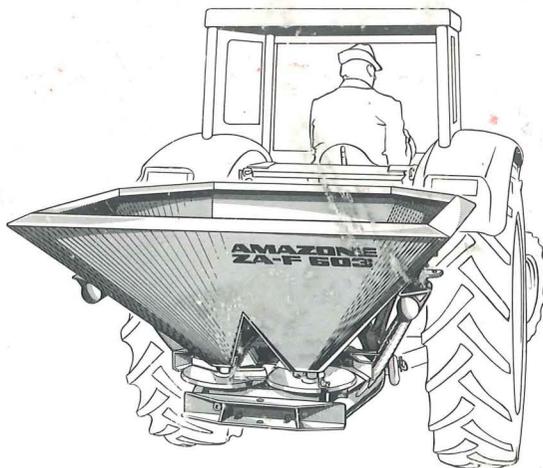


Zentrifugalstreuer **AMAZONE ZA-F**

Betriebsanleitung



Wir bitten Sie dringend, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen und zu beachten. Bestimmt werden Sie dann sehr viel Freude mit Ihrer neuen „AMAZONE“ haben.

Sie wissen doch: Bei offensichtlichen Bedienungsfehlern müssen wir Garantieansprüche ablehnen.

AMAZONEN-WERKE H.DREYER GmbH & Co. KG



D-4507 Hasbergen-Gaste

Tel.: Hasbergen (054 05) *10 43
Telex: 09 4 801

Zweigwerk: **D-2872 Hude/Cldbg.**

Telefon: Hude (0 44 08) *10 31
Telex: 02 51 010

Zweigwerk: **AMAZONE-Machines Agricoles S.A.**

F-57602 Forbach/Frankreich · rue de la Verrerie
Telefon: 00 33 (87) *85 15 31 · Telex (0042) 86 04 92

Fabriken für Mineraldünger-Streuer, -Lagerhallen, -Förderanlagen, Drillmaschinen, Rüttelegeren, Universalspritzen, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen, Aufbaubehälter für Systemschlepper und Kommunalgeräte

1 Übernahme der Maschine

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

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

2 Inbetriebnahme

2.1 Anpassung der Gelenkwelle

Beim ersten Anbau vordere Gelenkwellenhälfte auf die Schlepperzapfwelle stecken. **Gelenkwellenrohre jedoch nicht ineinanderschieben**, sondern durch Aneinanderhalten prüfen, ob die Gelenkwellenrohre in **jeder Stellung** (auch die verschiedenen Anbau-Neigungen des Streuers lt. Streutabelle beachten) einerseits noch mindestens **60 mm ineinandergreifen** und andererseits **nicht gegen die Kreuzgelenke stoßen**! Bei zu langen Gelenkwellenrohren müssen beide Seiten gekürzt werden (Fig. 1). Der Winkelschlag eines Kreuzgelenkes darf **25 Grad** nicht übersteigen. (Gelenkwellenrohre schmieren!)



Fig. 1

Der Zapfwellenschutz ist demontierbar. Eine Anleitung hierzu finden Sie in der Ersatzteilliste. – **Nach 3–4 Behälterfüllungen** sind die Trichterbefestigungsschrauben auf festen Sitz zu prüfen und eventuell nachzuziehen.

2.2 Einstellung der Maschine

Die Einstellung der Maschine auf die gewünschte Streumenge geschieht nach der Streutabelle. Abweichungen können infolge des unterschiedlichen Düngerzustandes auftreten. Die Streubreite ist unterschiedlich und richtet sich nach der Art des Düngers und dem Grad der Oberflächenbehandlung. Die Streubreite ist ebenfalls der Streutabelle zu entnehmen und zu kontrollieren (Einzelheiten siehe Streutabelle). Dabei ist zu beachten, daß eine entsprechende Überlappung bei jeder Streubreitenangabe berücksichtigt ist.

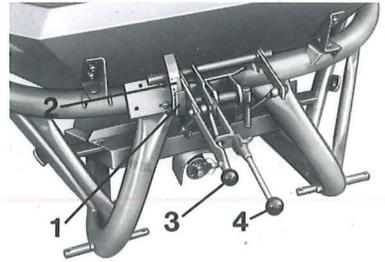


Fig. 2

2.2.1 Alle ZA-F-Maschinen außer ZA-F 400

Die Stromengeneinstellung erfolgt durch Verstellen des Anschlages (Fig. 2/1) entlang der Skala (Fig. 2/2). Hierzu muß mit Hilfe einer Betätigungsstange (Fig. 3/1) die Klemmschraube (Fig. 3/2) gelöst werden und der Anschlag (Fig. 2/1) auf die Position lt. Streutabelle eingestellt werden. Anschließend ist die Klemmschraube (Fig. 3/2) fest anzuziehen.

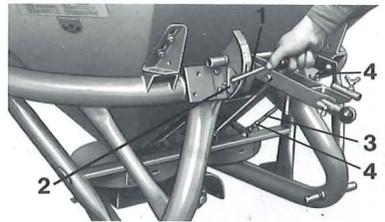


Fig. 3

2.2.2 ZA-F 400

Beim Streuer ZA-F 400 wird die Streumenge mit Hilfe der Anschlagbolzen (Fig. 4/1 und Fig. 4/2) eingestellt, wobei der stärkere Anschlagbolzen (Fig. 4/1) in die entsprechende Bohrung (lt. Streutabelle) der Lochplatte zu schieben und mit Federvorstecker zu sichern ist.

Der schwächere Anschlagbolzen (Fig. 4/2) dient zur Einstellung von Zwischenwerten, die nicht in der Streutabelle aufgeführt sind.



Fig. 4

2.3 Einseitiges Streuen am Feldrand

Hierzu wird die in Fahrtrichtung gesehene rechte Betätigungsstange (Fig. 2/3) so weit herausgezogen, daß beide Betätigungsstangen (Fig. 2/3 und Fig. 2/4) einzeln geschaltet werden können. Falls längere Feldstreifen „einseitig“ bestreut werden sollen, muß der Aufsatz des Satzrührkopfes (Fig. 5) in der nicht arbeitenden Behälterspitze abgenommen (siehe Fig. 6) oder diese mit dem Trichtereinsatz (Sonderzubehör) abgedeckt werden.

Satzrührkopf
mit Aufsatz und
Federvorstecker



Fig. 5

Unterteil vom
Satzrührkopf
mit Federvorstecker



Fig. 6

2.4 Besondere Hinweise für den Einsatz

- 2.4.1 Maximale Befüllung beim ZA-F 400: 500 kg; beim ZA-F 402: 500 kg; beim ZA-F 603: 750 kg; beim ZA-F 803: 900 kg; beim ZA-F 1003: 1000 kg; beim ZA-F Variant: 1300 kg.
- 2.4.2 Um ein Hin- und Herpendeln des Streuers während der Arbeit zu vermeiden, sollten die unteren Lenkarme der Schlepperaufhängung verstrebt werden (siehe Schlepperausrüstung).
- 2.4.3 Wenn die Maschine längere Strecken mit vollem Vorratsbehälter, geschlossenen Durchlaßöffnungen und im ausgeschalteten Zustand gefahren werden muß (Transportfahrten zum Feldeinsatz), sind vor Streubeginn, d. h. vor einem Einschalten der Zapfwelle, die Durchlaßöffnungen völlig zu öffnen. Anschließend die **Zapfwelle langsam einkuppeln** und ein kurzzeitiges Ausstreuen im Stand durchführen! Nunmehr kann nach Einstellung der Durchlaßschieber auf die gewünschte Streumenge mit der Streuarbeit begonnen werden.
- 2.4.4 Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Streuer.
- 2.4.5 Beim Streuen von Superphosphat, Kalkmergel und **feuchten, körnigen Düngern** (unsachgemäße Lagerung) nach jedem Leerstreuen den in den **Trichterspitzen haftenden Düngerring** mit der Hebelverlängerung (Fig. 7) **entfernen**. Außerdem ist der Düngeransatz an **Streuschaukeln und Zufuhrtaschen zu beseitigen!**
- 2.4.6 Die Zapfwelle muß ausgeschaltet werden, sobald die Durchlaßöffnungen geschlossen sind.
- 2.4.7 Die Anhängenvorrichtung dient **zum Anhängen** von Arbeitsgeräten und Zweiachsanhängern bis zur max. Fahrgeschwindigkeit von 25 km/h. **Das Mitführen von Einachsanhängern an Heckanbaugeräten ist verboten.**
- 2.4.8 Beim Anheben des Düngerstreuers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20% des Schlepperleergewichtes)!

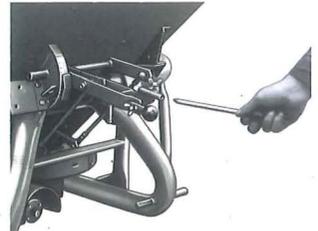


Fig. 7

3 Wartung

- 3.1 **Durchlaßschieberführungen** nach jedem Arbeitseinsatz **schmieren!**
- 3.2 **Regelmäßig** den **Abstand** (6–7 mm, Fig. 11) zwischen **Trichterwand** und **Rührfinger überprüfen!** Rührfingerspitze eventuell nachbiegen. Zu stark verschlissene Rührköpfe auswechseln.
- 3.3 Maschine **nach Gebrauch** mit Wasser **säubern** und einfetten!
- 3.4 Die mitgelieferten Schrauben 8 mm ϕ dienen als Ersatz für die gebrochene Scherschraube (Bruchsicherung), mit der die Gelenkwelle auf der Getriebeeingangswelle befestigt wird. Gelenkwelle stets mit Fett auf die Getriebeeingangswelle aufstecken.
- 3.5 Bei Getriebeschäden Ersatzgetriebe bestellen.
- 3.6 Beim Abstellen der Maschine ist die Gelenkwelle am Oberlenkerpunkt mit dem Bolzen zu befestigen.

4 Sonderzubehör

4.1 Rührwerk

Rührwerk nur bei **feuchten Düngersorten** (pulverförmig oder kristallin) einbauen!
In diesem Falle die Aufsätze von den Satzrührköpfen abnehmen (Fig. 5 u. 6) und Kupplungsteile des Rührwerkes wieder aufsetzen und durch Federsplinte sichern.

Achtung! Bei rotierenden Rührwerken nicht in den Behälter fassen.

4.2 Sieb

Offen angelieferte Stoffe möglichst vorher sieben, um Fremdkörper abzusondern.

4.3 Meßbeutel zur Streumengenkontrolle

4.3.1 Feststellung der effektiven Arbeitsbreite

Für die Arbeitsbreite des auszustreuenden Düngers sind die Angaben aus der Streutabelle zu entnehmen. Da die Düngersorten unterschiedlich ausfallen, empfiehlt sich eine Kontrolle nach folgender Methode: Düngerstreuer nach Tabelle einstellen und kurzzeitig ohne Meßbeutel streuen. Die effektive Arbeitsbreite beträgt ca. 60-70% der Wurfweite.

4.3.2 Anbau

Beim ersten Anbau am Düngerstreuergetriebe sind die seitlichen Deckel durch die zum Meßbeutel gehörenden Getriebedeckel mit Halterung zu ersetzen. Um zu vermeiden, daß Öl aus dem Getriebe herausläuft, Maschine seitlich kippen. Dann den Meßbeutel von hinten in die Halterung schieben und am Rahmen befestigen.

4.3.3 Feststellung der Streumenge

Hierfür ist zunächst der Meßbeutel anzubringen. Je nach festgestellter Arbeitsbreite ist dann eine Meßstrecke abzustecken.

festgestellte Arbeitsbreite	erforderliche Meßstrecke	abgestreute Fläche	Multiplikator
6,00 m	41,60 m	1/40 ha	40
7,50 m	44,40 m	1/30 ha	30
8,00 m	41,60 m	1/30 ha	30
9,00 m	55,50 m	1/20 ha	20
10,00 m	50,00 m	1/20 ha	20
12,00 m	41,60 m	1/20 ha	20
15,00 m	33,30 m	1/20 ha	20

Die Meßstrecke ist dann unter Feldbedingungen (mit Arbeitsgeschwindigkeit und 540 Zapfwellendrehzahl usw.) exakt abzufahren und der Dünger aufzufangen. Das im Meßbeutel vorhandene Düngergewicht ist dann mit der angegebenen Zahl (20, 30 oder 40) zu multiplizieren, um die tatsächlich eingestellte Streumenge je ha zu erhalten.

Beispiel:

Ermittelte effektive Arbeitsbreite 12 m, aufgefangene Düngermenge während einer Fahrstrecke von 41,6 m bei der gefahrenen Arbeitsgeschwindigkeit beträgt 20 kg.

Streumenge pro ha = 20 kg x 20 = 400 kg/ha

Bei hohen Düngergaben je ha ist wegen des begrenzten Fassungsvermögens des Meßbeutels die Meßstrecke zu halbieren und der Multiplikator zu verdoppeln.

Stimmt die ausgebrachte Menge nicht mit der gewünschten Streumenge überein, ist eine Nachregulierung am Streuer vorzunehmen.

4.4 Leuchtenträger

Anbau der beiden Leuchtenträger für das Anbringen einer Beleuchtung

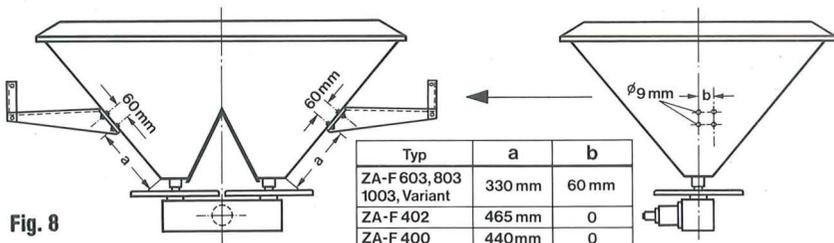


Fig. 8

4.5 Hydraulische Schaltungen (für alle ZA-F außer ZA-F 400)

4.5.1 Hydraulische Schieberbetätigung

4.5.1.1 Kupplungsteil (Fig. 9/1) rechts auf die Schaltwelle (Fig. 9/2) stecken und mit dem mitgelieferten Verbundstift verbinden.

4.5.1.2 Konsole (Fig. 9/3) auf das Kupplungsteil (Fig. 9/1) schieben und mit 2 Schrauben M 10 x 16 an der Befestigungsplatte am Rahmen anschrauben.

4.5.1.3 Hydraulikzylinder (Fig. 9/4) mit Hilfe einer Leichtspannhülse und einer M 8-Schraube mit dem Kupplungsteil (Fig. 9/1) verbinden.

4.5.1.4 Federn (Fig. 9/5) oben am Kupplungsteil (Fig. 9/1) einhängen.

4.5.1.5 Spannschrauben M 10 von unten durch den Zylinderhalter (Fig. 9/6) führen und Federn (Fig. 9/5) bis zum Anschlag spannen.

4.5.1.6 Hydraulikschlauch (Fig. 9/7) anschließen.

4.5.1.7 Funktion überprüfen.

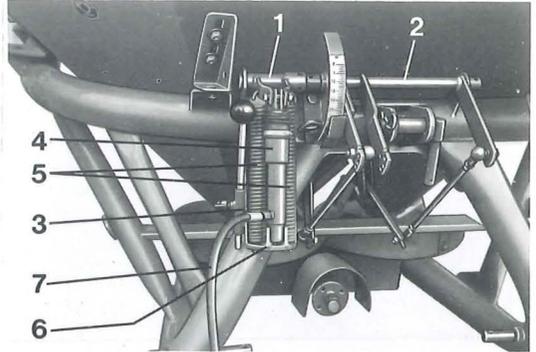


Fig. 9

4.5.2 Hydraulische Kombischaltung

4.5.2.1 Kupplungsteil (Fig. 10/1) rechts auf die Schaltwelle (Fig. 10/2) stecken und mit dem mitgelieferten Verbundstift verbinden.

4.5.2.2 Konsole (Fig. 10/3) auf das Kupplungsteil (Fig. 10/1) schieben und mit 2 Schrauben M 10 x 16 an der Befestigungsplatte am Rahmen anschrauben.

4.5.2.3 Hydraulikzylinder (Fig. 10/4) mit Hilfe einer Leichtspannhülse und einer M 8-Schraube mit dem Kupplungsteil (Fig. 10/1) verbinden.

4.5.2.4 Die Feder (Fig. 10/5) oben am Kupplungsteil (Fig. 10/1) einhängen.

4.5.2.5 Kupplungsteil (Fig. 10/6) links auf die Schaltwelle (Fig. 10/2) stecken und mit dem mitgelieferten Verbundstift verbinden.

4.5.2.6 Konsole (Fig. 10/7) mit angeschraubter Befestigungsplatte auf das Kupplungsteil (Fig. 10/6) schieben.

4.5.2.7 Hydraulikzylinder (Fig. 10/8) mit Hilfe einer Leichtspannhülse und einer M 8-Schraube mit dem Kupplungsteil (Fig. 10/6) verbinden.

4.5.2.8 Schieber (Fig. 10/9) völlig schließen und den Hydraulikzylinder (Fig. 10/8) ganz auseinanderziehen.

4.5.2.9 Zylinder (Fig. 10/8) einfluchten und die Befestigungsplatte – wie rechts bereits serienmäßig angebracht – an den Rahmen anschweißen.

4.5.2.10 Die Feder (Fig. 10/10) oben am Kupplungsteil (Fig. 10/6) einhängen.

4.5.2.11 Spannschrauben M 10 von unten durch die Zylinderhalter (Fig. 10/11 und Fig. 10/12) führen und die Federn (Fig. 10/5 und Fig. 10/10) bis zum Anschlag spannen.

4.5.2.12 Hydraulikschläuche (Fig. 10/13 und Fig. 10/14) anschließen.

4.5.2.13 Funktion überprüfen.

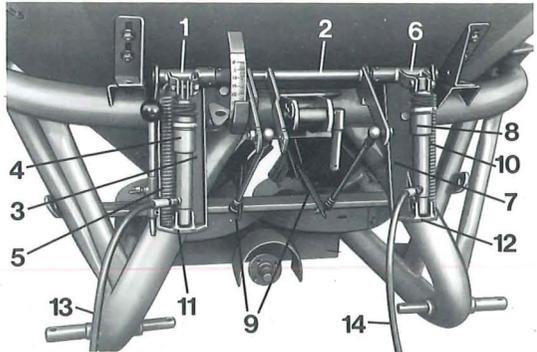


Fig. 10

5 Reparaturhinweise

5.1 Aus- und Einbau der kompletten Rührköpfe:

Spannhülsen (Fig. 11/1) unterhalb des Vorratsbehälters heraus schlagen. Rührköpfe abziehen und „rechts“ bzw. „links“ kennzeichnen. Sollte keine spezielle Abziehvorrichtung für die Rührköpfe vorhanden sein, empfiehlt es sich, mit einem Meißel je eine kräftige Kerbe in der Nähe der Spannhülsenbohrung und an der gegenüberliegenden Seite einzuschlagen, um so die Buchse des Rührkopfes zu weiten. Anschließend wird durch Eintreiben eines Meißels in den Spalt zwischen Unterkante des Rührkopfes und Oberkante der Streuscheibe der Rührkopf von der Hülse der Streuscheibe etwas abgeschoben. Ein zweiter Meißel in den Spalt wird nun als Hebel unter den ersten angesetzt, um das Abziehen des Rührkopfes zu erleichtern. **Auf keinen Fall darf versucht werden, durch Erwärmen mit der Schweißflamme das Abziehen der Rührköpfe bzw. der Streuscheiben zu erleichtern**, da in diesem Falle sich die Streuscheiben verziehen und das Getriebe beschädigt wird. Beim Einbau der neuen Rührköpfe ist unbedingt auf die Drehrichtung zu achten. Die Rührfinger sind mit einer besonders verschleißfesten Auftragsschweißung versehen, die stets, in Drehrichtung gesehen, vorne liegen muß. Der Rührfinger muß außerdem an der Düngeraustrittsöffnung einen Abstand von 6 bis 7 mm haben (Fig. 11/2), und der Rührkopf darf nicht auf dem Trichterboden schleifen. Rührköpfe und Streuscheiben mit doppelten Spannhülsen wieder sichern.

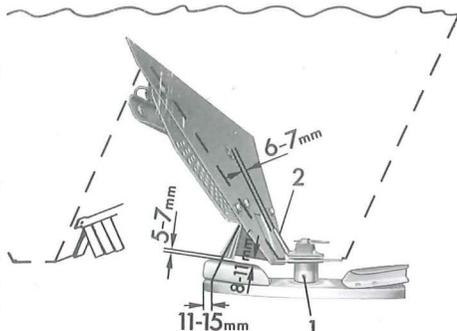


Fig. 11

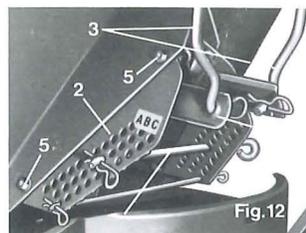


Fig. 12

5.2 Aus- und Einbau des Getriebes:

Zunächst sind die Rührköpfe, wie unter 1.1 beschrieben, zu entfernen. Befestigungsschrauben für Getriebe lösen und Abschirmblech demontieren. Nach Herausnehmen des Getriebes Streuscheiben (möglichst mit AMAZONE-Abziehvorrichtung) entfernen, wobei „rechts“ und „links“ zu kennzeichnen ist. Neues Getriebe mit aufgesetzten Streuscheiben einsetzen und anschrauben. – Anhängerkupplung anbringen. Rührköpfe wie unter 1.2 beschrieben einbauen! Anschraubmaße der Tasche kontrollieren (siehe Fig. 11).

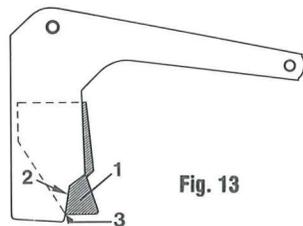


Fig. 13

5.3 Ungleichmäßig eingestellte Durchlaßschieber:

Die richtige Einstellung der Durchlaßschieber ist für die **genaue und symmetrische** Streuarbeit der Maschine äußerst wichtig. Durch unsere Ersatzteilabteilung ist eine besondere Einstelllehre erhältlich. Die Überprüfung wird wie folgt vorgenommen: Bei allen Streuern der Typenreihe ZA-F – außer ZA-F 400 – wird der Anschlag (Fig. 2/1) auf die Skala-Stellung Nr. 11 gebracht. Anschließend werden die Durchlaßschieber mit Hilfe des Handhebels (Fig. 2/4) auf diese Öffnungsstellung gebracht. Beide Öffnungen sind mit der Einstelllehre zu überprüfen. Bei falscher Einstellung kann über die Verbindungsstangen (Fig. 3/3) eine Korrektur der Öffnung auf das erforderliche Maß vorgenommen werden. Hierzu werden die Kontermuttern (Fig. 3/4) gelöst. Die Verbindungsstange (Fig. 3/3) ist so lange zu drehen, bis die Öffnung in der Stellung Nr. 11 genau der Größe der Einstelllehre entspricht. Anschließend sind die Kontermuttern wieder fest anzuziehen.

Beim Streuer ZA-F 400 wird der Anschlagbolzen (Fig. 12/1) in der Lochreihe B der Lochplatte (Fig. 12/2) durch das 4. Loch durchgeführt (Einstellung B 4). Die Stangen (Fig. 12/3) sind von den Hebeln (Fig. 12/4) zu lösen. Die Hebel (Fig. 12/4) bis zur Anlage auf dem Anschlagbolzen (Fig. 12/1) herunterdrücken. Jetzt die Einstelllehre in den Durchlaß einführen. Bei falscher Einstellung des Durchlasses läßt sich entweder die Lehre nicht einführen bzw. der Durchlaßschieber liegt nicht an der Lehre an. Die Lochplatte (Fig. 12/2) läßt sich nach Lösen der Schrauben (Fig. 12/5) so weit verschieben, daß die Lehre (Fig. 13/1) genau in der Durchlaßöffnung zur Anlage kommt. Der andere Durchlaß wird genauso eingestellt. Zur Kontrolle werden beide Durchlaßschieber nochmals bewegt. Jetzt die Stangen (Fig. 12/3) wieder anbauen. Dabei ist darauf zu achten, daß bei geöffneter Stellung beide Durchlaßschieberhebel (Fig. 12/4) an dem Anschlagbolzen (Fig. 12/1) anliegen. Ist dieses nicht der Fall, muß auch die Kombischaltung nachgestellt werden. Durch Lösen der Klemmschrauben ist das an einer Seite der Kombischaltung möglich. Ist keine Einstelllehre vorhanden, läßt sich der Durchlaß durch Sichtkontrolle prüfen, d. h. bei obiger Durchlaßschieberöffnung in Stellung Nr. 11 bei allen ZA-F – außer ZA-F 400 – und beim Streuer ZA-F 400 in Stellung B 4 muß die Kante (Fig. 13/2) des Durchlaßschiebers genau die untere Ecke (Fig. 13/3) der Auslaßöffnung schneiden.

Zentrifugalstreuer AMAZONE ZA-F

Hinweise für den Einsatz der Schwenkschaufeln bei der Düngung Hints for the use of the swivel-blades when fertilizing

1. Die Schwenkschaufeln können für die **Normal-** und die **Spätdüngung** eingesetzt werden.

1. The swivel-blades can be used for **normal** fertilizing and for **top dressing**.

Normaldüngung: Schwenkflügel nach **unten** gestellt „A“
Normal fertilizing: swivel-blades placed in **down** position "A".

Es gelten die Anbaumaße (Neigung) nach der ZA-F-Streutabelle
Use the measurements for the angling of the spinner discs as mentioned in the normal ZA-F setting chart.

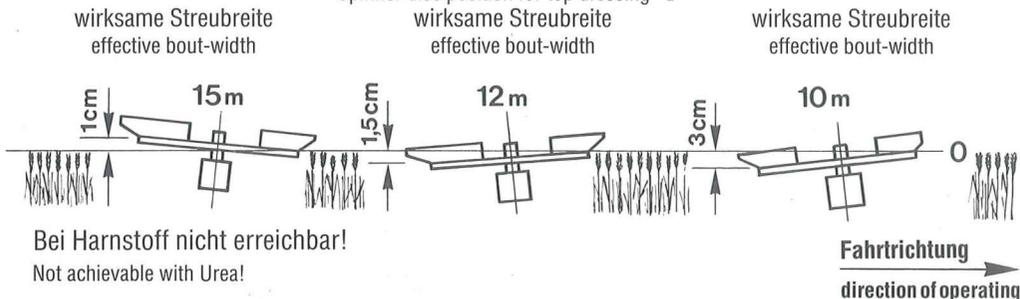
Spätdüngung: Schwenkflügel **hoch**gestellt „B“

Top dressing: The swivel-blades are placed into the **up** position "B".

Die Streuscheiben müssen auf die Höhe der Getreidespitzen gebracht werden (Stellung 0). Reicht die Hubhöhe der Schlepperhydraulik nicht aus (Getreide höher als 0,9 – 1,0 m), muß ein Niederhalter (Sonderzubehör) hinter den Streuer gebaut werden.

The height of the spinner discs must be brought level to the height of the tips of the corn (pos. 0). Should the lifting height of the tractor's hydraulic be insufficient (corn higher than 0,9 – 1,0 m), a corn-lowerer (extra optional) must be mounted behind the broadcaster.

Streuscheibenstellung bei Spätdüngung „B“ Spinner disc position for top dressing "B"



2. Bei nachträglichem Anbau auf richtige Montage der rechten und linken Streuschaufelausführung achten!
Die farblich gekennzeichneten Flächen auf den Streuscheiben unterhalb der Schaufeln erleichtern die richtige Schaufelzuordnung.

2. If the swivel-blades are installed afterwards a correct mounting of the right and the left blade has to be noted! To prevent any mounting mistake the surfaces of the spinner discs beneath the spinner blades have been color-coded.

3. Das Abziehbild ist am Streuer neben der Streutabelle anzubringen.

3. The decal should be fixed to the broadcaster next to the setting chart.



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

D-4507 Hasbergen-Gaste
Telefon: Hasbergen (0 54 05) * 501-0
Telex: 9 4 801

D-2872 Hude/Oldbg.
Telefon: Hude (0 44 08) * 801-0
Telex: 2 51 010

AMAZONE-Machines Agricoles S. A.
F-57602 Forbach/Frankreich · rue de la Verrerie
Telefon: 00 33 (87) * 87 63 08 · Telex: (00 42) 86 04 92