

AMAZONE

Betriebsanleitung

ZA-M 900, 1200, 1500



MG 897
DB 567 (D) 08.03
Printed in Germany



Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
die Sicherheitshinweise
lesen und beachten!





Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

der Zentrifugalstreuer ZA-M ist ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen Zentrifugalstreuers voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

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

Diese Betriebsanleitung ist gültig für alle Düngerstreuer der Baureihe

ZA-M 900, ZA-M 1200, ZA-M 1500.



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2003

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Alle Rechte vorbehalten



1. Angaben über die Maschine.....	7
1.1 Verwendungszweck	7
1.2 Hersteller	7
1.3 Konformitätserklärung.....	7
1.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen	7
1.5 Kennzeichnung	7
1.6 Technische Daten	8
1.6.1 Anforderungen an die Hydraulikanlage des Traktors	9
1.6.2 Angaben zur Geräusch-entwicklung	9
1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2. Sicherheit	11
2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	11
2.2 Bedienerqualifikation.....	11
2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung.....	11
2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol	11
2.3.2 Achtungs-Symbol	11
2.3.3 Hinweis-Symbol	12
2.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder	12
2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	19
2.6 Allgemeine Sicherheits - und Unfallverhütungsvorschriften	19
2.7 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf angebaute Maschine	21
2.7.1 Sicherheitsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage	21
2.7.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege.....	22
2.8 Zapfwellenbetrieb.....	22
2.9 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten.....	23
3. Produktbeschreibung	26
3.1 Aufbau	26
3.2 Sicherheitseinrichtungen.....	26
3.3 Funktion	28
3.4 Bordrechner	31
3.5 Gefahrenbereiche	32
3.6 Anmerkungen zu den Streuscheiben OM 10-12 undOM 10-16 ...	33
4. Übernahme.....	35



5. An- und Abbau	36
5.1 Anbaudaten	37
5.2 Anbau	40
5.3 Hydraulik-Anschlüsse.....	41
5.3.1 ZA-M mit Comfort Ausstattung.....	43
5.3.1.1 Systemumstellschraube am Streuerventilblock einstellen	44
5.3.2 Gelenkwelle.....	45
5.3.3 Ausweichbares Mittelgetriebe	48
5.4 Anschluss Beleuchtung.....	49
5.5 Abbau	49
6. Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen.....	49
6.1 Umstellungen an Traktor und Düngerstreuer bei Straßen- Fahrten	50
7. Einstellungen	51
7.1 Einstellung der An-bauhöhe.....	53
7.2 Spätdüngung.....	54
7.3 Einstellen der Streumenge.....	54
7.3.1.1 Schieberstellung über Stellhebel einstellen	55
7.3.1.2 Schieberstellung aus der Streutabelle ablesen.....	56
7.3.1.3 Schieberstellung mittels Rechenscheibe ermitteln	57
7.3.2 Streumengen-Kontrolle	59
7.3.2.1 Vorbereitungen zur Streumengen-Kontrolle	60
7.3.2.2 Streumengen-Kontrolle durch Abfahren einer Messtrecke.....	61
7.3.2.3 Streumengen-Kontrolle im Stand.....	63
7.3.3 Schieberstellung über Abdrehvorrichtung ermitteln (Sonderausstattung).....	65
7.4 Einstellen der Arbeitsbreite	68
7.4.1 Einstellen der Streuschaufelstellungen.....	69
7.4.2 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Sonderausstattung).....	71
7.5 Grenz- und Randstreuen.....	72
7.5.1 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter M	74
7.5.2 Grenz- und Randstreuen mit der Grenzstreuscheibe Tele-Set ...	77
7.5.3 Einstellen der Grenzstreuscheibe gemäß Düngeverordnung.....	78
7.5.4 Besonderheiten beim Grenzstreuen mit 5 bzw. 6 m Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand	82
7.5.5 Sonderfälle beim Grenzstreuen (Fahrgassenmitte entspricht nicht halber Arbeitsbreite vom Feldrand	83



8. Einsatz	85
8.1 Zentrifugalstreuer befüllen	86
8.2 Streubetrieb.....	86
8.3 Auswechseln der Streuscheiben.....	88
8.4 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende	89
8.5 Hinweise zum Streuen von Schneckenkorn (z.B. Mesurol).....	90
8.5.1 Kombinationsmatrix für Düngerstreuer zum Ausbringen von Schneckenkorn	91
9. Reinigung, Wartung und Reparatur	92
9.1 Abschersicherungen für Gelenkwellen- und Rührwellenantrieb...	95
9.2 Kontrolle des Hydraulikölfilters.....	96
9.3 Magnetventile säubern.....	96
9.4 Auswechseln der Streuschaufeln und Schwenkflügel	97
9.4.1 Auswechseln der Streuschaufeln.....	98
9.4.2 Auswechseln der Schwenkflügel	99
9.5 Hydraulische Schlauchleitungen.....	100
9.5.1 Austauschintervalle	100
9.5.2 Kennzeichnung	100
9.5.3 Beim Ein- und Ausbau beachten	100
9.6 Kontrolle der Schieber-Grundeinstellung.....	101
9.7 Demontage der Gelenkwelle.....	102
10. Störung.....	103
10.1 Störungen, Ursachen und Abhilfe	103
10.2 Störungen, Ursachen und Abhilfe nur ZA-M Comfort.....	104
10.3 Störung der Elektronik	105
11. Sonderausstattungen	106
11.1 Streuscheiben "Omnia-Set".....	106
11.1.1 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 10-12	106
11.1.2 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 10-16	106
11.1.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 18-24	106
11.1.4 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 24-36	106
11.2 Grenzstreuscheiben "Tele-Set".....	106
11.2.1 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 5-9.....	106
11.2.2 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 10-14.....	106
11.2.3 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 15-18.....	106
11.3 Grenzstreugerät, links - Limiter M.....	107



11.3.1	Sperrblock für Limiter M	107
11.4	Grenzstreuschirm, einseitig.....	107
11.5	Schwenkbarer Rohrschutzbügel	108
11.6	Seitliche Abdrehvorrichtung	108
11.7	Transport - und Abstellvorrichtung.....	109
11.8	Behälteraufsätze	109
11.8.1	Behälteraufsatz S 350.....	110
11.8.2	Behälteraufsatz S 500.....	110
11.8.3	Behälteraufsatz L 1000	110
11.8.4	Oberlenkerverstärkung.....	110
11.9	Abdeckschwenkplane	111
11.9.1	Abdeckschwenkplane N.....	111
11.9.2	Abdeckschwenkplane S	111
11.9.3	Abdeckschwenkplane L	111
11.10	Beleuchtungsanlage für AMAZONE - An-baugeräte	112
11.10.1	Beleuchtungsanlage "hinten"	112
11.10.2	Beleuchtungsanlage "vorn"	112
11.11	Zweiwegeeinheit	113
11.12	Dreiwegeeinheit	114
11.13	Mobiler Prüfstand zur Arbeitsbreitenkontrolle	114
11.14	Gelenkwelle mit Reibkupplung.....	115
11.15	Gelenkwelle W 100E-810.....	117
11.16	Gelenkwelle W TS 100 E-810	117
11.17	Schmutzfänger aus Gummi.....	117

1. Angaben über die Maschine

1.1 Verwendungszweck

Die Zentrifugalstreuer **ZA-M** ist für die Ausbringung trockener, granulierter, gepüllter und kristalliner Düngemittel, Schneckenkorn und Saatgut geeignet.

1.2 Hersteller

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Konformitätserklärung

Der Zentrifugalstreuer erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 98/37/EG und der entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

1.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen die Typenbezeichnung sowie die Maschinenummer des Streuers angeben.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original - AMAZONE Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

1.5 Kennzeichnung

Typenschild an der Maschine

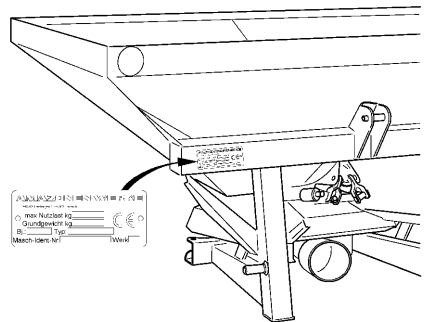


Fig. 1



Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!



1.6 Technische Daten

Typ	Behälterinhalt (Liter)	Nutzlast (kg)	Gewicht (kg)	Einfüllhöhe (m)	Einfüllbreite (m)	Gesamtbreite(m)	Gesamtlänge(m)
ZA-M 900	900	1800	260	0,98	1,91	2,02	1,30
+S 350	1250	1800	280	1,12	1,88	2,07	1,35
+2x S 350	1600	1800	300	1,26	1,88	2,07	1,35
ZA-M 1200	1200	2200	284	1,05	2,15	2,30	1,35
+ S 500	1700	2200	312	1,19	2,06	2,35	1,40
+2x S 500	2200	2200	340	1,34	2,06	2,35	1,40
ZA-M 1500	1500	2500	289	1,12	2,15	2,30	1,35
+S500	2000	2500	317	1,26	2,06	2,35	1,40
+2xS500	2500	2500	345	1,40	2,06	2,35	1,40
+ L1000	2500	2500	351	1,39	2,75	2,89	1,40
+ S 500 + L 1000	3000	3000	373	1,53	2,75	2,89	1,40

Typ	Arbeitsbreite (m)	
ZA-M 900	10-24	abhängig von verwendeter Streuscheibe und Düngersorte
ZA-M 1200, ZA-M 1500	18-36	



1.6.1 Anforderungen an die Hydraulikanlage des Traktors

Zum Anschluss des Streuers an die Hydraulikanlage des Traktors ist erforderlich:

- 2 einfachwirkende Steuerventile

Der maximal zulässiger Druck der Traktorhydraulik ist **230 bar**.

ZA-M mit Comfort – Ausstattung:

Die Hydraulikanlage des Traktors muss mit einem **ÖlfILTER** ausgerüstet sein.



Auf funktionstüchtige ÖlfILTER achten und mindestens die vorgeschriebenen Filterwechsel-Intervalle einhalten.

Zum Anschluss des Streuers an die Hydraulikanlage des Traktors ist erforderlich:

- 1 einfachwirkendes Steuerventil.
- 1 druckloser Ölrücklauf.
- 1 Steuerleitung (nur bei Traktoren mit Load-Sensing-Hydrauliksystem und direktem Pumpenanschluss).



Die mitgelieferte Kupplungsmuffe unbedingt an den drucklosen Rücklauf montieren.



Der Staudruck im drucklosen Ölrücklauf darf maximal 8 bar betragen.



Das Hydrauliköl darf sich im Betrieb nicht zu stark erwärmen!

Große Volumenströme in Verbindung mit kleinen Öltanks fördern die schnelle Hydrauliköl-Erwärmung. Das Fassungsvermögen des Öltanks sollte mindestens den doppelten Volumenstrom beinhalten. Bei zu starker Erwärmung einen Ölkühler durch eine Fachwerkstatt einbauen lassen.

1.6.2 Angaben zur Geräuschentwicklung

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

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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



1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **AMAZONE - Düngerstreuer ZA-M** ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut und für die Ausbringung trockener, granulierter, geprüllter und kristalliner Düngemittel sowie Saatgut geeignet.

Hanglagen bis zu 20% Steigung können bestreut werden. Bei größeren Steigungen ist das Streubild zu ungleichmäßig.

Jeder darüber hinausliegende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-AMAZONE-Ersatzteilen** des Herstellers.



Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen die Gewährleistung und eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Trotz großer Sorgfalt bei der Herstellung unserer Maschinen sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung nicht auszuschließen. Dies kann z.B. verursacht werden durch:

Unterschiedliche Zusammensetzung des Düngers und des Saatgutes (z. B. Korngrößenverteilung, spezifische Dichte, Kornform, Beizung, Versiegelung).

- Abdrift,
- Verstopfungen oder Brückenbildungen z. B. durch Fremdkörper, Sackreste, feuchten Dünger, usw.,
- Geländeunebenheiten,
- Abnutzung von Verschleißteilen (z. B. Streuschaufeln, Keilriemen, usw.,
- Beschädigung durch äußere Einwirkung,
- falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten,
- Montage falscher Streuscheiben (z. B. durch Verwechselln),
- falsche Einstellung der Maschine (unkorrekt Anbau, Nichtachtung der Streutabelle).

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht am Streuer selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Anbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muss ihm zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

2.1 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 Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbreite.
- 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.

2.2 Bedienerqualifikation

Das Gerät darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9)



gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungs-Symbol

Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungs-Symbol



gekennzeichnet.



2.3.3 Hinweis-Symbol

Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweis-Symbol



gekennzeichnet.

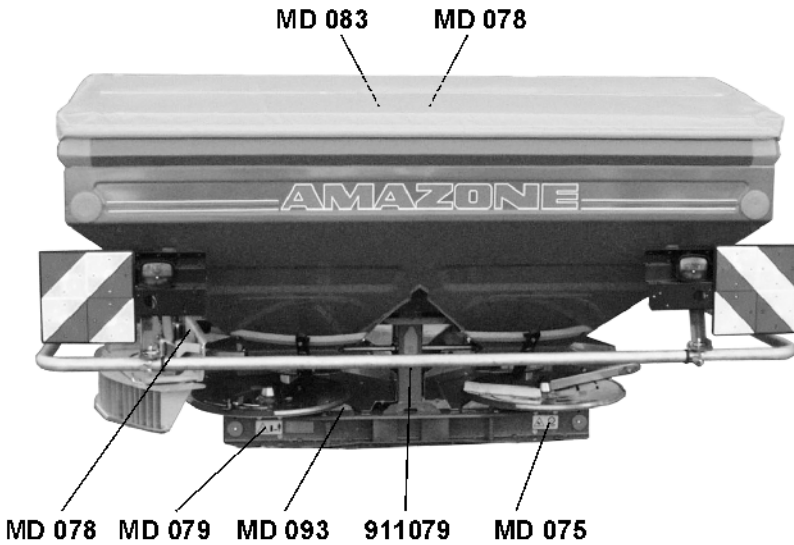
2.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder

Die Warnbildzeichen dienen der Sicherheit von allen Personen, die mit der Maschine arbeiten.

Die folgenden Warnbildzeichen an der Maschine warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind.

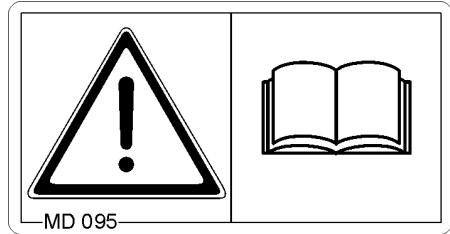
Die Gefahren- und Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder sind hervorgehoben. Die Erläuterungen zu den Warnbildzeichen finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

1. Warnbildzeichen und Hinweisschilder genauestens befolgen!
2. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!
3. Warnbildzeichen und Hinweisschilder am Zentrifugalstreuer in gutem Zustand halten! Fehlende oder beschädigte Warnbildzeichen und Hinweisschilder ersetzen (Bild-Nr. = Bestell-Nr.)

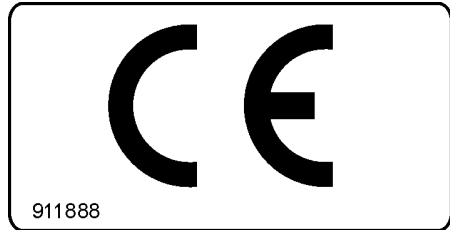


**Bild Nr.: MD 095**

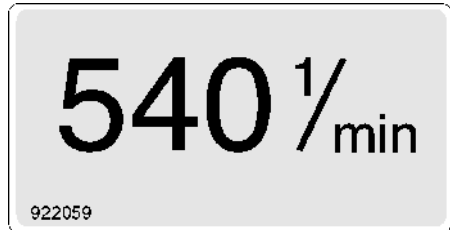
Erläuterung: Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

**Bild Nr.: 911888**

Erläuterung: Das CE-Zeichen gibt an, dass die Maschine die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und die entsprechenden Ergänzungsrichtlinien erfüllt.

**Bild Nr.: 922059**

Erläuterung: Maximale Zapfwellendrehzahl $540 \frac{1}{\text{min}}$.

**Bild Nr.: MD 075**

Erläuterung: Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten!

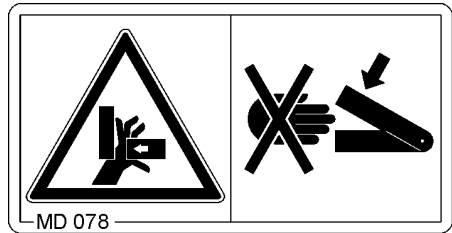
Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren! Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind!

Vor dem Auswechseln der Streuscheiben bzw. Einstellen der Streuschaufeln Zapfwelle ausschalten, Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen!



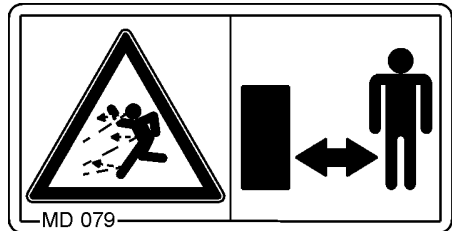
Bild Nr.: MD 078

Erläuterung: Niemals in den Quetschbereich (z.B. Schieberbetätigung, Durchlassöffnung) greifen, solange sich dort Teile bewegen können.

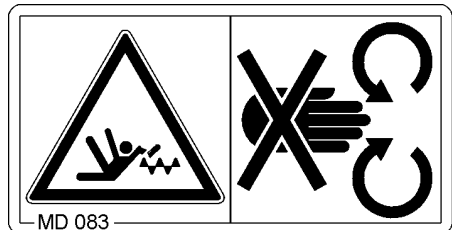
**Bild Nr.: MD 079**

Erläuterung: Gefahr durch fortschleudernde Düngerpartikel!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

**Bild Nr.: MD 083**

Erläuterung: Niemals in die sich drehende Rührspirale greifen!

**Bild Nr.: MD 089**

Erläuterung: Nicht im Bereich unterhalb eines angehobenen Streuers (ungesicherter Last) aufhalten!

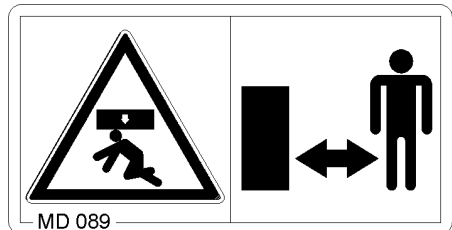




Bild Nr.: MD 093

Erläuterung.: Gefahr durch sich drehende Maschinenteile!

Niemals an sich drehenden Wellen, Streuscheiben etc. greifen!!

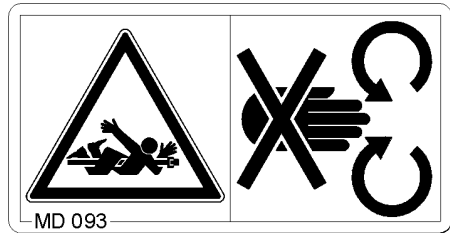


Bild Nr.: 912 297



- (D)** Beim Scheibenwechsel Scheibenloch \varnothing 8 zur Maschinenmitte
- (F)** En changeant les disques, orientez le trou pré-percé vers la centre de la machine.
- (GB)** Disc change: Hole on disc must face the machine's centre line.
- (NL)** Bij omwisselen van de schijven het got naar het midden van de machine draaien

912 297

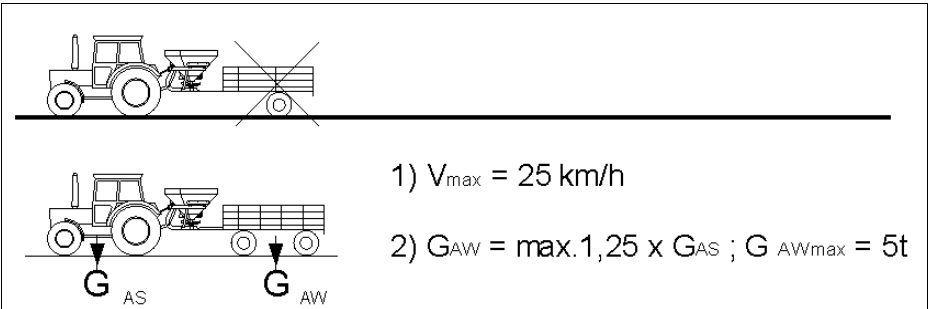
Bild Nr.: 912 304



- (D)** Gelenkwellenlänge beachten (sonst Getriebeschaden). Siehe Betriebsanleitung.
- (F)** Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.
- (GB)** Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). – see instruction book.
- (NL)** Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

912 304

Bild Nr.: 912 308



1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AW\max} = 5t$

D Nur zulässig bei Anhängern mit Auflauf- oder Seilzugbremse.


F Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage

GB Only permissible with trailers which are equip-ped with overrun or with Bowden cable brakes.

NL Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oloop-of-kabel-trekrem

912 308

Bild Nr.: 912 312



D

1. Vorderachsentlastung des Schleppers beachten.
2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.

F

1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant.
2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.

GB

1. Bear in mind front axle weight reduction.
2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.

NL

1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten.
2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgered houden.

912 312

Bild Nr.: 912 336



- D** Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln.
Bei Überlastung schert die Sicherungsschraube ab.
Bei häufigem Abscheren Gelenkwelle mit Reibkupplung einsetzen.
- F** La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit.
En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse.
En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.
- GB** Engage pto-shaft only at low engine speed.
In case of overstrain the shear bolt shears off.
If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.
- NL** Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen.
Bij overbelasting breekt de breekbout af.
Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.

912 336



2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften bindend. Insbesondere die VSG 1.1 und VSG 3.1

Die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen sind zu befolgen.

Bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) einzuhalten.

2.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften


Grundregel:

Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und das Fahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!

5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauberhalten!
7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder vom Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standssicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten des Fahrzeugs beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief)!
14. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
15. Transportausrüstung, wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen!
16. Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
17. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
19. Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Fahrzeugs je nach Größe unter-



- schiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20% des Schlepperleergewichts).
20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen! Um das Hin- und Herpendeln des Streuers zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.
 21. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
 22. **Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch weggeschleuderte Düngerteilchen. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfbereich des Düngerstreuers verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten.**
 23. Befüllung des Düngerstreuers nur bei abgestelltem Schleppermotor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.
 24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
 25. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
 26. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
 27. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
 28. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
 29. Die zulässige Beladung beachten! Hierbei das spezifische Düngergewicht [kg/l] berücksichtigen. Die spez. Düngergewichte sind der Streutabelle zu entnehmen bzw. müssen ermittelt werden. Hierzu siehe Kap. 1.2.
 30. Die Anhängervorrichtung dient zum Anhängen von Arbeitsgeräten und Zweiaxsanhängern wenn:
 - die Fahrgeschwindigkeit von max. 25 km/h nicht überschritten wird.
 - der Anhänger eine Auflaufbremse hat oder eine Bremsanlage, die vom Führer der Zugmaschine betätigt werden kann.
 - das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25-fache des zulässigen Gesamtgewichtes der Zugmaschine, jedoch höchstens 5 t, beträgt.
-  **Das Mitführen von Einachsanhängern an Heckanbaugeräten ist verboten.**
31. Keine Fremtteile in die Vorratsbehälter legen!
 32. Bei der Stromengenkontrolle auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
 33. **Düngerstreuer niemals im befüllten Zustand abstellen oder verrollen (Kippgefahr)!**
 34. Wird die Maschine über längere Strecken mit vollem Vorratsbehälter, geschlossenen Durchlassöffnungen und im ausgeschalteten Zustand gefahren (Transportfahrten zum Feldeinsatz), vor Streubeginn, d. h. vor Einschalten der Zapfwelle, die Durchlassöffnungen völlig öffnen. Anschließend die **Zapfwelle langsam einkuppeln** und kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchfüh-

ren! Erst nun nach Einstellung der Schieber auf die gewünschte Streumenge mit der Streuarbeit beginnen.

35. Beim Randstreuen an Feldrändern, Gewässern oder Straßen Randstreuvorrichtungen verwenden!
36. **Achten Sie vor jedem Einsatz auf den einwandfreien Sitz der Befestigungsteile, insbesondere für die Streuscheiben- und Streuschaukelbefestigung.**

2.7 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf angebaute Maschine

1. Vor dem An- und Abbau von Maschinen an die Dreipunktaufhängung die Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Fahrzeug und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Fahrzeug und Maschine treten!
5. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobener Maschine muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

7. Maschine vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Herstellervorschriften beachten!
8. Arbeitsgeräte sollen nur mit den dafür vorgesehenen Fahrzeugen transportiert und gefahren werden.

2.7.1 Sicherheitsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollen Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z.B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen!



Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen darf sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. 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.

2.7.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig, erstmalig nach 3-4 Behälterfüllungen, auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!

3. Bei Wartungsarbeiten an angehobener Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
6. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Fahrzeug und angebauten Maschinen, Kabel an Generator und Batterie des Fahrzeuges abklemmen!
7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Maschinenhersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch die Verwendung von Original-Ersatzteilen gegeben!

2.8 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!

6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwelldrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt! In der Regel beträgt die Zapfwelldrehzahl 540 U/min (Angaben in der Streutabelle beachten).
8. Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Düngerstreuer.
9. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, dass die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
10. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
11. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
12. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
13. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird! Zapfwelle ausschalten, sobald die Durchlassöffnungen geschlossen sind.
14. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
15. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abge-

schaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

16. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
17. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
18. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

2.9 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten

Das Gerät ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektro-magnetische Ausstrahlungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei der nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Verwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:



Nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT - Zulassung in Deutschland) einbauen.

Das Gerät fest installieren.

Der Betrieb von portablen oder mobilen Geräten innerhalb des Fahrzeuges ist nur über eine Verbindung zu einer fest installierten Außenantenne zulässig.

Den Sendeteil räumlich getrennt von der Fahrzeug-Elektronik einbauen.

Beim Antenneneinbau auf eine fachgerechte Installation mit guter Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse achten.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinenherstellers beachten.





3. Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

- Rahmen (Fig. 3/1)
- Behälter (Fig. 3/2)
- Omnia-Set Streuscheiben (Fig. 2/3)
- Stellhebel für Mengenschieber (Fig. 2/4)
- Grenzstreugerät Limiter (Fig. 2/5)
- Gelenkwelle (Fig. 3/6)

3.2 Sicherheitseinrichtungen

- Kettenschutz des Rührwellenantriebes (Fig. 2/7)
- Wellenschutz zwischen Mittel- und Winkelgetriebe (Fig. 3/8)
- Gelenkwellenschutz (Fig. 3/9)
- Rohrschutzbügel bei Verwendung der Streuscheiben OM 24-36 (Fig. 2/10)
- Schutzgitter im Behälter (Fig. 2/11)
- Sicherheitssymbole (Warnbildzeichen) (Fig. 3/12)

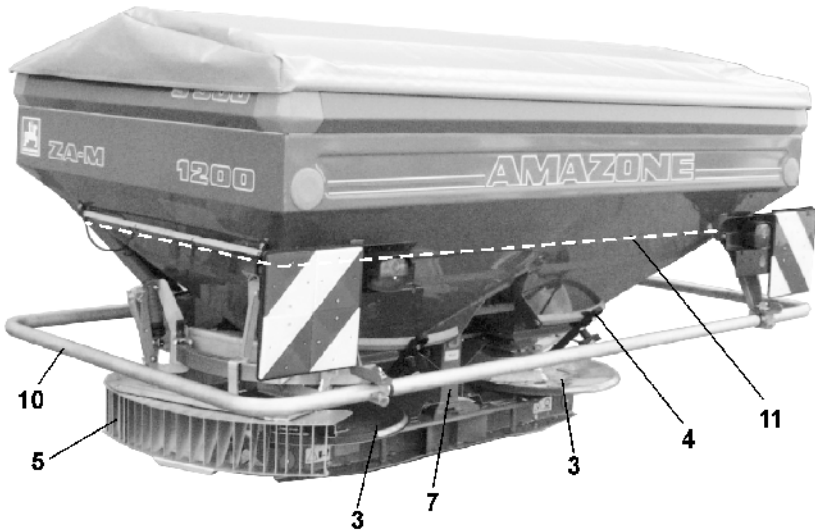


Fig. 2

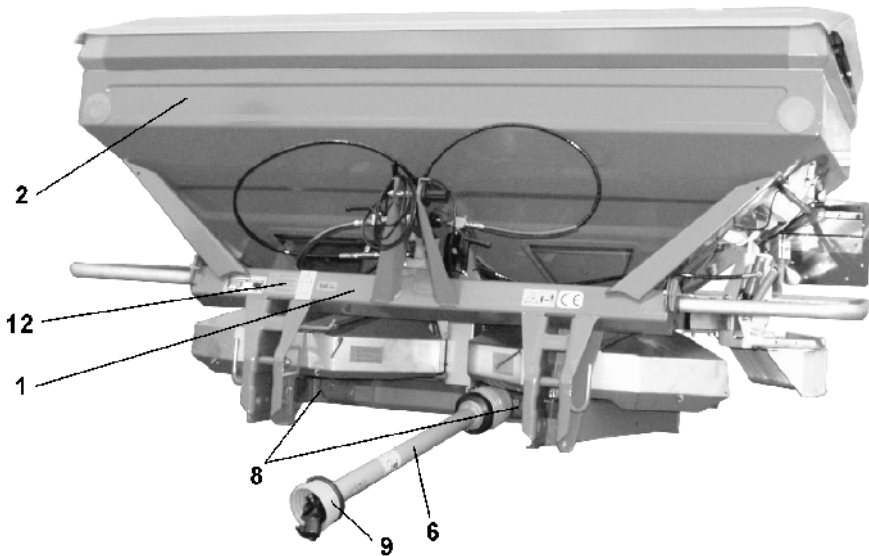


Fig. 3



3.3 Funktion

Der Düngerstreuer **AMAZONE ZA-M** ist mit zwei Trichterspitzen und mit auswechselbaren Streuscheiben (Fig. 4/1) ausgerüstet die entgegen der Fahrtrichtung gegensätzlich von innen nach außen rotierend angetrieben werden und mit einer kurzen (Fig. 4/2) und einer langen Streuschaufel (Fig. 4/3) bestückt sind.

Eine stufenlose Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten ist durch Verschieben der Streuschaufeln auf den Streuscheiben möglich, die in den Arbeitsbreiten 10m-12m; 10m-16m; 18m-24m bzw. 24m-36m erhältlich sind. Diese Einstel-

lungen erfolgen nach Angaben der Streutabelle. Die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung) durchführbar.

Spiralrührwerke in den Trichterspitzen (Fig. 5/1) sorgen für einen gleichmäßigen Düngerfluss auf die Streuscheiben. Die langsam rotierenden, spiralförmigen Segmente des Rührwerkes fördern den Dünger gleichmäßig zur jeweiligen Auslauföffnung.

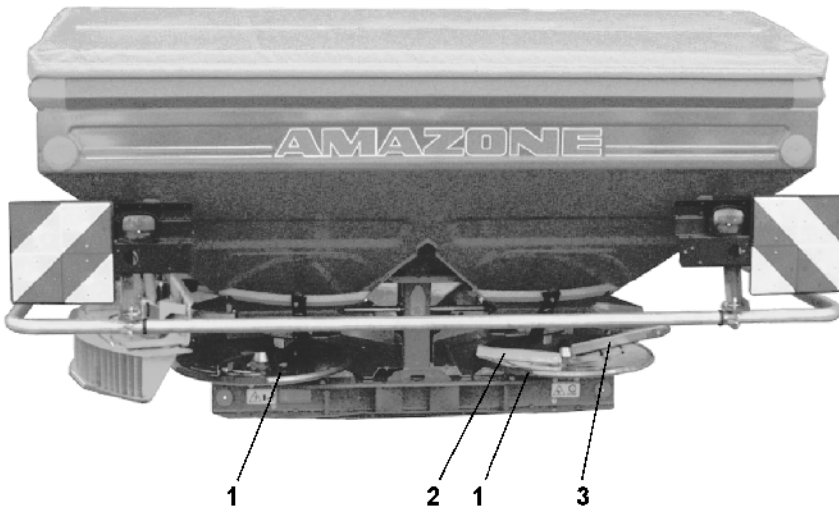


Fig. 4

Die Streumengeneinstellung erfolgt über die Stellhebel (Fig. 6/1) durch Einstellen unterschiedlicher Öffnungsweiten der Durchlassöffnungen. Die hierzu jeweils erforderliche Schieberstellung wird entweder nach Angaben der **Streutabelle** oder mit der **Rechenscheibe** ermittelt. Das Öffnen und Schließen der Durchlassöffnungen wird durch zwei weitere Schieber hydraulisch (Schließen) bzw. durch eine Zugfeder (Öffnen) realisiert.

Bei herausgefahrener Schieberstange (Fig. 7/1) ist der Schieber geöffnet.



Da die Streueigenschaften des Düngers starken Schwankungen unterliegen, wird empfohlen, die gewählte Schieberstellung für die gewünschte Streumenge durch eine Streumengenkontrolle zu überprüfen.



Beim Einsatz der Streuscheiben OM 24-36 den Streuer grundsätzlich mit Schutzbügel ausrüsten (Unfallschutz)!

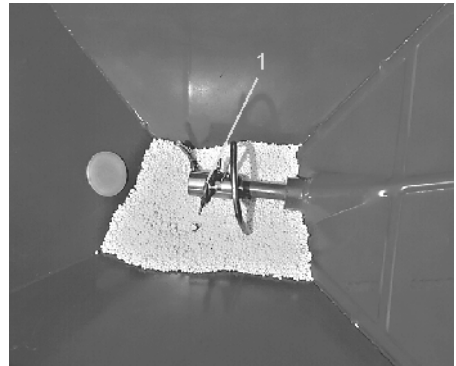


Fig. 5

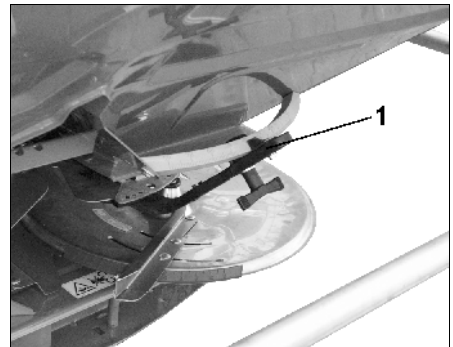


Fig. 6

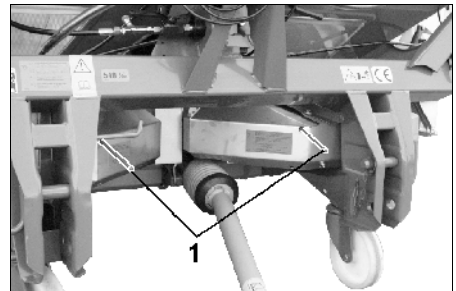


Fig. 7

Grenz- / Randstreuen:

- **Limiter M** (Sonderausstattung): Befindet sich die 1. Fahrgasse auf halber Arbeitsbreite vom Feldrand, kann mit dem Limiter M (Sonderausstattung) die Grenze fernbetätigt abgestreut werden.

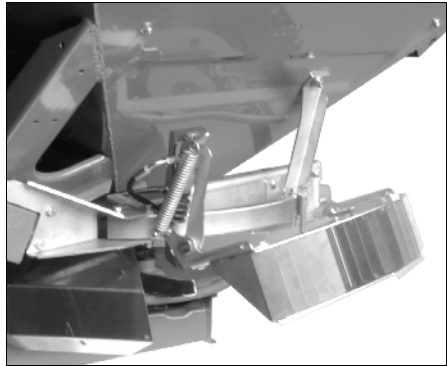


Fig. 8

- Die **Grenzstreuscheiben "Tele-Set"** (Sonderausstattung): Sie ermöglichen ein Bestreuen entlang Feldgrenzen, so wie es die Düngeverordnung vorschreibt:

TS 5-9 → für Abstände von 5 bis 9 m zur Feldgrenze.

TS 10-14 → für Abstände von 10 bis 14 m zur Feldgrenze.

TS 15-18 → für Abstände von 15 bis 18 m zur Feldgrenze.

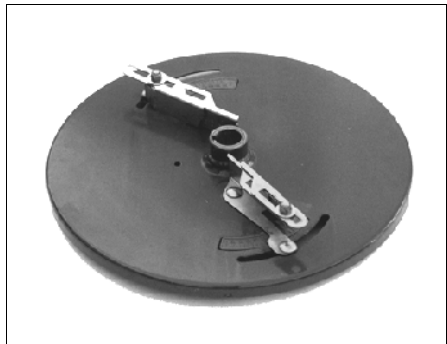


Fig. 9

- **Grenzstreuschirm**: Wird die 1. Fahrgasse direkt an der Feldgrenze angelegt, kann der Grenzstreuschirm (Sonderausstattung) zum einseitigen Streuen an der Feldgrenze eingesetzt werden.

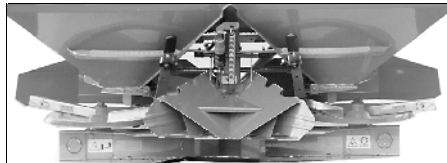


Fig. 10

3.4 Bordrechner

Mit dem Bordrechner (Option) **AMATRON⁺** bzw. **AMADOS III D** kann der **ZA-M** Düngerstreuer komfortabel angesteuert, bedient und überwacht werden.

Die Streumengeneinstellung erfolgt elektronisch. Dabei geben die durch Stellmotore betätigten Mengenschieber unterschiedliche Öffnungsweiten der Durchlassöffnungen frei. Die für eine bestimmte Streumenge erforderliche Schieberstellung wird durch eine Düngerkalibrierung ermittelt.

Mit der **Comfort-Ausstattung** (Option) werden die Hydraulik-Funktionen über den **Amatron⁺** bedient.

- Öffnen und Schließen der Schließ-schieber.
- In - und Außerbetriebnahme des Limiters.

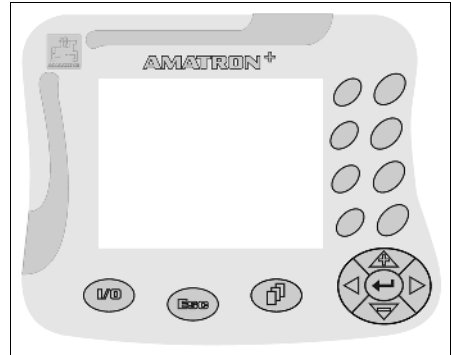


Fig. 11



Fig. 12



3.5 Gefahrenbereiche

Gefahrenbereiche bestehen:

- Zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- Im Bereich beweglicher Bauteile:
 - Drehende Streuscheiben mit Streuschaufeln
 - Drehende Rührwelle und Rührwellenantrieb
 - Drehende Gelenkwelle
 - Hydraulische Betätigung des Limiters
 - Hydraulische Betätigung der Schieber
 - Elektrische Betätigung der Mengenschieber
- Durch Besteigen der Maschine.
- Unter angehobener nicht gesicherter Maschine oder Maschinenteilen
- Beim Streuen im Bereich des Streufächers durch Düngerkörner.

In diesen Bereichen sind permanent gegenwärtige Gefahren oder unerwartet auftretende Gefahren vorhanden. Sicherheits-Symbole kennzeichnen diese Gefahrenbereiche (s. Kap.2).

3.6 Anmerkungen zu den Streuscheiben OM 10-12 und OM 10-16

Entwickelt ist die Streuscheibe OM 10-12 für Kunden, die

- Fahrgassen in Abständen von 10 bzw. 12 m anlegen (Fig. 13 und Fig. 14).
- Probleme beim Grenzstreuen haben.
- mehrfache Überlappung mit den OM 10-16 ablehnen.

Die Wurfweite der OM 10-12 beträgt ca. 24 m, d.h. doppelte Überlappung bei 12 m.

Bei der OM 10-16 beträgt die Wurfweite ca. 36 m (vgl. Fig. 14). Dadurch ergeben sich bei 15 und 16 m große Überlappungsbereiche, die für eine gleichmäßige Düngerausbringung vorteilhaft sind. Bei 10 und 12 m Arbeitsbreite kann diese große Wurfweite nachteilig sein, besonders beim Einsatz des Grenzstreuschirmes.

So ist z.B. das Grenzstreuen (mit Grenzstreuschirm) auf 1,5 m Abstand bei 16 m Fahrgassen gut, da kein Dünger über die Feldgrenze geworfen wird. Wird jedoch mit der selben Schaufelstellung (bei einigen Düngersorten, z.B. KAS, ist es möglich, mit der selben Schaufelstellung eine optimale Querverteilung bei 10-16 m Arbeitsbreite zu erzielen) auf 12 m oder auf 10 m Fahrgassenabstand gefahren, werfen die OM 10-16 bei der Rückfahrt beachtliche Düngermengen (ca. 4,5 bzw. 6,5 m weit) über die Grenze hinweg (siehe Fig. 13).

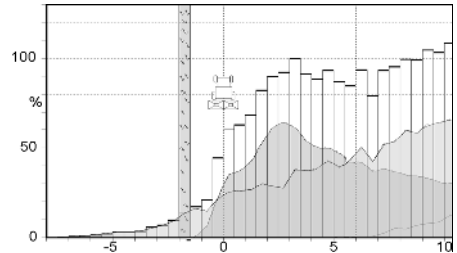


Fig. 13

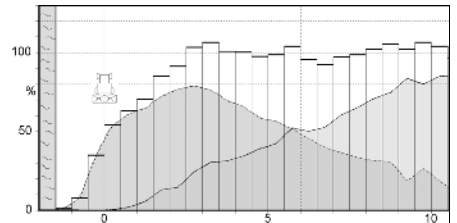


Fig. 14



Da laut Düngeverordnung das Düngen über die Feldgrenze hinaus nicht erlaubt ist, ist eine Einhaltung der Verordnung für die oben genannten Einsatzfälle nur durch den Einsatz der OM 10-12 möglich (siehe Fig. 13).

Beim Einsatz der Grenzstreuscheibe TS 5-9 auf 5 m Grenzabstand wirft die OM 10-16 ebenfalls ca. 3 m über die Feldgrenze, so dass auch hier die Anwendung der OM 10-12 notwendig ist.



4. Übernahme

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz.

Bitte prüfen Sie die Vollständigkeit des Streuers einschließlich der bestellten Sonderausstattungen.

- Ein Streuscheiben-Paar Omnia-Set (OM) mit verschwenkbaren Streuschaufeln in dem von Ihnen ausgewählten Arbeitsbreitenbereich,
- Schutzgitter / Einfüllsieb gegen Fremdkörper,
- Auffangbehälter für die Streumengenkontrolle,
- Betriebsanleitung,
- Streutabelle,
- Rechenscheibe,
- Versandbehälter für Dünger Service,
- Rohrschutzbügel (bei Verwendung der Streuscheibe OM 24-36),
- Limiter (Option).

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen!



Überprüfen Sie bitte die korrekte Montage der Skalen auf den Streuscheiben: gekennzeichnet sind die Skalen auf der linken Streuscheibe mit "links" und auf der rechten mit "rechts". Die Skalen mit den Werten von 5 bis 28 sind den kürzeren Streuschaufeln und die Skalen mit den Werten von 35 bis 55 den längeren Streuschaufeln zugeordnet.



Überprüfen Sie bitte die korrekte Montage der Streuscheiben. In Fahrtrichtung gesehen: linke Streuscheibe Aufkleber "links" und rechte Streuscheibe Aufkleber "rechts".



5. An- und Abbau



Kippgefahr!

Zentrifugalstreuer beim An- und Abbau auf waagerechte Abstellfläche (Erhebung) abstellen. Nicht vorne anheben!



Kippgefahr!

Zentrifugalstreuer nur im unbeladen Zustand an- und abbauen.



Arbeiten am Zentrifugalstreuer nur bei ausgeschaltetem Motor und druckloser Hydraulikanlage vornehmen!



Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!



Kippgefahr!

Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine weisen.



Kippgefahr!

Beim Ankoppeln auf ausreichende Freiräume bzw. Spreizmaß für die Unterlenker achten.



Kippgefahr!

Maschine nur mit montiertem Oberlenker anheben

5.1 Anbaudaten

Ermitteln Sie vor Inbetriebnahme das Gesamtgewicht, die Achslasten und Reifentragfähigkeiten sowie die erforderliche Mindestballastierung bei der Kombination Schlepper/Anbaumaschine.

Der Abstand „a“ ergibt sich aus der Summe der Abstände a_1 und a_2 .

a_1 = Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte unterer Schlepperanlenkerpunkt. Entnehmen Sie diesen Wert der Schlepperbetriebsanleitung.

a_2 = Mitte unterer Schlepperanlenkerpunkt bis Schwerpunkt Frontanbaumaschine.

$d = 0,62 \text{ m}$

Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]: Leergewicht des Traktors ❶

T_V [kg]: Vorderachslast des leeren Traktors ❶

T_H [kg]: Hinterachslast des leeren Traktors ❶

G_H [kg]: Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast ❷

G_V [kg]: Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast ❷

a [m]: Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse ❷ ❸

b [m]: Radstand des Traktors ❶ ❸

c [m]: Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel ❶ ❸

d [m]: Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast

❶ Siehe Betriebsanleitung Traktor!

❷ Siehe Preisliste!

❸ Abmessen!

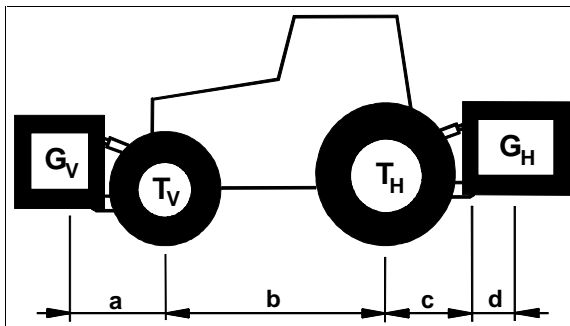


Fig. 15



Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen:

1. Berechnung der Mindestballastierung Front $G_{V \min}$:

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

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

2. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $t_{v \text{ tat}}$:

(Wird mit dem Frontanbaugerät (GV) die erforderliche Mindestballastierung Front (GV min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!)

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

3. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes G_{tat}

(Wird mit dem Heckanbaugerät (GH) die erforderliche Mindestballastierung Heck (GH min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)

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

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

4. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast $T_{H \text{ tat}}$

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

5. Reifentragfähigkeit

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



TABELLE	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung	Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	<input type="text"/> / <input type="text"/> kg	---	---
Gesamtgewicht	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	---
Vorderachslast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Hinterachslast	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!



Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich (≤) den zulässigen Werten sein.

5.2 Anbau

Den Düngerstreuer an die hintere Dreipunkthydraulik des Schleppers anbauen (hierbei Kap 2.7 beachten).

- Unterlenker des Schleppers auf Unterlenkerbolzen (Kat. II) (Fig. 16/1) befestigen und mit Klappstecker sichern.
- ZA-M 1200, 1500: Den Bolzen in die obere Bohrung der Unterlenkerkonsole stecken. Diese Unterlenkerkonsole weist serienmäßig einen zweiten Unterlenkeranschluss auf und ermöglicht einen um 120 mm höheren Anbau am Schlepper (z.B. zur Spätdüngung).
- Oberlenker mit Einsteckbolzen (Kat. II) (Fig. 16/2) abstecken und mit Verriegelungshebel sichern.



Verriegelungshebel muß einrasten! (Fig. 17)



In angehobener Stellung dürfen die Unterlenkerarme des Schleppers seitlich nur noch wenig Spiel haben, damit die Maschine während der Streuarbeit nicht hin und her pendelt. Die Unterlenkerarme des Schleppers mit Stabilisierungstriben oder Ketten verstreben.

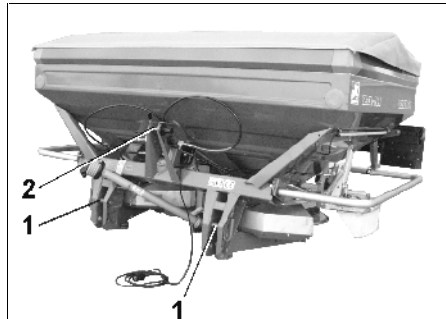


Fig. 16



Fig. 17



Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine verweisen, da Maschine nach hinten weggeschlagen kann, wenn Oberlenkerhälften versehentlich auseinander gedreht werden bzw. auseinander reißen.



Die Absenkdauer des befüllten Streuers muss mindestens zwei Sekunden betragen. Falls vorhanden, Senkdrossel einstellen.

5.3 Hydraulik-Anschlüsse



Hydrauliksystem steht unter hohem Druck!



Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik darauf achten, dass das Hydrauliksystem sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!

Anschlüsse ZA-M

- 2 einfach wirkende Steuerventile
→ Schließchieber
- 1 einfach wirkendes Steuerventil
→ Limiter (Option)

alternativ je 1 doppelt wirkendes Steuerventil

→ max.3 Sperrblöcke (Option) für beide Schließchieber und Limiter



Bei undichtigem Steuerventil und/oder längeren Pausen, z.B. Transportfahrten, Blockhähne schließen, um ein selbständiges Öffnen der geschlossenen Schieber zu verhindern.

Blockhahn geschlossen (Fig. 18/A).

Blockhahn geöffnet (Fig. 18/B).

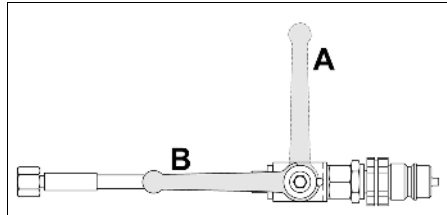


Fig. 18

5.3.1 ZA-M mit Comfort Ausstattung

- ein einfach wirkendes Steuerventil
→ (kleinerer Stecker)
- ein druckloser Rücklauf
→ (größerer Stecker)

Druckloser Ölrücklauf:

Damit die Hydraulikmotore des Streuers nicht beschädigt werden, darf der Staudruck im Rücklauf maximal 8 bar nicht überschreiten (schlepperseitig vor Steckkupplung gemessen).

Den Ölrücklauf deshalb nicht am Steuerventil anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit großer Steckkupplung.



Für den Ölrücklauf nur Leitungen DN16 verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.



Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf korrekt gekuppelt ist.

- Die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Ölrücklauf installieren.

5.3.1.1 Systemumstellschraube am Streuventilblock einstellen

Die Einstellung der Systemumstellschraube (Fig. 19/1) am Streuventilblock ist abhängig vom Traktor-Hydrauliksystem. Je nach Hydrauliksystem die Systemumstellschraube:

- **bis zum Anschlag herausdrehen (Werkseinstellung) bei Traktoren mit**
 - Open-Center-Hydrauliksystem (Konstantstromssystem, Zahnrad-pumpenhydraulik).
 - Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) – Ölabnahme über Steuergerät.
- **bis zum Anschlag hineindrehen (gegensätzlich zur Werkseinstellung) bei Traktoren mit**
 - Closed-Center-Hydrauliksystem (Konstantdrucksystem, druckge-regelte Verstellpumpe).
 - Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) mit direktem Load-Sensing-Pumpenanschluss. Über das Stromregelventil des Traktors den gelieferten Volumenstrom auf den erforderlichen Volumenstrom anpassen.

Systemumstellschraube einstellen:

- Kontermutter lösen.
- Systemumstellschraube bis zum Anschlag herausdrehen (Werkseinstellung) bzw. hineindrehen.
- Kontermutter festziehen.

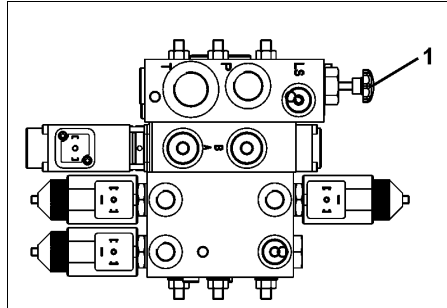


Fig. 19

5.3.2 Gelenkwelle



Nur die vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle verwenden.



Bei häufigem Abscheren der Scherschraube zwischen Anschlussgabel- und Getriebeeingangswellenflansch und bei Schleppern mit hydraulisch betätigter Zapfwellenkupplung wird die Walterscheid-Gelenkwelle mit Reibkupplung K94/1 (Sonderausstattung) empfohlen.



Die Gelenkwelle nur bei nicht angebautem Streuer und in unbelastetem Zustand des Streuers montieren.

Montage der Gelenkwelle:

- Arretierungsschraube (Fig. 20/1) herausschrauben.
- Trichter (Fig. 21/1) in die Montageposition (Fig. 21./2) drehen.
- Schutzhälfte (Fig. 21/3) abziehen.
- Maschine nach hinten kippen.

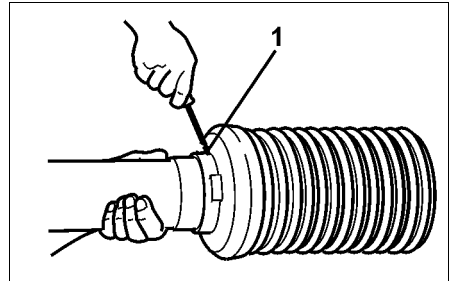


Fig. 20

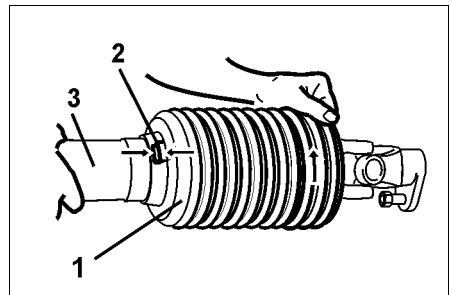


Fig. 21



Vor dem Aufstecken der Gelenkwelle die Getriebeeingangswelle reinigen und einfetten

- Schmiernippel (Fig. 22/1) lösen und Gelenkwelle (Fig. 22/2) aufstecken.
- Anschlussgabel (Fig. 22/3) mit Abscherschraube (Fig. 22/4) befestigen.
- Schmiernippel (Fig. 22/1) eindrehen.
- Schutzhälfte (Fig. 23/1) aufschieben und Schutztrichter (Fig. 23/2) in Montageposition drehen.
- Arretierungsschraube (Fig. 23/3) eindrehen.
- Maschine nach vorne kippen.

Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau



Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend Fig. 24/6 an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen Schleppertyp gilt, Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

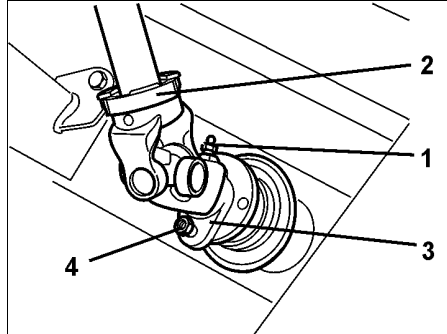


Fig. 22

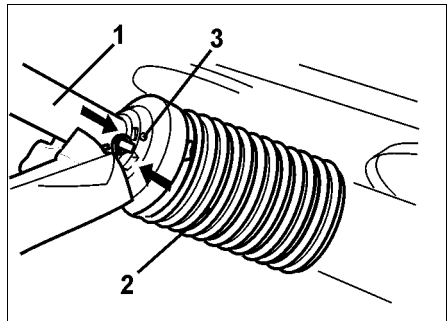


Fig. 23

Beim ersten Anbau andere Gelenkwel-
lenhälfte auf Zapfwellenprofil von
Schlepper aufstecken, ohne die Gelenk-
wellenrohre ineinander zu stecken.

1. Durch Nebeneinanderhalten der
beiden Gelenkwellenrohre prüfen,
ob eine **Schiebeprofilüberde-
ckung** der Gelenkwellenrohre so-
wohl bei abgesenktem als auch bei
angehobenem Wurfstreuer von
mind. 40 % von LO (LO = Länge
im eingeschobenen Zustand) ge-
währleistet ist.
2. In zusammengeschobener Stellung
dürfen die Gelenkwellenrohre nicht
gegen die Gabeln der Kreuzgelenke
stoßen. Ein **Sicherheitsabstand**
von **mind. 10 mm** muss eingehal-
ten werden.
3. Zur Längenanpassung Gelenkwel-
lenhälften in kürzester Betriebsstel-
lung nebeneinanderhalten und an-
zeichnen.
4. Innen- und Außenschutzrohr
gleichmäßig kürzen.
5. Inneres und äußeres Schiebeprofil
um gleiche Länge wie Schutzrohr
kürzen.
6. Trennkanten abrunden und Späne
sorgfältig entfernen.
7. Schiebeprofile einfetten und inein-
anderschieben.
8. Halteketten so in Bohrung der Ab-
stützung von Oberlenkerlasche ein-
hängen, dass ausreichender
Schwenkbereich der Gelenkwelle in
allen Betriebsstellungen
gewährleistet ist und Gelenkwel-
len-schutz während des Betriebes nicht
mitdreht.
9. Nur mit vollständig geschütztem
Antrieb arbeiten.

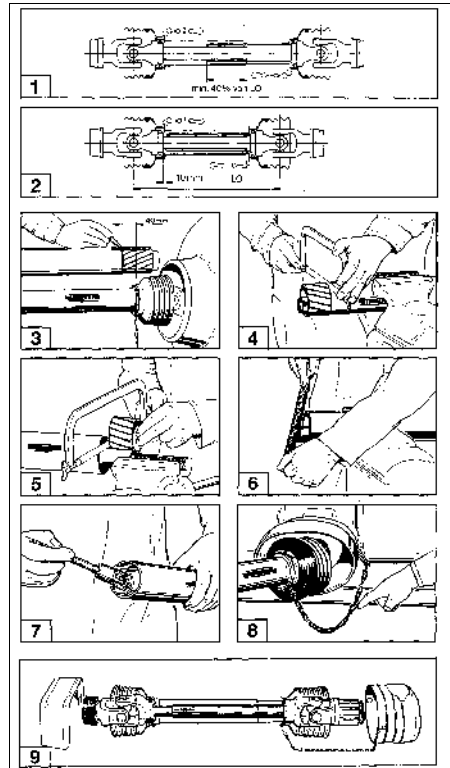


Fig. 24



Gelenkwelle nur mit komplettem Gelenkenwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät einsetzen. Die Schutzvorrichtungen sofort ersetzen, sobald sie beschädigt sind.



Die max. Gelenkabwinkelung eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle soll 25 ° nicht überschreiten.



Auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkenwellenherstellers beachten!



Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotordrehzahl langsam einkuppeln!

Nach Abstellen des Streuers Gelenkwelle in Fanghaken (Fig. 24/3) einlegen.

5.3.3 Ausweichbares Mittelgetriebe

Zum Schutz vor Beschädigungen (beim ersten Anbau) (z.B. durch eine nicht korrekt angepasste Gelenkwelle) ist der Streuer mit dem ausweichbaren Mittelgetriebe (Fig. 25/1) ausgerüstet.

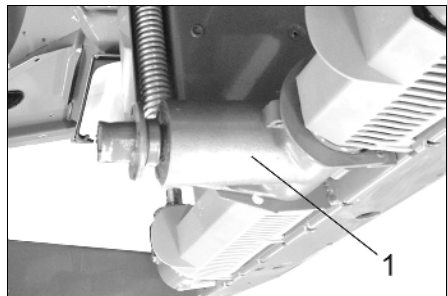


Fig. 25

5.4 Anschluss Beleuchtung

- Beleuchtungskabel mit Stecker an 12 V-Schleppersteckdose anschließen.

5.5 Abbau



Vor Abbau des Streuers darauf achten, dass die Kupplungspunkte (Ober- und Unterlenker) entlastet sind.

- Den Zentrifugalstreuer auf eine ebene Arbeitsfläche (Erhebung) abstellen.

6. Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen.



Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Traktor und Maschine den Vorschriften der StVZO entsprechen.



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

- Werden die für Zugmaschinen vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen, Fahrtrichtungsanzeiger oder das amtliche Kennzeichen durch den Zentrifugalstreuer verdeckt, sind sie am Anbaugerät zu wiederholen. Ragen Anbaugeräte seitlich mehr als 400 mm über den äußeren Rand der Lichtaustrittsfläche der Begrenzungs- oder der Schlussleuchten der Zugmaschine hinaus, so sind bei diesen nach vorn Parkwarntafeln und Begrenzungsleuchten erforderlich. Ragt das Anbaugerät mehr als 1 m über die Schlussleuchten der Zugmaschine hinaus, sind Parkwarntafeln, Leuchteneinheiten und Rückstrahler erforderlich. Die Beleuchtungseinrichtung selbst und etwa erforderliche Warntafeln nach DIN 11030 und -folien sind direkt vom Hersteller bzw. Handel zu beziehen. Maßgebend ist die jeweils gültige Fassung der StVZO.



Die Beleuchtungseinrichtung muss dem § 53 b der StVZO entsprechen.



Max. Nutzlast des Streuers und Achslasten des Traktors beachten; evtl. mit nur teilweise gefülltem Behälter auf öffentlichen Straßen fahren.

Nach der StVZO sind an land- und forstwirtschaftlichen Anbaugeräten Leuchteneinheiten und Warntafeln notwendig. Die Bestimmungen der StVO und StVZO lauten:



6.1 Umstellungen an Traktor und Düngestreuer bei Straßenfahrten



Die Fahrzeugbreite muss dem § 32 StVZO und der 35. AusnVOSTVZO entsprechen und darf 3 m nicht überschreiten, z.B. bei der Reihenstreuervorrichtung (Sonderausstattung) für die Maisdüngung.



Den Düngestreuer bei Straßentransport nur soweit anheben, bis sich die Oberkante der Rückstrahler höchstens 900 mm über der Fahrbahnoberfläche befindet



Bei Straßenfahrten Maschine gegen unbeabsichtigtes Senken verriegeln!



Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Traktors je nach Schleppergröße unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Traktorvorderachslast (20 % des Traktorleergewichtes) achten!

7. Einstellungen

Alle Einstellungen der Düngerstreuer **AMAZONE ZA-M** erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**.

Alle handelsüblichen Düngersorten werden in der **AMAZONE**-Streuhalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstell-daten in die Streutabelle aufgenommen. Die in der Streutabelle aufgeführten Düngersorten waren beim Ermitteln der Werte in einwandfreiem Zustand.

Infolge unterschiedlicher Düngerbeschaffenheit durch:

- Witterungseinflüsse und/oder ungünstige Lagerbedingungen,
- Schwankungen der physikalischen Düngereigenschaften,
- auch innerhalb der gleichen Sorte und Marke,

durch Veränderungen der Streueigenschaften des Düngers, können Abweichungen von den Angaben der Streutabelle zum Einstellen der gewünschten Strommenge oder Arbeitsbreite notwendig sein.

Eine Garantie, dass Ihr Dünger selbst mit gleichem Namen und vom gleichen Hersteller die gleichen Streueigenschaften besitzt, wie der von uns getestete Dünger, kann nicht übernommen werden.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass keine Haftung für Folgeschäden von Streufehlern übernommen wird.



Alle Einstellungen mit größter **Sorgfalt** vornehmen. Abweichungen von der optimalen Einstellung können das Streubild negativ verändern!



Die Einstellwerte der Streutabelle sind nur als Richtwerte anzusehen, da sich die Streueigenschaften des Düngers verändern können und somit andere Einstellungen erforderlich machen.



Die angegebenen Einstellungs-Empfehlungen für die Querverteilung (Arbeitsbreite) beziehen sich ausschließlich auf die Gewichtsverteilung und nicht auf die Nährstoffverteilung



Einstell- und sonstige Arbeiten am Zentrifugalstreuer nur bei ausgeschaltetem Motor und druckloser Hydraulikanlage vornehmen! Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!



Vor der Durchführung von Einstell- oder sonstigen Arbeiten an der Maschine den Stillstand aller sich bewegenden Maschinenteile abwarten!



Bei unbekanntem Düngersorten oder auch zur allgemeinen Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist eine Arbeitsbreitenkontrolle in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung) durchführbar



Beim Einsatz des Zentrifugalstreuers das klappbare Schutzgitter gegen Fremdkörper verwenden.

Kann der Dünger nicht eindeutig einer bestimmten Sorte in der **Streutabelle** zugeordnet werden, liefert der **AMAZONE-DüngeService** entweder schon direkt am Telefon oder nach Zusendung einer kleinen Düngerprobe (**3 kg**) **Empfehlungen** zur Einstellung.

AMAZONE-DüngeService



05405/ 501 111 oder 501 164

Montag bis Freitag



8.00 bis 13.00 Uhr

7.1 Einstellung der Anbauhöhe



Beim Einstellen der Anbauhöhe Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine verweisen, da die Maschine nach hinten wegschlagen kann, wenn die Oberlenkerhälften versehentlich auseinander gedreht werden bzw. auseinander reißen.

Anbauhöhe der Maschine nach Angaben der Streutabelle exakt auf dem Feld in beladenem Zustand einstellen. Gemessen wird an Streuscheibenvorder- und -rückseite jeweils ab Bodenoberfläche (Fig. 26/a u. b).

Die angegebenen Anbauhöhen, in der Regel horizontal 80/80, in cm gelten für die Normaldüngung.

Bei der Frühjahrsdüngung, wenn der Pflanzenbestand bereits eine Wuchshöhe von 10-40 cm aufweist, sollte die halbe Wuchshöhe zu den angegebenen Anbauhöhen (z.B. 80/80) dazu gerechnet werden. Also bei einer Wuchshöhe von 30 cm - Anbauhöhe 95/95 einstellen. Bei größeren Wuchshöhen nach den Angaben für die Spätdüngung (Kap.7.2) einstellen. Bei dichten Beständen (Raps) Zentrifugalstreuer mit angegebener Anbauhöhe (z. B. 80/80) über den Bestand einstellen. Ist dieses bei größeren Wuchshöhen nicht mehr möglich, ebenfalls nach den Angaben für die Spätdüngung einstellen.

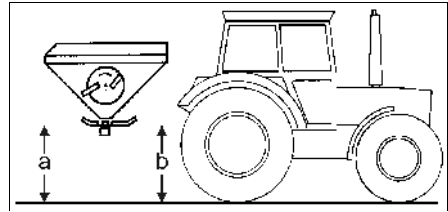


Fig. 26



7.2 Spätdüngung

Die Schwenkflügel (Fig. 27/1) der Streuschaufeln ohne Lösen der Muttern (werkzeuglos) in die obere Position hochschwenken.



Hierdurch wird die Flugbahn des Düngers angehoben. So ist neben der Normaldüngung auch die Spätdüngung in Getreide bis zu einer Bestandshöhe von 1 m - ohne weiteres Zubehör - möglich.

Die Anbauhöhe des Streuers mit Hilfe der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik so hoch einstellen, dass der Abstand zwischen Getreidespitzen und Streuscheiben ca. 5 cm beträgt, gegebenenfalls die Unterlenker-Bolzen in der unteren Bohrung der Unterlenkerkonsole befestigen (Fig. 28).



Bei Abwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle über 25° Weitwinkelgelenkwelle benutzen

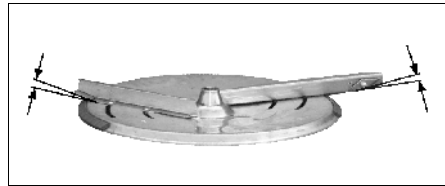


Fig. 27

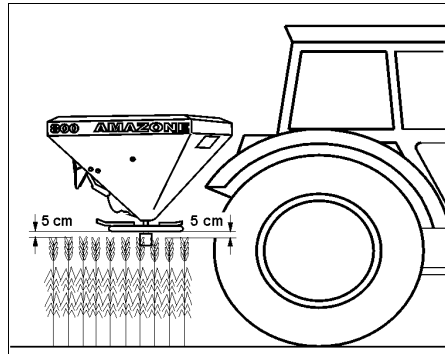


Fig. 28

7.3 Einstellen der Streumenge



Für ZA-M mit Bordrechner siehe Betriebsanleitung Bordrechner.

Für die gewünschte **Streumenge** die erforderliche **Schieberstellung** über die beiden Stellhebel (Fig. 29/1) einstellen.

Die jeweils **erforderliche Schieberstellung** entweder **direkt der Streutabelle entnehmen** oder mit der **Rechenscheibe ermitteln**.

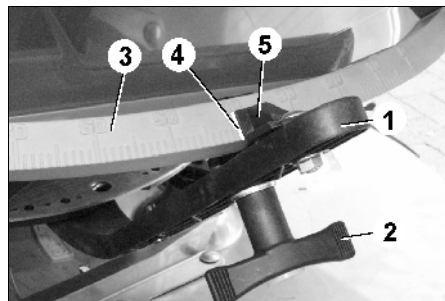


Fig. 29



Die Einstellwerte der Streutabelle können nur Richtwerte sein. Die Fließeigenschaften des Düngers können sich verändern und somit auch andere Einstellungen erforderlich sein. Daher vor Streubeginn stets eine Streumengen-Kontrolle durchführen.



Die Ermittlung der Schieberstellung mit der Rechenscheibe erfolgt nach einer Streumengen-Kontrolle. Hierdurch werden bereits bei Ermittlung der Schieberstellung unterschiedliche Fließeigenschaften des Düngers berücksichtigt.

7.3.1.1 Schieberstellung über Stellhebel einstellen

- Schieber schließen.
- Flügelmutter (Fig. 30/3) lösen.
- Die erforderliche Schieberstellung auf der Skala (Fig. 30/2) aufsuchen.
- Die Ablesekante (Fig. 30/6) vom Stellhebel-Zeiger (Fig. 30/5) auf den Skalenwert einstellen.
- Flügelmutter (Fig. 30/3) wieder fest anziehen.



Gleiche Schieberstellungen für den rechten und linken Schieber wählen!

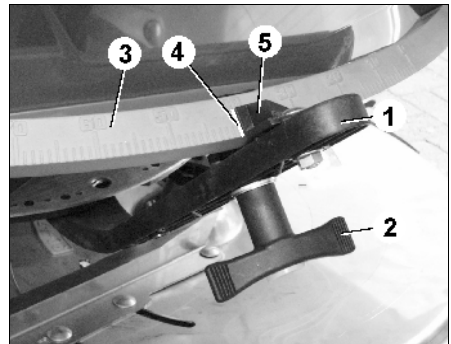


Fig. 30



7.3.1.2 Schieberstellung aus der Streutabelle ablesen

Die Schieberstellung ist abhängig von der

- auszustreuenden Düngersorte.
- Arbeitsbreite [m].
- Arbeitsgeschwindigkeit [km/h].
- gewünschten Streumenge [kg/ha].

Beispiel:

Düngersorte: **KAS 27 % N gran. BASF**

Arbeitsbreite: **24 m**

Arbeitsgeschwindigkeit: **10 km/h**

Gewünschte Streumenge: **350 kg/ha**

Schieberstellung: **?**

- In der Streutabelle die Seiten **Schieberstellung für die Streumengen für Mineraldünger KAS** aufsuchen.
- In den Spalten mit der Arbeitsbreite **24 m** die Spalte **10 km/h** aufsuchen.
- In der Spalte **10 km/h** die Streumenge **358 kg/ha** aufsuchen.
- In der gleichen Zeile für **358 kg/ha** die **Schieberstellung 43** ablesen.
- Schieberstellung über Stellhebel wie beschrieben auf Skalenwert **43** einstellen.



Empfohlen wird die Durchführung einer Streumengenkontrolle mit dieser Schieberstellung.

Schieberstellung	20			21			24			27			28		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
25	135	108	90	128	103	86	112	80	75	100	80	67	96	77	64
26	150	120	100	143	115	95	125	100	84	111	89	74	107	88	72
27	167	133	111	159	127	106	139	111	93	124	99	82	119	95	79
28	184	147	123	175	140	117	154	123	102	136	109	91	132	105	88
29	203	162	135	193	154	129	169	135	113	150	120	100	145	116	96
30	222	176	148	211	169	141	185	149	123	164	131	110	158	127	106
31	242	194	161	231	184	154	202	164	139	179	143	120	173	138	115
32	263	210	175	251	200	167	219	149	135	195	156	130	188	150	125
33	285	228	190	271	217	181	237	158	141	215	169	141	203	163	136
34	307	246	205	293	234	195	256	171	154	228	182	152	220	176	146
35	331	265	220	315	252	210	276	184	166	245	196	163	236	189	157
36	355	284	236	338	270	225	296	206	187	263	210	175	253	203	169
37	378	303	253	361	289	241	316	233	211	281	225	187	271	217	181
38	404	323	270	385	308	257	337	270	225	299	240	200	289	231	193
39	430	344	287	409	328	273	358	287	235	318	255	212	307	245	205
40	456	365	304	434	349	290	380	304	253	338	270	225	325	261	217
41	483	386	322	460	368	306	402	322	268	358	286	238	345	276	230
42	510	408	341	487	397	324	425	344	283	377	302	252	364	291	243
43	537	429	359	515	427	342	447	365	298	398	318	265	383	307	256
44	564	451	376	543	456	359	470	396	316	418	334	279	403	322	269
45	592	473	395	564	481	376	493	425	339	438	351	292	423	336	282
46	620	496	413	590	472	393	515	413	344	459	367	306	443	354	295
47	647	518	432	617	493	411	540	432	360	480	384	320	462	370	308
48	675	540	450	643	514	429	563	450	376	500	400	333	482	386	322
49	703	562	469	670	535	446	586	469	391	521	417	347	502	402	335
50	731	584	487	696	557	464	609	487	406	541	433	361	522	417	348
51	758	606	505	722	578	481	632	505	421	561	449	374	541	433	361
52	785	628	523	748	598	498	654	523	436	582	465	388	561	449	374
53	812	650	541	773	619	515	677	541	451	601	481	401	580	464	387
54	838	671	559	798	639	532	699	559	466	621	497	414	599	479	399

**Beispiel:**

Arbeitsbreite:	18 m
Streuemenge:	400 kg/ha
Arbeitsgeschwindigkeit:	10 km/h
Schieberstellung:	?

- Am linken Stellhebel eine mittlere Schieberstellung einstellen, z.B. **25**.
- Aus der Tabelle (**Fig. 32/1**) für die gewünschte Arbeitsbreite **18 m** die erforderliche Messstrecke **27,75 m** ablesen.



Bei der Streumengen-Kontrolle beträgt die abgestreute Fläche

- für Arbeitsbreiten bis **23 m** **1/40 ha**.
- für Arbeitsbreiten über **24 m** **1/20 ha**.
- Auf dem Feld Messstrecke exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Messstrecke markieren.
- Streuer zur Streumengen-Kontrolle umrüsten.
- Streumengen-Kontrolle durchführen.
 - Messstrecke von Anfangs- bis Endpunkt unter Feldbedingungen exakt abfahren, d.h. mit vorgesehener, konstanter Arbeitsgeschwindigkeit **10 km/h** und Zapfwellen-Drehzahl **540 min⁻¹** (wenn für die Arbeitsbreiten-Einstellung in der Streutabelle nicht anders angegeben). Hierbei den linken Schieber exakt am Messstrecken - Anfangspunkt öffnen und am Endpunkt schließen.

- Aufgefangene Düngermenge wiegen, z.B. **12,5 kg**.



Bei Arbeitsbreiten über 24 m die aufgefangene Düngermenge halbieren (z.B. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) und mit diesem Zahlenwert die Schieberstellung ermitteln.

- Rechenscheibe zur Hand nehmen. Auf Skala (Fig. 31/2) für aufgefangene Menge [kg] Zahlenwert **12,5** (Fig. 31/A) aufsuchen und mit gewählter Schieberstellung (Position) **25** (Fig. 31/B) der farbigen Skala (Fig. 31/3) übereinanderstellen.
- Gewünschte Streumenge **400 kg/ha** (Fig. 31/C) aufsuchen und erforderliche Schieberstellung (Position) **23** (Fig. 31/D) ablesen.
- Schieberstellung (Position) **23** einstellen.



Empfohlen wird die Durchführung einer erneuten Streumengenkontrolle mit dieser Schieberstellung.



7.3.2 Streumengen-Kontrolle

Empfohlen wird die Streumengen-Kontrolle bei jedem Düngerwechsel.

Die **Streumengen-Kontrolle** (Abdrehprobe) bei eingeschalteter Zapfwelle **durch Abfahren einer Messstrecke** oder **im Stand** durchführen.

Das Abfahren einer Messstrecke stellt die genauere Methode dar, weil die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit des Traktors direkt berücksichtigt wird.

Ist die Fahrgeschwindigkeit des Traktors auf dem Acker exakt bekannt, lässt sich die Streumengen-Kontrolle im Stand durchführen.



Der Multiplikator für die Gesamtmenge berücksichtigt die einseitige Durchführung der Streumengen-Kontrolle.



Bei hohen Düngergaben pro ha die Messstrecke halbieren und den Multiplikator verdoppeln, weil das Fassungsvermögen des Auffangbehälters begrenzt ist.



Streumengen-Kontrolle mit ca. halbfülltem Behälter durchführen.

7.3.2.1 Vorbereitungen zur Streumengen-Kontrolle

- Schutzbügel herunterschwenken (falls Schutzbügel vorhanden).
- Die erforderliche Schieberstellung für die gewünschte Streumenge an der linken Trichterspitze einstellen.
- Linke Streuscheibe demontieren.
 - Flügelmutter (Fig. 33/1) zur Befestigung der linken Streuscheibe heraus-schrauben und Streuscheibe von Getriebewelle abziehen.
 - Flügelschraube wieder in die Getriebewelle einschrauben (damit kein Dünger in die Gewindebohrung fällt).
- Auffangbehälter (Fig. 33/2) mittels Bügel (Fig. 33/3) in die Aufnahmen (Fig. 33/4 und Fig. 33/5) am Rahmen einhängen.

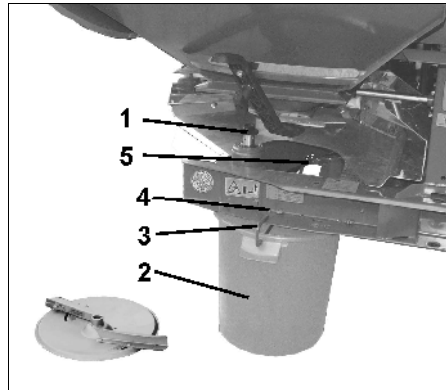


Fig. 33



7.3.2.2 Streumengen-Kontrolle durch Abfahren einer Messtrecke

Beispiel:

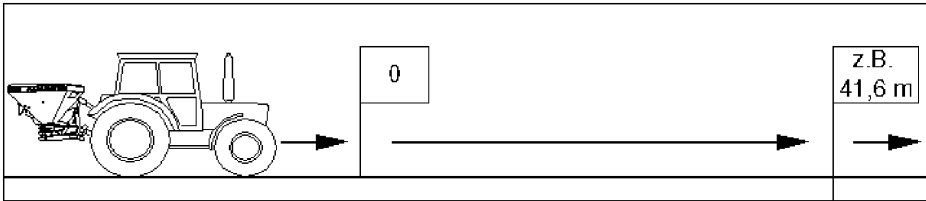
Düngersorte: **KAS 27 %
BASF (weiß)**
Arbeitsbreite: **24 m**
Arbeitsgeschwindigkeit: **10 km/h**
Streuemenge: **350 kg/ha**
Schieberstellung laut Streutabelle: **43**

- Aus der nachstehenden Tabelle für die Arbeitsbreite **24 m** die erforderliche Messstrecke **41,6 m** und den Multiplikator **20** für die Streumengen-Umrechnung entnehmen.



Messstrecke für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten umrechnen.

Arbeitsbreite [m]	Erforderliche Messstrecke [m]	abgestreute Fläche [ha]	Multiplikator für die Gesamtstreuemenge
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20



- Messstrecke auf dem Feld exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren (Fig. 7.15).
- Schieberstellung **43** einstellen.
- Auffangbehälter einhängen.
- Zapfwelldrehzahl **540 min⁻¹** einstellen (wenn für die Arbeitsbreiten-Einstellung in der Streutabelle nicht anders angegeben).
- Messstrecke von Anfangs- bis Endpunkt unter Feldbedingungen exakt abfahren, d.h.
 - ca. halbgefüllter Behälter,
 - vorgesehener, konstanter Arbeitsgeschwindigkeit **10 km/h**
 - **dad** für die Arbeitsbreite erforderlichen Zapfwelldrehzahl.
- Hierbei den linken Schieber exakt am Messstrecken-Anfangspunkt öffnen und am Endpunkt schließen.
- Die aufgefangene Düngermenge [kg] wiegen **z.B. 17,5 kg**.
- Aus der aufgefangenen Düngermenge [kg] die tatsächlich eingestellte Streumenge [kg/ha] berechnen.

$$\text{Streumenge} = \frac{\text{Aufgefangene Düngermenge [17,5kg]} \times \text{Multiplikator } 20}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$



Stimmen tatsächlich ausgebrachte und gewünschte Streumenge nicht überein, Schieberstellung entsprechend korrigieren. Eventuell Streumengen-Kontrolle wiederholen.

Nach Ermittlung der exakten Schieberstellung für die linke Trichterseite, den rechten Stellhebel auf die gleiche Schieberstellung einstellen.



7.3.2.2.1 Umrechnung der erforderlichen Messstrecke für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten

Arbeitsbreiten bis 21 m
- Multiplikator 40

erforderliche Messstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m] = $\frac{500}{\text{Arbeitsbreite [m]}}$
--

Arbeitsbreiten ab 24 m
- Multiplikator 20

erforderliche Messstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m] = $\frac{1000}{\text{Arbeitsbreite [m]}}$

7.3.2.3 Streumengen-Kontrolle im Stand

Beispiel:

Düngersorte: **KAS 27% BASF (weiß)**
Arbeitsbreite: **24 m**
Arbeitsgeschwindigkeit: **10 km/h**
Streumenge: **350 kg/ha**
Schieberstellung laut
Streutabelle: **43**

- Aus der nachstehenden Tabelle für die gewünschte Arbeitsbreite **24 m** und der gewünschten Arbeitsgeschwindigkeit **10 km/h** die zum Abfahren der erforderlichen Meßstrecke **41,6 m** benötigte Zeit **14,98 sec** und den Multiplikator **20** für die Streumengen-Umrechnung entnehmen.



Zeiten für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten bzw. Arbeitsgeschwindigkeiten umrechnen.



Arbeitsbreite [m]	Erforderliche Messstrecke [m]	Multiplikator für die Gesamtmenge	Benötigte Zeit [sec] zum Abfahren der Messstrecke bei Arbeitsgeschwindigkeit [km/h]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

- Schieberstellung **43** einstellen.
- Auffangbehälter einhängen.
- Zapfwellen-Drehzahl **540 min⁻¹** einstellen (wenn für die Arbeitsbreiten-Einstellung in der Streutabelle nicht anders angegeben).
- Den linken Schieber exakt **14,98 sec** öffnen.
- Die aufgefangene Düngermenge [kg] wiegen **z.B. 17,5 kg**.
- Aus der aufgefangenen Düngermenge [kg] die tatsächlich eingestellte Streumenge [kg/ha] berechnen.



$$\text{Streumenge} = \frac{\text{Aufgefangene Düngermenge [17,5kg]} \times \text{Multiplikator 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$



Stimmen tatsächlich ausgebrachte und gewünschte Streumenge nicht überein, Schieberstellung entsprechend korrigieren. Eventuell Streumengen-Kontrolle wiederholen.

- Nach Ermittlung der exakten Schieberstellung für die linke Trichterseite, den rechten Stellhebel auf die gleiche Schieberstellung einstellen.

Umrechnung der erforderlichen Messzeit für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten (Messstrecken) bzw. Arbeitsgeschwindigkeiten

$$\text{Erforderliche Messzeit [sec.] bei gewünschter Arbeitsbreite} = \frac{\text{Messstrecke [m]}}{\text{Arbeitsgeschwindigkeit [km/h]}} \times 3,6$$

7.3.3 Schieberstellung über Abdrehevorrückung ermitteln (Sonderausstattung)



Beim Ermitteln der Schieberstellung mit Hilfe der Abdrehevorrückung die bei der Sonderausstattung mitgelieferte Rechenscheibe (7.19) benutzen! (Auf der mittleren, farbigen Skala befindet sich die Position "K".)

Arbeitsbreite:	18 m
Streuenge:	400 kg/ha
Arbeitsgeschwindigkeit:	10 km/h
Schieberstellung:	?



Bei der Ermittlung der Schieberstellung bleiben beide Schieber der Durchlassöffnungen geschlossen und die Zapfwelle ausgeschaltet.

- Auffangbehälter (Fig. 35/1) mittels Bügel (Fig. 35/2) an der Auslaufrutsche (Fig. 35/3) einhängen. Auffangbehälter in Klemmvorrichtung (Fig. 35/4 u. Fig. 34/1) einrasten.
- Seitenschieber (Fig. 35/5) von Auslaufrutsche ca. 5 sec. mittels Seil (Fig. 35/6) vollständig öffnen (um gleichmäßigen Düngerfluss zu gewährleisten). Hiernach die aufgefangene Düngermenge in den Streuer zurückschütten.
- Aus Tabelle (Fig. 36/1) für die gewünschte Arbeitsbreite **18 m** die erforderliche Messstrecke **27,75 m** für **1/40 ha** abgestreute Fläche entnehmen.
- Auf dem Feld Messstrecke exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Messstrecke markieren.

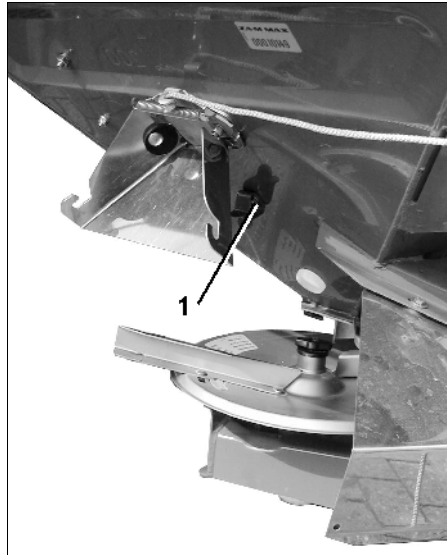


Fig. 34

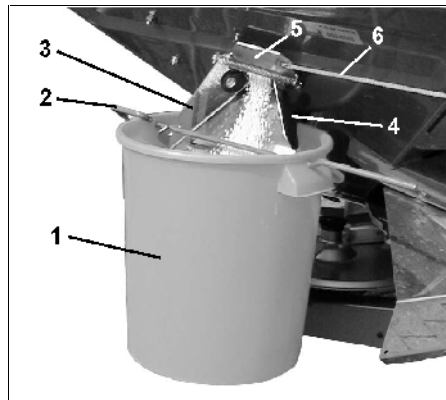


Fig. 35

- Messstrecke von Anfangs- bis Endpunkt unter Feldbedingungen exakt abfahren, d.h. mit vorgesehener, konstanter Arbeitsgeschwindigkeit (**10 km/h**) und Zapfwellendrehzahl **540 U/min** (wenn für die Arbeitsbreiten-einstellung in der Streutabelle nicht anders angegeben). Hierbei Seitenschieber von Auslaufrutsche mittels Seil vom Schlepper aus exakt am Messstreckenstartpunkt vollständig öffnen (bis gegen Anschlag ziehen) und am Endpunkt schließen.
- Aufgefangene Düngermenge wiegen, z.B. **17,5 kg**.



Bei Arbeitsbreiten über 24 m die aufgefangene Düngermenge halbieren (z.B. 25 kg : 25 kg/2 = 12,5 kg) und mit diesem Zahlenwert die Schieberstellung ermitteln.

- Rechenscheibe für die Abdehvorrichtung zur Hand nehmen. Auf Skala (Fig. 37/2) für aufgefangene Menge [kg] Zahlenwert "17,5" (Fig. 37/A) aufsuchen und mit Position "K"(Fig. 37/B) der farbigen Skala (Fig. 37/3) übereinanderstellen.
- Gewünschte Streumenge (400 kg/ha) (Fig. 37/C) auf der Skala für die Streumenge (Fig. 37/1) aufsuchen und erforderliche Schieberstellung (Position) "23" (Fig. 37/D) ablesen.
- Stellhebel zur Streumengeneinstellung auf Skalenwert "23" einstellen.

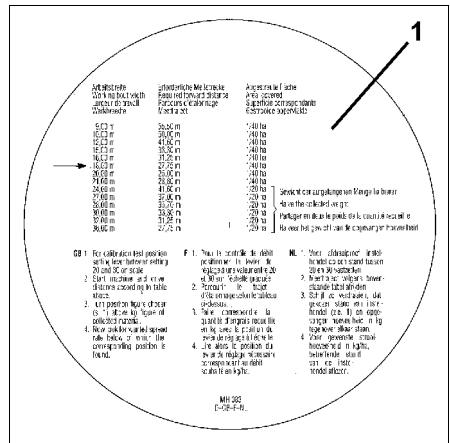


Fig. 36

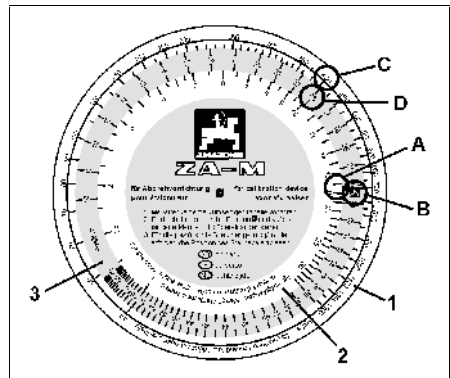


Fig. 37



7.4 Einstellen der Arbeitsbreite

Die Arbeitsbreiten (Abstände zwischen den Fahrspuren) sind in den Arbeitsbereichen der jeweiligen Omnia-Set (OM) Streuscheiben-Paare einstellbar (beim Ausstreuen von Harnstoff kann es jedoch zu Abweichungen kommen).

Für die gewünschte Arbeitsbreite die passende Streuscheibe wählen.

Arbeitsbreite:	Streuscheibe:
10 – 12m	OM 10 – 12
10 – 16m	OM 10 – 16
18 – 24m	OM 18 – 24
24 – 36m	OM 24 - 36

Die Arbeitsbreite für das Normalstreuen wird über unterschiedliche Streuschaufelstellungen eingestellt.

Die Streueigenschaften des Düngers haben einen großen Einfluss auf die Arbeitsbreite und die Dünger-Querverteilung.

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind:

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit
- Feuchtigkeit.

Wir empfehlen daher die Verwendung gut gekörnter Dünger namhafter Dünghersteller und die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand.

7.4.1 Einstellen der Streuschaufelstellungen

Die Streuschaufelstellung ist abhängig von:

- der Arbeitsbreite und
- der Düngersorte.

Zur exakten, werkzeuglosen Einstellung der einzelnen Streuschaufelstellungen sind auf jeder Streuscheibe zwei unterschiedliche, unverwechselbare Skalen (Fig. 38/1 und Fig. 38/2) angeordnet.



Der kürzeren Streuschaufel (Fig. 38/3) ist die Skala (Fig. 38/1) mit den Werten von 5 bis 28 und der längeren Streuschaufel (Fig. 38/4) die Skala (Fig. 38/2) mit den Werten von 35 bis 55 zugeordnet.



Das Verschwenken der Streuschaufeln auf einen höheren Zahlenwert der Skala (Fig. 38/1 bzw. Fig. 38/2) bewirkt eine Vergrößerung der Arbeitsbreite.



Die kürzere Streuschaufel verteilt den Dünger überwiegend in der Streubildmitte, während die längere Schaufel überwiegend den Außenbereich bestreut.

Streuschaufeln wie folgt auf Streuscheiben einstellen:

- Flügelmutter unter Streuscheibe lösen.

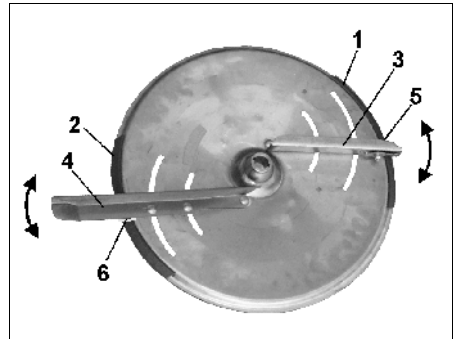


Fig. 38



Zum Lösen der Flügelmutter Streuscheibe so verdrehen, dass die Flügelmutter problemlos zu lösen ist.

- Die erforderliche **Streuschaufelstellung** der **Streutabelle** entnehmen.
- Den Skalenwert für die Schaufelstellung der **kurzen** Streuschaufel auf der Skala (Fig. 38/1) aufsuchen.
- Ablesekante (Fig. 38/5) der **kurzen** Schaufel (Fig. 38/3) auf den Skalenwert schwenken und **die Flügelmutter wieder fest anziehen**.
- Den Skalenwert für die Schaufelstellung der langen Streuschaufel auf der Skala (Fig. 38/2) aufsuchen.
- Ablesekante (Fig. 38/6) der langen Schaufel (Fig. 38/4) auf den Skalenwert schwenken und die Flügelmutter wieder fest anziehen.

Düngersorte	Schaufelstellung bei Arbeitsbreite			
	10m	12m	15m	16m
KAS 27%N granuliert, BASF (weiß); Hydro; DSM; Kemira, Agrolinz	20/50	20/50	20/50	20/50

Beispiel:

Düngersorte: **KAS 27%N granuliert, BASF (weiß);**

Gewünschte Arbeitsbreite: **12m**

Schaufelstellung: **20** (kurze Schaufel) /**50** (lange Schaufel).

7.4.2 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Sonderausstattung)

Die Einstellwerte der Streutabelle sind als **Richtwerte** anzusehen, da sich die Streueigenschaften der Düngersorten verändern. Es wird empfohlen, die eingestellte Arbeitsbreite des Düngerstreuers mit dem **mobilen Prüfstand** (Fig. 39) (Sonderausstattung) zu kontrollieren.

Näheres hierzu siehe Betriebsanleitung "Mobiler Prüfstand".



Fig. 39



7.5 Grenz- und Randstreuen


Grenzstreuen nach Düngeverordnung (Fig. 40):

Der angrenzende Schlag ist eine Straße oder ein Gewässer.

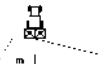
Laut Düngeverordnung

- darf kein Dünger über die Grenze fallen.
- muss die Auswaschung und Abschwemmung (z.B. in Oberflächengewässer) verhindert werden.

Damit es im Feldinnern nicht zu einer Überdüngung kommt, muss die grenzseitige Streumenge reduziert werden. Es ergibt sich eine geringe Unterdüngung vor der Feldgrenze.

- manuelle Schieberbetätigung: Die Schieberstellung Grenzseitig um die in der Streutabelle angegebenen Positionen (Teilstriche) zu reduzieren.
- elektrische Schieberbetätigung: Am Bordrechner die Taste  -10% drücken.

Das Grenzstreuverfahren entspricht den Anforderungen der Düngeverordnung.

Symbol für Grenzstreuen:  es soll kein Dünger über die Grenze gelangen.

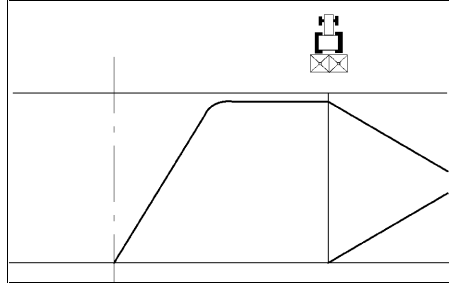


Fig. 40

Randstreuen (Fig. 41):

Der angrenzende Schlag ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Es kann toleriert werden, dass eine geringe Menge des Düngers über die Feldgrenze geworfen wird.

Die Düngerverteilung im Feldinnern liegt auch am Feldrand immer noch nahe der Sollmenge. Eine kleine Menge Dünger wird über die Feldgrenze geworfen.

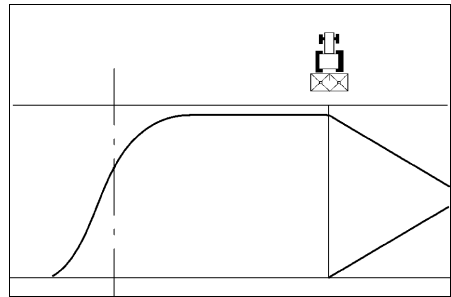
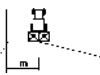


Fig. 41

Symbol für Randstreuen: 
mindestens 80 % der eingestellten Menge bis zum Rand.



Die Streubilder können von den abgebildeten Streubildern abweichen.



7.5.1 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter M

Die Einstellung des Limiter M ist abhängig von Randabstand, Düngersorte und ob Grenz oder Rand gestreut werden soll. Der einzustellende Wert ist aus der Streutabelle (Fig. 42) abzulesen.



Die Werte der Streutabelle sind als Richtwerte zu verstehen, da die Düngerbeschaffenheit voneinander abweichen können. Gegebenenfalls den Limiter nachstellen.

Limiter M	928507													
	OM 10-12/OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
	5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS/ CAN/ AN	15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
NPK	12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
DAP	13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
MAP	5	7	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Harnstoff	12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
Urea	9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Urée														
P														
K														
PK														
MgO														

Fig. 42

1. Grenz/Randabstand (halbe Arbeitsbreite)
2. Grenzstreuen
3. Randstreuen
4. montierte Streuscheibe

Zur Einstellung der Zahlenwerte den Grenzstreuschirm auf dem Führungsbügel verschieben.

- Hierfür den Klemmhebel (Fig. 43/1) lösen.
- Reicht der Drehbereich des Klemmhebelgriffs nicht aus, den Griff anheben, zurückdrehen und wieder herablassen.
- Den Grenzstreuschirm auf dem Führungsbügel (Fig. 44/1) soweit verschieben bis der Zeiger (Fig. 44/2) auf den einzustellenden Wert aus der Streutabelle (Fig. 42) steht.
- Den Klemmhebel wieder feststellen.

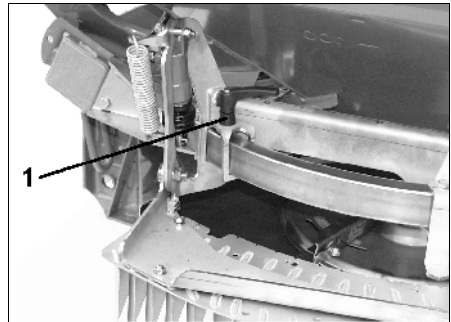


Fig. 43

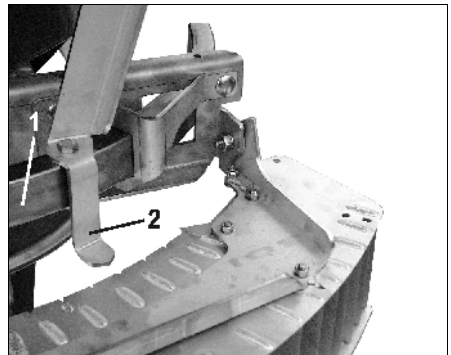


Fig. 44

Zum **Spätdüngen** wird der Grenzstreuschirm in eine halbhohle Stellung gebracht (Fig. 45).

Hierfür den Grenzstreuschirm absenken.

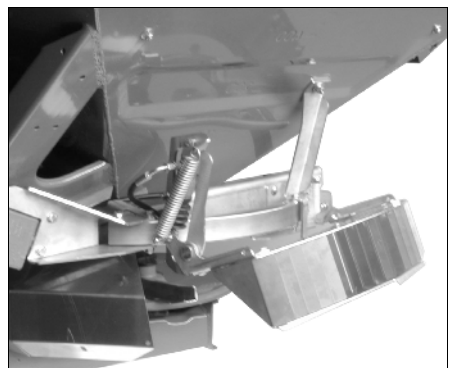


Fig. 45

Auf der Oberseite des Grenzstreuschirms befinden sich am linken und rechten Rand jeweils ein Einstellriegel (Fig. 46/1).

- Die Muttern der Einstellriegel lösen.
- Den Schirm von Hand anheben.
- Die Einstellriegel bis zum Anschlag umlegen und die Riegel gut festziehen.
- Den Schirm herablassen.

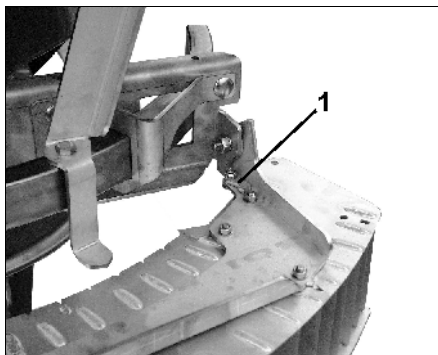


Fig. 46

7.5.2 Grenz- und Randstreuen mit der Grenzstreuscheibe Tele-Set

Zum **Grenzstreuen** (gemäß Düngerverordnung) (Fig. 40) bzw. **Randstreuen** (neben eigene, gleich zu behandelnde Flächen) (Fig. 41) die **linke Omnia-Set** Streuscheibe (linksseitiges Randstreuen - Normalfall), in Fahrrichtung gesehen, **gegen** die entsprechende Grenzstreuscheibe **Tele-Set auswechseln**. Zum rechtsseitigen Randstreuen ist eine spezielle Grenzstreuscheibe lieferbar.

Die Grenzstreuscheibe **Tele-Set** erzeugt ein Streubild mit steil abfallender Streufanke zum Feldrand hin. **Bei Nichtgebrauch die Grenzstreuscheibe Tele-Set bzw. die Streuscheibe Omnia-Set seitlich an die Maschine (Fig. 47) befestigen**.

Mit den schwenkbaren Teleskopschaukeln ist die Wurfweite des Düngers zum "Feldrand" einstellbar.

Grenzabstand:	Grenzstreuscheibe:
5 - 9 m	TS 5 – 9
10 - 14 m	TS 10 – 14
15 - 18 m	TS 15 – 18



Fig. 47



7.5.3 Einstellen der Grenzstreuscheibe gemäß Düngeverordnung

Das Einstellen der Grenzstreuscheiben

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

erfolgt über die Teleskopschaufeln (Fig. 48/1) nach Angaben der Streutabelle in Abhängigkeit der auszustreuenden Düngersorte und dem Abstand der ersten Fahrspur vom Feldrand wie folgt:

- Teleskopschaufeln (Fig. 48/1) auf der Streuscheibe nach Lösen der jeweiligen Knebelmutter im Bereich der Skala (Fig. 48/2) verschwenken. Zahlenwert an Ablesekante (Fig. 48/3) ablesen und Knebelmutter wieder anziehen.

- Wirkungsweise: Teleskopschaufel verschwenken auf höheren Einstellwert der Skala: **Wurfweite größer, Streuflanke steiler.**

- Schaufelaußenteil (Fig. 48/4) nach Lösen der Mutter (Fig. 48/5) auf der Skala (Fig. 48/6) auf einen höheren Buchstabenwert einstellen. Abgelesen wird die jeweilige Stellung des Schaufelaußenteils an der Ablesekante (Fig. 48/7) auf der Skala.

- Wirkungsweise: Schaufelaußenteil auf der Skala in Richtung höherer Wert verstellen: **Wurfweite größer, Streuflanke flacher.**

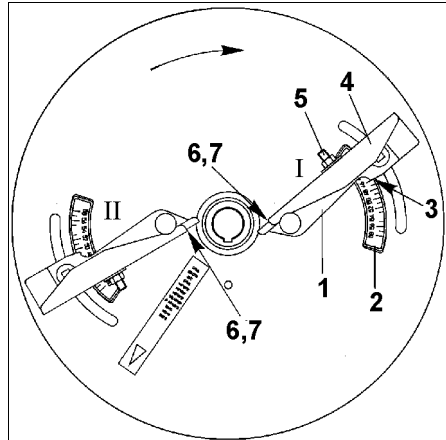


Fig. 48



Für die Einstellung der Teleskopschaufeln sind die Düngersorten in 6 Gruppen einteilbar:

Gruppe I:

granulierte, gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht von ca. 1,0 kg/l, z.B. KAS, NP- und NPK-Sorten.

Gruppe II:

geprillte, gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht bis ca. 1,0 kg/l, z.B. KAS, NP- und NPK-Sorten.

Gruppe III:

granulierte, stumpfe, nicht gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht von über 1,05 kg/l, z.B. Phosphor- und Kali-Sorten.

Gruppe IV:

granulierte, stumpfe, nicht gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht unter 1,05 kg/l, z.B. DAP-, MAP-Sorten.






Gruppe V:

Harnstoff granuliert mit einem Schüttgewicht bis ca. 0,8 kg/l.

Gruppe VI:

Harnstoff geprillt mit einem Schüttgewicht bis ca. 0,8 kg/l.



Düngersorte	Schaufel					
		5	6	7,5	8	9
KAS - und NPK-Sorten granuliert	I	 400 B47	 400 C48	C49	C49	D50
	II	 400 D45	 400 E45	E42	E42	F46

Auszug aus der Streutabelle für TS 5-9

1. Beispiel:

Abstand der ersten Fahrgasse zur Feldgrenze: **9 m (TS 5-9)**

Düngersorte: **KAS 27% N granuliert, BASF (weiß), (Gruppe I)**

Angabe aus Streutabelle bzw. obiger Tabelle: **D 50/ F 46**

- Ablesekante (Fig. 49/7) der Schaufel "I" auf Buchstabenwert "D" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "I" auf Zahlenwert "50" verschwenken und befestigen.
- Ablesekante (Fig. 49/7) der Schaufel "II" auf Buchstabenwert "F" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "II" auf Zahlenwert "46" verschwenken und befestigen.

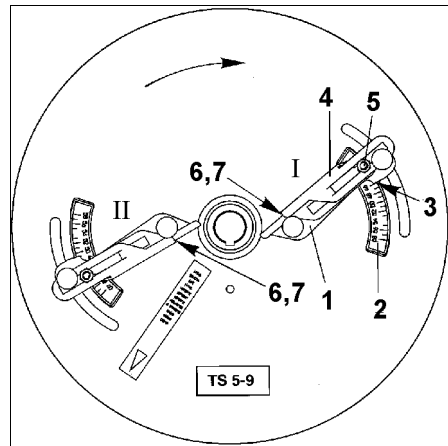
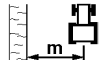


Fig. 49

Düngersorte	Schaufel			
		15	16	18
KAS - und NPK-Sorten granuliert	I	B 51	C 52	C 53
	II	E 42	F 42	H 42

Auszug aus der Streutabelle für TS 15 - 18

2.Beispiel:

Abstand der ersten Fahrgasse zur Feldgrenze: **15 m (TS 15-18)**

Düngersorte: **KAS 27 % N granuliert, BASF (weiß), (Gruppe I)**

Angabe aus Streutabelle bzw. obiger Tabelle: **B 51/ E 42**

Ablesekante (Fig. 50/7) der Schaufel "I" auf Buchstabenwert "B" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "I" auf Zahlenwert "51" verschwenken und befestigen.

Ablesekante (Fig. 50/7) der Schaufel "II" auf Buchstabenwert "E" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "II" auf Zahlenwert "42" verschwenken und befestigen.

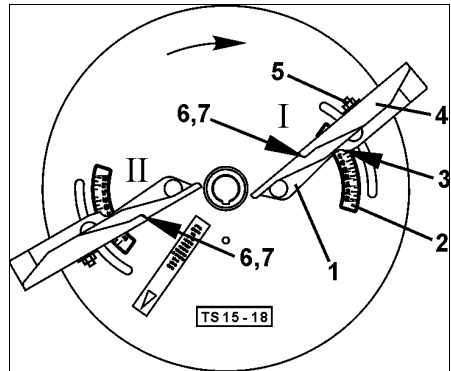


Fig. 50



7.5.4 Besonderheiten beim Grenzstreuen mit 5 bzw. 6 m Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand

(hierzu bitte auch Kap 3.6 beachten)



Bei einigen Düngersorten die Zapfwelldrehzahl von 540 min^{-1} auf 400 min^{-1} reduzieren, da sonst die auf der Feldseite montierte "Omnia-Set" Streuscheibe etwa 8 m über die Schleppermitte zum Feldrand hinaus wirft (d.h. 2 bis 3 m über den Feldrand) (hierzu Hinweise der Streutabelle beachten).

7.5.5 Sonderfälle beim Grenzstreuen (Fahrgassenmitte entspricht nicht halber Arbeitsbreite vom Feldrand)

Wählen Sie hierbei die Schieberstellung (Stellhebelposition) für die Streumengeeinstellung in Abhängigkeit der unterschiedlichen Arbeitsbreiten (Fahrgassenabstände). An der Feldrandseite zusätzlich die Schieberstellung um 2 bis 6 Teilstriche zurückschwenken.

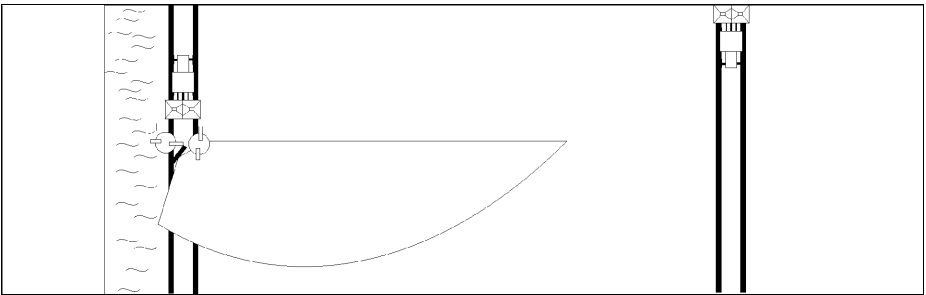


Fig. 51

Beispiel:

Abstand zwischen den Fahrgassen: **24 m**
(entspricht 24 m Arbeitsbreite)

Abstand der ersten Fahrgasse vom linken Feldrand: **8 m** (entspricht 16 m Arbeitsbreite)

Düngersorte: **KAS 27 % N granuliert, BASF**

Fahrgeschwindigkeit: **10 km/h**

gewünschte Streumenge: **300 kg/ha**

Ermitteln Sie die Schieberstellung für die gewünschte Streumenge aus der Streutabelle - unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Arbeitsbreiten.

**Schieberstellung:**

rechts (24 m Arbeitsbreite) = 41 (310 kg/ha)

links (16 m Arbeitsbreite) = 34 (300 kg/ha) - 3 = 31

Schaufelstellung:

rechts OM 18-24 aus Streutabelle: **24 m**
Arbeitsbreite: 18/47

links TS 5 - 9 aus Streutabelle: **8 m** Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand: **C 49/ E 42**

8. Einsatz



Die Anhängervorrichtung dient zum Anhängen von Arbeitsgeräten und Zweichsachsanhängern, wenn:

- die Fahrgeschwindigkeit 25 km/h nicht überschritten wird,
- der Anhänger eine Auflaufbremse hat oder eine Bremsanlage, die vom Fahrer der Zugmaschine betätigt werden kann,
- das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25-fache des zulässigen Gesamtgewichtes der Zugmaschine, jedoch höchstens 5 t, beträgt.



Niemals in die sich drehende Rührspirale greifen!



Niemals den Behälter bei sich drehender Rührspirale besteigen.



Bei undichten Steuerventilen und/oder längeren Pausen, z. B. Transportfahrten, verhindert ein Schließen des Blockhahns ein selbständiges Öffnen der geschlossenen Schieber (hierzu siehe auch Kap. 5.3)



Bei neuen Maschinen nach 3-4 Behälterfüllungen Schrauben auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.



Nur gut gekörnte Dünger und Sorten verwenden, die in der Streutabelle aufgeführt sind. Bei nicht genauer Düngerkenntnis die Dünger-Querverteilung für die eingestellte Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand kontrollieren.



Beim Streuen von Mischdüngern ist zu beachten, dass

- die einzelnen Sorten unterschiedliche Flugeigenschaften aufweisen können.
- eine Entmischung der einzelnen Sorten stattfinden kann.



Nach jedem Einsatz, evtl. an den Streuschaufeln anhaftenden Dünger entfernen!



8.1 Zentrifugalstreuer befüllen



Vor dem Befüllen des Vorratsbehälters kontrollieren, ob sich auch keine Rückstände oder Fremdkörper im Behälter befinden.



Beim Einsatz des Streuers das klappbare Schutzgitter gegen Fremdkörper verwenden.



Beim Befüllen darauf achten, dass sich keine Fremdkörper im Dünger befinden



Zulässige Nutzlast des Streuers (siehe technische Daten) und Achslasten des Traktors beachten!



Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Traktors je nach Traktorgröße unterschiedlich entlastet.

Daher beim Befüllen des Zentrifugalstreuers auf Einhaltung der erforderlichen Traktorvorderachslast (20 % des Traktorleergewichtes, siehe aber auch Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers) achten! Gegebenenfalls Frontgewichte anbringen!



Behälter nur bei geschlossenen Schiebern befüllen!



Unbedingt die Sicherheitshinweise der Düngemittelhersteller beachten!

8.2 Streubetrieb



ZA-M mit Bordrechner siehe Bedienungsanleitung Bordrechner.

- Der Düngerstreuer ist am Traktor angekuppelt und die Hydraulikschläuche sind angeschlossen.
- Die Einstellungen sind erfolgt.
- Zapfwelle bei niedriger Schleppermotordrehzahl einkuppeln.



Schieber erst bei vorgeschriebener Zapfwelldrehzahl öffnen!

- Schließeschieber hydraulisch öffnen und anfahren.
- Zum Grenzstreuen: Limiter hydraulisch absenken bzw. Grenzstreuscheibe Tele-Set montieren.
- Nach Beendigung der Streuarbeit:
 - Schieber schließen
 - Zapfwelle bei niedriger Schlepperdrehzahl auskuppeln.



Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten, Verletzungsgefahr! Gefahr durch fortschleudernde Düngerkörner, Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!



Bei einigen Streustoffen wie Kieserit, Excello-Granulat und Magnesiumsulfat tritt erhöhter Verschleiß an den Streuschaufeln auf (optional werden verschleißfestere Streuschaufeln angeboten).



Nach längeren Transportfahrten, mit vollem Vorratsbehälter ist bei Streubeginn auf korrekte Ausbringung zu achten.



Vor Inbetriebnahme des Düngerstreuers auf Vorhandensein und korrekte Montage der Sicherheitseinrichtungen achten (Kap.3.2)



Konstante Streuscheibendrehzahl und Fahrgeschwindigkeit beibehalten.



Wird trotz gleicher Schieberstellung ungleichmäßiges Entleeren der beiden Trichterspitzen festgestellt, Schieber-Grundeinstellung kontrollieren.



Der technische Zustand der Streuschaufeln trägt wesentlich zur gleichmäßigen Dünger-Querverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).



Die Lebensdauer der Streuschaufeln ist abhängig von den eingesetzten Düngersorten, den Einsatzzeiten sowie den Streumengen.

8.3 Auswechseln der Streuscheiben

- Rohrschutzbügel (falls vorhanden) (Fig. 52) herunterklappen.
- Flügelmutter (Fig. 53/1) entfernen.
- Streuscheibe derart verdrehen, dass das Scheibenloch \varnothing 8 mm (Fig. 54/1) zur Maschinenmitte ausgerichtet ist.
- Streuscheibe von der Getriebewelle abnehmen.
- Andere Streuscheibe aufsetzen.
- Streuscheibe durch Anziehen der Flügelmutter befestigen.



Beim Aufsetzen der Streuscheiben "links" und "rechts" nicht verwechseln. Streuscheiben sind entsprechend mit Aufklebern gekennzeichnet.



Die rechte Getriebewelle weist einen Sicherungsstift auf. Hier immer die rechte Streuscheibe mit den zwei Nuten montieren.



Bei Ausrüstung des Streuers mit Bordrechner, die Schieber zum Auswechseln der Streuscheiben ganz öffnen.



Beim Montieren der Streuscheiben OM 24-36 den Streuer mit Schutzbügel ausrüsten (Unfallschutz)!

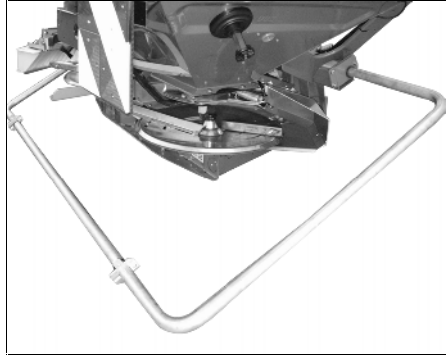


Fig. 52

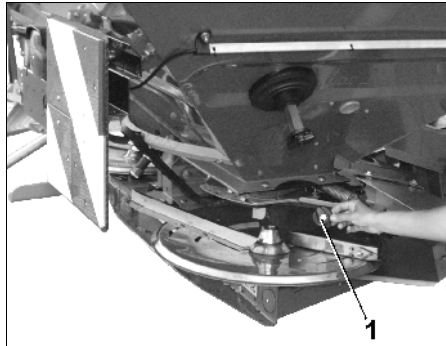


Fig. 53

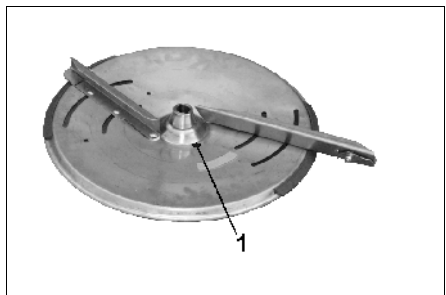


Fig. 54

8.4 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende

Die richtige Anlage von Fahrgassen ist Voraussetzung für exaktes Arbeiten an Feldgrenzen bzw. -rändern. Bei Verwendung von **Grenzstreugerät Limiter** bzw. **Grenzstreuscheibe** wird die erste Fahrgasse (Fig. 55/T1) in der Regel immer im halben Fahrgassenabstand zum Feldrand angelegt (siehe Kap.7.5). Angelegt wird eine solche Fahrgasse in gleicher Weise im Vorgewende. Als Orientierungshilfe ist eine weitere Fahrgasse (gestrichelte Linie) am Vorgewende sehr nützlich - mit vollem Abstand der Arbeitsbreite

Unter Beachtung der in Kap. 7.5 aufgeführten Hinweise das Feld jeweils in der ersten Fahrgasse im Uhrzeigersinn (rechtsherum) abfahren. Nach dieser Feldumrundung den Limiter wieder außer Betrieb nehmen (hochklappen).

Da Düngerstreuer den Dünger auch nach hinten hinauswerfen, ist für die genaue Verteilung am Vorgewende folgendes unbedingt zu beachten:

Schieber bei Hin- (Fahrgassen T1, T2 usw.) und Herfahrten (Fahrgassen T3, usw.) in unterschiedlicher Entfernung zum Feldrand öffnen bzw. schließen.

Öffnen des Schiebers bei "Hinfahrten" ungefähr **am Punkt P1** (Fig. 56), wenn der Schlepper die 2.Fahrgasse des Vorgewendes (gestrichelte Linie) passiert.

Schließen des Schiebers bei "Herfahrten" **am Punkt P2**(Fig. 56), wenn sich der Streuer in Höhe der ersten Fahrgasse des Vorgewendes befindet.

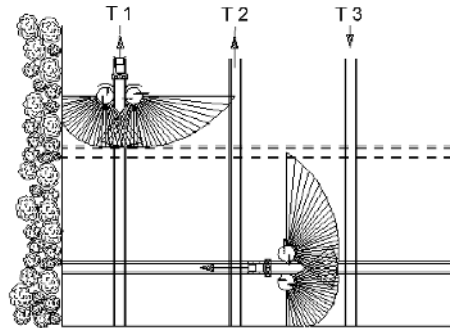


Fig. 55

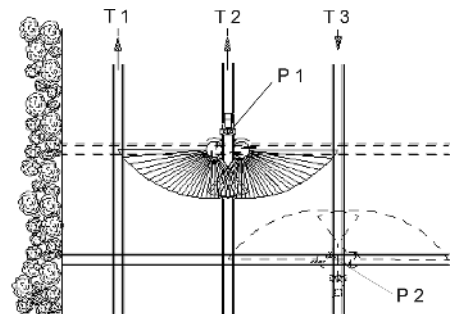


Fig. 56



Die Anwendung des beschriebenen Verfahrens verhindert Düngerverluste, Über- oder Unterdüngungen und stellt daher eine umweltfreundliche Arbeitsweise dar.

8.5 Hinweise zum Streuen von Schneckenkorn (z.B. Mesurol)

- Der Düngerstreuer **ZA-M** ist in serienmäßiger Ausführung auch für die breitflächige Ausbringung von Schneckenkorn einsetzbar. Das Schneckenkorn (z.B. Mesurol) ist in Pellets oder ähnlichen Körnungen geformt und wird in relativ kleinen Mengen (z.B. 3 kg/ha) ausgebracht.



Beim Befüllen des Streuers das Einatmen von Produktstaub und direkten Hautkontakt vermeiden (Schutzhandschuhe tragen). Nach der Anwendung Hände und alle betroffenen Hautstellen gründlich mit Wasser und Seife reinigen.

Im übrigen verweisen wir beim Umgang mit dem Schneckenkorn auf die Hinweise des Mittelherstellers und auf die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln (Merkblatt Nr. 18 der BBA).

- Beim Streuen von Schneckenkorn darauf achten, dass die Auslassöffnungen immer mit Streugut bedeckt

sind, und dass mit konstanter Streuscheiben-Drehzahl gefahren wird. Eine Restmenge von ca. 0,7 kg je Trichterspitze kann nicht bestimmungsgemäß ausgebracht werden. Zum Entleeren des Streuers Schieber öffnen und herausrieselndes Streugut auffangen (z.B. auf eine Plane).

- Die Einstellungen des Streuers sind der gesonderten Streutabelle für Gründüngersaat, Getreide und Schneckenkorn (Sonderausstattung) zu entnehmen. Diese Angaben können nur Richtwerte sein. Vor dem Einsatz Streumengen-Kontrolle durchführen.



Wegen der geringen Streumenge wird empfohlen, die erforderliche, abzufahrende Messstrecke mindestens zu verdreifachen. Der Multiplikator zur Streumengen-Umrechnung verringert sich hierbei auf ein Drittel des angegebenen Wertes (z.B. für Arbeitsbreite 9 m : Multiplikator $40 : 3 = 13,3$).

- Schneckenkorn darf **nicht** mit Dünger oder anderen Stoffen gemischt werden, um evtl. mit dem Streuer in einem anderen Einstellbereich arbeiten zu können.



**8.5.1 Kombinationsmatrix für
Düngerstreuer zum
Ausbringen von
Schneckenkorn**

Typ AMAZONE ZA-M

	Ausführung			Streuscheiben				Wahlausstattung			
	ZA-M 900	ZA-M 1200	ZA-M 1500	OM 10-12	OM 10-16	OM 18-24	OM 24-36	S 350	S 500	L 1000	Amatron ⁺
24	X			X				X			X
25	X				X			X			X
26	X					X		X			X
27		X				X			X	X	X
28		X					X		X	X	X
29			X			X			X	X	X
30			X				X		X	X	X



9. Reinigung, Wartung und Reparatur



Reinigen, Schmieren oder Einstellen des Zentrifugalstreuers oder der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.



Nach Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Völligen Stillstand aller drehenden Teile abwarten, bevor etwaige Arbeiten an der Maschine vorgenommen werden.



Schieberführungen nach jedem Arbeitseinsatz schmieren!

- Maschine nach Gebrauch mit normalem Wasserstrahl säubern (eingelöte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern).
- Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfältig reinigen.
- Trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).
- Maschine mit **geöffneten** Schiebern abstellen



Gewindgänge der Knebel-schrauben für die Stellhebel-arretierung sowie deren Unterlegscheiben ebenfalls ein-fetten, damit die Klemmver-bindung funktionsfähig bleibt.

- Rührwellen und Antriebskette reinigen und einfetten (Fig. 57/1).
- Gelenkwelle beim Abstellen der Maschine in Fanghaken einlegen.
- Der technische Zustand der Streuschaufeln trägt wesentlich zur gleichmäßigen Düngerquerverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung). Die Streuschaufeln sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den Streuschaufeln um Verschleißteile handelt. Streuschaufeln auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind. Die Lebensdauer der Streuschaufeln ist abhängig von den eingesetzten Düngersorten, Einsatzzeiten und Streumengen.
- Eingangs- und Winkelgetriebe sind unter normalen Einsatzbedingungen wartungsfrei. Die Getriebe werden werkseitig mit ausreichend Getriebeöl ausgeliefert. Ein Nachfüllen von Öl ist in der Regel nicht erforderlich. Äußere Anzeichen, z. B. frische Ölflecke auf der Abstellfläche oder an Maschinenteilen und/oder laute Geräuschentwicklung deuten jedoch auf eine Ölundichte des Getriebegehäuses hin. Ursache ermitteln, beseitigen und Öl auffüllen.

Öleinfüllmenge:

Eingangsgetriebe: 0,4 l SAE 90 Getriebeöl

Winkelgetriebe: je 0,15 l SAE 90 Getriebeöl

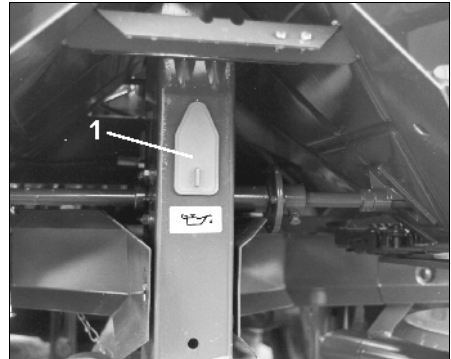


Fig. 57

- Zu Zwecken der Reinigung, Wartung oder Reparatur kann das Schutzgitter im Behälter mit einem geeigneten Hilfswerkzeug (Schraubendreher / Rundstahl d=10) entriegelt und hochgeklappt werden.

Dazu:

- Verriegelung (Fig. 58/1) mit Hilfswerkzeug (Fig. 59/1) um 90° verdrehen.
- Schutzgitter hochklappen bis Schutzgitterraste entrastet.
- Die Verriegelung beim Herunterklappen des Schutzgitters erfolgt automatisch.
- Verriegelung des Schutzgitters kontrollieren!

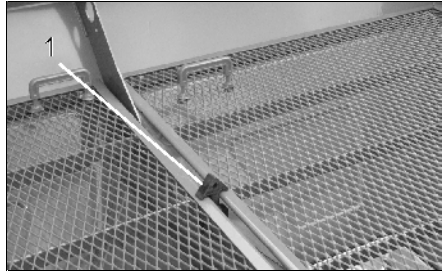


Fig. 58

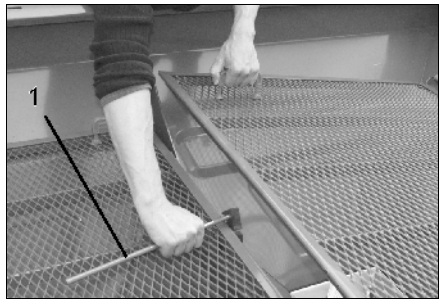


Fig. 59

9.1 Abschersicherungen für Gelenkwellen- und Rührwellenantrieb

- Die lose mitgelieferten **Schrauben 8 x 30, DIN 931, 8.8** sind **Ersatzserschrauben** (Fig. 60/4) zur Befestigung der Aufsteckgabel der Gelenkwelle am Flansch der Getriebeeingangswelle. Gelenkwelle stets mit Fett auf Getriebeeingangswelle aufstecken.
- Die Abschersicherung der Rührwelle erfolgt über die Rührspiralen-Federvorstecker (Fig. 61/1)

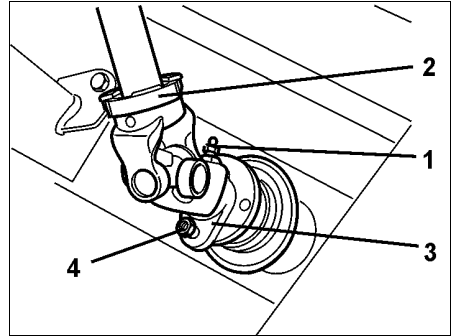


Fig. 60

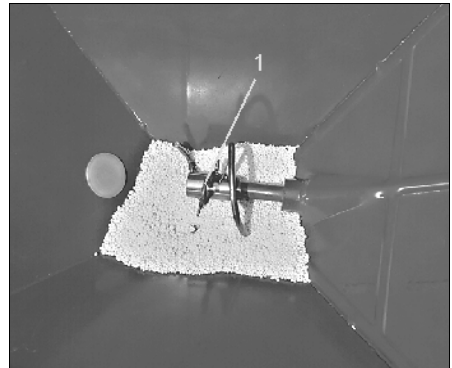


Fig. 61



9.2 Kontrolle des Hydraulikölfilters

Für ZA-M mit Comfortausstattung:

Während des Betriebes kann die Funktion des Hydraulikölfilters (Fig. 62/1) am Steuerbolck kontrolliert werden.

Anzeige im Kontrollfenster (Fig. 62/2):

Grün Filter funktionstüchtig

Rot Filter austauschen / reinigen

Zur Demontage des Filters Filterdeckel abdrehen und Filter entnehmen.

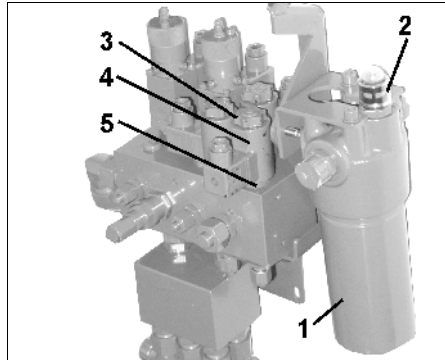


Fig. 62

9.3 Magnetventile säubern

Für ZA-M mit Comfortausstattung:

Um Verschmutzungen an den Magnetventilen zu beseitigen, sind diese durchzuspülen. Dieses kann nötig sein, falls Ablagerungen ein vollständiges Öffnen oder Schließen der Schieber verhindern.

- Magnetkappe (Fig. 62/3) abschrauben
- Magnetspule (Fig. 62/4) abnehmen
- Ventilstange (Fig. 62/5) mit Ventilsitzen herausdrehen und mit Druckluft oder Hydrauliköl säubern.

9.4 Auswechseln der Streuschaufeln und Schwenkflügel



Der technische Zustand der Streuschaufeln einschließlich ihrer Schwenkflügel trägt wesentlich zur gleichmäßigen Düngerquerverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).



Die Streuschaufeln sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den Streuschaufeln und ihren Schwenkflügeln um Verschleißteile handelt.



Die Streuschaufeln bzw. Schwenkflügel auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind.



9.4.1 Auswechseln der Streuschaufeln

- Lösen der selbstsichernden Mutter (Fig. 63/1).
- Entfernen der Unterlegscheibe (Fig. 63/2) und der Flachrundschaube (Fig. 63/3).
- Lösen der Flügelmutter (Fig. 63/4) und Streuschaufel auswechseln.
- Die Montage der Streuschaufeln erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Die selbstsichernde Mutter (Fig. 63/1) so anziehen, dass die Streuschaufel von Hand verschwenkbar ist.

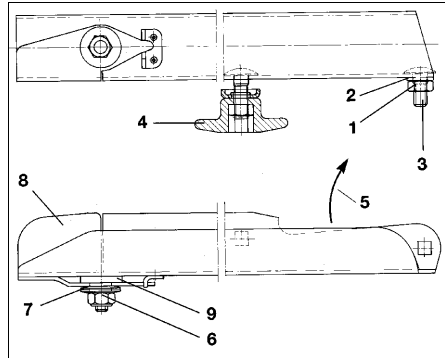


Fig. 63



Auf die korrekte Montage der Streuschaufeln achten! Die offene Seite der U-förmigen Streuschaufel weist in Drehrichtung (Fig. 63/5).

9.4.2 Auswechseln der Schwenkflügel

- Selbstsichernde Mutter (Messing CuZn) (Fig. 64/6) lösen und einschließlich Tellerfedern (Fig. 64/7) entfernen.
- Schwenkflügel (Fig. 64/8) auswechseln.



Auf Kunststoffscheibe (Fig. 64/9) zwischen Streuschaufel und Schwenkflügel achten.

- Tellerfedern wechselsinnig aufeinander-schichten (nicht stapeln).
- Selbstsichernde Mutter (Fig. 64/6) mit Drehmoment von 6 - 7 Nm anziehen, so dass der Schwenkflügel noch von Hand verschwenkbar ist, aber im Einsatz nicht selbsttätig nach oben schwenkt.

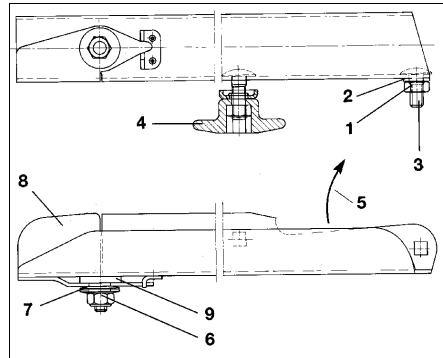


Fig. 64



9.5 Hydraulische Schlauchleitungen

Bei der Inbetriebnahme und während des Betriebes ist der arbeitssichere Zustand der Schlauchleitungen von einem Fachmann zu überprüfen.

Bei der Prüfung festgestellte Mängel sofort beseitigen.

Die Einhaltung der Prüfungsintervalle wird von Betreiber kontrolliert.

Prüfungsintervalle:

- Erstmalig bei der Inbetriebnahme.
- Danach mindestens 1x jährlich.

Prüfpunkte:

- Schlauch auf Beschädigungen prüfen (Risse, Schnitte, Scheuerstellen).
- Schlauch auf Versprödung prüfen.
- Schlauch auf Verformung prüfen (Blasenbildung, Knickung, Quetschung, Schichttrennung).
- Prüfung auf Undichtigkeit.
- Sachgerechten Einbau der Schlauchleitungen überprüfen.
- Festen Sitz des Schlauchs in der Armatur überprüfen.
- Anschlussarmatur auf Beschädigungen und Verformungen überprüfen.
- Prüfung auf Korrosion zwischen Anschlussarmatur und Schlauch.
- Einhaltung zulässiger Verwendungsdauer.

9.5.1 Austauschintervalle

Die hydraulischen Schlauchleitungen spätestens nach einer Verwendungszeit von 6 Jahren (einschließlich einer Lagerzeit von maximal 2 Jahren) austauschen.

9.5.2 Kennzeichnung

Hydraulische Schlauchleitungen wie folgt kennzeichnen:

- Name des Herstellers
- Herstelldatum
- Höchstzulässiger dynamischer Betriebsdruck

9.5.3 Beim Ein- und Ausbau beachten

Verlegen Sie die hydraulischen Schlauchleitungen an den vom Hersteller vorgegebenen Befestigungspunkten, d.h.:

- Grundsätzlich auf Sauberkeit achten.
- Die Schlauchleitungen werden so eingebaut, dass ihre natürliche Lage und Bewegung nicht behindert werden.
- Die Leitungen dürfen beim Betrieb grundsätzlich nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden.
- Die zulässigen Biegeradien nicht unterschreiten.
- Die Schlauchleitungen nicht überlackieren.

9.6 Kontrolle der Schieber-Grundeinstellung



ZA-M mit Bordrechner siehe Bedienungsanleitung Bordrechner.

Der in Schieberstellung "8" von den Schiebern freigegebene Querschnitt der Durchlassöffnung (Fig. 65/1) ist werkseitig mit einem Leerdorn (Bolzen \varnothing 12 mm)(Fig. 65/2) eingestellt.

Diese Einstellung dient als Schieber-Grundeinstellung.

Wird bei gleicher Schieberstellung eine ungleichmäßige Entleerung der beiden Trichterspitzen festgestellt, Schieber-Grundeinstellung wie folgt kontrollieren:

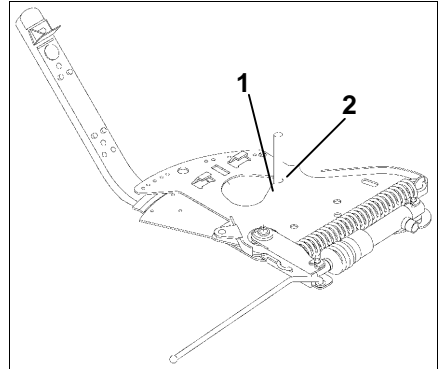


Fig. 65



Bei Betätigung des Schiebers nicht in die Durchlassöffnung greifen! Quetschgefahr!

Schließschieber hydraulisch öffnen.

- Mengenschieber mittels Stellhebel (Fig. 66/1) öffnen.
- Bolzen mit **12 mm \varnothing** (Schaft eines 12 mm Bohrers) in die Öffnung einsetzen.
- Stellhebel auf der Skala (Fig. 66/2) bis zum Anschlag an den Bolzen verschwenken.
- Stellhebel mit Drehgriff (Fig. 66/3) feststellen.
- Sechskant-Schraube (Fig. 66/4) lösen. Den Zeiger (Fig. 66/5) auf den Skalenwert "**8**" ausrichten und mit Sechskant-Schraube feststellen. Ablesekante des Zeigers ist (Fig. 66/6).
- Bolzen entnehmen.

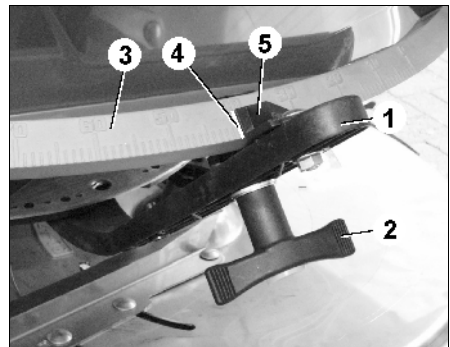


Fig. 66

9.7 Demontage der Gelenkwelle

- Lösen des Kegelschmiernippels in der Anschlussgabel der Gelenkwelle – durch die Öffnung in der Schutztrichterunterseite.
- Entfernen der Scherschraube zwischen Gabelflansch der Gelenkwelle und Flansch der Getriebeeingangswelle.
- Die Anschlussgabel mit einen Flachstab von hinten durch den Schlitz in der Schutztrichterrückwand (an der Trichterunterseite) von der Getriebeeingangswelle treiben.

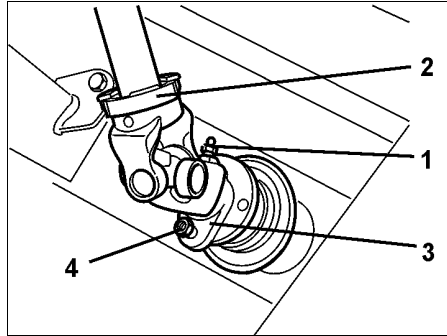


Fig. 67



Beim Abtreiben der Anschlussgabel von der Getriebeeingangswelle die Gelenkwelle immer wieder leicht verdrehen.

10. Störung

10.1 Störungen, Ursachen und Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Ungleichmäßige Dünger- Querverteilung	Düngeranbackungen an Streuscheiben und Streu- schaufeln.	Streuschaufeln und Streu- scheiben reinigen.
	Schieber öffnen nicht voll- ständig.	
Zuviel Dünger in der Trak- torspur	Vorgeschriebene Streu- scheiben-Drehzahl wird nicht erreicht.	Traktormotor-Drehzahl erhöhen.
	Streuschaufeln und Ausläu- fe defekt oder verschlissen.	Streuschaufeln und Ausläu- fe überprüfen. Defekte oder verschlissene Teile sofort auswechseln.
	Die Streueigenschaften Ihres Düngers weichen ab von den Eigenschaften des von uns beim Erstellen der Streutabelle getesteten Düngers.	Sprechen Sie den AMAZONE Dünger-Service an. ☎ 05405-501111 oder 05405-501164 Montag bis Freitag 🕒 8.00 bis 13.00 Uhr
Zuviel Dünger im Überlap- pungsbereich	Vorgeschriebene Streu- scheiben-Drehzahl wird überschritten.	Traktormotor-Drehzahl reduzieren.
	Die Streueigenschaften Ihres Düngers weichen ab von den Eigenschaften des von uns beim Erstellen der Streutabelle getesteten Düngers.	Sprechen Sie den AMAZONE DüngeService an. ☎ 05405 - 501 - 111 oder 501 - 164 Montag bis Freitag 🕒 8.00 bis 13.00 Uhr



Störung	Ursache	Abhilfe
Ungleichmäßige Entleerung der beiden Trichterspitzen bei gleicher Schieberstellung	Brückenbildung des Düngers.	Ursache für Brückenbildung beseitigen.
	Federvorstecker in der Rührspirale durch Überlast abgeschert.	Federvorstecker erneuern.
	Schieber-Grundeinstellung unterschiedlich	Schieber-Grundeinstellung kontrollieren.

10.2 Störungen, Ursachen und Abhilfe nur ZA-M Comfort

Störung	Ursache	Abhilfe
Hydraulikzylinder öffnen und schließen nicht	Ölversorgung am Traktor nicht eingeschaltet.	Ölversorgung am Traktor einschalten.
	Stromzufuhr zum Ventilblock unterbrochen.	Leitung, Stecker und Kontakte überprüfen.
	Ölfilter verschmutzt.	Ölfilter austauschen / reinigen. (S. Kap. 9.2).
	Magnetventil verschmutzt	Magnetventil durchspülen. (S. Kap. 9.3).
Bei einem Traktor mit Konstantstromsystem (Zahnradpumpe) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (hierzu siehe Kap. 4.1.3).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
Bei einem Traktor mit Konstantdrucksystem (teilweise ältere John Deere Traktoren) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuventilblock bis zum Anschlag einschrauben (hierzu siehe Kap. 4.1.3).



Störung	Ursache	Abhilfe
Bei einem Traktor mit Konstantdrucksystem (teilweise ältere John Deere Traktoren) wird das Hydrauliköl zu warm	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und Ölabbahme über das Traktorsteuergerät wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (hierzu siehe Kap.5.3.1.1).
	Ölmenge am Traktorsteuergerät nicht genügend reduziert.	Ölmenge am Traktorsteuergerät reduzieren.
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und direkter Ölabbahme und Steuerleitung wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag einschrauben (hierzu siehe Kap. 5.3.1.1).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggfs. reparieren bzw. austauschen.

10.3 Störung der Elektronik

Sollten Störungen am Bordrechner oder den elektrischen Stellmotoren auftreten, die sich nicht sofort beheben lassen, kann dennoch weitergearbeitet werden (siehe Bordrechner Betriebsanleitung).



11. Sonderausstattungen

11.1 Streuscheiben "Omnia-Set"

11.1.1 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 10-12

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 10 bis 12m. Best.Nr. 927870

11.1.2 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 10-16

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 10 bis 16m. Best.Nr. 927776

11.1.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 18-24

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 18 bis 24m. Best.Nr. 927777

11.1.4 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OM 24-36

Serienmäßig mit hartmetallbeschichteten Streuschaufeln (HP) für mehrfache Standzeiten.

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 24 bis 36 m. Bestell.Nr. 927778

11.2 Grenzstreuscheiben "Tele-Set"

11.2.1 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 5-9

Für Abstände von 5-9m zur Feldgrenze (gemessen von Schleppermitte), einstellbar für verschiedene Fahrgassensysteme und unterschiedliche Düngersorten.

Links montiert – **Normalfall**,
Best.Nr.912717

Rechts montiert – **Sonderfall**,
Best.Nr.912725

11.2.2 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 10-14

Für Abstände von 10-14m zur Feldgrenze (gemessen von Schleppermitte), einstellbar für verschiedene Fahrgassensysteme und unterschiedliche Düngersorten.

Links montiert – **Normalfall**,
Best.Nr.912732

Rechts montiert – **Sonderfall**,
Best.Nr.912739

11.2.3 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 15-18

Für Abstände von 15-18m zur Feldgrenze (gemessen von Schleppermitte), einstellbar für verschiedene Fahrgassensysteme und unterschiedliche Düngersorten.

Links montiert – **Normalfall**,
Best.Nr.912744

Rechts montiert – **Sonderfall**,
Best.Nr.912749

11.3 Grenzstreugerät, links - Limiter M

Für das Grenzstreuen und Randstreuen, wenn die erste Fahrgasse auf der halben Arbeitsbreite des Düngerstreuers gelegt wird.

Hydraulisch fernbetätigt, kein Absteigen vom Schlepper bzw. Anhalten nötig.

Best.-Nr.: 921 290



Fig. 68

11.3.1 Sperrblock für Limiter M

Zur komfortablen Bedienung des Limiters, gegen unbeabsichtigtes Absenken des Grenzstreuschirms bei undichten Schleppventilen (separates doppelt wirkendes Steuergerät notwendig).

Best.-Nr.: 921 793

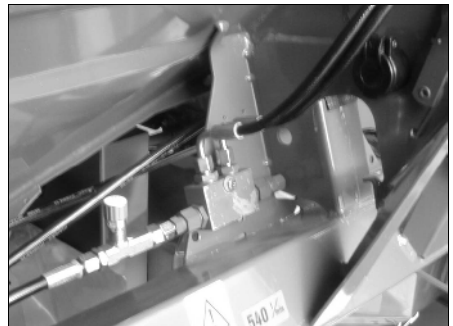


Fig. 69

11.4 Grenzstreuschirm, einseitig

Für das Grenzstreuen, wenn die erste Fahrgassenmitte 1,5 bis 2,0 m vom Feldrand angelegt ist.

links - für das linksseitige Grenzstreuen.

Best.-Nr.: 173 3010

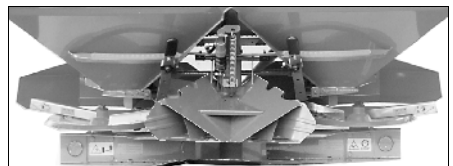


Fig. 70



11.5 Schwenkbarer Rohrschutzbügel

Erforderlich als Schutzeinrichtung beim Einsatz der Streuscheiben OM 24-36 (dient als Rammschutz, zur Unfallverhütung bei laufenden Streuscheiben, schwenkbar zum bequemen Streuscheibenwechsel).

Best.-Nr.: 921 777



Fig. 71

11.6 Seitliche Abdrehvorrichtung

Zur vereinfachten Streumengenkontrolle ohne Streuscheibendemontage; rechts.

Best.-Nr.: 922 911

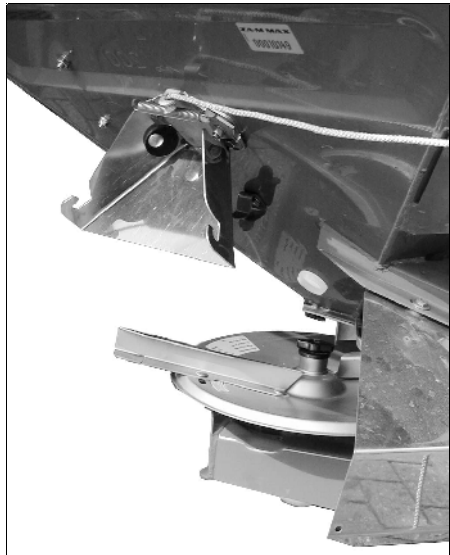


Fig. 72

11.7 Transport - und Abstellvorrichtung

Die abnehmbare Transport- und Abstellvorrichtung (Fig. 73) ermöglicht ein einfaches Ankuppeln an die Dreipunkthydraulik des Schleppers und ein leichtes Rangieren auf dem Hof und innerhalb von Gebäuden.

Best.-Nr.: 914 193



Düngerstreuer nur bei nicht befülltem Behälter abstellen oder verrollen (Kippgefahr).



Beim direkten Befüllen mit dem Kipper Rollvorrichtung abnehmen.

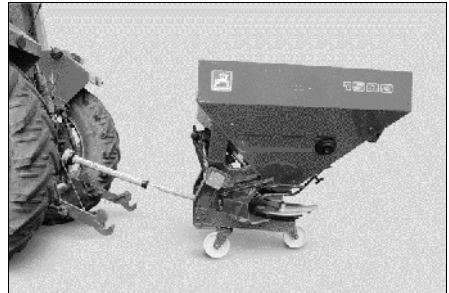


Fig. 73

11.8 Behälteraufsätze

Die Düngerstreuer ZA-M sind je nach Ausführung ausrüstbar: mit einem schmalen Behälteraufsatz mit einem Fassungsvermögen von 350 l (S 350) oder 500l (S500), oder einem breitem Behälteraufsatz mit einem Fassungsvermögen von 1000 l (L 1000). Der Behälteraufsatz **L1000** hat eine obere Behälterbreite von **2,90 m** und ermöglicht eine schnelle und bequeme Befüllung, z.B. mit einer breiten Industrie-Ladeschaufel. Die Behälteraufsätze **S350 für ZA-M 900** und **S500 für ZA-M 1200/1500** haben eine Einfüllbreite wie der entsprechende Grundbehälter.

Ferner können die Aufsätze laut Kap.1.6 (Technische Daten) verschieden kombiniert werden, so dass ein Behältervolumen bis zu 3000 l (ZA-M 1500) erreicht werden kann.

11.8.1 Behälteraufsatz S 350

Für ZA-M 900

Best.-Nr.: 924181

11.8.2 Behälteraufsatz S 500

Für ZA-M 1200 und 1500 (Fig. 74/1)

Best.-Nr.: 922 782



Fig. 74

11.8.3 Behälteraufsatz L 1000

Für ZA-M 1500 (Fig. 74/2)

Best.-Nr.: 922 786



Bei Aufstockung des ZA-M 1500 auf 3000 l Behälterinhalt Oberlenkerverstärkung verwenden (Best.-Nr.: 922 908).

11.8.4 Oberlenkerverstärkung

Best.-Nr.: 922 908.

11.9 Abdeckschwenkplane

Die Abdeckschwenkplane garantiert auch bei nassem Wetter trockenes Streugut. Zum Befüllen wird die Abdeckschwenkplane per Handhebel nach vorne geklappt.



Fig. 75

11.9.1 Abdeckschwenkplane N

Für ZA-M 900 und Behälteraufsatz S 350.

Best.-Nr.: 927782

11.9.2 Abdeckschwenkplane S

Für ZA-M 1200 / 1500 und Behälteraufsatz S 500.

Best.-Nr.: 927784

11.9.3 Abdeckschwenkplane L

Für ZA-M 1500 mit Behälteraufsatz L 1000.

Best.-Nr.: 927785



11.10 Beleuchtungsanlage für AMAZONE - An- baugeräte

Die Beleuchtungsanlage ist nachträglich anbaubar und auf verschiedene Gerätebreiten (bis 3 m) einstellbar.

11.10.1 Beleuchtungsanlage "hinten"

Die Beleuchtungsanlage "hinten" (Fig. 76) wird an der Bügelaufnahme der Behälterrückwand angeschraubt. Sie besteht aus: Leuchtenkombination rechts und links; Parkwarntafeln nach DIN 11030; Nummernschildhalterung und Anschlusskabel.

Best.-Nr.: 916 253



Fig. 76

11.10.2 Beleuchtungsanlage "vorn"

Die Beleuchtungsanlage "vorn" ist erforderlich für alle Streuertypen mit dem Behälteraufsatz L 1000 und wird an der Beleuchtungseinrichtung "hinten" befestigt. Sie besteht aus: Parkwarntafeln nach DIN 11030 mit Begrenzungsleuchte rechts und links und Anschlusskabel.

Best.-Nr.: 917 649

11.11 Zweiwegeeinheit

Die Zweiwegeeinheit ist erforderlich zur hydraulischen Einzelschieberbetätigung bei Schleppern mit nur **einem** einfachwirkenden Hydraulikanschluß.

Best.-Nr.: 145 6000

Fig. 78 → Blockhähne geschlossen

Fig. 79 → Blockhähne geöffnet

Halbseitiges Streuen mit Zweiwegeeinheit:

Folgende Betätigungen sind beim halbseitigen Streuen oder beim Bestreuen von Ackerflächen zum unabhängigen Schließen bzw. Öffnen der Schieber durchzuführen:

a) Einseitiges Öffnen des rechten Schiebers, z.B. beim linksseitigen Randstreuen mit Grenzstreuschirm:

- Beide Schieber schließen.
- Blockhahn für Hydraulikzylinder der linken Trichterspitze schließen.

Bei Betätigung vom Steuerventil wird jetzt nur der rechte Schieber geöffnet bzw. geschlossen, der linke bleibt geschlossen.

b) Einseitiges Schließen des rechten Schiebers beim Streuen:

- Beide Schieber geöffnet.
- Blockhahn für Hydraulikzylinder der linken Trichterspitze schließen.
- Steuerventil auf "**Heben**" und somit rechten Schieber schließen.

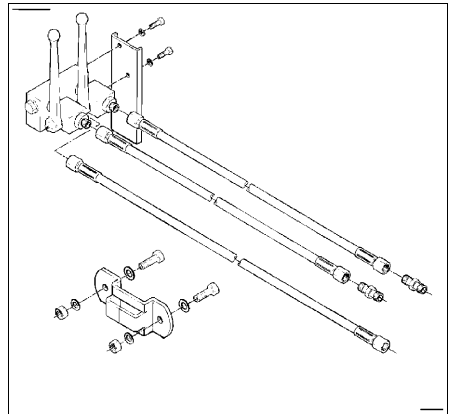


Fig. 77

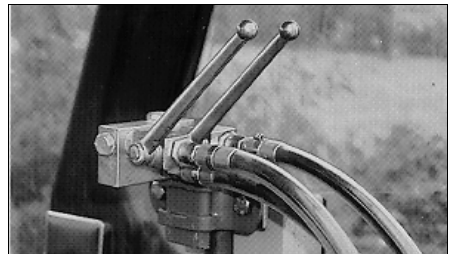


Fig. 78

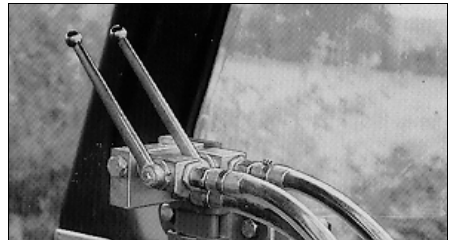


Fig. 79

c) Wechsel vom einseitigen auf beidseitiges Streuen, z.B. Zuschalten des linken Schiebers:

- Rechter Schieber geöffnet (linker Schieber über Blockhahn geschlossen).
- Blockhahn für Hydraulikzylinder der linken Trichterspitzte öffnen.

Steuerventil auf "**Senken**" und somit beide Schieber öffnen.

11.12 Dreiwegeeinheit

Die Dreiwegeeinheit ist erforderlich zur hydraulischen Einzelschieberbetätigung und Verwendung des Limiter M bei Schleppern mit nur einem einfachwirkenden Hydraulikanschluß.

Best.-Nr.: 922 320

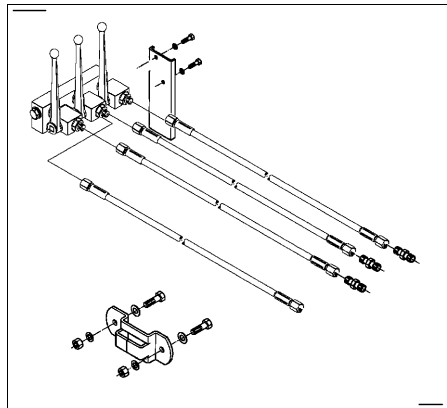


Fig. 80

11.13 Mobiler Prüfstand zur Arbeitsbreitenkontrolle

Hierzu siehe Kap.7.4.2

Best.-Nr.:125 900

11.14 Gelenkwelle mit Reibkupplung

Bei häufigem Abscheren der Scherschraube zwischen Anschlussgabel- und Getriebeeingangswellenflansch und bei Schleppern mit hart eingreifender Zapfwellenkupplung wird die Walterscheid-Gelenkwelle mit Reibkupplung empfohlen (Fig. 81).

Best.-Nr.: EJ 281

Montage:

- Serienmäßige Gelenkwelle demontieren (hierzu siehe Kap.5.3.2).
- Lösen und abziehen des montierten Schutztrichters vom Getriebebehälter.
- Anheben der Verdrehsicherung.
- Verdrehen und abziehen des Schutztrichters.



Den Schutztrichter gegen den mitgelieferten, längeren Schutztrichter austauschen (Unfallschutz)!

- Gabelflansch von Getriebeeingangswelle demontieren.
- Getriebeeingangswelle reinigen.
- Kontermutter (Fig. 81/1) in Anschlussgabel von Reibkupplung lösen (bis der Gewindestift nicht mehr nach außen über die Kontermutter hinausragt), Innensechskant-Gewindestift (Fig. 81/2) herausdrehen und prüfen, ob sich die Anschlussgabel leicht auf die Getriebewelle aufschieben lässt.
- Anschlussgabel wieder von der Getriebeeingangswelle abziehen.

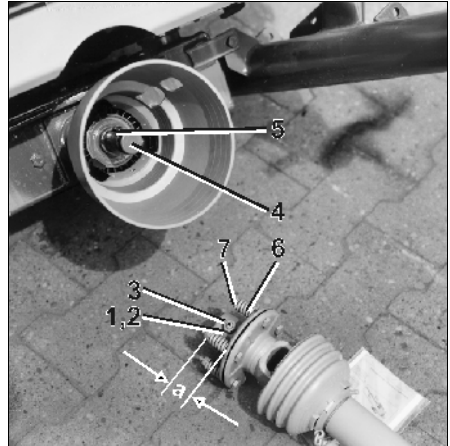


Fig. 81



- Schutztrichter auf den Getriebehals aufstecken und durch Verdrehen arretieren.
- Anschlussgabel (Fig. 81/3) mit Fett bis zum Anschlag auf die Getriebeingangswelle (Fig. 81/4) aufstecken.



Auf vollständige Überdeckung der Paßfeder (Fig. 81/5) achten!

- Spezialgelenkwelle gegen axiale Verschiebung sichern. Hierzu Gewindestift mit Innensechskantschlüssel fest anziehen und mit Mutter (Fig. 81/1) kontern.



Vor dem Ersteinsatz und nach längeren Stillstandszeiten Reibkupplung "Lüften".

Demontage

- Kontermutter (Fig. 81/1) in Anschlussgabel von Reibkupplung lösen. Gewindestift (Fig. 81/2) herausdrehen.
- Die Anschlussgabel mit einen Flachstab von hinten durch den Schlitz in der Schutztrichterrückwand (an der Trichterunterseite) von der Getriebeingangswelle treiben.

Funktion und Wartung der Reibkupplung

Kurzzeitig auftretende Drehmomentspitzen ab **ca. 400 Nm**, wie sie z. B. beim Einschalten der Zapfwelle auftreten können, werden durch die Reibkupplung begrenzt. Die Reibkupplung verhindert Schäden an Gelenkwelle und Getriebeelementen. Darum muss die Funktion der Reibkupplung immer sichergestellt sein. Verbackungen der Reibbelege verhindern ein Ansprechen der Reibkupplung.

Aus diesem Grunde **Reibkupplung nach längerer Stillstandszeit und vor dem Ersteinsatz wie folgt "lüften"**:

1. Reibkupplung von Getriebeingangswelle demontieren.
2. Federn (Fig. 81/6) durch Lösen der Muttern (Fig. 81/7) entlasten.
3. Kupplung von Hand durchdrehen. Hierdurch lösen sich die Verbackungen durch Rost oder Feuchtigkeit zwischen den Reibflächen.
4. Muttern soweit anziehen, bis Druckfedern angegebene Einbaulänge von **a = 26,5 mm** aufweisen.
5. Reibkupplung auf Getriebeingangswelle schieben und befestigen. Die Reibkupplung ist nun wieder einsatzbereit.

Hohe Luftfeuchtigkeit, starke Verschmutzung oder Reinigung der Maschine mit Hochdruckreiniger fördern die Gefahr von Verbackungen der Reibbelege.



11.15 Gelenkwelle W 100E-810

(serienmäßige Gelenkwelle)

Best.-Nr.: EJ 280

11.16 Gelenkwelle W TS 100 E-810

Telespace teleskopierbar.

Best.-Nr.: EJ 296

11.17 Schmutzfänger aus Gummi

Werfen die Schlepperhinterräder beim Düngerstreuen Erdklumpen in den Bereich der rotierenden Streuscheiben, sollten Schmutzfänger an der Vorderseite des Streuers montiert werden.

Best.-Nr.: 918 844







AMAZONEN WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

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

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsma-
schinen, Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
