

Montage- u. Betriebsanleitung

AMAZONE Fronttank

FT 600 - FT 800 - FT 1000



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 (05405) *501-0

Telex: 94801

Telefax: (05405) 501147

D-2872 Hude/Oldbg.

Tel.: Hude (04408) *801-0

Telex: 251010

Telefax: (04408) 80187

AMAZONE-Machines Agricoles S.A.

F-57602 Forbach/France · rue de la Verrerie

Tel.: (8) * 7876308 · Telex 860492

Fabriken für Mineraldünger-Streuer, -Lagerhallen, -Förderanlagen, Drillmaschinen, Bodenbearbeitungsgeräte, Universalspritzten, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen, Kommunalgeräte, Aufbaubehälter für Systemschlepper.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. <u>Wichtige Hinweise</u>	5
1.1 Übernahme	5
1.2 Einsatzvorschriften (bestimmungsgemäße Verwendung)	5
1.3 Achtung bei der Verwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel	5
1.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	6
1.5 Umgang mit Pflanzenschutzmitteln	9
2. <u>Inbetriebnahme</u>	9
2.1 Montage des Gerätes	9
2.1.1 Montage der schlepperseitigen Gerätekupplung	9
2.1.2 Montage der Pumpe an der Feldspritze	11
2.1.3 Montage der Schlauchleitungen an der Feldspritze	13
2.1.4 Ankuppeln des Fronttanks an den Schlepper und Beleuchtung	15
2.1.5 Anhängen von Feldspritze und Fronttank	15
2.1.6 Verlegen der Schläuche zwischen Feldspritze und Fronttank	17
2.2 Anschluß des elektrischen Systems	21
2.3 Arbeitsweise des Fronttanks	23
2.4 Bedienungsarmatur	25
2.5 Filterausrüstung	27
2.5.1 Einfüllsieb	27
2.5.2 Filterhahn	27
2.6 Pumpenausrüstung	27
2.6.1 BP 105 Kolbranpumpe	29
2.7 Hydraulisches Rührwerk	33
2.8 Behälter	33
3. <u>Praktischer Einsatz</u>	35
3.1 Befüllen	35
3.2 Umpumpen während des Einsatzes	35
3.3 Beseitigung von Restmengen	37
3.4 Reinigung des Fronttanks	37
3.5 Abstellen	39
3.6 Überwintern	39
4. <u>Sonderausrüstungen</u>	41
4.1 Saugschlauch	41
4.2 Harnstofffilter	41
4.3 Einspülbehälter	43
4.3.1 Einspülen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln	43
4.3.2 Einspülen von pulverförmigen Pflanzenschutzmitteln	45
5. <u>Technische Daten</u>	45
5.1 Hersteller	45
5.2 Typen	45
5.3 Technische Daten	45

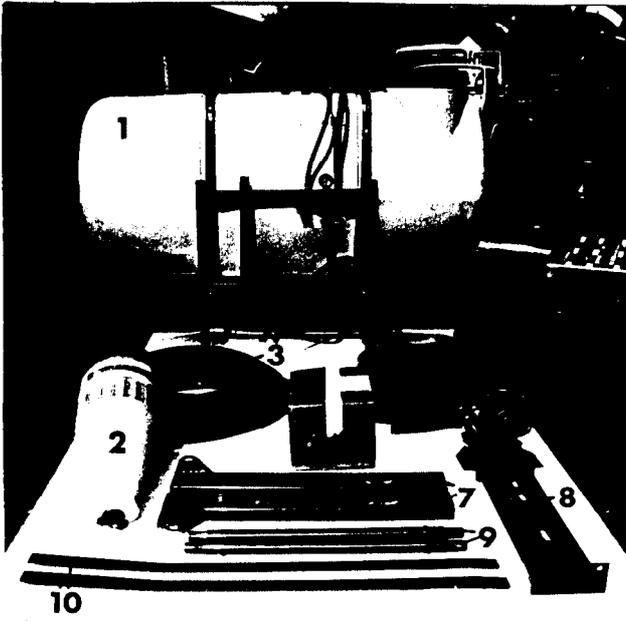


Fig. 1

1. Wichtige Hinweise

1.1 Übernahme

Bei Empfang der Maschine ist festzustellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Nur sofortige Reklamationen beim Transportunternehmen führen zum Schadenersatz.

Der Lieferumfang besteht aus: Tank kpl. (Fig. 1/1), **Einspülbehälter** (Sonderausrüstung)(Fig. 1/2), Saugschlauch (Spiralschlauch) (Fig. 1/3), Druckschlauch (Fig. 1/4), Pumpe (Fig. 1/5), Karton (Fig. 1/6) und der schlepperseitigen Gerätekupplung mit 2 Seitenhaltern (Fig. 1/7), Fronttraverse (Fig. 1/8), 2 Querrohre (Fig. 1/9), 2 Steitenstreben (Fig. 1/10).

Die schlepperseitige Gerätekupplung kann vormontiert sein.

1.2 Einsatzvorschriften (bestimmungsgemäße Verwendung)

Der AMAZONE-Fronttank ist ausschließlich für den landwirtschaftlichen Einsatz zur Behandlung von Flächenkulturen vorgesehen. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-AMAZONE-Ersatzteilen. Der Fronttank darf nur von solchen Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Eigenmächtige Veränderung an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Der Einsatz des Fronttanks ist immer unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften, unter der Beachtung des Gesetzes zum Schutz der Kulturpflanzen sowie den sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Bestimmungen durchzuführen.

1.3 Achtung bei der Verwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel!

Durch lösungsmittelhaltige Pflanzenschutzmittel wie z: B. Lasso, Betanal und Trammat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan und Teridox kann bei längerer Einwirkungszeit die Lebensdauer der Pumpenmembranen, der Schläuche und des Behälters beeinträchtigt werden. Die aufgeführten Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, insbesondere warnen wir vor unzulässigen Mischungen aus zwei oder mehr verschiedenen Pflanzenschutzmitteln. Stoffe, die zum Verkleben oder Erstarren neigen, dürfen nicht ausgebracht werden.

Wir empfehlen bei Einsatz solcher aggressiven Pflanzenschutzmittel, daß unverzügliche Ausbringen nach Ansetzen der Spritzbrühe und die anschließende gründliche Reinigung mit Wasser. Für die Pumpen können als Ersatz Viton-Membranen geliefert werden, sie sind gegen lösungsmittelhaltige Pflanzenschutzmittel beständig. Ihre Lebensdauer wird jedoch beim Einsatz bei niedrigeren Temperaturen (z. B. AHL bei Frostwetter) beeinträchtigt. Der AMAZONE-Fronttank eignet sich für Flüssigdüngung.

1.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Grundregel: Vor jeder Inbetriebnahme, das Pflanzenschutzgerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
2. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten.
3. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen.
4. Vor dem Anfahren Nahbereich kontrollieren (Kinder!). Auf ausreichende Sicht achten!
5. Transportausrüstungen -wie z. B. Beleuchtung, Warn- und Schutzeinrichtung- anbringen und prüfen. Äußere Transportabmessungen entsprechend der Straßenverkehrsordnung beachten.
6. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
7. Bei Kurvenfahrten die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
8. Bei Anhängе- und Aufbauspritzen die Funktion des Bremssystems überprüfen (Herstellervorschriften beachten)!
9. Bei allen Fahrten muß Einzelradbremung ausgeschlossen sein (Pedale verriegeln)!
10. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.
11. Durch das Anbauen eines Fronttanks verändern sich die Achslasten. Die zulässigen Achslasten -siehe Kfz-Schein- dürfen hierbei nicht überschritten werden!
12. Der max. zulässige Betriebsüberdruck darf niemals überschritten werden!
13. Beim An- und Abbauen des Fronttanks, die Stützeinrichtung in den jeweiligen Halterungen und Stellungen einstecken - siehe Betriebsanleitung -.
14. Vor dem Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl der Pumpe übereinstimmt und sich niemand im Gefahrenbereich des Fronttanks aufhält.
15. Bei der Suche nach Leckstellen sind wegen der Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel zu verwenden.

16. Beim Befüllen des Behälters Nennvolumen nicht überschreiten.
17. Bei Beschaffung von Ersatzschläuchen Original-AMAZONE-Teile verwenden oder Schläuche einsetzen, die den chemischen, mechanischen und termischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Montage Vorschriften "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" beachten.
18. Reparaturarbeiten im Fronttank dürfen nur nach gründlicher Reinigung des selben mit Atemschutzmaske erfolgen. Aus Sicherheitsgründen muß eine zweite Person die Arbeiten von außerhalb des Behälters überwachen!
19. Reparatur von Fronttanks, die zur Flüssigdüngung mit Ammonitrat-Harnstoff-Lösung benutzt werden:

Rückstände von Ammonitrat-Harnstofflösungen können durch Verdunstung des Wassers auf oder in dem Fronttank Salz binden. Hierdurch entsteht reines Ammonitrat und Harnstoff. In reiner Form ist Ammonitrat in Verbindung mit organischen Stoffen, z. B. Harnstoff explosiv, wenn bei Reparaturarbeiten (z. B. Schweißen, Schleifen, Pfeilen) die kritischen Temperaturen erreicht werden. Das Salz der Ammonitrat-Harnstoff-Lösung ist wasserlöslich, d. h. durch gründliches Abwaschen des Fronttanks bzw. der zur Reparatur kommenden Teile mit Wasser ist diese Gefahr beseitigt. Nehmen Sie daher vor einer Reparatur eine gründliche Reinigung der Fronttankanlage mit Wasser vor!

20. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebautem Gerät, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

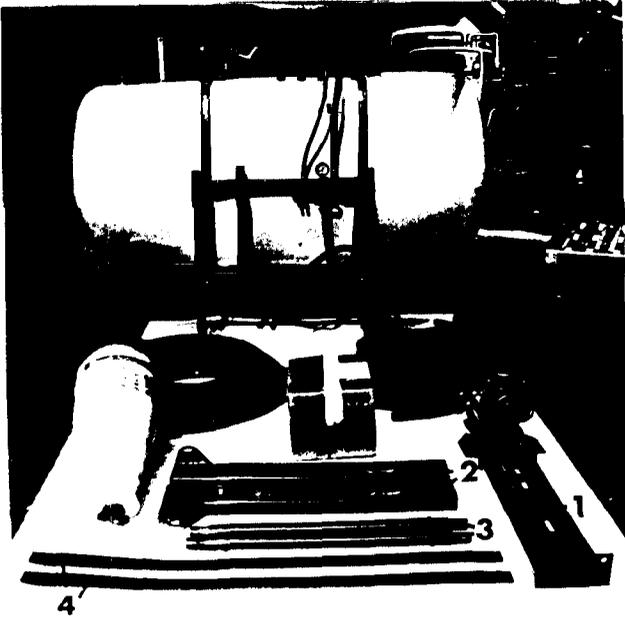


Fig. 2

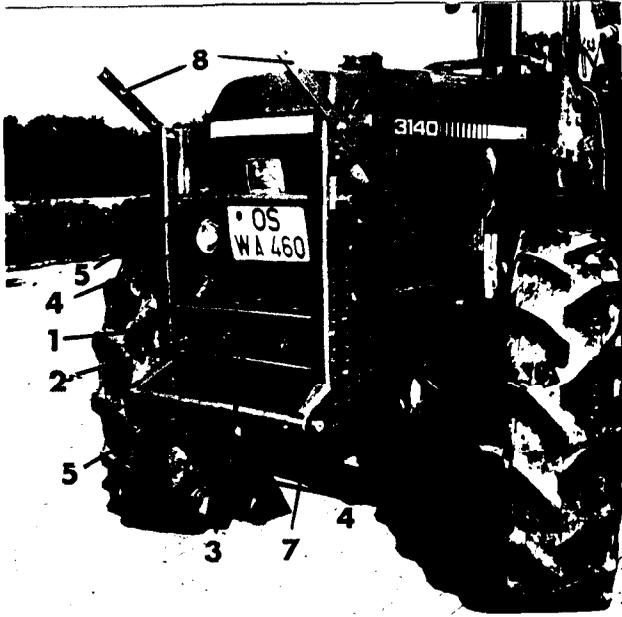


Fig. 3

1.5 Umgang mit Pflanzenschutzmitteln

1. Die Empfehlungen des Pflanzenschutzmittelherstellers beachten.
 - Schutzkleidung!
 - Warnhinweise!
 - Dosier-, Anwendungs- und Reinigungsvorschriften!
2. Angaben zur Verträglichkeit von Spritzmitteln und Werkstoffen des Gerätes beachten.
3. Stoffe, die zum Verkleben oder Erstarren neigen, dürfen nicht ausgespritzt werden!

2. Inbetriebnahme

2.1 Montage des Gerätes

2.1.1 Montage der schlepperseitigen Gerätekupplung

Achtung! Vor der Montage der schlepperseitigen Gerätekupplung Rücksprache mit Schlepperhersteller hinsichtlich der geeigneten Anlenkpunkte für die Gerätekupplung am Ackerschlepper, da zusätzliche Belastung der tragenden Bauteile des Ackerschleppers durch das Gewicht des Fronttanks.

Die schlepperseitige Gerätekupplung besteht aus der geschweißten Fronttraverse (Fig. 2/1), den beiden Seitenhaltern (Fig. 2/2), den beiden Querrohren (Fig. 2/3) und den beiden Seitenstreben (Fig. 2/4).

Die geschweißte Frontraverse (Fig. 3/1) ist derart im Frontbereich des Ackerschleppers zu befestigen, daß die Rückwand der Frontraverse (Fig. 3/1) nicht von Schlepperbauteilen überragt wird. Die Frontraverse (Fig. 3/1) weist in ihrer Breite unterschiedlich angeordnete Langlöcher (Fig. 3/2) auf, die eine ordnungsgemäße Befestigung der Traverse an der Schlepperfrontseite gewährleisten. Zum Erreichen einer stabilen Befestigung der Gerätekupplung am Ackerschlepper ist es von besonderer Wichtigkeit, daß die Rückwand (Fig. 3/3) der Frontraverse über ihre vollständige Höhe am Rahmenteil des Ackerschleppers zur Anlage kommt. Nach dem Anschrauben der Frontraverse am tragenden Schlepperbauteil wird einer der beiden Seitenhalter (Fig. 3/4) in der gewünschten Höhenlage an die Frontraverse angeschraubt. Bevor nun der andere Seitenhalter (Fig. 3/4) an die Frontraverse angeschraubt wird, werden die beiden Querrohre (Fig. 3/5) in die entsprechenden Aufnahmen der Seitenhalter gesteckt. Hierbei wird das kürzere der beiden Querrohre in die ein Langloch (Fig. 3/6) aufweisende Seitenlasche und das längere Querrohr in die untere Lasche (Fig. 3/7) der Seitenhalter gesteckt. Nun erfolgt das Verschrauben des zweiten Seitenhalters mit der Frontraverse. Als letztes werden die beiden Seitenstreben (Fig. 3/8) zwischen den Seitenhaltern und einem tragenden Schlepperbauteil angeordnet. Hierbei ist auf einen senkrechten Anbau der Gerätekupplung zu achten, bevor alle Bauteile miteinander verschraubt werden. Bei der schlepperseitigen Befestigung der Seitenstreben Empfehlungen des Schlepperherstellers beachten! Nachdem alle Bauteile der Gerätekupplung fest miteinander verschraubt sind, muß sich das obere Querrohr leichtzünftig in der Langlochführung (Fig. 3/6) der Seitenhalter auf und ab bewegen können.

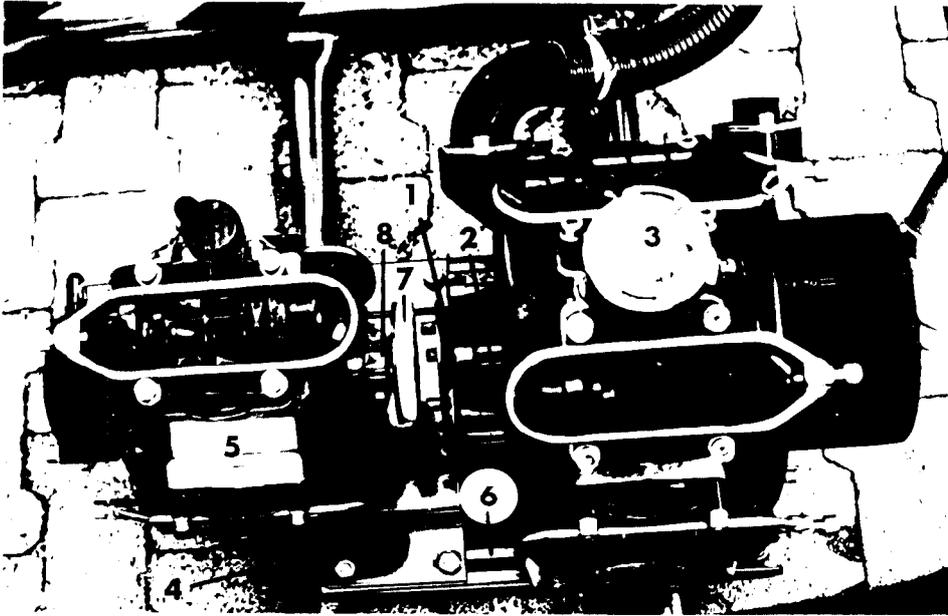


Fig. 4

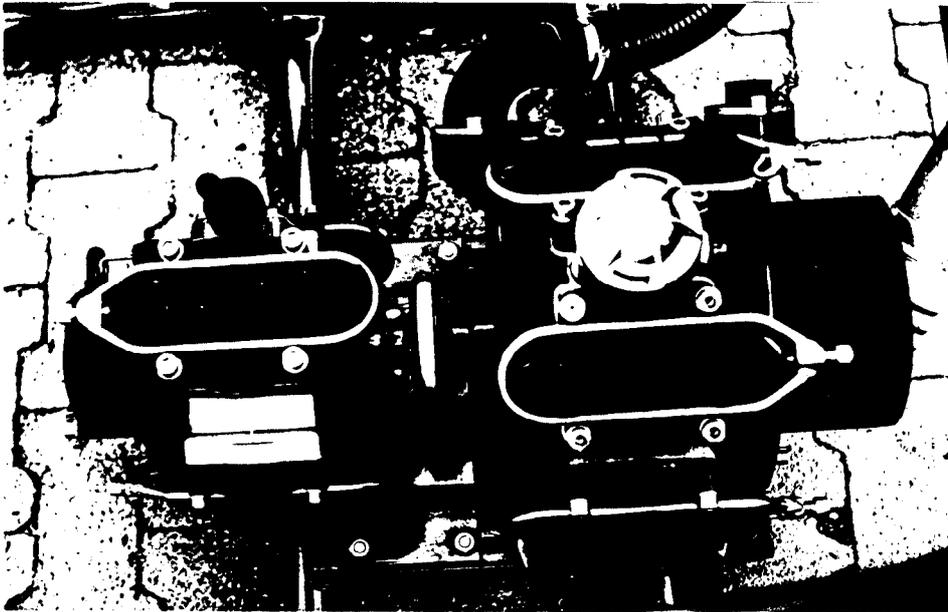


Fig. 5

2.1.2 Montage der Pumpe an der Feldspritze

Der lose Kupplungsflansch (Fig. 4/1) wird auf dem Durchtrieb (Fig. 4/2) der schon an der Feldspritze vorhandenen Pumpe (Fig. 4/3) befestigt. Nun wird die auf der Pumpenkonsolle (Fig. 4/4) montierte Pumpe (Fig. 4/5) von hinten unterhalb des Behälters auf der Langlöcher aufweisenden Pumpenhalterung (Fig. 4/6) 30 mm von der hinteren Endlage aufgeschraubt. Nach dem Einsetzen der Mitnehmerscheibe (Fig. 4/7) auf den Kupplungsflansch (Fig. 4/8) der hinteren Pumpe wird die Befestigung der vorderen Pumpe gelöst und derart im Bereich der Langlöcher nach hinten verschoben (Fig. 5), bis der Kupplungsflansch dieser Pumpe vorschriftsmäßig in die Mitnehmerscheibe eingreift und ein ordnungsgemäßer Antrieb der 2. Pumpe gewährleistet ist. Nun die Pumpe fest verschrauben.

Soll der Antrieb für die 2. Pumpe unterbrochen werden, Schrauben der Pumpenkonsolenbefestigung lösen und Pumpe (Fig. 4/5) nach hinten versetzen, so daß der Kupplungsflansch nicht mehr in die Mitnehmerscheibe eingreift. Mitnehmerscheibe abnehmen!

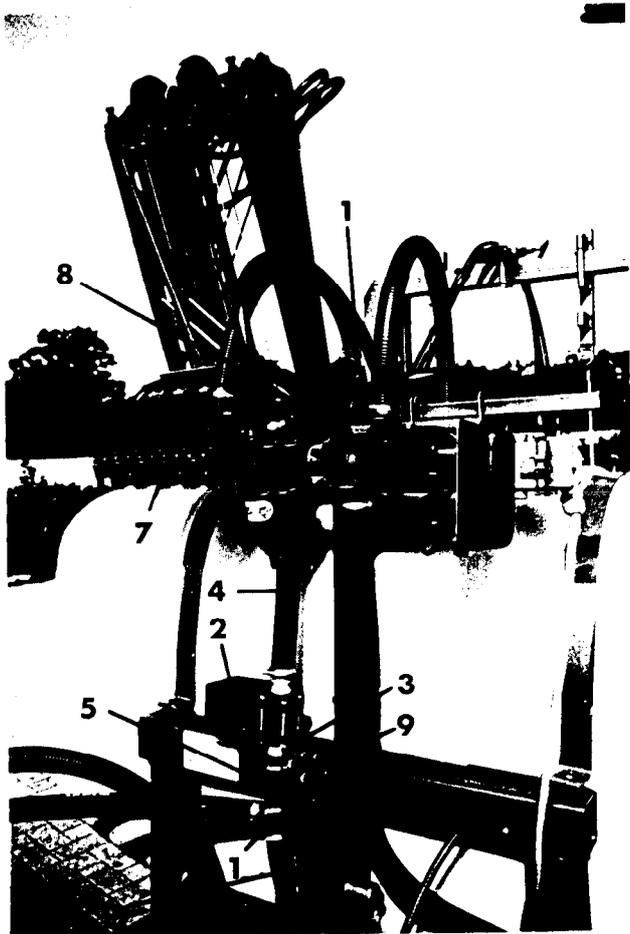


Fig.6

2.1.3 Montage der Schlauchleitungen an der Feldspritze

Der Schlauchmontagesatz für die Feldspritze besteht aus zwei T-Stücken (Fig. 6/1), einem elektrisch betätigbaren Kugelventil (Fig. 6/2), der Halterung (Fig. 6/3) für das Kugelventil, einem Druckschlauch (Fig. 6/4) 700 mm lang, einem Druckschlauch (Fig. 6/5) 110 mm lang und einem Druckschlauch (Fig. 6/6) 1000 mm lang mit geraden Schlauchanschlusstück.

Die von der Bedienungsarmatur (Fig. 6/7) in den Flüssigkeitsbehälter führende Rücklaufleitung (Fig. 6/8) an geeigneter Stelle durchtrennen. Zwischen diesen beiden Leitungsenden wird das obere T-Stück der an das Kugelventil (Fig. 6/2) vormontierten Schläuche eingesetzt. Die Leitungsenden sind mit den Schlauchschellen am T-Stück zu befestigen. Das elektrische Kugelventil (Fig. 6/2) wird mit der Halterung (Fig. 6/3) am Anlenkpunkt (Fig. 6/9) für den Oberlenker angeschraubt.

Der zur Pumpe führende Druckschlauch (Fig. 6/6) wird mittels des geraden Schlauchanschlusstückes mit der Pumpe verbunden und mit dem Stecker gesichert.

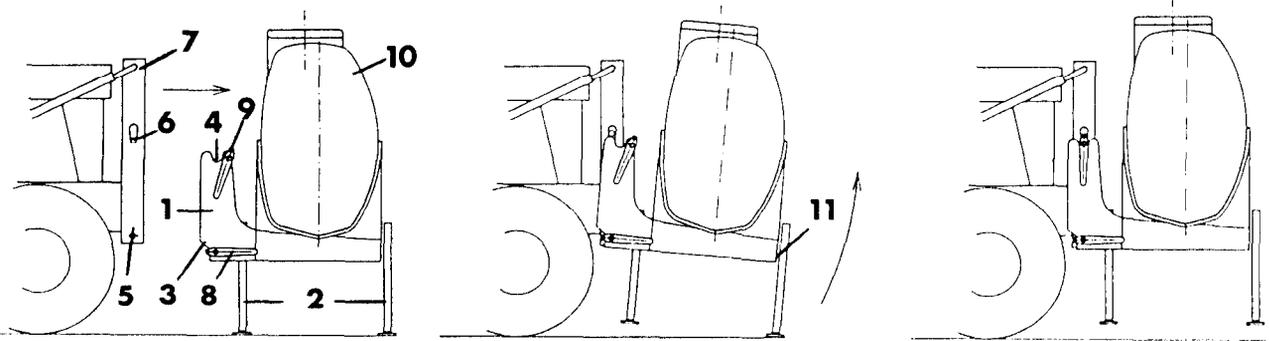


Fig.7

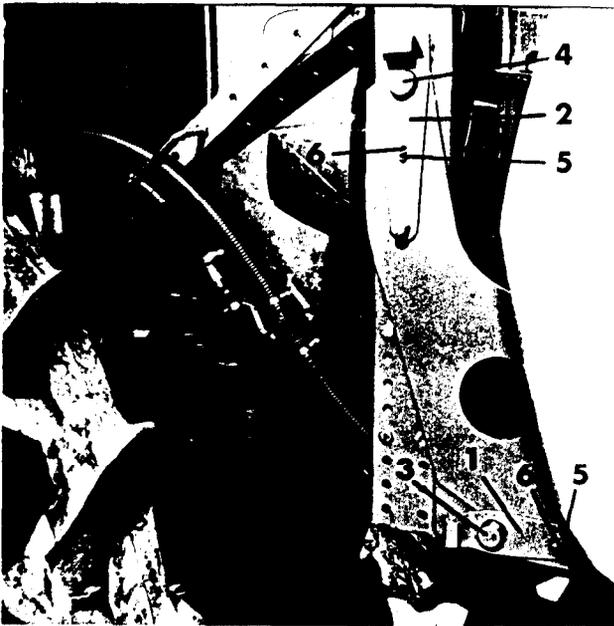


Fig.8



Fig.9

2.1.4 Ankuppeln des Fronttanks an den Schlepper und Beleuchtung

Die Höhenlage der am Rahmen des Fronttanks angeordneten Gerätekupplung (Fig. 7/1) ist mittels der Abstellstützen (Fig. 7/2) derart gegenüber der Bodenoberfläche einzustellen, daß die Fangtaschen (Fig. 7/3 u. 7/4) der Gerätekupplung in etwa die gleiche Höhenlage wie die als Kuppelstangen (Fig. 7/5 u. 7/6) ausgebildeten Querrohre der schlepperseitigen Gerätekupplung (Fig. 7/7) aufweisen. Vor dem Kupplungsvorgang sind die federbelasteten Sicherungsrasten der Kupplung in Position zu bringen. Die unteren Sicherungsrasten (Fig. 7/8) werden in den Bereich der Fangtaschen (Fig. 7/3) geschwenkt, wobei die jeweils in den Sicherungsrasten angeordnete Bohrung mit dem Spannstift zusammenwirkt und die Sicherungsrasten arretieren. Die oberen Sicherungsrasten (Fig. 7/9) werden in Richtung auf dem Behälter (Fig. 7/10) verschwenkt, so daß sie sich nicht mehr im Bereich der oberen Fangtaschen befinden.

Zum Ankuppeln des Fronttanks so mit dem Schlepper an den abgestellten Fronttank heranzufahren, daß die untere Kuppelstange (Fig. 7/5) von den Fangtaschen (Fig. 7/3) erfaßt wird und die Sicherungsrasten (Fig. 7/8) automatisch auf den Enden der Kuppelstange einrasten.

Hiernach den Fronttank an seiner Vorderseite (Fig. 7/11) anheben, so daß die obere Kuppelstange (Fig. 7/6) von den oberen Fangtaschen (Fig. 7/4) erfaßt wird. Anschließend erfolgt die Verriegelung der oberen Enden der Kuppelstange mittels der Sicherungsrasten (Fig. 7/9) von Hand. Dieser Kupplungsvorgang ist beendet, wenn alle Sicherungsrasten (Fig. 8/1 u. Fig. 8/2) ordnungsgemäß auf den Kuppelstangen (Fig. 8/3 u. Fig. 8/4) eingerastet sind, wobei jeweils ein Spannstift (Fig. 8/5) in die jeweilige Bohrung (Fig. 8/6) der federbelasteten Sicherungsrasten (Fig. 8/1 und Fig. 8/2) ragt, und somit die Arretierung der Sicherungsrasten gewährleistet ist. Nun Abstellstützen nach oben einziehen, verriegeln und Schlauchverbindungen herstellen (siehe Kapitel 2.1.3)

Achtung! Beim Ankuppeln des Fronttanks auf Lage von Saug- und Druckschlauch achten, so daß diese nicht beschädigt werden.

Soilten Scheinwerfer, Blinkanlage und/oder Begrenzungsleuchten vom Fronttank verdeckt werden, ist zu prüfen, ob eine Montage der Beleuchtung im oberen Bereich der Schlepperkabine vorteilhaft ist.

Andernfalls Montage der vorschriftsmäßigen Beleuchtung (Scheinwerfer, Blinkanlage, Begrenzungsleuchte) an den am Geräterahmen vorgesehenen Leuchtenhaltern (Fig. 9/1). Kupplung vorsehen.

Bei Montage und Justierung der Frontbeleuchtung ist auf die Einhaltung der Vorschriften der StVZO zu achten. Eine anschließende Prüfung durch den TÜV ist erforderlich.

2.1.5 Anhängen von Feldspritze und Fronttank

Nach dem Ankuppeln des Fronttanks an dem Ackerschlepper erfolgt das Ankuppeln der heckseitig angeordneten Feldspritze in bekannter Weise.

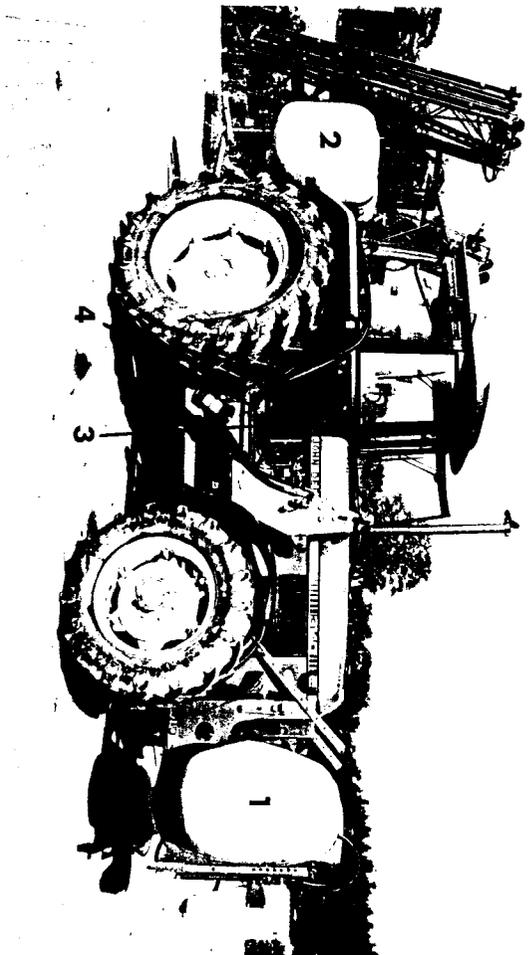


Fig. 10

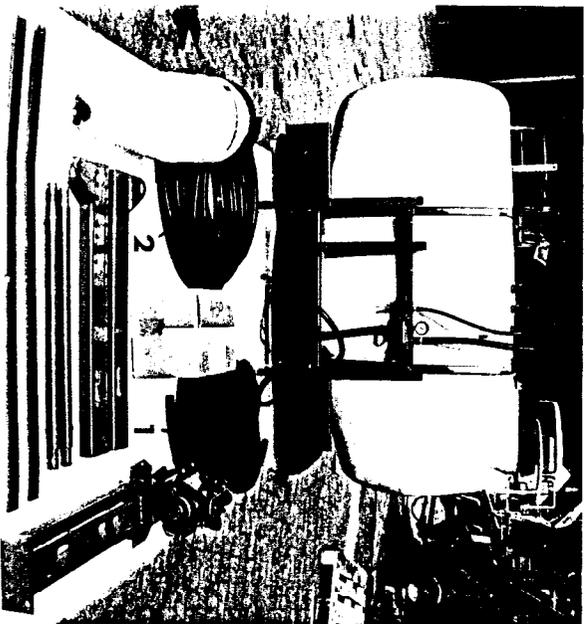


Fig. 11

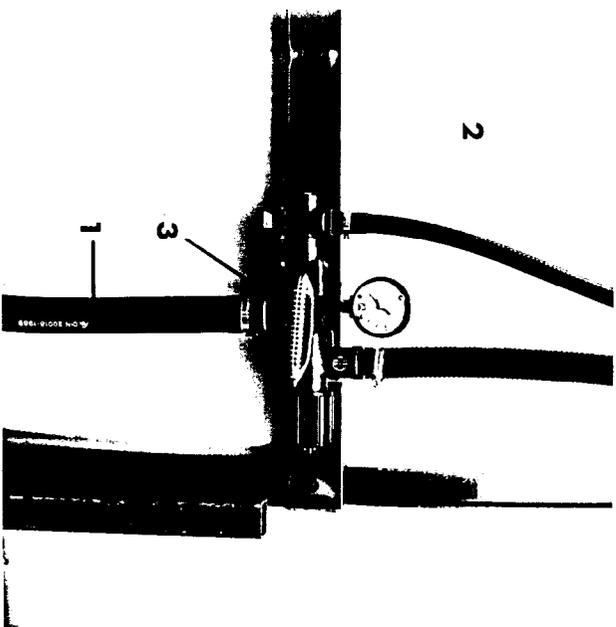


Fig. 12

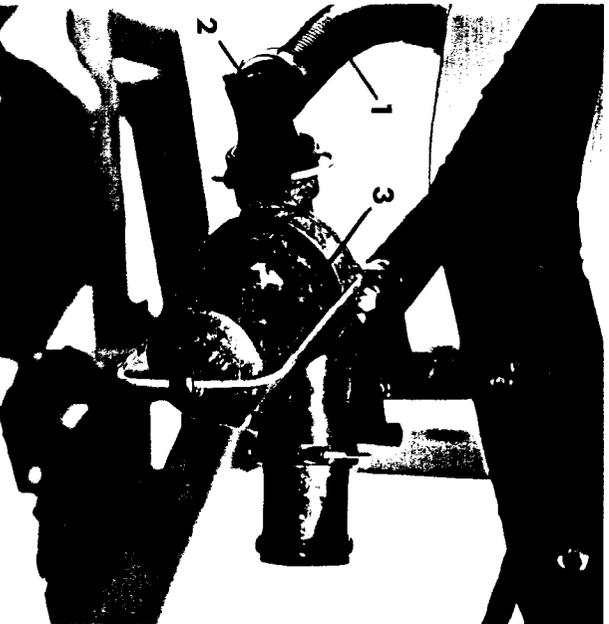


Fig. 13

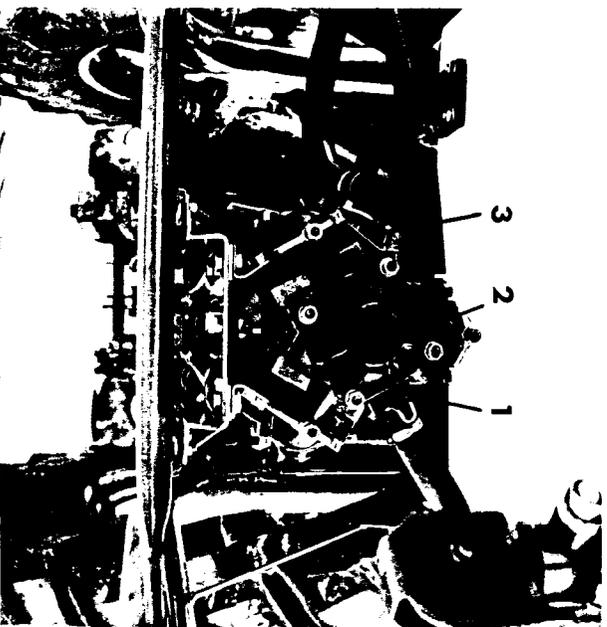


Fig. 14

2.1.6 Verlegen der Schläuche zwischen Fronttank und Feldspritze

Die den Fronttank (Fig. 10/1) mit der Feldspritze (Fig. 10/2) verbindenden Schläuche (Fig. 10/3) (Saug- und Druckschlauch) sind auf der rechten Schlepperseite zu verlegen und mit den Kabelbindern (Fig. 10/4) an geeigneter Stelle am Ackerschlepper zu befestigen. Entsprechend den geltenden Sicherheitsvorschriften lassen sich die beiden Schläuche sowohl auf als auch unterhalb des Kotflügels verlegen. Die Schläuche sind so zu verlegen, daß sich die entsprechenden Schläuche der Feldspritze und die Schläuche des Fronttanks einfach über die Steckkupplungen miteinander verbinden lassen.

Das Verlegen der Schläuche wird wie folgt durchgeführt:

Zunächst die Schläuche (Fig. 11/1 u. Fig. 11/2) lose am Schlepper verlegen und den Druckschlauch (Fig. 12/1) unterhalb des Fronttanks (Fig. 12/2) hindurchführen und an der Bedienungsarmatur (Fig. 12/3) mittels Schlauchschelle befestigen. Anschließend den Saugschlauch (Spiralschlauch) (Fig. 13/1) auf die Winkelstecktülle (Fig. 13/2) am Filterhahn (Fig. 13/3) aufstecken und mit Schlauchschelle sichern. Dann die Schläuche mit den Kabelbindern (Fig. 10/4) am Schlepper befestigen. Den Saugschlauch (Fig. 14/1) zur hinteren Pumpe (Fig. 14/2) der Feldspritze verlegen, auf geeignete Länge zuschneiden und auf dem Ansaugstutzen (Fig. 14/3) befestigen. Nun den Druckschlauch (Fig. 15/1) verlegen, abschneiden und mit dem freien Ausgang des T-Stückes (Fig. 15/2) unterhalb des Kugelventils (Fig. 15/3) verbinden. Hiernach am Schlepper verlegten Saug- und Druckschlauch (Fig. 16/1 u. 16/2) an Schlepperfront- und Schlepperheckseite an geeigneter Stelle durchtrennen. Trennstellen so wählen, daß die am Schlepper verlegten Schläuche nicht stören und immer am Schlepper verbleiben können. Schlauchenden mit Kupplungssteckdosen und Steckanschlüssen versehen.

Anschließend werden die Schläuche über die Kupplungsstücke (Fig. 16/3 u. 17/1) miteinander verbunden, so daß sich ein geschlossenes Flüssigkeitskreislaufsystem zwischen Feldspritze und Fronttank ergibt.

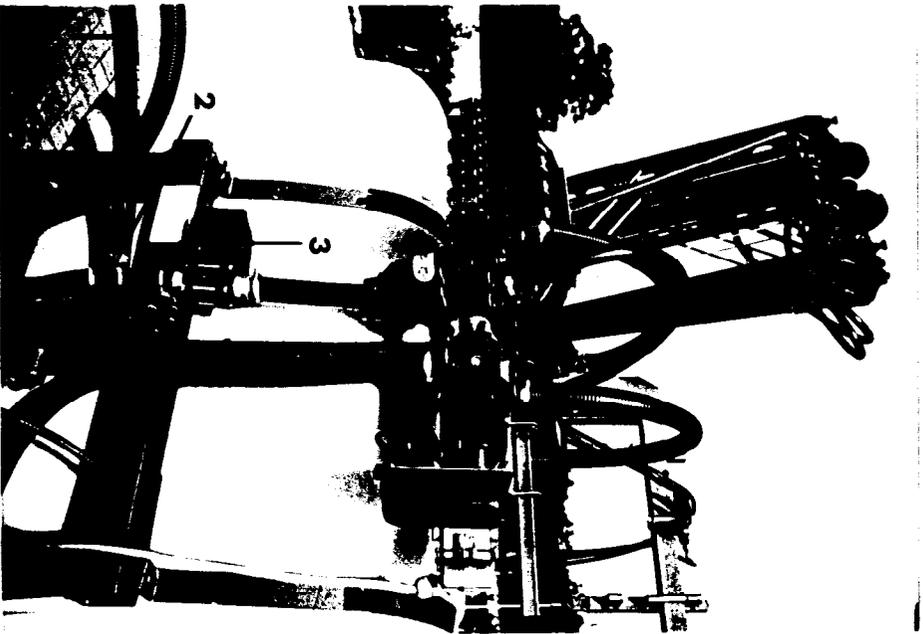


Fig. 15

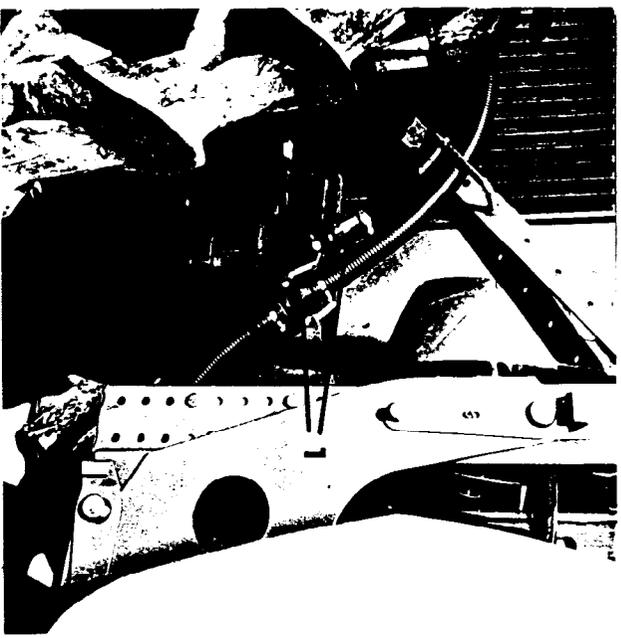


Fig. 17

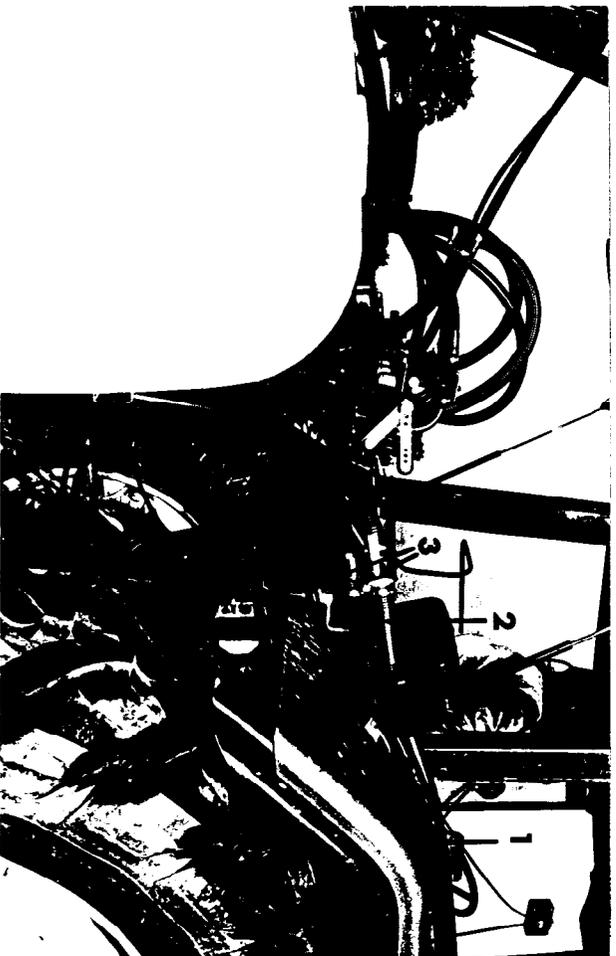


Fig. 16

Leerseite

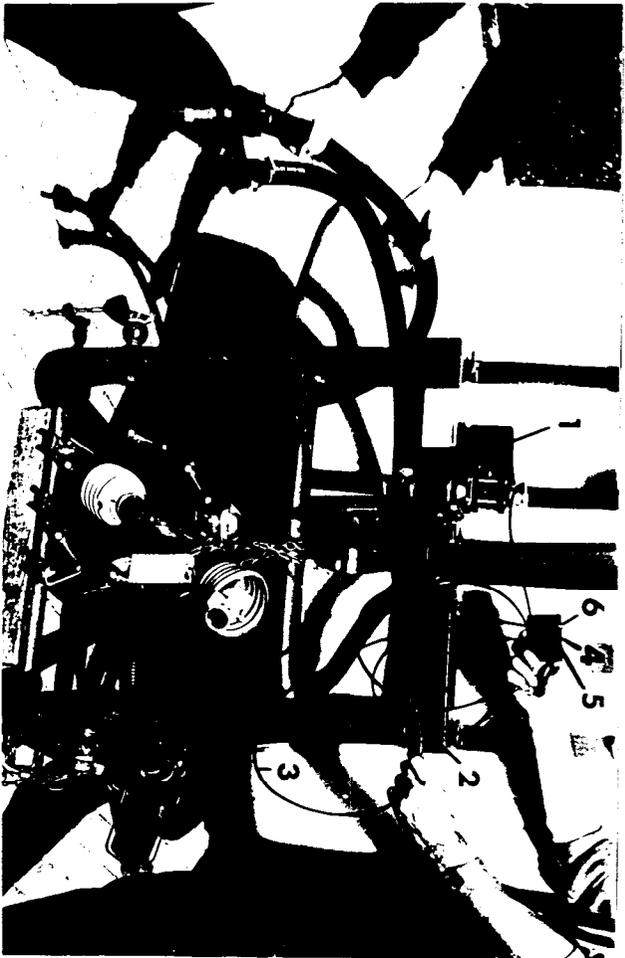


Fig. 18

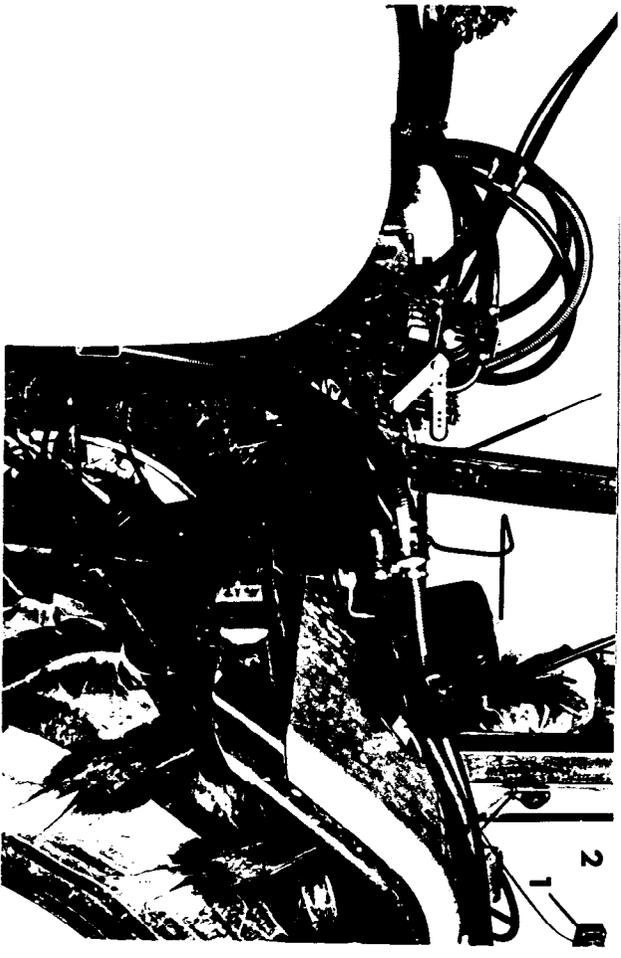


Fig. 19

2.2 Anschluß des elektrischen Systems

Zur Stromversorgung des elektrisch betätigbaren Kugelventils (Fig. 18/1) wird der Stecker (Fig. 18/2) der Stromleitung (Fig. 18/3) in die Verbrauchersteckdose am Schlepperarmaturen Brett eingesteckt. Die Stromleitung weist den kleinen Schaltkasten (Fig. 18/4) mit Schalter (Fig. 18/5) und Kontrolleuchte (Fig. 18/6) auf. Dieser Schaltkasten ist mit einem Saugnapf ausgerüstet. Die Befestigung des Schaltkastens (Fig. 19/1) erfolgt mittels des Saugnapfes im Sichtbereich des Schlepperfahrers auf dem Ackerschlepper, beispielsweise auf dem Kotflügel oder an der Scheibe (Fig. 19/2) der Schlepperkabine.



Fig.20

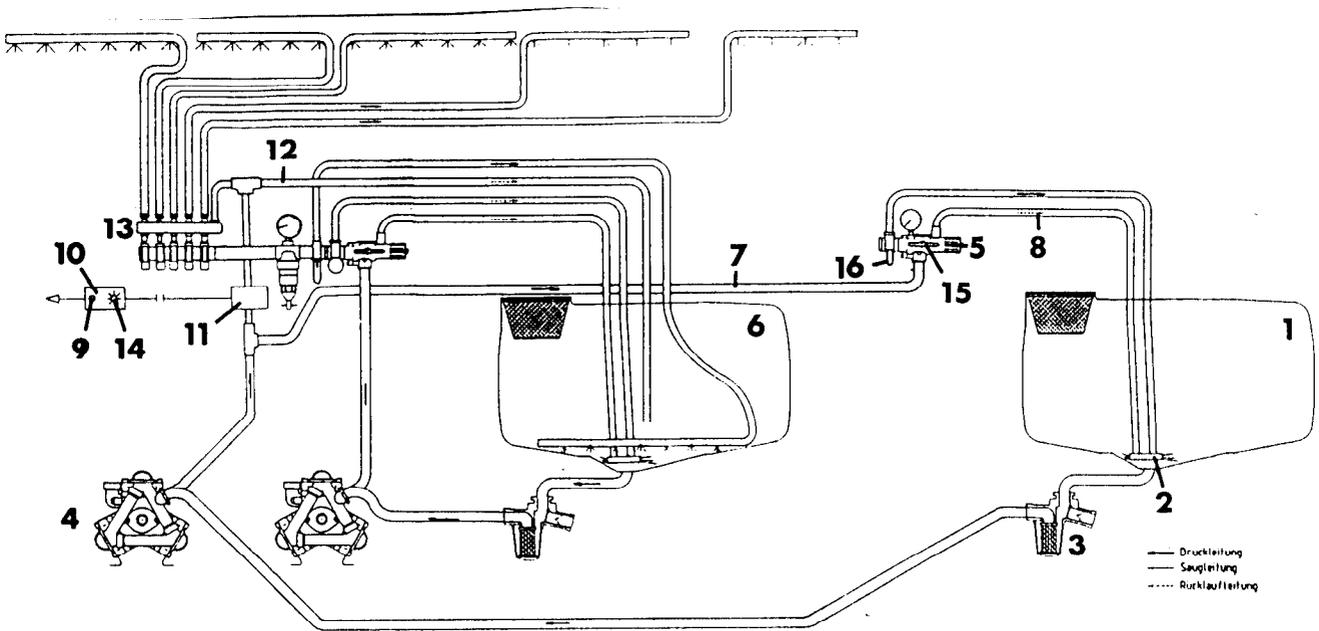


Fig.21

2.3 Arbeitsweise des Fronttanks

Mit der Erweiterung der heckseitig am Ackerschlepper (Fig. 20/1) angeordneten Feldspritze (Fig. 20/2) durch den Fronttank (Fig. 20/3) wird das Flüssigkeitsvolumen der zum Spritzvorgang mitgeführten Pflanzenschutzmittelmengen vergrößert. Der Aktionsradius der von der Feldspritze pro Maschinenfüllung besprühten Ackerfläche wird erhöht, wodurch sich die Rüstzeiten für das Befüllen der Flüssigkeitsbehälter verringern.

Der Fronttank (Fig. 20/3) setzt sich aus dem Baugruppen Flüssigkeitsbehälter (Fig. 21/1) mit Rührwerk (Fig. 21/2), Filterhahn (Fig. 21/3), Förderpumpe (Fig. 21/4) und Bedienungsarmatur (Fig. 21/5) zusammen.

Während des Spritzvorganges läßt sich der Inhalt des Fronttankbehälters (Fig. 21/1) durch Knopfdruck in den Flüssigkeitsbehälter (Fig. 21/6) der Feldspritze umpumpen. Die sich im Behälter befindliche Spritzbrühe wird über den Filterhahn (Fig. 21/3) durch die zusätzliche, an der Feldspritze montierte Pumpe (Fig. 21/4) angesaugt. Die von der Schlepperzapfwelle angetriebene Pumpe (Fig. 21/4) drückt den erzeugten Volumenstrom über die Druckleitung (Fig. 21/7) zu der Bedienungsarmatur (Fig. 21/5) des Fronttankbehälters (Fig. 21/1). Über die Rücklaufleitung (Fig. 21/8) der Bedienungsarmatur (Fig. 21/5) gelangt der Volumenstrom zurück in den Fronttankbehälter (Fig. 21/1).

Diese ständige Umwälzung der Flüssigkeit des Fronttanks erlaubt zu jeder Zeit während des Spritzvorganges ein Umpumpen der Flüssigkeit des Fronttankbehälters (Fig. 21/1) in den Behälter (Fig. 21/6) der Feldspritze. Hierzu wird bei Betätigung des Schaltknopfes (Fig. 21/9) am Schaltkasten (Fig. 21/10) das elektrische Kugelventil (Fig. 21/11) geöffnet und der von der Pumpe (Fig. 21/4) aus dem Fronttankbehälter geförderte Volumenstrom gelangt so über die Rücklaufleitung (Fig. 21/12) der Feldspritzenarmatur (Fig. 21/13) in den Behälter (Fig. 21/6) der Feldspritze. Bei geöffnetem Kugelventil (Fig. 21/11) leuchtet die Kontrolleuchte (Fig. 21/14) am Schaltkasten. Das Umpumpen der Flüssigkeit vom Fronttank in den Behälter der Feldspritze wird durch nochmalige Betätigung des Schaltknopfes sofort unterbrochen, da das elektrische Kugelventil wieder verschlossen wird. Durch entsprechendes Umlegen des Schaltgriffes (Fig. 21/15) und bei Betätigung des Einfachhahnes (Fig. 21/16) für das Rührwerk (Fig. 21/2) läßt sich dieses auch jederzeit einschalten.

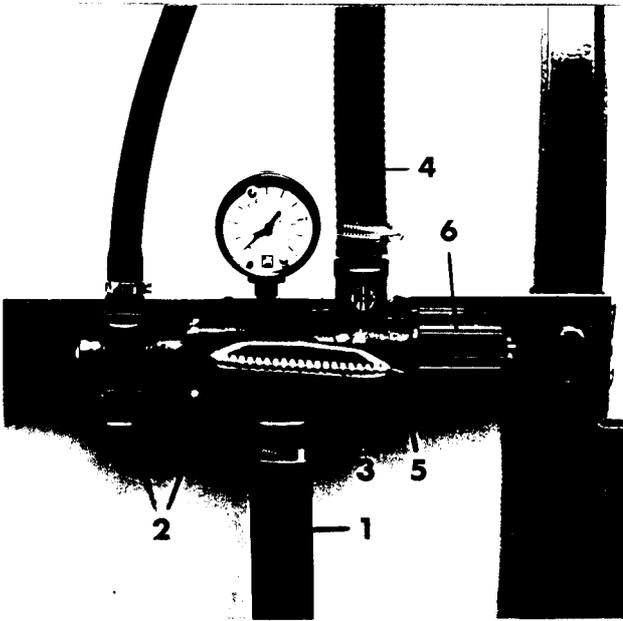


Fig. 22

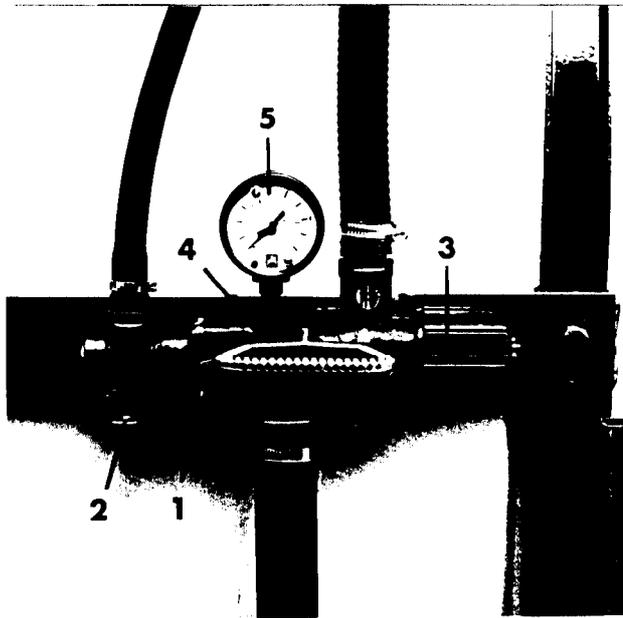


Fig. 23

2.4 Bedienungsarmatur

Die Pumpe fördert über die Druckleitung (Fig. 22/1) den erzeugten Volumenstrom in den Druckregler (Fig. 22/2). Mit Hilfe des Schaltgriffes (Fig. 22/3) läßt sich der von der Pumpe geförderte Volumenstrom direkt über die Rücklaufleitung (Fig. 22/4) in den Fronttank zurückleiten. Hierbei zeigt die Spitze (Fig. 22/5) des Schaltgriffes dann in Richtung Reguliermutter (Fig. 22/6). Durch eine Drehung des Schaltgriffes (Fig. 22/3) von 180° zeigt die Spitze (Fig. 23/1) in Richtung Einfachhahn (Fig. 23/2). In dieser Stellung des Schaltgriffes wird durch Betätigen des Einfachhahnes (Fig. 23/2) das hydraulische Rührwerk eingeschaltet. Mit der Reguliermutter (Fig. 23/3) ist das Überdruckventil der Bedienungsarmatur (Fig. 23/4) einzustellen. Das Überdruckventil schützt die Armatur auch vor unzulässigen Belastungen. Weiterhin läßt sich die Rührintensität des Rührwerkes bei entsprechender Betätigung der Reguliermutter variieren (s. Kapitel 2.7). Das flüssigkeitsfeste Manometer (Fig. 23/5) zeigt den Betriebsdruck der Spritzbrühe an. Der Betriebsdruck ist dem jeweiligen Spritzmittel anzupassen. Bei stark schäumenden Spritzmitteln geringeren Betriebsdruck und bei absetzigen Spritzmitteln höheren Betriebsdruck wählen. Der Mindestbetriebsdruck von 0,5 bar sollte zur Aufrechterhaltung der Funktionen nicht unterschritten werden.

2.5 Filterausrüstung

Nur die einwandfreie Filterung des verwendeten Wassers und der eingesetzten Spritzbrühe gewährleistet eine störungsfreie Arbeit der Feldspritze und insbesondere der Düsen und bestimmt daher in erheblichen Maße den Bekämpfungserfolg. Deshalb müssen alle vorgesehenen Filter benutzt und ihre Funktionen durch regelmäßige Wartung sichergestellt werden.

2.5.1 Einfüllsieb

Der Fronttank darf nur unter Verwendung des Einfüllsiebes (Fig. 24/1) befüllt werden. Die Pflanzenschutzmittel sind dem Wasser zu zudosieren, nachdem das Faß mindestens bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist.

2.5.2 Filterhahn

Der Filterhahn (Fig. 25/1) der Fronttanks ist auf die Pumpenleistung abgestimmt. Die Betätigung des Zweiwegehahnes erfolgt über den Bedienungshebel (Fig. 25/2). Entsprechend der Stellung des Bedienungshebels saugt die Pumpe Spritzbrühe aus dem Tank oder Wasser durch den Ansaugstutzen (Fig. 25/3), wenn an dem Ansaugstutzen ein Saugschlauch (Sonderausrüstung) angeschlossen ist. Die Bedienungshebelpositionen sind durch Aufdruck am Filterhahn (Fig. 25/1) selbst erläutert. Die angesaugte Flüssigkeit gelangt über den Saugfilter (Fig. 25/4) zur Pumpe und dann in den Fronttank. Wird Wasser mit dem Saugschlauch durch den Ansaugstutzen des Filterhahns angesaugt, lassen sich Fronttank und Feldspritzenbehälter gleichzeitig befüllen.

Reinigung des Filterhahns

Die Reinigung des Filterhahns (Fig. 25/1) erfolgt nach Abschluß der täglichen Spritzarbeiten. Sie kann aber auch bei gefülltem Fronttank durchgeführt werden, wenn die nachstehende Reihenfolge der Handgriffe beachtet wird.

- Pumpe einschalten und mit mittlerer Drehzahl antreiben. Bedienungshebel (Fig. 25/2) am Filterhahn auf Position 'Füllen' stellen. Federbügel (Fig. 25/5) am Saugfilter zur Seite schwenken.
- Filterbecher (Fig. 26/1) unter leichter Links- und Rechtsdrehung abziehen.
- Filttereinsatz (Fig. 26/2) und Zentrierkranz (Fig. 26/3) sind nun frei zugänglich.
- Filterbecher, Filttereinsatz und Zentrierkranz mit Wasser reinigen.
- Der Zusammenbau der Teile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, daß die **offene Seite** des Filttereinsatzes zum Filterhahn zeigt.

2.6 Pumpenausrüstung

Die serienmäßige Pumpenausrüstung entspricht in Abhängigkeit von der Behältergröße den Anforderungen der BBA.

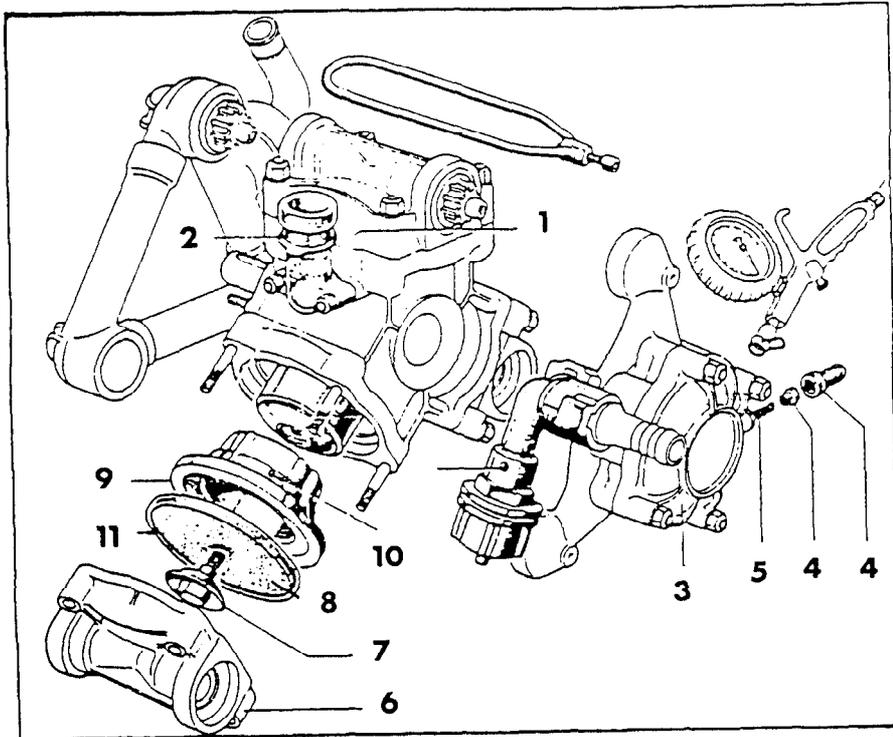


Fig.27

2.6.1 BP 105 Kolbranpumpe

Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Fronttanks den Ölstand in der Pumpe und beachten Sie die höchst zulässige Antriebsdrehzahl der Pumpe und den maximal zulässigen Betriebsdruck. Bei der abgebildeten Pumpe handelt es sich um eine Drei-Kolben-Membranpumpe (Fig. 27). Zum Druckausgleich ist diese Pumpe mit einem Windkessel ausgerüstet. Alle Teile, die mit Spritzmittel in Berührung kommen, sind aus Spritzgußaluminium mit Kunststoffbeschichtung bzw. aus Kunststoff hergestellt. Die Pumpe kann deshalb zum Ausbringen handelsüblicher Pflanzenschutzmittel und Flüssigdünger nach derzeitigem Kenntnisstand benutzt werden.

Ölstand

Vor Inbetriebnahme bei nicht laufender und waagrecht stehender Pumpe nachprüfen, ob das Öl bis zur Marke (Fig. 27/1) sichtbar ist. Zum Nachfüllen von Öl den Deckel (Fig. 27/2) entfernen. Verwenden Sie nur Markenöl mit der Viskosität 20 W 30 oder Mehrbereichsöl 15 W 40. Ein zu hoher Ölstand ist schädlich. Läuft aus dem Ölstutzen ein Öl-Wasser-Gemisch heraus, so deutet dies auf einen Membrandefekt hin (siehe unter Beschreibung Membranwechsel).

Ölwechsel

Alle 400 bis 450 Betriebsstunden, mindestens jedoch einmal jährlich, muß das Öl gewechselt werden. Dazu wird die Pumpe ausgebaut, der Deckel (Fig. 27/2) entfernt und die Pumpe auf den Kopf gedreht. Das alte Öl läuft beim Drehen der Antriebswelle von Hand vollständig aus. Zum Auffüllen von neuem Öl die Pumpe auf eine gerade Fläche abstellen. Unter wechselweisem Drehen der Antriebswelle nach rechts und links von Hand wird das neue Öl langsam aufgefüllt. Sollte sich nach den ersten Betriebsstunden herausstellen, daß zuwenig Öl aufgefüllt wurde, so muß die fehlende Menge nachgefüllt werden (20W30 oder 15W40).

Windkessel

Um einen optimalen Druckausgleich durch den Windkessel (Fig. 27/3) zu erreichen, muß der Luftdruck im Windkessel dem Betriebsdruck angepaßt werden. Nach Entfernen der Schutzkappe (Fig. 27/4) am Ventil (Fig. 27/5) mittels Manometer prüfen, ob der richtige Luftdruck vorhanden ist. Bei einem Betriebsdruck von

- 1-5 bar muß der Luftdruck 1,5 bar betragen
- 5-10 bar muß der Luftdruck 3 bar betragen
- 10-20 bar muß der Luftdruck 6 bar betragen.

Aufgrund des relativ geringen Luftvolumens des Windkessels empfiehlt es sich den Luftdruck wie folgt einzustellen:

Zunächst ist der Kessel mit einem Luftdruck von 5 bar aufzupumpen. Die Pumpe in Betrieb nehmen und den vorgewählten Betriebsdruck über Bedienungsarmatur am Manometer einstellen (s. hierzu Kap. 2.4). Während des Betriebes der Pumpe wird jetzt der Zeiger des Manometers heftig pendeln. Von Hand läßt man nun am Ventil (Fig. 27/5) des Windkessels solange Luft ab, bis sich der Zeiger beruhigt hat und einen exakt ablesbaren Druckwert anzeigt.

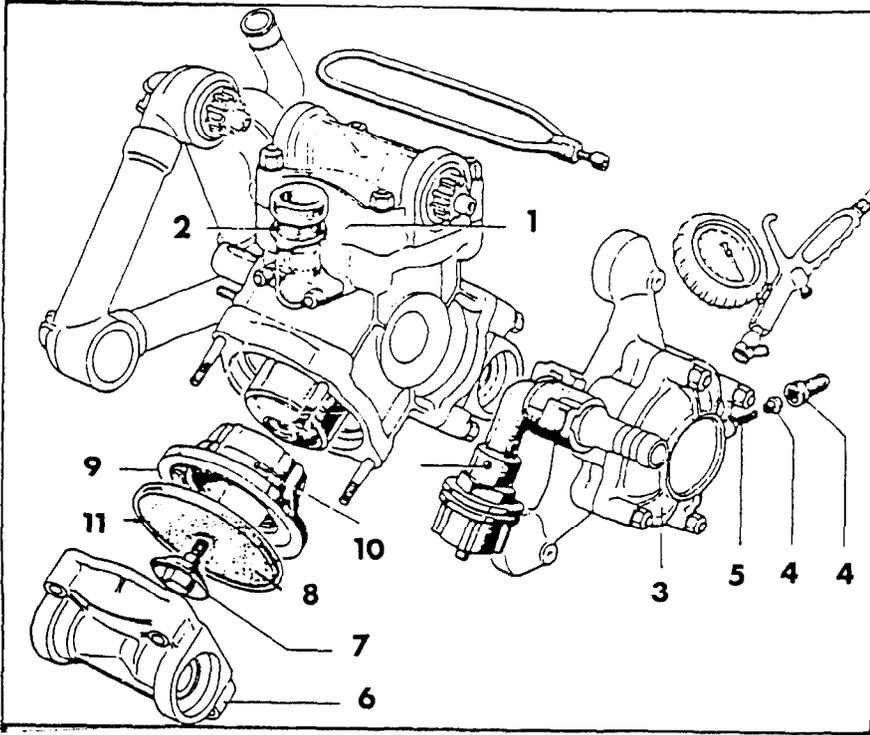


Fig.27

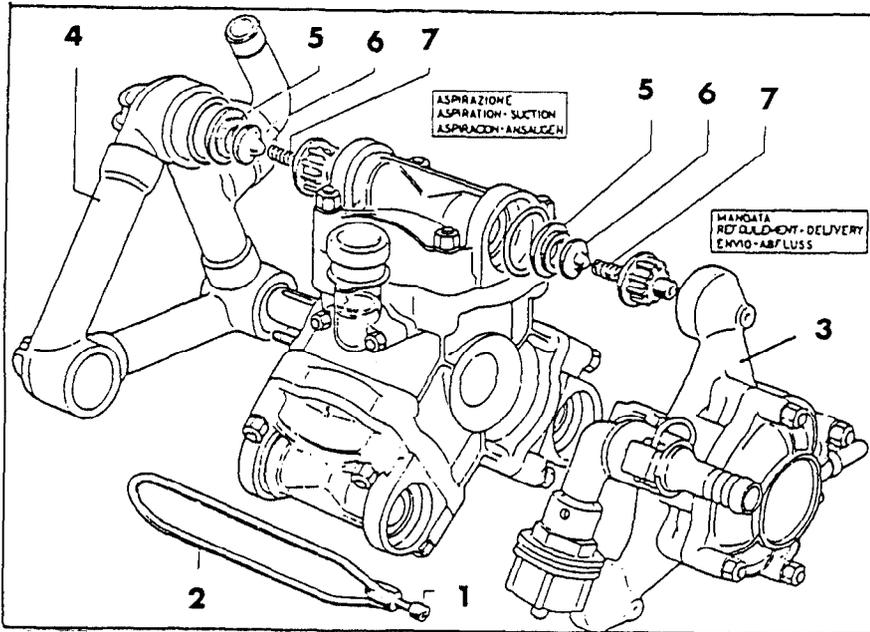


Fig.28

Störungen am Windkessel

Eine defekte Membran im Windkessel läßt die Pumpe stoßweise fördern. Zu erkennen ist dies an der Schwingung des Druckschlauches und des Manometerzeigers. Abhilfe durch Kontrollieren des richtigen Luftdruckes im Windkessel. Sinkt der Luftdruck in kürzerer Zeit ab, so ist die Membrane defekt und auszutauschen.

Überprüfen der Pumpenmembrane, Austausch der Membrane

In gewissen Zeitabständen - abhängig von den Einsatzstunden pro Jahr - sollten die Pumpenmembranen auf ihren Zustand überprüft werden. Hierzu die Schraube (Fig. 28/1) lösen und dann den Bügel (Fig. 28/2) sowie die Druck- und Saugleitungen (Fig. 28/3 u. 28/4) einschließlich der Ventile (Fig. 28/5) entfernen. Anschließend werden die Kopfstücke (Fig. 27/6) durch demontieren der Schrauben und Scheiben abgenommen und die Membranen (Fig. 27/8) überprüft. Falls diese gequollen oder porös sind, müssen sie durch neue Membranen ersetzt werden. Dazu Kolbenmembrane (Fig. 27/8) durch Entfernen der Schraube (Fig. 27/7) vom Kolben abschrauben. War die Kolbenmembrane (Fig. 27/8) gebrochen, so daß Spritzbrühe und Öl sich miteinander vermischt haben, ist zusätzlich die Kolbenbüchse (Fig. 27/9) abzunehmen. Anschließend zur Reinigung die Pumpe mit Dieselöl oder Petroleum durchspülen. Der Zusammenbau erfolgt, indem man die Kolbenbüchsen (Fig. 27/9) in das Pumpengehäuse einsetzt (auf die richtige Stellung der Löcher (Fig. 27/10) achten) und die Membrane mit dem Rand (Fig. 27/11) zur Kopfstückseite hin montieren. Die Membrane mit Scheibe und Schraube (Fig. 27/7) auf den Kolben befestigen und zum Schluß die Kopfstücke (Fig. 27/6) montieren. Dann das Öl wie beschrieben wieder auffüllen. Bei den oben beschriebenen Membranwechsel empfehlen wir Ihnen dringend, die Arbeiten für jeden Zylinder einzeln durchzuführen. Beginnen Sie erst mit der Demontage des jeweils nächsten Zylinders, nachdem Sie den bereits überprüften komplett montiert haben.

Kontrolle von Saug- und Druckventilen

Die stoßweise Förderung muß nicht immer ursächlich mit einem defekten Windkessel in Verbindung stehen, sondern abgenutzte oder durch Fremdkörper blockierte Saug- und Druckventile können ähnliche Symptome zeigen. Um Druck- und Saugventile zu kontrollieren, wird die Schraube (Fig. 28/1) gelöst und der Bügel (Fig. 28/2) sowie die Druck- und Saugleitungen (Fig. 28/3 und 28/4) entfernt. Den Ventilsitz (Fig. 28/5), das Ventil (Fig. 28/6) und die Feder (Fig. 28/7) auf Beschädigungen bzw. Abnutzung kontrollieren. Nach der Prüfung und Reinigung Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Achten Sie bei dem Zusammensetzen darauf, daß keine Kratzer auf den Ventilkorb gemacht werden.

Reinigung, Überwinterung

Die Pumpe ist nach **jedem Einsatz** gründlich durch Umpumpen von klarem Wasser über einige Minuten zu reinigen.

Um Frostschäden zu vermeiden, müssen sämtliche Flüssigkeitsreste aus der Pumpe entfernt werden. Dazu den Druckschlauch und den Filterbecher abnehmen und die Pumpe kurz anlaufen lassen bis kein Wasser mehr aus dem druckseitigen Anschluß kommt. Den Druckschlauch und den Filterbecher erst wieder bei Benutzung des Fronttanks anschließen.

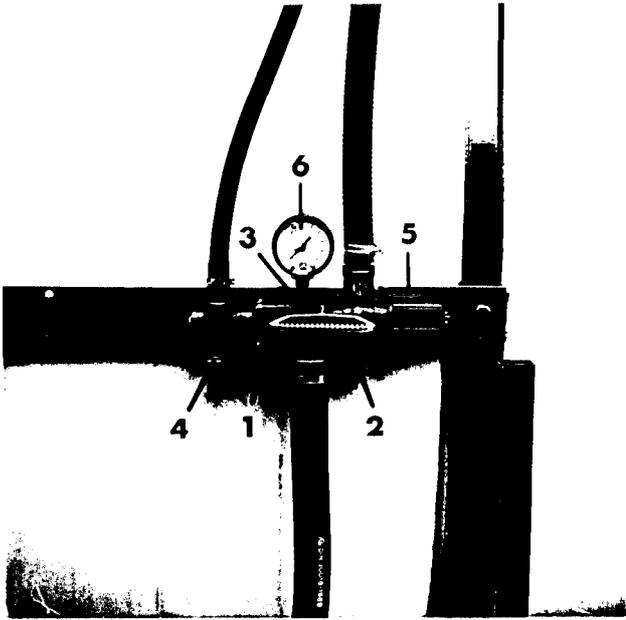


Fig. 29

2.7 Hydraulisches Rührwerk

Das hydraulische Rührwerk sorgt für die einheitliche Konzentration der Spritzbrühe. Die Rührwirkung wird durch den aus den 4 Düsen austretenden Rührstrom erzielt. Zusätzlich bewirkt der Rücklaufstrom des Druckreglers eine permanente Umwälzung der Spritzbrühe.

Zum Einschalten des Rührwerkes zeigt die Spitze (Fig. 29/1) des Schaltgriffes (Fig. 29/2) der Bedienungsarmatur (Fig. 29/3) in Richtung Einfachhahn (Fig. 29/4). Durch Betätigung des Einfachhahnes wird das hydraulische Rührwerk eingeschaltet. Durch Verdrehen der Reguliermutter (Fig. 29/5) lassen sich unterschiedliche Drücke einstellen und am Manometer (Fig. 29/6) ablesen. Die Rührintensität des Rührwerkes steigt mit zunehmendem Druck, also je weiter die Reguliermutter hereingedreht wird. Die Rührintensität ist spritzmittelabhängig einzustellen.

2.8 Behälter

Der Behälter besteht aus Polyäthylen. Die gewissenhafte Reinigung des Behälters von Chemikalien nach dem Gebrauch wirkt sich positiv auf die Lebensdauer des Behälters aus. Hinter der Schlauchdurchführung des Rücklaufes befindet sich auf der Behälteroberseite das wartungsfreie Entlüftungsventil.

3. Praktischer Einsatz

3.1 Befüllen

Zum Schutz von Menschen, Tieren und Umwelt dürfen Feldspritzen und Fronttanks nur **indirekt** befüllt werden. Dabei darf das Gerät nie unbeaufsichtigt gelassen werden.

Bei der Entnahme aus **Oberflächengewässern** ist in jedem Fall die wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Auskünfte gibt die zuständige untere Wasserbehörde.

Beim Befüllen durch den Saugschlauch (Sonderausrüstung) darf dieser erst in die Wasserentnahmestelle eingebracht werden, wenn die Pumpe eingeschaltet ist und ein Unterdruck besteht. Sollte während des Befüllvorganges der Unterdruck zusammenbrechen, so verhindert ein Rückschlagventil im Filterhahn das Auslaufen des Behälters. Ist der Behälter gefüllt, so ist zuerst der Saugschlauch aus dem Wasser zu nehmen und dann die Pumpe abzustellen, so daß auch hier ein Zurücklaufen der Spritzbrühe sicher vermieden wird (siehe auch Kapitel 4.1).

Bei der Wasserentnahme aus dem Leitungsnetz muß sichergestellt sein, daß nie Spritzbrühe aus dem Fronttank in die Wasserleitung zurückfließen kann. Das Höchstmaß an Sicherheit gegen das Zurückfließen bietet der freie Auslauf. Aufgrund der zu erwartenden Schaumbildung bei Spritzbrühen muß der Befüllschlauch mindestens 10 cm über der Oberkante der Einfüllöffnung enden.

Läßt sich die direkte Befüllung nicht vermeiden, so müssen Sicherheitseinrichtungen nach DIN 1988 in Form eines Rohrtrenners oder einer Rohrschleife in das Leitungsnetz eingebaut werden. Weitere Informationen sind auch im AID-Merkblatt "Befüllen von Pflanzenschutzspritzen" enthalten.

Die Befüllung von Fronttanks aus Vorratsbehältern ist in Abhängigkeit von dem verwendeten Spritzmittel in Wasserschutzzonen nicht erlaubt. In jedem Fall die untere Wasserbehörde befragen.

Achten Sie beim Befüllen des Fronttanks darauf, daß die zulässige Vorderachslast des Schleppers nicht überschritten wird.

3.2 Umpumpen während des Einsatzes

Das Umpumpen der Spritzbrühe aus dem Fronttank in den Behälter der Feldspritze erfolgt während des Einsatzes durch Betätigung des Schaltknopfes am Schaltkasten. Die Betätigung des Schaltknopfes führt zu einem Öffnen des elektrischen Kugelventils und der von der Pumpe geförderte Volumenstrom gelangt über die an der Bedienungsarmatur der Feldspritze angeschlossene Rücklaufleitung in das Innere des Behälters der Feldspritze. Ein Schließen des Kugelventils führt zu einer Unterbrechung des Umpumpens und der von der Pumpe geförderte Volumenstrom wird wieder in den Fronttank zurückgeleitet (siehe auch Kap.2.3).

3.3 Beseitigung von Restmengen

AMAZONE-Fronttanks können bis auf geringe technische Restmengen leergesaugt werden. Die Spritzbrühe, die sich noch in Behälter, Pumpe und in der Armatur befindet, darf unter keinen Umständen am Feldrand abgelassen oder weggeschüttet werden. Restmengen müssen in geeigneten Behältern gelagert und der vorgeschriebenen Abfallbeseitigung zugeführt werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die verbliebene Spritzbrühe mit der 10-fachen Menge Wasser zu verdünnen und anschließend diese stark verdünnte Spritzbrühe in den Behälter der Feldspritze umpumpen. Mit der Feldspritze wird die stark verdünnte Spritzbrühe mit gleichem Spritzdruck über dem bereits behandelten Bestand ausgebracht.

Der im Behälter verbleibende Rest kann über den Filterhahn entleert werden. Der Hebel am Filterhahn ist dazu in Position "Füllen" zu stellen. Nachdem ein geeignetes Auffanggefäß unter den Filterbecher gestellt wurde, ist die Halteklammer des Filterbeckers wegzuklappen (siehe auch Kap. 2.5.2). Zunächst entleert sich nur der Filterbecher und erst nach Umschalten des Hebels auf die Position "Spritzen" kann der Rest aus dem Fronttank abfließen.

Wir weisen darauf hin, daß auch beim Entleeren Maßnahmen zum Anwenderschutz gelten. Beachten Sie die Anforderungen des Spritzmittelherstellers und tragen Sie geeignete Schutzkleidung. Der aufgefangene Spritzbrüherest muß nach den einschlägigen rechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

3.4 Reinigung des Fronttanks

Lebensdauer und Zuverlässigkeit Ihres AMAZONE-Fronttanks hängen im wesentlichen von der Einwirkungsdauer der Spritzmittel auf die Werkstoffe des Gerätes ab. Deshalb ist durch tägliches Reinigen nach Beendigung der Spritzarbeiten die Einwirkdauer so kurz wie möglich zu halten. Auch sollte die Spritzbrühe nicht unnötig längere Zeit, beispielsweise über Nacht, im Behälter verbleiben.

Der entleerte Frontbehälter wird mit 400 l Wasser gefüllt. Das Wasser wird jetzt bei Nenndrehzahl unter Einschaltung des hydraulischen Rührwerkes mehrfach in den Fronttank umpumpt. Schaltvorgänge, Einspülbehälter (Sonderausrüstung), hydraulisches Rührwerk mehrmals durchführen, damit alle Geräteteile mit sauberem Wasser gespült werden. Den Behälterinhalt zum Schluß in den Behälter der Feldspritze umpumpen und durch die Düsen ausspritzen. Auf jeden Fall soll der Filtereinsatz im Filterhahn demontiert und gereinigt werden. Anschließend den Filterhahn durch Einbau von Zentrierkranz, Filtereinsatz und Filterbecher kompletieren (siehe Kap. 2.5.2).



Fig. 30

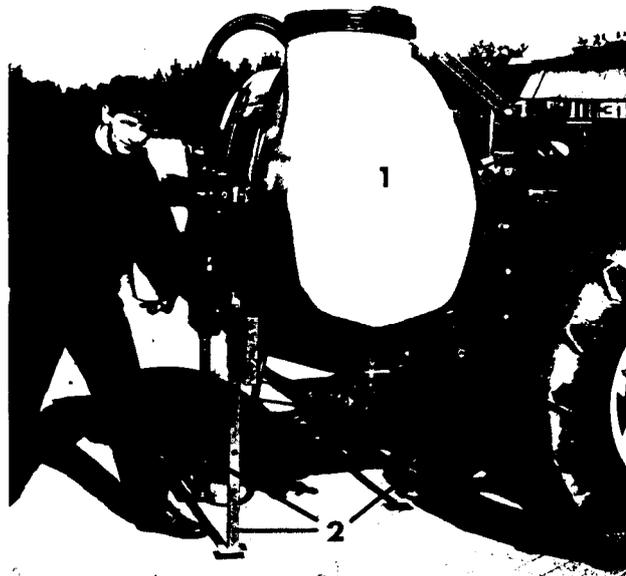


Fig. 31

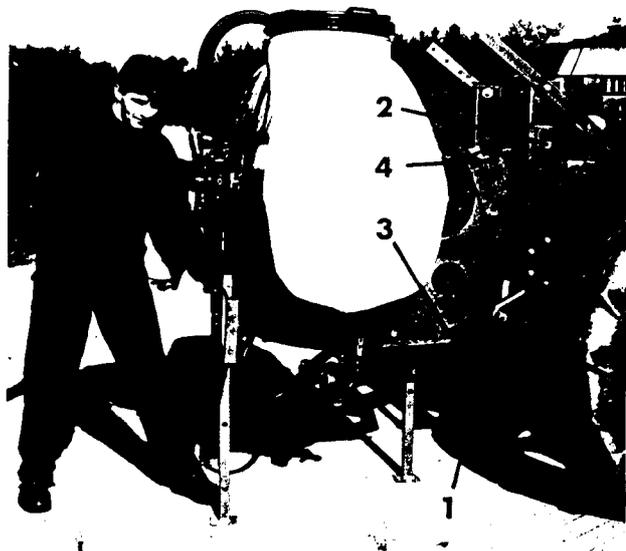


Fig. 32

3.5 Abstellen des Fronttanks

Vor dem Abstellen des Fronttanks (Fig. 31/1) müssen unbedingt alle drei Abstellstützen (Fig. 31/2) herausgezogen und arretiert werden. Bei Unterlassung besteht Kippgefahr!

Dann werden die Kupplungen (Fig. 30/1; s. Kapitel 3.6) gelöst und die Sicherungsrasten (Fig. 30/2 u. 30/3) von den Enden der Querrohre (Fig. 30/4 u. 30/5) entfernt. Danach den Fronttank (Fig. 31/1) an seiner Vorderseite anheben, so daß die Querrohre (Fig. 31/1 u. 32/2) aus den Fangtaschen (Fig. 31/3 u. 32/4) der Gerätekupplung herausgleiten.

3.6 Überwintern

Vor der Außerbetriebnahme ist der Tank, wie in Kapitel 3.4 beschrieben, zu reinigen. Nachdem die "Spülarbeiten" abgeschlossen sind, die Pumpe bei Zapfwellendrehzahl von 300 U/min "Luft pumpen" lassen. Während die Pumpe Luft pumpt, sind alle möglichen Funktionen der Bedienungsarmatur durchzuschalten, so daß alle spritzmittelführenden Schläuche leerlaufen können. Damit auch sowohl der zur heckseitigen Feldspritze führende Saug- als auch der Druckschlauch jeweils leerlaufen kann, wird das elektrische Ventil geöffnet, so daß evtl. Flüssigkeitsreste in den Behälter der Feldspritze gepumpt werden. Bevor die in dem Saug- bzw. in dem Druckschlauch angeordneten Kupplungen (Fig. 30/1) getrennt werden, Pumpenantrieb unterbrechen und ein geeignetes Gefäß unterhalb der jeweiligen Trennstelle anordnen, indem evtl. noch in den Schläuchen befindliche Flüssigkeitsreste aufgefangen werden. Anschließend ist der Filterbecher, Filtereinsatz und Zentrierkranz am Filterhahn zu demontieren und der Filtereinsatz zu reinigen (s. Kap. 2.5.2). Nach der Reinigung sind die Einzelteile nicht zu montieren, sondern im Einfüllsieb des Fronttankbehälters bis zum nächsten Einsatz aufzubewahren. Danach den Druckschlauch an der Pumpe demontieren, so daß das restliche Wasser aus der Armatur ausfließen kann. Dazu die Funktionen noch einmal durchschalten. Zum Schluß die Zapfwelle einschalten und so lange Luft pumpen, bis aus dem druckseitigen Anschluß der Pumpe keine Flüssigkeit mehr austritt. Druckschlauch nicht wieder montieren. Die Öffnung an der Pumpe ist gegen Verschmutzung abzudecken. Bei längerer Außerbetriebnahme sind die Kreuzgelenke der Gelenkwelle abzusmieren und die Profilrohre zu fetten. Um die Pumpe vor Korrosion zu schützen, empfiehlt sich ein Ölwechsel vor der Überwinterung.



Fig.33

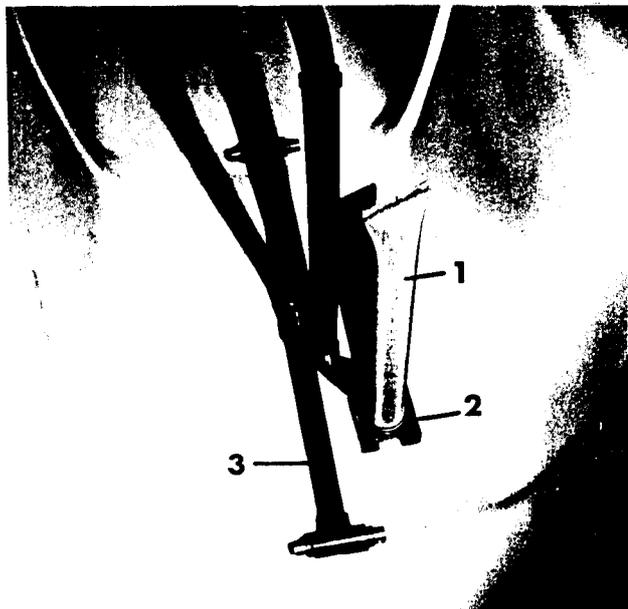


Fig.34

4. Sonderausrüstungen

4.1 Saugschlauch

Der Saugschlauch (Fig. 33/1) wird zum Befüllen des Fronttanks (Fig. 33/2) aus offenen Wasserentnahmestellen unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften benutzt. Der Saugschlauch (Fig. 33/1) ist am Filterhahn (Fig. 33/3) anzuschließen und mit dem Stecker zu sichern. Damit beim Befüllen kein Spritzmittel in die Wasserentnahmestelle gelangen kann, muß der nachstehende Bedienungsablauf eingehalten werden.

Zunächst darauf achten, daß die Spitze des Schaltgriffes in Richtung Reguliermutter zeigt (s. Kap. 2.4), danach die Pumpe anstellen und den Schaltgriff am Filterhahn (Fig. 33/3) in Position "Füllen" schwenken. Erst jetzt das Ende des Saugschlauches mit Saugfilter (Fig. 33/4) in die anzugsaugende Flüssigkeit legen. Ist der Behälter voll, wird zunächst der Saugschlauch aus der Flüssigkeit entnommen, damit dieser von der Pumpe ganz leer gesaugt wird. Dann den Schaltgriff am Filterhahn (Fig. 33/3) wieder in Position "Spritzen" schwenken und die Pumpe abschalten.

Während des gesamten Füllvorganges muß das Gerät beaufsichtigt werden.

Als Sonderausrüstung zum Saugschlauch (Fig. 33/1) ist ein Schwimmer lieferbar. Mit ihm ist es möglich, den Saugfilter (Fig. 33/4) nahe an der Wasseroberfläche zu halten, so daß ein Ansaugen von Schmutz verhindert wird.

4.2 Harnstofffilter

Damit beim Einfüllen des Harnstoffes nicht ungelöste Düngerteilchen in den Ansaugbereich gelangen und unter Umständen den Filterhahn zu setzen, empfehlen wir die Verwendung des Harnstofffilters (Fig. 34/1). Wie in Fig. 34 gezeigt, wird der Harnstofffilter (Fig. 34/1) durch Rechtsdrehung in den Fuß (Fig. 34/2) im Behältersumpf eingeschraubt. Das Filter braucht anschließend bei anderen Spritzarbeiten nicht wieder herausgenommen zu werden.

Für das Befüllen des Fronttanks mit Harnstoff sind zunächst ca. 200 l in den Fronttank zu füllen. Erst dann die für die Behälterfüllung vorgesehene Harnstoffmenge in den Behälter schütten, wobei ausnahmsweise das Einfüllsieb herausgenommen wird. Anschließend die fehlende Wassermenge auffüllen und durch Einschalten des hydraulischen Rührwerkes (Fig. 34/3) den Harnstoff vor dem Spritzen völlig auflösen.

Hinweis: Je wärmer das Wasser, desto größer ist das Lösungsvermögen.

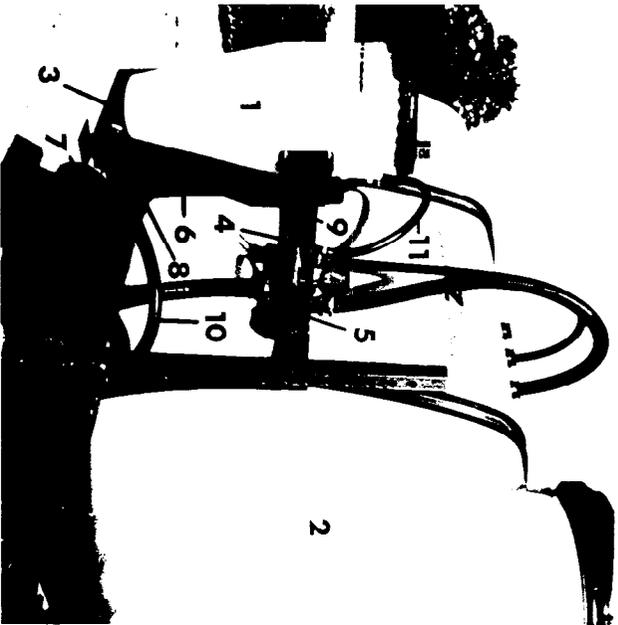


Fig. 35



Fig. 36

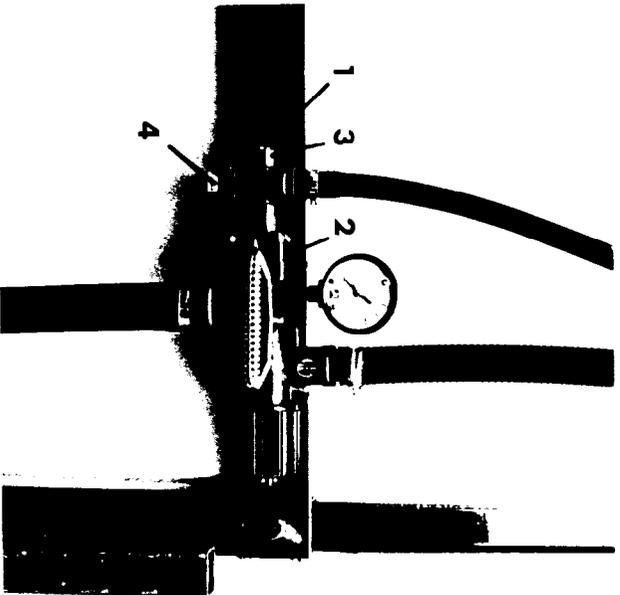


Fig. 37

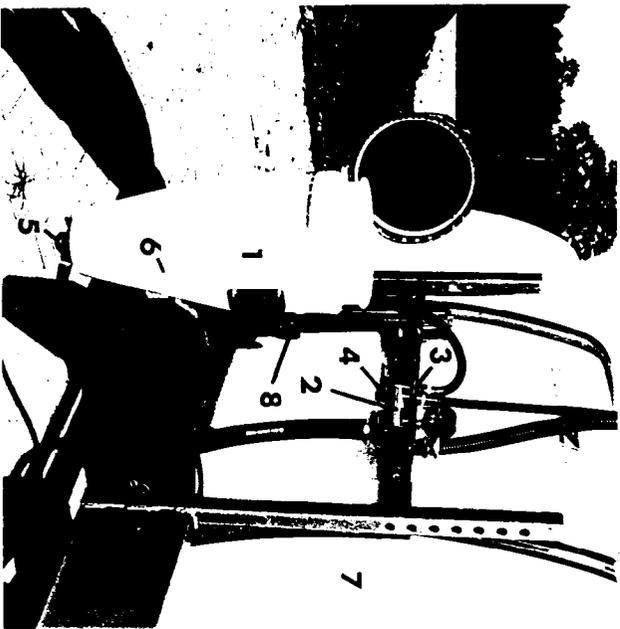


Fig. 38

4.3 Einspülbehälter

Der transparente 30 l fassende Kunststoffmeßbehälter (Fig. 35/1) mit Literkala dient zum Einspülen von Spritzmitteln in den Fronttankbehälter (Fig. 35/2). Über den Einfachhahn (Fig. 35/3) am Einspülbehälterboden kann eine bestimmte Menge Pflanzenschutzmittel aus dem Behälter (Fig. 35/1) abgesaugt und direkt in die Saugleitung (Fig. 36/1) der Pumpe eingespeist werden. Ein zusätzlich zu bestellender Einfachhahn (Fig. 35/4) am Druckregler (Fig. 35/5) ermöglicht das Spülen des Einspülbehälters mit einer im Einspülbehälter angeordneten Rührdüse (Fig. 39/9), um z. B. pulverförmiges Spritzmittel aufzulösen, oder den Meßbehälter durchzuspülen.

Den Einspülbehälter (Fig. 35/1) an der Frontseite des Fronttanks montieren. Hierzu das als Führungsschiene ausgebildete U-Profil (Fig. 35/6) des Einspülbehälters an dem an der unteren Quertraverse (Fig. 35/7) angeschweißten Montagewinkel (Fig. 35/8) und an der oberen Quertraverse (Fig. 35/9) anschrauben. Dann die Winkelstecktülle (Fig. 36/2) am Filterhahn (Fig. 36/3) durch Injektorstück ersetzen. Saugschlauch (Fig. 36/1) am Injektorstück befestigen. Den am Einfachhahn des Einspülbehälterbodens angeordneten Schlauch (Fig. 35/10) auf Injektorrohr des Injektorstückes aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen. Spannbolzen (Fig. 37/1) an Bedienungsarmatur (Fig. 37/2) lösen. Abschlußdeckel (Fig. 37/3) entfernen und zusätzlichen Einfachhahn (Fig. 35/4) neben dem bereits vorhandenen Einfachhahn (Fig. 37/4) anordnen, Abschlußdeckel (Fig. 37/3) aufstecken und längeren, mitgelieferten Spannbolzen einsetzen und festziehen. Den am Einspülbehälter angeordneten Schlauch (Fig. 35/11) über Stecker an dem Einfachhahn (Fig. 35/4) anschließen.

Mittels der Höhenverstellung (Fig. 38/8) läßt sich der Einspülbehälter (Fig. 35/1 u. 38/1) in 2 unterschiedliche Höhenlagen gegenüber dem Fronttank verstellen. Zum Befüllen des Einspülbehälters (Fig. 38/1) mit konzentrierten Spritzmitteln ist dieser in die unterste Stellung (Fig. 38) abzusenken, so daß sich eine geringe Einfüllhöhe ergibt.

4.3.1 Einspülen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln

Zunächst den Fronttank mit Wasser füllen. Dann die Spitze des Schaltgriffes (Fig. 38/2) in Richtung Einfachhähne (Fig. 38/3) verschwenken und das Rührwerk über den Einfachhahn (Fig. 38/4) einschalten. Zapfwelle einkuppeln und die Pumpe mit mindestens 300 U/min. antreiben. Zunächst überprüfen, ob der Einfachhahn (Fig. 38/5) am Boden des Einspülbehälters geschlossen ist. Dann kann der gesamte Vorrat des konzentrierten Pflanzenschutzmittels für die Behandlung in den Einspülbehälter eingefüllt werden (max. 30 l). Zum Einfüllen der Pflanzenschutzmittel den Einspülbehälter in die niedrigste Stellung an der Höhenverstellung absenken. Durch Öffnen des Einfachhahnes (Fig. 38/5) am Boden des Einspülbehälters kann unter Beobachtung der eingepprägten Skala (Fig. 38/6) jede gewünschte Spritzmittelmenge dem Wasser im Fronttankbehälter (Fig. 38/7) zudosiert werden. Sollen Spritzmittelmischungen aus zwei oder mehr Pflanzenschutzmitteln ausgebracht werden, so ist jeweils nur die anteilige Wirkstoffmenge der verschiedenen Pflanzenschutzmittel für eine Behälterfüllung des Fronttanks in den Einspülbehälter zu gießen.

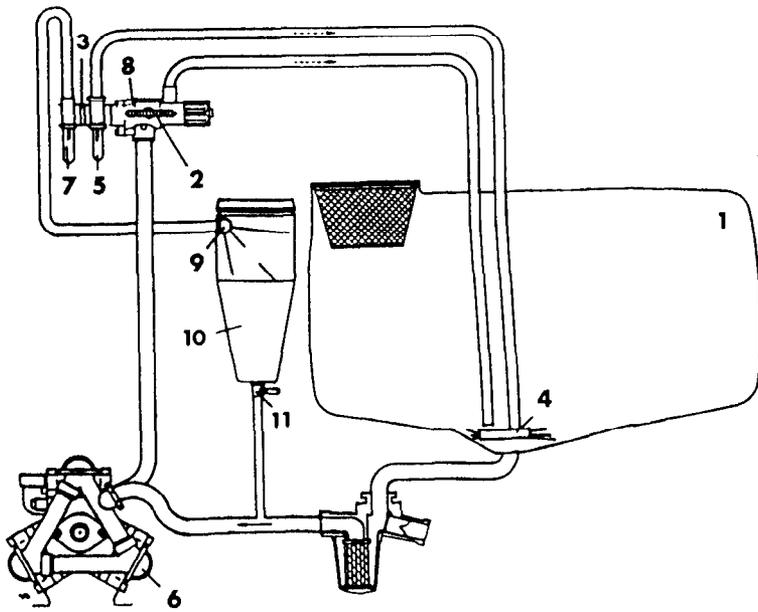


Fig.39

4.3.2 Einspülen von pulverförmigen Pflanzenschutzmitteln

Zunächst den Fronttankbehälter (Fig. 39/1) mit Wasser füllen. Dann die Spitze des Schaltgriffes (Fig. 39/2) in Richtung Einfachhähne (Fig. 39/3) verschwenken und das Rührwerk (Fig. 39/4) über den Einfachhahn (Fig. 39/5) einschalten. Zapfwelle einkuppeln und die Pumpe (Fig. 39/6) mit mindestens 300 U/min. antreiben. Den Einfachhahn (Fig. 39/7) der Bedienungsarmatur (Fig. 39/8) für die Rührdüse (Fig. 39/9) im Einspülbehälter (Fig. 39/10) und den Einfachhahn (Fig. 39/11) am Behälterboden des Einspülbehälters zum Absaugen öffnen. Anschließend das für eine Faßfüllung abgemessene pulverförmige Pflanzenschutzmittel in den Einspülbehälter (Fig. 39/10) einfüllen und solange Flüssigkeit durch den Einspülbehälter pumpen, bis das Pulver vollständig aufgelöst ist. Danach den Einfachhahn (Fig. 39/7) für die Rührdüse schließen. Einspülbehälter leersaugen, evtl. mit der Rührdüse noch einmal spülen und dann den Einfachhahn (Fig. 39/11) am Einspülbehälterboden schließen. Sollen z. B. große Mengen Harnstoff (50 kg) aufgelöst werden, so ist dies schneller über den im Kapitel 4.2 beschriebenen Weg durchzuführen.

5. Technische Daten

5.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG, D - 4507 Hasbergen

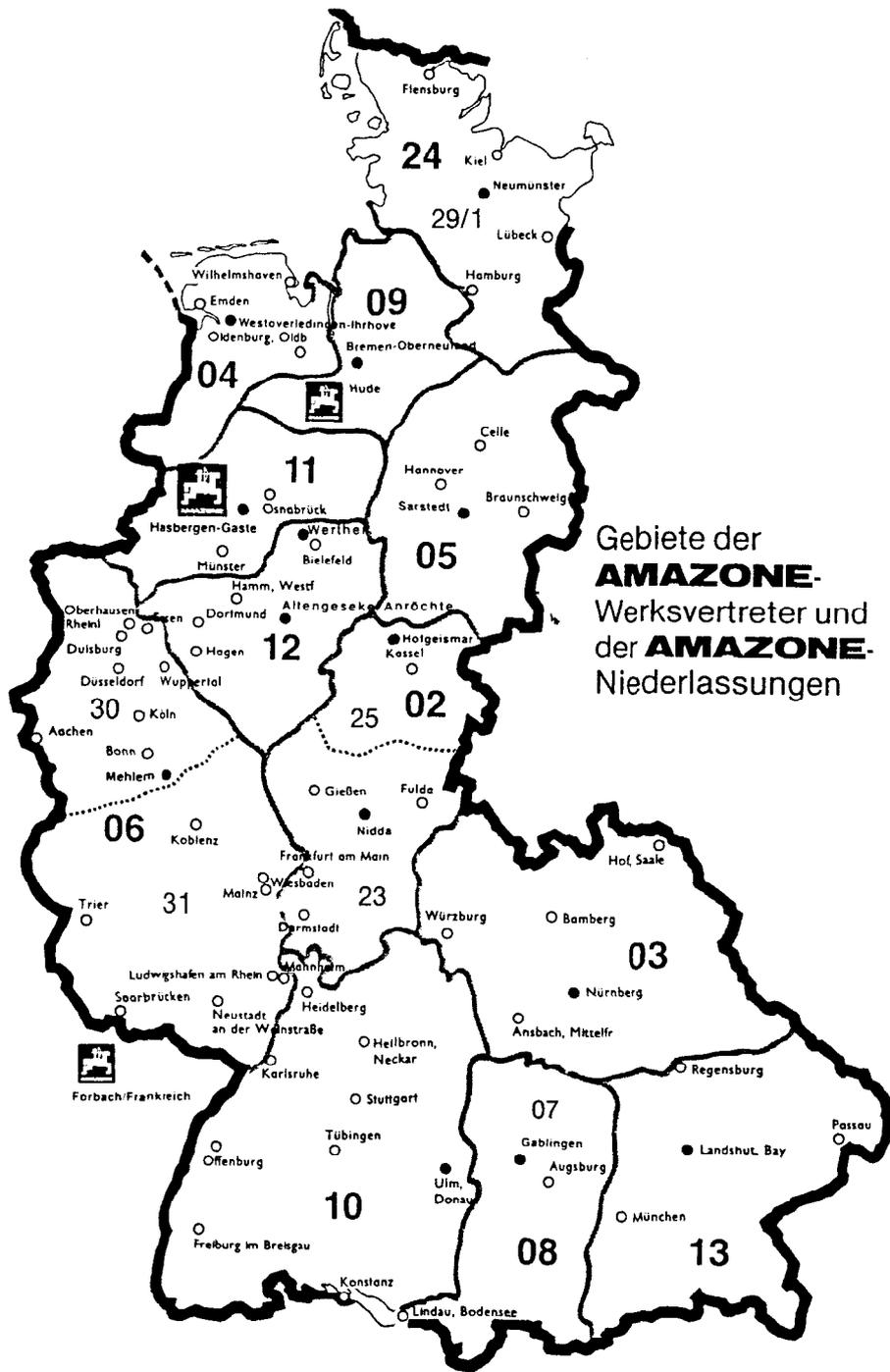
5.2 Typen

Fronttanks: Amazone FT 600
 Amazone FT 800
 Amazone FT 1000

5.3 Technische Daten

Alle Angaben beziehen sich auf den kompletten Fronttank.

Amazone		FT 600	FT 800	FT 1000
Behälter-				
Istvolumen	(l)	700	970	1130
Nennvolumen	(l)	600	800	1000
Baulänge	(mm)	1100	1100	
Baubreite	(mm)	1750	2000	2000
Bauhöhe	(mm)	1300	1400	1540
Gewicht	(kg)	238	250	265



Werksvertretungen und Werksbeauftragte	Maschinen-Auslieferungs- und Ersatzteillager	Telefon, Telefax, Telex, Autotelefon
Gebiet Schleswig-Holstein (24) Herr Gerhard Wulf (29) Ihlendiek 34 2000 Hamburg 73 Braak Tel.: (04 06) 77 53 68 Fax: (040) 6 77 90 47 Autotel. (01 61) 2 41 00 98	AMAZONE-Werksniederl. Nord Otto-Hahn-Straße 2 2350 Neumünster (Gewerbegebiet Holstenhalle) Herr Günter Assmann (01)	Tel.: (0 43 21) 50 43/4 Fax: (0 43 21) 5 35 21
Gebiet Bremen (09) Werksvertretung Fa. Franz J. Volbert	Lager: Bremen-Oberneuland An den Wühren 21 2800 Bremen-Oberneuland	Tel.: (0 42 1) 25 10 27 Fax: (0 42 1) 25 10 28 Autotel.: (01 61) 2 41 43 30
Gebiet Weser-Ems (04) Werksvertretung Fa. Diedrich Jungeblut	Lager: Ihrhove Großwolder Straße 28 2957 Westoverledingen-Ihrhove	Tel.: (0 49 55) 52 09 Fax: (0 49 55) 43 84
Gebiet Hannover (05) Werksvertretung Fa. Fritz Lippold Inh. Wilfried Lippold	Lager: Sarstedt Giesener Straße 7a Postfach 12 45 3203 Sarstedt (Hann.)	Tel.: (0 50 66) 30 84/5/ Fax: (0 50 66) 30 86
Gebiet Osnabrück/Münster (11) Herr Heinrich Kampmeyer	AMAZONEN-WERK Gaste 4507 Hasbergen-Gaste	im Hause AMAZONEN-WERK Hasbergen-Gaste
Gebiet Westfalen (12) Herr Rolf Tempel Schwarzachtal 21 4806 Werther bei Bielefeld	Lager: 4783 Anröchte-Altengeseke	Tel.: (0 52 03) 35 85 Fax: (0 52 03) 64 39 Autotel.: (01 61) 1 51 38 99
Gebiet Rheinland (06) Herr Anton Geers (26) Herr Hartmut Terjung (30) Herr Heinrich Schneider (31)	AMAZONE-Werksniederl. RHL D Am Güterbahnhof Mehlen Galileistraße 5300 Bonn 2-Bad Godesberg	Tel.: (0 22 8) 33 20 34/5 Fax: (0 22 8) 33 27 19
Gebiet Hessen (Nord/Süd) (02) Herr Friedhelm Krause (Nord) (25) Steinbinge 27 3580 Fritzlar-Werkel, Tel.: (0 56 22) 33 81 Herr Willy Bach (Süd) (23) Obergasse 23 6478 Nidda 24, Tel.: (0 60 43) 16 91	AMAZONE-Werksniederl. Hofgeismar Ladestraße/Lindenweg 22 3520 Hofgeismar	Tel.: (0 56 71) 20 71 Fax: (0 56 71) 67 38
Gebiet Franken (03) Werksvertretung Fa. Josef Eger KG	Lager: Nürnberg Bruneckerstraße 93 8500 Nürnberg	Tel.: (09 11) 44 32 66 Fax: (09 11) 45 87 48
Gebiet Bayern (13) Herr Wilhelm Engbrecht Herr Wilhelm Schätz	AMAZONE-Werksniederl. Landshut Oberndorfer Straße 26a 8300 Landshut	Tel.: (08 71) 7 19 42 Fax: (08 71) 7 67 37
Gebiet Bayrisch Schwaben -- Westliches Oberbayern (08) Herr Jürgen Sommerkamp (07) Gablونzer Straße 1 8952 Marktobendorf, Tel.: (0 83 42) 22 10	AMAZONE-Werksniederl. und Zentrallager Süd Am Bahnhof 8901 Gablingen	Tel.: (0 82 30) 15 17 Fax: (0 82 30) 16 31 Autotel.: (01 61) 1 51 30 44
Gebiet Baden-Württemberg (10) Werksvertretung Fa. Walker + Haug Inh. Thomas Haug	Lager: Ulm Büro und Lager: Im Güterbahnhof Postfach 41 69 7900 Ulm	Tel.: (07 31) 3 74 10 Fax: (07 31) 3 40 98

