

Betriebsanleitung

AMAZONE

Einzelkorn-Sämaschine

EDX 6000-2

EDX 6000-2FC



MG4173
BAH0056-3 09.14

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

de



ES DARF NICHT

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

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

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig)

Typ:

EDX 6000-2/2FC

Zulässiger Systemdruck bar:

Maximal 210 bar

Baujahr:

Grundgewicht kg:

Zulässiges Gesamtgewicht kg:

Maximale Zuladung kg:

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

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

E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

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

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG4173

Erstelldatum: 09.14

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

Alle Rechte vorbehalten.

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



Vorwort

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

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

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

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

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

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

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

1	Benutzerhinweise	9
1.1	Zweck des Dokumentes.....	9
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	9
1.3	Verwendete Darstellungen.....	9
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.1	Verpflichtungen und Haftung	10
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	12
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	13
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	13
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	13
2.6	Ausbildung der Personen.....	14
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	15
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	15
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	15
2.10	Bauliche Veränderungen	16
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	17
2.11	Reinigen und Entsorgen	17
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	17
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	18
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	24
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	25
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	25
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	26
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	26
2.16.2	Angebaute Arbeitsgeräte	30
2.16.3	Hydraulik-Anlage.....	31
2.16.4	Elektrische Anlage	32
2.16.5	Zapfwellen-Betrieb	33
2.16.6	Sämaschinen-Betrieb.....	34
2.16.7	Reinigen, Warten und Instandhalten	34
3	Ver- und Entladen	35
4	Produktbeschreibung.....	36
4.1	Übersicht – Baugruppen	36
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	41
4.3	Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine.....	42
4.4	Verkehrstechnische Ausrüstung ohne Fronttank.....	44
4.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	45
4.6	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	46
4.7	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	47
4.8	Technische Daten	48
4.8.1	Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslast.....	48
4.9	Erforderliche Traktor-Ausstattung	49
4.10	Angaben zur Geräuschentwicklung	49
5	Aufbau und Funktion.....	50
5.1	Radar	52
5.2	Bedien-Terminal AMATRON.....	53
5.3	Rahmen und Maschinenausleger	54
5.4	Stützfüße.....	54
5.5	Saatgut-Vereinzelung und Ausbringung	55
5.5.1	Saatguttank.....	55
5.5.2	Vereinzelungstrommel	56

5.5.3	Saatgutschieber	57
5.5.4	Luftleitblech	59
5.5.5	Saatgut-Abstreifer	60
5.5.5.1	Saatgut-Abstreifer, mech. einstellbar	61
5.5.5.2	Saatgut-Abstreifer, elektr. einstellbar	61
5.5.6	Schwallblech (Option), für Arbeiten am Hang	62
5.5.7	Digitale Saatgut-Füllstandsüberwachung	62
5.5.8	Gebläse zur Saatgutvereinzelung	63
5.5.8.1	Gebläse-Hydraulikmotor mit Anschluss an die Traktorhydraulik	64
5.5.8.2	Gebläse-Hydraulikpumpe mit Zapfwellenanschluss (Option)	64
5.5.9	Doppelscheibenschar	65
5.5.9.1	Saatgut-Ablagetiefe	65
5.5.9.2	Schardruck (Doppelscheibenschar)	66
5.5.9.3	Bodenandruck und Intensität der Druckrollen	67
5.5.9.4	Sternräumer (Option)	68
5.5.9.5	Klutenräumer (Option)	68
5.5.9.6	Abstreifer Tragrolle (Option)	68
5.6	Dünger-Dosierung und Ausbringung	69
5.6.1	Verteilerkopf	69
5.6.2	Einscheiben-Düngerschar	69
5.7	Spuranreißer	71
5.8	Traktorrad-Spurlockerer (Option)	72
5.9	Beleuchtung der Arbeitswerkzeuge (Option)	72
6	Inbetriebnahme	73
6.1	Eignung des Traktors überprüfen	74
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung	75
6.1.1.1	Benötigte Daten für die Berechnung (angebaute Maschine)	76
6.1.1.2	Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit	77
6.1.1.3	Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$	77
6.1.1.4	Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine	77
6.1.1.5	Berechnen der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$	77
6.1.1.6	Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung	77
6.1.1.7	Tabelle	78
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern	79
6.3	Montagevorschrift Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik	80
7	Maschine an- und abkuppeln	81
7.1	Hydraulikschlauch-Leitungen	82
7.1.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln	82
7.1.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln	83
7.2	Die Maschine am Traktor ankuppeln	83
7.2.1	Angebaute Maschine ausrichten	88
7.3	Maschine abkuppeln	89
7.3.1	Maschine ausgeklappt vom Traktor abkuppeln	90
7.3.2	Maschine eingeklappt vom Traktor abkuppeln	90
7.3.3	Stellung der Sützfüße	91
8	Einstellungen	92
8.1	Saatgut-Dosierung und Ausbringung	93
8.1.1	Aussaatmenge einstellen	93
8.1.2	Saatgutschieber einstellen	93
8.1.3	Luftleitblech einstellen	94
8.1.4	Saatgut-Abstreifer einstellen	95
8.1.5	Saatgutablagetiefe einstellen	96
8.1.5.1	Schardruck einstellen	97
8.1.6	Die Saatzfurche verschließen durch Verstellen der Druckrolle	98

8.1.7	Sternräumer einstellen	98
8.1.8	Klutenräumer einstellen	99
8.1.9	Saatgutablagtiefe und Kornabstand kontrollieren	99
8.2	Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen	100
8.2.1	Berechnung der Spuranreißerlänge	101
8.3	Traktorrads-Spurlockerer einstellen	101
8.4	Gebläse-Drehzahl einstellen	102
8.4.1	Gebläse-Drehzahl einstellen (Anschluss Traktorhydraulik)	103
8.4.1.1	Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors	103
8.4.1.2	Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine	104
8.4.2	Gebläse-Drehzahl einstellen (Anschluss Traktorzapfwelle)	104
9	Transportfahrten	106
9.1	Maschine in Straßentransportstellung bringen	108
10	Einsatz der Maschine	110
10.1	Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen	111
10.1.1	Maschinenausleger ausklappen (von Transport- in Arbeitsstellung)	112
10.1.2	Arbeit ohne Spuranreißer	113
10.1.3	Maschinenausleger einklappen (von Arbeits- in Transportstellung)	114
10.2	Saatguttank befüllen	116
10.3	Arbeitsbeginn	118
10.3.1	Während der Arbeit	120
10.3.2	Wenden am Feldende	120
10.4	Arbeitsende auf dem Feld	121
10.4.1	Saatgut-Vereinzelung und/ohne Saatguttank entleeren	121
11	Störungen	125
11.1	Restmengenanzeige	125
11.2	Saatleitungsrohr reinigen	126
11.3	Störtabelle	129
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	130
12.1	Maschine reinigen	131
12.1.1	Tägliche Schnellreinigung der Vereinzelung und der Stirnräder	132
12.1.2	Gründliche Reinigung der Maschine	134
12.1.2.1	Dünger-Verteilerkopf reinigen	135
12.2	Montagearbeiten an der Maschine	136
12.2.1	Vereinzelungstrommel aus- / einbauen	136
12.2.2	Befestigung der Saatleitungsrohre	138
12.2.3	Tragrollen-Abstreifer einstellen	139
12.2.4	Furchenformer am Düngerschar einstellen	139
12.3	Schmiervorschrift	140
12.3.1	Schmierstellenübersicht	141
12.4	Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht	142
12.4.1	Reifenfülldruck der Stützräder prüfen	144
12.4.2	Sichtprüfung der Unter- und Oberlenkerbolzen	144
12.4.3	Rollenketten und Kettenräder warten	144
12.5	Fachwerkstatt - Einstell- und Reparaturarbeiten	145
12.6	Hydraulik-Anlage (Fachwerkstatt)	145
12.6.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	146
12.6.2	Wartungs-Intervalle	146
12.6.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen	147
12.6.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen (Fachwerkstatt)	148
12.6.5	Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)	149
12.7	Schrauben-Anzugsmomente	150
13	Hydraulikplan	151
13.1	Hydraulikplan EDX 4500/6000-2 (Anschluss Traktorhydraulik)	151



1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

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

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

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

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

Aufzählungen

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

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

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

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

Verpflichtung des Betreibers

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

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

Der Betreiber verpflichtet sich

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

Verpflichtung des Bedieners

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

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

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

Gefahren im Umgang mit der Maschine

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

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

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

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

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, und Wartung
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung 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 „Fachwerkstatt“ gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

2.8 Gefahren durch Restenergie

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

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

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

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

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

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

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

2.10 Bauliche Veränderungen

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

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

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



WARNUNG

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

Grundsätzlich verboten ist

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

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

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

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

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

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

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

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

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



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

Warnbildzeichen - Aufbau

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

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

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

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

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

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

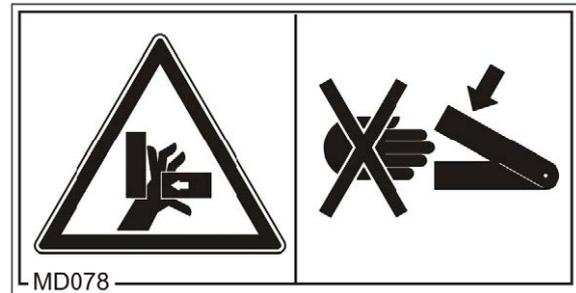
Bestell-Nummer und Erläuterung

Warnbildzeichen

MD078**Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

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

**MD082****Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittflächen oder Plattformen!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

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

**MD084****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.

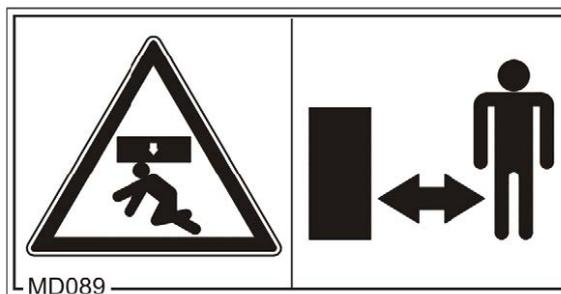


MD089

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

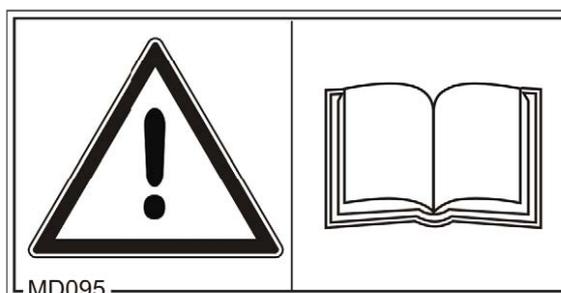
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- 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.



MD095

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

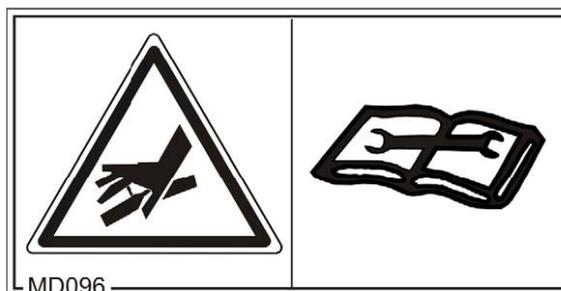


MD096

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.

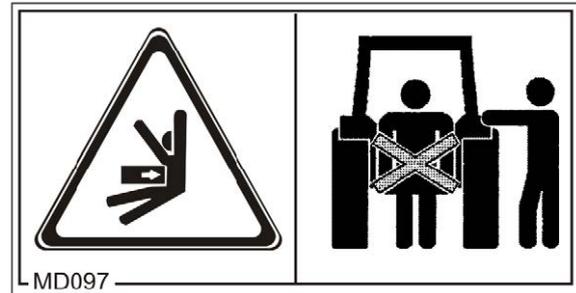


MD097

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

**MD102**

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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

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

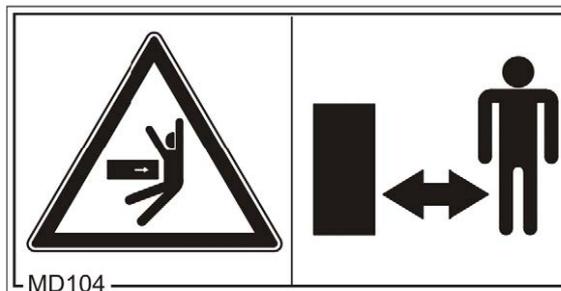


MD104

Gefährdungen durch Quetschen oder Stoß für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich seitlich beweglicher Teile der Maschine!

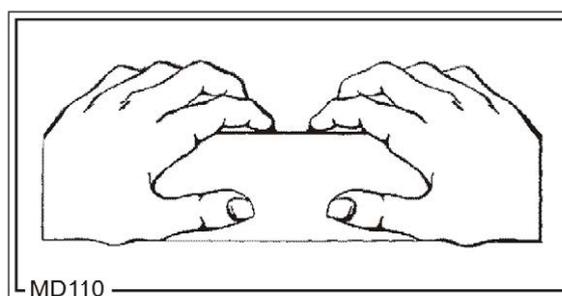
Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine, solange der Motor des Traktors läuft.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen der Maschine einhalten.



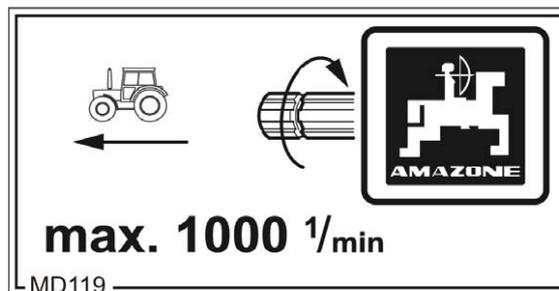
MD110

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



MD119

Nenn Drehzahl (maximal 1000 $1/min$) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.



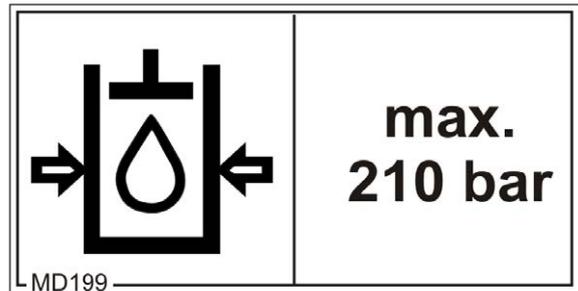
MD187**Gefährdungen durch Verletzungen an ungeschützten Körperteilen!**

Saatgutkörner können mit hoher Energie unkontrolliert austreten und Verletzungen insbesondere an den Augen hervorrufen.

Ziehen Sie niemals bei eingeschaltetem Gebläse (Vereinzelung) die Saatgutleitungen aus dem Gehäuse oder heben Sie die Druckrollen an.

**MD199**

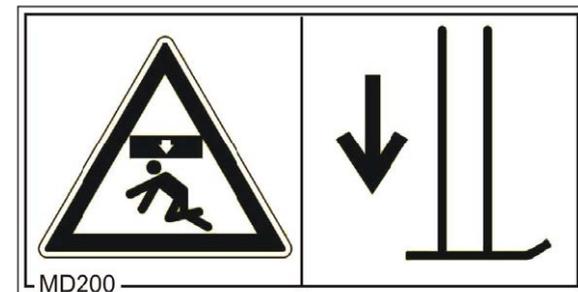
Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.

**MD200****Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den notwendigen Aufenthalt unter der angehobenen, ungesicherten Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Sichern Sie die gesamte Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie sich im Gefahrenbereich unter der Maschine aufhalten.

Benutzen Sie hierzu die mechanischen Abstützeinrichtungen an der Maschine.



2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Warnbildzeichen

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

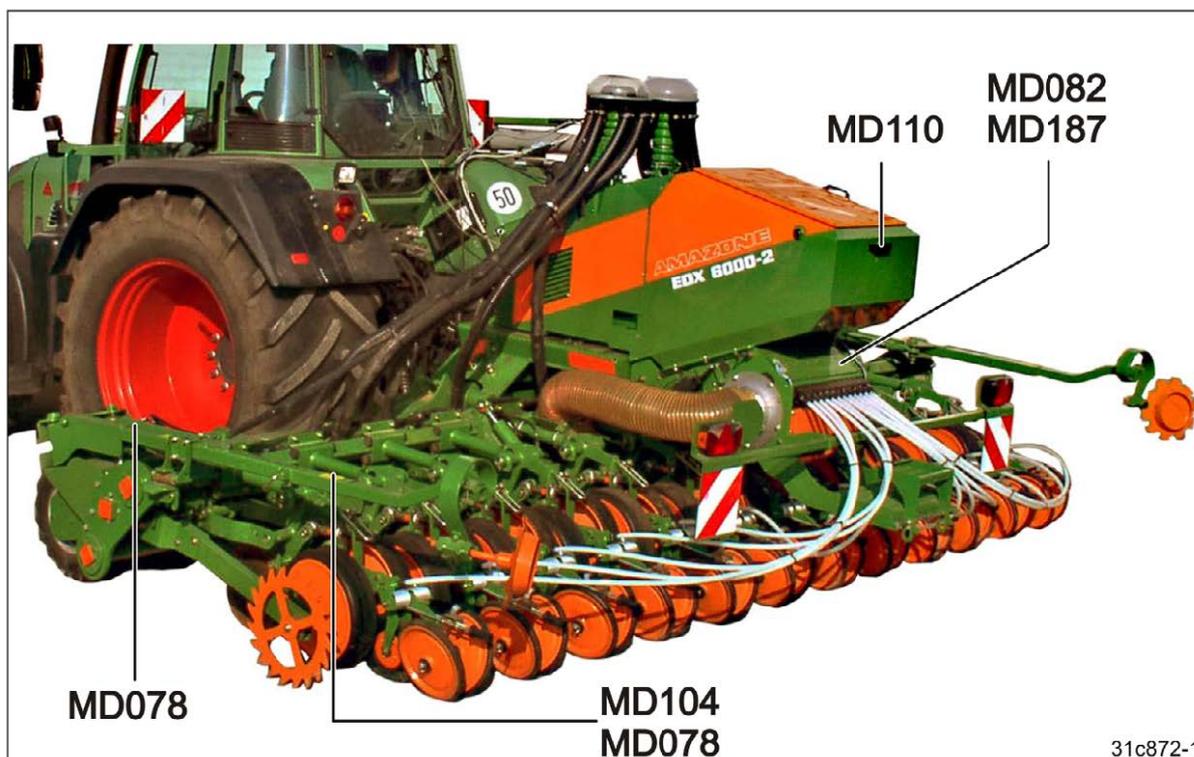


Fig. 1



Fig. 2

2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

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

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

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

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

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener



WARNUNG

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

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.

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 unbeabsichtig-

tes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zukuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

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

- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (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 Fremtteilen 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 Traktor-Feststellbremse anziehen
 - den Traktormotor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen.

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Den Bordcomputer vor Transportfahrten ausschalten.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - die Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Traktor-Feststellbremse 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-Unterenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!
- Beachten Sie das maximal zulässige Gesamtgewicht. Transportieren Sie die Maschine nur mit leeren Saat- und Düngertanks.

2.16.2 Angebaute Arbeitsgeräte

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

2.16.3 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
 - Traktor-Feststellbremse anziehen
 - Zündschlüssel abziehen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-AMAZONE-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.4 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.

2.16.5 Zapfwellen-Betrieb

- Sie dürfen den An- und Abbau an die Zapfwelle nur vornehmen bei
 - ausgeschalteter Zapfwelle
 - abgeschaltetem Traktormotor
 - angezogener Feststell-Bremse
 - abgezogenem Zündschlüssel.
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein.
- 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.

2.16.6 Sämaschinen-Betrieb

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen der Saatgut/ Düngertanks!
Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebes!
- Achten Sie während der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Legen Sie keine Teile in die Vorratsbehälter!

2.16.7 Reinigen, Warten und Instandhalten

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

3 Ver- und Entladen

Das Piktogramm kennzeichnet die Befestigungsstelle des Anschlagmittels an der Maschine.



GEFAHR

Das Anschlagmittel nur an der gekennzeichneten Stelle befestigen.

Nicht unter schwebende Lasten treten.

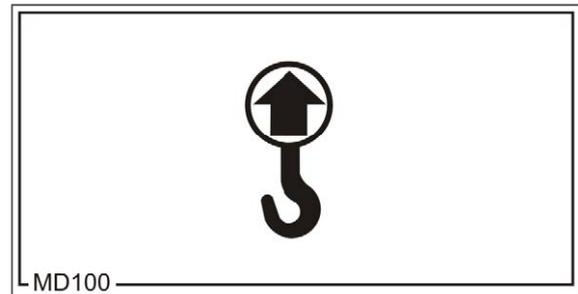


Fig. 3

Verladen der Maschine auf ein Transportfahrzeug

1. Die Maschine in Transportstellung einklappen und auf den Stützfüßen abstellen.
2. Drei Gurte an den gekennzeichneten Stellen befestigen und zwar
 - o jeweils einen Gurt an jedem Maschinenausleger
 - o einen Gurt im hinteren unteren Teil der Maschine.
3. Zum Verladen auf ein Transportfahrzeug, die Gurte in eine Traverse an einem Kran einhängen.
4. Die Maschine auf dem Transportfahrzeug vorschriftsmäßig verzurren.

Damit die zulässige Transporthöhe auf dem Transportfahrzeug nicht überschritten wird, ist der Stützfuß der EDX in Transportposition abgesteckt.



Den Stützfuß nach dem Transport, wie in Figur (Fig. 4) dargestellt umstecken und mit dem Klappstecker (Fig. 4/1) sichern.

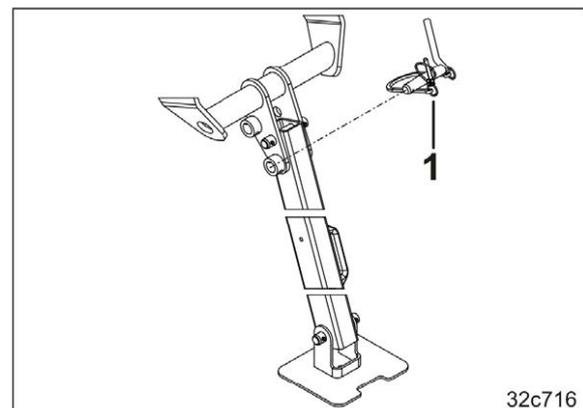


Fig. 4

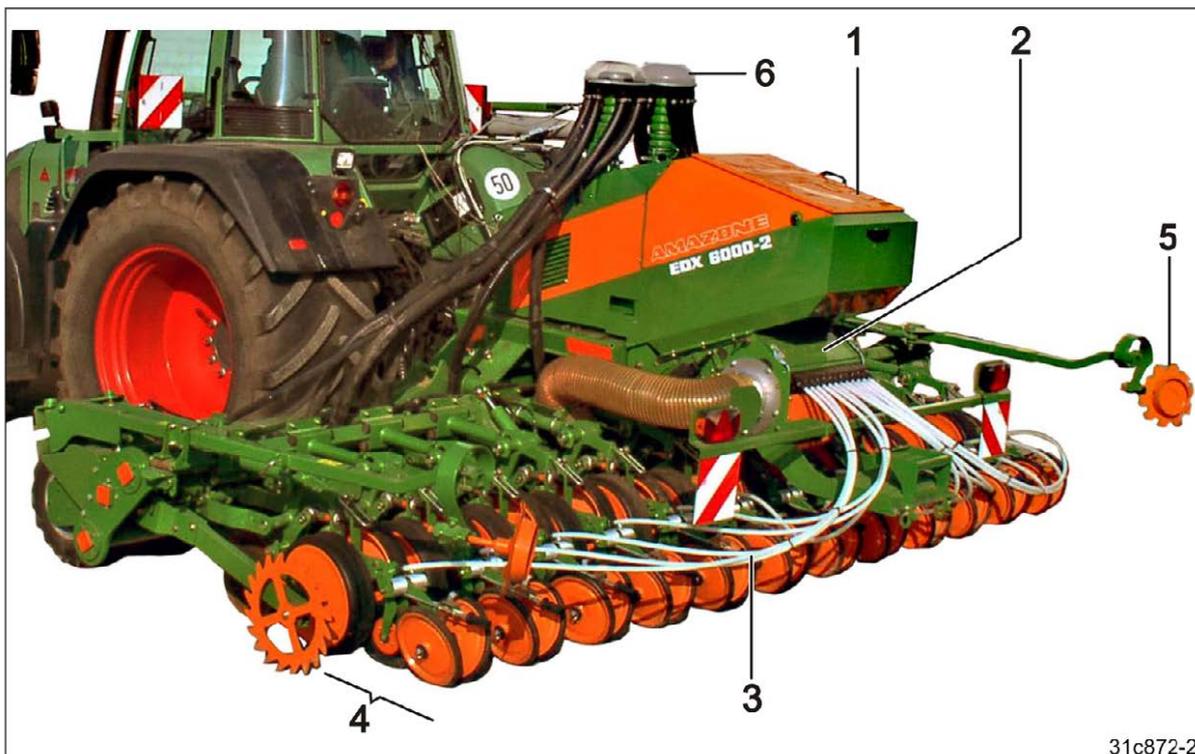
4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

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

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

4.1 Übersicht – Baugruppen



31c872-2

Fig. 5

- | | |
|--|------------------------|
| (1) Saatguttank | (5) Spuranreißer |
| (2) Vereinzlung | (6) Düngerverteilköpfe |
| (3) Saatgütleitungsschläuche | |
| (4) Doppelscheibenschar
mit hydraulischer Schardruckverstellung | |

Fig. 6/...

- (1) Kartusche zum Verstauen
 - o der Betriebsanleitung
 - o der Dosierwalze
 - o der digitalen Waage



Fig. 6

Fig. 7/...

Bedien-Terminal-AMATRON



Fig. 7

Fig. 8/...

- (1) Radar



Fig. 8

Fig. 9/...

- (1) Oberlenker-Kupplungspunkt
- (2) Unterlenker-Kupplungspunkte
- (3) Schlauchgarderobe

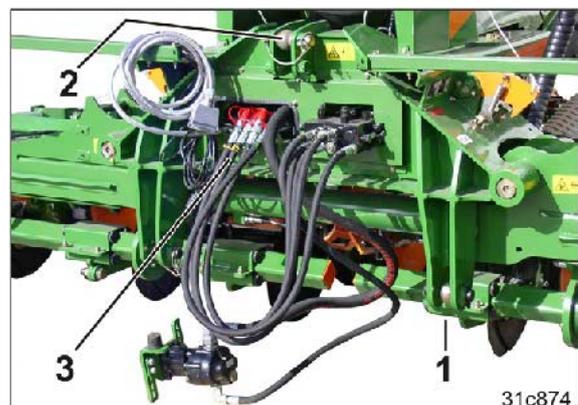


Fig. 9

Produktbeschreibung

Fig. 10/...

Trittstufe
zum Beladen des Saatguttanks



Fig. 10

Fig. 11/...

Gebälse
(nicht sichtbar hinter der Maschinenverklei-
dung) zur Vereinzelung und zum Dünger-
transport



Fig. 11

Fig. 12/...

(1) Füllstandssensor (Saatgut)



Fig. 12

Fig. 13/...

(1) Verstellhebel Saatgutschieber

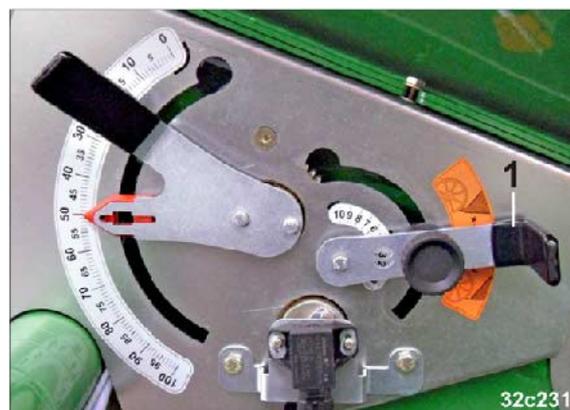


Fig. 13

Fig. 14/...

- (1) Verstellhebel Luftleitblech



Fig. 14

Fig. 15/...

- (1) Verstellhebel Dichtlippe



Fig. 15

Fig. 16/...

- (1) Verstellhebel
des mech. einstellbaren Saatgut-Abstreifers



Fig. 16

Fig. 17/...

- (1) Zeiger
des elektr. einstellbaren Saatgut-Abstreifers



Fig. 17

Fig. 18/...

Doppelscheibenschar



Fig. 18

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 19/...

(1) mechanische Transportverriegelung

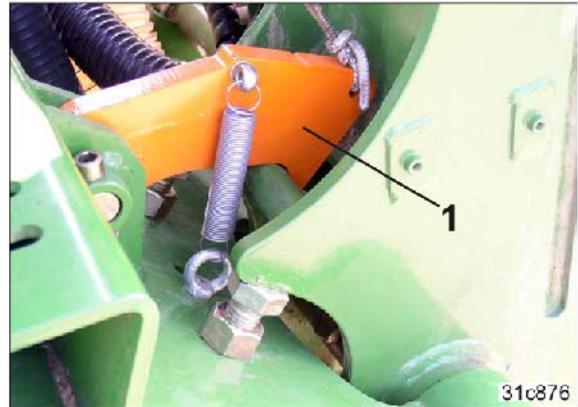


Fig. 19

Fig. 20/...

Stützfüße
erforderlich zum Abstellen der Maschine
und bei Einstellarbeiten.



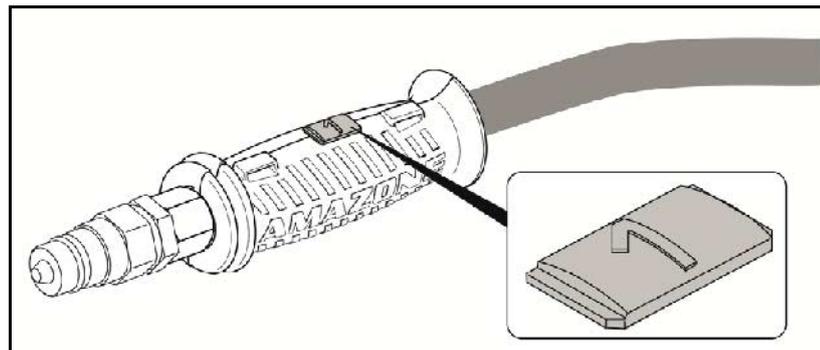
Fig. 20

4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine



Fig. 21

- 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 Ölumlauf	
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist	
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	1		Spuranreißer	in Arbeitsstellung bringen	doppelt-wirkend	
	2			in Vorgewendestellung bringen		
grün	1		Maschinenausleger	ausklappen	doppelt-wirkend	
	2			einklappen		
rot	1	Gebläse-Hydraulikmotor / Schardruck (Sä- und Düngerschar) (Druckleitung mit Vorrang / ca. 38 l/min.)			einfach-wirkend	
rot	T	Druckloser Rücklauf (siehe Kap. Montagevorschrift Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik, Seite 80)				

Bezeichnung	Funktion
Maschinenstecker (siehe Kap. 5.2, Seite 53)	Bordcomputer AMATRON
Stecker (7-polig)	Straßenverkehrslichtanlage

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstung ohne Fronttank

Fig. 22/...

- (1) 2 nach hinten gerichtete Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) 2 Strahler, gelb
- (3) 2 Brems- und Schlussleuchten
- (4) 2 rote Rückstrahler
- (5) 2 nach hinten gerichtete Warntafeln

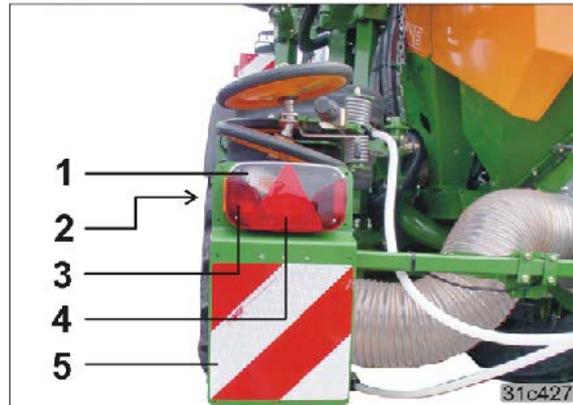


Fig. 22

Fig. 23/...

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



Fig. 23

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist gebaut
 - zum Vereinzeln und Ausbringen handelsüblicher Saatgüter
 - zum Dosieren und Ausbringen handelsüblicher Düngersorten
- wird über den Traktor-Dreipunkt-Anbau an den Traktor angekuppelt und von einer Bedienperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

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

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

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

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

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

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

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

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten

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

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

Gefahrenstellen bestehen:

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln
- beim Beladen der Tanks
- im Bereich beweglicher Bauteile
- im Bereich der schwenkbaren Maschinenausleger
- im Bereich der schwenkbaren Spuranreißer
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen
- beim Aus- und Einklappen der Maschinenausleger im Bereich von Freilandleitungen
- durch das Besteigen der Maschine
- hinter der Maschine im Bereich des Saatguttanks. Reißt der Saatgutschlauch ab, schießt Saatgut aus dem Optogeber.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die Abbildung zeigt die Anordnung des Typenschildes und der CE-Kennzeichnung. Die CE-Kennzeichnung an der Maschine signalisiert die Einhaltung der Bestimmungen der gültigen EU-Richtlinien.

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Masch.-Ident-Nr.
- Typ
- Grundgewicht kg
- zul. Gesamtgewicht kg
- Werk
- Modelljahr
- Baujahr (neben der CE-Kennzeichnung)

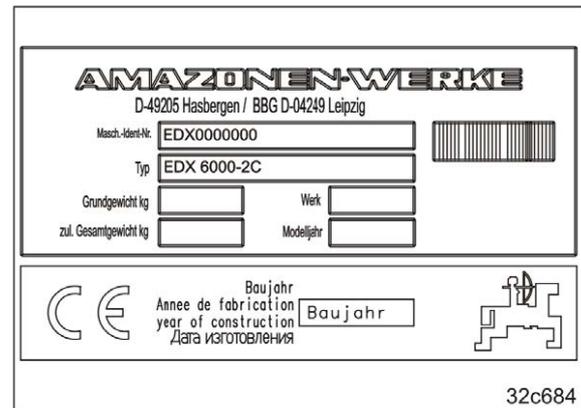


Fig. 24

4.8 Technische Daten

Einzelkorn-Sämaschine		EDX 4500-2 EDX 4500-2FC	EDX 6000-2 EDX 6000-2FC
Anzahl Säaggregate		siehe Tabelle (Fig. 25)	siehe Tabelle (Fig. 25)
Reihenabstand			
Arbeitsbreite			
Transportbreite	[m]	3,0	3,0
Leergewicht (Grundgewicht)	[kg]	2950	3250
Inhalt Saatguttank	[l]	360	360
Inhalt Düngertank	[l]	1100	1100
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]	15	max. 15
Öldurchflussmenge (mindestens)	[l/min]	80	80
Elektrik	[V]	12 (7-polig)	12 (7-polig)
Kategorie der Kupplungspunkte		Kat. III	Kat. III
Dauerschalldruckpegel	[dB(A)]	72	72

	Anzahl Säaggre- gate	Reihenabstand [cm]	Arbeitsbreite
EDX 4500-2C	6	70	4,2
	6	75	4,5
	6	80	4,8
EDX 6000-2C	8	70	5,6
	8	75	6,0
	8	80	6,4

Fig. 25

4.8.1 Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslast

	Gesamtgewicht G_H (siehe Seite 76)	Abstand d (siehe Seite 76)
EDX 4500-2 <ul style="list-style-type: none"> mit 8 Säaggregaten, Reihenabstand 75 cm mit vollen Saatgut- und Düngertank 	4200kg	800mm
EDX 6000-2 <ul style="list-style-type: none"> mit 8 Säaggregaten, Reihenabstand 75 cm mit vollen Saatgut- und Düngertank 	4500 kg	800 mm

4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

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

Traktor-Motorleistung

EDX 4500-2	ab 100 kW
EDX 4500-2FC (mit Fronttank)	ab 100 kW
EDX 6000-2	ab 130 kW
EDX 6000-2FC (mit Fronttank)	ab 130 kW

Elektrik

Erforderliche Leistung der Traktor-Lichtmaschine:	12,5 V bei 30 A (>110 Ah)
Steckdose für Beleuchtung:	7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	210 bar
Traktor-Pumpenleistung:	mindestens 80 l/min bei 190 bar
Hydrauliköl der Maschine:	Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Steuergerät <i>gelb</i> :	doppeltwirkendes Steuergerät
Steuergerät <i>grün</i> :	doppeltwirkendes Steuergerät
Steuergerät <i>rot</i> :	1 einfach- oder doppeltwirkendes Steuergerät mit Vorrangsteuerung für die Vorlaufleitung 1 druckloser Rücklauf mit großer Stechkupplung (DN 16) für den drucklosen Ölrücklauf. Im Rücklauf darf der Staudruck maximal 10 bar betragen.

4.10 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 70 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

5 Aufbau und Funktion

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

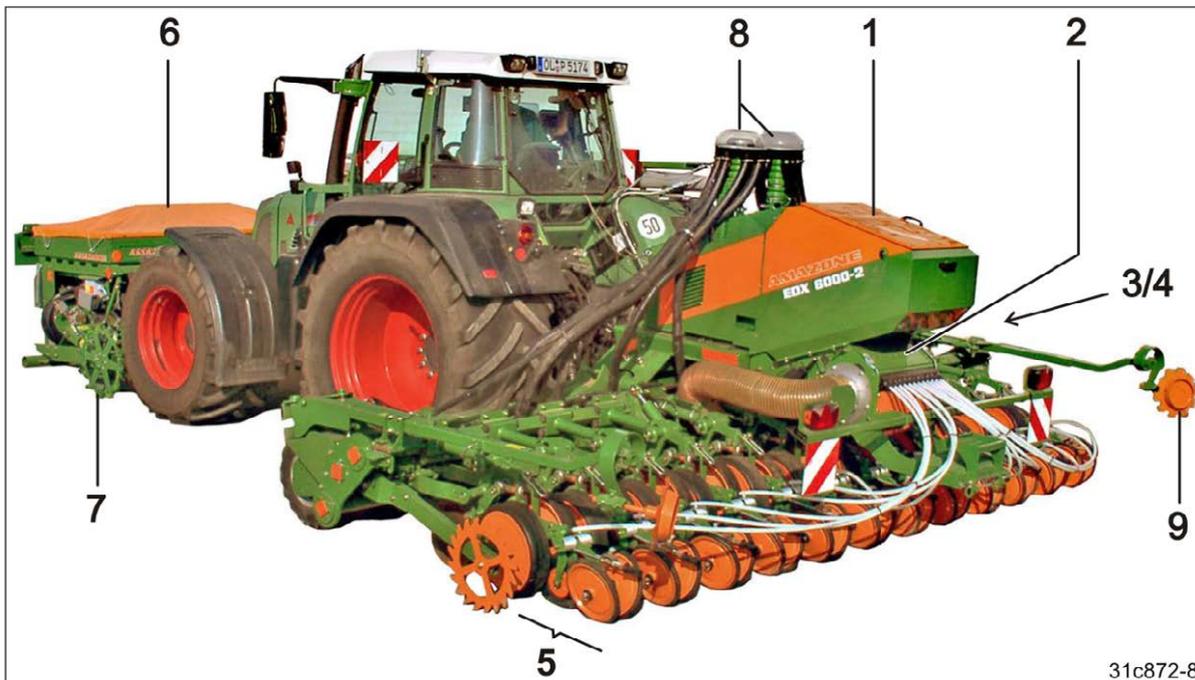


Fig. 26

Die Maschine ist mit einem zentral angeordneten Saatguttank (Fig. 26/1) ausgestattet.

Die Einstellung der Saatgut-Ausbringmenge erfolgt durch Tasteneingabe in den Bordcomputer AMATRON. Der AMATRON ermittelt die Arbeitsgeschwindigkeit und die Wegstrecke aus den Impulsen des Radars.

Unterhalb des Saatguttanks treibt ein Elektromotor die Vereinzeltrommel [im Fenster (Fig. 26/2) sichtbar] in Abhängigkeit der eingestellten Ausbringmenge und der Arbeitsgeschwindigkeit an.

Die Zentraleinstellung (Fig. 26/3) der Abstreifer, die die Mehrfachbelegung der Saatgütörner auf der Trommel verhindern und die Zentraleinstellung (Fig. 26/4) des Luftleitbleches sind bequem zugänglich.

Die Figur (Fig. 27) zeigt den Verlauf der Saatgütörner von der Vereinzeltrommel bis zur Ablage durch das Doppelscheibenschar (Fig. 26/5) in der Saatfurchen. Die Maschine besitzt ein Gebläse, das den Luftstrom zur Förderung des Saatgutes erzeugt. Ein Hydraulikmotor, der an der Traktorzapfwelle angeschlossen ist, treibt das Gebläse an.

Optional kann die EDX mit Düngerscharen ausgestattet sein. Der Dünger wird im Fronttank (Fig. 26/6) mitgeführt. Die gewünschte Düngermenge dosiert eine Dosierwalze im Dosierer. Die Dosierwalze kann von einem Elektromotor angetrieben werden. Wird die Dosierwalze nicht elektrisch angetrieben, dient das Fronttank-Spornrad (Fig. 26/7) als Antriebsrad und Rad zum Abdrehen. Die Arbeitsgeschwindigkeit und die eingestellte Düngermenge bestimmen die Antriebsdrehzahl der Dosierwalze.

Der Fronttank besitzt ein Gebläse, das den Luftstrom zur Förderung des Düngers erzeugt. Der Gebläsehydraulikmotor wird von der Trak-

torhydraulik angetrieben.

Der Dünger wird von der Injektorschleuse zu den Verteilerköpfen (Fig. 26/8) gefördert und von dort gleichmäßig auf alle Düngerschare aufgeteilt.

Die Düngerablage erfolgt neben dem Saatgut im Boden. Die Tiefeneinstellung der Düngerschare kann zentral durch Betätigen eines Traktor-Steuergerätes vorgenommen werden.

Die Feldanschlussfahrt markieren Spuranreißer (Fig. 26/9) in Traktormitte.

Die Maschine kann auf 3 m Transportbreite zusammengeklappt werden.

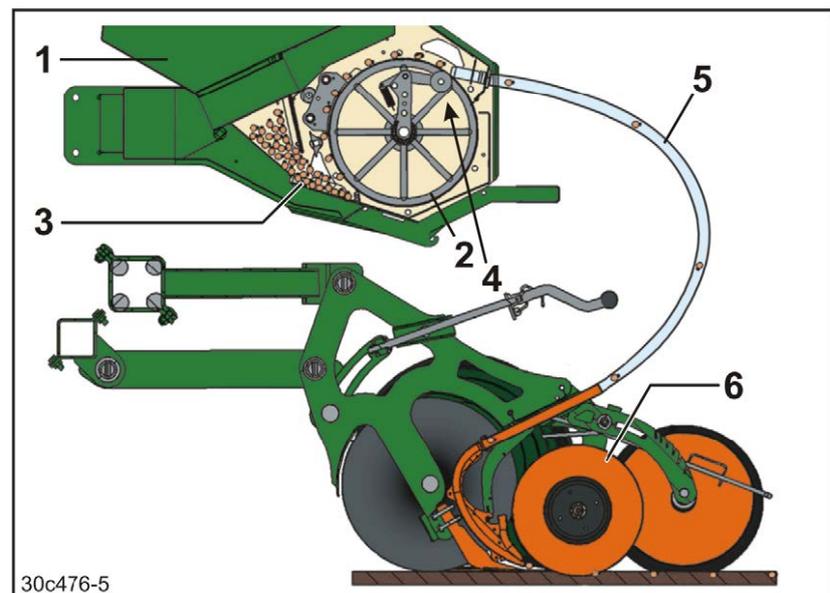


Fig. 27 30c476-5

Der Saatguttank (Fig. 27/1) besitzt eine Vereinzelungstrommel (Fig. 27/2) auf der die exakte pneumatische Vereinzelung der Saatgutkörner erfolgt.

Der zentral einstellbare Luftstrom setzt die Körner im Fließbett (Fig. 27/3) in Bewegung. Jede Trommelbohrung wird von einem Saatgutkorn verschlossen. Bei Mehrfachbelegungen entfernen zentral einstellbare Abstreifer die überschüssigen Saatgutkörner.

Der auf das Korn wirkende Sog in der Trommel wird von einer Rolle (Fig. 27/4), die innerhalb der Trommel befestigt ist, unterbrochen. Die Rolle verschließt die Bohrung unmittelbar vor der Austrittsdüse an der nachfolgend das Saatleitungsrohr (Fig. 27/5) befestigt ist. Der Überdruck entweicht durch das Saatleitungsrohr. Das Korn löst sich von der Trommel, wird durch die Strömung stark beschleunigt und tritt am Schar mit großer Geschwindigkeit aus. Eine Fangrolle (Fig. 27/6) fängt das Saatgutkorn weich auf und drückt es fest in die Furche.

Die modulare Trennung von Vereinzelung und Aussaat erlaubt sichere Saatgutablage auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten bis zu 15 km/h.

Der erzeugte Furchenquerschnitt ist rechteckig. Die Fangrolle schließt am Furchenrand formschlüssig ab, zur optimalen Ablage auch bei unterschiedlichen Bodenbedingungen und hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.

Aufbau und Funktion

Optional kann jedes Saatleitungsrohr (Fig. 28/1) von einem schwenkbaren Modul (Fig. 28/2) verschlossen werden.

Gesteuert werden die Module vom Bordcomputer (siehe Betriebsanleitung AMATRON).

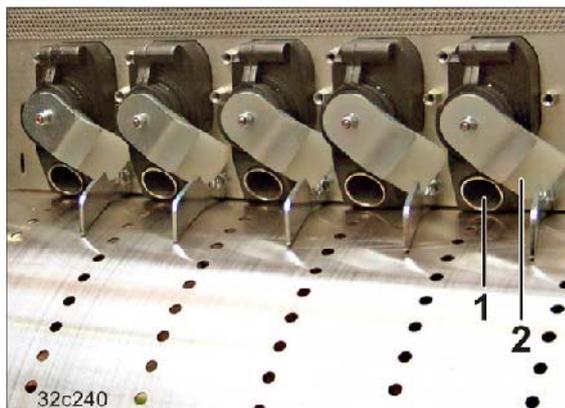


Fig. 28

Durch das Verschließen der Saatleitungsrohre mit Hilfe der Module (Fig. 29/1) lassen sich

- beliebig viele Reihen manuell abschalten
- Fahrgassen anlegen.

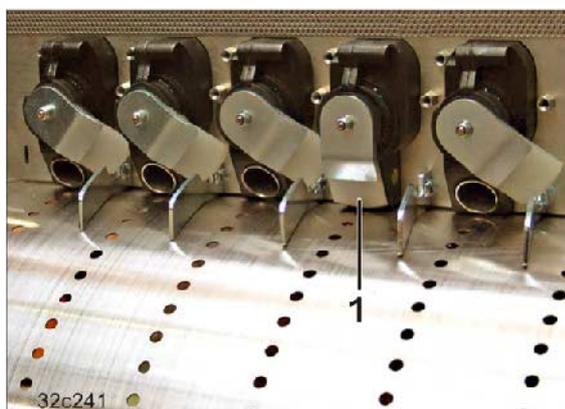


Fig. 29

5.1 Radar

Das Radar (Fig. 30/1) misst die zurückgelegte Wegstrecke.

Der Bordcomputer benötigt diese Daten zum Berechnen der Fahrgeschwindigkeit und der bearbeiteten Fläche (Hektarzähler).

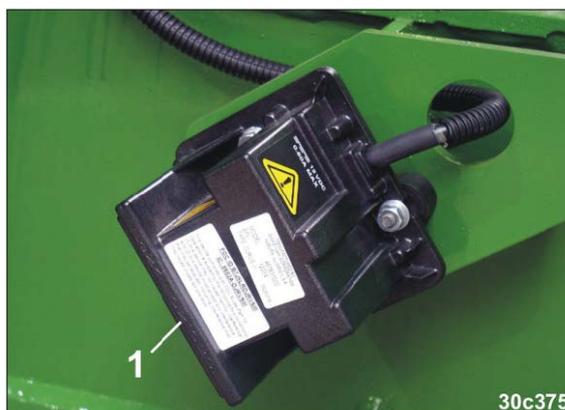


Fig. 30

5.2 Bedien-Terminal AMATRON

Der AMATRON besteht aus dem Bedien-Terminal (Fig. 31), der Grundausrüstung (Kabel- und Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Befestigen Sie das Bedien-Terminal anhand der Betriebsanleitung AMATRON in der Traktorkabine.



Fig. 31

Über das Bedien-Terminal (Fig. 31) erfolgt

- die Eingabe der maschinenspezifischen Daten
- die Eingabe der auftragsbezogenen Daten
- die Ansteuerung der Maschine zur Veränderung der Aussaatmenge beim Säbetrieb
- die Überwachung der Sämaschine beim Säbetrieb
- die Überwachung des Füllstands im Saatgut- und Düngertank.

Der AMATRON ermittelt

- die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h]
- die momentane Aussaatmenge [Körner/ha]
- den tatsächlichen Saatgut/Düngertank-Inhalt [kg]
- die verbleibende Wegstrecke [m], bis der Saatguttank entleert ist
- die Gebläsedrehzahl
- die Drehzahl der Vereinzelungstrommel
- den Druck in der Vereinzelung.

Der AMATRON speichert für einen gestarteten Auftrag

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

5.3 Rahmen und Maschinenausleger



Fig. 32

Die Maschine besitzt

- einen Saatguttank (Fig. 32/1)
- zwei zum Transport einklappbare Maschinenausleger (Fig. 32/2).

5.4 Stützfüße

Die Maschine besitzt

- zwei vordere Stützfüße (Fig. 33/1)
- einen hinteren Stützfuß (Fig. 33/2).



Fig. 33

5.5 Saatgut-Vereinzelung und Ausbringung

5.5.1 Saatguttank

Der Saatguttank besitzt einen druckdicht verschließbaren Deckel (Fig. 34/1). Der Deckel wird mit einem verriegelbaren Hebel (Fig. 34/2) betätigt.

Zwei Gasdruckfedern unterstützen das Öffnen des Deckels.

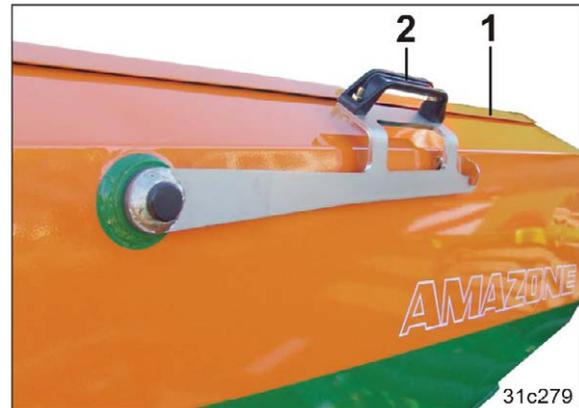


Fig. 34

Der Saatguttank (Fig. 35/1) ist über dem Gehäuse der Vereinzelungstrommel (Fig. 35/2) angeordnet.

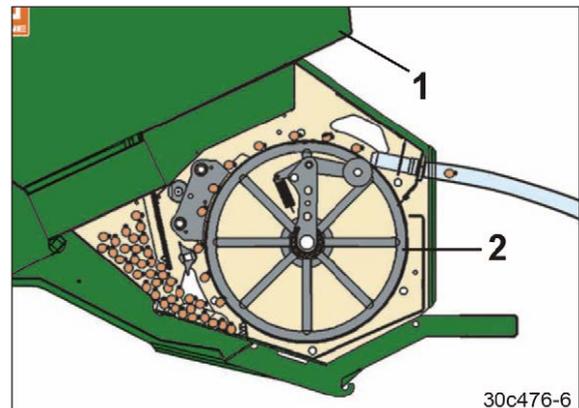


Fig. 35

5.5.2 Vereinzeltrommel

Unterschiedliche Saatgüter erfordern die Anpassung der Vereinzeltrommel an das Saatgut. Die erforderliche Vereinzeltrommel anhand der Tabelle (Fig. 37) auswählen und montieren (siehe Kapitel "Vereinzeltrommel aus- / einbauen", Seite 136).

Die Vereinzeltrommeln unterscheiden sich durch die Anzahl der Reihen (Fig. 36/1) und den Bohrungsdurchmessern.

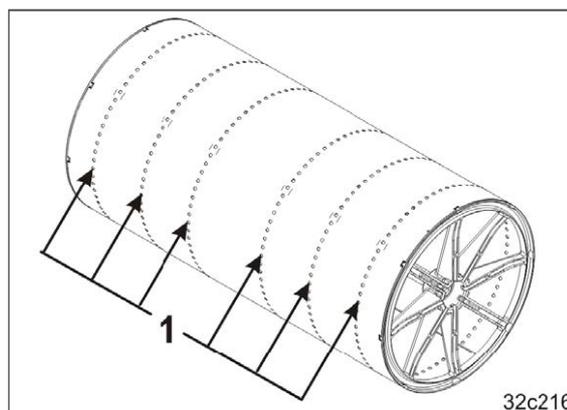


Fig. 36

Saatgut	Vereinzeltrommel						Hinweis
	Anzahl der Reihen pro Vereinzeltrommel					Bohrung [mm]	
Mais	6	8	9	10	12	Ø 5,5	Vereinzeltrommel Standard für Mais
	6	8	9	10	12	Ø 4,5	Vereinzeltrommel für kleine Maiskörner
Sonnenblumen	6	8	9	10	12	Ø 3,0	

Fig. 37

Empfehlung zur Wahl der richtigen Mais-Vereinzeltrommel

Zum Maislegen stehen zwei Vereinzeltrommeln, mit Lochdurchmesser Ø 4,5 mm und Ø 5,5 mm, zur Verfügung.

Die Wahl der richtigen Trommel ist abhängig von der Kornform, die stark in Größe und Form variiert. Große Körner haben auf der Ø 5,5 mm-Trommel meist einen sicheren Halt. Die Ø 4,5 mm-Trommel nur verwenden, wenn große Körner so geformt sind, dass sie bei der Trommel mit Lochdurchmesser Ø 5,5 mm zu weit nach innen stehen und dadurch beschädigt werden.

Als Richtwert, abhängig vom Tausendkorngewicht des Saatgutes, die Trommel verwenden

mit Loch Ø 4,5 mm für Mais bis 250 TKG

mit Loch Ø 5,5 mm für Mais von 230 TKG.

Den Überschneidungsbereich (230 TKG bis 250 TKG) abhängig von der Kornform wählen, z.B.:

- die Trommel mit Loch Ø 4,5 mm für ein längliches Korn, damit es nicht durch das größere Loch durchfällt
- die Trommel mit Loch Ø 5,5 mm für ein rundes Korn, damit es an der Trommel haftet.

5.5.3 Saatgutschieber

Das Saatgut fließt aus dem Saatguttank in das Fließbett (Fig. 38/1) unmittelbar vor die Vereinzlungstrommel.

Das Fließbett darf nicht komplett mit Saatgut gefüllt sein. Bei der späteren Luftzufuhr kann sonst kein Wirbelbett entstehen.

Gelangt zu viel Saatgut in das Fließbett, die Zulaufrmenge durch Verstellen des Saatgutschiebers (Fig. 38/2) reduzieren.

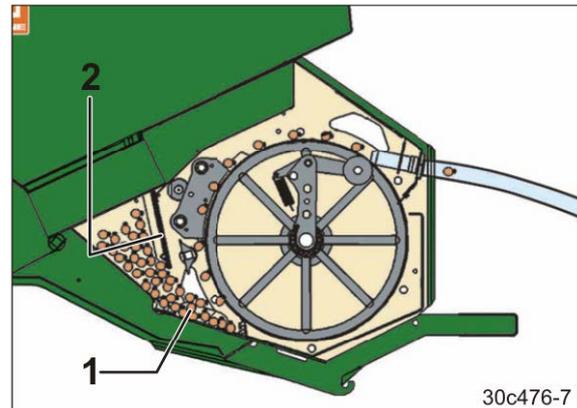


Fig. 38

Das Sichtfenster sollte im Ruhezustand halb voll mit Saatgut zeigen.

Die Einstellung des Saatgutschiebers ist Abhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit und vom Saatgut.

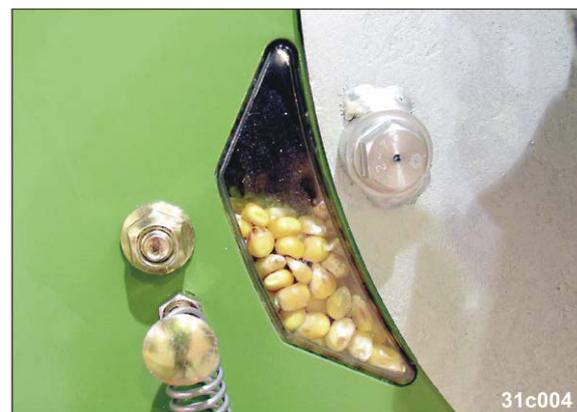


Fig. 39

Aufbau und Funktion

Den Saatgutschieber mit dem Hebel (Fig. 40/1) betätigen.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 40/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 41) entnehmen.

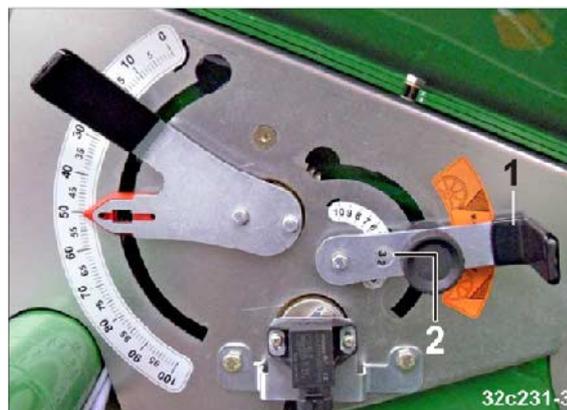


Fig. 40

Saatgut	Skalenwert Saatgutschieber
Mais	2 – 3
Sonnenblumen	2

Fig. 41

Die Tabellenwerte (Fig. 41) sind Anhaltswerte. Das Ergebnis der Einstellung im Sichtfenster (Fig. 26/3) überprüfen und den Hebel entsprechend verstellen.

Das Fließbett enthält zu viel Saatgut: den Hebel (Fig. 40/1) im Uhrzeigersinn (-) verstellen.

Das Fließbett enthält zu wenig Saatgut: den Hebel (Fig. 40/1) entgegen des Uhrzeigersinns (+) verstellen.

Zeigt der Hebel auf den Skalenwert „0“, ist der Zulauf vom Saatguttank geschlossen.

5.5.4 Luftleitblech

Luft, die durch das Fließbett strömt, versetzt die Saatgutkörner vor der Vereinzlungstrommel in Bewegung.

Die Luftmenge ist richtig dosiert, wenn die Saatgutkörner

- sich vor dem Sichtfenster locker bewegen (ohne zu springen)
- nicht über die Vereinzlungstrommel geschleudert werden.



Fig. 42

Die erforderliche Luftmenge für das Wirbelbett durch Verstellen des Luftleitbleches mit Hilfe des Hebels (Fig. 43/1) einstellen.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 43/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 44) entnehmen.



Fig. 43

Saatgut	Skalenwert Luftleitblech
Mais	0,6
Sonnenblumen	0,5

Fig. 44

Die Tabellenwerte (Fig. 44) sind Anhaltswerte. Zum Beispiel benötigen kleine gut fließende Maiskörner kleinere Luftmengen als große Maiskörner mit anhaftender Beize. Das Ergebnis der Einstellung im Sichtfenster (Fig. 26/3) überprüfen.

Die Luftmenge im Fließbett reduzieren:

den Hebel (Fig. 43/1) im Uhrzeigersinn (-) verstellen.

Die Luftmenge im Fließbett erhöhen:

den Hebel (Fig. 43/1) entgegen des Uhrzeigersinns (+) verstellen.

5.5.5 Saatgut-Abstreifer

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

Mechanisch oder elektrisch einstellbare Saatgut-Abstreifer entfernen überschüssige Saatgutkörner.

Die Tabellenwerte (Fig. 45) sind Anhaltswerte.

Saatgut	Skalenwert Saatgut-Abstreifer
Mais	60
Sonnenblumen	60

Fig. 45

Die Abstreiferstellung korrigieren, wenn der AMATRON bei Arbeitsgeschwindigkeit Fehl oder Doppelstellen anzeigt.

Bei Doppelbelegung

den Zeiger entgegen dem Uhrzeigersinn auf den höheren Skalenwert einstellen.

Bei Fehlstellen

den Zeiger im Uhrzeigersinn auf den niedrigeren Skalenwert einstellen.

5.5.5.1 Saatgut-Abstreifer, mech. einstellbar

Die Verstellung des Hebels (Fig. 46/1) bewirkt eine Veränderung der Abstreiferstellung.

Die Ziffern auf der Skala, auf die der Zeiger (Fig. 46/2) des Hebels zeigt, dienen zur Orientierung.

Die Einstellwerte der Tabelle (Fig. 45) entnehmen.



Fig. 46

5.5.5.2 Saatgut-Abstreifer, elektr. einstellbar

Die eingestellte Abstreiferstellung wird angezeigt

- vom Zeiger (Fig. 47/1)
- vom AMATRON.

Zeigt der AMATRON bei Arbeitsgeschwindigkeit Fehl oder Doppelstellen an, korrigieren Sie die Abstreiferstellung, wie in der Betriebsanleitung AMATRON beschrieben.



Fig. 47

Ein elektrischer Stellmotor (Fig. 48/1), gesteuert vom AMATRON, stellt die Saatgut-Abstreifer ein.



Fig. 48

5.5.6 Schwallblech (Option), für Arbeiten am Hang

Beim Befahren von Hanglagen kann das Saatgut in der Vereinzlung verrutschen. Einzelne Bohrungen in der Trommel oder ganze Reihen werden dann nicht mehr mit Saatgut versorgt.

Abhilfe schaffen Schwallbleche (Fig. 49/1), die das Verrutschen des Saatgutes im Fließbett verhindern können.



Fig. 49

5.5.7 Digitale Saatgut-Füllstandsüberwachung

Der Füllstandssensor (Fig. 50/1) überwacht den Saatgutpegel im Tank.

Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor, zeigt der AMATRON eine Warnmeldung an. Gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal.

Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, den Tank rechtzeitig nachzufüllen.



Fig. 50

5.5.8 Gebläse zur Saatgutvereinzelnung

Das Gebläse (Fig. 51/1) erzeugt den Luftstrom

- zur Saatgutvereinzelnung

Der Gebläse-Hydraulikmotor (Fig. 51/2) wird angetrieben von

- der Traktorhydraulik (nicht möglich in Kombination mit einem Fronttank)

oder

- einer Hydraulikpumpe, die auf der Traktor-Zapfwelle aufgesteckt ist.

Die maximale Gebläsedrehzahl beträgt 4000 1/min.

Die Gebläse-Drehzahl ist richtig eingestellt, wenn der AMATRON einen Luftdruck von 55 mbar in der Vereinzelnung anzeigt.

Der Luftdruck im Vereinzelnungsgehäuse wird von einem Drucksensor (Fig. 52/1) gemessen.

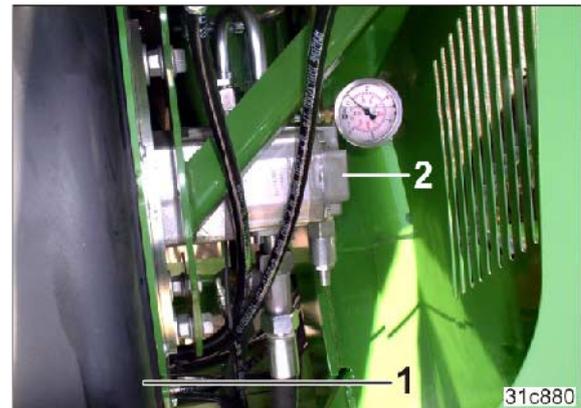


Fig. 51



Fig. 52

Damit die Saatgutkörner nicht von der Vereinzelnungstrommel abfallen ist im Vereinzelnungsgehäuse der Luftdruck konstant einzuhalten.

Der erforderliche Luftdruck wird aufgebaut,

- wenn alle Bohrungen der Vereinzelnungstrommel mit Saatkörnern belegt sind
- bei konstantem Halten der Gebläsedrehzahl
- bei Dichtheit des Systems (Drucktank).

Der AMATRON gibt Alarm, wenn Bohrungen der Vereinzelnungstrommel nicht mit Saatkörnern belegt sind. Der Alarm wird ausgelöst, wenn kein Saatgut von den Optogebern erkannt wird.

5.5.8.1 Gebläse-Hydraulikmotor mit Anschluss an die Traktorhydraulik

Zum Anschluss des Gebläse-Hydraulikmotors an die Traktorhydraulik muss der Traktor mit den richtigen Hydraulikanschlüssen ausgestattet sein (siehe Kap. „Montagevorschrift Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik, Seite 80).

Die Gebläse-Drehzahl einstellen

- am Stromregelventil des Traktors (siehe Kap. „Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors, Seite 103).
oder (falls nicht vorhanden)
- am Druckbegrenzungsventil des Hydraulikmotors (siehe Kap. „Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine, Seite 104).

5.5.8.2 Gebläse-Hydraulikpumpe mit Zapfwellenanschluss (Option)

Der Gebläse-Hydraulikmotor kann von einer Hydraulikpumpe (Fig. 53), die auf der Traktor-Zapfwelle aufgesteckt ist, angetrieben werden.



Fig. 53

5.5.9 Doppelscheibenschar

Das Doppelscheibenschar (Fig. 54/1) stützt sich auf den beiden Tragrollen (Fig. 54/2) ab und hält die Arbeitstiefe konstant ein. Das Doppelscheibenschar und die Tragrollen haben besonders große Durchmesser.

Pflanzenreste vor dem Furchenformer (Fig. 54/3) werden vom Doppelscheibenschar zur Seite geräumt.

Die einstellbaren Druckrollen (Fig. 54/4) schließen die Saatfurche und drücken die Saatfurche an.

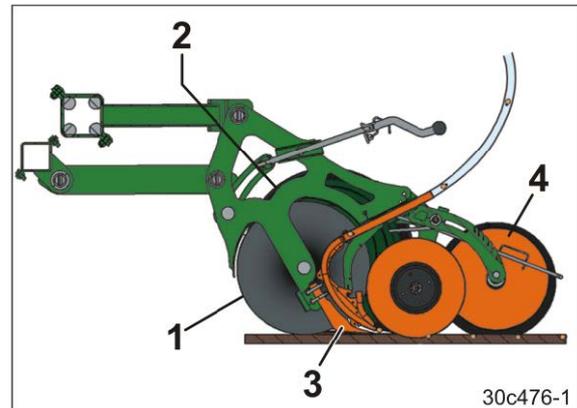


Fig. 54

5.5.9.1 Saatgut-Ablagetiefe

Mit einer Spindel (Fig. 55/1) wird die Saatgut-Ablagetiefe eingestellt. Die Skala (Fig. 55/2) dient als Einstellhilfe.

Stellen Sie alle Säaggregate auf den gleichen Skalenwert ein.

Die maximale Ablagetiefe beträgt 10 cm.

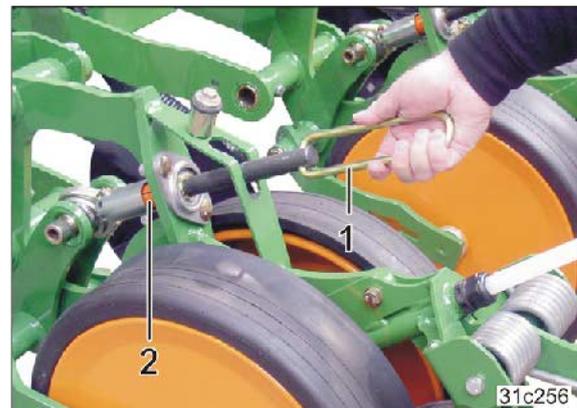


Fig. 55



Die Saatgutablagetiefe und den Kornabstand kontrollieren

- nach jeder Einstellung der Saatgut-Ablagetiefe
- beim Wechsel von leichtem auf schweren Boden und umgekehrt. Die Tragrollen dringen bei leichten Böden tiefer in den Boden ein als bei schwereren Böden.

5.5.9.2 Schardruck (Doppelscheibenschar)

Der einstellbare Schardruck belastet das Doppelscheibenschar mit bis zu 250 kg.

Die gewünschte Saatgut-Ablagetiefe wird nur bei richtig eingestelltem Schardruck erreicht.

Zu geringer Schardruck bewirkt, dass die Ablagetiefe nicht erreicht wird. Die Schare laufen unruhig.

Zu hoher Schardruck bewirkt, dass die Tragrollen zu tiefe Furchen ziehen. Die Maschine wird ausgehoben.

Den Schardruck einstellen, durch Betätigung

- des Ventils (Fig. 56/1) oder
- eines Stellmotors (Option), der über den AMATRON in der Traktorkabine bedient wird.

Den Schardruck ablesen

- am Manometer (Fig. 56/2) oder
- im Display von AMATRON (bei Option „Stellmotor“).

Die Betätigung der elektr. Schardruckverstellung, ist beschrieben in der Betriebsanleitung AMATRON.

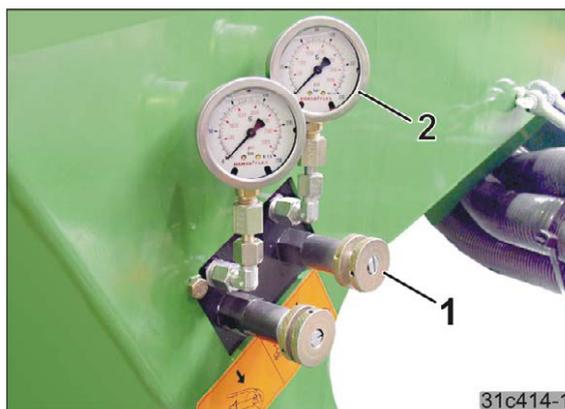


Fig. 56



Der im Manometer (Fig. 56/2) angezeigte Druck ändert sich solange, bis das von der Traktorhydraulik angetriebene Gebläse mit konstanter Drehzahl läuft.

5.5.9.3 Bodenandruck und Intensität der Druckrollen

Die einstellbaren Druckrollen (Fig. 57/1) schließen die Saatfurche und drücken den Boden über dem Saatgut an.

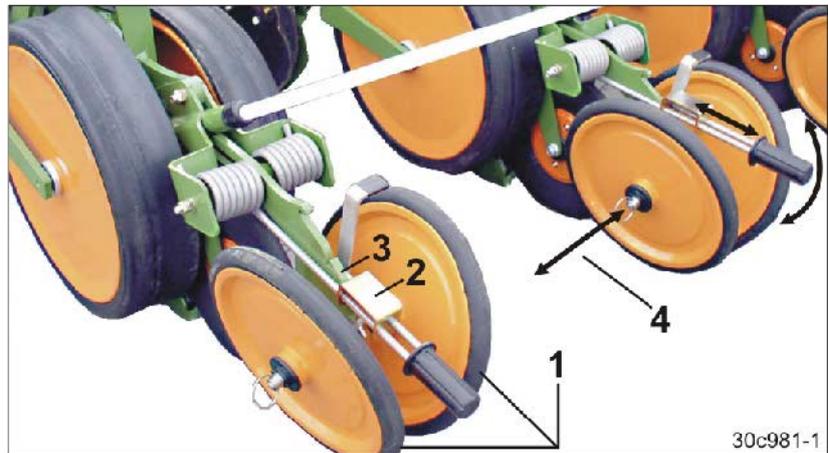


Fig. 57

Bodenandruck der Druckrollen

Der Bodenandruck der Druckrollen nimmt zu, je höher der Reiter (Fig. 57/2) im Zahnsegment (Fig. 57/3) einrastet.

Intensität der Druckrollen

Die Intensität der Druckrollen verändert sich durch die axiale Verstellung der Druckrollen (Fig. 57/4). Passen Sie die Stellung der Druckrollen dem Boden bzw. der Saatfurche an.



Wird das gewünschte Arbeitsergebnis nicht erreicht, verstellen Sie die Druckrollen durch Drehen der Achse.

Der Hebel (Fig. 58/1) dient zur Einstellung.

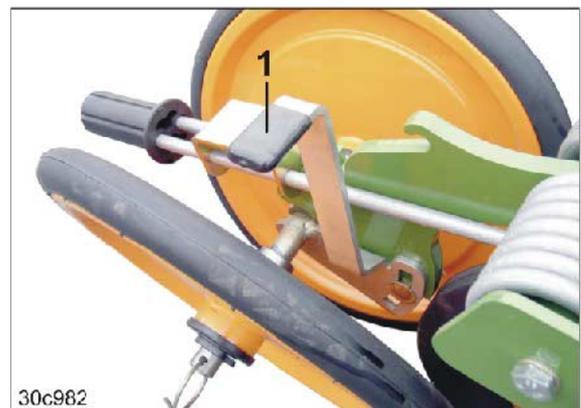


Fig. 58

5.5.9.4 Sternräumer (Option)

Die Sternräumer (Fig. 59/1) ebenen die Saatrillenspur.

Die Sternräumer sind Mulchsaat tauglich.

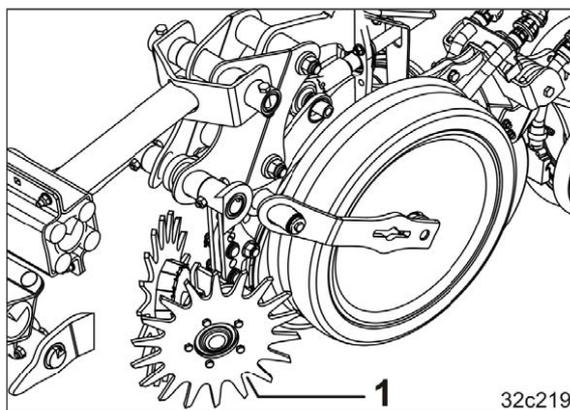


Fig. 59

5.5.9.5 Klutenräumer (Option)

Die Klutenräumer (Fig. 60/1) ebenen die Saatrillenspur.

Die Klutenräumer sind Mulchsaat tauglich.

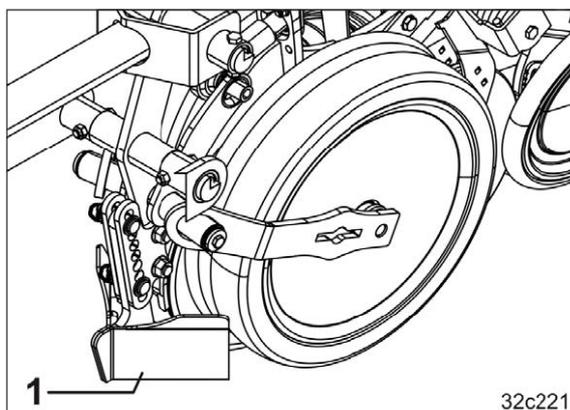


Fig. 60

5.5.9.6 Abstreifer Tragrolle (Option)

Jede Tragrolle kann mit einem Abstreiferarm (Fig. 61/1) ausgerüstet werden. Mit Abstreiferarm darf der Reihenabstand der Maschine nicht kleiner als 45 cm sein.

Die Abstreifer (Fig. 61/2) sind einstellbar.



Fig. 61

5.6 Dünger-Dosierung und Ausbringung

Der Fronttank dient zum Mitführen und Dosieren des Düngers (siehe Betriebsanleitung Fronttank).

5.6.1 Verteilerkopf

Im Verteilerkopf (Fig. 62/1) wird der Dünger gleichmäßig auf alle Düngerschare verteilt.

Die Anzahl der Verteilerköpfe richtet sich nach der Anzahl der Dosierer im Fronttank.

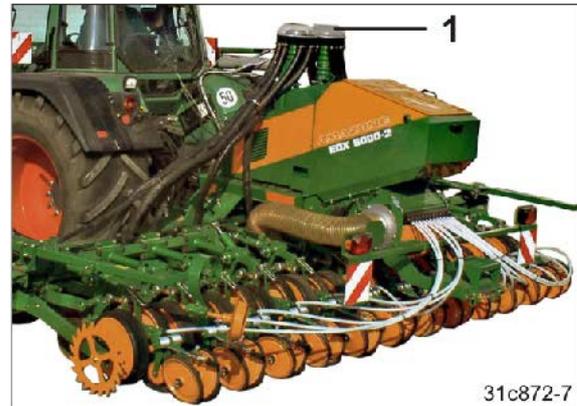


Fig. 62

5.6.2 Einscheiben-Düngerschar

Das Einscheiben-Düngerschar (Fig. 63/1) eignet sich zum Ausbringen von Dünger auf gepflügten und gemulchten Böden.

Die Dünger-Ablagetiefe ist einstellbar.

Die maximale Dünger-Ablagetiefe beträgt 15 cm.

In der Traktorfahrspur kann die Ablagetiefe einzelner Düngerschare zusätzlich zur hydr. Verstellung durch Umschrauben individuell eingestellt werden.

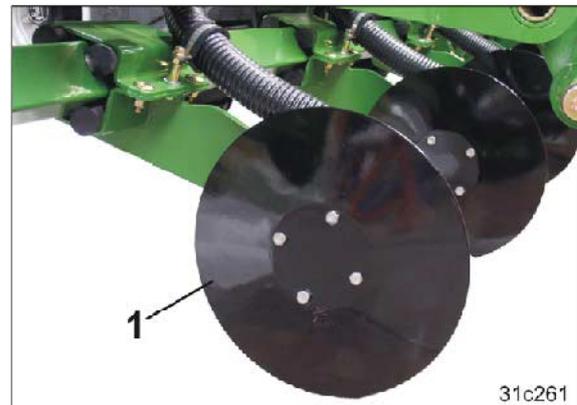


Fig. 63

Aufbau und Funktion

Stellen Sie die Arbeitstiefe der Einscheiben-Düngerschare ein, durch Betätigung

- des Ventils (Fig. 64/1) oder
- eines Stellmotors (Option), der über den AMATRON in der Traktorkabine bedient wird.

Lesen Sie den Druck, der auf die Zentralverstellung wirkt ab

- am Manometer (Fig. 64/2)
- im Display von AMATRON (bei Option „Stellmotor“).

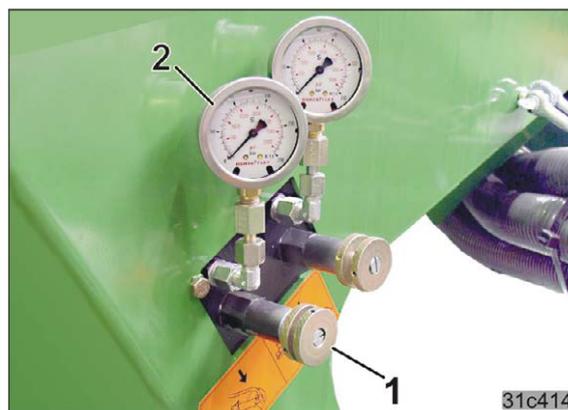


Fig. 64



Der im Manometer (Fig. 64/2) angezeigte Druck ändert sich solange, bis das Gebläse mit konstanter Drehzahl läuft.



Die Düngerablagetiefe ist abhängig von den Faktoren

- Bodenzustand
- Druck der auf die Zentralverstellung wirkt
- Arbeitsgeschwindigkeit.

Kontrollieren Sie die Ablagetiefe in regelmäßigen Abständen.



5 cm beträgt der werkseitig eingestellte Abstand zwischen Dünger- und Saatgutablage.

Der Abstand zwischen Dünger- und Saatgutablage ist einstellbar. (Fachwerkstatt).

Auf sehr leichtem Boden kann das Einscheiben-Düngerschär über eine in der Länge einstellbare Kette (Option, Fig. 65/1) vom Säschär in der Tiefe geführt werden.

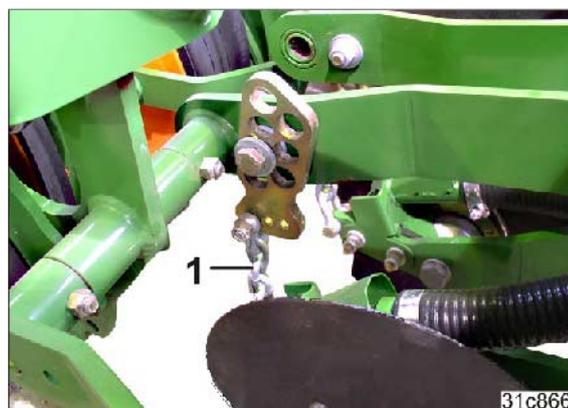


Fig. 65

5.7 Spuranreißer

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

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

Der inaktive Spuranreißer liegt während der Arbeit eng an der Maschine an.

Der Traktorfahrer fährt bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung.



Fig. 66

Einstellbar ist die

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



Fig. 67

Zum Passieren von Hindernissen lässt sich der aktive Spuranreißer auf dem Feld ein- und ausklappen.

Trifft der Spuranreißer dennoch auf ein festes Hindernis, spricht die Überlastsicherung des Hydrauliksystems an und der Hydraulikzylinder gibt dem Hindernis nach und schützt so den Spuranreißer vor Beschädigungen.

Durch Betätigen des Steuergerätes klappt der Traktorfahrer den Spuranreißer nach dem Passieren des Hindernisses wieder aus.

5.8 Traktorrad-Spurlockerer (Option)

Die Traktorrad-Spurlockerer (Fig. 68/1) lockern die fest gefahrene Spur der Traktorreifen auf und erzeugen Feinerde zur Saatrillenbedeckung.

Die Spurlockerer können horizontal und vertikal verstellt werden. Horizontal sind die Spurlockerer stufenlos verstellbar.



Fig. 68

5.9 Beleuchtung der Arbeitswerkzeuge (Option)

Der Arbeitsbereich der Werkzeuge kann bei nächtlicher Arbeit beleuchtet werden.



Fig. 69

Der Schalter für die Beleuchtung kann an der Maschine oder in der Traktorkabine befestigt werden.

Die Beleuchtung an die 12 Volt Steckdose in der Traktorkabine anschließen.



Fig. 70

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" beim
 - An- und Abkuppeln der Maschine
 - Transportieren der Maschine
 - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bedienerperson) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.



WARNUNG

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

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

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

6.1 Eignung des Traktors überprüfen



WARNUNG

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

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

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- die hydr. Pumpenleistung des Traktors von mindestens 80 l/min.
- 12V bei 110 A Leistung der Traktor-Lichtmaschine
- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- die zulässige Anhängelast muss ausreichend sein

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

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

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit 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 (angebaute Maschine)

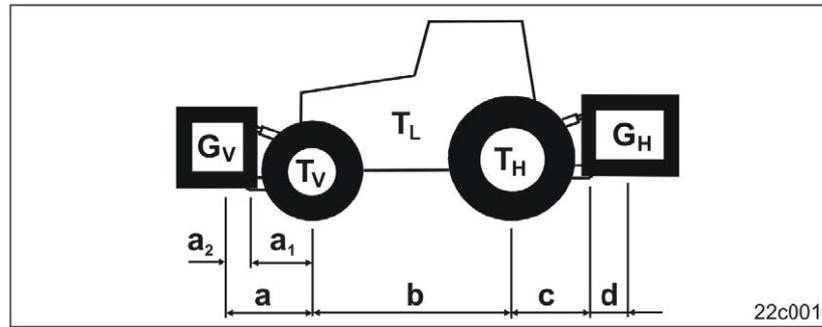


Fig. 71

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_H	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht	siehe Kap. „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslast“, Seite 48, oder Heckgewicht
G_V	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt und Schwerpunkt Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe Kap. „Technische Daten zur Berechnung der Traktorgewichte und Traktorachslast“, Seite 48

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung

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

6.1.1.7 Tabelle

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



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

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.

Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,

- bei angetriebener Maschine
- solange der Traktormotor bei angeschlossener Traktor-Zapfwelle / Hydraulik-Anlage läuft
- wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Traktor-Zapfwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann
- wenn der Traktor und Maschine nicht mit der ihrer jeweiligen Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind ist
- wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind
- Besonders bei diesen Arbeiten besteht Gefahr durch Kontakt mit ungesicherten Bauteilen.

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

6.3 Montagevorschrift Gebläseanschluss an der Traktorhydraulik

Der Staudruck von 10 bar darf nicht überschritten werden. Deshalb sind die Montagevorschriften beim Anschluss des hydr. Gebläseanschlusses einzuhalten.

- Die Hydraulikkupplung der Druckleitung (Fig. 72/5) an ein einfach- oder doppelwirkendes Traktor-Steuerggerät mit Vorrang anschließen.
- Die große Hydraulikkupplung der Rücklaufleitung (Fig. 72/6) nur an einen drucklosen Traktor-Anschluss anschließen mit direktem Zugang zum Hydrauliköltank (Fig. 72/4). Die Rücklaufleitung nicht an einem Traktor-Steuerggerät anschließen damit der Staudruck von 10 bar nicht überschritten wird.
- Zur nachträglichen Installation der Traktor-Rücklaufleitung, nur Rohre DN 16, z.B. Ø 20 x 2,0 mm verwenden mit kurzem Rücklaufweg zum Hydrauliköltank.

Zum Betreiben aller Hydraulikfunktionen sollte die Leistung der Traktorhydraulikpumpe mindestens 80 l/min. bei 150 bar betragen.

Fig. 72/...

- (A) maschinenseitig
- (B) traktorseitig
- (1) Gebläsehydraulikmotor
N_{max.} = 4000 1/min.
- (2) Filter
- (3) einfach- oder doppelt wirkendes Steuergerät mit Vorrang
- (4) Hydrauliköltank
- (5) Vorlauf:
Druckleitung mit Vorrang
(Kennzeichnung: 1 rot)
- (6) Rücklauf:
druckfreie Leitung mit Steckkupplung "groß"
(Kennzeichnung: 2 rot)

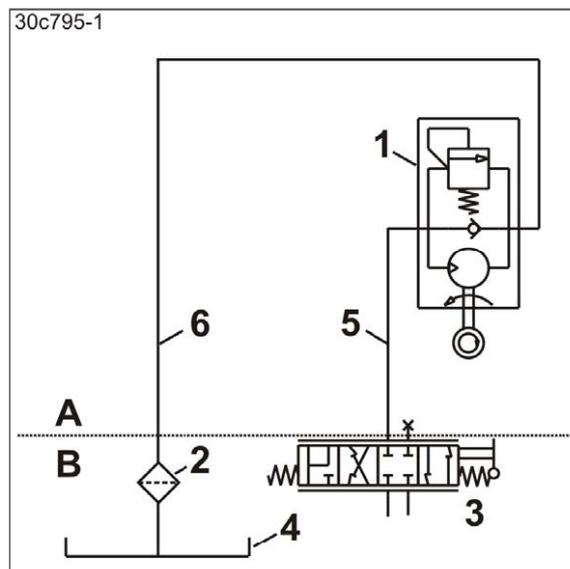


Fig. 72



Das Hydrauliköl darf sich nicht zu stark erwärmen.

Große Ölfördermengen in Verbindung mit kleinen Öltanks fördern die schnelle Erwärmung des Hydrauliköles. Das Fassungsvermögen des Traktor-Öltanks (Fig. 72/4) sollte mindestens die doppelte Ölfördermenge beinhalten. Bei zu starker Erwärmung des Hydrauliköles ist der Einbau eines Ölkühlers in einer Fachwerkstatt erforderlich.

7 Maschine an- und abkuppeln



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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

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

7.1 Hydraulikschlauch-Leitungen



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

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

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

7.1.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln



WARNUNG

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

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



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

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



Fig. 73

7.1.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Legen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen in der Schlauchgarderobe ab.



29c847

Fig. 74

7.2 Die Maschine am Traktor ankuppeln



WARNUNG

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

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktors überprüfen", Seite 74.



WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

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

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

**WARNUNG**

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

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die Dreipunkt-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.
- 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 die Unterlenkerbolzen mit Klappsteckern gegen unbeabsichtigtes Lösen.

**WARNUNG**

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

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

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

**GEFAHR**

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

1. Prüfen Sie, ob die Anbaukategorien von Maschine und Traktor identisch sind (siehe Kap. „Technische Daten“, Seite 48).
2. Sichern Sie die Ober- und Unterlenkerbolzen mit Klappsteckern.
3. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen.
4. Mit dem Traktor bis auf einen Abstand von ca. 25 cm an die Maschine herantreten. Die Traktor-Unterlenker müssen mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
5. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.


Fig. 75

6. Die Hydraulikkupplungen säubern.
7. Die Versorgungsleitungen am Traktor ankuppeln (siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine“, Seite 42). Den Maschinenstecker, wie in der Betriebsanleitung AMATRON beschrieben am Terminal anschließen.



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



Während der Arbeit wird das Traktor-Steuergerät *gelb* häufiger als alle anderen Steuergeräte betätigt. Die Anschlüsse des Steuergerätes 1 einem leicht erreichbaren Steuergerät in der Traktorkabine zuzuordnen.

Maschine an- und abkuppeln

8. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.
9. Mit den Traktorunterlenkern (Fig. 76/1) die unteren Anlenkpunkte der Maschine aufnehmen. Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
10. Den Traktor-Oberlenker (Fig. 76/2) mit dem oberen Anlenkpunkt der Maschine kuppeln. Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.

Die erforderliche Hubkraft zum Ausheben der Maschine ist am geringsten, wenn der Traktor-Oberlenker (Fig. 76/2) waagrecht verläuft.



Fig. 76

11. Die Maschine durch Verstellen des Oberlenkers gerade ausrichten.
12. Den Oberlenker gegen Verdrehen sichern.
13. Die korrekte Verriegelung von Ober- und Unterlenkerhaken kontrollieren.



Den Verlauf der Versorgungsleitungen kontrollieren.

Die Versorgungsleitungen dürfen nicht an Fremtteilen scheuern.

14. Den Stecker (Fig. 77/1) der Scharrahmen-Beleuchtung in die Steckdose in der Traktorkabine einstecken.

Das Kabel in der Traktorkabine verlegen

Der Schalter (Fig. 77/2) dient zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung (Fig. 77/3).

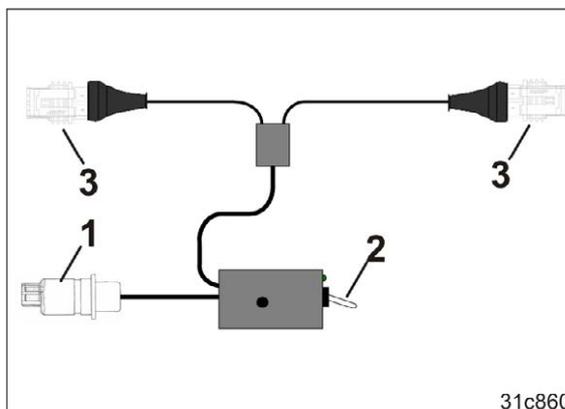


Fig. 77



Fig. 78

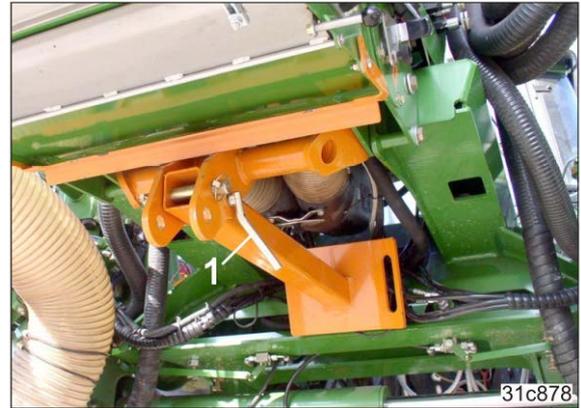


Fig. 79

15. Die Stützfüße (Fig. 78/1 und Fig. 79/1) in Transportstellung bringen (siehe Kap. „Stellung der Stützfüße“, Seite 91).

Der Aufkleber (Fig. 80/1) soll Sie daran erinnern, die vorderen Stützfüße ganz einzuschieben, bevor Sie die Maschinenausleger ausklappen.



Ausgezogene Stützfüße kollidieren beim Ausklappen der Maschinenausleger.

Vordere Stützfüße einschieben vor dem Ausklappen der Maschinenausleger.



Fig. 80

7.2.1 Angebaute Maschine ausrichten

Die Maschine nach dem Ankuppeln an den Traktor waagrecht ausrichten, damit die Fangrollen (Fig. 81/1) in den geformten Rillen stets Bodenkontakt haben.

Wird die Maschine nicht ausgerichtet, können die Fangrollen vom Boden abheben und die Saatkörner nach Austritt aus dem Schussrohr (Fig. 81/2) unter der Fangrolle durchschießen.

Zum Ausrichten der Maschine besitzt der Scharrahmen links außen eine Horizontallibelle.

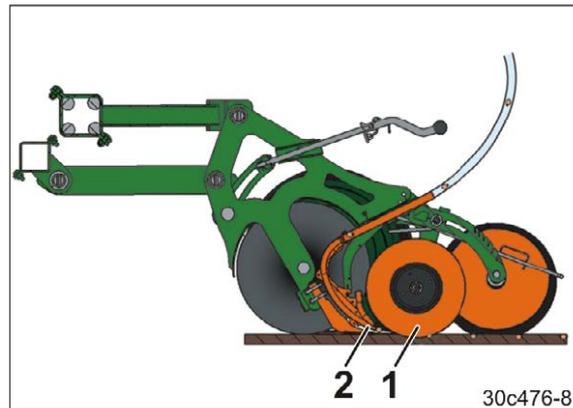


Fig. 81

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit auf dem Feld säen.
2. Den Traktor-Oberlenker so einstellen, dass die Horizontallibelle (Fig. 82/1) am Scharrahmen waagrecht zeigt.



Fig. 82

7.3 Maschine abkuppeln



WARNUNG

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

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

Klappen Sie die Ausleger der Maschine vollständig ein- oder aus, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln.



Achten Sie darauf, dass die Traktor-Spurlockerer (Option) in losem Boden eintauchen können oder stecken Sie die Traktor-Spurlockerer zuvor ganz oben ab.



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

1. Die Maschine auf das Abkuppeln vorbereiten
 - o siehe Kap. „Maschine ausgeklappt vom Traktor abkuppeln“, Seite 90
 - o siehe Kap. „Maschine eingeklappt vom Traktor abkuppeln“, Seite 90).
2. Die Maschine soweit absenken, bis der hintere Stützfuß den Boden berührt.
3. Den Oberlenker entlasten. Die Oberlenkerlänge entsprechend verstellen.
4. Den Oberlenkerhaken aus der Traktorkabine heraus entkuppeln.
5. Die Maschine ganz absenken.
6. Die Unterlenkerhaken aus der Traktorkabine heraus entkuppeln.
7. Den Traktor ca. 25 cm vorziehen.
Der Freiraum zwischen Traktor und Maschine bietet bequemen Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.



GEFAHR

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

Maschine an- und abkuppeln

8. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
9. Die Versorgungsleitungen an der Schlauchgarderobe (Fig. 83) aufhängen.



Fig. 83

7.3.1 Maschine ausgeklappt vom Traktor abkuppeln

1. Den AMATRON ausschalten.
2. Das Gebläse abstellen.
3. Die Maschinenausleger einklappen (siehe Kap. „Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen“, Seite 111).
4. Den hinteren Stützfuß (Fig. 84/1) ausklappen (siehe Kap. „Stellung der Stützfüße“, Seite 91).

Die vorderen Stützfüße nicht ausziehen.

5. Die Maschine vollständig ausklappen.

Die Maschine vom Traktor abkuppeln (siehe Kap. „Maschine abkuppeln“, Seite 89).



Fig. 84

7.3.2 Maschine eingeklappt vom Traktor abkuppeln

1. Das Gebläse abstellen.
2. Den AMATRON ausschalten.
3. Die Maschinenausleger einklappen (siehe Kap. „Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen“, Seite 111).
4. Die vorderen Stützfüße (Fig. 85/1) in Mittelstellung ausziehen (siehe Kap. „Stellung der Stützfüße“, Seite 91).
5. Den hinteren Stützfuß (Fig. 85/2) ausklappen (siehe Kap. „Stellung der Stützfüße“, Seite 91).

Die Maschine vom Traktor abkuppeln (siehe Kap. „Maschine abkuppeln“, Seite 89).



Fig. 85

7.3.3 Stellung der Stützfüße



GEFAHR

Die Bolzen zum Abstecken der Stützfüße nach jedem Umstecken mit einem Klappstecker sichern.

Die Maschine besitzt

- zwei vordere Stützfüße (Fig. 33/1)
- einen hinteren Stützfuß (Fig. 33/2).



GEFAHR

Die Stützfüße niemals unter der angehobenen Maschine abstecken.

Halten Sie sich beim Abstecken der Stützfüße immer seitlich neben der Maschine auf.

Zum Abstecken der Stützfüße die Maschine einklappen und über die Traktor-Dreipunkthydraulik anheben.

Die vorderen Stützfüße (Fig. 87/1) können in 3 Positionen mit einem Bolzen abgesteckt werden:

- **ingeschoben** (siehe Fig. 87)
Position der Stützfüße während der Arbeit auf dem Feld und beim Straßentransport
- **Mittelstellung**
Position der Stützfüße zum Abstellen der Maschine
- **ausgezogen**
Position der Stützfüße zum Abdrehen der Maschine.

Der hintere Stützfuß ist klappbar und in beiden Stellungen mit einem Bolzen (Fig. 88/1) abzustecken und mit einem Klappstecker zu sichern.



Fig. 86



Fig. 87



Fig. 88

8 Einstellungen



GEFAHR

Vor Einstellarbeiten (falls nicht anders beschrieben),

- die Maschinenausleger ausklappen und absenken
- die Traktor-Zapfwelle ausschalten
- die Traktor-Feststell-Bremse anziehen
- den Traktor-Motor abstellen
- die Zündschlüssel abziehen.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.



WARNUNG

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

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

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

8.1 Saatgut-Dosierung und Ausbringung

8.1.1 Aussaatmenge einstellen

Stellen Sie im AMATRON einmalig ein:

- den Maschinentyp
- die Anzahl der Säaggregate
- die Maschinenausstattung
- den Reihenabstand
- die Auftragserfassung
 - o Körnermenge
 - o Abdreprobe Dünger.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON.



Fig. 89

8.1.2 Saatgutschieber einstellen

1. Mit dem Hebel (Fig. 90/1) den Saatgutschieber einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 41) entnehmen.
2. Die Hebelstellung mit der Rändelschraube (Fig. 90/2) sichern.



Fig. 90



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

8.1.3 Luftleitblech einstellen

1. Stellen Sie das Luftleitblech mit dem Hebel (Fig. 91/1) ein. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 44) entnehmen.
2. Sichern Sie die Hebelstellung mit der Rändelschraube (Fig. 91/2).



Fig. 91



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.
Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

8.1.4 Saatgut-Abstreifer einstellen



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Belegung der Saatgutkörner in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel.

Mehrfachbelegungen und Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungstrommel werden nach Erreichen der Arbeitsgeschwindigkeit von den Optogebern erkannt. Der AMATRON gibt Alarm.

Saatgut-Abstreifer (mechanisch)

1. Die Saatgut-Abstreifer mit dem Hebel (Fig. 92/1) einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 45) entnehmen.
2. Die Hebelstellung mit der Rändelschraube (Fig. 92/2) sichern.



Fig. 92

Saatgut-Abstreifer (elektronische Einstellung)

Den Zeiger (Fig. 93/1) des Saatgut-Abstreifers im AMATRON einstellen. Den vorläufigen Einstellwert der Tabelle (Fig. 45) entnehmen.

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung AMATRON.

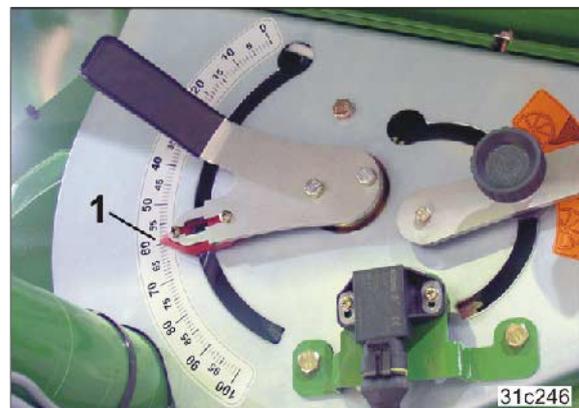


Fig. 93

8.1.5 Saatgutablagetiefe einstellen

1. Die Maschine auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen.

2. Die gewünschte Ablagetiefe durch Drehen der Spindel (Fig. 94/2) mit dem Bügel (Fig. 94/1) einstellen.

Spindelverstellung

Drehung nach rechts: Arbeitstiefe verringern

Drehung nach links: Arbeitstiefe vergrößern.

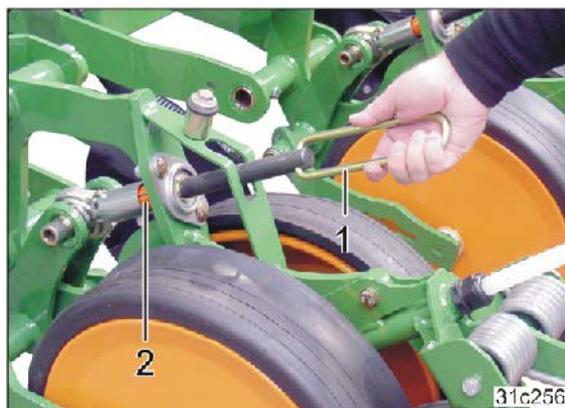


Fig. 94

3. Den Bügel (Fig. 95/1) gegen Verdrehen sichern.



Fig. 95

4. Die Ablagetiefe des ersten Säaggregates prüfen, ggf. korrigieren (siehe Kapitel „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 99).



Die Saatgutablagetiefe nach jeder Einstellung überprüfen.

5. Reicht die Spindelverstellung nicht aus, die gewünschte Saatgutablagetiefe zu erreichen,
 - o verstellen Sie den Schardruck (siehe Kap. „Schardruck einstellen“, Seite 97).
6. Alle Säaggregate auf den Wert des ersten Säaggregates einstellen und die Ablagetiefe jedes Säaggregates prüfen.

8.1.5.1 Scharldruck einstellen



Die nachfolgende Einstellung nur auf dem Feld, bei laufendem Gebläse (Vereinzelung) vornehmen.



Werkseitig ist der Druck auf 20 bar eingestellt.

1. Die Kontermutter (Fig. 96/1) lösen.
 2. Den Scharldruck durch Verdrehen der Ventilschraube (Fig. 96/2) einstellen.
- Den Druck am Manometer (Fig. 96/3) ablesen.
3. Die Kontermutter anziehen.

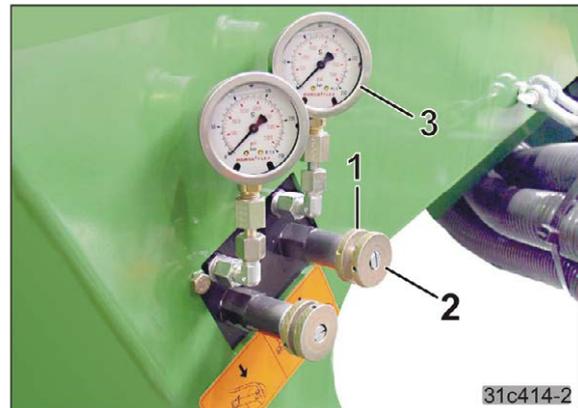


Fig. 96



Diese Einstellung nimmt Einfluss auf die Ablagetiefe des Saatgutes. Die Einstellung kontrollieren (siehe Kap. „Saatgutablagentiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 99).

8.1.6 Die Saatfurche verschließen durch Verstellen der Druckrolle

1. Den Hebel (Fig. 97/1) kurz anheben und den Reiter (Fig. 97/2) im Zahnsegment (Fig. 97/3) abstecken.
2. Die Druckrollen (Fig. 97/4) gleichmäßig axial verstellen und sichern (Sicherungsring, Fig. 97/5).
3. Die Stellung des Reiters und die axiale Verstellung der Druckrollen bis zum Erreichen des gewünschten Arbeitsergebnisses korrigieren.

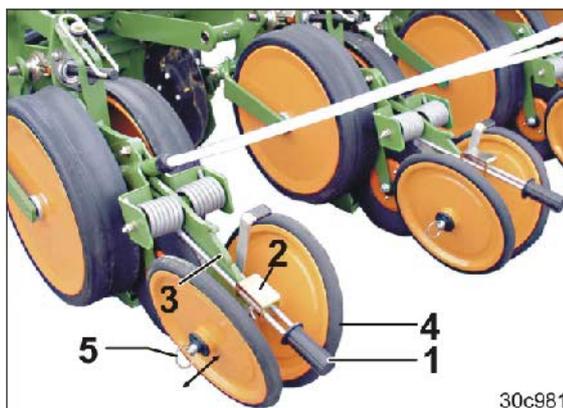


Fig. 97



Wird das gewünschte Arbeitsergebnis nicht erreicht, verstellen Sie die Druckrollen durch Verdrehen der Achse.

4. Die Achse durch Verstellen des Hebels (Fig. 98/1) verdrehen.
5. Sichern Sie die Hebelstellung mit der Schraube (Fig. 98/2).
6. Gleiche Einstellungen an allen Säaggregaten vornehmen.

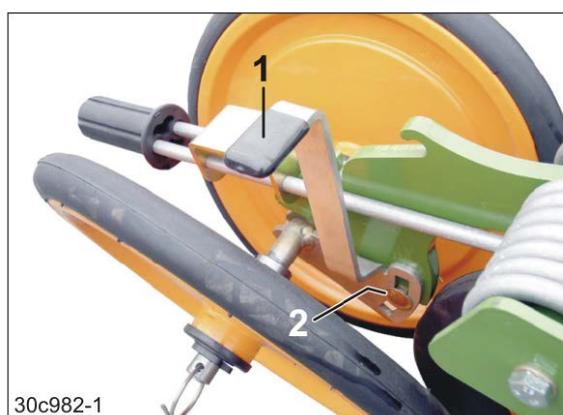


Fig. 98

8.1.7 Sternräumer einstellen

Den Sternräumer (Fig. 99/1) mit zwei Bolzen (Fig. 99/2) und 4 Scheiben (Fig. 99/3) am Schar abstecken. Die Bolzen mit Klappsteckern (Fig. 99/4) sichern.

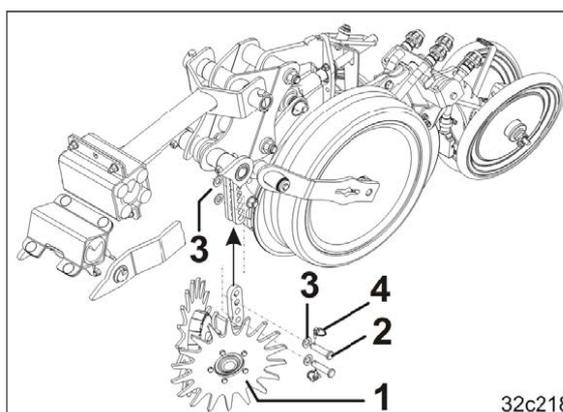


Fig. 99

8.1.8 Klutenräumer einstellen

Den Klutenräumer (Fig. 100/1) mit zwei Bolzen (Fig. 100/2) und 4 Scheiben (Fig. 100/3) am Schar abstecken. Die Bolzen mit Klappsteckern (Fig. 100/4) sichern.

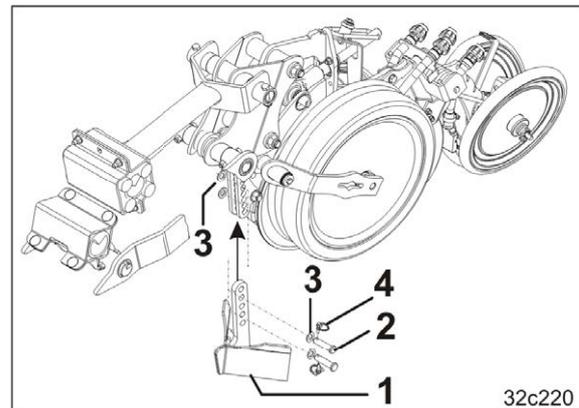


Fig. 100

8.1.9 Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren

1. Ca. 100 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.
2. Mit dem Multiablagetester (Option) die Körner an mehreren Stellen freilegen. Die Ablesekante einsetzen zum schichtweisen Abtragen der Erde.
3. Den Multiablagetester (Fig. 101) waagrecht auf den Boden stellen.
4. Den Zeiger (Fig. 101/1) auf das Saatgutkorn stellen und die Saatgutablagetiefe an der Skala (Fig. 101/2) ablesen.
5. Den Kornabstand mit dem Lineal messen.



Fig. 101



Der gewünschte Kornabstand wird durch die Drehzahl der Vereinzelungstrommel in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit bestimmt.

Die Drehzahl des Elektromotors, der die Vereinzelungstrommel antreibt, resultiert aus dem Kalibrierwert (Imp./100 m).

Ermitteln Sie den Kalibrierwert (Imp./100 m) durch Abfahren einer Messstrecke neu, wenn der gewünschte Kornabstand nicht erreicht wird (siehe Betriebsanleitung AMATRON).

8.2 Spuranreißerlänge und Arbeitsintensität einstellen



GEFAHR

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer ist verboten.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich weisen.
2. Beide Spuranreißer auf dem Feld gleichzeitig ausklappen (siehe Betriebsanleitung AMATRON) und einige Meter fahren.
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
4. Die Schraube (Fig. 102/1) lösen.
5. Die Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (siehe Kapitel 8.2.1, Seite 101) einstellen.

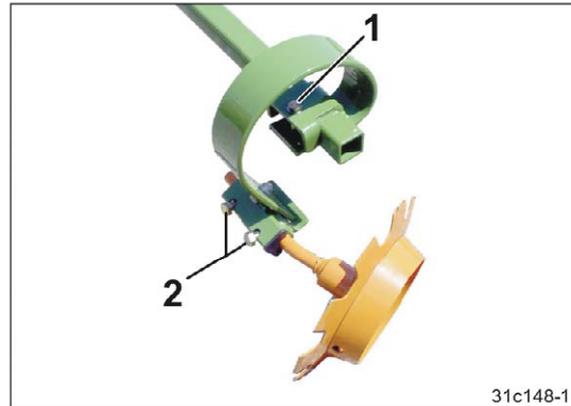


Fig. 102

6. Beide Schrauben (Fig. 102/2) lösen.
7. Die Arbeitsintensität des Spuranreißers durch Verdrehen der Spuranreißerscheibe so einstellen, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung und auf schweren Böden mehr auf Griff steht.
8. Alle Schrauben fest anziehen.
9. Die Maschine besitzt zwei Spuranreißer. Wiederholen Sie den Vorgang, wie beschrieben.

8.2.1 Berechnung der Spuranreißerlänge

Die Spuranreißerlänge A (Fig. 103), gemessen von Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden entspricht der Arbeitsbreite.

Spuranreißerlänge A = Reihenabstand R [cm] x Anzahl der Säaggregate

Beispiel:
 Reihenabstand R:..... 75 cm
 Anzahl der Säaggregate:..... 8

Spuranreißerlänge A = 75 cm x 8
 Spuranreißerlänge A = 600 cm

Fig. 103

8.3 Traktorrads-Spurlockerer einstellen

Einstellung horizontal

1. Die Schraube (Fig. 104/1) nach der Einstellung des Traktorrads-Spurlockerers anziehen und kontern.

Einstellung vertikal

1. Den Traktorrads-Spurlockerer am Griff (Fig. 104/2) festhalten.
2. Den Bolzen (Fig. 104/3) entfernen.
3. Den Traktorrads-Spurlockerer
 - o vertikal verstellen
 - o mit dem Bolzen abstecken
 - o mit dem mitgelieferten Klappstecker sichern.

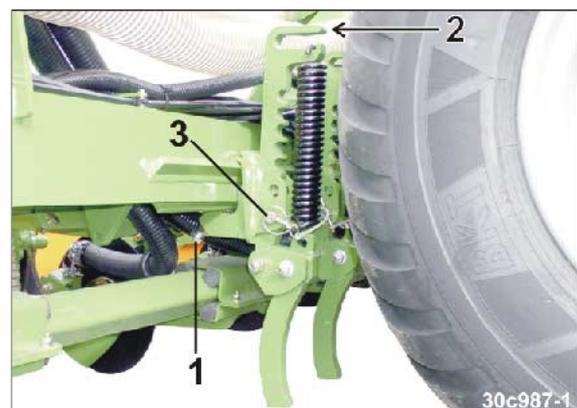


Fig. 104

8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen



Den Deckel (Fig. 105) des Saatgut-
anks

- vor dem Einschalten des Gebläses verschließen
- bei laufendem Gebläse immer geschlossen halten.



Fig. 105



Die Gebläse-Drehzahl verändert sich so lange, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Bei der Erstinbetriebnahme die Gebläse-Drehzahl bis zum Erreichen der Betriebstemperatur korrigieren.

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



GEFAHR

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

8.4.1 Gebläse-Drehzahl einstellen (Anschluss Traktorhydraulik)

Die Gebläse-Drehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen. Besitzt der Traktor kein Stromregelventil, die Gebläse-Drehzahl am Druckbegrenzungsventil der Maschine einstellen.



Fig. 106

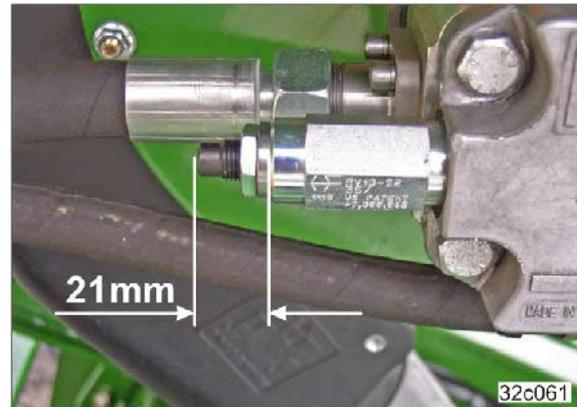


Fig. 107

8.4.1.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

1. Die Gebläsedrehzahl am Stromregelventil so einstellen, dass der vom AMATRON angezeigte Druck in der Vereinzelung 55 mbar beträgt.
- Bei einer 8-reihigen Maschine (Maiseinstellung) beträgt die Gebläse-Drehzahl ca. 3900 1/min.

Werkseitig ist das Druckbegrenzungsventil (Fig. 107) richtig eingestellt.

Sollte das Druckbegrenzungsventil verstellt sein, folgende Einstellungen vornehmen

1. Das Druckbegrenzungsventil mit dem Innensechskantschlüssel auf das werkseitig eingestellte Maß „21 mm“ (Fig. 107) einstellen.
2. Die Kontermutter (Fig. 106) festziehen.

8.4.1.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine



Diese Einstellung nur vornehmen, wenn der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

1. Die Gebläsedrehzahl mit dem Innensechskantschlüssel am Druckbegrenzungsventil (Fig. 106) so einstellen, dass der AMATRON einen Druck von 55 mbar in der Vereinzelung anzeigt.
- Bei einer 8-reihigen Maschine (Maiseinstellung) beträgt die Gebläse-Drehzahl ca. 3900 1/min.
- Das Maß „21 mm“ (Fig. 107) nicht unterschreiten!

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts: Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen

Drehung nach links: Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

2. Die Kontermutter (Fig. 106) festziehen.

8.4.2 Gebläse-Drehzahl einstellen (Anschluss Traktorzapfwelle)

Eine Hydraulikpumpe (Fig. 108), die auf der Traktor-Zapfwelle aufgesteckt ist, treibt den Hydraulikmotor an.



Fig. 108

Die Gebläsedrehzahl so einstellen, dass der vom AMATRON angezeigte Druck in der Vereinzelung 55 mbar beträgt.

Bei einer 8-reihigen Maschine (Maiseinstellung) beträgt die Gebläse-Drehzahl ca. 3900 1/min.

Die erforderliche Gebläsedrehzahl stellt sich bei ca. 800 1/min. Traktor-Zapfwellendrehzahl ein.

**GEFAHR**

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



Die maximal zulässige Traktor-Zapfwelldrehzahl 1000 1/min nicht überschreiten.

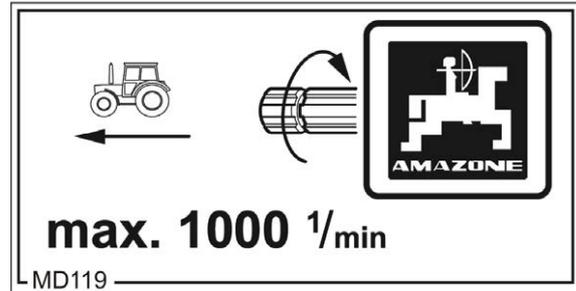


Fig. 109



Der maximal zulässige Systemdruck beträgt 210 bar, abzulesen am Manometer (Fig. 110/1) neben dem Gebläse-Hydraulikmotor.



Fig. 110

9 Transportfahrten

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

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

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

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

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

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit¹⁾ beträgt 40 km/h für Traktoren mit angebautem Arbeitsgerät.

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

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



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten
 - die Einhaltung des zulässigen Gewichtes
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
 - die Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
 - ob die Traktor-Feststellbremse vollständig gelöst ist.



Die Warntafeln und gelben Strahler müssen sauber und dürfen nicht beschädigt sein.



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

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

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.
Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-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 können schwerste Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors.

**WARNUNG****Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!**

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

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

**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 und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!**

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

9.1 Maschine in Straßentransportstellung bringen



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.

Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern (siehe Kap. „6.2“, Seite 79)..



GEFAHR

Die Traktor-Steuergeräte während der Transportfahrt sperren. Es besteht Unfallgefahr durch Fehlbedienung.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.

1. Den Bordcomputer ausschalten.
2. Das Gebläse ausschalten.
3. Die Maschinenausleger einklappen (siehe Kap. „Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen“, Seite 111).
4. Die Beleuchtungsanlage auf Funktion überprüfen.
5. Die Traktor-Steuergeräte während der Transportfahrt sperren.

**Fig. 111**

10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", ab Seite 18 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 26.

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 leerem bzw. teilbefülltem Saatgut-tank.



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 angebauer oder angehängter 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, Einziehen und Fangen beim Betrieb der Maschine ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen!

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



Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen.

**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 Klappschloßern gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

10.1 Maschinenausleger und Spuranreißer aus- / einklappen**GEFAHR**

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



Stellen Sie den Traktor auf eine ebene Fläche, bevor Sie die Maschinenausleger aus- und einklappen.

Heben Sie die Maschine soweit an, das die Maschinenausleger beim Klappen genügend Bodenfreiheit haben und nicht beschädigt werden.

Die Riegel (Fig. 112/1) bilden die mechanische Transportverriegelung der Maschinenausleger. Die Seile (Fig. 112/2) dienen zum Lösen der Riegel.

Bedienen Sie die Seile nur aus der Traktorkabine heraus.

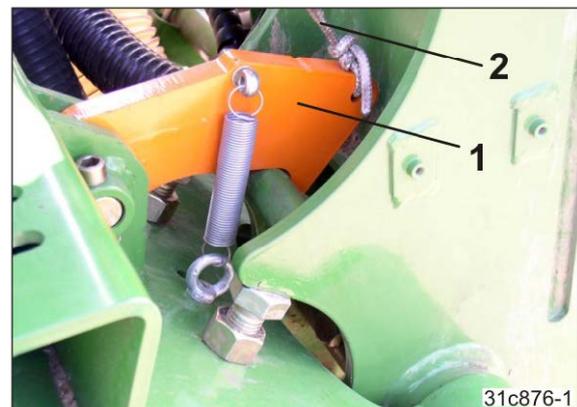


Fig. 112

10.1.1 Maschinenausleger ausklappen (von Transport- in Arbeitsstellung)



Ausgezogene Stützfüße kollidieren beim Ausklappen der Maschinenausleger.

Vordere Stützfüße einschieben vor dem Ausklappen der Maschinenausleger

1. Die Traktor-Unterlenker anheben.
 - 1.1 Heben Sie die Maschine soweit an, das die Maschinenausleger beim Klappen genügend Bodenfreiheit haben und nicht beschädigt werden.
2. Die Riegel (Fig. 113/1) durch Betätigen der beiden Seile (Fig. 113/2) vom Traktorsitz aus öffnen.



Fig. 113

3. Die Maschinenausleger vollständig ausklappen.
 - 3.1 Das Steuergerät *grün* (siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine, Seite 42) solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig ausgeklappt sind.
 - 3.2 Das Steuergerät *grün* für weitere 3 Sekunden betätigen, damit sich der Hydrospeicher (Funktionsbeschreibung des serienmäßig verbauten Druckbehälters, Seite 149) mit Hydrauliköl füllt.



Fig. 114

Das Traktor-Steuergerät *grün* während der Arbeit auf dem Feld in Schwimmstellung belassen.

4. Beide Spuranreißer herausziehen.

- 4.1 Den Hebel (Fig. 115/1) betätigen und den Spuranreißer herausziehen. Darauf achten, dass der Hebel nach jeder Einstellung, wie dargestellt, einrastet.

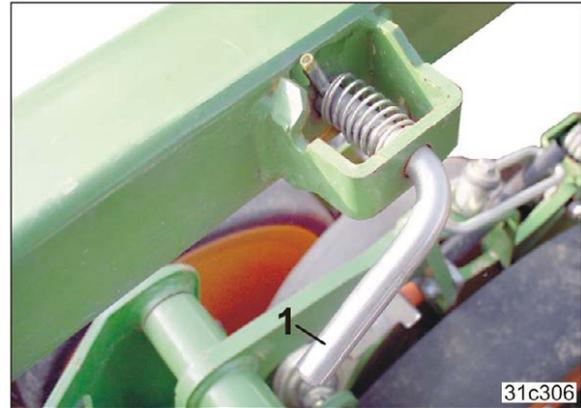


Fig. 115



Beim Absenken der Schare in den Boden, die Maschine vorziehen. Verstopfungen können auftreten

- wenn die Schare auf dem Feld abgesenkt und die Maschine nicht vorgezogen wird oder
- beim Rückwärtsfahren.

10.1.2 Arbeit ohne Spuranreißer



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich der Spuranreißer verweisen.

1. Taste „Parken“ drücken (siehe Betriebsanleitung AMATRON).
2. Das Steuergerät *gelb* solange betätigen, bis beide Spuranreißer an den Maschinenauslegern anliegen (siehe Fig. 116).



Fig. 116

10.1.3 Maschinenausleger einklappen (von Arbeits- in Transportstellung)

1. Den Traktormotor einschalten.

2. Das Steuergerät *gelb* (siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine“, Seite 42) solange betätigen, bis beide Spuranreißer (Fig. 117) eingeklappt sind (Parkstellung)



Fig. 117

3. Beide Spuranreißer einschieben.
 3.1 Den Hebel (Fig. 118/1) betätigen und den Spuranreißer einschieben. Darauf achten, dass der Hebel nach jeder Einstellung, wie dargestellt, einrastet.

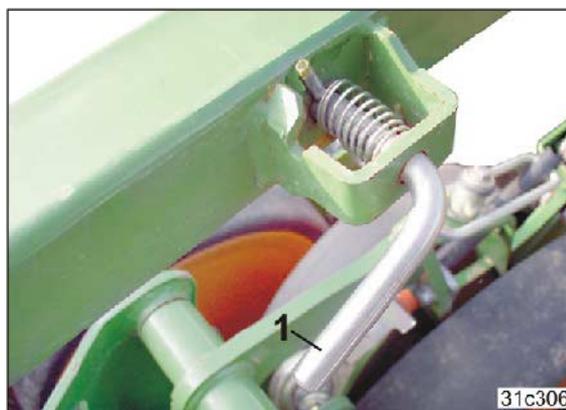


Fig. 118

1. Die Traktor-Unterlenker anheben.
 1.1 Heben Sie die Maschine soweit an, das die Maschinenausleger beim Klappen genügend Bodenfreiheit haben und nicht beschädigt werden (siehe Fig. 119).
 2. Die Maschinenausleger vollständig einklappen.
 2.1 Das Steuergerät *grün* (siehe Kap. „Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine“, Seite 42) solange betätigen, bis die Maschinenausleger vollständig eingeklappt sind.



Fig. 119

**GEFAHR**

Prüfen, ob beide Riegel nach dem Einklappen der Ausleger ordnungsgemäß eingerastet und die Seile entspannt sind.

Die Riegel (Fig. 120/1) bilden die mechanische Transportverriegelung.

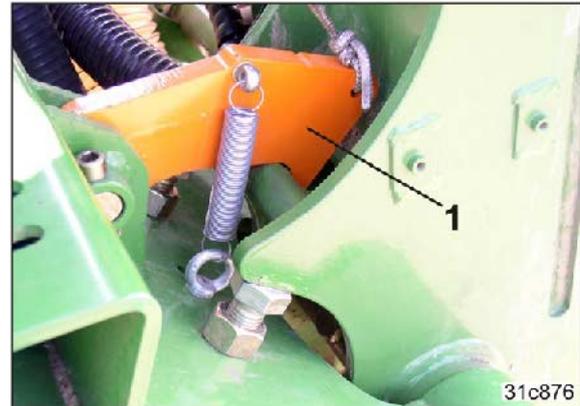


Fig. 120

3. Die Traktor-Unterenker bis in eine Mittelstellung absenken.



Darauf achten, dass die Maschine in allen Fahrsituationen ausreichend Bodenfreiheit besitzt.



Fig. 121

10.2 Saatguttank befüllen



GEFAHR

- Die Maschine vor dem Befüllen
 - am Traktor ankuppeln
 - ausklappen und auf den Scharen abstellen.
- Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten.



- Fremdteile vor dem Befüllen aus dem Saatguttank entfernen
- Kein feuchtes oder klebriges Saatgut in den Saatguttank füllen.

1. Die Maschine
 - am Traktor ankuppeln
 - ausklappen
 - auf den Scharen abstellen.
2. Das Gebläse ausschalten.
3. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Fig. 122

4. Die Trittstufe (Fig. 123) anheben und nach unten klappen.



Fig. 123

**VORSICHT**

Den Saatguttank-Deckel niemals bei laufendem Gebläse öffnen.

Der Saatguttank steht bei laufendem Gebläse unter Druck.

Das Gebläse abstellen vor dem Öffnen des Saatguttank-Deckels und erst wieder anstellen, wenn der Deckel geschlossen ist.

5. Den Deckel (Fig. 124/1) des Tanks öffnen.

5.1 Den Deckel festhalten.

Eine Gasdruckfeder unterstützt das Öffnen des Deckels.

5.2 Zwei Spannhaken (Fig. 124/2) lösen.

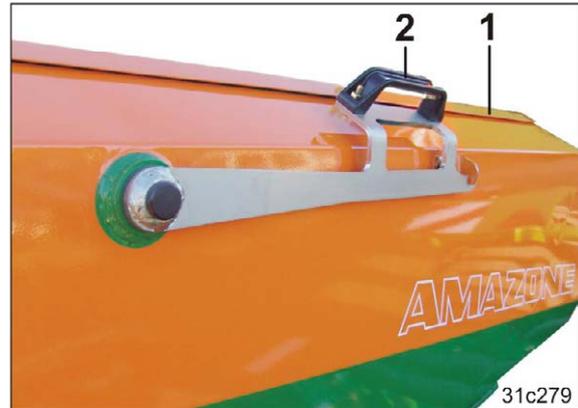


Fig. 124

5.2 Den Deckel langsam öffnen.

6. Den Saatguttank befüllen.



Fig. 125

7. Den Deckel schließen und verriegeln.

8. Die Trittstufe (Fig. 123) hoch klappen.

10.3 Arbeitsbeginn



Fig. 126



GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, insbesondere aus dem Schwenkbereich der Maschinenausleger und der Spurreißer und der zapfwellengetriebenen Hydraulikpumpe vermeiden.



Die Maschine leicht vorziehen beim Absenken der Schare.

Niemals rückwärts fahren, sobald die Schare im Boden sind. Die Schare können dabei verstopfen.

Die Schare, vor dem Anhalten auf dem Feld, anheben.

1. Die Maschinenausleger ausklappen.
2. Das Gebläse einschalten und die Drehzahl, abhängig vom Anschluss des Gebläsehydraulikmotors, einstellen
 - o am Stromregelventils des Traktors
 - o am Druckbegrenzungsventil des Hydraulikmotors (falls der Traktor kein Stromregelventil besitzt)
 - o durch Einschalten der Traktor-Zapfwelle und Regulieren der Zapfwellen-Drehzahl.



Die Gebläse-Drehzahl ist richtig eingestellt, wenn der AMATRON einen Luftdruck von 55 mbar in der Vereinzelung anzeigt.

Die maximale Gebläsedrehzahl 4000 1/min. nicht überschreiten.



Bei Betätigung der Funktion „Vordrehen“ (siehe Betriebsanleitung AMATRON) werden die Bohrungen der Vereinzlungstrommel mit Saatgutkörnern verschlossen.

Der erforderliche Luftdruck kann sich aufbauen und gemessen werden.

Wird der erforderliche Luftdruck nicht erreicht, prüfen, ob alle Bohrungen mit Saatgutkörnern belegt sind.

Bei Fehlstellen die Maschineneinstellungen korrigieren.



GEFAHR

Vor dem Einschalten der Zapfwelle, die Sicherheitshinweise für den Zapfwellenbetrieb im Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“ beachten.



Umgang mit der zapfwellengetriebenen Hydraulikpumpe

- Die zulässige Antriebsdrehzahl der Traktor-Zapfwelle beachten
- Bei Traktoren mit hydraulisch oder pneumatisch schaltbarer Zapfwelle darf die Zapfwelle nur im Leerlauf eingeschaltet werden, um Beschädigungen an der Hydraulikpumpe zu vermeiden.

3. Anfahren

4. Den erforderlichen Luftdruck in der Vereinzlung im AMATRON kontrollieren.

5. Die Ablagetiefe und den Kornabstand des Saatgutes, sowie die Ablagetiefe des Düngers an allen Scharen kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren (siehe Kap. „Saatgutablagetiefe und Kornabstand kontrollieren“, Seite 99)

- nach den ersten 100 m, die Sie mit Arbeitsgeschwindigkeit gefahren sind
- nach dem Wechsel von leichtem auf schweren Boden und umgekehrt
- in regelmäßigen Abständen, spätestens beim Nachfüllen des Saatguttanks.

Verunreinigte Saatgut-Förderwege können fehlerhafte Aussaaten verursachen.

10.3.1 Während der Arbeit



Während der Arbeit erkennen die Optogeber Fehlstellen auf der Vereinzelungstrommel. Fehlstellen zeigt der AMATRON an.

Bei Fehlstellen die Maschineneinstellungen korrigieren.



Die Dünger-Verteilerköpfe von Zeit zu Zeit auf Verunreinigungen überprüfen.

Verunreinigungen können die Dünger-Verteilerköpfe verstopfen und sind sofort zu entfernen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“).

10.3.2 Wenden am Feldende

Vor dem Wenden am Feldende

1. Die Fahrt verlangsamen.
2. Das Traktor-Steuergerät *gelb* solange betätigen, bis zum vollständigen Anheben des aktiven Spuranreißers.
3. Die Maschine anheben.
4. Mit dem Traktor am Feldende wenden.



Fig. 127



Vermeiden Sie starkes Abbremsen und Beschleunigen um Ablagefehler in der Längsverteilung zu verhindern.

Die Drehzahl der Vereinzelungstrommel wird in Abhängig von der Traktorgeschwindigkeit geregelt und passt sich unmittelbar nur der normalen Geschwindigkeitsänderung an.

Nach dem Wenden am Feldende

1. Beim Anfahren die Maschine absenken.
2. Das Traktor-Steuergerät *gelb* bis zum vollständigen Absenken des aktiven Spuranreißers betätigen.
3. Das Traktor-Steuergerät *gelb* anschließend in Neutralstellung stellen und während der Arbeit in Neutralstellung betreiben.



GEFAHR

Nach dem Wenden wird bei Betätigung des Steuergerätes 1 der gegenüberliegende Spuranreißer in Arbeitsstellung gebracht.

10.4 Arbeitsende auf dem Feld

Bringen Sie die Maschine nach der Arbeit auf dem Feld in Straßen-transportstellung (siehe Kap. „Transportfahrten“, Seite 106).

10.4.1 Saatgut-Vereinzelung und/ohne Saatguttank entleeren



WARNUNG

Bei laufendem Gebläse (Vereinzelung) steht der Saatguttank unter Druck.

1. Das Gebläse abstellen.
2. Die Maschinenausleger einklappen.
3. Die vorderen Stützfüße ganz ausziehen.
Den hinteren Stützfuß nicht ausklappen.
4. Die Maschine auf den vorderen Stützfüßen (Fig. 33/1) abstellen.
5. Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

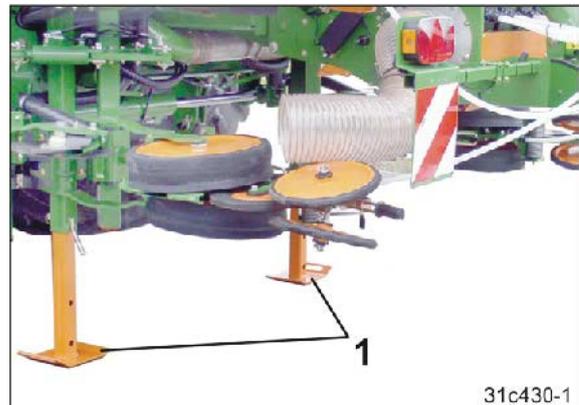


Fig. 128



GEFAHR

Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Einsatz der Maschine

Nur erforderlich, wenn der Saatguttank gefüllt ist und nicht geleert werden soll:

6. Den Zulauf vom Saatguttank zur Vereinzelung (Fig. 38/2) verschließen.
 - 6.1 Den Hebel (Fig. 40/1) auf den Skalenswert „0“ stellen.



Fig. 129

7. Die Bodenklappe (Fig. 130/1) öffnen.

Die Bodenklappe ist mit Schnellspannern (Fig. 130/2) fixiert.

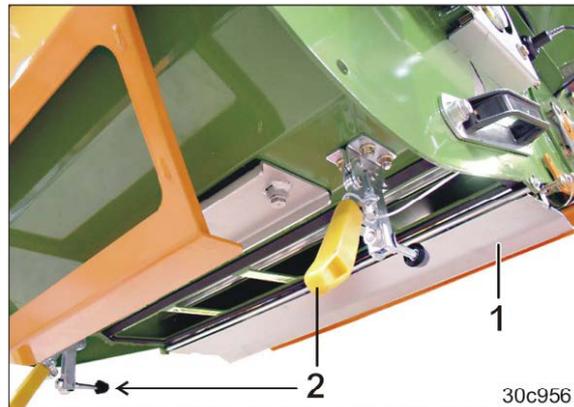


Fig. 130

8. Die Halterung abklappen und sichern [Klappstecker (Fig. 131/1)].

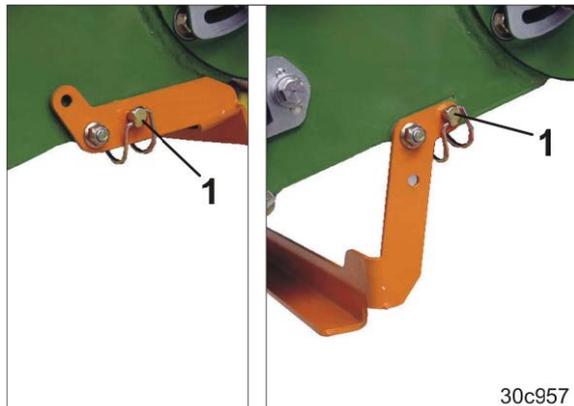


Fig. 131

9. Die Auffangwanne in die Halterung stellen.



Fig. 132

10. Den Siebschieber lösen.



Fig. 133



Gebrauchen Sie den mitgelieferten Sechskantschlüssel.



Fig. 134

Einsatz der Maschine

11. Ziehen Sie den Siebschieber (Fig. 135/1) langsam aus dem Gehäuse.
→ Das Saatgut fällt in die Auffangwanne (Fig. 135/2).
12. Sobald der Tank und die Vereinzlung geleert sind, die Auffangwanne in die Halterung unter dem Vereinzlungsgehäuse stellen.



Fig. 135

13. Den Sammelbehälter entleeren.
 - 13.2 Den Verschluss (Fig. 136/1) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel (Fig. 136/2) öffnen.
 - 13.3 Das aufgefangene Saatgut zur Wiederverwendung in den Saatguttank schütten.
- .14. Das Vereinzlungsgehäuse verschließen oder in geöffnetem Zustand reinigen (siehe Kap. „Tägliche Schnellreinigung der Vereinzlung und der Stirnräder“, Seite 132).

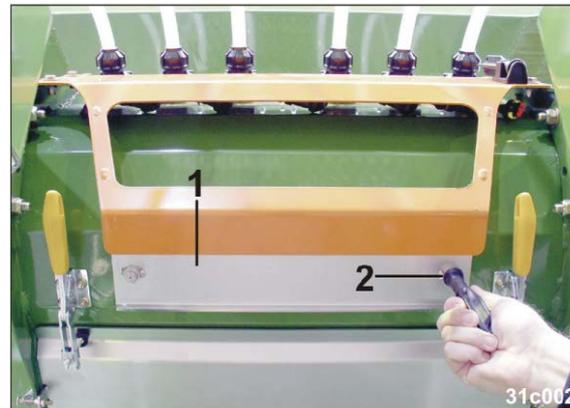


Fig. 136

11 Störungen



WARNUNG

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

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

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Kap. 6.2, Seite 79.

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



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.

11.1 Restmengenanzeige

Beim Unterschreiten der Restmenge im Tank (bei korrekt eingestelltem Füllstandssensor) erfolgt eine Anzeige im Bordcomputer mit einem akustischen Signal (siehe Bordcomputer-Betriebsanleitung).

Die Restmenge sollte ausreichend groß sein um Schwankungen in der Ausbringungsmenge zu vermeiden.

11.2 Saatleitungsrohr reinigen



GEFAHR

Das Gebläse (Vereinzelung) niemals einschalten

- bei einer vom Gehäuse getrennten Saatgutleitung
- bei angehobenen Druckrollen.

Saatgutkörner können mit hoher Energie unkontrolliert austreten und Verletzungen an ungeschützten Körperteilen, insbesondere an den Augen hervorrufen.

Der AMATRON zeigt an, wenn ein oder mehrere Schare verstopfen und das Saatgut nicht mehr im Boden abgelegt wird.

Der Luftstrom im Saatleitungsrohr reißt dann ab und die Saatgutförderung im Saatleitungsrohr wird unterbrochen. Die Körner treten nicht in den Förderschlauch ein, sondern sammeln sich auf der Dichtlippe unterhalb des Saatleitungsrohres.

Bei Verstopfung im Saatgutablagebereich (Fig. 137/1) folgende Arbeitsgänge durchführen:

- Saatleitungsrohr reinigen
- die Saatgutansammlungen auf der Dichtlippe entfernen.

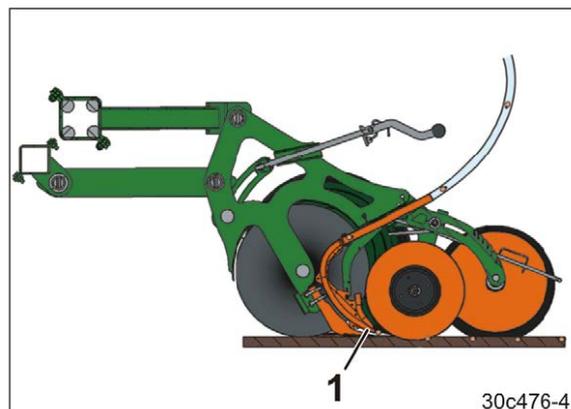


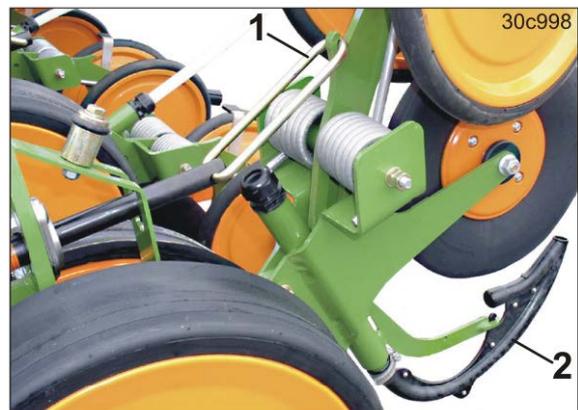
Fig. 137

Saatleitungsrohr reinigen

1. Das Gebläse (Vereinzelung) ausschalten.
2. Die Schare soweit anheben, dass sie gerade vom Boden freikommen.
3. Zwei Schrauben (Fig. 138/1) lösen, nicht entfernen.


Fig. 138

4. Die Druckrollen hochklappen und am Bügel (Fig. 139/1) einhaken.
5. Die Verstopfung im Schussrohr (Fig. 139/2) beseitigen, ggf. das Schussrohr zum Reinigen demontieren.
6. Das Schar in Arbeitsstellung bringen.


Fig. 139

Saatgutansammlungen auf der Dichtlippe entfernen

7. Den Hebel mehrmals im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag bewegen.
- das Saatgut fällt von der Dichtlippe in den Sammelbehälter.

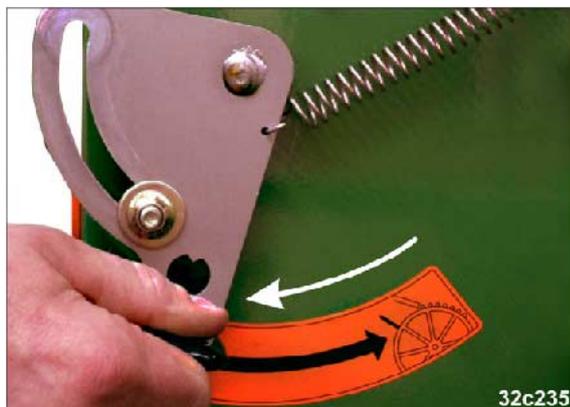


Fig. 140

8. Den federbelasteten Hebel (Fig. 141/1) anschließend bis zum Anschlag in Ausgangsstellung zurückstellen.



Fig. 141

Das Entleeren des Sammelbehälters (Fig. 142/1) erfolgt in der Regel nach Beendigung der Feldarbeit (siehe Kap. „Saatgut-Vereinzelung und/ohne Saatguttank entleeren“, Seite 121).



Fig. 142

11.3 Störtabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Falscher Alarm vom Gebläse-sensor, angezeigt im Display von AMATRON	Alarmgrenze falsch eingestellt	Alarmgrenze ändern
	Ölmenge zu hoch oder zu gering	Ölmenge einstellen
	Sensor Gebläse defekt	Sensor Gebläse austauschen
Körner liegen nicht im Sollab-stand	Aussaat mit falschem Kalibrierwert (Imp./100)	Den Kalibrierwert (Imp./100) ermitteln und den AMATRON neu kalibrieren.
Warnmeldung: „Druck der Vereinzelung“	Druckluft zur Vereinzelung der Saatgutkörner entweicht unkontrolliert.	Die Saatguttanks auf Dichtheit prüfen. Lufführende Schläuche kontrollieren.
Fehlstellen ganzer Reihen	Ansammlung von Körnern behindern die Vereinzelung	Saatleitungsrohr reinigen (siehe Seite 126).
	Fremdkörper vor den Lochreihen oder dem Abstreifer	Fremdkörper beseitigen
Die Belegung der Außenreihen fehlt.	Der Siebschieber ist verstopft.	Ablagerungen auf dem Siebschieber entfernen
Der E-Motor der Vereinzelungstrommel läuft nicht an	Der Sensor „Arbeitsstellung“ ist verstellt/defekt	Sensor einstellen/austauschen
Fehlmeldung vom Optogeber	Beizmittelablagerungen verschmutzen die Optik des Optogebers	Reinigung des Optogebers mit einem feuchten Tuch. Wichtig! Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden. Starke Verschmutzungen mit technischem Alkohol lösen.

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 79.



VORSICHT

Den Bordcomputer ausschalten

- vor Transportfahrten
- vor Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Unfallgefahr durch unbeabsichtigtes in Bewegung setzen von Dosierer oder anderen Maschinenkomponenten durch Radarimpuls.



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

Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten (falls nicht anders angegeben) nur ausführen bei

- ausgeklappten Maschinenauslegern (siehe Kap. 10.1, Seite 111)
- angezogener Traktor-Feststellbremse
- abgestellter Traktor-Zapfwelle
- abgestelltem Traktormotor
- abgezogenem Zündschlüssel.

12.1 Maschine reinigen



GEFAHR

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

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



GEFAHR

Die Maschine vor dem Reinigen vollkommen aus- oder einklappen.

Die Maschine niemals reinigen bei unvollständig geklappten Maschinenauslegern.



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



Was Sie bei der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler beachten sollten:

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

12.1.1 Tägliche Schnellreinigung der Vereinzlung und der Stirnräder



GEFAHR

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

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

1. Die eingeklappte Maschine auf den vorderen Stützfüßen (Fig. 143/1) abstellen. Den hinteren Stützfuß nicht ausklappen.
2. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes in Bewegung setzen sichern.

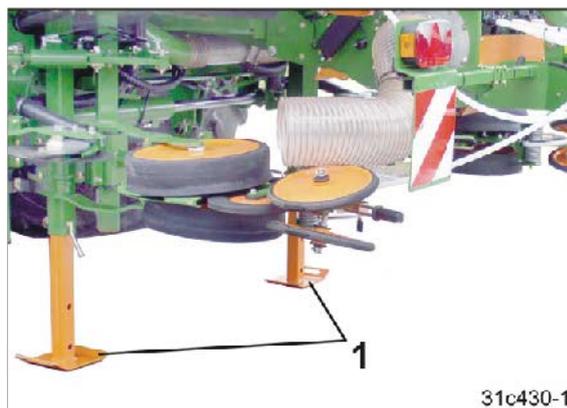


Fig. 143

1. Die Bodenklappe (Fig. 144/1) öffnen.

Die Bodenklappe ist mit Schnellspannern (Fig. 144/2) fixiert.

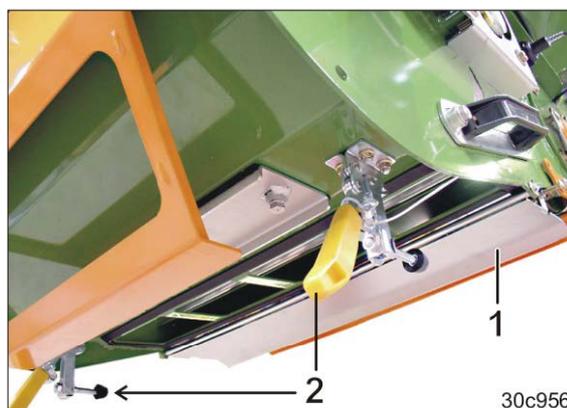


Fig. 144

2. Personen aus dem Gefahrenbereich weisen.
3. Das Gebläse einschalten.
- Saatgutreste und Beizmittelablagerungen werden aus dem Vereinzelungsgehäuse herausgeblasen.
4. Den Luftleitblech-Hebel (Fig. 145/1) bei laufendem Gebläse mehrmals von Anschlag zu Anschlag bewegen.
5. Das Gebläse ausschalten.



Fig. 145

6. Die Stirnräder (Fig. 146/1) hinter dem Skalenblech (Fig. 146/2) mit Druckluft von Staub und Schmutz befreien.
- Die Demontage des Skalenblechs, wie dargestellt, ist nicht erforderlich.

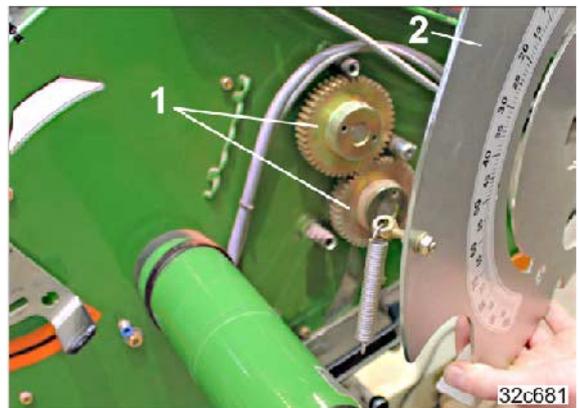


Fig. 146

7. Das Vereinzelungsgehäuse nach der Reinigung schließen.



Eine gründliche Reinigung erfolgt nach dem Entleeren des Saatgutanks und der Vereinzelung (siehe Kap. „Gründliche Reinigung der Maschine“, Seite 134).

12.1.2 Gründliche Reinigung der Maschine

1. Die Maschine vor dem Reinigen vollkommen aus- oder einklappen (siehe Kap. 10.1, Seite 111).
Die Maschine niemals reinigen bei unvollständig geklappten Maschinenauslegern.
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Den Saatguttank und die Vereinzlung entleeren.
5. Den Dünger-Verteilerkopf reinigen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“, Seite 135).
6. Die Maschine mit Wasser oder einem Hochdruckreiniger reinigen.
Wichtig: Die Vereinzlung nur mit Druckluft ausblasen.
7. Die Optogeber mit ISOPRORANOL (Alkohol) reinigen.
Beizmittelablagerungen können die Funktion der Optogeber beeinträchtigen. Keine scharfen Reinigungsmittel benutzen.



Das verschmutzte Gebläseansaug-Schutzgitter reinigen, damit die Luft ungehindert hindurchströmen kann.

Wird die erforderliche Luftmenge nicht erreicht, kann es zu Störungen bei der Saatgutverteilung kommen.



Den Gebläseläufer reinigen, wenn sich Ablagerungen gebildet haben. Ablagerungen führen zur Unwucht und zu Lagerschäden.

12.1.2.1 Dünger-Verteilerkopf reinigen

1. Maschinenausleger ausklappen (siehe Kap. 10.1, Seite 111).
2. Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

**GEFAHR**

Traktor-Zapfwelle ausschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

**WARNUNG**

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

3. Flügelmuttern (Fig. 147/2) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 147/1) vom Verteilerkopf abziehen.
4. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
5. Kunststoffkappe montieren.



Fig. 147

12.2 Montagearbeiten an der Maschine

12.2.1 Vereinzlungstrommel aus- / einbauen

1. Bei gefülltem Saatguttank den Saatgutschieber schließen, damit kein Saatgut aus dem Saatguttank in das Fließbett strömen kann.
2. Den Abluftschlauch (Fig. 148/1) vom Gehäusedeckel (Fig. 148/2) demontieren.



Fig. 148

3. Die Schrauben (Fig. 149/2) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel öffnen.
4. Den Bolzen (Fig. 149/3) entfernen.
5. Den Gehäusedeckel (Fig. 149/1) entfernen.



Fig. 149

6. Die Vereinzelungstrommel aus dem Gehäuse herausziehen. Dabei langsam im Uhrzeigersinn drehen.
7. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Fig. 150


Beim Ein- und Ausbau der Trommel

die Trommel langsam im Uhrzeigersinn drehen, um Beschädigungen der Dichtlippen zu vermeiden.

Beim Einbau der Trommel

die Trommelspeiche vorsichtig in die Aufnahme des Elektromotors drücken, indem Sie die Trommel leicht anheben. Bei zu großer Krafteinwirkung kann die Speiche beschädigt werden.



Beim Einbau des Gehäusedeckels auf die Aussparungen (Fig. 151/1) achten.

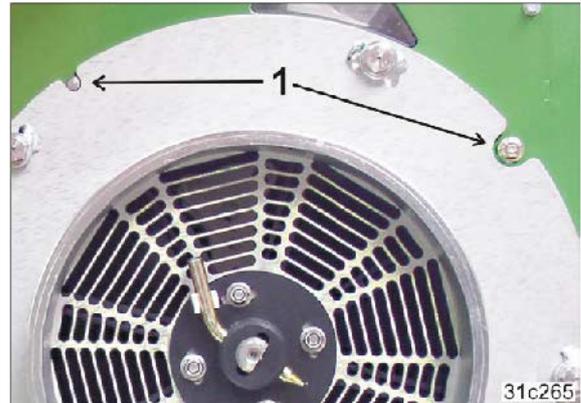


Fig. 151



Den Lagersitz mit dem Bolzen (Fig. 151/1) sichern.



Fig. 152

12.2.2 Befestigung der Saatleitungsrohre



Fig. 153



Fig. 154



- Das Saatleitungsrohr immer bis zum Anschlag einstecken, damit sich kein Saatgut vor dem Saatleitungsrohr aufstaut. Isolierband an den Saatleitungsrohren kennzeichnet die Einbauposition der Rohre. Das unbeabsichtigte Lösen eines Saatleitungsrohres ist sofort ersichtlich.
- Das Gewinde mit Mehrzweckfett, z.B. Duplex 9 (Firma Fuchs) abschmieren vor dem Befestigen der Überwurfmutter.
- Die Überwurfmutter nur handfest anziehen um Beschädigungen zu vermeiden.

Der Optogeberschlüssel (Fig. 155) dient zum Lösen und Befestigen der Überwurfmutter, insbesondere bei Engsaatmaschinen.



Fig. 155

12.2.3 Tragrollen-Abstreifer einstellen

Hartmetallbeschichtete Abstreifer (Fig. 156/1) reinigen die Tragrollen.

Der Abstand zwischen Abstreifer und Tragrolle beträgt 10 mm.

Zum Einstellen der Abstreifer die Schrauben (Fig. 156/2) lösen.



Fig. 156

12.2.4 Furchenformer am Düngerschar einstellen

Der Spalt (Pfeil) zwischen Furchenformer (Fig. 157/1) und Kolterscheibe (Fig. 157/2) ist einstellbar.

Der Furchenformer (Fig. 157/1) sollte eng an der Kolterscheibe (Fig. 157/2) anliegen, diese aber nicht berühren.

Der Spalt (Pfeil) lässt sich, wie bei einer Wippe, durch unterschiedlich starkes Anziehen der beiden Schrauben (Fig. 157/3) einstellen. Die Schrauben nicht zu fest anziehen. Der Furchenformer sollte sich bei mittlerem Kraftaufwand bewegen lassen.

Die Schrauben nach jeder Einstellung kontern.

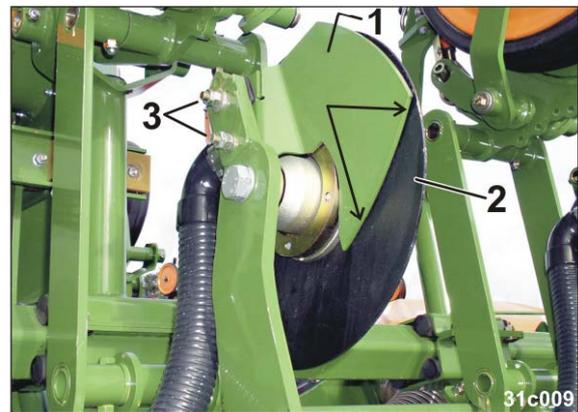


Fig. 157

12.3 Schmiervorschrift



WARNUNG

Traktor-Zapfwelle abschalten, Traktor-Feststellbremse anziehen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Die Schmierstellen der Maschine sind mit dem Folienaufkleber (Fig. 158) gekennzeichnet.

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

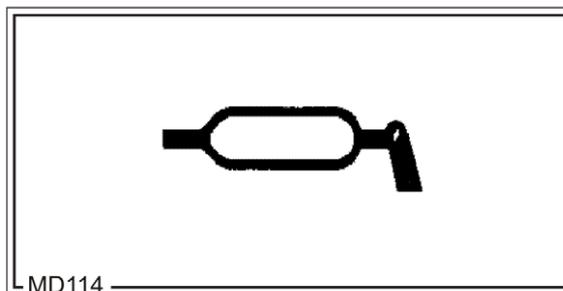


Fig. 158

Schmierstoffe

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

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

12.3.1 Schmierstellenübersicht

EDX 4500-2C 6000-2C	Anzahl der Schmiernippel	Schmierintervall	Hinweis
Fig. 160/1	2	50 h	Spuranreißer
Fig. 160/2	2	50 h	
Fig. 161/1	2	50 h	Hydr.-Zylinder für Maschinenausleger
Fig. 162/1	4	50 h	Maschinenausleger
Fig. 163/1	2	50 h	Schardruck (Sä- und Düngerschar)
Fig. 163/2	2	50 h	
Fig. 163/3	2	50 h	
Fig. 163/4	2	50 h	

Fig. 159



Fig. 160



Fig. 161



Fig. 162



Fig. 163

12.4 Wartungs- und Pflegeplan – 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.

Erstinbetriebnahme	Vor Erstinbetriebnahme	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
			Reifenfülldruck der Stützräder prüfen	Kap. 12.4.1
	Nach den ersten 10 Betriebsstunden	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
		Fachwerkstatt	Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Kap. 12.7

<u>vor Arbeitsbeginn</u>		Sichtprüfung der Unter- und Oberlenkerbolzen	Kap. 12.4.2
(täglich)			
<u>stündlich</u>		Saatgutablagertiefe und Kornabstand kontrollieren	Kap. 8.1.9
(z.B. beim Nachfüllen eines Tanks)		Kontrolle und Beseitigung von Verunreinigungen <ul style="list-style-type: none"> • Dünger-Dosierer • Dünger-Schläuche • Dünger-Verteilerkopf • Gebläseansaug-Schutzgitter 	
		Dichtlippen von überschüssigen Körnern befreien	Kap. 11.2
<u>Während der Arbeit</u>		Dünger-Verteilerkopf auf Verunreinigungen kontrollieren, ggf. reinigen (siehe Kap. „Dünger-Verteilerkopf reinigen“)	Kap. 12.1.2.1

nach Arbeitsende (täglich)		Tägliche Schnellreinigung der Vereinzelung und der Stirnräder	Kap. 12.1.1
		Gründliche Reinigung der Maschine (bei Bedarf)	Kap. 12.1.2
jede Woche (spätestens alle 50 Betriebsstunden)	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Die Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
		Beizmittelablagerungen können die Funktion der Optogeber beeinträchtigen. Die Optogeber mit ISOPRORANOL (Alkohol) reinigen. Keine scharfen Reinigungsmittel benutzen.	
alle 2 Wochen		Reifenfülldruck der Stützräder prüfen	Kap. 12.4.1
alle 6 Monate (nach Saisonende)		Rollenketten und Kettenräder warten	Kap. 12.4.3
alle 6 Monate (vor Saisonbeginn)	Fachwerkstatt	Hydraulikschlauch-Leitungen kontrollieren und warten. Diese Inspektion ist vom Betreiber zu protokollieren.	Kap. 12.6
		Reifenfülldruck der Stützräder prüfen	Kap. 12.4.1

12.4.1 Reifenfülldruck der Stützräder prüfen

Prüfen Sie auf Einhaltung des Reifenfülldrucks (siehe Tabelle Fig. 164).



Prüfintervalle beachten (siehe Kap. Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht, Seite 142).

Bereifung	Reifen-Nennfülldruck
400/60-15.5	1,8 bar



31c401

Fig. 164

12.4.2 Sichtprüfung der Unter- und Oberlenkerbolzen



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie die Unter- und Oberlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie die Zugdeichsel bei deutlichen Verschleißerscheinungen der Unterlenkerbolzen aus.

12.4.3 Rollenketten und Kettenräder warten

Alle Rollenketten nach der Saison

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

12.5 Fachwerkstatt - Einstell- und Reparaturarbeiten

12.6 Hydraulik-Anlage (Fachwerkstatt)



WARNUNG

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

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!



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



- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.6.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 165/...

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (12/02 = Jahr / Monat = Februar 2012)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

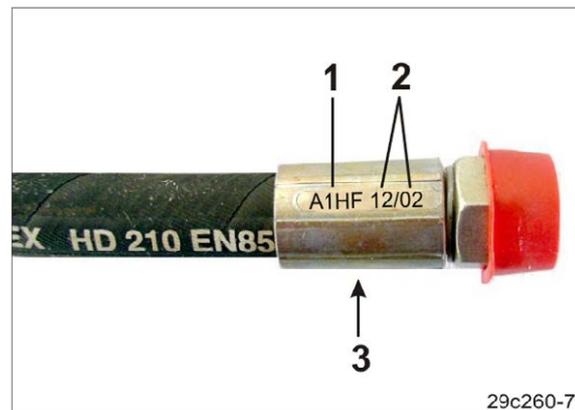


Fig. 165

12.6.2 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 (Fachwerkstatt).

12.6.3 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 "2012", endet die Verwendungsdauer im Februar 2018. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

12.6.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen (Fachwerkstatt)



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

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

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

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

12.6.5 Reparatur am Druckbehälter (Fachwerkstatt)

Die Maschine besitzt einen Druckbehälter (Fig. 166/1).

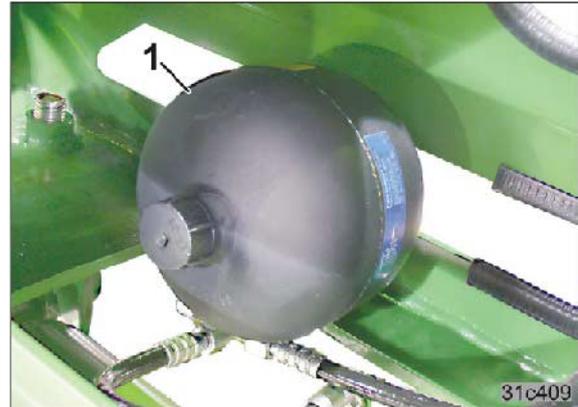


Fig. 166

Funktionsbeschreibung des serienmäßig verbauten Druckbehälters (Fig. 166/1)

Damit das Maschinengewicht gleichmäßig auf alle Schare bzw. Druckrollen verteilt wird, wird ein Teil des Maschinengewichtes über den Hydraulikzylinder, der die Ausleger betätigt, auf die Schare geleitet.

Da Hydrauliköl nahezu inkompressibel ist, bleibt der Druck auch bei abgesperrtem Hydraulikzylinder durch das Abkühlen des Öls nicht konstant. Der Hydraulikzylinder fährt um einige Millimeter ein. Um den Volumenverlust auszugleichen, wird beim Ausklappen Öl mit einem Druck von ca. 100 bar in einem mit Stickstoff gefüllten Druckbehälter (Fig. 166/1) gespeichert.

Im Reparaturfall beachten

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

Das Lösen der Hydraulikschlauch-Leitungen bzw. das Abschrauben oder Öffnen des Druckbehälters im Reparaturfall darf nur in einer Fachwerkstatt mit geeigneten Hilfsmitteln durchgeführt werden.

Bei allen Arbeiten am Druckbehälter und der daran angeschlossene Hydraulikanlage die Norm EN 982 (sicherheitstechnischen Anforderungen für fluidtechnische Anlagen) beachten.



GEFAHR

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

12.7 Schrauben-Anzugsmomente

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

13 Hydraulikplan

13.1 Hydraulikplan EDX 4500/6000-2 (Anschluss Traktorhydraulik)

Fig. 167/...	Bezeichnung	Hinweis
0010	Traktorhydraulik	
0020	2 gelb	
0030	1 gelb	
0040	2 grün	
0050	1 grün	
0060	1 rot	
0070	2 rot	
0080	Steuerblock EDX	
0090	ED-Schardruck	
0100	Düngerscharddruck	
0110	Schaltventil Spuranreißer	
0120	Spuranreißerwechselventil	
0130	Spuranreisser rechts	
0140	Düngerscharddruck rechts	
0150	ED-Schardruck rechts	
0160	Auslegerklappung	
0180	Drosselventil Klappung	
0190	Drosselventil Klappung	
0200	ED-Schardruck links	
0210	Düngerscharddruck links	
0220	Spuranreisser links	
0230	ED-Schardruck	
0240	Düngerscharddruck	
0250	Steuerblock Schardruck	
0260	Schaltventil Schardruck	
0270	Rückschlagventil	
0280	Druckspeicher Klappung	
0400	Gebälseantrieb vom Traktor	
0410	Hydr.-Motor 8,5 ccm	

Alle Lageangaben in Fahrtrichtung

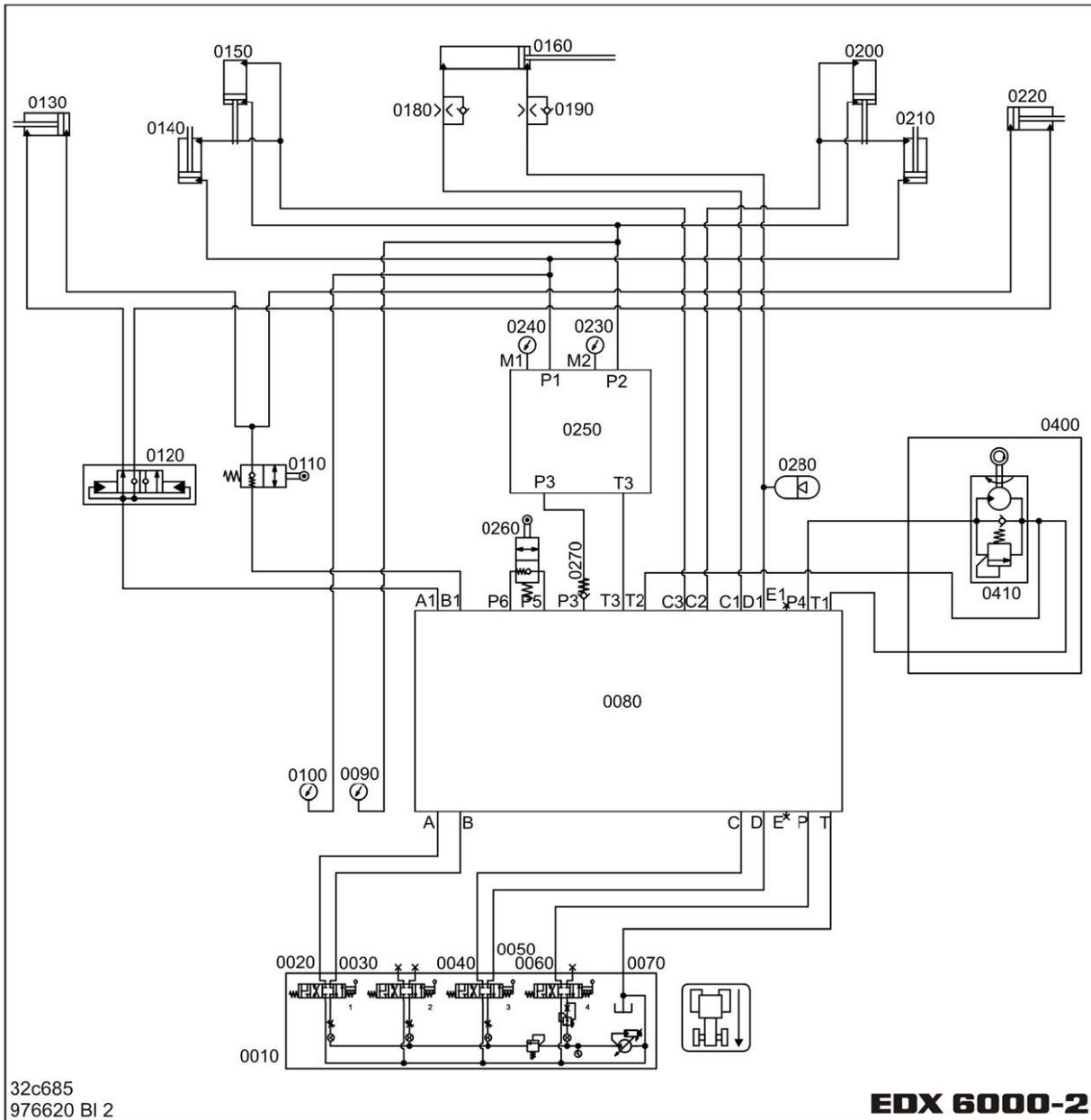


Fig. 167



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen,
Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte
