

Betriebsanleitung Zentrifugalstreuer

AMAZONE ZA-XW 502



MG 627
DB 554 (D) 02. 02
Printed in Germany



**Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
die Sicherheitshinweise
lesen und beachten!**



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

die Zentrifugalstreuer ZA-XW 502 sind Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihrer neu erworbenen Maschine voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

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

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Copyright © 2002 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Alle Rechte vorbehalten

1.	Angaben über die Maschine.....	5
1.1	Verwendungszweck.....	5
1.2	Hersteller.....	5
1.3	Konformitätserklärung.....	5
1.4	Angaben bei Anfragen und Bestellungen.....	5
1.5	Kennzeichnung.....	5
1.6	Technische Daten.....	6
1.6.1	Betriebsdaten.....	6
1.6.2	Hydraulische Anschlüsse.....	6
1.6.3	Angaben zur Geräuschentwicklung.....	6
1.7	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.	Sicherheit.....	7
2.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	7
2.2	Bedienerqualifikation.....	7
2.3	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung.....	8
2.3.1	Allgemeines Gefahrensymbol.....	8
2.3.2	Achtungs-Symbol.....	8
2.3.3	Hinweis-Symbol.....	8
2.3.4	Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine.....	9
2.4	Sicherheitsbewußtes Arbeiten.....	14
2.5	Sicherheitshinweise für den Bediener.....	14
2.5.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.....	14
2.5.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf angebaute Maschine.....	15
2.5.3	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf den Zapfwellenbetrieb.....	16
2.5.4	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf die Hydraulikanlage.....	16
2.6	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege.....	17
3.	Produktbeschreibung.....	18
3.1	Funktion.....	19
4.	Übernahme.....	20
4.1	Funktionskontrolle.....	21
4.2	Montage der Gelenkwelle.....	21
5.	An- und Abbau des Zentrifugalstreuers.....	24
5.1	Anbau.....	25
5.2	Abbau.....	26
5.3	Anpassung der Gelenkwelle beim Ersteinsatz und beim Schleppertypwechsel.....	27
6.	Der Weg zum Feld - Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen.....	28
6.1	Umstellungen an Schlepper und Zentrifugalstreuer bei Straßen-fahrten.....	29
7.	Inbetriebnahme.....	30
7.1	Einstellungen.....	30
7.1.1	Anbauhöhe.....	31
7.1.1.1	Normaldüngung.....	31
7.1.1.2	Spätdüngung.....	32
7.1.2	Streuenge.....	33



7.1.3	Arbeitsbreite	35
7.1.3.1	Verschwenken der Streuschaufeln	36
7.1.3.2	Kontrolle der Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung)	37
7.1.4	Streuen an Feldgrenzen	38
7.1.4.1	Grenz- bzw. Randstreuen mit der Grenzstreuschaufel "Tele-Quick"	38
7.1.4.1.1	Grenzstreuen gemäß Düngeverordnung	39
7.1.4.1.2	Einstellung und Montage der Grenzstreuschaufel „Tele-Quick“	40
7.1.4.2	Grenzstreuen mit dem Grenzstreuschirm Limiter X (Sonderausstattung)	42
7.1.5	Rührkopf aus- und einschalten	43
7.1.6	Streuen von druckempfindlichen Düngern	44
7.2	Einsatz	45
7.2.1	Befüllen	45
7.2.2	Streubetrieb	45
7.2.2.1	Streuen am Einsatzort	45
8.	Reinigung, Wartung und Instandsetzung	47
8.1	Reinigung	47
8.2	Schmierung	48
8.2.1	Gelenkwelle abschmieren	48
8.2.2	Schmierplan des Streuers	48
8.2.3	Getriebeölstand kontrollieren	49
8.3	Abschersicherung für Gelenkwelle	49
8.4	Abstandsmaße zwischen Rührfinger/Trichterwand und Streuschaufel/Zufuhrtaschen	50
8.5	Schieber-Grundeinstellung kontrollieren und korrigieren	50
8.6	Streuschaufeln wechseln	52
8.7	Schwenkflügel wechseln	52
8.8	Verschleiß am Trichterboden	53
9.	Sonderausstattungen	54
9.1	Grenzstreuschaufel „Tele-Quick“	54
9.2	Grenzstreuschirm	54
9.2.1	Grenzstreuschirm anbauen	54
9.3	Beleuchtungsanlage hinten mit Warntafel	55
9.4	Zweiwegeeinheit	55
9.4.1	Anbau der Zweiwegeeinheit	56
9.5	Gelenkwelle mit Reibkupplung	57
9.6	Gelenkwelle „Tele-Space“	58
9.7	Reihenstreuvorrichtung für Sonderkulturen	58

1. Angaben über die Maschine

1.1 Verwendungszweck

Der Zentrifugalstreuer **ZA-XW 502** ist für die Ausbringung trockener, granulierter, geprüllter 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

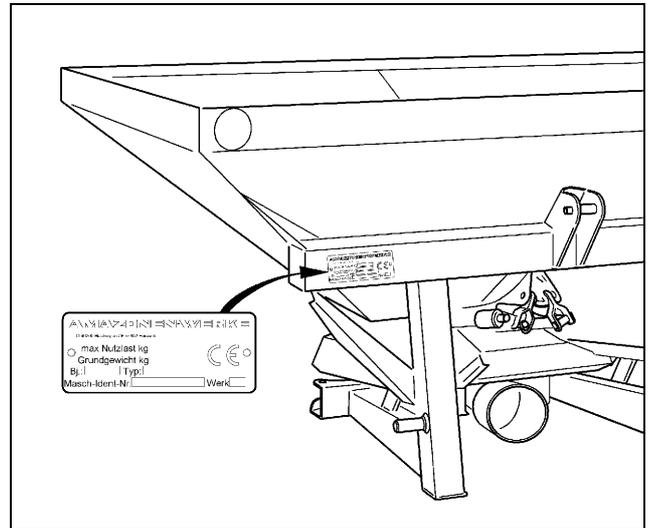
Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und rsatzteilen die Typenbezeichnung sowie die Maschinennummer des Streuers angeben.



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

ZA-XW	Typ	502
Behälterinhalt	[l]	500
Nutzlast	[kg]	1000
Leergewicht	[kg]	175
Einfüllhöhe	[m]	0,93
Einfüllbreite	[m]	0,90
Länge	[m]	1,30
Breite	[m]	1,03
Höhe ges.	[m]	0,95
Leistungsbedarf	[kw]	30

1.6.1 Betriebsdaten

Betriebsdrehzahl der Zapfwelle: 540 min⁻¹.

(Angaben der Streutabelle beachten).

Max. Betriebsdruck der Hydraulik: 230 bar.

1.6.2 Hydraulische Anschlüsse

Zur hydraulischen **Einzelschieberbetätigung** sind **zwei einfachwirkende Steuerventile** am Schlepper erforderlich.

Ist nur ein einfachwirkendes Steuerventil am Schlepper vorhanden, ist zur hydraulischen Einzelschieberbetätigung die Zweiwegeeinheit (Sonderausstattung) notwendig.

1.6.3 Angaben zur Geräusentwicklung

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

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zentrifugalstreuer **ZA-XW 502** ist ausschließlich gebaut für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten sowie in Sonderkulturen, wie z.B. Wein-, Obst- und Hopfenbau. Der Streuer ist geeignet für die Ausbringung trockener, granulierter, gepöhlter und kristalliner Düngemittel sowie Saatgut.

Hanglagen bis zu 20% Steigung können bestreut werden, bei größeren Steigerungen ist das Streubild zu ungleichmäßig.

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

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



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

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, ...).
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Montage falscher Streuscheiben (z.B. durch Verwechseln).
- Falsche Einstellung der Maschine (unkorrektor Anbau, Nichtbeachten der Streutabelle).

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.

2. Sicherheit

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

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

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

2.2 Bedienerqualifikation

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



2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol

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



gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungs-Symbol

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



gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweis-Symbol

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



gekennzeichnet.

2.3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

- Die Warnbildzeichen kennzeichnen 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 sind zu befolgen!
- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!
- Direkt an der Maschine angebrachte 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.)
- Die Figuren Fig. 1 und Fig. 2 zeigen die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder. Die entsprechenden Erläuterungen finden Sie auf den folgenden Seiten.



Fig. 1

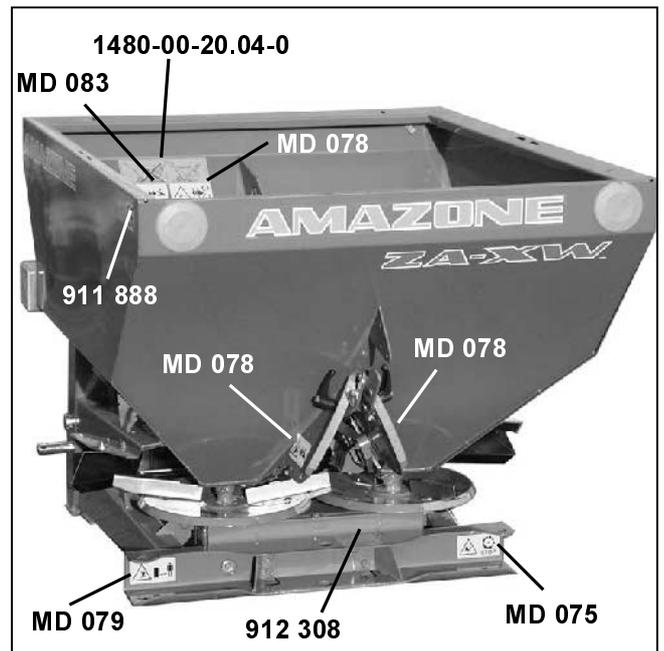


Fig. 2



Bild-Nr.: 912 304

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

912 304

Bild-Nr.: 912 336

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

912 336

Bild-Nr.: 912 312

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorderachsentslastung des Schleppers beachten. 2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant. 2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bear in mind front axle weight reduction. 2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten. 2. Roerdersvingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgeraad houden.

912 312

Bild-Nr.: MD 095

Erläuterung:

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

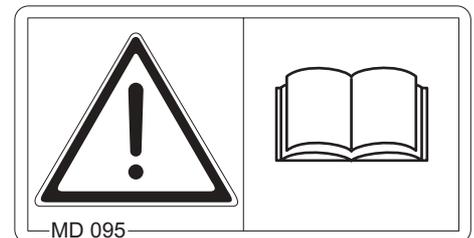


Bild-Nr.: MD 089

Erläuterung:

Nicht im Bereich unterhalb eines angehobenen Zentrifugalstreuers (ungesicherte Last) aufhalten!

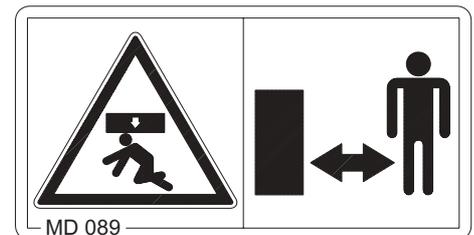


Bild-Nr.: 911 888

Erläuterung:

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

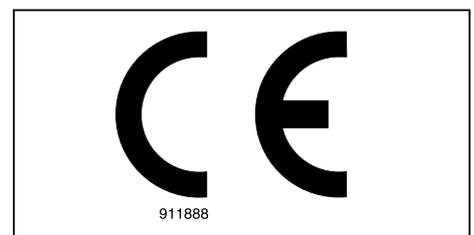


Bild-Nr.: 1480-03-05.01-0

Erläuterung:

Maximale Zapfwellendrehzahl 540 1/min.

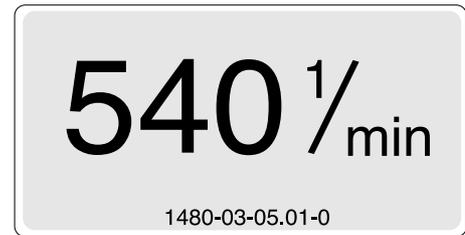


Bild-Nr.: MD 093

Erläuterung:

Gefahr durch drehende Maschinenteile!

Niemals an drehende Teile (Wellen, Streuscheiben etc.) greifen!

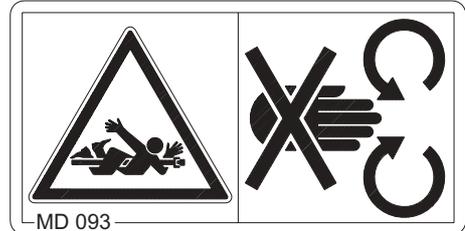


Bild-Nr.: MD 079

Erläuterung:

Gefahr durch fortschleudernde Düngerpartikel!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

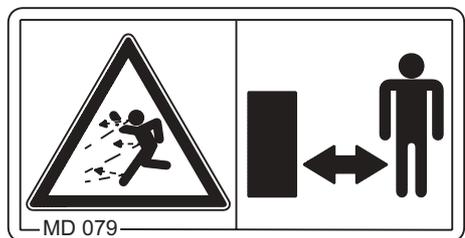


Bild-Nr.: MD 083

Erläuterung:

Niemals in das sich drehende Rührelement greifen!

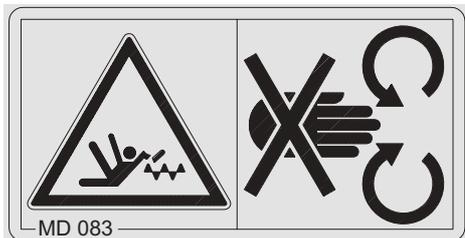


Bild-Nr.: 1480-00-20.04-0

Erläuterung:

Zentrifugalstreuer zum Transportieren nicht unter den Streuscheiben anheben.

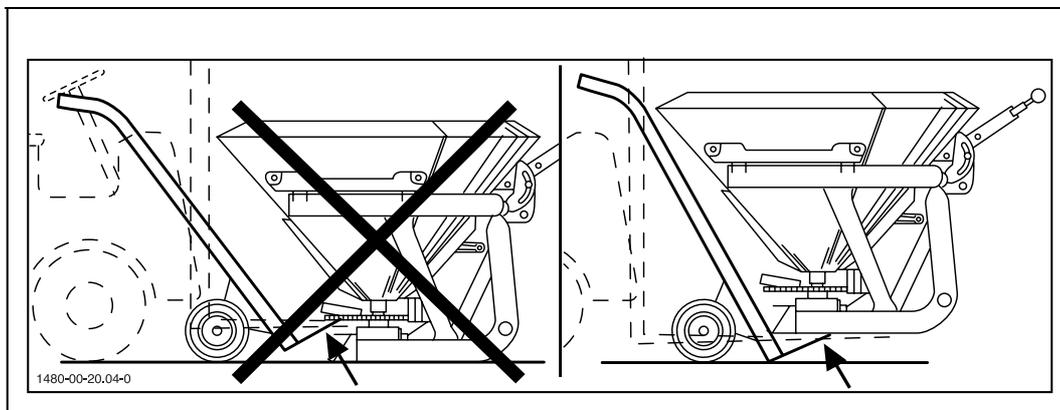


Bild-Nr.: **MD 078**

Erläuterung:

Niemals in Quetschgefahrenbereiche (z.B. Schieberbetätigung, Durchlassöffnung) greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

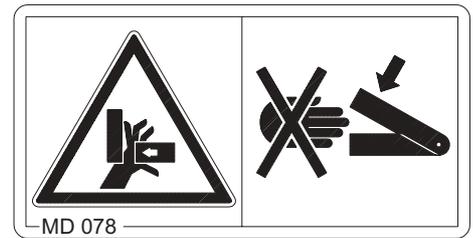


Bild-Nr.: **MD 075**

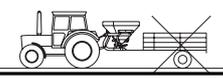
Erläuterung:

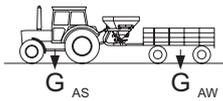
Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten!

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



Bild-Nr.: **912308**





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

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



- D Nur zulässig bei Anhängern mit Auflauf- oder Seilzugbremse.
- F Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage.
- GB Only permissible with trailers which are equipped with over-run or with Bowden cable brakes.
- NL Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem.



2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften bindend. Insbesondere die UVV 3.1, die UVV 3.2 und die UVV 3.4.

Die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen sind zu befolgen

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

2.5 Sicherheitshinweise für den Bediener

2.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Grundregel:

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

1. 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. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten des Fahrzeugs beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief)!
14. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
15. Transportausrüstung, wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen!
16. Auslösesleine für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
17. Den Fahrerstand während der Fahrt niemals verlassen!
18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
19. Beim Anheben der angebauten Maschine wird die Vorderachse des Fahrzeugs je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers) mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes!
20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen! Um das Hin- und Herpendeln der angebauten Maschine zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.
21. Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
22. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
23. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
24. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
25. Vor dem Verlassen des Fahrzeugs Maschine auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
26. Zwischen Fahrzeug und Maschine darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

27. **Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch weggeschleuderte Düngerpartikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfzone des Zentrifugalstreuers verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten.**
28. **Befüllung des Zentrifugalstreuers nur bei abgestelltem Motor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.**
29. **Die zulässige Beladung beachten! Hierbei das spezifische Düngergewicht [kg/l] berücksichtigen. Die spez. Düngergewichte sind der Streutabelle zu entnehmen bzw. müssen ermittelt werden.**
- | | |
|------------------|----------|
| | Nutzlast |
| ZA-X Perfect 502 | 1000 kg |
30. Zweiachsanhänger dürfen mitgeführt werden wenn:
- die Fahrgeschwindigkeit von max. **25 km/h** nicht überschritten wird.
 - der Anhänger eine Auflaufbremse hat oder eine Bremsanlage, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.
 - das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das **1,25**-fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens **3 t**, beträgt.
 - Das Mitführen von Anhängelasten hinter Heckanbaugeräten ist nur in Ausnahmefällen gestattet. (Siehe Merkblatt für Anbaugeräte des Bundesministers für Verkehr).
 - 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. **Zentrifugalstreuer niemals im befüllten Zustand abstellen oder verrollen (Kippgefahr)!**
34. Wird die Maschine über längere Strecken mit vollem Vorratsbehälter, geschlossenen Durchlassöffnungen und im ausgeschalteten Zustand gefahren (Transportfahrten zum Feldeinsatz), vor Streubeginn, d.h. vor Einschalten der Zapfwelle, die Durchlassöffnungen völlig öffnen. Anschließend die Zapfwelle langsam einkuppeln und kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchführen! Erst 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.**

2.5.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf angebaute Maschine

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



2.5.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf den Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch maschinenseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwelldrehzahl des Fahrzeugs mit der zulässigen Zapfwelldrehzahl der Maschine (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt! In der Regel beträgt die Zapfwelldrehzahl 540 1/min (Angaben in der Streutabelle beachten).
8. Langsames Einkuppeln schont Fahrzeug und zapfwellengetriebene Maschine.
9. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die
10. Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
11. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet!
12. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
13. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
14. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
15. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse!
16. Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten! Erst wenn sie ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
17. Reinigen, Schmieren oder Einstellen der zapfwellengetriebenen Maschine oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
18. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
19. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
20. Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine gearbeitet wird!

2.5.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in Bezug auf die Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Bei Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Fahrzeug-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl fahrzeug- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Fahrzeug und Maschine sollen Kuppelungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z.B. Heben statt senken. Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschine absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen darf sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

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

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig, erstmalig nach 3-4 Behälterfüllungen, auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten an angehobener Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
6. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Fahrzeug und angebauten Maschinen, Kabel an Generator und Batterie des Fahrzeuges abklemmen!
7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Maschinenhersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch die Verwendung von Original-Ersatzteilen gegeben



3. Produktbeschreibung

Der Zentrifugalstreuer ZA-X Perfect 502 ist für den Anbau an die hintere Dreipunkthydraulik (Kat. I und II) des Schleppers entwickelt (Fig. 3).

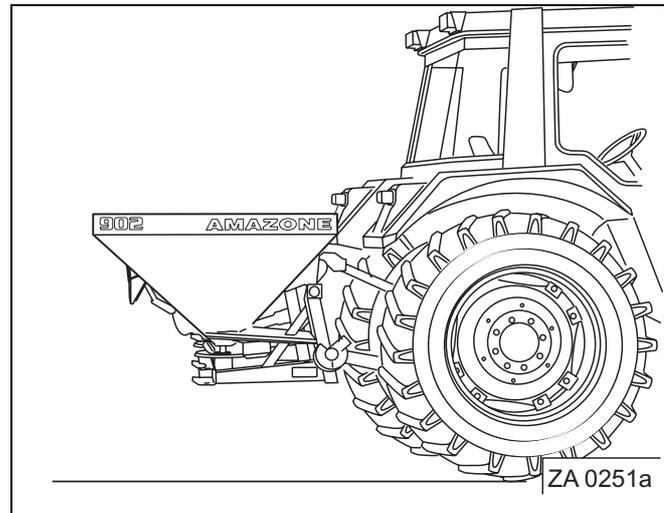


Fig. 3

Der Streuer (Fig. 4) besteht aus den vier Baugruppen:

- Rahmen (1)
- Behälter, mit zwei Trichterspitzen (2)
- Getriebe (3)
- zwei "Omnia-Set" Streuscheiben (4).

Der Zentrifugalstreuer ist serienmäßig ausgerüstet mit:

- "Omnia-Set"-Streuscheiben mit Schwenkflügeln für die Spätdüngung (nur an den kürzeren Streuschaufeln (180 mm)s.
- hydraulischer Einzelschieberbetätigung für das unabhängige Betätigen der Schieber.
- der Rührkopfabschaltung, zur Abschaltung eines Rührkopfes bei einseitigem Streuen.

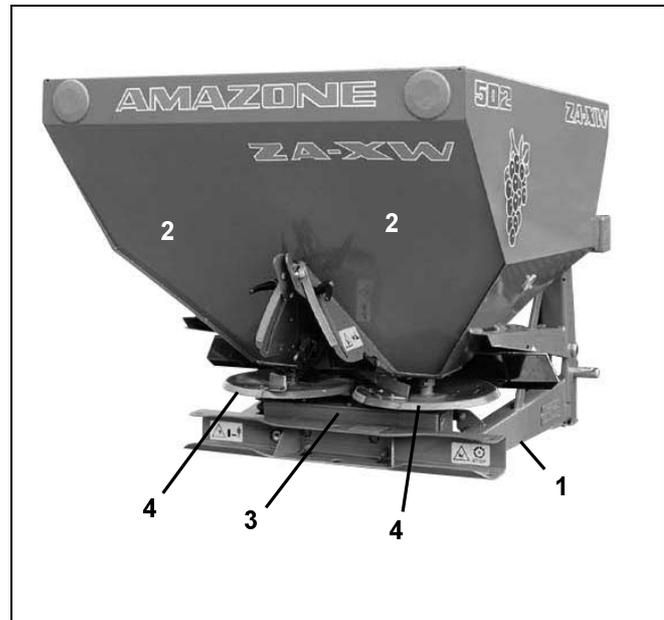


Fig. 4

3.1 Funktion

Das Streugut rutscht entlang der Trichterwände zur Durchlassöffnung (Fig. 5/1). Abschaltbare Rührköpfe (Fig. 5/2) in den Trichterspitzen sorgen für einen gleichmäßigen Düngerfluß auf die Streuscheiben.

Die "Omnia-Set" Streuscheiben (Fig. 6/1) werden in Pfeilrichtung rotierend angetrieben und sind jeweils mit einer kurzen (Fig. 6/2) und einer langen (Fig. 6/3) Streuschaufel bestückt.

Durch **Verschwenken der Streuschaufeln** auf den Streuscheiben sind **unterschiedliche Arbeitsbreiten** zwischen **10 und 18 m** -in Abhängigkeit der jeweiligen Düngersorte- einstellbar. Die Einstellungen der stufenlos verschwenkbaren Streuschaufeln erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**. Die jeweiligen **Einstellwerte** werden an den **Skalen (Fig. 6/4)** abgelesen. Die **verstellbare Reihenstreuvorrichtung** für den Obst- und Hopfenanbau (Sonderausstattung) erlaubt das Einstellen von **Arbeitsbreiten** zwischen **2 und 5 m**.

Ein Hochschwenken der serienmäßigen Schwenkflügel (Fig. 6/5) ermöglicht eine werkzeuglose Umrüstung zur Spätdüngung.

Zur **Stremengen-Einstellung** ist die erforderliche **Schieberstellung** für die gewünschte Stremenge über die Stellhebel (Fig. 7/1) einstellbar (Stellhebel bilden Anschlag für die Schieber). Die Einstellung der Stellhebel erfolgt entlang der Skala (Fig. 7/2) nach Angaben der **ZA-XW Streutabelle**. Die erforderliche **Schieberstellung** wird an der **Skala (Fig. 7/2)** abgelesen und ist dann erreicht, wenn die Schieber am Stellhebel anliegen.

Das Verstellen der Stellhebel auf einen höheren Zahlenwert auf der Skala (Fig. 7/2) bedeutet:

- größerer Öffnungsquerschnitt der Durchlassöffnungen.
- höhere Stremenge.

Die Schieber werden mittels Hydraulikzylinder geschlossen und durch Zugfedern geöffnet.

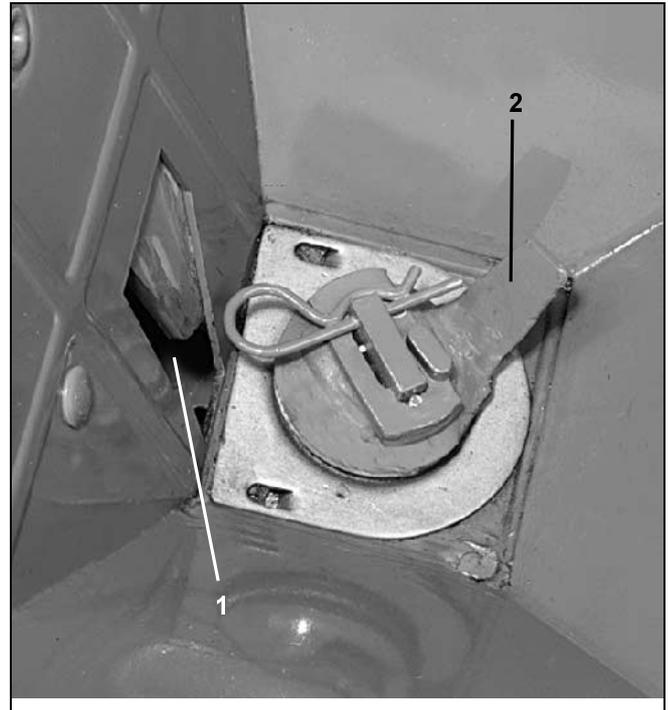


Fig. 5

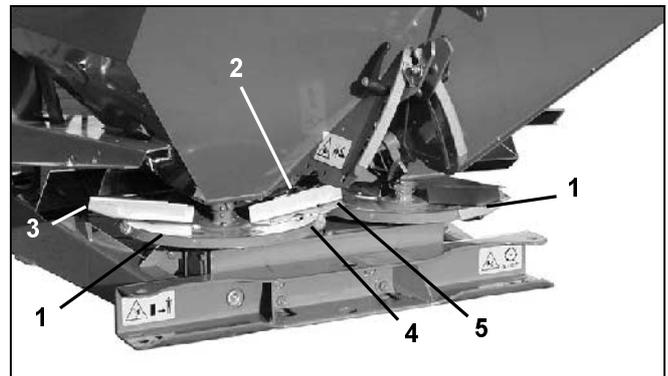


Fig. 6



Fig. 7

4. Übernahme

Zum Lieferumfang gehört der Zentrifugalstreuer (Fig. 8/1) und die Gelenkwelle (Fig. 8/2).

Die Vollständigkeit der Maschine anhand des Lieferscheins bitte überprüfen. Teile auf Transportschäden untersuchen.

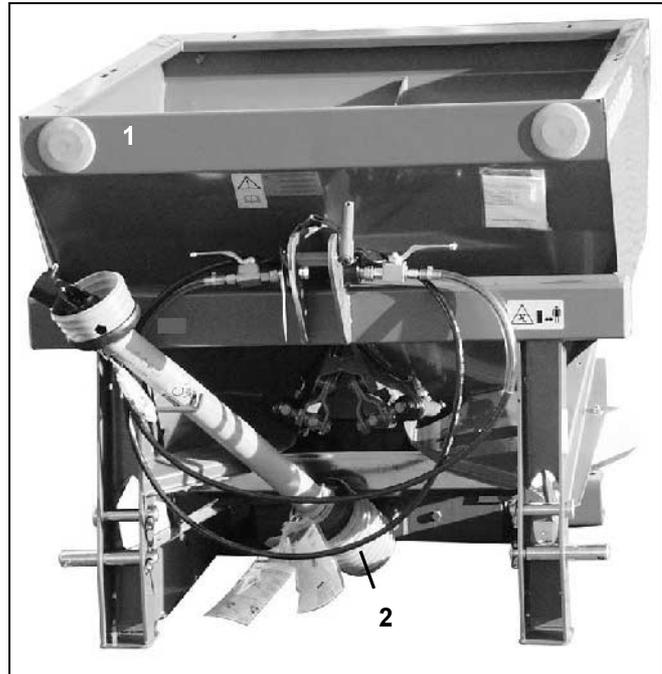


Fig. 8



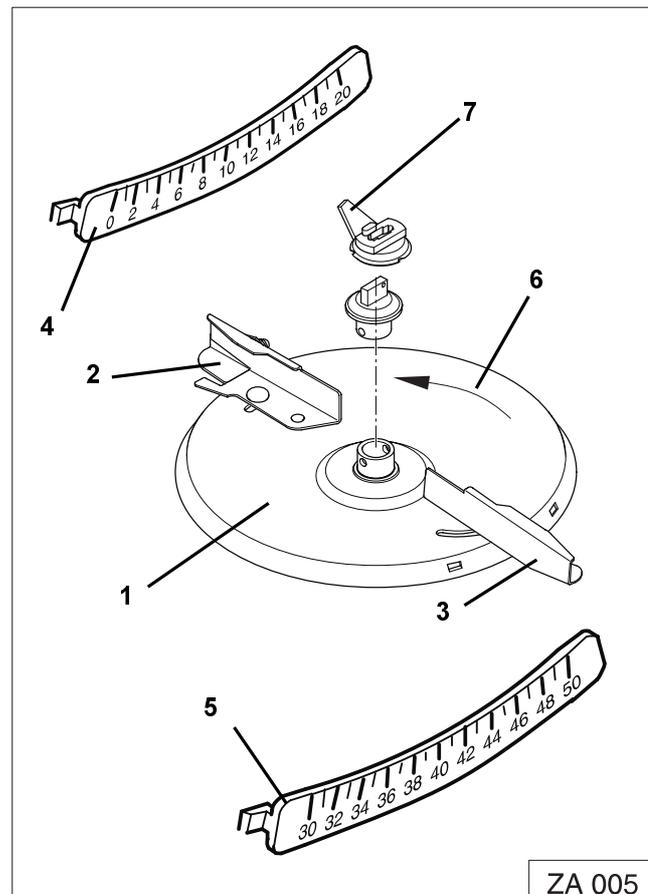
Die Zentrifugalstreuer AMAZONE ZA-XW Perfect 502 sind grundsätzlich mit Streuscheiben "Omnia-Set" (Fig. 9/1) und den verschwenkbaren Streuschaufeln (Fig. 9/2 und Fig. 9/3) ausgerüstet.



Überprüfen Sie bitte die korrekte Montage der Skalen (Fig. 9/4 und Fig. 9/5) auf den Streuscheiben. Die Skalen sind auf der linken Streuscheibe mit "links" und auf der rechten mit "rechts" gekennzeichnet. Den kürzeren Streuschaufeln (Fig. 9/2) sind die Skalen (Fig. 9/4) mit den Werten von 0 bis 20 und den längeren Streuschaufeln (Fig. 9/3) die Skalen (Fig. 9/5) mit den Werten von 30 bis 50 zugeordnet.



Überprüfen Sie bitte die korrekte Montage der Streuscheiben. In Drehrichtung (Fig. 9/6) gesehen befindet sich der Rührfinger (Fig. 9/7) vor der kürzeren Streuschaufel (Fig. 9/2).



ZA 005

Fig. 9

4.1 Funktionskontrolle

Nach Erhalt der Maschine (Fig. 10/1) eine Funktionskontrolle durchführen.

Zur Funktionskontrolle die Maschine (Fig. 10/1) einmal von Hand an der Getriebeeingangswelle durchdrehen.

Die Schmierung der Gelenkwelle (Fig. 10/2) und den Ölstand am Getriebe überprüfen (siehe Kapitel 8.2.3).

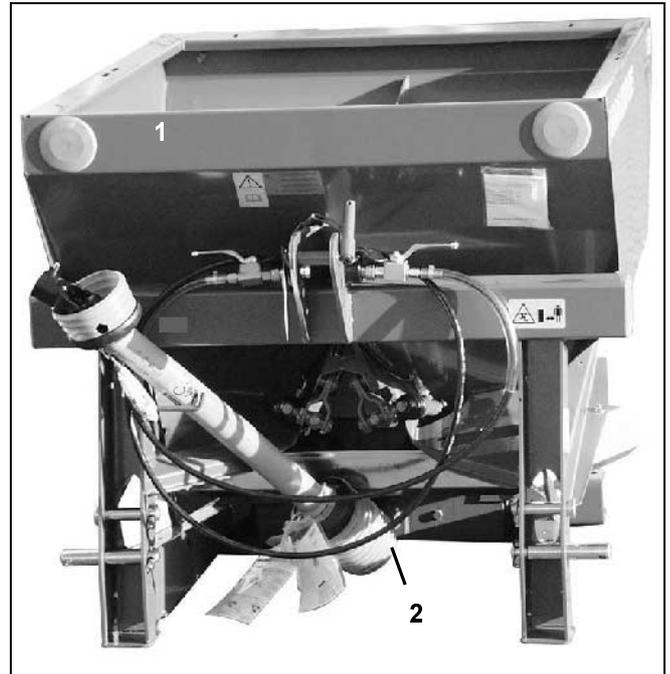


Fig. 10

4.2 Montage der Gelenkwelle



Kippgefahr!

Zentrifugalstreuer nur im unbeladen Zustand zusammenbauen!



Nur die vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle verwenden. Walterscheid-Gelenkwelle (W100E-SD05-710).



Die Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!

- Arretierungsschraube (Fig. 11/1) herausschrauben.

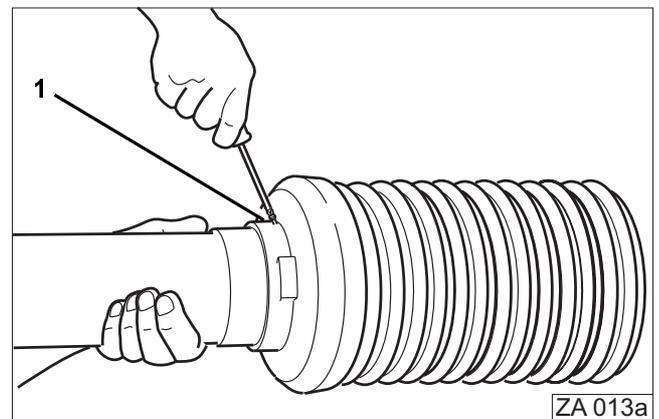


Fig. 11

- Trichter (Fig. 12/1) in Montageposition (Fig. 12/2) drehen.

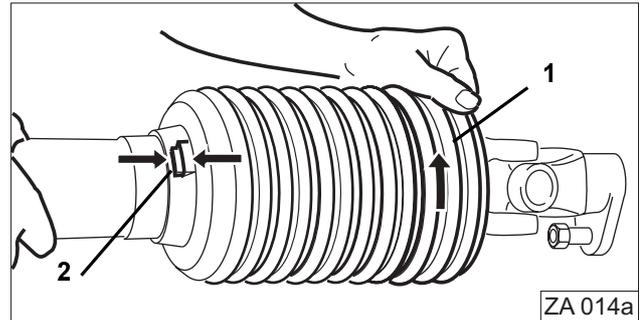


Fig. 12

- Schutzhälfte (Fig. 13/1) abziehen.

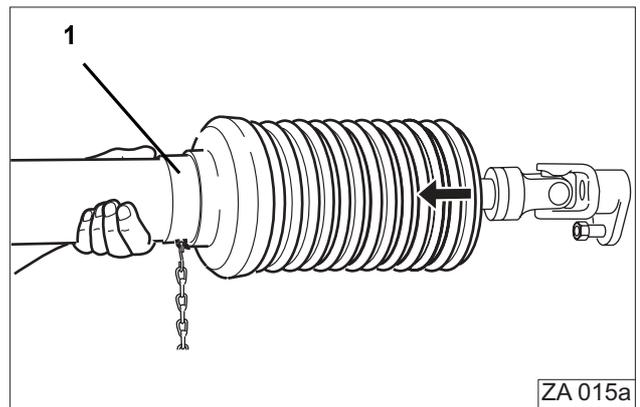


Fig. 13

- Maschine nach hinten kippen.



Vor Aufstecken der Gelenkwelle die Getriebeeingangswelle reinigen und einfetten.

- Schmiernippel (Fig. 14/1) lösen.
- Gelenkwelle (Fig. 14/2) aufstecken.
- Anschlussgabel (Fig. 14/3) mit Abscherschraube (Fig. 14/4) befestigen.

Schmiernippel (Fig. 14/1) eindrehen.

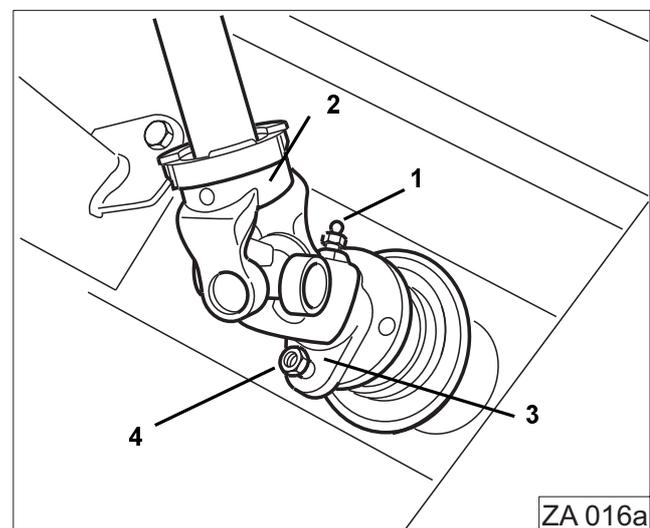


Fig. 14

- Schutzhälfte (Fig. 15/1) aufchieben.
- Schutztrichter (Fig. 15/2) in Montageposition drehen.
- Arretierungsschraube (Fig. 15/3) eindrehen.
- Maschine nach vorne kippen.

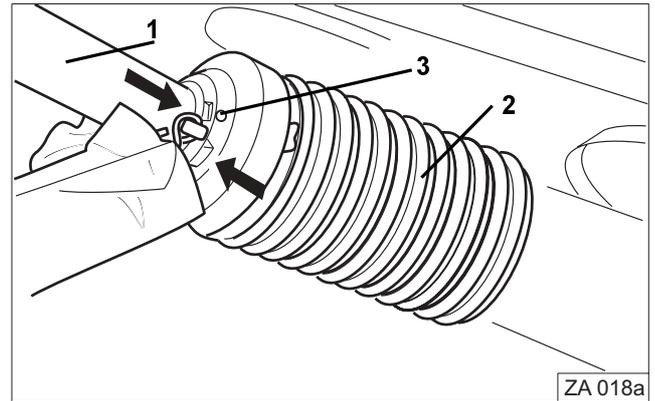


Fig. 15

- Zweite Gelenkwellenhälfte (Fig. 16/1) aufstecken und in Halterung (Fig. 16/2) legen.
- Schutzrohr mit Kette (Fig. 16/3) an der Halterung (Fig. 16/4) sichern.

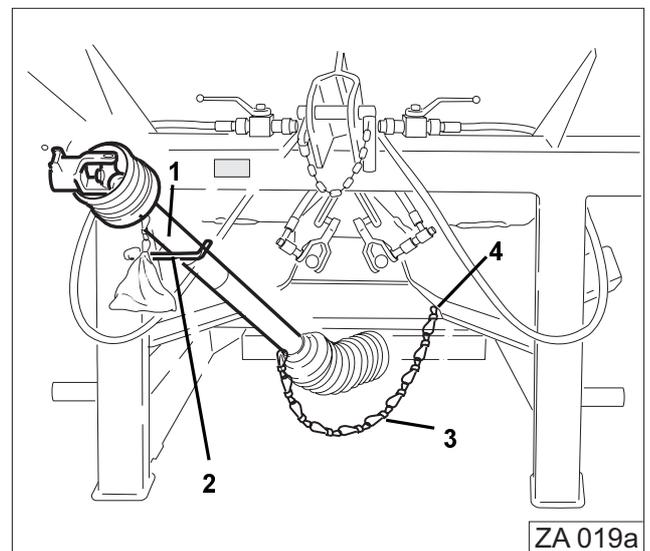


Fig. 16



5. An- und Abbau des Zentrifugalstreuers



Beim Dreipunktbau müssen die Anbaukategorien von Zugmaschine und Streuer unbedingt übereinstimmen oder entsprechend angepaßt werden.



Streuer vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!



Im Bereich der Dreipunktbauvorrichtung besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen! Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von der Zugmaschine ist besondere Vorsicht nötig!



Kippgefahr!

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



Kippgefahr!

Zentrifugalstreuer nur im unbeladen Zustand an- und abbauen.



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



Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!



Kippgefahr!

Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine weisen.



Kippgefahr!

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



Kippgefahr!

Maschine nur mit montiertem Oberlenker anheben.



Arbeiten am Streuer nur bei ausgeschaltetem Motor und druckloser Hydraulik-

anlage vornehmen! Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!



Achten Sie auf einen quer zur Fahrtrichtung waagerechten und seitenstarrten Anbau, damit die Maschine während der Streuarbeit nicht hin- und her pendelt.



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

5.1 Anbau

Den **Streuer an die hintere Dreipunkthydraulik** (Kat. I oder II) des Schleppers **anbauen** (hierbei auch Kap. 2.5.2 beachten).

- Unterlenker des Schleppers auf den Unterlenkerbolzen (Fig. 17/1) schieben und mit Klappstecker sichern.
- Oberlenker mit Absteckbolzen (Kat. I oder II) (Fig. 17/2) abstecken und sichern.



Unter und/oder Oberlenker der Kategorie II nicht mit Bolzen Kat. I abstecken!



Bei Einstellarbeiten an Oberlenker Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine weisen.



In angehobener Stellung des Streuers dürfen die Unterlenkerarme des Schleppers seitlich nur wenig Spiel haben, damit die Maschine während der Streuarbeit nicht hin- und herpendelt. Die Unterlenkerarme des Schleppers mit Stabilisierungsstreben oder Ketten verstreben.



Fig. 17

- Die Hydraulikleitungen (Fig. 18/1 und Fig. 18/2) der hydraulischen Einzelschieberbetätigung jeweils an ein einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anschließen.



Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an die Fahrzeughydraulik

- muss das Hydrauliksystem beidseitig drucklos sein!
- müssen die Kugelhähne (Fig. 18/3 und Fig. 18/4) geschlossen sein: Position A!
- müssen sich die entsprechenden Steuerventile in Schwimmstellung befinden.

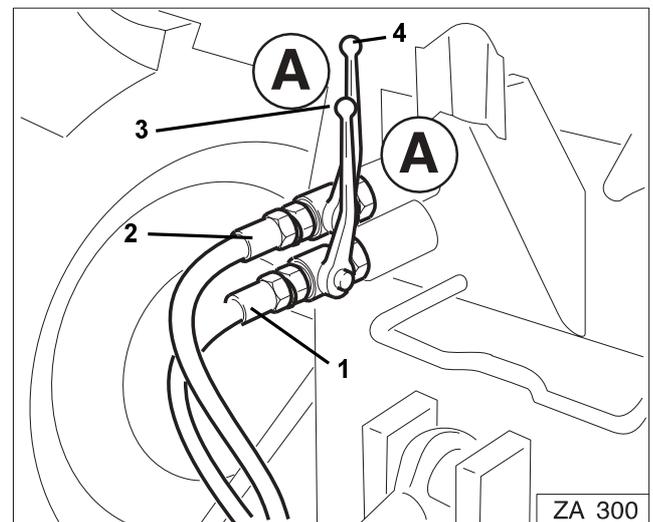


Fig. 18



- Gelenkwelle auf die Schlepperzapfwelle aufstecken.



Auf sicheres Einrasten vom Gelenkwellenanschluss achten!



Bei Erstanbau und Schleppertypwechsel Gelenkwellenanpassung vornehmen (hierzu siehe Kap. 5.3).

- Die Halteketten vom Gelenkwellenschutz schlepper- und maschinenseitig so einhängen, daß ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist und der Gelenkwellenschutz sich während des Betriebes nicht dreht.



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

- Zur Funktionskontrolle Schieber hydraulisch betätigen und prüfen, ob sie vollständig schließen bzw. öffnen.



Beim Betätigen der Hydraulik nicht in die Schieberöffnung greifen, Quetschgefahr!

5.2 Abbau

- Den Zentrifugalstreuer beim Abbau auf eine ebene Abstellfläche (Erhebung) abstellen.
- Die hydraulischen Anschlussleitungen (Fig. 19/1 und Fig. 19/2) in die dafür vorgesehenen Halterungen stecken.
- Gelenkwelle (Fig. 19/3) in die Haltevorrichtung (Fig. 19/4) legen (siehe Abbildung).

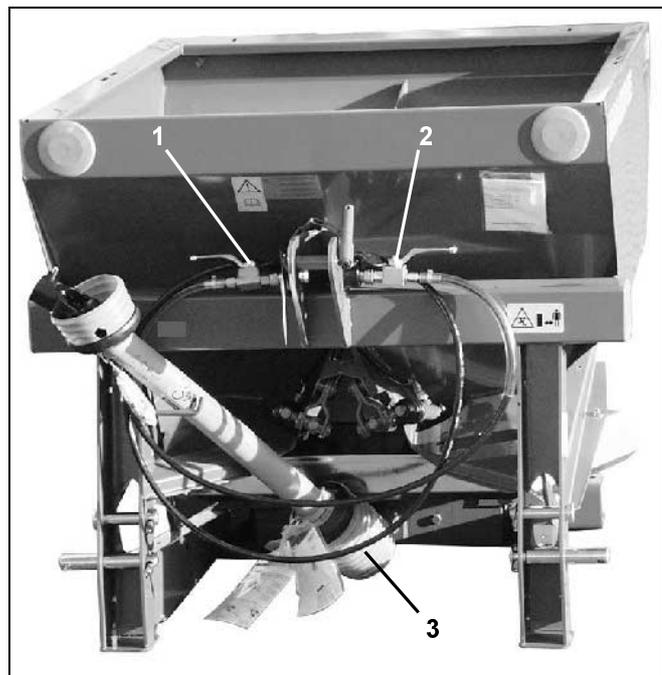


Fig. 19

5.3 Anpassung der Gelenkwelle beim Ersteinsatz und beim Schleppertypwechsel

Beim ersten Anbau die Gelenkwelle an den Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen Schleppertyp gilt, die Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.



Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!

- Gelenkwellenhälften auseinander ziehen.
- Gelenkwellenhälfte fahrzeugseitig montieren.
- Gelenkwellenhälften (Fig. 20/1) und (Fig. 20/2) in kürzester und längster Betriebsstellung nebeneinander halten und die **Schiebeprofilüberdeckung** prüfen.

In der **kürzesten** Betriebsstellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein **Sicherheitsabstand** von **40 mm** ist einzuhalten.

In der längsten Betriebsstellung ist die vom Gelenkwellenhersteller geforderte Schiebeprofilüberdeckung einzuhalten (hierzu siehe Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers!).

- Zur Längen Anpassung die Gelenkwellenhälften in der kürzesten Betriebsstellung nebeneinander halten, anzeichnen und nach Angaben des Gelenkwellenherstellers kürzen.
- Gelenkwellenhälften ineinander stecken.
- Gelenkwelle auf die Schlepperzapfwelle aufstecken.



Auf sicheres Einrasten vom Gelenkwellenanschluss achten!

- Die Haltekettens vom Gelenkwellenschutz schlepper- und maschinenseitig so einhängen, daß ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist, und der Gelenkwellenschutz sich während des Betriebes nicht dreht.



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

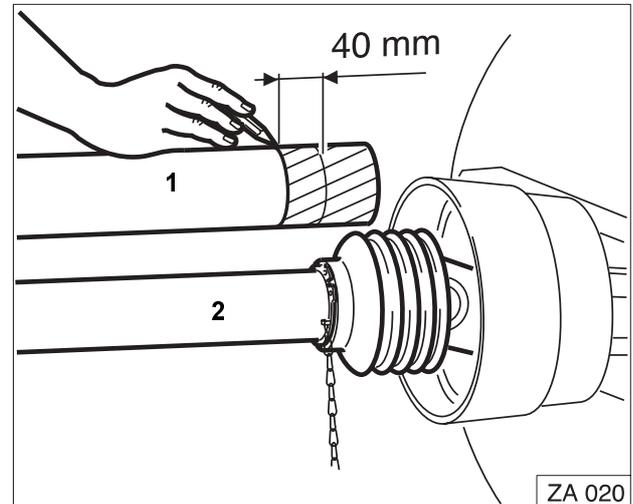


Fig. 20



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.



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

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

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



Die Beleuchtungseinrichtung muss dem § 53 b der StVZO entsprechen.



Die Funktionsfähigkeit der Beleuchtungsanlage prüfen.



Max. Nutzlast des Streuers 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!



Das Mitführen von Anhängelasten hinter Heckanbaugeräten ist nur in Ausnahmefällen gestattet. (Siehe Merkblatt für Anbaugeräte des Bundesministers für Verkehr).

Zweiachsanhänger dürfen mitgeführt werden wenn:

- die Fahrgeschwindigkeit von max. 25 km/h nicht überschritten wird.
- der Anhänger eine Auflaufbremse hat oder eine Bremsanlage, die vom Zugmaschinenführer betätigt werden kann.
- das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das **1,25-fache** des zulässigen Gesamtgewichtes der Zugmaschine, jedoch höchstens **3 t**, beträgt.



Verboten ist das Mitführen von Einachsanhängern in der Anhängervorrichtung des Zentrifugalstreuers.

6.1 Umstellungen an Schlepper und Zentrifugalstreuer bei Straßenfahrten



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



Den Zentrifugalstreuer bei Straßen-transport nur soweit anheben, bis sich die Oberkante der Rückstrahler höchstens 900 mm über der Fahrbahnoberfläche befindet.



Bei Straßenfahrten Maschine gegen unbeabsichtigtes Senken verriegeln!



Bei undichten Steuerventilen und/oder längeren Pausen, z. B. Transportfahrten, verhindert ein Schließen der Kugelhähne (Fig. 21/1 und Fig. 21/2) ein selbständiges Öffnen geschlossener Schieber. Position A = Schließstellung.

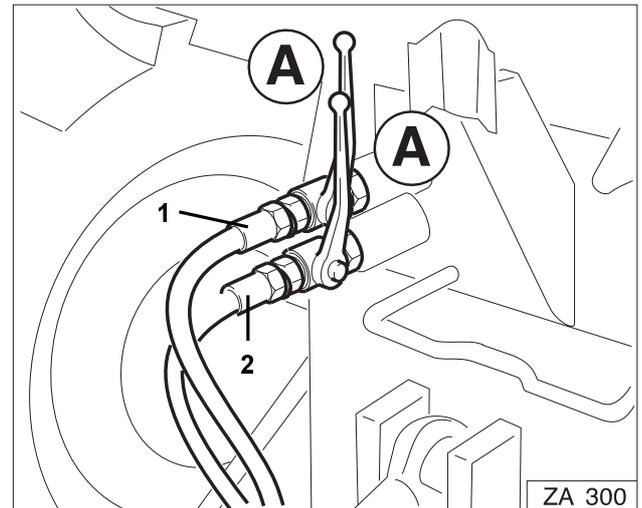


Fig. 21



7. Inbetriebnahme

7.1 Einstellungen

Alle Einstellungen der Zentrifugalstreuer **AMAZONE ZA-XW Perfect 502** erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**.

Alle handelsüblichen Düngersorten werden in der **AMAZONE**-Strehalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstelldaten in die Streutabelle aufgenommen.

Die in der Streutabelle aufgeführten Düngersorten waren beim Ermitteln der Einstelldaten in einwandfreiem Zustand.

Infolge unterschiedlicher Düngerbeschaffenheit

- durch Witterungseinflüsse und/oder ungünstige Lagerbedingungen,
- Schwankungen der physikalischen Düngereigenschaften - auch innerhalb der gleichen Sorte und Marke -
- durch Veränderungen der Streueigenschaften des Düngers,

können Abweichungen von den Angaben der Streutabelle zum Einstellen der gewünschten 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.



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



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



Bei Einstellungsarbeiten an angehobener Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.



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

7.1.1 Anbauhöhe



Beim Einstellen der Anbauhöhe Personen aus dem Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine verweisen.

Die Anbauhöhe des Streuers in beladenem Zustand auf dem Feld exakt nach Angaben der Streutabelle einstellen. Gemessen wird an Streuscheibenvorder- (a) und -rückseite (b) jeweils ab Bodenoberfläche (Fig. 22).

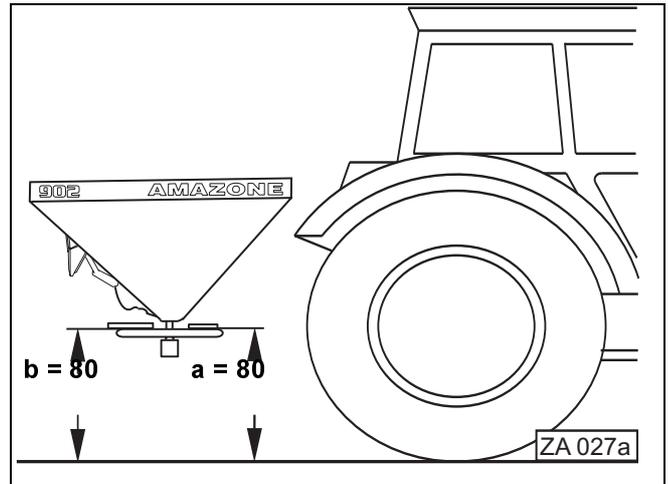


Fig. 22

7.1.1.1 Normaldüngung

Die angegebenen Anbauhöhen, in der Regel horizontal $a = 80 / b = 80$, in cm gelten für die Normaldüngung. **Für die Normaldüngung sind die Schwenkflügel (Fig. 23/1) der kürzeren Streuschaufeln i. d. R. in der unteren Position** (Hinweise der Streutabelle beachten).

Bei der Frühjahrsdüngung, wenn der Pflanzenbestand bereits eine Wuchshöhe von **10-40 cm** aufweist, sollte die **halbe Wuchshöhe zu den angegebenen Anbauhöhen (z. B. 80/80) dazu gerechnet werden**. Also bei einer **Wuchshöhe von 30 cm - Anbauhöhe 95/95** einstellen.

Bei **größeren** Wuchshöhen nach den Angaben für die **Spätdüngung** (Kap. 7.1.1.2) einstellen.

Bei **dichten Beständen** (Raps) den Zentrifugalstreuer mit der angegebenen 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. 7.1.1.2) einstellen.

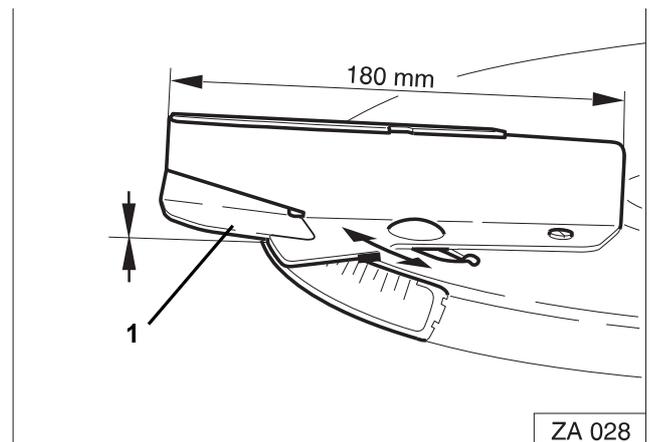


Fig. 23

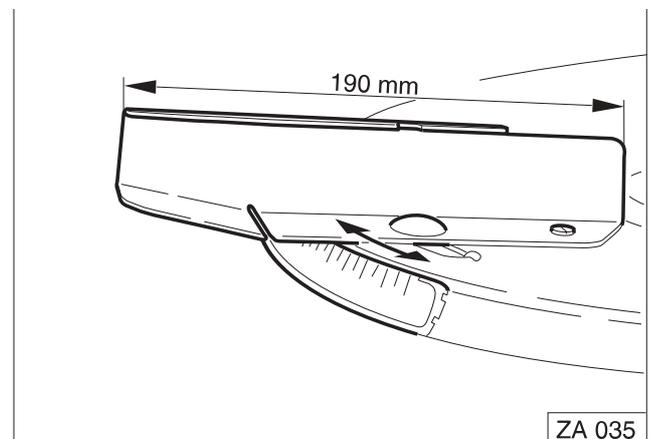


Fig. 24

7.1.1.2 Spätdüngung

Die kürzeren Streuschaufeln sind mit den werkzeuglos hochschwenkbaren Schwenkflügeln (Fig. 25/1) versehen, die die Spätdüngung in Getreide bis zu einer Bestandshöhe von 1 m - **ohne** weiteres Zubehör - ermöglichen.

Für die Spätdüngung die Schwenkflügel (Fig. 25/1) ohne Lösen der Muttern (werkzeuglos) in die obere Position hochschwenken. Hierdurch wird die Flugbahn des Düngers angehoben.

Die Anbauhöhe des Streuers mit Hilfe der Schlepper-Dreipunkthydraulik so hoch einstellen, daß der Abstand zwischen Getreidespitzen und Streuscheiben ca. 5 cm beträgt (Fig. 26).

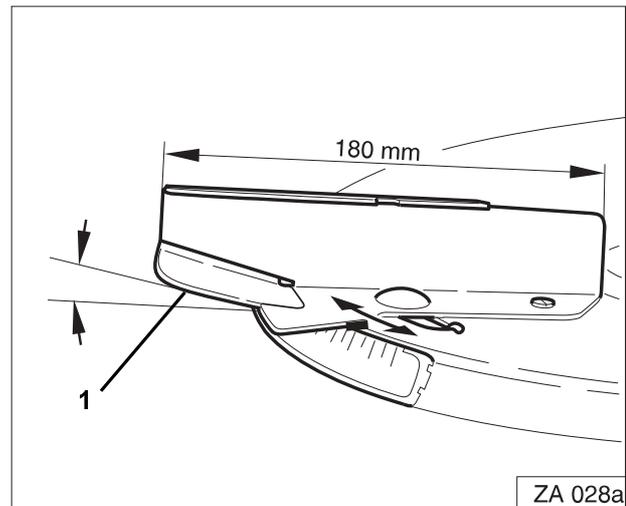


Fig. 25



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

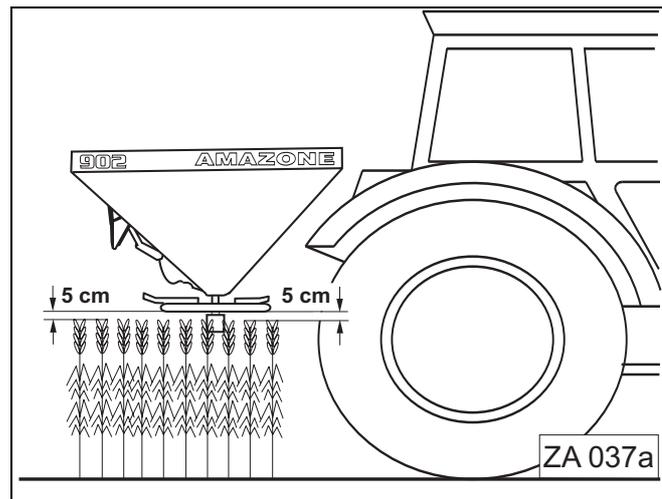


Fig. 26

7.1.2 Streumenge



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

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

Die Schieberstellung direkt aus der Streutabelle entnehmen. Die Schieberstellung ist abhängig von der:

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

Beispiel:

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

Arbeitsbreite: **12 m**

Arbeitsgeschwindigkeit: **10 km/h**

Gewünschte Streumenge: **350 kg/ha**

- In der Streutabelle die Seite mit der gewünschten Düngersorte aufsuchen.
- In der Spalte Arbeitsbreite **12 m** die Spalte Arbeitsgeschwindigkeit **10 km/h** aufsuchen und hier die Streumenge **348 kg/ha** ablesen.
- In der Zeile Streumenge **348 kg/ha** die Schieberstellung **16** ablesen.

Auszug aus der Streutabelle

KAS 27% N gran. BASF; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz													1,06 kg/l		
	10			12			15			16			18		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
8	48	38	32	40	32	27	32	25	21	30	24	20	27	21	18
9	81	65	54	68	54	45	54	43	36	51	41	34	45	36	30
10	132	106	88	110	88	73	88	71	59	83	66	55	73	59	49
11	196	157	131	164	131	109	131	105	87	123	98	82	109	87	73
12	260	208	173	216	173	144	173	138	115	162	130	108	144	115	96
13	326	261	218	272	218	181	218	174	145	204	163	136	181	145	121
14	391	313	261	326	261	217	261	209	174	245	196	163	217	174	145
15	457	365	305	381	305	254	305	244	203	286	228	190	254	203	169
16	522	417	348	435	348	290	348	278	232	326	261	217	290	232	193
17	585	468	390	488	390	325	390	312	260	366	293	244	325	260	217
18	648	518	432	540	432	360	432	345	288	405	324	270	360	288	240
19	708	566	472	590	472	393	472	378	315	442	354	295	393	315	262
20	766	613	511	638	511	426	511	409	341	479	383	319	426	341	284
21	822	658	548	685	548	457	548	439	365	514	411	343	457	365	305
22	876	701	584	730	584	487	584	467	389	548	438	365	487	389	325
23	928	742	619	773	619	516	619	495	412	580	464	387	516	412	344
24	978	782	652	815	652	543	652	522	435	611	489	408	543	435	362
25	1027	821	684	856	684	570	684	548	456	642	513	428	570	456	380
26	1074	859	716	895	716	597	716	573	477	671	537	448	597	477	398
27	1121	897	748	935	748	623	748	598	498	701	561	467	623	498	415
28	1169	935	779	974	779	649	779	623	520	731	584	487	649	520	433
29	1218	974	812	1015	812	676	812	649	541	761	609	507	676	541	451
30	1268	1014	845	1057	845	704	845	676	564	793	634	528	704	564	470

Schieberstellung über Stellhebel (Fig. 27/1) wie folgt einstellen:



Quetschgefahr beim Einstellen der Stellhebel!

- Schieber schließen.
- Verstellbaren Klemmhebel (Fig. 27/2) lösen.
- Den Skalenwert für die erforderliche Schieberstellung auf der Skala (Fig. 27/3) aufsuchen.
- Die Ablesekante (Fig. 27/4) der Stellhebel-Zeiger (Fig. 27/5) auf diesen Skalenwert einstellen.
- Klemmhebel (Fig. 27/2) wieder fest anziehen.

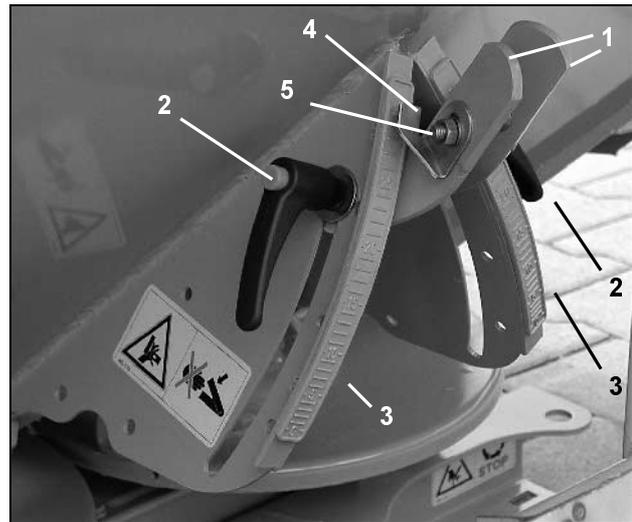


Fig. 27



Gleiche Schieberstellungen für den rechten und linken Schieber wählen!



Beim Streuen die Schieber erst bei vorgeschriebener Zapfwelldrehzahl (z.B. 540 U/min) öffnen.

7.1.3 Arbeitsbreite

Die Arbeitsbreite wird von den jeweiligen Streueigenschaften des Düngers beeinflusst.

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind bekanntlich

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit,
- Feuchtigkeit.

In Abhängigkeit der jeweiligen Düngersorte ermöglichen die "Omnia-Set" Streuscheiben die Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten zwischen 10 und 18 m.

Zum Einstellen unterschiedlicher Arbeitsbreiten (Abstände zwischen den Fahrgassen) sind die Streuschaufeln nach dem Lösen der jeweiligen Flügelmutter (Fig. 28/1) jeweils um den Schwenkpunkt (Fig. 28/2) horizontal stufenlos verschwenkbar.

Durch Verschwenken der Streuschaufeln auf einen höheren Zahlenwert der Skala (Fig. 28/3) wird die Arbeitsbreite vergrößert.

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

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

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

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



Die Streuschaufeln bzw. Schwenkflügel auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind (hierzu siehe Kap. 8.6 bzw. 8.7).

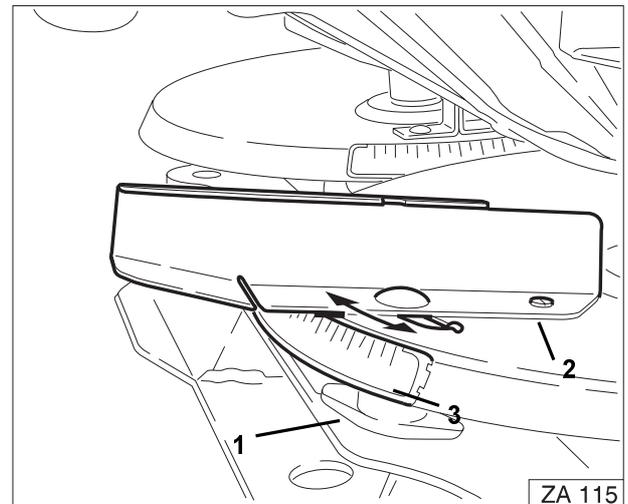


Fig. 28



7.1.3.1 Verschwenken der Streuschaufeln

Die erforderliche Schaufelstellung in Abhängigkeit der auszustreuenden Düngersorte und der gewünschten Arbeitsbreite der **Streutabelle** entnehmen.

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

AMAZONE-Dünge-Service

05405/ 501 111 oder 501 164

Zur exakten, werkzeuglosen Einstellung der einzelnen Streuschaufelstellungen sind auf jeder Streuscheibe zwei unterschiedliche, unverwechselbare Skalen (Fig. 29/1 und Fig. 29/2) angeordnet.

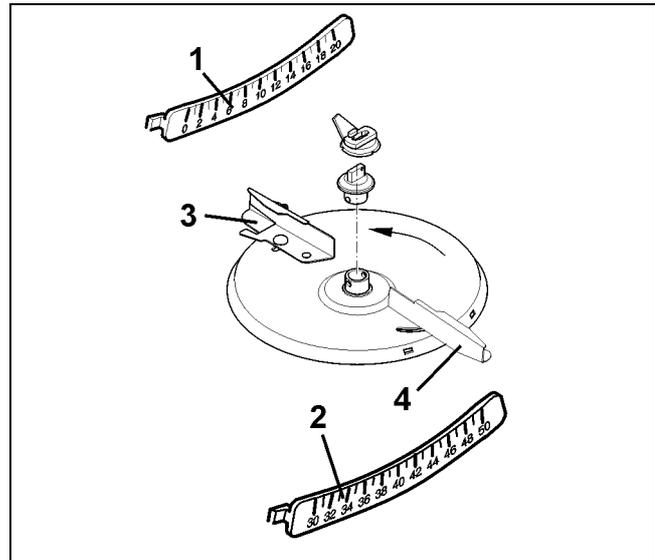


Fig. 29

Der kürzeren Streuschaufel (Fig. 29/3) ist die Skala (Fig. 29/1) mit den Werten von 0 bis 20 und der längeren Streuschaufel (Fig. 29/4) die Skala (Fig. 29/2) mit den Werten von 30 bis 50 zugeordnet.

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 (Arbeitsbreite) beziehen sich ausschließlich auf die Gewichtsverteilung und nicht auf die Nährstoffversorgung.

Beispiel:

Düngersorte: KAS 27 % N gran, BASF

Arbeitsbreite: 12 m

Die **Schaufelstellung** aus der **Streutabelle** entnehmen: **"8/40"**.

Düngersorte	 m					Streu- menge s. Seite
	10	12	15	16	18	
KAS 27% N gran. BASF; Hydro; DSM; Kemira; Agralinz;	8/40	8/40	8/41	8/41	8/42	

Auszug aus der Streutabelle

Streuschaufeln wie folgt auf den Streuscheiben einstellen:

- Flügelmutter (Fig. 30/1) lösen.



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

- Ablesekante (Fig. 30/2) der kurzen Schaufel (Fig. 30/3) auf den Wert "8" der Skala (Fig. 30/4) schwenken.
- **Flügelmutter (Fig. 30/1) wieder fest anziehen (werkzeuglos).**

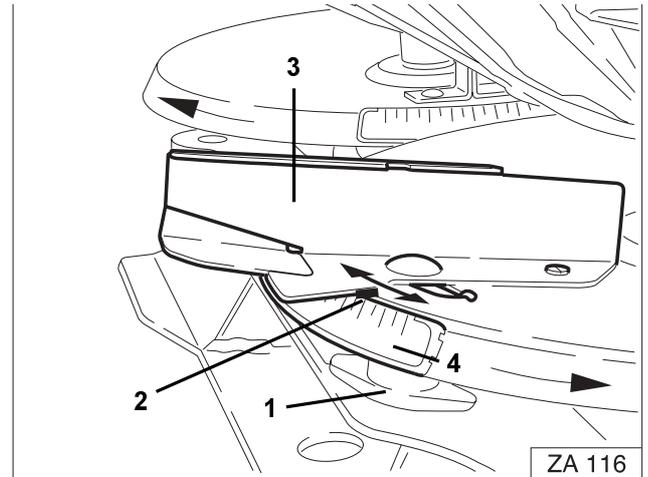


Fig. 30

- Flügelmutter (Fig. 31/1) lösen.
- Ablesekante (Fig. 31/2) der langen Schaufel (Fig. 31/3) auf den Wert "40" der Skala (Fig. 31/4) schwenken.
- **Flügelmutter (Fig. 31/1) wieder fest anziehen (werkzeuglos).**

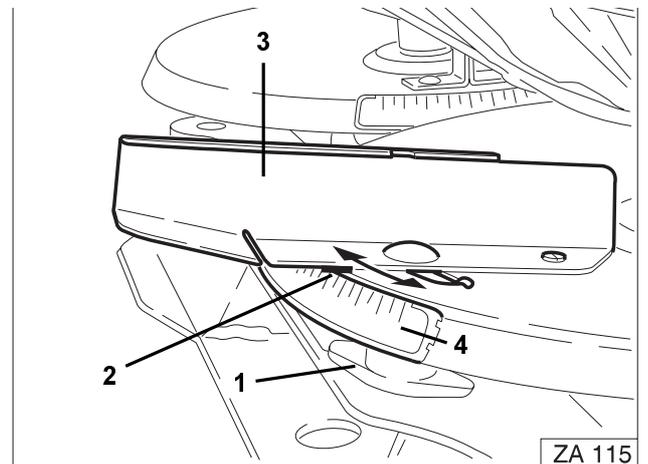


Fig. 31

7.1.3.2 Kontrolle der Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung)

Die Einstellwerte der Streutabelle sind als **Richtwerte** anzusehen, da sich die Streueigenschaften der Düngersorten verändern können.

Es wird empfohlen, die eingestellte Arbeitsbreite des Zentrifugalstreuers mit dem **mobilen Prüfstand** (Fig. 32) (Sonderausstattung) zu kontrollieren.

Näheres hierzu siehe Betriebsanleitung "Mobiler Prüfstand".

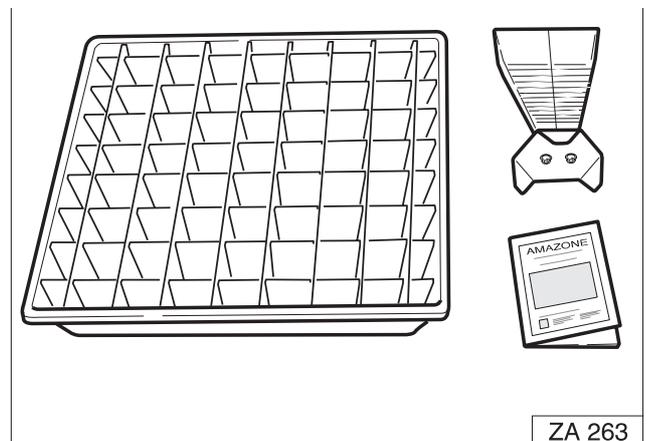


Fig. 32



7.1.4 Streuen an Feldgrenzen

Zum Streuen an Feldgrenzen wird eingesetzt:

- die Grenzstreuschaufel **"Tele-Quick"** (Sonderausstattung) für **linksseitiges Grenz- bzw. Randstreuen** oder
- der **Grenzstreuschirm Limiter X** (Sonderausstattung).

7.1.4.1 Grenz- bzw. Randstreuen mit der Grenzstreuschaufel "Tele-Quick"

Mit der schwenkbaren, teleskopartigen Grenzstreuschaufel **"Tele-Quick"** ist die Wurfweite des Düngers einstellbar auf den Abstand der ersten Fahrspur (Fahrgasse) von der Feldgrenze.

Die jeweilige **Schaufelstellung** direkt aus der **Streutabelle** entnehmen - unter Berücksichtigung

- der auszustreuenden Düngersorte.
- dem Abstand [m] der ersten Fahrspur (Fahrgasse) von der Feldgrenze.

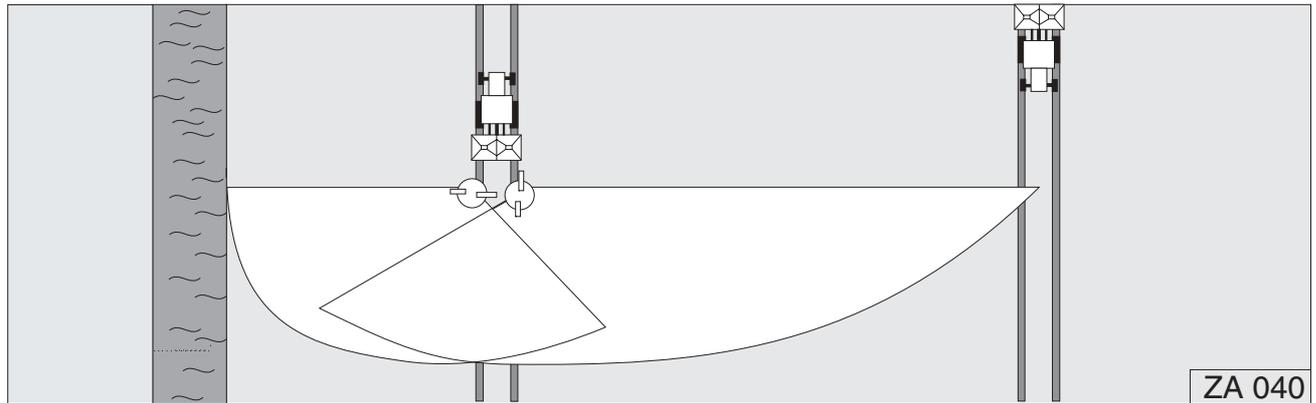
Für die Einstellung der Teleskopschaufel sind die Düngersorten in 6 Gruppen einteilbar:

- Gruppe I:** granulierte, gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht von ca. 1,0 kg/l, z.B. KAS, NP- und NPK-Sorten.
- Gruppe II:** geprillte, gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht bis ca. 1,0 kg/l, z.B. KAS, NP- und NPK-Sorten.
- Gruppe III:** Harnstoff granuliert mit einem
- Gruppe IV:** Harnstoff geprillt mit einem Schüttgewicht bis ca. 0,8 kg/l.
- Gruppe V:** granulierte, stumpfe, nicht gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht unter 1,05 kg/l, z.B. DAP-, MAP-Sorten.
- Gruppe VI:** granulierte, stumpfe, nicht gut rieselfähige Ware mit einem Schüttgewicht von über 1,05 kg/l, z.B. Phosphor- und Kali-Sorten.

Beim Einsatz der Grenzstreuschaufel "Tele-Quick" wird unterschieden zwischen:

- dem **Grenzstreuen gemäß Düngeverordnung und**
- dem **Randstreuen neben eigenen, gleich zu behandelnden Flächen (ausgenommen Oberflächengewässer).**

7.1.4.1.1 Grenzstreuen gemäß Düngerverordnung

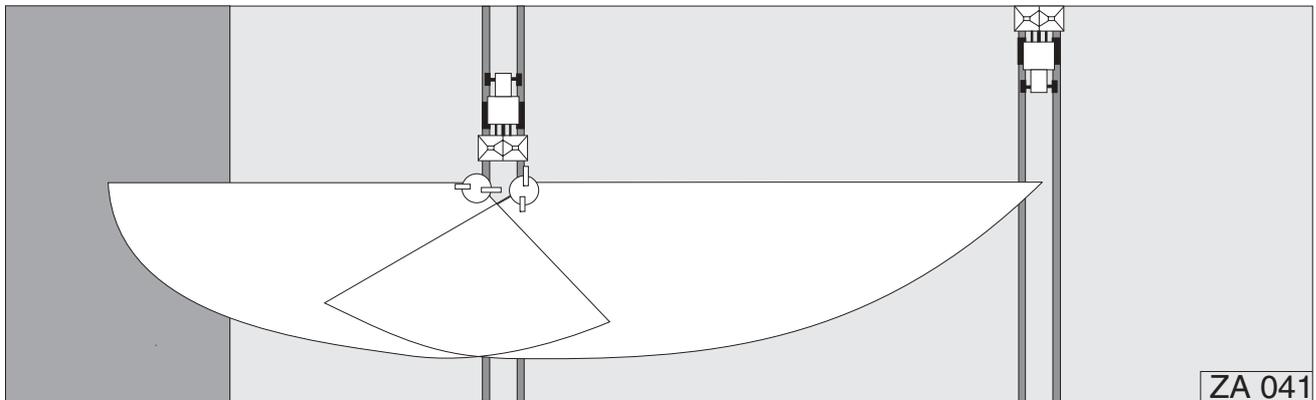


Laut Düngerverordnung

- 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 Feldgrenzeseite um 2 Positionen (Teilstriche) zu reduzieren.



In bestimmten Fällen (z.B. eigene, nebeneinander liegende, gleich zu behandelnde Flächen (ausgenommen Oberflächengewässer)), lässt sich durch andere Schaufelpositionen eine fast volle Düngung bis zur Feldgrenze erreichen und somit ein unterdüngter Randstreifen vermeiden. In diesen Fällen die Schieberstellung nicht reduzieren.



Die Streubilder können von den abgebildeten Streubildern abweichen.

7.1.4.1.2 Einstellung und Montage der Grenzstreuschaufel „Tele-Quick“



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

Beispiel:

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

Abstand der ersten Fahrgasse

zur Feldgrenze: **7,5 m**

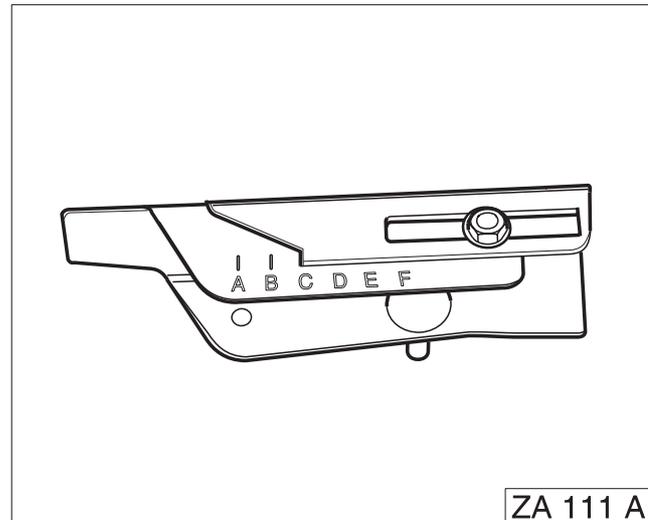
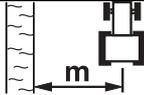
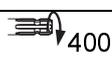
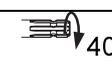
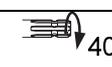
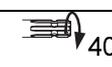
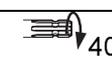


Fig. 33

a) Grenzstreuen gemäß Düngeverordnung

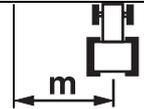
Auszug aus der Streutabelle "Grenzstreuen mit Tele-Quick gemäß Düngeverordnung"

Düngersorte					
	5	6	7,5	8	9
KAS- und NPK-Sorten granuliert	 400 B 50	 400 D 50	 400 E 50	 400 E 50	 400 F 50

Die **Schaufelstellung für das Grenzstreuen gemäß Düngeverordnung** aus der Streutabelle entnehmen: "**E/50**" und Zapfwellendrehzahl auf 450 min⁻¹ reduzieren.

b) Randstreuen neben eigenen, gleich zu behandelnden Flächen

Auszug aus der Streutabelle "Randstreuen mit Tele-Quick"

Düngersorte					
	5	6	7,5	8	9
KAS- und NPK-Sorten granuliert	B 50	D 50	E 50	E 50	F 50

Die **Schaufelstellung für das Randstreuen** aus der Streutabelle entnehmen: "**E/50**".

Vorgehensweise bei der Einstellung

- Die lange Streuschaufel der linken Streuscheibe durch die „Tele-Quick“ Grenzstreuschaufel ersetzen.
- Die Befestigungsschraube des Schaufelaußenteils an der Grenzstreuschaufel (Fig. 34/1) mit dem Innensechskant der Flügelmutter (Fig. 34/2) lösen.
- Die Ablesekante (Fig. 34/3) auf den Buchstabenwert "E" (Grenzstreuen) bzw. "E" (Randstreuen) (gilt nur für das aufgeführte Beispiel) der Skala (Fig. 34/4) einstellen und die Flügelmutter (Fig. 34/2) wieder fest anziehen.

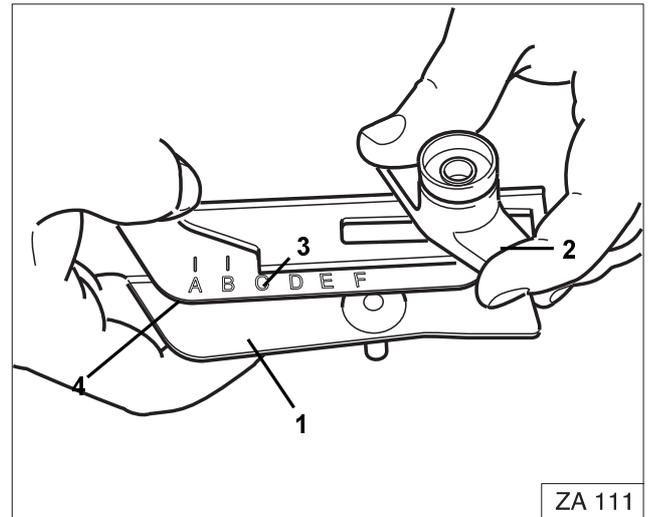


Fig. 34

Verändern der Schauffellänge

Schaufelaußenteil auf der Skala (Fig. 34/4) auf einen höheren Buchstabenwert einstellen bedeutet:

- Wurfweite vergrößern.
- Streuflanke flacher.
- Die eingestellte Grenzstreuschaufel (Fig. 35/1) mittels Flügelmutter (Fig. 35/2) auf der Streuscheibe montieren.
- Die Ablesekante (Fig. 35/3) auf den Zahlenwert "50" (Grenzstreuen) bzw. "50" (Randstreuen) (gilt nur für das aufgeführte Beispiel) an der Skala (Fig. 35/4) einstellen und die Flügelmutter (Fig. 35/2) wieder fest anziehen.

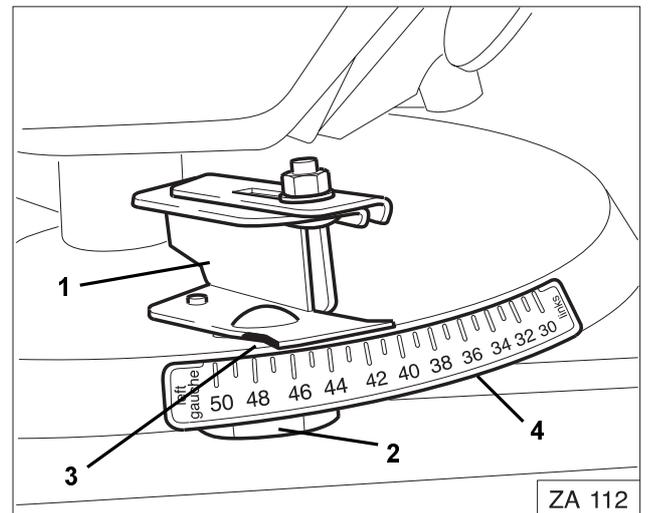


Fig. 35

Verändern der Schaufelpositionen

Teleskopschaufel verschwenken auf einen höheren Einstellwert der Skala:

- Wurfweite vergrößern.
- Streuflanke steiler.
- Beim **Grenzstreuen** die Schieberstellung des Stellhebels (Fig. 36/1) an der linken Maschinenseite um zwei Teilstriche auf der Skala (Fig. 36/2) zurück schwenken.



Nach Beendigung des Grenzstreuens die linke Schieberstellung wieder in die Ausgangsposition zurückstellen und die Streuschaufeln wechseln.



Fig. 36

7.1.4.2 Grenzstreuen mit dem Grenzstreuerschirm Limiter X (Sonderausstattung)



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

Wird die erste Fahrgasse in die erste Arbeitsbahn der Drillmaschine gelegt, (bei einer 3 m Drillmaschine beträgt der Abstand der ersten Fahrgasse zum Feldrand 1,5 m), wie folgt mit dem **linken** Grenzstreuerschirm arbeiten:

- Den linken Schieber (7.16/1) schließen.
- Die Flügelmutter (7.16/2) lösen.
- Den Grenzstreuerschirm (7.16/3) von der Außerbetriebsstellung (7.16/4) in die Betriebsstellung (7.17/1) nach unten schwenken.
- Flügelmutter (7.16/2) anziehen.
- Den linken Rührkopf ausschalten (hierzu siehe Kap. 7.1.5).



Nach Beendigung des Grenzstreuens

- den Grenzstreuerschirm wieder nach oben schwenken und arretieren.
- die linke Schieberstellung wieder in die Ausgangsposition zurückstellen.
- den linken Rührkopf einschalten.

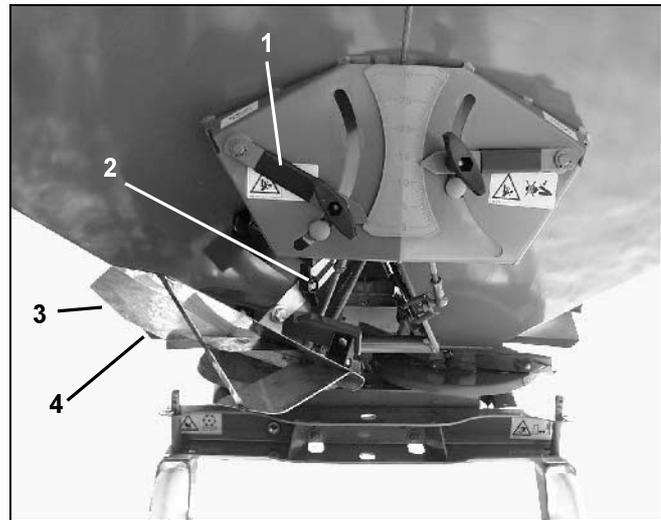


Fig. 37

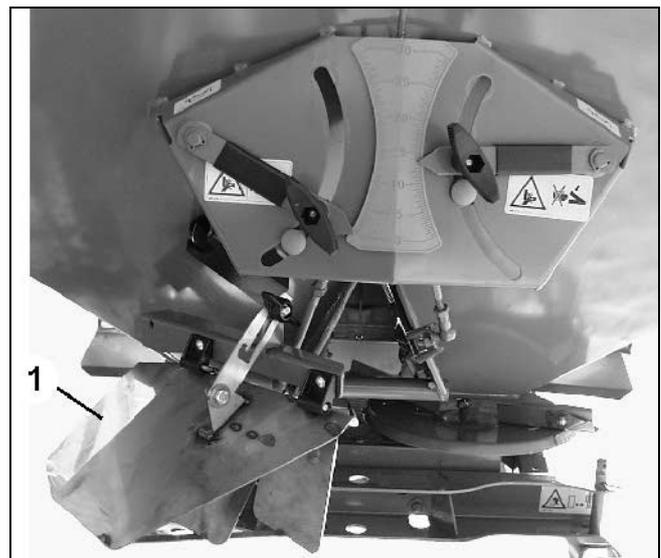


Fig. 38

7.1.5 Rührkopf aus- und einschalten



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

- Zum Ausschalten des Rührkopfes (Fig. 39/1) den Klapstecker (Fig. 39/2) unterhalb der entsprechenden Trichterspitze herausnehmen.

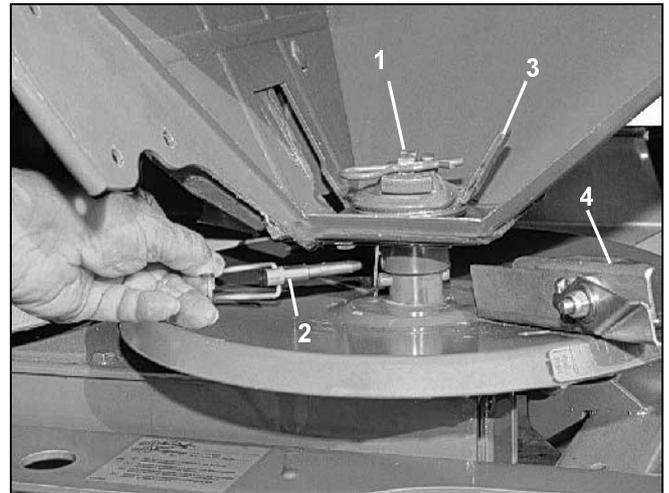


Fig. 39



Wird der Rührkopf wieder eingeschaltet, unbedingt darauf achten, daß der Rührkopffinger (Fig. 39/3) in Drehrichtung vor der kurzen Schaufel (Fig. 39/4) steht.

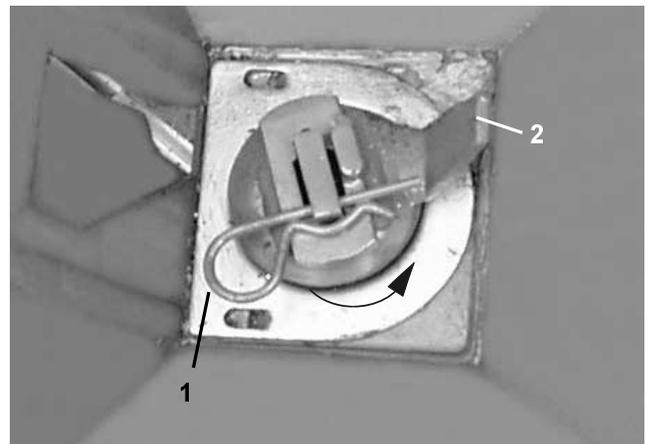


Fig. 40

7.1.6 Streuen von druckempfindlichen Düngern



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

Bei einigen Streugütern, wie z.B. einige Harnstoffsorten oder Gründüngersaat, den Aufsatz am Rührkopf wie folgt abnehmen:

- Federstecker (Fig. 40/1) herausziehen.
- Rührkopfaufsatz (Fig. 41/2) abnehmen.
- Federstecker (Fig. 41/1) unbedingt entgegen der Drehrichtung (Fig. 41/2) montieren. (Abgebildet ist die in Fahrtrichtung gesehene rechte Maschinenseite).

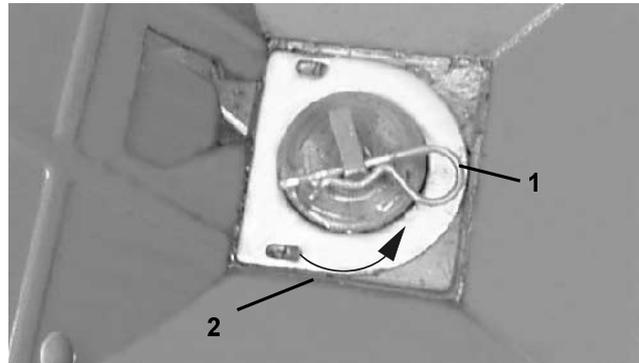


Fig. 41

7.2 Einsatz



Niemals in das sich drehende Rührwerk greifen!



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

7.2.1 Befüllen



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



Beim Befüllen darauf achten, daß sich keine Fremdkörper im Streugut befinden.



Zulässige Nutzlast des Streuers und Achslasten des Schleppers beachten!



Beim Anheben des Streuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Schleppergröße unterschiedlich entlastet.

Daher beim Befüllen des Streuers auf Einhaltung der erforderlichen Schlepper-Vorderachslast (20 % des Schlepper-Leergewichtes, siehe aber auch Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers) achten! Gegebenenfalls Frontgewichte anbringen!



Behälter nur bei geschlossenen Schiebern befüllen!

7.2.2 Streubetrieb



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



Beim Streuen die Schieber erst bei der für die gewünschte Arbeitsbreite erforderlichen Zapfwellen-Drehzahl (540 min⁻¹, wenn in der Streutabelle nicht anders angegeben) öffnen.



Bei geschlossenen Schiebern (auch bei kurzer Dauer) unbedingt die Zapfwelle ausschalten.



Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten.



Konstante Streuscheiben-Drehzahl und Fahrgeschwindigkeit beibehalten.



Zapfwelle nur bei niedriger Schlepper-Drehzahl einschalten.



Wird die Maschine über längere Strecken mit vollem Vorratsbehälter, geschlossenen Schiebern und im ausgeschalteten Zustand gefahren (Transportfahrten zum Einsatzort), vor Streubeginn, d.h. vor dem Einschalten des Streuscheiben-Antriebes die Schieber völlig öffnen. Anschließend Streuscheiben-Antrieb einschalten und kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchführen! Erst nun nach Einstellung der gewünschten Streumenge mit der Streuarbeit beginnen.



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



Der technische Zustand der Streuschaufeln trägt wesentlich zur gleichmäßigen Streugut-Querverteilung bei.



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

7.2.2.1 Streuen am Einsatzort



Der Streuer ist am Schlepper angekuppelt, die Gelenkwelle und die Hydraulikschläuche sind angeschlossen.

Die **Einstellungen** für

- Anbauhöhe,
- Arbeitsbreite und
- Schieberstellung

sind erfolgt.

- Streuscheiben-Antrieb einschalten und die Streuscheiben mit der für die gewünschte Arbeitsbreite erforderlichen Zapfwellen-Drehzahl antreiben.
- Schieber öffnen.
- Streuarbeit mit konstanter Streuscheiben-Drehzahl und Fahrgeschwindigkeit durchführen.

8. Reinigung, Wartung und Instandsetzung



Bei Reinigung, Wartung und Instandsetzung insbesondere die Kapitel 2.5.4 und 2.6 beachten.



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



Bei **Wartungsarbeiten** an angehobener Maschine stets **Sicherung durch geeignete Abstützelemente** vornehmen und somit Maschine gegen unbeabsichtigtes Senken sichern.



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



Bei Verletzungen, die durch austretende Öle verursacht werden, sofort einen Arzt aufsuchen!

8.1 Reinigung

Die Maschine nach jedem Gebrauch mit normalem Wasserstrahl säubern (**eingelöte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern**).

Die Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfältig reinigen.

Die trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).

Die Maschine mit **geöffneten, eingefetteten** Schiebern abstellen.

8.2 Schmierung

8.2.1 Gelenkwelle abschmieren

Fig. 42 zeigt die Abschmier-Intervalle der Gelenkwelle in Stunden. Weitere Informationen bitte der Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers entnehmen.

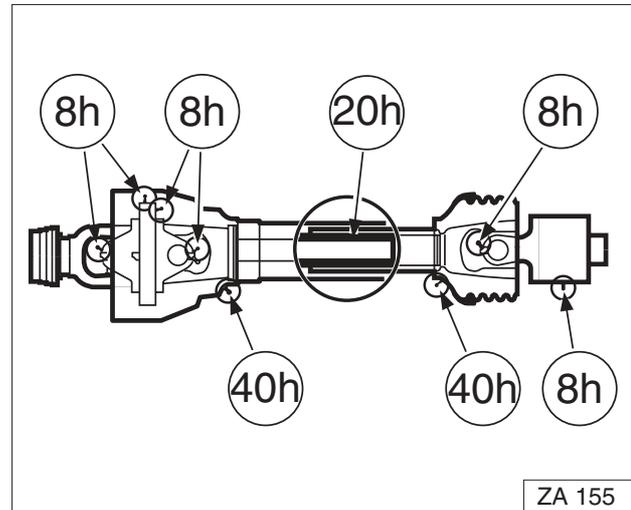


Fig. 42

8.2.2 Schmierplan des Streuers

- Die Schmierstellen am Streuer täglich vor jedem Einsatz einölen.



Die Gewindgänge der Knebelschrauben (Fig. 43/1) für die Stellhebelarretierung sowie deren Unterlegscheiben ebenfalls einfetten, damit die Klemmverbindung funktionsfähig bleibt.



Fig. 43

8.2.3 Getriebeölstand kontrollieren

Das Getriebe ist unter normalen Einsatzbedingungen wartungsfrei. Werkseitig ist das Getriebe mit ausreichend Getriebeöl ausgeliefert. **Der Ölstand muss am Schauglas (Fig. 44/1) sichtbar sein.** 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.

Zum Ölnachfüllen

- den Streuer nach vorne überkippen,
- das Schauglas (Fig. 45/1) herausschrauben,
- Öl nachfüllen,
- Schauglas (Fig. 45/1) wieder einschrauben.

Öleinfüllmenge: 1,6 l SAE 90

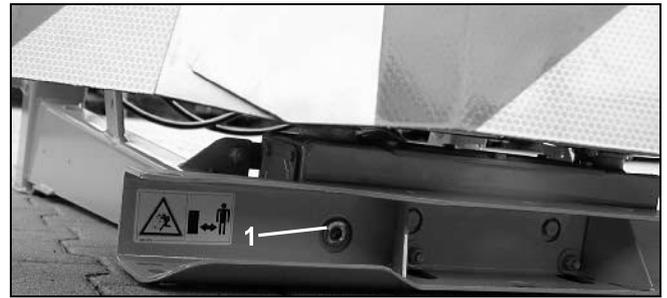


Fig. 44

8.3 Abschersicherung für Gelenkwelle

Die lose mitgelieferten **Schrauben 8 x 30, DIN 931, 8.8 sind Ersatzscherschrauben (Fig. 45/1) zur Befestigung der Aufsteckgabel der Gelenkwelle am Flansch der Getriebeeingangswelle.** Gelenkwelle stets mit Fett auf Getriebeeingangswelle aufstecken.

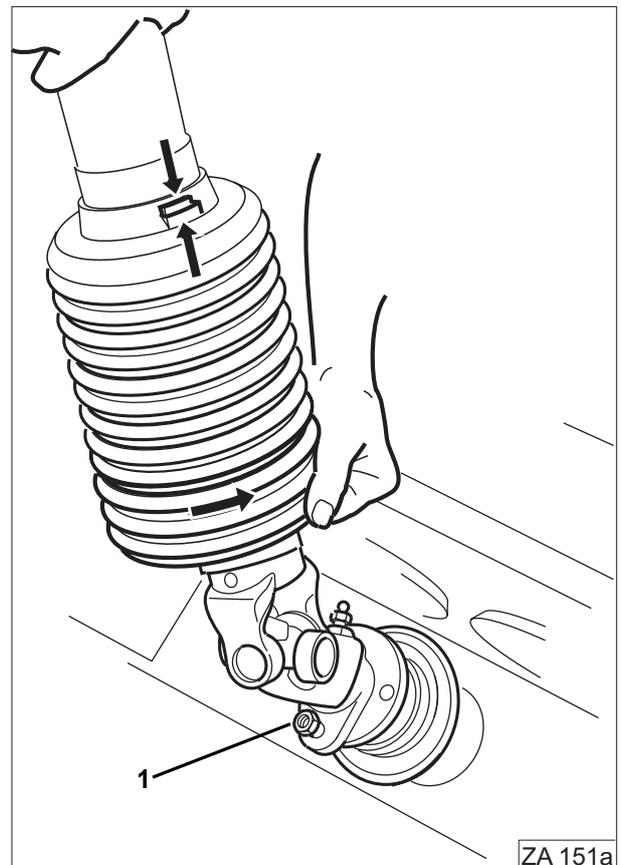


Fig. 45

8.4 Abstandsmaße zwischen Rührfinger/Trichterwand und Streuschaufel/Zufuhrtaschen

Das **Abstandsmaß** zwischen **Trichterwand** (Fig. 46/1) und **Rührkopffinger** (Fig. 46/2) muss **6 - 7 mm** betragen. Gegebenenfalls Rührfingerspitze nachbiegen.

Das **Abstandsmaß** zwischen **Streuschaufel** (Fig. 46/3) und **Zufuhrtasche** (Fig. 46/4) muss **5 - 7 mm** betragen. Eventuell Zufuhrtasche entsprechend versetzen.



Der Rührkopffinger (Fig. 46/2) muss über der kurzen Schaufel (Fig. 46/3) stehen.

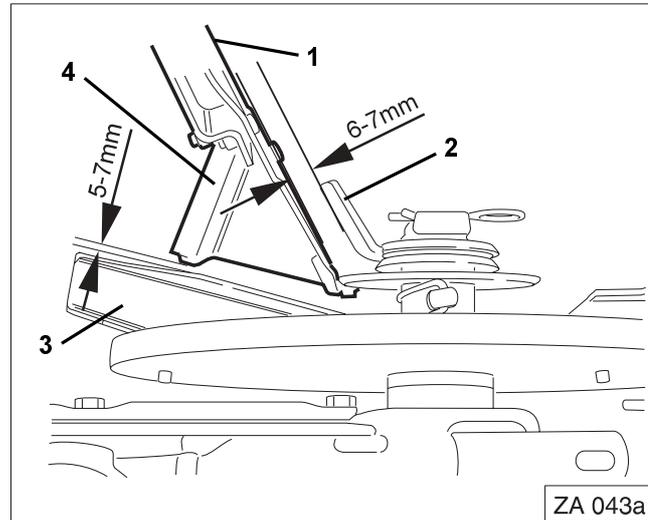


Fig. 46

8.5 Schieber-Grundeinstellung kontrollieren und korrigieren

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

- Schieber schließen.



Bei Betätigung der Schieber nicht in die Durchlassöffnung greifen! Quetschgefahr!

- Zeigablesekante (Fig. 47/1) vom Stellhebel (Fig. 47/2) auf den Einstellwert "11" der Skala (Fig. 47/3) einstellen und Stellhebel mit Klemmhebel (Fig. 47/4) feststellen.



Quetschgefahr beim Einstellen der Stellhebel!

- Schieber öffnen.
- In den jeweils freigegebenen Öffnungsquerschnitt muss sich die Einstell-Lehre (Fig. 48/1) leicht einpassen lassen.

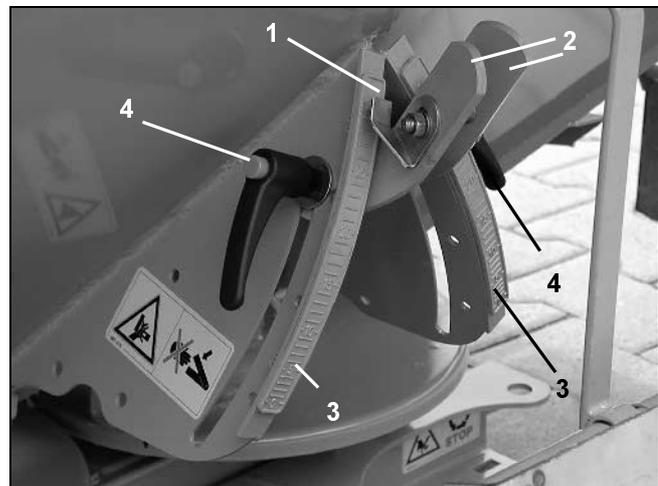


Fig. 47

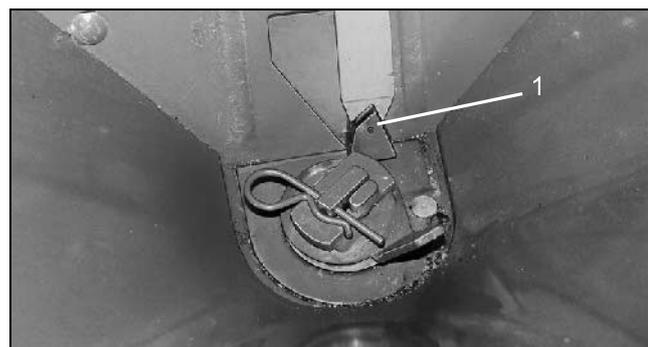


Fig. 48

Ist die jeweilige Öffnung zu klein oder zu groß, die Schieber-Grundeinstellung wie folgt korrigieren:

- Schieber schließen.
- Klemmhebel (Fig. 49/1) des Stellhebels lösen.
- Schieber öffnen.
- Einstell-Lehre (Fig. 50/1) in Auslassöffnung einstecken.
- Schieber schließen.



Quetschgefahr beim Schließen der Schieber!

- Stellhebel gegen Schieber verschwenken und mit Klemmhebel arretieren.
- Zeigerbefestigung (Fig. 49/2) lösen.
- Zeigerablesekante (Fig. 49/3) auf Einstellwert "11" der Skala (Fig. 49/4) einstellen und Zeiger (Fig. 49/5) in dieser Position am Stellhebel befestigen.



Ist keine Einstell-Lehre vorhanden, lässt sich der freigegebene Auslassöffnungs-Querschnitt (Fig. 51/1) durch Sichtkontrolle prüfen. Bei dem in Schieberstellung "11" freigegebenen Auslassöffnungs-Querschnitt muss die Kante (Fig. 51/2) des Schiebers genau die untere Ecke (Fig. 51/3) der Auslassöffnung schneiden.

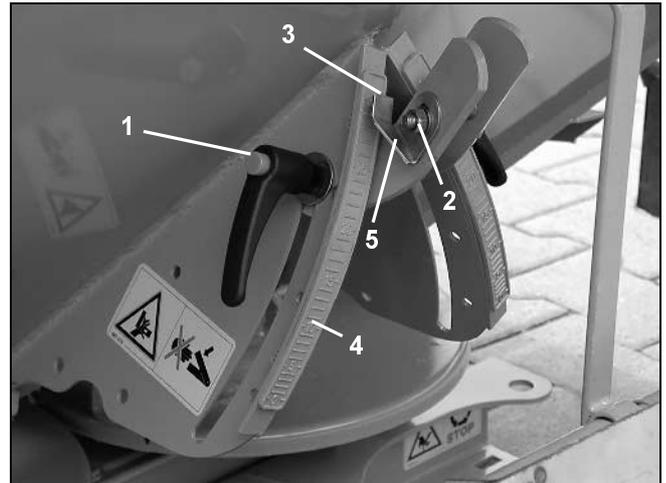


Fig. 49

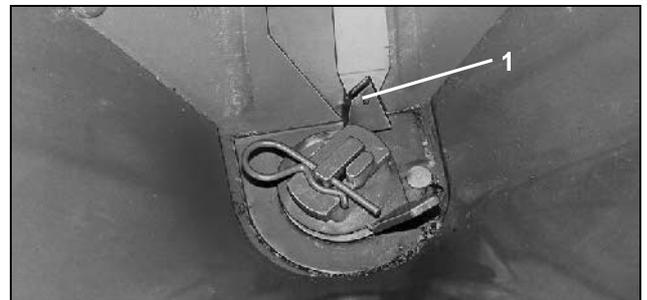


Fig. 50

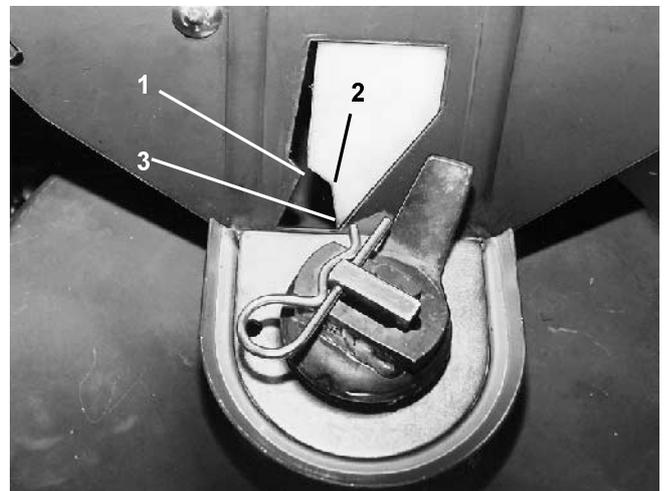


Fig. 51

8.6 Streuschaufeln wechseln



Die Streuschaufeln auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind.



Auf korrekte Montage der Streuschaufeln achten. Die offene Seite der U-förmigen Streuschaufeln (Fig. 52/1) weist in Drehrichtung (Fig. 52/2).



Die rechten und linken Streuschaufeln nicht vertauschen!

Streuschaufel wie folgt wechseln:

- Flügelmutter (Fig. 52/3) entfernen und Streuschaufel (Fig. 52/1) auswechseln.
- Flügelmutter (Fig. 52/3) wieder festziehen.

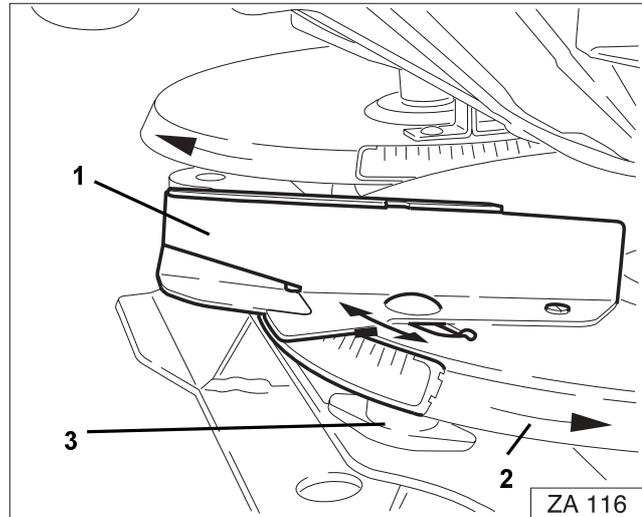


Fig. 52

8.7 Schwenkflügel wechseln



Die Schwenkflügel auswechseln, sobald Durchbrüche durch Abrieb erkennbar sind.

Schwenkflügel wie folgt auswechseln:

- Selbstsichernde Mutter (Fig. 53/1) entfernen.
- Tellerfedern (Fig. 53/2) abnehmen.
- Schwenkflügel (Fig. 53/3) auswechseln.
- Kunststoffscheibe (Fig. 53/4) gegebenenfalls erneuern.
- Tellerfedern (Fig. 53/2) wechselsinnig aufeinander-schichten (nicht stapeln).
- Selbstsichernde Messingmutter (Fig. 53/1) mit einem Drehmoment von 6 - 7 Nm anziehen, so daß der Schwenkflügel noch von Hand verschwenkbar ist, aber im Einsatz nicht selbständig nach oben schwenkt.

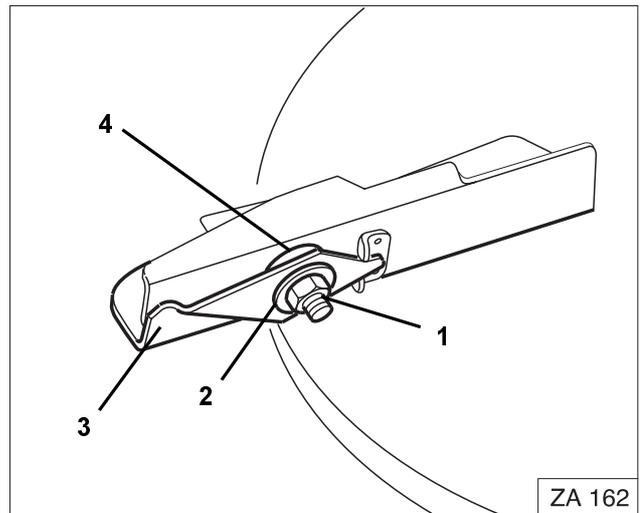


Fig. 53

8.8 Verschleiß am Trichterboden

Der jeweilige Trichterboden (aus rostfreiem Material) (Fig. 54) ist bei Verschleiß nach Demontage des Rührwerkes leicht auswechselbar.

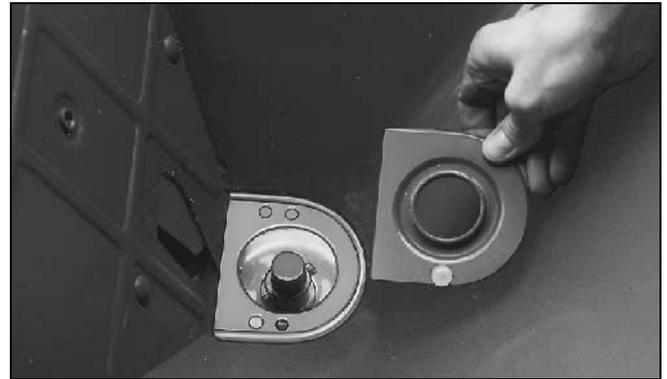


Fig. 54

9. Sonderausstattungen

9.1 Grenzstreuschaufel „Tele-Quick“

Grenzstreuschaufel Tele-Quick **links**

Best.-Nr.: 117 6100 (Fig. 55)

Grenzstreuschaufel Tele-Quick **rechts**

Best.-Nr.: 917 282

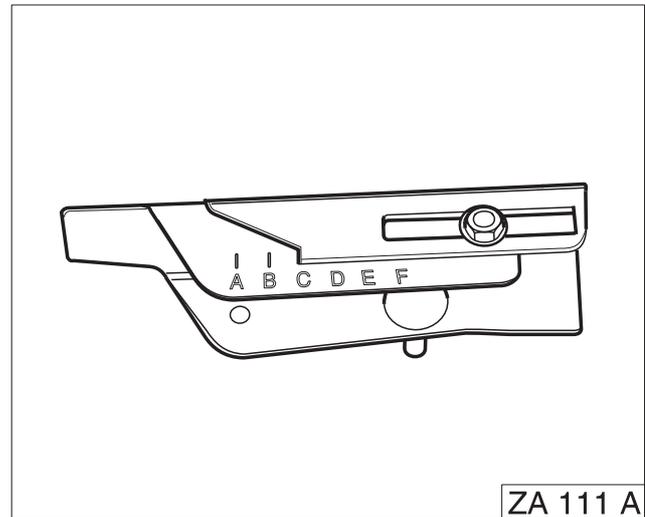


Fig. 55

9.2 Grenzstreuschirm

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

links - für das linksseitige Grenzstreuen

Best.-Nr.: 177 3010

Lieferumfang:

Grenzstreuschirm (Fig. 56/1) mit Befestigungsschrauben.

9.2.1 Grenzstreuschirm anbauen

- Den Holm (Fig. 56/2) vom Grenzstreuschirm (Fig. 56/1) mit den vier Befestigungsschrauben (Fig. 56/3) an der Dachplatte des Zentrifugalstreuers befestigen.

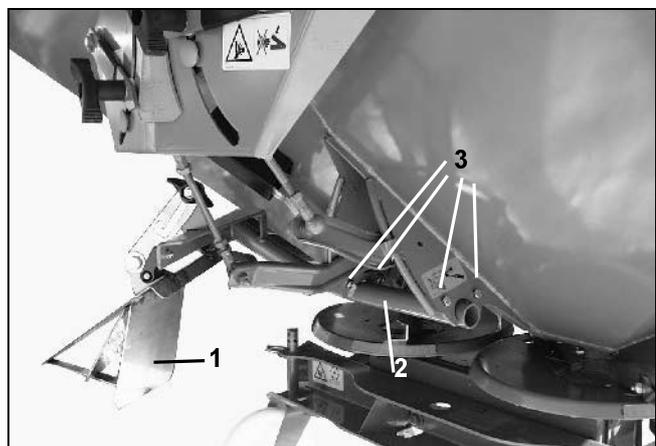


Fig. 56

9.3 Beleuchtungsanlage hinten mit Warntafel

Best.-Nr.: 925 915

Die Beleuchtungsanlage (Fig. 57) wird direkt an die Behälterrückwand angeschraubt. Sie besteht aus:

- Leuchtenkombination rechts und links,
- Parkwarntafel nach DIN 11030,
- Anschlusskabel.



Fig. 57

9.4 Zweiwegeeinheit

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

Best.-Nr.: 145 6000

Lieferumfang Fig. 58/...

- 1 - Zweiwegeeinheit
- 2 - Eine Halterung

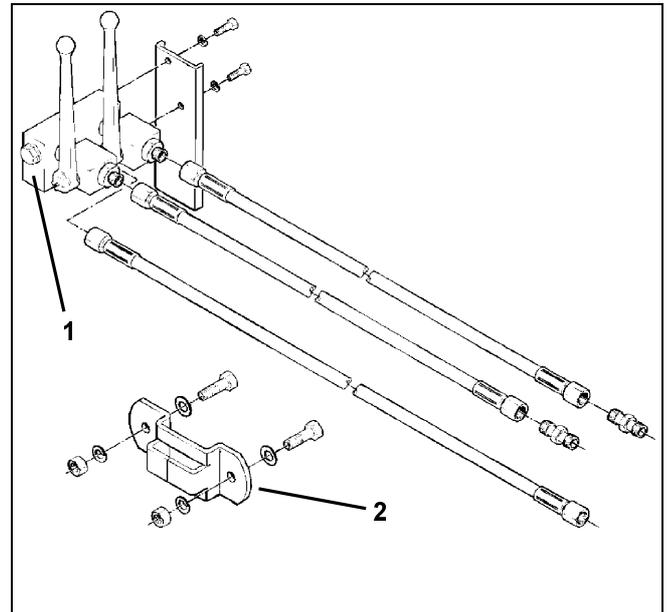


Fig. 58

9.4.1 Anbau der Zweigeinheit



Beim Anschließen der Zweigeinheit muss das Hydrauliksystem drucklos sein. Verletzungsgefahr durch austretendes Öl!

- Vorhandene Blockhähne von den Hydraulikleitungen (Fig. 59/1) demontieren.
- Auslaufendes Öl auffangen.
- Hydraulikleitungen (Fig. 59/2) der Zweigeinheit an die Hydraulikleitungen (Fig. 59/1) anschließen.
- Schutzkappe (Fig. 59/3) an Anschlussleitung befestigen.

Halter der Zweigeinheit maschinenseitig montieren

- Zwei Löcher (\varnothing 12 mm) für die Befestigungsschrauben (Fig. 60/1) an beliebiger Stelle bohren.
- Halter (Fig. 60/2) mit Befestigungsschrauben (Fig. 60/1) montieren.

Halter der Zweigeinheit auf dem Schlepper montieren

- An geeigneter Stelle zwei Löcher \varnothing 12 mm für die Befestigungsschrauben (Fig. 61/1) bohren.
- Halter (Fig. 61/2) mit den Befestigungsschrauben (Fig. 61/1) montieren.

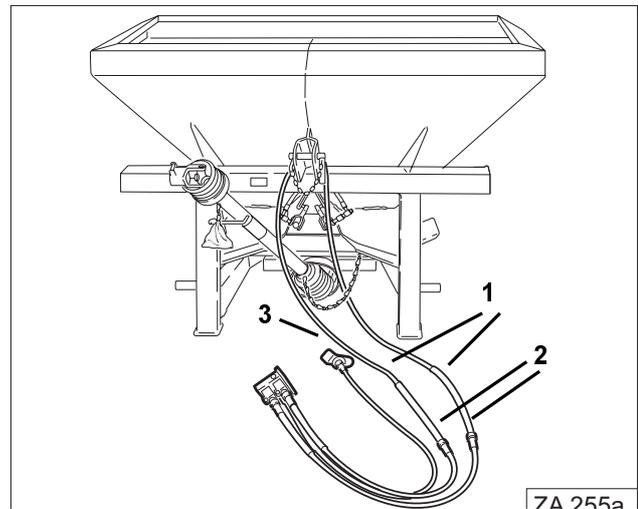


Fig. 59

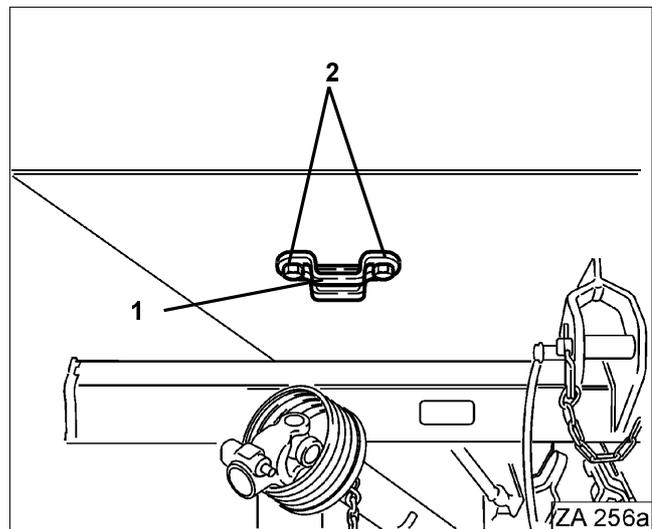


Fig. 60

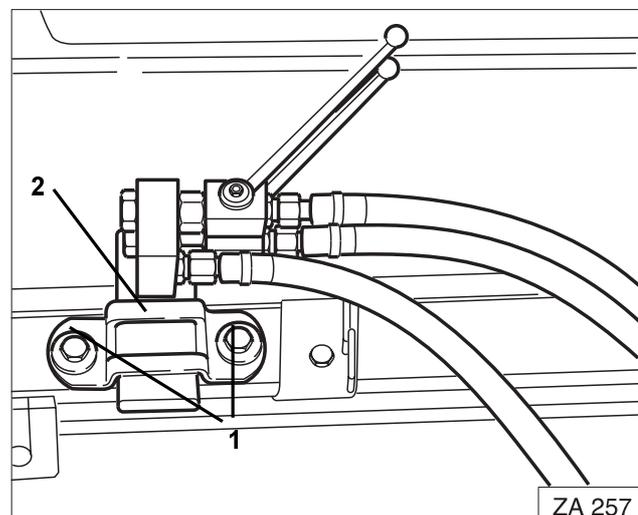


Fig. 61

9.5 Gelenkwelle mit Reibkupplung

Bei häufigem Abscheren der Scherschraube zwischen Anschlussgabel und Getriebe-Eingangswellenflansch und bei Schleppern mit hart eingreifender bzw. hydraulisch betätigter Zapfwellenkupplung wird die Walterscheid-Gelenkwelle mit Reibkupplung (Fig. 62) empfohlen.

Best.-Nr.: EJ 281



Zur Montage der Gelenkwelle siehe Kapitel 4.2. Die Demontage der vorhandenen Gelenkwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.



Kippgefahr. Gelenkwelle nur am unbelasteten Zentrifugalstreuer austauschen!



Nur vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle verwenden. Walterscheid-Gelenkwelle

(W 2102-SD05-760-K 94/1).



Die Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten



Gelenkwelle anpassen (siehe Kapitel 5.3).

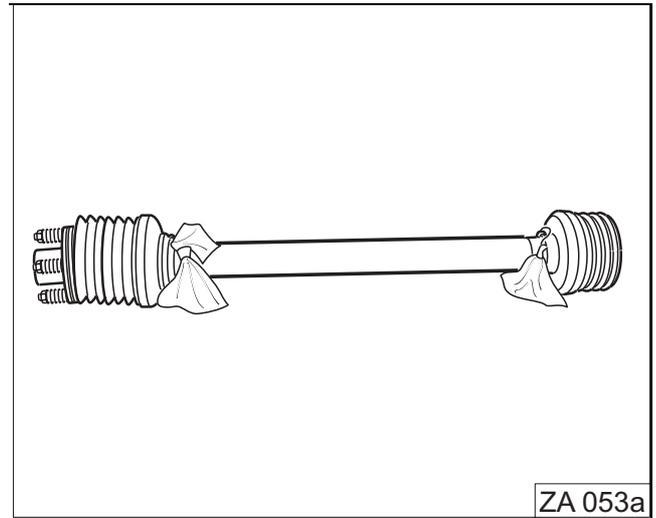


Fig. 62

9.6 Gelenkwelle „Tele-Space“

Best.-Nr.: EJ 295

Die Gelenkwelle zum bequemen Ankuppeln des Streuers an den Schlepper (Fig. 63).



Fig. 63

9.7 Reihenstreuvorrichtung für Sonderkulturen

Best.-Nr.: 921 704

Die 2-reihige Streuvorrichtung (Fig. 64) für Reihen- und Sonderkulturen lässt sich jederzeit nachrüsten.

Die Arbeitsbreite ist zwischen 2 bis 6 m einstellbar.



Fig. 64

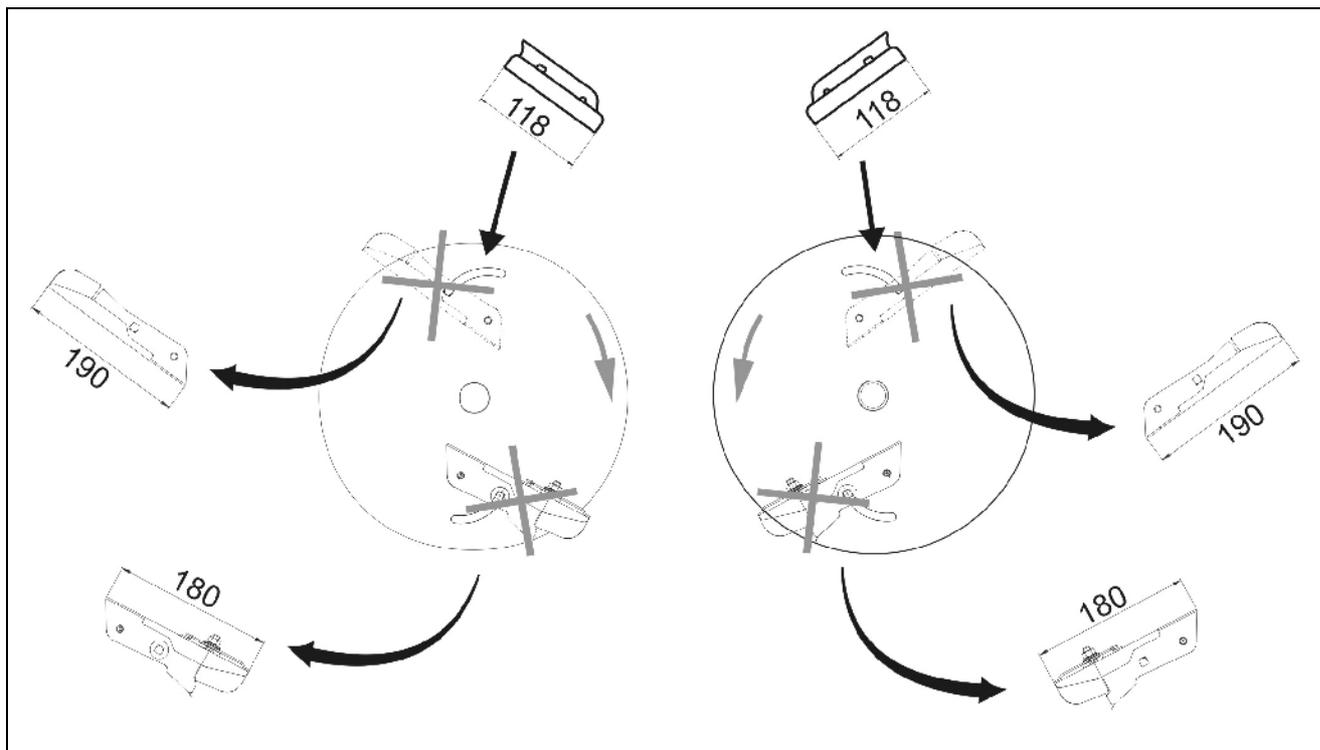


Fig. 65



Die Arbeitsbreite wird über die Position der Leitbleche (Fig. 64/1) eingestellt. Das gewählte Lochbild der Verstellstrebe (Fig. 66/1) bestimmt die Leitblech-Position.

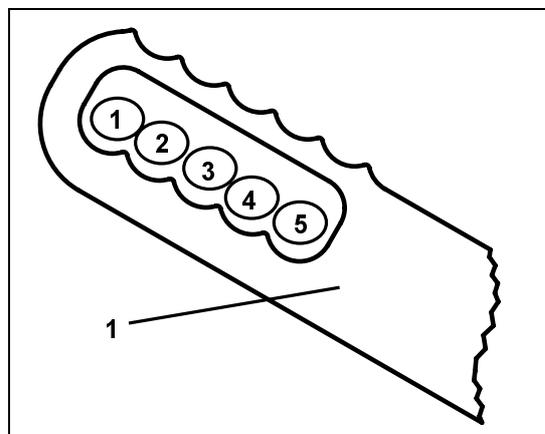


Fig. 66

Die Tabelle (Fig. 67) zeigt die einstellbaren Arbeitsbreiten und die entsprechenden Leitblech-Positionen.

Die Streumengen-Einstellung erfolgt nach den folgenden Streutabellen.

Einstellung Leitblech	
Arbeitsbreite [m]	Position Leitblech
2	2
3	2
4	3
5	5
6	5

Fig. 67



Streutabellen für Reihenstreuvorrichtung

Kalkstickstoff 19, 8% N Perlka SKW 1, 02 kg/l

ESTA Kieserit ,gran.' 25% MgO K+S 1, 26 kg/l

Perlka (Kst) 19, 8% N Agroline 1, 02 kg/l

Schieberstellung														
	2			3			4,5			5			6	
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10
8	300	240	200	200	160	133	133	106	89	180	144	120	150	120
9	512	410	341	341	273	228	228	182	152	205	164	137	171	137
10	831	665	554	554	443	369	369	295	246	332	266	222	277	222
11	1240	992	823	823	661	551	550	440	367	495	396	330	413	330
12	1631	1305	1088	1088	870	725	725	580	483	653	522	435	544	435
13				1370	1096	913	913	731	609	822	658	548	685	548
14							1278	1021	851	1150	920	766	958	766
15										1312	1050	875	1094	875
16										1474	1179	983	1229	983

KAS 27% N gran. BASF; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz 1, 02 kg/l

NP- und NPK-Sorten gran. BASF 1, 10 kg/l

Hydro NPK-Sorten Prills 1, 08 kg/l

Kemistar Kemira NPK 20-7-10 + 3 1, 03 kg/l

	2			3			4,5			5			6	
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10
9	406	325	271	271	217	180	180	144	120	162	130	108	135	108
10	663	530	442	442	354	295	295	236	196	265	212	177	221	177
11	981	785	654	654	523	436	436	349	291	392	314	261	327	262
12	1302	1042	868	867	694	578	579	463	386	521	416	347	434	347
13				1088	870	725	725	580	483	653	522	435	545	435
14				1305	1044	870	870	696	580	783	626	522	653	522
15				1524	1219	1016	1016	812	677	914	731	609	762	610
16							1159	927	772	1043	834	695	869	695
17										1170	936	780	975	780



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
