Exaktriegeldruckverstellung



Fig. 16

Fig. 17

(1) Rührwelle

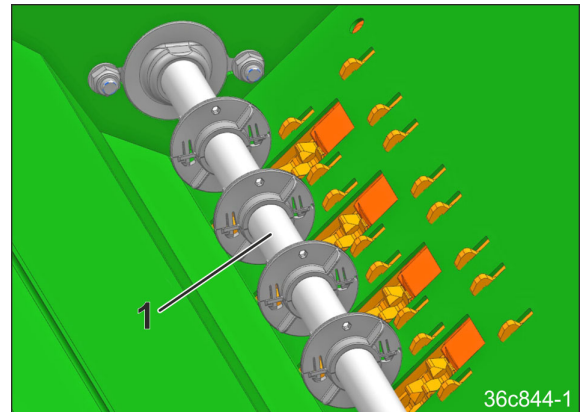


Fig. 17

Fig. 18

(1) Rapseinsatz

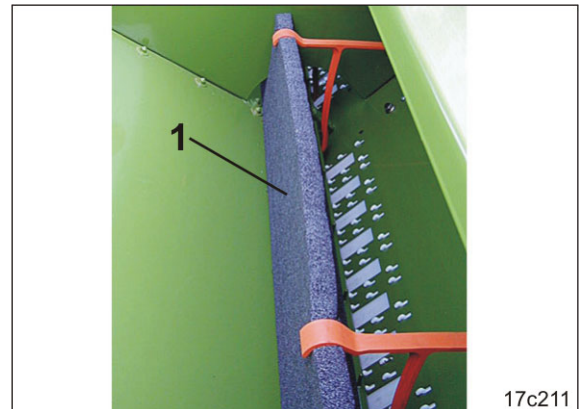


Fig. 18

Fig. 19

(1) Sämaschinenrad-Spurlockerer

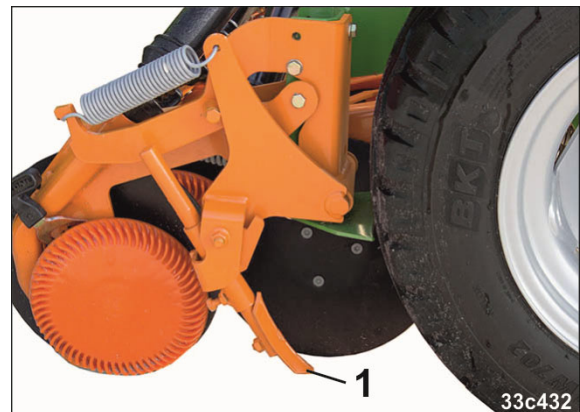


Fig. 19

Fig. 20

(1) RoTeC-Control-Schar

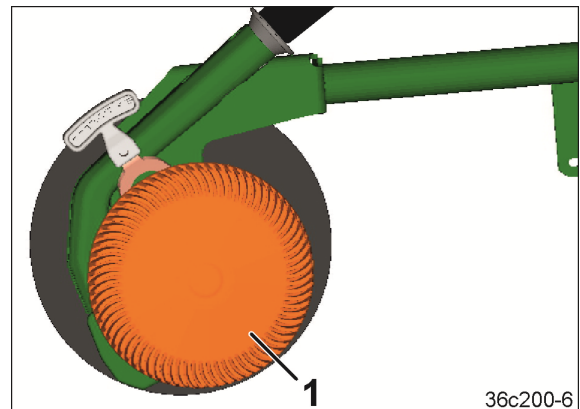


Fig. 20

Fig. 21

WS-Schar



Fig. 21

Fig. 22

1. Bandsaatschuh II
für WS-Schar

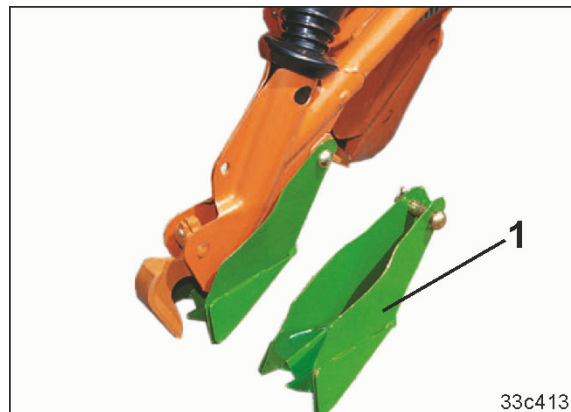


Fig. 22

Fig. 23

Traktorrads-Spurlockerer, schwenkbarer

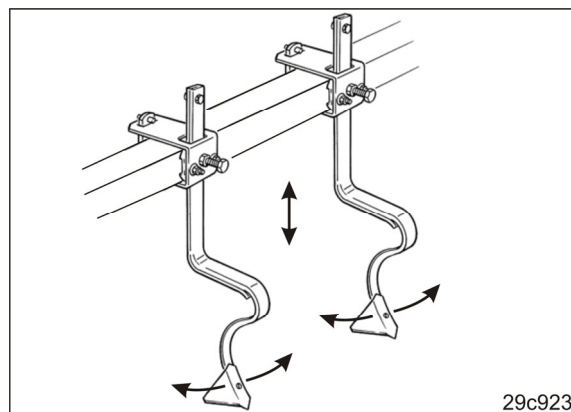


Fig. 23

Fig. 24

Traktorrads-Spurlockerer, verstärkt

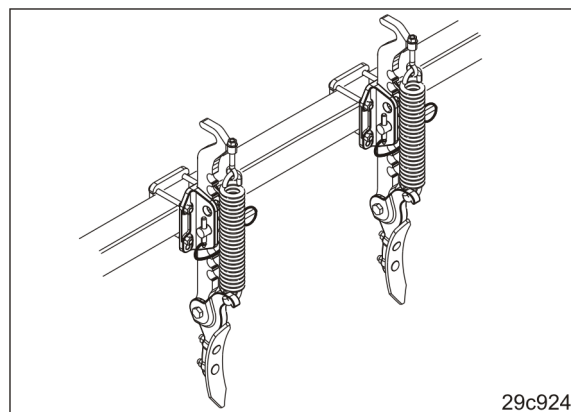
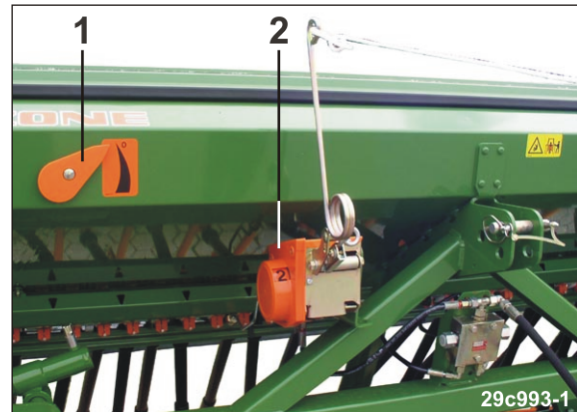


Fig. 24

Fig. 25

- (1) Füllstandsanzeige, mechanisch.
Auch digital erhältlich für Maschinen mit
Bedien-Terminal
- (2) Schaltkasten
für Maschinen ohne Job-Rechner
zum Betätigen der Fahrgassensäräder und
des Fahrgassenmarkiergerätes


Fig. 25
Fig. 26

Fahrgassenmarkiergerät


Fig. 26
Fig. 27

Spuranreißer, hydr. betätigt.
Befestigung wahlweise an der Sämaschine
oder an der Bodenbearbeitungsmaschine


Fig. 27
Fig. 28

- (1) Schaltautomat,
hydraulische Betätigung der Spuranreißer
über Seilzug


Fig. 28

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 29

- (1) Handlauf



Fig. 29

Fig. 30

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

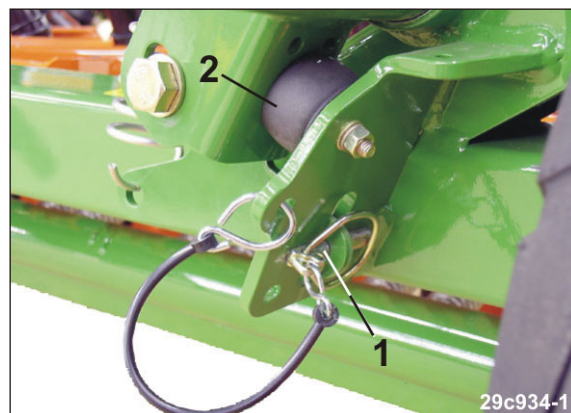


Fig. 30

Fig. 31

- (1) Die Verkehrssicherungsleiste deckt die in den Verkehrsraum ragenden Zinken des Exaktstriegels ab.

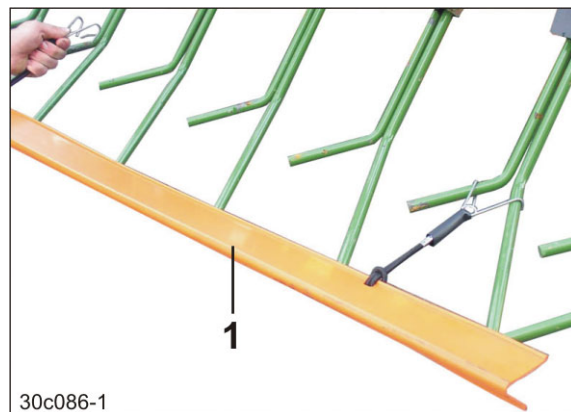


Fig. 31

4.3 Übersicht – Versorgungskabel / Hydraulikschlauchleitungen

4.3.1 Versorgungskabel

Bezeichnung	Funktion
Maschinenstecker	Datentransfer Maschine / Job-Rechner / Bedien-Terminal
Stecker (7-polig)	Anschluss an das Beleuchtungssystem für Straßenfahrt

4.3.2 Kennzeichnung der Hydraulikschlauchleitungen

Alle Hydraulikschlauchleitungen besitzen Griffe mit farbigen Markierungen und einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergeräts zuzuordnen.

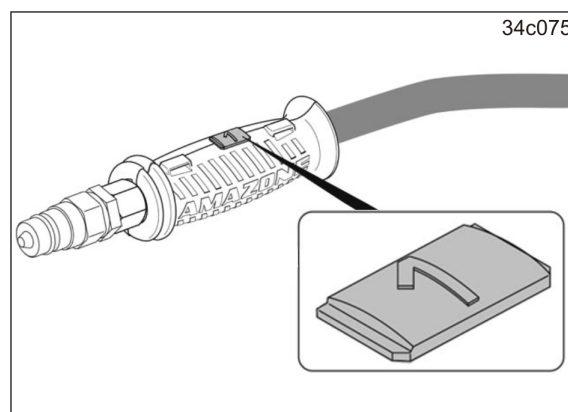


Fig. 32

4.3.2.1 Betätigungsart der Traktorsteuergeräte

Die Symbole zeigen die Betätigungsart der Traktorsteuergeräte an.



rastend, für einen permanenten Ölumlauf



tastend betätigen, bis die Aktion beendet ist



Schwimmstellung, freier Ölfluss im Traktorsteuergerät.

4.3.3 Anschluss und Funktion der Traktorsteuergeräte

Hydraulikschlauchleitungen-Kennzeichnung		Anschluss Traktorsteuergerät		Funktion bei Betätigung des Traktorsteuergeräts
gelb		einfach wirkend	 	Spuranreißer / Schaltautomat Heben und Senken, wechselseitig Schaltkasten Anzeige Fahrgassenzähler weiterschalten Gestänge für Vorgelegewellenkupplung betätigen Fahrgassenmarkiergerät Heben und Senken, in Abhängigkeit des Fahrgassenzählers
blau		einfach wirkend	 	Schardruck erhöhen Saatmenge erhöhen Exaktstriegeldruck erhöhen



Hinweise zum Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen

- Während der Arbeit wird das Traktor-Steuergerät gelb häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergerätes gelb einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuordnen.
- In Kombination mit einer Bodenbearbeitungsmaschine sind Schlauchverlängerungen erforderlich.

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 33

nur Maschinen mit Exaktstriegel:

- (1) Verkehrssicherungsleiste, zweiteilig



Fig. 33

Fig. 34

- (1) 2 Schlussleuchten
- (2) 1 Kennzeichenhalter
- (3) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln
- (4) 2 zur Seite gerichtete Warntafeln
(in Deutschland und einigen anderen Ländern nicht gestattet)



Fig. 34

Fig. 35

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

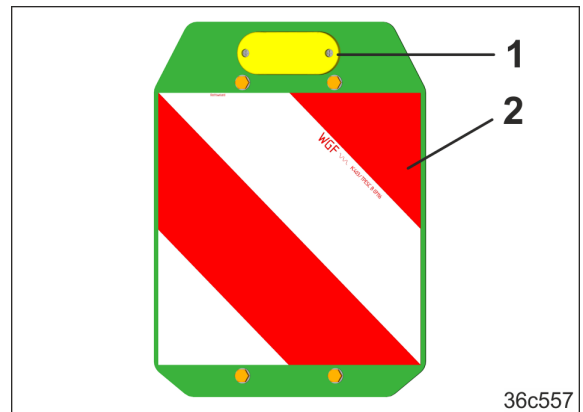


Fig. 35

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist gebaut zum Dosieren und Ausbringen bestimmter handelsüblicher Saatgüter bei landwirtschaftlichen Arbeiten
- wird über den Traktordreipunkt an einen Traktor angekuppelt oder
- wird an einer dafür zugelassenen AMAZONE-Bodenbearbeitungsmaschine mit Walze angebaut und am Traktordreipunkt gekuppelt
- wird von einer Person 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 AMAZONE Originalersatzteilen.

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 Wegrollen des Traktors und der Maschine.

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten, solange

- der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / geschlossenem Hydrauliksystem läuft.
- Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sind.

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

Gefahrenstellen bestehen

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln
- im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer
- im Bereich beweglicher Bauteile
- auf der fahrenden Maschine
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen bzw. Maschinenteilen.

4.7 Typenschild

Die Abbildung zeigt die Platzierung des Typenschildes an der Maschine.



Fig. 36

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- (1) Maschinen-Nummer
- (2) Fahrzeug- Identifizierungsnummer
- (3) Produkt
- (4) zulässiges technisches Maschinengewicht
- (5) Modelljahr
- (6) Baujahr



Fig. 37

4.8 Technische Daten D9 Special

Sämaschine			D9 2500 Special	D9 3000 Special
Arbeitsbreite	[m]		2,50	3,00
Transportbreite mit serienmäßiger Bereifung ¹⁾	[m]		2,50	3,00
Bereifung, serienmäßig			180/90 - 16	180/90 - 16
Einfüllhöhe ohne Ladesteg	ohne Aufsatz	[m]	1,25	1,25
	mit Aufsatz	[m]	-	1,56
zulässiges Gesamtgewicht	[kg]		siehe Typenschild	siehe Typenschild
Saatgutbehälterinhalt	ohne Aufsatz	[l]	360	450
	mit Aufsatz	[l]	-	850
WS-Schare	Reihenzahl		15/21	18/25
	Reihenabstand	[cm]	12,0/16,6	12,0/16,6
RoTeC-Control-Schare	Reihenzahl		15/17/21	18/21/25
	Reihenabstand	[cm]	12,0/14,7/16,6	12,0/14,3/16,6
	Durchmesser Säscheibe	[mm]	Ø 320	Ø 320
	Schardruck	[kg]	max. 30	max. 30
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]		6 bis 10	6 bis 10
Flächenleistungen	[ha/h]		ca. 2,0	ca. 2,5
Leistungsbedarf (ab)	[kW/PS]		44/60	44/60
min. Öldurchflussmenge	[l/min]		10	10
max. Arbeitsdruck (Hydraulik)	[bar]		200	200
Elektrik	[V]		12 (7-polig)	12 (7-polig)
Hydrauliksystem			Hydrauliköl HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydrauliköl HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Kategorie der Kupplungspunkte	Kat.		II	II
Spurweite	[m]		2,30	2,80

¹⁾ Bei Sämaschinen D9 Special ist die Umrüstung der Bereifung auf einen anderen Reifentyp nicht zulässig.

4.9 Technische Daten D9 Super

Sämaschine		D9 3000 Super	D9 3500 Super	D9 4000 Super
Arbeitsbreite	[m]	3,00	3,50	4,00
Transportbreite mit serienmäßiger Bereifung ¹⁾	[m]	3,00	3,50	4,25
Bereifung, serienmäßig		180/90 – 16	180/90 – 16	10.0/75-15
Einfüllhöhe ohne Ladesteg	ohne Aufsatz	[m]	1,35	1,35
	mit Aufsatz	[m]	1,65	1,65
zulässiges Gesamtgewicht	[kg]	siehe Typenschild	siehe Typenschild	siehe Typenschild
Inhalt Saatgutbehälter	ohne Aufsatz	[l]	600	830
	mit Aufsatz	[l]	1000	1380
WS-Schare	Reihenzahl		18/25/30	24/33
	Reihenabstand	[cm]	12,0/16,6/10	12,0/16,6
RoTeC-Control-Schare	Reihenzahl		18/21/25	24/29/33
	Reihenabstand	[cm]	12,0/14,3/16,6	12,0/13,7/16,6
	Durchmesser Säscheibe	[mm]	Ø 320	Ø 320
	Schardruck	[kg]	max. 30	max. 30
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]	6 bis 10	6 bis 10	6 bis 10
Flächenleistungen	[ha/h]	ca. 2,5	ca. 3,0	ca. 3,5
Leistungsbedarf (ab)	[kW/PS]	44/60	55/75	55/75
min. Öldurchflussmenge	[l/min]	10	10	10
max. Arbeitsdruck (Hydraulik)	[bar]	200	200	200
Elektrik	[V]	12 (7-polig)	12 (7-polig)	12 (7-polig)
Hydrauliksystem		Hydrauliköl HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydrauliköl HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydrauliköl HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Kategorie der Kupplungspunkte	Kat.	II	II	II
Spurweite	[m]	2,80	3,30	3,90

¹⁾ Die zulässige Transportbreite wird überschritten bei Umrüstung der serienmäßigen Bereifung auf Bereifung 10.0/75-15 oder 31x15.50 – 15 (MITAS).

4.9.1 Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten

Daten zur Berechnung (siehe Seite 100):	Gesamtgewicht G_H	Abstand d
D9 2500 Special¹⁾, angebaut am Traktor		
mit vollem Saatgutbehälter (ohne Saatgutbehälteraufsatz)	1000 kg	565 mm
D9 3000 Special¹⁾, angebaut am Traktor		
mit vollem Saatgutbehälter (ohne Saatgutbehälteraufsatz)	1110 kg	565 mm
mit vollem Saatgutbehälter (mit Saatgutbehälteraufsatz)	1430 kg	565 mm
D9 3000 Super¹⁾, angebaut am Traktor		
mit vollem Saatgutbehälter (ohne Saatgutbehälteraufsatz)	1380 kg	565 mm
mit vollem Saatgutbehälter (mit Saatgutbehälteraufsatz)	1700 kg	565 mm
D9 3500 Super¹⁾, angebaut am Traktor		
mit vollem Saatgutbehälter (ohne Saatgutbehälteraufsatz)	1570 kg	565 mm
mit vollem Saatgutbehälter (mit Saatgutbehälteraufsatz)	1950 kg	565 mm
D9 4000 Super¹⁾, angebaut am Traktor		
mit vollem Saatgutbehälter (ohne Saatgutbehälteraufsatz)	1860 kg	565 mm
mit vollem Saatgutbehälter (mit Saatgutbehälteraufsatz)	2300 kg	565 mm

¹⁾ Sämaschine mit RoTeC-Control-Scharen, Reihenabstand 12,0 cm; mit mechanischer Schardruckverstellung, Exaktstriegel, Ladesteg, Spuranreißer und Fahrgassenschaltung.

4.9.2 Reifenausstattung und Fülldruck

	Bereifung		
	180/90 – 16 alte Bezeichnung: 6.00-16	10.0/75-15	31x15.50 - 15 - MITAS -
	Reifenfülldruck		
D9 2500 Special	1,2 bar	—	—
D9 3000 Special	1,2 bar	—	—
D9 3000 Super	1,2 bar	1,2 bar	0,8 bar
D9 4000 Super	—	1,2 bar	0,8 bar

4.10 Reifen-Anzugsdrehmoment

Bereifung	Selbstsichernde Skt.-Mutter	Anzugsdrehmoment
180/90 – 16	M12 Festigkeitsklasse 10 DIN 6927	90 Nm
10.0/75-15		
31x15.50 – 15 (MITAS)		



Beim Reifenwechsel beachten:

- bei jedem Reifenwechsel neue selbstsichernde Skt.-Muttern verwenden
- die zulässige Transportbreite wird überschritten bei Umrüstung der Bereifung 180/90 – 16 auf Bereifung 10.0/75-15 oder 31x15.50 – 15 (MITAS).
Bei Sämaschinen D9 Special ist die Umrüstung der Bereifung auf einen anderen Reifentyp nicht zulässig.

4.11 Erforderliche Traktorausstattung

		Mindest-Traktorbedingungen zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Solomaschine
Leistungs- bedarf	D9 2500 Special	ab 40 kW
	D9 3000 Special	ab 45 kW
	D9 3000/3500 Super	ab 55 kW
	D9 4000 Super	ab 70 kW
Elektrik	Batteriespannung	12 V (Volt)
	Steckdose für Beleuchtung	7-polig
Hydraulik	Traktorsteuergeräte	siehe Kapitel „Übersicht – Versorgungskabel / Hydraulikschlauchleitungen“, Seite 43
	maximaler Betriebsdruck	210 bar
	Traktorpumpenleistung	mindestens 10 l/min. bei 150 bar
	Hydrauliköl zur Versorgung der Maschine	siehe Kapitel „Technische Daten“

5 Aufbau und Funktion

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

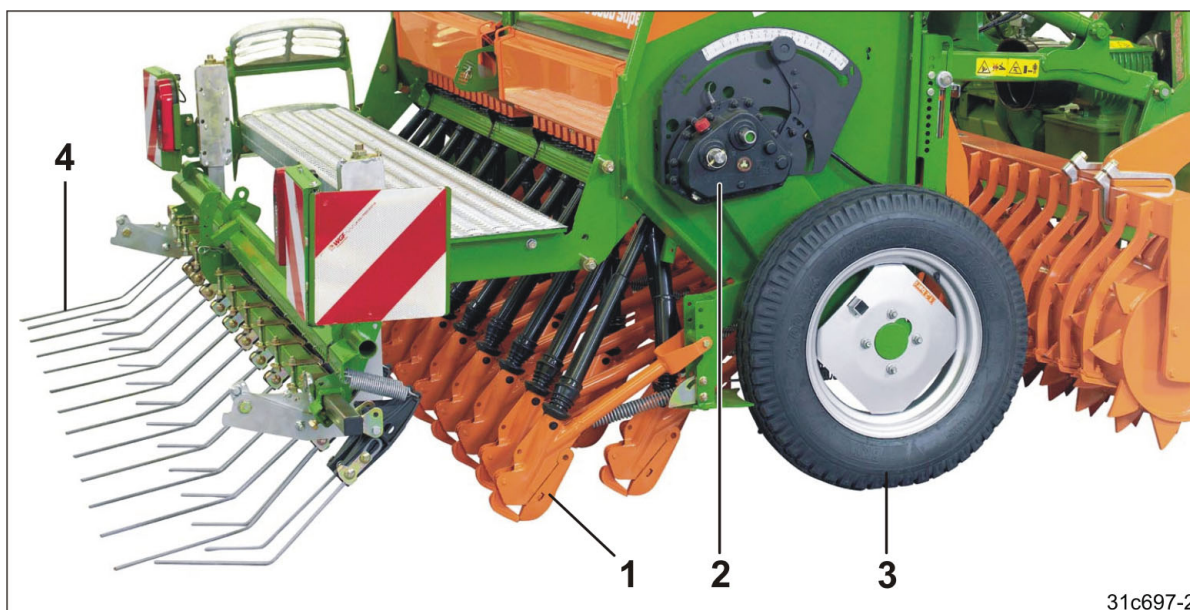


Fig. 38

Sämaschinen D9 ermöglichen exakte Dosierung, präzise Saatgutablage, gleichmäßige Ablagetiefe und Bedeckung des Saatgutes und ein spurenfreies, gut strukturiertes Feld nach der Bestellung.

Die Sämaschine wird solo oder in Kombination mit einer Bodenbearbeitungsmaschine zur Pflug- oder Mulchsaat eingesetzt.

Das Saatgut wird im Saatgutbehälter mitgeführt. Zur Saatgutdosierung stehen Normal- und Feinsäräder oder das Bohnensärad zur Verfügung.

Das in den Sägehäusen von den Särädern dosierte Saatgut fällt in die von den Scharen (Fig. 38/1) gezogene Säfurche. Angetrieben werden die Säräder über das Variogetriebe (Fig. 38/2) vom Sämaschinenrad (Fig. 38/3).

WS-Schare sollten auf Böden zum Einsatz kommen, die gut vorbereitet sind, mit wenigen Saatgutresten an der Oberfläche.

Die RoTeC-Control-Schare arbeiten auch auf gemulchten Feldern mit Stroh und Pflanzenresten an der Oberfläche. 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 Tiefenführungsscheibe verhindert das Anhaften von Erde an der Säscheibe und gestaltet die Saattrille mit aus. Der hohe Schardruck und die Abstützung auf der Tiefenführungsscheibe ergeben einen ruhigen Scharlauf und eine exakte Ablagetiefe des Saatgutes.

Der Exaktstriegel (Fig. 38/4) bedeckt das Saatgut mit losem Boden. Optional kann die Maschine mit dem Rollenstriegel oder dem Schleppzinkenstriegel ausgestattet sein.

Die Spuranreißer markieren in Traktormitte die Feldanschlussfahrt. Sie sind wahlweise an der Sämaschine oder auf der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt.

5.1 Kombinationsmöglichkeiten

Die AMAZONE-Sämaschine D9 kann eingesetzt werden

- als Solomaschine oder
- als Teil einer Bestellkombination mit Bodenbearbeitungsmaschine
 - o AMAZONE-Kreiselgrubber oder
 - o AMAZONE-Kreiselegge
 und Keilringwalze, Zahnpackerwalze oder Stützwalze.

Als Teil einer Bestellkombination ist die Sämaschine an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt. Die Anbauanleitung entnehmen Sie der Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“.

Reicht die Hubkraft des Traktors nicht aus, die Kombination von Bodenbearbeitungsmaschine, Walze und Anbau-Sämaschine anzuheben, lässt sich der Hubkraftbedarf mit dem Hubrahmen wesentlich reduzieren.



Fig. 39



Fig. 40



Fig. 41

5.2 AMAZONE Hektarzähler AMACO

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.

Die Beschreibung entnehmen Sie der Betriebsanleitung „Hektarzähler AMACO“.

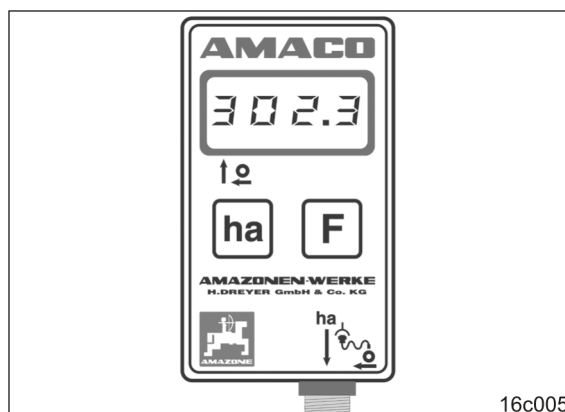


Fig. 42

5.3 AMAZONE Bedien-Terminal AmaLog+

Die Maschine kann mit dem Bedien-Terminal AmaLog+ ausgestattet sein.

Das Bedien-Terminal AmaLog+ mit integriertem Rechner dient zur Steuerung und Überwachung der Sämaschine.

Eine dieser Funktionen ist die Steuerung der Fahrgassenschaltung und des Fahrgassenmarkiergeräts.

Weitere Funktionen entnehmen Sie der Betriebsanleitung „AmaLog+“.



Fig. 43

5.4 AMAZONE Bedien-Terminal AmaDrill+

Die Maschine kann mit dem Bedien-Terminal AmaDrill+ ausgestattet sein.

Das Bedien-Terminal AmaDrill+ mit integriertem Rechner dient zur Steuerung und Überwachung der Sämaschine.

Eine dieser Funktionen ist die Steuerung der Fahrgassenschaltung und des Fahrgassenmarkiergeräts.

Weitere Funktionen entnehmen Sie der Betriebsanleitung „AmaDrill+“.

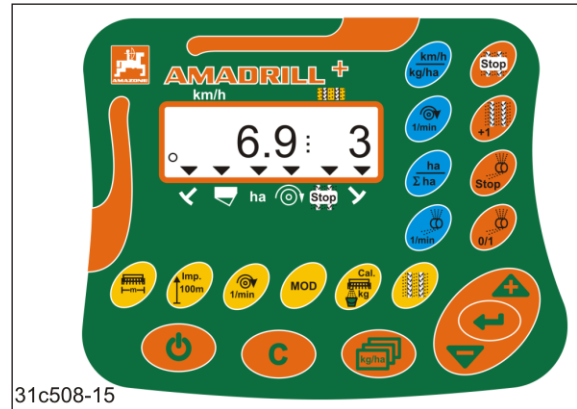


Fig. 44

5.5 Bedien-Terminal AMATRON 3

Die Maschine kann mit dem AMAZONE-Bedien-Terminal AmaTron 3 mit Job-Rechner ausgestattet sein.

Entnehmen Sie die Bedienung

- des AMAZONE-Job-Rechners der Betriebsanleitung „Software AMABUS“
- des Bedien-Terminals der Betriebsanleitung „AmaTron 3“.



Fig. 45

5.6 Maschinendokumentation

Die Maschinendokumentation mit den Betriebsanleitungen finden Sie in der Kartusche (Fig. 46/1) unter dem Saatgutbehälter. Belassen Sie alle Betriebsanleitungen oder eine Kopie in der Kartusche an Ihrer Maschine zur Vermeidung von Bedienfehlern.

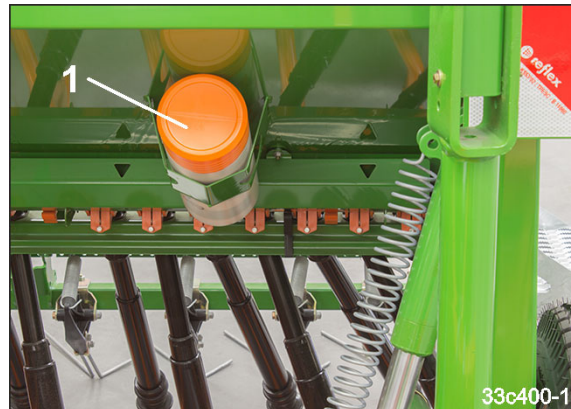


Fig. 46

5.7 Saatgutbehälter und Ladesteg

Der Deckel schützt den Inhalt des Saatgutbehälters vor Wasser und Staub.

Die manuelle Befüllung des Saatgutbehälters erfolgt vom Ladesteg aus, auf der Rückseite der Sämaschine.

Der Behälteraufsatz vergrößert den Inhalt des Saatgutbehälters, siehe Kapitel „Technische Daten“.



Fig. 47

5.8 Füllstandsanzeiger

Der Füllstandsanzeiger (Fig. 48/1) zeigt bei geschlossenem Saatgutbehälterdeckel die Befüllhöhe im Saatgutbehälter an.



Fig. 48

5.9 Füllstandsüberwachung

Ein Leermeldesensor (Fig. 49/1) überwacht den Saatgutpegel im Saatgutbehälter.

Erreicht der Saatgutpegel den Leermeldesensor, ertönt ein akustisches Signal. Gleichzeitig zeigt das Bedien-Terminal eine Warnmeldung. Diese Warnmeldung soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig Saatgut nachzufüllen.

Die Höhenlage des Leermeldesensors ist im leeren Saatgutbehälter einstellbar.

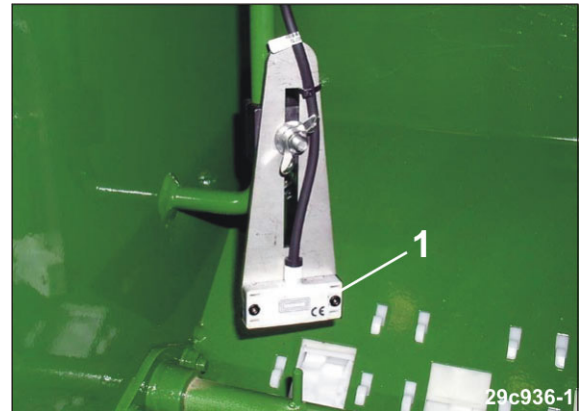


Fig. 49

Die Höhenlage des Leermeldesensors in Abhängigkeit des Füllgutes befestigen.

Getreide und Leguminosen:

Befestigung des Sensors im oberen Bereich.

Feinsaatgut (z.B. Raps):

Befestigung des Sensors im unteren Bereich.

5.10 Rapseinsatz

Der Rapseinsatz (Fig. 50/1) reduziert das Fassungsvermögen des Saatgutbehälters.

Der Rapseinsatz wird zur Aussaat leicht fließender Saatgüter, z. B. Raps und Stoppelrüben eingesetzt, die mit kleinen Aussaatstärken ausgesät werden.

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

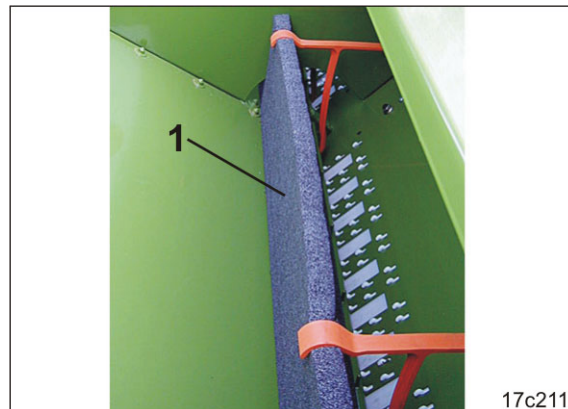


Fig. 50

5.11 Saatgutbehälter-Trennwand

Beim Befahren von Hanglagen kann das Saatgut im Saatgutbehälter soweit verrutschen, dass die Säräder ganz oder teilweise nicht mehr mit Saatgut versorgt werden.

Die Trennwand (Fig. 51/1) verhindert das Verrutschen des Saatgutes im Saatgutbehälter.

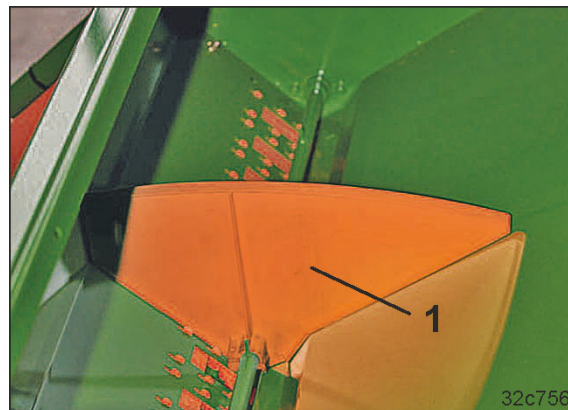


Fig. 51

5.12 Säwellenantrieb

Das Saatgut wird in den Sägehäusen von den Särädern dosiert. Die Säräder sind auf der Säwelle befestigt.

Das rechte Sämaschinenrad treibt die Säwelle über das Variogetriebe an.

Über das rechte Sämaschinenrad wird die zurückgelegte Wegstrecke gemessen. Das Bedien-Terminal benötigt diese Daten zum Berechnen der bearbeiteten Fläche (Hektarzähler) und der Fahrgeschwindigkeit.



Fig. 52

Der Getriebehebel (Fig. 53/1) des Variogetriebes dient zum Einstellen der gewünschten Ausbringmenge.

Eingestellt wird die Drehzahl der Säräder. Die Drehzahl der Säräder bestimmt die Ausbringmenge.

Je höher die Zahl auf der Skala (Fig. 53/2), auf die der Getriebehebel zeigt, desto

- höher ist die Drehzahl der Säräder
- größer ist die Aussaatmenge.

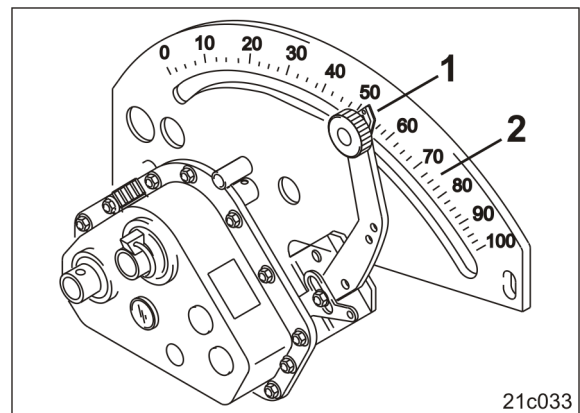


Fig. 53

5.12.1 Saatmenge, hydraulisch einstellen

Der Getriebehebel dient zur Einstellung der Aussaatmenge.

Zur Erhöhung der Aussaatmenge betätigt ein Hydraulikzylinder den Getriebehebel.

Die erhöhte Aussaatmenge wird vor Arbeitsbeginn am Bedienelement (Fig. 54/1) eingestellt.

Beim Wechsel auf schweren Boden kann die Aussaatmenge während der Arbeit erhöht und damit dem Boden angepasst werden.

Die Saatmengenernverstellung ist zusammen mit der Schardruckverstellung und der Exaktstriegeldruckverstellung am Traktorsteuergerät (blau) angeschlossen. Bei Erhöhung der Aussaatmenge wird automatisch mehr Schardruck gegeben und der Exaktstriegeldruck nimmt zu.

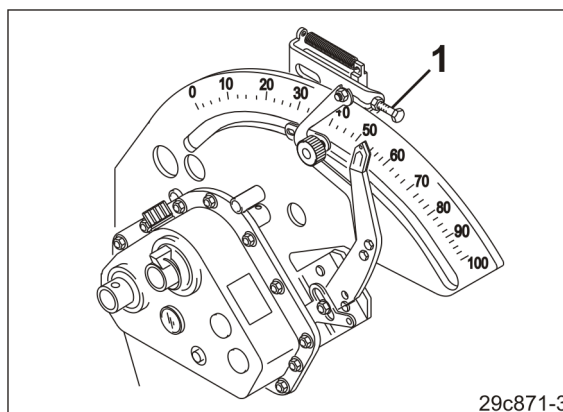


Fig. 54

5.12.2 Saatmenge, elektronisch regeln

Ein Elektromotor (Fig. 55/1) stellt den Getriebehebel (Fig. 55/2) ein.

Angezeigt wird die Skalenposition des Getriebehebels im Bedien-Terminal AMADRILL+/AMATRON 3.

Beim Kalibrieren des Saatguts berechnet der Job-Rechner die erforderliche Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge. Der Elektromotor stellt den Getriebehebel auf den erforderlichen Skalenwert ein.

Beim Wechsel auf leichten oder schweren Boden kann die Aussaatmenge dem Boden während der Arbeit angepasst werden.

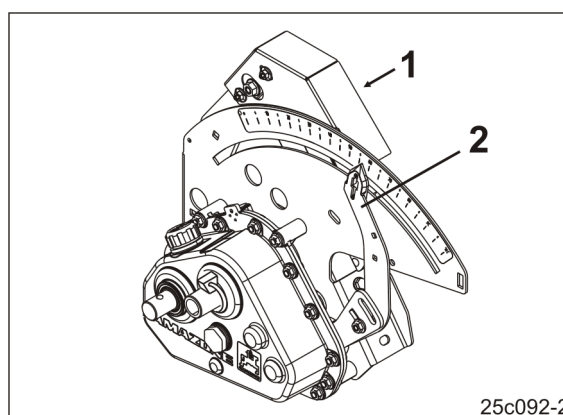


Fig. 55

5.13 Dosierung

Das Saatgut wird im Saatgutbehälter mitgeführt. Durch einstellbare Öffnungen gelangt das Saatgut in die Sägehäuser (Fig. 56/1). Jedes Sägehäuser besitzt eine Öffnung. Die Öffnungsgröße wird mit den Schließschiebern eingestellt.

Das Saatgut wird entweder vom Normalsärad (Fig. 56/2) oder vom Feinsärad dosiert. Das Normalsärad kann bei Feinsäaten stillgelegt werden.

Die Särräder drehen sich bei Normalsäaten beide.

Das Särad fördert das Saatgut an den Rand der Bodenklappe (Fig. 56/3). Dosierte gelangt das Saatgut durch das Saatleitungsrohr zum Särschar.

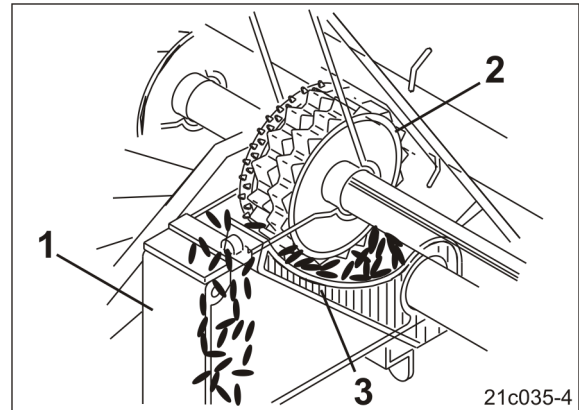


Fig. 56

Vor Beginn der Saat

- folgende Werte, abhängig vom Saatgut, der Tabelle „Einstellwerte“ (Seite 64) entnehmen und einstellen:
 - Normalsärad, Feinsärad oder Bohnensärad
 - Schließschieberstellung
 - Bodenklappenstellung
 - Rührwellenunterstützung.
- die Abdreprobe durchführen.

Wenn das Saatgut nicht in der Tabelle „Einstellwerte“ (Seite 64) aufgeführt ist, nehmen Sie die Einstellwerte eines Saatgutes mit ähnlicher Form und Größe.

5.13.1 Einstellwerte

Saatgut	Särad	Schließ- schieber- stellung	Bodenklappen- stellung		Rührwellen- unterstützung
			TKG unter über 6g (Raps) 50g (Getreide)		
Roggen	Normal	offen	1	2	ja
Triticale	Normal	¾ offen	1	2	ja
Gerste	Normal	offen	1	2	ja
Weizen	Normal	¾ offen	1	2	ja
Dinkel	Normal	offen	2		ja
Hafer	Normal	offen	2		ja
Raps	Fein	¾ offen	1	2	nein
Kümmel	Fein	¾ offen	1		nein
Senf/Ölrettich	Fein	¾ offen	1		nein
Phacelia	Normal	¾ offen	1		ja
Phacelia	Fein	¾ offen	1		ja
Stoppelrüben	Fein	¾ offen	1		nein
Gras	Normal	offen	2		ja
Bohnen, klein (TKG unter 400g)	Normal	¾ offen	4		ja
Bohnen, groß (TKG bis 600g)	Bohnen	¾ offen	3		ja
Bohnen, groß (TKG über 600g)	Bohnen	¾ offen	4		ja
Erbsen ¹⁾ (TKG bis 440g)	Normal	¾ offen	4		ja
Erbsen ¹⁾ (TKG über 440g)	Bohnen	¾ offen	4		ja

¹⁾ Hinweis zur Erbsensaat:

Rührwellenunterstützung deaktivieren zur Saat von runden Erbsen.
Sie fließen auch ohne Rührwellenunterstützung gut nach.

Rührwellenunterstützung aktivieren zur Saat von eckigen Erbsen.
Sie fließen schlecht nach und neigen zur Brückenbildung im Saatgutbehälter.

In Ausnahmefällen fallen bestimmte gebeizte Erbsen mit ungünstiger Form nicht in das Saat-
leitungrohr, sondern wandern zurück in den Saatgutbehälter. Abhilfe schafft die Montage der
Feinsäradbürsten auf allen Sägehäusen (siehe Kap. „Feinsäradbürsten“, Seite 66).

Saatgut	Särad	Schließ- schieber- stellung	Bodenklappen- stellung	Rührwellen- unterstützung
Flachs (gebeizt)	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	1	ja
Hirse	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	1	ja
Lupinen	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	4	ja
Luzerne	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	1	ja
Luzerne	Fein	$\frac{3}{4}$ offen	1	ja
Öllein (feuchtgebeizt)	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	1	nein
Öllein (feuchtgebeizt)	Fein	$\frac{3}{4}$ offen	1	nein
Rotklee	Fein	$\frac{3}{4}$ offen	1	nein
Soja	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	4	ja
Sonnenblumen	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	2	ja
Wicken	Normal	$\frac{3}{4}$ offen	2	ja
Reis	Normal	offen	3	ja

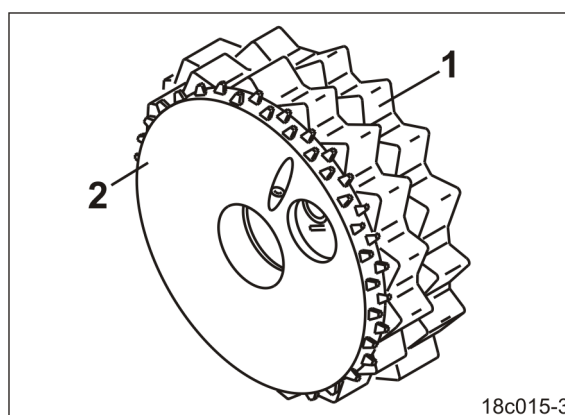
5.13.2 Normal- und Feinsärad

Das Särad setzt sich zusammen aus

- Normalsärad (Fig. 57/1) und
- Feinsärad (Fig. 57/2).

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. Es dreht nur das Feinsärad.



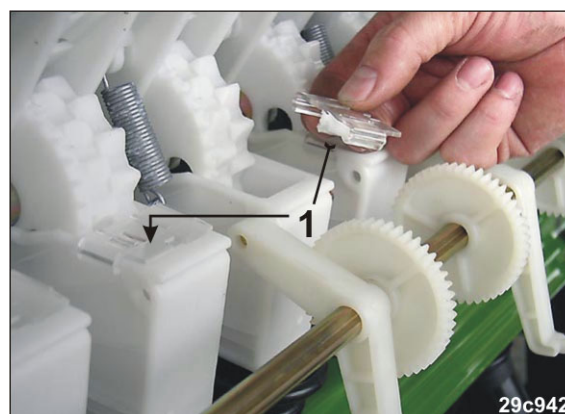
18c015-3

Fig. 57

5.13.3 Feinsäradbürsten

Feinsäradbürsten (Fig. 58/1) dienen zur Reinigung der Feinsäradräder.

Die Feinsäradbürsten werden auf die Sägehäuse geclipst.



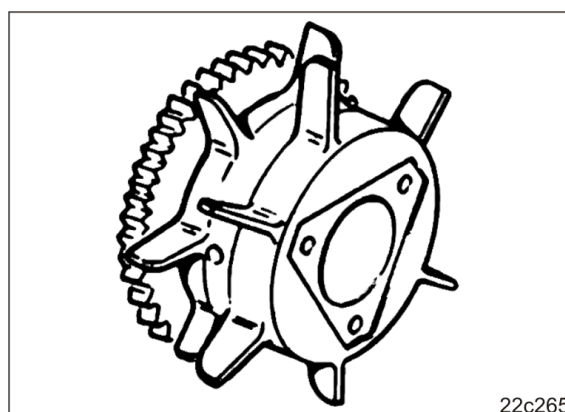
29c942

Fig. 58

5.13.4 Bohnensärad

Optional können große Bohnen in den Dosiergehäusen von den Bohnensäradern (Fig. 59) dosiert werden.

Zur schonenden Förderung der Bohnen besitzen die Bohnensädräder elastische Nocken aus hochwertigem Kunststoff. Die elastischen Nocken der Bohnensädräder sind so lang, dass sie für eine gleichmäßige Saatgutzufuhr bis auf die Bodenklappen durchgreifen.



22c265

Fig. 59

5.13.5 Schließchieber

Mit den Schließchiebern (Fig. 60) wird die Öffnung zwischen Saatgutbehälter und Dosiergehäuse in Abhängigkeit vom Dosiergut eingestellt.

Die Schließchieber (Fig. 60) rasten in einer der drei Positionen ein:

- A = geschlossen**
- B = 3/4 offen**
- C = offen**

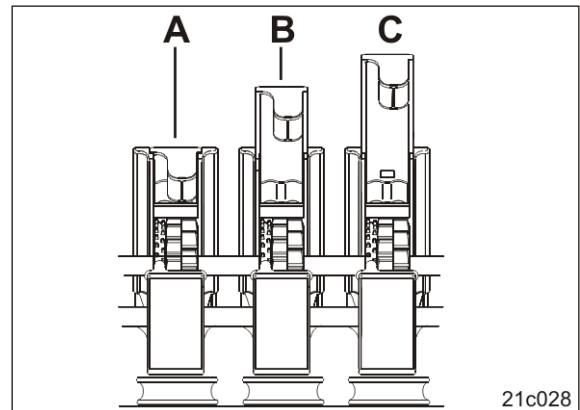


Fig. 60

5.13.6 Bodenklappen

Der Abstand zwischen Särad und Bodenklappe (Fig. 61/1) richtet sich nach der Größe des Saatgutes.

Der Bodenklappenhebel (Fig. 61/2) dient zum Einstellen.

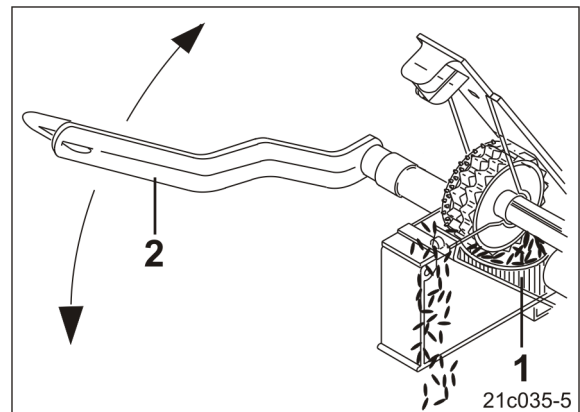


Fig. 61

Der Bodenklappenhebel kann in einer Lochgruppe in 8 Positionen einrasten.

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

Zum Entleeren der Sägehäuse den Bodenklappenhebel über die Lochgruppe hinweg schwenken.

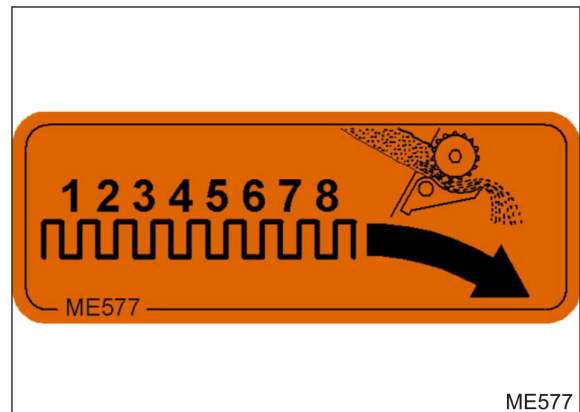


Fig. 62

5.13.7 Rührwellenunterstützung

Die Rührelemente auf der sich drehenden Rührwelle (Fig. 63/1) verhindert, dass es bei der Saat von spelzigen Saatgütern zu fehlerhafter Saat durch Saatgutstauungen im Saatgutbehälter kommt.

Nicht drehen darf sich die Rührwelle bei der Saat bestimmter Saatgüter, z.B. bei Raps, der durch die intensive Rührwirkung der Rührwelle verkleben kann.

Angaben zur Unterstützung durch die Rührwelle, in Abhängigkeit des Saatgutes, der Tabelle „Einstellwerte“, Seite 64, entnehmen.

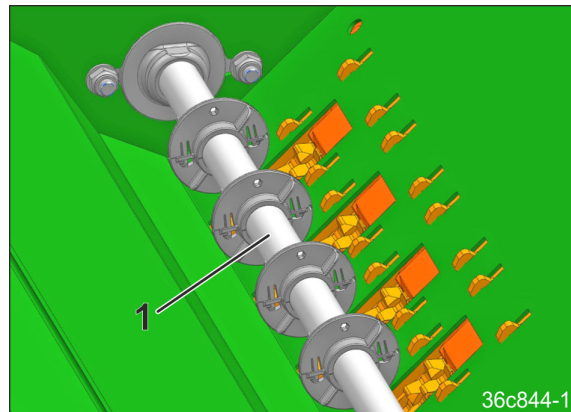


Fig. 63

Die Rührwellenunterstützung wird mit einem Klappstecker (Fig. 64/1) aktiviert oder deaktiviert.

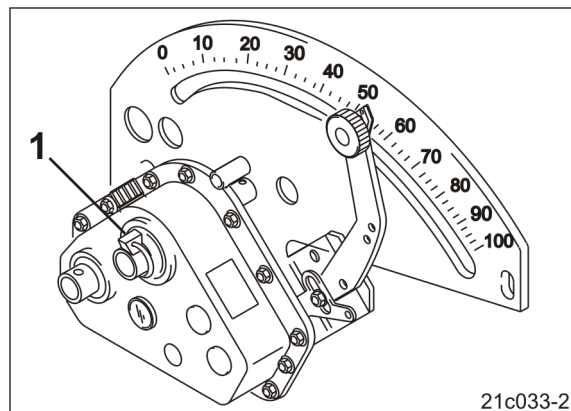


Fig. 64

5.14 Saatmenge einstellen

Bei der Abdrehprobe wird die spätere Feldfahrt durch Drehen des Antriebsrades (Fig. 65) simuliert.

Das dabei dosierte Saatgut wird aufgefangen und gewogen.

Berechnet wird die erforderliche Drehzahl der Säwelle aus der simulierten Fläche (z.B. 1/40 ha) und dem Gewicht des aufgefangenen Saatgutes.

Mit der berechneten Säwellendrehzahl in Abhängigkeit zur besäten Fläche wird bei der späteren Feldfahrt die gewünschte Saatmenge ausgebracht.

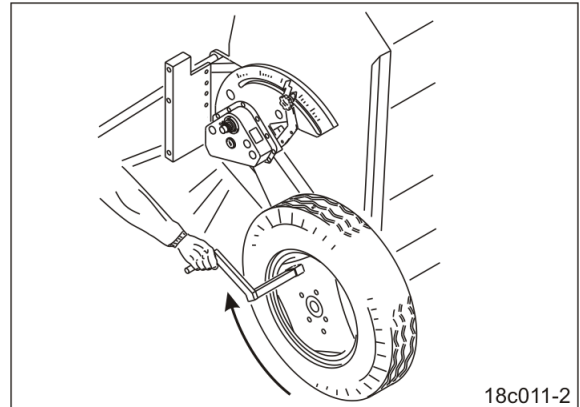


Fig. 65

Die Kurbel (Fig. 66/1), mit der das Antriebsrad gedreht wird, steckt in Parkposition in der Transporthalterung unter dem Saatgutbehälter.



Fig. 66

Die Saatmenge immer abdrehen

- bei Erstinbetriebnahme
- bei Sortenwechsel
- bei gleicher Sorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung
- nach dem Wechsel von Normalsärad auf Feinsärad oder Bohnensärad und umgekehrt
- nach dem Einstellen der
 - Bodenklappen
 - Schließschieber
- bei Änderung der Rührwellenunterstützung
- wenn sich der Saatgutbehälter schneller/langsamer als erwartet entleert.

Aufbau und Funktion

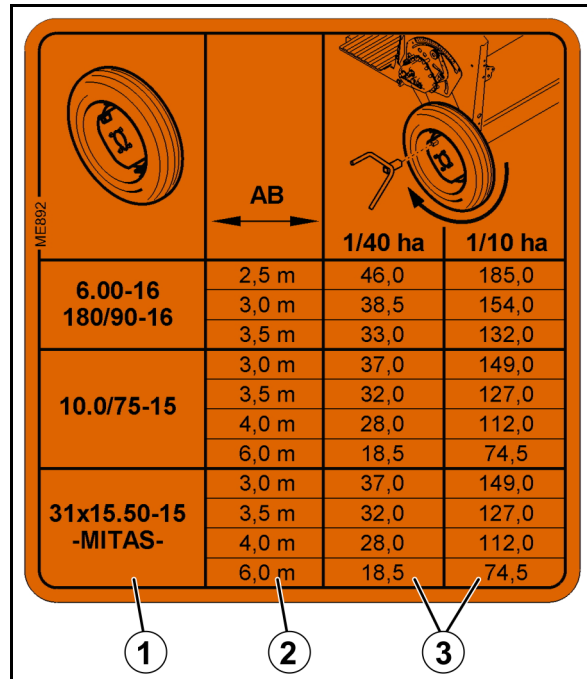
Die Anzahl der Kurbelumdrehungen am Rad richtet sich nach

- der Sämaschinen-Reifengröße (1)
- der Sämaschinen-Arbeitsbreite (2).

Die Anzahl der Radumdrehungen (3) bezieht sich auf eine Fläche von

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

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



	AB	1/40 ha	1/10 ha
6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0
	3,0 m	38,5	154,0
	3,5 m	33,0	132,0
10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5
31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5

Fig. 67

Die Abdrehrmulden (Fig. 68/1) dienen zum Auf-
fangen des abgedrehten Saatgutes.

Während der Arbeit schützen die Abdrehrmulden
das Dosiersystem vor Feuchtigkeit.



Fig. 68

Der mitgelieferte Falteimer dient zum Umfüllen
des aufgefangenen Saatguts. Im Falteimer wird
das aufgefangene Saatgut gewogen.

Der Falteimer lässt sich bequem an einer digita-
len Waage (Fig. 69) einhängen, die ebenfalls
zum Lieferumfang gehört.



Fig. 69

Mit dem Getriebehebel des Variogetriebes wird die gewünschte Aussaatmenge eingestellt.

Die richtige Getriebestellung wird beim Kalibrieren des Saatguts ermittelt. Dazu sind oft mehrere Kalibriervorgänge erforderlich.

Mit den Werten des ersten Kalibriervorgangs kann die erforderliche Getriebestellung sofort berechnet werden.

Mit einem weiteren Kalibriervorgang kontrollieren Sie den, mit der Rechenscheibe ermittelten Getriebeeinstellwert.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen

- eine äußere weiße Skala (Fig. 70/1) für alle Aussaatmengen über 30 kg/ha
- eine innere weiße Skala (Fig. 70/2) für alle Aussaatmengen unter 30 kg/ha
- eine farbige Skala (Fig. 70/3) mit allen Getriebeinstellungen von 1 bis 100.

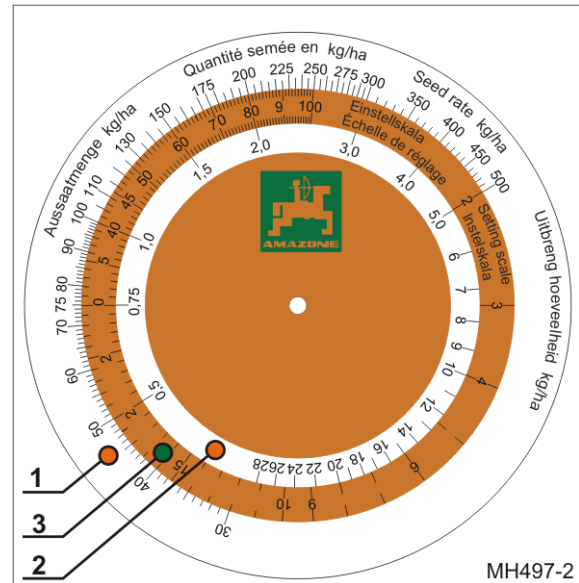


Fig. 70



Die Rechenscheibe (Fig. 70) ist bei elektronisch geregelter Saatmengeneinstellung nicht erforderlich.

5.14.1 Neuberechnung der Kurbelumdrehungen am Rad durch Schlupf bei Sämaschinen mit elektronisch geregelter Saatmengeneinstellung

Die elektronisch geregelte Saatmengeneinstellung besitzt einen Elektromotor (Fig. 71/1), der den Getriebehebel (Fig. 71/2) betätigt.

Der AMADRILL+ berechnet anhand der Daten aus der Abdreprobe die erforderliche Getriebe-
stellung und verfährt den Getriebehebel in die
erforderliche Getriebestellung.

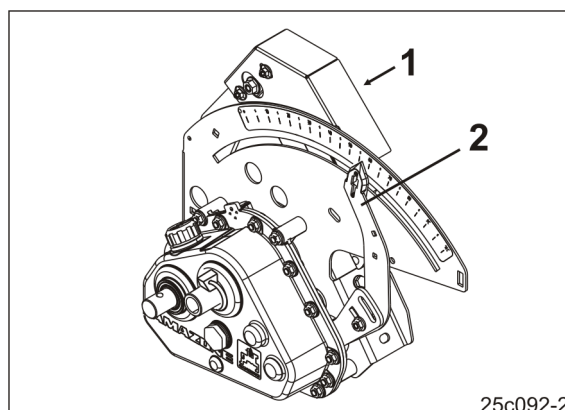


Fig. 71

Anhand der Betriebsanleitung „AMADRILL+“

- ermitteln Sie den Kalibrierwert [Impulse/100m]
- führen Sie die Abdreprobe für Sämaschinen mit elektronisch geregelter Saatmengeneinstellung durch.

Die in der Tabelle (Fig. 72) aufgeführten Kalibrierwerte [Imp./100 m] und Kurbelumdrehungen wurden bei einer Kalibrierfahrt auf einem standardisierten Feld mit dem Bedien-Terminal AmaDrill+ ermittelt.

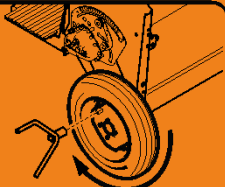
AMADRILL+ Kalibrierwert [Imp./100 m]		ME892  AB  <table><thead><tr><th></th><th></th><th>1/40 ha</th><th>1/10 ha</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">6.00-16 180/90-16</td><td>2,5 m</td><td>46,0</td><td>185,0</td></tr><tr><td>3,0 m</td><td>38,5</td><td>154,0</td></tr><tr><td>3,5 m</td><td>33,0</td><td>132,0</td></tr><tr><td rowspan="4">10.0/75-15</td><td>3,0 m</td><td>37,0</td><td>149,0</td></tr><tr><td>3,5 m</td><td>32,0</td><td>127,0</td></tr><tr><td>4,0 m</td><td>28,0</td><td>112,0</td></tr><tr><td>6,0 m</td><td>18,5</td><td>74,5</td></tr><tr><td rowspan="4">31x15.50-15 -MITAS-</td><td>3,0 m</td><td>37,0</td><td>149,0</td></tr><tr><td>3,5 m</td><td>32,0</td><td>127,0</td></tr><tr><td>4,0 m</td><td>28,0</td><td>112,0</td></tr><tr><td>6,0 m</td><td>18,5</td><td>74,5</td></tr></tbody></table>						1/40 ha	1/10 ha	6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0	3,0 m	38,5	154,0	3,5 m	33,0	132,0	10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0	3,5 m	32,0	127,0	4,0 m	28,0	112,0	6,0 m	18,5	74,5	31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0	3,5 m	32,0	127,0	4,0 m	28,0	112,0	6,0 m	18,5	74,5
		1/40 ha	1/10 ha																																										
6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0																																										
	3,0 m	38,5	154,0																																										
	3,5 m	33,0	132,0																																										
10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0																																										
	3,5 m	32,0	127,0																																										
	4,0 m	28,0	112,0																																										
	6,0 m	18,5	74,5																																										
31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0																																										
	3,5 m	32,0	127,0																																										
	4,0 m	28,0	112,0																																										
	6,0 m	18,5	74,5																																										
740																																													
711																																													
711																																													

Fig. 72

Auf Feldern mit Schlupf weicht der Kalibrierwert [Impulse/100m] vom standardisierten Kalibrierwert ab. Dadurch ändert sich auch die Anzahl der Kurbelumdrehungen in der Tabelle (Fig. 72).

Weicht der von Ihnen ermittelte Kalibrierwert vom standardisierten Kalibrierwert in Tabelle (Fig. 72) ab, berechnen Sie die Kurbelumdrehungen zum Abdrehen der Saatmenge neu (siehe unten).

Berechnung der Kurbelumdrehungen zum Abdrehen der Saatmenge

$\text{Kurbelumdrehungen} = \text{Kurbelumdrehungen (aus Tabelle)} \times \frac{\text{ermittelter Kalibrierwert [Imp./100 m]}}{\text{Tabellenwert [Imp./100 m]}}$

Führen Sie anschließend die Abdrehprobe mit der berechneten Anzahl von Kurbelumdrehung durch.

Beispiel:

Sämaschine: D9 3000 Super
 Arbeitsbreite: 3,0 m
 Bereifung: 180/90-16
 Kurbelumdrehungen (Tabellenwert, Fig. 72) 38,5 (auf 1/40 ha)
 Imp./100 m (Kalibrierwert, standardisiert) 740 [Imp./100 m]
 Imp./100 m (Kalibrierwert, ermittelt): 710 [Imp./100 m]

$$\text{Kurbelumdrehungen} = 38,5 \times \frac{710 \text{ [Imp./100 m]}}{740 \text{ [Imp./100 m]}} = 37,0$$

Kalibrieren Sie die Saatmenge mit 37,0 Kurbelumdrehungen.

5.15 WS-Schar

Sämaschinen mit WS-Scharen werden zur Pflugsaat eingesetzt.

Ein Führungstrichter (Fig. 73/1) leitet die Saat unmittelbar hinter die Scharspitze (Fig. 73/2). Erreicht wird eine exakte und gleichmäßige Ablagetiefe.

Die schwenkbar gelagerte Scharstütze (Fig. 73/3) verhindert das Verstopfen des Scharauslaufes beim Absetzen der Sämaschine.

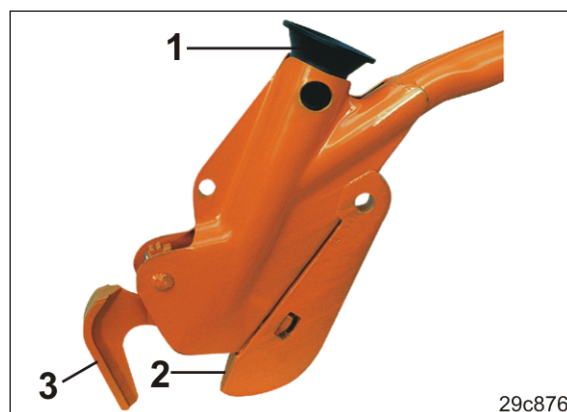


Fig. 73

5.15.1 Bandsaatschuh

WS-Schare können mit Bandsaatschuhen ausgerüstet werden.

Die Bandsaat verbessert die Standraumverhältnisse der Getreidepflanzen. Voraussetzung ist ein gut gekrümeltes Saatbett.

Der Bandsaatschuh II (Fig. 74/1) arbeitet besonders gut auf leichten und mittelschweren Böden.

Die schräge Gleitsole verdichtet die Ablagefläche und reduziert die Ablagetiefe.

Zur Saatgutbedeckung ist der Exaktstriegel erforderlich.

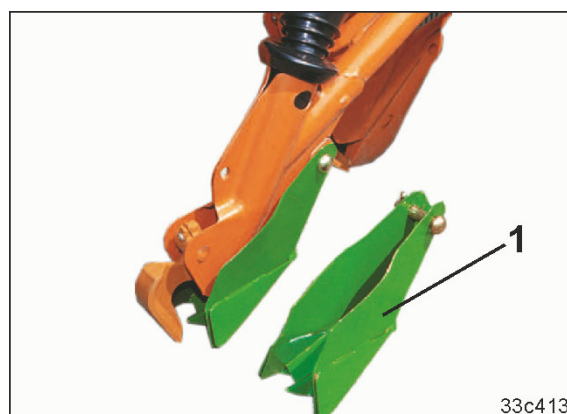


Fig. 74

5.16 Control-Schar RoTeC

Das Control-Schar RoTeC (Fig. 75/1) dient zur Saatgutablage auf gepflügten oder gemulchten Böden, auch mit großen Strohmenngen und Pflanzenresten.

Durch die Abstützung des Schar auf der Tiefenführungsscheibe/rolle (Fig. 75/2) und dem hohen Schardruck läuft das Schar besonders ruhig und hält die Saatablagentiefe exakt ein.

Die Tiefenführungsscheiben/rollen (siehe unten) dienen

- zur Begrenzung der Saatgutablagentiefe
- zur Reinigung der Rückseite der Stahlscheibe (Fig. 75/3).

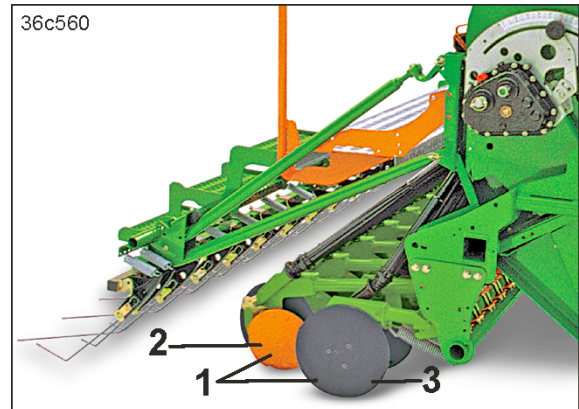


Fig. 75

Die **Tiefenführungsrolle Control 25** (Fig. 76/1) mit 25 mm breiter Aufstandsfläche ermöglicht flache Saaten mit erhöhtem Schardruck auf leichten Böden.

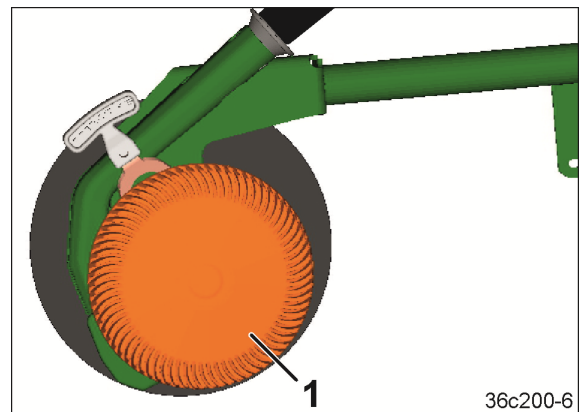


Fig. 76

Die **Tiefenführungsscheibe Control 10** (Fig. 77/1) mit 10 mm breiter Aufstandsfläche kommt auf schweren Böden zum Einsatz.

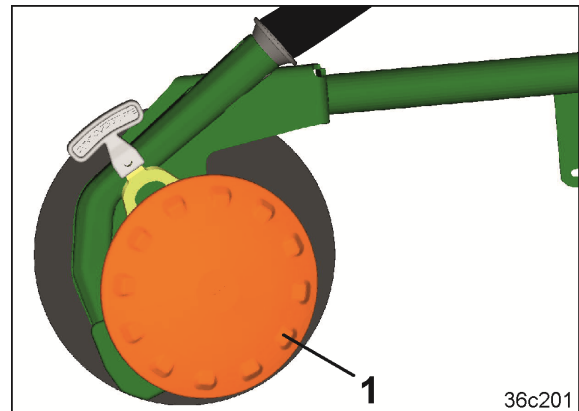


Fig. 77

Zur Einstellung der Saatgutablagentiefe kann die Tiefenführungsscheibe/rolle (siehe Fig. 78)

- in 3 Bohrungen am Schar einrasten
- entfernt werden, wenn die Saatgutablagentiefe nicht erreicht wird.

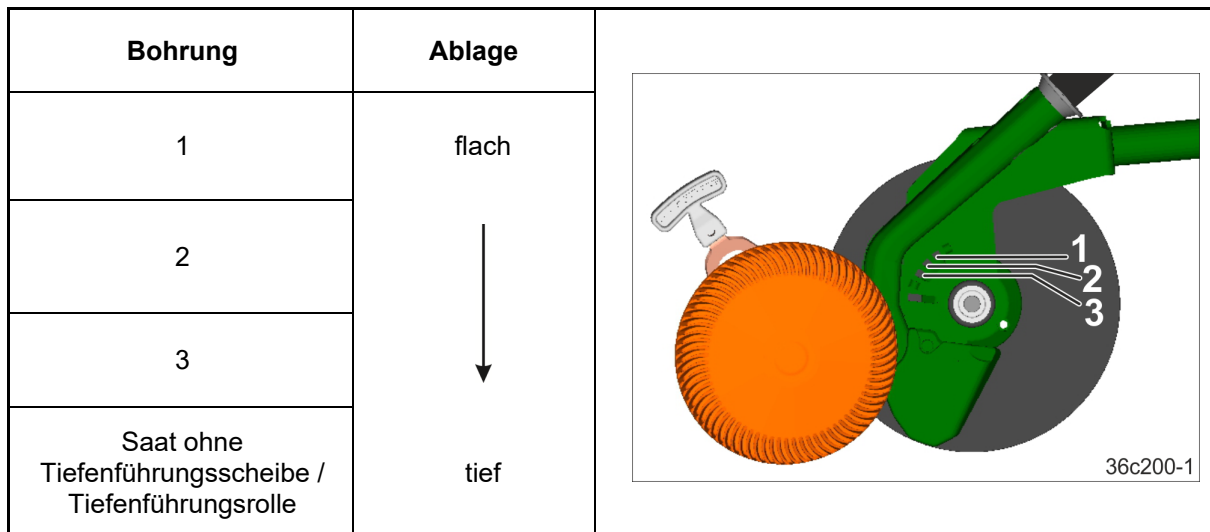


Fig. 78

Der Handgriff (Fig. 79/1) dient zur Einstellung der Tiefenführungsscheibe/rolle.

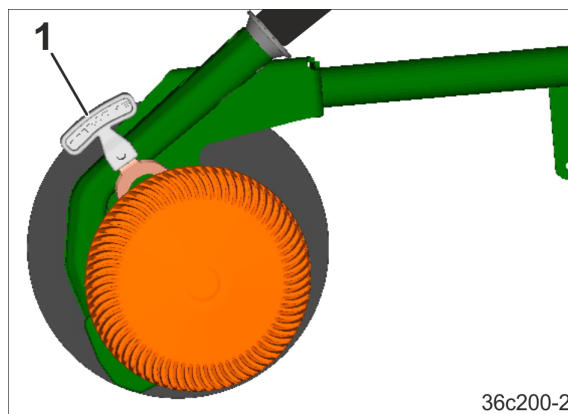


Fig. 79

5.17 Schardruck und Saatgutablagentiefe (alle Schartypen)

Die **Saatgutablagentiefe** ist abhängig von den Faktoren

- Bodenart (leicht bis schwer)
- Fahrgeschwindigkeit
- Schardruck
- Stellung der Tiefenführungsscheiben/rollen (nur Control-Schar RoTeC).

5.17.1 Schardruckeinstellung, außen

Der Tiefgang der Außenschar hinter den Sämaschinenrädern wird von einer einstellbaren Kurvenscheibe (Fig. 80/1) begrenzt.

Hindernissen können die Außenschar nach oben ausweichen.

Bei allen anderen Scharen wird der Schardruck zentral eingestellt.

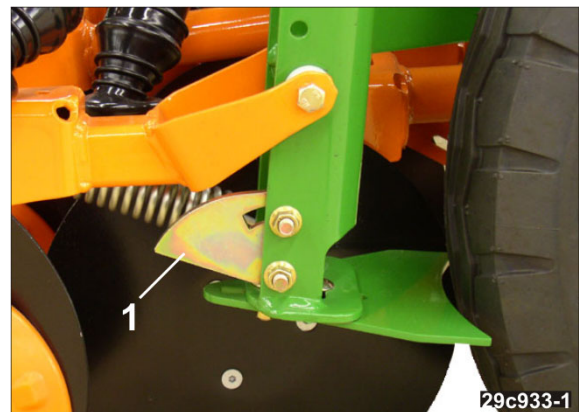


Fig. 80

5.17.2 Schardruckeinstellung, zentral

Der Schardruck wird zentral mit der Abdrehkurbel eingestellt.



Fig. 81

5.17.3 Schardruckeinstellung, hydraulisch

Der Schardruck kann durch Betätigung des Traktorsteuergerätes (blau) erhöht werden. Am gleichen Steuergerät sind die Saatmengenfernverstellung und die Exaktstriegeldruckverstellung angeschlossen.

Bei Erhöhung der Aussaatmenge über die hydraulische Saatmengeneinstellung wird automatisch mehr Schardruck gegeben und der Exaktstriegeldruck nimmt zu.

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

Zwei Bolzen (Fig. 82/1) in einem Verstellsegment dienen als Anschlag für den Hydraulikzylinder.

Wird das Traktor-Steuerg r t 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. 82/3) dienen zur Orientierung. Je höher die Ziffer, auf die der Zeiger (Fig. 82/2) zeigt, desto größer ist der Schardruck.

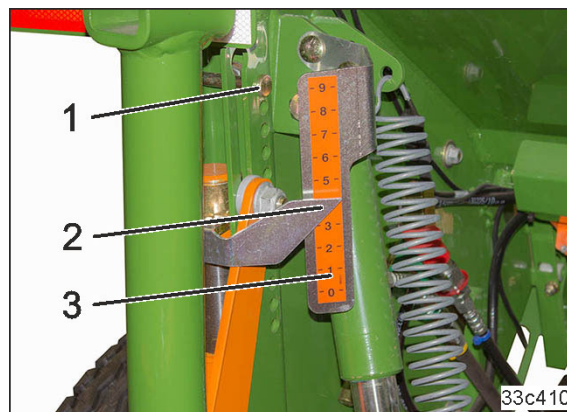


Fig. 82

5.18 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel (Fig. 83/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Einstellbar ist

- die Exaktstriegelzinkenstellung
- der Exaktstriegeldruck mechanisch oder hydraulisch.

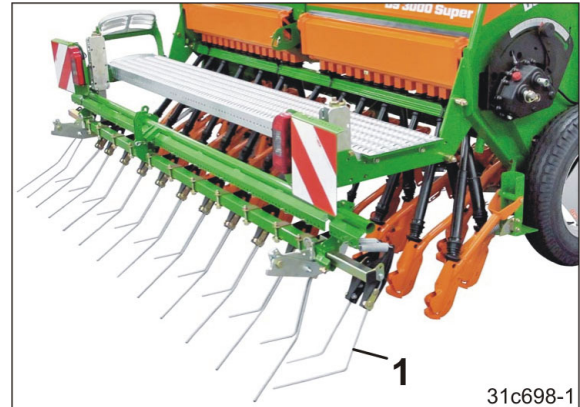


Fig. 83

Die Sämaschine vor dem Rückwärtsfahren immer anheben und auf vorhandene Hindernisse achten. Kommt es während der Rückwärtsfahrt zu einer Kollision, sofort anhalten. Bei einer leichten Kollision weichen die Exaktstriegelzinken dem Hindernis nach oben aus, ohne beschädigt zu werden, siehe Fig. 84.

Beim Vorwärtsfahren nehmen die Exaktstriegelzinken die Arbeitsstellung wieder ein.

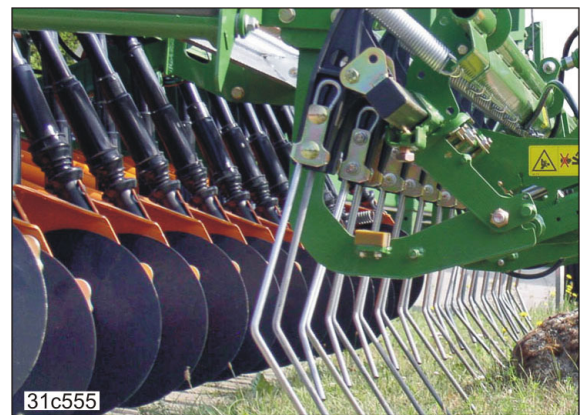


Fig. 84

5.18.1 Exaktstriegelzinkenstellung

Exaktstriegelzinkenstellung

Abstand „A“ = 230 bis 280 mm

Bei richtiger Einstellung sollten die Striegelzinken des Exaktstriegels

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

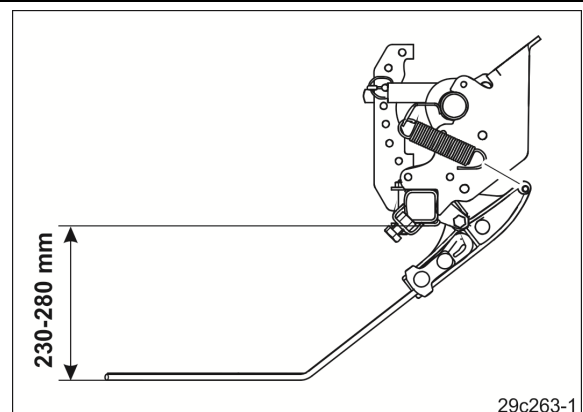


Fig. 85

5.18.2 Exaktstriedgeldruck

Der Exaktstriedgeldruck bestimmt die Bearbeitungsintensität des Exaktstriegels und ist abhängig von der Bodenart.

5.18.2.1 Exaktstriedgeldruckverstellung, mechanisch

Der Exaktstriedgeldruck wird von Zugfedern erzeugt, die mit einem Hebel (Fig. 86/1) gespannt werden.

Der Hebel liegt im Verstellsegment an einem Bolzen (Fig. 86/2) an. Je höher der Bolzen in der Lochgruppe eingesteckt ist, umso größer ist der Exaktstriedgeldruck.

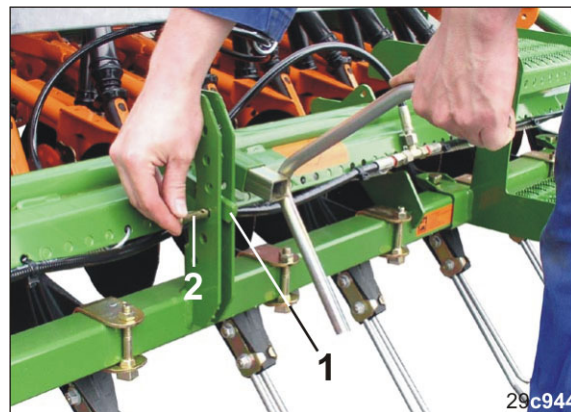


Fig. 86

5.18.2.2 Exaktstriedgeldruckverstellung, hydraulisch

Beim Wechsel auf schweren Boden und umgekehrt kann der Exaktstriedgeldruck dem Boden während der Arbeit angepasst werden. Der Exaktstriedgeldruck wird zentral mit einem Hydraulikzylinder verstellt.

Zwei Bolzen (Fig. 87/1) in einem Verstellsegment dienen als Anschlag für den Hebel (Fig. 87/2). Wird das Steuergerät (blau) mit Druck beaufschlagt, nimmt der Exaktstriedgeldruck zu und der Hebel liegt am oberen Bolzen an. In Schwimmstellung liegt der Hebel am unteren Bolzen an.

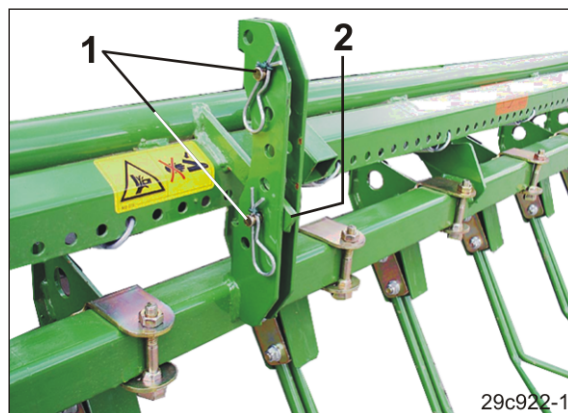


Fig. 87

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

5.19 Rollenstriegel

Der Rollenstriegel besteht aus

- Striegelzinken (Fig. 88/1)
- Andruckrollen (Fig. 88/2).

Die Striegelzinken verschließen die Saatsfurchen.

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

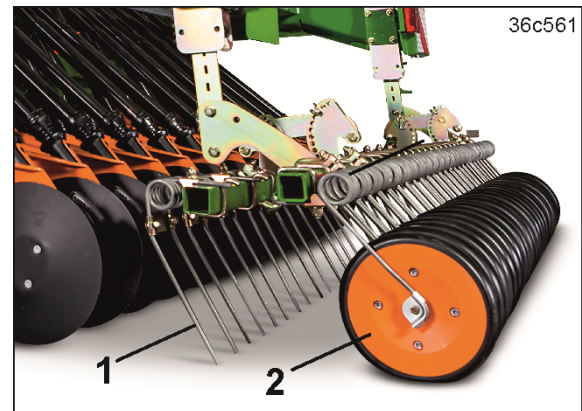


Fig. 88

Einstellbar ist

- der Striegelzinken-Anstellwinkel
- die Striegelzinken-Arbeitstiefe
- der Rollenandruck.

Das Verstellsegment (Fig. 89/1) dient zur Einstellung der Striegelzinken.

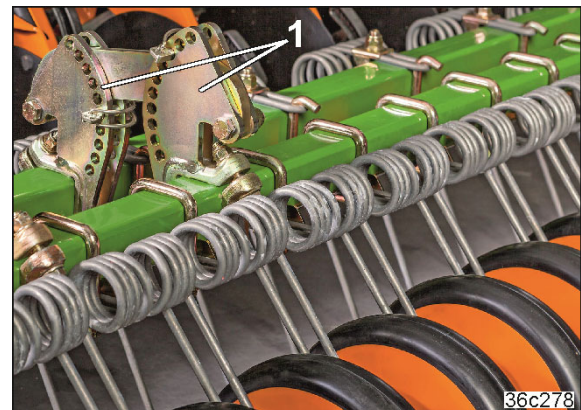


Fig. 89

5.20 Schleppzinkenstriegel

Der Schleppzinkenstriegel (Fig. 90/1) bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut mit loser Erde.

Der Schleppzinkenstriegel wird auf gepflügten Böden eingesetzt.

Einstellbar ist die vertikale Striegelzinkenverstellung.



Fig. 90

5.21 Sämaschinenrad-Spurlockerer

Der Spurlockerer (Fig. 91/1) lockert die Erde hinter den Rädern der Sämaschine.

Die Scharspitze

- weicht beim Auftreffen auf Steine aus
- klappt beim Abstellen der Sämaschine automatisch nach oben.

Einstellbar ist die Arbeitstiefe bzw. die Arbeitsintensität des Radspurlockerers.

Auf Feldern mit viel organischer Masse wird der Radspurlockerer einfach abgenommen.

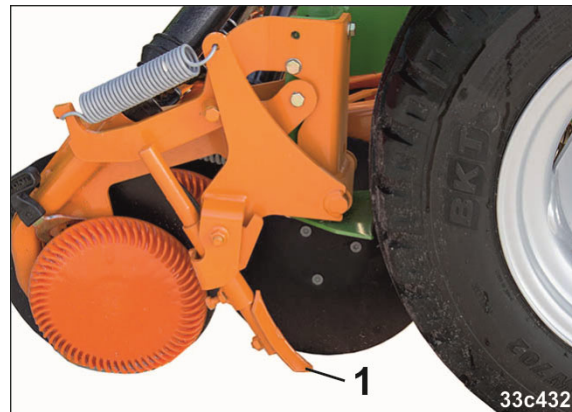


Fig. 91

5.22 Traktorrad-Spurlockerer

Der Traktorrad-Spurlockerer kann die fest gefahrene Traktorspur auflockern oder mit losem Boden bedecken.

Traktorrad-Spurlockerer, schwenkbar

Der Traktorrad-Spurlockerer kann soweit verschwenkt werden, dass der Boden auch an unzugänglichen Stellen bearbeitet werden kann.

Der Traktorrad-Spurlockerer sollte neben der Traktorspur arbeiten und die Spur mit losem Boden bedecken.

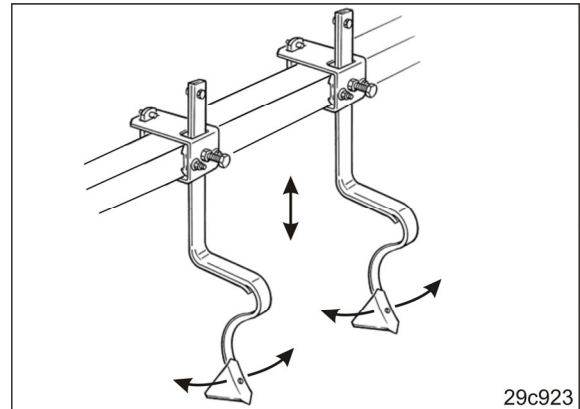


Fig. 92

Traktorrad-Spurlockerer, verstärkt

Der verstärkte Traktorrad-Spurlockerer ist federnd gelagert und kann Steinen oder anderen Hindernissen ausweichen.

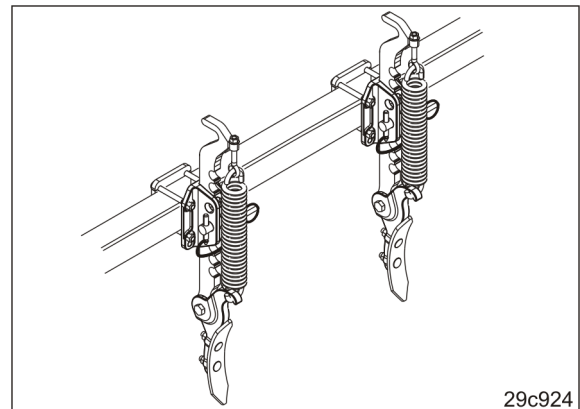


Fig. 93

5.23 Spuranreißer

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer greifen abwechselnd rechts und links neben der Maschine in den Boden ein. Hierbei erzeugt der aktive Spuranreißer eine Spur auf dem Feld.

Sind die Spuranreißer richtig eingestellt, wird der Reihenanschluß automatisch hergestellt, wenn der Traktorfahrer mittig über die erzeugte Spur fährt.

Die Spuranreißer sind befestigt

- an der Sämaschine (Fig. 94) oder
- an der Bodenbearbeitungsmaschine.



Fig. 94



Fig. 95

Einstellbar ist die

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

Die Handlungsanweisungen finden Sie, je nach Ausrüstung, auch in der Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“.

Trifft der Spuranreißer auf ein festes Hindernis, schert eine Schraube ab und der Spuranreißer weicht dem Hindernis aus.

Während des Transports der Maschine und beim Wenden am Feldende sind beide Spuranreißer (Fig. 96/1) angehoben.

Während des Transports muss jeder Spuranreißer verriegelt sein.

Eine genaue Beschreibung finden Sie, je nach Ausrüstung, auch in der Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“.

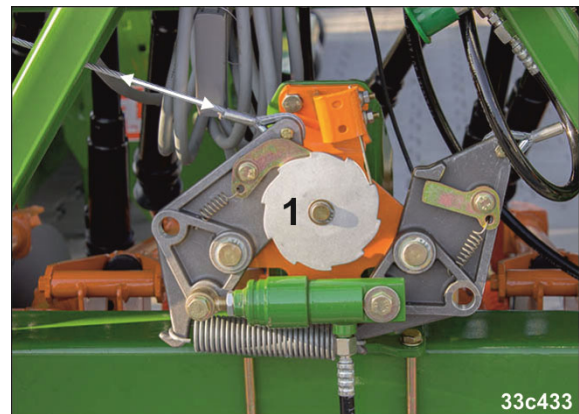


36c558-1

Fig. 96

Sämaschinen bis 3,0 m Arbeitsbreite können einen hydraulisch betätigten Schaltautomaten (Fig. 97/1) besitzen.

Der zentral angeordnete, hydraulisch betätigte Schaltautomat verschwenkt die Spuranreißer über Seile.



33c433

Fig. 97

Die Spuranreißer der D9 4000 Super sind so lang, dass sie nicht senkrecht transportiert werden dürfen.

Damit die zulässige Transporthöhe nicht überschritten wird, werden die Spuranreißer eingeklappt und sind während des Transportes zur Maschinenmitte geneigt.



31c547-2

Fig. 98

5.24 Fahrgassen

Auf dem Feld können Fahrgassen angelegt werden. Fahrgassen sind saatgutfreie Fahrspuren für die später zum Einsatz kommenden Maschinen zum Düngen und zur Pflanzenpflege.



Fig. 99

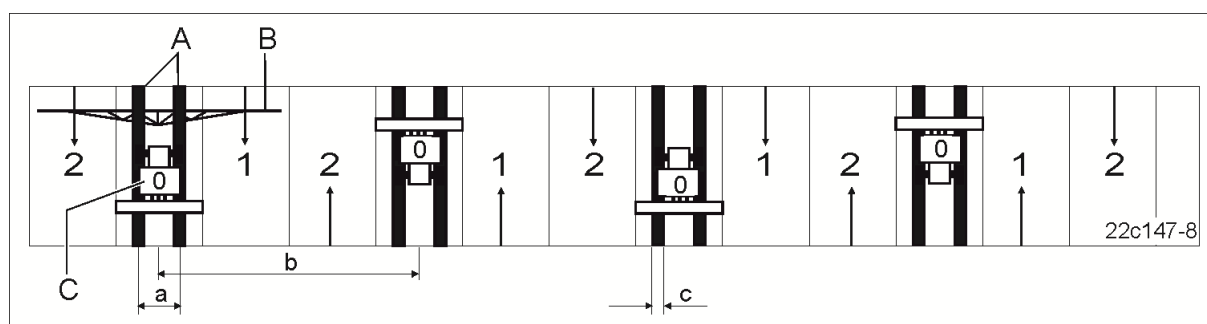


Fig. 100

Zum Anlegen von Fahrgassen (A) ist die Sämaschine wahlweise ausgestattet mit dem

- Schaltkasten oder
- Bedien-Terminal AmaLog+ oder
- Bedien-Terminal AmaDrill+

Der Fahrgassenzähler C zählt die Feldfahrten. Beim Anlegen von Fahrgassen zeigt der Fahrgassenzähler C die Zahl „0“ im Schaltkasten oder Bedien-Terminal an.

Der **Fahrgassenabstand (b)**

- entspricht der Arbeitsbreite der Pflegemaschine (B), z.B. Düngerstreuer und/oder Feldspritze, die auf dem besäten Feld zum Einsatz kommen.
- ergibt sich aus der Fahrgassenschaltung und der Sämaschinen-Arbeitsbreite.

Die **Fahrgassenschaltung**, z.B. 2-1-0-2-1-0-2 usw. entnehmen Sie den Kapiteln

- „Fahrgassenschaltung, tabellarisch ermitteln“, Seite 87 oder
- „Fahrgassenschaltung, grafisch ermitteln“, Seite 88).

Besitz die Sämaschine einen Schaltkasten, ist bei jedem Fahrgassenschaltungs-Wechsel das Teilungsrads im Schaltkasten auszutauschen.

Die Spurweite (a) der Fahrgasse entspricht der des Pfluge traktors und ist einstellbar.

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

5.24.1 Fahrgassenschaltung, tabellarisch ermitteln

Entnehmen Sie der Tabelle den erforderlichen Fahrgassenschaltung.

Der Fahrgassenschaltung ergibt sich aus dem gewünschten Fahrgassenabstand und der Sämaschinen-Arbeitsbreite.

Weitere einstellbare Fahrgassenschaltungen finden Sie in der Betriebsanleitung „Bedien-Terminal“.

Fahrgassen- schaltung	Sämaschinen-Arbeitsbreite					
	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	6,0 m
	Fahrgassen-Abstand					
2	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
3	—	9 m	—	12 m	—	18 m
4	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
5	—	15 m	—	20 m	—	30 m
6	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	36 m
7	—	21 m	—	28 m	—	42 m
8	20 m	24 m	28 m	32 m	36 m	—
9	—	27 m	—	36 m	—	—
21	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	24 m 36 m
5 / 13 rechts	—	—	—	18 m	—	—
5 / 13 links	—	—	—		—	—

Fig. 101

5.24.2 Fahrgassenschaltung, grafisch ermitteln

Die Grafik (Fig. 102) zeigt Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen. Entnehmen Sie der Grafik die erforderlichen Werte und geben Sie die Werte bei Bedarf im Bedien-Terminal ein.

Spalte A:	Arbeitsbreite der Sämaschine.....	3 m
Spalte B:	Fahrgassenabstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers).....	9 m
Spalte C:	Fahrgassenschaltung.....	3
Spalte D:	Fahrgassenzähler	2
	Den Fahrgassenzähler für die erste Feldfahrt finden Sie unter dem Schriftzug "START".	

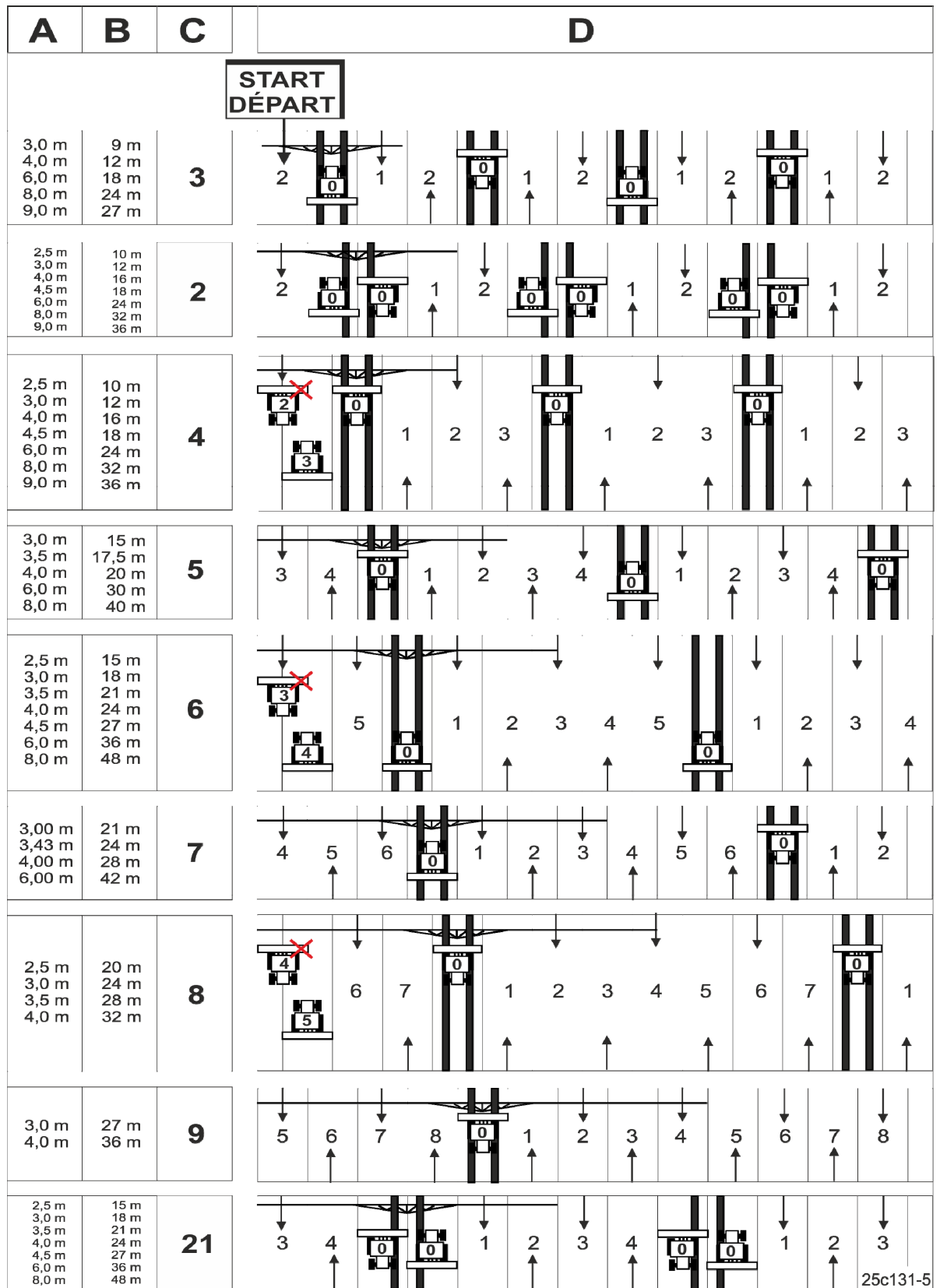


Fig. 102

25c131-5

5.24.3 Funktionsbeschreibung

Beim Anlegen von Fahrgassen bleiben die Fahrgassensäräder (Fig. 103/1) stehen und die Fahrgassenschare legen kein Saatgut im Boden ab.

Fahrgassensäräder (Fig. 103/1) können sich auf der Säwelle frei drehen.

Angetrieben werden die Fahrgassensäräder von den Zahnrädern (Fig. 103/2) auf der Vorgelegewelle (Fig. 103/3).

Die Vorgelegewelle kann mit maximal 3 Zahnrädern (Fig. 103/2) pro Maschinenseite bestückt sein.

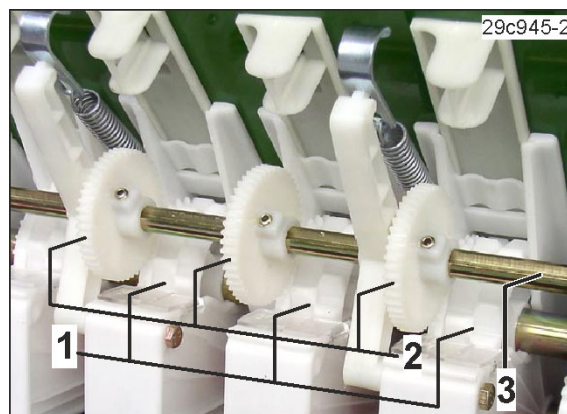


Fig. 103

Die Vorgelegewelle (Fig. 104/1) wird über eine Kupplung (Fig. 104/2) von der Säwelle angetrieben.

Die Vorgelegewelle bleibt stehen, wenn der Fahrgassenzähler die Zahl „0“ im Schaltkasten oder Bedien-Terminal anzeigt. Gleichzeitig bleiben auch die Fahrgassensäräder stehen. Von den Fahrgassensärädern wird kein Saatgut ausgebracht beim Anlegen von Fahrgassen.

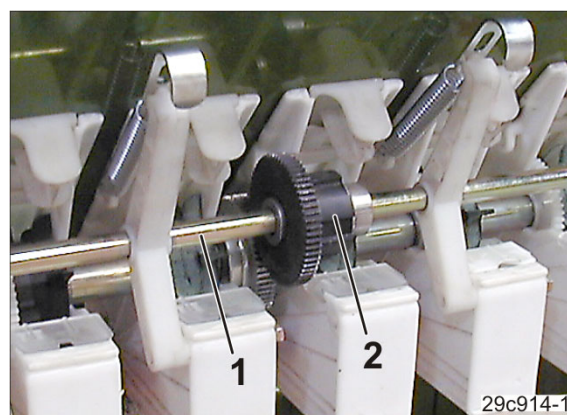


Fig. 104

Die Vorgelegewellenkupplung (Fig. 104/2) kann betätigt werden

- mechanisch, siehe Kapitel „Vorgelegewellenkupplung, mechanisch betätigt“, Seite 91
- hydraulisch, siehe Kapitel „Vorgelegewellenkupplung, hydraulisch betätigt“, Seite 92
- elektrisch, siehe Kapitel „Vorgelegewellenkupplung, elektrisch betätigt“, Seite 92

Beim Anlegen von Fahrgassen

- zeigt der Fahrgassenzähler die Fahrgassenzahl "0" an
 - im Schaltkasten
 - im Bedien-Terminal
- wird die Kupplung (Fig. 104/2) betätigt
- bleibt die Vorgelegewelle (Fig. 104/1), die die Fahrgassensäräder antreibt, stehen
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.

5.24.3.1 Vorgelegewellenkupplung, mechanisch betätigt

Die Vorgelegewellenkupplung (Fig. 105/1) wird von einem Gestänge (Fig. 105/2) betätigt, sobald das Teilungsrads (Fig. 105/3) die Zahl „0“ im Schaltkasten anzeigt.

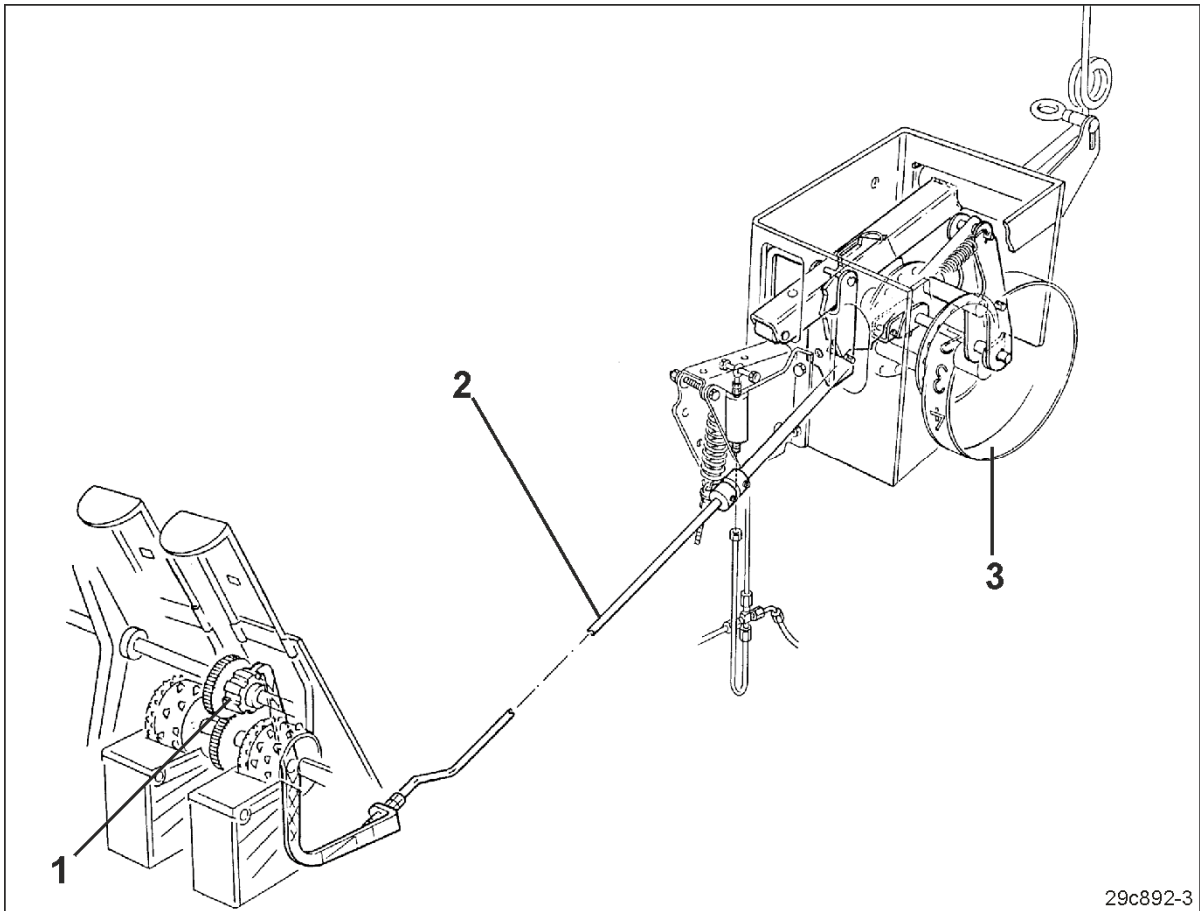


Fig. 105

Die Fahrgassenzahl auf dem Teilungsrads (Fig. 106/2) im Schaltkasten ist vom Traktorsitz deutlich zu erkennen.

Der Bedienhebel (Fig. 106/1) dient zum Schalten des Teilungsrads.

Über das Seil (Fig. 106/3) können Korrekturen vom Traktorsitz vorgenommen werden, wenn das Teilungsrads die falsche Fahrgassenzahl anzeigt.

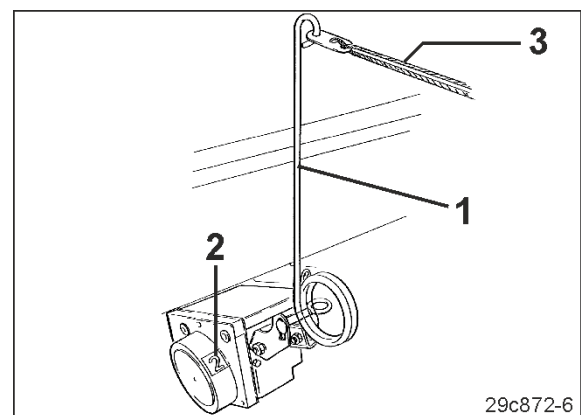


Fig. 106

5.24.3.2 Vorgelegewellenkupplung, hydraulisch betätigt

Die Vorgelegewellenkupplung (Fig. 105/1) wird von einem Gestänge (Fig. 105/2) betätigt, sobald das Teilungsrads (Fig. 105/3) die Zahl „0“ im Schaltkasten anzeigt.

Das Teilungsrads im Schaltkasten und damit die Vorgelegewellenkupplung kann von einem Hydraulikzylinder (Fig. 107/1) betätigt werden.

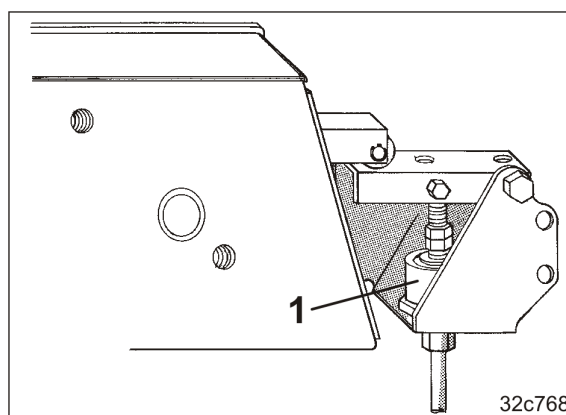


Fig. 107

5.24.3.3 Vorgelegewellenkupplung, elektrisch betätigt

Ein Magnetschalter (Fig. 108/2) betätigt die Vorgelegewellenkupplung (Fig. 108/1).

Der Magnetschalter wird gesteuert wahlweise vom

- Bedien-Terminal AmaLog+
- Bedien-Terminal AmaDrill+

Wenn die Sämaschine die Säwellenüberwachung besitzt, gibt das Bedien-Terminal bei einer Störung der Vorgelegewelle Alarm.

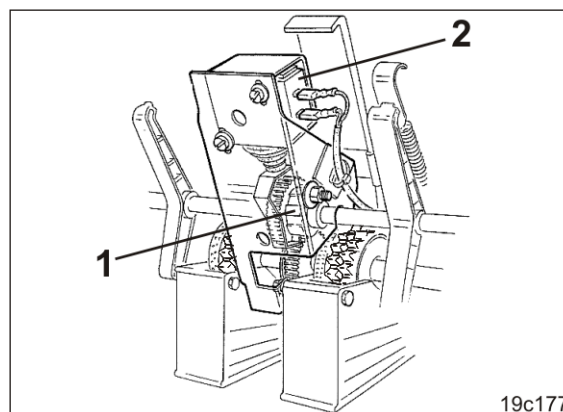


Fig. 108

5.25 Halbseitenschaltung

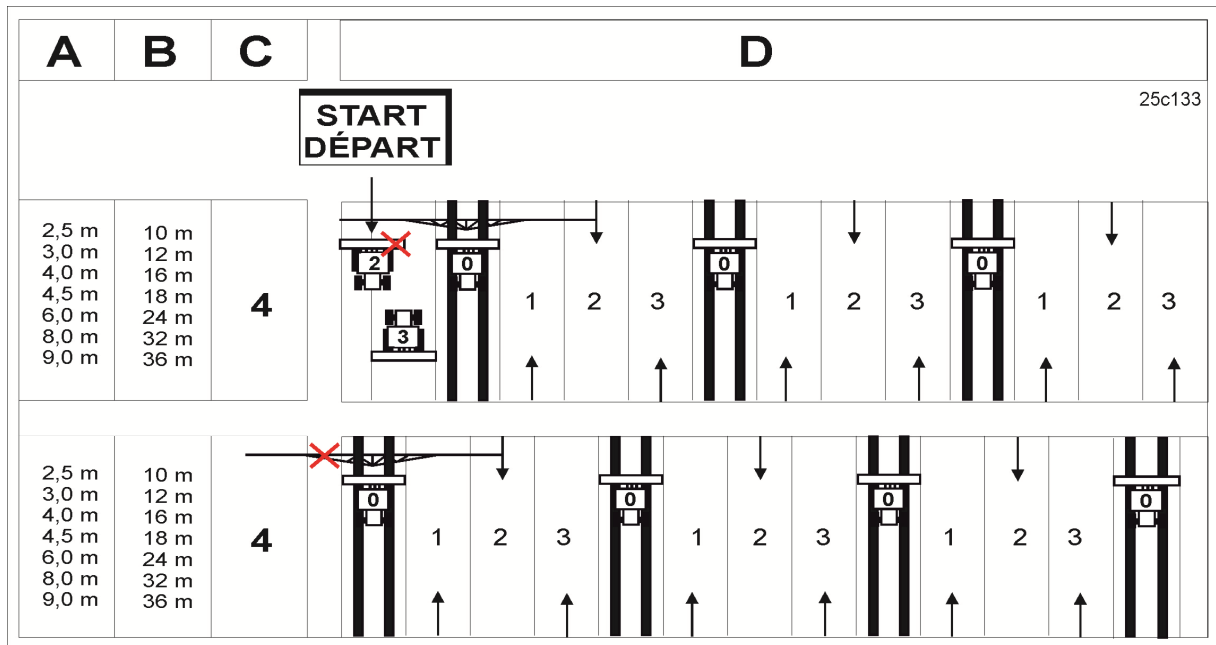


Fig. 109

Figur (Fig. 102) zeigt Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassenschaltung 4, 6 und 8.

Während der ersten Feldfahrt kann die Arbeit der Sämaschine mit halber Arbeitsbreite (Teilbreite) erforderlich werden. Die Schare der linken Maschinenhälfte (siehe Fig. 109) legen kein Saatgut im Boden ab, wenn die Feldarbeit am rechten Feldrand beginnt und die Säwelle von der rechten Maschinenseite angetrieben wird. Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

Mit der Säwellenabschaltkupplung (Fig. 110) kann die linke Säwellenhälfte abgeschaltet und die Saatgutzufuhr zu den Scharen unterbrochen werden.



Wenn auch die Fahrgassensäräder nicht säen sollen, müssen die Schließ-schieber zu den Fahrgassensärädern geschlossen werden.

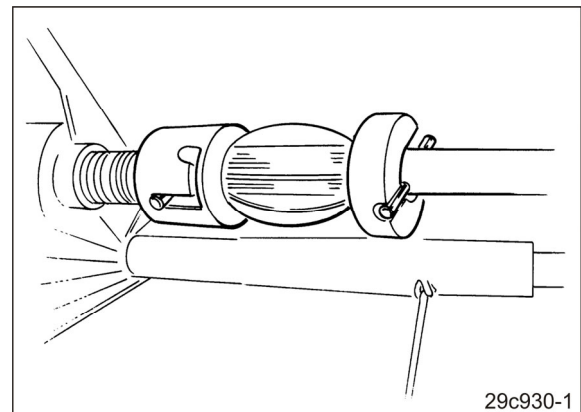


Fig. 110

Eine zweite Möglichkeit zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassenschaltung 4, 6 und 8 besteht darin, mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse zu beginnen (siehe Fig. 109).

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

5.25.1 Fahrgassenschaltung 2 und 21

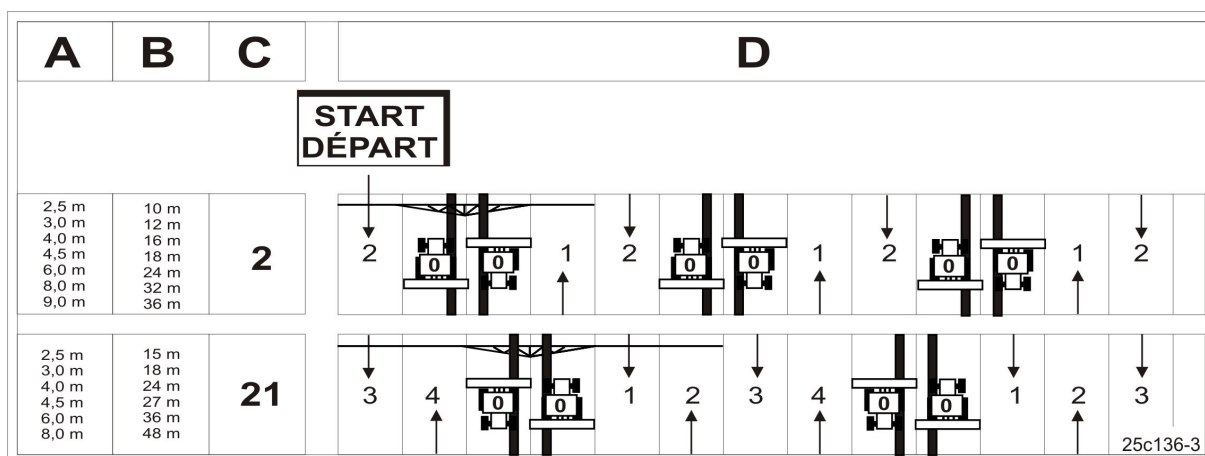


Fig. 111

Figur (Fig. 111) zeigt Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassenschaltung 2 und 21.

Beim Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassenschaltung 2 und 21 werden während einer Hin- und einer Rückfahrt auf dem Feld Fahrgassen angelegt.

Bei Maschinen mit

- Fahrgassenschaltung 2 darf nur auf der rechten Maschinenseite
 - Fahrgassenschaltung 21 darf nur auf der linken Maschinenseite
- die Saatgutzufuhr zu den Fahrgassenscharen unterbrochen werden.

Arbeitsbeginn ist immer am rechten Feldrand.

5.25.2 Anlegen von 18 m-Fahrgassen mit 4 m-Sämaschinen-Arbeitsbreite

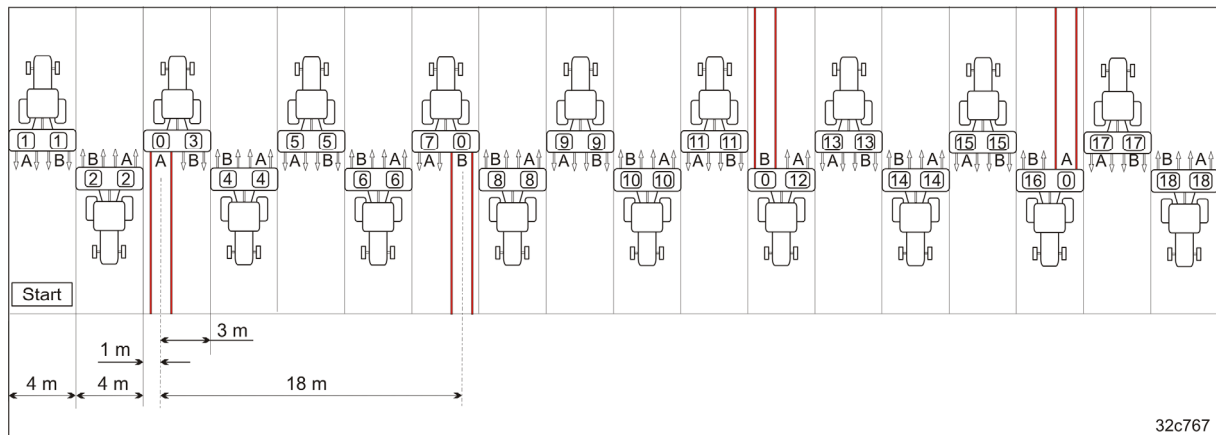


Fig. 112

Sämaschinen mit 4 m Arbeitsbreite und hydraulischer Doppel-Fahrgassenschaltung legen Fahrgassen in 18 m Abständen an.

Die Sämaschine besitzt zwei Vorgelegewellen mit Antriebsrädern für die abschaltbaren Säräder, jeweils an der rechten und linken Saatgutbehälterhälfte der Sämaschine. Voraussetzung ist die Ausrüstung der Sämaschine mit dem Bordcomputer AMATRON oder zwei Schaltkästen.

Zeigt der Bordcomputer oder einer der Schaltkästen die Fahrgassenzahl "0" an, schalten die Fahrgassensäräder ab.



Arbeitsbeginn nur am linken Feldrand beidseitig mit der Fahrgassenzahl "1".

Während der Arbeit zeigen beide Schaltkästen folgende Schaltstellungen an (siehe auch Fig. 112):

Schaltkasten	links	(A)	1	2	0	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	0	17	18
Schaltkasten	rechts	(B)	1	2	3	4	5	6	0	8	9	10	11	0	13	14	15	16	17	18

5.26 Fahrgassenmarkiergerät

Beim Anlegen von Fahrgassen senken sich die Spurscheiben (Fig. 113) automatisch ab und markieren die gerade angelegte Fahrgasse. Hierdurch werden die Fahrgassen schon sichtbar, bevor das Saatgut aufgelaufen ist.

Einstellbar ist die

- Spurweite der Fahrgasse
- Arbeitsintensität der Spurscheiben

Die Spurscheiben sind angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.



Fig. 113

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

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



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



WARNUNG

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

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

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

6.1 Eignung des Traktors prüfen



WARNUNG

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

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

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

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

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

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

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

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktorgesamtgewicht, Traktorachslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindestballastierung



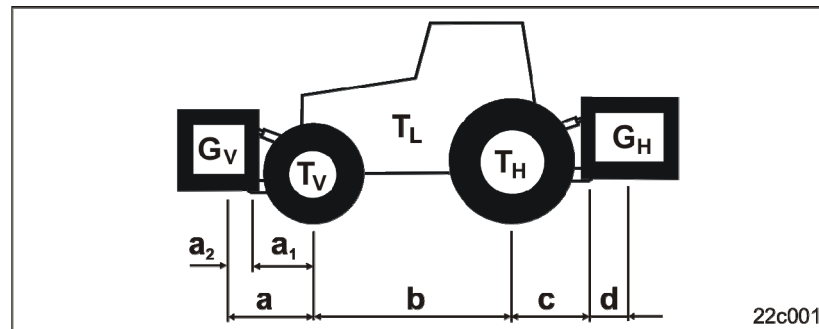
Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktorleergewicht
- 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 Gesamtgewichts unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktorherstellers 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. 114

T_L	[kg]	Traktorleergewicht	siehe Traktorbetriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_H	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbaumaschine oder Heckgewicht	siehe Kapitel „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten“, Seite 51
G_V	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbaumaschine oder Frontgewicht	siehe Technische Daten Frontanbaumaschine oder Frontgewicht
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe Technische Daten Traktor und Frontanbaumaschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Kuppelpunkt	siehe Traktorbetriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Kuppelpunkt bis Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht (Abstand vom Schwerpunkt)	siehe Technische Daten Frontanbaumaschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktorradstand	siehe Traktorbetriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Kuppelpunkt	siehe Traktorbetriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Kuppelpunkt und Schwerpunkt Heckanbaumaschine oder Heckgewicht (Abstand vom Schwerpunkt)	siehe Kapitel „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslasten“, Seite 51

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindestballastierung 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 Mindestballastierung $G_{V \min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

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

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

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

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts 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 Traktorbetriebsanleitung angegebene zulässige Traktorgesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

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

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

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

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktorbereifung

Tragen Sie den doppelten Wert (2 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 Traktorbetriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	/ kg	--	--
Gesamtgewicht	kg	kg	--
Vorderachslast	kg	kg	kg
Hinterachslast	kg	kg	kg



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktorgesamtgewicht, 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 Mindestballastierung vorne ($G_{V \min}$) befestigt ist.



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

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern

1. Schalten Sie die Traktorzapfwelle ab.
2. Stellen Sie den Traktor mit der Maschine auf festem ebenem Gelände ab.
3. Senken Sie die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschinenteile ab. So verhindern Sie unbeabsichtigtes Absenken.
4. Stellen Sie den Traktormotor ab.
5. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Ziehen Sie die Feststellbremse des Traktors an.



WARNUNG

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

- unbeabsichtigtes Absenken der über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine
- unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile
- unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen der Traktor-Maschine-Kombination.

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, 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 angeschlossenem Hydrauliksystem läuft
- wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossenem Hydrauliksystem unbeabsichtigt gestartet werden kann
- wenn der Traktor nicht mit der Feststellbremse gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert ist
- wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

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

6.3 Erstmontage der Halterungen für die Verkehrssicherungsleiste

Zwei Halterungen (Fig. 115/1) am Exaktstriegel (Fig. 115/2) anschrauben.

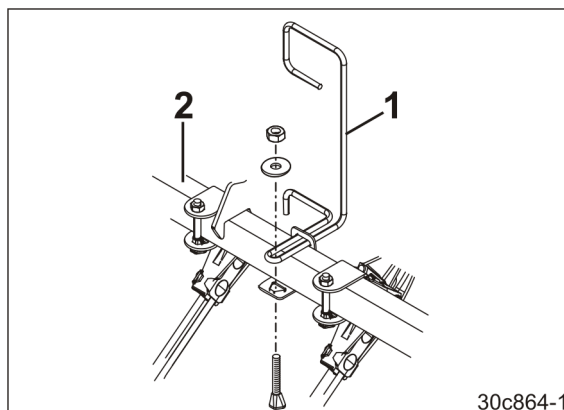


Fig. 115



Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 116/2) während der Arbeit an den Halterungen (Fig. 116/1) befestigen.

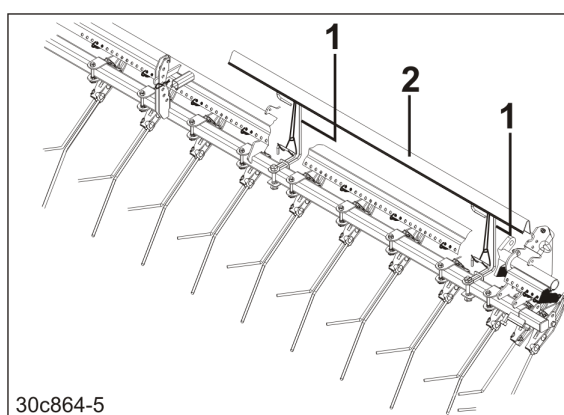


Fig. 116

7 Maschine an- und abkuppeln

Die Sämaschine D9 kann abgestellt werden

- als Solomaschine
 - angebaut an der Bodenbearbeitungsmaschine
- Dieses Kapitel beschreibt
- das An- und Abkuppeln der Sämaschine D9 am Traktor.



Fig. 117



Fig. 118



Fig. 119



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



VORSICHT

Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

- Sämaschine und Traktor bzw. Bodenbearbeitungsmaschine kuppeln
- Maschinenkombination auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktor-Feststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierern oder anderen Maschinenkomponenten durch Radimpuls.



WARNUNG

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten.



WARNUNG

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

Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors

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



Kollisionsgefahr beim Kuppeln der Maschinen.

Behälterdeckel und Tür des Bediencenters schließen.

Beim Kuppeln der Maschinen können der geöffnete Behälterdeckel und die geöffnete Tür mit den Spuranreißern kollidieren.

7.1 Hydraulikschlauchleitungen



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass das Hydrauliksystem sowohl traktor- als auch maschinen-seitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

7.1.1 Hydraulikschlauchleitungen kuppeln



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulikfunktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauchleitungen!

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



- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an das Hydrauliksystem Ihres Traktors anschließen. Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköldruck von 210 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulikstecker. Geringe Ölverschmutzungen durch Partikel können zum Ausfall der Hydraulik führen.
- Stecken Sie den/die Hydraulikstecker soweit in die Hydraulikmuffe(n), bis der/die Hydraulikstecker spürbar verriegelt.
- Kontrollieren Sie die Kupplungspunkte der Hydraulikschlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.

Maschine an- und abkuppeln

1. Die Kupplungsteile reinigen.
2. Die Traktorsteuergeräte in Schwimmstellung bringen.
3. Die Hydraulikleitungen anschließen. Dabei die Kennzeichnung der Hydraulikleitungen beachten.



Fig. 120

7.1.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

1. Die Traktorsteuergeräte in Schwimmstellung bringen.
2. Die Hydraulikstecker abziehen und in der Schlauchgarderobe ablegen.



Fig. 121

7.2 Kuppeln der Maschinen



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine übereinstimmen.
- 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

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

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

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



VORSICHT

Maschinenanschlüsse erst herstellen, wenn

- **Traktor und Maschine gekuppelt**
- **die Traktor-Feststellbremse angezogen**
- **der Traktormotor abgestellt und**
- **der Zündschlüssel abgezogen ist.**



WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energieversorgung 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.



GEFAHR

Beim Betätigen der Traktorsteuergeräte können, je nach Schaltstellung mehrere Hydraulikzylinder gleichzeitig in Funktion treten!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!



Während der Arbeit wird das Traktorsteuergerät (gelb) häufiger als alle anderen Traktorsteuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Traktorsteuergeräts (gelb) einem leicht erreichbaren Traktorsteuergerät in der Traktorkabine zuordnen.



Beim Anheben der Maschinenkombination können Maschinenteile aufgrund der sehr kompakten Bauweise die Heckscheibe des Traktors beschädigen.

7.2.1 Kuppeln der Maschine am Traktor

1. Die Ober- und Unterlenkerbolzen mit Kugelhülsen ausstatten.
 Bauartbedingt passen die Kugelhülsen nur zu einem Traktortyp und sind vom Traktorerhersteller zu beziehen.
 Die Kategorie der Zugtraverse entnehmen Sie Ihren Bestellunterlagen oder dem Kapitel „Technische Daten“.
2. Die Ober- und Unterlenkerbolzen jeweils mit einem Klappstecker sichern.

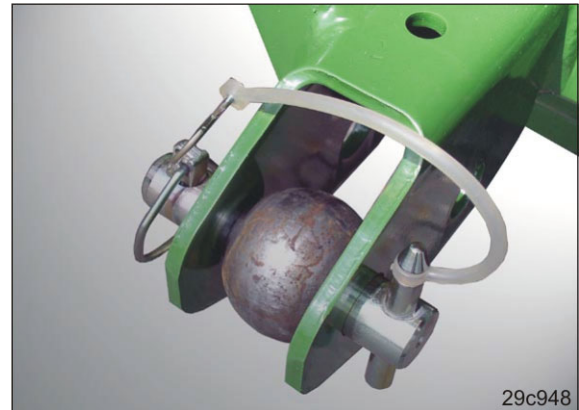


Fig. 122

Die Anbaukategorien von Traktor und Maschine müssen übereinstimmen. Kugelhülsen Kat 2-3 benutzen, wenn die Sämaschine Kat. 2, der Traktor Kat. 3 besitzt.

Den Oberlenkerbolzen möglichst so abstecken, dass der Oberlenker etwa waagrecht verläuft. Bei waagrecht verlaufendem Oberlenker ist die erforderliche Hubkraft zum Ausheben der Maschine am geringsten.

3. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen, vor dem Heranfahren an die Maschine.
4. Mit dem Traktor so an die Maschine herantreiben,
 - o dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt
 - o dass die Unterlenkerhaken mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
5. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.



Fig. 123

Maschine an- und abkuppeln

6. Die Versorgungsleitungen (Fig. 124/1) mit dem Traktor kuppeln, siehe Kapitel „Übersicht – Versorgungskabel / Hydraulikschlauchleitungen“, Seite 43.



Fig. 124

7. Die Traktorunterlenker-Sicherung öffnen, d.h. sie muss kuppelbereit sein.
8. Mit dem Traktor rückwärts an die Maschine heranfahren und die unteren Anlenkpunkte der Maschine mit den Unterlenkerhaken des Traktors aufnehmen.
- Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
9. Den oberen Anlenkpunkt der Maschine vom Traktorsitz aus mit dem Oberlenker kuppeln.
- Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.
10. Durch eine Sichtkontrolle kontrollieren, ob Ober- und Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind.
11. Maschinenstecker, am Bedien-Terminal anschließen.
12. Stecker Straßenverkehrslichtanlage (7-polig) anschließen.
13. Seil (Fig. 125/1) zum Betätigen des Bedienhebels (Fig. 125/2) des Schaltkastens (falls vorhanden) in die Traktorkabine verlegen.

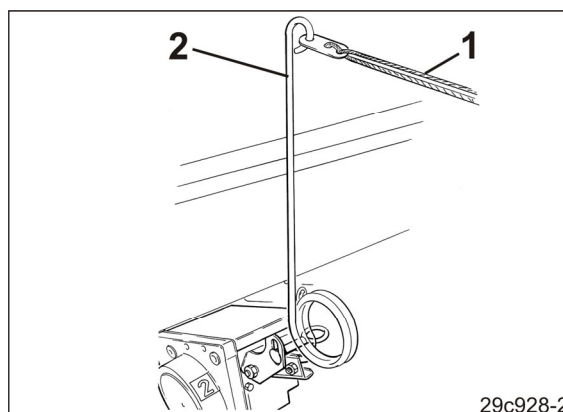


Fig. 125



Die Funktion der Lichtanlage überprüfen.

7.2.2 Kuppeln der Maschine vom Traktor



WARNUNG

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

Den Saatgutbehälter entleeren und die Sämaschine auf einer waagerechten Fläche mit festem Untergrund abstellen.

1. Die Spuranreißer anheben und sichern (siehe Kap. „Sporanreißer in Arbeits- / Transportstellung bringen“, Seite 134).
2. Den Saatgutbehälter entleeren (siehe Kap. „Saatgutbehälter und Sägehäuse entleeren“, Seite 175).
3. Die Maschine auf einer waagerechten Fläche mit festem Untergrund abstellen.
4. Den Oberlenker entlasten.
5. Den Oberlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.



Fig. 126

6. Die Unterlenker entlasten.
7. Die Unterlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.
8. Den Traktor ca. 25 cm vorziehen.

Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.

9. Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
10. Die Versorgungsleitungen entkuppeln und in der Schlauchgarderobe einhängen.



Fig. 127

8 Einstellungen



WARNUNG

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

- unbeabsichtigtes Absenken der über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine
- unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile
- unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen der Traktor-Maschine-Kombination.

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen, bevor Sie an der Maschine arbeiten.

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



WARNUNG

Vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten (wenn nicht anders beschrieben)

- Maschinenkombination und Traktor kuppeln
- Maschinenkombination auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktor-Feststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker (z.B. ISOBUS-Stecker) abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radbewegung.

8.1 Treppe aus- und einklappen



GEFAHR

Die Treppe und den Ladesteg niemals betreten, wenn die Sämaschine als Solomaschine abgestellt ist (Kippgefahr).

Das Betreten ist nur gestattet, wenn die Sämaschine mit dem Traktor oder der Bodenbearbeitungsmaschine gekuppelt ist.



VORSICHT

Den Ladesteg nur über die Treppe betreten.

Das Besteigen des Ladestegs durch Umgehung der Treppe kann schwere Verletzungen durch Sturz zur Folge haben.



Die Treppe vor Arbeitsbeginn oder Transportfahrten immer einklappen.



GEFAHR

Ein Riegel (Fig. 128) bildet die mechanische Transportverriegelung der Treppe.

Der Pfeil zeigt die Zugrichtung zum Entriegeln an.

Den ordnungsgemäßen Sitz des Riegels nach dem Einklappen der Treppe prüfen.

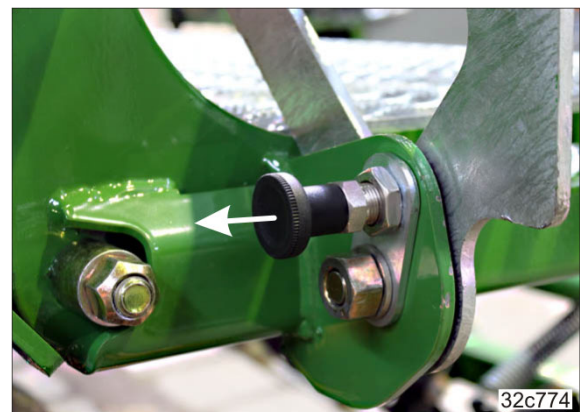


Fig. 128

Einstellungen

Die Treppe von Hand vorsichtig ein- und ausklappen.

Die Treppe nur ausklappen, wenn die Sämaschine mit dem Traktor oder der Bodenbearbeitungsmaschine gekuppelt ist.

1. Treppe festhalten.
2. Die mechanische Transportverriegelung (siehe oben) der Treppe lösen.
3. Die Treppe ausklappen.

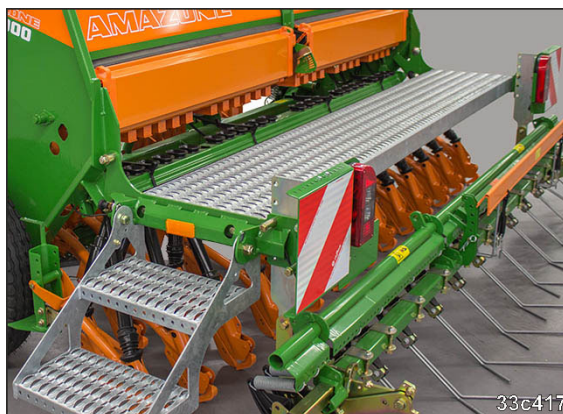


Fig. 129

Die Treppe verriegelt beim Einklappen automatisch.

4. Den ordnungsgemäßen Sitz des Riegels (siehe oben) nach dem Einklappen der Treppe (Fig. 130) prüfen.



Fig. 130

8.2 Abdrehmulden auf die Trichterschiene stellen

1. Den federbelasteten Hebel (Fig. 131/1) seitlich aus der Arretierung herausziehen.

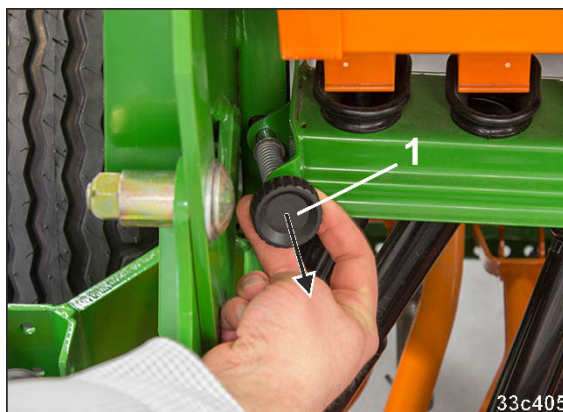
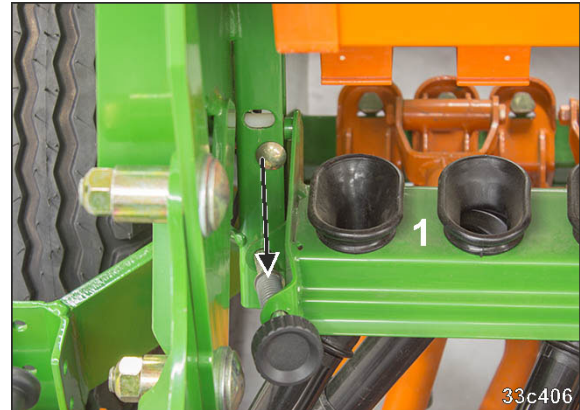
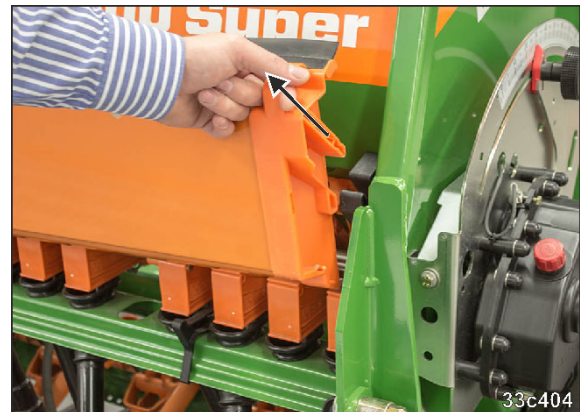


Fig. 131

2. Die Trichterschiene (Fig. 132/1) absenken.


Fig. 132

3. Die Abdrehmulden nach oben aus den Halterungen herausziehen.


Fig. 133

4. Die Abdrehmulden auf der Trichterschiene ablegen.


Fig. 134

8.3 Saatmenge einstellen

1. Die erforderlichen Einstellwerte der Tabelle „Einstellwerte“, Seite 64 entnehmen.
 - 1.1 Säradauswahl,
siehe Kapitel „Aussaat mit Normal- oder Feinsärad“, Seite 118.
 - 1.2 Schließschieberstellung,
siehe Kapitel „Schließschieber einstellen“, Seite 121
 - 1.3 Bodenklappenstellung,
siehe Kapitel „Bodenklappenstellung“, Seite 122
 - 1.4 Rührwellenunterstützung,
siehe Kapitel „Rührwellenunterstützung“, Seite 124
2. Die Saatmenge kalibrieren,
siehe Kapitel „Saatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 128.

8.3.1 Aussaat mit Normal- oder Feinsärad



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Saatmenge.
Die Saatmenge nach der Einstellung kalibrieren.

1. Die Abdrehmulden (Fig. 135) aus den Halterungen ziehen.
Nach der Einstellarbeit die Abdrehmulden wieder in den Halterungen befestigen.

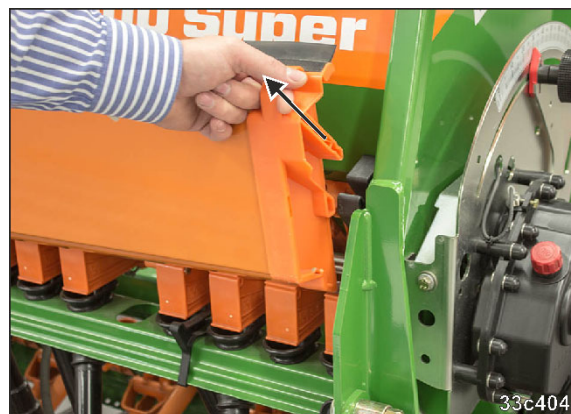


Fig. 135

2. Die Sämaschine so weit anheben, bis sich die Räder frei drehen können.
3. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die Abdrehkurbel (Fig. 136/1) in das Quadratrohr am rechten Rad stecken.

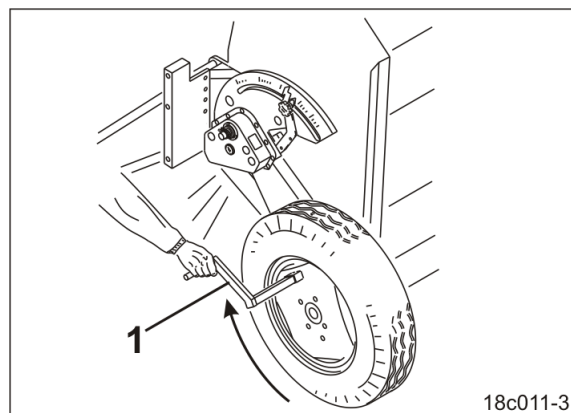
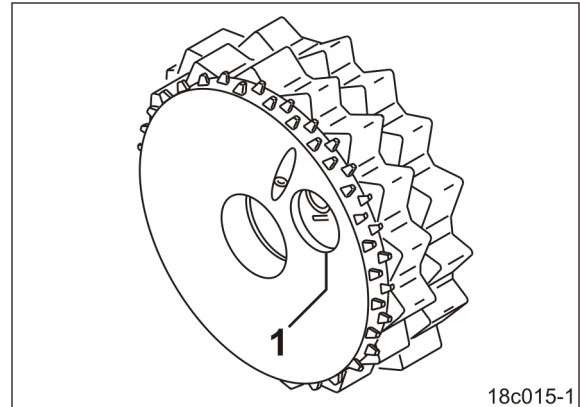


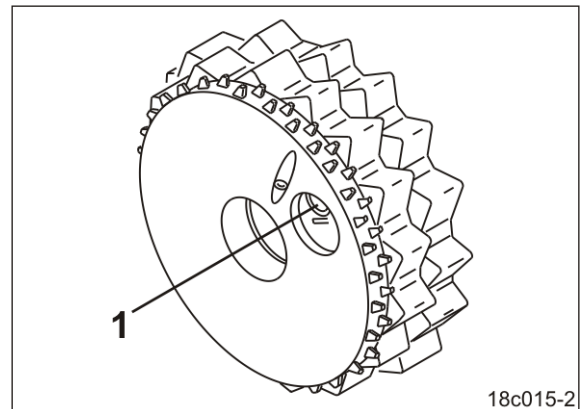
Fig. 136

5. Das Sämaschinenrad soweit rechts herum drehen, bis die Bohrungen (Fig. 137/1) der Feinsräder sichtbar sind.
6. Die Sämaschine absenken.
7. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

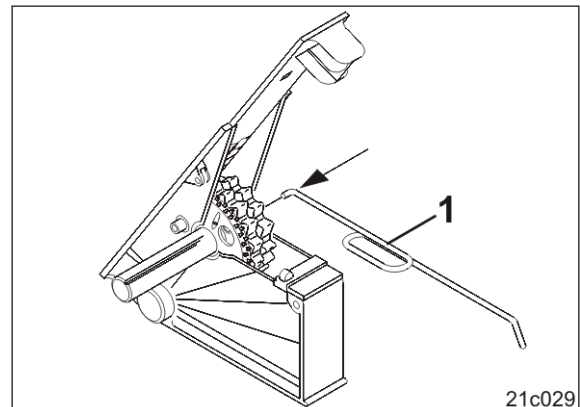

Fig. 137

Aussaat mit Normalsärädern

1. Das Normalsärad soweit von Hand auf der Säwelle verdrehen, bis der Stift (Fig. 138/1) in der Bohrung sichtbar ist.


Fig. 138

2. Den Stift mit dem mitgelieferten Schlüssel (Fig. 139/1) gegen das Feinsärad drücken.
3. Die Verbindung prüfen.
4. Gleiche Einstellungen an allen Särädern vornehmen.


Fig. 139

Aussaat mit Feinsärädern

1. Mit dem mitgelieferten Schlüssel (Fig. 140/1) den Stift hinter der Bohrung bis zum Anschlag in das Normalsärad hinein drücken.
2. Prüfen, ob sich das Normalsärad frei auf der Säwelle drehen kann.
3. Gleiche Einstellungen an allen Särädern vornehmen.

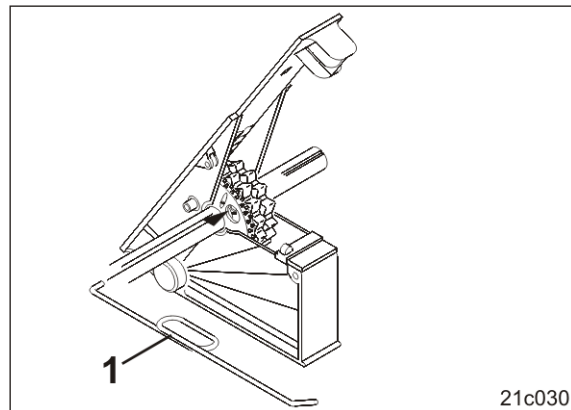


Fig. 140

8.3.2 Aussaat mit Bohnensärädern



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Saatmenge.
Die Saatmenge nach der Einstellung kalibrieren.

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 lassen (siehe Kap. „Bohnsensäräder montieren“, Seite 199).

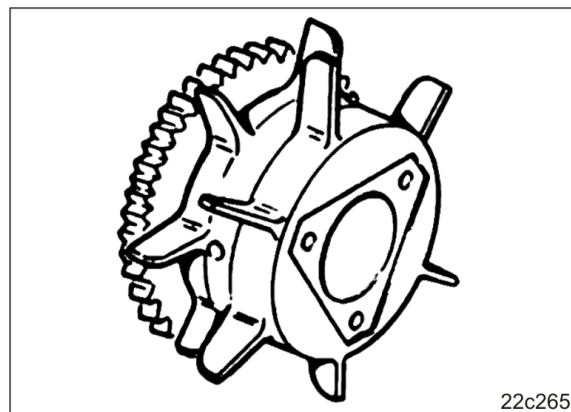


Fig. 141

8.3.3 Schließchieber einstellen



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Saatmenge.
Die Saatmenge nach der Einstellung kalibrieren.

1. Die Abdrehmulden (Fig. 142) aus den Halterungen ziehen.
Nach der Einstellarbeit die Abdrehmulden wieder in den Halterungen befestigen.



Fig. 142

2. Die Schließchieber (Fig. 143) auf den Tabellenwert (siehe Seite 64) stellen.

Die Schließchieber (Fig. 143) rasten in einer der drei Positionen ein:

- A = geschlossen**
- B = 3/4 offen**
- C = offen**

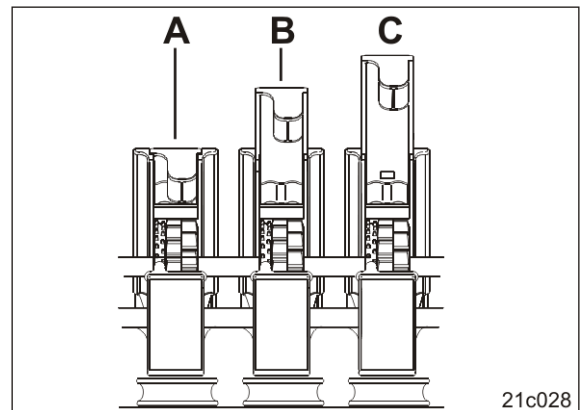


Fig. 143

3. Die Schließchieber zu den Sägehäusen, die nicht benötigt werden, schließen.

8.3.4 Bodenklappenstellung



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Saatmenge.

Die Saatmenge nach der Einstellung kalibrieren.

1. Den Bodenklappenhebel (Fig. 144/1) in der Lochgruppe auf den Tabellenwert (siehe Seite 64) stellen.
2. Den Bodenklappenhebel mit einem Klappstecker (Fig. 144/2) sichern.

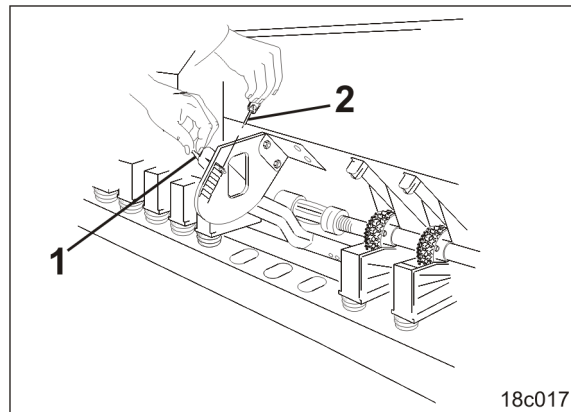


Fig. 144

8.3.5 Digitaler Füllstandssensor einstellen



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

Der Füllstandssensor darf nicht an der Behälterwand anliegen.

1. Die Höhenlage des Füllstandssensors (Fig. 145/1) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.
2. Die Flügelmutter (Fig. 145/2) festziehen.

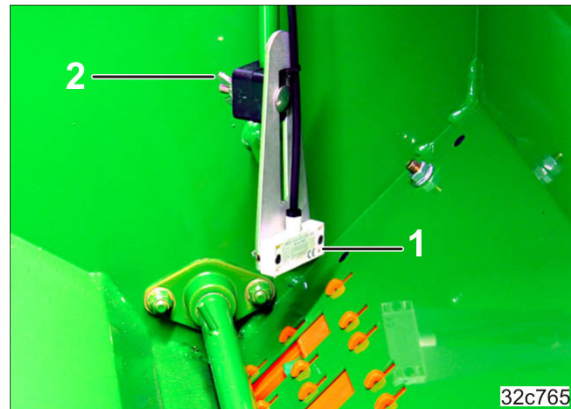


Fig. 145

8.3.6 Rapseinsatz montieren



Den Antrieb der Rührwelle ausschalten vor dem Einbau des Rapseinsatzes in den Saatgutbehälter.

1. Den Antrieb der Rührwelle ausschalten, siehe Kap. „Rührwellenunterstützung“, Seite 124.



Rührstifte (Fig. 146/2) senkrecht stellen, wenn die Rührwelle keine runden Rührelemente besitzt, siehe Kapitel Rührwellenunterstützung, Seite 68.

2. Die Rapseinsatzprofile (Fig. 146/1) mit Klemmen (Fig. 146/3) im Saatgutbehälter befestigen, siehe Montagezeichnung (Fig. 147).

Die Rapseinsatzprofile stützen sich an der Rührwelle ab.

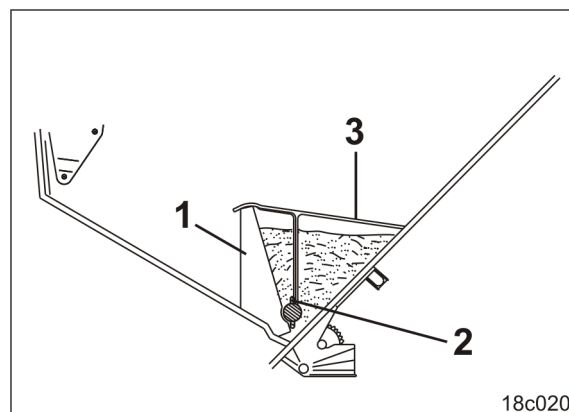


Fig. 146

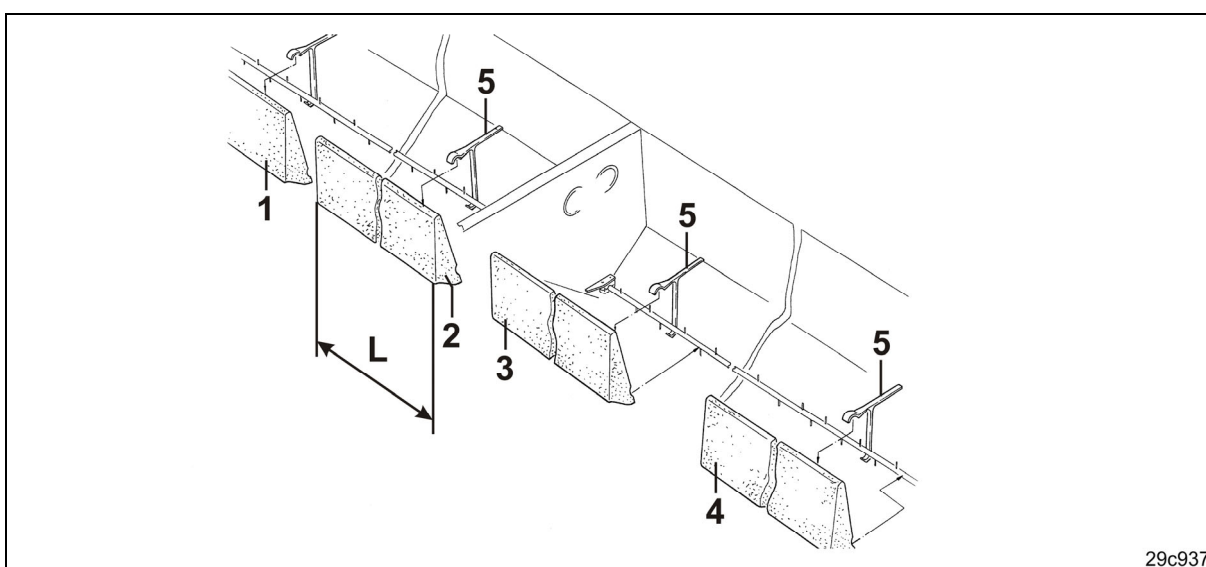


Fig. 147

			D9 2500	D9 3000	D9 3500	D9 4000
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



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 Saatgutbehälter und zu fehlerhafter Aussaat kommen.

8.3.7 Rührwellenunterstützung



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Saatmenge.
Die Saatmenge nach der Einstellung kalibrieren.

Saat mit Rührwellenunterstützung

Steckt der Klappstecker (Fig. 148/1) in der Bohrung der Getriebehohlwelle, ist die Rührwellenunterstützung aktiv.

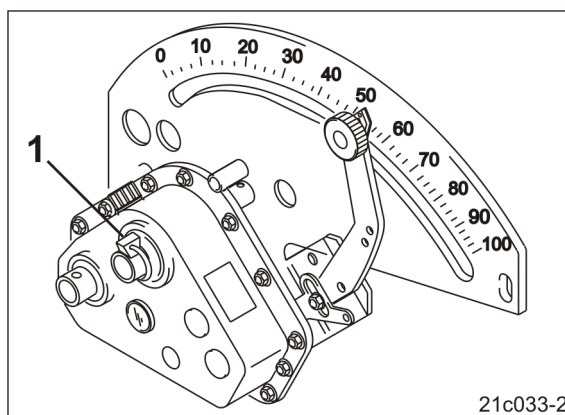


Fig. 148

Saat ohne Rührwellenunterstützung

Steckt der Klappstecker nicht in der Bohrung der Getriebehohlwelle, ist die Rührwellenunterstützung inaktiv.

Den Klappstecker (Fig. 149/1) zum Parken in die Bohrung der Nebenwelle stecken.

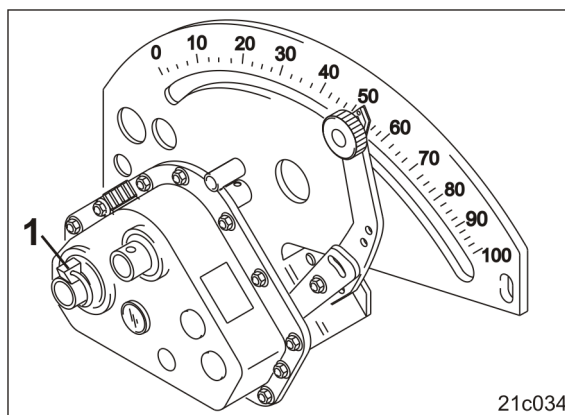


Fig. 149

8.4 Saatgutbehälter befüllen



GEFAHR

Die Solo-Sämaschine

- **zuerst am Traktor ankuppeln und danach den Saatgutbehälter befüllen (Kippgefahr)**
- **zuerst entleeren und danach vom Traktor abkuppeln.**

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen im Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten / Maschinenteilen beim Befüllen des Behälters durch unbeabsichtigtes Absenken!

Stellen Sie die Maschinenkombination grundsätzlich auf dem Boden ab, bevor Sie den Behälter befüllen.

Halten Sie sich niemals unter gefüllten Bigbags auf.

Öffnen Sie Bigbags grundsätzlich von einer sicheren Position neben dem Bigbag.



GEFAHR

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

Beizmittelstaub kann austreten

- beim Befüllen der Maschine
- beim Entleeren der Maschine
- beim Reinigen und Entfernen von Beizmittelstaub

Schutzanzug, Schutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen.

Einstellungen

1. Maschinenkombination und Traktor kuppeln.
2. Die Kombination auf einer ebenen Fläche abstellen.
3. Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.
4. Den Bodenklappenhebel (Fig. 150/1) wahlweise einstellen auf eine Position zwischen 1 und 4.

Den Bodenklappenhebel in der Lochgruppe immer einrasten.

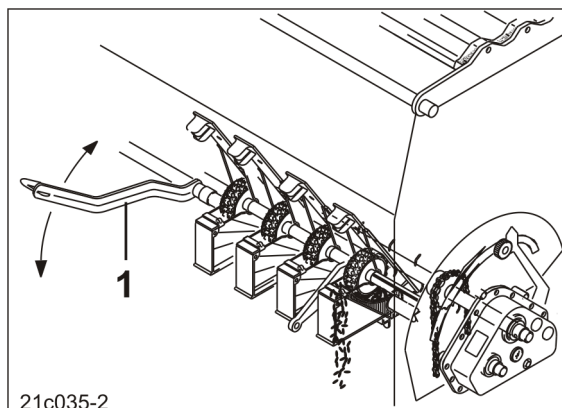


Fig. 150

5. Die Treppenstufen nach unten klappen.
6. Den Ladesteg über die Treppe betreten.

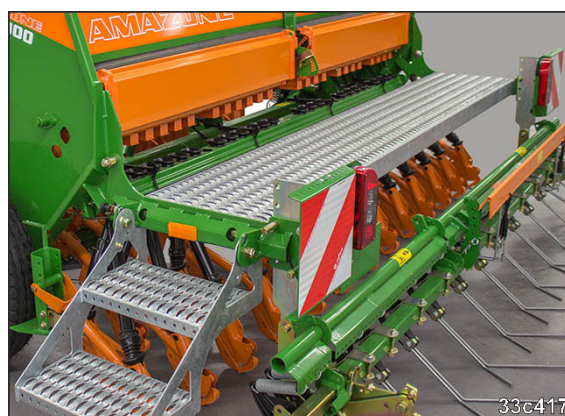


Fig. 151

7. Den Saatgutbehälterdeckel am Griff öffnen.



Fig. 152

8. Die Höhenlage der Füllstandssensoren (Fig. 153) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.


Fig. 153

9. Den Saatgutbehälter befüllen. Die Beladehilfe (Fig. 154/1) erleichtert das Befüllen mit Sackware.


Fig. 154


Beim Befüllen des Saatgutbehälters keine schweren Gegenstände auf den Schwimmer des Füllstandsanzeigers legen.

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


Fig. 155

8.5 Saatmenge einstellen mit Abdreprobe

Mit der Abdrehprobe wird überprüft, ob die eingestellte und die 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 Bohnensärad und umgekehrt
- nach dem Verstellen der
 - o Bodenklappen
 - o Schließschieber
- nach dem Zu- bzw. Abschalten der Rührwelle.
 1. Die Sämaschine am Traktor ankuppeln.
 2. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern.
 3. Den Saatgutbehälter mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
 4. Die Abdrehmulden auf die Trichterschiene stellen, siehe Kap. „Abdrehmulden auf die Trichterschiene stellen“, Seite 116.



Der Fahrgassenzähler darf während der Abdrehprobe nicht „0“ zeigen. Den Fahrgassenzähler eventuell weiterschalten.

Steht der Fahrgassenzähler auf „0“

- wird kein Saatgut von den Fahrgassensäradern gefördert
- wird eine falsche Getriebebestellung ermittelt durch fehlerhafte Abdrehwerte.

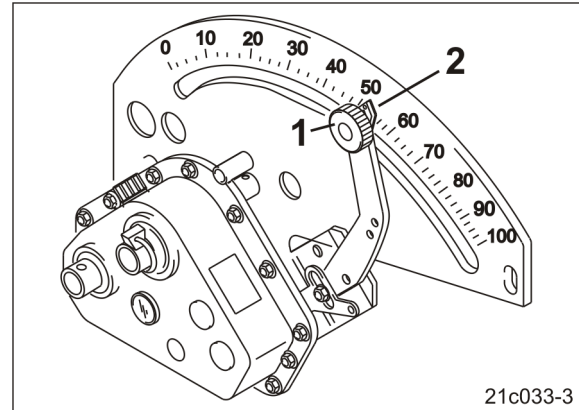


Wenn die Sämaschine mit dem Bedien-Terminal AmaDrill+ und der elektronisch geregelten Saatmengeneinstellung (siehe Kapitel „Saatmenge, elektronisch regeln“, Seite 62) ausgestattet ist, weitere Einstellungen der Betriebsanleitung AmaDrill+ entnehmen.



Das Kapitel „Hydr. Saatmengenfernverstellung, Seite 132 beschreibt die Einstellung des Getriebehebels, bei entsprechender Ausrüstung.

5. Den Arretierknopf (Fig. 156/1) lösen.
6. Der Tabelle (Fig. 157) den Getriebe-Einstellwert für die erste Abdrehprobe entnehmen.
7. Den Zeiger (Fig. 156/2) des Getriebehebels auf den Getriebe-Einstellwert stellen.
8. Den Arretierknopf festziehen.

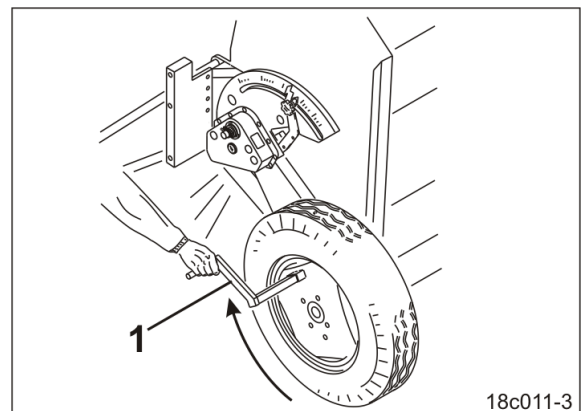

Fig. 156

Getriebe-Einstellwerte für die erste Abdrehprobe	
Aussaat mit Normalsärrädern:	Getriebebestellung "50"
Aussaat mit Feinsärrädern:	Getriebebestellung "15"
Aussaat mit Bohnensärrädern:	Getriebebestellung "50"

Fig. 157

Maschine vordrehen

9. Sämaschine vordrehen. Das Vordrehen stellt die gleichen Bedingungen her, wie bei der späteren Feldfahrt.
 - 9.1 Die Sämaschine mit dem Traktor so weit anheben, bis sich die Räder frei drehen können.
 - 9.2 Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 - 9.3. Die Abdrehkurbel (Fig. 158/1) in das Quadratrohr am rechten Rad stecken.
 - 9.4 Das Sämaschinenrad so oft in Pfeilrichtung drehen, bis das Saatgut aus allen Sägehäusen in die Abdrehmulden fällt.
 - 9.5 Die Abdrehmulden durch Drehen der Abdrehkurbel zweimal füllen (bei Feinsämereien reichen ca. 200 Kurbelumdrehungen).
 - 9.6 Die Abdrehmulden in den Saatgutbehälter entleeren und wieder auf die Trichterschiene stellen.


Fig. 158

Saatmenge kalibrieren

10. Die Saatmenge kalibrieren.

10.1 Das rechte Sämaschinenrad mit der in Tabelle (Fig. 67) angegebenen Anzahl von Kurbelumdrehungen rechts herum drehen.

10.2 Die in den Abdrehmulden aufgefangene Saatgutmenge wiegen. Der mitgelieferte Falteimer dient zum Umfüllen des aufgefangenen Saatguts. Im Falteimer wird das aufgefangene Saatgut gewogen. Der Falteimer lässt sich bequem an einer digitalen Waage einhängen, die ebenfalls zum Lieferumfang gehört.



Die Waage auf Anzeigengenauigkeit überprüfen und das Behältergewicht berücksichtigen.

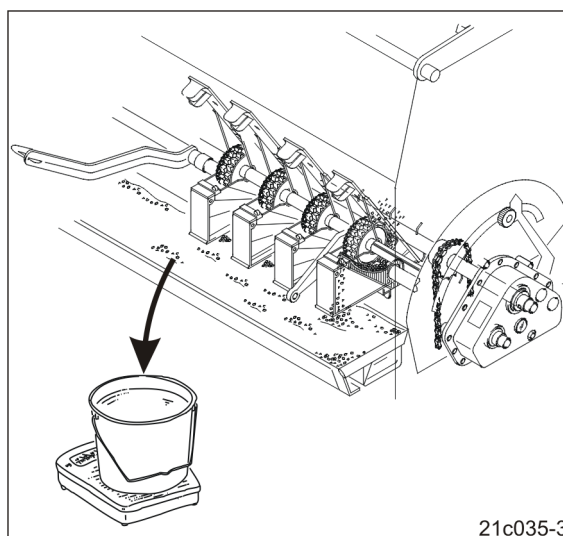


Fig. 159

10.3 Die spätere Saatmenge [kg/ha] aus dem Gewicht der aufgefangenen Saatmenge berechnen (siehe unten)

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

Kalibrieren auf 1/40 ha:

Saatmenge [kg/ha]	=	abgedrehte Saatmenge [kg/ha] x 40
-------------------	---	-----------------------------------

Kalibrieren auf 1/10 ha:

Saatmenge [kg/ha]	=	abgedrehte Saatmenge [kg/ha] x 10
-------------------	---	-----------------------------------

Beispiel:

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

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

11. Die gewünschte Saatmenge [kg/ha] wird in der Regel beim erstmaligen Kalibrieren nicht erreicht. Ermitteln Sie aus den Kalibrierwerten der ersten Kalibrierung den erforderlichen Getriebe-Einstellwert für die gewünschte Saatmenge [kg/ha] mit Hilfe der Rechenscheibe, siehe Kapitel „Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe“, Seite 131.
12. Wiederholen Sie die Kalibrierung bis zum Erreichen der gewünschten Saatmenge.
13. Die Abdrehmulden am Saatgutbehälter befestigen.
14. Die Trichterschienen nach oben schieben und einrasten.
15. Die Abdrehkurbel in die Transporthalterung stecken.



Wiederholen Sie die Abdrehprobe nach ca. 2 ha.

8.5.1 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Mit Hilfe der Rechenscheibe und den Kalibrierwerten der ersten Kalibrierung, kann der erforderliche Getriebe-Einstellwert für die gewünschte Saatmenge [kg/ha] schnell ermittelt werden.

Beispiel:

- Getriebe-Einstellwert für die erste Kalibrierung: 70
- Errechnete Saatmenge nach der ersten Kalibrierung: 175 [kg/ha]
- **gewünschte Saatmenge: 125 [kg/ha].**

1. Die Kalibrierwerte auf der Rechenscheibe übereinander stellen:
 - o errechnete Saatmenge 175 kg/ha (Fig. 160/A)
 - o Getriebe-Einstellwert 70 (Fig. 160/B).
2. Den Getriebe-Einstellwert für die gewünschte Saatmenge ablesen:
 - o gewünschte Saatmenge 125 kg/ha (Fig. 160/C)
 - o Getriebe-Einstellwert 50 (Fig. 160/D).
3. Stellen Sie den Hebel des Vario-Getriebes auf den ermittelten Getriebe-Einstellwert und wiederholen Sie die Kalibrierung bis zum Erreichen der gewünschten Saatmenge.

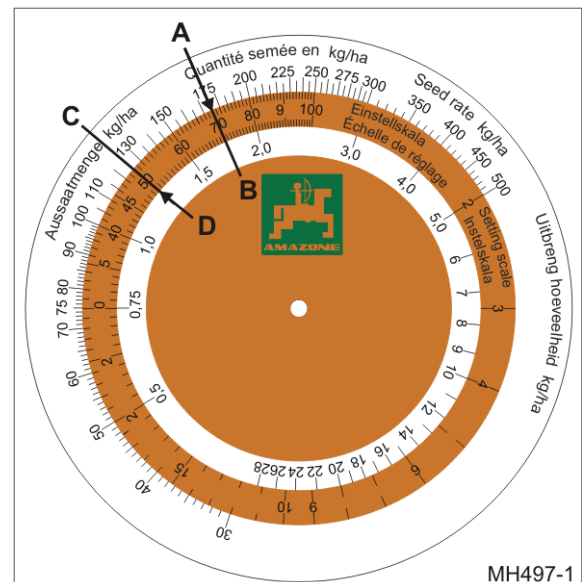


Fig. 160

8.5.2 Hydr. Saatmengenfernverstellung



WARNUNG

Personen aus dem Wirkungsbereich der Hydraulikzylinder verweisen.

Bei Betätigung des Traktorsteuerventils arbeiten gleichzeitig die Hydraulikzylinder von

- Variogetriebe
- Schardruck
- Exaktstriegeldruck.

Die erforderliche Getriebestellung für die gewünschte Aussaatmenge ermitteln

1. Das Steuerventil (blau) in Schwimmstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Führen Sie die Abdrehprobe durch, siehe Kap. „Saatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 128.

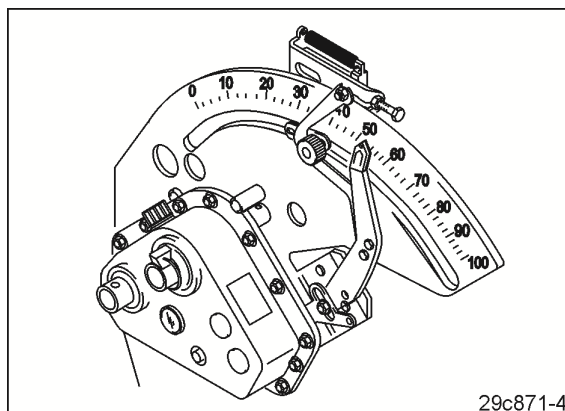


Fig. 161

Die erforderliche Getriebestellung für die erhöhte Aussaatmenge ermitteln

1. Das Steuerventil (blau) mit Druck beaufschlagen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Mit der Einstellschraube (Fig. 162/1) den Zeiger (Fig. 162/2) des Getriebehebels auf die gewünschte Getriebestellung für die erhöhte Aussaatmenge einstellen.

Einstellschraube (Fig. 162/1) herausdrehen:
Aussaatmenge erhöhen.

Einstellschraube (Fig. 162/1) hineindrehen:
Aussaatmenge verringern.

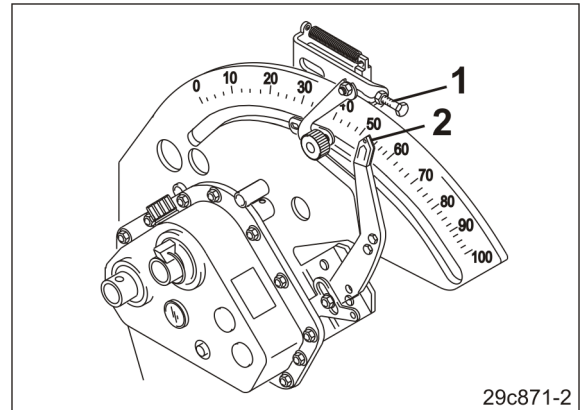


Fig. 162

4. Die erhöhte Aussaatmenge mit einer Abdrehprobe ermitteln (siehe Kap. „Saatmenge einstellen mit Abdrehprobe“, Seite 128).
5. Das Steuerventil 2 in Schwimmstellung bringen.

Erhöhung der Aussaatmenge deaktivieren

Bei Betätigung des Steuerventils (blau) soll der Schardruck und der Exaktstriegeldruck erhöht werden, aber nicht die Aussaatmenge.

Dazu die Einstellschraube (Fig. 163/1) ganz hineindreihen.

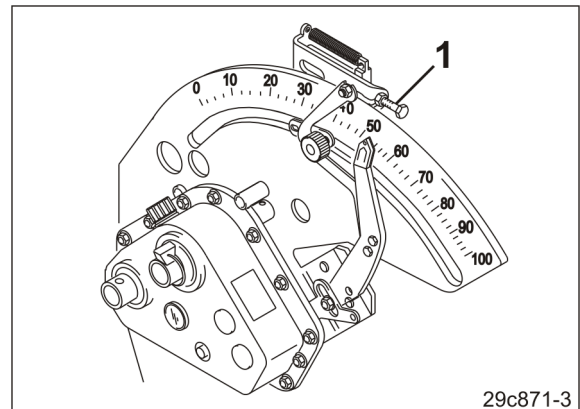


Fig. 163

8.6 Spuranreißer in Arbeits- / Transportstellung bringen



GEFAHR

Die Spuranreißer

- können sich unerwartet absenken, wenn sie nicht gesichert sind. Dies gilt auch während des Straßentransportes
- unmittelbar nach der Arbeit auf dem Feld in Transportstellung bringen und sichern
- erst unmittelbar vor der Arbeit auf dem Feld entsichern
- besitzen einen Schwenkbereich, der nicht betreten werden darf
- nur bei angezogener Handbremse, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel einstellen.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise drohen schwerste Körperverletzungen mit unabsehbaren Folgen.



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Bei Betätigung des Traktorsteuergeräts können die Hydraulikzylinder der Spuranreißer und des Fahrgassenmarkiergeräts gleichzeitig betätigt werden.



Wenn die Spuranreißer auf der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt sind, sind die Spuranreißer in Transportstellung mit einem Riegel (Fig. 164/1) gesichert.

Bringen Sie die Spuranreißer, wie in der Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“ beschrieben in Arbeits- und Transportstellung.



Fig. 164

8.6.1 Spuranreißer mit Schaltautomat in Arbeitsstellung bringen

Sämaschinen bis 3,0 m Arbeitsbreite können einen hydraulisch betätigten Schaltautomaten (Fig. 165/1) besitzen.

Der zentral angeordnete, hydraulisch betätigte Schaltautomat verschwenkt die Spuranreißer über Seile.

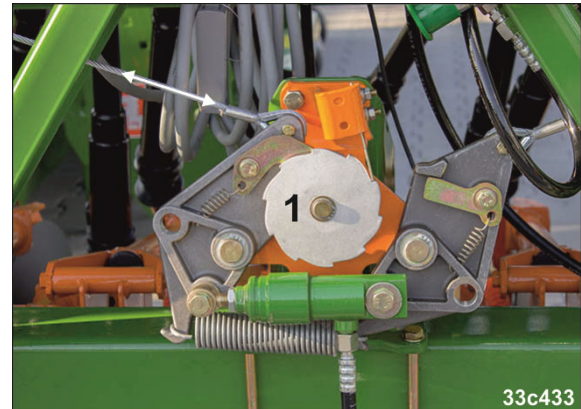


Fig. 165

1. Die Maschine auf dem Feld abstellen.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Beide Spuranreißer entsichern.
 - 3.1 Den Spuranreißer-Ausleger gegen den Gummipuffer (Fig. 166/1) drücken.



VORSICHT

Beim Lösen des Klappsteckers senken Sie den Spuranreißer soweit ab, bis das Seil gespannt ist.

- 3.2 Den Spuranreißer gut festhalten, den Klappstecker (Fig. 166/2) herausziehen und in Parkposition in der Bohrung (Fig. 166/3) abstecken.
 - 3.3 Beide Spuranreißer langsam von Hand senken, bis die Seile gespannt sind.
 - 3.4 Traktorsteuerventil (gelb) betätigen und den aktiven Spuranreißer auf dem Boden abstellen.
4. Die Arbeitstiefe der Spuranreißerscheiben auf ca. 5 cm Tiefgang begrenzen durch Umstecken der Kette.
5. Die Kette mit einem Klappstecker (Fig. 167/1) sichern.
6. Spuranreißerlänge einstellen (siehe Kap. „Spuranreißerlänge einstellen“, Seite 137).

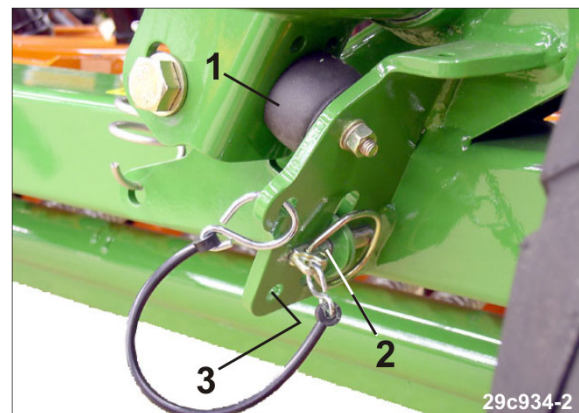


Fig. 166

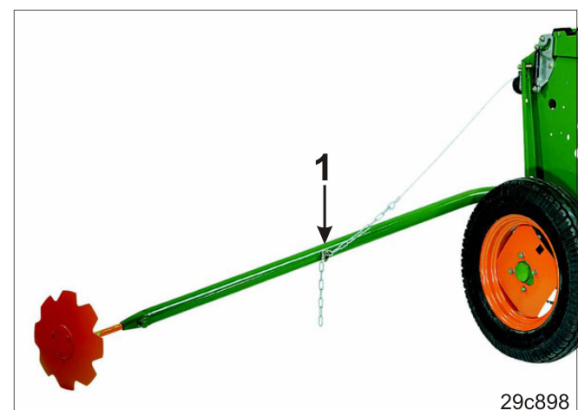


Fig. 167

8.6.2 Spuranreißer D9 2500/3000/3500 in Arbeitsstellung bringen

1. Die Maschine auf dem Feld abstellen.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Beide Spuranreißer entsichern.
 - 3.1 Den Spuranreißer-Ausleger gegen den Gummipuffer (Fig. 168/1) drücken.
 - 3.2 Den Klappstecker (Fig. 168/2) herausziehen und in Parkposition in der Bohrung (Fig. 168/3) abstecken.
3. Personen aus dem Schwenkbereich der Spuranreißer verweisen.
4. Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen.
 - 4.1 Traktorsteuerventil (gelb) betätigen und den aktiven Spuranreißer auf dem Boden abstellen.
5. Spuranreißerlänge einstellen (siehe Kap. „Spuranreißerlänge einstellen“, Seite 137).

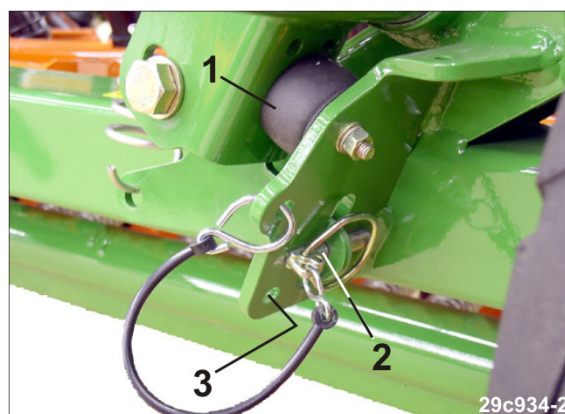


Fig. 168

8.6.3 Spuranreißer D9 4000 in Arbeitsstellung bringen

Die Spuranreißer der D9 4000 Super sind so lang, dass sie nicht senkrecht transportiert werden dürfen. Damit die zulässige Transporthöhe nicht überschritten wird, werden die Spuranreißer eingeklappt und sind während des Transportes zur Maschinenmitte geneigt.

1. Die Maschine auf dem Feld abstellen.
2. Beide Spuranreißer der D9 4000 Super senkrecht stellen, abstecken und sichern.
 - 2.1 Den Bolzen (Fig. 169/1) herausziehen.
 - 2.2 Den Spuranreißer senkrecht stellen.
 - 2.3 Den Bolzen (Fig. 169/1) in der Bohrung (Fig. 169/2) abstecken und sichern (Klappstecker).
3. Spuranreißer D9 4000 in Arbeitsstellung bringen (siehe Kap. „Spuranreißer D9 2500/3000/3500 in Arbeitsstellung bringen“, Seite 136)



Fig. 169

8.6.3.1 Spuranreißerlänge einstellen

4. Spuranreißerlänge einstellen.
 - 4.1 Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen.
 - 4.2 Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 - 4.3 2 Schrauben (Fig. 170/1) lösen.
 - 4.4 Spuranreißerlänge auf Länge „A“ (siehe Tabelle Fig. 171) einstellen.
 - 4.5 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.
 - 4.6 Schrauben (Fig. 170/1) festziehen.

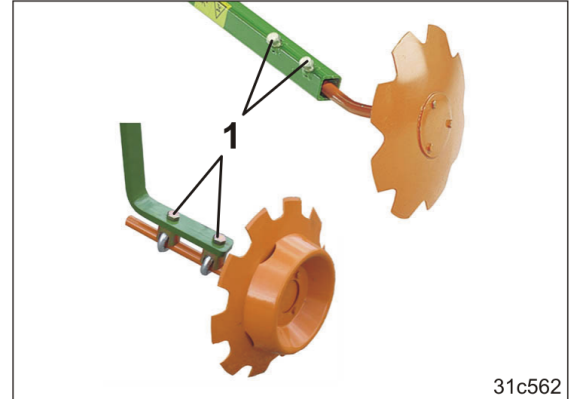


Fig. 170

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

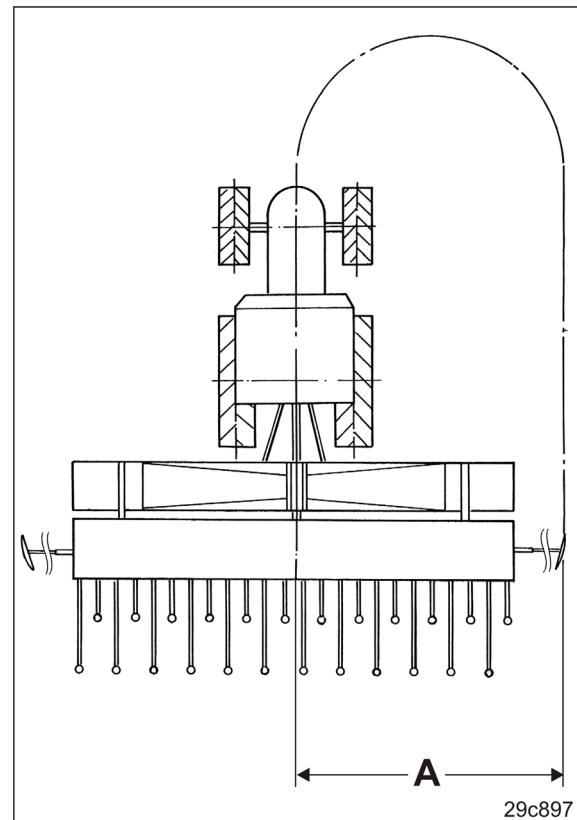


Fig. 171

8.6.4 Spuranreißer in Transportstellung bringen

1. Personen aus dem Schwenkbereich der Spuranreißer verweisen.
2. Steuerventil (gelb) betätigen.
 - Beide Spuranreißer, wie beim Wenden am Feldende, anheben (siehe Fig. 172).
3. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.



Fig. 172

4. Beide Spuranreißer mit Klappsteckern sichern.
 - 4.1 Den Spuranreißer-Ausleger gegen den Gummipuffer (Fig. 173/2) drücken und mit einem Klappstecker (Fig. 173/1) abstecken.

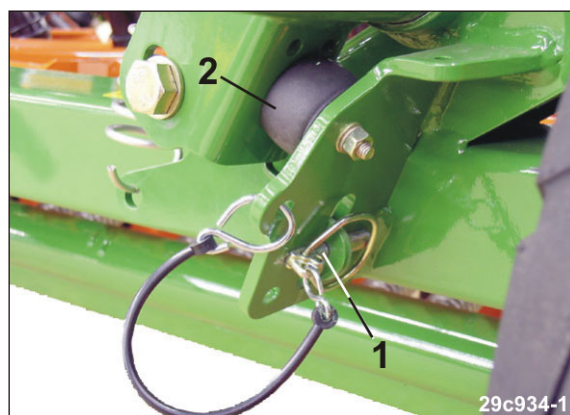


Fig. 173

nur D9 4000 Super:

Die langen Spuranreißer der D9 4000 Super dürfen nur zur Maschinenmitte geneigt transportiert werden, damit die zulässige Transporthöhe nicht überschritten wird.

Beide Spuranreißer besitzen ein Gelenk. Die Spuranreißer zur Maschinenmitte neigen und mit dem Bolzen (Fig. 174/1) abstecken. Den Bolzen mit einem Klappstecker sichern.



Fig. 174

8.7 Saatgut-Ablagetiefe einstellen und prüfen

Die Saatgutablagetiefe ist abhängig von den Faktoren

- Bodenart (leicht bis schwer)
- Fahrgeschwindigkeit
- Schardruck
- Stellung der Tiefenführungsscheiben/rollen.

Kontrollieren Sie die Ablagetiefe, wenn sich einer der Faktoren ändert.

1. Schardruck einstellen, siehe Kapitel 8.7.1, Seite 139. Ein höherer Schardruck hält die Saatgutablagetiefe in der Regel kontinuierlicher ein.
2. 30 m bis 50 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
3. Das Saatgut an mehreren Stellen freilegen.
4. Die Saatgutablagetiefe prüfen.
5. Wiederholen Sie den Vorgang solange, bis die gewünschte Saatgutablagetiefe erreicht ist.
6. Lässt sich die gewünschte Ablagetiefe durch Einstellen des Schardrucks nicht erreichen, alle Tiefenführungsscheiben/rollen gleichmäßig einstellen, siehe Kapitel „Tiefenführungsscheiben/rollen einstellen“, Seite 142.
7. Nach dem Einstellen der Tiefenführungsscheiben/rollen die gewünschte Saatgutablagetiefe wieder mit Hilfe des Schardrucks einstellen.

8.7.1 Schardruckverstellung, zentral

1. Die Abdrehkurbel (Fig. 175) 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. 175

8.7.2 Schardruckverstellung, hydraulisch



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich der hydraulisch betätigten Funktionsteile verweisen (Variogetriebe, Schare, Exaktstriegel).

Schardruck einstellen

1. Steuerventil (blau) betätigen.
→ Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Bolzen (Fig. 176/1) unterhalb des Anschlags (Fig. 176/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 176/2) 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 bzw. die Ablagetiefe des Saatgutes.

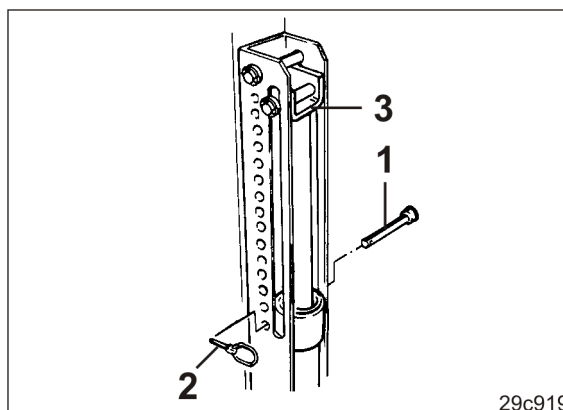


Fig. 176

4. Steuerventil (blau) in Schwimmstellung bringen.

Erhöhten Schardruck einstellen

1. Das Steuerventil (blau) in Schwimmstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Bolzen (Fig. 177/1) oberhalb des Anschlags (Fig. 177/3) in eine Bohrung der Lochgruppe einstecken und mit einem Klappstecker (Fig. 177/2) sichern.

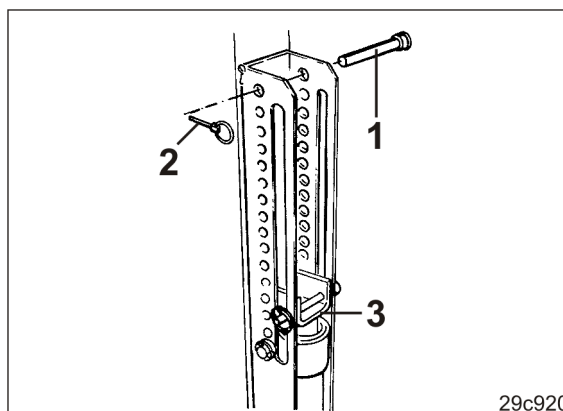


Fig. 177

8.7.3 Saatgutablagetiefe der Außenschare einstellen

1. Die Sämaschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Die Muttern (Fig. 178/1) lösen.
3. Die Saatgutablagetiefe des Außenschares (Fig. 178/3) durch Verdrehen der Kurvenscheibe (Fig. 178/2) einstellen.
4. Die Muttern fest anziehen.

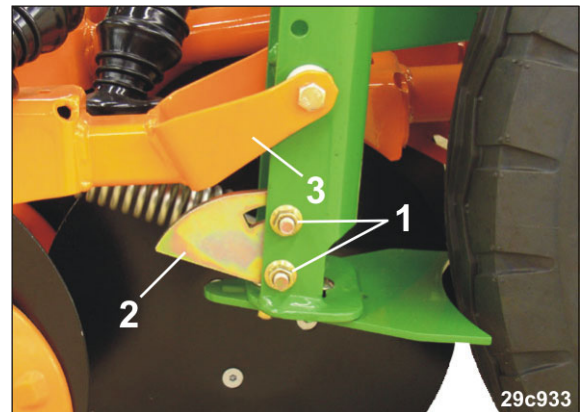


Fig. 178

8.7.4 Tiefenführungsscheiben/rollen einstellen

Lässt sich die gewünschte Ablagetiefe durch Einstellen des Scharldrucks nicht erreichen, alle Tiefenführungsscheiben/rollen, wie in diesem Kapitel beschrieben, gleichmäßig einstellen oder demontieren.

Tiefenführungsscheibe/rolle in einer der Bohrungen am Schar einrasten

1. Die erforderliche Bohrung der Tiefenführungsscheibe/rolle der Tabelle (Fig. 78, Seite 76) entnehmen.
2. Den Ansatz der Tiefenführungsscheibe/rolle in die erforderliche Bohrung stecken. Der Hebel (Fig. 179/1) dient zum Betätigen der Tiefenführungsscheibe/rolle.
3. Alle Tiefenführungsscheiben/rollen gleichmäßig einstellen.

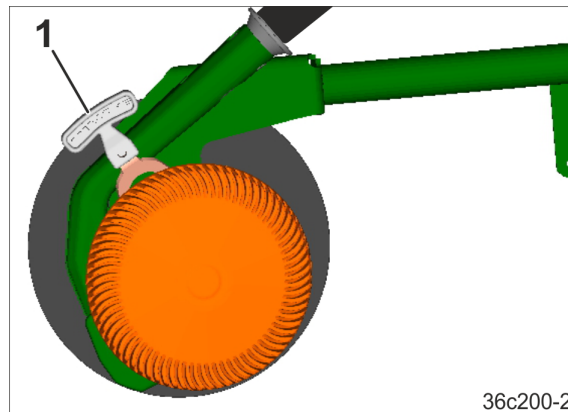


Fig. 179

Tiefenführungsscheibe/rolle demontieren

1. Den Ansatz des Hebels über die Lochgruppe (Fig. 180/1) hinweg in das Langloch (Fig. 180/2) einrasten.
2. Die Tiefenführungsscheibe/rolle im Langloch (Fig. 180/2) soweit verschieben, bis die Tiefenführungsscheibe/rolle vom Verschluss (Fig. 180/3) freikommt.
3. Die Tiefenführungsscheibe/rolle vom Schar abziehen.

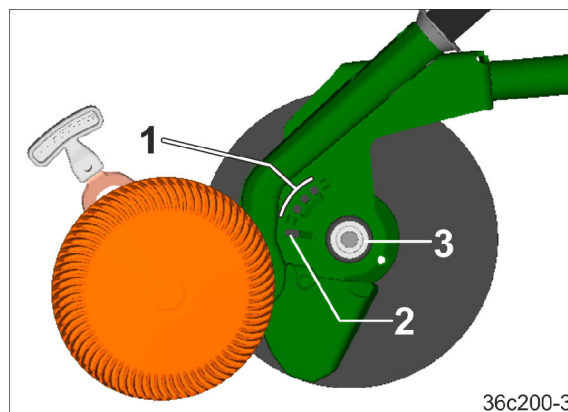


Fig. 180

Tiefenführungsscheibe/rolle montieren

1. Die Tiefenführungsscheibe/rolle auf den Verschluss (Fig. 180/3) aufstecken. Dabei fasst der Ansatz in das Langloch (Fig. 180/2) des Schar.
2. Die Tiefenführungsscheibe/rolle im Langloch (Fig. 180/2) soweit verschieben, bis die Tiefenführungsscheibe/rolle im Verschluss einrastet. Ein leichter Schlag auf den Scheibenmittelpunkt erleichtert das Einrasten.
3. Den Ansatz mit Hilfe des Hebels aus dem Langloch ziehen und in die erforderliche Bohrung (Fig. 180/1) stecken.



Befestigung der Tiefenführungsscheibe/rolle mit

- der Kennzeichnung „K“ am kurzen Schar
- der Kennzeichnung „L“ am langen Schar.

8.8 Bandsaatschuh am WS-Schar befestigen

Den Bandsaatschuh (Fig. 181/1) mit einem Bolzen am WS-Schar abstecken und mit einem Klappstecker sichern.

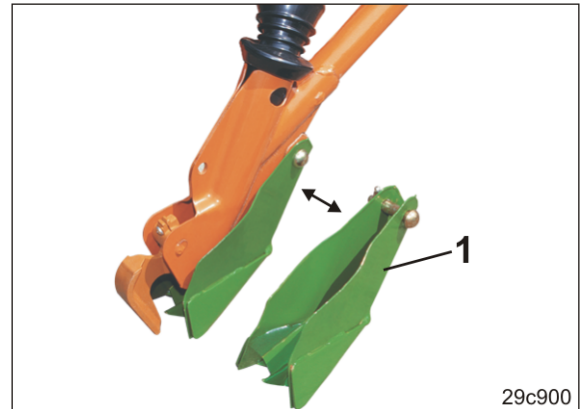


Fig. 181

8.9 Sämaschinenrad-Spurlockerer einstellen

8.9.1 Sämaschinenrad-Spurlockerer in Arbeitsstellung bringen

1. Sämaschinenrad-Spurlockerer einstellen
 - 1.1 Die Schraube (Fig. 182/1) lösen.
 - 1.2 Die Arbeitstiefe des Sämaschinenrad-Spurlockerers einstellen und festschrauben.
 - 1.3 Die Schraube mit der Kontermutter sichern.

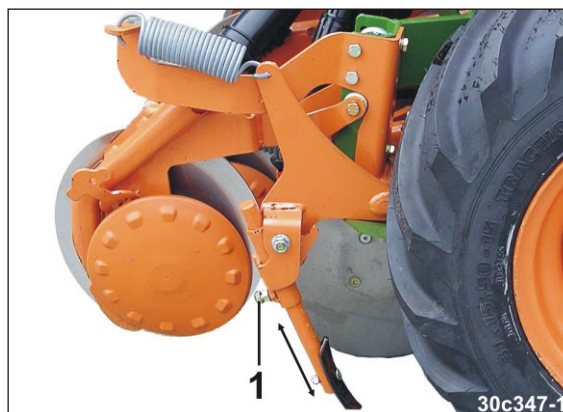


Fig. 182

8.9.2 Sämaschinenrad-Spurlockerer in Transportstellung bringen

Sämaschinen ab 3,5 m Arbeitsbreite können Sämaschinen-Radspurlockerer besitzen. Die Transportbreite der Sämaschine erhöht sich mit Sämaschinen-Radspurlockern um 15 cm.



GEFAHR

In Deutschland und in vielen anderen Ländern beträgt die maximale Transportbreite 3,0 m, der am Traktor angebauten Maschinenkombination.

Die in den Verkehrsraum ragenden Radspurlockerer vor dem Transport demontieren, wenn die erlaubte Transportbreite überschritten wird.

1. Radspurlockerer demontieren.
 - 1.1 Zwei Ösenmutter (Fig. 183/1) lösen.
 - 1.2 Den Radspurlocker (Fig. 183/2) entfernen.

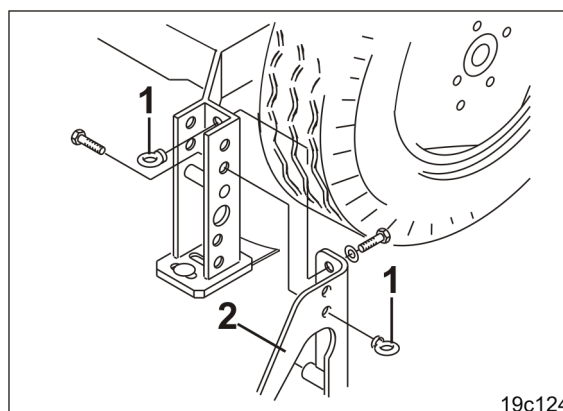


Fig. 183

8.10 Traktorrads-Spurlockerer einstellen



Die Traktorrads-Spurlockerer auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen und nach der Arbeit ganz oben befestigen. Sonst besteht beim Abstellen der Maschine die Gefahr, den Traktorrads-Spurlockerer zu beschädigen.



GEFAHR

Vor Einstellarbeiten, Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

8.10.1 Traktorrads-Spurlockerer, verstärkt

Traktorrads-Spurlockerer horizontal einstellen:

1. Traktorrads-Spurlockerer am Griff (Fig. 184/1) festhalten.
2. Schrauben (Fig. 184/2) lösen und den Traktorrads-Spurlockerer horizontal einstellen.
3. Schrauben (Fig. 184/2) fest anziehen.

Traktorrads-Spurlockerer vertikal einstellen:

1. Traktorrads-Spurlockerer am Griff (Fig. 184/1) festhalten.
2. Bolzen (Fig. 184/3) lösen und den Traktorrads-Spurlockerer vertikal einstellen.
3. Sichern Sie nach erfolgter Einstellung den Bolzen (Fig. 184/3) mit einem Klappstecker.

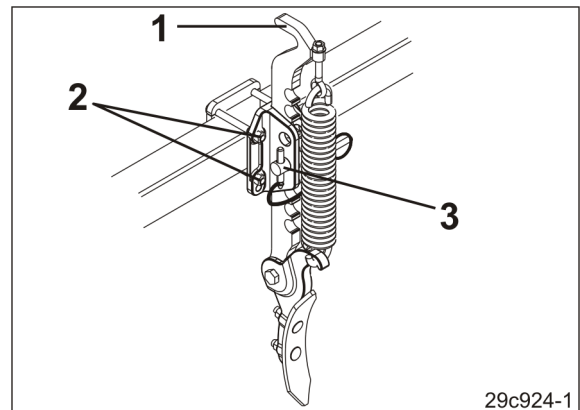


Fig. 184

8.10.2 Traktorrads-Spurlockerer, schwenkbar

1. Traktorrads-Spurlockerer einstellen
 - 1.1 Kontermutter und Skt.-Schraube (Fig. 185/1) lösen.
 - 1.2 Den Traktorrads-Spurlockerer horizontal und vertikal verstellen.
 - 1.3 Zwei Muttern (Fig. 185/2) lösen und den Traktorrads-Spurlockerer verschwenken.
 - 1.4 Muttern fest anziehen.
 - 1.5 Skt.-Schraube fest anziehen und mit der Kontermutter sichern.

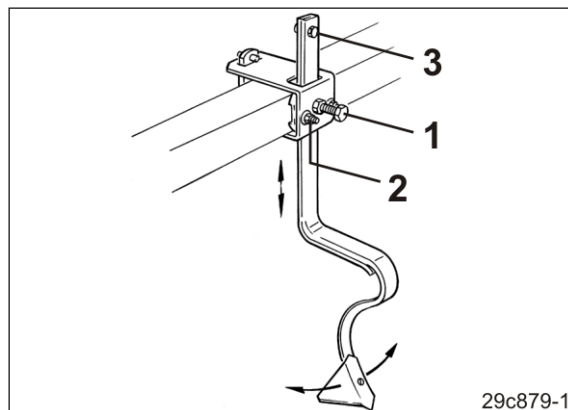


Fig. 185



Die Sicherungsschraube (Fig. 185/3) verhindert, dass der Spurlockerer verloren geht, wenn sich die Befestigungsschraube löst.



Die beste Einplanierung der Traktorspur wird erreicht, wenn die Traktorrads-Spurlockerer die Traktorspur mit dem neben der Spur liegenden losen Boden füllen.

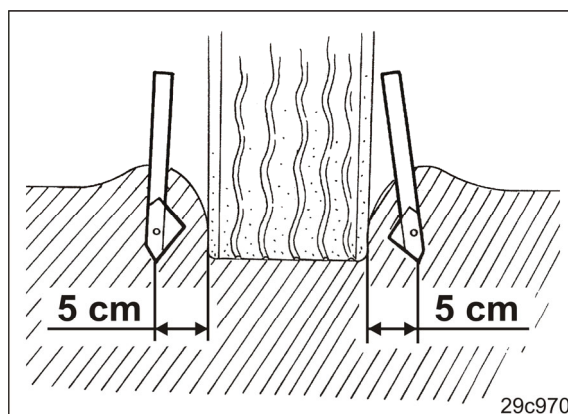


Fig. 186

8.11 Exaktstriegel einstellen

Bevor Sie Einstellungen am Exaktstriegel vornehmen, Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen sichern, siehe Kap. 6.2, Seite 103.

8.11.1 Exaktstriegel-Arbeitsbreite

Die Walze und die Schare drücken den Boden, je nach Fahrgeschwindigkeit und Bodenzustand, unterschiedlich weit nach außen.

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

Je höher die Fahrgeschwindigkeit, umso weiter müssen die Quadratrohre (Fig. 187/1) nach außen geschoben werden.

Die Quadratrohre mit den Außenstriegeln nach jeder Einstellung mit Klemmschrauben sichern.

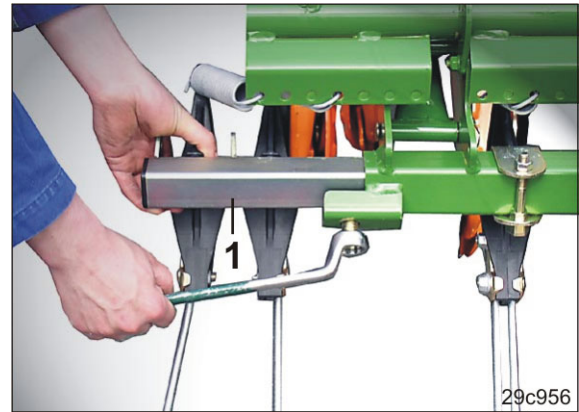


Fig. 187

8.11.2 Exaktstriegelzinkenstellung

8.11.2.1 Exaktstriegelzinkenstellung durch Umschrauben einstellen

1. Die Exaktstriegelzinken nach Tabelle (Fig. 85) einstellen.
2. Die Einstellung der Exaktstriegelzinken erfolgt durch gleichmäßiges Umsetzen der Striegelhalterungen.
 - 2.1 Schrauben lösen (Fig. 188/1).
 - 2.2 Halter in neues Lochbild versetzen (Fig. 188/2).
 - 2.3 Schrauben einsetzen und anziehen.

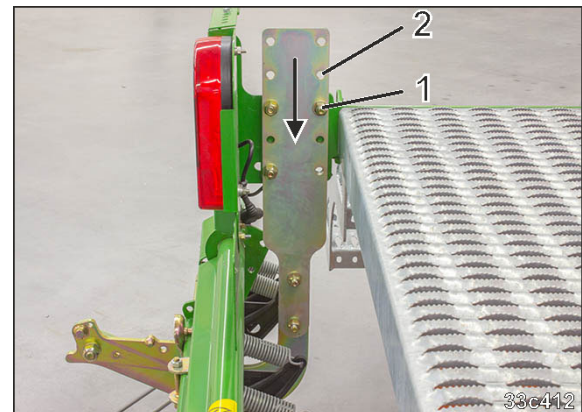


Fig. 188

8.11.2.2 Exaktstriegelzinkenstellung durch Spindelverstellung einstellen

1. Klappstecker lösen (siehe unten).
2. Knarre aufstecken.
3. Den Abstand „A“ (Fig. 85) einstellen.
 - 3.1 Die Einstellung erfolgt durch gleichmäßiges Verdrehen der Spindel (Fig. 189) an allen Verstellsegmenten.



Fig. 189

4. Die Einstellung mit einem Klappstecker (Fig. 190/1) sichern.

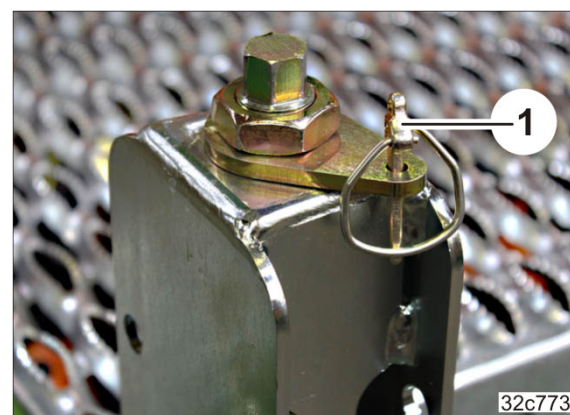


Fig. 190

5. Die Knarre in die Kartusche (Fig. 191/1) stecken.

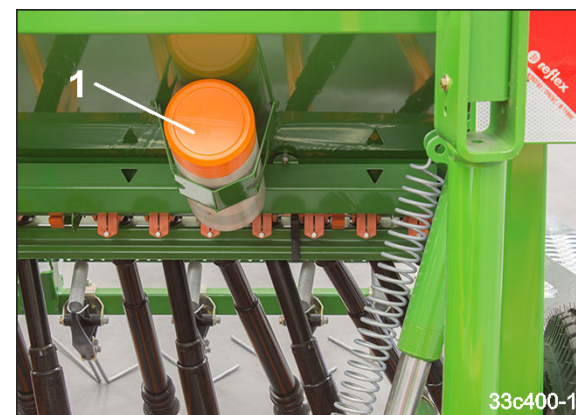


Fig. 191

8.11.3 Exaktstriegeldruck, manuell einstellen

1. Die Zugfedern des Exaktstriegels mit der Abdrehkurbel spannen.
2. Den Bolzen (Fig. 192/2) in eine Bohrung unterhalb des Hebels (Fig. 192/1) stecken und mit einem Federstecker sichern.
3. Die Abdrehkurbel entspannen.



Fig. 192

8.11.4 Exaktstriegeldruck, hydraulisch einstellen



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich der hydraulisch betätigten Funktionsteile verweisen (Variogetriebe, Schare, Exaktstriegel).

1. Erhöhten Exaktstriegeldruck einstellen.
 - 1.1 Steuerventil (blau) in Schwimmstellung.
 - 1.2 Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 - 1.3 Einen Bolzen (Fig. 193/3) in eine Bohrung oberhalb des Hebels (Fig. 193/2) stecken und mit einem Federstecker sichern.
2. Erforderlichen Exaktstriegeldruck einstellen
 - 2.1 Steuerventil (blau) mit Druck beaufschlagen.
 - 2.2 Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
 - 2.3 Den Bolzen (Fig. 193/1) in eine Bohrung unterhalb des Hebels (Fig. 193/2) stecken und mit einem Federstecker sichern.
3. Steuerventil (blau) in Schwimmstellung bringen.

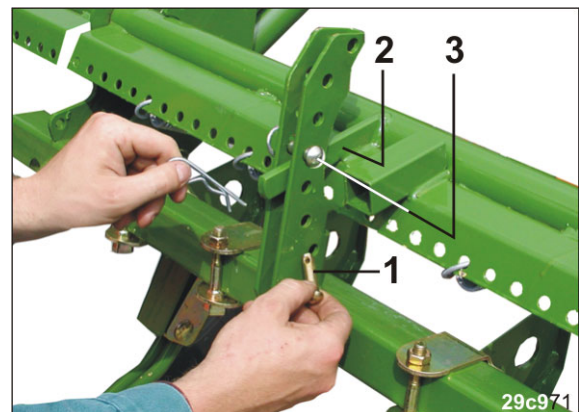


Fig. 193

8.11.5 Exaktstriegel in Arbeits- / Transportstellung bringen

8.11.5.1 Exaktstriegel in Arbeitsstellung bringen

Den Exaktstriegel in Arbeitsstellung bringen, siehe Kapitel „Exaktstriegel-Arbeitsbreite“, Seite 147.

8.11.5.2 Exaktstriegel in Transportstellung bringen

Die äußeren Zinken des Exaktstriegels können beim Transport die zulässige Transportbreite überschreiten und in den Verkehrsraum ragen, siehe Kapitel „Gesetzlichen Vorschriften und Sicherheit“, Seite 163. Damit die zulässige Transportbreite nicht überschritten wird, beide Quadratrohre (Fig. 194/1) mit den Außenstriegeln bis zum Anschlag in das Striegelträgerrohr einschieben.

Die Quadratrohre mit den Außenstriegeln nach jeder Einstellung festklemmen.

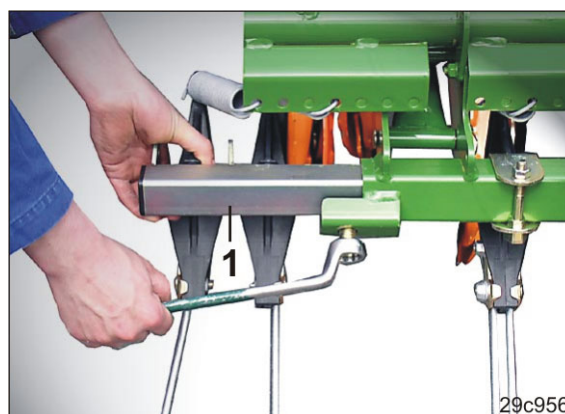


Fig. 194

8.12 Rollenstriegel einstellen

8.12.1 Anstellwinkel der Zinken zum Boden einstellen

1. Die Maschine soweit anheben, bis die Striegelzinken unmittelbar über dem Boden stehen, diesen aber nicht berühren.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Anstellwinkel der Zinken zum Boden ändern durch Abstecken des Rohrklappsteckers (Fig. 195/1)
 - o unterhalb des Lenkers (Fig. 195/2)
 - o in allen Segmenten
 - o in der gleichen Bohrung.

Der Anstellwinkel wird flacher, je tiefer der Rohrklappstecker (Fig. 195/1) im Verstellsegment abgesteckt wird.

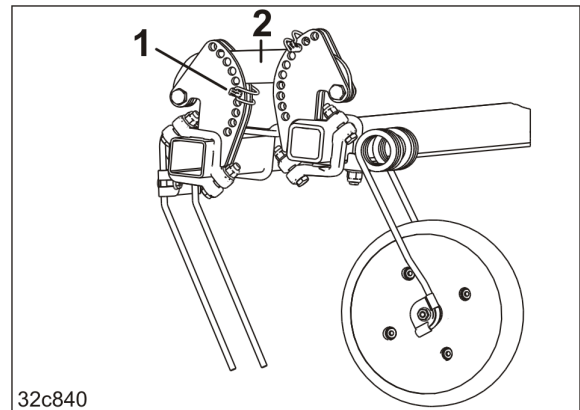


Fig. 195

8.12.2 Arbeitstiefeneinstellung der Striegelzinken einstellen

1. Die Maschine soweit anheben, bis die Striegelzinken unmittelbar über dem Boden stehen, diesen aber nicht berühren.
2. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Die Arbeitstiefeneinstellung der Striegelzinken erfolgt durch Abstecken des Rohrklappsteckers (Fig. 196/1)
 - o oberhalb des Lenkers (Fig. 196/2),
 - o in allen Segmenten
 - o in der gleichen Bohrung.

Die Arbeitstiefe wird größer, je tiefer der Rohrklappstecker (Fig. 196/1) im Verstellsegment abgesteckt wird.

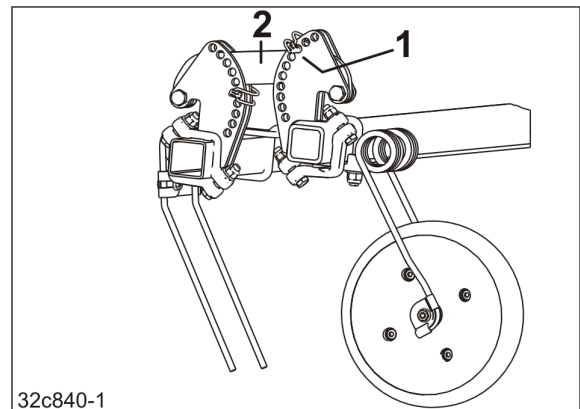


Fig. 196

8.12.3 Rollenandruck einstellen

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Beide Anfasser (Fig. 197/1) nach oben schwenken.

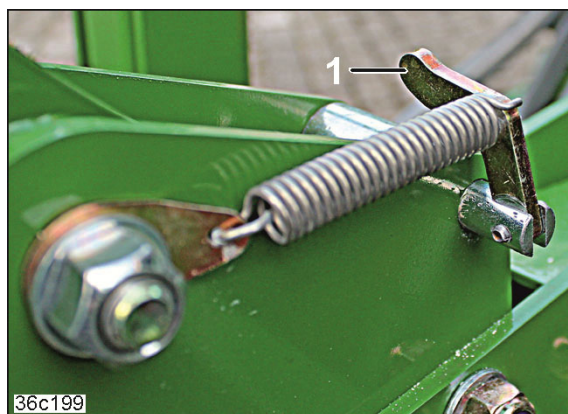


Fig. 197

Die beiden federbelasteten Hebel (Fig. 198/1) dienen zum Einstellen des Rollenandrucks an den Boden.

3. Den ersten Hebel in Pfeilrichtung ziehen.

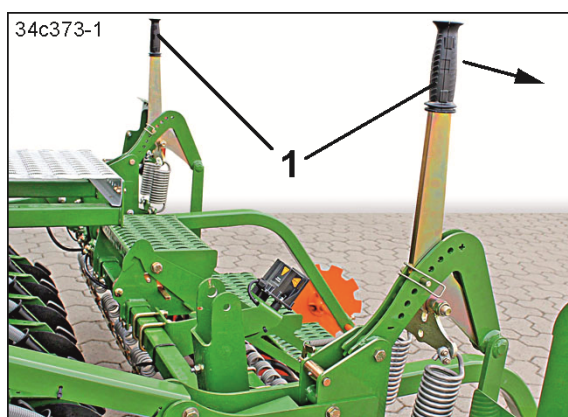
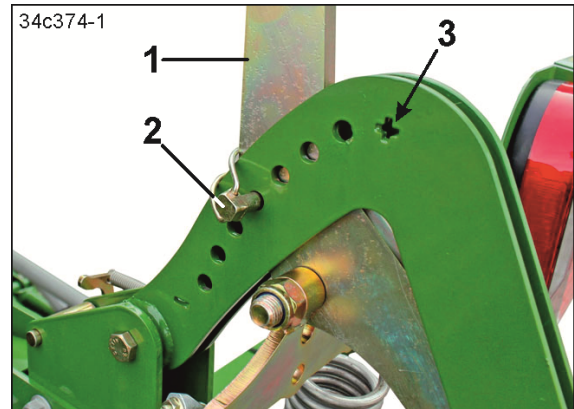


Fig. 198

4. Die Stellung des Hebels (Fig. 199/1) mit einem Rohrklappstecker (Fig. 199/2) sichern.
5. Den zweiten Hebel in der gleichen Bohrung der Lochgruppe abstecken und sichern.

Der Rollenandruck ist am größten, wenn der Rohrklappstecker (Fig. 199/2) in der Bohrung neben dem Pluszeichen (Fig. 199/3) steckt.

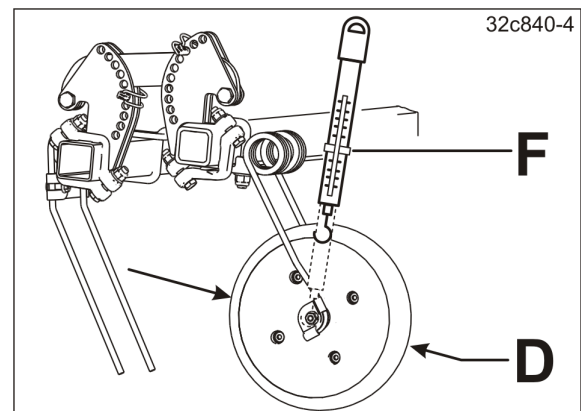

Fig. 199

6. Den Rollenandruck, z.B. mit einer Federwaage (siehe Fig. 200) prüfen.

Rollendurchmesser D	Rollenandruck F
250 mm	max. 20 kg
330 mm	max. 35 kg



Damit der Rollenstriegel nicht beschädigt wird, darf der Rollenandruck „F“ den Tabellenwert nicht überschreiten.


Fig. 200

8.12.4 Rollenstriegel anheben / absenken

8.12.4.1 Rollenstriegel anheben (deaktivieren)

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Hebel (Fig. 201/1) kurz ziehen und den Rohrklappstecker (Fig. 201/2) entfernen.

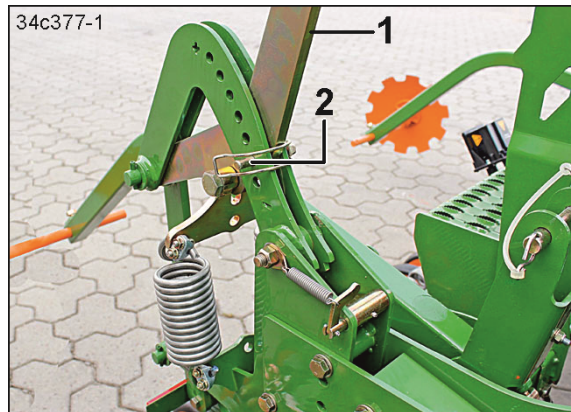


Fig. 201

3. Den Anfasser (Fig. 202/1) nach unten schwenken.



Fig. 202

4. Den Hebel (Fig. 203/1) bis zum Einrasten des Klemmblechs (Fig. 203/2) in Pfeilrichtung drücken.
5. Den Rohrklappstecker in einer freien Bohrung in Parkposition abstecken.
6. Den Vorgang mit dem zweiten Hebel wiederholen.

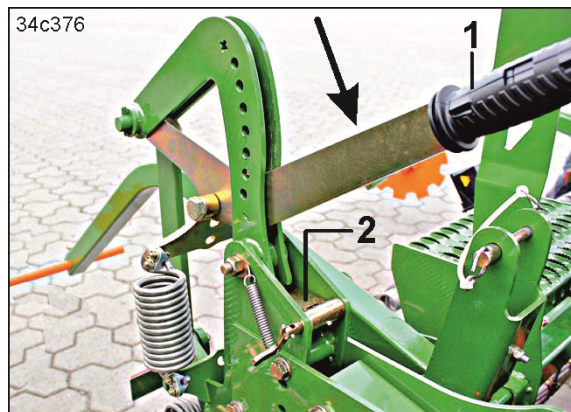


Fig. 203

8.12.4.2 Rollenstriegel absenken (aktivieren)

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den in Parkposition abgesteckten Rohrklappstecker zur Hand nehmen.
3. Den Anfasser (Fig. 204/1) nach oben schwenken.
4. Den Hebel (Fig. 205/1) in Pfeilrichtung ziehen.
→ Der Rollenstriegel befindet sich in Arbeitsstellung.
5. Den Vorgang mit dem zweiten Hebel wiederholen.
6. Den Rollenandruck an den Boden einstellen (siehe Kap. „Rollenandruck einstellen“, Seite 152).

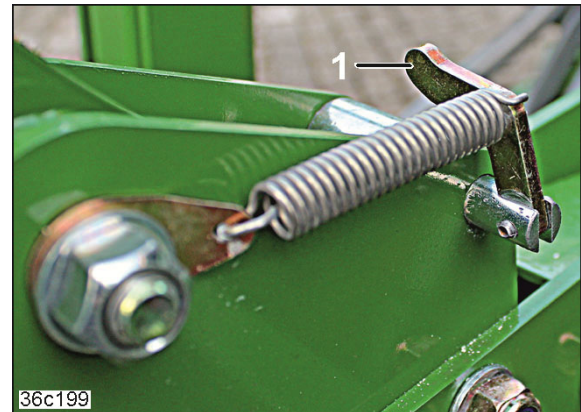


Fig. 204

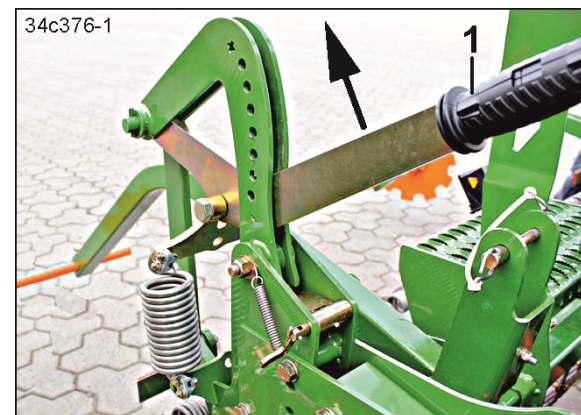


Fig. 205

8.13 Sämaschinen mit mechanischer oder hydraulischer Betätigung der Vorgelegewellenkupplung

8.13.1 Fahrgassenschaltung aktivieren

1. Die erforderliche Fahrgassenschaltung der Tabelle „Fahrgassenschaltungen“ entnehmen.



Der Schaltkasten ist bei der Bestellung mit der gewünschten Fahrgassenschaltung ausgestattet.

Das Umstellen auf eine andere Fahrgassenschaltung erfordert den Austausch des Teilungsrades (Fig. 206/1). Bei bestimmten Schaltungen reicht das Umstecken der Schaltrollen (Fig. 206/2).

Das Anzeigerad (Fig. 206/3) immer austauschen oder das vorhandene Anzeigerad mit den neuen Fahrgassenzahlen bekleben.

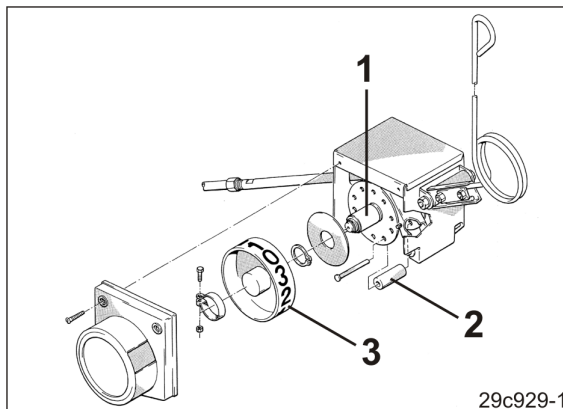


Fig. 206

2. Den erforderlichen Fahrgassenzähler dem Kapitel „Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen“ entnehmen.
3. Den Fahrgassenzähler unmittelbar vor Arbeitsbeginn durch Ziehen am Bedienhebel (Fig. 207/1) einstellen. Der aktuelle Fahrgassenzähler wird im Fenster (Fig. 207/2) des Schaltkastens angezeigt. Den Bedienhebel nur über das Seil (Fig. 207/3) in der Traktorkabine bedienen.

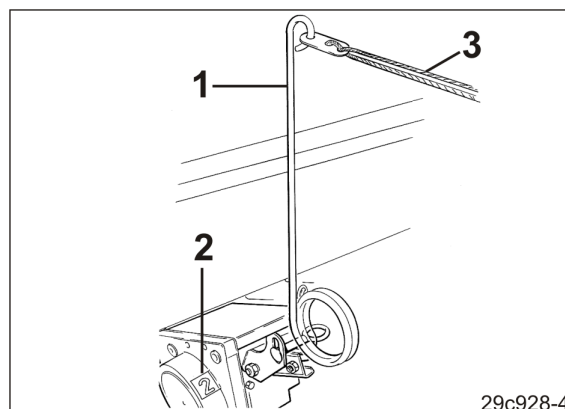


Fig. 207

8.13.2 Fahrgassenschaltung deaktivieren

Gleichzeitig betätigt werden, bei Betätigung des Traktor-Steuerventils (gelb), die Spuranreißer und der Fahrgassenzähler. Bei Fahrgassenzahl „0“ senkt sich das Fahrgassenmarkiergerät ab.

Sollen nur die Spuranreißer arbeiten, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

1. Steuerventil (gelb) in Schwimmstellung bringen.
2. Am Bedienhebel (Fig. 208/1) des Schaltkastens ziehen, wenn die Zahl (Fig. 208/2) im Fenster des Schaltkastens auf „0“ steht. Der Fahrgassenzähler darf nicht „0“ zeigen.
3. Klemmschraube (Fig. 208/A) lösen und im Langloch nach unten schieben und fest anziehen (siehe Fig. 208/B).

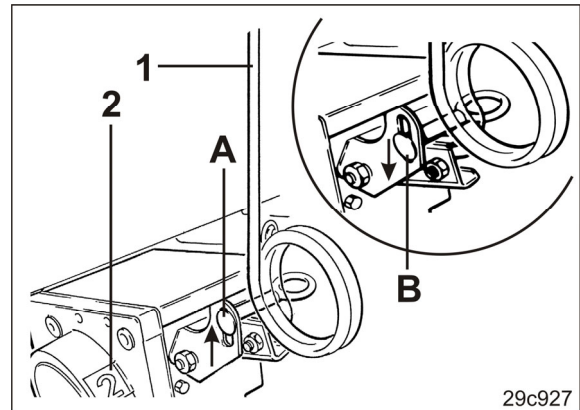


Fig. 208

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



Der Fahrgassenzähler (Fig. 208/2) darf nicht „0“ zeigen. Sonst werden ständig Fahrgassen angelegt.

8.14 Sämaschinen mit elektrischer Betätigung der Vorgelegewellenkupplung

8.14.1 Fahrgassenschaltung aktivieren

1. Die erforderliche Fahrgassenschaltung und den Fahrgassenzähler für die erste Feldfahrt den Tabellen (Fig. 101 und Fig. 102) entnehmen.
2. Die Fahrgassenschaltung und den Fahrgassenzähler unmittelbar vor Arbeitsbeginn im Bedien-Terminal einstellen, siehe Betriebsanleitung „AmaDrill+“.

8.14.2 Fahrgassenschaltung deaktivieren

Die Fahrgassenschaltung, wie in der Betriebsanleitung „Bedien-Terminal AmaDrill+“ beschrieben, abschalten.

8.15 Säwellenhälfte links schalten

8.15.1 Säwellenhälfte links abschalten

3. Säwellenhälfte links abschalten (Fig. 209)
 - 3.1 Die federdruckbelastete Säwellenkupplung nach links gegen die Feder drücken und in Pfeilrichtung verdrehen.
 - 3.2 Die Schließschieber der Fahrgassensräder auf der linken Säwellenhälfte schließen.

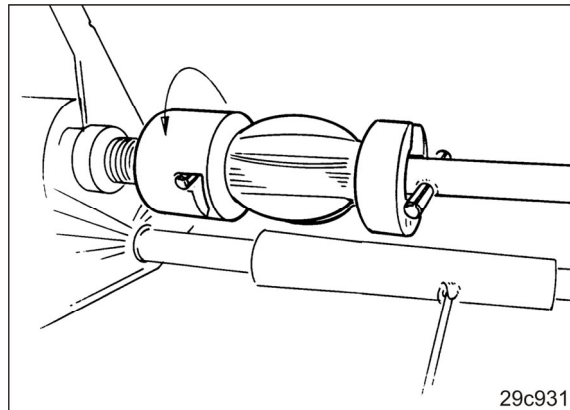


Fig. 209

8.15.2 Säwellenhälfte links einschalten

1. Säwellenhälfte links einschalten (Fig. 210)
 - 1.1 Die federdruckbelastete Säwellenkupplung nach links gegen die Feder drücken und in Pfeilrichtung verdrehen.
 - 1.2 Die Schließschieber der Fahrgassensräder auf der linken Säwellenhälfte öffnen.

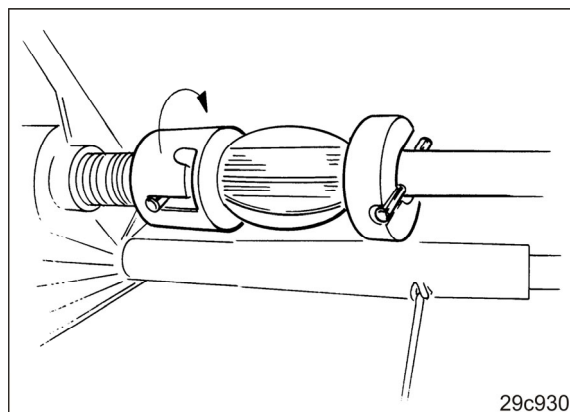


Fig. 210

8.16 Fahrgassenmarkiergerät in Arbeits- / Transportstellung bringen



WARNUNG

Personen aus dem Gefahrenbereich der hydraulisch betätigten Funktionsteile verweisen (Spuranreißer, Fahrgassenmarkiergerät).

Bei Betätigung des Traktor-Steuengerätes werden die Hydraulikzylinder mehrerer Funktionsteile gleichzeitig mit Druck beaufschlagt.

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

8.16.1 Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsstellung bringen

1. Den Spurscheibenträger festhalten, den Bolzen (Fig. 211/1) entfernen und den Spurscheibenträger nach unten schwenken. Der Bolzen ist mit einem Federstecker gesichert.
2. Die Maschine besitzt zwei Spurscheiben. Den Vorgang wiederholen.

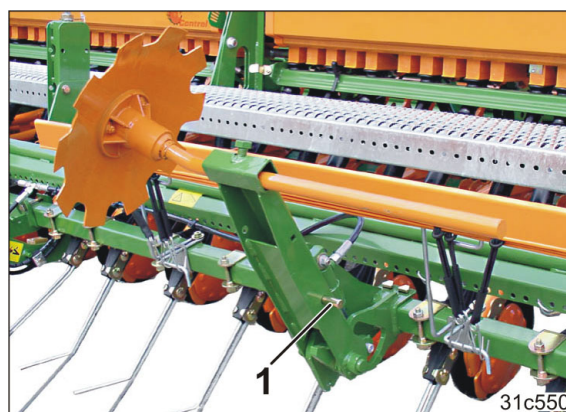


Fig. 211

3. Den Fahrgassenzähler auf „0“ stellen.
4. Das Steuergerät (gelb) betätigen und die Spurscheiben absenken.
5. Handbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
6. Die Schraube (Fig. 212/1) lösen.
7. Die Spurscheibe so einstellen, dass sie die von den Fahrgassenscharen angelegte Fahrgasse markiert.
8. Die Arbeitsintensität durch Verdrehen der Scheibe dem Boden anpassen. Scheiben auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff stellen.
9. Die Schraube (Fig. 212/1) fest anziehen.
10. Die Maschine besitzt zwei Spurscheiben. Den Vorgang wiederholen.



Fig. 212

8.16.2 Fahrgassenmarkiergerät in Transportstellung bringen



Die Fahrgassenzahl darf nicht „0“ zeigen.

Den Fahrgassenzähler eventuell weiterschalten. Dabei werden die Spurscheiben angehoben.

1. Handbremse anziehen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
2. Den Spurscheibenträger (Fig. 213/1) an den Transporthalterungen (Fig. 213/2) abstecken.
3. Den Bolzen (Fig. 213/3) mit Federsteckern (Fig. 213/4) sichern.
4. Die Befestigungsschraube (Fig. 213/6) lösen.
5. Die Spurscheibe (Fig. 213/5) aus dem Spurscheibenträger (Fig. 213/1) herausziehen und in einem geeigneten Stauraum mitführen.

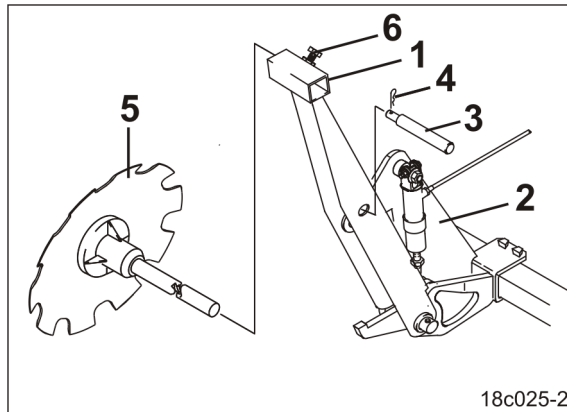


Fig. 213

8.17 Verkehrssicherungsleiste in Transport- / Parkstellung bringen

Transportstellung

1. Die zweiteilige Verkehrssicherungsleiste (Fig. 214/1) über die Zinkenspitzen des Exaktstriegels schieben.
2. Die Verkehrssicherungsleiste mit Federhaltern (Fig. 214/2) am Exaktstriegel befestigen.

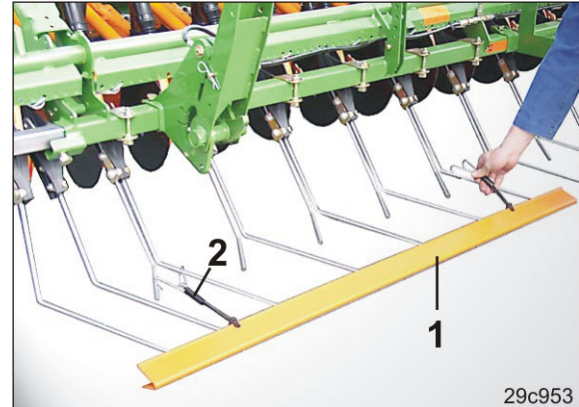


Fig. 214

Parkstellung

Die Verkehrssicherungsleisten (Fig. 215/1) ineinander stecken und an der Transporthalterung (Fig. 215/2) befestigen.

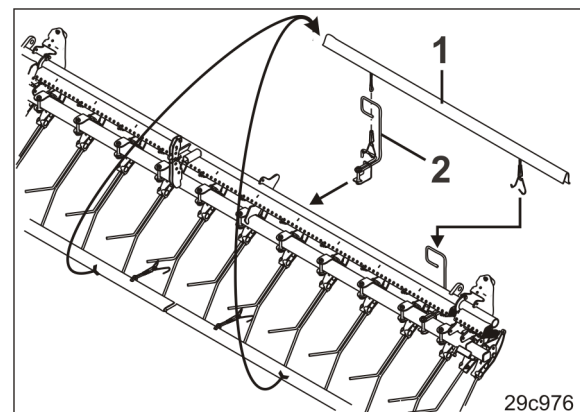


Fig. 215

9 Transportfahrten



GEFAHR

In Deutschland und einigen anderen Ländern ist der Transport der am Traktor angebauten Maschine bis 3,0 m Breite, auf öffentlichen Straßen und Wegen, zugelassen.

Der Transport einer Kombination über 3,0 m Breite ist in diesen Ländern nur auf einem Transportfahrzeug erlaubt. Die Kombination aus Bodenbearbeitungsmaschine, Walze und Sämaschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug abstellen und sichern. Die max. zulässige Transporthöhe von 4,0 m nicht überschreiten.

Entnehmen Sie aus beiden Betriebsanleitungen, die Transportbreite der Kombination aus Sämaschine- und Bodenbearbeitungsmaschine. Die Daten finden Sie im Kapitel „Technische Daten“.



Fig. 216

9.1 Sämaschine in Transportstellung bringen

1. Den Fahrgassenzähler eventuell weiterschalten. Der Fahrgassenzähler darf nicht „0“ zeigen.
2. Pause-Taste im Bedien-Terminal drücken (bei Bedarf).
Das Drücken der Pause-Taste vor dem Einklappen der Spuranreißer verhindert das Weiterzählen des Fahrgassenzählers um eine Ziffer.
3. Spuranreißer einklappen und sichern Seite 134
 - o wenn die Spuranreißer auf der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt sind, siehe Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“
4. Fahrgassenmarkiergerät in Transportstellung bringen Seite 159
5. Exaktstriegel in Transportstellung bringen..... Seite 150
6. Verkehrssicherungsleiste des Exaktstriegels in Transportstellung bringen..... Seite 161
7. Die Traktorrads-Spurlockerer in Transportstellung bringen und sichern Seite 145
8. Die Sämaschinen-Radspurlockerer in Transportstellung bringen Seite 144
9. Saatgutbehälter entleeren, wenn einer der zulässigen Werte für Traktorgesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten bei vollem Saatgutbehälter überschritten wird (siehe auch Kapitel „Eignung des Traktors prüfen“, Seite 98) Seite 175
10. Saatgutbehälterdeckel schließen.
11. Treppe einklappen Seite 115
12. Bedien-Terminal ausschalten (siehe Betriebsanleitung „Bedien-Terminal“)
13. Die Traktor-Steuergeräte sperren.
14. Beleuchtungssystem und Warntafeln auf Funktion und Sauberkeit prüfen..... Seite 45
15. Die zur Bedienung der Maschine erforderlichen Traktorsteuergeräte sperren (siehe auch Traktorbetriebsanleitung) Seite 43
16. Kapitel 9.2 lesen und beachten:
Gesetzliche Vorschriften und Sicherheitshinweise vor und während der Transportfahrt.

17. Die Sämaschine anheben. Den Hubrahmen in Transportstellung verriegeln (siehe Betriebsanleitung Bodenbearbeitungsmaschine).
18. Vor Fahrtantritt die Rundumleuchte einschalten und auf Funktion überprüfen..... Seite 163

9.2 Gesetzlichen Vorschriften und Sicherheit

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.

Transportbreite / Transporthöhe

In Deutschland und in vielen anderen Ländern ist der Transport einer am Traktor angebauten Maschinenkombination bis 3,0 m Breite zugelassen.

Die max. Transporthöhe von 4,0 m darf nicht überschritten werden.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ¹⁾ beträgt 40 km/h für Traktoren mit Anbaugerät.

Insbesondere auf schlechten Straßen oder Wegen darf nur mit wesentlich geringerer Geschwindigkeit als angegeben gefahren werden!

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

Rundumleuchte

In einigen Ländern müssen Maschine und/oder Traktor mit einer Rundumleuchte ausgestattet sein. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Importeur / Maschinenhändler nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Rundumleuchte ist in Deutschland genehmigungspflichtig.



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

- die Einhaltung des zulässigen Gewichtes
- den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
- das Beleuchtungssystem auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
- die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein
- das Hydrauliksystem auf augenfällige Mängel
- die Traktor-Feststellbremse muss vollständig gelöst sein.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtprüfung, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit den Original Klappteckern gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.



GEFAHR

Gefährdungen durch Schneiden und Stoß durch unbeabsichtigtes Absenken der Spuranreißer bei Transportfahrten bei dem Personen zu Schaden kommen.

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtprüfung, ob die Spuranreißer in Transportstellung gesichert sind.



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 angebauter oder abgehangter 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 Traktorunterlenker 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 das zulässige Gesamtgewicht der angebauten Maschinenkombination und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors.

**WARNUNG**

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

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

**WARNUNG**

Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer durch Herabfallen mitgeführter Ladung!

Verboten ist das Mitführen von Ladung auf dem Ladesteg und der Maschine.

**WARNUNG**

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

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste, wenn die Maschine mit Exaktstriegel ausgestattet ist.

**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.



VORSICHT

Das Bedien-Terminal während der Transportfahrt ausschalten.

Es besteht bei eingeschaltetem Bedien-Terminal Unfallgefahr durch Fehlbedienung.



GEFAHR

Die Traktorsteuergeräte während der Transportfahrt sperren.

Es besteht Unfallgefahr durch Fehlbedienung.



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



WARNUNG

Die in den Verkehrsraum ragenden Radspurlockerer gefährden andere Verkehrsteilnehmer.

Die in den Verkehrsraum ragenden Radspurlockerer vor dem Transport demontieren, wenn die erlaubte Transportbreite überschritten wird.

10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine

- das Kapitel „Warnbilder an der Maschine“, Seite 18
- das Kapitel „Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise“, Seite 26.

Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.



Fig. 217



WARNUNG

Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.



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.



Beim Befahren von Hanglagen kann das Saatgut im Saatgutbehälter soweit verrutschen, dass die Säräder ganz oder teilweise nicht mehr mit Saatgut versorgt werden.

10.1 Erstinbetriebnahme

Erstinbetriebnahme	Vor Erstinbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.9
			Reifenausstattung und Fülldruck prüfen	Kap. 4.9.2
			Ölstand prüfen im Variogetriebe	Kap. 12.6
	Nach den ersten 10 Betriebsstunden		Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren beheben.	
			Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf augenfällige Mängel kontrollieren. Mängel in einer Fachwerkstatt beheben lassen.	
		Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen anhand des Wartungsplans kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.9
			Reifenanzugsdrehmoment prüfen.	
		Fachwerkstatt	Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Kap. 12.11

10.2 Maschine von Transport- in Arbeitsstellung bringen

1. Die Verkehrssicherungsleiste in Parkstellung bringen Seite 161
2. Den Exaktstriegel in Arbeitsstellung bringen Seite 150
3. Die Sämaschinen-Radspurlockerer in Arbeitsstellung bringen..... Seite 144
4. Das Fahrgassenmarkiergerät in Arbeitsstellung bringen Seite 159
5. Die Traktorrads-Spurlockerer in Arbeitsstellung bringen Seite 145
6. Alle Maschineneinstellungen kontrollieren Seite 114
7. Anwesende Personen
auf einen Mindestabstand von 20 m zur Maschine verweisen.
8. Die Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen Seite 134.
9. Das Bedien-Terminal einschalten, siehe Betriebsanleitung „Bedien-Terminal“.
10. Traktorsteuergerät (gelb) betätigen:
 - Absenken des aktiven Spuranreißers
 - Weiterschalten der Fahrgassenschaltung
 - o Anlegen von Fahrgassen (falls erforderlich)
 - o Absenken des Fahrgassenmarkiergeräts (falls erforderlich).
11. Den Fahrgassenzähler unmittelbar vor der ersten Feldfahrt einstellen
 - o durch Betätigung des Schaltkastens
 - o siehe Betriebsanleitung „Bedien-Terminal“.
12. Die Zapfwelle der Bodenbearbeitungsmaschine auf Betriebsdrehzahl bringen,
siehe Betriebsanleitung „Bodenbearbeitungsmaschine“.
13. Anfahren und die Kombination über die 3-Punkt-Hydraulik absenken.
14. Nach 30 m kontrollieren / korrigieren
 - o die Ablagetiefe des Saatgutes an mehreren Stellen
 - o die Arbeitsintensität des Striegels.
15. Die Abdreprobe nach ca. 2 ha wiederholen.

10.3 Während der Arbeit

10.3.1 Übersicht Kontrollen während der Arbeit

Zeitabstand	Prüfung	Kapitel	Seite
- nach den ersten 30 bis 50 m, die mit Arbeitsgeschwindigkeit zurückgelegt wurden - nach dem Wechsel von leichtem auf schweren Boden und umgekehrt - nach dem Einstellen des Scharldrucks - stündlich, z.B. bei jedem Nachfüllen des Saatgutbehälters nur Maschinen mit RoTeC-Control-Scharen: - nach dem Verstellen der Tiefenführungsscheiben/rollen	Saatgutablagertiefe prüfen	8.7	139
	Bearbeitungsintensität des Exaktstriegels prüfen	8.11	147
	Bearbeitungsintensität des Rollenstriegels prüfen	8.12.3	152

10.3.2 Aussaatkontrolle am Beispiel des Bedien-Terminals „AMALOG+“

Während der Arbeit zeigt das Bedien-Terminal „AMALOG+“ den Status der Sämaschine an.

Das Variogetriebe ist über eine Kette mit dem Antriebsrad verbunden. Ein Sensor im Variogetriebe erfasst die Drehung des Antriebrades und überträgt die Impulse an den Bordcomputer. Auch die mit dem Variogetriebe verbundene Säwelle dreht sich. Die Maschine sät.

Wenn die Maschine sät, blinkt im Display ein kleiner Kreis (Fig. 218/1) unter dem Pfeil und die Zahl (Fig. 218/2) zeigt die Fahrgeschwindigkeit [km/h] an.

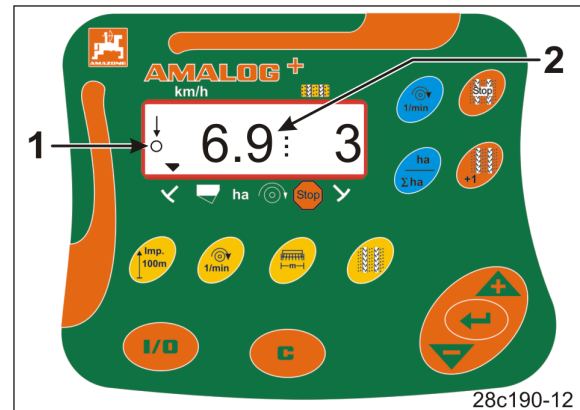


Fig. 218

Wird die Säarbeit unterbrochen, z.B.

- bei angehobenen Scharen (beim Wenden am Feldende)
- wenn die Antriebskette reißt
 - stehen Getriebe und Säwelle still
 - ist die Aussaat unterbrochen
 - verschwinden Pfeil und blinkender Kreis
 - zeigt der Bordcomputer die Fahrgeschwindigkeit „0.0“ [km/h] an, obwohl die Sämaschine über das Feld gezogen wird.



Fig. 219

10.3.3 Spuranreißer

Den aktiven Spuranreißer vor dem Passieren von Hindernissen auf dem Feld anheben.

Das Anheben des Spuranreißers bewirkt das Weiterschalten des Fahrgassenzählers. Nach dem Passieren des Hindernisses den Spuranreißer absenken und den Fahrgassenzähler kontrollieren und falls erforderlich korrigieren.



Nach mehrmaligem Betätigen des Traktor-Steuergerätes für die Spuranreißer, den Fahrgassenzähler kontrollieren und falls erforderlich korrigieren.

10.3.4 Füllstandsanzeiger

Ein Füllstandsanzeiger (Fig. 220/1) zeigt die Befüllhöhe im Saatgutbehälter an.



Den Saatgutbehälter vor Erreichen der Nullmarke auffüllen.

Schon vor Erreichen der Nullmarke kann es zu fehlerhafter Aussaat durch ungleichmäßige Verteilung im Saatgutbehälter kommen.



Fig. 220

10.4 Wenden am Feldende



GEFAHR

Nach dem Wenden wird bei entsprechender Vorwahl im Bedien-Terminal und bei Betätigung des Traktorsteuergeräts der gegenüberliegende Spuranreißer in Arbeitsstellung gebracht.

1. Traktorsteuergerät (gelb) betätigen.
 - Anheben des aktiven Spuranreißers
 - Weiterschalten des Fahrgassenzählers
 - Anheben der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergeräts.
2. Steuergerät der Traktorunterlenker betätigen.
 - Anheben der Kombination.
3. Mit der Kombination wenden.



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

Das Anheben der Kombination vor dem Wenden am Feldende bewirkt die Unterbrechung der Saatgutzufuhr durch Stillstand der Säwelle.

Nach dem Wenden am Feldende

1. Anfahren.
2. Steuergerät der Traktorunterlenker betätigen.
 - Absenken der Kombination.
3. Traktorsteuergerät (gelb) mindestens 5 Sekunden betätigen, damit alle Hydraulikfunktionen vollständig ausgeführt werden.
 - Absenken des aktiven Spuranreißers.
 - Absenken der Spurscheiben des Fahrgassenmarkiergeräts, zum Anlegen von Fahrgassen.
4. Beginn der Feldfahrt.

10.5 Arbeitsende auf dem Feld

Die Säkombination in Transportstellung bringen, siehe Kapitel 9.1, Seite 162.



GEFAHR

Die Spuranreißer einklappen und sichern.

Ungesicherte Spuranreißer können unbeabsichtigt in Arbeitsstellung schwenken und schwere Verletzungen verursachen.



Sägehäuser nach dem Einsatz entleeren und reinigen.

In den Sägehäusern, die nicht entleert und gereinigt werden, können Saatgutreste keimen.

Dadurch kann die Drehung der Säräder stark abgebremst werden und es kommt zu Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Saatmenge.

10.6 Saatgutbehälter und Sägehäuse entleeren



VORSICHT

Vor Arbeiten an der Maschine

- Sämaschine und Traktor bzw. Bodenbearbeitungsmaschine kuppeln
- Maschinenkombination auf ebenem, festen Boden abstellen
- Traktor-Feststellbremse anziehen
- Bedien-Terminal ausschalten
- Traktormotor abstellen
- Zündschlüssel abziehen
- Stromversorgung zwischen Traktor und Maschine trennen. Maschinenstecker abziehen.

Unfallgefahr durch Unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierern oder anderen Maschinenkomponenten durch Radimpuls.



GEFAHR

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

Beizmittelstaub kann austreten

- beim Befüllen der Maschine
- beim Entleeren der Maschine
- beim Reinigen und Entfernen von Beizmittelstaub

Schutzanzug, Schutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen.

1. Sämaschine und Traktor sind gekuppelt.
2. Den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern.



Der Fahrgassenzähler sollte beim Entleeren des Saatgutbehälters nicht „0“ zeigen. Den Fahrgassenzähler eventuell weiterschalten.

Steht der Fahrgassenzähler auf „0“ wird kein Saatgut von den Fahrgassensrädern gefördert.



Wenn die Sämaschine mit dem Bedien-Terminal AmaDrill+ und der elektronisch geregelten Saatmengenverstellung (siehe Kapitel „Saatmenge, elektronisch regeln“, Seite 62) ausgestattet ist, weitere Einstellungen der Betriebsanleitung AmaDrill+ entnehmen.



Das Kapitel „Hydr. Saatkraftmengenfernverstellung, Seite 132 beschreibt die Einstellung des Getriebehebels, bei entsprechender Ausrüstung.

3. Den Bodenklappenstellhebel in Loch 1 stellen.
4. Den Zeiger (Fig. 221/2) des Getriebehebels auf den Getriebe-Einstellwert 100 stellen.
5. Den Arretierknopf (Fig. 221/1) festziehen.

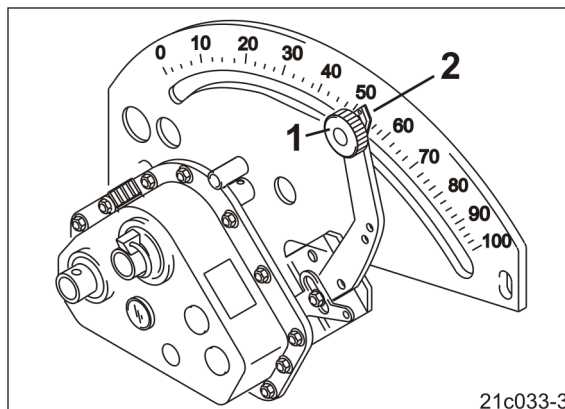


Fig. 221

6. Die Abdrehmulden (Fig. 222/1) auf die Trichterschnele stellen, (siehe Kap. „Abdrehmulden auf die Trichterschnele stellen“, Seite 116).
7. Alle Schließschieber öffnen.
8. Den Bodenklappenhebel über die Lochgruppe hinweg schwenken.
→ Die Bodenklappen öffnen.
→ Das Saatgut fließt in die Abdrehmulden.
9. Den Bodenklappenstellhebel in Loch 1 stellen, sobald die Abdrehmulden gefüllt sind.
10. Die Abdrehmulden entleeren.
11. Den Vorgang solange wiederholen, bis der Saatgutbehälter leer ist.

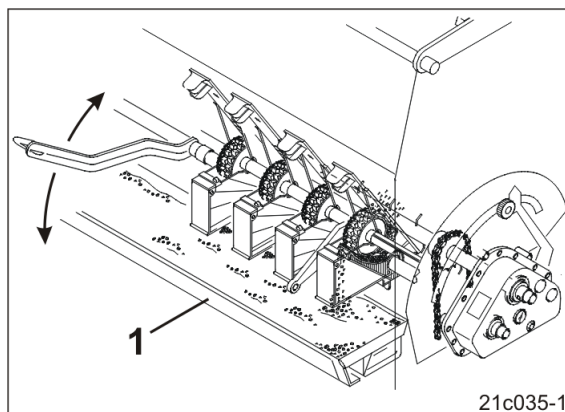
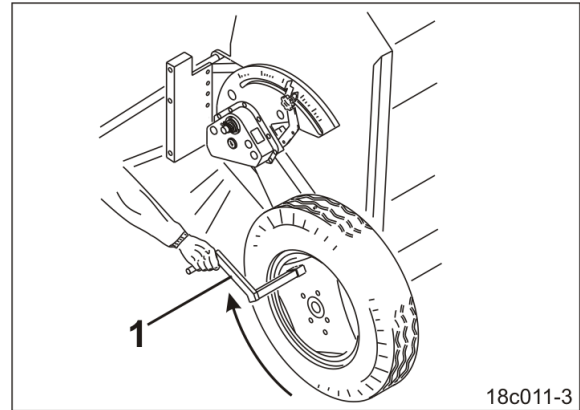


Fig. 222

12. Sägehäuse entleeren.

- 12.1 Die Sämaschine mit dem Traktor so weit anheben, bis sich die Räder frei drehen können.
- 12.2 Handbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- 12.3 Die Abdrehkurbel (Fig. 223/1) in das Quadratrohr am rechten Rad stecken.
- 13.4 Die Abdrehmulden durch Drehen des Sämaschinenrads mit der Abdrehkurbel so oft füllen, bis die Sägehäuse geleert sind.


Fig. 223

- 14. Den Saatgutbehälter und die Dosierung reinigen.
- 15. Den Bodenklappenstellhebel in Loch 8 arretieren, wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum abgestellt wird.
- 16. Die Abdrehmulden am Saatgutbehälter befestigen.
- 17. Die Trichterschiene nach oben schieben, bis sie hörbar einrastet.



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 Tank zu gelangen, da es auch im leeren Tank nach Getreide riecht. Bei geschlossenen Bodenklappen fressen die Tiere unter Umständen die Bodenklappen an.

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 (siehe Kap. „Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern“).

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

11.1 Abscheren eines Spuranreißerauslegers

Nur D9 Super:

Trifft der Spuranreißer auf ein festes Hindernis, schert eine Schraube (Fig. 224/1) ab und der Spuranreißer klappt nach hinten.

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

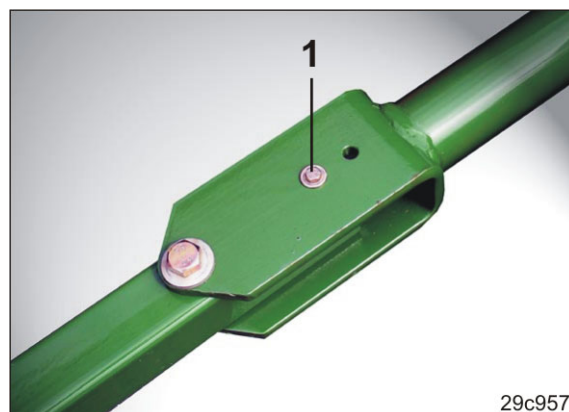


Fig. 224

29c957

11.2 Abweichungen zwischen eingestellter und tatsächlicher Aussaatmenge

Wenn Sie Abweichungen feststellen zwischen der eingestellten Aussaatmenge bei der Abdreprobe 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 Saatgutbehälterfüllungen 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.
- Der Schlupf des Sämaschinenrads kann sich während der Arbeit ändern, z.B. beim Wechsel von leichtem auf schweren Boden. Dann ist die Anzahl der Kurbelumdrehungen 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
4,00 m Arbeitsbreite	=	62,5 m Fahrstrecke
4,50 m Arbeitsbreite	=	55,5 m Fahrstrecke
6,00 m Arbeitsbreite	=	41,7 m Fahrstrecke.

Zählen Sie die Anzahl der Kurbelumdrehungen beim Abfahren der Messstrecke. Führen Sie die Abdreprobe mit der ermittelten Anzahl von Kurbelumdrehungen durch.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten

12.1 Sicherheit



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine arbeiten (siehe Kap. „Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern“).



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.

**WARNUNG****Arbeiten an Reifen und Rädern**

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

**WARNUNG****Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch die angetriebene, ungeschützte Säwelle und Rührwelle!**

Öffnen oder entfernen Sie niemals die Schutzeinrichtungen im Behälter bei angetriebener Säwelle / Rührwelle oder solange die Säwelle / Rührwelle unbeabsichtigt angetrieben werden können.

12.2 Maschine reinigen



GEFAHR

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

Schutzanzug, Atemschutzmaske, Schutzbrille und Handschuhe tragen

- beim Befüllen der Maschine
- beim Entleeren von Behälter und Dosierer
- beim Entfernen von Beizmittelstaub.



Beim Reinigen der Maschine beachten:

- Saatgutbehälter und Sägehäuser vor der Reinigung entleeren.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.
- Hydraulikschlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen behandeln.



Das Piktogramm soll daran erinnern den Reinigungsstrahl des (Heißwasser-) Hochdruckreinigers niemals direkt zu richten auf

- elektrische Bauteile
- Schmierstellen und Lager
- Typenschild, Warnbilder, Klebe- und Designfolien.

Die Bauteile können beschädigt werden.



Fig. 225



Beim Einsatz von (Heißwasser-) Hochdruckreinigern beachten:

- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Ihrem Reinigungsgerät.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.
- Elektrische Bauteile nicht mit Hochdruckreinigern reinigen.
- Richten Sie den Reinigungsstrahl des Hochdruckreinigers niemals direkt auf Schmierstellen und Lager, Typenschild, Warnbilder, Klebe- und Designfolien.
- Überwachen Sie Hydraulikschlauchleitungen beim Reinigen besonders sorgfältig.
- Der Strahldruck darf 120°bar nicht überschreiten.
- Halten Sie immer einen Minstdüsenabstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreinigungsdüse und Maschine ein.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab.

12.3 Abstellen der Maschine über einen längeren Zeitraum

1. Die RoTeC-Control-Schare
 - o gründlich reinigen und trocknen
 - o mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutz gegen Rostbildung konservieren.
2. Den Rollenstriegel zum Entlasten der Gummiformelemente entspannen, siehe Kapitel „Rollenandruck einstellen“, Seite 152.
Die Gummiformelemente dienen zur federnden Lagerung der Rollenstriegeltragarme. Dadurch kann der Rollenstriegel der Kontur des Bodens folgen.



Fig. 226

12.4 Schmieren

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Piktogramm (Fig. 227) gekennzeichnet.



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

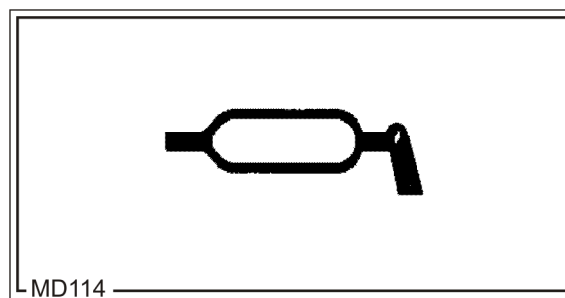


Fig. 227



Für Abschmierarbeiten ein lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit EP-Zusätzen verwenden.

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

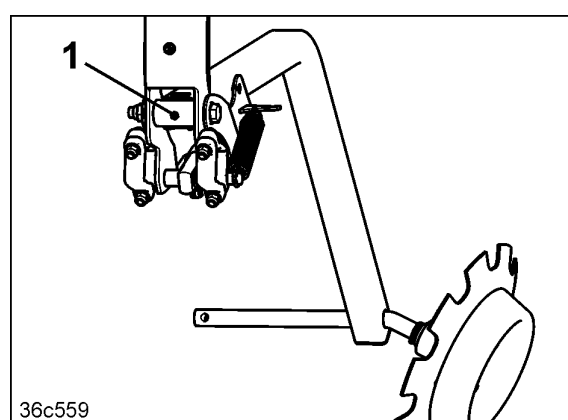


Fig. 228

Fig. 228/...	Bauteil	Anzahl Schmiernippel	Schmierintervall
1	Fahrgassenmarkiergerät	2	50 h

12.5 Wartungsplan – Übersicht



Die Zeitabstände, Laufleistungen und Wartungsintervalle der mitgelieferten Fremd-Dokumentation haben Vorrang vor dem Wartungsplan.

Vor jeder Inbetriebnahme (täglich)		
	Sichtprüfung der Ober- und Unterlenkerbolzen	Kapitel 12.8
	Die Hydraulikschlauchleitungen auf augenfällige Mängel, Beschädigungen, Scheuerstellen und Verschleiß prüfen. Lassen Sie Mängel an Hydraulikschlauchleitungen sofort in einer Fachwerkstatt beheben.	Kapitel 12.9
	Bauteile des Hydrauliksystems auf Dichtheit prüfen	
Während der Arbeit		
	Übersicht Kontrollen während der Arbeit	Kapitel 10.3.1
Nach Arbeitsende (täglich)		
	Maschine reinigen (bei Bedarf)	Kapitel 12.2
Jede Woche		
	Reifenfülldruck prüfen	Kapitel 4.9.2
	Ölstand prüfen, im Variogetriebe	Kapitel 12.6
Alle 3 Monate (spätestens alle 500 Betriebsstunden)		
Fachwerkstatt	Hydraulikschlauchleitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kapitel 12.9
Alle 6 Monate (spätestens alle 500 Betriebsstunden)		
Fachwerkstatt	Bodenklappen Grundeinstellung	Kapitel 12.10.5
Fachwerkstatt	Schaltautomat Grundeinstellung	Kapitel 12.10.6
Fachwerkstatt	Rollenketten und Kettenräder prüfen	Kapitel 12.7

12.6 Ölstand prüfen im Variogetriebe

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

Der Ölspiegel muss im Ölauge (Fig. 229/1) sichtbar sein.

Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Der Öleinfüllstutzen (Fig. 229/2) dient zum Befüllen des Variogetriebes.

Die erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle (Fig. 230) entnehmen.

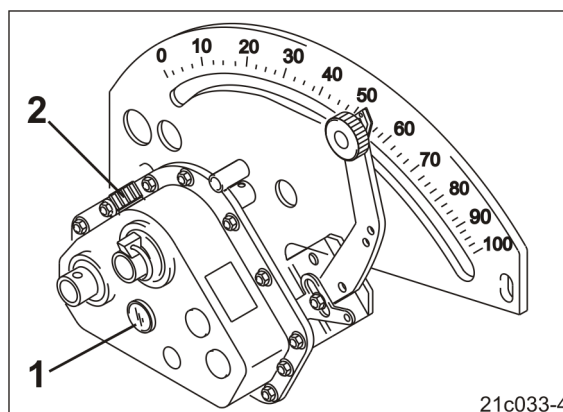


Fig. 229

Hydrauliköl-Sorten und Füllmenge des Variogetriebes	
Gesamtfüllmenge	0,9 Liter
Getriebeöl ISO VG 22 (wahlweise)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (werkseitig)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Fig. 230

12.7 Rollenketten und Kettenräder prüfen

Alle Rollenketten nach der Saison

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

12.8 Sichtprüfung der Ober- und Unterlenkerbolzen



WARNUNG

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

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

12.9 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen

Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen von einer Fachwerkstatt ersetzen, 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 "2018", endet die Verwendungsdauer im Februar 2024. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".



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!

12.9.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 231/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (18/02 = Jahr / Monat = Februar 2018)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

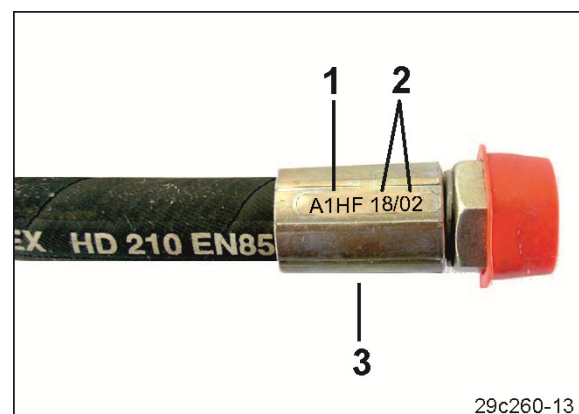


Fig. 231

12.9.2 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



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

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen.
- Verwenden Sie nur Original AMAZONE Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
 - o eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
 - o bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
 - o äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.

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

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

12.10 Fachwerkstattarbeiten



GEFAHR

Lassen Sie die Instandhaltungsarbeiten dieses Kapitels nur von einer Personen mit fachspezifischer Ausbildung durchführen, (siehe Kap. „Ausbildung der Personen“, Seite 15).

12.10.1 Radabstreifer einstellen

1. Schrauben (Fig. 232/2) lösen.
2. Den Radabstreifer (Fig. 232/1) einstellen.

Abstand zwischen Abstreifer und Rad

- ca. 1 cm im Innenbereich
- ca. 2 cm im Außenbereich.

3. Schrauben festziehen.

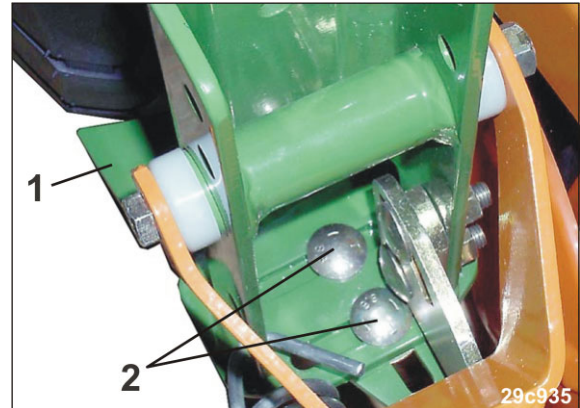


Fig. 232

12.10.2 Schaltkasten zum Ansteuern des Fahrgassenmarkiergerätes einstellen

1. Den Bedienhebel so oft betätigen, bis die Zahl „1“ im Fenster des Schaltkastens erscheint.
2. Den Stellring (Fig. 233/1) lösen.
3. Den Steuerventil-Hebel (Fig. 233/1) nach hinten drücken.
4. Den Stellring befestigen.
5. Die Funktion des Fahrgassenmarkiergeräts prüfen.

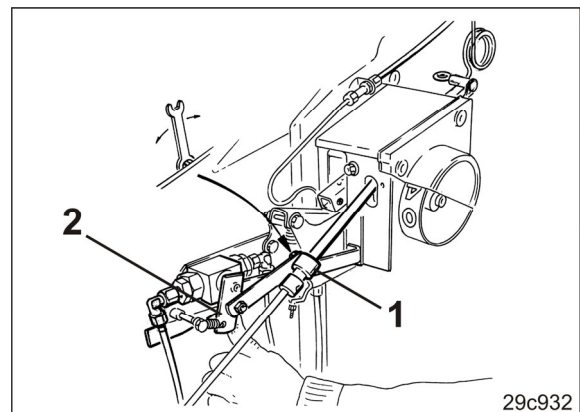


Fig. 233

12.10.3 Scharspitze austauschen (WS-Schar)

1. Die Noppen (Fig. 234/1) des Trichters in den Scharkörper hineindrücken.
2. Den Trichter aus dem Scharkörper herausziehen.
3. Die Schraube (Fig. 234/2) entfernen (Schrauben-Anzugsmoment 45 Nm).
4. Die Scharspitze (Fig. 234/3) aus der Verankerung heraushebeln.
5. Die neue Scharspitze in umgekehrter Reihenfolge befestigen

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

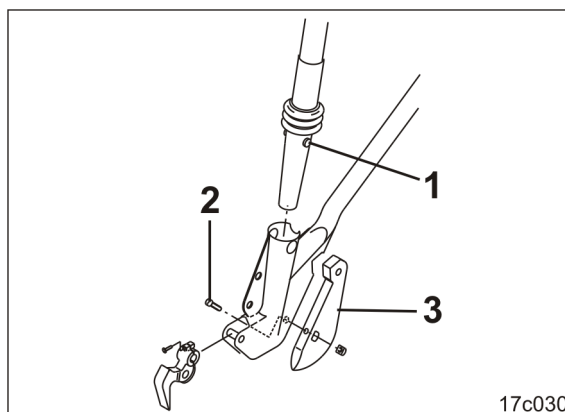


Fig. 234

12.10.4 Verschleißspitze austauschen (RoTeC-Control-Schar)

1. Die Tiefenführungsscheibe (Fig. 235/1) demontieren (siehe Kap. Tiefenführungsscheibe/rolle montieren, Seite 142).
2. Die Zylinderschraube (Fig. 235/2) lösen (Schrauben-Anzugsmoment 30-35 Nm).
3. Die Verschleißspitze (Fig. 235/3) austauschen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.

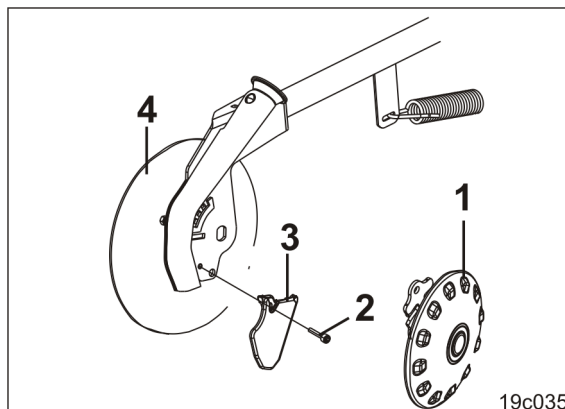


Fig. 235



Die Verschleißspitze (Fig. 235/3) darf nicht über den Rand der Säscheibe (Fig. 235/4) hinausragen. Säscheibe ggf. austauschen.

12.10.5 Bodenklappen Grundeinstellung

1. Saatgutbehälter und Sägehäuse entleeren.
2. Die Bodenklappen (Fig. 236/1) auf Leichtgängigkeit prüfen.
3. Den Bodenklappenhebel in Loch 1 stellen und sichern.
4. Prüfen, ob der vorgeschriebene Abstand „A“ in jedem Sägehäuse eingehalten wird. Dabei das zu prüfende Särad von Hand auf der Säwelle drehen.

Der Abstand „A“ (Fig. 236) zwischen Bodenklappe und Särad beträgt 0,1 mm bis 0,5 mm.

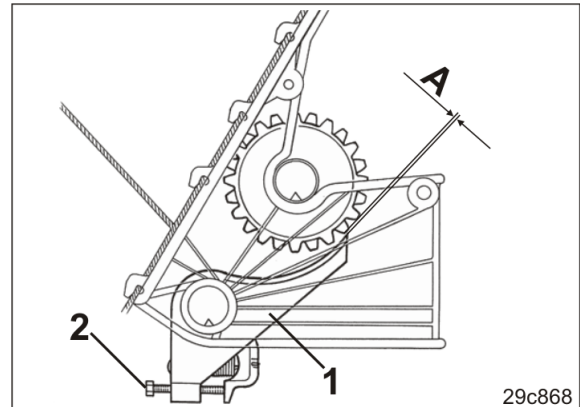


Fig. 236

5. Mit der Schraube (Fig. 236/2) den vorgeschriebenen Abstand einstellen.

12.10.6 Schaltautomat Grundeinstellung

1. Steuerventil 1 betätigen.
- Den Hydraulikzylinder des Schaltautomaten mit Druck beaufschlagen.
2. Die Kontermutter auf der Bügelschraube lösen.
3. Den Kolben (Fig. 237/1) des Hydraulikzylinders mit einem Gabelschlüssel so lange drehen, bis die Blattfeder (Fig. 237/2) 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.

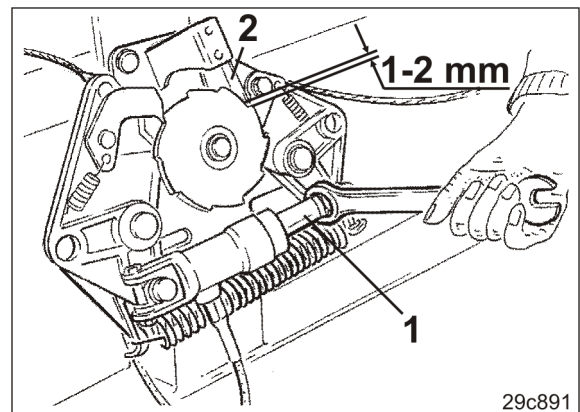


Fig. 237

12.10.7 Vorgelegewelle herunterklappen

1. Abdrehmulden (Fig. 238) nach oben aus der Halterung herausziehen.

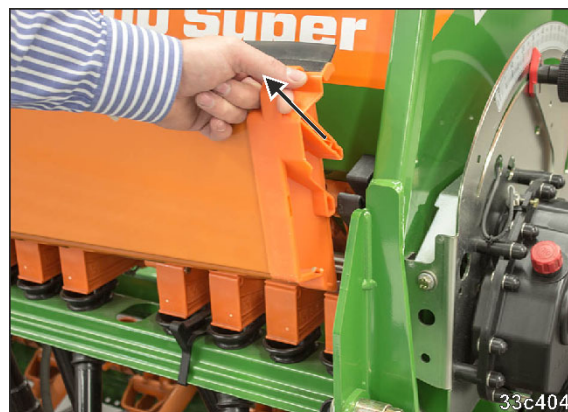


Fig. 238

2. Die Zugfedern (Fig. 239/1) der Vorgelegewellenlager (Fig. 239/2) entfernen.

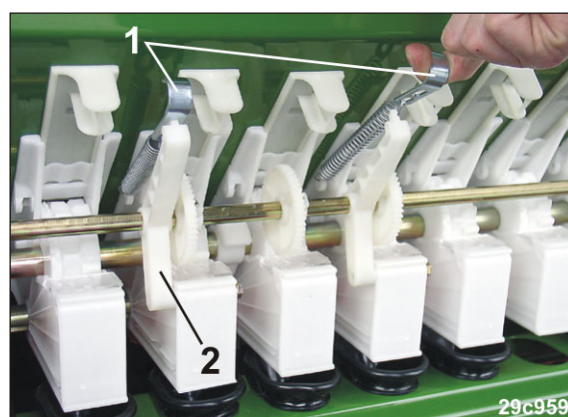


Fig. 239

3. Die Vorgelegewelle (Fig. 240/1) herunterklappen.



Fig. 240

- Dabei wird eine Halterung (Fig. 241/1), die die Vorgelegewelle axial sichert, aus der Aussparung eines Sägehäuses herausgezogen.


Fig. 241

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


Fig. 242

12.10.8 Vorgelegewelle hochklappen

4. Vorgelegewelle hochklappen.
- Dabei die Halterung (Fig. 243/1), die die Vorgelegewelle axial sichert, in die Aussparung eines Sägehäuses stecken.
5. Die Halterung axial mit zwei Stellringen (Fig. 243/2) sichern.

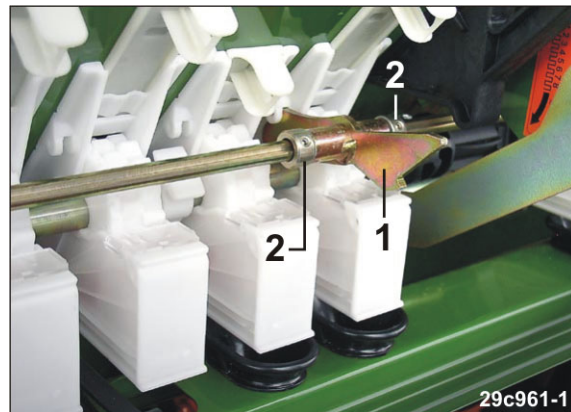


Fig. 243

6. Die Zähne (Fig. 244/1) von Antriebsritzel und Fahrgassenfeinsräder in Eingriff bringen.
7. Die Innensechskantschrauben (Fig. 244/1) der Antriebsritzel in der Aussparung der Vorgelegewelle spannungsfrei anziehen.

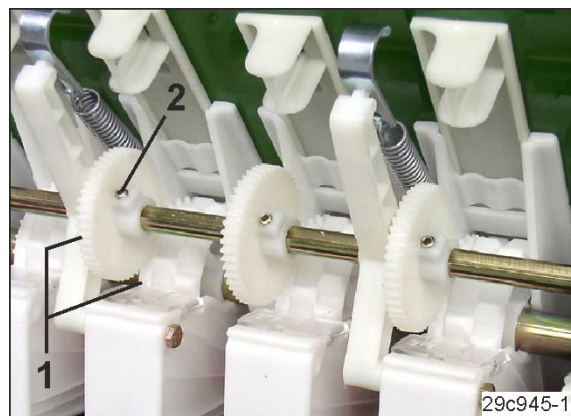


Fig. 244

8. Die Zähne (Fig. 245/1) der Vorgelegewellenkupplung und des Sägewellenstirnrads in Eingriff bringen.
9. Zugfedern (Fig. 245/2) an den Schwenklagern (Fig. 245/3) einhängen.
10. Säge-Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

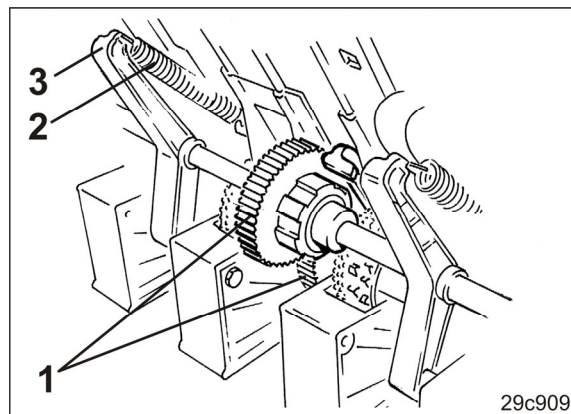


Fig. 245

12.10.9 Fahrgassenabstand und Spurbreite/weite einstellen

1. Vorgelegewelle herunterklappen, siehe Kapitel „Vorgelegewelle herunterklappen“, Seite 194.
2. Neue Fahrgassensäräder markieren, indem Sie die Feinsäradbürsten (Fig. 246/1) auf die neuen Fahrgassensägegehäuse aufstecken.

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

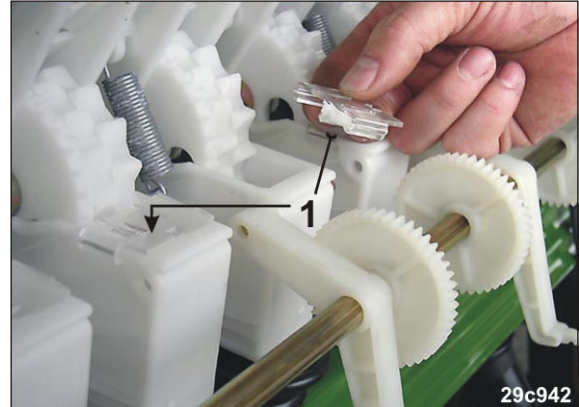


Fig. 246



Sämaschinen mit Schaltung 2 nur auf der rechten Sämaschinen­seite mit Fahrgassensärädern ausrüsten.

Der Abstand der Fahrgassensäräder, gemessen von der rechten äußeren Sämaschinen­seite, beträgt eine halbe Pflege­traktorspurweite.

Sämaschinen mit Schaltung 21 nur auf der linken Sämaschinen­seite mit Fahrgassensärädern ausrüsten.

Der Abstand der Fahrgassensäräder, gemessen von der linken äußeren Sämaschinen­seite, beträgt eine halbe Pflege­traktorspurweite.

3. Die Innensechskantschrauben (Fig. 247/1) der neuen Fahrgassensäräder soweit lösen, bis sich die neuen Fahrgassensäräder frei auf der Säwelle drehen lassen.

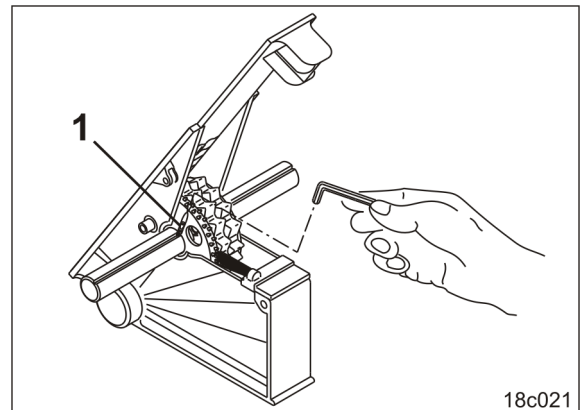


Fig. 247

Reinigen, Warten und Instandhalten

4. Schrauben (Fig. 248/1) entfernen.
5. Innensechskantschrauben (Fig. 248/2) lösen.
6. Schwenklager und Antriebsritzel auf der Vorgelegewelle verschieben.
7. Schwenklager an den neuen Fahrgassen-sägehäusen anschrauben.

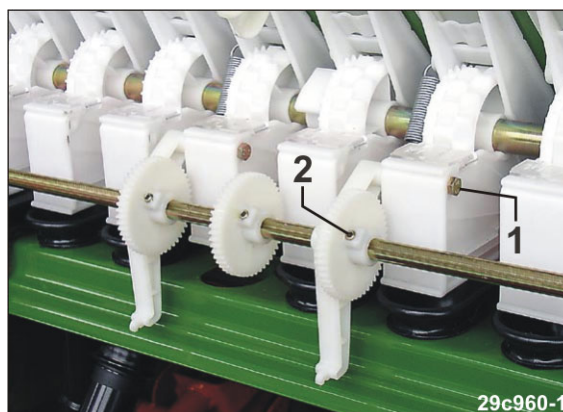


Fig. 248

8. Alte Fahrgassensäräder an der Säwelle befestigen.

Die Innensechskantschraube (Fig. 249/1) so weit in das Feinsärad eindrehen, bis das Särad von der Säwelle mit leichtem Verdrehspiel mitgenommen wird. Zu fest angezogene Innensechskantschrauben verspannen die Säräder.

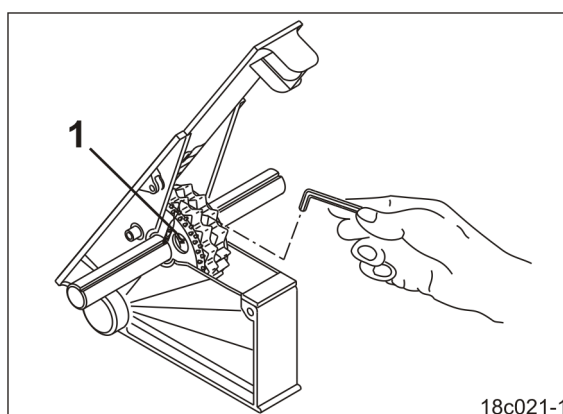


Fig. 249

9. Vorgelegewelle hochklappen, siehe Kapitel „Vorgelegewelle hochklappen“, Seite 196.

12.10.10 Bohnensäräder montieren



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

1. Vorgelegewelle herunterklappen, siehe Kapitel „Vorgelegewelle herunterklappen“, Seite 194.
2. Das Rastenblech für die Bodenklappen nicht demontieren.
3. Die Säuwellenandrucklager (Fig. 250/1) öffnen.

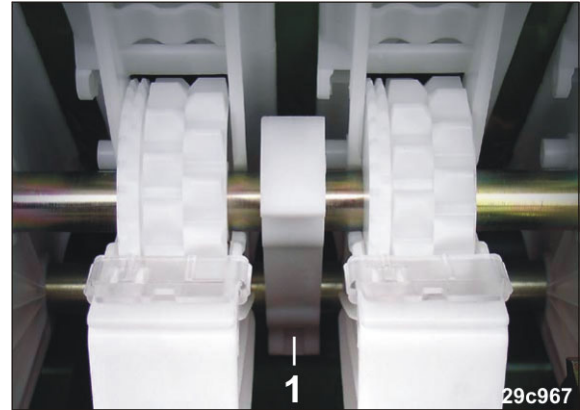


Fig. 250

4. Die Schrauben (Fig. 251/1) lösen.
5. Die Verbindungsmuffe auf der Säuwelle verschieben.
6. Die Säuwelle herausheben.



Fig. 251



Die Bohnensäräder können

- einzeln gegen die Säräder oder
- zusammen mit einer zweiten Säuwelle ausgetauscht werden.

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

7. Der Einbau der Bohnensäwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
8. Montieren Sie das Zahnrad (Fig. 252/1) auf der Bohnensäwelle.

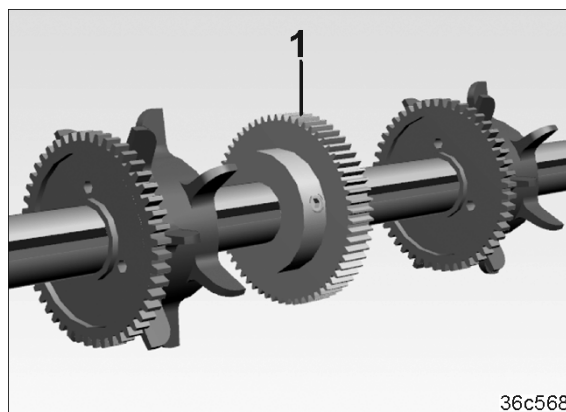


Fig. 252

9. Entfernen Sie die Dreikant-Mitnehmer (Fig. 253/1) der Bohnensäräder, die später zum Anlegen der Fahrgassen abgeschaltet werden sollen.

Die Dreikant-Mitnehmer (Fig. 253/1) der anderen Bohnensäräder greifen in die Aussparung der Säwelle.

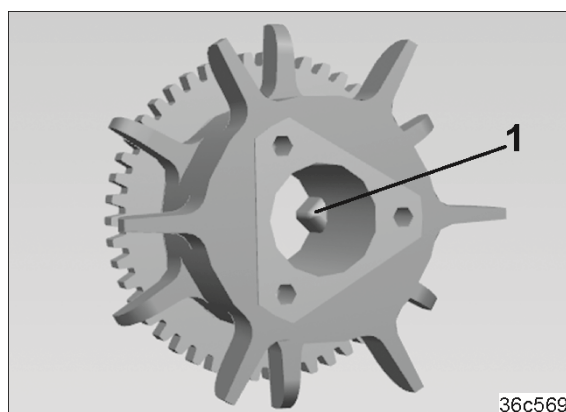


Fig. 253

10. Vorgelegewelle hochklappen, siehe Kapitel „Vorgelegewelle hochklappen“, Seite 196.

- 10.1 Darauf achten, dass die Zähne (Fig. 254/1) der Zahnräder ineinander greifen.

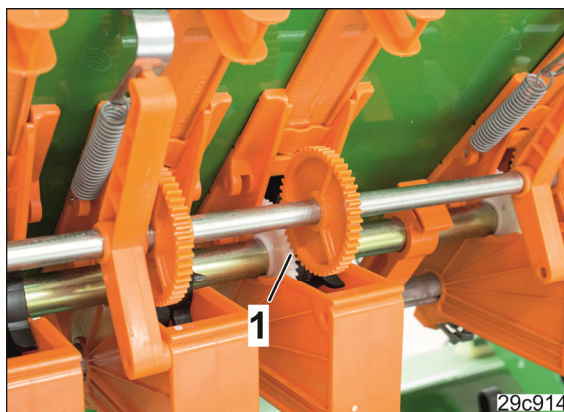


Fig. 254

- 10.2 Die Axialsicherung (Fig. 255/1) so verdrehen, dass sich der kurze Arm in der Aussparung des Sägehäuses abstützt.

Wird die Sämaschine wieder auf Normal- und Feinsäräder umgerüstet, drehen Sie die Axialsicherung (Fig. 255/1) um und stecken Sie den langen Arm in die Aussparung des Sägehäuses.

11. Särad-Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

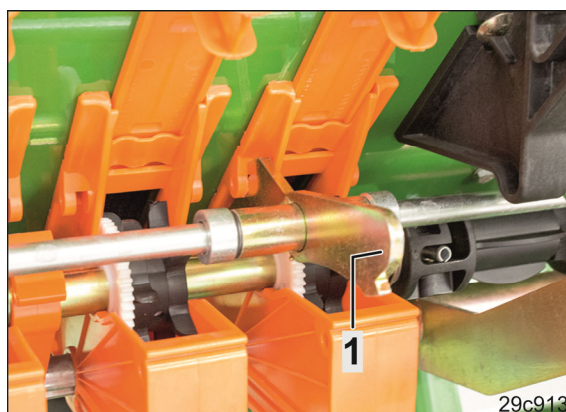
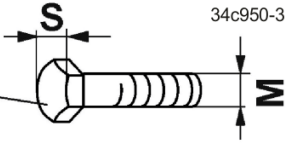
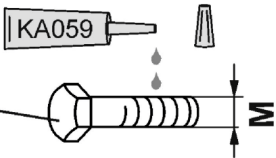


Fig. 255

12.11 Schrauben-Anzugsmomente

8.8 10.9 12.9 		Die in dieser Tabelle aufgeführten Anziehmomente gelten <u>nicht</u> für beschichtete Schrauben. Wenn es sich um beschichtete Schrauben handelt, finden Sie das Anziehmoment neben der Handlungsanweisung.		
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

Anziehmomente für rostfreie Schrauben (mit Montagepaste eingesetzt)

34c951-1 A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

13 Hydraulikpläne

13.1 Hydraulikplan D9 Super / D9 Special

Fig. 256/...	Bezeichnung	Hinweis
0010	Traktorhydraulik	
0020	Griff Nr. 1 gelb	
0030	Griff Nr. 1 blau	
0040	Drosselrückschlagventil	
0050	Saatmengenfernverstellung	
0060	Schaltkasten Fahrgasse	
0070	Spuranreißerwechselventil	
0080	Spuranreißer links	
0090	Spuranreißer rechts	
0100	Schardruck	
0110	Striegeldruck	
0120	Schaltventil VAM (mit Schaltkasten)	
0130	Magnetventil VAM (mit Bordcomputer)	
0140	Fahrgassenmarkiergerät (VAM)	
0150	Fahrgassenmarkiergerät (VAM)	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

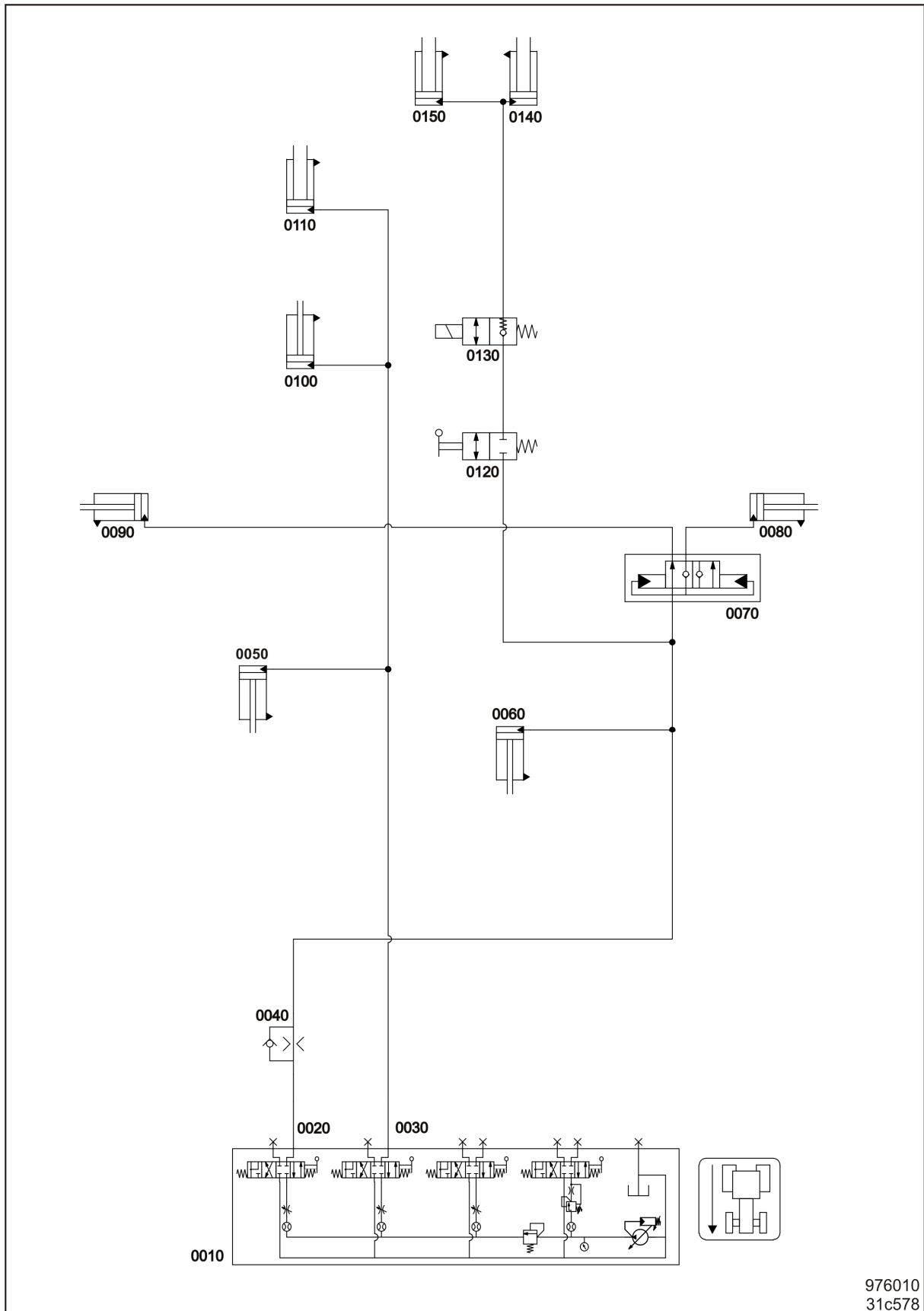


Fig. 256



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
E-Mail: amazone@amazone.de
[http://](http://www.amazone.de) www.amazone.de
