Betriebsanleitung Zentrifugalstreuer

AMAZONE ZA-M

profiS control profiS tronic



MG 590 DB 553.1 (D) 08.02 Printed in Germany







(€



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!





Copyright © 2002 AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG D-49502 Hasbergen-Gaste

Germany

Alle Rechte vorbehalten



Inha	Itsverzei	chnis	Seite
1.	Anga	ben über die Maschine	6
	1.1	Verwendungszweck	
	1.1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	1.2	Hersteller	
	1.3 1.4	KonformitätserklärungAngaben bei Anfragen und Bestellungen	
	1.4	Kennzeichnung	
	1.6	Technische Daten	
	1.7	Angaben zur Geräuschentwicklung	
2.	Wich	tige Hinweise	8
	2.1	Arbeitssicherheitssymbol	Ω
	2.2	Achtungs-Symbol	
	2.2	Hinweis-Symbol	
	2.4	Warnbildzeichen und Hinweis-schilder an der Maschine	
	2.4	Übernahme der MaschineÜbernahme der Maschine	
	2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	
3.	AnllA	meine Sicherheits- und Unfallverhütungsvor-schriften	14
٠.	_	_	
	3.1	Angebaute Geräte	
	3.2	Zapfwellenbetrieb	
	3.3	Hydraulikanlage	
	3.4	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzun Pflege	
_			
4.	Produ	uktbeschreibung	17
	4.1	Anmerkungen zur Wiegetechnik	18
	4.2	Anmerkungen zu den Streuscheiben OS 10-12 und OS 10-18	
5.	Anba	u	21
	5.1	Gelenkwelle	21
	J. I	5.1.1 Montage und Anpassung der Gelenkwelle	
		5.1.2 Ausweichbares Mittelgetriebe	
	5.2	Hydraulische Einzelschieber- betätigung	
6.	Der V	Veg zum Feld - Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen	25
7.	Einst	ellungen und Einsatz des Zentrifugalstreuers	26
	7.1	Einstellungen der Anbauhöhe	27
	7.1	7.1.1 Normaldüngung	
		7.1.2 Spätdüngung	
	7.2	Einstellen der Streumenge	
	7.2	Einstellen der Arbeitsbreite	
	1.3		
	7.4	7.3.2 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Sonderausstattung)	
	7.4	Streuen an Feldgrenzen und Feldrändern	
		7.4.1 Grenz- bzw. Randstreuen mit der Grenzstreuscheibe "Tele-Set	
		7.4.2 Einstellen der Grenzstreuscheibe gemäß Düngeverordnung	
		7.4.3 Grenzstreuen mit Grenzstreuschirm (Sonderausstattung) (Fahrgassenmitte	
		2,0 m vom Feldrand)	
		7.4.4 Grenzstreuen mit Limiter M	36



Inhalt	tsverzeic	hnis	Seite					
	7.5	Auswechseln der Streuscheiben	36					
	7.6	Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende						
8.	Beson	dere Hinweise für den Einsatz	38					
9.	Reinigung, Wartung und Reparatur							
	9.1	Einstellung und Wartung der Wiegetechnik	40					
		9.1.1 Horizontale Lage der Blattfedern und Lagerlaschen kontrollieren						
		9.1.2 Spiel an den Begrenzungsschrauben einstellen						
		9.1.3 Tarieren des Streuers						
		9.1.4 Kalibrieren des Streuers						
	9.2	Abschersicherungen für Gelenkwellen- und Rührwellen-antrieb						
	9.3	Auswechseln der Streuschaufeln						
	9.4	Auswechseln der Schwenkflügel						
	9.5	Demontage der Gelenkwelle	43					
10.	Sonde	erausstattungen	44					
	10.1	Streuscheiben "Omnia-Set						
		10.1.1 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 10-12						
		10.1.2 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 10-18						
		10.1.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 20-28						
	40.0	10.1.4 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 30-36						
	10.2	Streuscheiben "Omnia-Set" OS-HSS						
		10.2.1 Streuscheiben-Paar Omnia-Set OS-HSS 10-18						
		10.2.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS-HSS 30-36						
	10.3	10.3 Grenzstreuscheiben "Tele-Set"						
	10.0	10.3.1 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 5-9						
		10.3.2 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 10-14						
		10.3.3 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 15-18						
		10.3.4 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 4	45					
	10.4	Grenzstreugerät, links - Limiter M						
		10.4.1 Automatische Mengenreduzierung Limiter M						
		10.4.2 Sperrblock für Limiter M						
	10.5	Grenzstreuschirm						
		10.5.1 Grenzstreuschirm, einseitig						
	10.6	10.5.2 Grenzstreuschirm, beidseitig						
	10.0	Transport- und Abstellvorrichtung (abnehmbar)						
	10.7	Behälteraufsätze						
	10.0	10.8.1 Behälteraufsatz S 500						
		10.8.2 Behälteraufsatz L 1000						
	10.9	Abdeckschwenkplane	50					
		10.9.1 Abdeckschwenkplane S						
		10.9.2 Abdeckschwenkplane L						
	10.10	Beleuchtungsanlage für AMAZONE-Anbaugeräte						
		10.10.1 Beleuchtungsanlage "hinten"	50					
	40.44	10.10.2 Beleuchtungsanlage "vorn"						
	10.11 10.12	Zweiwegeeinheit						
	10.12	Dreiwegeeinheit						
	10.13	Gelenkwelle mit Reibkupplung						
	10.14	Gelenkwelle W 100E-810						
	10.16	Gelenkwelle W TS100E-810						
	10.17	Schmutzfänger aus Gummi						
	10.18	Reihenstreuvorrichtung						
	10.19	Sonderleitbleche für Streuen am Hang						



Inhaltsverzeichnis					
11.	Störu	ng der Elektronik	56		
	11.1	Einstellen der Streumenge	56		
		11.1.1 Schieberstellung über Stellhebel einstellen			
		11.1.2 Schieberstellung aus der Streutabelle ablesen	57		
		11.1.3 Schieberstellung mittels Rechenscheibe ermitteln	58		
	11.2	Streumengen-Kontrolle			
		11.2.1 Vorbereitungen zur Streumengen-Kontrolle			
		11.2.2 Streumengen-Kontrolle durch Abfahren einer Meßstrecke			
		11.2.3 Streumengen-Kontrolle im Stand			



1. Angaben über die Maschine

1.1 Verwendungszweck

Der Zentrifugalstreuer **ZA-M prof** *is*t für die Ausbringung trockener, granulierter, geprillter und kristalliner Düngemittel 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 den entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

1.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

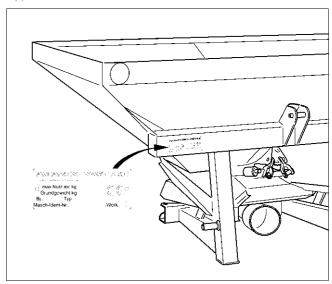
Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen die Typenbezeichnung sowie die Maschinennummer des Streuers angeben.



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





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



1.6 Technische Daten

Тур	Behälter- inhalt [Liter]	Nutzlast [kg]	Gewicht [kg]	Einfüll- höhe [m]	Einfüll- breite [m]	Gesamt- breite [m]	Gesamt- länge [m]
ZA-M prof <i>iS</i>	1500	2800	465	1,12	2,15	2,30	1,35
+ S 500	2000	2800	493	1,26	2,06	2,30	1,35
+ 2 x S 500	2500	2800	521	1,40	2,06	2,30	1,35
+ L 1000	2500	2800	521	1,39	2,75	2,89	1,35

1.7 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert beträgt 74 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Schlepperfahrers mit dem Gerät OPTAC SLM 5.



2. Wichtige Hinweise

2.1 Arbeitssicherheitssymbol



Dieses Symbol wird verwendet bei allen Arbeitssicherheits-Hinweisen, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheits-Hinweise auch an andere Benutzer weiter. Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

2.2 Achtungs-Symbol



Dieses Symbol steht an den Stellen, die besonders zu beachten sind, damit die Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten, sowie eine Beschädigung des Gerätes verhindert wird.

2.3 Hinweis-Symbol



Dieses Symbol kennzeichnet maschinenspezifische Besonderheiten, die für den ordnungsgemäßen Betrieb einzuhalten sind.



2.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

- Die Warnbildzeichen kennzeichnen sich an der Maschine befindliche Gefahrenstellen. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten. Die Warnbildzeichen werden immer gemeinsam mit dem Arbeitssicherheits-Symbol verwendet.
- Die Hinweisschilder kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.
- Alle Warnbildzeichen und Hinweisschilder genaustens befolgen!

- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!
- Warnbildzeichen und Hinweisschilder immer sauber und in gut lesbarem Zustand halten! Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder beim Händler anfordern und an der dafür vorgesehenen Stelle anbringen! (Bild-Nr.: = Bestell-Nr.:)
- Fig. 2.1 und Fig. 2.2 zeigen die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder. Die entsprechenden Erläuterungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

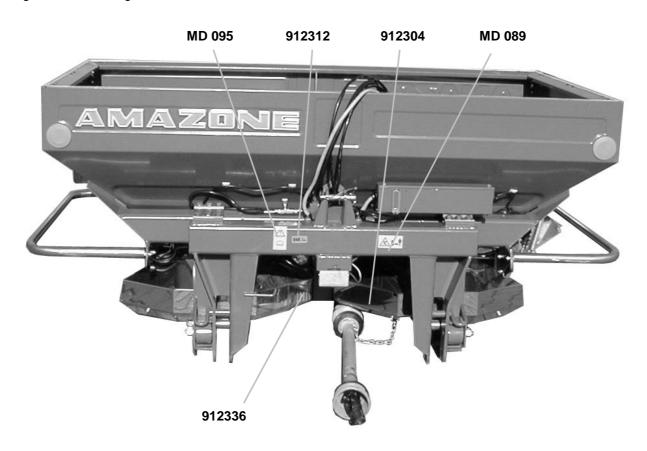






Bild-Nr.: **MD 095**

Erläuterung:

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

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 Quetschgefahrenbereich (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 (ungesicherte Last) aufhalten!

Bild-Nr.: MD 093
Erläuterung:

Gefahr durch sich drehende Maschinenteile!

Niemals an sich drehende Wellen, Streuscheiben etc.

greifen!





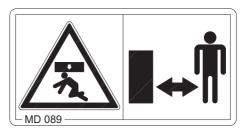




Bild-Nr.:912 297



(D)

Beim Scheibenwechsel Scheibenloch ø 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

Bild-Nr.: 9120304



(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.



Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.



Bild-Nr.: 9120308

Fehler!Fehler!

<u>Unbekanntes</u>

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

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

M

D Nur zulässig bei Anhängern mit Auflauf- oder Seilzugbremse.



Only permissible with trailers which are equip-ped with over-run or with Bowden cable brakes.

(NL) Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem.

Bild-Nr.: 9120312



1. Vorderachsentlastung des Schleppers beachten.

2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.



. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant.

2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.



Bear in mind front axle weight reduction.

2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.



1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten.

2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgereed houden.

Bild-Nr.: 9120336



Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln. Bei Überlastung schert die Sicherungsschraube ab. Bei häufigem Abscheren Gelenkwelle mit Reibkupplung einsetzen.

E 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.

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.

Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen. Bij overbelasting breekt de breekbout af. Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.



2.5 Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadensersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle im Lieferschein aufgeführten Teile vorhanden sind.

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen und Schmierung überprüfen (Gelenkwelle)!



Nicht mit den Händen in den Düngerbehälter greifen. Verletzungsgefahr bei rotierendem Rührkopf!



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



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". Zugeordnet sind die Skalen mit den Werten von 60 bis 78 den kürzeren Streuschaufel und die Skalen mit den Werten von 80 bis 95 den längeren Streuschaufeln.

2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zentrifugalstreuer **AMAZONE ZA-M prof** ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut und für die Ausbringung trockener, granulierter, geprillter und kristalliner Düngemittel sowie Saatgut über 50 kg/ha geeignet.

Hanglagen bis zu **20** % Steigung können bestreut werden.

Jeder darüber hinausgehende 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 **Orginal- AMAZONE-Ersatzteilen**.

Der Zentrifugalstreuer **AMAZONE ZA-M** darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen genaustens zu befolgen.

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

Trotz der von uns mit Sorgfalt hergestellten 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, Säräder, Keilriemen . . .).
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Montage falscher Streuscheiben (z. B. durch Verwechseln).
- Falsche Einstellung der Maschine (unkorrekter Anbau, Nichtbeachten der Streutabelle).

Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Zentrifugalstreuer selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, daß eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an dem Zentrifugal- streuer können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.



3. Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvor-schriften



Grundregel:

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

- Beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- 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 von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
- 11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!
- 12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- 13. Zulässige Achslasten, des Schleppers beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief)!
- 14. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
- Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- 16. Auslöseseile 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 Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der

- erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20 % des Schlepperleergewichtes)!
- 20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen! Um ein 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 abgeschleuderte Düngerpartikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfzone 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 Anhängevorrichtung dient zum Anhängen von Arbeitsgeräten und Zweiachs-anhängern 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 Fremdteile in die Vorratsbehälter legen!



- 32. Bei der Streumengenkontrolle 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 Durchlass-Öffnungen völlig öffnen. Anschließend die Zapfwelle langsam einkuppeln und kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchführen! 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 Streuschaufelbefestigung.

3.1 Angebaute Geräte

- 1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
- 2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Schlepper und Gerät 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 Traktor und Gerät treten!
- In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!
- Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
- 7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängebremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!
- 8. Arbeitsgeräte sollten nur mit den dafür vorgesehenen Schleppern transportiert und gefahren werden.

3.2 Zapfwellenbetrieb

 Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!

- 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!
- Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
- 6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
- Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt! In der Regel beträgt die Zapfwellendrehzahl 540 U/min (Angaben in der Streutabelle beachten). 8.
 - Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Düngerstreuer.
- 8. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, dass die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
- Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
- 10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
- 11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
- 12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird! Zapfwelle ausschalten, sobald die Durchlassöffnungen geschlossen sind.
- 13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse!
- 14. 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, abgeschaltetem 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!



3.3 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 Schlepper-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
- 4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z. B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!
- 5. Hydraulikschlauchleitungen vor der ersten Inbetriebnahme des Streuers, danach mindestens jährlich auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen prüfen!
- 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 sechs Jahre, einschließlich sollte eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen natürlichen einer Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, Berücksichtigung des insbesondere unter Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schlauchleitungen Schläuche und aus können andere Richtwerte Thermoplasten maßgebend sein.

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

- 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 am angehobenen Gerät 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 Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und Batterie des Schleppers abklemmen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch die Verwendung von ORGINAL-Ersatzteilen gegeben!



4. Produktbeschreibung

Der Zentrifugalstreuer AMAZONE ZA-M profiS mit seinen beiden Trichterspitzen (Fig. 1/1) wird mit den auswechselbaren "Omnia-Set" Streuscheiben (Fig. 1/2) (z.B. OS 20-28) ausgerüstet. Diese Streuscheiben werden entgegen der Fahrtrichtung gegensätzlich von innen nach außen rotierend angetrieben und sind mit einer kurzen (Fig. 1/3) und einer langen Streuschaufel (Fig. 1/4) bestückt.

Spiralrührwerke (Fig. 4.2/1) in den Trichterspitzen sorgen für einen gleichmäßigen Düngerfluss auf die "Omnia-Set" Streuscheiben. Die langsam rotierenden, spiralförmigen Segmente des Rührwerkes fördern den Dünger gleichmäßig zur jeweiligen Auslauföffnung.

Die Streumengeneinstellung erfolgt elektronisch über den AMADOS III-D bzw. den Jobcomputer. Dabei Stellmotore die durch betätigten Mengenschieber unterschiedliche Öffnungsweiten der Durchlassöffnungen frei. Die für eine bestimmte Streumenge erforderliche Schieberstellung wird durch eine Kalibrierfahrt ermittelt. Da die Streueigenschafften des Düngers starken Schwankungen unterliegen, wird empfohlen, vor jedem Einsatz eine Dünger-Kalibrierung mit dem auszustreuenden der Dünger vorzunehmen. Das Öffnen Durchlassöffnung wird durch eine Zugfeder, das Schließen durch weiteren einen Schieber hydraulisch realisiert.

Durch Verschwenken der Streuschaufeln auf den Streuscheiben ermöglichen die "Omnia-Set" Streuscheiben die Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten zwischen 10 und 36 m. Diese unterschiedlichen Einstellungen der stufenlos verschwenkbaren Streuschaufeln erfolgen nach Angaben der Streutabelle. Die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung) durchführbar.

Zum Erreichen der angegebenen Arbeitsbreiten stehen die folgenden "Omnia-Set" Streuscheibenpaare zur Verfügung:

- OS 10-12
- OS 10-18
- OS 20-28
- OS 30-36



Beim Einsatz der Streuscheiben OS 30-36 den Streuer grundsätzlich mit Schutzbügel ausrüsten (Unfallschutz)!

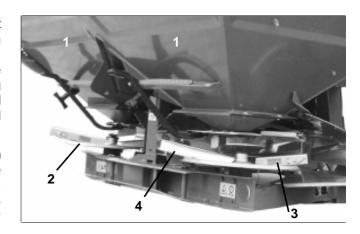


Fig. 1

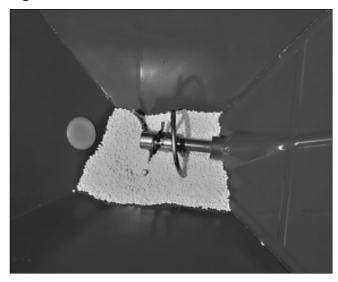


Fig. 2



Die Grenzstreuscheiben "Tele-Set" (Sonder-ausstattung)

- 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)

ermöglichen ein Bestreuen entlang Feldgrenzen, so wie es die Düngeverordnung vorschreibt.

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

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

Zusätzlich zur bewährten ZA-M Technik verfügt der Zentrifugalstreuer **ZA-M prof** iS über die Möglichkeit, mit Hilfe der Wiegetechnik eine genaue Aussage über die ausgebrachte Menge zu machen.

Des weiteren ermöglicht der **ZA-M prof** is eine exakte Mengendosierung ohne Abdrehprobe.

4.1 Anmerkungen zur Wiegetechnik

Der **ZA-M** prof*iS* verfügt über einen vor dem Streuer montierten Zusatzrahmen (Fig. 3/1), an dem sich die Wiegezelle (Fig. 4/1) befindet.

Der Wiegerahmen nimmt den Streuer oben mittels zweier Blattfedern (Fig. 3/2 u. Fig. 5/3) und unten mittels zweier Lagerlaschen (Fig. 3/3) in Parallelogrammbauweise auf.

Die Blattfedern und Lagerlaschen nehmen alle horizontalen Kräfte auf, wobei die vertikale Kraft (das Gewicht des Streuers) von der in der Wiegezelle (Fig. 4/1) befindlichen Messschraube (Fig. 4/2 u. Fig. 5/2) aufgenommen wird.



Die horizontale Lage der Blattfedern und der Lagerlaschen ist für eine genaue Gewichtsermittlung von großer Bedeutung

Vor dem Einsatz wird ein Kalibrierungsfaktor für die entsprechende Düngersorte eingegeben. Bei unbekannter Düngersorte kann weiterhin eine Abdrehprobe im Stand erfolgen



Fig. 3



Nach Eingabe des Kalibrierfaktors kann mit der Kalibrierfahrt begonnen werden. Hierzu wird auf dem Feld bei stehender Maschine der Kalibriervorgang am Bordrechner AMADOS III-D bzw. Jobcomputer gestartet. Nach dem Streuen von mindestens 200 kg Dünger wird der Kalibriervorgang bei stehender Maschine am AMADOS III-D bzw. Jobcomputer beendet. Dieser hat nun einen neuen Kalibrierfaktor errechnet mit dem exakt die gewünschte Düngermenge ausgebracht werden kann.



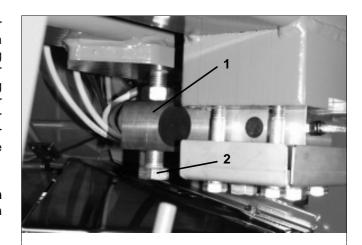
Für unterschiedliche Dünger müssen unterschiedliche Kalibrierungsfaktoren ermittelt werden

Links und rechts am Rahmen des Düngerstreuers **ZA-M** prof*iS* befindet sich jeweils eine Begrenzungsschraube (Fig. 5/1 u. Fig. 6/1), die mit 2 mm Luft zum Wiegerahmen eingestellt ist.

Diese verhindern ein Abheben des Streuers vom Wiegerahmen bei Bodenunebenheiten



Sind die Schrauben ohne Spiel eingestellt wird das Wiegeergebnis verfälscht.



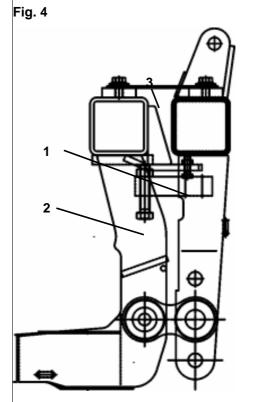


Fig. 5

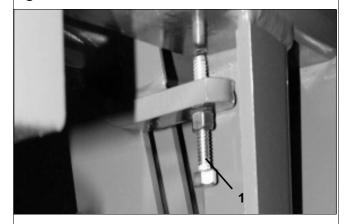


Fig. 6



4.2 Anmerkungen zu den Streuscheiben OS 10-12 und OS 10-18

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

- Fahrgassen in Abständen von 10 bzw. 12 m anlegen (Fig. 4.7 und 4.8).
- Probleme beim Grenzstreuen haben.
- mehrfache Überlappung mit den OS 10-18 ablehnen.

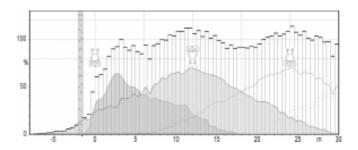
Die Wurfweite der OS 10-12 beträgt ca. 24 m, d.h. doppelte Überlappung bei 12 m.

Bei der OS 10-18 beträgt die Wurfweite ca. 36 m (vgl. Fig. 4.8). Dadurch ergeben sich bei 15, 16 und 18 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 18 m Fahrgassen gut, da kein Dünger über die Feldgrenze geworfen wird. Wird jedoch mit der selben Schaufel-stellung (bei einigen Düngersorten, z.B. KAS, ist es möglich, mit der selben Schaufelstellung eine optimale Querverteilung bei 10-18 m Arbeitsbreite zu erzielen) auf 12 m oder auf 10 m Fahrgassenabstand gefahren, werfen die OS 10-18 bei der Rückfahrt beachtliche Düngermengen (ca. 4,5 bzw. 6,5 m weit) über die Grenze hinweg (siehe Fig. 4.7).

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 OS 10-12 möglich (siehe Fig. 4.8).

Beim Einsatz der Grenzstreuscheibe TS 5-9 auf 5 m Grenzabstand wirft die OS 10-18 ebenfalls ca. 3 m über die Feldgrenze, so daß auch hier die Anwendung der OS 10-12 notwendig ist.



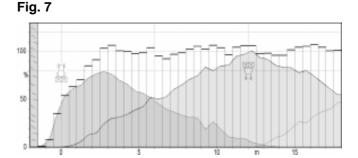


Fig. 8



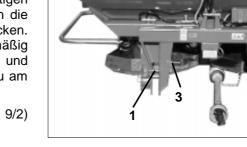
21



5. Anbau

Den Zentrifugalstreuer an die hintere Dreipunkthydraulik des Schleppers anbauen (hierbei Kap 3.1beachten).

- Unterlenker des Schleppers auf Unterlenkerbolzen (Kat. II) (Fig. 9/1) befestigen und mit Klappstecker sichern. 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. 9/2) abstecken und mit Klappstecker sichern.







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



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



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

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 Stabilisierungsstreben oder Ketten verstreben.

5.1 Gelenkwelle



Nur die vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle verwenden.



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

22 Anbau



5.1.1 Montage und Anpassung der Gelenkwelle



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

Montage der Gelenkwelle

- Arretierungsschraube (Fig. 10/1) herausschrauben.
- Trichter (Fig. 11/1) in die Montageposition (Fig. 11/2) drehen.
- Schutzhälfte (Fig. 11/3) abziehen.
- Maschine nach hinten kippen.



Vor dem Aufstecken der Gelenkwelle die Getriebeeingangswelle reinigen und einfetten.

- Schmiernippel (Fig. 12/1) lösen und Gelenkwelle (Fig. 12/2) aufstecken.
- Anschlußgabel (Fig. 12/3) mit Abscherschraube (Fig. 12/4) befestigen.
- Schmiernippel (Fig. 12/1) eindrehen.
- Schutzhälfte (Fig. 13/1) aufschieben und Schutztrichter (Fig. 13/2) in Montageposition drehen.
- Arretierungsschraube (Fig. 13/3) eindrehen.
- Maschine nach vorne kippen.

Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau



Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend Fig. 14 an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen Schleppertyp gilt, Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

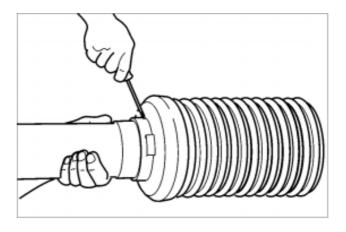


Fig. 10

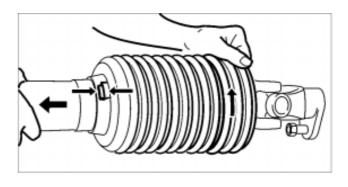


Fig. 11

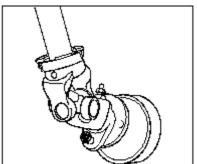


Fig. 12

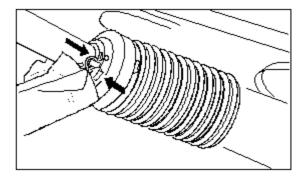


Fig. 13



Beim ersten Anbau andere Gelenkwellenhälfte auf Zapfwellenprofil von Schlepper aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.

- Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenktem als auch bei angehobenem Wurfstreuer von mind. 40 % von LO (LO = Länge im eingeschobenen Zustand) gewährleistet ist.
- 2. In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein **Sicherheitsabstand** von **mind. 10 mm** muß eingehalten werden.
- 3. Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinanderhalten und anzeichnen.
- 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 ineinanderschieben.
- Halteketten so in Bohrung der Abstützung von Oberlenkerlasche einhängen, daß ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist und Gelenkwellenschutz während des Betriebes nicht mitdreht.
- 9. Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten.



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 Gelenkwellenherstellers beachten!



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

Nach Abstellen des Streuers Gelenkwelle in Fanghaken (Fig. 9/3) einlegen.

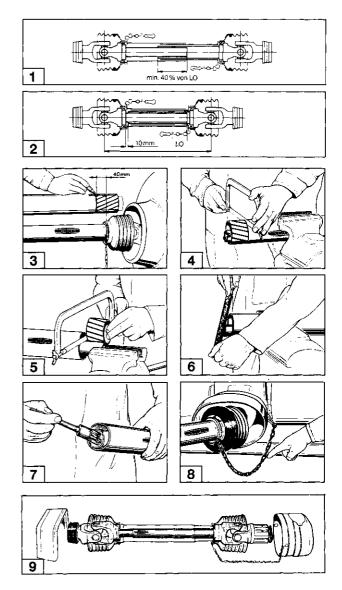


Fig. 14

24 Anbau



5.1.2 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. 15/1) ausgerüstet.

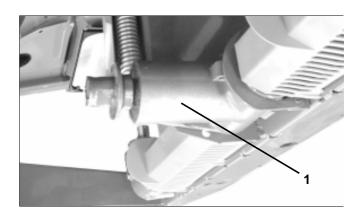


Fig. 15

5.2 Hydraulische Einzelschieberbetätigung



Zur Vermeidung von Beschädigungen am Streuer darf der Druck in der Schlepperhydraulikanlage 230 bar nicht überschreiten.

Der Anschluß der Hydraulikschläuche erfolgt an zwei einfachwirkende Steuerventile des Schleppers. Zum Schließen der Schieber Steuerventil auf "Heben" und zum Öffnen auf "Senken" stellen. Bei Schleppern mit nur einem einfachwirkenden Steuerventil ist der Anschluß mit Hilfe der Zweiwegeeinheit (Sonderausstattung) möglich.

Die Schieber sind zum halbseitigen Streuen über die einfachwirkenden Hydraulikzylinder unabhängig voneinander zu betätigen. Die jeweilige Durchlaßöffnung wird vom Schieber mittels Hydraulikzylinder (Fig. 16/1) geschlossen und durch die Feder (Fig. 16/2) geöffnet. An den Positionen der roten Stangen (Fig. 16/3) ist erkennbar, ob die Schieber geöffnet oder geschlossen sind. Bei ausgefahrener Stange ist der Schieber geöffnet.



Bei undichtem Steuerventil und/oder längeren Pausen, z.B. Transportfahrten, verhindert ein Schließen der Blockhähne ein selbständiges Öffnen der geschlossenen Schieber.

- Der Blockhahn ist geöffnet, wenn er wie in Fig. 17/1 steht.
- Der Blockhahn ist geschlossen, wenn er wie in Fig. 17/2 steht.



Fig. 16

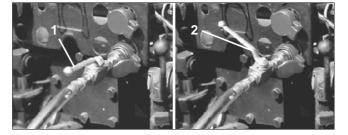


Fig. 17



6. Der Weg zum Feld - Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Schlepper und Maschine den Vorschriften der StVZO entsprechen. Nach der StVZO sind an land- und forstwirtschaftlichen Anbaugeräten Leuchteneinheiten und Warntafeln notwendig. Fahrzeughalter wie auch Fahrzeugführer sind für Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der StVO und StVZO verantwortlich. Sie lauten:

- Werden die für Zugmaschinen vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen, Fahrtrichtungsanzeiger oder das Kennzeichen durch den Wurfstreuer 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 erforderlich. Rückstrahler Beleuchtungseinrichtung selbst und erforderliche Warntafeln nach DIN 11030 und folien sind direkt vom Hersteller bzw. Handel zu beziehen. Maßgebend ist die jeweils gültige Fassung der StVZO. (Hierzu siehe auch Kap. 10.10).
- Den Wurfstreuer bei Straßentransport nur soweit anheben, bis daß die Oberkante der Rückstrahler höchstens 900 mm über dem Boden ist.
- Beleuchtungsanlage auf Funktionsfähigkeit prüfen.
- Max. Nutzlast (hierzu siehe Kap. 1.2) und Achslasten des Schleppers beachten; evtl. mit nur teilweise gefülltem Behälter auf öffentlichen Straßen fahren.



Beim Anheben des Zentrifugalstreuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Schleppergröße unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Schleppervorderachslast (20 % des Schlepperleergewichtes) achten!

- Die Anhängevorrichtung des Zenrtifugalstreuers dient zum Anhängen von Arbeitsgeräten und Zweiachsanhängern, wenn
- die Fahrgeschwindigkeit von max. 25 km/h nicht überschritten wird.
- der Anhänger eine Auflaufbremse hat oder eine Bremsanlage, die vom Zug- maschinenführer 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.
- Verboten ist das Mitführen von Einachsanhängern in der Anhängevorrichtung des Zentrifugalstreuers.
- Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden, z. B. bei der Reihenstreuvorrichtung (Sonderausstattung) für die Maisdüngung.



Bei Straßenfahrt mit angehobenem Gerät Bedienungshebel gegen unbeabsichtigtes Senken verriegeln.



Bei undichten Steuerventilen und/oder längeren Pausen, z. B. Transportfahrten, verhindert ein Schließen der Blockhähne ein selbständiges Öffnen geschlossener Schieber (hierzu siehe Kap. 5.2).

Bitte beachten Sie diese Hinweise. Sie tragen dazu bei, Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr zu verhüten.



7. Einstellungen und Einsatz des Zentrifugalstreuers

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

Alle handelsüblichen Düngersorten werden in der AMAZONE-Streuhalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstelldaten 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 unaünstiae Lagerbedingungen, Schwankungen 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 Streumenge 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.



Die Angaben der Streutabelle können nur Richtwerte sein. Daher stets eine Streumengenkontrolle durchführen



Bei unbekannten 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 Sieb gegen Fremdkörper verwenden.



7.1 Einstellungen 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. 18).

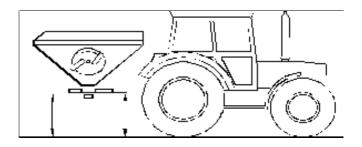


Fig. 18

7.1.1 Normaldüngung

Die angegebenen Anbauhöhen, in der Regel horizontal 80/80, in cm gelten für die Normaldüngung. Für die Normaldüngung sind die Schwenkflügel der Streuschaufeln i. d. R. in der unteren Position (Fig. 19) (Hinweise der Streutabelle beachten).

Frühjahrsdüngung, Pflanzenbestand bereits eine Wuchshöhe 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 Spätdüngung (Kap 7.1.2) einstellen. Bei dichten Beständen (Raps) Zentrifugalfstreuer 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 (Kap. 7.1.2) einstellen.

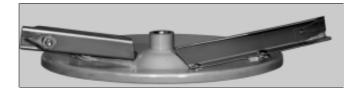


Fig. 19

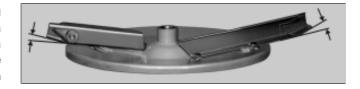


Fig. 20

7.1.2 Spätdüngung

Die Streuscheiben sind serienmäßig mit Streuschaufeln ausgestattet, mit denen neben der Normaldüngung auch die Spätdüngung in Getreide bis zu einem Bestand von 1 m Höhe - **ohne** weiteres Zubehör - ausgeführt werden kann.

Für die Spätdüngung die Schwenkflügel der Streuschaufeln ohne Lösen der Muttern (werkzeuglos) in die obere Position hochschwenken (Fig. 20). Hierdurch wird die Flugbahn des Düngers angehoben.

Anbauhöhe des Streuers mit Hilfe der Schlepperdreipunkthydraulik so hoch einstellen, daß der Abstand zwischen Getreidespitzen und Streuscheiben ca. 5 cm beträgt (Fig. 21), gegebenenfalls die Unterlenkerbolzen in den unteren Unterlenkeranschlüssen befestigen.

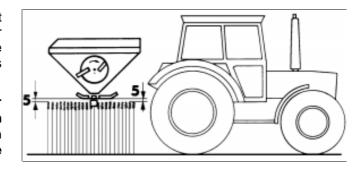


Fig. 21





Bei Abwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle über 25° Weitwinkelgelenkwelle benutzen.

7.2 Einstellen der Streumenge

Die für die gewünschte Streumenge erforderliche Schieberstellung wird über die beiden Mengenschieber elektronisch eingestellt. Dafür wird durch eine Kalibrierfahrt der Dünger-Kalibrierungsfaktor ermittelt. (Siehe hierzu die AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung.)

7.3 Einstellen der Arbeitsbreite

Arbeitsbreite wird von den ieweiligen Streueigenschaften des Düngers beeinflußt. Die wichtigsten Einflußgrößen der Streueigenschaften sind Korngröße, Schüttgewicht, Oberflächenbeschaffenheit und Feuchtigkeit. In Abhängigkeit der jeweiligen Düngersorte ermöglichen die "Omnia-Set" Streuscheiben (Fig. 22/1) die Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten zwischen 10 und 36 m. In der Regel sind die Arbeitsbreiten einstellbar, die in den Arbeitsbereichen der jeweiligen "Omnia-Set" Streuscheiben-Paare liegen (beim Ausstreuen von Harnstoff kann es jedoch zu kommen). Abweichungen Zum Einstellen unterschiedlicher Arbeitsbreiten (Abstände zwischen den Fahrgassen) sind die Streuschaufeln jeweils um einen Drehpunkt (Fig. 22/2) stufenlos schwenkbar.

Durch Verschwenken der Streuschaufeln in Drehrichtung der Streuscheiben (auf einen Zahlenwert der Skala) wird höheren die **Arbeitsbreite** vergrößert. Beim Schwenken entgegen der Drehrichtung wird die Arbeitsbreite reduziert. Die kürzere Streuschaufel verteilt den Dünger überwiegend in der Streubildmitte, während die längere Schaufel überwiegend den Außenbereich bestreut.

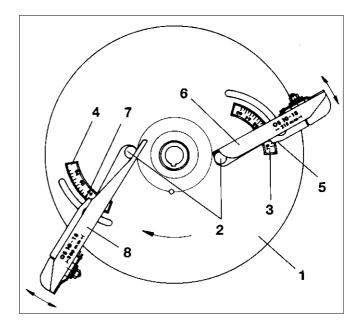


Fig. 22



7.3.1 Verschwenken der Streuschaufeln

Erforderliche Schaufelstellung in Abhängigkeit von auszustreuender Düngersorte und gewünschter Arbeitsbreite der Streutabelle entnehmen. 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

Tel.: 05405/501-111 oder 501-164

Zur exakten, werkzeuglosen Einstellung der einzelnen Streuschaufelstellungen sind unterschiedliche, unverwechselbare Skalen (Fig. 22/3 und Fig. 22/4) auf den Streuscheiben angeordnet.

Beispiel:

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

Gewünschte Arbeitsbreite: 12m

Schaufelstellung in Abhängigkeit von Düngersorte und Arbeitsbreite **aus der Streutabelle: "70/90".**

Düngorsorto		Streumenge				
Düngersorte	10m	12m	15m	16m	18m	s.Seite
KAS 27%N granuliert, BASF (weiß); Hydro; DSM Kemira; Agrolinz	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	68

Auszug aus der Sreutabelle

Streuschaufeln wie folgt auf Streuscheiben einstellen:

Flügelmutter unter Streuscheibe lösen.



Zum Lösen der Flügelmutter Streuscheibe derart verdrehen, bis die Flügelmutter seitlich steht und sie problemlos zu lösen ist.

- Ablesekante (Fig. 22/5) der kurzen Schaufel (Fig. 22/6) auf Wert "70" von Skala (Fig. 22/3) schwenken und Flügelmutter wieder fest anziehen.
- Ablesekante (Fig. 22/7) der langen Schaufel (Fig. 22/8) auf Wert "90" von Skala (Fig. 22/4) schwenken und Flügelmutter wieder fest anziehen.



7.3.2 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 Wurfstreuers mit dem mobilen Prüfstand (Fig. 23) (Sonderausstattung) zu kontrollieren.

Näheres hierzu siehe Betriebsanleitung "Mobiler Prüfstand".



Fig. 23

7.4 Streuen an Feldgrenzen und Feldrändern

Zum Bestreuen entlang Feldgrenzen oder Feldrändern sind die Grenzstreuscheiben "Tele-Set"

- TS 5-9
- TS 10 14
- TS 15-18
- TS 4

oder der **Grenzstreuschirm / Limiter** (Sonderausstattung) lieferbar.

7.4.1 Grenz- bzw. Randstreuen mit der Grenzstreuscheibe "Tele-Set

Zum Grenzstreuen (gemäß Düngeverordnung) (Fig. 24) bzw. Randstreuen (neben eigene, gleich zu behandelnde Flächen) (Fig. 25) die linke "Omnia-Set" Streuscheibe (linksseitiges Randstreuen - Normalfall), in Fahrtrichtung 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 Streuflanke zum Feldrand hin. Bei Nichtgebrauch die "Tele-Set" Grenzstreuscheibe bzw. die Streuscheibe "Omnia-Set" seitlich an die Maschine (Fig. 26) befestigen.

Mit den schwenkbaren Teleskopschaufeln ist die Wurfweite des Düngers zum "Feldrand" einstellbar auf den Abstand der ersten Fahrspur (Fahrgasse) vom Feldrand, also 5 - 9 m mit TS 5 - 9, 10 - 14 m mit TS 10 - 14, 15 - 18 m mit TS 15 - 18 und TS 4 für das Randstreuen bei 15 - 18 m.

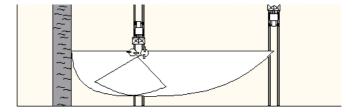


Fig. 24

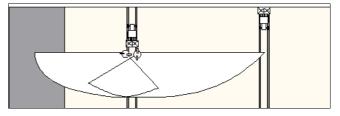


Fig. 25



7.4.1.1 Grenzstreuen gemäß Düngeverordnung

Laut Düngeverordnung

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

Durch diese Auflagen entsteht je nach Abstand der ersten Fahrspur von der Feldgrenze zwangsläufig ein unterdüngter Randstreifen von 2 bis 6 m. Bedingt durch diese zwangsläufige Streubreiten-Reduzierung ist auch die Schieberstellung an der Feldgrenzseite um die in der Streutabelle angegebenen Positionen (Teilstriche) zu reduzieren.



Nach Beendigung des Randstreuens die Schieberstellung wieder in die Ausgangsposition zurückstellen und die Streuscheibe wechseln.



Fig. 26

7.4.1.2 Randstreuen neben eigenen, gleich zu behandelnden Flächen

In bestimmten Fällen (z.B. eigene, nebeneinander liegende, gleich zu behandelnde Flächen (ausgenommen Oberflächengewässer)), läßt sich durch andere Schaufelpositionen (z.B. für einen größeren Abstand vom Feldrand) bzw. längere Schaufeln eine fast volle Düngung bis zum Feldrand erreichen und somit ein unterdüngter Randstreifen vermeiden. In diesen Fällen die Schieberstellung nicht reduzieren.



Die Streubilder können von den abgebildeten Streubildern abweichen.



7.4.2 Einstellen der Grenzstreuscheibe gemäß Düngeverordnung

Das Einstellen der Grenzstreuscheiben TS 5 - 9, TS 10 - 14, TS 15 - 18 und TS 4 erfolgt über die Teleskopschaufeln (Fig. 27/1) nach Angaben der Streutabelle in Abhängigkeit der auszustreuenden Düngersorte und dem Abstand der ersten Fahrspur vom Feldrand wie folgt:

 Teleskopschaufeln (Fig. 27/1) auf der Streuscheibe nach Lösen der jeweiligen Knebelmutter im Bereich der Skala (Fig. 27/2) verschwenken. Zahlenwert an Ablesekante (Fig. 27/3) ablesen und Knebelmutter wieder anziehen.

Wirkungsweise:

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

 Schaufelaußenteil (Fig. 27/4) nach Lösen der Mutter (Fig. 27/5) auf der Skala (Fig. 27/6) auf einen höheren Buchstabenwert einstellen. Abgelesen wird die jeweilige Stellung des Schaufelaußenteils an der Ablesekante (Fig. 27/7) auf der Skala.

Wirkungsweise:

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

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.

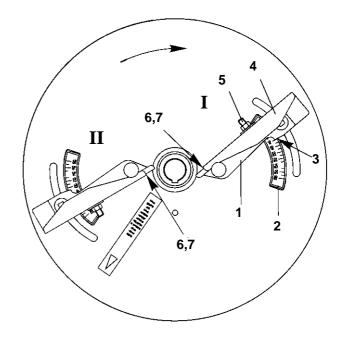


Fig. 27



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	3 400 C48	C49	C49	D50	
	II	■ 400 D45	≇1400 E45	E42	E42	F46	

Auszug aus der Sreutabelle 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. 28/7) der Schaufel "I" auf Buchstabenwert "D" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "I" auf Zahlenwert "50" verschwenken und befestigen.
- Ablesekante (Fig. 28/7) der Schaufel "II" auf Buchstabenwert "F" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "II" auf Zahlenwert "46" verschwenken und befestigen.

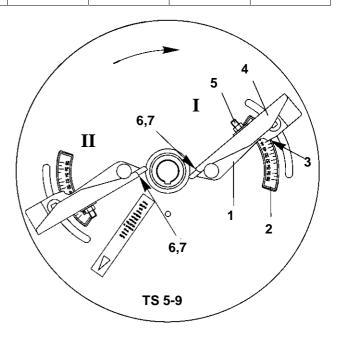


Fig. 28



Düngersorte	Schaufel	[-] 				
		15	16	18		
KAS-und NPK-Sorten granuliert	I	■ 400 B47	2 400 C48	C49		
	II	⊒ 1400 D45	≡ 400 E45	E42		

Auszug aus der Sreutabelle 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. 29/7) der Schaufel "I" auf Buchstabenwert "B" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "I" auf Zahlenwert "51" verschwenken und befestigen.
- Ablesekante (Fig. 29/7) der Schaufel "II" auf Buchstabenwert "E" einstellen und Schaufelaußenteil befestigen. Schaufel "II" auf Zahlenwert "42" verschwenken und befestigen.

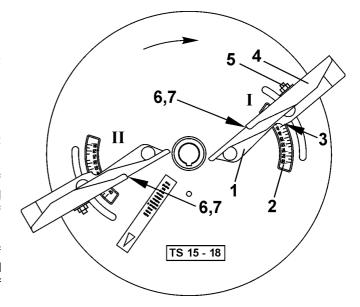


Fig. 29

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



Düngersorten die Bei einigen Zapfwellendrehzahl 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).

7.4.2.2 Sonderfälle beim Grenzstreuen (Fahrgassenmitte entspricht nicht halber Arbeitsbreite vom Feldrand

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



3. 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 OS 20-28 aus Streutabelle (DS 485) **24 m** Arbeitsbreite: **68/87**

links TS 5 - 9 aus Streutabelle (DS 485) 8 m Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand: C 49/ E 42

7.4.3 Grenzstreuen mit Grenzstreuschirm (Sonderausstattung) (Fahrgassenmitte 1,5 bis 2,0 m vom Feldrand)

Wird die erste Fahrgasse in die erste Arbeitsbahn der Drillmaschine gelegt (Fig. 30) (bei einer 3 m Drillmaschine beträgt der Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand 1,5 m), wie folgt mit dem Grenzstreuschirm (Fig. 31/1) arbeiten:

- Linken (rechten) Schieber (Fig. 32/1) schließen (hierzu siehe Kap. 5.2).
- Grenzstreuschirm (einseitig) (Fig. 31/1) nach Lösen der Knebelmutter (Fig. 31/2) von Außerbetriebs- (Fig. 31) in Betriebsstellung (Fig. 32) herunterschwenken. Grenzstreuschirm (beidseitig) mittels Fernbedienung herunterschwenken.
- Grenzstreuschirm (einseitig) durch Anziehen der Knebelmutter arretieren.

Der Dünger wird so nur noch 1,5 bis 2 m zum Feldrand geworfen.

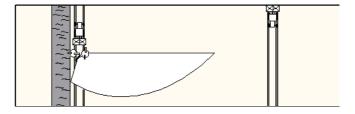


Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



7.4.4 Grenzstreuen mit Limiter M (Sonderausstattung) (erste Fahrgasse auf der halben Arbeitsbreite

Wird die erste Fahrgasse auf der halben Arbeitsbreite des Düngerstreuers gelegt, wie folgt mit dem Grenzstreuschirm Limiter M (Fig. 33/1) arbeiten:

- Vor dem Grenzstreuen den Grenzstreuschirm am Limiter M nach Tabelle einstellen. Die Einstellung erfolgt im Abhängigkeit vom Grenzabstand, Düngersorte und ob Rand- oder Grenzstreuen praktiziert werden soll (hierzu bitte auch Kap. 7.4 beachten).
- Grenzstreuschirm von Außerbetriebs- (Fig. 33) in Betriebsstellung (Fig. 34) hydraulisch herunterschwenken.
- Nach dem Abstreuen der Grenze den Grenzstreuschirm hydraulisch hochschwenken und mit dem Normalstreuen fortfahren.

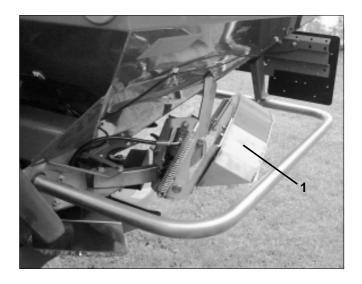


Fig. 33



Fig. 34

7.5 Auswechseln der Streuscheiben

- Flügelmutter (Fig. 7.18/1) entfernen.
- Streuscheibe derart verdrehen, daß das Scheibenloch ø 8 mm zur Maschinenmitte ausgerichtet ist.
- Streuscheibe von der Getriebewelle abnehmen.
- Andere Streuscheibe aufsetzen.
- Streuscheibe befestigen durch Anziehen der Flügelmutter.



Beim Aufsetzen der Streuscheiben "links" und "rechts" nicht verwechseln. Streuscheiben sind entsprechend mit Aufklebern (Fig. 7.18/2) gekennzeichnet.



Fig. 35





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



Beim Montieren der Streuscheiben OS 30-36 Wurfstreuer mit Schutzbügel ausrüsten (Unfallschutz)!



Bei Ausrüstung des Streuers mit AMATRON oder AMADOS die Schieber zum Auswechseln der Streuscheiben ganz öffnen.

7.6 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende

Die richtige Anlage von Fahrgassen Voraussetzung für exaktes Arbeiten an Feldgrenzen Verwendung -rändern. Bei "Tele-Set" Grenzstreuscheibe wird die Fahrgasse (Fig. 7.19/T1) in der Regel immer im halben Fahrgassenabstand zum Feldrand angelegt (siehe Kap. 7.4). Angelegt wird eine solche Fahrgassse 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. 7.4 aufgeführten Hinweise das Feld jeweils in der ersten Fahrgasse im Uhrzeigersinn (rechtsherum) abfahren. Nach dieser Feldumrundung die Grenzstreuscheibe "Tele-Set" wieder gegen die Streuscheibe "Omnia-Set" austauschen.

Da Zentrifugalstreuer 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, wenn der Schlepper die 2. Fahrgasse des Vorgewendes (gestrichelte Linie) passiert.

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



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

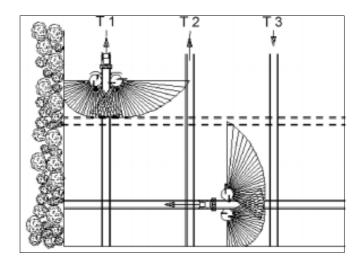


Fig. 36

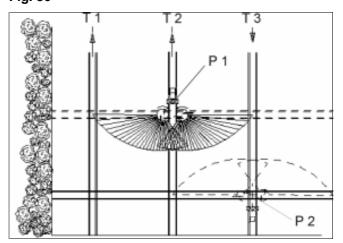


Fig. 37



8. Besondere Hinweise für den Einsatz

- 1. Max. Nutzlast beachten! (hierzu siehe Kap. 1.2)
- 2. Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotordrehzahl einkuppeln.
 - Bei wiederholtem Abscheren der Scherschraube, serienmäßige Gelenkwelle gegen Gelenkwelle mit Reibkupplung (Sonderausstattung) austauschen (hierzu siehe Kap. 10.14).
- 3. Die Anhängevorrichtung dient zum Anhängen von Arbeitsgeräten und Zweiachsanhängern, 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.
- Beim Anheben des Zenrifugalstreuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast achten (20 % des Schlepperleergewichtes).



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

- 5. Bei **neuen** Maschinen nach **3-4** Behälterfüllungen Schrauben auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.
- Bei einigen Streustoffen wie Kieserit, Excello-Granulat und Magnesiumsulfat tritt erhöhter Verschleiß an den Streuschaufeln auf (als Sonderausstattung werden verschleißfestere Streuschaufeln angeboten).
- 7. 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. 5.2).
- 8. Schieber erst bei vorgeschriebener Zapfwellendrehzahl (**z.B. 540 U/min**) öffnen.



Bei einigen Düngersorten ist eine andere Zapfwellendrehzahl erforderlich. Angaben der Streutabelle beachten.

- 9. Konstante Zapfwellendrehzahl und Fahrgeschwindigkeit beibehalten.
- 10. Wird die Maschine über längere Strecken mit Vorratsbehälter, geschlossenen Schiebern und im ausgeschalteten Zustand gefahren (Transportfahrten zum Feldeinsatz), vor Streubeginn, d. h. vor Einschalten der Zapfwelle, Schieber völlig öffnen. Anschließend Zapfwelle langsam einkuppeln und kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchführen! Erst nun nach Einstellung der gewünschten Streumenae mit Streuarbeit beginnen.
- Nur gut gekörnte Dünger und Sorten verwenden, die in der Streutabelle aufgeführt sind. Bei nicht genauer Düngerkenntnis Arbeitsbreitenkontrolle mit dem mobilen Prüfstand (Kap. 7.3.2) vornehmen.
- 12. Beim Streuen von Mischdüngern ist zu beachten, daß
 - die einzelnen Sorten unterschiedliche Flugeigenschaften aufweisen können.
 - eine Entmischung der einzelnen Sorten stattfinden kann.

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

- Wird trotz gleicher Schieberstellung ungleichmäßiges Entleeren der beiden Trichterspitzen festgestellt, Schieber-Grundeinstellung kontrollieren (hierzu siehe AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung).
- Durch das klappbare Sieb gegen Fremdkörper werden z.B. Steine, harte Erd- bzw. Düngerklumpen oder Pflanzenreste etc. ausgesondert.



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 (eingeölte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern). Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfälltig reinigen. Trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden). Maschine mit geöffneten Schiebern abstellen.



Gewindegänge der Knebelschrauben für die Stellhebelarretierung sowie deren Unterlegscheiben ebenfalls einfetten, damit die Klemmverbindung funktionsfähig bleibt.

- 2. Rührwellen Antriebskette reinigen und einfetten (Fig. 38).
- 3. Gelenkwelle beim Abstellen der Maschine in Fanghaken einlegen.
- 4. 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. Streuschaufeln auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind. Schwenkflügel auswechseln, sobald im oberen Bereich ein Schlitz erkennbar ist. Die Lebensdauer der Streuschaufeln und Schwenkflügeln ist abhängig eingesetzten Düngersorten, Einsatzzeiten und Streumengen.

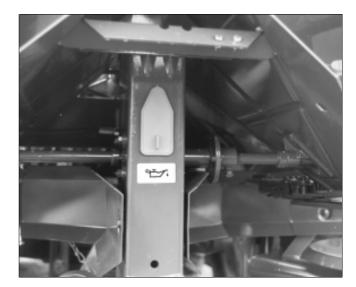


Fig. 38



5. Eingangs- und Winkelgetriebe sind unter normalen Einsatzbedingungen wartungsfrei. Die Getriebe werden werkseitig mit ausreichend Getriebeöl ausgeliefert. Ein Nachfüllen von Öl ist i. d. R. nicht erforderlich. Äußere Anzeichen, z. B. frische Ölflecke auf der Abstellfläche oder an Maschinenteilen und/oder laute Geräuschentwicklung deuten jedoch auf eine Ölundichtigkeit des Getriebegehäuses hin. Ursache ermitteln, beseitigen und Öl auffüllen.

Öleinfüllmenge:

Eingangsgetriebe: 0,4 I SAE 90 Getriebeöl

Winkelgetriebe: je 0,15 I SAE 90

9.1 Einstellung und Wartung der Wiegetechnik

9.1.1 Horizontale Lage der Blattfedern und Lagerlaschen kontrollieren

Die Blattfedern (Fig. 39/1 und Fig. 39/2) müssen sich in horizontaler Lage befinden, da sonst das Meßergebnis verfälscht wird.

Werksseitig sind die Blattfedern und Lagerlaschen horizontal eingebaut.

Nach einer gestreuten Düngermenge von ca. 10.000 kg kann die Meßschraube (Fig. 41/1) sich gesetzt haben oder in den Auflageblock (Fig. 41/2) eingearbeitet haben. Dadurch können sich die Blattfedern aus der Horizontalen verschieben.

Ist dies der Fall, ist die Meßschraube nachzustellen bis die Blattfedern und Lagerlaschen wieder horizontal ausgerichtet sind.



Ausrichten von Blattfedern und Lagerlaschen nur bei leerem Streuer durchführen!

Die Meßschraube (Fig. 40/1) befindet sich zentral unter dem Rahmen des Streuers in der Wiegezelle.

Dazu:

- Kontermutter (Fig. 40/2) lösen
- Meßschraube (Fig. 40/1) nachstellen
- Kontermutter (Fig. 40/2) festziehen



Nach Einstellarbeiten an der Meßschraube der Wiegezelle ist der Streuer neu zu kalibrieren. (Siehe AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung.)

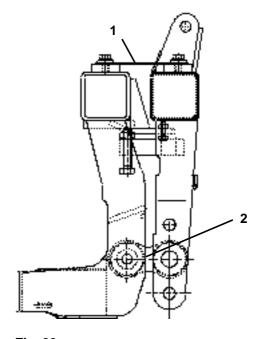


Fig. 39





Anschließend Kap. 9.1.2 beachten.

9.1.2 Spiel an den Begrenzungsschrauben einstellen

Die Begrenzungsschrauben (Fig. 40/3) sind mit 2 mm Spiel laut Abbildung einzustellen.

Sie befinden sich links und rechts am Rahmen des Streuers.

Dazu:

- Kontermutter (Fig. 40/4) lösen
- Begrenzungsschrauben (Fig. 40/3) einstellen
- Kontermutter (Fig. 40/4) festziehen

Die Einstellung ist bei entleertem Streuer durchzuführen.

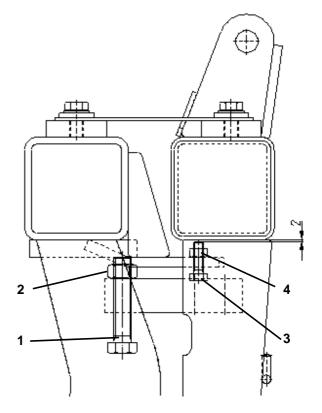


Fig. 40

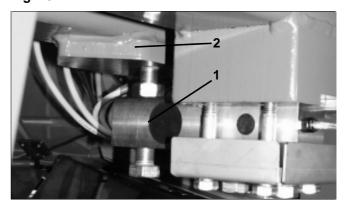


Fig. 41

9.1.3 Tarieren des Streuers

Zeigt der AMADOS III-D bzw. der Jobcomputer bei leerem Streuer nicht 0 kg (+/- 5 kg) Füllgewicht an, muß der Streuer neu tariert werden (siehe AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung).

Dieses kann beispielsweise nach dem Anbau von Sonderzubehör vorkommen.



9.1.4 Kalibrieren des Streuers

Zeigt der neu tarierte Streuer nach dem Düngereinfüllen nicht das richtige Füllgewicht an, muß der Streuer neu kalibriert werden (siehe AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung).

9.2 Abschersicherungen für Gelenkwellenund Rührwellen-antrieb

- Die lose mitgelieferten Schrauben 8 x 30, DIN 931, 8.8 sind Ersatzscherschrauben zur Befestigung der Aufsteckgabel der Gelenkwelle am Flansch der Getriebeeingangswelle. Gelenkwelle stets mit Fett auf Getriebeeingangswelle aufstecken.
- 2. Die Abschersicherung der Rührwelle erfolgt über die Rührspiralen-Federvorstecker (Fig. 42/1).

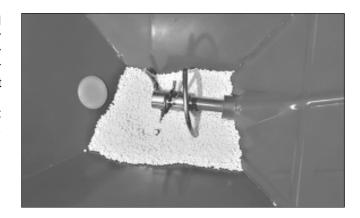


Fig. 42

9.3 Auswechseln der Streuschaufeln

- Lösen der selbstsichernden Mutter (Fig. 43/1).
- Entfernen der Unterlegscheibe (Fig. 43/2) und der Flachrundschraube (Fig. 43/3).
- Lösen der Flügelmutter (Fig. 43/4) und Streuschaufel auswechseln.
- Die Montage der Streuschaufeln erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Die selbstsichernde Mutter (Fig. 43/1) so anziehen, daß die Streuschaufel von Hand verschwenkbar ist.



Achten Sie auf die korrekte Montage der Streuschaufeln. Die offene Seite der Uförmigen Streuschaufel weist in Drehrichtung (Fig. 43/5).

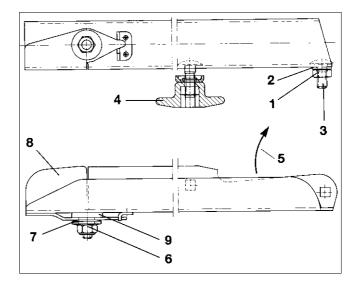


Fig. 43

9.4 Auswechseln der Schwenkflügel

- Selbstsichernde Mutter (Messing CuZn) (Fig. 43/6) lösen und samt Tellerfedern (Fig. 43/7) entfernen.
- Schwenkflügel (Fig. 43/8) auswechseln.





Auf Kunststoffscheibe (Fig. 43/9) zwischen Streuschaufel und Schwenkflügel achten.

- Tellerfedern wechselsinnig aufeinanderschichten (nicht stapeln).
- Selbstsichernde Messingmutter (Fig. 43/6) mit Drehmoment von 6 - 7 Nm anziehen, so daß der Schwenkflügel noch von Hand verschwenkbar ist, aber im Einsatz nicht selbsttätig nach oben schwenkt.

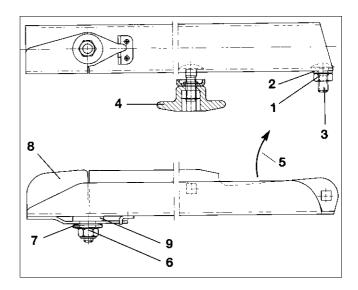


Fig. 44

9.5 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.



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



10. Sonderausstattungen

10.1 Streuscheiben "Omnia-Set

hierzu siehe auch Kap. 7.5

10.1.1 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 10-12

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 10 bis 12 m. **Best.-Nr.: 913 925**



Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 10 bis 18 m (Fig. 45). **Best.-Nr.: 922 800**

10.1.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 20-28

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 20 bis 28 m (Fig. 46). Best.-Nr.: 922 801

10.1.4 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS 30-36

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 30 bis 36 m (Fig. 47). Best.-Nr.: 922 802



Beim Einsatz der Streuscheiben OS 30-36 Schutzbügel montieren (Unfallgefahr)!

10.2 Streuscheiben "Omnia-Set" OS-HSS

Mehrfache Standzeiten durch Hartmetallbeschichtung, nur für Normaldüngung.

10.2.1 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS-HSS 10-18

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 10 bis 18 m. Best.-Nr.: 922 942

10.2.2 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS-HSS 20-28

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 20 bis 28 m. Best.-Nr.: 922 810



Fig. 45



Fig. 46



Fig. 47



10.2.3 Streuscheiben-Paar "Omnia-Set" OS-HSS 30-36

Für Arbeitsbreiten bzw. Fahrgassenabstände von 30 bis 36 m. **Best.-Nr.: 922 943**

10.3 10.3 Grenzstreuscheiben "Tele-Set"

10.3.1 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 5-9

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

links montiert - Normalfall - (Fig. 48),

Best.-Nr.: 912 717

rechts montiert - Sonderfall

Best.-Nr.: 912 725

10.3.2 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 10-

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

links montiert - Normalfall - (Fig. 49)

Best.-Nr.: 912 732

rechts montiert - Sonderfall

Best.-Nr.: 912 739

10.3.3 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 15-18

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

links montiert - Normalfall - (Fig. 50)

Best.-Nr.: 912 744

rechts montiert - Sonderfall

Best.-Nr.: 912 749

10.3.4 Grenzstreuscheibe "Tele-Set" TS 4

Für das Randstreuen bei Abständen von 15 - 18 m zum Feldrand (gemessen von Schleppermitte), einstellbar für verschiedene Fahrgassensysteme und unterschiedliche Düngersorten.

links montiert - Normalfall Best.-Nr.: 916 804

rechts montiert - Sonderfall

Best.-Nr.: 912 597



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



10.4 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 b.z.w. Anhalten nötig. (Fig. 51)

Best.-Nr.: 921 290



Fig. 51

10.4.1 Automatische Mengenreduzierung Limiter M

Automatische hydraulisch fernbetätigte Mengenreduzierung beim Grenzstreuen mit Limiter M. (Fig. 52)

Best.-Nr.: 921 987

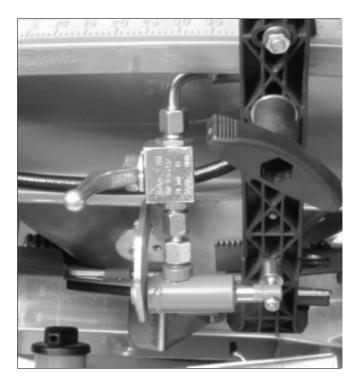


Fig. 52



10.4.2 Sperrblock für Limiter M

Zur komfortablen Bedienung des Limiters, gegen unbeabsichtigtes Absenken des Grenzstreuschirms bei undichten Schlepperventilen (separates DW-Steuergerät notwendig).(Fig. 53)

Best.-Nr.: 921 793



Fig. 53

10.5 Grenzstreuschirm

Grenzstreuen, wenn die Fahrgassenmitte 1,5 bis 2,0 m vom Feldrand angelegt ist. Hierzu siehe auch Kap. 7.4.3.

10.5.1 Grenzstreuschirm, einseitig

links - für das linksseitige Grenzstreuen (Fig. 54),

Best.-Nr.: 173 301

rechts - für das rechtsseitige Grenzstreuen,

Best.-Nr.: 174 301

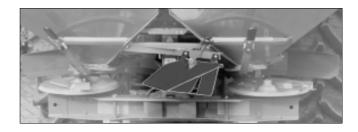


Fig. 54

10.5.2 Grenzstreuschirm, beidseitig

Beidseitig über Bowdenzug fernbetätigt, Best.-Nr.: 911 060

Beidseitig hydraulisch fernbetätigt, Best.-Nr.: 914

(für Schlepper mit 2 einfachwirkenden Steuergeräten) (Fig. 55)



Fig. 55



10.6 Schwenkbarer Rohrschutzbügel

Erforderlich als Schutzeinrichtung beim Einsatz der Streuscheiben OS 30-36 (dient als Rammschutz, zur Unfallverhütung bei laufenden Streuscheiben, schwenkbar zum bequemen Streuscheibenwechsel) (Fig. 56).

Best.-Nr.: 921 291



Fig. 56

10.7 Transport- und Abstellvorrichtung (abnehmbar)

Die abnehmbare Transport- und Abstellvorrichtung (Fig. 57) ermöglicht ein einfaches Ankuppeln an die Dreipunkthydraulik des Schleppers und ein leichtes Rangieren auf dem Hof und innerhalb von Gebäuden.

Best.-Nr.: 922 912



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



Beim direkten Befüllen mit dem Kipper Rollvorrichtung abnehmen.



Fig. 57



10.8 Behälteraufsätze

Die Düngerstreuer ZA-M sind ausrüstbar: mit einem schmalen Behälteraufsatz (Fig. 58) mit einem Fassungsvermögen von 500 I (S 500) oder einem breitem Behälteraufsatz (Fig. 59) mit einem Fassungsvermögen von 1000 I (L 1000). Der breite Behälteraufsatz "L" hat eine obere Behälterbreite von 2,90 m und ermöglicht eine schnelle und bequeme Befüllung, z.B. mit einer breiten Industrie-Ladeschaufel. Der schmale Behälteraufsatz "S" besitzt eine obere Behälterbreite von 2,30 m.

Ferner können die Aufsätze laut Kap.1.2 (Technische Daten) verschieden kombiniert werden, so daß ein Behältervolumen bis zu 2500 l erreicht werden kann.



Fig. 58



Fig. 59

10.8.1 Behälteraufsatz S 500

Best.-Nr.: 922 782

10.8.2 Behälteraufsatz L 1000

Best.-Nr.: 922 786



10.9 Abdeckschwenkplane

Die Abdeckschwenkplane garantiert auch bei nassem Wetter trockenes Streugut. Beim Befüllen wird die Abdeckschwenkplane einfach nach vorne geklappt.



Fig. 60

10.9.1 Abdeckschwenkplane S

Passend für Behälteraufsatz S 500, sowie alle Grundbehälter.

Best.-Nr.: 922 909

10.9.2 Abdeckschwenkplane L

Passend für Behälteraufsatz L 1000.

Best.-Nr.: 115 800

10.10 Beleuchtungsanlage für AMAZONE-Anbaugeräte

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

10.10.1 Beleuchtungsanlage "hinten"

Die Beleuchtungsanlage "hinten" (Fig. 60) 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

10.10.2 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



10.11 Zweiwegeeinheit

Die Zweiwegeeinheit (Fig. 61) ist erforderlich zur hydraulischen Einzelschieberbetätigung bei Schleppern mit nur einem einfachwirkenden Hydraulikanschluß.

Best.-Nr.: 145 600

Fig. 62 Blockhähne geschlossen

Fig. 63 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:

- 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.

- 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.
- 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 Trichterspitze öffnen.
 - Steuerventil auf "Senken" und somit beide Schieber öffnen.

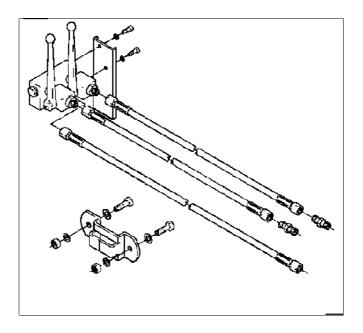


Fig. 61



Fig. 62

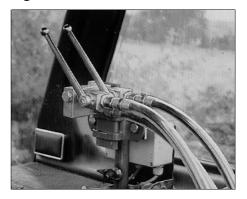


Fig. 63



10.12 Dreiwegeeinheit

Die Dreiwegeeinheit (Fig. 64) ist erforderlich zur hydraulischen Einzelschieberbetätigung und Verwendung des Limiter M bei Schleppern mit nur einem einfachwirkenden Hydraulikanschluß.

Best.-Nr.: 922 320

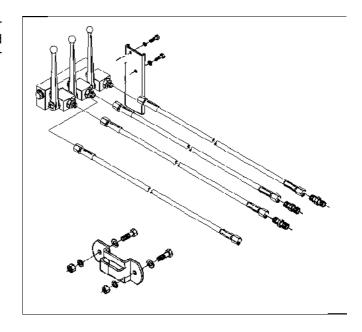


Fig. 64

10.13 Mobiler Prüfstand zur Arbeitsbreitenkontrolle

Hierzu siehe Kap. 7.3.2. Best.-Nr.: 125 900

10.14 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. 65).

Best.-Nr.: EJ 281

Montage

- Serienmäßige Gelenkwelle demontieren (hierzu siehe Kap. 9.5).
- Lösen und abziehen des montierten Schutztrichters vom Getriebehals.
 - Anheben der Verdrehsicherung.
 - Verdrehen und abziehen des Schutztrichters.



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

- Gabelflansch von Getriebeeingangswelle demontieren.
- Getriebeeingangswelle reinigen.



Fig. 65



- Kontermutter (Fig. 65/1) in Anschlußgabel von Reibkupplung lösen (bis der Gewindestift nicht mehr nach außen über die Kontermutter hinausragt), Innensechskant-Gewindestift (Fig. 65/2) herausdrehen und prüfen, ob sich die Anschlußgabel leicht auf die Getriebewelle aufschieben läßt.
- Anschlußgabel wieder von der Getriebeeingangswelle abziehen.
- Schutztrichter auf den Getriebehals aufstecken und durch Verdrehen arretieren.
- Anschlußgabel (Fig. 65/3) mit Fett bis zum Anschlag auf die Getriebeeingangswelle (Fig. 10.21/4) aufstecken.



Auf vollständige Überdeckung der Paßfeder (Fig. 65/5) achten!

 Spezialgelenkwelle gegen axiale Verschiebung sichern. Hierzu Gewindestift mit Innensechskantschlüssel fest anziehen und mit Mutter (Fig. 65/1) kontern.



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

Demontage

- Kontermutter (Fig. 65/1) in Anschlußgabel von Reibkupplung lösen. Gewindestift (Fig. 65/2) herausdrehen.
- Die Anschlußgabel mit einen Flachstab von hinten durch den Schlitz in der Schutztrichterrückwand (an der Trichterunterseite) von der Getriebeeingangswelle 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":

- Reibkupplung von Getriebeeingangswelle demontieren.
- 2. Federn (Fig. 66/6) durch Lösen der Muttern (Fig. 66/7) 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.



Fig. 66



5. Reibkupplung auf Getriebeeingangswelle 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.

10.15 Gelenkwelle W 100E-810

(serienmäßige Gelenkwelle) Best.-Nr:. EJ 280

10.16 Gelenkwelle W TS100E-810

Telespace teleskopierbar. Best.-Nr:. EJ 296

10.17 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

10.18 Reihenstreuvorrichtung

Der AMAZONE ZA-M ist nachträglich nachrüstbar mit 4-, 6- oder 8-reihiger Streuvorrichtung (Fig. 67) für die Unterblattdüngung, besonders für die Maisdüngung (jedoch nicht möglich in Verbindung mit dem Fahrrahmen). Der Reihenabstand ist bis zu 80 cm beliebig einstellbar. Die Düngerdosierung erfolgt über den Streuer. Spezielle Streuscheiben verteilen den Dünger auf die 4, 6 oder 8 Reihen. Einstellbare Leitflügel sorgen für eine gleichmäßige Düngerverteilung auf alle Reihen.

Das Ableiten des Düngers zum Boden verhindert Verbrennungsschäden an den Pflanzen. Der Dünger wird in Reihen, gleichmäßig verteilt auf dem Erdboden neben den Pflanzen abgelegt.

4-reihige Streuvorrichtung R 4,

Arbeitsbreite 3,00 m, Best.-Nr.: 160 600

6-reihige Streuvorrichtung R 6,

Arbeitsbreite 4,50 m, Best.-Nr.: 161 600

8-reihige Streuvorrichtung R 8,

Arbeitsbreite 6,00 m, Best.-Nr.: 162 600



Fig. 67



10.19 Sonderleitbleche für Streuen am Hang

Für das Streuen am Hang mit mehr als 20 % Steigung bzw. Neigung. Die Sonderleitbleche leiten den üblicherweise senkrecht fallenden Düngerstrom auch bei Arbeiten in Hanglagen auf die vorgesehenen Aufgabepunkte auf den Streuscheiben.

Best.-Nr.: 916 113

- 1. Bodenplatte.
- 2. Leitblech (serienmäßig).
- 3. Sonderleitblech.

Montage:

- Streuscheiben demontieren.
- Schieber ganz öffnen.
- Sonderleitblech (Fig. 68/3) an serienmäßiges Leitblech (Fig. 68/2) halten.



Zwischen Sonderleitblech (Fig. 70/1) und Bodenplatte (Fig. 70/2) den Abstand von 2 mm einhalten.

- 2 Löcher anzeichnen, ø 9 mm bohren und mit Flachrundschrauben M 6 (Fig. 69/1) befestigen.



Durch den Einsatz der Sonderleitbleche verringert sich die Streumenge um ca. 30 %.



Die Differenz der Streumengen auf waagerechten Flächen einerseits bzw. auf bis zu 40 % ansteigenden oder abfallenden Flächen anderseits ist dagegen unbedeutend gering.



Nach Montage der Sonderleitbleche unbedingt eine Streumengenkontrolle durchführen.

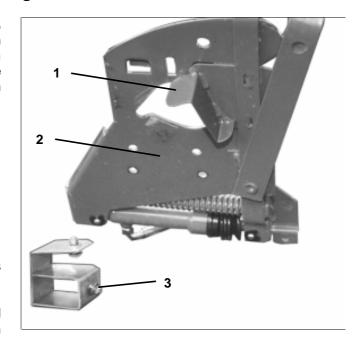


Fig. 68

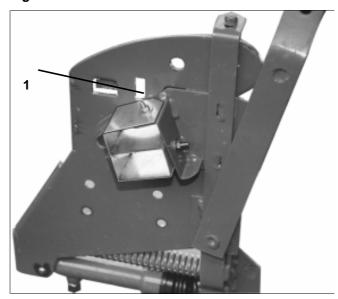


Fig. 69

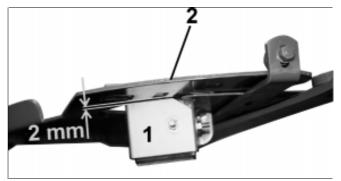


Fig. 70



11. Störung der Elektronik

Sollten Störungen am AMADOS III-D bzw. am Jobcomputer oder den elektrischen Stellmotoren auftreten, die sich nicht sofort beheben lassen, kann dennoch weitergearbeitet werden (siehe AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung).

11.1 Einstellen der Streumenge



Streumengenein- und -verstellung bei angebauter Maschine, abgeschaltetem Antrieb und geschlossenen Schiebern vornehmen.

Für die gewünschte **Streumenge** die erforderliche **Schieberstellung** über die beiden Stellhebel (Fig. 11.1/1) einstellen.

Die jeweils **erforderliche Schieberstellung** entweder **direkt der Streutabelle entnehmen (Kap.** 11.1.2) **oder mit der Rechenscheibe ermitteln (Kap.** 11.1.3).



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 Schiebertellung unterschiedliche Fließeigenschaften des Düngers berücksichtigt.

11.1.1 Schieberstellung über Stellhebel einstellen

- Die Stellmotoren aushängen und die Klemmvorrichtung der Stellhebel einrichten (siehe hierzu die AMADOS III-D bzw. Jobcomputer Betriebsanleitung).
- Schieber schließen.
- Flügelmutter (Fig. 11.1/2) lösen.
- Die erforderliche Schieberstellung auf der Skala (Fig. 11.1/3) aufsuchen.
- Die Ablesekante (Fig. 11.1/4) vom Stellhebel-Zeiger (Fig. 11.1/5) auf den Skalenwert einstellen.
- Flügelmutter (Fig. 11.1/2) wieder fest anziehen.





Gleiche Schieberstellungen für der rechten und linken Schieber wählen!

11.1.2 Schieberstellung aus der Streutabelle ablesen

Die Schieberstellung ist abhängig von der

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

Beispiel:

Düngersorte: K

KAS 27 % N gran. BASF

Arbeitsbreite:

24 m

Arbeitsgeschwindigkeit: 10 km/h

Gewünschte

Streumenge:

350 kg/ha

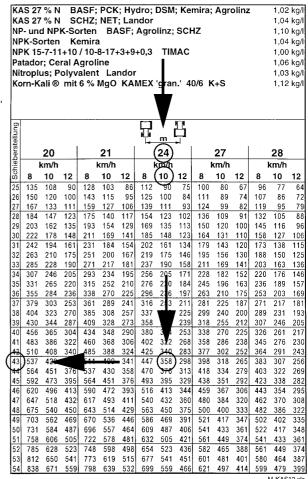
Schieberstellung:

?

- In der Streutabelle die Seiten Schieberstellung für die Streumengen für Mineraldünger KAS aufsuchen (Fig. 71).
- 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 Streumengen-Kontrolle mit dieser Schieberstellung.



69

Fig. 71



11.1.3 Schieberstellung mittels Rechenscheibe ermitteln

Die Rechenscheibe besteht aus:

Fig. 72/...

- 4. Der äußeren, weißen Skala mit den Streumengen [kg/ha] (Streumenge).
- 5. Der inneren, weißen Skala für die bei der Streumengen-Kontrolle aufgefangene Düngermenge [kg] (aufgefange Menge).
- 6. Der mittleren, farbigen Skala mit den Schieberstellungen (Position).

Fig. 73/...

 Der Tabelle zur Ermittlung der erforderlichen Meßstrecke [m]

Beispiel:

Arbeitsbreite: 18 m

Streumenge: 400 kg/ha

Arbeitsgeschwindigkeit: 10 km/h

Schieberstellung: ?

- Am linken Stellhebel eine mittlere Schieberstellung einstellen, z.B. **25**.
- Aus der Tabelle (Fig. 73/1) für die gewünschte Arbeitsbreite 18 m die erforderliche Meßstrecke 27,75 m ablesen.



Bei der Streumengen-Kontrolle beträgt die abgestreute Fläche

- für Arbeitsbreiten bis 21 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 (s. Kap. 11.2).
- Streumengen-Kontrolle durchführen:
 - Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt unter Feldbedingungen exakt abfahren, d.h. mit vorgesehener, konstanter Arbeitsgeschwindigkeit 10 km/h und Streuscheiben-Drehzahl 720 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.

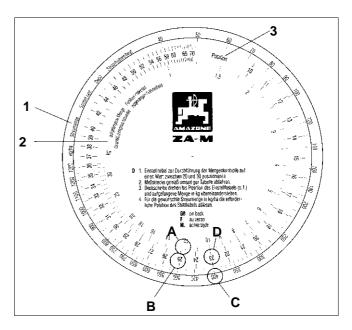


Fig. 72

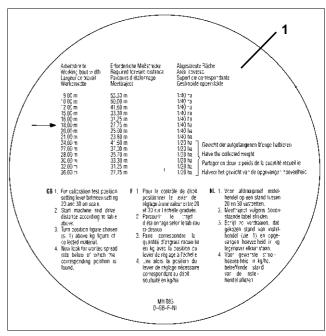


Fig. 73





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. 72/2) für aufgefangene Menge [kg] Zahlenwert 12,5 (Fig. 72/A) aufsuchen und mit gewählter Schieberstellung (Position) 25 (Fig. 72/B) der farbigen Skala (Fig. 72/3) übereinanderstellen.
- Gewünschte Streumenge 400 kg/ha (Fig. 72/C) aufsuchen und erforderliche Schieberstellung (Position) 23 (Fig. 72/D) ablesen.
- Schieberstellung (Position) 23 einstellen.



Empfohlen wird die Durchführung einer erneuten Streumengen-Kontrolle mit dieser Schieberstellung.

11.2 Streumengen-Kontrolle

Empfohlen wird die Streumengen-Kontrolle bei jedem Düngerwechsel.

Die Streumengen-Kontrolle (Abdrehprobe) bei eingeschaltetem Hydraulikantrieb mit Normal-Streuscheiben-Drehzahl für beide Streuscheiben 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-Kontrollen mit ca. halbgefülltem Behälter durchführen.



11.2.1 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. 74/1) zur Befestigung der linken Streuscheibe herausschrauben und Streuscheibe von Getriebewelle abziehen.
 - Flügelschraube wieder in die Getriebewelle einschrauben (damit kein Dünger in die Gewindebohrung fällt).
- Auffangbehälter (Fig. 74/2) mittels Bügel (Fig. 74/3) in die Aufnahmen (Fig. 74/4 und Fig. 74/5) am Rahmen einhängen.

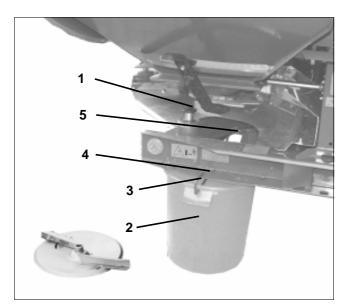


Fig. 74



11.2.2 Streumengen-Kontrolle durch Abfahren einer Meßstrecke

Arbeitsbreite [m]	erforderliche Meßstrecke [m]	abgestreute Fläche [ha]	Multiplikator für die Gesamtstreumenge
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

Fig. 75 Beispiel:

Düngersorte: KAS 27 % BASF (weiß)

Arbeitsbreite: 24 m

Arbeitsgeschwindigkeit: 10 km/h

Streumenge: 350 kg/ha Schieberstellung laut Streutabelle: 43

 Aus der Tabelle (Fig. 75) 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

- Meßstrecke auf dem Feld exakt abmessen.
 Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren (Fig. 76).
- Schieberstellung 43 einstellen.
- Auffangbehälter einhängen.
- Hydraulikantrieb einschalten und Streuscheiben-Drehzahl 720 min-1 einstellen (wenn für die Arbeitsbreiten-Einstellung in der Streutabelle nicht anders angegeben).

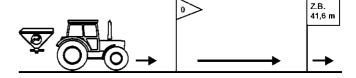


Fig. 76



- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt unter Feldbedingungen exakt abfahren, d.h.
 - ca. halbgefüllter Behälter,
 - vorgesehener, konstanter Arbeitsgeschwindigkeit 10 km/h und
 - der für die Arbeitsbreite erforderlichen Streuscheiben-Drehzahl.

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.

Streumenge =

aufgefangene Düngermenge [17,5 kg] x Multiplikator 20 ha = 350 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 Meßstrecke für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten

Arbeitsbreiten bis 21 m - Multiplikator 40

arfardarliaha MaCatracka hai gawiinaahtar Arhaitahraita [m]	500
erforderliche Meßstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m] = —	Arbeitsbreite [m]

Arbeitsbreiten ab 24 m - Multiplikator 20

erforderliche Meßstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m] = 1000
Arbeitsbreite [m]



11.2.3 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 Tabelle (Fig. 11.8) 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 (s. unten).

- Schieberstellung 43 einstellen.
- Auffangbehälter einhängen.
- Hydraulikantrieb einschalten und Streuscheiben-Drehzahl 720 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.



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

erforderliche Meßzeit [sec] bei gewünschter Arbeitsbreite = Meßstrecke [m] Arbeitsgeschwindigkeit [km/h] x 3,6



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, Bodenbearbeitungsmaschinen, Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte