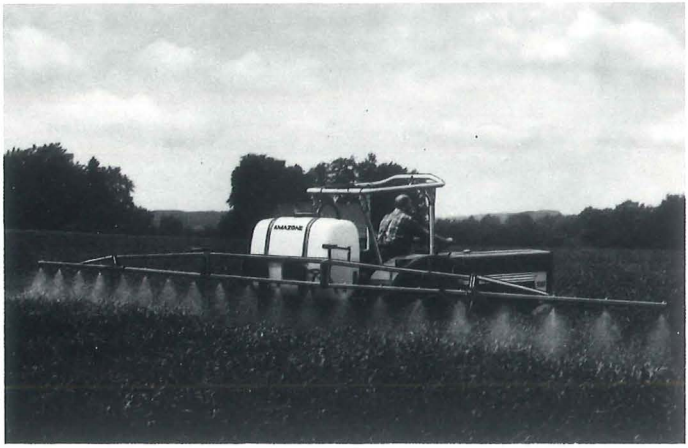
Betriebsanleitung

ANBAUSPRITZEN

AMAZONE S 402 T S 602 T



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.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

AMAZONE

4507 Hasbergen-Gaste
Tel.: Hasbergen (0 54 05) *10 43
Telex: 09 4 801

Zweigwerk: **2872 Hude/Oldbg.**
Telefon: Hude (0 44 08) *10 31
Telex: 02 51 010

Zweigwerk: AMAZONE-Machines Agricoles S.A.
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, Rütteleggen, Universalspritzen, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen, Aufbaubehälter für Systemschlepper und Kommunalgeräte

Printed in F. R. Germany

Tragen Sie hier bitte die Maschinen-Nr. Ihrer Anbauspritze ein. Die Nummer ist auf dem rechten Rahmenteil in der Nähe des Reglers eingeschlagen.
Bei Nachbestellungen und Beanstandungen geben Sie bitte immer diese Maschinen-Nr. an.

Nr.

1 Angaben über die Spritze 2
1.1 Hersteller 2
1.2 Typ 2
1.3 Technische Daten 2
1.4 Einsatzbereich 3

2 Hinweis für die Übernahme 4
2.1 Übernahme 4

3 Inbetriebnahme 4
3.1 Anbau 4
3.2 Gelenkwelle 4
3.3 Arbeitsweise 5
3.4 Ermitteln der exakten Ausbringmenge 5
3.5 Praktischer Einsatz 7

4 Betriebsanleitung für Armaturen 8
4.1 Kolbenmembranpumpen BP 80/20 und BP 100/20 8
4.2 Regler 11

5 Sonderausstattungen 14
5.1 Saugschlauch zum Befüllen der Spritze aus offenen Gewässern 14
5.2 Faßfüllinjektor 14
5.3 Spritzpistole 16
5.4 Spridometer 17

6 Pflege 18
6.1 Pflege der Maschine 18
6.2 Reinigen des Filterhahns 18

7 Besondere Hinweise 19

8 Gefahren, Umwelteinflüsse und Umweltschutz 19
8.1 Hinweise und Gefahren 19
8.2 Umwelteinflüsse und Umweltschutz 19

9 Sicherheitsmaßnahmen für Aufstellung und Abbau 19

1 Angaben über die Spritze

1.1 Hersteller

AMAZONENWERKE H. Dreyer, 4507 Hasbergen-Gaste

1.2 Typ

AMAZONE S 402 T

1.3 Technische Daten

1.3.1 Abmessungen

Breite 2050 mm x Tiefe 980 mm x Höhe 1230 mm

1.3.2 Gewichte

Grundgerät 87 kg
10 m Gestänge 52 kg

1.3.3 Schwerpunktabstände von den Unterlenkerbolzen

leer 450 mm; gefüllt 300 mm

1.3.4 Behälterinhalt

440 l

1.3.5 Serien-Ausrüstung

10 m Spritzgestänge (höhenverstellbar, 5-teilig, einklappbar), 440-l-Behälter, Dreipunktanschluß Kat. I, Glyzerinmanometer 10 bar, Druckregler, 3 Schnellschlußventile mit Steckkupplung und dreigeteiltem Spritzbereich, fest montierte kolbenbetätigte Membranpumpe (75 l/min) und Walterscheid-Gelenkwelle 420 mm lang, 20 Kugelventilfilter und Kunststoff-Flachstrahldüsen, hydraulische Rühreinrichtung und Leuchtenträger.

1.4 Einsatzbereich

Die Spritze wird zum Ausbringen von Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln sowie für die Flüssigdüngung eingesetzt.
Bei der Flüssigdüngung empfehlen wir, das Manometer gegen das flüssigdüngerfeste Spridometer (Sonderausstattung) auszutauschen.

Fig. 1

2 Hinweise für die Übernahme

2.1 Übernahme

Bei der Übernahme der Maschine ist festzustellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz.

3 Inbetriebnahme

3.1 Anbau

Der Anbau der Spritze erfolgt an der Dreipunkthydraulik des Schleppers (Kat. I).
ACHTUNG! Beim Anbau des Gerätes die Entlastung der Schleppervorderachse berücksichtigen.

3.2 Gelenkwelle

Es muß darauf geachtet werden, daß die Gelenkwelle die richtige Länge hat. Ist die Gelenkwelle zu lang, so führt das zum Bruch an der Pumpe (beide Gelenkwellenrohre kürzen!).

3.3 Arbeitsweise

Das Befüllen des Behälters erfolgt mittels Wasserschlauch aus der Hauswasserversorgung oder über den Saugschlauch (Zusatzteil) aus offenen Gewässern. Die Spritzmittel sind mit dem Wasser einzuspülen.

Zum Füllen des Behälters mit der Pumpe wird der Saugschlauch auf den Filterhahn (2/1) aufgesteckt. Hierbei muß der Verschlußstopfen (2/2) entfernt werden. Gleichzeitig muß der Schaltgriff (2/3) am Filterhahn auf „Füllen" geschaltet werden.

Die Spritzflüssigkeit wird beim Spritzen von der selbstansaugenden Pumpe über den Filterhahn (2/1) aus dem Faß gesaugt und zum Regler (3/4) gefördert (Schaltgriff [2/3]) auf „Spritzen" stellen). Mit Hilfe der federbelasteten Reguliermutter (3/5) wird der gewünschte Druck eingestellt. Der Flüssigkeitsstrom wird dann über die Schnellschlußventile (3/6) für den dreigeteilten Spritzbalken aufgeteilt. Diese Ventile sind einzeln ein- und ausschaltbar.

Die zentrale Schaltscheibe (3/7) gibt in der waagerechten Stellung (Spritzstellung) den Durchfluß zu den Flachstrahldüsen frei, unter der Voraussetzung, daß die Schnellschlußventile (3/6) geöffnet sind. Durch die Rücklaufleitung (3/8) wird die zuviel geförderte Flüssigkeit in den Behälter zurückgeführt. Sie dient gleichzeitig zum Rühren.

In der senkrechten Stellung der Schaltscheibe (3/7) (Abstell- und Faßfüllstellung) wird der Durchfluß zu den Düsen gesperrt. Man kann bei dieser Reglerstellung zum intensiveren Rühren vor dem Spritzen die Flüssigkeit mit voller Pumpenleistung einige Zeit in Umlauf bringen.

Zum Faßentleeren wird der Saugschlauch (2/11) von der Pumpe bzw. der Becher (2/12) vom Filterhahn abgenommen.

Bei abgestellter Pumpe müssen die Schnellschlußventile (3/6) geschlossen sein.

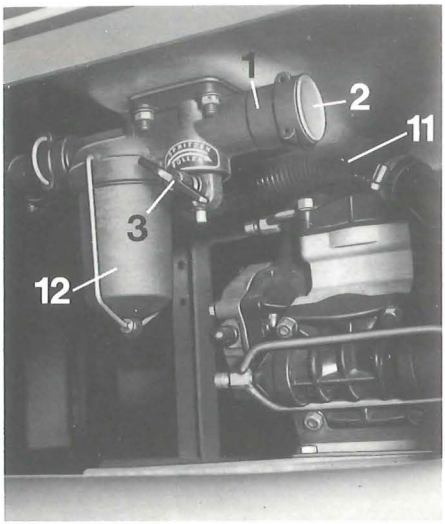


Fig. 2

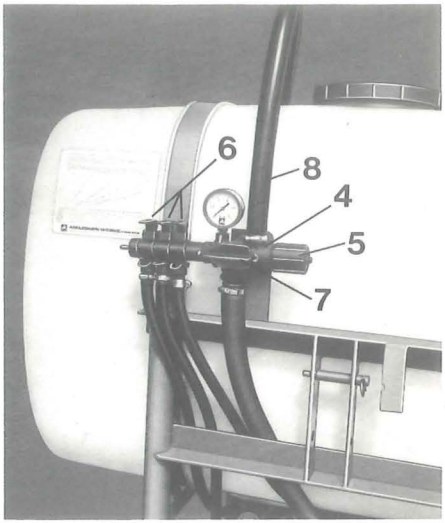


Fig. 3

3.4 Ermitteln der exakten Ausbringmenge

Nachdem in den Behälter die gewünschte Spritzflüssigkeit gefüllt wurde, wird aus der Spritztabelle die Einstellung ermittelt.

Hierbei sucht man die gewünschte Menge auf der Geschwindigkeitgeraden und geht senkrecht nach oben auf die Kurve der vorhandenen Düsenmundstücke. Die Waagerechte durch diesen Schnittpunkt zeigt dann auf der linken Seite den einzustellenden Druck an.

Düsenmundstücke mit Kugelfilter 05104 000 0202

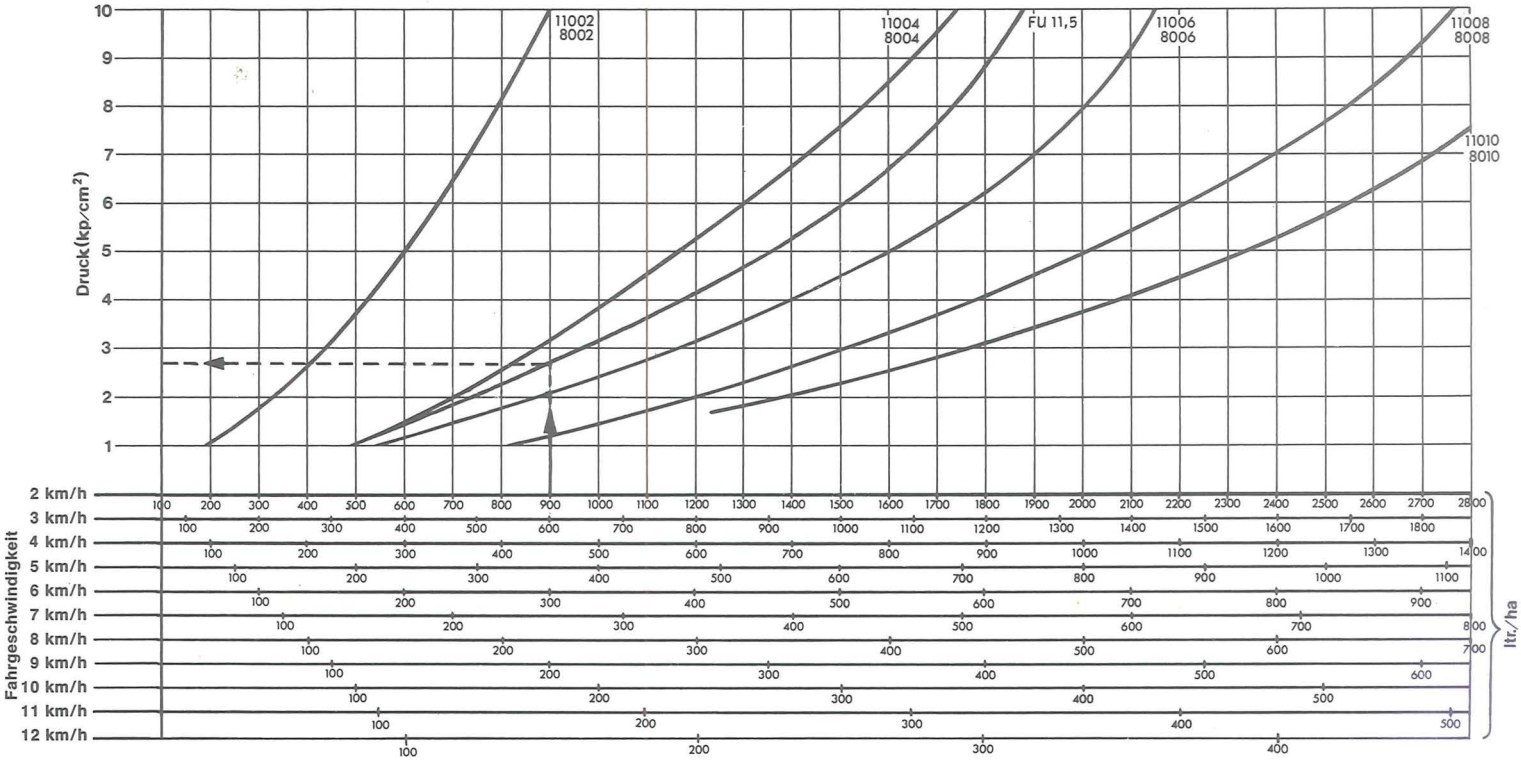


Fig. 4

Beispiel:

Soll bei einer Fahrgeschwindigkeit von 3 km/h eine Flüssigkeitsmenge von 600 l/ha ausgebracht werden, dann muß bei Verwendung des Düsenmundstückes FU 11,5 mit Kugelfilter ein Druck von 2,8 kp/cm^2 eingestellt werden.

Bei vorgegebenem Druck werden die Menge und Fahrgeschwindigkeit umgekehrt ermittelt. Bei jeder Einstellung ist zu beachten: niedriger Druck – große Tröpfchenbildung; hoher Druck – feine Tröpfchenbildung (Abdriftgefahr). Es soll kein höherer Druck als 10 bar eingestellt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Werte wurden mit Wasser ermittelt. Abweichungen können auftreten, und es empfiehlt sich daher, vor dem Arbeitsbeginn eine Kontrolle mit der Meßvorrichtung (Zusatzteil) durchzuführen. Hierbei wird die Spritzflüssigkeit des mittleren Düsengestänges während einer Fahrtstrecke von 20 m bei vorgesehener Arbeitsgeschwindigkeit und eingestelltem Druck in Plastikbeuteln aufgefangen. Die aufgefangene Menge je Düse in ml (cm^3) entspricht der Gesamtausbringmenge in l/ha.

3.5 Praktischer Einsatz

Vor Spritzbeginn auf dem Feld ist die Stellung der Düsenmundstücke mit dem Düsenschlüssel zu überprüfen. Dabei soll das Düsenmundstück in der vorgesehenen Öffnung des Schlüssels liegen und der abgewinkelte Schlüsselteil über das Rohr fassen. Dies ist erforderlich, damit die Spritzkegel sich nicht gegenseitig berühren, sondern sich überlappen (Vermeidung von Spritzfehlern). Damit sich weiterhin die Spritzbilder genau überdecken, sind je nach Bedarf folgende Abstände zwischen Düse und Auftreffpunkt des Spritzmittels einzuhalten: 35, 53 oder 70 cm.

Bei Verwendung von Spritzmitteln, die zum Absetzen im Behälter neigen, muß vor Spritzbeginn der Behälterinhalt kurze Zeit mit voller Pumpenleistung durchgerührt werden. Schaltscheibe (3/7) senkrecht stellen (Abstell- und Faßfüllstellung).
Grundsätzlich gilt bei Flächenspritzung:

> Düsenabstand vom Boden groß wählen (bessere Überlappung), jedoch Abdriftgefahr beachten!
> Fahrgeschwindigkeit immer genau einhalten!

Die Pumpen werden mit 540 U/min angetrieben. Das Aus- bzw. Einschalten am Feldende geschieht an der Schaltscheibe des Reglers (Pumpe braucht nicht ausgeschaltet zu werden).

ACHTUNG!

a) Die Spritzmittelbrühe darf nicht längere Zeit, beispielsweise über Nacht, im Spritzbehälter verbleiben.

b) Die Spritzgeräte sind nach Gebrauch sofort und gut zu reinigen.

c) Die Konzentration der Spritzbrühe darf – auch mit Rücksicht auf das Spritzgerät – nicht verstärkt werden.

4 Betriebsanleitung für Armaturen

4.1 Kolbenmembranpumpen BP 80/20 und BP 100/20

Bei den vorliegenden Pumpen handelt es sich um Drei-Kolben-Membran-Pumpen. Alle Teile, die mit Spritzmitteln in Berührung kommen, sind aus Spritzgußaluminium mit Kunststoffbeschichtung hergestellt. Die Pumpen können daher auch zum Ausbringen von Flüssigdünger benutzt werden. Sie sind serienmäßig mit Gummi-Membranen und Gummi-Dichtungen ausgerüstet. Beim Ausbringen von kohlenwasserstoffhaltigen Mitteln, wie z. B. Nata und Lasso, empfiehlt es sich, diese Teile gegen Viton-Teile auszutauschen, die gegen Mehrpreis erhältlich sind.

Beim Spritzen von Flüssigdünger unbedingt die serienmäßigen Membranen verwenden!

4.1.1 Garantiebedingungen

Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind, werden keine Garantie-Ansprüche anerkannt, z. B. bei Defekten, die durch eine Drehzahl von mehr als 550 U/min oder durch einen Arbeitsdruck von mehr als 20 bar entstanden sind.

4.1.2 Kontrolle vor Inbetriebnahme der Pumpe

4.1.2.1 Ölstand

Bei nicht laufender und waagerecht stehender Pumpe nachprüfen, ob das Öl immer bis zur Marke (5/1) reicht. Zum Nachfüllen von Öl den Deckel (5/5) entfernen. Verwenden Sie nur ein Markenöl mit einer Viskosität von 20 W/30.

4.1.2.2 Sauganlage

Der Saugschlauch (6/2) darf keine Knickstellen aufweisen, denn dadurch würde der Flüssigkeitsdurchlauf behindert werden. Außerdem muß er an den Anschlußteilen mit Hilfe der Schellen so fest verbunden sein, daß keine Luft mit angesaugt werden kann. Der Dichtungsring (6/6) muß in einwandfreiem Zustand sein. Die Überwurfmutter (6/7) stets gut anziehen!

4.1.2.3 Windkessel

Nach Entfernen der Schutzkappe (5/7) und der Mutter (5/8) am Ventil (5/9) mittels Manometer prüfen, ob der richtige Luftdruck vorhanden ist.
Bei einem Arbeitsdruck von:

1 bis 5 bar muß der Luftdruck 1,5 bar betragen
5 bis 10 bar muß der Luftdruck 2 bar betragen
10 bis 20 bar muß der Luftdruck 3 bar betragen.

Der richtige Luftdruck im Windkessel ist notwendig, damit die Pumpe die Flüssigkeit nicht stoßweise fördert.

4.1.2.4 Arbeit der Pumpe

Die Pumpe darf nicht mit mehr als 550 U/min angetrieben werden. Der Betriebsdruck darf 20 bar nicht übersteigen.

4.1.3 Wartung der Pumpe

Nach jedem Einsatz muß die Pumpe gründlich gereinigt werden, hierzu einige Minuten lang klares Wasser pumpen.

4.1.3.1 Überwintern

Um Frostschäden zu vermeiden, werden sämtliche Flüssigkeitsreste aus der Pumpe entfernt. Das geschieht, indem man den Saug- und Druckschlauch von der Pumpe entfernt und dieselbe von Hand ein paar Mal durchdreht.

4.1.3.2 Ölwechsel

Falls der Ölstand die vorgeschriebene Markierung (5/1) nicht erreicht, muß Öl nachgefüllt werden. Nach 400 bis 450 Betriebsstunden muß das Öl gewechselt werden. Hierzu wird die Pumpe ausgebaut, der Deckel entfernt und die Pumpe auf den Kopf gestellt. Das alte Öl läuft beim Drehen der Antriebswelle per Hand völlig aus.
Das Auffüllen von neuem Öl geschieht folgendermaßen:
Die Pumpe wird waagerecht gestellt und das Öl langsam eingefüllt. Dazu muß die Antriebswelle wechselweise von Hand nach rechts und nach links gedreht werden, damit evtl. Luft, die sich unter den Membranen befindet, entweichen kann. Sollte sich nach einigen Betriebsstunden herausstellen, daß zu wenig Öl aufgefüllt wurde, so muß die fehlende Menge nachgefüllt werden. Viskosität 20 W/30 beachten!

4.1.3.3 Überprüfen der Pumpenmembranen

Vor dem Ölwechsel sollte man die Membranen auf ihren Zustand überprüfen. Hierzu werden die Kopfstücke (5/13), die Schrauben und Scheiben (5/14) herausgeschraubt und die Membranen (5/15) überprüft. Falls diese verschlissen sind, müssen sie durch neue Membranen ersetzt werden.
Um die Lebensdauer der Membranen zu erhöhen, empfiehlt es sich, die Saug- und Druckventile alle 200–250 Betriebsstunden zu erneuern.

4.1.4 Störungen der Pumpe

4.1.4.1 Die Pumpe saugt nicht

Nachprüfen, ob die Sauganlage den Angaben unter 4.1.2.2 entspricht.

4.1.4.2 Stoßweise Förderung

Zu erkennen an der Schwingung des Druckschlauchs und des Manometerzeigers. Es ist möglich, daß der Luftdruck im Windkessel nicht ausreichend ist. Laut Tabelle am Kessel den Luftdruck prüfen. Außerdem können Fremdkörper in den Saug- und Druckteilen sein. Eventuell sind die Ventile, die Ventilsitze und die Federn verschlissen. Gegebenenfalls diese Teile erneuern.

4.1.4.3 Die Pumpe liefert kein Wasser (Membranenbruch)

Läuft aus dem Ölstutzen ein Öl-Wasser-Gemisch heraus, so sind eine oder mehrere Membranen defekt. Zunächst das Öl, wie unter Punkt 4.1.3.2 beschrieben, ablassen. Dann geht man zum Austausch der Membranen nach Fig. 5 vor, indem man die Kopfstücke (5/13), die Scheiben (5/14), die Membranen (5/15) und die Kolbenbüchsen (5/16) entfernt. Danach die Pumpe mit Dieselöl gründlich durchspülen.

Der Zusammenbau erfolgt, indem man die Kolbenbüchsen (5/16) in das Pumpengehäuse einsetzt (auf richtige Stellung der Löcher [5/17] achten!), die Membranen mit dem Rand (5/18) zur Kopfstückseite hin montiert, mit den Scheiben und Schrauben (5/14) die Membranen auf den Kolben befestigt und zum Schluß die Kopfstücke (5/13) montiert. Öl nach Anleitung 4.1.3.2 wieder auffüllen!

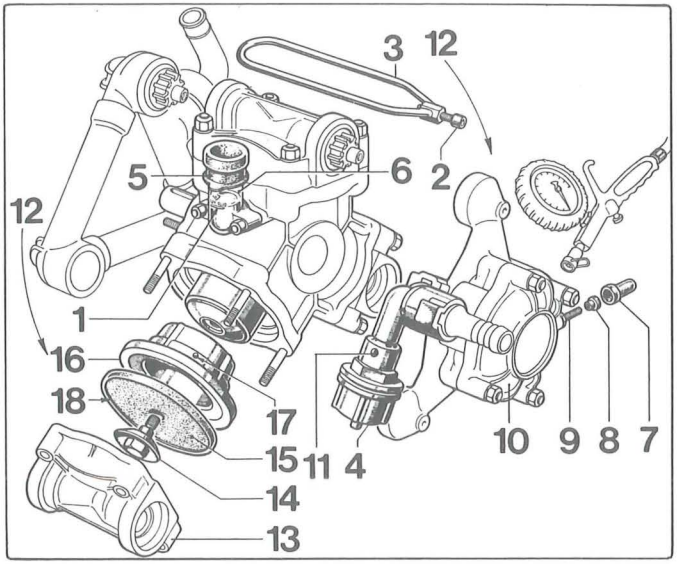


Fig. 5

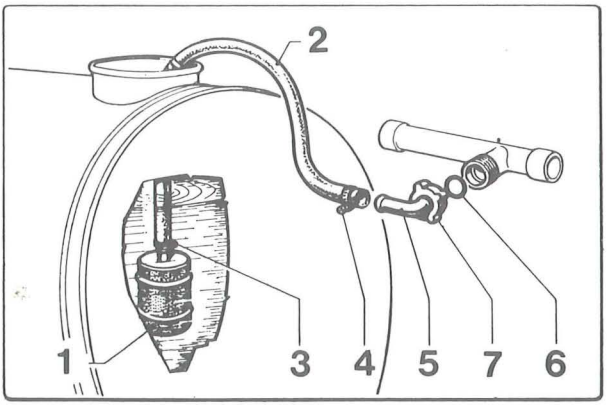


Fig. 6

4.2 Regler

Der vorliegende Regler Typ A ist besonders auf die Kolbenmembranpumpe abgestimmt und erlaubt deshalb nicht nur eine optimale Ausnutzung dieser Pumpe, sondern bietet bei Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzbelastung auch Gewähr für einen langen, störungsfreien Betrieb.

In dem Regler sind folgende Elemente zusammengefaßt:

a) Schnell lösbarer Anschluß für den Druckschlauch (führt zur Pumpe).

b) Anschluß für den Rücklaufschlauch (führt zum Faß).

c) Drei mit Schnellschlußventilen versehene Anschlüsse für das Spritzgestänge.

d) Anschluß für das Manometer.

e) Druckbegrenzungsventil, das durch eine einstellbare Druckfeder über die Regulier-mutter (3/5) betätigt wird.

f) Eine Schaltscheibe für folgende Betriebszustände:

Fig. 7 Regler-Stellung „Spritzen"
Schaltscheibe in der **waagerechten** Stellung (Spritzstellung). Der Durchfluß zu den Düsen ist frei, und das Druckbegrenzungsventil ist durch die Druckfeder belastet, so daß der gewünschte Druck eingestellt werden kann.

Fig. 8 Regler-Stellung „Abstell- und Faßfüllstellung"
Schaltscheibe in der **senkrechten** Stellung (Abstell- und Faßfüllstellung). Der Durchfluß zu den Düsen ist gesperrt. Das Druckbegrenzungsventil ist abgehoben, so daß der freie Zulauf (Rücklauf) zum Behälter erfolgen kann.

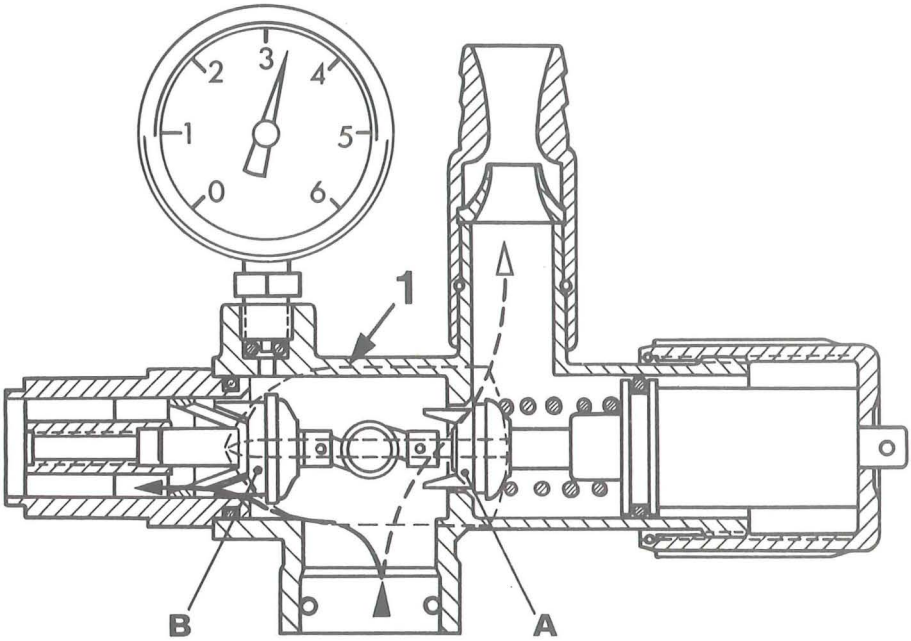


Fig. 7 **Regler-Stellung „Spritzen"**

4.2.1 Wartung

Nach jedem Einsatz ist der Regler gründlich durchzuspülen. Man nimmt die ganze Spritze nochmal in Betrieb, indem man sauberes Wasser pumpt. Dabei wird die Schaltscheibe (8/1) mehrmals betätigt.

4.2.1.1 Überwintern

Zur Vermeidung von Gefrierschäden ist zum Schluß der Spritzensaison der Regler nicht nur, wie unter Wartung beschrieben, gründlich durchzuspülen, sondern hiernach auch das Wasser restlos zu entfernen.
Hierzu bringt man die Schaltscheibe (7/1) in ihre waagerechte Stellung und nimmt den zur Pumpe führenden Druckschlauch ab. Die auf das Druckbegrenzungsventil wirkende Druckfeder durch Drehen der Reguliermutter (3/5) entspannen.

4.2.2 Störungen am Regler

Störungen können am Regler durch Eindringen von Fremdkörpern verursacht werden.
Folgende Elemente können betroffen sein:

a) Druckbegrenzungsventil (A) Fig. 7
   Ein Fremdkörper in diesem Ventil zeigt sich dadurch an, daß der einmal eingestellte Druck nicht konstant bleibt, sondern sich immer wieder verändert.
   Um eventuelle Fremdkörper zu beseitigen, sollte zunächst einige Male geschaltet werden. Führt dieses nicht zum Erfolg, dann sind folgende Teile in angegebener Reihenfolge zu demontieren:
   Entfernung des Spannringes (9/75), der die Reguliermutter gegen Abschrauben sichert.
   Abschrauben der Reguliermutter (9/17).
   Herausnehmen der Regelfeder (9/15) und des Regelschiebers (9/11). Hierbei ist darauf zu achten, daß die Schubfeder (9/10) und die Scheibe (9/76) nicht verlorengehen. Nach Herausnehmen des Regelschiebers (9/11) kann der Fremdkörper entfernt werden.
   Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Scheibe (9/76) auf dem Gelenkbolzen (9/9) liegt. Die Feder (9/10) wird in den Regelschieber (9/11) eingeführt.

b) Steuerventil zu den Düsen (B) Fig. 7
   Ein Fremdkörper an dieser Stelle wirkt sich so aus, daß sich der Durchfluß zu den Düsen nicht mehr abstellen läßt.
   Dieses Ventil wird durch Abnehmen der Flanschmuffe mit den Schnellschlußventilen zugänglich. Hierzu müssen folgende Teile in angegebener Reihenfolge entfernt werden:
   Lösen der beiden Skt-Muttern M5 (9/8).
   Abnehmen der Flanschmuffe (9/21) mit den Schnellschlußventilen.

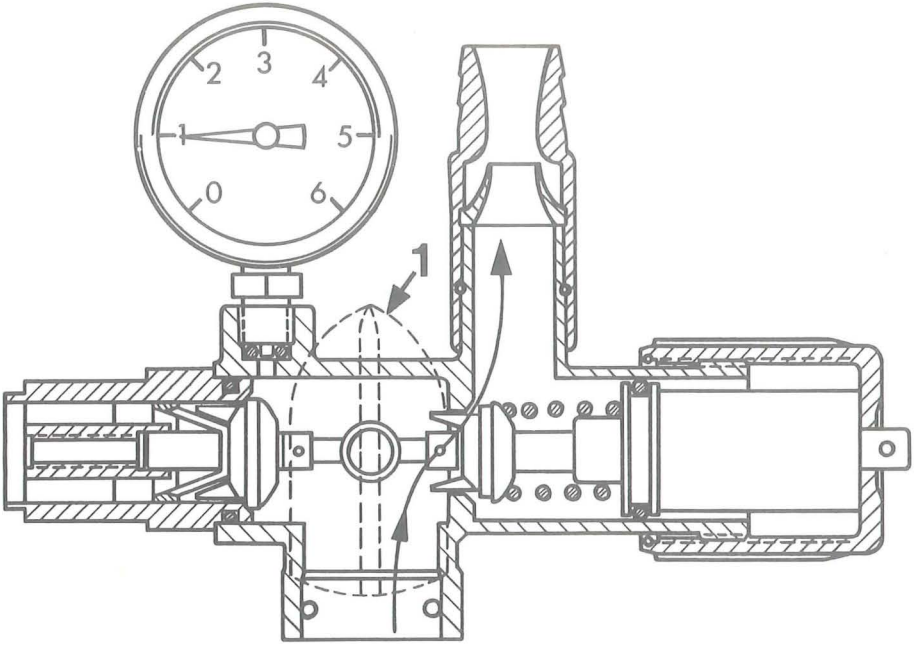


Fig. 8 **Regler-Stellung „Abstell- und Faßfüllstellung“**

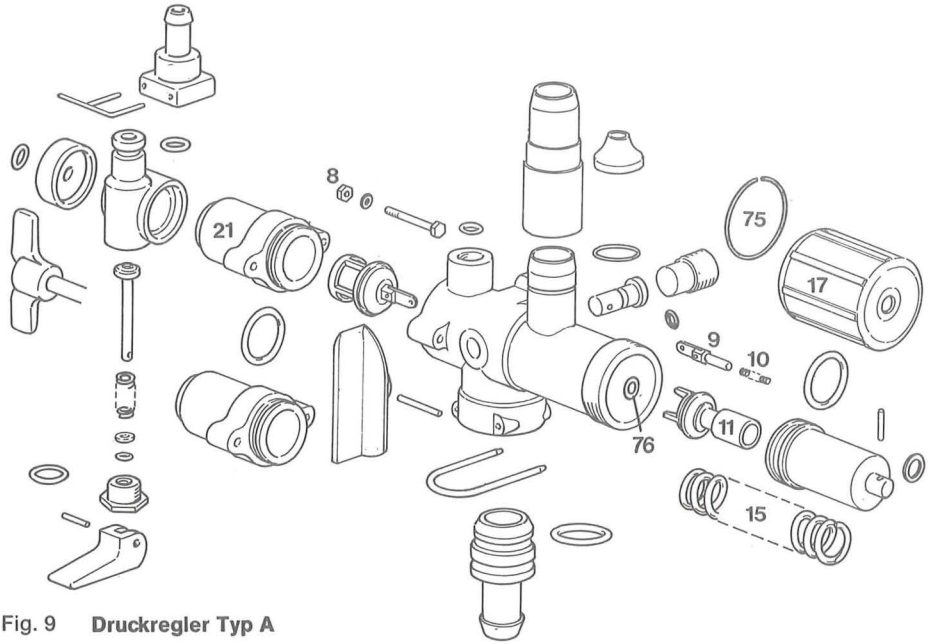


Fig. 9 **Druckregler Typ A**

5 Sonderausstattungen

5.1 Saugschlauch zum Befüllen der Spritze aus offenen Gewässern

Der Saugschlauch dient zum Befüllen des Spritzmittelbehälters aus offenen Gewässern. Nachdem vom Filterhahn (2/1) der Stopfen (2/2) entfernt wurde, ist der Saugschlauch (10/1) am Filterhahn anzuschließen und mit dem Vorstecker zu sichern. Der Filter (10/2) am anderen Ende des Schlauches verhindert das Ansaugen von Fremdkörpern.

Damit der Filter nicht auf dem Grund des Gewässers liegt, ist es ratsam, den Schwimmer (10/3) zusätzlich einzusetzen. Es reicht aus, einen Eimer oder ein ähnliches Gefäß aufzustellen, über dessen Rand nur sauberes Wasser fließt, das angesaugt werden kann. Während des Spritzens wird der Saugschlauch nach Fig. (10/4) an der Spritze befestigt.

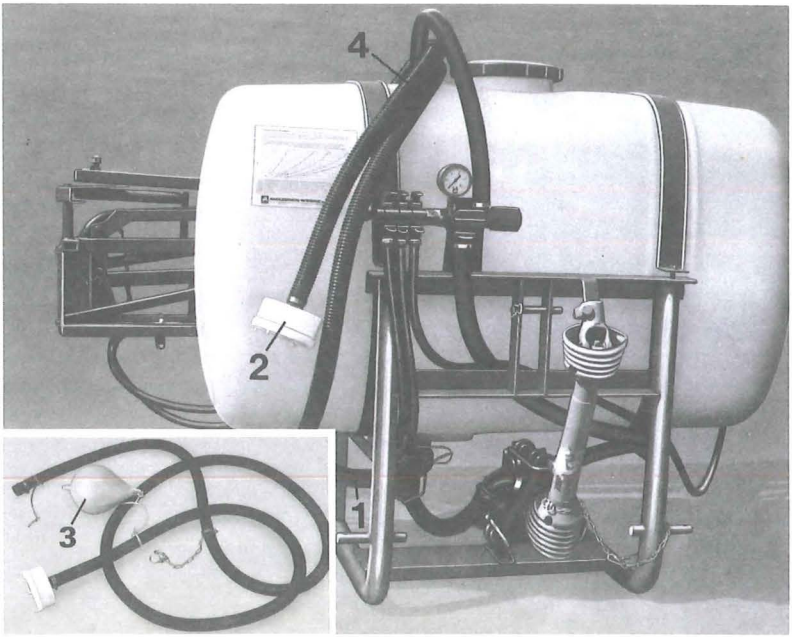


Fig. 10

5.2 Faßfüllinjektor

Der Injektor (11/1) ermöglicht ein schnelles Befüllen des Spritzmittelbehälters aus offenen Gewässern. Die Flüssigkeit, die dem Injektor unter hohem Druck von der Pumpe zugeführt wird, erzeugt eine Sogwirkung in dem Saugschlauch (11/2). Damit der Injektor bei jeder neuen Füllung ansaugt, müssen etwa 20 Liter Flüssigkeit im Faß bleiben, die für das Ansaugen des Injektors sorgen. Vor der ersten Füllung muß die notwendige Wassermenge mit einem Eimer oder Wasserschlauch eingefüllt werden.

Wegen des erforderlichen hohen Druckes ist der normale 10-bar-Druckregler (B 101) für den Betrieb des Injektors nicht geeignet. Es ist ein 20-bar-Regler (B 102) in Verbindung mit einem 25-bar-Manometer (11/3) einzusetzen. An diesem Regler muß dann zusätzlich ein Schnellschlußhahn, an den der Druckschlauch (11/4) vom Injektor angeschlossen wird, angebracht sein.

Wird der Injektor nachträglich an einer vorhandenen Spritze angebracht, dann ist es möglich, daß der vorhandene Regler durch den Einbau einer stärkeren Druckfeder auf 20 bar umgerüstet wird. Das 10-bar-Manometer wird gegen ein 25-bar-Manometer ausgetauscht. Der Druckschlauch zum Injektor kann auch für die Dauer der Befüllung an einen Schnellschlußhahn, der zur Beschickung des Gestänges dient, angeschlossen werden.

ACHTUNG! Vor dem Spritzvorgang wieder zurückrüsten.

Beim Befüllen beachten, daß der Schaltgriff (2/3) am Filterhahn auf „Spritzen" steht, der Schnellschlußhahn (11/5), an dem der Druckschlauch (11/4) für den Injektor angeschlossen ist, geöffnet ist, während die Schnellschlußhähne (11/6) zum Gestänge geschlossen sind. Der Regler (11/7) muß auf den größtmöglichen Druck eingestellt sein, und die Schaltscheibe (11/8) am Regler muß den Flüssigkeitsstrom zu den Schnellschlußhähnen freigeben (waagerechte Stellung [7/1]). Die Pumpe darf erst ausgeschaltet werden, wenn der Saugschlauch aus dem Wasser gezogen ist, damit dieser völlig leergesaugt wird. Außerdem wird das Zurückfließen der Spritzbrühe über den Saugschlauch verhindert.

Zum Spritzen wird der Schnellschlußhahn zum Injektor wieder geschlossen, und die anderen Schnellschlußhähne (11/6) werden geöffnet. Nachdem der richtige Spritzdruck wieder eingestellt ist, kann mit dem Spritzen begonnen werden.

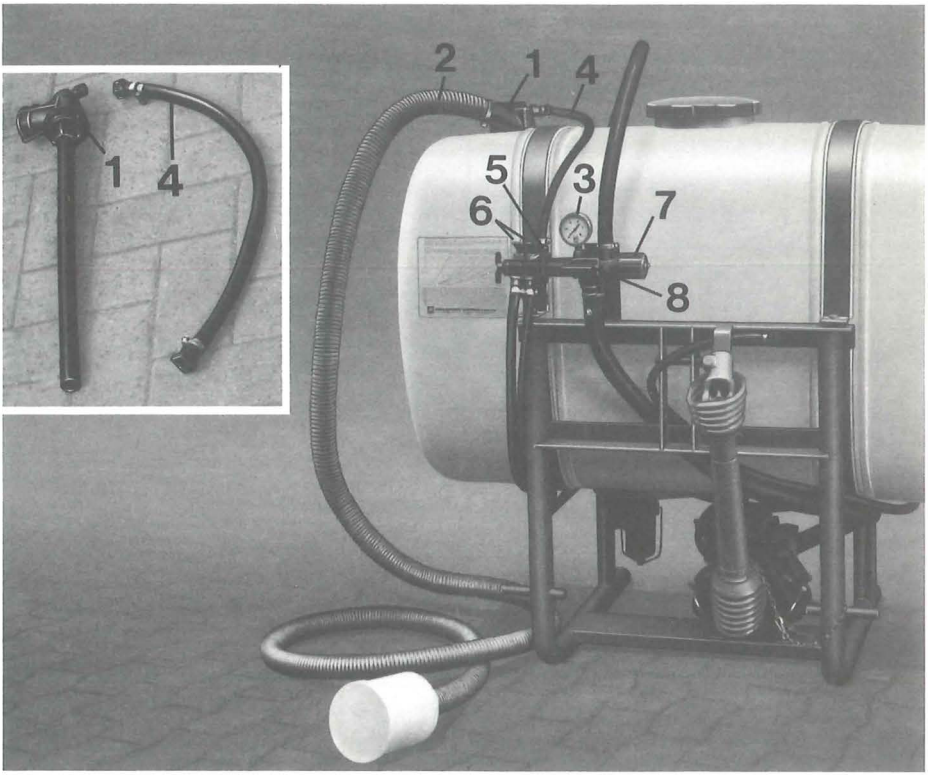


Fig. 11 **Faßfüllinjektor nur für S 402 T**

5.3 Spritzpistole

Die Spritzpistole wird zur Reinigung oder zur Desinfektion eingesetzt. Sie wird direkt an den Regler (12/1) angeschlossen. Die zuviel geförderte Flüssigkeit fließt durch den Rücklaufschlauch (12/2) in den Spritzmittelbehälter zurück.

Der normale Spritzdruck beträgt 10 bar.

Der Druck kann auf 20 bar erhöht werden, indem man eine stärkere Regelfeder (9/15) einbaut; dann muß auch das serienmäßige Manometer gegen ein 25-bar-Manometer ausgetauscht werden. Es ist zu beachten, daß außerdem Schläuche verwendet werden müssen, die dem Druck standhalten.

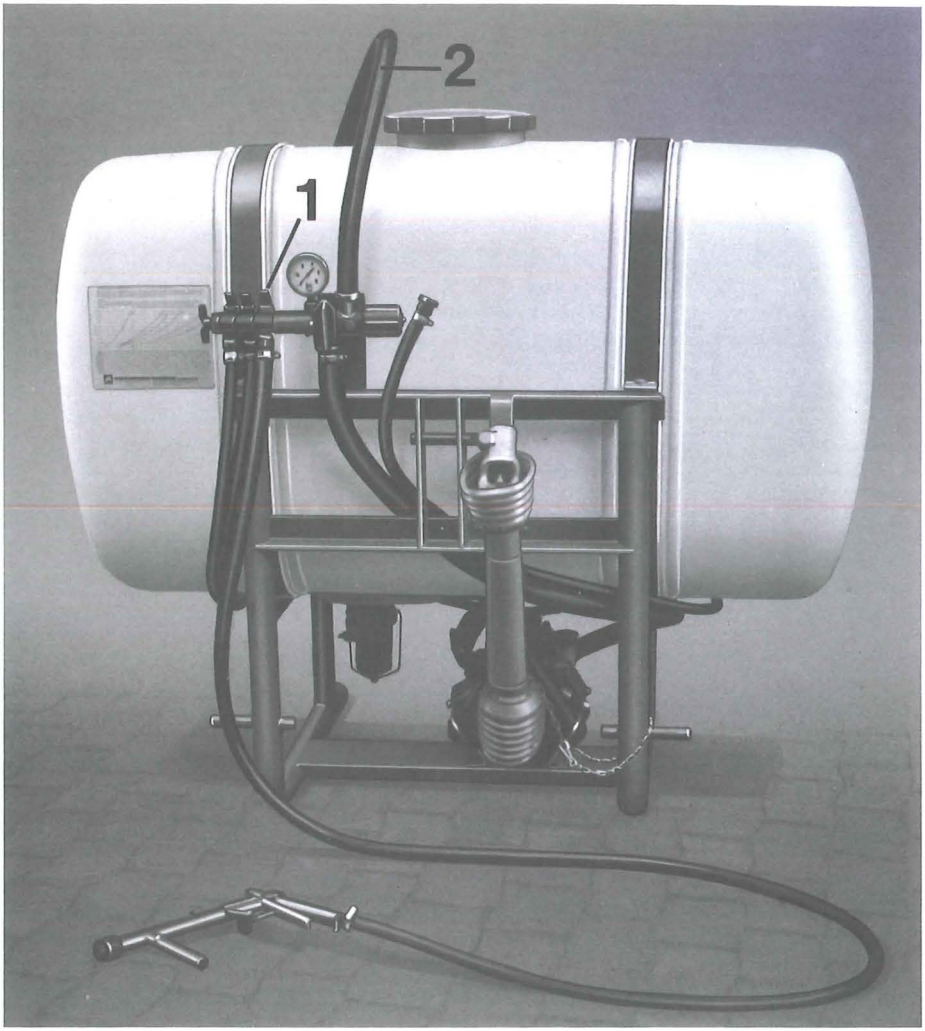


Fig. 12

5.4 Spridometer

Das Spridometer ermöglicht ein direktes Einstellen der gewünschten Ausbringmenge in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit, ohne daß eine Tabelle benötigt wird. Es kann an jedem Druckregler anstelle des Manometers montiert werden und ist für jede Arbeitsbreite anwendbar. Ein nachträglicher Einbau an allen Spritzen ist daher möglich.

Zur Verwendung verschiedener Düsen kann die Skala ausgewechselt werden. Das Spridometer ist absolut korrosionsfest und daher auch für Flüssigdüngung geeignet.

Die Kreise um die Zeigerachse (abwechslungsweise blau und rot) geben die Fahrgeschwindigkeit an. Die unterbrochenen schwarzen Kurven bestimmen die Ausbringmenge für einen bestimmten Düsentyp. Die Düsenbezeichnung ist auf der Skala unten rechts angegeben. Zusätzlich ist auf dem Umfang eine Druckeinteilung aufgetragen. Bei Wechsel des Düsentyps ist auch die Skala zu wechseln.

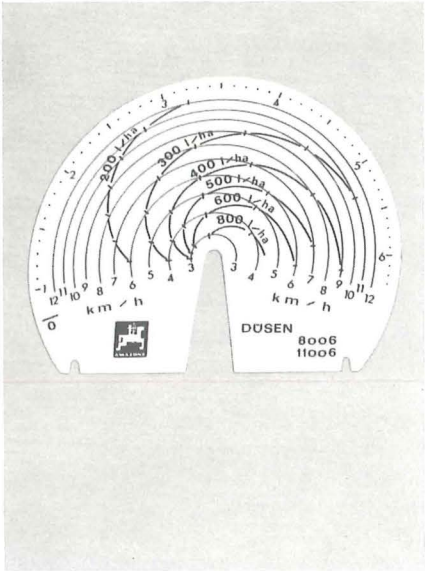


Fig. 13 **für jeden Düsentyp auswechselbare Skala**

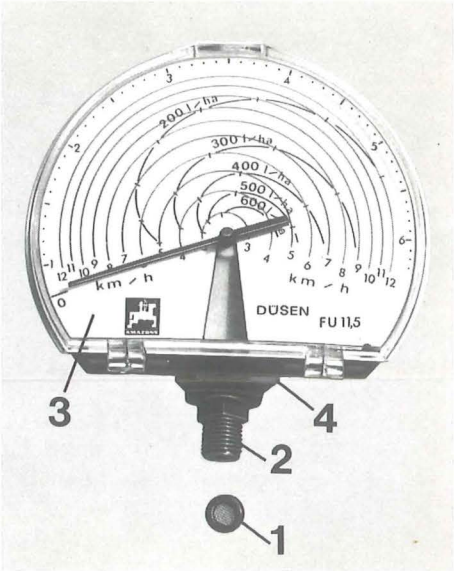


Fig. 14

Das Spridometer wird auf folgende Weise anstelle des Manometers am Druckregler montiert:

a) Der O-Ring im Manometerstutzen ist durch das dem Spridometer beigelegte Filterblättchen mit Nutring (14/1) zu ersetzen.

b) Den Gewindestopfen (14/2) in den Regler eindrehen.

c) Das Spridometer (14/3) in die gewünschte Stellung drehen und die Kontermutter (14/4) anziehen.

6 Pflege

6.1 Pflege der Maschine

Nach jedem Einsatz ist die gesamte Spritze gründlich mit klarem Wasser durchzuspülen, und alle Hebel sind öfter zu betätigen. **Bei bevorstehendem Frostwetter Wasser aus dem Behälter, der Pumpe und dgl. entfernen.**

Weiterhin sind die besonderen Hinweise bei den folgenden Teilen zu beachten:

a) Kolbenmembranpumpe (siehe Abschn. 4.1)

b) Regler (siehe Abschn. 4.2)

c) Filterhahn (siehe Abschn. 6.2)

6.2 Reinigen des Filterhahns

Ein Verstopfen des Filterhahns erkennt man u. a. am Nachlassen der Pumpenleistung.

Um den Filterhahn zu reinigen, sind folgende Arbeitsgänge in angegebener Reihenfolge zu beachten:

a) Schaltgriff (15/86) auf Stellung „Füllen" bringen.

b) Umlegen des Federbügels (15/94).

c) Abziehen des Bechers (15/95).

d) Abziehen der Filterdichtung (15/93).

e) Herausnehmen des Filtereinsatzes (15/91).

Filtereinsatz und Becher können mit Wasser abgespült werden.

Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß der Filtereinsatz (15/91) mittig und mit der Öffnung (15/97) nach oben in den Becher (15/95) eingebaut wird.

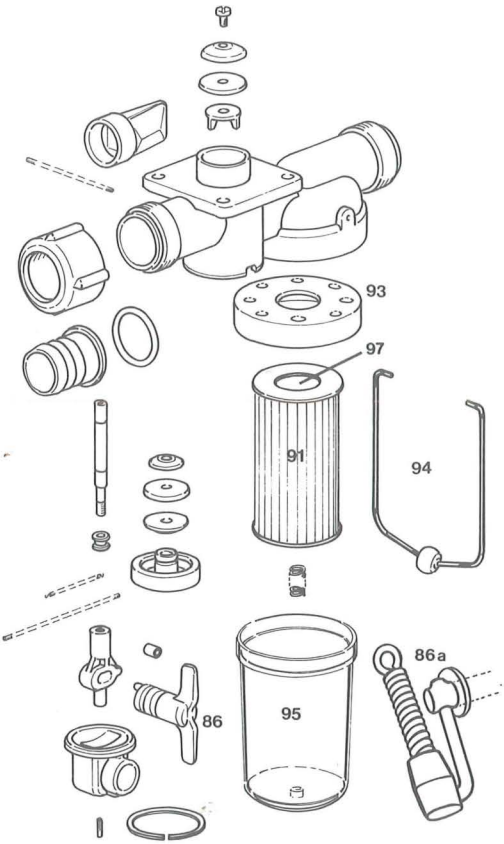


Fig. 15

7 Besondere Hinweise

Die Feldspritzen sind serienmäßig für das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln ausgerüstet. Sollen kohlenwasserstoffhaltige Mittel, wie z. B. Nata, Lasso usw. ausgebracht werden, müssen die Membranen und die Dichtungen in der Pumpe durch Viton-Membranen und Viton-Dichtungen ersetzt werden (Mehrpreis).

Beim Spritzen von Flüssigdünger reicht die Korrosionsbeständigkeit des Manometers nicht aus. Es ist in diesem Zusammenhang sehr zu empfehlen, das flüssigdüngerfeste Spridometer statt des serienmäßigen Manometers einzusetzen (Mehrpreis).

ACHTUNG!

Bei Flüssigdünger keine Viton-Membranen und Viton-Dichtungen in der Pumpe verwenden!

8 Gefahren, Umwelteinflüsse und Umweltschutz

8.1 Hinweise und Gefahren

Kommen bei der Spritze die Zusatzeinrichtungen Spritzpistole oder Injektor zum Einsatz, bei denen ein höherer Druck als 10 bar nötig ist, so dürfen dafür nur Schläuche eingesetzt werden, die dem Druck standhalten. Das Manometer ist ebenfalls auszutauschen.

8.2 Umwelteinflüsse und Umweltschutz

Zum Überwintern müssen alle Spritzmittel und Wasserreste aus der gesamten Spritzanlage entfernt werden, sonst Bruchgefahr bei Frost (siehe Abschn. 4.1.3.1 und 4.2.1.1). Beim Spritzen immer die Windrichtung beachten!

Beim Umgang mit Spritzmitteln ist stets darauf zu achten, daß es zu keiner Verschmutzung des Trinkwassers kommt (siehe auch Beschreibung des Injektors, Abschn. 5.2).

9 Sicherheitsmaßnahmen für Aufstellung und Abbau

Beim Abstellen der Spritze sollte man darauf achten, daß die Abstellfläche möglichst eben ist und einen festen Untergrund hat. Andernfalls kann es zu Unfällen oder zu Beschädigungen an der Spritze kommen, falls diese umkippt.

Unsere Werksvertreter:

Gebiet Bayern: Firma Josef Eger KG Tel.: 09 11 / 44 32 66 Telex: 06 22 318	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 200488 **5300 Bonn 2 - Bad Godesberg** 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	Giesener Straße 7 a, Postfach 1245 **3203 Sarstedt (Hann.)** Lager: Giesener Straße 7 a
Gebiet Osnabrück: Werk Gaste Tel.: 0 54 05 / 10 43 Telex: 09 4 801	Firma AMAZONEN-WERKE H. Dreyer Postfach 109 **4507 Hasbergen-Gaste**