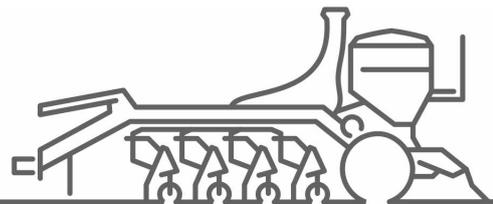


Betriebsanleitung

AMAZONE

DMC Primera 12001-2C

Anhängesämaschine



MG5177
BAG0139.7 06.22
Printed in Germany

SmartLearning



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

de



ES DARF NICHT

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Identifikationsdaten

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

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig)

Typ:

DMC12001-2C

Baujahr:

Grundgewicht kg:

Zulässiges Gesamtgewicht kg:

Maximale Zuladung kg:

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

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

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG5177

Erstelldatum: 06.22

© 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

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 dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neu erworbenen Maschine voll nutzen.

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

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Benutzerhinweise	8
1.1	Zweck des Dokumentes.....	8
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	8
1.3	Verwendete Darstellungen.....	8
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.1	Verpflichtungen und Haftung	9
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen.....	11
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	12
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	12
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	12
2.6	Ausbildung der Personen.....	13
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	14
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	14
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	14
2.10	Bauliche Veränderungen	14
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	15
2.11	Reinigen und Entsorgen	15
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	15
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	16
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	17
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	24
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	24
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	25
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	25
2.16.2	Hydraulik-Anlage.....	28
2.16.3	Elektrische Anlage	29
2.16.4	Angehängte Maschinen	29
2.16.5	Zapfwellen-Betrieb	30
2.16.6	Angehängte Maschinen	31
2.16.7	Bremsanlage.....	31
2.16.8	Reifen.....	32
2.16.9	Sämaschinen-Betrieb.....	33
2.16.10	Reinigen, Warten und Instandhalten	33
3	Ver- und Entladen	34
4	Produktbeschreibung.....	35
4.1	Übersicht – Baugruppen	35
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	37
4.3	Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine	37
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstungen	37
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	38
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	39
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	40
4.8	Technische Daten	41
4.8.1	Nutzlast	42
4.9	Erforderliche Traktor-Ausstattung	44
4.10	Angaben zur Geräuschentwicklung	44
5	Aufbau und Funktion.....	45
5.1	Funktionsweise	45
5.2	Hydraulikanschlüsse	46
5.2.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln	47
5.2.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln	48
5.3	Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage	49

5.3.1	Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung	51
5.3.2	Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung	52
5.3.3	Feststell-Bremse	53
5.4	Klappbare Unterlegkeile	54
5.5	Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage.....	54
5.6	Sicherung gegen unbefugte Benutzung.....	55
5.7	Saatgutdosierung und Düngerdosierung	56
5.7.1	Saatgutverlauf – Düngerverlauf	57
5.7.2	Variogetriebe	59
5.7.3	Dosierer.....	59
5.7.4	Dosierwalzen.....	60
5.7.5	Saatgutschleuse.....	62
5.7.6	Abdrehwanne	62
5.8	Reibrad.....	63
5.9	Dünger ausbringen.....	64
5.10	Verschiedene Medien in unterschiedlichen Reihenweiten ausbringen.....	65
5.11	Gebälse	67
5.12	Meißelschare.....	68
5.13	Steinsicherung.....	69
5.14	Exaktstriegel.....	70
5.14.1	Rollenstriegel (Option)	70
5.15	Steinbodenrollen (Option)	71
5.16	Stützfuß	71
5.17	Stützrad an den Auslegern.....	71
5.18	Behälter 4-teilig	72
5.18.1	Wartungspodest mit Leiter	74
5.19	Kamerasystem	75
5.20	Arbeitsbeleuchtung.....	75
5.21	Befüllschnecke (Option)	76
5.22	Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung	77
5.22.1	Fahrgassen-Rhythmus	78
5.23	Fahrgassenmarkiergerät (Option).....	81
5.24	AMALOG⁺	81
5.25	Frontwagen	82
5.26	GreenDrill	82
6	Inbetriebnahme.....	83
6.1	Eignung des Traktors überprüfen.....	84
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.....	84
6.1.2	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen.....	88
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.....	92
6.3	Inbetriebnahme nach länger Standzeit im Freien	93
7	Maschine an- und abkuppeln	94
7.1	Kuppeln der Zugtraverse.....	97
7.2	Kuppeln der Zugöse / Zugkugel	98
7.3	Rangieren der abgekuppelten Maschine	99
8	Einstellungen.....	100
8.1	Dosierwalze auswählen	101
8.1.1	Tabelle Dosierwalzen	101
8.1.2	Dosierwalze aus- / einbauen.....	102
8.2	Einstellen der Ausbringmenge am Getriebe	103
8.2.1	Abdrehprobe.....	104

8.2.2	Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe	109
8.3	Gebläse-Drehzahl einstellen	110
8.3.1	Gebläse-Drehzahltable	110
8.3.2	Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil	110
8.4	Ablagetiefe des Saatgutes einstellen	111
8.5	Gänsefußmeißel der Ablagetiefe anpassen	111
8.6	Doppelrollen einstellen	112
8.7	Exaktstriegel einstellen	113
9	Transportfahrten	114
9.1	Maschine in Transportstellung bringen	116
10	Einsatz der Maschine	118
10.1	Behälter befüllen	120
10.2	Maschine in Arbeitsstellung bringen	122
10.3	Säbetrieb	123
10.4	Vorgewende	125
10.5	Dosierer / Behälter und Dosierer entleeren	125
11	Störungen	127
11.1	Fehler im Dosiersystem	127
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	128
12.1	Reinigen	130
12.1.1	Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)	131
12.1.2	Behälterinnenreinigung	131
12.2	Schmiervorschrift (Fachwerkstatt)	132
12.2.1	Schmierstellen-Übersicht	133
12.2.2	Säwellenlager	135
12.2.3	Achse schmieren	135
12.3	Wartungsplan – Übersicht	136
12.4	Achse und Bremse	138
12.4.1	Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage	142
12.5	Feststell-Bremse	143
12.6	Verbindungseinrichtung prüfen	144
12.7	Reifen / Räder	145
12.7.1	Reifen-Luftdruck	145
12.7.2	Reifen montieren	145
12.8	Hydraulik-Anlage	146
12.8.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	147
12.8.2	Wartungs-Intervalle	147
12.8.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen	147
12.8.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	148
12.8.5	Kontrolle des Hydraulikölfilters	149
12.9	Ober- und Unterlenkerbolzen	149
12.10	Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Fachwerkstatt)	150
12.10.1	Spurbreite einstellen (Schieber aktivieren bzw. deaktivieren)	152
12.11	Ölstand im Variogetriebe prüfen	153
12.12	Schrauben-Anzugsmomente	154

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

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

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

Beispiel:

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

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

Verpflichtung des Betreibers

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

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

Der Betreiber verpflichtet sich

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

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 16) dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Betrieb der Maschine zu befolgen.
- sich mit der Maschine vertraut zu machen.
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

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

Gefahren im Umgang mit der Maschine

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

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

Benutzen Sie die Maschine nur

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

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

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

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

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

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



GEFAHR

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

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



WARNUNG

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

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



VORSICHT

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



WICHTIG

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

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



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

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

2.3 Organisatorische Maßnahmen

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

- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzanzug
- Hautschutzmittel, etc.



Die Betriebsanleitung

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

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

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

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

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

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

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

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

2.6 Ausbildung der Personen

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

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

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

Legende:

X..erlaubt

--..nicht erlaubt

- 1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.
- 2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen 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 "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

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

2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



WARNUNG

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

Grundsätzlich verboten ist

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

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

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

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

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

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

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

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

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



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

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

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

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

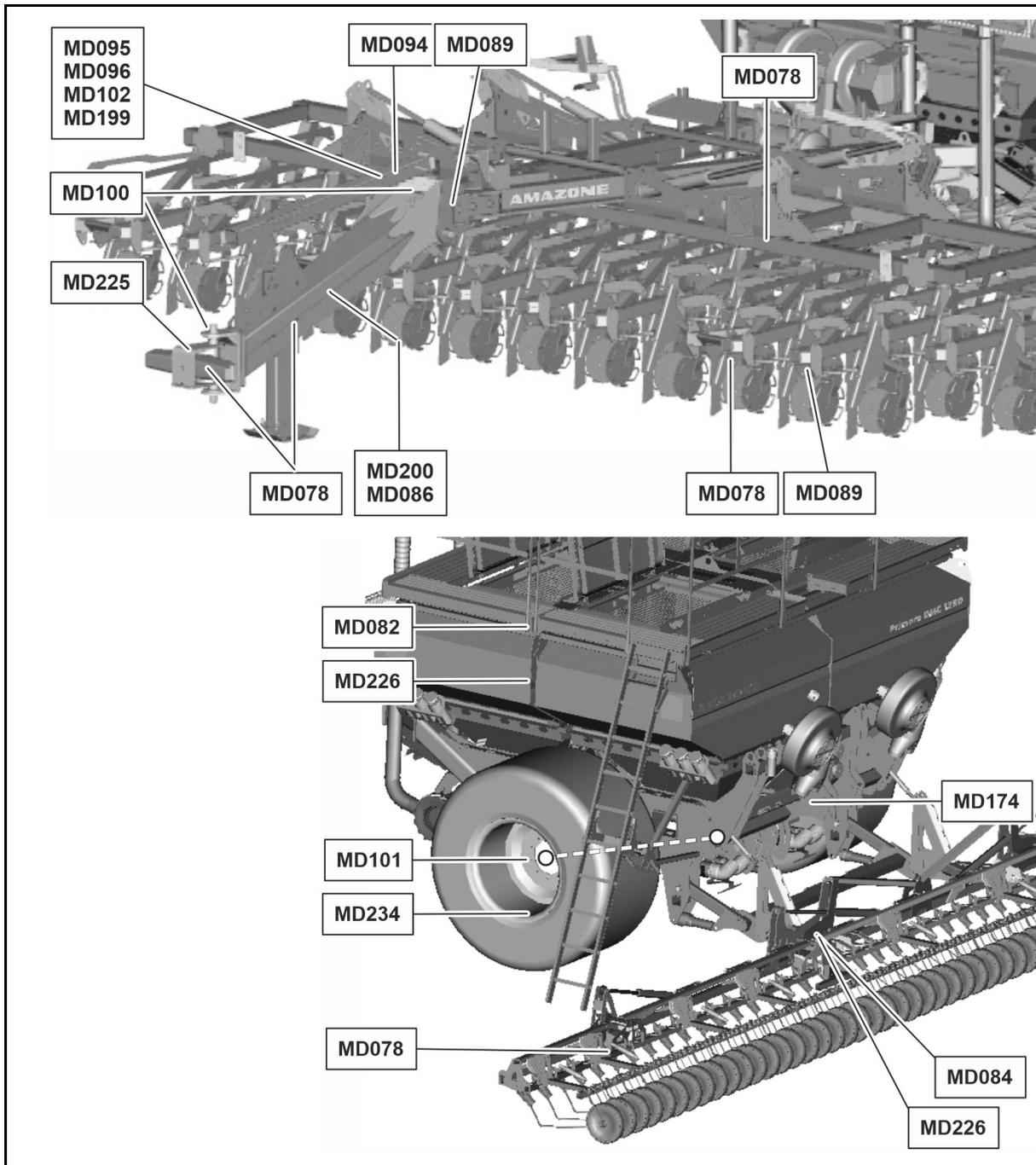
Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

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

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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



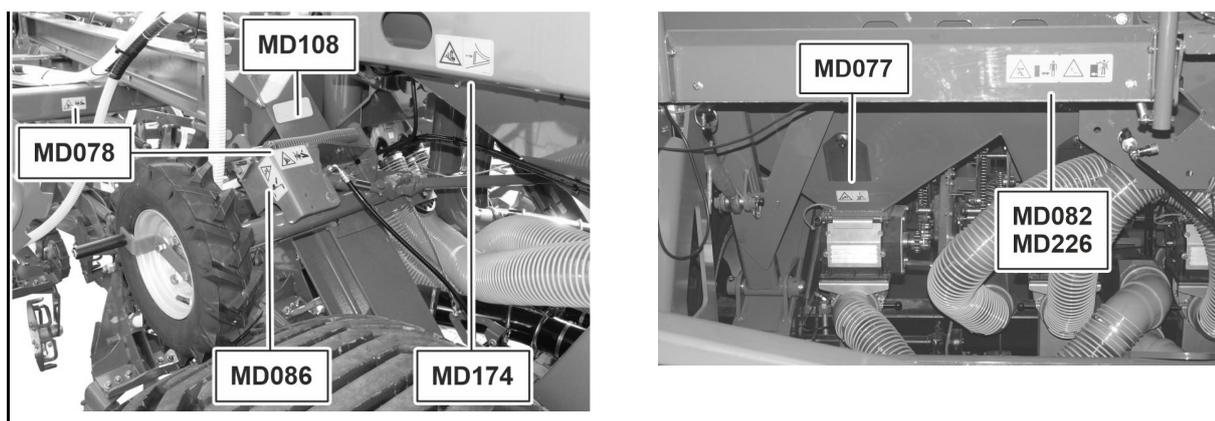


Fig. 1

Bestell-Nummer und Erläuterung

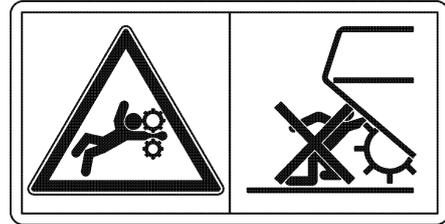
Warnbildzeichen

MD 077**Gefährdung durch Einziehen oder Fangen für Arme, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle,

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

**MD 078****Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!**

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

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

**MD 082****Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittplätzen oder Plattformen!**

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

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

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



MD 084

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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



MD 086

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

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

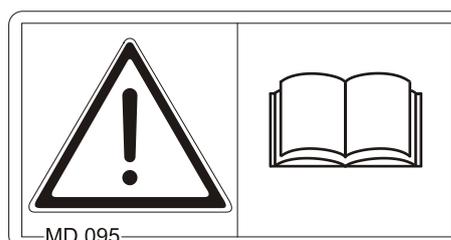
Sichern Sie angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie sich im Gefahrenbereich unter angehobenen Maschinenteilen aufhalten.

Benutzen Sie hierzu die mechanische Abstützung oder die hydraulische Absperreinrichtung.



MD 095

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

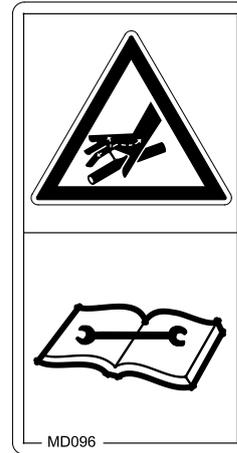


MD 096

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

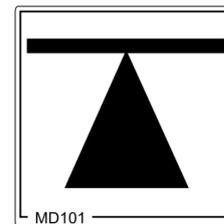
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

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



MD 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte für Hebevorrichtungen (Wagenheber).

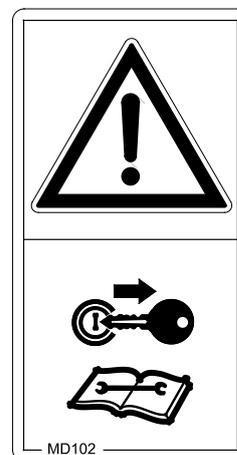


MD 102

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

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

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



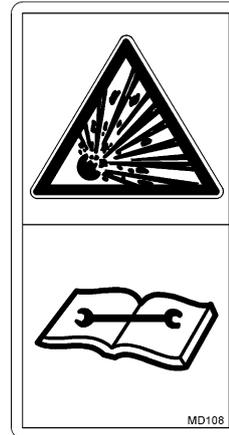
Allgemeine Sicherheitshinweise

MD 108

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

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

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



MD 114

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle

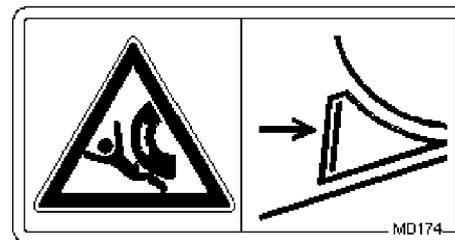


MD 174

Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

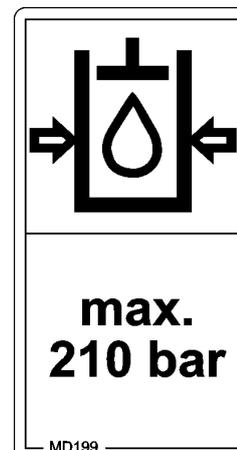
Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

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



MD 199

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.

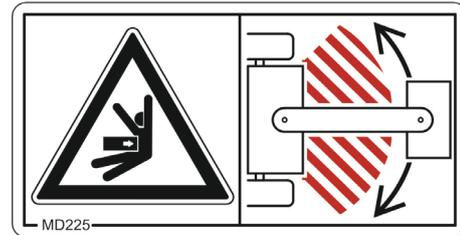


MD 225

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

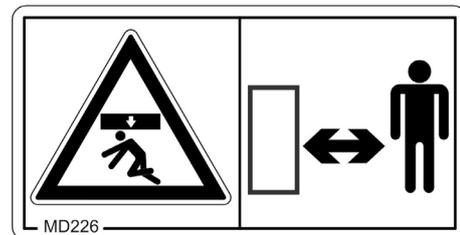
- Verboten ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft und der Traktor nicht gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert ist.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft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

**MD 226**

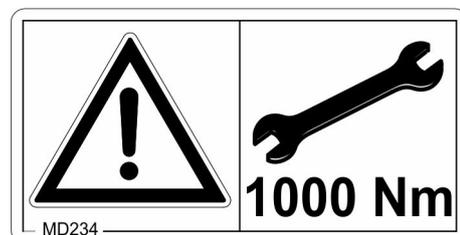
Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

**MD 234**

Das Drehmoment der Schraubverbindung beträgt 1000 Nm.



2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

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

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

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

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

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener



WARNUNG

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

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

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

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

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
 - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
 - die zulässigen Traktor-Achslasten
 - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!
Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!

Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Einsatz der Maschine

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

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist
 - die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!
Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebaute oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzvorrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

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

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

- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.3 Elektrische Anlage

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

2.16.4 Angehängte Maschinen

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

2.16.5 Zapfwellen-Betrieb

- Verwenden dürfen Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen!
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen unbeschädigt sowie das Schutzschild der Traktor- und Maschinen-Zapfwelle müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
- Verboten ist das Arbeiten mit beschädigten Schutzvorrichtungen!
- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei
 - bei ausgeschalteter Zapfwelle
 - abgeschaltetem Traktormotor
 - angezogener Feststell-Bremse
 - abgezogenem Zündschlüssel
- Achten Sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer am Drehpunkt zwischen Traktor und Maschine anbringen!
- Sichern Sie den Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen!
- Achten Sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung! (Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!)
- Beachten Sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinkelung und den Schiebeweg der Gelenkwelle!
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein!
- Schalten Sie die Zapfwelle immer ab, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
- **WARNUNG!** Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Schwungmasse rotierender Maschinenteile!
Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten!
Erst wenn alle Maschinenteile vollständig zum Stillstand gekommen sind, dürfen Sie an der Maschine arbeiten!
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen reinigen, schmieren oder einstellen.

- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung ab!
- Stecken Sie nach Abbau der Gelenkwelle die Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel!
- Beachten Sie bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle, dass die Zapfwellen-Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

2.16.6 Angehängte Maschinen

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

2.16.7 Bremsanlage

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

Druckluft-Bremsanlage

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Entwässern Sie täglich den Luftbehälter!
- Verschließen Sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor!
- Hängen Sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten Sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften!
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern!
- Tauschen Sie den Luftbehälter, wenn
 - sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
 - der Luftbehälter beschädigt ist
 - das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt

Hydraulik-Bremsanlage für Exportmaschinen

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

2.16.8 Reifen

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

2.16.9 Sämaschinen-Betrieb

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

2.16.10 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine grundsätzlich nur durch bei
 - ausgeschaltetem Antrieb
 - stillstehendem Traktormotor
 - abgezogenem Zündschlüssel
 - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie die Maschine reinigen, warten oder instand halten!
- 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 Original-Ersatzteilen!

3 Ver- und Entladen

Ver- und Entladen mit Traktor

**WARNUNG**

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



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

Druckluft-Bremsanlage:

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

Die Maschine zum Beladen auf ein Transportfahrzeug oder zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor ankuppeln.

Beladen:

Zum Beladen ist ein Einweiser erforderlich.

Die Maschine vorschriftsmäßig sichern. Feststellbremse anziehen.

Anschließend den Traktor der Maschine abkuppeln.

Entladen:

Die Transportsicherung entfernen.

Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.

Die Maschine nach dem Entladen abstellen und den Traktor abkuppeln.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht – Baugruppen

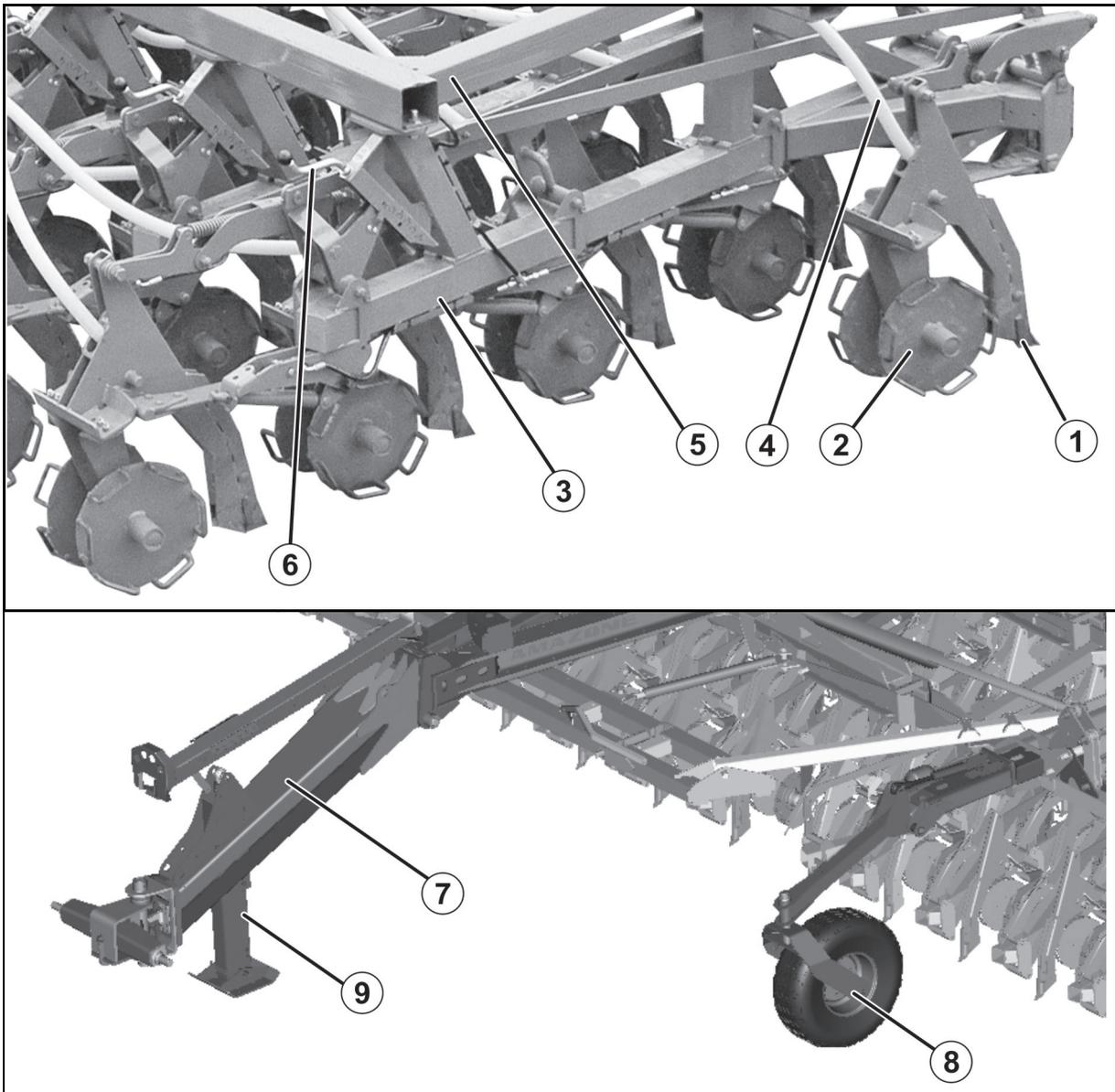


Fig. 2

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| (1) Meißelschar | (6) Tiefeneinstellung der Scharreihen |
| (2) Stützrollen | (7) Deichsel |
| (3) Scharrahmen | (8) Stützrad Ausleger |
| (4) Saatleitungsschläuche | (9) Stützfuß |
| (5) Klappbare Ausleger | |

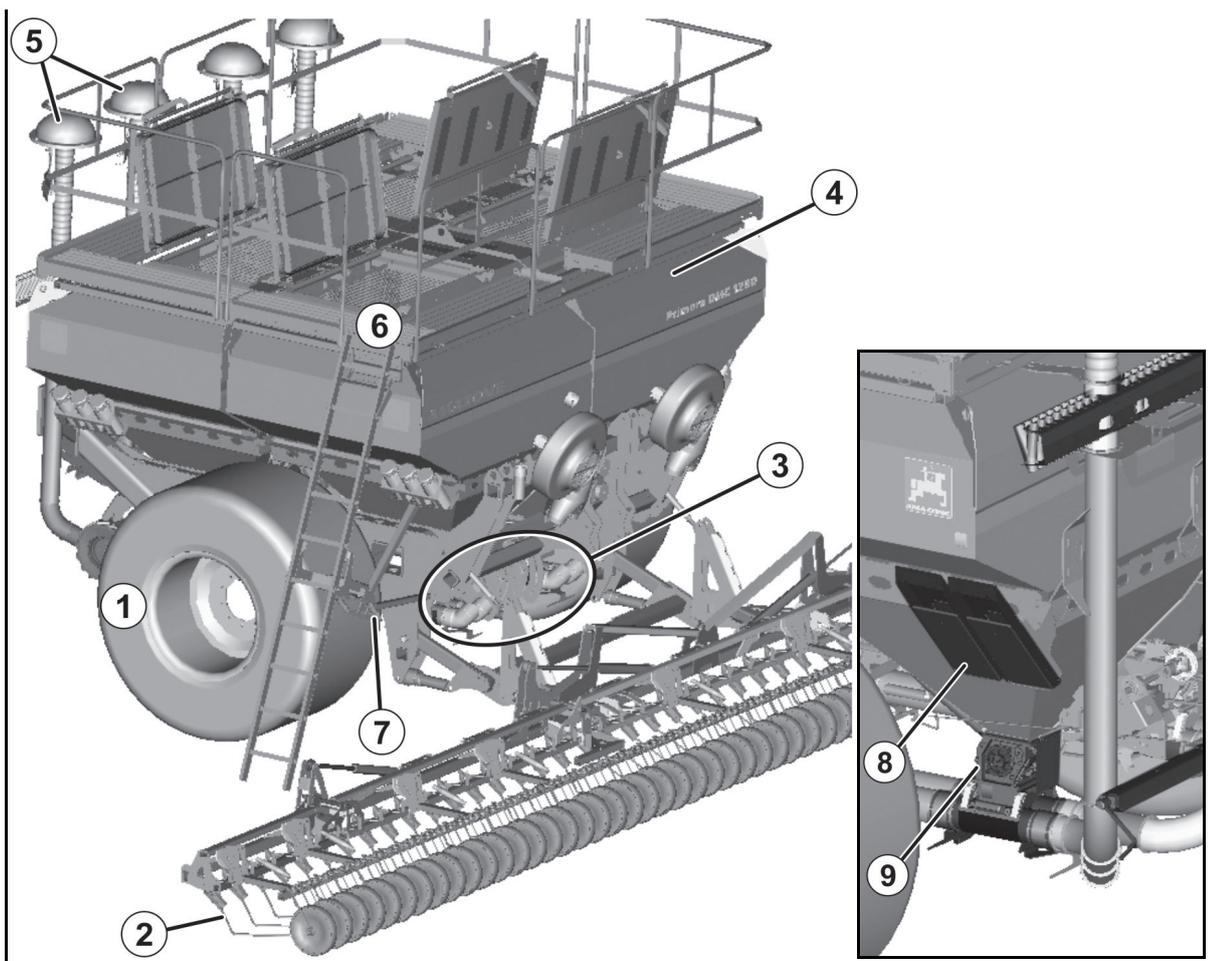


Fig. 3

- | | |
|--|------------------------------|
| (1) Fahrwerk mit Reifen | (6) Arbeitspodest mit Leiter |
| (2) Exaktstriegel klappbar | (7) Feststellbremse |
| (3) 3 Variogetriebe | (8) Unterlegkeile |
| (4) Saatgutbehälter und Düngerbehälter | (9) Dosierer |
| (5) Saatgutverteiler / Düngerverteiler | |

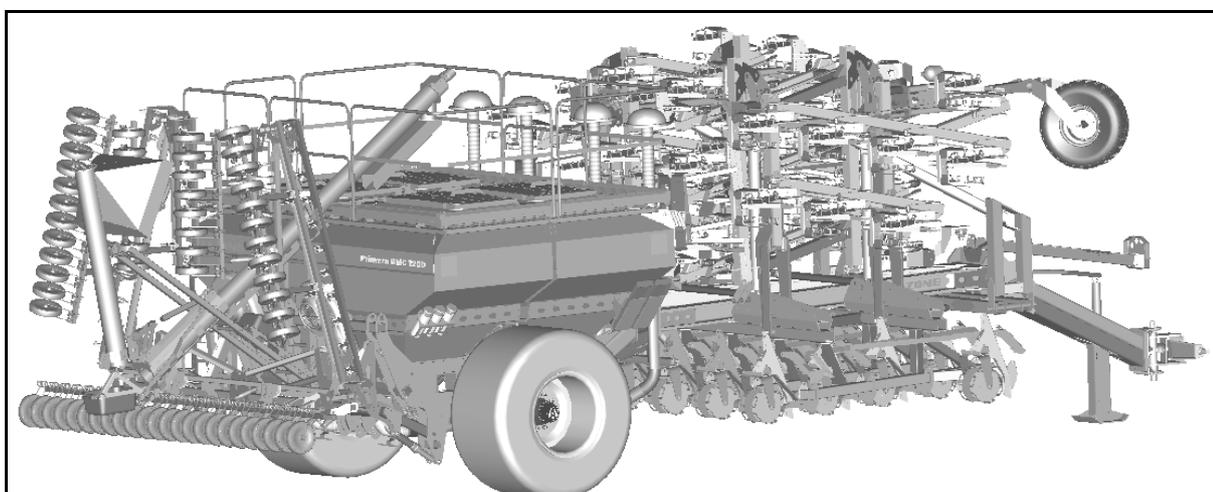


Fig. 4 Maschine in Transportstellung

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Geländer am Wartungspodest
- Verkehrssicherungsleisten am Exaktstriegel für Straßentransport
- Automatische Transportverriegelung der Ausleger
- Absperrhahn als Transportverriegelung des angehobenen Exaktstriegels
- Absperrhahn als Transportverriegelung des eingeklappten Exaktstriegels

4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

- Hydraulikschlauch-Leitungen
- Elektrokabel für Beleuchtung
- Maschinenkabel mit Maschinenstecker zum Anschluss an Bordrechner.
- Luftdruck-Bremsanlage
 - Bremsleitung mit Kupplungskopf gelb
 - Vorratsleitung mit Kupplungskopf rot

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 5/...

- (1) 2 Schlussleuchten, 2 Bremsleuchten, 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) 2 Warntafeln (viereckig)
- (3) Strahler, gelb (seitlich im Abstand von max. 3m)
- (4) Kennzeichenhalter mit Beleuchtung
- (5) 2 rote Rückstrahler (dreieckig)

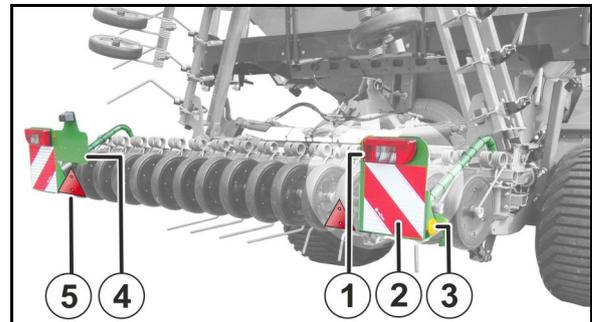


Fig. 5

Fig. 6/...

- (1) 2 Warntafeln (viereckig)
- (2) 2 Begrenzungsleuchten / Fahrtrichtungsanzeiger

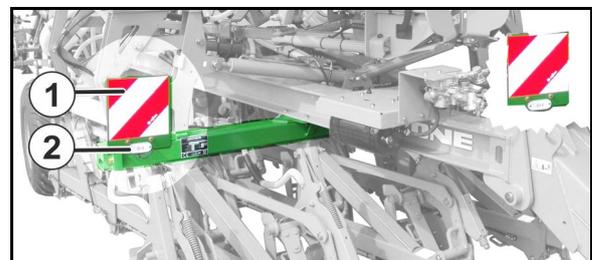


Fig. 6

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die DMC Primera

- ist gebaut zum Dosieren und Ausbringen von
 - handelsüblichen Saatgütern,
 - handelsüblichem granulierten Dünger (Option).
- wird über die Traktorunterlenker an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

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

Eingesetzt werden kann die Maschine auf Feldern:

- aller Bodenarten
- mit einer Abweichung von der Ebene (Mikrorelief) von +/- 6 cm,
- mit einer Bodenfeuchtigkeit bis 20%
- mit einer Bodenfestigkeit bis
 - 2,0 MPa (0 cm - 10 cm Tiefe)
 - 2,5 MPa (10 cm - 15 cm Tiefe)

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

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

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

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

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

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

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

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

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

Die Bedienerperson 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.

Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen dem Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- im Bereich beweglicher Bauteile.
- auf der fahrenden Maschine.
- im Schwenkbereich der Ausleger.
- im Schwenkbereich der Spuranreißer.
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen bzw. Maschinenteilen.
- beim Aus- und Einklappen der Ausleger im Bereich von Freilandleitungen durch das Berühren von Freilandleitungen.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Maschinentypenschild

Auf dem Typenschild und der CE-Kennzeichnung sind angegeben:

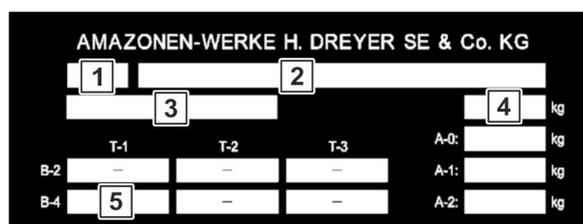
- (1) Maschinen-Nummer
- (2) Fahrzeug- Identifizierungsnummer
- (3) Produkt
- (4) zulässiges technisches Maschinengewicht
- (5) Leergewicht kg
- (6) Modelljahr
- (7) Baujahr



Zusätzliches Typenschild

Auf dem zusätzlichen Typenschild sind angegeben:

- (1) Vermerk für Typgenehmigung
- (2) Vermerk für Typgenehmigung
- (3) Fahrzeug-Identifizierungsnummer
- (4) zulässiges technisches Gesamtgewicht
- (5) zulässige technische Anhängelast bei einem Deichsel-Anhängfahrzeug mit pneumatischer Bremse
- (A0) zulässige technische Stützlast A-0
- (A1) zulässige technische Achslast Achse 1
- (A2) zulässige technische Achslast Achse 2



The image shows a black additional type plate with white text. At the top is the company name 'AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG'. Below it are fields for '1', '2', '3', and '4' kg. A table follows with columns T-1, T-2, T-3 and rows B-2, B-4, A-0, A-1, A-2. Field '5' is located in the B-4 row, T-1 column.

	T-1	T-2	T-3	A-0:
B-2	-	-	-	kg
B-4	5	-	-	kg
A-1:				kg
A-2:				kg

4.8 Technische Daten

	DMC 12001-2C
Arbeitsbreite	12 m
Transportbreite	4,725 m (4,50 m Option)
Transporthöhe	4,00 m
Einfüllhöhe	2,65 m
Spurweite	3,30 m
Gesamtlänge	11,80 m
Gesamthöhe	4,00 m
Arbeitsgeschwindigkeit	10 bis 15 km/h
Flächenleistung	bis 18 ha/h
Transportgeschwindigkeit	25 km/h
Kategorie der Kupplungspunkte	Kat. 3, 4, 5

Behälterinhalt (4-teilig)			13000 l	
Verteilung:	$\frac{3}{4}$ Saatgut	$\frac{1}{4}$ Dünger	9750 l	3250 l
	$\frac{1}{2}$ Saatgut	$\frac{1}{2}$ Dünger	6500 l	6500 l

Reihenabstand	25 cm	18,75 cm
Anzahl Säschare	48	64

4.8.1 Nutzlast

Maximale Nutzlast	=	zulässiges technisches Maschinengewicht	-	Leergewicht
--------------------------	----------	--	----------	--------------------



GEFAHR

**Verboten ist die Überschreitung der maximalen Nutzlast.
Unfallgefahr durch instabile Fahrsituationen!**

Ermitteln Sie sorgfältig die Nutzlast und somit die zulässige Befüllung Ihrer Maschine. Nicht alle Befüllmedien erlauben eine komplette Befüllung des Behälters.



- Entnehmen Sie den Wert des zulässigen technischen Maschinengewichts dem Maschinentypenschild.
- Wiegen Sie die leere Maschine, um das Leergewicht zu erhalten.



Je nach Reifen kann die Reifentragfähigkeit beider Reifen geringer sein als die zulässige Achslast.

In diesem Falle begrenzt die Reifentragfähigkeit die zulässige Achslast.

Reifentragfähigkeit pro Rad

- Der Last-Index auf dem Reifen gibt die Tragfähigkeit des Reifens an.
- Der Geschwindigkeits-Index auf dem Reifen gibt die Höchstgeschwindigkeit an, bei welcher der Reifen die Reifentragfähigkeit laut Last-Index aufweist.
- Die Reifentragfähigkeit wird nur erreicht, wenn der Reifenluftdruck dem Nenndruck entspricht.

Last-Index	140	141	142	143	144	145	146	147
Reifentragfähigkeit (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Last-Index	148	149	150	151	152	153	154	155
Reifentragfähigkeit (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Last-Index	156	157	158	159	160	161	162	163
Reifentragfähigkeit (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Last-Index	164	165	166	167	168	169	170	171
Reifentragfähigkeit (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Last-Index	172	173	174	175	176	177	178	179
Reifentragfähigkeit (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Geschwindigkeitsindex	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Fahren mit reduziertem Reifenluftdruck

- Bei einem Reifenluftdruck geringer als Nenndruck reduziert sich die Reifentragfähigkeit!
Beachten Sie hierbei die reduzierte Nutzlast der Maschine.
- Beachten Sie auch die Angaben des Reifenherstellers!

**WARNUNG****Unfallgefahr!**

Die Fahrzeugstabilität ist bei zu geringem Reifenluftdruck nicht mehr gewährleistet.

4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben der Maschine muss der Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

Traktor-Motorleistung

Reihenabstand 18,75 cm	ab 260 kW (350 PS)
Reihenabstand 25 cm	ab 245°kW(330°PS)

Elektrik

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

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	• 210 bar
Traktor-Pumpenleistung:	• mindestens 130 l/min bei 180 bar • mindestens 70 l/min bei Gebläseantrieb über Traktor-Steuergerät
Hydrauliköl der Maschine:	• HLP68 DIN 51524 Das Hydrauliköl der Maschine ist für die kombinierten Hydrauliköl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Traktorsteuergeräte	• siehe Seite 46 • Für die Auslegerklappung ist ein sperrbares Traktorsteuergerät als traktorseitige Schutzeinrichtung erforderlich.

Betriebs-Bremsanlage

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

4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung

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

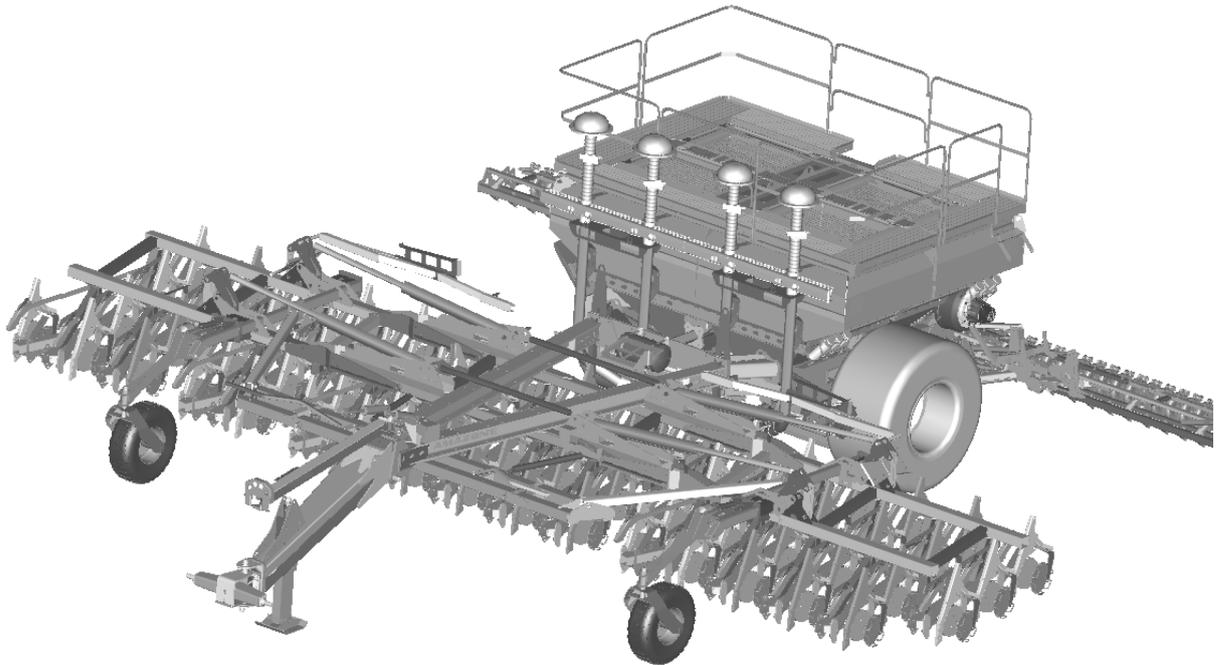
Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

5 Aufbau und Funktion

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

5.1 Funktionsweise



Die DMC Primera ermöglicht die Direktsaat über die Meißelschare ohne vorherige Bodenbearbeitung.

Gleichzeitig kann eine Düngung erfolgen.

Das Saatgut wird im Saatgut-Behälter mitgeführt. Für gleichzeitige Düngung ist der Behälter unterteilt.

Aus den Dosierern, die vom Reibrad angetrieben werden, gelangt die eingestellte Saatgutmenge / Düngermenge in den vom Gebläse erzeugten Luftstrom.

Der Luftstrom fördert das Saatgut / den Dünger zum Verteilerkopf, der das Saatgut / den Dünger gleichmäßig auf die Meißelschare verteilt.

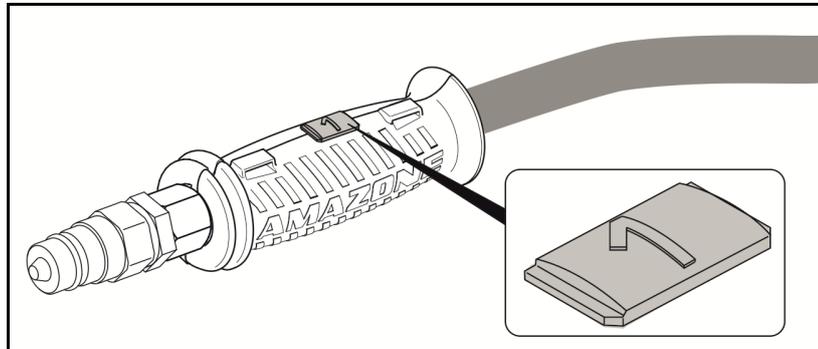
Das Saatgut wird vom Exaktstriegel bedeckt.

Zu Transportzwecken werden die Ausleger mit den Meißelscharen und der Exaktstriegel hydraulisch eingeklappt.

Die Transportbreite der DMC 12001-2C beträgt 4,5 m /4,725 m.

5.2 Hydraulikanschlüsse

- Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet. An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!



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

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

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

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	1	Vorwahl über Schalthahn	Klappung	Ausklappen	doppelt-wirkend	
	2			Einklappen		
gelb	1		Arbeitsstellung	Absenken	doppelt-wirkend	
	2			Anheben		
blau	3		Stützfuß	Anheben	doppelt-wirkend	
	4			Absenken		
beige	1		Befüllschnecke		einfach-wirkend	
rot	1		Gebläse		einfach-wirkend	
rot	T	Druckloser Rücklauf				

**WARNUNG****Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!**

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

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

**Maximal zulässiger Druck im Ölrücklauf: 10 bar**

Den Ölrücklauf deshalb nicht am Traktor-Steuergerät anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit großer Steckkupplung.

**WARNUNG****Für den Ölrücklauf nur Leitungen DN16 verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.****Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf korrekt gekuppelt ist.**

Die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Ölrücklauf installieren.

5.2.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln

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

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



- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.
Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 210 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulikmuffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauch-Leitungen auf richtigen und dichten Sitz.

1. Traktor-Steuergerät in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung) bringen.
2. Hydraulik-Stecker der Hydraulikschlauch-Leitungen vor dem Kuppeln reinigen.
3. Hydraulikschlauch-Leitung(en) mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en) kuppeln.

5.2.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

1. Traktor-Steuergerät in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung) bringen.
2. Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen entriegeln.
3. Befestigen Sie die Hydraulik-Stecker in den Parkkupplungen.

5.3 Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage



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

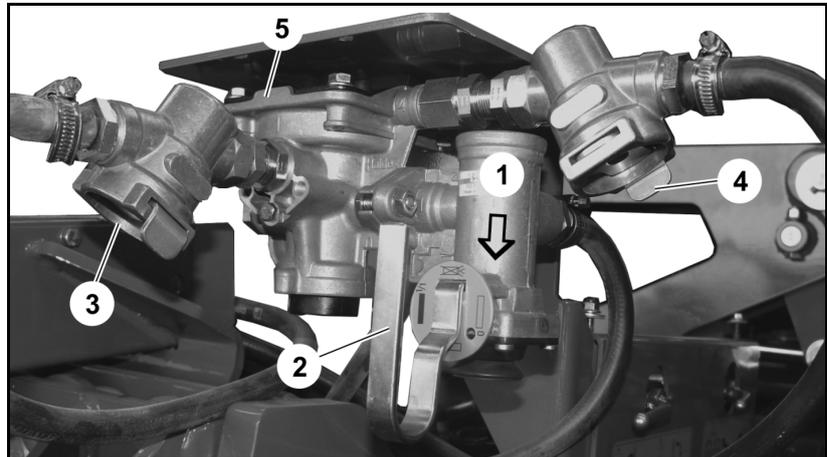


Fig. 7

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

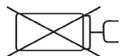
- Anhänger-Bremsventil kombiniert mit handverstellbarem Bremskraft-Regler.
- Bremskraft-Regler mit Handhebel zum manuellen Einstellen der Bremskraft. Die Einstellung der Bremskraft erfolgt in 4 Stufen in Abhängigkeit vom Beladungszustand der Maschine.
 - Maschine gefüllt = 1/1
 - Maschine teilbefüllt = 1/2
 - Maschine leer = 0
 - Rangierbetrieb = 

Fig. 7/...

- (1) Bremskraft-Regler
- (2) Handhebel
- (3) Leitungs-Filter der Vorratsleitung
- (4) Leitungs-Filter der Bremsleitung
- (5) Anhänger-Bremsventil

Aufbau und Funktion

Fig. 8/...

- (1) Vorratsleitung mit Kupplungskopf (rot); vorschriftsmäßig befestigt in der Leerkupplung
- (2) Bremsleitung mit Kupplungskopf (gelb); vorschriftsmäßig befestigt in der Leerkupplung

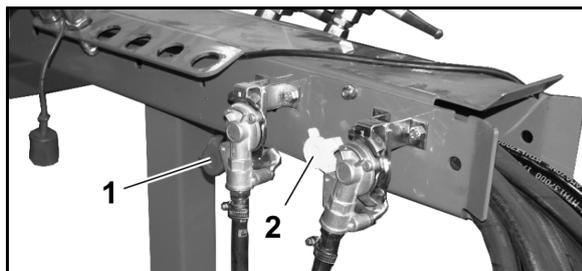


Fig. 8

Fig. 9/...

- (1) Druckluft-Behälter
- (2) Prüfanschluss für Manometer
- (3) Ventil zum Entwässern

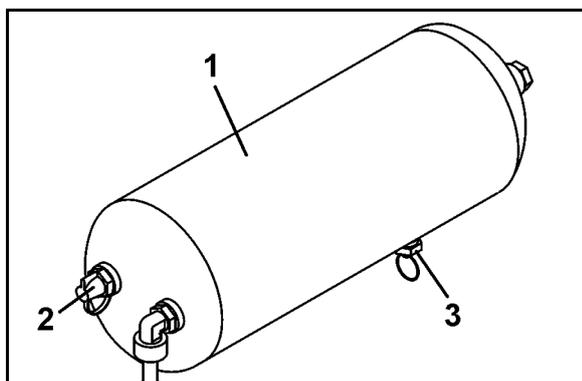


Fig. 9

Leitungsfilter im Kupplungskopf mit Dichtflächen, O-Ring und Filter.



Fig. 10

Bremsachsen

Fig. 11/...

- (1) Membran-Bremszylinder
- (2) Bremsgestänge
- (3) Gestängesteller für Bremsnocken-Welle
- (4) Bremsnocken-Welle

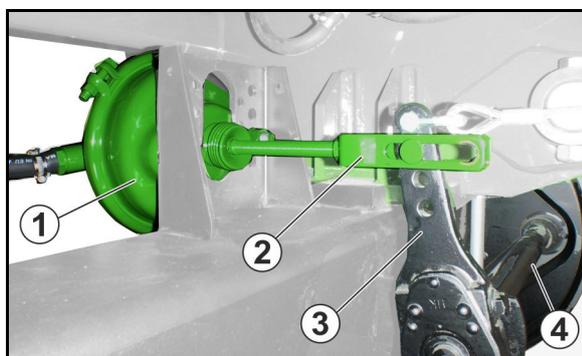


Fig. 11

5.3.1 Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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

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

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

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

5.3.2 Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung



WARNUNG

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

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

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

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



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

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

5.3.3 Feststell-Bremse

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

Fig. 12/...

- (1) Kurbel
- (2) Drehrichtung Bremse anziehen
- (3) Drehrichtung Bremse lösen

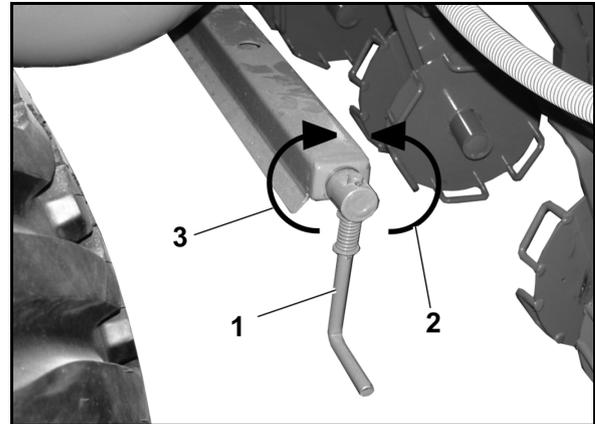


Fig. 12

Feststell-Bremse lösen



Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegt bzw. schiebert.

Bei gelöster Feststell-Bremse muss der Seilzug leicht durchhängen.

Kurbel (Fig. 12/1) solange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Seilzug (Fig. 12/4) entspannt ist.

→ Die Feststell-Bremse ist gelöst.

Feststell-Bremse anziehen



Korrigieren Sie die Einstellung der Feststell-Bremse, wenn der Spannweg der Spindel nicht mehr ausreicht.

Kurbel (Fig. 12/1) in Uhrzeigersinn verdrehen und die Feststell-Bremse über den Seilzug (Fig. 12/4) anziehen (die Anzugskraft der Feststell-Bremse beträgt ca. 40 kg Handkraft).

5.4 Klappbare Unterlegkeile

Die Unterlegkeile sind mit je einer Flügelschraube an der rechten Maschinenseite befestigt.

Die klappbaren Unterlegkeile durch Betätigen des Druckknopfes in Einsatzstellung bringen und vor dem Abkuppeln direkt an die Räder anlegen.

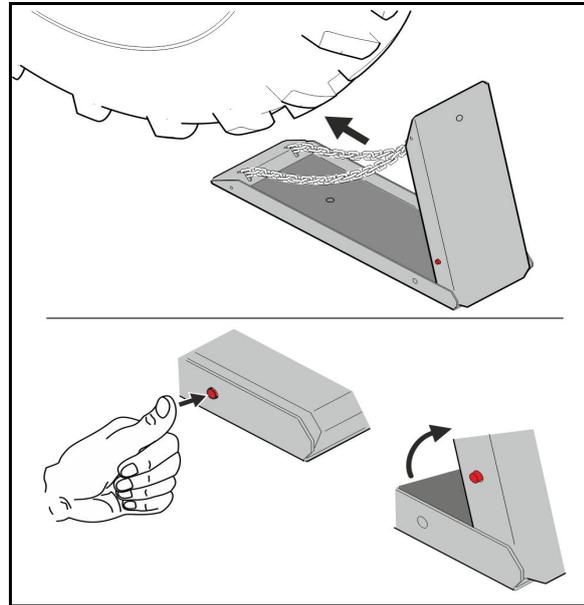


Fig. 13

5.5 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage

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

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

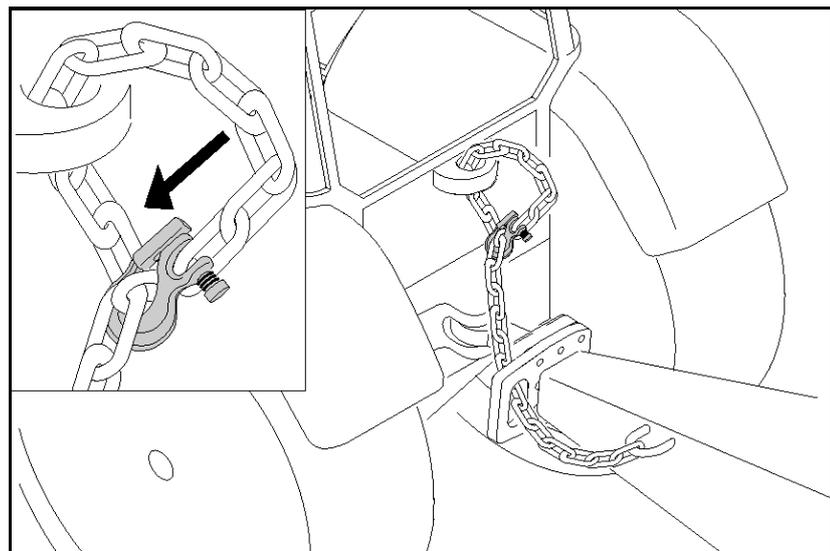


Fig. 14

5.6 Sicherung gegen unbefugte Benutzung

Abschließbare Vorrichtung für Zugöse, Zugschale oder Unterlenkertraverse verhindert eine unbefugte Nutzung der Maschine.

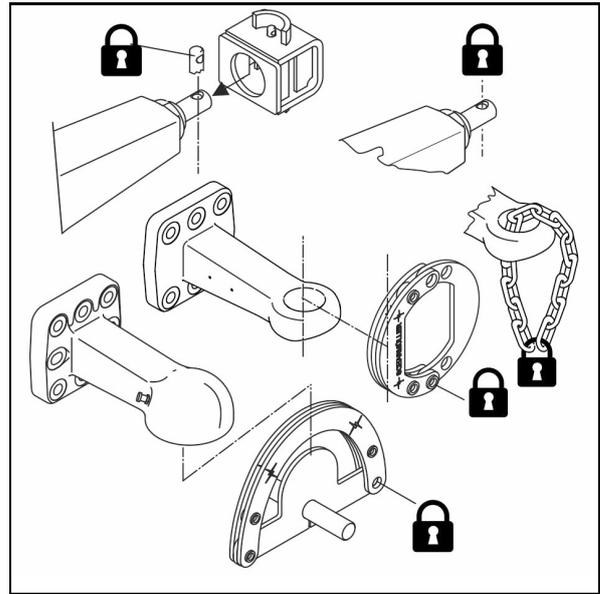


Fig. 15

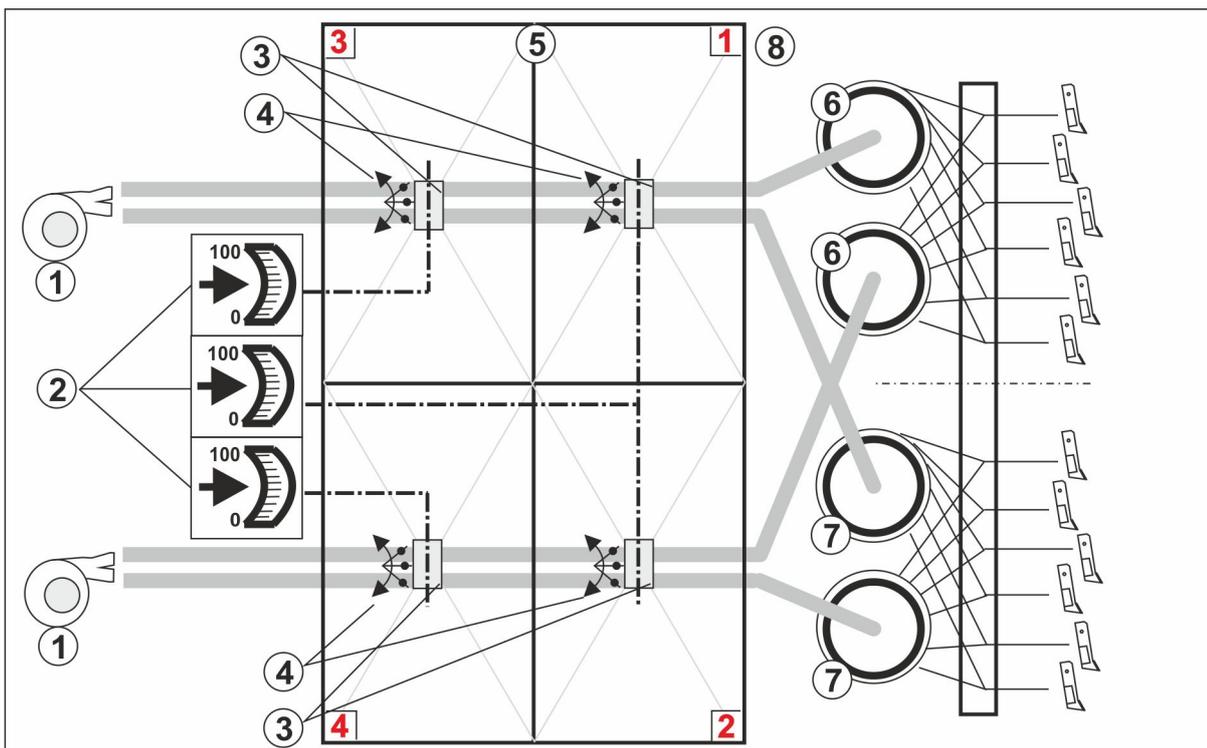
5.7 Saatgutdosierung und Düngerdosierung



Die Maschine verfügt über vier Dosierer.

Je nach Bedarf kann über die mittleren zwei Dosierer während der Aussaat gleichzeitig Dünger ausgebracht werden.

- Das linke Gebläse versorgt die linken Dosierer mit Luft
- Das rechte Gebläse versorgt die rechten Dosierer mit Luft.
- Das linke Getriebe dient zur Mengeneinstellung an Dosierer hinten links
- Das rechte Getriebe dient zur Mengeneinstellung an Dosierer hinten rechts
- Das mittlere Getriebe dient zur Mengeneinstellung an beiden vorderen Dosierern.
- Je nach Klappenstellung kann jeder Dosierer Saatgut
 - zur linken Maschinenhälfte fördern
 - zur rechten Maschinenhälfte fördern
 - zu allen Scharen fördern



- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Gebläse | (5) 4-teiliger Behälter |
| (2) Vario-Getriebe | (6) Verteilerköpfe für linke Maschinenhälfte |
| (3) Dosierer | (7) Verteilerköpfe für rechte Maschinenhälfte |
| (4) Klappen der Düngerschleuse | (8) Kennzeichnung der Behälter 1-4 |

5.7.1 Saatgutverlauf – Düngerverlauf

- Die Saatgutschläuche sind mit Nummern versehen.
- Standardmäßige Saatgutschläuche, die beim Anlegen der Fahrgasse abgeschaltet werden.
- Alternativ einstellbare Saatgutschläuche für Fahrgassen.

Reihenabstand 18,75 cm

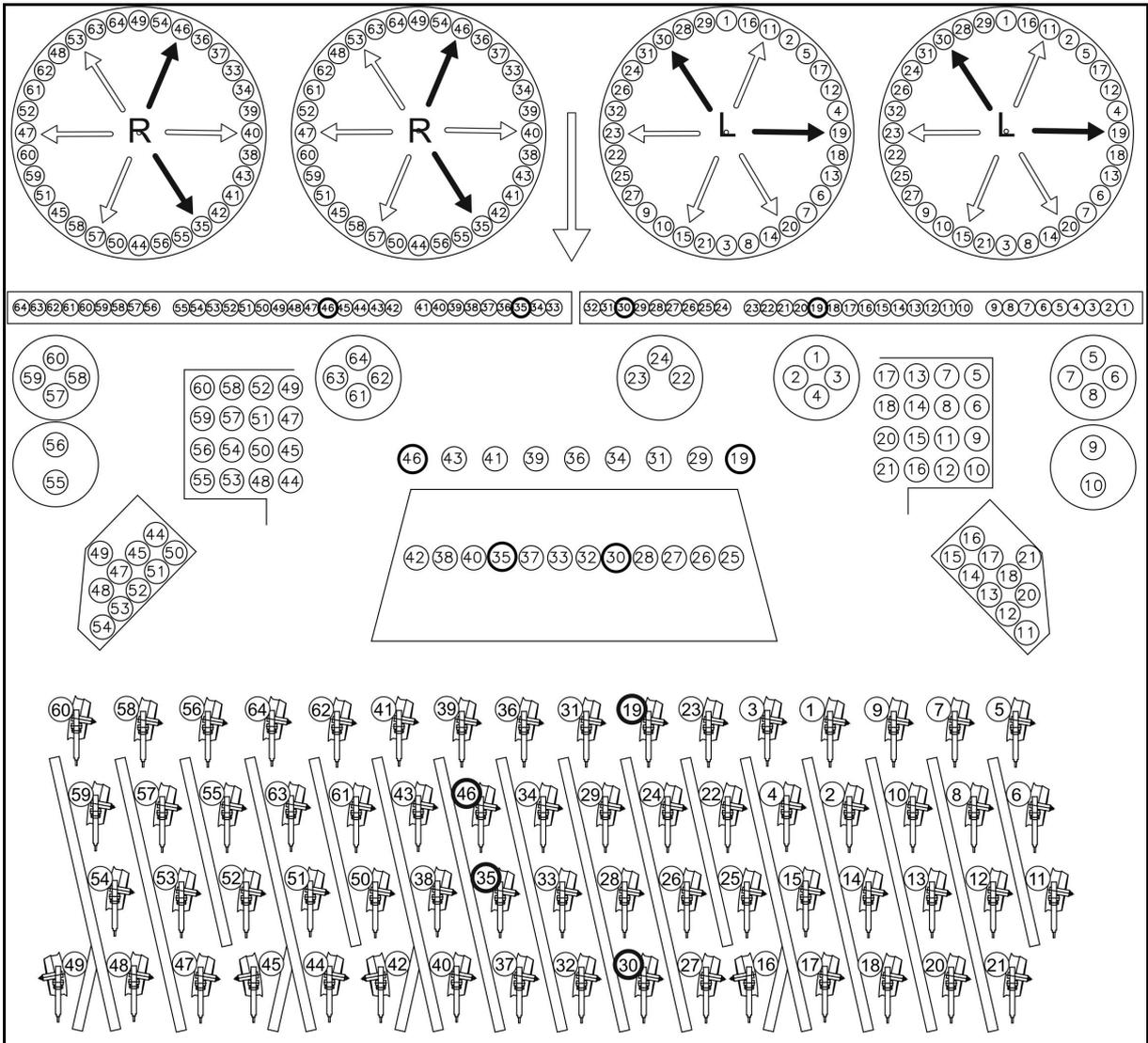


Fig. 16

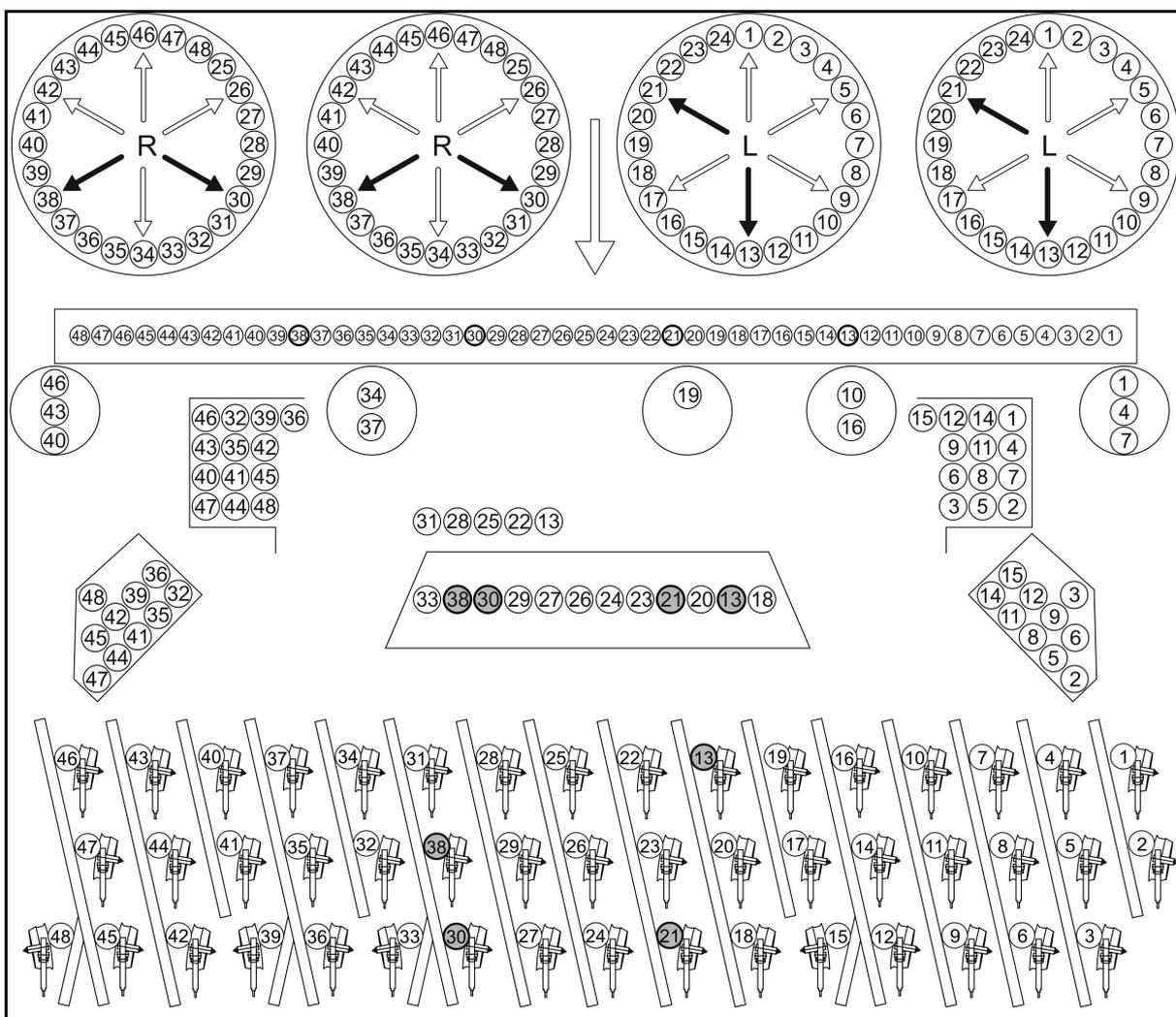


Fig. 17

5.7.2 Variogetriebe

Die Maschine verfügt über 3 Variogetriebe für 4 Dosierer.

- (1) Vario-Getriebe
- (2) Einstellskala
- (3) Einstellhebel mit Zeiger
- (4) Arretierknopf
- (5) Schauglas für Ölstand

Zum Einstellen der Ausbringmenge den Einstellhebel einstellen.

Je höher der Skalenwert, desto größer die Ausbringmenge.

Die Ausbringmenge ist stufenlos einstellbar und wird anhand der Abdreprobe eingestellt.

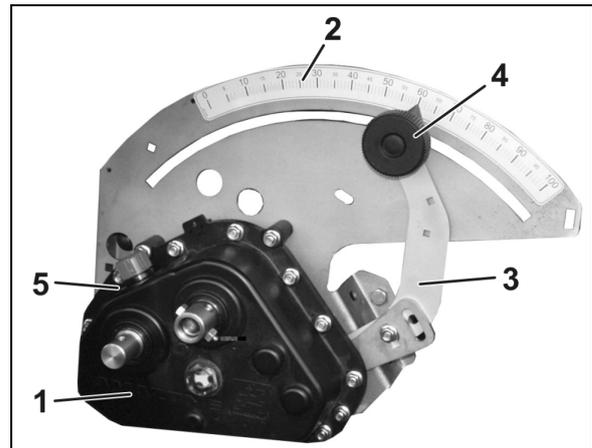


Fig. 18

5.7.3 Dosierer

Im Saatgut-Dosierer wird das Saatgut von einer Dosierwalze (Fig. 19/1) dosiert.

Jeder Dosierer ist mit einem Absperrschieber ausgestattet um bei gefülltem Behälter

- den Dosierer zu entleeren,
- die Dosierwalzen auszutauschen.

Angetrieben wird die Dosierwalze vom Bodenrad.

Das Saatgut fällt in die Injektorschleuse und wird vom Luftstrom zum Verteilerkopf und weiter zu den Scharen geleitet.

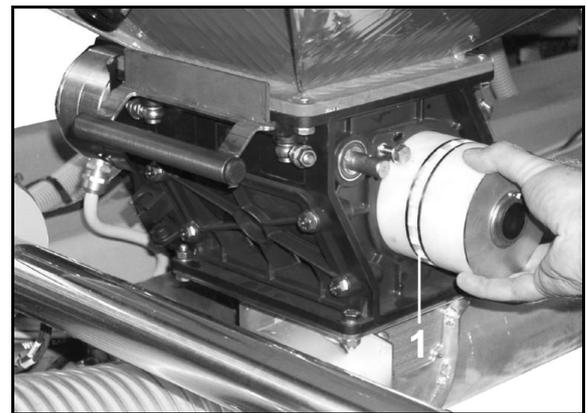


Fig. 19



Der Saatgut-Dosierer ist mit einer auswechselbaren Dosierwalze ausgerüstet. Die Wahl der Dosierwalze ist abhängig von

- der Saatgutart
- der Ausbringmenge.

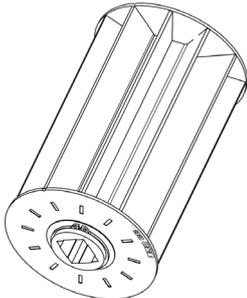
5.7.4 Dosierwalzen

Der Saatgut-Dosierer ist mit einer auswechselbaren Dosierwalze ausgerüstet.

Die Wahl der Dosierwalze ist abhängig von

- der Saatgutart
- der Ausbringmenge.

Tabelle Dosierwalzen

Einfachdosierwalzen			
[cm ³]	7,5	20	40
			
[cm ³]	120	210	350
			
[cm ³]	600	660	
			
[cm ³]	700	880	
			



Zur Auswahl stehen Dosierwalzen mit unterschiedlichem Fassungsvermögen.

Die erforderliche Dosierwalze in Abhängigkeit des Saatgutes oder des Düngers und der Ausbringmenge den Tabellen entnehmen, siehe Seite 60.

Bei nicht aufgeführtem Dosiergut die Dosierwalze eines Dosiergutes ähnlicher Korngröße auswählen.

Dosierrad ohne Kammern



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



Fig. 20

Parkposition der Dosierwalzen

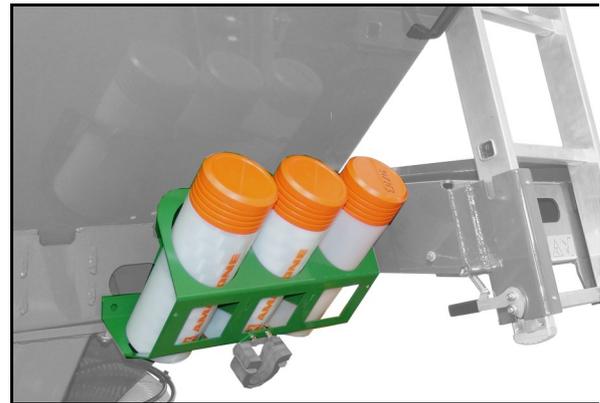


Fig. 21

5.7.5 Saatgutschleuse

Unter dem Dosierer befindet sich die Saatgutschleuse.

Über den Handhebel wird die Schleusenklappe bedient, die das Saatgut in zur linken oder rechten Maschinenhälfte befördert. Ebenso kann in Mittelstellung das Saatgut zu allen Scharen geleitet werden.

- Einsatzstellung: Schleusenklappe immer in Mittelstellung.
- Abdrehprobe und Entleerung: Schleusenklappe nach außen schwenken, um Saatgut optimal aufzufangen.

Zur Abdrehprobe und zur Entleerung wird das Saatgut in einer Wanne unterhalb des Dosierers aufgefangen. Das Förderrohr besitzt eine Öffnung im Boden. Zwei Spannhaken verschließen die Öffnung mit einer Gummimatte.

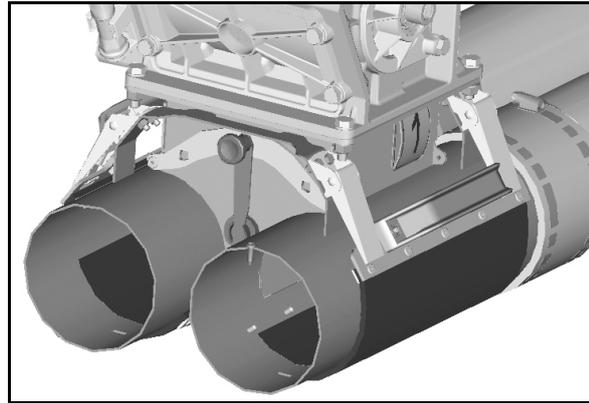


Fig. 22

5.7.6 Abdrehwanne

Die bei der Abdrehprobe anfallende Abdrehmenge fällt in die Abdrehwanne.

Abdrehwanne zum Abdrehen von Saatgut und Dünger verwenden.



Fig. 23

5.8 Reibrad

Das Reibrad (Fig. 24/1) treibt über das Vario-Getriebe die Dosierwalzen im Dosierer an.

Zur Abdrehprobe wird das Reibrad mittels Kurbel (Fig. 24/2) in Pfeilrichtung von Hand gedreht.

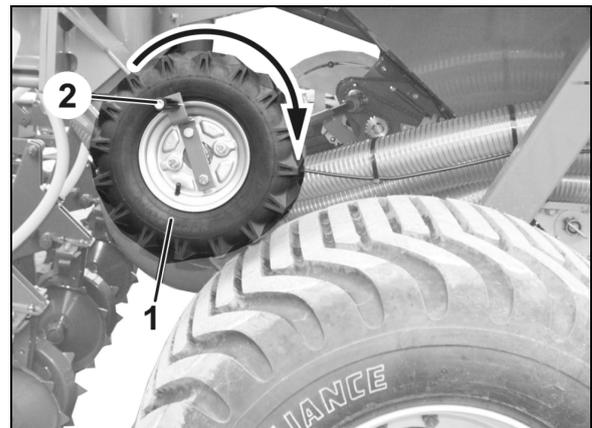


Fig. 24

Reibrad vom Laufrad abheben:

- zu Transportfahrten,
- zum Abdrehen.

1. Kugelhahn (Fig. 27/1) in Position B bringen.
2. Steuergerät *gelb* betätigen

→ Schare / Exaktstriegel / Reibrad anheben.

3. Sicherungshebel entsprechend Fig. 25 verschwenken.



Fig. 25

Reibrad auf Laufrad ablegen:

- zum Einsatz auf dem Feld.

1. Wahlhebel in Position B bringen.
2. Steuergerät *gelb* betätigen

→ Schare / Exaktstriegel / Reibrad anheben.

3. Sicherungshebel entsprechend Fig. 26 verschwenken.

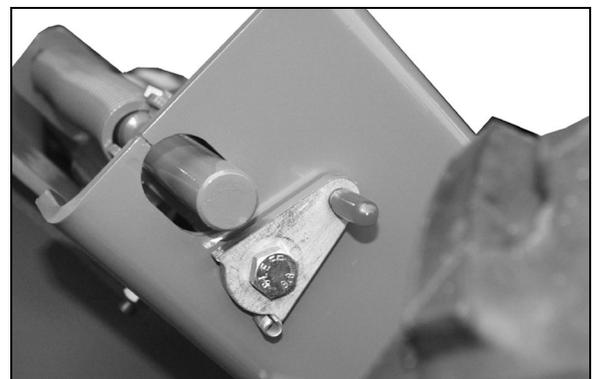


Fig. 26

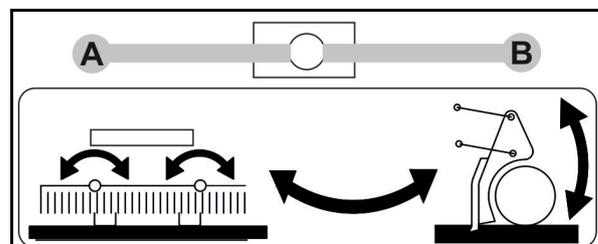


Fig. 27

5.9 Dünger ausbringen

Mit der DMC ist eine gleichzeitige Ausbringung von Dünger zum Saatgut möglich.

Hierzu wird in jedes Schar zum Saatgut ebenfalls Dünger ausgebracht.

( Saatgut /  Dünger)

Behälter für Saatgut und Dünger

- Für die Aussaat die vorderen Behälterteile mit dem mittleren Getriebe nutzen.
 - Für beide Behälterteile eine gemeinsame Abdrehprobe durchführen.
 - Für die Ausbringung von Dünger die hinteren Behälterteile mit den äußeren Getrieben nutzen.
 - Die Ausbringung zweier unterschiedlicher Dünger ist ebenfalls möglich. Hierbei muss die Schleusenklappe in der Mitte stehen.
- Dann Abdrehprobe für jeden Dünger separat durchführen.

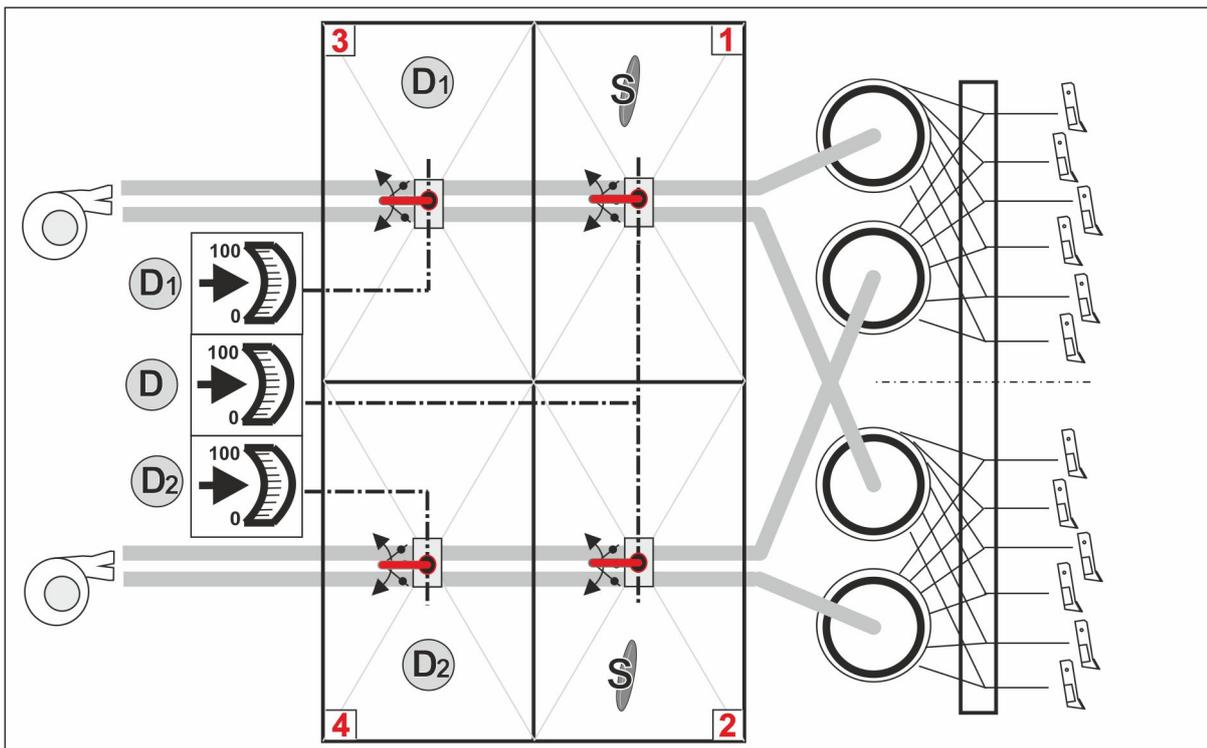


Fig. 28

5.10 Verschiedene Medien in unterschiedlichen Reihenweiten ausbringen



Um verschiedene Medien in unterschiedlichen Reihenbreiten ausbringen zu können, muss ein Zubehör-Kit montiert werden.

Beachten Sie hierzu die dem Zubehör beiliegende Montageanleitung.

Standardweitenweite:	18,75 cm
Mögliche Reihenweiten:	18,75 cm , 37,5 cm, 75 cm

Standardweitenweite:	25 cm
Mögliche Reihenweiten:	25 cm, 50 cm, 75 cm

1. Für ein Medium 1 Behälter wählen.
2. Für ein Medium 2 Behälter wählen.
3. Dosierwalzen der Medien auswählen und im Dosierer der Behälter montieren.
4. Je nach gewünschtem Reihenabstand müssen einige Ausgänge an den Verteilern verschlossen werden.

→ Verschlussbleche einsetzen,
oder

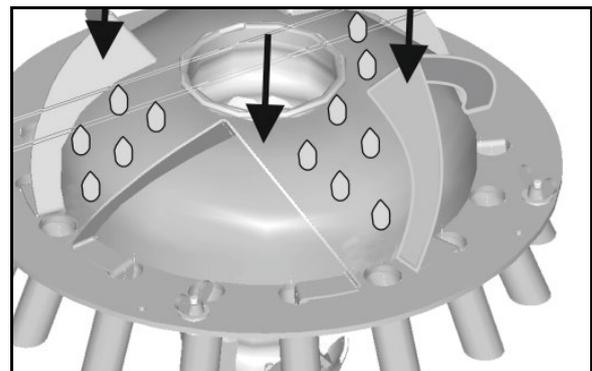


Fig. 29

→ Verschlussstopfen einsetzen

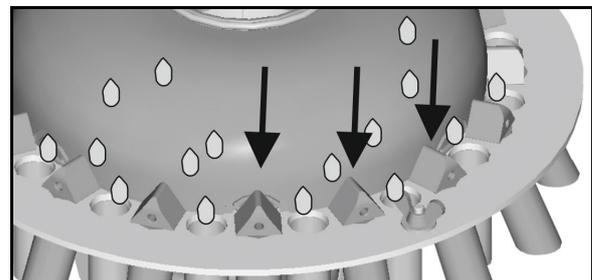


Fig. 30

Aufbau und Funktion

5. An den Verteilern müssen einige Schläuche getauscht werden.

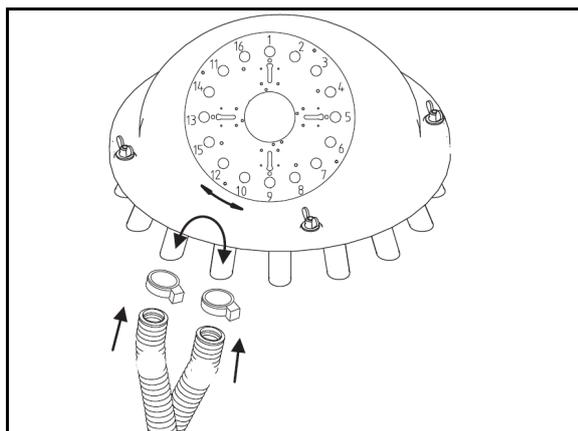


Fig. 31

6. Nicht genutzte Säschare werden angehoben.
7. Das Anlegen von Fahrgassen am Bordcomputer ausschalten.

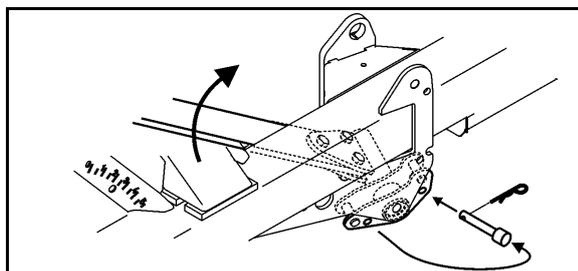


Fig. 32

5.11 Gebläse

Die DMC 12001-2C ist mit zwei Gebläsen für je zwei Dosierer ausgestattet.

Der Hydraulikmotor treibt das Gebläse an und erzeugt einen Luftstrom. Der Luftstrom fördert das Saatgut von der Injektorschleuse zu den Scharen.

Der Gebläseantrieb erfolgt über ein Traktor-Steuergerät.

Der Hydraulikmotor ist mit einem einstellbaren Druckbegrenzungsventil ausgestattet.

Im Ölkreislauf befindet sich ein Ölfilter mit Verschmutzungsanzeige.

- (1) Gebläse
- (2) Hydraulikmotor
- (3) Druckbegrenzungsventil
- (4) Ölfilter
- (5) Manometer zur Anzeige des Drucks im Rücklauf der Hydraulikleitung

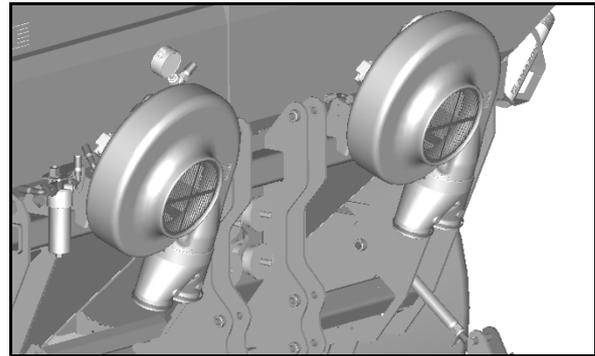


Fig. 33

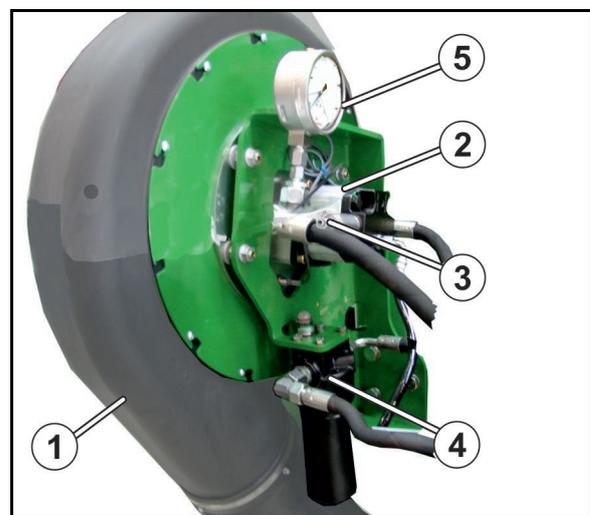


Fig. 34

5.12 Meißelschare

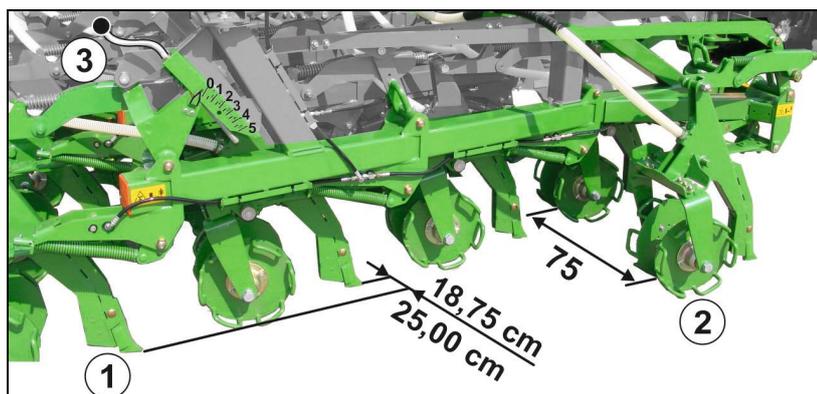


Fig. 35

Die Meißelschare (1) sind in 3 oder 4 Reihen hintereinander versetzt angeordnet. Der Reihenabstand beträgt 18,75 cm oder 25 cm. Grafik aktualisieren.

Diese Tiefenführung der Meißelschare übernehmen die hinter den Meißelscharen angebrachten Doppelrollen (2).

Die Doppelrollen sind auch für das Schließen der Säschnitte zuständig.

Die Einstellung der Ablagetiefe erfolgt durch die Kurbel (3).

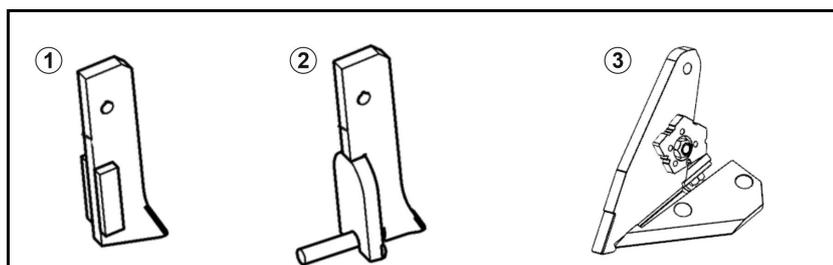


Fig. 36

- (1) Standardmeißel für Direktsaat: Das Saatgut wird in einer Reihe abgelegt.
- (2) Bandsaatmeißel für Mulchsaat: Das Saatgut wird in einem breiterem Band abgelegt.
- (3) Gänsefußmeißel für Mulchsaat: Für geringere Ablagetiefe mit zwei Schneiden und zwei Einstellplatten zur Anpassung der eingestellten Ablagetiefe.

5.13 Steinsicherung

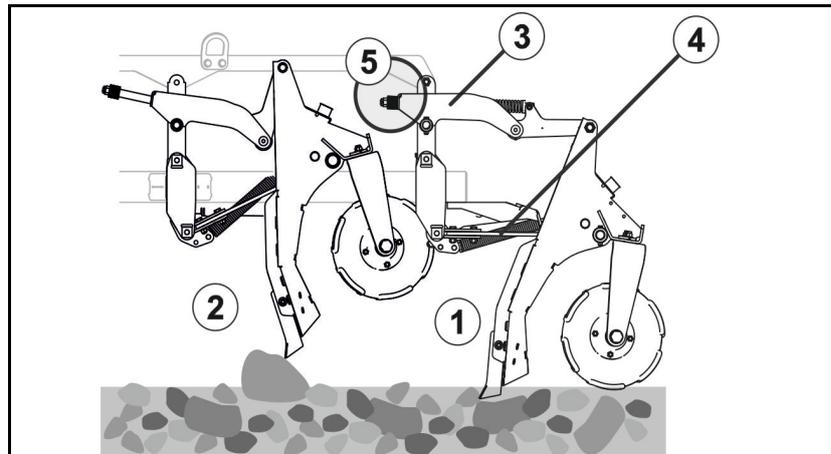


Fig. 37

- (1) Meißelschar in Arbeitsstellung
- (2) Meißelschar angehoben durch Steinsicherung

Die Meißelschare sind in parallelogrammartigen Halterungen einzeln aufgehängt. Diese Halterungen weisen jeweils einen Ober- und Unterlenker auf und sind gleichzeitig als Steinsicherung ausgebildet. Trifft das jeweilige Meißelschar auf ein im Boden befindliches Hindernis, besteht

- eine vertikale Ausweichmöglichkeit durch den gegen Federkraft einknickenden Oberlenker (3).
- eine horizontale Ausweichmöglichkeit durch die Federstahl-Unterlenker (4).

Hierdurch kann das Meißelschar ausweichen und wird so vor Beschädigungen geschützt. Das Meißelschar wird entweder sofort nach Passieren des Hindernisses oder spätestens beim Ausheben der Säschar automatisch wieder in seine Arbeitsposition zurückgeführt.



Die Federvorspannung (5) der Steinsicherung darf nicht verstellt werden.


WARNUNG

Übermäßiger Verschleiß der Scharaufhängung bei permanent arbeitender Steinsicherung führt zum Ausfall der Maschine!

- Die Steinsicherung darf nur bei gelegentlich auftretenden Hindernissen einzelner Schare ansprechen.
- Beim permanenten Ansprechen der Steinsicherung aller Schare:
 - Geschwindigkeit reduzieren,
 - Ablagetiefe reduzieren,
 - Vor der Saat Bodenbearbeitung mit ausreichender Tiefe durchführen.



Durch die Ausweichmöglichkeit der Schare können Hindernisse bis zu einer Höhe von 300 mm schadlos überwunden werden.

5.14 Exaktstriegel

Der Exaktstriegel bedeckt das in den Säfurchen abgelegte Saatgut gleichmäßig mit loser Erde und ebnet den Erdboden ein.

Der Exaktstriegel wird hydraulisch mit den Säscharen abgesenkt oder angehoben.

Der Exaktstriegel klappt zusammen mit den Säscharen in Transportstellung und Einsatzstellung.

- (1) Exaktstriegel
- (2) Verkehrssicherungsleisten in Transportposition zum Straßentransport

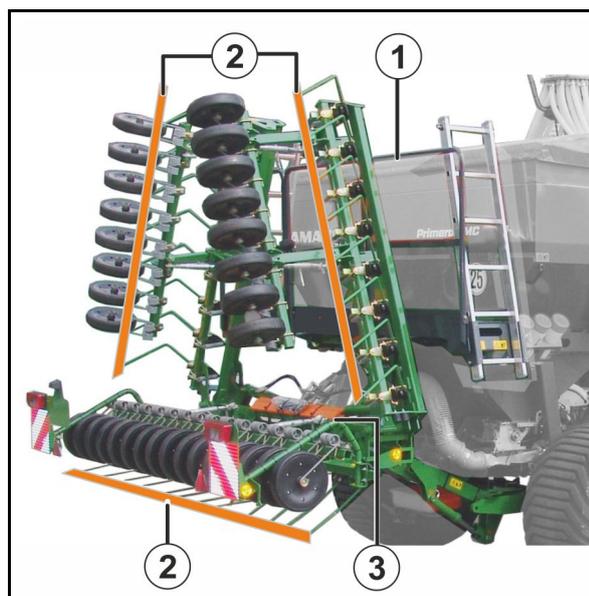


Fig. 38

- (1) Verkehrssicherungsleisten während des Einsatzes
- (2) Absperrhahn zur Sicherung der angehobenen Transportstellung
- (3) Absperrhahn zur Sicherung der eingeklapp-ten Transportstellung

Die Verkehrssicherungsleisten werden mit Expanderbändern am Exaktstriegel befestigt.

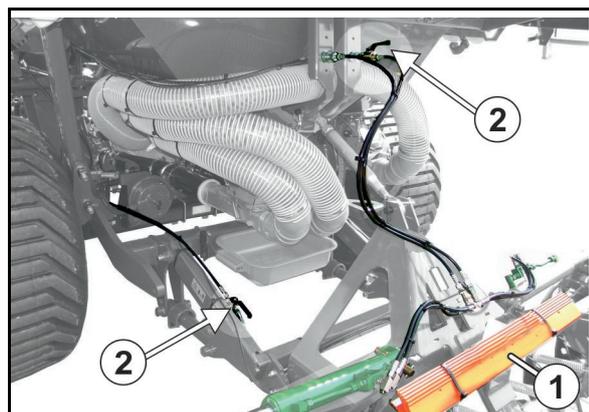


Fig. 39

5.14.1 Rollenstriegel (Option)

Der Rollenstriegel ist hinter dem Exaktstriegel montiert und wird gleichzeitig mit dem Exaktstriegel angehoben und geklappt.

Eingesetzt wird der Rollenstriegel gewöhnlich bei trockenen Bodenverhältnissen.

- (1) Position Absteckbolzen bei Rollenstriegel in Einsatzstellung
- (2) Position Absteckbolzen bei angehobenen und arretierten Rollenstriegel

Rollenstriegel arretiert in Transportstellung und bei Außerbetriebnahme

Absteckbolzen immer mit Klappstecker sichern.

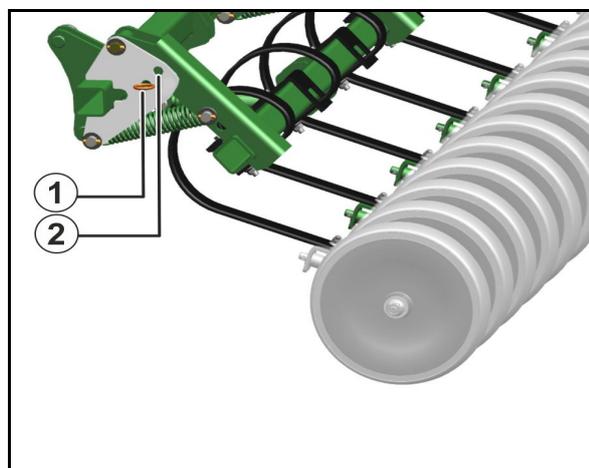


Fig. 40

5.15 Steinbodenrollen (Option)

Steinbodenrollen sind insbesondere für steinige Böden geeignet.

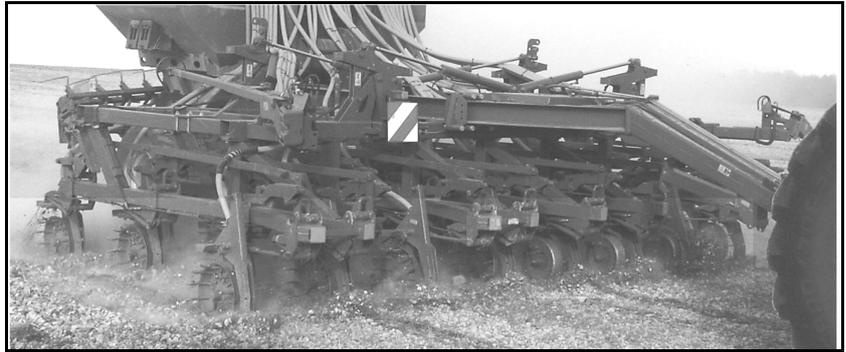


Fig. 41

5.16 Stützfuß

- Stützfuß angehoben während des Einsatzes oder Transports.
- Stützfuß abgesenkt bei abgekuppelter Maschine.

Stützfuß anheben / absenken:

1. Bolzen herausziehen.
 2. Traktor-Steuergerät *blau* betätigen.
- Stützfuß anheben / absenken.
3. Stützfuß mit Bolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.

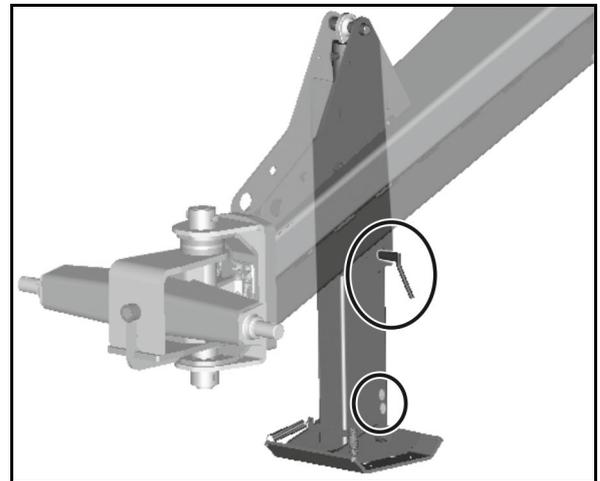


Fig. 42

5.17 Stützrad an den Auslegern

Die Stützräder tragen die Ausleger mit den Säscharen im Vorgewende und absorbieren Stöße im Einsatz.

Über die Hydraulik beim Ausklappen wird das Stützrad in Arbeitsposition gebracht.



Nach dem kompletten Ausklappen das Traktor-Steuergerät länger betätigen, so dass in der Dämpfung der Stützräder maximale Öl Druck aufgebaut werden kann.

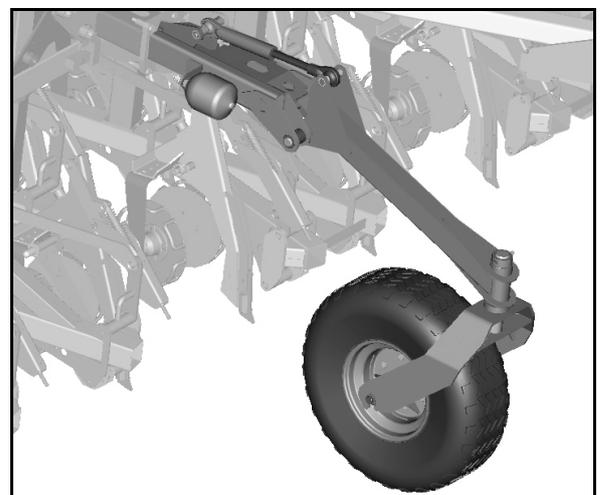


Fig. 43

5.18 Behälter 4-teilig

Der Behälter besteht aus 4 trichterförmigen Teilen die jeweils über einen Dosierer verfügen.

Über die Gebläse werden die Behälter mit Druckluft beaufschlagt um die Dosierung zu optimieren.

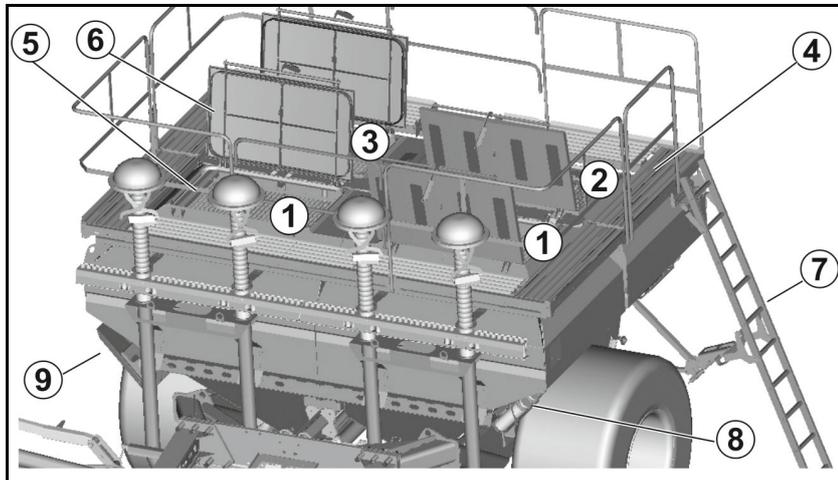


Fig. 44

- (1) 2 vordere Teile des Behälters für Saatgut mit einer gemeinsamen Mengeneinstellung
- (2) Behälter hinten links für Saatgut oder Dünger mit separater Mengeneinstellung
- (3) Behälter hinten rechts für Saatgut oder Dünger mit separater Mengeneinstellung
- (4) Arbeitspodest mit Geländer
- (5) Behälteröffnung mit Sieb
- (6) Klappbarer luftdichter Behälterdeckel mit Handhebel zur Verriegelung
- (7) Leiter zum Aufstieg, schwenkbar für Transport und Aufstieg
- (8) Gewindepacks mit Maschinendokumentation
- (9) Bremskeile



- Die Behälterdeckel können je nach Wunsch (in oder gegen die Fahrrichtung öffnend) montiert werden.
- Die Behälterdeckel müssen druckdicht verschlossen sein um eine optimale Dosierung zu gewährleisten.

Der Überdruck in den 4 Behältern wird an 4 Manometern vorne an der Deichsel angezeigt.

Sollwertspanne: 35 – 60 mbar.

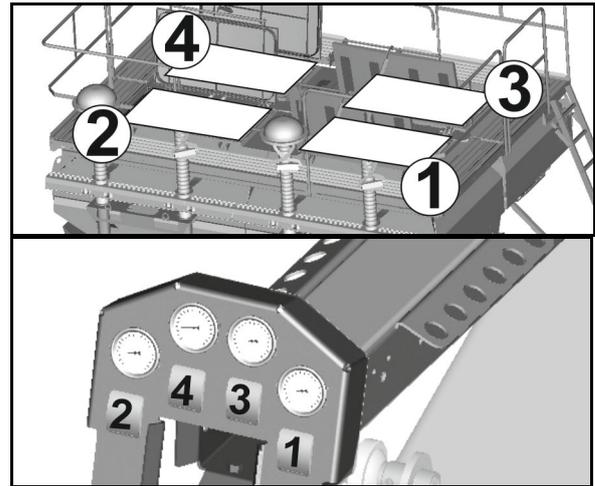


Fig. 45

Behälter druckdicht verschlossen durch arretierten Handhebel am Behälterdeckel.

Die Behälterdeckel können je nach Bedarf in oder gegen Fahrtrichtung montiert werden.

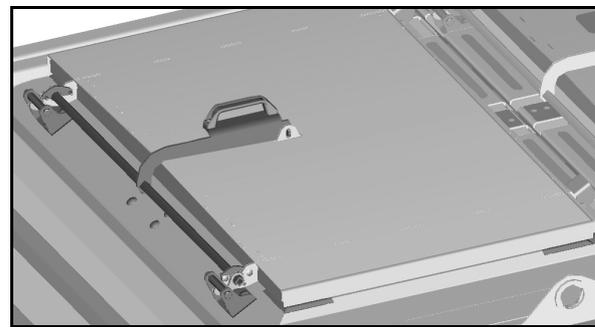


Fig. 46

- (1) Der Füllstandssensor überwacht den Saatgutpegel im Saatgut-Behälter. Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig wieder Saatgut nachzufüllen.
- (2) Über den Druckschlauch wird der Behälter mit Druckluft versorgt.

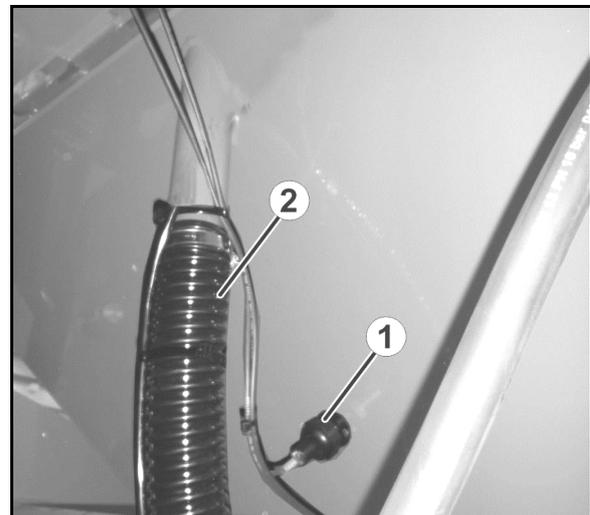


Fig. 47

5.18.1 Wartungspodest mit Leiter



WARNUNG

Absturzgefahr beim Mitfahren auf der Maschine!

Grundsätzlich verboten ist das Mitfahren auf der Maschine!



Aufstiegsleiter in den Endlagen mit Rastbolzen sichern!

- (1) Hochgeklappte, in Transportstellung gesicherte Aufstiegsleiter.
- (2) Leiter abgesenkt zum Betreten des Behälters.
- (3) Rastbolzen

Der Rastbolzen sichert die Leiter in den Endlagen:

- Leiter in Transportstellung:
Rastbolzen außen am Leiterholm
- Leiter abgesenkt:
Rastbolzen innen am Leiterholm

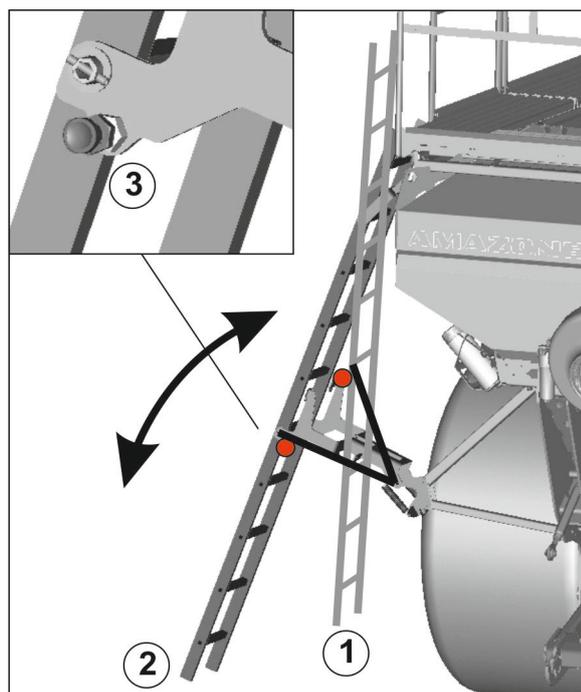


Fig. 48

5.19 Kamerasystem



WARNUNG

Verletzungsgefahr bis hin zum Tod.

Wenn nur das Kamera-Display zum Rangieren verwendet wird, können Personen oder Gegenstände übersehen werden. Das Kamerasystem ist ein Hilfsmittel. Er ersetzt nicht die Aufmerksamkeit des Bedieners für die unmittelbare Umgebung.

- Stellen Sie vor dem Rangieren mit einem direkten Blick sicher, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Rangierbereich befinden

- (1) Kamera am Wartungspodest für eine sichere Rückwärtsfahrt.

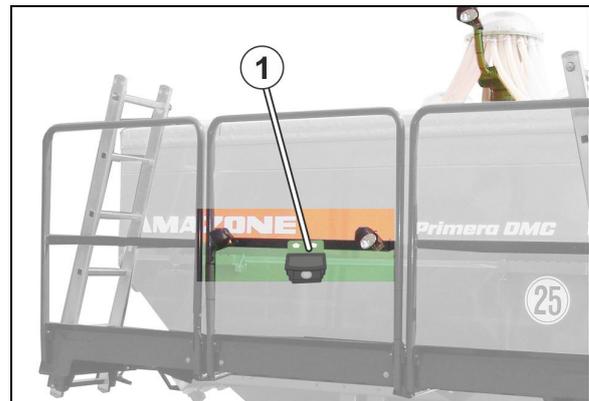


Fig. 49

5.20 Arbeitsbeleuchtung



2 Varianten:

- Separate Stromversorgung vom Traktor aus notwendig, Bedienung über Schaltkasten.
- Stromversorgung und Bedienung über ISOBUS, falls vorhanden.

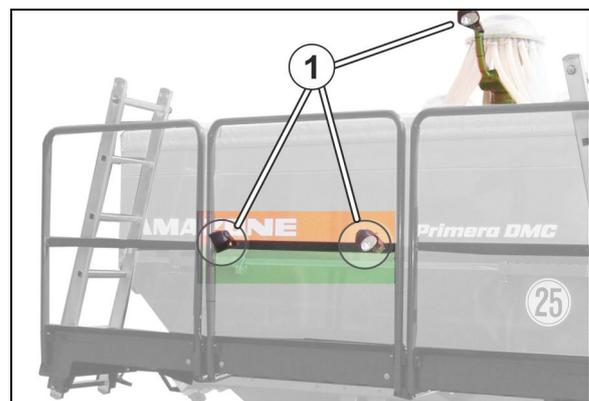


Fig. 50

5.21 Befüllschnecke (Option)

Die Maschine kann optional mit einer Befüllschnecke ausgestattet werden.

Befüllschnecke mit Saatgut oder Dünger vom Transportfahrzeug über eine Schütte befüllen und in den Behälter der DMC befördern.



Fig. 51

Eingeklappter Zustand der Befüllschnecke zum Transport und Einsatz.



Fig. 52



Der Auffangbehälter dient zum Auffangen von Restmengen.
Nach dem Klappen in Transportstellung den Auffangbehälter entleeren.

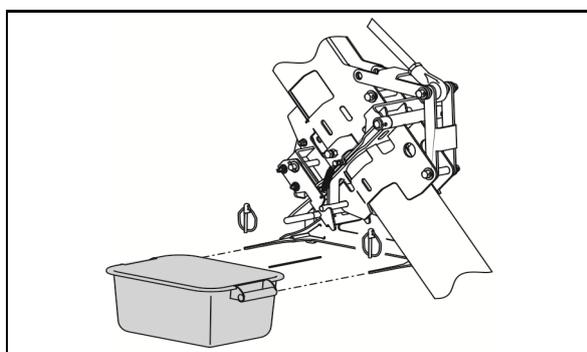


Fig. 53

- (1) Von Hand schwenkbarer Auslauf.
- (2) Ventil zum Ein- und Ausschalten von Arbeitspodest

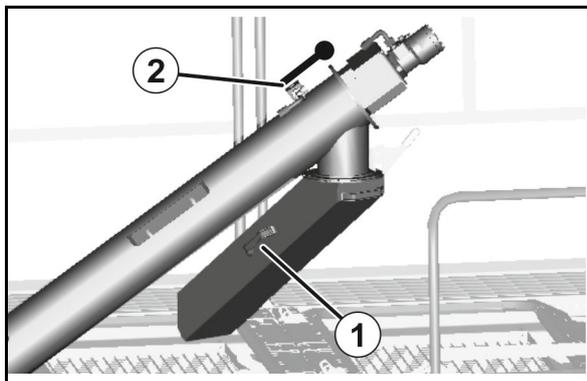
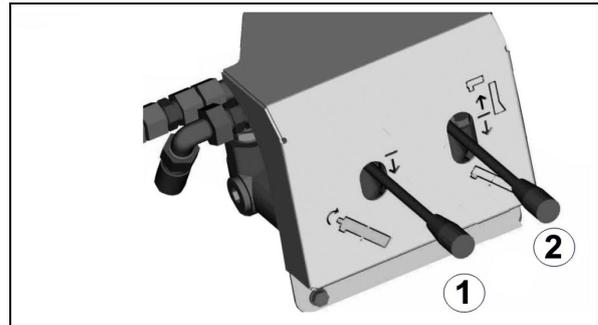


Fig. 54

- (1) Befüllschnecke Ein- und Ausschalten
- (2) Ein- und Ausklappen


Fig. 55

5.22 Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung

Im Verteilerkopf wird Saatgut bzw. Dünger gleichmäßig auf alle Säschare verteilt.

Düngerausbringung:

Über eine Schlauchzusammenführung wird der Dünger mit dem Saatgut zu jeweils einem Schar transportiert.

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

Beim Anlegen von Fahrgassen

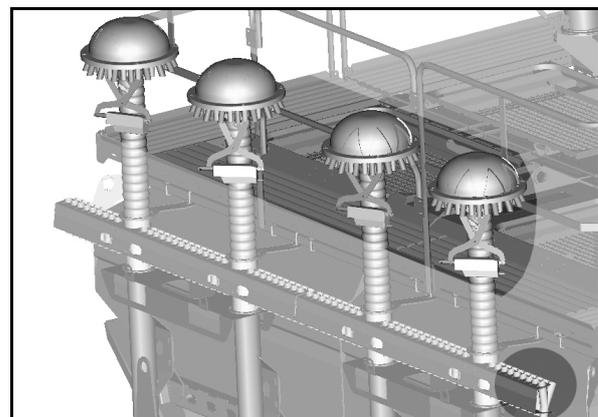
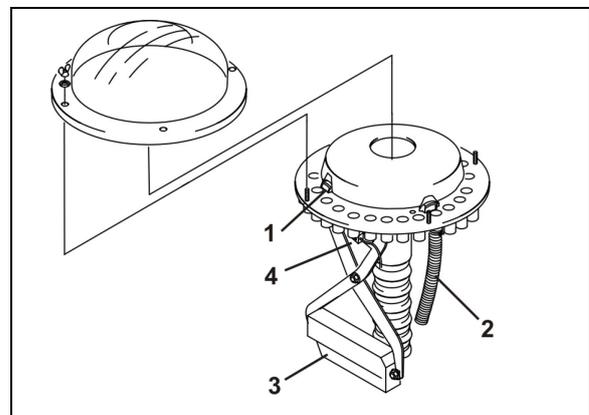
- sperrt die Fahrgassenschaltung am Verteilerkopf über Schieber (Fig. 57/1) die Saatgut-Zuteilung zu den Saatgutleitungen (Fig. 57/2) der Fahrgassenschare
- legen die Fahrgassenschare kein Saatgut im Boden ab.

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

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

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

Bei Fehlstellung gibt der Bordrechner Alarm.


Fig. 56

Fig. 57

5.22.1 Fahrgassen-Rhythmus

Auf dem Feld lassen sich Fahrgassen anlegen. Fahrgassen sind sautgutfreie Fahrspuren (Fig. 58/A) für die später zum Einsatz kommenden Maschinen zum Düngen und zur Pflanzenpflege.

Der Fahrgassen-Abstand (Fig. 58/b) entspricht der Arbeitsbreite der Pflegemaschinen (Fig. 58/B), z.B. Düngerstreuer und/oder Feldspritze, die auf dem besäten Feld zum Einsatz kommen.

Zum Einstellen der unterschiedlichen Fahrgassen-Abstände (Fig. 58/b) müssen entsprechende Fahrgassen-Rhythmen in den Bordrechner eingegeben werden.

Der erforderliche Fahrgassen-Rhythmus (siehe Tabelle Fig. 59) ergibt sich aus dem gewünschten Fahrgassen-Abstand und der Sämaschine-Arbeitsbreite.

Die Tabelle (Fig. 59) enthält nicht alle einstellbaren Fahrgassen-Rhythmen. Eine Liste aller einstellbaren Fahrgassen-Rhythmen befindet sich in der Betriebsanleitung Bordrechner.

Die Spurweite (Fig. 58/a) der Fahrgasse entspricht der des Pfluge- traktors und ist einstellbar.

Die Spurbreite der Fahrgasse nimmt mit zunehmender Anzahl ne- beneinander angeordneter Fahrgassenschare zu.

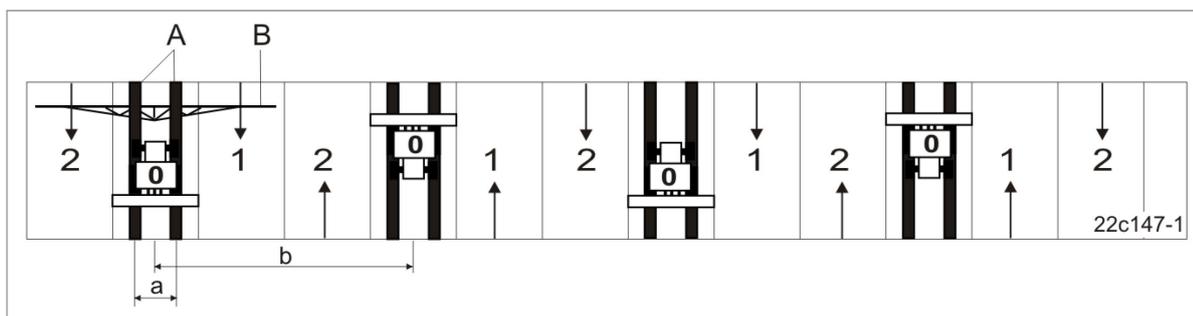


Fig. 58

Fahrgassen-Rhythmus	Sämaschinen-Arbeitsbreite		
	9,0 m	12,0 m	15,0 m
	Fahrgassen-Abstand (Arbeitsbreite des Düngerstreuers und der Feldspritze)		
1	18 m	24 m	30 m
3	27 m	36 m	45 m
4	36 m	48 m	60 m

Fig. 59

5.22.1.1 Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

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

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

Eingaben und Anzeigen anhand der Betriebsanleitung Bordrechner durchführen.

Beispiel:

Arbeitsbreite Sämaschine: 6 m

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

1. Aus der nebenstehenden Tabelle (Fig. 60) aufsuchen:
in Spalte A die Sämaschinen-Arbeitsbreite (6 m) und
in Spalte B den Fahrgassen-Abstand (18 m).
2. In der gleichen Zeile in Spalte "C" den Fahrgassen-Rhythmus (Fahrgassen-Rhythmus 3) entnehmen und im Bordrechner einstellen.
3. In der gleichen Zeile in Spalte „D“ unter dem Schriftzug "START" den Fahrgassenzähler der ersten Feldfahrt (Fahrgassenzähler 2) entnehmen und im Bordrechner einstellen. Diesen Wert erst unmittelbar vor der ersten Feldfahrt eingeben.

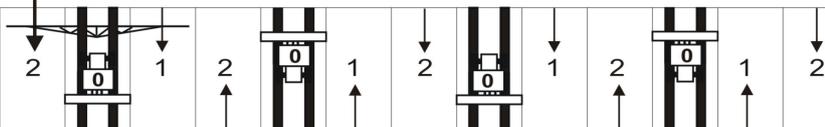
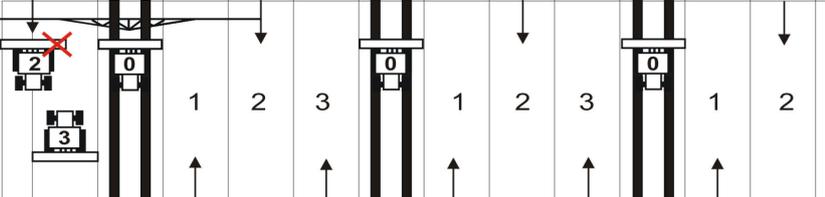
A	B	C	D	
			25c131-4	
START DÉPART				
9,0 m 12,0 m 15,0 m	27,0 m 36,0 m 45,0 m	3		
9,0 m 12,0 m 15,0 m	36,0 m 48,0 m 60,0 m	4		

Fig. 60

5.22.1.2 Fahrgassen-Rhythmus 4

In Figur (Fig. 60) werden u.a. Beispiele zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4 gezeigt.

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

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

Eine zweite Möglichkeit zum Anlegen von Fahrgassen mit Fahrgassen-Rhythmus 4 besteht darin, mit voller Arbeitsbreite und dem Anlegen einer Fahrgasse zu beginnen (siehe Fig. 61).

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

Nach der ersten Feldfahrt die volle Maschinenarbeitsbreite wieder herstellen!

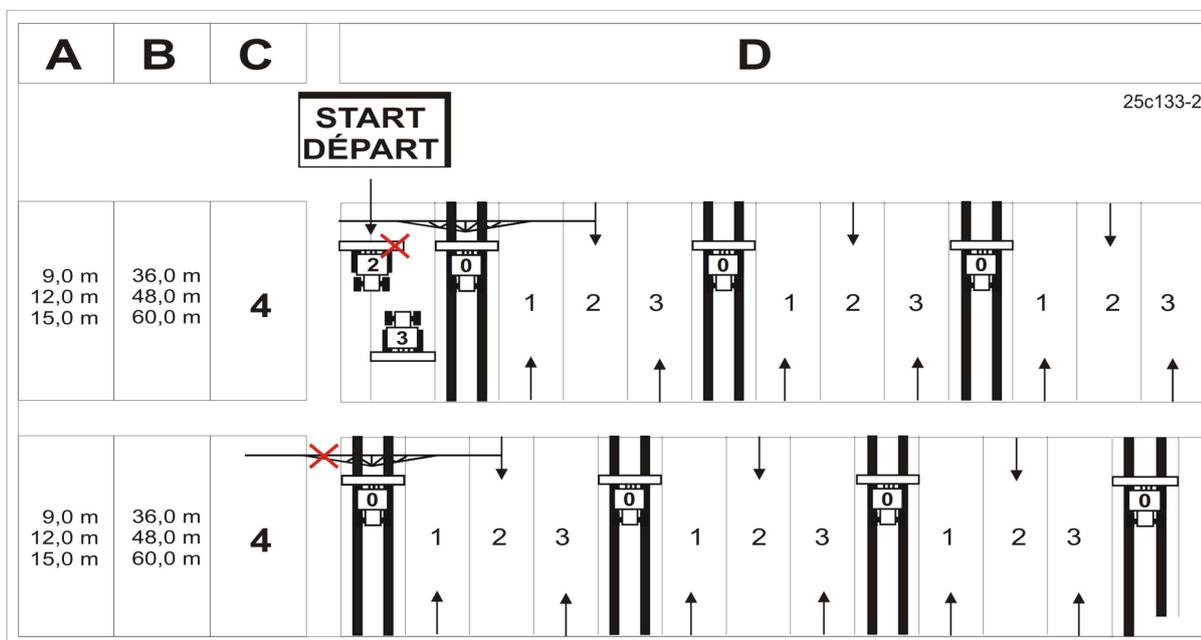


Fig. 61

5.23 Fahrgassenmarkiergerät (Option)

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

Die Spurscheiben werden hydraulisch angehoben, wenn keine Fahrgasse angelegt wird.

- Durch Verschieben können die Spurscheiben der Spurweite angepasst werden.
- Durch Verdrehen kann die Intensität der Spurscheiben eingestellt werden.

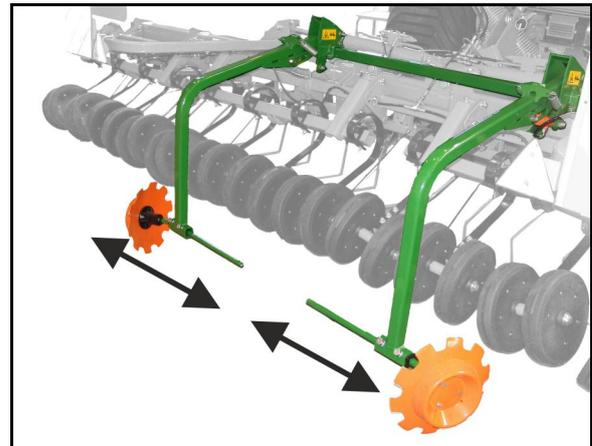


Fig. 62

Absperrhahn Fahrgassenmarkierungsgerät

- Position 0: Transportstellung, Außerbetriebnahme (angehobenes Fahrgassenmarkierungsgerät sichern)
- Position 1: Arbeitsstellung

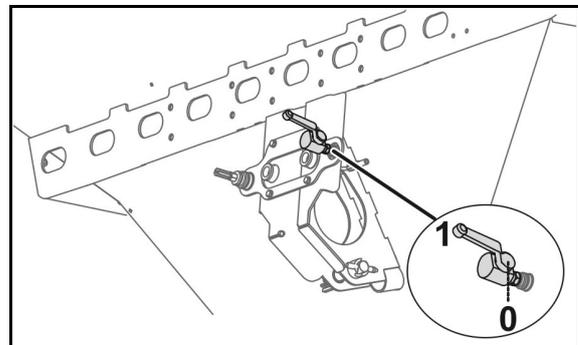


Fig. 63

5.24 AMALOG⁺

AMALOG⁺

- steuert die Fahrgassenschaltung.
- ermittelt die momentane Fahrgeschwindigkeit.
- überwacht den Dosierwellenantrieb.
- überwacht den Füllstand im Behälter.
- überwacht die Gebläsedrehzahl.
- dient als Hektarzähler.



Fig. 64

5.25 Frontwagen

Durch Verwendung des Frontwagens wird die Stützlast auf den Traktor halbiert.

1. Frontwagen an den Traktor ankuppeln.
2. DMC an den Frontwagen kuppeln.



Beachten Sie bei Verwendung des Frontwagens das Kapitel „Maschine an- und abkuppeln“.

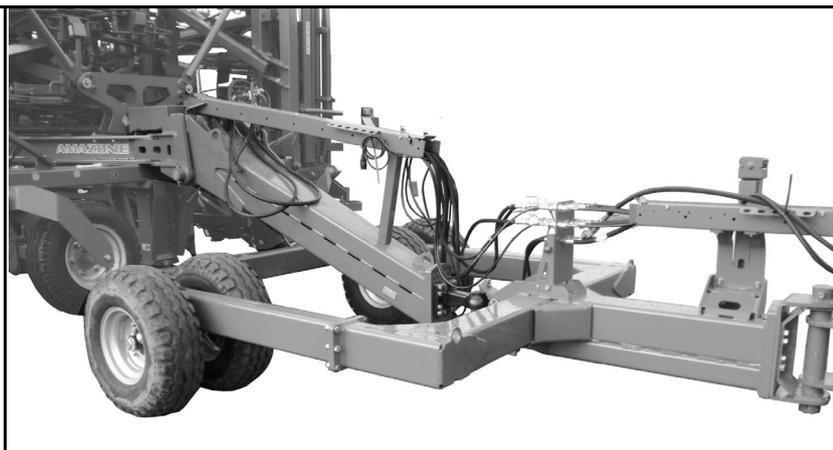


Fig. 65

5.26 GreenDrill

Die GreenDrill sät Feinsaatgut und Zwischenfrüchte.

Den GreenDrill-Behälter über das Wartungspodest befüllen.

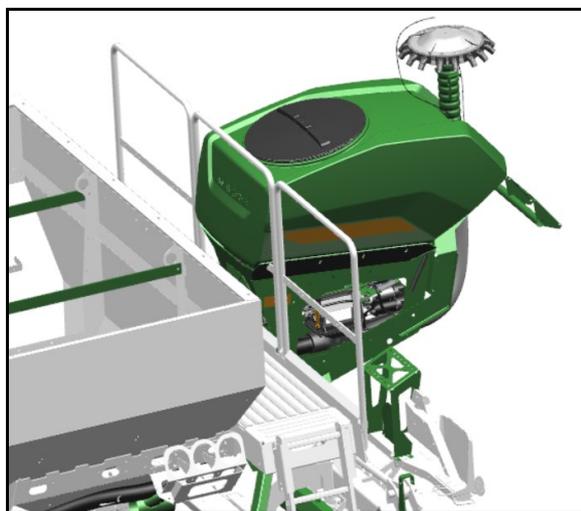


Fig. 66

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

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



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



WARNUNG

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

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

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

6.1 Eignung des Traktors überprüfen



WARNUNG

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

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor 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 den Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

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

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

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



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

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



Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:

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

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

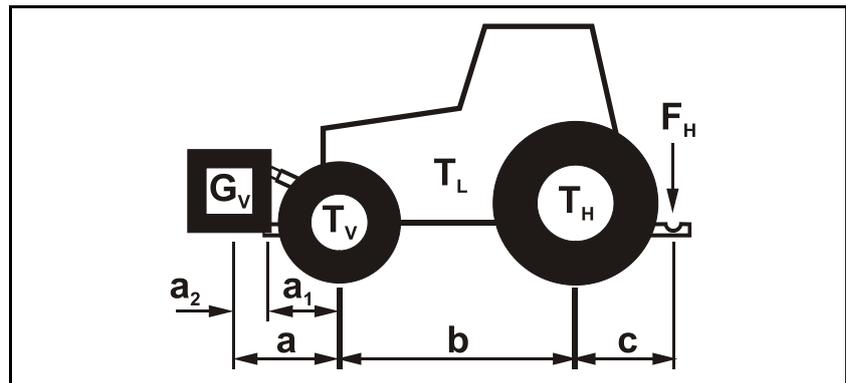


Fig. 67

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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

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

6.1.1.7 Tabelle

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



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



WARNUNG

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

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

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



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

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen



WARNUNG

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

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

6.1.2.1 Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungseinrichtungen

Die Tabelle zeigt die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung von Traktor und Maschine.

Verbindungseinrichtung			
Traktor	AMAZONE Maschine		
Obenanhängung			
Bolzenkupplung Form A, B, C A nicht selbsttätig B selbsttätig glatter Bolzen C selbsttätig balliger Bolzen (ISO 6489-2)	Zugöse	Buchse \varnothing 40 mm	(ISO 5692-2)
	Zugöse	\varnothing 40 mm	(ISO 8755)
	Zugöse	\varnothing 50 mm, nur kompatibel mit Form A	(ISO 1102)
Oben- /Untenanhängung			
Kugelkopfkupplung \varnothing 80 mm (ISO 24347)	Zugkugelkupplung	\varnothing 80 mm	(ISO 24347)
Untenanhängung			
Zughaken / Hitchhaken (ISO 6489-19)	Zugöse	Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
	Dreh-Zugöse	kompatibel nur mit Form Y, Bohrung \varnothing 50 mm,	(ISO 5692-3)
	Zugöse	Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30-41 mm	(ISO 20019)
Zugpendel - Kategorie 2 (ISO 6489-3)	Zugöse	Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
		Buchse \varnothing 40 mm	(ISO 5692-2)
		\varnothing 40 mm	(ISO 8755)
		\varnothing 50 mm	(ISO 1102)
Zugpendel (ISO 6489-3)	Zugöse		(ISO 21244)
Zugpendel / Piton-fix (ISO 6489-4)	Zugöse	Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
	Dreh-Zugöse	kompatibel nur mit Form Y, Bohrung \varnothing 50 mm	(ISO 5692-3)
Nicht drehbares Zugmaul (ISO 6489-5)	Dreh-Zugöse		(ISO 5692-3)
Unterlenkeranhängung (ISO 730)	Unterlenkertraverse		(ISO 730)

6.1.2.2 Zulässigen D_C -Wert mit tatsächlichem D_C -Wert vergleichen



WARNUNG

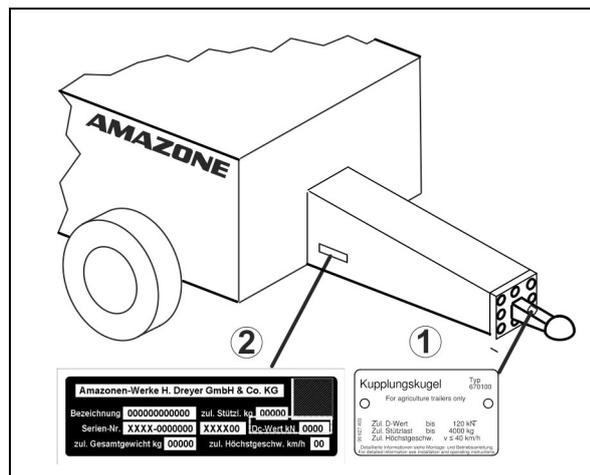
Gefahr durch Bruch der Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

1. Berechnen Sie den tatsächlichen D_C-Wert ihrer Kombination, bestehend aus Traktor und Maschine.
2. Vergleichen Sie den tatsächlichen D_C-Wert mit den folgenden zulässigen D_C-Werten:
 - Verbindungseinrichtung der Maschine
 - Deichsel der Maschine
 - Verbindungseinrichtung des Traktors

Der tatsächliche, berechnete D_C-Wert für die Kombination muss kleiner oder gleich (≤) dem angegebenen D_C-Werten sein.

Die zulässigen D_C -Werte der Maschine finden Sie auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung (1) und der Deichsel (2).

Den zulässigen D_C-Wert der Traktor-Verbindungseinrichtung finden Sie direkt an der Verbindungseinrichtung / in der Betriebsanleitung ihres Traktors.



tatsächlicher, berechneter D_C-Wert für die Kombination

angegebener D_C-Wert

kN	≤	Verbindungseinrichtung am Traktor	kN
	≤	Verbindungseinrichtung an der Maschine	kN
	≤	Deichsel der Maschine	kN

Tatsächlichen D_c -Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen

Der tatsächliche D_c -Wert einer zu kuppelnden Kombination berechnet sich wie folgt:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

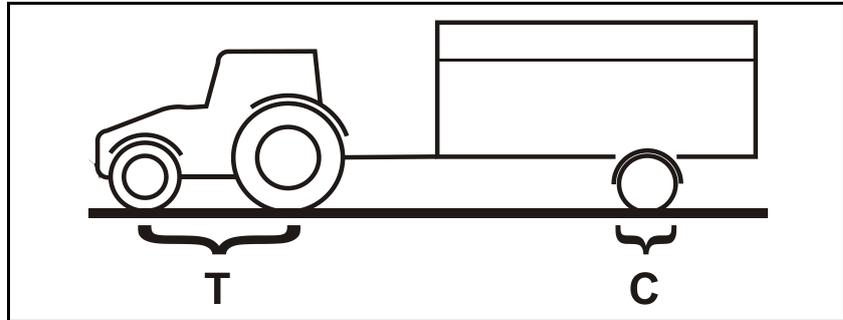


Fig. 68

- T:** Zulässiges Gesamtgewicht ihres Traktors in [t] (siehe Traktor-Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein)
- C:** Achslast der mit der zulässigen Masse (Nutzlast) beladenen Maschine in [t] ohne Stützlast
- g:** Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

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

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

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

1. Angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschineteile absenken.
→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.
2. Traktormotor abstellen.
3. Zündschlüssel abziehen.
4. Feststell-Bremse des Traktors anziehen.
5. Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen (nur angehängte Maschine) sichern
 - auf ebenem Gelände durch Feststell-Bremse (falls vorhanden) oder Unterlegkeile.
 - auf stark unebenem Gelände oder im Gefälle durch Feststell-Bremse und Unterlegkeile.

6.3 Inbetriebnahme nach längerer Standzeit im Freien

Nach längerer Standzeit im Freien kontrollieren, ob sich Wasser unterhalb der Dosierer in den Schläuchen und Injektor gesammelt hat. Hierzu Abdrehklappe öffnen, Schlauche abziehen und das Wasser auslaufen lassen.

7 Maschine an- und abkuppeln



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



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Aufwickeln und / oder Stoß durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors beim An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen!

Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten. Hierzu siehe Seite 92.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!

- Verboten ist das Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik des Traktors, solange sich Personen zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine aufhalten.
- Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors
 - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz neben dem Traktor.
 - niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



WARNUNG

Gefahr durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!

Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.



WARNUNG

Gefahr durch Quetschen und / oder Stoß beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

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

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

**WARNUNG**

Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen, Fangen oder Stoß 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 unbedingt übereinstimmen.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ober- und Unterlenkerbolzen zum Kuppeln der Maschine (Originalbolzen).
- Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie den Ober- und Unterlenkerbolzen gegen unbeabsichtigtes Lösen.
- Kontrollieren Sie durch eine Sichtkontrolle, ob Ober- und Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind, bevor Sie anfahren.

**WARNUNG**

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

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 84.

**WARNUNG**

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

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

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

**Abkuppeln der Traktor-Unterlenker:**

Gefahren durch Quetschen beim Abkuppeln!

Vor dem Abkuppeln der Maschine die Unterlenker entlasten und Unterlenkerhaken von Traktorsitz entriegeln und entkuppeln!



Kuppeln an Traktor-Unterlenker:

WARNUNG

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

- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.

Je nach Ausstattung ist die Zugtraverse mit Kuppelpunkten der Kategorie III, IV oder V ausgerüstet!

- Kontrollieren Sie die Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel.



WARNUNG

Unfallgefahr durch Lösen der Verbindung zwischen Maschine und Traktor!

- Unbedingt Kugelhülsen mit Fangtasche und integrierten Klappstecker verwenden.
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren durch eine Sichtkontrolle, ob die Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind.



WARNUNG

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

Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.

7.1 Kuppeln der Zugtraverse

Ankuppeln der Zugtraverse

1. Kugelhülsen an den Unterlenkerbolzen der Maschine befestigen.
 2. Die Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.
 3. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.
 4. Den Traktor rückwärts an die Maschine heran, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der unteren Anlenkpunkte der Maschine aufnehmen.
- Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
5. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
 6. Das korrekte Verriegeln der Unterlenkerhaken durch eine Sichtkontrolle kontrollieren.
 7. Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
 8. Stützfuß anheben und mit Klappstecker sichern.
 9. Feststellbremse lösen.
 10. Unterlegkeile entfernen.

Abkuppeln der Zugtraverse

1. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern
2. Stützfuß absenken und mit Klappstecker sichern.
3. Feststellbremse anziehen.
4. Unterlegkeile anlegen.
5. Versorgungsleitungen entkuppeln.
6. Unterlenker entlasten.
7. Unterlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.

7.2 Kuppeln der Zugöse / Zugkugel

Ankuppeln der Zugöse / Zugkugel

1. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.
2. Den Traktor so an die Maschine herantreten, so dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
3. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
4. Die Zugvorrichtung des Traktors und die Verbindungseinrichtung der Maschine zueinander ausrichten, sodass die Maschine angekuppelt werden kann und nach dem Ankuppeln waagrecht steht durch Anpassung der Höhe über die Kurbel am Stützfuß.
5. Verbindungselemente öffnen bzw. entfernen. mit dem Traktor.
6. Den Traktor nun rückwärts an die Maschine heran, so dass die Verbindung automatisch verriegelt oder manuell verriegelt werden kann.
7. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
8. Verriegelung:
 - 8.1 automatisch: Sichtkontrolle der Verriegelung.
 - 8.2 manuell: Verriegelung der Verbindungseinrichtungen
bei Verwendung einer Zugkugel Verriegelung erst vornehmen, nachdem die Deichsel auf die Zugkugel abgesenkt wurde.
9. Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
10. Stützfuß anheben und in Parkposition mit Klappstecker sichern.
11. Feststellbremse lösen.
12. Unterlegkeile entfernen.

Abkuppeln der Zugöse / Zugkugel

1. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
2. Stützfuß absenken und mit Klappstecker sichern.
3. Feststellbremse anziehen.
4. Unterlegkeile anlegen.
5. Verbindungseinrichtung entriegeln und entlasten bzw. Maschine mit Zugkugel ausheben.
6. Versorgungsleitungen entkuppeln.

7.3 Rangieren der abgekuppelten Maschine



VORSICHT

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

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

Das Rangier-Fahrzeug muss eingebremst sein.

Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage



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

Zum Lösen der Betriebs-Bremse

- den Luftbehälter füllen.
- das Bremssystem am Entwässerungsventil des Luftbehälters vollständig entlüften.

1. Maschine mit dem Rangier-Fahrzeug verbinden.
 2. Rangier-Fahrzeug einbremsen.
 3. Unterlegkeile entfernen und Feststell-Bremse lösen.
 4. Handhebel am Bremskraft-Regler auf Rangieren stellen.
- Die Betriebs-Bremsanlage löst und die Maschine lässt sich rangieren.
5. Ist der Rangiervorgang beendet, Handhebel am Bremskraft-Regler auf Voll-Last stellen.
- Der Vorratsdruck aus dem Luftbehälter bremst erneut die Maschine.
6. Rangier-Fahrzeug einbremsen.
 7. Feststell-Bremse wieder fest anziehen und die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
 8. Maschine und das Rangier-Fahrzeug entkuppeln.

8 Einstellungen



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen, hierzu siehe Seite 92.

8.1 Dosierwalze auswählen

Die erforderliche Dosierwalze ist abhängig von Saatgutart und Ausbringungsmenge und der Tabelle zu entnehmen.

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

8.1.1 Tabelle Dosierwalzen

Saatgut	Dosierwalzen [cm ³]							
	7,5	20 / 40	120	210	350	600	660	880
Bohnen					X		X	X
Dinkel					X	X	X	X
Erbsen					X		X	X
Flachs (gebeizt)		X	X	X				
Gerste				X		X		
Grassamen				X		X		
Hafer						X		
Hirse			X	X				
Lupinen			X	X	X	X	X	X
Luzerne		X	X	X				
Mais			X					
Mohn	X							
Öllein (feucht gebeizt)		X						
Ölrettich		X	X	X				
Phacelia		X	X					
Raps		X						
Roggen				X		X		
Rotklee		X	X					
Senf		X	X	X				
Soja						X	X	
Sonnenblumen			X	X				
Stoppelrüben		X						
Weizen				X		X		
Wicken				X				
Dünger (granuliert)						X	X	

Tabelle 1

8.1.2 Dosierwalze aus- / einbauen



Mit leerem Behälter lässt sich die Dosierwalze leichter austauschen.

1. Den Steckschlüssel aus der Halterung am Dosierer nehmen.

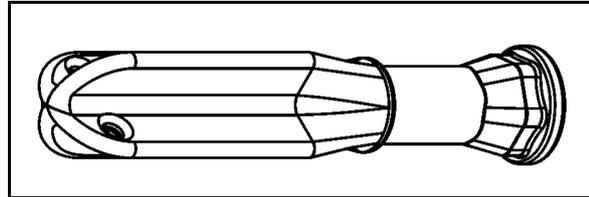


Fig. 69

2. Die Behälteröffnung mit Schieber verschließen (nur bei gefülltem Behälter erforderlich).

Zwei Muttern lösen, nicht abschrauben.

Die Schrauben (Fig. 70/1) verschwenken.

Den Schieber (Fig. 70/2) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.

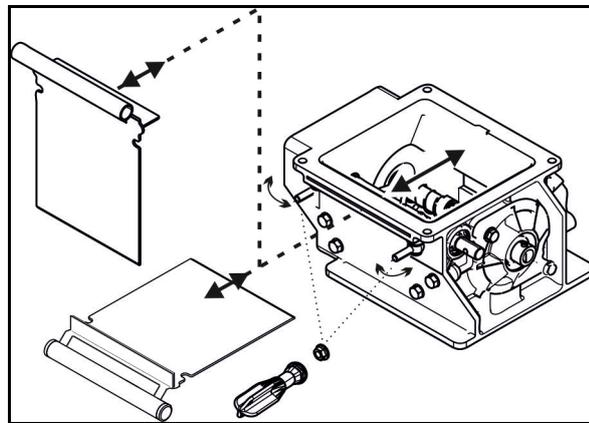


Fig. 70

3. Zwei Schrauben (Fig. 71/1) lösen, nicht abschrauben.

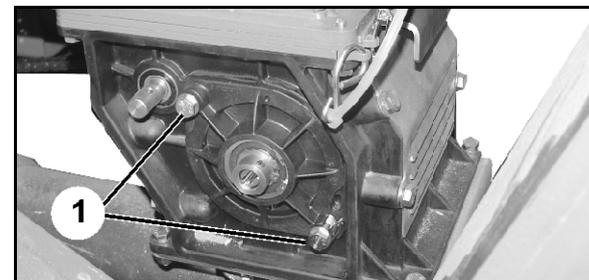


Fig. 71

4. Den Lagerdeckel (Fig. 72) verdrehen und abziehen.

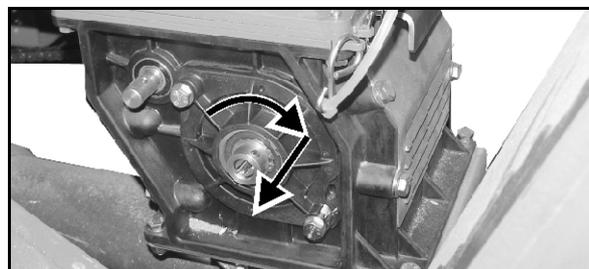


Fig. 72

- Die Dosierwalze aus dem Dosierer herausziehen.



Die Montage der Dosierwalze erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

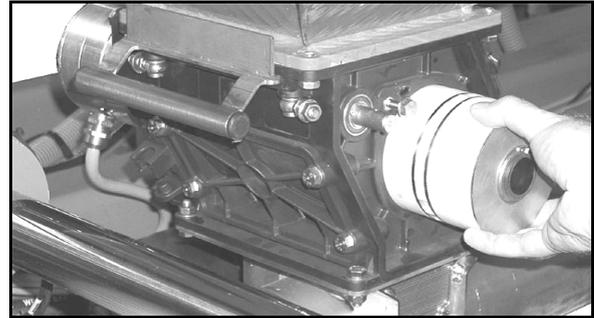


Fig. 73

- Gegebenenfalls Schieber wieder aus dem Schlitz im Dosierer ziehen und in Parkposition befestigen.

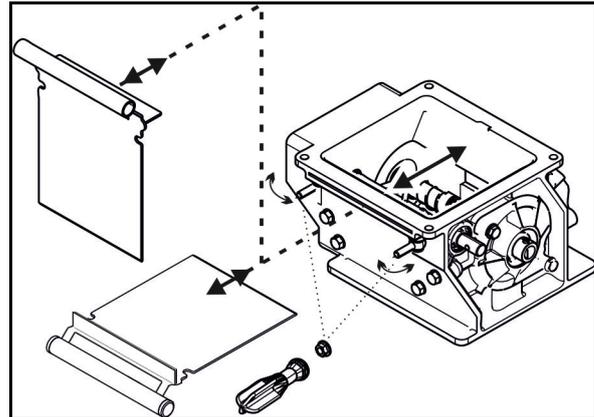


Fig. 74

8.2 Einstellen der Ausbringmenge am Getriebe

Die gewünschte Ausbringmenge ist am Getriebe (Fig. 75) einzustellen.

Einzustellen ist die Ausbringmenge für

- Saatgut
- Dünger



Vor dem Einstellen der gewünschten Ausbringmenge Abdrehprobe durchführen!

- Abdrehprobe für Saatgut durchführen.
- Abdrehprobe für Dünger durchführen

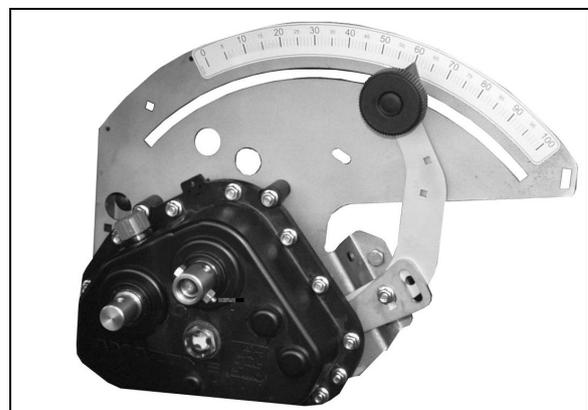


Fig. 75



Die maximale Ausbringmenge beträgt 500 kg/ha für 4 Dosierer.

Die maximale beim Ausbringen von Saatgut und Dünger reduziert sich somit.

Maximale Saatgutmenge: 250 kg/ha (2 Dosierer)

Minimale Saatgutmenge: 2 kg/ha (1 Dosierer)

Maximale Düngermenge: 250 kg/ha (2 Dosierer)

Die Ausbringmengen beziehen sich auf eine Arbeitsgeschwindigkeit von 15 km/h.

8.2.1 Abdrehprobe

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

Die Abdrehprobe immer durchführen

- beim Saatgutsortenwechsel / Düngerwechsel
- bei gleicher Saatgutsorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung
- nach dem Wechsel der Dosierwalzen



WARNUNG

Niemals zwischen Maschine und Exaktstriegel treten, bevor der Kugelhahn geschlossen ist und so die Exaktstriegelhydraulik blockiert.



Abdrehen und Einstellen der Sämene möglichst nach der Fahrt zum Feld mit gefülltem Behälter.

Die Sämene wird dann genauer eingehalten.



Beim gleichzeitigen Ausbringen von Saatgut und Dünger jeweils eine Abdrehprobe für Saatgut und Dünger getrennt durchführen.

Abdrehvorgang 1: Mittleres Getriebe für vordere Dosierer

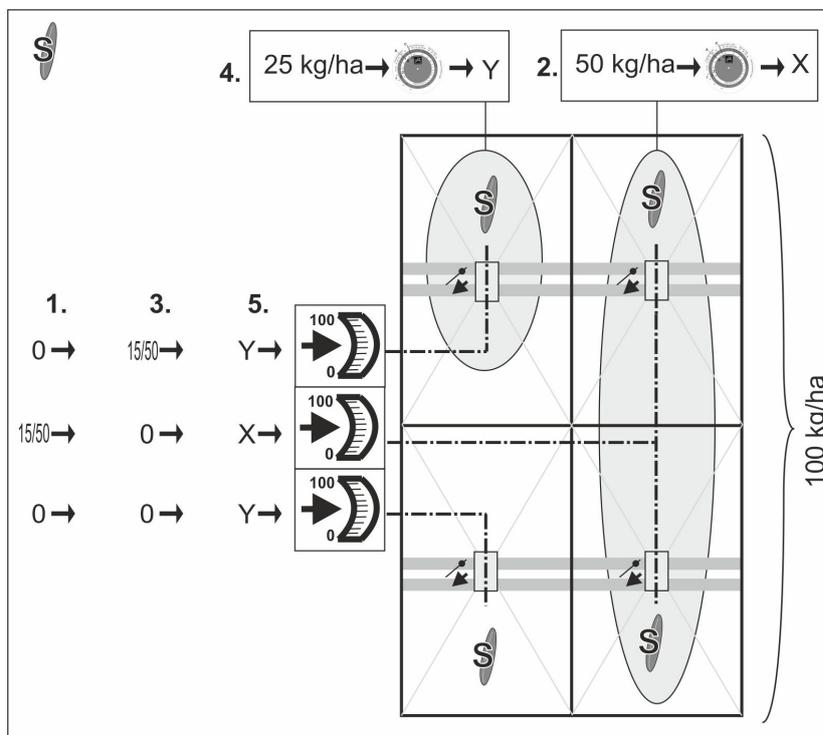
Abdrehvorgang 2: Äußeres Getriebe für hintere Dosierer

→ Die bei der Abdrehprobe nicht beteiligten Getriebe auf Position 0 stellen.

Abdrehschema
Saatgut

1. Getriebeeinstellung Mitte: Anfangswert einstellen.
 2. Beide vordere Behälter gleichzeitig abdrehen und Einstellwert X für ½ Menge ermitteln.
 3. Getriebeeinstellung links: Anfangswert einstellen.
 4. Behälter hinten links abdrehen und Einstellwert Y für ¼ Menge ermitteln.
 5. Getriebe Mitte auf X einstellen.
Getriebe außen auf Y einstellen.
- Schleusenklappe wieder in Mittelstellung bringen.

(Beispiel:
25+25+50=100kg/ha)

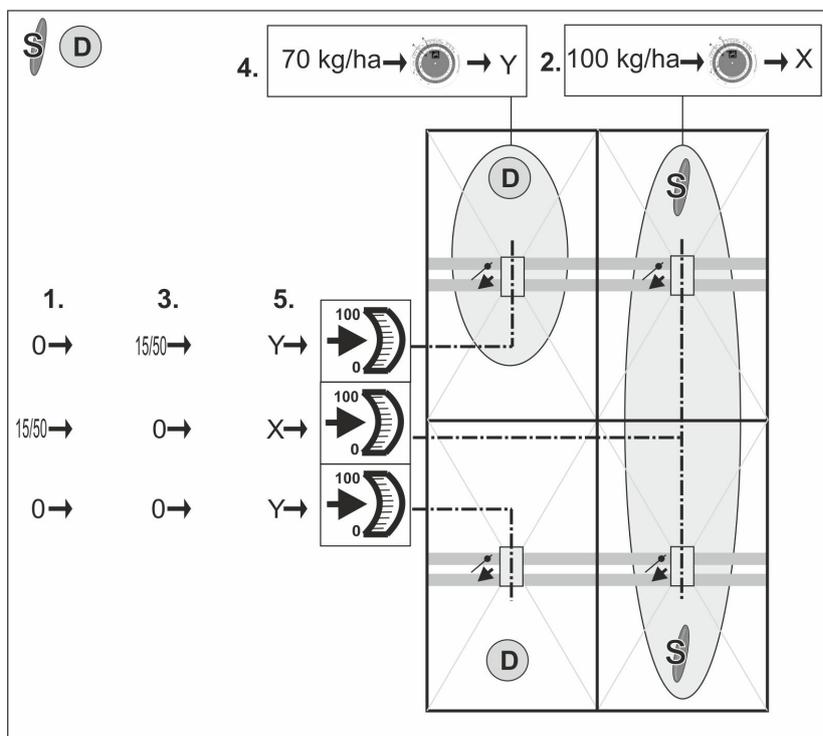

Saatgut, Dünger

1. Getriebeeinstellung Mitte: Anfangswert einstellen.
 2. Beide vordere Behälter gleichzeitig abdrehen und Einstellwert X für Saatgut ermitteln.
 3. Getriebeeinstellung links: Anfangswert einstellen.
 4. Behälter hinten links abdrehen und Einstellwert Y für Dünger ermitteln.
 5. Getriebe Mitte auf X einstellen.
Getriebe links auf Y einstellen.
Getriebe rechts auf Y einstellen.
- Schleusenklappe wieder in Mittelstellung bringen.

(Beispiel:

Dünger 2x70=140 kg/ha

Saatgut 100 kg/ha)



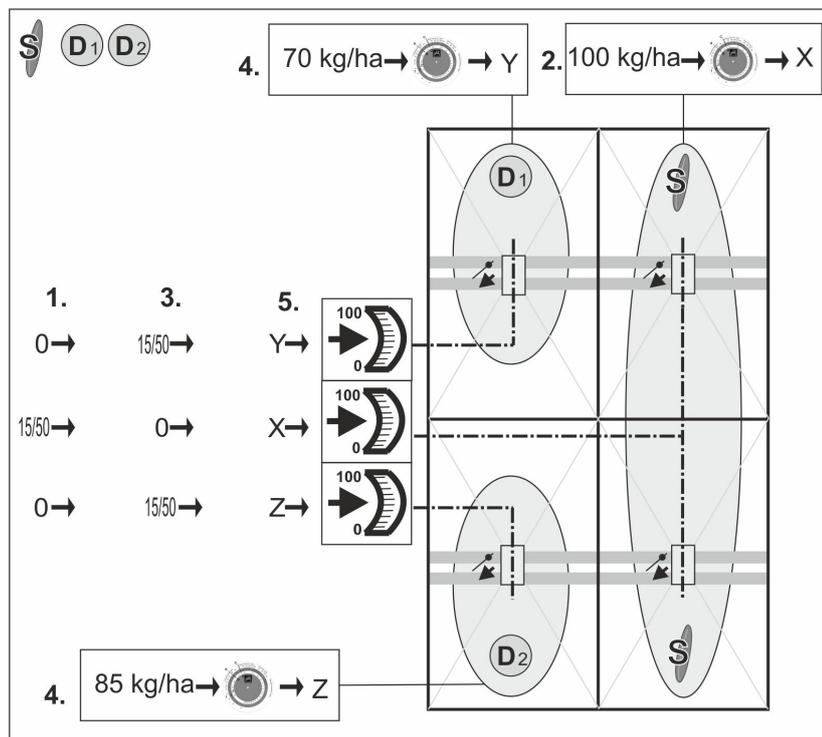
Einstellungen

Saatgut, Dünger 1, Dünger 2

1. Getriebeeinstellung Mitte: Anfangswert einstellen.
 2. Beide vordere Behälter gleichzeitig abdrehen und Einstellwert X für Saatgut ermitteln.
 3. Getriebeeinstellung links und rechts: Anfangswert einstellen.
 4. Behälter hinten links und rechts gleichzeitig abdrehen und Einstellwerte Y und Z für Dünger 1 und Dünger 2 ermitteln.
 5. Getriebe Mitte auf X einstellen.
Getriebe links auf Y einstellen.
Getriebe rechts auf Z einstellen.
- Schleusenklappe wieder in Mittelstellung bringen.

(Beispiel:

Dünger1 70 kg/ha
 Dünger2 85 kg/ha
 Saatgut 100 kg/ha)

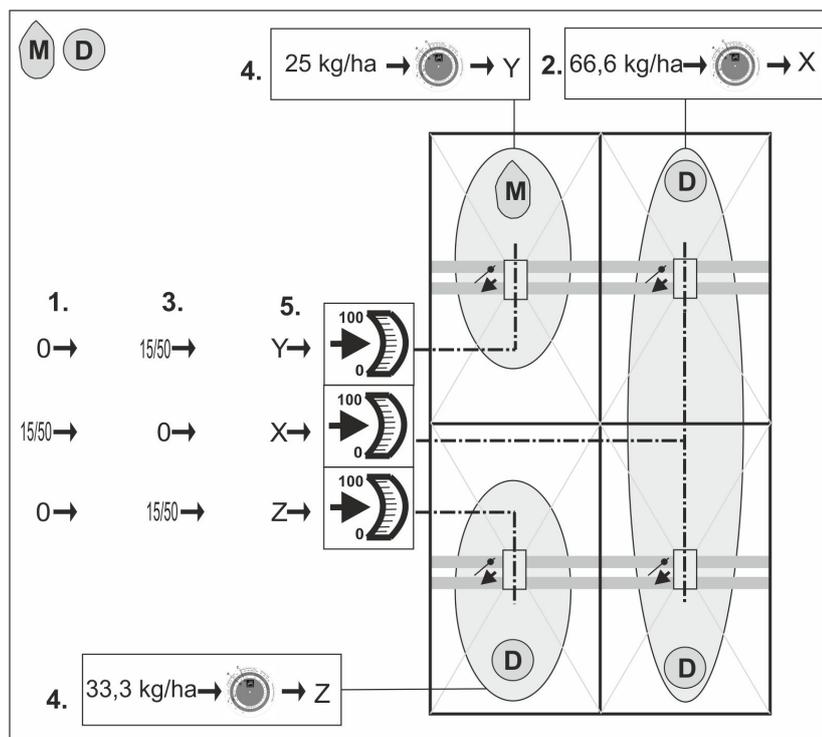


Mais, Dünger

1. Getriebeeinstellung Mitte: Anfangswert einstellen.
 2. Beide vordere Behälter gleichzeitig abdrehen und Einstellwert X für 2/3 Düngermenge ermitteln.
 3. Getriebeeinstellung links und rechts: Anfangswert einstellen.
 4. Behälter hinten links und rechts gleichzeitig abdrehen und Einstellwerte Y und Z für Dünger 1 und Dünger 2 ermitteln.
 5. Getriebe Mitte auf X einstellen.
Getriebe links auf Y einstellen.
Getriebe rechts auf Z einstellen.
- Schleusenklappe wieder in Mittelstellung bringen.

(Beispiel:

Mais 25 kg/ha
 Dünger 33,3+66,6=100 kg/ha)



Abdrehprobe durchführen

1. Saatgut-Behälter mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
 2. Jeweils die äußeren Schleusen öffnen. Dazu die Gummimatten lösen.
 3. Zur Abdrehprobe den Hebel an der Schleuse nach innen schwenken und einrasten.
- Nur so kann das Saatgut komplett aufgefangen werden.

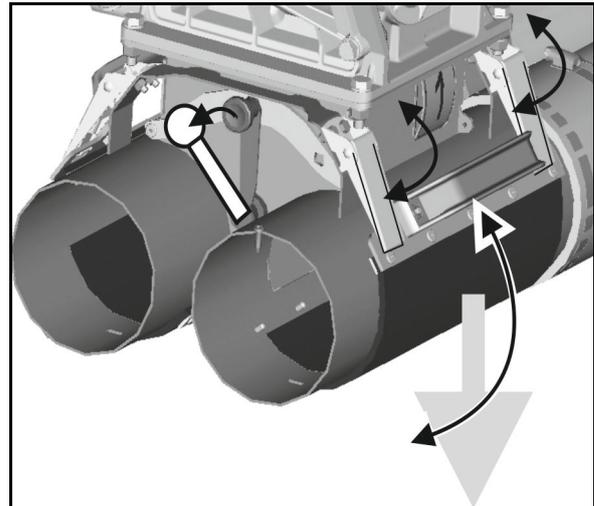


Fig. 76

4. Die Auffangwanne unter den Dosiererschieber schieben.



Fig. 77

5. Getriebe auf Startwert für Kalibrierung einstellen:

Einstellwerte zum Ausbringen von Saatgut	
Dosierwalze	Getriebebestellung
7.5 cm ³	15
20 cm ³	
120 cm ³	50
210 cm ³	
350 cm ³	
600 cm ³	
660 cm ³	
Einstellwert zum Ausbringen von Dünger	
Düngerwalze	50

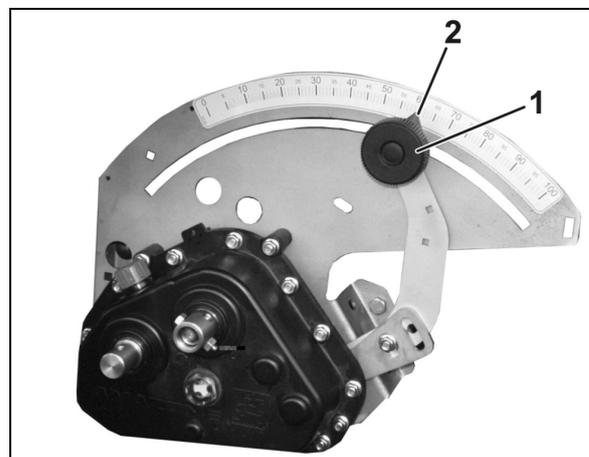


Fig. 78

Nicht beteiligte Getriebe auf 0 stellen.

Einstellungen

6. Das Reibrad mit der Abdehkurbel (Fig. 79/1) so lange in Pfeilrichtung drehen, bis alle Kammern der Dosierwalzen mit Saatgut gefüllt sind und ein gleichmäßiger Saatgutstrom fließt.



Während der Abdehprobe muss das Reibrad vom Laufrad abgehoben sein!

7. Auffangwanne entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
8. Das Reibrad mit der Abdehkurbel (Fig. 79/1) in Pfeilrichtung drehen.



Fig. 79

Erforderliche Kurbelumdrehungen zum Abdehnen

Fläche [ha]	Arbeitsbreite [m]	Kurbelumdrehungen
1/40	12	16,8
1/10	12	67,2

- Üblich ist die Kurbelumdrehung für 1/40ha. Bei sehr kleinen Ausbringmengen, z.B. bei Raps empfehlen wir die Kurbelumdrehung für 1/10ha durchzuführen.
9. Die in dem Auffangbehälter aufgefangene Saatgutmenge unter Berücksichtigung des Eimergewichtes wiegen und
- mit dem Faktor "40" (bei 1/40 ha) oder
 - mit dem Faktor "10" (bei 1/10 ha) multiplizieren.

Abdehnen auf 1/40 ha:

Ausbringmenge [kg/ha] = abgedrehte Menge [kg/ha] x 40

Abdehnen auf 1/10 ha:

Ausbringmenge [kg/ha] = abgedrehte Menge [kg/ha] x 10

Beispiel: Abdehnen auf 1/40 ha, abgedrehte Menge 3,2 kg.

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



Nach der Abdehprobe:

- Schleuse wieder mit Gummimatten schließen.
- Schleusenklappe in mittlere Position bringen.



Bei Mais die Abdehprobe auf eine Fläche von 1/10 ha beziehen.

8.2.2 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen: einer äußeren weißen Skala (Fig. 80/1) für alle Ausbringmengen über 30 kg/ha und einer inneren weißen Skala (Fig. 80/2) für alle Ausbringmengen unter 30 kg/ha. Auf der mittleren, farbigen Skala (Fig. 80/3) sind die Getriebestellungen von 1 bis 100 angegeben.

Beispiel:

Gewünscht wird eine Ausbringmenge von **175 kg/ha**.

1. Vor der Abdrehprobe wird die Getriebeeinstellung **50** eingestellt. Laut Abdrehprobe wird eine entsprechende Ausbringmenge von **125 kg/ha** ermittelt.
2. Die Ausbringmenge **125 kg/ha** (Fig. 80/A) und die Getriebestellung **50** (Fig. 80/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.
3. Lesen Sie nun auf der Rechenscheibe die Getriebestellung für die gewünschte Ausbringmenge von **175 kg/ha** ab (Fig. 80/C). In unserem Beispiel ist das die Getriebestellung **70** (Fig. 80/D).
4. Überprüfen Sie die mit einer Abdrehprobe die Getriebestellung, die Sie mit der Rechenscheibe ermittelt haben.

Nach der Abdrehprobe:

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



Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Ausbringmenge in der Regel nicht erreicht.

Mit der ermittelten Getriebestellung eine weitere Abdrehprobe durchführen und genaueren Wert mit der Rechenscheibe ermitteln.

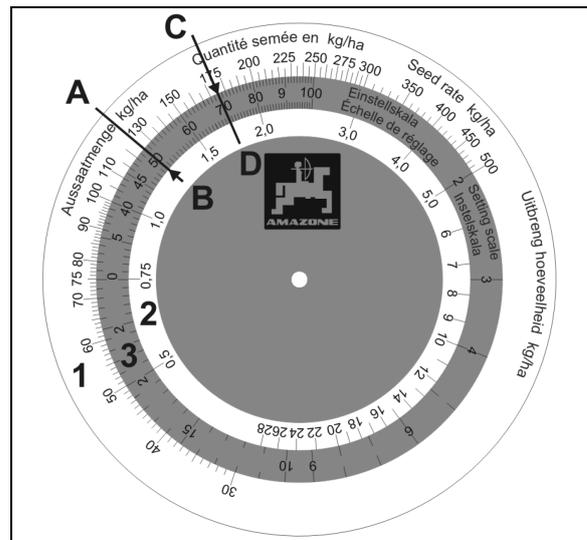


Fig. 80

8.3 Gebläse-Drehzahl einstellen

Die Gebläse-Drehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms.

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

Die Einhaltung der Gebläse-Drehzahl überwacht der Bordrechner.

8.3.1 Gebläse-Drehzahltable

Die Gebläse-Drehzahl (min^{-1}) ist abhängig von

- der Maschinenarbeitsbreite
- vom Saatgut
 - Feinsämereien, z.B. Raps
 - Getreide und Leguminosen.



WARNUNG
Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 min^{-1} nicht überschreiten!

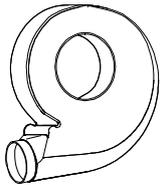
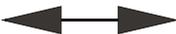
	 <p>max 4000</p>	
		 <p>Feinsämereien (Raps)</p>
12 m	2900	3400
Arbeitsbreite	Gebläsedrehzahl (min^{-1})	

Fig. 81

8.3.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil

Druckbegrenzungsventil hinter dem Gebläse

1. Schutzkappe entfernen
2. Kontermutter lösen
3. Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
 - Drehung nach rechts = Gebläse-Drehzahl erhöhen
 - Drehung nach links = Gebläse-Drehzahl reduzieren.
4. Nach erfolgter Einstellung, Ventilstellung mit Kontermutter sichern und Schutzkappe aufstecken.

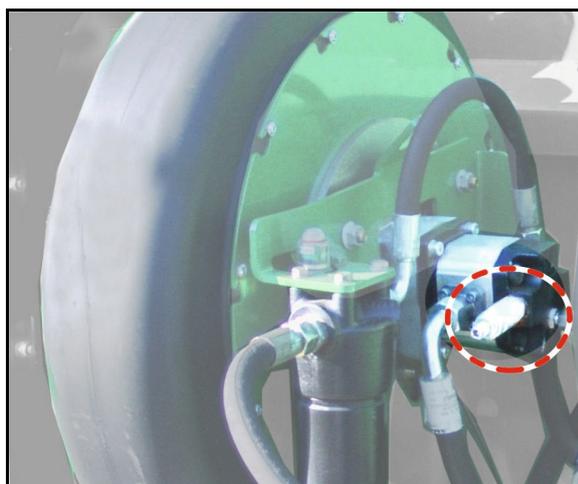


Fig. 82

Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl am Bordrechner.

8.4 Ablagetiefe des Saatgutes einstellen

Die Ablagetiefe ist zentral für jede Schargruppe über die Kurbel (Fig. 83/1) einstellbar. Die Einstellskala (Fig. 83/2) ermöglicht die gleichmäßige Einstellung aller Schargruppen zueinander. Der Pfeil (Fig. 83/3) kennzeichnet die Ablesekante.

- Einstellbar sind Werte von 0 bis 5.
- Die Werte geben nicht die Ablagetiefe in cm an.
- Die eingestellte Ablagetiefe variiert bodenabhängig sehr stark.
- Kontrollieren Sie die tatsächliche Ablagetiefe kurz nach Beginn der Arbeit und gelegentlich während der Arbeit.

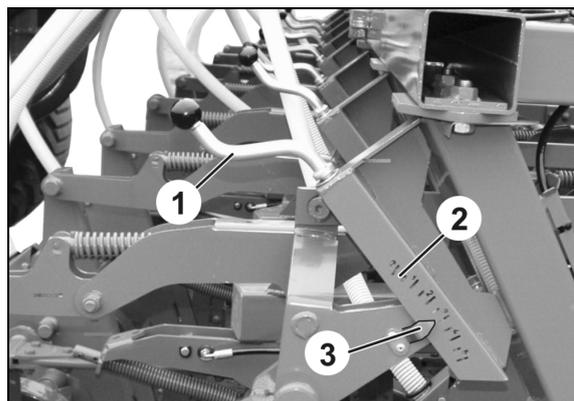


Fig. 83

Die Tiefeneinstellung der äußeren Schargruppen des Mittelteils über einen Schraubenschlüssel mit Schlüsselweite 30 einstellen (Fig. 84/1).

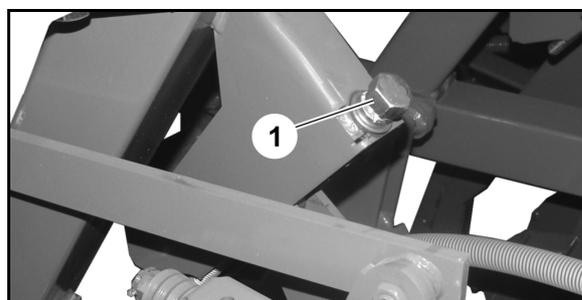


Fig. 84

8.5 Gänsefußmeißel der Ablagetiefe anpassen

Den Eingriffswinkel der Gänsefußmeißel der eingestellten Ablagetiefe anpassen.

1. Ablagetiefe des Saatgutes über die Kurbel größer 0 cm einstellen.
2. Schare absenken.
3. Verschraubung der Einstellplatte lösen.
4. Einstellplatten beidseitig drehen, so dass die gewünschte Fläche am Scharkörper anliegt.
5. Verschraubung der Einstellplatte festziehen.
6. Einstellung an allen Scharen durchführen.

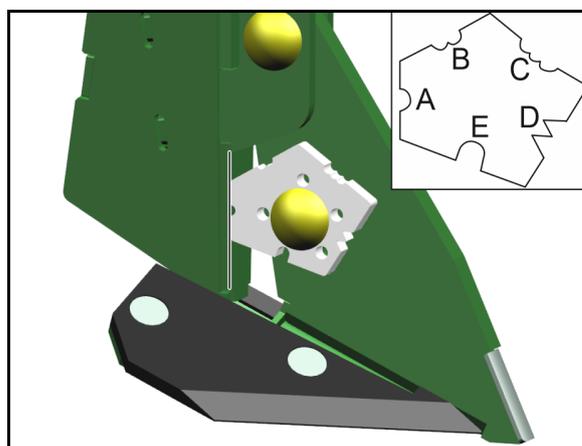


Fig. 85

Anlagefläche Einstellplatte	Ablagetiefe
A	ab 2,5 cm
B	1,5 - 2 cm
C	1 cm
D	0 - 1 cm
E	nicht wählen

8.6 Doppelrollen einstellen

Die Doppelrollen sind neben der Tiefenführung der Meißelschare auch für das Schließen der Säschlitze zuständig.

Die Doppelrollen können durch Einstellung des Anstell-Winkels zwischen 0° und 32° den Bodengegebenheiten angepasst werden.

- Zur Direktsaat größeren Anstellwinkel einstellen.
- Zur Mulchsaat kleineren Anstellwinkeln einstellen.

Doppelrollen einstellen:

1. Beide Verschraubungen (Fig. 86/1) einer Rolle lösen.
2. Rolle auf den gewünschten Anstellwinkel verschwenken.
3. Beide Verschraubungen wieder anziehen.
4. Mit der zweiten Rolle genauso verfahren.

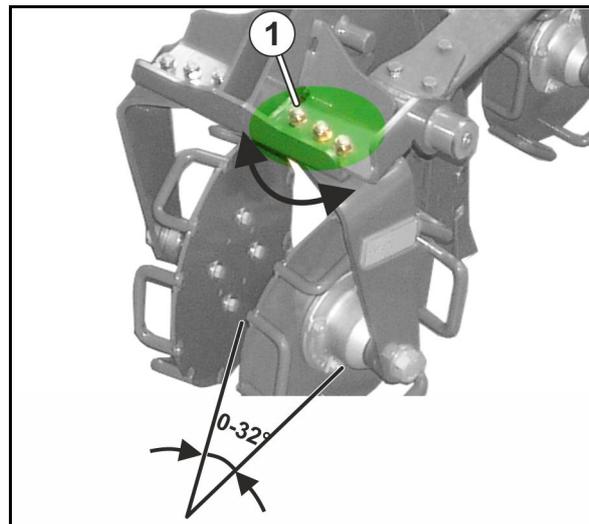


Fig. 86

8.7 Exaktstriegel einstellen

- (1) Spanschloss zur Neigungseinstellung
- (2) Distanzelemente zur Tiefeneinstellung (Option)

Neigungseinstellung:

1. Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.
2. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
3. Kontermuttern lösen.
4. Durch Verdrehen des Spanschlusses die Länge einstellen.
5. Kontermuttern nach erfolgter Einstellung fest anziehen.

Tiefeneinstellung:

1. Traktorsteuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine in Vorgewendestellung bringen.
2. Je nach Bedarf 0 -5 Distanzelemente beidseitig einsetzen.

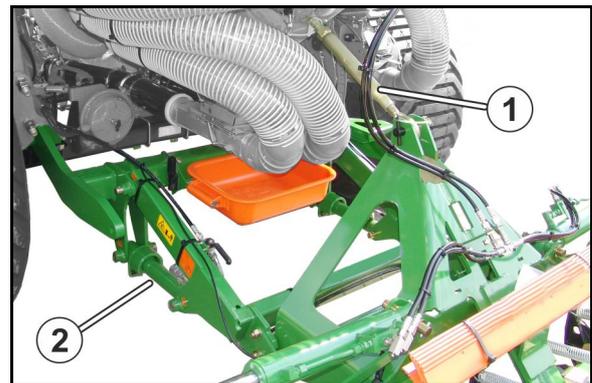


Fig. 87



Fig. 88

- (1) Parkposition für Distanzelemente



Fig. 89

9 Transportfahrten



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 27.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit,
 - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel.
 - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist.
 - die Funktion der Bremsanlage.



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.



WARNUNG

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

- Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen, bevor Sie Transportfahrten durchführen.



WARNUNG

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

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

**WARNUNG**

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

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

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

**WARNUNG**

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

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

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

**WARNUNG**

Gefahr durch Stichverletzungen anderer Verkehrsteilnehmer durch in den Verkehrsraum hineinragende, überstehende Teile!

Decken Sie überstehende Teile an Maschinen ab.

Sie müssen überstehende Teile kenntlich machen, wenn ein Abdecken mit vertretbarem Aufwand nicht möglich ist.

**WARNUNG**

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

Verboten sind Transportfahrten ohne korrekt montierte Verkehrssicherungsleiste.



Halten Sie die Arbeitsbeleuchtung (Option) bei Transportfahrten ausgeschaltet, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu blenden.

9.1 Maschine in Transportstellung bringen

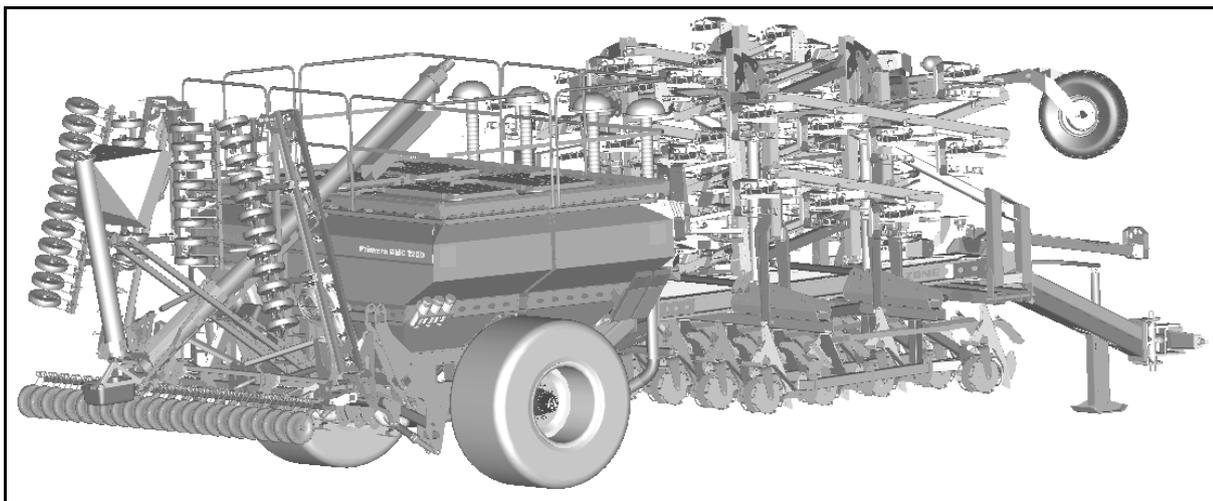


Fig. 90

Maschine von Arbeitsstellung in Transportstellung (Fig. 90) bringen.

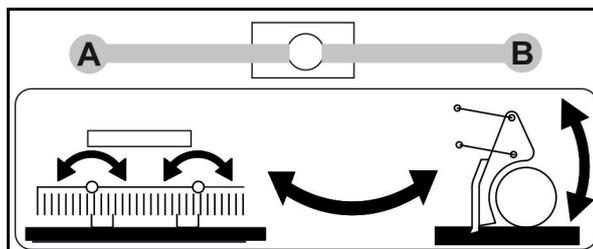
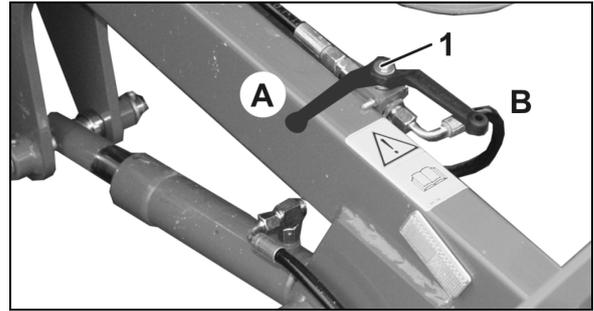


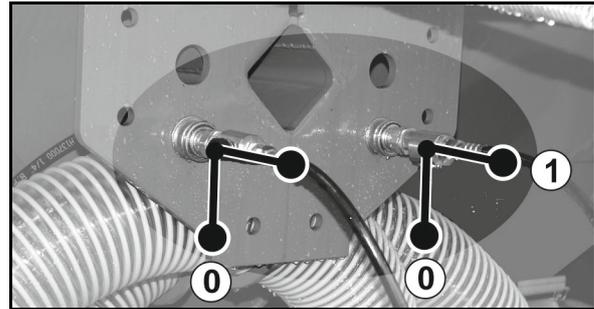
Fig. 91

1. Wahlhebel in Position **B** bringen.
2. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
 - Schare, Exaktstriegel und Reibrad anheben.
3. Exaktstriegel mit Verkehrssicherungsleisten abdecken.
4. Reibrad in Transportposition sichern, siehe Seite 63.
5. Wahlhebel in Position **A** bringen.
6. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
 - Ausleger einklappen.
 - Exaktstriegel einklappen.

7. Kugelhahn (Fig. 92/1) in Position **A** bringen.
 → Verhindert ein ungewolltes Absenken des Exaktstriegels.


Fig. 92

8. Beide Absperrhähne: Striegelklappung schließen (0).
 → Verhindert ein ungewolltes Ausklappen des Exaktstriegels


Fig. 93

10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine", ab Seite 16 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 25

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit 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.



WARNUNG

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

- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 92.

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



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz der Maschine durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

**WARNUNG**

Gefahren durch Quetschen, Erfassen oder Stoß durch aus der Maschine herausgeschleuderte, beschädigte Bauteile oder Fremdkörper!

Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle des Traktors einschalten.

**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.

**WARNUNG**

Gefahren durch Quetschen, Erfassen und Stoß durch aus der Maschine herausgeschleuderte Gegenstände bei angetriebener Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.

10.1 Behälter befüllen



Ein komfortables Befüllen der Maschine ist nur mit der Befüllschnecke möglich.

Zum Befüllen sind 2 Personen erforderlich.

- Eine Person am Befülltrichter zur Regulierung des Zuflusses.
- Eine Person auf dem Behälter zur Verteilung auf die verschiedenen Behälter.



WARNUNG

Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern!



VORSICHT

Mögliche Schäden an der Hydraulik bei gemeinsamen Antrieb von Gebläse und Befüllschnecke.

1. Die Maschine an Traktor ankuppeln.
2. Hydraulikschläuche kuppeln.
3. Traktor-Steuergerät *natur* betätigen und feststellen.
4. Befüllschnecke hydraulisch ausklappen (Fig. 92/2).
5. Befüllvorgang vorbereiten.
 - Behälterdeckel öffnen.
 - Auslauf Befüllschnecke in Position schwenken.
 - Nachfüllvorrat an Trichter positionieren.
6. Befüllschnecke hydraulisch antreiben (Fig. 92/1).
7. Mit dem Befüllen beginnen.
8. Um den Befüllvorgang zu unterbrechen am Auslauf den Absperrhahn auf 0 stellen.
9. Befüllschnecke hydraulisch einklappen ausklappen (Fig. 92/2).
10. Auslaufende Reste mit dem Auffangbehälter auffangen.

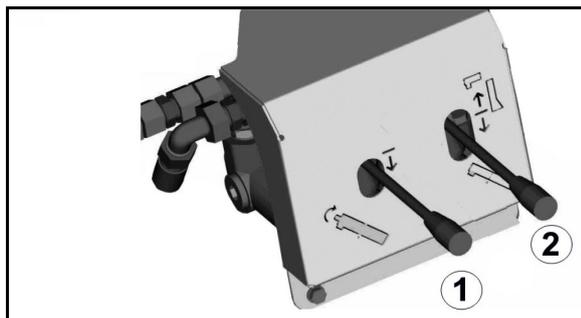


Fig. 94

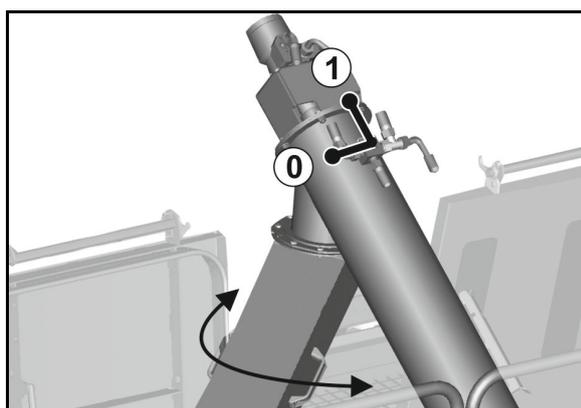


Fig. 95



Befüllen mit Befüllschnecke:

Vor dem Abschalten der Befüllschnecke den Materialfluss mittels Schieber am Anhänger stoppen. Erst nach 5-10 Sekunden Leerlauf die Schnecke abschalten. Ein wiederholter Start mit befüllter Schnecke kann zum Ausfall der Hydraulik führen.



GEFAHR

Niemals zwischen Versorgungsfahrzeug und Maschine treten!

Niemals unter schwebende Lasten treten!

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten!



Die Leiter nach jedem Gebrauch bzw. vor dem Transport in Transportstellung bringen und sichern.

10.2 Maschine in Arbeitsstellung bringen

Maschine von Transportstellung in Arbeitsstellung bringen:

1. Wahlhebel in Position **A** bringen.

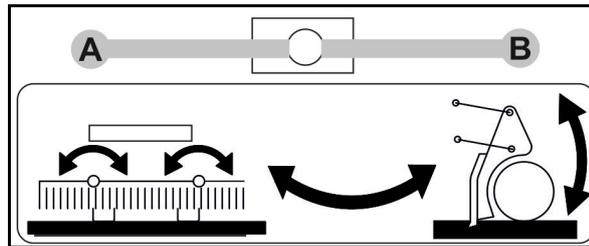


Fig. 96

2. Absperrhahn Striegelhöhe (Fig. 97/1) öffnen (B).

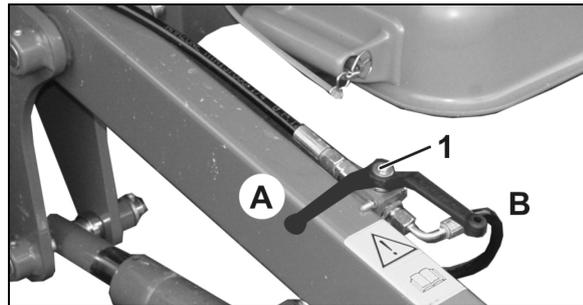


Fig. 97

3. Beide Absperrhähne: Striegelklappung öffnen (1).

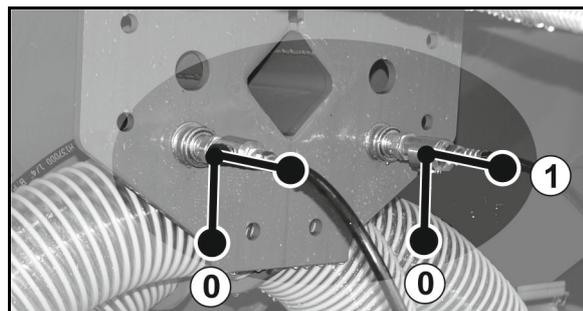


Fig. 98

4. Sicherung der eingeklappten Ausleger entriegeln (Fig. 101/1).

5. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.

→ Ausleger klappen aus.

→ Exaktstriegel klappen aus.

! Traktor-Steuergerät so lange betätigen bis sich in der Dämpfung der Stützräder der maximale Hydraulikdruck aufgebaut hat.

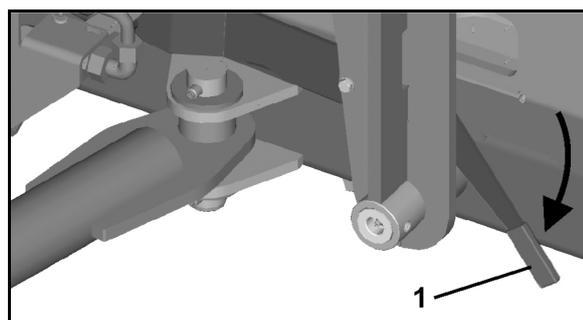


Fig. 99

6. Verkehrssicherungsleisten abnehmen.

7. Kugelhahn (Fig. 96/1) in Position **B** bringen.

8. Steuergerät *gelb* kurzzeitig betätigen um Reibradsicherung zu entlasten.

9. Reibrad Transportposition entriegeln, siehe Seite 63.

10. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.

→ Schare, Exaktstriegel und Reibrad absenken.

10.3 Säbetrieb



Siehe Betriebsanleitung Bordrechner.

Maschine horizontal ausrichten:

- Über die Traktorunterlenker.
- Bei Bedarf die Höheneinstellung der Verbindungseinrichtung anpassen.

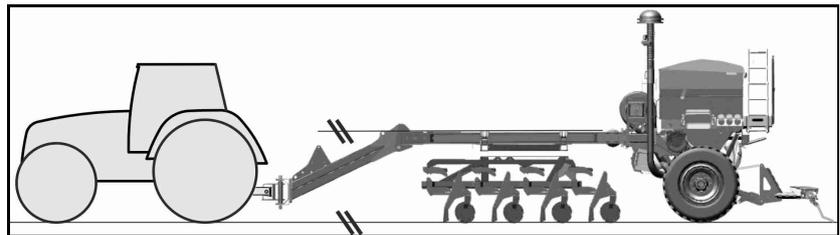


Fig. 100



WARNUNG

Übermäßiger Verschleiß der Scharaufhängung bei permanent arbeitender Steinsicherung führt zum Ausfall der Maschine!

- Die Steinsicherung darf nur bei gelegentlich auftretenden Hindernissen einzelner Schare ansprechen.
- Beim permanenten Ansprechen der Steinsicherung aller Schare:
 - Geschwindigkeit reduzieren,
 - Ablagetiefe reduzieren,
 - Vor der Saat: Bodenbearbeitung mit ausreichender Tiefe durchführen.



Während des Säens

- Kugelhahn (Fig. 96) in Position **B** halten,
- Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung betreiben!
 - Die Schare können Hindernissen im Boden ausweichen.
 - Der Exaktstriegel kann sich den Bodenverhältnissen anpassen.
 - Schare und Exaktstriegel können am Vorgewende über Steuergerät *gelb* angehoben werden.



- Kontrollieren, ob sich alle Bauteile in Arbeitsstellung befinden.
- Saatgut- und Düngerleitungen kontrollieren.



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

Gebeiztes Saatgut ist sehr giftig für Vögel!

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

Vermeiden Sie beim Ausheben der Schare ein Nachrieseln von Saatgut.

Verschüttetes Saatgut sofort entfernen!



Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen!



Die Verteilerköpfe von Zeit zu Zeit vom Traktorsitz aus auf Verunreinigungen prüfen.

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



Normalerweise ist der Dosierbetrieb sehr leichtgängig. Wenn aber **Wasser unter die Dosierräder** gelangt, kann sich dort eine **feste, zähe Saatgutmasse** bilden, die die Säräder stark abbremst, also das Getriebe stark belastet oder Schlupf am Kurbelrad erzeugt.

Deshalb: Von Zeit zu Zeit (bei feuchtem Wetter!) an dem Kurbelrad drehen – von Hand – und testen, ob dieses noch leichtgängig ist. Gegebenenfalls Klappe unter den Dosierrädern öffnen und feuchte Saatgutmasse unter den Dosierrädern entfernen bzw. ablassen.

10.4 Vorgewende

Vor dem Wenden am Vorgewende:

Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.

→ Schare, Exaktstriegel ausheben, Dosierung ist unterbrochen.

Nach dem Wenden:

Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.

→ Aussaat wird fortgesetzt.

10.5 Dosierer / Behälter und Dosierer entleeren



Düngerbehälter täglich nach der Arbeit entleeren und sorgfältig reinigen! Verbleibender Dünger kann den Dosierer beschädigen.



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

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

- (1) Jeweils die äußeren Schleusen öffnen. Dazu die Gummimatten lösen.
 2. Zum Entleeren den Hebel an der Schleuse nach innen schwenken und einrasten.
- Nur so kann das Saatgut komplett aufgefangen werden.

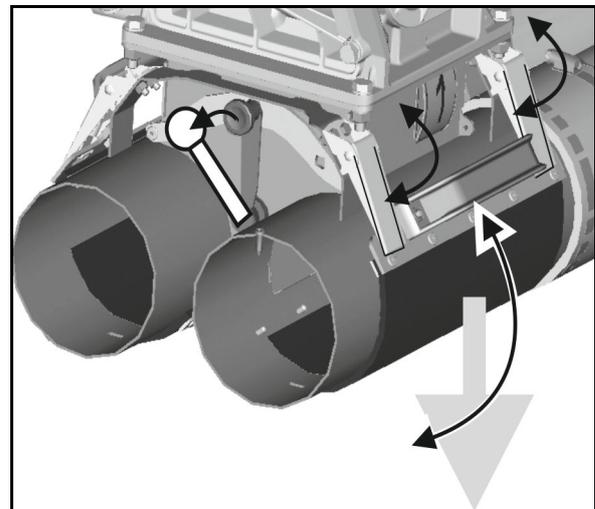


Fig. 101

3. Abdrehwanne(n) unter dem (den) Dosierer(n) befestigen.



Fig. 102

Einsatz der Maschine

4. Die Behälteröffnung mit Schieber verschließen.

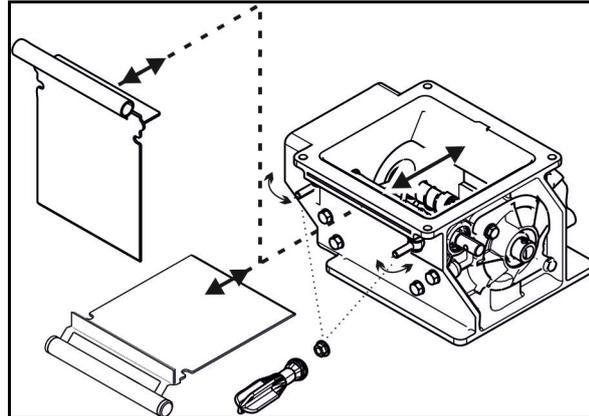


Fig. 103

5. Reibrad, wie bei der Abdrehprobe mit der Abdrehkurbel so oft in Pfeilrichtung drehen, bis sich die Dosierräder und der Dosierer vollständig entleert haben.

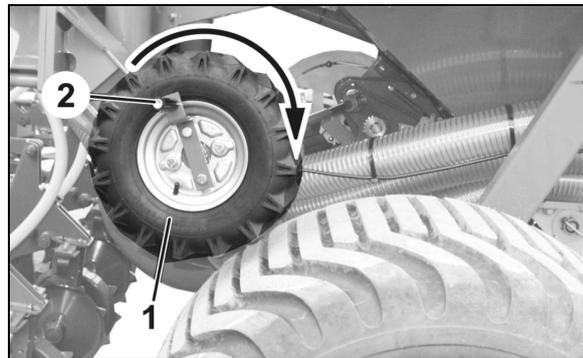


Fig. 104



Zur kompletten Entleerung beim Saatgutwechsel, Dosierwalzen ausbauen (siehe Seite 102) und zusammen mit dem Dosierer reinigen.

6. Bauen Sie die Dosierwalze aus (siehe Seite 102).
 7. Schließen Sie den Gehäusedeckel (Fig. 105/1).
 8. Öffnen Sie die Saatguttanköffnung durch langsames Herausziehen des Schiebers aus dem Dosierer.
- Das Saatgut fällt in die Abdrehwanne.
9. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

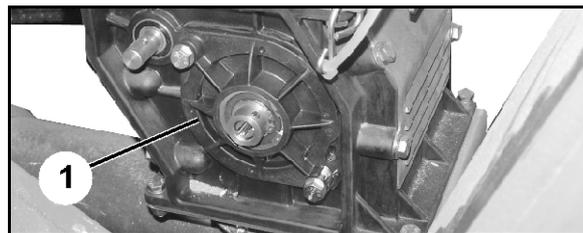


Fig. 105

11 Störungen



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 92.

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

11.1 Fehler im Dosiersystem

Kommt es zum Blockieren der Dosierwalze durch Fremdkörper im Dosierer, schert eine Kunststoffschraube (Fig. 106/1) ab und der Antrieb wird zur Vermeidung von Schäden unterbrochen.

→ Der Bordrechner meldet die Störung.

Störung beseitigen:

1. Maschine zum Stillstand bringen.
2. Verursacher der Störung entfernen.
3. Ersatzschraube (Fig. 106/2) aus der Halterung nehmen.
4. Antrieb mit Ersatzschraube wieder herstellen.

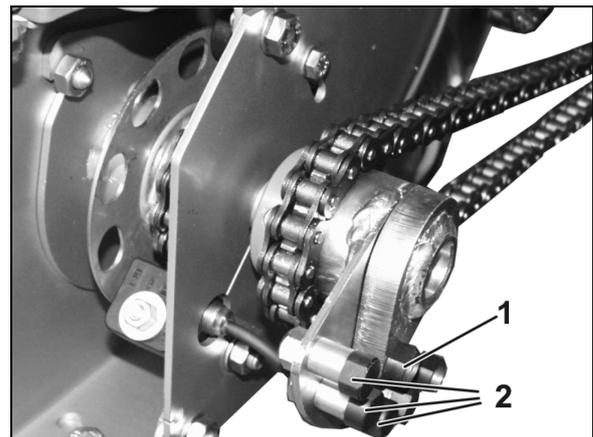


Fig. 106



Zur einwandfreien Funktion nur original AMAZONE- Kunststoffschraube M8 verwenden.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 92.



WARNUNG

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

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.



GEFAHR

- **Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungs-, Instandsetzungs- und Pflegearbeiten die Sicherheitshinweise, Seite 33!**
- **Durchführen dürfen Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten unter beweglichen Maschinenteilen, die sich in angehobener Stellung befinden nur, wenn diese Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken durch geeignete formschlüssige Sicherungen gesichert sind.**



- Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung hält Ihre Maschine lange einsatzbereit und verhindert frühzeitigen Verschleiß. Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung ist Voraussetzung für unsere Garantie-Bestimmungen.
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzteile (hierzu siehe Kapitel "Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe", Seite 15).
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche und bei der Montage grundsätzlich Schlauchklemmen aus V2A.
- Spezielle Fachkenntnisse sind die Voraussetzung für die Ausführung von Prüf- und Wartungsarbeiten. Diese Fachkenntnisse werden im Rahmen dieser Betriebsanleitung nicht vermittelt.
- Beachten Sie Umweltschutz-Maßnahmen bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten.
- Beachten Sie gesetzliche Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebsstoffen, wie z.B. Öle und Fette. Ebenfalls von diesen gesetzlichen Vorschriften betroffen sind Teile, die mit diesen Betriebsstoffen in Berührung kommen.
- Nicht überschritten werden darf ein Abschmierdruck von 400 bar beim Abschmieren mit Hochdruck-Schmierpressen.
- Grundsätzlich verboten ist
 - das Bohren am Fahrgestell.
 - das Aufbohren bestehender Löcher am Fahrradrahmen.
 - das Schweißen an tragenden Bauteilen.
- Notwendig sind Schutzmaßnahmen wie Abdecken der Leitungen oder Ausbau der Leitungen an besonders kritischen Stellen
 - bei Schweiß-, Bohr- und Schleifarbeiten.
 - bei Arbeiten mit Trennscheiben in der Nähe von Kunststoff-Leitungen und elektrischen Leitungen.
- Trennen Sie grundsätzlich das Maschinenkabel sowie die Stromzufuhr vom Bordcomputer bei allen Pflege- und Wartungsarbeiten. Dies gilt besonders bei Schweißarbeiten an der Maschine.

12.1 Reinigen



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

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
 - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
 - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
 - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschild, Warnbildzeichen und Klebefolien.
 - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
 - Der eingestellte Druck von Hochdruckreiniger / Dampfstrahler darf 120 bar nicht überschreiten.
 - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

12.1.1 Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)



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

Verteilerkopf reinigen:

1. Maschine zum Stillstand bringen.
2. Maschine ausklappen (siehe Seite 122).
3. Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.



WARNUNG

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

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

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

4. Flügelmuttern (Fig. 107/1) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 107/2) vom Verteilerkopf abziehen.
5. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch abwischen.
6. Kunststoffkappe (Fig. 107/2) montieren.
7. Kunststoffkappe mit Flügelmuttern (Fig. 107/1) befestigen.

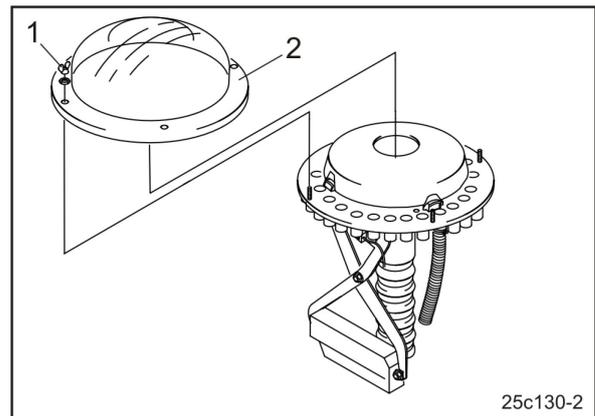


Fig. 107

12.1.2 Behälterinnenreinigung

Zur Behältersinnenreinigung mit Wasser wie folgt vorgehen:

1. Abdrehklappe öffnen.
2. Behälter reinigen.
3. Abdrehklappe schließen.
4. Gebläse antreiben und angesammeltes Wasser herausblasen.

12.2 Schmiervorschrift (Fachwerkstatt)



Alle Schmiernippel abschmieren (Dichtungen sauber halten).

Die Maschine in den angegebenen Abständen abschmieren / fetten.

Die Schmierstellen an der Maschine sind mit der Folie (Fig. 108) gekennzeichnet.

Schmierstellen und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit keine Schmutz in die Lager hineingepresst wird.

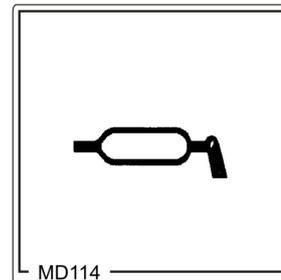


Fig. 108

Schmierstoffe

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

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.2.1 Schmierstellen-Übersicht

Fig. 109	Schmierstelle	Intervall	
		1x in der Saison	Alle 800 ha
(1)	Zugtraverse	X	
(2)	Deichsel	X	
(3)	Stützrad	X	
(4)	Rahmen Ausleger	X	
(5)	Schargruppe Oberlenker	X	
(6)	Schargruppe Unterlenker		X
(7)	Andruckrolle		X
(8)	Feststellbremse	X	X
(9)	Bremse, siehe Seite 135		X
(10)	Radlager, siehe Seite 135	X	

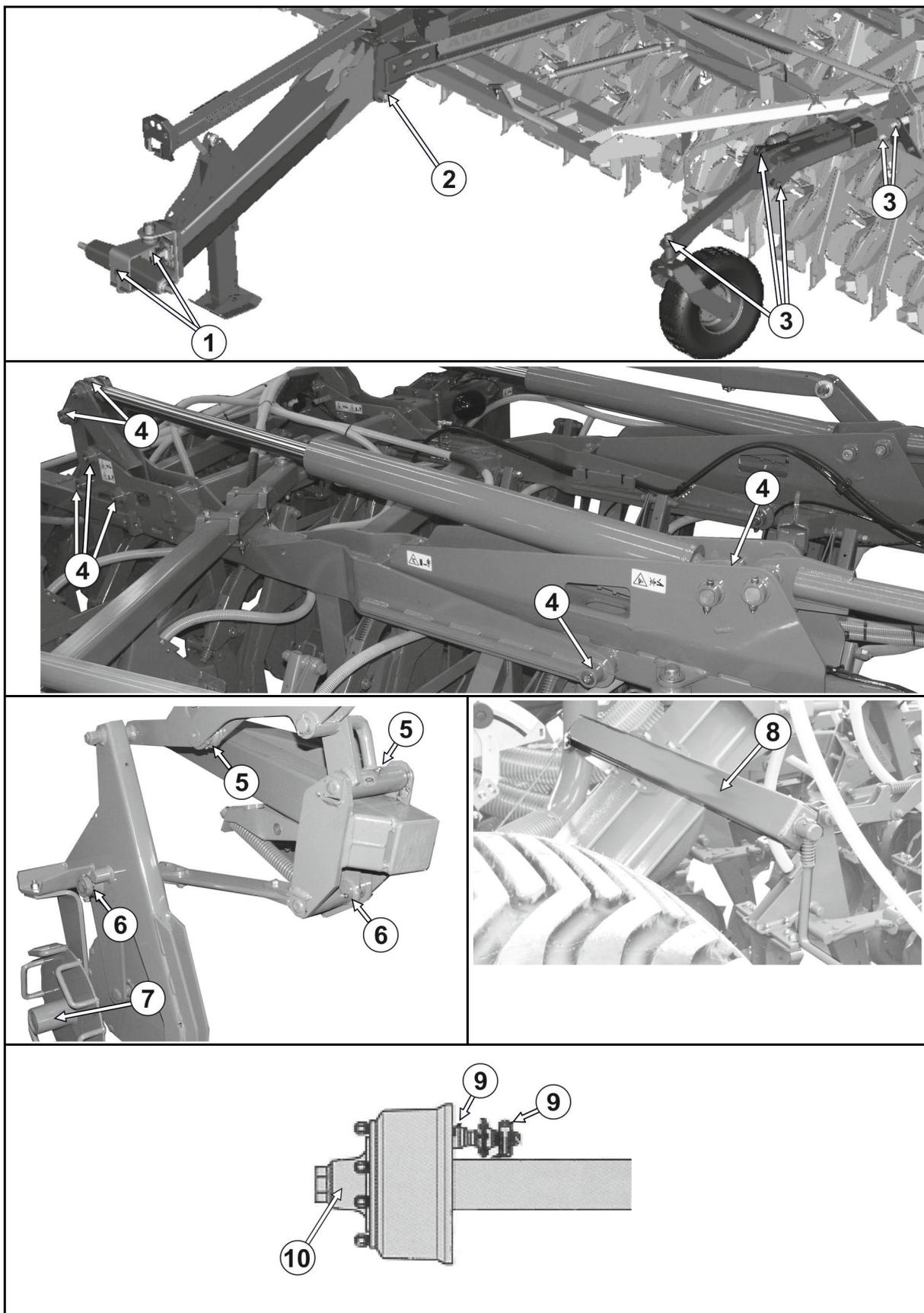


Fig. 109,

12.2.2 Säwellenlager

Säwellenlager:

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

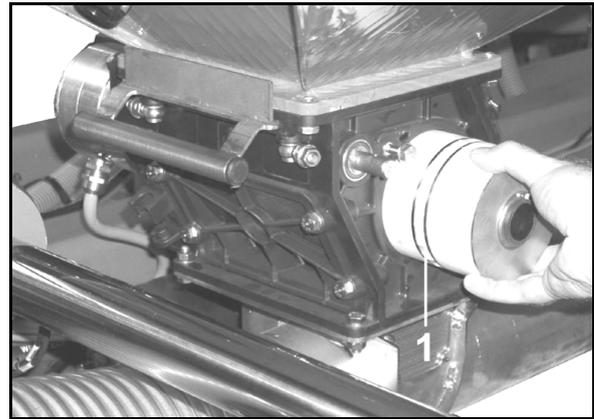


Fig. 110

12.2.3 Achse schmieren

Bremswellenlagerung, außen und innen



VORSICHT

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

Fett der Radnabenlagerung wechseln

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

12.3 Wartungsplan – Übersicht



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

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke auf augenfällige Mängel / undichte Anschlüsse.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Schläuchen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Schläuche und Rohre sofort aus.
4. Beseitigen Sie umgehend undichte Anschlüsse.

Nach der ersten Belastungsfahrt

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Fachwerkstatt
Räder	• Kontrolle Radmuttern	145	X
	• Kontrolle Radnabenlager-spiel	139	
Hydraulik-Anlage	• Kontrolle auf Mängel • Dichtigkeit prüfen	136	

Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Fachwerkstatt
Luftbehälter	• entwässern	140	

Wöchentlich / alle 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Fachwerkstatt
Hydraulik-Anlage	• Kontrolle auf Mängel • Sichtkontrolle Ölfilter auf Verstopfung	136	X
Räder	• Luftdruck kontrollieren.	145	
Verbindungseinrichtung	• Auf Beschädigung, Verformung und Anrisse prüfen	144	

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Fachwerkstatt
Feststellbremse	<ul style="list-style-type: none"> Bremswirkung im angezogenen Zustand kontrollieren 	143	
Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung laut Prüfanleitung Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen Bremseinstellungen am Gestängesteller Bremsbelagkontrolle 	142 140	X
Räder	<ul style="list-style-type: none"> Radnaben-Lagerspiel prüfen 	139	X
Verbindungseinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> Auf Verschleiß und festen Sitz der Befestigungsschrauben prüfen 	144	

Jährlich / 1000 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Bremstrommel	<ul style="list-style-type: none"> auf Verschmutzung kontrollieren 	139	X

12.4 Achse und Bremse



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

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



WARNUNG

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

Allgemeine Sichtprüfung



WARNUNG

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

- **Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder korrodiert sein.**
- **Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.**
- **Seile und Seilzüge**
 - **müssen einwandfrei geführt sein.**
 - **dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen.**
 - **dürfen nicht geknotet sein.**
- **Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen, gegebenenfalls nachstellen.**
- **Der Luftbehälter darf**
 - **sich nicht in den Spannbändern bewegen.**
 - **nicht beschädigt sein.**
 - **keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.**

Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren

1. Beide Abdeckbleche (Fig. 111/1) an der Innenseite der Bremstrommel abschrauben.
2. Eventuell eingedrungenen Schmutz und Pflanzenreste entfernen.
3. Abdeckbleche wieder montieren.



VORSICHT

Eingedrungener Schmutz kann sich auf den Bremsbelägen (Fig. 111/2) absetzen und dadurch die Bremsleistung wesentlich verschlechtern.

Unfallgefahr!

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

Hierzu müssen Rad und Bremstrommel demontiert werden.

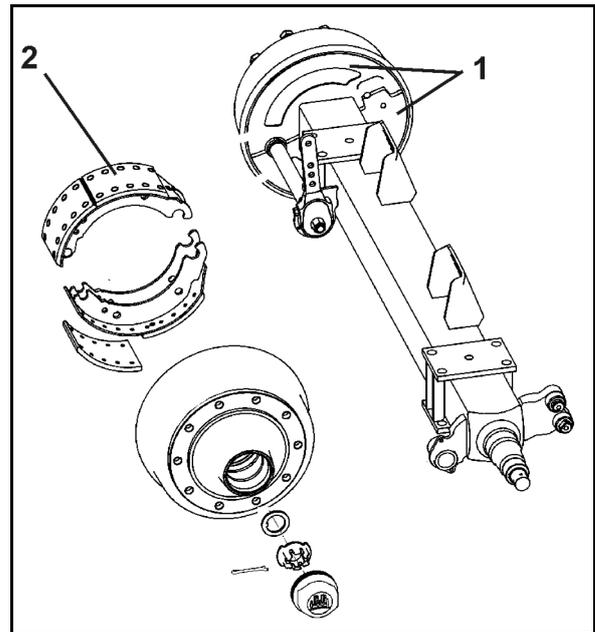


Fig. 111

Radnaben-Lagerspiel prüfen

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

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel einstellen

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

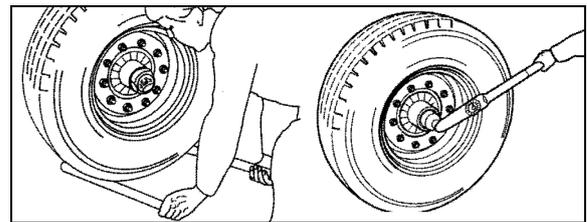


Fig. 112

Bremsbelagkontrolle

Zur Prüfung der Bremsbelagdicke das Schauloch (1) durch Aufklappen der Gummilasche öffnen.

Bremsbelagwechsel → Werkstattarbeit

Kriterium für Bremsbelagwechsel:

- Mindestbelagdicke von 5 mm erreicht.
- Verschleißkante (2) erreicht.

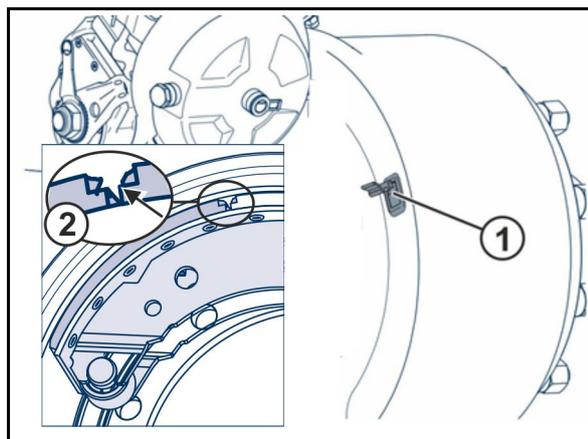


Fig. 113

Luftbehälter

1. Ziehen Sie das Entwässerungs-Ventil (Fig. 114/1) über den Ring solange in seitlicher Richtung, bis kein Wasser mehr aus dem Luftbehälter ausfließt.
- Wasser fließt aus dem Entwässerungs-Ventil.
2. Schrauben Sie das Entwässerungs-Ventil aus dem Luftbehälter heraus und reinigen Sie den Luftbehälter, wenn Sie Verschmutzungen feststellen.

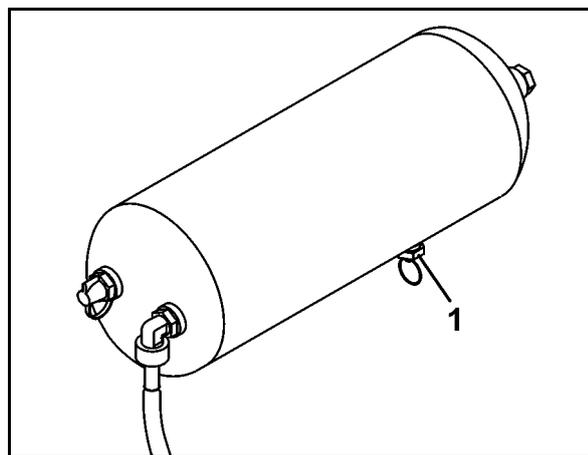


Fig. 114

Leitungsfilter reinigen

! Arbeit im drucklosen Zustand durchführen. Maschine gegen Verrollen sichern.

1. Schraubensicherung durch Klopfen lösen und Schrauben (1) entfernen.
2. Schrauben (2) einige Umdrehungen herausdrehen.
3. Blechplatte (3) über das Dichtgummi (4) anheben und zur Seite drehen.

i Einheit steht unter Federspannung.

4. Dichtgummi entfernen.

5. Dichtflächen, O-Ring und Filter reinigen, fetten.

→ Gegebenenfalls Gummidichtung ersetzen.

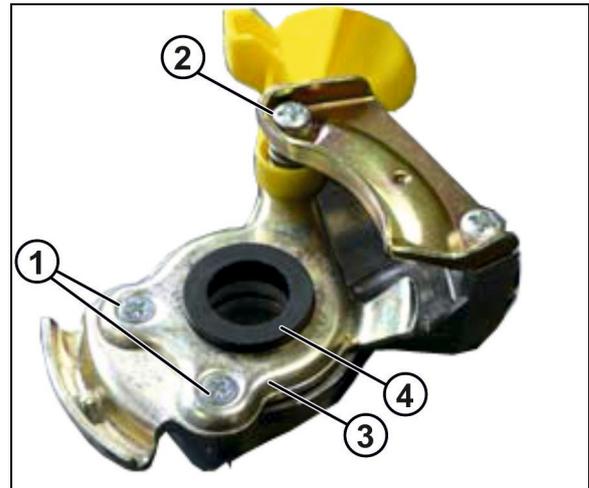
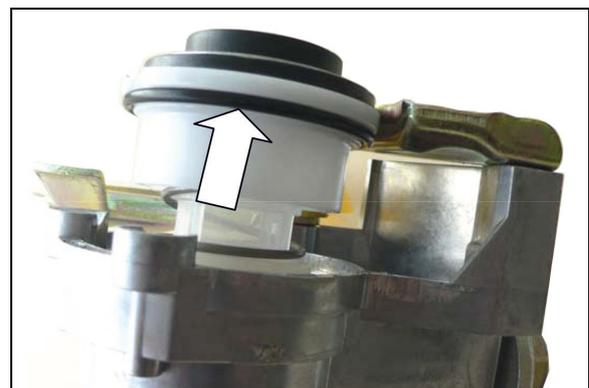

Fig. 115

Fig. 116

! O-Ring korrekt auf dem Kunststoffring positionieren.

6. Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Anzugsmoment Schraube (1): 2,5 Nm
 - Anzugsmoment Schraube (2): 7 Nm


Fig. 117

12.4.1 Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage

1. Dichtheits-Prüfung

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

2. Druck im Luftbehälter prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Luftbehälter an.
Sollwert 6,0 bis 8,1 + 0,2 bar

3. Bremszylinder-Druck prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Bremszylinder an.
Sollwerte: bei unbetätigter Bremse 0,0 bar

4. Bremszylinder-Sichtprüfung

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

5. Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen

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

12.5 Feststell-Bremse



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

Stellen Sie die Feststell-Bremse nach,

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

Feststell-Bremse nachstellen



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

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

12.6 Verbindungseinrichtung prüfen



GEFAHR!

- Ersetzen Sie unverzüglich eine beschädigte Deichsel gegen eine neue – aus Gründen der Verkehrssicherheit.
- Reparaturen darf nur das Herstellerwerk ausführen.
- Verboten ist das Schweißen und Bohren an der Deichsel aus Sicherheitsgründen.

Verbindungseinrichtung (Deichsel, Unterlenkertraverse, Zugkugel, Zugöse) auf Folgendes prüfen:

- Beschädigung, Verformung, Anrisse
- Verschleiß
- Festen Sitz der Befestigungsschrauben

Verbindungseinrichtung	Verschleißmaß	Befestigungsschrauben	Anzahl	Anziehmoment
Unterlenkertraverse	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Zugkugel				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Zugöse				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI012)	51,5 mm	M20 10.9	4	540 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI030)	52,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.7 Reifen / Räder



- Erforderliches Anzugsmoment der Radmuttern / -schrauben: 1000 Nm.



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

12.7.1 Reifen-Luftdruck



Befüllen Sie die Reifen mit dem angegebenen Nenndruck.

- Der Wert für den Nenndruck ist auf der Felge ablesbar.
- Den Wert für den Nenndruck können Sie vom Reifenhersteller erhalten.



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

12.7.2 Reifen montieren



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

12.8 Hydraulik-Anlage



WARNUNG

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

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

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

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



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-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!

12.8.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 118/...

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

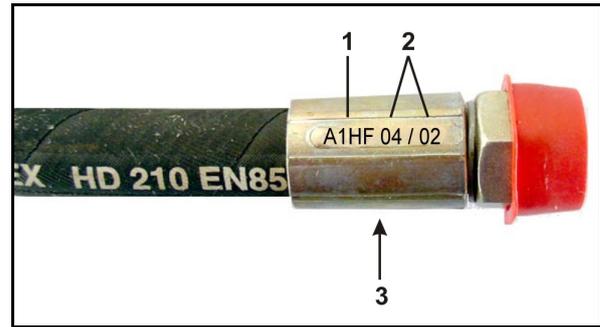


Fig. 118

12.8.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden

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

Vor jeder Inbetriebnahme

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

12.8.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

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

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

- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.
Entscheidend ist das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

12.8.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen



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

- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
 - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
 - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
 - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.
Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
 - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung der Schläuche behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von den Hydraulikschlauch-Leitungen!

12.8.5 Kontrolle des Hydraulikölfilters

Die Kontrolle des Ölfilters kann nur während des Ölumlaufts stattfinden.

- Grün Filter funktionstüchtig
- Rot Filter austauschen

Hydraulikölfilter (1) mit Verschmutzungsanzeige (2).

Zur Demontage des Filters Filterdeckel abdrehen und Filter entnehmen.

Nach dem Austauschen des Ölfilters die Verschmutzungsanzeige wieder eindrücken.

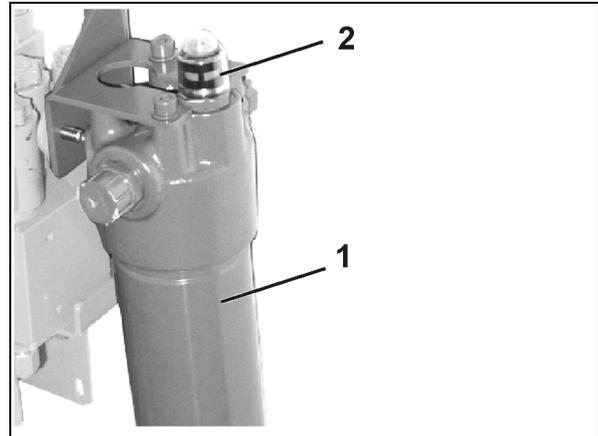


Fig. 119

12.9 Ober- und Unterlenkerbolzen



WARNUNG

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

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

12.10 Fahrgasse auf Traktorspurweite einstellen (Fachwerkstatt)

- Die Saatgutschläuche sind mit Nummern versehen.
- Standardmäßige Saatgutschläuche, die beim Anlegen der Fahrgasse abgeschaltet werden.
- Alternativ einstellbare Saatgutschläuche für Fahrgassen.

Reihenabstand 18,75 cm

Reihenabstand 25 cm

Fig. 120

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

Standardeinstellung für verschließbare Saatgutschläuche zum Anlegen der Fahrgasse

Scharabstand	Schläuche
18,75 cm	19, 30, 35, 46
25 cm	13, 21, 30, 38

VORSICHT

Die Verteilerköpfe sind über die Tritte im Behälter zu erreichen.

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

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

- Die Saatleitungsrohre (Fig. 121/1) der Fahrgassenschare müssen an den Verteilerkopföffnungen befestigt sein, die von den Schiebern (Fig. 121/2) geschlossen werden können.
Die Saatleitungsrohre sind ggf. untereinander auszutauschen.
- Die Spurbreite ändert sich mit der Anzahl der Schare, die beim Anlegen von Fahrgassen kein Saatgut ausbringen.
Zum Anlegen von zwei Spuren können pro Spur im Verteilerkopf von den Schiebern (Fig. 121/2) geschlossen werden.
 - o bis zu 6 Öffnungen
- Nicht benötigte Schieber (Fig. 121/2) deaktivieren.

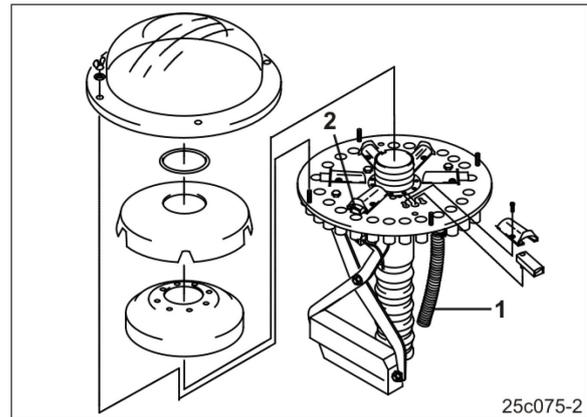


Fig. 121

12.10.1 Spurbreite einstellen (Schieber aktivieren bzw. deaktivieren)

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

6 Fahrgassenschare können an einem Verteilerkopf angeschlossen werden.

Die Schieber verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen.

Die Schieber (Fig. 123/2) bei Nichtgebrauch deaktivieren. Deaktivierte Schieber verschließen die Zuläufe zu den Fahrgassenscharen nicht.

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



WARNUNG

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.

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

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

Schieber aktivieren bzw. deaktivieren:

1. Verteileraußenhaube (Fig. 122/1) demontieren.
2. Ring (Fig. 122/2) demontieren.
3. Verteiler-Innenhaube (Fig. 122/3) demontieren.
4. Schaumstoffeinsatz (Fig. 122/4) demontieren.

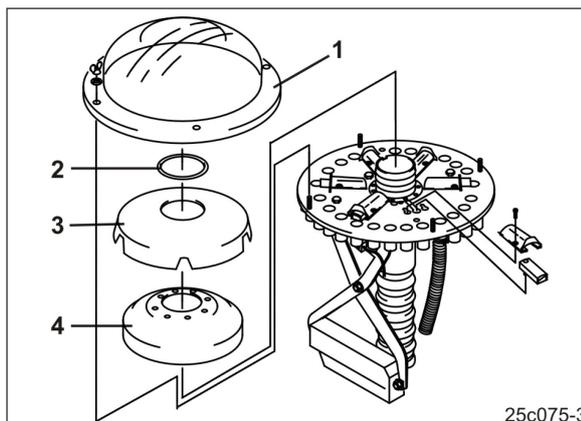


Fig. 122

5. Schrauben (Fig. 123/1) lösen.
6. Schiebertunnel (Fig. 123/2) entfernen.

Schieber aktivieren:

7. Der Schieber (Fig. 123/3) steckt, wie dargestellt, in der Führung.

Schieber deaktivieren:

8. Schieber (Fig. 123/3) umdrehen und in die Bohrung (Fig. 123/4) stecken.
9. Schiebertunnel (Fig. 123/2) auf der Grundplatte anschrauben.

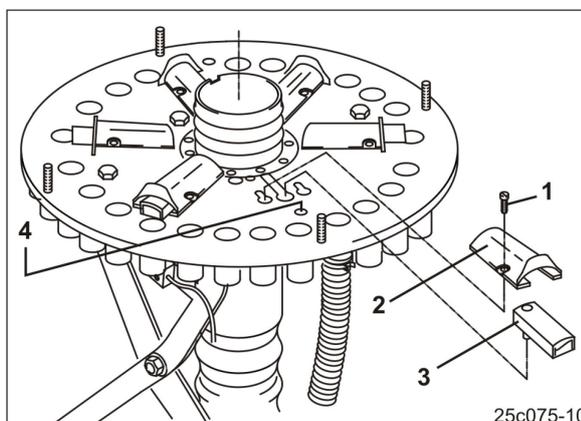
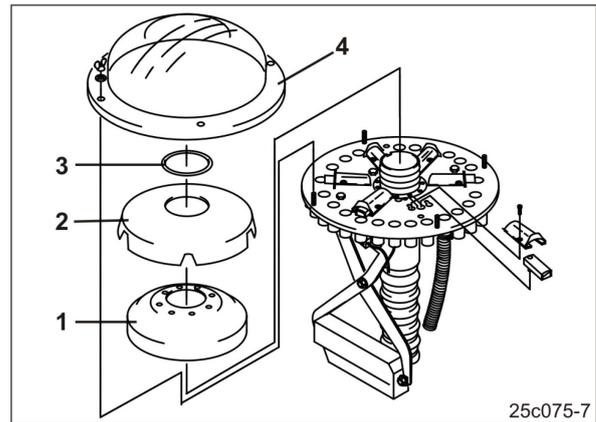


Fig. 123

10. Schaumstoffeinsatz (Fig. 124/1) montieren
11. Verteiler-Innenhaube (Fig. 124/2) montieren
12. Ring (Fig. 124/3) montieren
13. Verteileraußenhaube (Fig. 124/4) montieren
14. Fahrgassenschaltung auf Funktion überprüfen.

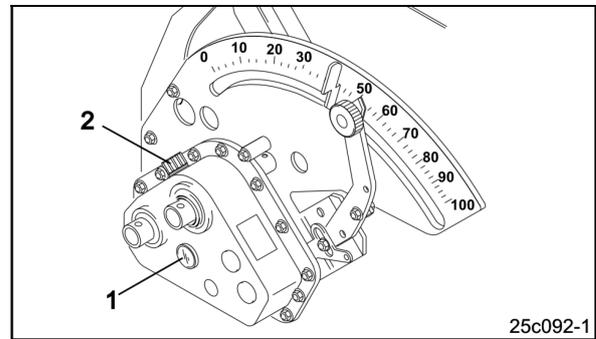

Fig. 124

12.11 Ölstand im Variogetriebe prüfen

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Ölstand im Variogetriebe prüfen:

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Der Ölspiegel muss im Ölauge sichtbar sein.
3. Das Getriebe auf Leckstellen untersuchen.
4. Beim Vorhandensein von Leckstellen, Variogetriebe in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
5. Erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle entnehmen.
6. Das Variogetriebe durch den Öleinfüllstutzen (Fig. 124/2) bis zum Ölauge mit Getriebeöl befüllen.
7. Öleinfüllstutzen nach dem Befüllen mit der Kappe verschließen.


Fig. 125

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

12.12 Schrauben-Anzugsmomente

		Nm		
M	S	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

		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



Beschichtete Schrauben haben abweichende Anzugsmomente. Beachten Sie spezielle Angaben für Anzugsmomente im Kapitel Wartung.



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://www.amazone.de>

