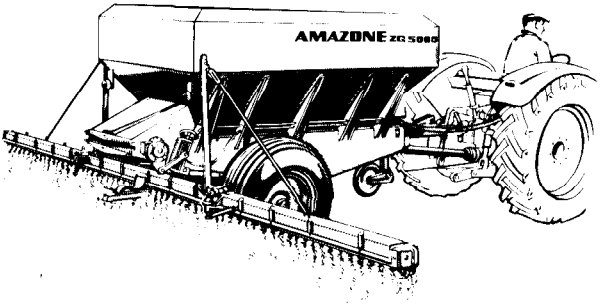
DB 434 * 9.77

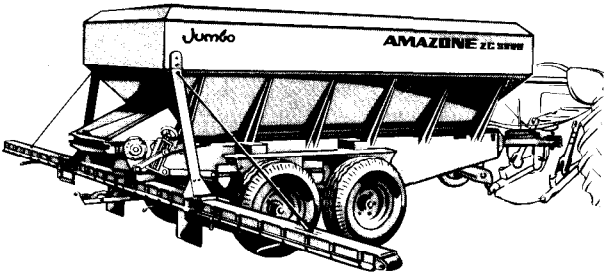
GROSSFLÄCHENSTREUER

AMAZONE

ZG 5000 ZG 8000

Betriebsanleitung





AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

4507 Hasbergen-Gaste
Tel.: Hasbergen (05405) *1043
Telex: 09 4801

Zweigwerk: **2872 Hude/Oldbg.**
Telefon: Hude (04408) *1031
Telex: 0251010

Zweigwerk: AMAZONE-Machines Agricoles S.A.
57602 Forbach/Frankreich · rue de la Verrerie
Telefon: 0033 (87) *851531 · Telex: 0042860492

Fabriken für Mineraldünger-Streuer, -Lagerhallen, -Förderanlagen, Drillmaschinen, Rütteleggen, Universalspritzen, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen,

Aufbaubehälter für Systemschlepper und Kommunalgeräte

Printed in F. R. Germany

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 Ersatzansprüche auf dem Garantiewege ablehnen.

Tragen Sie hier bitte die Maschinen-Nr. Ihres Großflächenstreuers ein. Die Nummer ist in Fahrtrichtung gesehen vorn rechts auf dem Rahmenträger und Typenschild eingeschlagen.

Bei Nachbestellungen und Beanstandungen geben Sie bitte immer diese Maschinen-Nr. an.

Nr.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

A. Übernahme 3
B. Inbetriebnahme 3
C. Streumengeneinstellung 5
D. Kratzboden 7
E. Rahmen und Kasten 9
F. Fahrwerk 9
G. Streuaggregate 11
1. Normalstreuwerk 11
2. Breitstreuwerk 13
3. Streuschnecke 15
H. Sonderzubehör 19
1. Abdeckplane 19
2. Abdeckplane mit Einfüllstutzen 19
3. Kotflügel 19
4. Staubschutz für Normalstreuwerk 19
5. Staubschutzbehang für Streuschnecke 19
6. Spritzschutz für Streuschnecke 19
7. Durchlaßschieber mit doppeltem Lochabstand für Streuschnecke . . 21
8. Endverteiler für Streuschnecke 21
9. Montagewagen 21
10. Antrieb für Zapfwelle 1000 und 540 U/min. 23
11. Bodenradantrieb, Streuen kleinster Mengen 23
12. Siebroste 23
13. Abstreuvorrichtung 25
I. Wartung und Pflege 27
1. Druckluftbremse 27
2. Reifendruck 28
3. Schmierstellen 31
4. Allgem. Wartungs- und Pflegedienst 31

Bei den im folgenden Text aufgeführten Zahlen, z. B. Fig. 3/2, bedeutet die erste Zahl die Nummer der Abbildung, und die zweite Zahl kennzeichnet das Einzelteil in dieser Abbildung.

Fig. 1 AMAZONE ZG 5000

Fig. 2 AMAZONE ZG 8000 T

A. Übernahme

Beim Empfang des Großflächenstreuers ist festzustellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Nur sofortige Reklamationen beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie auch, ob alle im Frachtbrief aufgeführten Teile vorhanden sind.

B. Inbetriebnahme

1. Der Großflächenstreuer sollte so in das Zugmaul bzw. in die Hitchkupplung der Zugmaschine eingehängt werden, daß der Streuerrahmen parallel zur Aufstandsfläche steht.

2. Gelenkwelle anpassen! Durch Aneinanderhalten der aufgesteckten Gelenkwellenhälften prüfen, ob die Profilrohre mindestens noch 100 mm ineinandergreifen. Um eine Beschädigung der Gelenkwelle bei zu langen Profilrohren zu vermeiden, müssen diese entsprechend gekürzt werden. Sie sind dann zu lang, wenn sie bei Kurvenfahrt gegen die Kreuzgelenke stoßen.

   Achtung! Bei der Ausführung mit Auflaufbremse Verkürzung der Gelenkwelle beim Bremsvorgang beachten!

3. Beim Beladen des Großflächenstreuers **zulässige Tragfähigkeit** berücksichtigen!

4. Nach ca. 30 Betriebsstunden sind sämtliche Schrauben auf festen Sitz zu überprüfen und evtl. nachzuziehen.

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

C. Streumengeneinstellung

1. Die Streumengeneinstellung erfolgt nach der mitgelieferten Streutabelle am Handrad (Fig. 3/1). Dabei ist der Kulissenstein (Fig. 3/2) durch Drehung am Handrad soweit zu verstellen, bis der Zeiger am Kulissenstein auf die gewünschte Zahl auf dem Einstellschild (Fig. 3/3) zeigt. Die Streumengeneinstellung sollte *nur bei abgeschaltetem Vorschub vorgenommen werden.*

   In der Streutabelle ist die gewünschte Streumenge in kg/ha des zu streuenden Mineraldüngers bei der zu wählenden Fahrgeschwindigkeit aufzusuchen. Es ist dabei das am Großflächenstreuer angebaute Streuaggregat (Normalstreuwerk, Breitstreuwerk oder Streuschnecke), die Zapfwellendrehzahl und die Größe der Austrittsöffnung (Fig. 4 und 5) zu berücksichtigen.

   Die in der Streutabelle aufgeführten Mengen sind nur Anhaltswerte. Es empfiehlt sich deshalb, bei Beginn der Streuarbeit die Streumengen zu überprüfen und die Einstellung evtl. entsprechend zu korrigieren.

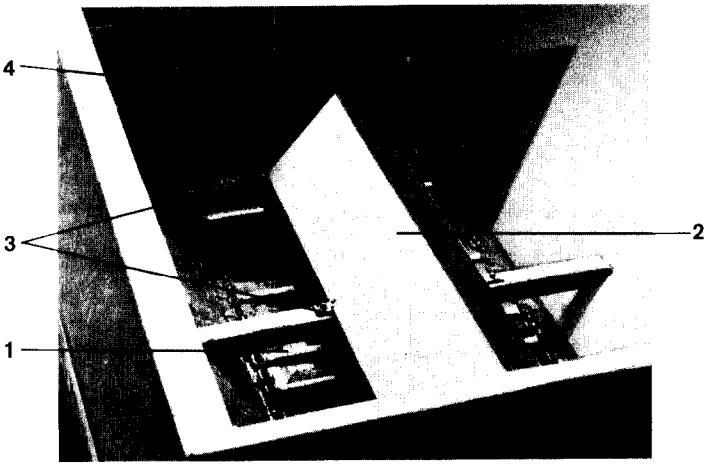
   Für extrem kleine Streumengen kann die hintere „kleine Austrittsöffnung" durch die Montage beidseitiger Anschläge für die Schleusenklappe (Fig. 5/3) weiter verkleinert werden. Es ergeben sich z. B. die halben Streumengen in kg/ha bei Reduzierung der Austrittsöffnung um die Hälfte (siehe Streutabelle Bodenradantrieb).

2. Sollen größere Mengen Kalk ausgebracht werden, so ist die Austrittsöffnung *des Kastens (Vorratsbehälter) entsprechend der Streutabelle zu vergrößern, in*dem die Klappe (Fig. 4/1) hochgestellt und mit Bolzen (Fig. 4/2) und Federvorsteckern (Fig. 4/3) gesichert wird.

   Bei pulverförmigen Düngern, die zur Brückenbildung neigen, empfiehlt sich bei größeren Mengen, die mit der Streuschnecke ausgestreut werden, die hintere Trichterklappe (Fig. 5/1) ebenfalls durch Herausziehen des Federvorsteckers (Fig. 5/2) zu öffnen. Dabei verbleibt die Klappe pendelnd in ihrer Lagerung (Fig. 4/4).

   Vergessen Sie bitte nicht beim Ausstreuen gekörnter Düngemittel, diese beiden Klappen wieder in die Normalstellung (Fig. 5) zu bringen.

3. *Sollen verschiedene Düngesorten (z. B. Thomasphosphat und Kalk) gleichzeitig* ausgestreut werden, genügt ein abwechselndes bzw. schichtweises Einfüllen der einzelnen Sorten. Während des Entleerungsvorganges werden die Düngemittel ausreichend gemischt.



AMAZONE ZG 5000 **Fig. 6**

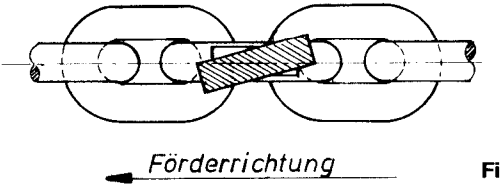
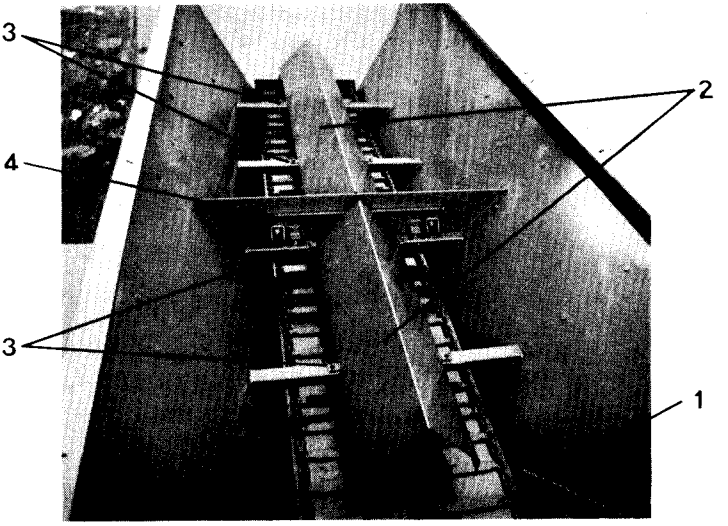


Fig. 7



AMAZONE ZG 8000 **Fig. 8**

D. Kratzboden

1. Der Kratzboden (Fig. 6/1, 7 und 8/1), als hochbelastetes Förderorgan zur Entleerung bedarf der besonderen Beachtung. Er muß gleichmäßig soweit nachgespannt sein, daß er über dem Streuwerk nicht durchhängt. (Nachspannen des Kratzbodens siehe Fig. 34).

   Achtung! Nach der ersten Streuarbeit der neuen Maschine Kratzbodenspannung prüfen! (Ggf. Kratzboden nachspannen!).

   Die Kratzbodenleisten des Kratzbodens sind in Förderrichtung des Kratzbodens leicht geneigt. (Fig. 7). Dies ist bei Austausch des Kratzbodens besonders zu beachten, da dieser sonst im Dünger hochlaufen und reißen kann.

2. Der dachförmige Einsatz (Fig. 6/2 ZG 5000) (Fig. 8/2 ZG 8000) soll den Kratzboden entlasten.

   Bei Düngern, die zur Brückenbildung neigen, kann dieser dachförmige Einsatz (bei ZG 8000 beide dachförmige Einsätze), nachdem die Federvorstecker (Fig. 6/3) und (Fig. 8/3) herausgezogen wurden, aus dem Kasten (Vorratbehälter) entfernt werden. Beim ZG 8000 genügt in den meisten Fällen nur die Entfernung des vorderen oder die des hinteren dachförmigen Einsatzes.

   Bei feuchtem Kalkmergel ist der dachförmige Einsatz immer zu entfernen. Außerdem ist in diesem Fall die Austrittsöffnung des Kastens zu vergrößern, indem die Klappe (Fig. 4/1) ganz hochgestellt und mit Bolzen (Fig. 4/2) und Federvorsteckern (Fig. 4/3) gesichert wird.

   Das verstellbare „Schott" (Fig. 6/4) und (Fig. 8/4) bleibt auch bei der Entfernung der dachförmigen Einsätze im Kasten. Es dient zur gesteuerten Entleerung des Großflächenstreuers und ist immer zusammen mit der hinteren Austrittsöffnung (Fig. 4) zu verstellen. Bei gleicher Stufeneinstellung mit der Klappe (Fig. 4/1) der hinteren Austrittsöffnung wird sich der Kasten des Großflächenstreuers gleichzeitig vor und hinter der Achse entleeren, d. h. bei kleiner Austrittsöffnung, Schott in unterster Stellung, bei mittlerer Austrittsöffnung, Schott in oberer Stellung, bei großer Austrittsöffnung, Schott herausnehmen. Bei zunehmender Entleerung bleibt dann die Zugöse des Großflächenstreuers (auch mit Tandemachse) immer belastet. Die volle Zugleistung und die Lenksicherheit der Zugmaschine bleibt damit erhalten.

Fig. 9

AMAZONE ZG 5000

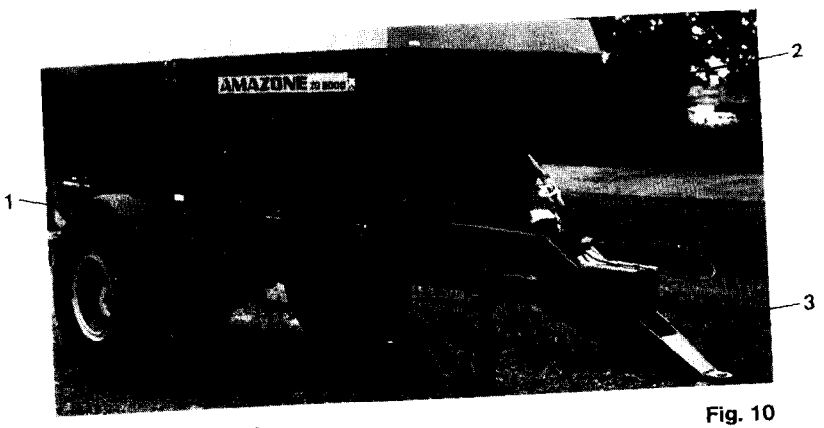


Fig. 10

AMAZONE ZG 8000

Fig. 11

AMAZONE ZG 8000 T

E. Rahmen und Kasten

Der Rahmen (Fig. 9/1 und 10/1) in stabiler, jedoch gewichtsparender Bauweise gefertigt, ist Träger des Kastens (Fig. 9/2 und 10/2).
Kasteninhalt ZG 5000 = 3500 Liter
Kasteninhalt ZG 8000 = 5200 Liter

F. Fahrwerk

1. Das Fahrwerk des Großflächenstreuers AMAZONE ZG ist mit Blattfedern gefedert. Es können Achsen bis und über 25 km/h montiert werden. Dabei ist eine mechanische Abbremsung mittels Auflaufbremseinrichtung oder Handhebelbremseinrichtung (Bremssystem Mathiaut), eine hydraulische Abbremsung oder eine pneumatische Abbremsung möglich. Alle Großflächenstreuer AMAZONE ZG über 25 km/h sind mit einer pneumatischen Bremse (Druckluftbremse) ausgerüstet. (siehe auch Seite 27).

2 Der Großflächenstreuer ZG 8000 kann auch mit einer Tandem-Achse in starrer oder selbstlenkender Ausführung ausgerüstet werden. Die Blattfederung dieser Tandem-Achse ist durch einen sehr langen Schwingarm exakt ausgeglichen. Sie kann deshalb auch größere Höhenunterschiede in der Anhängung (Zugöse) des ZG 8000 überbrücken.

3. Bei der „selbstlenkenden Tandem-Achse" (Fig. 11/3) ist die hintere Achse als Nachläufer ausgebildet. Bei einer Kurvenfahrt bewirkt der entstehende seitliche *Druck vom Boden ein Einschlagen der hinteren Räder, die dann entsprechend* dem Lenkeinschlag der Zugmaschine, die Spur der vorderen Räder verlassen. Das gefürchtete Radieren der Räder und das „Herumreißen" des Großflächenstreuers mit sehr hohem Kraftaufwand der Zugmaschine bleibt aus. Die tiefen, breiten Radspuren am Feldende, die besonders auf Grünflächen vermieden werden sollten, unterbleiben. Bei schneller Straßenfahrt kann die Selbstlenkung durch die Lenksperre (Fig. 11/4) blockiert werden. Hierzu wird der Lenksperrhebel (Fig. 11/5) bis zum Anschlag mehrmals vor- und zurückbewegt, so daß die Zahnstange (Fig. 11/6) in Fahrtrichtung gegen die Rückholfeder an der Lenksperre (Fig. 11/4) kräftig gespannt wird.

   Die Lenksperre wird gelöst, indem der Lenksperrhebel (Fig. 11/5) entriegelt (obere Klinke Fig. 11/7 lösen) und soweit nach vorn gezogen wird, bis die untere Klinke (Fig. 11/8) aus der Zahnstange (Fig. 11/6) ausrastet und die Zahnstange zurückspringt.

4. Das Stützrad (Fig. 9/4) dient zum Abstellen des Großflächenstreuers. Das relativ großvolumige Rad erlaubt auch ein Verschieben der **leeren** Maschine.

5. Beide Großflächenstreuer ZG 5000 und ZG 8000 sind mit einer angeschraubten Zugeinrichtung ausgerüstet. Es kann entweder eine gerade Zugeinrichtung mit Auflaufbremse (Fig. 9/3), eine gerade Zugeinrichtung (Fig. 2/1) oder eine ge*kröpfte Zugeinrichtung (Hitchdeichsel) (Fig. 10/3) montiert werden.*

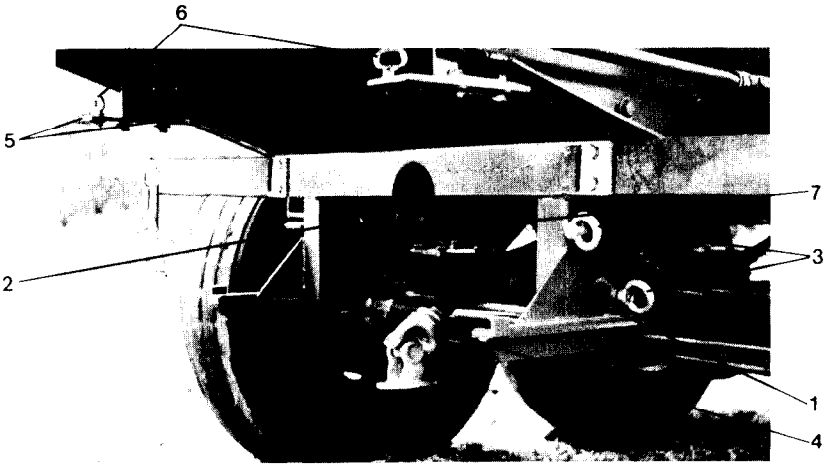


Fig. 12

Fig. 13

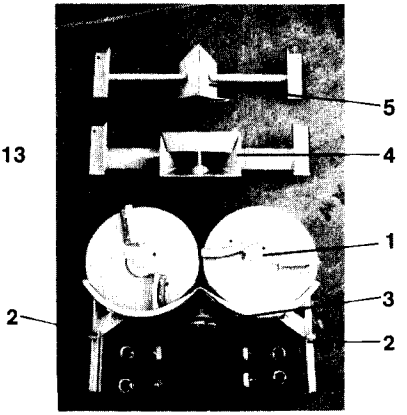
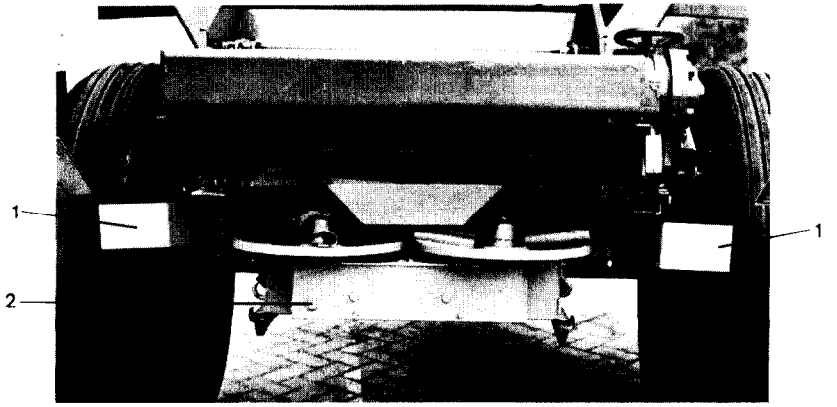


Fig. 14



G. Streuaggregate

Die Großflächenstreuer ZG sind ausgerüstet mit Anbauteilen für Schnellmontage (Fig. 12) zur wechselweisen Verwendung des AMAZONE-Normalstreuwerkes (Fig. 13) oder des AMAZONE-Breitstreuwerkes (Fig. 15) oder der AMAZONE-Streuschnecke (Fig. 17).

1. **Normalstreuwerk**

Mit dem Normalstreuwerk (Fig. 13) werden vorzugsweise gekörnte und kristalline Düngemittel gestreut. Zum Ausstreuen von pulverförmigen Düngemitteln empfehlen wir den Staubschutz (Fig. 24).

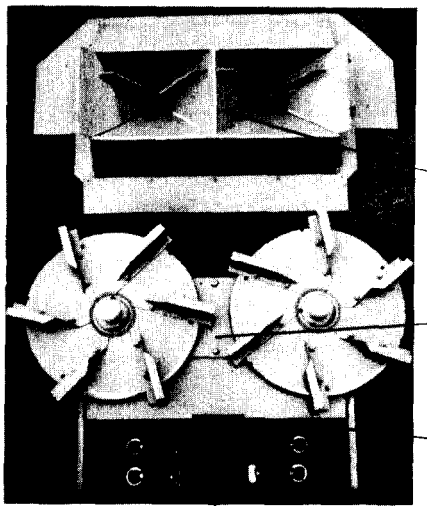
Zum Anbau wird das Normalstreugetriebe (Fig. 13/1) in die am Großflächenstreuer ZG vorgesehene Streuwerkschnellkupplung (Fig. 12/1) bis zum Anschlag (Fig. 13/2) eingeschoben und mit Knebelschrauben (Fig. 12/2) und Ringmuttern (Fig. 12/3) gesichert. Die Gelenkwelle (Fig. 12/4) wird auf den Getriebeflansch (Fig. 13/3) aufgesteckt und mit 3 Schrauben gesichert. Links und rechts an der Streuwerkschnellkupplung sind zur Begrenzung Leitbleche (Fig. 14/1) anzuschrauben. Für gekörnte und kristalline Düngemittel wird die Trichterrutsche (Fig. 13/4) auf die Rutschenhalter (Fig. 12/5) geschoben und mit Ringschrauben (Fig. 12/6) gesichert. Für pulverförmige Düngemittel (außer Kalkstickstoff) ist die Trichterrutsche (Fig. 13/4) gegen die mitgelieferte Dachrutsche (Fig. 13/5) auszutauschen.

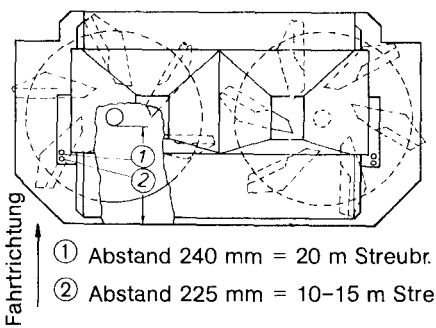
Um ein gutes Streubild zu bekommen, ist darauf zu achten, daß bei beiden Rutschen der Abstand von Oberkante Streuschaufel bis Unterkante Rutsche ca. 10 mm beträgt.

Achtung! Bei abgebautem Streuwerk darf der Streuer nicht mit der Zapfwelle angetrieben werden, da sonst die freihängende Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) zerstört wird. Ggf. Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) demontieren!

Das Normalstreuwerk hat ein Ölbadgetriebe; sämtliche Lager sind Wälzlager und benötigen keinen Schmierdienst. Wir empfehlen, den Ölstand einmal im Jahr an der Ölkontrollschraube (Fig. 14/2) zu kontrollieren. Füllmenge: 1,3 l Getriebeöl SAE 90. Bei waagerechtem Getriebe reicht das Öl dann bis zur Unterkante der Ölkontrollschraube.

Fig. 15





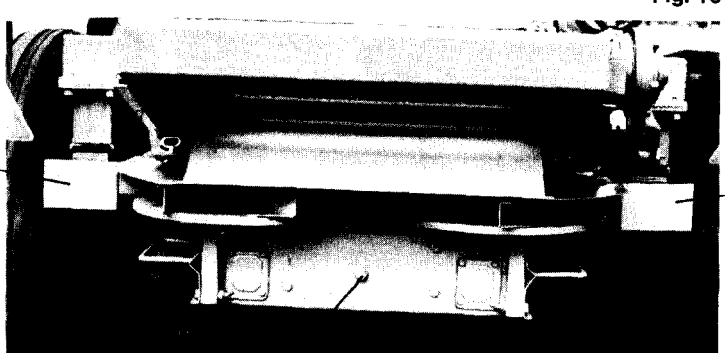
Rutscheneinstellung am Breitstreuwerk

Fig. 15 a

① Abstand 240 mm = 20 m Streubr. Rutsche im Loch 1 montiert

② Abstand 225 mm = 10–15 m Streubr. Rutsche im Loch 2 montiert

Fig. 16



2. Breitstreuwerk

Mit dem Breitstreuwerk (Fig. 15) werden vorzugsweise gekörnte Düngemittel gestreut. Es können jedoch auch kristalline sowie feuchte, staubförmige Düngemittel wie z. B. Kalkmergel gestreut werden.

Zum Anbau wird das Breitstreugetriebe (Fig. 15/1) in die am Großflächenstreuer ZG vorgesehene Streuwerkschnellkupplung (Fig. 12/1) bis zum Anschlag (Fig. 15/2) eingeschoben und mit Knebelschrauben (Fig. 12/2) und Ringmuttern (Fig. 12/3) gesichert. Die Gelenkwelle (Fig. 12/4) wird auf den Getriebeflansch (Fig. 15/3) aufgesteckt und mit 3 Schrauben gesichert. Links und rechts an der Streuwerkschnellkupplung sind zur Begrenzung Leitbleche (Fig. 16/1) anzuschrauben. Die Rutsche (Fig. 15/4) ist mit den Aussperrungen nach vorne auf die Rutschenhalter (Fig. 12/5) zu schieben und mit Ringschrauben (Fig. 12/6) durch das in Fahrtrichtung vordere Loch 1 zu sichern. Der Abstand Hinterkante-Rutsche bis Außenkante-Streuscheibenbuchse beträgt dann 240 mm (siehe Fig. 15a). In dieser Stellung wird die jeweils maximale wirksame Streubreite (siehe Streutabelle) erreicht.

Der Großflächenstreuer AMAZONE ZG kann mit dem Breitstreuwerk auch im Fahrgassensystem eingesetzt werden. Das Streubild des Breitstreuwerkes fällt an den Seiten relativ flach ab, und kann deshalb ohne nennenswerte Streufehler mehr oder weniger weit überlappt werden. Ohne Getriebeumstellung können deshalb neben der max. wirksamen Streubreite auch die Streubreiten 10 m, 12 m und 15 m, die sich aus den vorhandenen Fahrgassen ergeben, erreicht werden. Es ist lediglich die Rutsche (Fig. 15/4) über den Streuscheiben um 15 mm in Fahrtrichtung nach vorn zu schieben, wobei die Ringschrauben (Fig. 12/6) von Loch 1 in Loch 2 umzuschrauben sind. Der Abstand Hinterkante-Rutsche bis Außenkante-Streuscheibenbuchse beträgt dann 225 mm (siehe Fig. 15a).

Um ein gutes Streubild zu bekommen, ist darauf zu achten, daß der Abstand von Oberkante Streuschaufel bis Unterkante Rutsche ca. 10 mm beträgt.

Achtung! Bei abgebautem Streuwerk darf der Streuer nicht mit der Zapfwelle angetrieben werden, da sonst die freihängende Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) zerstört wird. Ggf. Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) demontieren.

Das Breitstreuwerk hat ein Ölbadgetriebe, sämtliche Lager sind Wälzlager und benötigen keinen Schmierdienst. Wir empfehlen, den Ölstand einmal im Jahr an der Ölkontrollschraube (Fig. 16/2) zu kontrollieren.

Füllmenge: 4,0 l Getriebeöl SAE 90.
Bei waagerechtem Getriebe reicht das Öl dann bis zur Unterkante der Ölkontrollschraube.

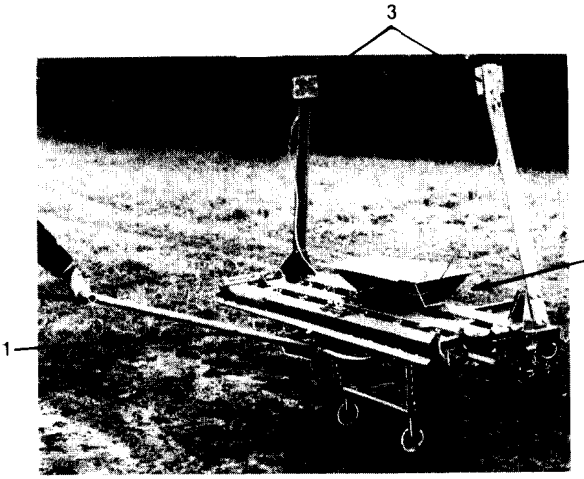


Fig. 17

Fig. 18

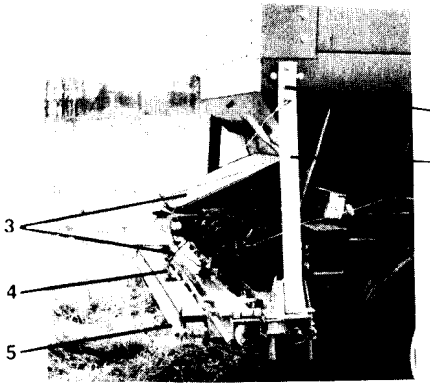
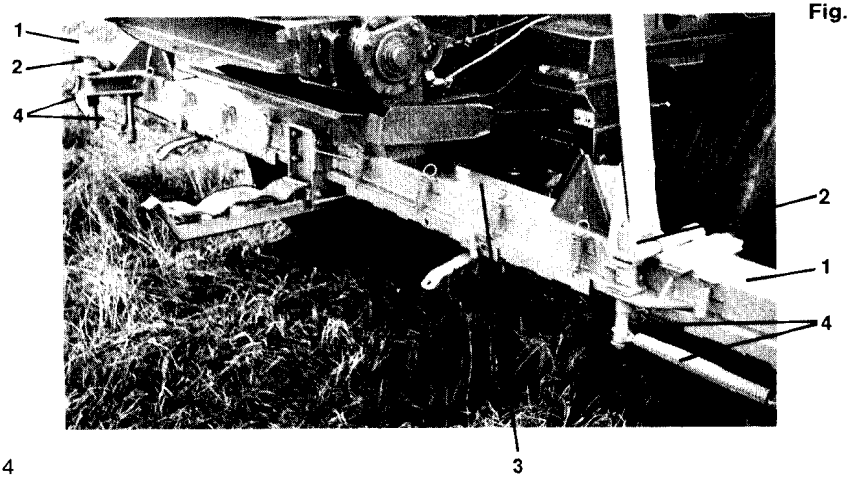


Fig. 19



3. Streuschnecke

Mit der Streuschnecke werden vorzugsweise pulverförmige Düngemittel gestreut. Zum Ausstreuen von gekörnten und kristallinen Düngemitteln empfehlen wir den Durchlaßschieber mit doppeltem Lochabstand und den Endverteiler (Fig. 25) zur exakten Begrenzung der Arbeitsbreite (siehe Sonderzubehör H 7, H 8).

Zum Anbau wird die Streuschnecke (Fig. 17) in die am Großflächenstreuer ZG vorgesehene Streuwerkschnellkupplung (Fig. 12/1) eingeschoben und mit Knebelschrauben (Fig. 12/2) und Ringmuttern (Fig. 12/3) gesichert. Wir empfehlen zur Anbauerleichterung den Montagewagen (Fig. 17/1 u. 28). Die Gelenkwelle (Fig. 12/4) wird auf den Getriebeflansch (Fig. 17/2) aufgesteckt und mit drei Schrauben gesichert. Die Tragbänder (Fig. 18/1) sind an der hinteren, oberen Ecke des ZG-Kastens (Fig. 18/2) an den an dieser Stelle im Kasten angebrachten Laschen (Fig. 17/3) zu befestigen. Die Seile (Fig. 18/3) werden mit dem Seilverstellfuß (Fig. 18/4) so eingestellt, daß die Streuschnecke in Arbeitsstellung (ausgeklappt) parallel zur Aufstandsfläche des Großflächenstreuers hängt; ggf. nach der ersten Streuarbeit nachstellen.

Achtung! Bei abgebauter Streuschnecke darf der Streuer nicht mit der Zapfwelle angetrieben werden, da sonst die freihängende Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) zerstört wird. Ggf. Gelenkwellenhälfte (Fig. 12/7) demontieren.

Die Streuschnecke muß im Gegensatz zu den Tellerstreuwerken zu Beginn der Streuarbeit eingestellt werden. Die Streuschnecke ist so einzustellen, daß die an der Streumengeneinstellung eingestellte Düngermenge gleichmäßig auf der ganzen Arbeitsbreite der Streuschnecke ausläuft und auf dem Erdboden abgelegt wird. Dies ist schnell zu erreichen, indem nach der Mengeneinstellung am ZG-Wagen der Vorschub des Kratzbodens kurz anläuft, so daß die Schneckengänge der Streuschnecke Dünger führen. Jetzt werden auf dem Felde an der Streuschnecke die in Arbeitsstellung nach rückwärts zeigenden 4 Einstellhebel (Fig. 20/1) seitlich nach außen bewegt und damit die Auslauflöcher geöffnet. Die Einstellschilder (Fig. 20/2) sollten an allen 4 Einstellhebeln gleiche Werte anzeigen. Nach einem kurzen Anfahren bei laufender Maschine ist zu prüfen, ob der Überlauf an den Streuschneckenenden genau so groß ist, wie der Auslauf aus den Löchern. Sollte dies der Fall sein, ist die Einstellung richtig, andernfalls ist nachzustellen. Bei zu großem Überlauf, Löcher weiter öffnen, d. h. Anzeige auf Einstellschild (Fig. 20/2) vergrößern; falls kein Überlauf auftritt, Löcher weiter schließen. Anzeige auf Einstellschild (Fig. 20/2) verkleinern. Richtige Einstellung mit Knebelschraube (Fig. 20/3) sichern. Nach der Streuarbeit sind die Ausleger (Fig. 19/1) sehr leicht von Hand auf Transportbreite einzuklappen (Fig. 18). Dabei braucht die gewählte Einstellung nicht verändert werden.

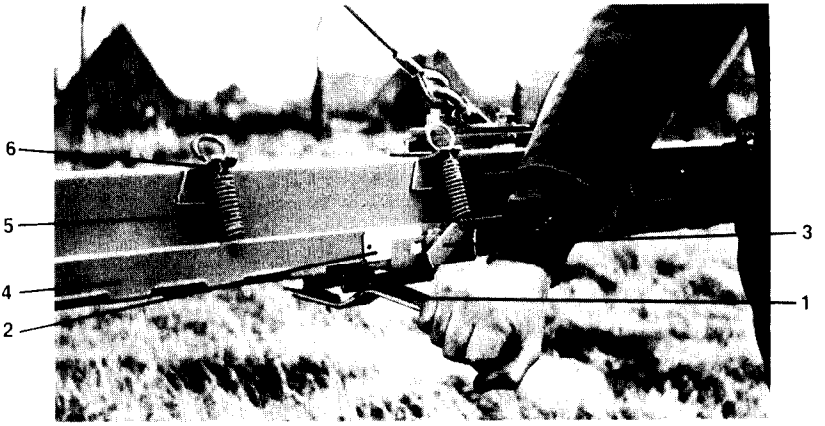


Fig. 20

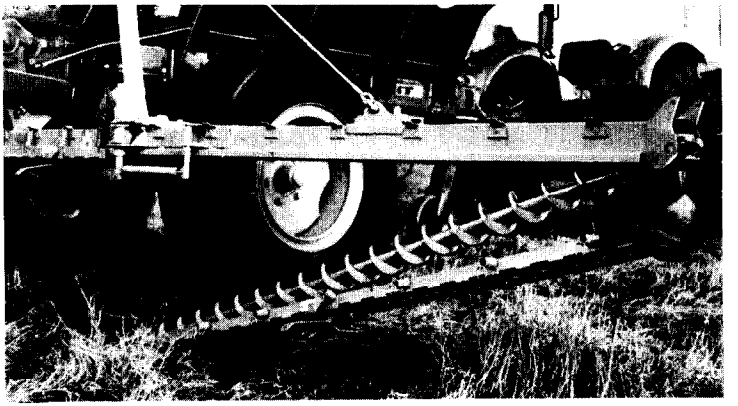


Fig. 21

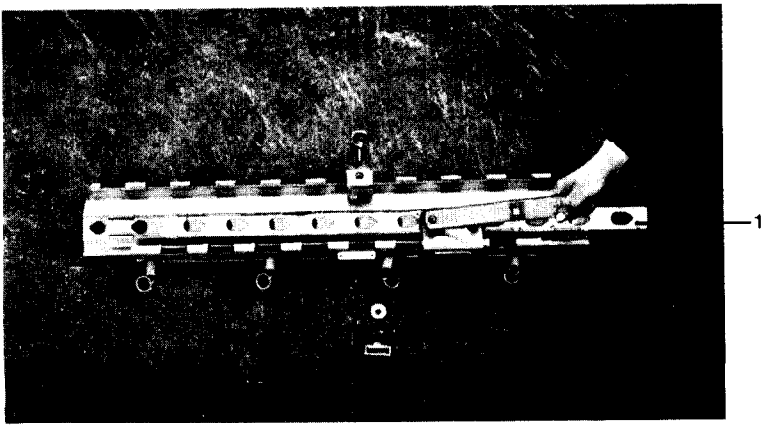


Fig. 22

Die Ausleger (Fig. 19/1) der Streuschnecke sind mit stabilen Doppelgelenken (Fig. 19/2) am Tragrahmen (Fig. 19/3) befestigt und können deshalb nach hinten und nach oben ausweichen. Starke Rückzugsfedern (Fig. 19/4) bringen die Ausleger (Fig. 19/1) nach evtl. Kollision mit einem Hindernis wieder in die Arbeitsstellung zurück. Die stabile Nase (Fig. 18/5) verhindert dabei nicht nur Beschädigungen, sondern schützt auch vor Regenwasser. Aus der Transportstellung sind die Ausleger (Fig. 19/1) jedoch von Hand in die Arbeitsstellung zu führen, da sonst Lagerschäden auftreten können.

Alle Teile der Streuschnecke sind gut zugänglich und deshalb gut zu reinigen. Die Streumulden (Fig. 20/4) sind durch Aushaken der Zugfedern mit Ring (Fig. 20/5) sehr leicht und schnell nach unten abzuklappen und abnehmbar (Fig. 21). Wir empfehlen die Mulden und auch die Schnecken selbst nach jeder Streuperiode mit einem kräftigen Wasserstrahl zu reinigen.

Bei sehr aggressiven Düngersorten empfiehlt sich evtl. auch die Schieber (Fig. 22/1) zur besseren Reinigung der Schieberführungen herauszunehmen (Schieber läßt sich später leichter verstellen). Dies geschieht sehr schnell mit Hilfe des abnehmbaren Einstellhebels (Fig. 20/1), nachdem die Knebelschraube (Fig. 20/3) herausgeschraubt wurde (siehe Fig. 22).

Die Streuschnecke ist wartungsfrei, sie hat ein Ölbadgetriebe (0,8 l Getriebeöl SAE 90) und benötigt keinen Schmierdienst.

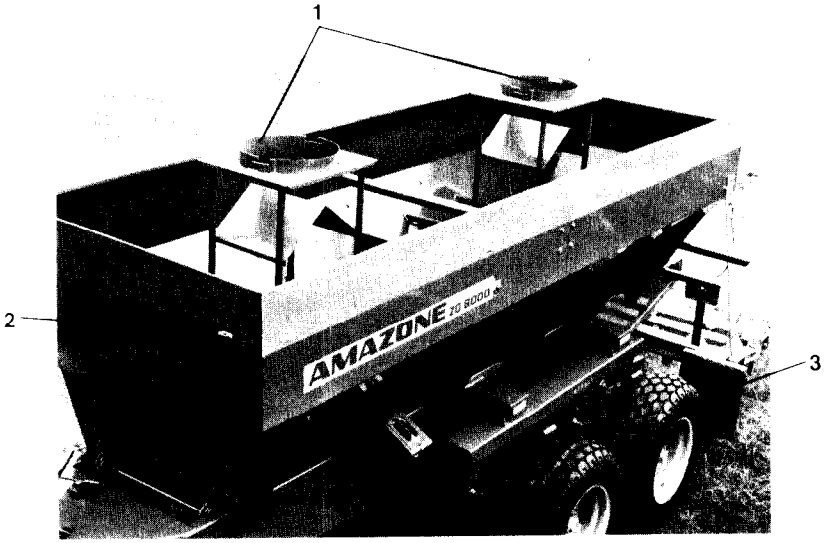


Fig. 23

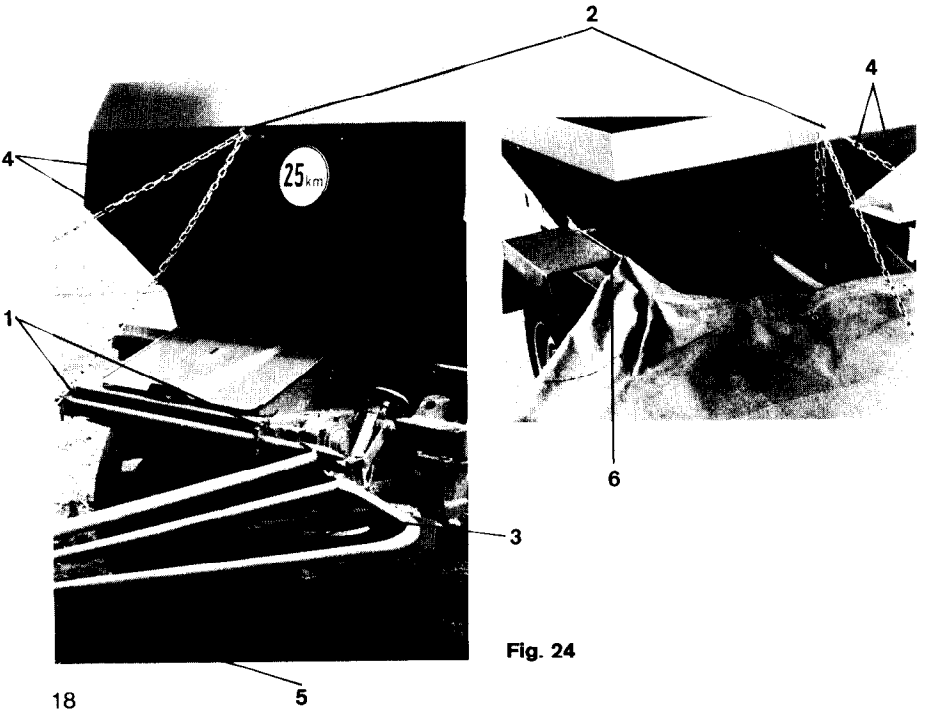


Fig. 24

H. Sonderzubehör

1. **Abdeckplane** mit Stützrohr. Die Plane wird über die Stützrohre (Fig. 9/5) gespannt und mit Planenhaltern (Fig. 23/2) an den Kastenwänden befestigt.

2. **Abdeckplane mit Einfüllstutzen** zur staubfreien Befüllung aus dem Silo. Stutzen-Außendurchmesser D = 425 mm (Fig. 23/1). Die Befüllung erfolgt beim ZG 5000 mit einem Einfüllstutzen in Kastenmitte, beim ZG 8000 mit zwei Einfüllstutzen (Fig. 23/1) im hinteren und vorderen Bereich des Kastens.

3. **Kotflügel** (Fig. 2 + 24)

4. **Staubschutz für Normalstreuwerk** zum Ausstreuen pulverförmiger trockener Düngersorten. Zum Anbau des Staubschutzes werden zunächst die Halterungen (Fig. 24/1) links und rechts am hinteren Querträger und der Haken (Fig. 24/2) an der Kastenrückwand von innen nach außen zeigend festgeschraubt. Anschließend ist der Staubschutzrahmen so in die angeschraubten Halterungen (Fig. 24/1) zu schieben und durch Bolzen mit Federvorsteckern zu sichern, daß die Rückholfedern (Fig. 24/3) der Ausleger nach unten zeigen. Das Staubschutztuch wird auf den Rahmen gelegt und mit zwei Ösen zusammen mit je einem Ende der beiden Ketten (Fig. 24/4) auf die Zapfen hinten am Rahmenmittelteil gesteckt und durch Scheiben und Federvorstecker gesichert. Die anderen Enden der beiden Ketten sind entsprechend der geforderten Höhe des Staubschutztuches vom Erdboden am Haken (Fig. 24/2) einzuhaken. Die äußeren hinteren Ecken des Staubschutztuches werden an den Enden der Rahmenausleger festgeschraubt (Fig. 24/5) und die vorderen Ecken mit Expanderschnüren (Fig. 24/6) an den Kastenstützen befestigt. Gegen Windeinflüsse ist das Staubschutztuch vorn an den Tuchösen mit PVC-Schnur am Rahmenmittelteil zu befestigen.

   Für den Transport werden die Ausleger unter das Rahmenmittelteil geklappt.

5. **Staubschutzbehang für Streuschnecke** zum Ausstreuen bei böigem Wind. Er wird an den Federgalgen (Fig. 20/6) in die vorgesehenen Löcher eingehakt und hängt frei nach unten. Das Einklappen der Ausleger in Transportstellung wird dadurch nicht behindert.

6. **Spritzschutz für Streuschnecke** (Fig. 23/3) für schnelle Straßenfahrt bei regnerischem Wetter. Der Spritzschutz verhindert, daß hinter der Bereifung aufspritzendes Wasser von unten an die Streumulde gespritzt wird, wodurch die Streugenauigkeit beeinträchtigt werden könnte.

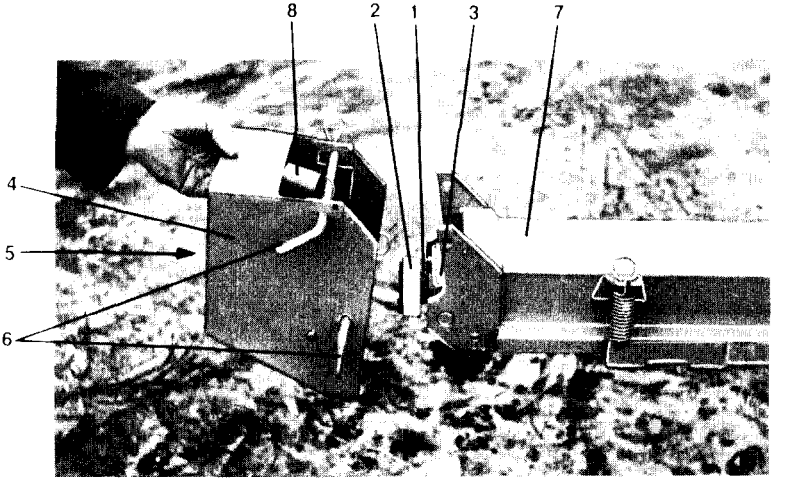


Fig. 25

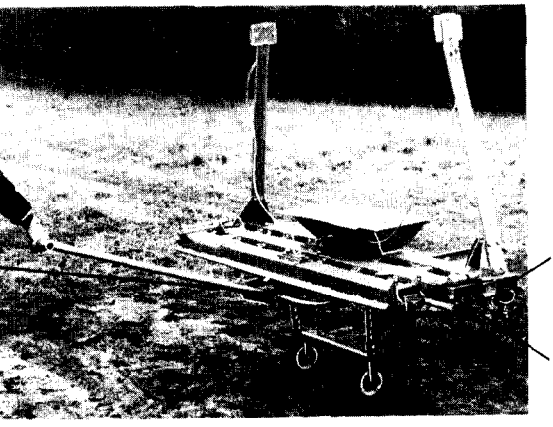


Fig. 26

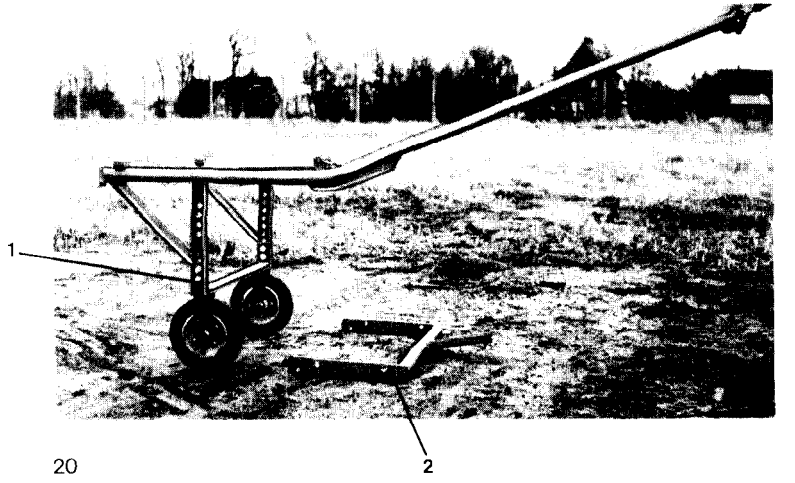


Fig. 27

7. **Durchlaßschieber mit doppeltem Lochabstand für Streuschnecke** für geringe Streumengen und gekörnte Dünger. Der Schieberwechsel geschieht sehr schnell mit Hilfe des abnehmbaren Einstellhebels (Fig. 22). Die Knebelschraube (Fig. 20/3) wird herausgeschraubt. Dann wird der Einstellhebel (Fig. 20/1) mit dem Loch auf die Schieberschraube gesetzt und der Schieber mit dem Einstellhebel (Fig. 20/1) von Hand herausgezogen. Das Einsetzen des Durchlaßschiebers geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

8. **Endverteiler für Streuschnecke** für exakte Begrenzung der Arbeitsbreite bei gekörnten Düngern. Zum Anbau wird zunächst die Spannhülse (Fig. 25/1) aus der Schneckenwelle mit einem Dorn herausgeschlagen. Danach kann die Kurvenscheibe (Fig. 25/2) auf die Schneckenwelle aufgesteckt und mit einer Spannhülse (Fig. 25/1) gesichert werden. Zwischen Kurvenscheibe und Lager sind soviel Scheiben zu belassen, daß nach Anlage des Konus der äußeren Schnecke (Fig. 26/1) am Mitnehmer (Fig. 26/2) der mittleren Schnecke zwischen Scheiben und Lager (Fig. 25/3) etwas Spiel (ca. 1 mm) bleibt. Der Schutzkasten (Fig. 25/4) wird mit dem Verteilblech (Fig. 25/5) mit zwei Winkelbolzen (Fig. 25/6) am Ausleger (Fig. 25/7) befestigt und mit Federvorsteckern gesichert. Am oberen Winkelbolzen wird gleichzeitig die Zugfeder (Fig. 25/8) des Verteilbleches eingehängt.

9. **Montagewagen** zum leichten An- und Abbau der Streuschnecke und der Streuwerke (Fig. 27).
   Wir empfehlen beim Abbau der Streuschnecke in folgender Weise vorzugehen:
   a) Streuschnecke in Transportstellung einklappen (Fig. 18).
   b) 4 Ringmuttern (Fig. 12/3) lösen und Knebelschrauben (Fig. 12/2) beidseitig aus der Streuwerkschnellkupplung (Fig. 12/1) herausnehmen. Vier Sechskantschrauben (Fig. 18/2) beidseitig am Kasten des Großflächenstreuers oben am Tragband (Fig. 18/1) der Streuschnecke herausschrauben.
   c) Montagewagenhöhe einstellen (Fig. 27/1) (evtl. Stützrad des Streuers verstellen). Montagewagen unter Streuschnecke fahren und mit Bolzen (Fig. 26/3) abstecken.
   d) Streuschnecke aus der Streuwerkschnellkupplung des Streuers waagerecht herausziehen, dabei zur Erleichterung die Deichsel des Montagewagens leicht hochdrücken und seitlich bewegen.
   e) Gelenkwellenhälfte von der Streuschnecke abschrauben.

   Der Anbau der Streuschnecke geschieht entsprechend. Die Gelenkwellenhälfte ist zuletzt einzuschieben und mit dem Getriebeflansch der Streuschnecke zu verbinden.

   Zum Anbau der Streuwerke an den Streuer mit dem Montagewagen ist vorher die Kupplung (Fig. 27/2) mit 4 Schrauben an das Streuwerk anzuschrauben.

Fig. 28

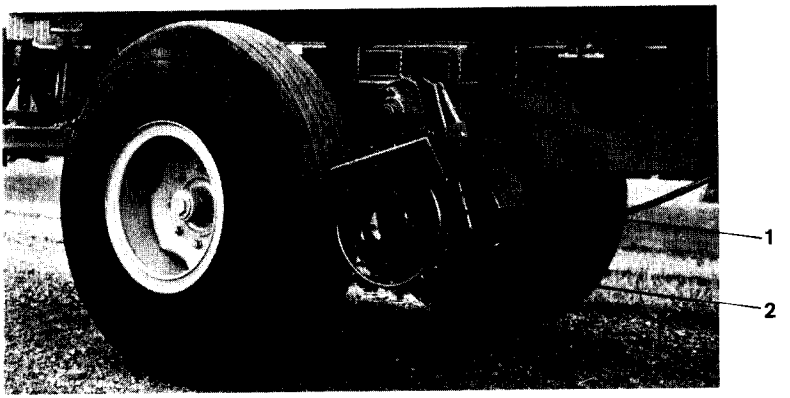


Fig. 29

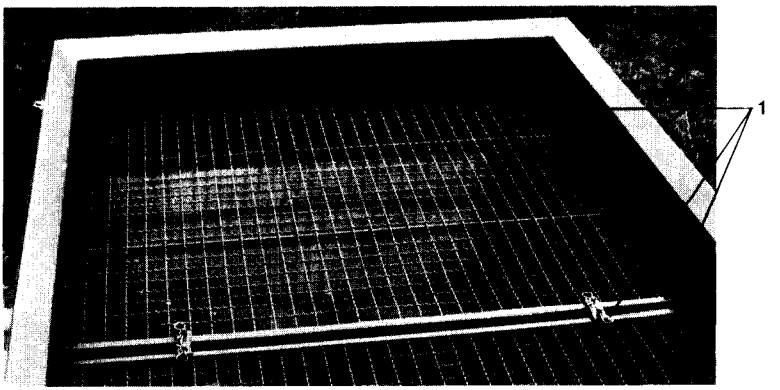


Fig. 30

10. **Antrieb für Zapfwelle 1000 und 540 U/min** wird erforderlich, wenn der Großflächenstreuer mit einer Zugmaschine mit ausschließlich 1000 U/min an der Zapfwelle betrieben werden soll. An der oberen Antriebswelle (Fig. 28/1) kann der Antrieb weiterhin mit der Normzapfwellendrehzahl 540 U/min erfolgen. Die untere Antriebswelle (Fig. 28/2) ist für die Zapfwellendrehzahl 1000 U/min. Die Gelenkwelle ist entsprechend aufzustecken.

    Die Antriebswellen sind mit wartungsfreien Lagern ausgestattet, die auf Anraten der Hersteller mit Schmiernippeln versehen werden, um bei starkem Einsatz der Maschine eine ausreichende Lebensdauer zu garantieren. Wir empfehlen, diese Lager in gewissen Zeitabständen abzuschmieren.

    Für die Rollenkettenpflege empfiehlt es sich, während einer längeren Betriebspause die Kette abzunehmen, in Petroleum zu waschen und dann in angewärmtes Fett bzw. Öl zu tauchen. Während des Betriebes Kette nicht ölen!

11. **Bodenradantrieb**

    In einem bergigen Gelände ist es manchmal schwer, eine exakte Streuarbeit zu erreichen, da bei konstanter Zapfwellendrehzahl nicht immer mit gleicher Fahrgeschwindigkeit gefahren werden kann. Eine Umschaltung des Mengenvorschubes von Zapfwellenantrieb auf Bodenradantrieb bringt hier Abhilfe. Dies wird erreicht, indem der Kupplungsstecker (Fig. 29/1) am Kettenrad des Winkelgetriebes herausgezogen wird. Durch hydraulische Betätigung wird das Treibrad (Fig. 29/2) auf den Reifen (Bodenrad) gedrückt, wodurch der Mengenvorschub wegabhängig arbeitet. Das Streuwerk wird weiterhin mit der Zapfwelle angetrieben. Streumengeneinstellung bei Bodenradantrieb siehe Streutabelle Seite 53.

    Für extrem kleine Streumengen kann die hintere „kleine Austrittsöffnung" durch die Montage beidseitiger Anschläge für die Schleusenklappe (Fig. 5/3) weiter verkleinert werden. Es ergeben sich z. B. die halben Streumengen in kg/ha bei Reduzierung der Austrittsöffnung um die Hälfte (siehe Streutabelle Bodenradantrieb).

    Die Zugmaschine des Großflächenstreuers muß mit einer hydraulischen Steckkupplung mit einfachwirkendem Steuerventil ausgerüstet sein. Streumengeneinstellung siehe Streutabelle.

12. **Siebroste** (Fig. 30) über den ganzen Kasten zum Absieben größerer Fremdkörper beim Einschütten. Bei Nichtgebrauch können die einzelnen Siebe (ZG 5000 zwei, ZG 8000 drei) schnell aus dem Kasten herausgenommen werden, nachdem die Federvorstecker (Fig. 30/1) herausgezogen wurden.

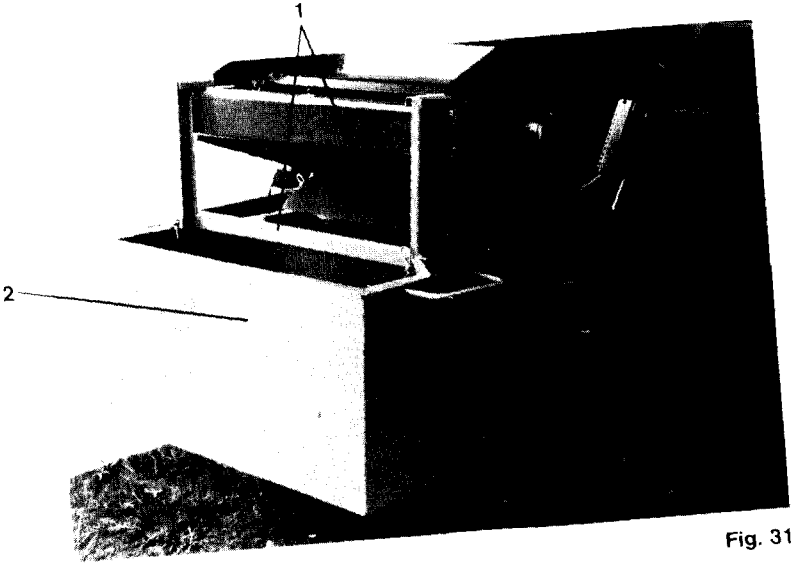


Fig. 31

13. Abstreuvorrichtung

Die Tabellenwerte in der Streutabelle sind Richtwerte. Je nach Beschaffenheit des Düngers können Abweichungen auftreten. Wir empfehlen deshalb bei gekörnten, hochprozentigen Düngern vor der Streuarbeit mit Hilfe der Abstreuvorrichtung (Fig. 31) eine Kontrolle der Mengeneinstellung vorzunehmen. Zur Durchführung dieser Kontrolle, wird zunächst die Streuwerkrutsche gegen die Rahmenrutsche (Fig. 31/1) ausgetauscht. Unter die Rahmenrutsche wird der Auffangbehälter (Fig. 31/2) eingeschoben und mit Federvorstecker gesichert. Anschließend ist in einer bestimmten Zeiteinheit bei voller Zapfwellendrehzahl (mit Bodenradantrieb bei einer bestimmten Wegstrecke) der Dünger aufzufangen. Das Gewicht der aufgefangenen Menge ist auf ein ha hochzurechnen und mit der gewünschten Menge/ha zu vergleichen. Bei Differenz ist die Mengeneinstellung entsprechend zu korrigieren und die Kontrolle zu wiederholen.

Beispiel mit Zapfwellenantrieb:

Es sollen mit dem Breitstreuwerk, 20 m Streubreite, 300 kg/ha Kalkammonsalpeter bei 6 km/h gestreut werden.

Mengeneinstellung lt. Streutabelle: 25

$$\frac{\text{Behälterinhalt (kg)} \times 600}{\text{Fahrgeschw. (km/h)} \times \text{Streubreite (m)} \times \text{Abstreuzeit (min)}} = \text{Streumenge (kg/ha)}$$

(Wir empfehlen bis zur Mengeneinstellung 50 eine Abstreuzeit von 1 Minute und ab Mengeneinstellung 50 eine Abstreuzeit von 0,5 Minuten zu wählen).

$$\frac{60\ \text{kg} \times 600}{6\ \text{km/h} \times 20\ \text{m} \times 1\ \text{min}} = 300\ \text{kg/ha}$$

Beispiel mit Bodenradantrieb:

Es sollen mit dem Breitstreuwerk, 20 m Streubreite, 300 kg/ha Kalkammonsalpeter mit Bodenradantrieb gestreut werden. Mengeneinstellung lt. Streutabelle: 57

$$\frac{\text{Behälterinhalt (kg)} \times 10\,000}{\text{abgefahrene Wegstrecke (m)} \times \text{Arbeitsbreite (m)}} = \text{Streumenge (kg/ha)}$$

(Wir empfehlen eine Wegstrecke von 100 m zu wählen)

$$\frac{60\ \text{kg} \times 10\,000}{100\ \text{m} \times 20\ \text{m}} = 300\ \text{kg/ha}$$

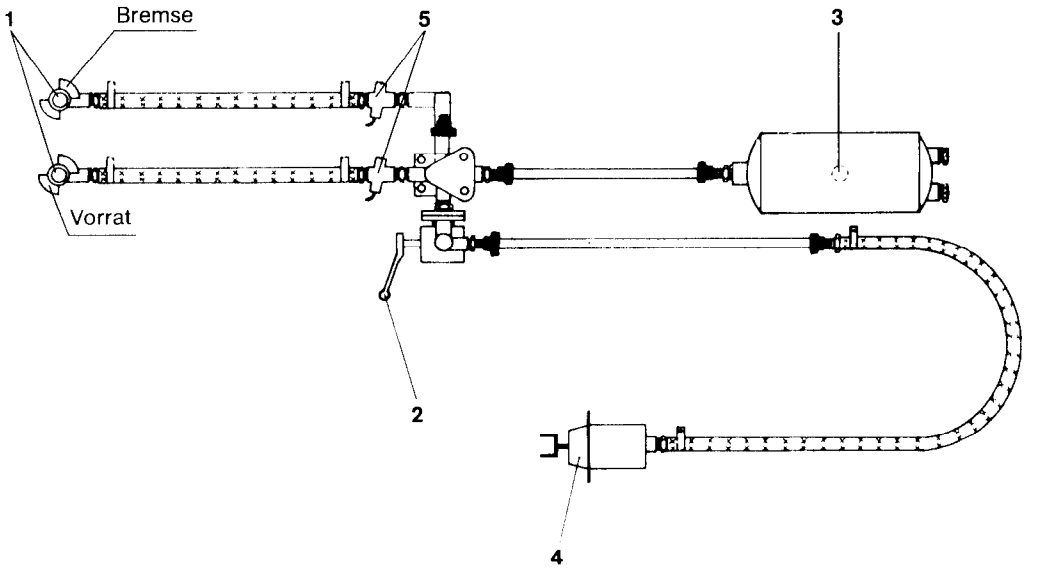


Fig. 32

I. Wartung und Pflege

1. *Druckluftbremse:*

Vor Antritt jeder Fahrt sind folgende Kontrollen (Handgriffe) auszuführen:

a) Darauf achten, daß der Absperrhahn an der Zugmaschine geöffnet ist!

b) Kupplungsköpfe (Fig. 32/1) vor dem Einkuppeln auf Sauberkeit überprüfen und auf richtiges Einrasten achten. Außerdem die Lage der Schläuche kontrollieren!
Nach dem Abkuppeln Köpfe schließen und aufhängen!

c) Handgriffstellung des Bremskraftreglers (Fig. 32/2) kontrollieren!

d) Erforderlichenfalls Luftbehälter (Fig. 32/3) entwässern! Reparaturen am Luftbehälter unzulässig!

e) Bremsprobe durchführen!

f) Bremszylinderkolbenhub kontrollieren! Der Hub des Bremszylinders (Fig. 32/4) darf nur zu zwei Drittel ausgenutzt werden; sonst Bremse nachstellen! Beschädigte Staubschutzhüllen erneuern!

In regelmäßigen Abständen (ca. einmal pro Woche) sind folgende Kontrollen erforderlich:

a) Der Einsatz der Rohrleitungsluftfilter (Fig. 32/5) ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und zu reinigen!

b) Dichtigkeit der Bremsanlage prüfen! Bei abgestelltem Motor darf der Betriebsdruck in 10 Minuten um 0,1 atü absinken, in der Stunde also um 0,6 atü.

c) Bremsschläuche sind auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Beschädigte Bremsschläuche austauschen!

d) Beschädigte Teile sind auszutauschen! An Armaturen und Rohren darf jedoch nicht geschweißt und gelötet werden.

e) Abschmieren
Als Schmiermittel ist Grau-Spezialfett für Druckluftgeräte zu verwenden.

Bremsen-Untersuchungen:
Entsprechend der Anlage VII § 29 der StVZO sind in regelmäßigen Abständen folgende Untersuchungen durchzuführen:

1. Bremsenzwischenuntersuchungen
2. Bremsensonderuntersuchungen
3. Hauptuntersuchungen

Wenn die Sicht-, Funktions- oder Wirkungsprüfung Mängel erkennen läßt, so ist eine „innere Untersuchung" der einzelnen Bauteile vorzunehmen.

2. **Reifenluftdruck der Bereifung**

für ZG 5000 – 25 km/h

Zul. Gesamtgew.	Reifenbezeichnung	PR	Luftdruck*
5700 kg	13,0/65–18	12	4,75 bar
5700 kg	14,5–20 MPT	10	2,5 bar
5700 kg	46 × 16	24–28	3,5 bar
7000 kg	17,5–20	18	3,5 bar
7000 kg	20–20	20	3,5 bar

Für ZG 5000 – 80 km/h

Zul. Gesamtgew.	Reifenbezeichnung	PR	Luftdruck*
4900 kg	14,5–20 MPT	12	3,0 bar
4900 kg	„E 20-Pilote"	18	5,0 bar
6350 kg	18–19,5	16	4,0 bar
6350 kg	„E 20-Pilote"	18	6,0 bar

* Umrechnung bei Prüfung mit Druckluftmesser alter Bauart:
1 bar = 1,02 atü; 1 atü = 0,98 bar.

Für ZG 8000 – 25 km/h

Zul. Gesamtgew.	Reifenbezeichnung	PR	Luftdruck*
8000 kg	17,5–20	18	3,5 bar
8000 kg	20–20	20	3,5 bar
8000 kg	310–406 (12–16)	8	3,5 bar
8000 kg	13,0/65–18	12	4,75 bar

Für ZG 8000 – 80 km/h

Zul. Gesamtgew.	Reifenbezeichnung	PR	Luftdruck*
8000 kg	18–19,5	16	5,0 bar
8000 kg	„E 20 Pilote"	18	8,0 bar
8000 kg	15,5/55 R 18 MPT	14	3,75 bar

* Umrechnung bei Prüfung mit Druckluftmesser alter Bauart:
1 bar = 1,02 atü; 1 Atü = 0,98 bar.

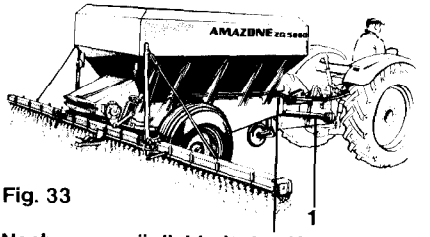


Fig. 33

Nachspannmöglichkeit des Kratzbodens

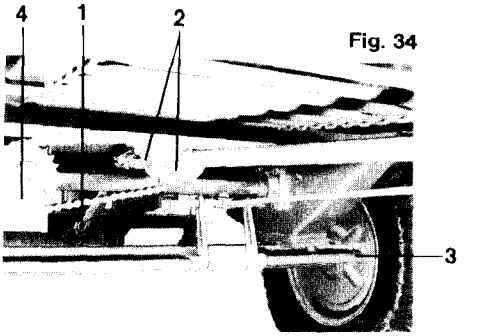


Fig. 34

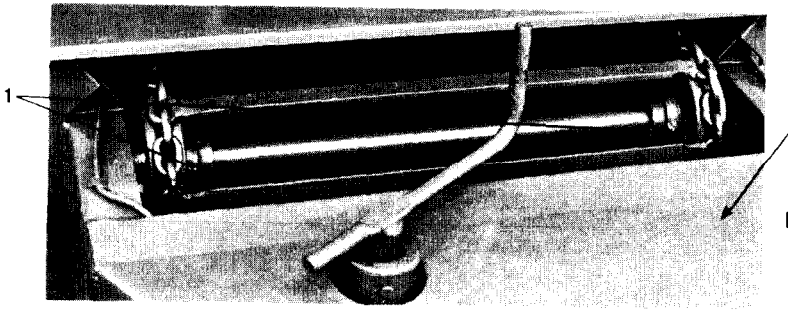


Fig. 35

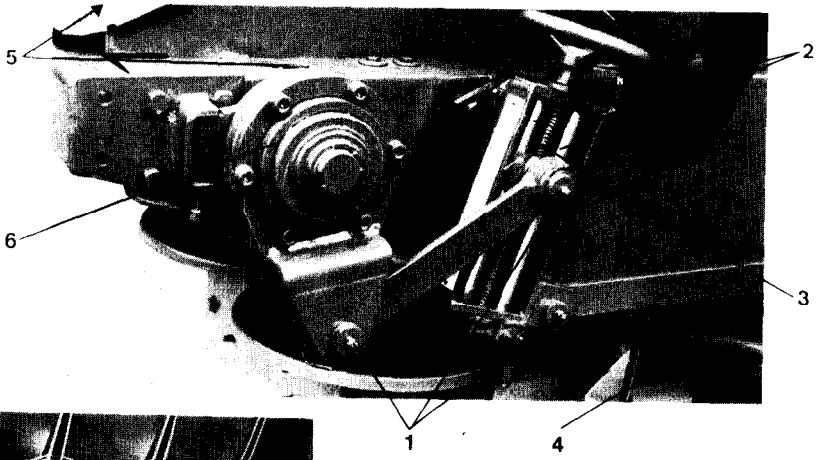


Fig. 36

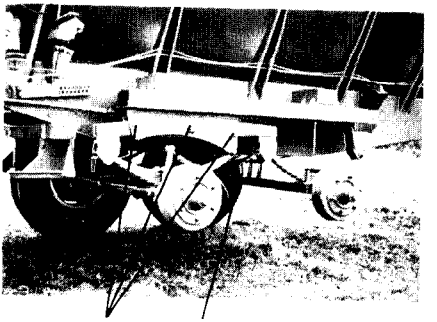


Fig. 37

3. **Schmierstellen:**

a) *(täglich schmieren)*

Anzahl	Bezeichnung des Teiles	Fig.
2	vordere Gelenkwelle	33 / 1
2	hintere Gelenkwelle	34 / 1
2	Kratzbodenumlenkrollen	35 / 1
3	Mengenverstellung	36 / 1
1	Kurbelstock (2 × täglich schmieren)	36 / 4
10	Schwingen der Tandemachse	37 / 1

b) Hauptantriebswelle (Fig. 34/2) und Kratzbodenantriebswelle (Fig. 36/5) sind mit wartungsfreien Lagern ausgestattet, die auf Anraten der Hersteller mit Schmiernippeln versehen wurden, um bei starkem Einsatz der Maschine eine ausreichende Lebensdauer zu garantieren. Wir empfehlen, diese Lager vor jeder Streuperiode abzuschmieren.

c) **Der Freilauf (Fig. 36/6) ist wartungsfrei.**
Die einmalige Fettfüllung „SHELL – ALVANIA 2" reicht für die gesamte Lebensdauer und braucht deshalb nicht erneuert werden. Eine Nachschmierung der Spezial-Dichtungsringe ist nicht erforderlich.

d) An der Mengenverstellung sind die Führungsstangen (Fig. 36/2) und die Stellspindel (Fig. 36/3) in ganzer Länge ständig mit einer Fettschicht gegen Verschmutzung zu schützen. Wir empfehlen, die Fettschicht wöchentlich mit einem Lösungsmittel abzuwaschen und zu erneuern, damit die Mengenverstellung auch bei aggressiven Düngern leichtgängig bleibt.

e) An den Achsen sind je nach Ausführung des Streuers die Bremshebellagerungen (z. B. Fig. 34/3) und auch die Bowdenzüge (Fig. 37/2) vor und nach jeder Streuperiode abzuschmieren. Dies gilt auch für die Übertragungselemente der Auflaufbremseinrichtung und des Bremsseilzuges. (Fig. 35/2).

4. **Allgemeiner Wartungs- und Pflegedienst:**

a) Für die Rollenkettenpflege empfiehlt es sich, während einer längeren Betriebspause die Kette abzunehmen, in Petroleum zu waschen und dann in angewärmtes Fett, bzw. Öl zu tauchen. Während des Betriebes Kette nicht ölen!

b) Das Winkelgetriebe (Fig. 34/4) hat ein Ölbad und benötigt keinen Schmierdienst. Wir empfehlen, den Ölstand einmal im Jahr an der Ölkontrollschraube zu kontrollieren. Der Ölstand beträgt 2,5 l Getriebeöl SAE 90 und reicht bei waagerechtem Streuer bis Unterkante Ölkontrollschraube.

c) Nach Abschluß der Streuperiode sollte der Großflächenstreuer gründlich mit Wasser von Düngerresten gereinigt werden; er wird es Ihnen mit längerer Lebensdauer danken.

Unsere Werksvertreter:

Gebiet Bayern: Firma Josef Eger KG Tel.: 09 11 / 44 32 66 Telex: 06 22318	Bruneckerstraße 93 **8500 Nürnberg**
Filiale Landshut Tel.: 08 71 / 7 19 42	*Oberndorfer Straße 26 a* **8300 Landshut**
Gebiet Baden-Württemberg: Firma Helmut Walker u. Arthur Haug Tel.: 07 31 / 3 74 10	Postfach 4169 **7900 Ulm** Büro und Lager: Im Güterbahnhof
Gebiet Schwaben: Herr Jürgen Sommerkamp Tel.: 0 83 42 / 22 10	*Meichelbeckstraße 25* **8952 Marktoberdorf** Lager: 8872 Burgau/Schwaben
Gebiet Rheinland: Firma Jos. Meffert Tel.: 0 22 21 / 36 34 88 Telex: 08 85 518	Postfach 488 **5300 BN - Bad Godesberg 1** Lager: 5300 BN - Mehlem, Am Güterbahnhof
Gebiet Hessen: Firma Hans Dierkes Tel.: 0 56 71 / 20 71 Telex: 09 94 822	*Papiermühlenweg 2* **3520 Hofgeismar** Lager: Ladestraße – Lindenweg Lager: 6402 Großenlüder, Kr. Fulda
Gebiet Westfalen: Herr Rolf Tempel Tel.: 0 52 03 / 35 85	Am Riegelbrink 4 **4806 Werther** bei Bielefeld Lager: 4771 Altengeseke bei Soest
Gebiet Weser-Ems: Firma Dietr. Jungeblut Tel.: 0 49 55 / 2 09	Großwolder Straße 30, Postfach 124 **2957 Westoverledingen-Ihrhove** Lager: Ihrhove
Gebiet Bremen: Firma F.-J. Volbert Tel.: 04 21 / 25 10 27	An den Wühren 21 **2800 Bremen-Oberneuland** Lager: Bremen-Oberneuland
Gebiet Schleswig-Holstein: Firma Heinr. Besendahl Tel.: 0 40 / 6 93 72 44 Telex: 02 14 142	Am Stadtrand 9–11 **2000 Hamburg 70 (Wandsbek)**
Gebiet Hannover: Firma Fritz Lippold *Tel.: 0 50 66 / 78 65* *Telex: 09 27 169*	Voßstraße 1, Postfach 31 **3203 Sarstedt (Hann.)** *Lager: Giesener Straße 7 a*
Gebiet Osnabrück: Hausbezirk: Herr Udo Janssen Tel.: 0 54 05 / 10 43 Telex: 09 4 801	in Firma AMAZONEN-WERKE H. Dreyer Postfach 109 **4507 Hasbergen-Gaste**