

Fa. Th. TANGELDER & ZONEN  
Berkenlaan 168  
7064 HV Silvolde  
Tel: 08350-23083

6

# BETRIEBSANLEITUNG

für den Schweröl-Kraftschlepper

## LANZ- GROSS-BULLDOG

22 PS

HR II

HEINRICH **LANZ** MANNHEIM  
Aktiengesellschaft

EINLAGE  
No 114

TH. TANGELDER  
LOONDRSERII  
Handel in Loon- en Machine-  
SILVOLDE



LANZ

Historisch Archief Silholde - Lanz

LANZ LANDBOUWERKTUIGEN  
's-GRAVENHAGE  
Bachmanstraat 58.  
Telefoon 10066

TH. TANGELDER  
LOONDORSERU  
Handel in Landbouw-Machines  
SILVOLLÉ

Historisch Archief Silholde - Lanz

Historisch Archief Silholde - Lanz

# BETRIEBSANLEITUNG

für den Schweröl-Kraftschlepper

## LANZ- GROSS-BULLDOG

22 PS

HR II



HEINRICH

**LANZ**

MANNHEIM

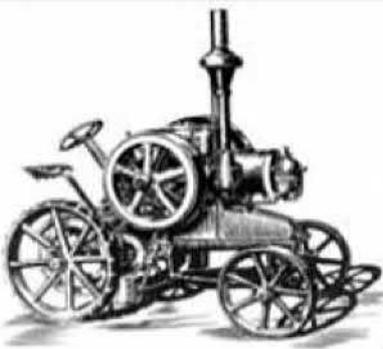
Aktiengesellschaft

**Inhalts-Verzeichnis.**

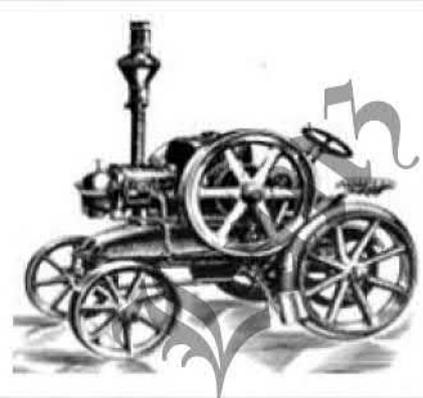
I. Einfüllen der Betriebsstoffe . . . . .	Seite	5
1. Kühlwasser . . . . .	Seite	5
2. Sicherheitsschraube . . . . .	"	7
3. Maßnahmen im Winter . . . . .	"	7
4. Schmieröl . . . . .	"	9
5. Ölpegel . . . . .	"	10
6. Füllen der Schmieröleleitungen . . . . .	"	10
7. Brennstoff . . . . .	"	12
8. Brennstoffabsperrventil . . . . .	"	13
9. Entlüftungsschraube am Brennstofffilter . . . . .	"	15
10. Düse . . . . .	"	15
11. Entfernung d. überschüssigen Brennstoffes . . . . .	"	17
12. Gestänge des Brennstoffhebels . . . . .	"	17
13. Abdichtung des Zündkopfes . . . . .	"	18
II. Inbetriebsetzung des Großbulldogs . . . . .	"	19
1. Anwärmen des Zündkopfes . . . . .	Seite	19
2. Anwerfen . . . . .	"	19
3. Einstellung der Brennstoffdüse . . . . .	"	21
4. Einstellung der Brennstoffpumpe . . . . .	"	21
5. Abstellen des Motors . . . . .	"	23
III. Bedienung des Großbulldogs . . . . .	"	23
1. Nachfüllen von Betriebsstoff . . . . .	Seite	23
2. Nachstellen der Düse . . . . .	"	23
3. Kühlung mit Abdampf . . . . .	"	23
4. Drehrichtung, Umsteuern des Motors . . . . .	"	24
5. Kupplung . . . . .	"	25
6. Schaltung . . . . .	"	25
7. Verstellung des Führersitzes . . . . .	"	25
8. Riemenantrieb . . . . .	"	25
9. Luftfilter . . . . .	"	30
10. Fahren auf festen Straßen . . . . .	"	31
11. Verbot . . . . .	"	34
IV. Reinigen und Schmieren des Großbulldogs . . . . .	"	36
1. Unterbringung . . . . .	Seite	36
2. Reinigung des Motors, Ausbau des Kolbens . . . . .	"	37
3. Kolbenringe . . . . .	"	37
4. Kolbenbolzen . . . . .	"	37
5. Einbau des Kolbens . . . . .	"	38
6. Reinigung der Luftklappen . . . . .	"	38
7. Reinigung des Brennstoffbehälters . . . . .	"	38
8. Reinigung des Getriebes . . . . .	"	38
9. Reinigung des Kühlwasserbehälters . . . . .	"	39
10. Reinigung des Zylinderkopfes und Entfernung des Kesselsteines . . . . .	"	39
11. Warnung . . . . .	"	39
12. Schmierung des Motors . . . . .	"	40
13. Schmierung des Fahrgestells . . . . .	"	40
14. Kupplung . . . . .	"	40
15. Getriebe . . . . .	"	41
16. Achsschenkel und Radnabe . . . . .	"	41
17. Schmier tafeln und Tabellen . . . . .	"	41
V. Behebung von Störungen . . . . .	"	44
1. Motor springt nicht an . . . . .	Seite	44
2. Undichte Ventilkegel . . . . .	"	44
3. Brennstofffilter . . . . .	"	45
4. Stopfbüchse undicht . . . . .	"	45
5. Düse verunreinigt . . . . .	"	47
6. Motor raucht . . . . .	"	46
7. Zündkopf verschmutzt . . . . .	"	47
8. Schlechte Kompression . . . . .	"	48

**A n h a n g**

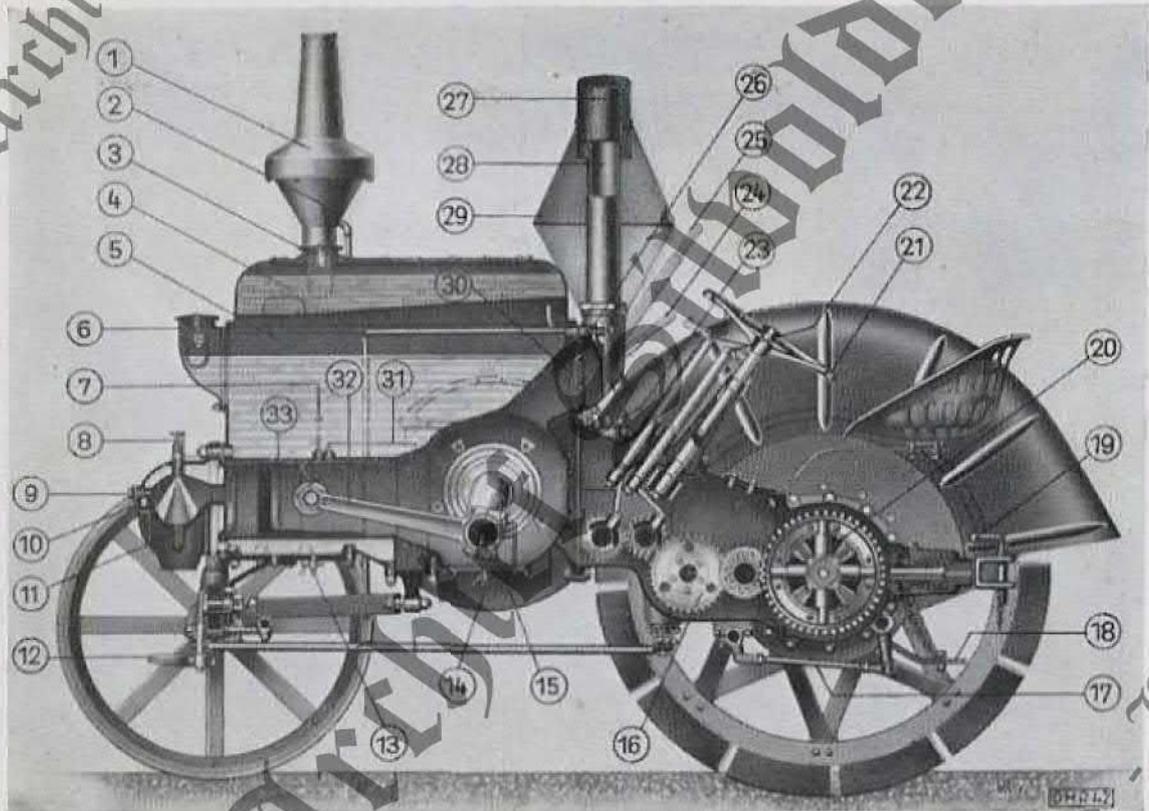
Bedienungsvorschrift für den Ölapparat . . . . .	Seite	49
Bedienungsvorschrift für die Heizlampe . . . . .	"	50
Instandhaltung der Heizlampe . . . . .	"	53
Grundzüge der Verkehrsvorschriften und der Sicherheitsmaßnahmen beim Betrieb der selbstfahrenden Bulldog-Motoren . . . . .	"	55
Vorschrift für die Lagerung von leichten Kohlenwasserstoffen . . . . .	"	59
Lagerung von Schwerölen . . . . .	"	60
Wie bestelle ich Ersatzteile? . . . . .	"	61



**TH. TANGELDER**  
**LOONDORSERIJ**  
 Handel in Landbouw-Machines  
**SILVOLDE**



1. Schalldämpfer
2. Auspuffrohr
3. Brennstoff-Einfüllöffnung
4. Brennstoffbehälter
5. Wasserraum
6. Wasser-Einfüllmützen
7. Petroleumleitung
8. Regulierdüse
9. Sicherheitsschraube
10. Zylinderkopf
11. Lampenteller
12. Wasserabfahrbahn
13. Ölabfahrbahn
14. Kurbelwelle
15. Ganggetriebe
16. Brenngestänge
17. Antriebsbügel
18. Anhängervorrichtung
19. Ausgleichgetriebe
20. Lenk- und Anwertrrad
21. Schalthebel
22. Oeler
23. Brennstoffhebel
24. Kupplungshebel
25. Dampfventil
26. Luftfilter
27. Luft-Ansaugrohr
28. Staubmantel
29. Luftklappe
30. Pleuelstange
31. Pleuelstange
32. Pleuelstange
33. Pleuelstange



**22 PS Groß-Bulldog (Längsschnitt)**

HEINRICH LANZ MANNHEIM  
Aktiengesellschaft

**LANZ LANDBOUWWERKTUIGEN**  
 'S-GRAVENHAGE  
 BACHMANSTRAAT 56 - TEL. 110066

ELKE BOSCH-OF  
 HEIDEBRAND  
 IS VERLIES VOOR  
 STAD EN LAND



Jan Blutter, Koos

## **Was ist bei der Bedienung des Groß-Bulldogs besonders zu beachten?**

### **Vor Beginn der Arbeit:**

1. Fülle Kühlwasser, Schmieröl und Brennstoff ein.
2. Prüfe Oelapparat, Brennstoffpumpe u. Brennstoffleitungen.
3. Stelle die Regulierdüse richtig, d. h. entsprechend der voraussichtlichen Belastung ein.
4. Fülle die Heizlampe nur mit Benzin und achte auf blaue Flamme.
5. Schmiere alle beweglichen Teile der Maschine und wärme inzwischen den Zündkopf an.

### **Während der Arbeit:**

6. Ersetze rechtzeitig das verdampfte Wasser durch Frischwasser.
7. Benutze die Abdampfkühlung nur bei Ueberlastung und öffne dabei unbedingt den Ablasshahn der Kurbelkammer.
8. Ueberlaste den Motor nicht dauernd.
9. Fahre auf festen Wegen nur mit Laufringen, große Geschwindigkeit nur mit Gummirädern.

### **Nach der Arbeit:**

10. Reinige täglich den Zündkopf und das Luftfilter sowie äußerlich die ganze Maschine.
11. Lasse am Ende eines jeden Arbeitstages das verbrauchte Schmieröl aus der Kurbelkammer ab.
12. Von Zeit zu Zeit reinige auch den Zylinder und entferne den Kesselstein aus den Kühlwasserräumen.

**Beschwere dich nicht über die Maschine, wenn du selbst durch mangelhafte Pflege Störungen verursachst.**

---

## Anleitung zur sachgemäßen Bedienung und Pflege des Lanz-Großbulldog.

### I. Das Einfüllen der Betriebsstoffe.

Vor Versand des Schleppers an den Käufer sind in der Fabrik die Behälter für **Kühlwasser**, **Schmieröl** und **Brennstoff** vollständig entleert worden; es ist also notwendig, diese Betriebsstoffe aufzufüllen.

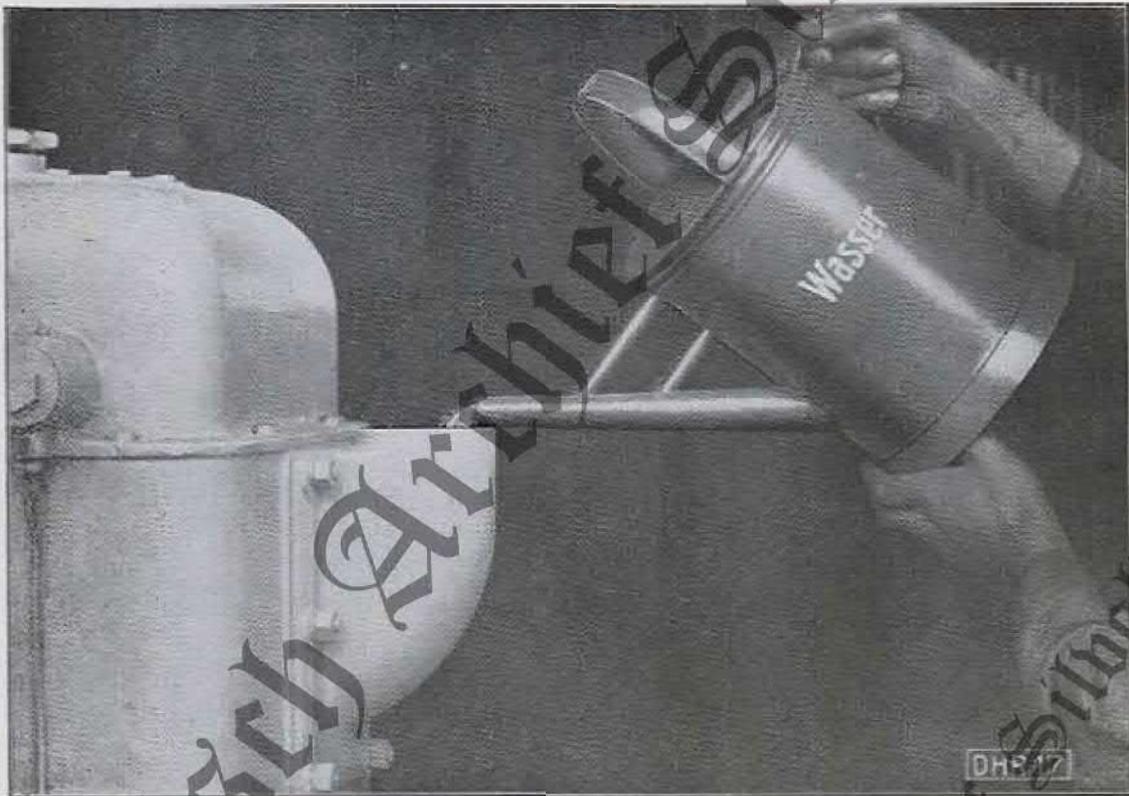


Bild 1.  
Einfüllen des Kühlwassers.

Das **Kühlwasser** wird in den Einfüllstutzen an der Stirnfläche des Motors eingefüllt (Bild 1). In der Einfüllöffnung befindet sich ein Filtersieb, das nicht entfernt werden darf. Man fülle den **Kühlwasser**-Behälter bis zum oberen Rande

**Kühl-  
wasser.**

des an der linken Seite des Schleppers angebrachten oberen  
Schauglases mit möglichst weichem, kalkfreiem Wasser. Bei

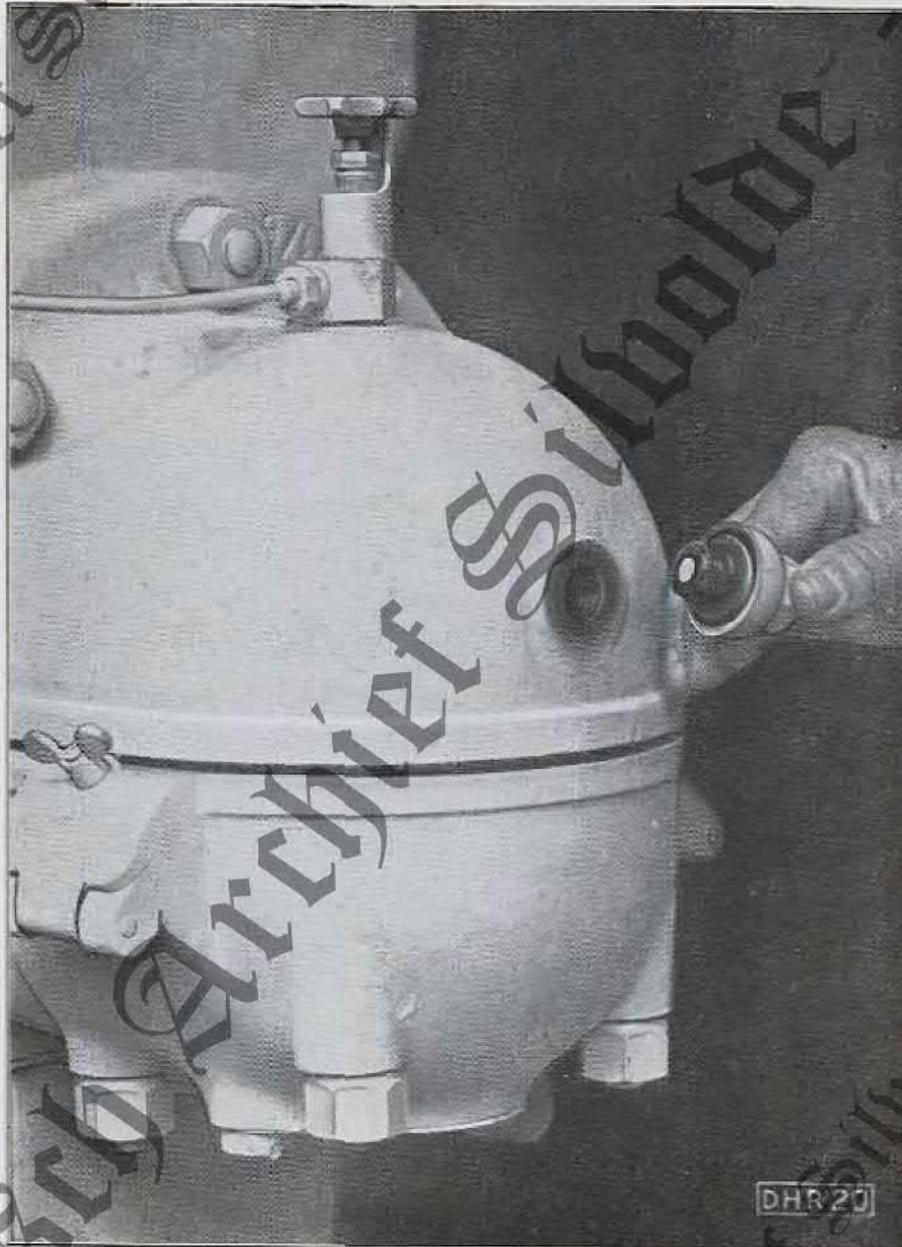


Bild 2.

Zylinderkopf mit herausgenommener Sicherheitsschraube (Schmelzpfropfen).

Verwendung von kalkhaltigem Wasser setzt sich an den  
Zylinderwandungen Kesselstein fest, der die Kühlwirkung ver-  
ringert und dadurch eine Überhitzung des Motors herbeiführt.

Durch Verdampfung sinkt der Wasserspiegel. Der **niedrigste Wasserstand**, mit dem noch gearbeitet werden kann, ist Mitte des unteren Schauglases. Dann muß unbedingt das verdampfte Wasser ersetzt werden. Auffüllen von Frischwasser kann bei dem angegebenen niedrigsten Wasserstand ohne Gefahr für den Zylinder und das Gehäuse vorgenommen werden, wenn es **langsam** geschieht.

Wenn durch Wassermangel der Motor zu heiß wird, schmilzt der Schmelzpfropfen der Sicherheitsschraube (Bild 2 Seite 7). Dieser Schmelzpfropfen besteht aus einer Speziallegierung. Als Ersatz darf niemals Blei oder gar Eisen verwendet werden, weil dann bei Wassermangel der Zylinder oder der Zylinderkopf beschädigt würde.

**Sicherheits-  
schraube.**

Das Auffüllen von Frischwasser nach Ausfließen dieses Schmelzpfropfens muß mit größter Vorsicht und erst nach erfolgter Abkühlung des Motors vorgenommen werden. **Die Bohrung für die Sicherheitsschraube im Zylinderkopf muß öfters von Verbrennungsrückständen gereinigt werden.**

Im **Winter** ist es unbedingt notwendig, nach der Arbeit das Kühlwasser restlos abzulassen, um ein Zerspringen des Zylinders durch Eisbildung zu vermeiden. Vorn unter dem Motor ist ein Wasserablaßhahn (siehe Nr. 13 des Längsschnittes auf Seite 3) zu diesem Zwecke angebracht.

**Maßnahmen  
im Winter.**

An sehr kalten Tagen ist es ratsam, vor Inbetriebsetzung der Maschine heißes Wasser in den Kühlwasserbehälter zu gießen. Das steifgewordene Schmieröl zwischen Zylinder und Kolben wird dadurch flüssig. Man kann dann den Motor leichter andrehen. Zuvor überzeuge man sich jedoch durch mehrmaliges Umdrehen des Schwungrades mit Hilfe des Lenkrades, ob alle beweglichen Teile leicht genug und widerstandslos arbeiten.

Durch Frost festsitzende Teile wärmt man mit der Heizlampe leicht und vorsichtig an.

6—8 Grad Engler zu empfehlen ist. Der Flammpunkt muß in beiden Fällen etwa 210 Grad C sein. Diese zahlenmäßigen Angaben sind jedoch nur die äußeren Kennzeichen des Schmieröles und können absolut noch keinen Schluß auf seine Hochwertigkeit zulassen.

Deshalb ist außerdem zu fordern, daß das Oel wasser- und säurefrei sei und nur schwachen Geruch besitze. Es soll keine fremdartigen Beimengungen enthalten und selbst nach langem Lagern keinen Bodensatz bilden. Auch darf es in dünnen Lagen lange Zeit der Luft ausgesetzt weder verharzen, noch zu einer färbigen Schicht eintrocknen. Es ist in sauberen, mit Gewindeverschluß versehenen Gefäßen aufzubewahren und vor Staub, Sand und Wasser zu schützen.

Beim Einfüllen des Schmieröles in den Oelapparat ist peinlichste Sauberkeit Grundbedingung. Staub und Erdmassen sind vor dem Öffnen des Deckels zum Oelgefäß sorgfältig zu entfernen. Das Einfüllen erfolgt am besten mittels eines Trichters. Um den Einlauf des Schmieröles zu erleichtern, öffne man die Entlüftungsschraube a (Bild 3 Seite 8) und fülle solange, bis das Oel aus dem Loch der Entlüftungsschraube austritt. Beim Einfüllen des Oeles darf unter keinen Umständen das Einfüllsieb herausgenommen werden. Dickflüssiges Oel muß, wenn notwendig, vor dem Einfüllen durch Anwärmen dünnflüssig gemacht werden.

#### Oelpegel.

An der Entlüftungsschraube sitzt ein Kontrollstift (Oelpegel) (Bild 4 Seite 9), an dem jederzeit nachgeprüft werden kann, wie hoch das Schmieröl im Oelapparat noch steht. Wenn der Pegel nur noch zwei fingerbreit Schmieröl anzeigt, muß nachgefüllt werden.

#### Füllen der Oelleitungen.

Die Oelleitungen, die am Schmierölapparat angeschlossen sind, müssen in ihrer ganzen Länge aufgefüllt werden, bis die Schmierstellen reichlich mit Oel versehen sind. Dies geschieht, indem man die mitgelieferte Handkurbel auf die

Mutter am Oelapparat steckt und ungefähr 300 Umdrehungen damit macht (Bild 5). Dies entspricht einer Oelförderung von ungefähr  $\frac{1}{2}$  Liter. Man überzeuge sich am Oelpegel von einer entsprechenden Abnahme des Schmieröles im Oelapparat.

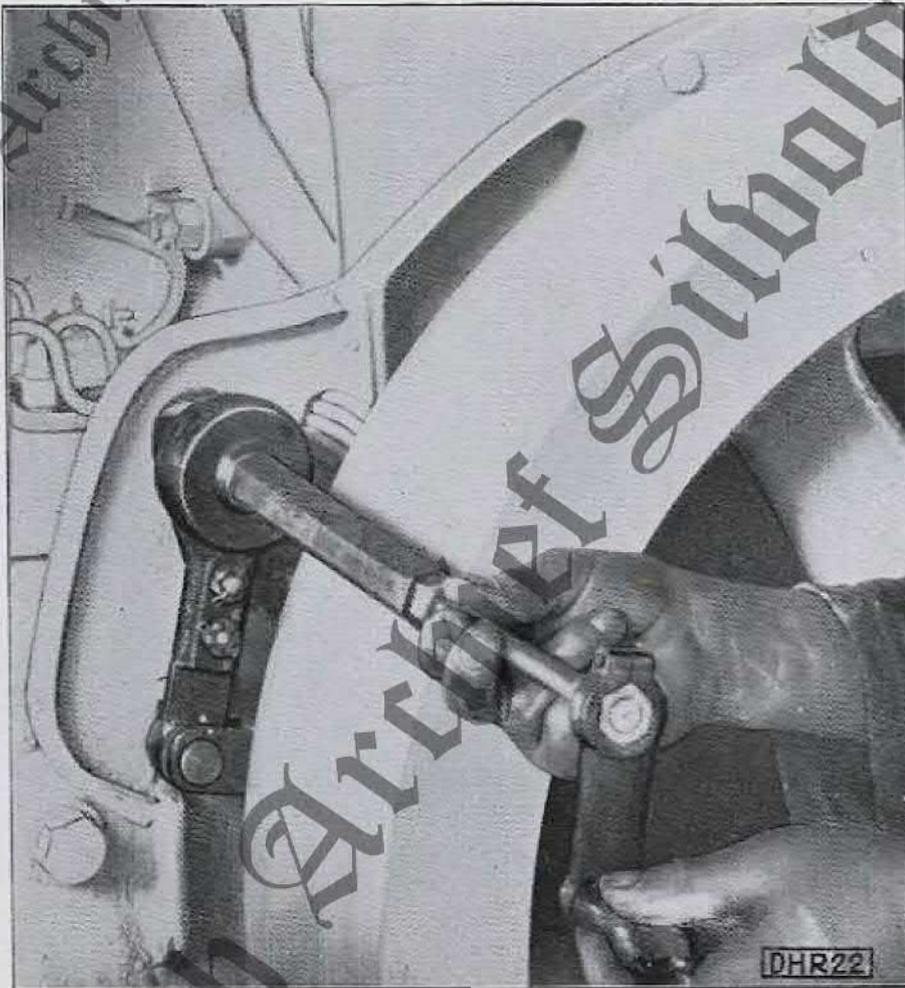


Bild 5.

Füllen der Schmierölleitungen vor der Inbetriebsetzung des Schleppers.

Nach wochenlangen Betriebspausen oder nach Demontage der Maschine ist es ebenfalls notwendig, diese Schmierung vor der Inbetriebsetzung des Motors vorzunehmen.

Durch den Oelapparat werden nur die wichtigsten Teile des Motors selbst, wie Zylinder, Hauptlager und Pleuellager.

geschmiert. **Sämtliche anderen Schmierstellen des Schleppers müssen von Hand mit Oel oder Fett versorgt** werden. Nähere Anweisungen dafür sind auf Seite 40 gegeben.

**Brennstoff.** Den **Brennstoff** fülle man mit einer nur diesem Zweck dienenden Kanne durch die Brennstoff-Einfüllöffnung ein



Bild 6.  
Einfüllen von Brennstoff.

(Bild 6). Man vermeide es, den Rest aus dem Lagerbehälter des Brennstoffes in die Maschine einzufüllen, weil dieser meist nur aus Schlamm besteht. Es ist sehr wichtig, daß der Brennstoff von Verunreinigungen frei ist, damit Verstopfungen in den Brennstoffleitungen und der Brennstoffpumpe vermieden werden.

**Schlechtgefilterter Brennstoff ist in den meisten Fällen die Ursache von Störungen im Gang des Motors.**

Der Brennstoffbehälter des Schleppers wird bis obenhin vollgefüllt und dann wieder gut verschlossen. Der Zufluß aus dem Brennstoffbehälter durch den Brennstofffilter in die Brennstoffpumpe wird durch viermaliges Umdrehen des Brennstoffabsperrentils c (Bild 7) geöffnet.

Brennstoff-  
Absperr-  
ventil.

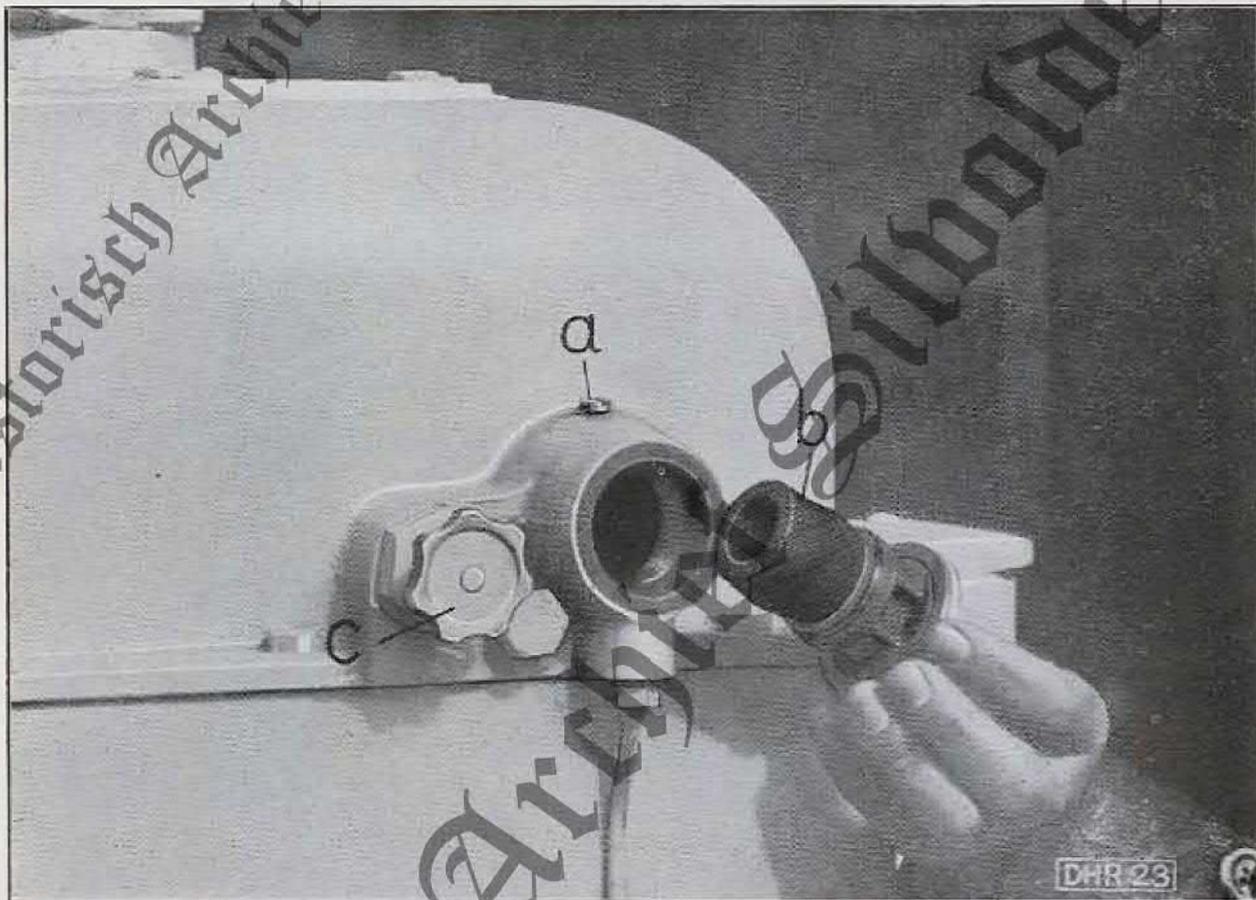


Bild 7. Brennstofffilter.

- a) Entlüftungsschraube für Brennstofffiltergehäuse,
- b) Brennstofffilter,
- c) Brennstoffabsperrentil.

Bei den meisten Maschinen sitzt das Brennstofffilter mit dem Absperrventil nicht am Brennstoffbehälter, sondern weiter unten am Motorgehäuse wie aus Bild 22 (Seite 35) ersichtlich.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Großbulldogs sowie nach jeder Reinigung oder Abmontierung des Brennstofffilters, der Brennstoffleitungen oder Brennstoffdüse muß das Auf-

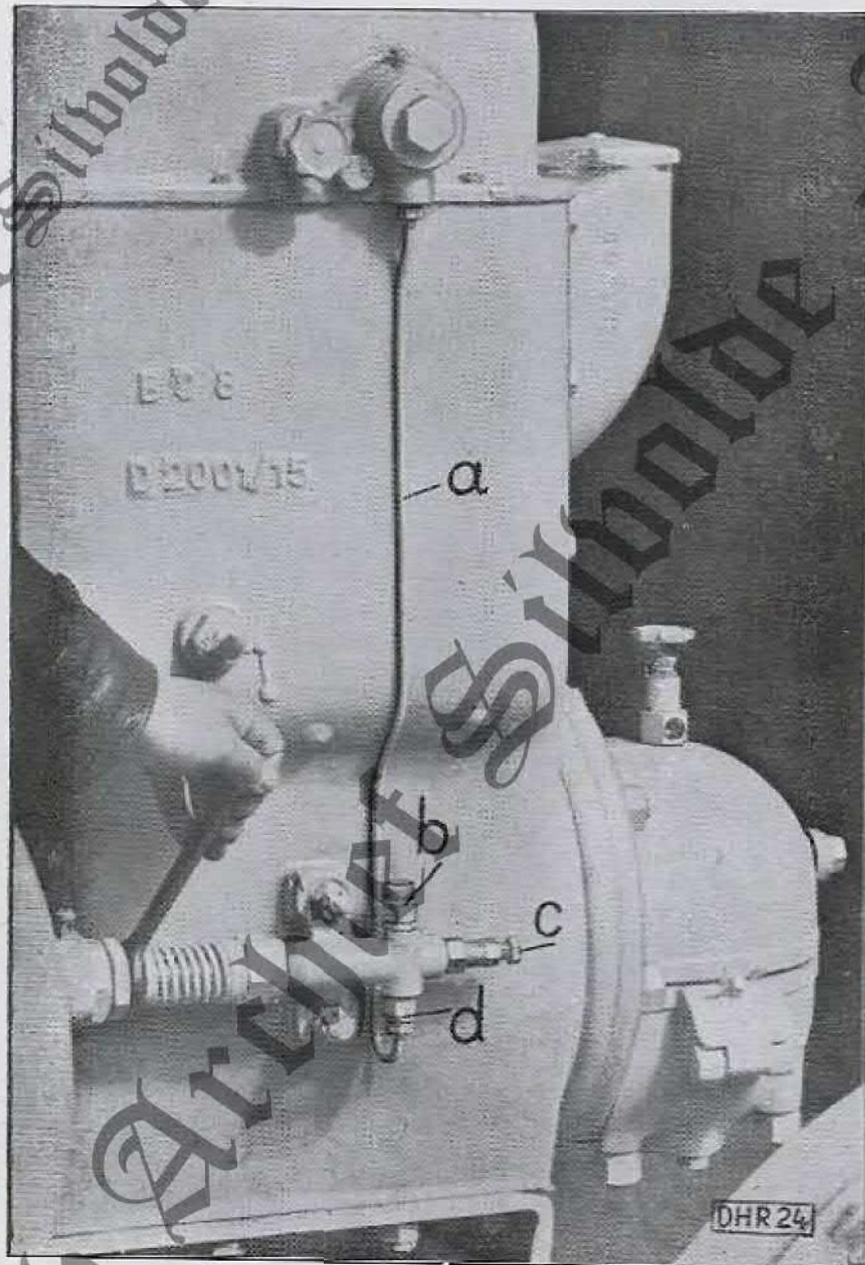


Bild 8. Prüfung der Brennstoffpumpe (bei abgenommener Druckleitung).

- a) Saugleitung zur Pumpe,
- b) Druckventil und Stutzen zum Anschluß der Druckleitung,
- c) Sicherheitsventil,
- d) Saugventil.

füllen dieser Teile mit Brennstoff so vorgenommen werden, daß keine Luftbläschen den Zufluß des Brennstoffes zur Düse hindern.

Zu diesem Zwecke wird in solchen Fällen zunächst die Entlüftungsschraube a (Bild 7 Seite 13) entfernt, bis Brennstoff aus ihrer Öffnung heraustritt; dann wird sie wieder fest angezogen. Bei Maschinen mit dem Brennstofffilter unten am Motorgehäuse wird das Filter nicht entlüftet, weshalb dort diese Schraube fehlt. Der Brennstoff kann nun durch die Saugleitung a (Bild 8 Seite 14) zur Brennstoffpumpe gelangen. Man entfernt jetzt die Brennstoffdruckleitung a (Bild 9 Seite 16), welche die Brennstoffpumpe mit der Regulierdüse verbindet, und läßt aus dem Druckventil b (Bild 8 Seite 14) solange Brennstoff ausfließen, bis man in demselben keine Luftbläschen mehr beobachtet, wobei man mit der mitgelieferten Gabel den Pumpenkolben etwas bewegt.

Die Brennstoffleitung muß aber auch bis zur Düsenmündung vollkommen luftfrei sein. Um dies zu erreichen und gleichzeitig diese wichtigen Maschinenteile kennen zu lernen, schraubt man die komplette Regulierdüse aus dem Zylinderkopf und schließt sie im Freien mit Hilfe der Druckleitung an das Ventilgehäuse der Brennstoffpumpe an, wobei man die Druckschrauben der Druckleitung zunächst nur lose aufsetzt. (Die Düsen spindle und die übrigen Teile, welche im Düsenkörper angebracht sind, sollen nicht herausgeschraubt werden.) Durch Bewegen des Pumpenkolbens füllt sich die Leitung mit Brennstoff und die Luft entweicht. Nun ziehe man die Druckschrauben fest an. Man überzeuge sich, ob die Düsen spindle ganz nach unten gedreht ist. Bewegt man nun den Pumpenkolben durch kurze, harte Stöße, mit Hilfe der beigegebenen Gabel (Bild 8), dann muß aus der Düse der Brennstoff fein zerstäubt und kegelförmig austreten, wie es für die vollbelastete Maschine notwendig ist. Ein wagrecht darunter gehaltenes Blatt Papier muß von dem Brennstoff ringförmig bedeckt werden (Bild 9 Seite 16). Sollte nach vollendetem Pumpenstoß der Brennstoff noch langsam als Strahl aus der Düse

Entlüftungsschraube  
am Brennstofffilter.

Düse

nur durch Lösen der Bolzen aus den Augen der Gelenke erfolgen.

Abdichtung  
des Zünd-  
kopfes.

Würde der Zündkopf abgenommen, so beachte man beim Aufsetzen, daß dieser und auch der Dichtungsring wieder genau in der gleichen Lage an den Zylinder-

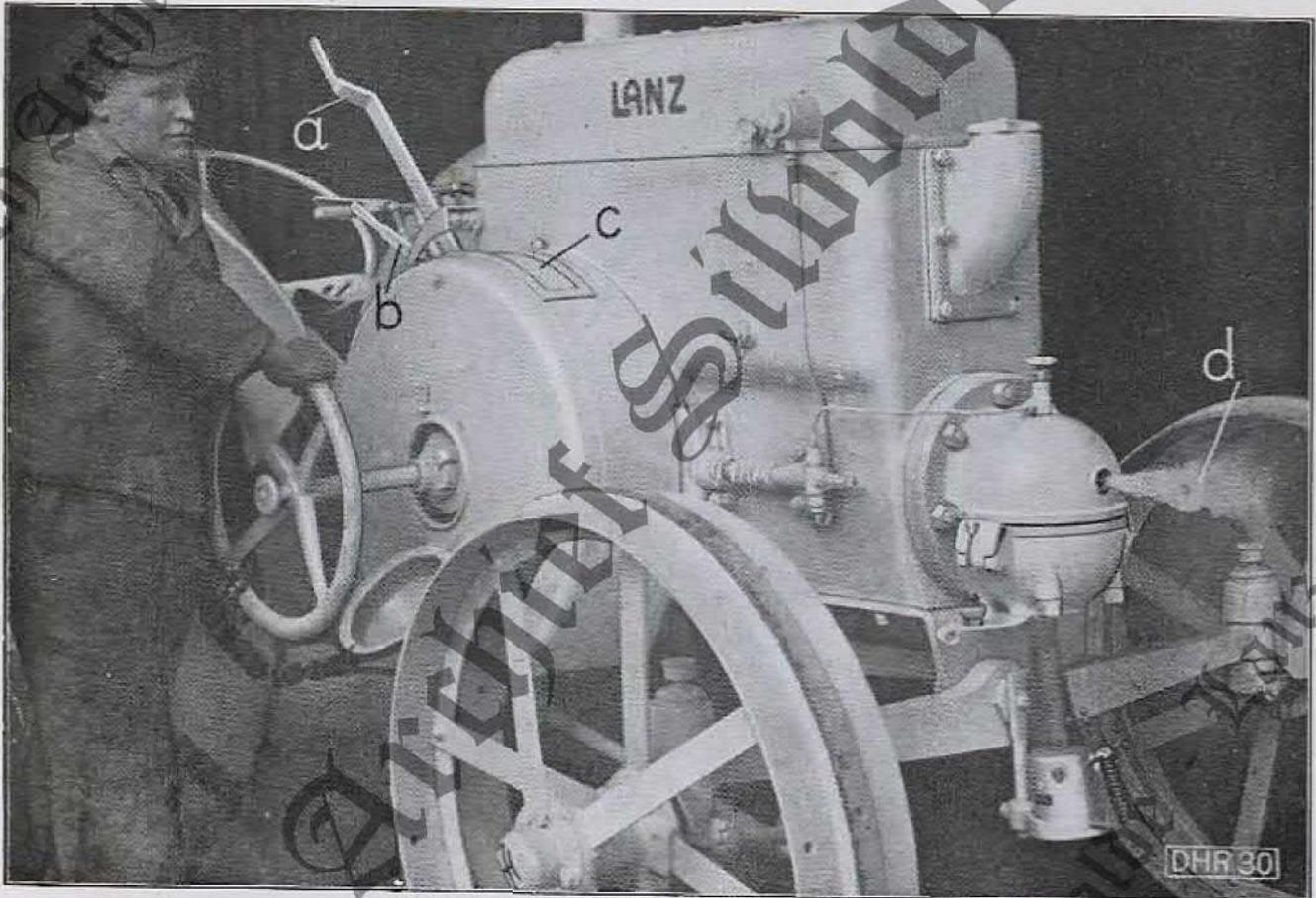


Bild 10. Ausblasen überschüssigen Brennstoffes aus dem Zylinderkopf, a) Kupplungshebel, b) Brennstoffhebel, c) Schieber, zur Kontrolle der Drehrichtung, d) Verdampfender überschüssiger Brennstoff.

**kopf gesetzt wird, wie vorher.** Ebenso müssen die Muttern, welche zur Befestigung der Zündkopfschutzhaube dienen, fest, aber gleichmäßig angezogen werden. Wenn der Zündkopf dann zu Beginn des Betriebes noch nicht ganz dicht sitzt, so ziehe man diese Muttern nach, sobald nach kurzer Betriebszeit die Maschine warm geworden ist.

## II. Inbetriebsetzung des Lanz - Großbulldogs.

Die täglichen Vorbereitungen zur Inbetriebsetzung des Großbulldogs beschränken sich auf folgende Maßnahmen:

Zuerst werden die Betriebsstoffe, das sind Kühlwasser, Schmieröl und Brennstoff, aufgefüllt. Wichtig ist hierbei, daß die zum Füllen verwendeten Gefäße stets für den gleichen Betriebsstoff gebraucht werden.

Während der Zündkopf mittels der Heizlampe angewärmt wird, schmiere man mit Oel bzw. Fett alle beweglichen Teile des Schleppers, die nicht durch den automatischen Oelapparat geschmiert werden. Nähere Anweisungen dafür sind auf Seite 42 und 43 gegeben.

**Anwärmen  
des Zünd-  
kopfes.**

Nach wenigen Minuten Anwärmens kann man den Motor anwerfen. Man öffne zu diesem Zweck zunächst das Absperrventil am Brennstofffilter, das entweder oben am Brennstoffbehälter, oder weiter unten am Motorgehäuse sitzt (Bild 7 und 22 Seite 13 und 35), stelle den Brennstoffhebel b (Bild 10 Seite 18) auf Mittelstellung und drehe die Düsen-schraube drei Umdrehungen nach oben, also auf Leerlauf; alsdann nehme man das Lenkrad von der Steuersäule ab, stecke es in das rechte Schwungrad und pendele einige-male vorwärts und rückwärts. Ein kräftiger Schwung nach links, entgegengesetzt der beabsichtigten Drehrichtung, bewirkt eine Zündung und der Motor läuft in der gewollten Richtung an. Beim Abziehen des Lenkrades fasse man nie am Außenkranz an, sondern stets an der losen Rolle. Die Heizlampe muß nun gelöscht und im Werkzeugkasten untergebracht werden.

**Anwerfen.**

Sollte der Motor wegen Brennstoffmangel nicht gleich anspringen, so kann man mit der Gabel (Bild 8 Seite 14) durch einen kurzen Hub eine kleine Menge Brennstoff einpumpen.

Falls beim Gang der Maschine außer dem Geräusch des Auspuffes irgend welche anderen Geräusche, wie Klopfen der Lager, unregelmäßige Zündungen, oder Undichtheiten

TH. TANGELER  
LONDORSEER  
Handel in Landbouw-Machines  
SILVOLDE

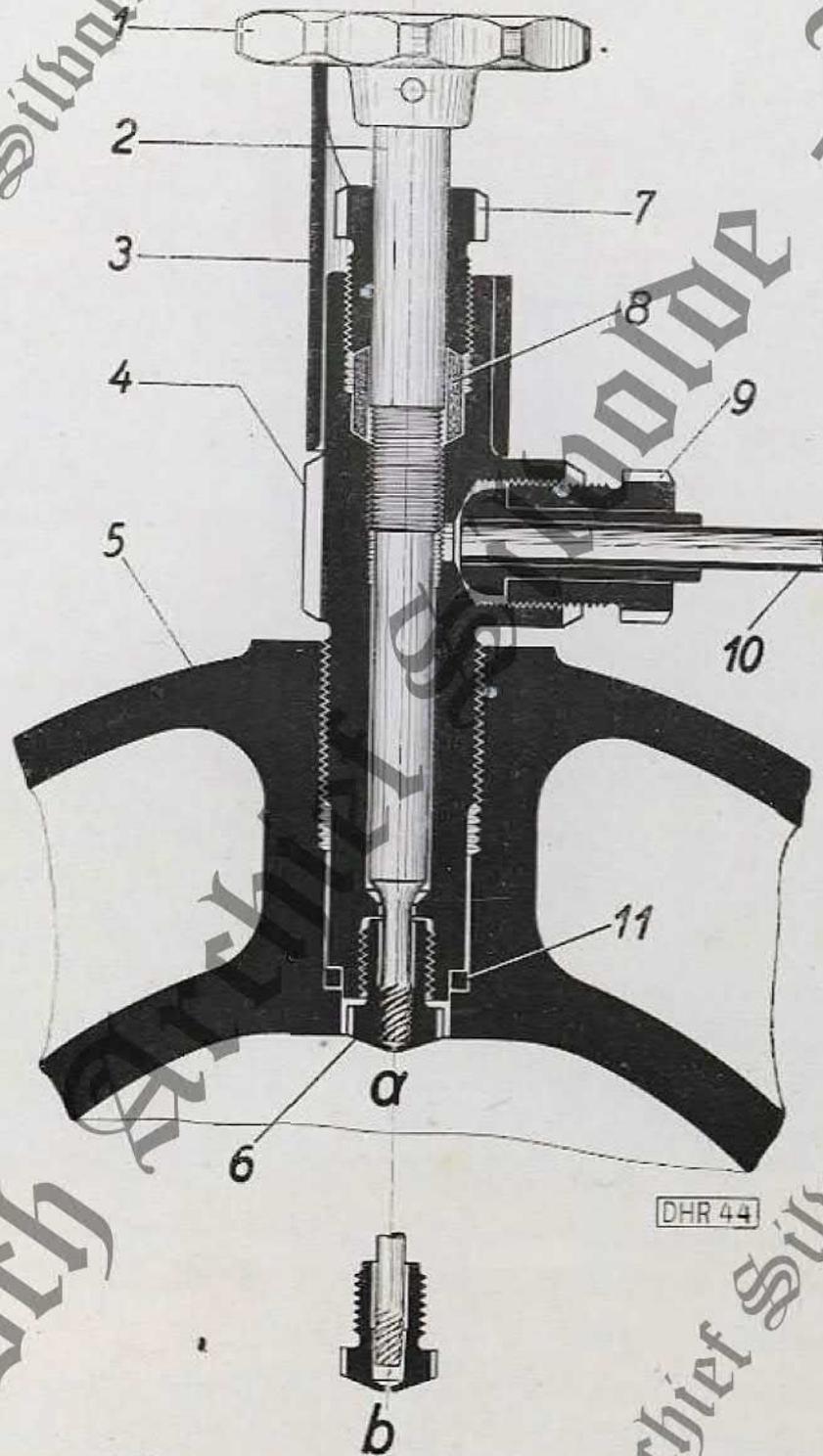


Bild 11. Regulierdüse. (Schnittbild.)

- |                  |                       |                        |
|------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Handrädchen.  | 5. Zylinderkopf.      | 9. Druckschraube.      |
| 2. Düsenpindel.  | 6. Düse.              | 10. Brennstoffleitung. |
| 3. Distanzhülse. | 7. Stopfbuchsschraube | 11. Dichtungsring.     |
| 4. Düsenkörper.  | 8. Stopfbuchspackung. |                        |

bemerkbar sind, müssen diese Störungen unbedingt vor Beginn der Arbeit beseitigt werden.

**Vor dem Einrücken der Kupplung zum Fahren vergesse man nicht, die Wagenbremse zu lösen.**

Bevor man nun die Maschine belastet, schätze man den ungefähren Kraftbedarf und stelle darnach die Düsenschraube (Bild 11 Seite 20) ein. Bei einem Kraftbedarf zwischen 12 und 22 PS drehe man die Düsenschraube ganz nach unten (Bild 11 Stellung a). Bei einer Belastungsstufe zwischen 6 PS und 12 PS drehe man die Düsenschraube etwa  $1\frac{1}{2}$  Umdrehungen nach oben; bei Leerlauf und bei einer Belastung unter 6 PS drehe man sie 3 Umdrehungen nach oben, gezählt von der untersten Stellung an (Bild 11 Stellung b).

Bild 12 und 13 (Seite 22), zeigen die Düsenschraube in der Stellung für Leerlauf und Vollast.

Steht die Düsenschraube zu hoch, so wird bei stärkerer Belastung der Zündkopf zu heiß, der Motor klopft und zieht schlecht. Steht die Düsenschraube aber zu tief, so setzen bei geringerer Belastung die Zündungen aus, der Motor beginnt zu rauchen und bleibt bei Leerlauf stehen.

Die Einstellung der Brennstoffpumpe auf die jeweilige Belastung des Motors erfolgt durch den Brennstoffhebel b (Bild 10 Seite 18). Wird dieser Hebel nach vorn bewegt, so läuft die Maschine schneller, bzw. sie kann stärker belastet werden. Die Rückwärtsbewegung des Hebels entspricht geringerer Belastung bzw. geringerer Drehzahl. Die Veränderung der Drehzahl kann jedoch nur in engen Grenzen geschehen. Steht der Hebel in der richtigen Stellung, so läuft der Motor ruhig und führt die Zündungen ganz gleichmäßig aus. Gibt man durch falsche Hebelstellung zu viel Brennstoff, so raucht der Motor, braucht unnötig viel Brennstoff und verschmutzt leicht. Man erkennt dies auch an dem unregelmäßigen Auspuffgeräusch.

Einstellung  
der Brennstoffdüse.

Einstellung  
der Brennstoffpumpe.

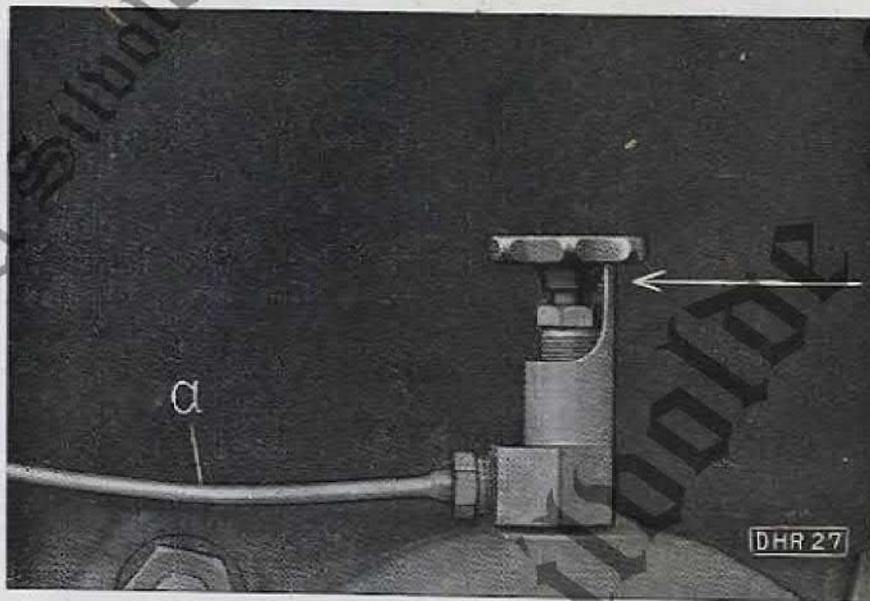


Bild 12.  
Stellung der Düsen­spindel bei voller Belastung.

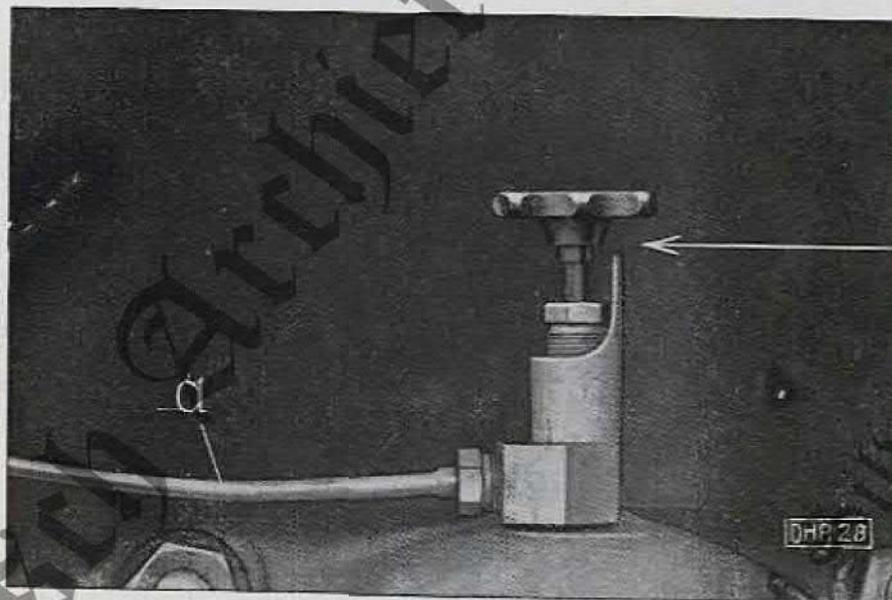


Bild 13.  
Stellung der Düsen­spindel bei Leerlauf.

Die richtige Einstellung der Regulierdüse und des Brennstoffhebels auf die jeweilige Belastung der Maschine ist ein unbedingtes Erfordernis.

Das Abstellen des Motors erfolgt durch Rückwärtsstellen des Brennstoffhebels in seine Endstellung. Selbstverständlich rücke man vorher die Kupplung aus. Zweckmäßig ist es, bei längerem Stillstand von einigen Stunden oder über Nacht auch das Brennstoffabsperrventil c (Bild 7 Seite 13 und Bild 22 Seite 35) zu schließen.

Abstellen  
des Motors.

### III. Bedienung des Lanz-Großbulldogs.

Brennstoff, Wasser und Schmieröl können ohne weiteres während des Betriebes nachgefüllt werden. Sollte die Maschine stehen geblieben sein, weil kein Brennstoff mehr im Behälter ist, so erleidet sie dadurch keinen Schaden. Beim Wiederauffüllen Sorge man aber dafür, daß aus den Brennstoffleitungen die Luft entfernt wird, wie dies auf Seite — geschildert wurde.

Nachfüllen  
von  
Betriebs-  
stoffen.

Wenn von voller Belastung auf kleinere oder Leerlauf übergegangen wird, vergesse man nicht, sogleich die Düsen-schraube entsprechend höher zu schrauben.

Nachstellen  
der Düse.

Bei starker Belastung führe man zur Vermeidung des Klopfens einen Teil des Wasserdampfes, der sich aus dem Kühlwasser bildet, der angesaugten Luft zu. Zu diesem Zweck schraube man das Handrädchen a am Luftklappensitz (Bild 14 Seite 24) eine halbe bis eine ganze Umdrehung nach **innen**, jedoch nicht zu weit, da sonst Zündungen aussetzen. Von dieser Kühlung mit Abdampf ist nur in **dringenden** Fällen Gebrauch zu machen. Eine übermäßige Dampfzufuhr ist den Getriebeteilen schädlich. Während des Betriebes mit Abdampfkühlung ist der **Oelablaßhahn des Kurbelgehäuses** (siehe Nr. 14 des Längsschnittes Seite 3) stets **offen** zu halten, damit etwa niedergeschlagenes Kondenswasser sofort abfließen kann. Vor Betriebsschluß muß der Motor etwa 10 Minuten ohne Abdampfkühlung laufen. Es **ist unbedingt zu vermeiden, den Abdampf nach Still-**

Kühlung mit  
Abdampf.

setzung des Motors noch in das Kurbelgehäuse strömen zu lassen.

Dreh-  
richtung.  
Umsteuern  
des Motors.

Die normale Drehrichtung des Motors ist durch einen Pfeil auf dem Schwungrad angezeigt, der beim Öffnen des Schiebers c (Bild 10 Seite 18) an der rechten Schwungradhaube zu sehen ist. Sollte durch ungeschicktes Anwerfen

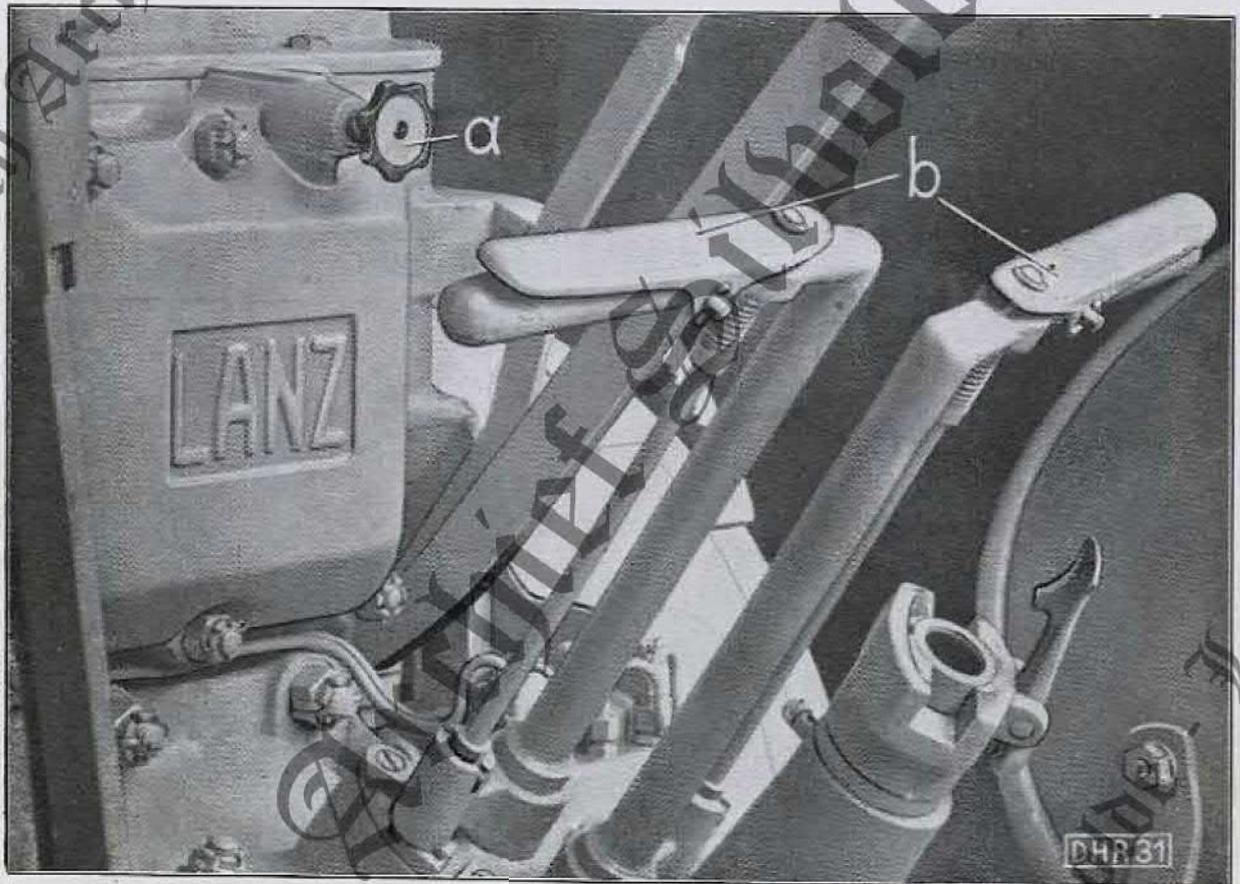


Bild 14.

- a) Dampfregulierung.
- b) Schalthebel.

der Motor die verkehrte Drehrichtung angenommen haben, so wird er mit dem Brennstoffhebel b (Bild 10 Seite 18) umgesteuert. Man stelle den Hebel ganz nach hinten, wodurch die Brennstoffpumpe abgestellt wird. Kurz bevor der Motor stehen bleibt, bewege man den Hebel rasch nach vorn; dadurch schlägt der Motor in die entgegengesetzte Dreh-

richtung um und läuft weiter. Auf gleiche Weise wird die Maschine umgesteuert, wenn der Wagen abwechselnd vorwärts oder rückwärts fahren soll. Das Umsteuern kann bequem vom Führersitz aus vorgenommen werden.

Zur Uebertragung der Motorkraft auf das Fahrgetriebe dient eine Backenkupplung. Die Kupplungsbacken werden durch Vorwärtsbewegen des Kupplungshebels a (Bild 10 Seite 18) zur Anlage gebracht, durch Rückwärtsbewegen ausgerückt. Ein leiser Druck nach rückwärts bremst Kupplung und Riemenscheibe. **Das Einkuppeln soll stets langsam erfolgen.** Die Backen sind gefedert und nachstellbar. Für voraussichtlich **längeren Leerlauf des Motors** ist der **Kupplungshebel** nach dem Ausschalten des Getriebes **wieder einzurücken**, damit die Kurbelwelle nicht so lange in den Büchsen der Kupplung schleift, wodurch letztere vorzeitig abgenützt würden.

Kupplung.

Die verschiedenen Geschwindigkeiten werden durch ein Getriebe vermittelt, das staubdicht eingekapselt ist und in einem Gemisch von Oel und Fett läuft. Die einzelnen Geschwindigkeiten lassen sich durch Schalthebel einrücken, deren Stellung aus dem Schaltschema an der Maschine ersichtlich ist. **Jede Schaltung muß bei ausgerückter Kupplung vorgenommen werden.** Bei Verwendung des Schleppers zum Antrieb von Maschinen müssen die Schalthebel in der Mittelstellung stehen.

Schaltung.

Zum Pflügen, wenn die Maschine einseitig in der Furche fährt, kann der Führersitz mittels zweier Keilstücke, die unter dem Sitz eingelegt sind, schräg gestellt werden.

Verstellung  
des Führersitzes.

Soll der Großbulldog mit Riemenantrieb (Bild 15 Seite 26) arbeiten, so wird die linke Schwungradhaube entfernt, die Maschine selbst mit der Radbremse festgestellt und wenn nötig, die Räder mit Holzpflocken unterkeilt. Zum Antrieb einer Dreschmaschine mit Strohpresse stellt man den Großbulldog am besten hinter die Dreschmaschine, also hinter

Riemen-  
antrieb.

Dreitrommel

DP 8

LANZ

DP 8



HEINRICH LANZ MANNHEIM  
Aktiengesellschaft

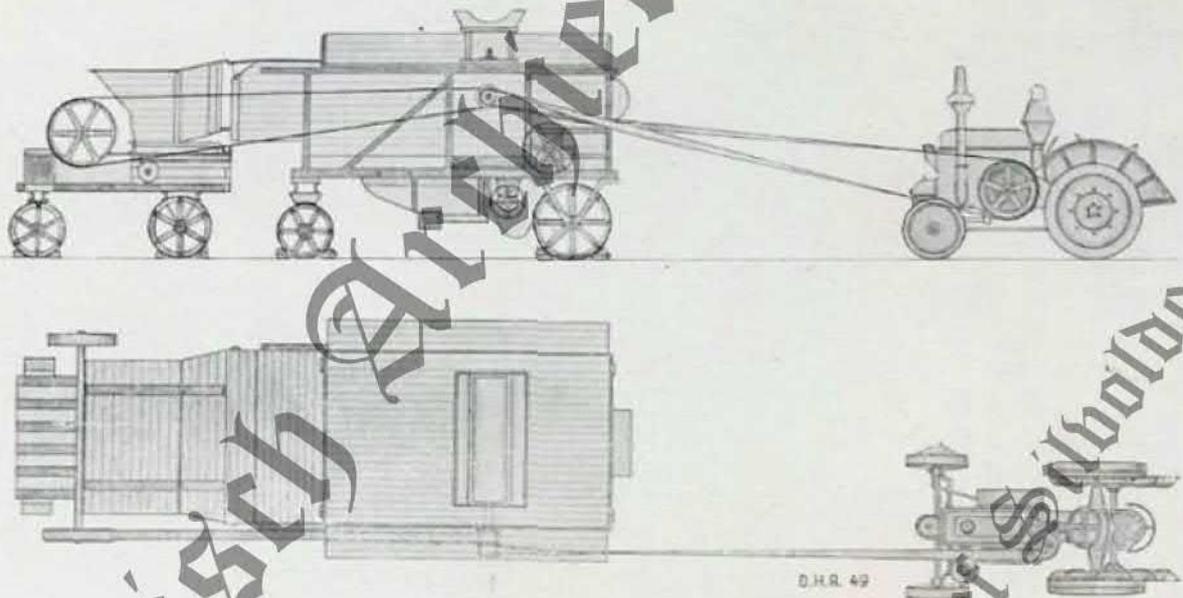


Bild 15. Allgemeine Antriebsart. (Geschränkter Antriebsriemen)

**Th. TANGELDER & Zn.**

Landbouwmecanisatiebedrijf

Loonbedrijf - BP-Station

Berkenlaan 168 - 7064 HV SILVOLDE



Dreitrommel

DP 8

LANZ

DP 8

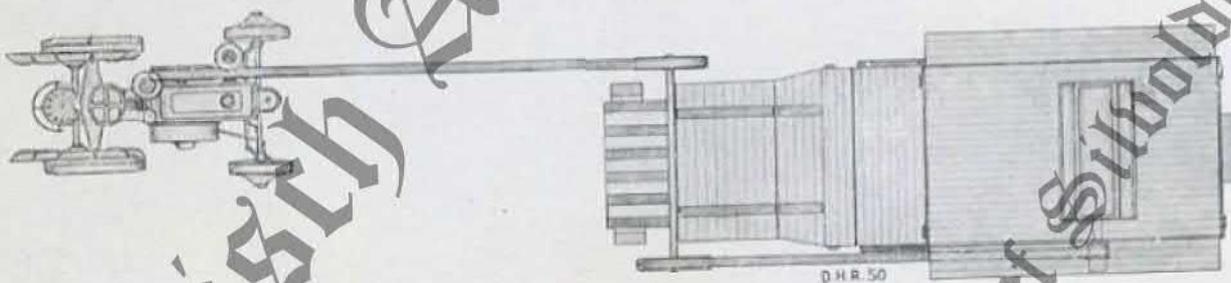
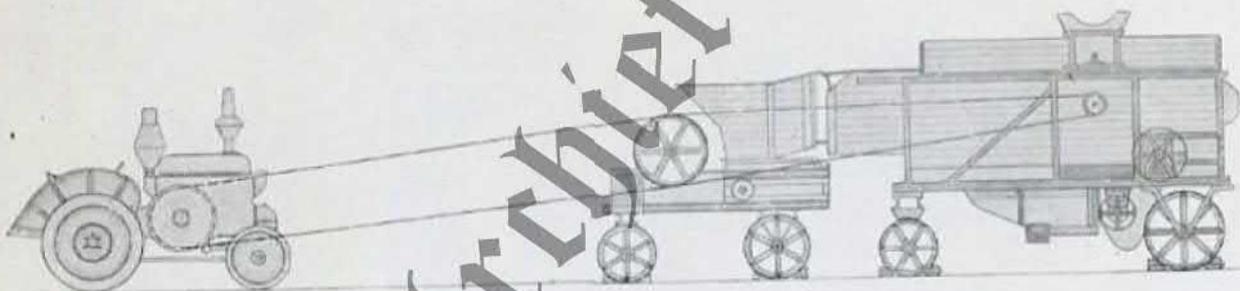


Bild 16 Umgekehrte Antriebsart. (Rückwärtsdrusch mit offenem Antriebsriemen.)

HEINRICH LANZ MANNHEIM  
Aktiengesellschaft

27

**Th. TANGELDER & Zn.**

Landbouwmecanisatiebedrijf

Loonbedrijf - BP-Station

Berkenlaan 168 - 7064 HV SILVOLDE



den Körnerauslauf, so daß der Motor zuerst die Dreschmaschine und von da aus die Strohpresse antreibt. Bei dieser Aufstellung wird der Riemen, wie auf Bild 15 ersichtlich, geschränkt; dies hat auch den Vorteil, daß der Riemen besser durchzieht und deshalb weniger gespannt zu werden braucht. Der Treibriemen ist so weit zu spannen, daß er richtig zieht und nicht auf den Riemenscheiben gleitet. Ein zu straffes Spannen des Riemens bewirkt eine erhöhte einseitige Belastung der Wellenlagerung sowohl am Motor, als auch an der zu treibenden Maschine, wodurch diese Lager heißlaufen und rasch abgenützt werden. Aus demselben Grunde ist auch beim Treiben auf kleine Riemenscheiben ein nicht allzusteifer Riemen zu wählen.

Bei der weniger günstigen Aufstellung nach Bild 16, wobei zuerst die Strohpresse und von da aus die Dreschmaschine angetrieben wird, ist der Riemen nicht zu schränken. Wenn der Treibriemen genäht ist, so muß man beim Auflegen darauf achten, daß die Naht nicht gegen, sondern mit der Riemenscheibe läuft, da sich sonst die genähte Stelle an der Laufseite des Riemens mit der Riemenscheibe stößt und sich dadurch löst und umlegt, was zur Zerstörung der Riemenverbindung führt. Das Einrücken der Kupplung soll stets langsam geschehen, so daß die Maschinen allmählich anlaufen. Durch zu schnelles Einkuppeln fällt der Riemen ab. — Wenn der Riemen während des Betriebes Neigung zum Abfallen zeigt, so darf dem niemals dadurch abgeholfen werden, daß man ihn durch Leitern oder sonstwie stützt, da hierdurch leicht Unfälle entstehen. In diesem Falle ist vielmehr nachzusehen, ob die Antriebs- und Betriebsscheiben genau hintereinander liegen.

Je nach der Lage der Riemenscheibe an der zu treibenden Maschine ist es möglich, daß der Riemen während des Betriebes an der Vorderachse des Schleppers streift oder aufläuft. Da dies einen unnötigen Verschleiß des Riemens zur Folge hat, muß in solchem Falle an der Vorderachse eine Riemenleitrolle angebracht werden (Bild 17 Seite 29), welche von der

Fabrik bezogen werden kann. Diese Rolle (a) wird mittels Laschen und Schrauben an der Achse befestigt. Die Befestigung kann auf zwei Arten erfolgen, je nachdem der

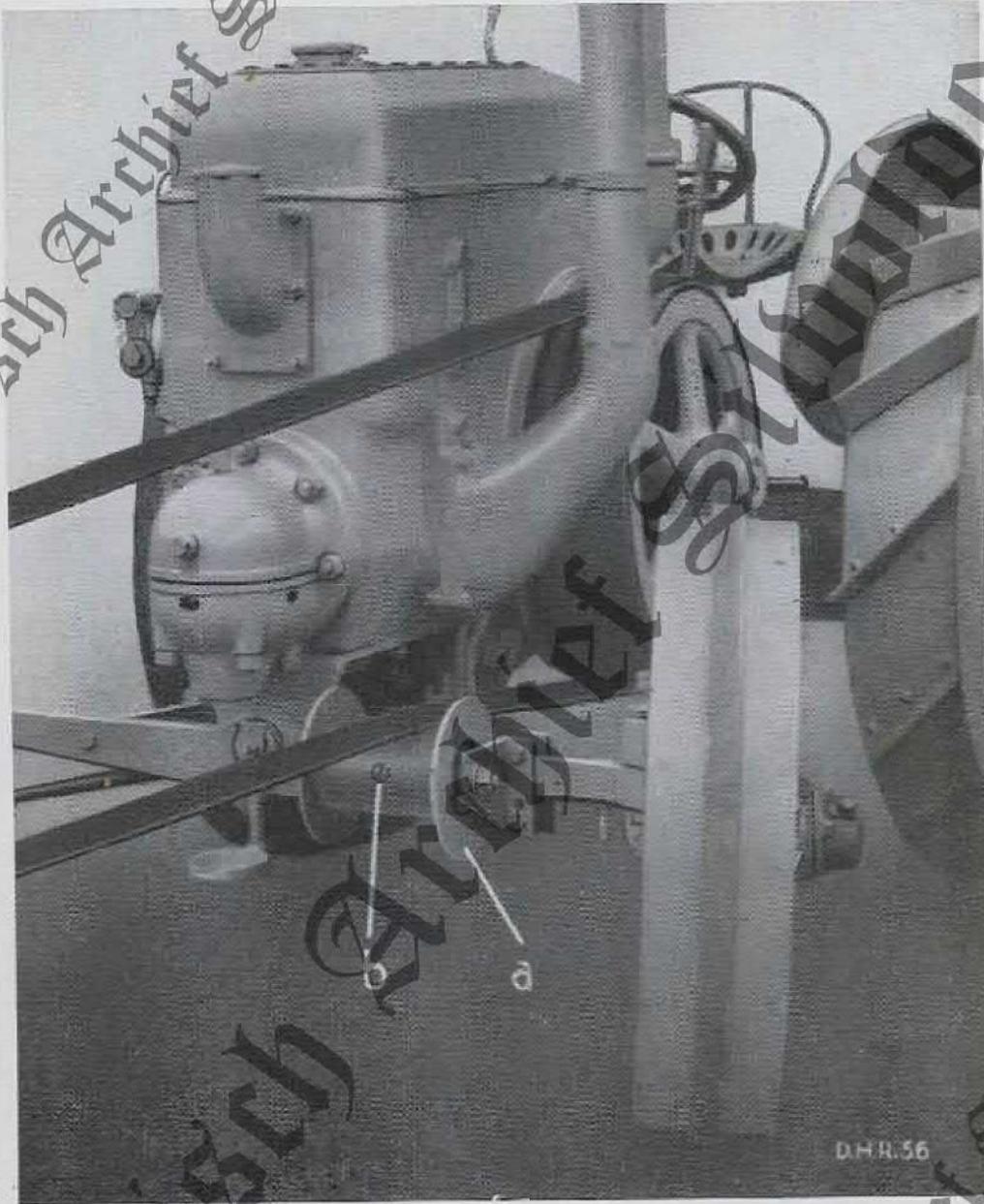


Bild 17. Riemenleitrolle. a) Rolle b) Schlitzschraube.

Treibriemen über oder unter der Vorderachse hinwegläuft. In dem ersten Falle wird die Leitrolle so befestigt, daß sie oberhalb der Achsmitte sitzt; im andern Falle ist sie einfach umgekehrt anzuschrauben.

Eine Schlitzschraube b (Bild 17 Seite 29) am Umfange der Riemenleitrolle ermöglicht die Schmierung derselben. Man fülle hier etwa  $\frac{1}{2}$  Liter Oel ein. Bei dauerndem Betrieb wird man sich etwa alle 8 Tage von dem Vorhandensein einer genügenden Oelmenge überzeugen und wenn nötig nachfüllen.

In längeren Betriebspausen ist die Arbeitsmaschine vom Motor abzuschalten und die Kupplung einzurücken, damit, wie bereits früher erwähnt, beim Leerlauf des Motors die Büchsen in der Kupplung nicht zu stark abgehützt werden. Auf die Notwendigkeit der regelmäßigen Schmierung an dieser Stelle wird ganz besonders hingewiesen (siehe Seite 40). Beim Betrieb von Arbeitsmaschinen mit eingebauter Kupplung geschieht das Abschalten einfach durch Ausrücken dieser Kupplung. Hat die Arbeitsmaschine keine Ausrückvorrichtung, so wird man am besten den Motor stillsetzen.

Die Inbetriebsetzung des Motors, sowie der Antrieb von Arbeitsmaschinen darf niemals in Scheunen oder sonstigen feuergefährlichen Räumen vorgenommen werden. Für den Betrieb des Großbulldogs innerhalb und außerhalb von Gebäuden gelten die Vorschriften aus § 10 (Seite 57) der polizeilichen Verordnungen. Auch nach Beendigung der Arbeit darf man die Maschinen nicht in Scheunen einfahren.

Beim Antrieb von Dreschmaschinen und auch anderen Maschinen, welche viel Staub erzeugen, soll der Groß-Bulldog möglichst an die Windseite der betreffenden Maschine aufgestellt werden, damit der Motor reine Luft ansaugen kann.

**Luftfilter.**

Auf dem Luftansaugrohr ist als Luftfilter ein Sieb a (Bild 18 Seite 31) angebracht. Bei Staubentwicklung während des Betriebes nehme man in jeder Betriebspause die Kappe und das Filtersieb ab, um letzteres mit einer Bürste zu reinigen. Bei starker Staubbildung stülpe man über das ganze Ansaugerohr den luftdurchlässigen Staubmantel a (Bild 19 Seite 32), der ab und zu abgeklopft wird.

Für das Fahren auf der Straße werden über die Greifer der Laufräder Laufringe geschraubt. Das Auflegen der Ringe geschieht am besten, indem man mit der Maschine

Fahren auf  
festen  
Straßen.



Bild 18.

Reinigung des Luftfiltersiebes. a) Sieb.

einseitig auf eine Holzbohle fährt, derart, daß die Innenkante eines Hinterrades auf der Bohle steht; dadurch wird die Außenkante dieses Rades, an der der Ring

anzubringen ist, auf dem ganzen Umfang frei (Bild 20  
Seite 33).



Bild 19.  
a) Staubmantel  
b) Treibriemen



Bild 20.  
Auflegen der Laufringe.

Die Laufringe müssen beim Befahren von festen Straßen **unbedingt** aufgelegt werden, da sonst die Maschine unter den Erschütterungen, die durch das Fahren mit Greifern auf

Verbot.

hartem Boden entstehen, sehr leidet. Das Befahren von öffentlichen Wegen und Straßen ohne Laufringe ist polizeilich verboten. Mit der großen Geschwindigkeit darf auf festen Straßen nur mit gummibereiften Rädern gefahren werden.

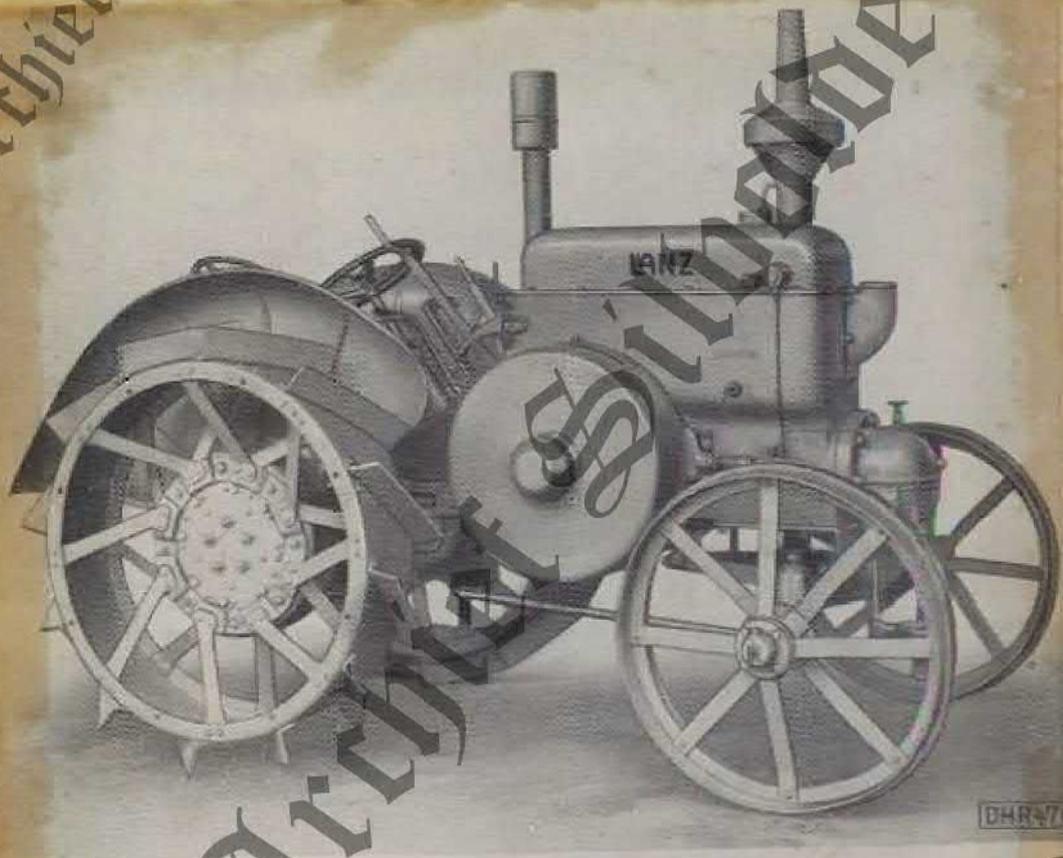


Bild 21.

Großbulldog in normaler Ackerausrüstung mit Winkelgreifern auf den Hinterrädern.

Soll der Großbulldog als Straßenzugmaschine benutzt werden, so werden die Greiferräder gegen gummibereifte Räder (Bild 22 Seite 35) ausgewechselt. Letztere können sowohl mit einfacher als auch mit doppelter Bereifung von der Fabrik bezogen werden. Beim Auswechseln der Räder löse man nur die 8 Muttern, welche sich am Umfang der Brems-trommel befinden. Die 5 Kronenmuttern an der Nabe der

Bremstrommel dürfen zu diesem Zweck **nicht** abgenommen werden.

Anstatt der gummibereiteten Räder und Ackerräder können auch Moorräder mit niederen dachförmigen Greifern oder Sandleistenräder angebracht werden.

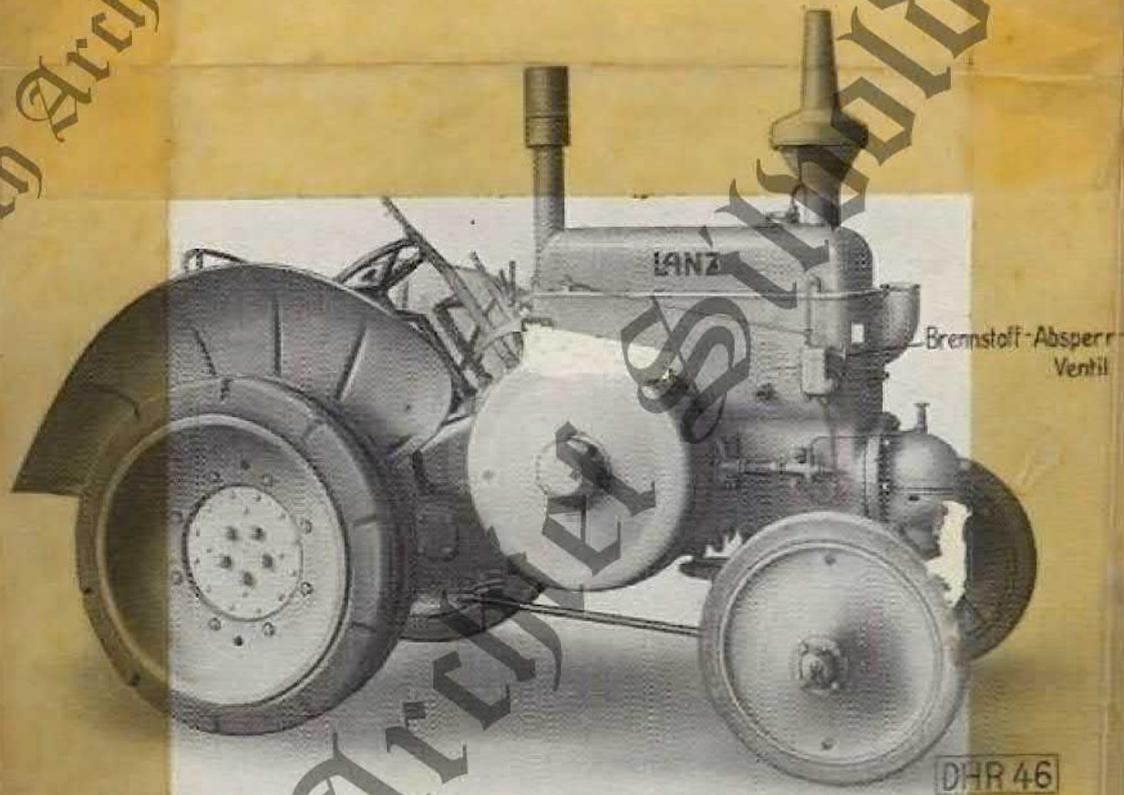


Bild 22.

Großbulldog für den Verkehr mit doppelter Vollgummibereifung auf den Hinterrädern.

Die im Obigen beschriebenen Räder (gewöhnliche Ackerräder und Moorräder) und ebenso die mit Sandleisten versehenen Räder können mit Radverbreiterungen ausgerüstet werden.

Für weichen Moorboden sind besonders große und breite Räder, sogen. Hochmoorräder. (Bild 23 Seite 36) vorgesehen.

#### IV. Reinigen und Schmieren des Lanz-Großbulldog.

Die Lebensdauer der Maschine hängt von der Sorgfalt ab, die man für die Reinigung, Schmierung und Instandhaltung aufwendet. Die täglich notwendige, äußerliche Reinigung besorge man am besten sogleich nach

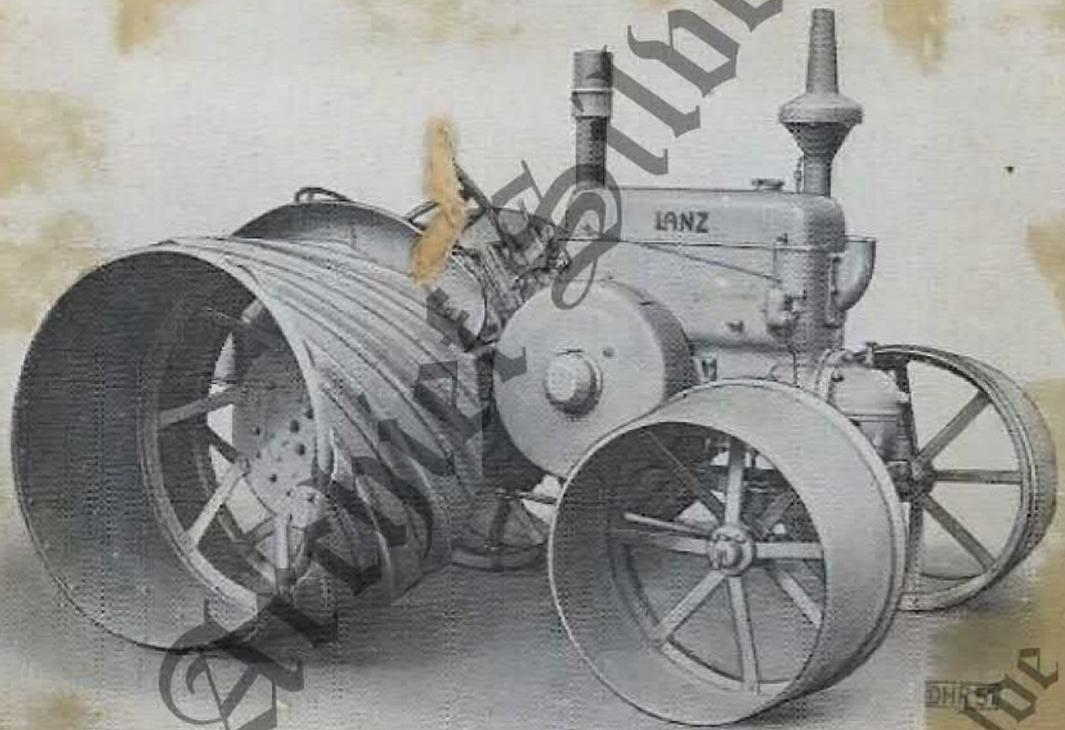


Bild 23.  
Großbulldog für Arbeiten auf Hochmoor.

dem Abstellen der Maschine. Ist das nicht möglich, so sene man doch streng darauf, die Maschine nie in Betrieb zu setzen, bevor sie äußerlich gereinigt ist. Blanke Teile, welche naß geworden sind, müssen sofort abgewischt werden. Vor längeren Betriebspausen müssen sie gut eingefettet werden, damit sie nicht rosten. Man lasse den Schlepper für längere Zeit auch nicht im Freien stehen, sondern verwahre ihn in

Unter-  
bringung der  
Maschine.

einem trockenen Raume, wobei man ihn, wenn nötig, noch mit einer großen, wasserdichten Plane oder zur Not mit Sackleinwand zudeckt, um ihn vor Staub zu schützen.

Der Motor und auch die Getriebeteile im Innern müssen von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Unter günstigen Betriebsverhältnissen soll das etwa alle Vierteljahr, unter weniger günstigen nach entsprechend kürzerer Zeit geschehen.

Reinigung  
des Motors.

Zwecks Reinigung des Motors nehme man den Zylinderkopf ab und entferne die Schmierölkrusten mit einem Schaber; dabei achte man darauf, daß der Dichtungsring und seine Sitzflächen nicht beschädigt werden. Nun entferne man den Deckel, welcher unten am Kurbelgehäuse sitzt, wodurch die Kurbelkammer zugänglich wird. Man kann nun die Muttern am Pleuelstangenkopf lösen und den Pleuelstangendeckel durch leichte Schläge abnehmen. Jetzt wird der Kolben mit der Pleuelstange vorsichtig in der Richtung gegen den Zylinderkopf herausgeschoben, wobei man darauf achte, den blanken Kurbelwellenzapfen sowie die Zylinder und Kolbenflächen nicht zu beschädigen. Auch Sorge man dafür, daß die Pleuelstange nicht an den Rand des Kolbens schlägt. Alsdann werden alle Teile gründlich mit Petroleum gereinigt. Die Kolbenringe müssen locker in den Ringnuten sitzen. Wenn ein Ring festgebrannt ist, so lockere man ihn vorsichtig durch kurze, leichte Schläge mit einem **Holzhammer** am ganzen Umfang. **Kolbenringe sind leicht zerbrechlich.** Ein Abziehen derselben ist deshalb einem Laien nicht zu empfehlen. Auch den Kolbenbolzen sollten nur Sachkundige herausschlagen. Man überzeuge sich, daß die Büchse auf dem Kolbenbolzen nicht trocken gelaufen ist. Ist diese Büchse stark abgenutzt, so muß sie erneuert werden. Die große seitliche Bewegungsfreiheit der Büchse auf dem Bolzen muß vorhanden sein. Die Kurbelkammer wird nun gereinigt.

Motor.  
Ausbau des  
Kolbens.

Kolbenringe.

Kolben-  
bolzen.

**Einbau des  
Kolbens.**

Beim Einbau des Kolbens und der Pleuelstange gehe man mit derselben Vorsicht zu Werke wie beim Ausbau. Indem man die Kolbenringe mit der Hand eng in die Nuten drückt, schiebt man den Kolben ruckweise und ohne große Anstrengung in den Zylinder. Nachhilfe durch heftige Schläge auf den Kolben ist sehr schädlich. Nun setzt man den Pleuelstangendeckel auf, zieht die Muttern dazu fest und setzt die Splinte ein. Dabei darf man die Welle nicht festklemmen. Bevor man die Lagerschalen einsetzt, überzeuge man sich, daß alle Wege für das Schmieröl frei sind. Etwa zugewachsene Oelnuten werden mit einem Schaber ausgeputzt. Vor dem Einbau sind die Teile mit Oel gut zu schmieren.

Das Abnehmen der Schwungräder soll möglichst vermieden werden.

**Reinigung  
der Luft-  
klappen.**

Durch Abnehmen des Luftklappensitzes werden die Luftklappen zugänglich, und man überzeuge sich, ob dieselben noch gleichmäßig und dicht auf ihren Filzunterlagen aufsitzen. Wenn diese zerrissen sind, so müssen sie durch neue ersetzt werden.

**Reinigung  
des  
Brennstoff-  
behälters.**

Der Brennstoffbehälter soll etwa monatlich einmal vollständig entleert und gründlich gereinigt werden. Zu diesem Zwecke wird zunächst das Oel durch Lösen der Schraube beim Brennstofffilter (Bild 7 Seite 13) und Oeffnen des Brennstoffabsperrentiles c (Bild 7) vollständig abgelassen. Durch Entfernung des Blechdeckels auf dem Brennstoffbehälter wird nun derselbe leicht zugänglich.

Die Reinigung der Siebe des Brennstofffilters — alle 8 Tage — und des Einfüllstutzens geschieht mit Petroleum mittelst einer Bürste. Man überzeuge sich auch, daß die Brennstoffzufluß- und Abflußöffnungen am Filtergehäuse nicht verstopft sind.

**Reinigung  
des  
Getriebes.**

Das Getriebe soll etwa alle 6 Monate gereinigt werden. Zu diesem Zwecke trennt man am besten das Getriebegehäuse von den Achstrichern, indem man die 8 Schrauben

löst, welche am hinteren Flansch des Getriebegehäuses sitzen. Dadurch gewinnt man Zutritt zu den Getriebewellen und Rädern und kann nun alle Teile gründlich von altem Fett reinigen und mit Petroleum ausspülen. Etwa schadhaft gewordene Teile sind zu ersetzen. Vor dem Zusammenmontieren sind die Lagerstellen sorgfältig mit frischem Öl zu versehen. Die Schrauben müssen beim Zusammenbau wieder fest angezogen werden. Alsdann fülle man das Getriebegehäuse ausschließlich mit frischem Schmiermaterial bis zur oberen Kontrollschraube (siehe Nr. 19 Bild 24 Seite 41). Zur Reinigung des Kühlwasserbehälters von Schlamm — etwa alle 4 Monate — entferne man den Brennstoffbehälter. Für eine gründliche Reinigung und Entfernung des Kesselsteins — einmal im Jahr — muß auch der unterste Deckel, an welchem die Vorderachse des Schleppers liegt, geöffnet werden. Die Kesselsteinkrusten im Behälter selbst und auf dem abgenommenen Deckel können dann durch ganz leichte Schläge mit einem kleinen spitzen Hammer abgeklopft oder mit einem Schaber abgekratzt werden.

Der Zylinderkopf muß je nach den Wasserverhältnissen öfters gereinigt werden, jeweils nach 1—4 Monaten. Ein sicheres Zeichen, daß eine solche Reinigung vorgenommen werden muß, ist das Schmelzen des Schmelzpfropfens in der Sicherheitsschraube (Bild 2 Seite 6) trotz genügenden Wasserstandes. Bevor man den Zylinderkopf abnimmt, schraube man die ganze Brennstoffdüse und die Sicherheitsschraube mit dem Schmelzpfropfen heraus; der Wasserraum des Zylinderkopfes wird sodann mit handelsüblicher, rauchender Salzsäure angefüllt und 4—6 Stunden stehen gelassen. Der Kesselstein löst sich in dieser Zeit langsam in eine schlammige Masse auf. Von Zeit zu Zeit helfe man mit einem zurechtgebogenen Drahthaken nach. Salzsäure, die nicht raucht, ist zu schwach und wirkungslos. **Man hüte sich, die Salzsäure in offene Wunden, in die**

Reinigung  
des Kühl-  
wasser-  
behälters.

Reinigung  
des  
Zylinder-  
kopfes und  
Entfernung  
des Kessel-  
steins.

Warnung.

**Augen oder auf die Schleimhäute zu bringen.** Wenn der Kesselstein an allen Stellen losgelöst ist, wird die schlammige Masse ausgeschüttet und der Wasserraum mehrfach mit heißem Wasser nachgespült. Es ist darauf zu achten, daß auf die blanke Kolbenbahn des Zylinders sowie auf den Kolben oder die Dichtungsflächen des Zylinderkopfes keine Säure gelangt.

Schmierung  
des Motors.

**Von besonderer Wichtigkeit für das gute Arbeiten und die Lebensdauer des Großbulldogs, wie einer jeden Maschine, ist eine sorgfältige Schmierung.** Das Schmieren der wichtigsten Teile des Motors selbst wird automatisch durch den Oelapparat besorgt. Diese wichtigsten Schmierstellen sind auf Bild 24 Seite 41 mit Nr. 7, 12, 13 und auf Bild 25 Seite 43 mit Nr. 3, 7, 11 und 12 bezeichnet.

Schmierung  
des Fahr-  
gestells.

Alle anderen beweglichen Teile und Gelenke des Schleppers müssen von Hand mit Oel oder Fett versehen werden; dabei sind die Schmierstellen vor dem Oelen in ihrer Umgebung sorgfältig zu reinigen, damit Oel oder Fett sand- und staubfrei an die betreffenden Stellen gelangt. Wie oft die einzelnen Schmierstellen mit Oel oder Fett zu versehen sind, ist aus der Beschreibung zu Bild 24 und Bild 25 ersichtlich.

Kupplung.

Die Schmierung der Kupplung erfolgt in der Weise, daß die Schutzkapsel am linken Schwungradschutzblech geöffnet wird, um die Schraube, welche im Zentrum der Kurbelwelle sitzt, herauszudrehen. In diese Oeffnung fülle man dann hochwertiges Fett und drücke es mit der Schraube hinein, die fest angezogen werden muß. Nach längerem Stillstand und nach Reinigung der Maschine ist hier ein wiederholtes Hineinpressen von Fett notwendig. Zur Schmierung der Kupplung darf auf keinen Fall Getriebefett oder gar Staufferfett verwendet werden. Man nehme hierzu nur besonders hochwertiges Fett (z. B. Gargoyle Mobilfett weich).

Das Getriebegehäuse ist mit sogenannten Getriebefett — einer Mischung von Oel und Fett — zu füllen. Bei Mangel eines solchen Schmiermittels kann man ausnahmsweise eine selbst hergestellte Mischung von einem Teil Oel und einem Teil Fett verwenden.

Getriebe.

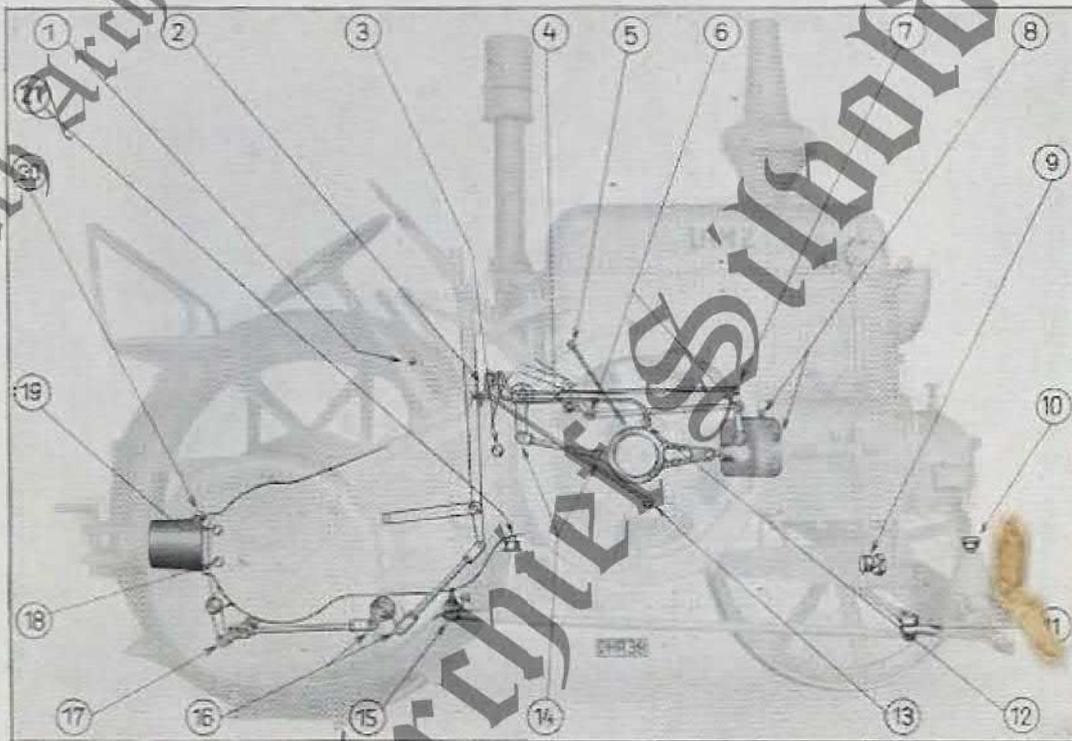


Bild 24.  
Die wichtigsten Schmierstellen am Großbulldog.  
(Seitenansicht.)

Auch die Laufbüchsen der Vorderradnaben und die Achschenkellagerungen an der Vorderachse dürfen nicht mit gewöhnlichem Staufferfett geschmiert werden. Man verwende hierfür ein besonders hochwertiges Fett, etwa dasselbe wie zur Schmierung der Kupplung.

Achs-  
schenkel  
und Rad-  
naben

Von den auf Bild 24 und 25 mit Nummern bezeichneten Schmierstellen sind zu schmieren:

Schmier-  
tafeln und  
Tabellen.

Täglich:

**mit Oel:** die Lenksäule; 1 Drehöler (1, Bild 24) — die Drosselung; 2 Drehöler reichlich mit Oel versehen (8, Bild 24) — das lose Exzenter (5, Bild 24); am besten während des Ganges der Maschine — die Gelenke für Oelerantrieb (14, Bild 24);

**mit hochwertigem Fett:**

die Kupplung; 1 Füllschraube (2, Bild 25) — die beiden Achsschenkel; 2 Fettbüchsen kräftig nachziehen und wenn leer, von neuem mit hochwertigem Fett füllen (10, Bild 24; 6 und 8, Bild 25) — die erste Getriebewelle; 1 Fettbüchse auf der linken Seite der Maschine nachziehen und wenn leer, füllen (21, Bild 24);

**mit Staufferfett:**

der Vorderachsbolzen; 1 Fettbüchse nachziehen und wenn leer, füllen (9, Bild 24).

Wöchentlich zweimal:

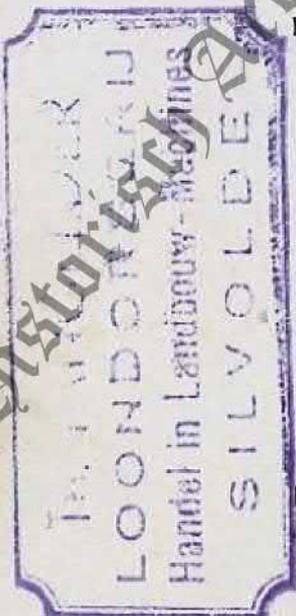
**mit Oel:** das Kupplungsgestänge (4, Bild 24) — Gestänge des Brennstoffhebels (6, Bild 24) — das Bremsgestänge (16, Bild 24) — Bremsausgleich (17, Bild 24) — die beiden Bremslager; je ein Drehöler (14 und 16, Bild 25);

**mit hochwertigem Fett:**

die Naben der Vorderräder; je eine Verschlussschraube (5 und 9, Bild 25);

**mit Staufferfett:**

die Gelenke am Steuerungsgestänge (11 und 15, Bild 24, 4 und 10, Bild 25).



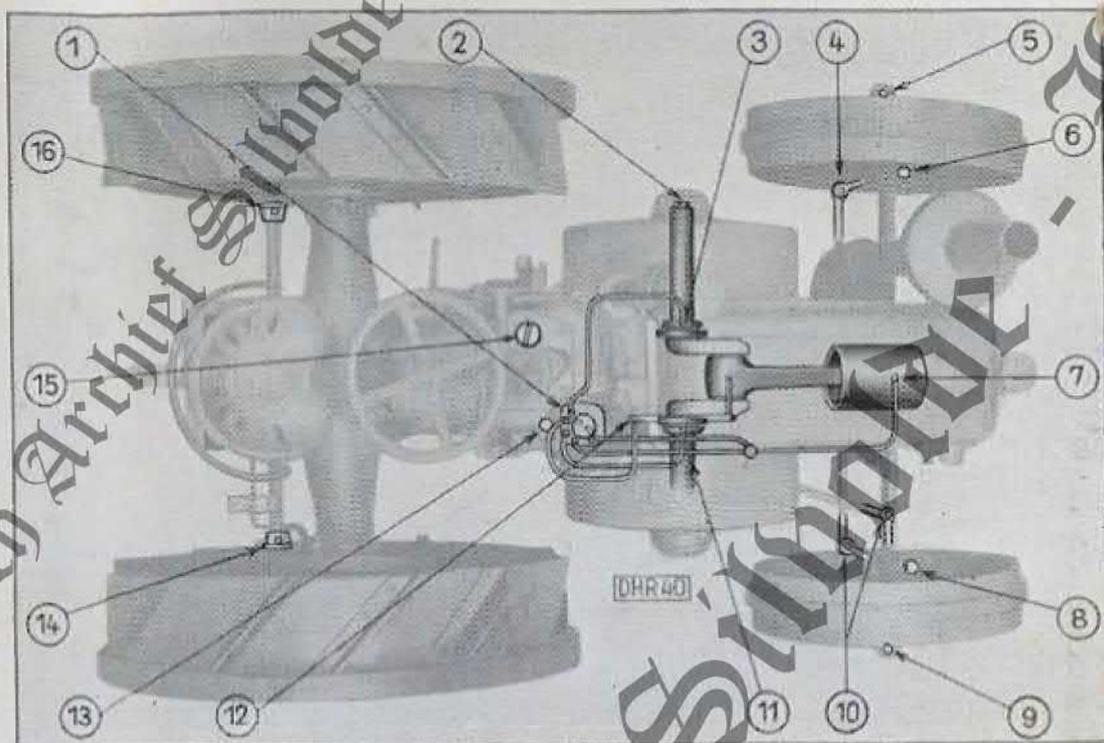


Bild 25.

Die wichtigsten Schmierstellen am Großbulldog.  
(Ansicht von oben.)

**Monatlich einmal:**

**mit Getriebefett:**

das Getriebegehäuse füllen (15, Bild 25);

**mit Staufferfett:**

das Federgehäuse der Anhängervorrichtung  
füllen (20, Bild 24).

Der Oelapparat (1, Bild 25) ist täglich mit Motorenöl  
aufzufüllen; durch Oeffnung der Schraube 3 (Bild 24) kann  
der Oelapparat entleert werden.

Der Stand des Schmieröles im Oelapparat kann mittelst  
des Kontrollstiftes oder Oelpegels (13, Bild 25) stets nach-  
geprüft werden. (Siehe auch Bild 4 Seite 9.)

Der Stand des Schmieröles im Getriebegehäuse kann  
durch die Kontrollschrauben 18 und 19 (Bild 24) geprüft  
werden. Mindestens einmal wöchentlich überzeuge man

sich durch Lösen der unteren Kontrollschraube 18 davon, daß genügend Öl vorhanden ist. Bei den meisten Maschinen befindet sich nur eine Kontrollschraube am Getriebegehäuse. Hier wird man etwa wöchentlich den Ölstand bis zu dieser Schraube ergänzen.

## V. Behebung von Störungen.

Motor  
springt nicht  
an.

Sollte bei schwach glühendem Zündkopf der Motor nicht anspringen, so ist im Verbrennungsraum entweder zu viel oder zu wenig Brennstoff.

Der erste Fall tritt ein, wenn man vorher zu viel Brennstoff eingepumpt hat. Man entferne ihn in der auf Seite 17 angegebenen Weise.

Der zweite Fall tritt ein, wenn kein Brennstoff gefördert wird. Es muß daher die Brennstoffpumpe auf richtiges Arbeiten geprüft werden. Man schraube die Druckschraube am Düsenkörper heraus und löse die Druckschraube am Pumpenkörper, so daß das Druckrohr gedreht werden kann, und die obere Mündung ins Freie geht. Dann ziehe man die Druckschrauben am Pumpenkörper wieder fest und bewege mit der Gabel den Pumpenkolben. Wenn kein Brennstoff ausfließt, so ist entweder das Saugventil oder das Druckventil undicht. Man nehme dieselben heraus und reinige sie. Beim Zusammensetzen fülle man **vor** dem Anziehen der Druckschraube am Druckrohr dieses und den Düsenkörper durch Pumpen von Hand, bis keine Luftbläschen mehr austreten, dann ziehe man die Druckschrauben fest.

Undichte  
Ventilkegel.

**Undichte Ventilkegel müssen nachgeschliffen werden.** Man schraube die Ventilkörper heraus und prüfe bei herausgenommener Kugel die Dichte des Kegels, indem man etwas Petroleum oder Benzin in den Ventilkörper gießt, welches nicht durchfließen oder durchsickern darf. Man überzeuge sich in gleicher Weise wie oben, daß auch diese Kugelventile dicht halten. Bei undichtem Sitz setze man

einen Messingbolzen auf die Kugel und gebe ihr einige leichte Hammerschläge. Verletzte oder rostige Kugeln müssen erneuert werden. Beim Wiedereinsetzen der Ventile achte man darauf, daß die Federn für das Druckventil und für das Saugventil nicht verwechselt werden. Die stärkere Feder gehört zum Druckventil.

**Brennstoff-  
filter.**

Durch Einschrauben der Spindel beim Brennstofffilter wird der Brennstoffabfluß aus dem Behälter gesperrt, und man kann ohne wesentlichen Brennstoffverlust die Pumpenventile oder Rohrleitungen abnehmen und auch das Filter selbst reinigen. Zu diesem Zweck schraube man die Siebtrommel heraus und reinige das Sieb sorgfältig mit Petroleum.

Nach dem Wiederaussetzen des Brennstofffilters ist es zweckmäßig, das Filtergehäuse durch die auf Bild 7 gezeigte Entlüftungsschraube a zu entlüften. Diese Maßnahme empfiehlt sich auch, wenn der Brennstoffbehälter nach völliger Entleerung neu gefüllt wurde. Bei Maschinen, welche das Brennstofffilter am Motorgehäuse haben, wird das Filtergehäuse nicht entlüftet, weshalb dort die Entlüftungsschraube fehlt. Die Reinigung des Brennstofffilters nehme man öfters vor.

**Stopf-  
büchse  
undicht.**

Wenn aus der Stopfbüchse an der Pumpe Brennstoff abtropft, so ziehe man die Mutter etwas an, jedoch nicht so stark, daß die Kraft der Feder nicht mehr ausreicht, den Pumpenkolben zurückzuziehen. Sollte das Nachziehen dieser Mutter nicht mehr genügen, so muß man in die Stopfbüchse eine neue Schnurpackung einlegen. Zu diesem Zweck nimmt man am besten die ganze Pumpe ab, zieht den Pumpenkolben heraus und entfernt die Kolbenfeder. Dann entfernt man die Mutter und steckt vorsichtig wieder den Pumpenkolben in das Pumpengehäuse; man kann so die mit Graphitöl getränkte Packungsschnur um den Kolben wickeln und mit Hilfe der Stopfbüchse hineinpresse. Der Kolben wird nun wieder vorsichtig herausgezogen und die Kolbenfeder aufgesetzt.

**Düse ver-  
unreinigt.**

Eine Verschmutzung der Düse kann durch schlecht gefilterten Brennstoff eintreten; es ist deshalb von Zeit zu Zeit

der Brennstofffilter nachzusehen und zu reinigen. Bei ordnungsgemäßem Betrieb bleibt die Düse selbst nach wochenlanger Vollbelastung rein. Ein Zeichen für verunreinigte Düse ist starkes Rauchen bei hoher Belastung, ferner starkes Glühen des Zündkopfes bei Nachlassen der Leistung. Unter Umständen kann es vorkommen, daß die Düse vollkommen verstopft ist; man spürt dann beim Brennstoffpumpen mit der Hand einen starken Widerstand. Eine Verstopfung während des Betriebes bringt den Motor bald zum Stillstand, während der Brennstoff aus dem Sicherheitsventil an der Brennstoffpumpe ins Freie spritzt. Sofortige Reinigung der Düse ist notwendig und geschieht durch Lösen des Druckrohres und Herausschrauben des Düsenkörpers. Man achte darauf, ob nicht an der Düsenmündung ein kraterförmiger Koksansatz ist; dieser muß entfernt werden. Hierauf löse man mit einem Schlüssel die Düse, man schraube die Düsen-schraube nach oben ganz heraus und reinige die an ihrem unteren Teil befindliche Düsenspirale sorgfältig. Um die konischen Rillen der Spirale nicht zu beschädigen, nehme man zur Reinigung kein Metall, sondern einen Holzspan. Mit gleicher Vorsicht reinige man die Düse, deren feine Oeffnung keinesfalls erweitert werden darf. Der Konus der Düsenspirale ist in die Düse sorgfältig eingeschliffen. Beschädigte Teile sind, da sie blank aufeinander sitzen müssen, unbedingt durch neue zu ersetzen.

**Motor  
raucht.**

Ein weiterer Grund für übermäßige Rauchentwicklung kann in der ungenügenden Reinigung des Motors liegen. Je nach Beanspruchung der Maschine soll die Reinigung des Verbrennungsraumes im Zylinderkopf und im Zylinder alle 3 bis 6 Wochen vorgenommen werden und zwar durch gründliches Ausspülen und Auswaschen mit Petroleum; Oelkruste ist am besten mit einem Schaber zu entfernen; man muß sich jedoch davor hüten, die Kolbenbahn mit einem harten Gegenstand zu berühren. Zweckmäßig ist, jeden

Abend nach der Arbeit in den Hahn auf der rechten Seite des Motorgehäuses etwas Petroleum einzugießen. Das durch eine Leitung auf die Kolbenbahn geführte Petroleum verhindert die Verharzung von Oel- und Brennstoffrückständen. Sollte trotz dieser Behandlung der Kolben während des Betriebes oder beim Andrehen stecken bleiben, so benutzt man ebenfalls den obengenannten Hahn auf der rechten Seite des Motorgehäuses und gieße etwas Petroleum hinein. Nach einigen Minuten ist die Verschmutzung aufgelöst, und man wird zuerst etwas schwer, dann immer leichter das Schwungrad drehen können. Der Kolben ist so lange hin- und herzubewegen, bis er leicht und widerstandslos gleitet. Bevor der Motor dann in Gang gesetzt wird, muß man mit Hilfe der mitgelieferten Handkurbel am Boschöler etwas Schmieröl pumpen, damit der Kolben gleich beim Anlaufen genügend geschmiert ist. Der Hahn an der rechten Motorgehäusesseite ist während des Betriebes geschlossen zu halten.

Wenn der Motor längere Zeit mit verunreinigter Düse oder mit schlecht eingestellter Düsenschraube gearbeitet hat, ist es möglich, daß sich auf dem Teller des Zündkopfes oder in seinem Sack etwas Koks angesetzt hat. Koksbildung auf dem Teller benachteiligt den Verbrennungsvorgang; Koksbildung im Sacke stört den gleichmäßigen Leerlauf der Maschine. Man nehme nun den Zündkopf ab und reinige ihn gründlich von Koks.

Viele Brennstoffe enthalten mineralische Bestandteile in sehr fein verteiltem Zustand. Diese können auch durch sorgfältiges Filtrieren nicht ausgeschieden werden. Beim Bulldog sind sie jedoch vollkommen unschädlich; denn die nicht brennbaren Bestandteile gelangen nicht in den Zylinder, sondern sammeln sich als gelbe Asche auf dem Zündkopf an. Diese soll durch Abschaben entfernt werden, denn der Motor arbeitet bei blankem Zündkopf am besten. Nach etwa

**Zündkopf  
ver-  
schmutzt.**

8 Betriebstagen wird man auch die Niederschläge, welche sich an die Innenwand des Zylinderkopfes angesetzt haben, mit einem Schaber entfernen.

**Schlechte  
Kom-  
pression.**

Beim Andrehen überzeuge man sich durch Hin- und Herpendeln des Schwungrades mit Hilfe des Lenkrades, ob alle beweglichen Teile leicht genug und widerstandslos arbeiten, und ob die nötige Kompression vorhanden ist. Kann man die Maschine leichter als sonst über den toten Punkt hinwegdrehen, so hat der Motor zu wenig Kompression, weil die Kolbenringe festgebrannt sind. Sie lassen dann das Brennstoffgemisch vor seiner höchsten Verdichtung nach dem Kurbelgehäuse hindurchtreten, was sich wiederum in einem Leistungsabfall äußert. Hier hilft nur Ausbauen des Kolbens und wieder Gangbarmachen der Kolbenringe durch Abwaschen derselben mit Benzin, Benzol oder Petroleum, desgleichen der im Kolben befindlichen Nuten, in denen die Kolbenringe sitzen. Falls die Kolbenringe keine ausreichende Spannung mehr haben oder gebrochen sind, müssen sie ausgewechselt werden.

Das Aussehen einer Maschine ist immer ein Gradmesser für Wartung und Bedienung des Schleppers und für die Gewissenhaftigkeit des Führers. Um dem Führer Gelegenheit zu geben, die Maschine wirklich zu pflegen, empfiehlt sich, einen Raum mit Holzboden zu schaffen als Unterkunftsraum für Schlepper, Werkzeuge, Ersatzteile und Putzmaterial.

Der Schlepper muß öfters gewaschen werden, damit die Maschine auch äußerlich einen sauberen Eindruck macht; diese pflegliche Behandlung ist von wohltätigem Einfluß auf die Lebensdauer.

---

## Bedienungsvorschrift für den Oelapparat.

Der Oelapparat besteht aus einer Anzahl Pumpenelemente, welche auf einer Grundplatte zu einem Pumpensystem vereinigt und in dem im Getriebegehäuse eingegossenen Oelbehälter befestigt sind. Für jede zu versorgende Schmierstelle ist eine besondere Oelpumpe erforderlich. (Bild 26 zeigt ein solches Element im Schnitt.) Der Antrieb erfolgt durch die wagrecht liegende, rotierende Oelerwelle, an welcher ein Schraubenrad sitzt, das durch Eingriff in ein anderes Schraubenrad die senkrechte Pumpenwelle bewegt.

Wird der Arbeitskolben 9 durch das Arbeitsrad 3 hochgehoben, so wird gleichzeitig der Steuerkolben 5 durch das Steuerrad 4 abwärts gedrückt. Dabei stellt eine Bohrung im Steuerkolben 5 die Verbindung zwischen Ansaugöffnung und Hubraum

her. Es wird also beim Aufwärtsgang des Arbeitskolbens das Oel angesaugt. Geht umgekehrt der Arbeitskolben abwärts, so verschließt der ebenfalls weiter abwärts gehende Steuerkolben die Ansaugöffnung und stellt gleichzeitig durch eine andere Aussparung eine Verbindung zwischen Pumpenraum und Rohrleitung zur Schmierstelle

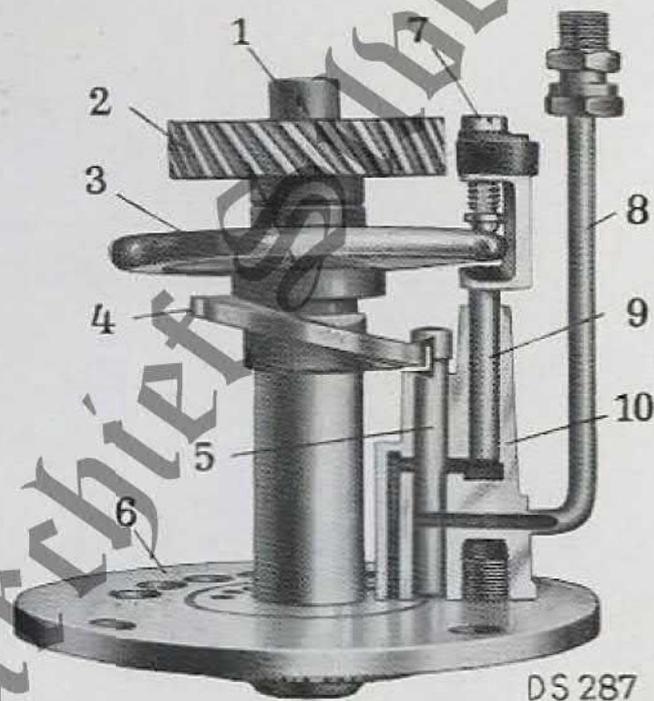


Bild 26.

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1. Pumpenwelle   | 6. Grundplatte        |
| 2. Schraubenrad  | 7. Verstellerschraube |
| 3. Arbeitshubrad | 8. Druckleitung       |
| 4. Steuerhubrad  | 9. Arbeitskolben      |
| 5. Steuerkolben  | 10. Pumpenkörper      |

her. Der Arbeitskolben drückt dann beim Abwärtsgang das Oel aus dem Pumpenraum in die Rohrleitung.

Die Fördermenge jeder einzelnen Oelpumpe kann je nach Bedarf der entsprechenden Schmierstelle durch Aenderung des Kolbenhubes der Oelpumpe geregelt werden. Dies geschieht, indem man die Einfüllverschraubung und das Sieb herausnimmt und nun die geschlitzten Schraubenköpfe 7 (Bild 26) verdreht. Das Gewinde dieser Verstellerschrauben ist linksgängig, bei Rechtsdrehung wird die Fördermenge verringert, bei Linksdrehung vergrößert.

Bei Verwendung von gutem Oel sind Oelbehälter und Pumpensystem jedes halbe Jahr gründlich durch Auswaschen mit Benzol zu reinigen. Dazu nimmt man den Deckel des Oelbehälters, an welchem das Pumpensystem hängt, ab und entiernt die Einfüllverschraubung und das Einfüllsieb. Das zylindrische Sieb, welches die Ansaugleitungen umschließt, kann nun durch Lösen der drei Schräubchen entfernt werden.

Jede Oelpumpe ist für sich leicht auswechselbar. Man nehme dieselben jedoch nur dann ab, wenn ein Ersatz notwendig ist, denn das Ausspülen kann auch ohne ein Zerlegen stattfinden.

Man schraube nun auch die beiden Dochte für die Schmierung der Oelerwelle heraus und prüfe dieselben auf ihre Gebrauchsfähigkeit.

Sollte aus irgend einem Grunde das Druckröhrchen oder das Saugröhrchen vom Pumpenelement abgebrochen sein, so darf es nicht angelötet werden, weil sich sonst der Pumpenkörper verzieht. Ein derartiges Element ist zur Instandsetzung in die Fabrik zu senden.

### **Bedienungsvorschrift für die Heizlampe.**

Modell „Lanz 32“ Bild 27 Seite 52.

**Brennstoff:** Benzin oder Benzol. — Gutes Benzin oder Benzol muß wasserhell sein.

**Füllen:** Eine Füllung beträgt 0,5 Liter. Füllhöhe 21 (Bild 27). Behälter (24) darf nicht vollgefüllt werden; mindestens  $\frac{1}{6}$  Luftraum lassen! Brennstoff mit Trichter oder Füllkännchen einfüllen.

**Anwärmen:** Füllschraube (17) und Regulierspindel (15) fest zuschrauben, 2—3 Pumpenstöße geben. Anwärmeschale (4) mit Spiritus füllen, anzünden; vor Wind schützen! — Wenn der Behälter (24) nicht frisch gefüllt ist, muß vor dem Anwärmen die Füllschraube (17) einen Augenblick geöffnet und wieder fest geschlossen werden.

**Anzünden:** Kurz vor Verlöschen der Anwärmflamme öffne man langsam die Regulierspindel (15) (1—2 Umdrehungen) und entzünde die ausströmenden Dämpfe, wenn sie sich nicht schon von selbst an der verlöschenden Spiritusflamme entzündet haben, mit einem Streichholz oben am Brenner (1).

**Regeln:** Nach einigen Minuten ist der Brenner genügend erhitzt. Nun gebe man mehr Druck mit der Pumpe (18), höchstens jedoch so viel, daß diese fühlbar schwer geht, und stelle die Flamme durch weiteres Oeffnen der Regulierspindel (15) ein. Der während des Brennens abnehmende Druck im Behälter ist durch Nachpumpen zu ergänzen.

**Auslöschen:** Man drehe die Regulierspindel zu und öffne langsam die Füllschraube, damit der Druck entweichen kann.

**Warnung:** Es ist gefährlich, den Behälter der Hitze auszusetzen; deshalb wird ausdrücklich davor gewarnt, den Apparat in Kohlenfeuer zu legen oder den Behälter der offenen Flamme auszusetzen. Auch vor zurückstrahlender starker Wärme ist der Behälter zu schützen.

Historisch  
TH. TANGERS  
LONDONS  
Handel in Landbouw - Machines  
SILVOLDE

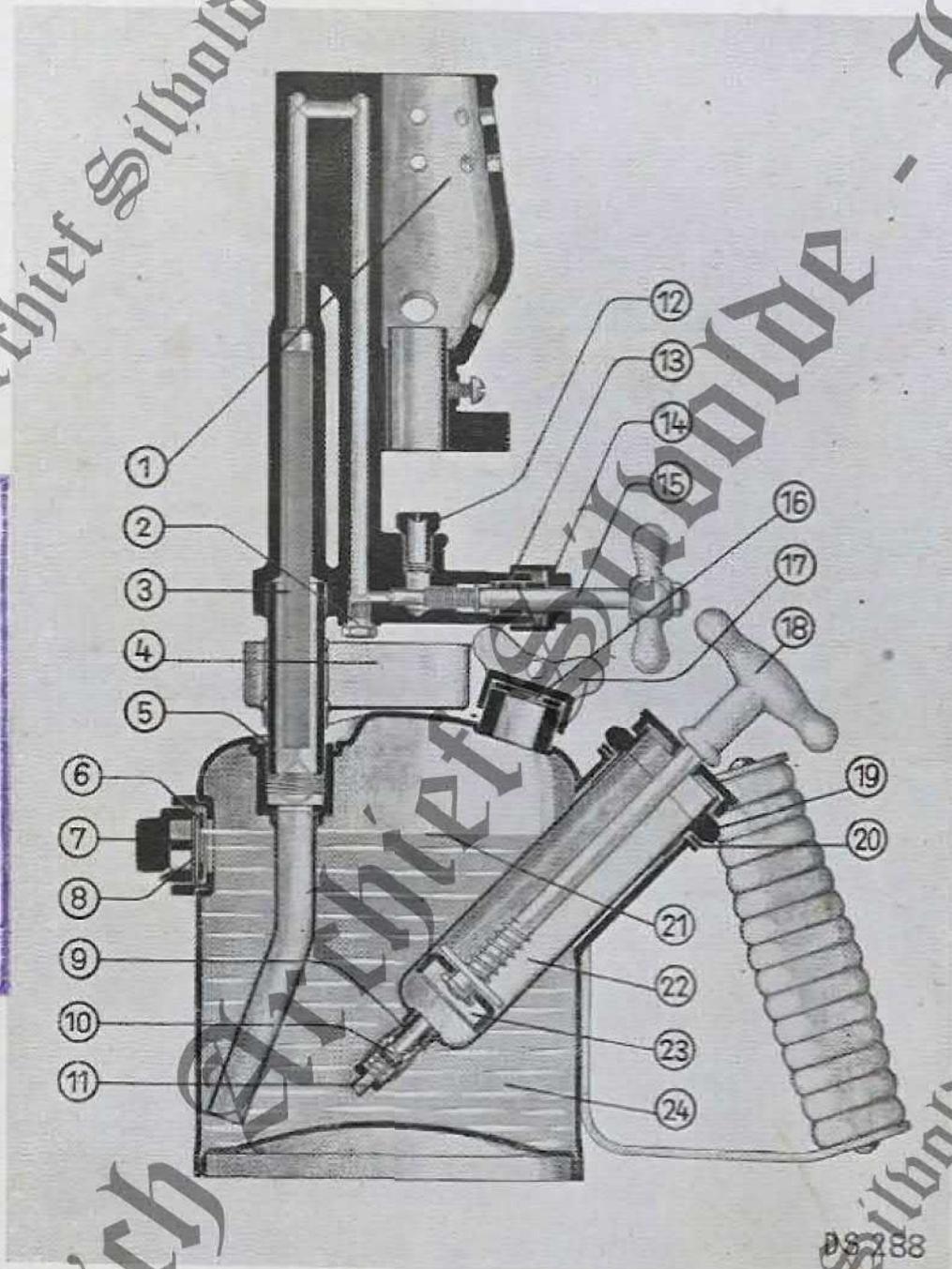


Bild 27.

Heizlampe. (Schnittbild.)

- |                          |                        |                          |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Brenner.              | 9. Ventilkörper.       | 17. Füllverschraubung.   |
| 2. Versenkschraube.      | 10. Ventilkork.        | 18. Pumpengestänge.      |
| 3. Vergaserfüllung.      | 11. Ventil.            | 19. Pumpenverschraubung. |
| 4. Anwärmeschale.        | 12. Düse.              | 20. Pumpendichtung.      |
| 5. Vergaserrohr.         | 13. Stopfbüchspackung. | 21. Füllhöhe.            |
| 6. Kupferasbestdichtung. | 14. Stopfbüchse.       | 22. Pumpenzylinder.      |
| 7. Sicherheitsventil.    | 15. Spindel.           | 23. Kolbenleder.         |
| 8. Kupferplättchen.      | 16. Dichtungsscheibe.  | 24. Benzinbehälter.      |

### Instandhaltung der Heizlampe.

Die Anheizlampe ist ein sehr wichtiges Zubehörteil des Motors, sie muß entsprechend sachgemäß und vorsichtig behandelt werden und sich in steter Betriebsbereitschaft befinden. Nach dem Anwärmen des Zündkopfes ist sie vom Lampenteller fortzunehmen, und nach dem Löschen der Flamme im Werkzeugkasten zu verwahren. Die Anordnung und Abmessungen der einzelnen Teile sind so getroffen, daß der im Behälter befindliche Brennstoff rein vergast wird und eine intensive, blaue Flamme mit grünblauem Kern erzeugt. — Eine gelbe, leuchtende Flamme, ein Nachlassen und ein Kleinerwerden der Flamme, ein Stoßen oder Herausspritzen von Brennstoff zeugt von einer Unregelmäßigkeit der Lampe, die sofort beseitigt werden muß. Die im Bereich der Möglichkeit liegenden Betriebsstörungen lassen sich wie folgt beseitigen:

1. Der Brennstoff ist unrein oder nicht nach Vorschrift.
2. Die Anwärmung war nicht genügend. — Anwärmeschale voller füllen.
3. Die Düse (12) ist verstopft. — Man fahre mit der beigegebenen Reinigungsnadel vorsichtig in die Düsenöffnung; letztere nicht vergrößern.
4. Die Füllverschraubung (17) oder die Pumpenschraubung (19) ist nicht fest angezogen. — Man ziehe dieselben nach!
5. Die Dichtungsscheibe (16) in der Füllverschraubung (17) oder die Dichtungsscheibe (20) in der Pumpenschraubung (19) ist schadhaft. — Man setze eine neue ein!
6. Die Stopfbüchse (14) ist undicht. — Man ziehe sie etwas nach oder erneuere die Asbestschnur (13), die vorher mit Graphit eingerieben werden muß.

7. Wirkt die Pumpe (18) nicht mehr genügend, so ziehe man dieselbe heraus, biege das Kolbenleder (23) etwas nach außen und fette es gut ein.
8. Wird der Pumpenkolben von selbst herausgetrieben und Brennstoff tritt in den Pumpenzylinder (22), so ist das Ventil (11) undicht. — In diesem Falle muß die Lampe sofort außer Betrieb gesetzt werden, da sich sonst der Brennstoff entzünden könnte. Das Ventil (11) muß gereinigt, ganz oder teilweise ersetzt werden. Der dichte Sitz des Ventilkegels (11) auf dem Ventilkörper (9) wird durch den Kork (10) bewirkt.
9. Nach längerer Benutzung kann der Brennerteil (1), besonders die Vergaserfüllung (3) in demselben verstopft sein. — Man schraube ihn vom Behälter ab, entferne die Verschlussschraube (2), reinige mit einem Stahldrahthäkchen die Kanäle und setze eine neue Vergaserfüllung (3) ein. Vor dem Wiederaufschrauben muß das Gewinde (5) mit weicher Seife bestrichen werden.
10. Das Kupferplättchen (8) des Sicherheitsventils kann durchgeschlagen sein. — Man löse die Verschlussschraube (7) und setze ein neues Blättchen, aber genau von derselben Stärke, ein; wieder fest verschließen!



Th. TANGELDER en Zn.  
Landbouwmecanisatiebedrijf  
Loonbedrijf / BP Station  
Berkenlaan 168 - Tel. 08350-23083  
7064 HV SILVOLDE



## **Grundzüge der Verkehrsvorschriften und der Sicherheitsmaßnahmen beim Betrieb der selbstfahrenden Bulldog-Motoren.**

Für den Bulldog gilt die reichsgesetzliche Verordnung über Kraftfahrzeug-Verkehr vom 5. 12. 1925. Nach derselben hat der Eigentümer bei der für seinen Wohnort zuständigen höheren Verwaltungsbehörde die Zulassung des Fahrzeuges schriftlich zu beantragen.

Der **Groß-Bulldog mit Gummibereifung** hat ein betriebsfertiges Eigengewicht von mehr als 2,5 Tonnen, jedoch nicht über 3,5 Tonnen und eine Höchstgeschwindigkeit von weniger als 15 Kilometern in der Stunde. Deshalb ist er von den Vorschriften über die Kennzeichen und der Führer von der Vorschrift über den Führerschein befreit. Das Gesamtgewicht seines Anhängewagens darf 7,5 Tonnen nicht übersteigen. Die Radkränze des Anhängers müssen mit Gummi bereift sein und dürfen keine Unebenheiten besitzen, die die Fahrbahn beschädigen könnten. Vollgummireifen müssen einschließlich Stahlband auch im abgenützten Zustand mindestens 50 mm stark sein, wenn das Gewicht des Anhängewagens in beladenem Zustand 2,5 Tonnen übersteigt. Der Anhängewagen muß ferner mit einer sicher wirkenden Bremse, einer Bergstütze und einem Schild, welches das Eigengewicht, die zulässige Nutzlast sowie den Felgendruck auf 1 cm Felgenbreite in beladenem Zustand angibt, versehen sein. Die Verbindung zwischen Anhängewagen und Zugmaschine muß so beschaffen sein, daß die Räder möglichst in gleichen Spuren laufen. Kann die Bremse des Anhängewagens nicht vom Führersitz der Zugmaschine aus bedient werden, so muß auf dem Anhängewagen ein Bremser mitfahren. Eine Ausnahme von diesen Bedingungen

ist nur mit Erlaubnis der Polizeibehörde des betreffenden Bezirkes zulässig. Die gleiche Behörde entscheidet auch über das Mitfahren von Anhängachsen zur Lastenbeförderung und von mehr als einem Anhängewagen.

Der **Acker-Groß-Bulldog**, dessen betriebsfertiges Eigengewicht 2,5 Tonnen beträgt, und dessen Geschwindigkeit 8 Kilometer in der Stunde nicht übersteigt, ist ferner von den Vorschriften über die Gummibereifung und die Hupe befreit. Für seinen Anhängewagen gilt nicht die Vorschrift über die Gummibereifung, die Bergstütze, das Schild und die Besetzung durch einen Bremser. Zum Mitführen von mehr als einem Anhängewagen ist in diesem Fall die Erlaubnis der Polizeibehörde nicht notwendig. Auch bei diesen Anhängewagen darf in beladenem Zustande der Druck auf 1 cm Felgenbreite 150 kg nicht übersteigen.

Zugmaschinen müssen bei Dunkelheit oder starkem Nebel mit zwei in gleicher Höhe angebrachten, die seitliche Begrenzung des Fahrzeuges anzeigenden, hell brennenden Laternen versehen sein, und außerdem eine Laterne führen, die weißes oder gelbes Licht nach hinten wirft. Bei Mitführen von Anhängewagen muß diese Laterne am Schluß des Zuges angebracht sein.

Personen unter 18 Jahren ist das Führen von Kraftfahrzeugen nicht gestattet. Ausnahmen können behördlich zugelassen werden. Der Führer darf von dem Fahrzeug nicht absteigen, solange es in Bewegung ist, und darf sich von ihm nicht entfernen, solange der Motor läuft.

Vor allem darf die Vorsicht, welche bei der Handhabung der zum Betrieb der Maschine notwendigen Brennstoffe geboten ist, nicht außer acht gelassen werden. Mit dem Bulldog-Motor wird man dann mit der gleichen Sicherheit gegen Brandgefahr arbeiten wie mit dem Diesel-Motor.

Wenn man den Bulldog als Antriebsmaschine im ortsfesten Betrieb benützt, wird man die Vorschriften der preussischen Polizeiverordnung, betreffend Aufstellung, Beschaffenheit und den Betrieb von beweglichen Kraftmaschinen beachten. Auszugsweise lauten diese Bestimmungen:

**Aus § 10.**

I. Der Betrieb beweglicher Explosionsmotoren mit elektrischer oder Kompressionszündung innerhalb von Gebäuden unterliegt nachstehenden Beschränkungen:

1. Vor der Eröffnung des Betriebes ist bei der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten.
2. Oberhalb der Motoren müssen Holzwerk und leicht entzündliche Gegenstände mindestens 1,5 m und seitlich mindestens 1 m von den zur Zündung dienenden Teilen entfernt bleiben.
3. Kann das Auspuffrohr nicht in einen vorhandenen, anderen Zwecken nicht dienenden massiven Schornstein eingeführt werden, so muß es aus dem Gebäude herausgeleitet werden. Brennbare Gegenstände müssen dabei von dem Rohre mindestens 0,5 m und von seiner Mündung mindestens 1 m entfernt bleiben. Ersterer Abstand kann bei der Durchführung durch das Gebäude um 0,25 m ermäßigt werden, wenn der Ausschnitt eine Blechverkleidung erhält.
4. Feuerstellen dürfen in dem Aufstellungsraum und den damit in offener Verbindung stehenden Räumen nicht benützt werden.

II. Beim Betriebe beweglicher Explosionsmotoren **außerhalb** von Gebäuden muß das Auspuffrohr von Motoren mit elektrischer oder Kompressionszündung von Schobern, Mieten, Waldbeständen und anderen leicht entzündlichen Gegenständen oder von der Traufkante von Gebäuden mit weicher Dachung mindestens 3 m entfernt bleiben.

Werden die Motoren mit **leichten** Kohlenwasserstoffen oder mit offener Zündung (Glührohr) betrieben, so sind mindestens die doppelten Abstände einzuhalten.

III. Die Umgebung der Motoren ist beim Betrieb in einem Umkreise von mindestens 3 m von leicht entzündlichen Gegenständen freizuhalten.

IV. Die beweglichen Explosionsmotoren sind so aufzustellen, zu betreiben oder mit solchen Vorkehrungen zu versehen, daß Schädigungen oder Belästigungen der Nachbarn und des Publikums durch Geräusch, Geruch oder Rauch vermieden werden.

Anmerkung: Als wesentliches Merkmal für bewegliche Motoren ist anzusehen, daß bei ihnen keine dauernde Betriebsstätte, sondern von vornherein ein häufiger Stellenwechsel vorausgesetzt wird.

#### Aus § 12.

I. Das Füllen der Behälter für flüssige Brennstoffe an den Motoren darf nur mittels explosionssicherer Handkannen von höchstens 20 Liter Inhalt oder mittels geschlossener Rohrleitungen erfolgen. Das Vorratsfaß mit den Brennstoffen muß mindestens 3 m von dem Motor entfernt sein. Das Füllen der Behälter darf nur beim Stillstande der Motoren und bei solchen zum Betriebe mit leichten Kohlenwasserstoffen (Benzin, Gasolin, Naphta usw.) außerdem nur bei Tageslicht oder bei elektrischem Glühlicht vorgenommen werden.

III. Bewegliche Motoren, die durch offene Flammen geheizt werden, dürfen in der Nähe leicht entzündlicher Gegenstände nicht angelassen werden. (Die Anwärmelampe darf also in der Nähe leicht entzündlicher Gegenstände nicht in Betrieb gesetzt werden).

IV. Der Betrieb von Motoren darf in der Dunkelheit nur bei angemessener Beleuchtung, und zwar an feuergefähr-

lichen Betriebsstätten nur mit geschlossenen, gegen Zerschlagen des Glases zu schützenden Beleuchtungskörpern erfolgen.

V. An der Betriebsstätte beweglicher Explosionsmotoren ist ein Abdruck dieser Polizeiverordnung zur Einsichtnahme des Wärters bereit zu halten.

---

Badische Verordnung über die Verwahrung und den Transport von Mineralölen und anderen feuergefährlichen Flüssigkeiten und preußische Polizeiverordnung vom Jahre 1924 über den Verkehr mit Mineralölen und Mineralölmischungen. In den anderen Ländern gelten gleichartige Bestimmungen.

### **Vorschrift für die Lagerung von leichten Kohlenwasserstoffen,**

deren Entflammungspunkt unter 21 Grad Celsius liegt.  
(Betrifft Benzin oder Benzol für die Anwärmelampe und Bulldogsprit.)

In Wohnräumen dürfen nicht mehr als 3 kg und in gewerblichen Arbeitsräumen nicht mehr als 30 kg aufbewahrt werden.

Die Aufbewahrung muß in widerstandsfähigen Blechgefäßen erfolgen in Baden, wenn mehr als ein Liter und in Preußen, wenn mehr als 2 kg gelagert werden sollen.

Größere Mengen als 30 kg müssen in eisernen Fässern mit explosionssicherem Verschuß, mindestens 5 m von leicht entzündbaren Gegenständen entfernt, aufbewahrt werden. Von einer solchen Lagerung ist der zuständigen Polizeibehörde Anzeige zu erstatten.

Mengen über 300 kg dürfen nur mit Genehmigung der Polizeibehörde und den hierfür erlassenen Vorschriften gelagert werden.

Das Umrühren von einem Gefäß in ein anderes darf nur bei Tageslicht oder elektrischem Glühlicht erfolgen.

Das Anzünden von Feuer oder Licht, sowie das Rauchen ist in den Lagerräumen verboten.

### **Lagerung von Schwerölen.**

Mineralöle der Gefahrenklasse III, deren Entflammungspunkt zwischen 55 Grad und 100 Grad Celsius liegt, unterliegen in Preußen hinsichtlich der Lagerung einer Beschränkung nur dann, wenn sie mit Mineralölen der Gefahrenklasse I und II (mit Flammpunkt bis 55 Grad Celsius) in einem Raum zusammen gelagert werden sollen.

In Baden ist bei einer Lagerung von mehr als 600 Litern Anzeige beim zuständigen Bezirksamt zu erstatten, für die Lagerung von mehr als 3000 Litern ist die Erlaubnis des Bezirksamtes erforderlich.

---

## Wie bestelle ich Ersatzteile?

Jeder Teil der Maschine besitzt einen Namen und ein Fabrikationszeichen mit einer Nummer. Z. B. „Lenkrad D 775 d 3“. Das Zeichen und die Nummer sind in jedem Teile der Maschine eingeschlagen.

Ersatzteile sollen nach den in dieser Bedienungsvorschrift angegebenen Namen und nach Zeichen und Nummern bestellt werden. Die **Motornummer** der Maschine ist stets mit anzugeben. Sie ist an der Maschine an zwei Stellen angebracht und zwar einmal auf dem Firmenschild am Brennstoffbehälter und dann noch oben auf dem Zylinderkopf.

Bei telegrafischen Bestellungen ist wie folgt zu schreiben:

„Lanz Motorbau Mannheim

Dringsendet für Groß-Bulldog 45007 Lenkrad D 775 d 3“.

In den Telegrammen ist die Stückzahl nicht in Ziffern, sondern in Worten anzugeben.

Zur Bestellung von Ersatzteilen für den Groß-Bulldog dient ein besonderer Katalog, der jedem Besitzer eines Groß-Bulldogs zugesandt wird. Es darf dann nur noch nach den in diesem Katalog angegebenen Namen und Nummern bestellt werden.

Ersatzteil-  
bestellung.

Telegra-  
fische Be-  
stellung.



Historisch Archief Sibbolde - Lanz

LANZ LANDBOUWDEPERTUIGEN  
's-GRAVENHAGE  
Bachmansstraat 56.  
Telefoon 10066.

Historisch Archief Sibbolde - Lanz