

BETRIEBSANLEITUNG

LANZ

Bulldog

DIESEL-SCHLEPPER

50 PS

D 5006

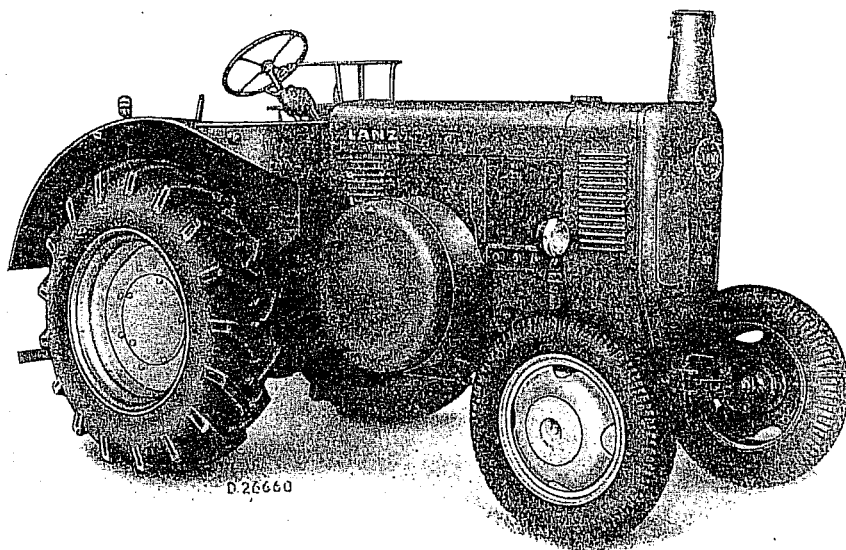
D 5016

60 PS

D 6006

D 6016

Ausgabe: September 1955



Vorwort

Sachgemäße Behandlung ist bei jeder Maschine die Voraussetzung für ordnungsgemäßen Betrieb, befriedigende Leistung und stete Betriebssicherheit.

Das Wichtigste ist richtige Schmierung!

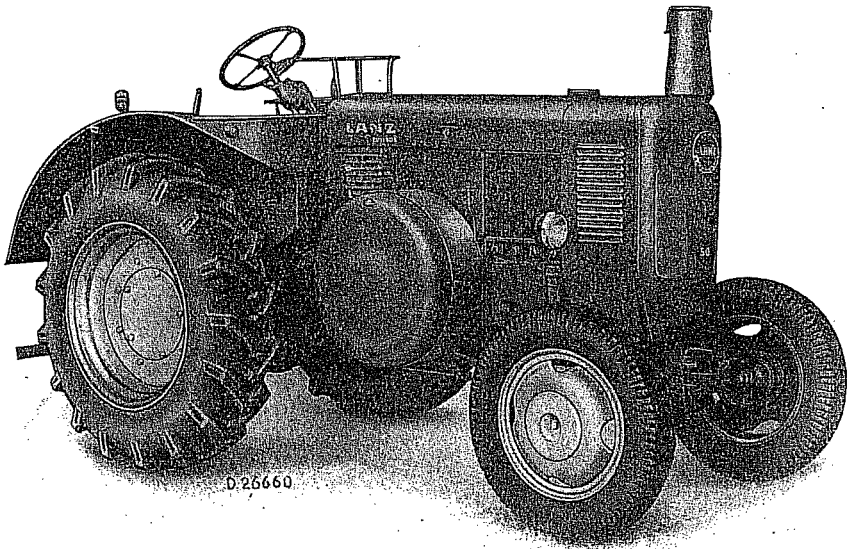
Alle nötigen Weisungen zur Bedienung und Wartung des Bulldog sind in dieser Betriebsanleitung enthalten. Diese ist **für den Fahrer** bestimmt, der sie vor der Inbetriebnahme des Bulldog lesen und auf der Fahrt mitführen soll.

Wichtig ist, daß der Bulldog nicht ungeschützt im Freien stehen bleibt. Nach der Außerbetriebsetzung ist er in einem geschlossenen Raum unterzustellen. Um den Bulldog richtig pflegen zu können, empfiehlt es sich, eine Garage zu schaffen, die mit den notwendigen Einrichtungen, wie Werkzeuge, Ersatzteile und Putzmaterial, ausgestattet ist. Der Bulldog ist häufig abzuwaschen, jedoch nicht mit Putzöl oder Kraftstoff, da hierdurch der Lackanstrich nach kurzer Zeit verblaßt.

Rote Schmierstellen täglich schmieren!

Nach der ersten Fahrt Befestigungsschrauben für Vorder- und Hinterräder nachziehen!

Bei jeder Ersatzteilbestellung und jedem Schriftwechsel mit dem Werk Mannheim oder den Filialen unbedingt Schlepper-Nr. angeben.



D.26660

Inhalt.

Technische Angaben	7
Zusammenfassung der wichtigsten Bedienungsmaßnahmen	8
Motor-Arbeitsweise	10

I. Vorschriften, die der Fahrer vor Inbetriebsetzung des Bulldog kennen muß

	Seite		Seite
Kühlung:			
1. Kühlwasser einfüllen	11	11. Hochdruckfett schmierung	17
2. Kühlwasser bei Frostgefahr	11	12. Fettpresse, Handhabung	17
3. Gefrierschutzmittel	12	13. Lamellenkupplung, Schmierung	18
		14. Schmierstellen des Bulldog	21
Schmierung:			
4. Schmieröl, Beschaffenheit	13	Kraftstoffzuführung:	
5. Schmieröl einfüllen	14	15. Kraftstoff, Beschaffenheit	23
6. Schmiersystem	14	16. Kraftstoff einfüllen	23
7. Schmieröl vorpumpen	15	17. Kraftstofffilter	25
8. Schmieröl ablassen	15	18. Kraftstoffanlage entlüften	25
9. Pumpenantrieb	16	Luftzuführung:	
10. Getriebeöl, Einfüllen, Ablassen, Prüfung	16	19. Luftfilter, Reinigung	26

II. Bedienung des Bulldog

Inbetriebsetzung:		31. Anhängervorrichtung	46
20. Vorbereitungen	29	32. Fahrersitz, Verstellung	47
21. Maßnahmen im Winter	30	Riemenantrieb:	
22. Ingangsetzen	30	33. Aufstellung der Maschine	49
23. Drehrichtung, Umsteuern	34	34. Riemenscheibe, Größe	50
24. Drehzahlhebel	35	35. Auskuppeln des Riemen- triebes	50
25. Stillsetzen des Motors	36	Zapfwellenantrieb:	
Fahrbetrieb:		36. Zapfwelle, Bedienung	51
26. Kühlerabdeckung	39		
27. Motorkupplung, Bedienung	39		
28. Schalten der Gänge	41		
29. Bremsen, Betätigung	43		
30. Luftreifen, Luftdruck	44		

III. Pflege, Nachstellung, Reinigung

	Seite		Seite
Motor, Kühlung:		Fahrgestell:	
37. Windflügelriemen nach-		51. Handbremse, Nachstellung . . .	69
spannen, abnehmen, auflegen	53	52. Hinterradbremse, Nachstellung	69
38. Kühler, Reinigung	54	53. Vorderradlager, Reinigung . .	71
39. Kesselstein, Entfernung . .	54		
40. Kühlelemente auswechseln .	55		
Schmierorgane:		Elektrische Anlage:	
41. Schmierölfilter, Reinigung . .	56	54. Zündkerze, Prüfung	72
42. Pumpenantrieb	57	55. Lichtschaltung	73
43. Filtersieb in Kurbelkammer,		56. Batterie, Wartung	73
Reinigung	58	57. Kontrollampe	75
Kraftstoffzuführung:		58. Sicherungen auswechseln . .	76
44. Kraftstofffilter, Reinigung . .	59	59. Störungen in der Lichtanlage	77
45. BenzinfILTER, Reinigung . . .	62	60. Störungen in der Anlasser-	
46. Kraftstoffdüse, Prüfung,		anlage	78
Reinigung	62		
47. Schalldämpfer, Reinigung . .	64	61. Behebung von Motorstörungen	79
Kraftübertragung:		62. Überwinterung	83
48. Kupplung, Einstellung	66	63. Wiederinbetriebnahme . . .	84
49. Kupplungsbremse,		64. Pflege der Schlepper-	
Nachstellung	66	Lackierung	84
50. Getriebe, Reinigung	68		

Technische Angaben.

Motor:

Zylinderbohrung	190 mm
Kolbenhub	260 „
Hubraum-Inhalt	7,35 Liter
Drehzahl einstellbar	D 5006 u. D 5016 = 350—650 i. d. Min. D 6006 u. D 6016 = 350—800 i. d. Min.

Inhalt:

	D 5006 u. D 5016, D 6006 u. D 6016	
Kühlwasserraum	53 Liter	60 Liter
Schmierölbehälter	5 Liter	5 Liter
Kraftstoffbehälter	62 Liter	70 Liter
Benzinbehälter	4 Liter	4 Liter

	D 5006	D 5016	D 6006	D 6016
Zapfwelle, Drehzahl i. d. Min.	562	543	591	568

Riemenscheibe (Sonderwunsch)

Durchmesser	520 mm
Breite	165 mm
Drehzahl	D 5006 u. D 5016 = 650 i. d. Min. D 6006 u. D 6016 = 800 i. d. Min.

Lichtmaschine	12 Volt, 130 Watt
--------------------------------	-------------------

Batterie	12 Volt, 105 Amp./Std.
---------------------------	------------------------

Bulldog-Abmessungen mm:

	D 5006	D 5016	D 6006	D 6016
Länge	3600	3600	3600	3600
Breite	1835	1835	1915	1915
Höhe	2295	2295	2295	2295
Radabstand	2246	2246	2246	2246
Bodenfreiheit	260	330	330	380
Wendekreis-Halbmesser	3,3 m	3,3 m	3,3 m	3,3 m

Was ist bei der Bedienung des Bulldog besonders zu beachten?

Vor der erstmaligen Inbetriebsetzung:

1. Bei ausgeschalteten Stromverbrauchern Masseband am Batterie-Minuspol anschließen!
2. Mündungen der Fettpresse und Schmiernippel mittels Schaber oder dergl. von Rostschutz-Farbanstrich befreien, so daß die Kugelventile frei liegen!
3. Schmierstellen versorgen (Nr. 14)!
4. Schmieröl auffüllen, jedoch nur bis zur oberen Pegelmarke. Schmierölanlage entlüften (Nr. 5)!
5. Öltopf unter Luftfilter bis zur unteren Markierung mit Motoren-Schmieröl füllen (Nr. 19)!
6. Benzin und Dieselkraftstoff einfüllen (Nr. 16)!
7. Kraftstoff-Anlage entlüften (s. Nr. 18)!
8. Kühlwasser einfüllen (Nr. 1)!
9. Schmieröl vorpumpen — 3 Hübe von Hand nach oben (Nr. 7)!

In den ersten 100 Betriebsstunden Motor nicht überlasten!

Vor der täglichen Inbetriebsetzung:

1. Schmieröl bis zur oberen Pegelmarke einfüllen (Nr. 5), Benzin und Dieselkraftstoff einfüllen (Nr. 16) und Wasserstand prüfen!
2. Nach mehr als dreitägiger Betriebspause Schmieröl vorpumpen (3 Hübe von Hand nach oben) (Nr. 7)!
3. Luftfilter auf Sauberkeit prüfen und — wenn nötig — Ölfüllung desselben erneuern (Nr. 19)!
4. Unter Nr. 14 angeführte Teile des Bulldog schmieren!

Ingangsetzen des Motors:

1. Kühlerregulierklappen schließen!
2. Kraftstoffhahn auf „Benzin“ stellen!
3. Zündstrom einschalten!
4. Drehzahl-Handhebel nach unten (höchste Drehzahl) stellen (Nr. 24) und Benzin vorpumpen (3 Hübe mit Handhebel nach unten)!
5. Drehzahl-Handhebel auf mittlere Drehzahl stellen und Motor mittels Pendelstarter oder Anwerfscheibe in Gang setzen (s. Nr. 22)!
6. Nach Anlaufen des Motors Kraftstoffhahn auf „Dieselöl“ stellen und Drehzahl-Handhebel nach oben auf niedere Drehzahl stellen!
7. Nach 3—5 Minuten Betrieb Zündstrom ausschalten!

Während der Arbeit:

1. Von Zeit zu Zeit Ölverrat im Schmierölbehälter prüfen (Nr. 5)!
2. Mit der hohen Drehzahl des Motors fahren. Für Kriechgeschwindigkeit oder im Vorgewende Drehzahl herabsetzen!
3. Motor nicht dauernd überlasten!
4. Kühlwasser-Temperatur bei kalter Witterung hoch halten, Kühlerregulierklappen mehr oder weniger schließen!

Stillsetzen des Motors:

1. 3—5 Minuten vor Abstellen Kraftstoffhahn auf „Benzin“ stellen und Zündstrom einschalten.
Motor 3—5 Minuten laufen lassen!
2. Vorpump-Handhebel nach unten drücken und festhalten bis Motor steht!
3. Zündstrom ausschalten!

Nach der Arbeit:

1. Bei kalter Witterung etwa 5 ccm Petroleum durch den Einfüllhahn in den Zylinder füllen (Nr. 25) und Kolben mittels Anwerfscheibe einigemal hin- und herbewegen!
2. **Ölbad im Luftfilter** — wenn nötig — erneuern (Nr. 19)!
3. Sammeltopf unter Schalldämpfer prüfen und — wenn nötig — entleeren (Nr. 47)!
4. Bei Frostgefahr nach Stillstand des Motors Kühlwasser restlos abfließen lassen (Nr. 2). Zur Vermeidung von Kesselsteinansatz dasselbe Wasser am anderen Morgen wieder einfüllen!

Allgemeine Pflegemaßnahmen:

1. **Sammeltopf unter Schalldämpfer** regelmäßig täglich entleeren und reinigen (Nr. 47)!
2. **Ölbad im Luftfilter** — wenn nötig — erneuern (nur bis untere Normal-Ölstandsmarke füllen (Nr. 19)!
3. **Wöchentlich** durch Lösen der Schmieröl-Ablassschraube Wasser und Schlamm aus dem Ölbehälter abfließen lassen (Nr. 8) ebenso aus dem Kraftstofffilter und Benzinbehälter!
4. **Nach den ersten 100 Betriebsstunden** Öl im Getriebegehäuse (Nr. 10), Schmierölbehälter (Nr. 8) und linkem Hauptlagerdeckel (Nr. 9) auswechseln. Schmierölfilter im Behälter sowie unter Kurbelgehäuse und Zylinder reinigen (Nr. 41 u. 43)!
5. **Alle 250 Betriebsstunden** Öl im Schmierölbehälter auswechseln (Nr. 8) und Ölfilter (Nr. 41) und Sieb in Kurbelkammer (Nr. 43) sowie Auspuffleitung (Nr. 47) reinigen!
6. **Alle 500 Betriebsstunden** Benzin- und Kraftstofffilter gründlich reinigen (Nr. 44/45)!
7. **Alle 1500 Betriebsstunden**, mindestens jährlich einmal, Getriebe und Motor prüfen und reinigen lassen und gleichzeitig Getriebeöl und Öl im Hauptlagerdeckel wechseln!

Motor-Arbeitsweise:

Der Bulldog-Motor arbeitet nach dem Zweitaktsystem.

1. Takt: Zündung, Verbrennung (Arbeitshub), Verdichtung der Frischluft im Kurbelgehäuse, Auspuff, Spülung.

Das Kraftstoff-Luftgemisch entzündet sich, die bei der Verbrennung sich ausdehnenden Gase treiben den Kolben nach hinten, dieser preßt die Luft im Kurbelgehäuse zusammen. Kurz vor seiner Umkehr öffnet der Kolben die Auspuffschlitze im Zylindermantel und läßt die Auspuffgase ins Freie entweichen. Etwas später öffnet der Kolben die Einlaßschlitze, so daß die Frischluft

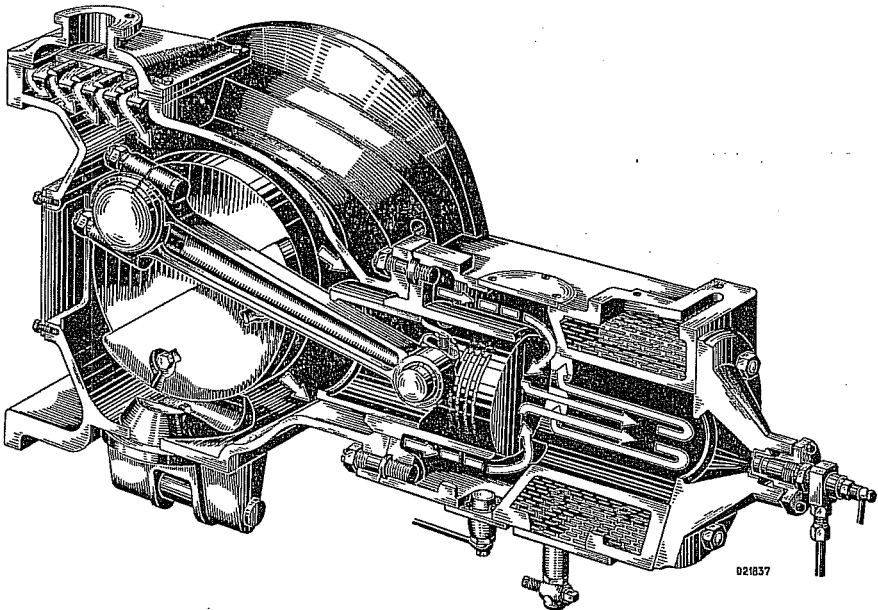
aus dem Kurbelgehäuse durch die Kanäle in den Zylinder strömt und die noch zurückbleibenden Auspuffgase hinaustreibt.

2. Takt: Verdichtung der Luft im Zylinder, Ansaugen der Frischluft ins Kurbelgehäuse.

Beim Vorwärtsgang schließt der Kolben die Einlaßschlitze, dann die Auslaßschlitze und verdichtet hierauf die im Zylinder eingeschlossene Luft.

Zu Ende der Verdichtung wird der Kraftstoff fein zerstäubt eingespritzt, worauf wieder Zündung erfolgt. Beim Vorwärtsgang des Kolbens wird gleichzeitig frische Luft durch die Luftklappen ins Kurbelgehäuse gesaugt.

Das ganze Arbeitsspiel umfaßt eine Umdrehung der Kurbelwelle.



Motor (Schnitt)

I. Vorschriften,

die der Fahrer vor Inbetriebsetzung des Bulldog kennen muß

Vor Inbetriebnahme des Bulldog Kühler und Behälter für Schmieröl und Kraftstoff füllen. Die hierbei verwendeten Einfüll-Gefäße stets nur für den gleichen Betriebsstoff benutzen. Masseband

bei ausgeschaltetem Strom an den Batterie-Minuspol anschließen. Öltopf unter Luftfilter bis zur unteren Markierung mit Motoren-Schmieröl füllen.

Kühlung

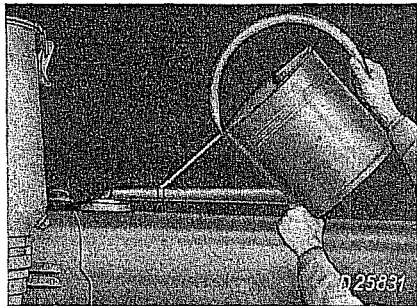
Kühlwasser einfüllen:

Kühler mit reinem, weichem Wasser (Regenwasser oder mit Zusatz von Kesselsteinverhütungsmittel) bis zum Boden des Einfüllsiebes füllen. Dieses dabei in Einfüllöffnung lassen.

Kesselsteinverhütungsmittel (im technischen Warenhandel erhältlich) vor dem Einfüllen im Kühlwasser auflösen. Dann alle 100 bis 150 Betriebsstunden 10 bis 15 Liter Wasser abfließen lassen, Schlamm darin sich absetzen lassen und das geklärte Wasser wieder einfüllen. Dann frisches Wasser mit entsprechendem Zusatz von Kesselsteinverhütungsmittel nachfüllen bis zum Boden des Einfüllsiebes.

Wasserstand **täglich** vor Inbetriebsetzung des Motors prüfen.

An sehr kalten Tagen vor Inbetriebsetzung des Motors **heißes Wasser** in den Kühler gießen, damit das steifgewordene Schmieröl zwischen Zylinder und Kolben flüssig wird und der Motor leichter in Gang gesetzt werden kann.



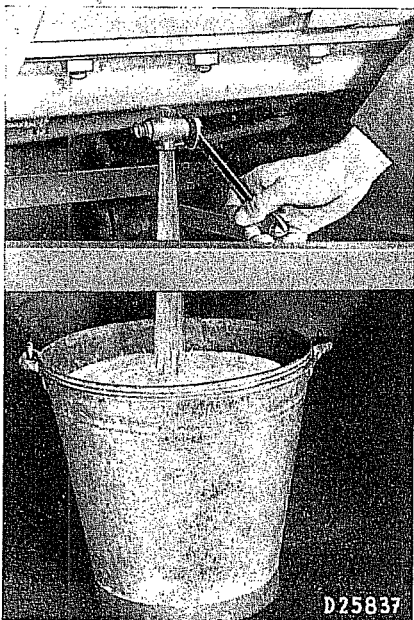
Kühlwasser einfüllen

Kühlwasser bei Frostgefahr:

Bei Frostgefahr nach der Arbeit Kühlwasser **restlos ablassen**, um Zerspringen von Zylinder, Zylinderkopf oder Kühler zu verhüten. Einfülldeckel am Kühler dabei öffnen. Abfluß-Öffnung mit Draht reinigen. Abflußhahn offen lassen, damit nachsickerndes Wasser ihn nicht sprengt.

1

2



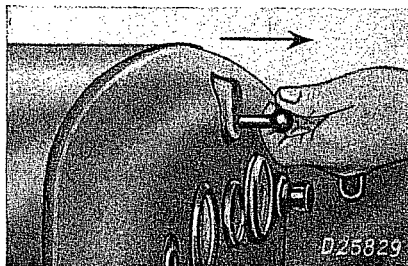
Kühlwasser ablassen

Häufige Erneuerung des Kühlwassers verursacht Kesselsteinansatz in den Kühlwasserräumen. Im Winter deshalb das abends abgelassene Wasser am anderen Morgen wieder in den Kühler füllen. Andernfalls Regenwasser verwenden.

Gefrierschutzmittel:

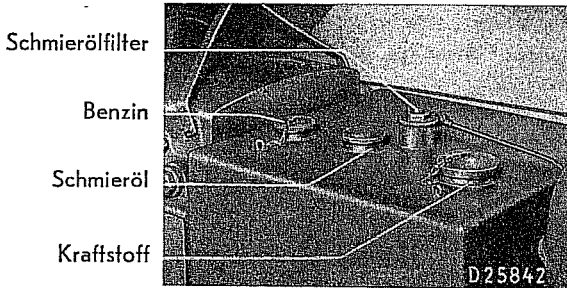
Das allabendliche Ablassen des Kühlwassers bei Frostgefahr kann durch Anwendung eines Gefrierschutzmittels (z. B. „Glysantin“) vermieden werden. Glysantin dem Wasser vor Einfüllen in den Kühler beimischen, und zwar in einer der voraussichtlich eintretenden Kälte entsprechenden Menge (siehe Tabelle).

Glysantin-Zusatz in % ca.	Glysantin Liter		Wasser Liter		Gefrierpunkt der Mischung Grad Celsius
	50 PS	60 PS	50 PS	60 PS	
5	2,6	3,0	50,4	57,0	— 2
10	5,3	6,0	47,7	54,0	— 4,1
15	8,0	9,0	45,0	51,0	— 6,4
20	10,6	12,0	42,4	48,0	— 9
25	13,2	15,0	39,8	45,0	— 12,5
30	15,9	18,0	37,1	42,0	— 16
35	18,5	21,0	34,5	39,0	— 20,2
40	21,2	24,0	31,8	36,0	— 25



Öffnen der Motorhaube

Schmierung



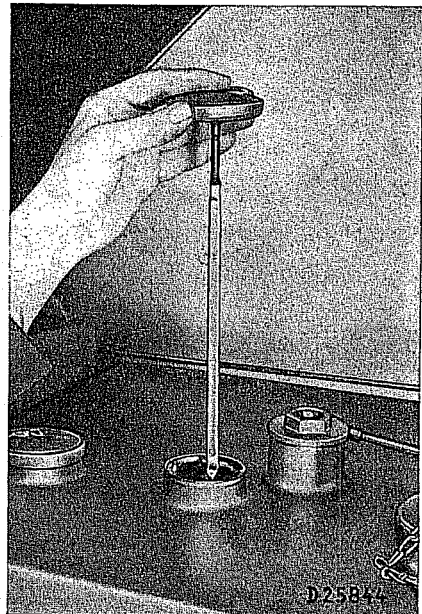
Schmieröl, Beschaffenheit:

Sorgfältige Schmierung ist von allergrößter Wichtigkeit für gutes Arbeiten und lange Lebensdauer des Bulldog.

Zur Schmierung des Motors nur HD Öl der Sorte SAE 30 verwenden.

HD-Öle haben Zusätze von reinigender Wirkung, so daß Kolben und Pleuellringe frei von Ölschlamm bleiben, wodurch der Verschleiß auf das geringste Maß herabgesetzt wird. Die niederen Überholungs- und Reparaturkosten bei HD-Öl-Schmierung gleichen also den höheren Preis des Öles gegenüber gewöhnlichen Markenölen aus.

Ölvorrat in sauberem mit Gewindeverschluß versehenem Kanister aufbewahren, damit das Öl frei bleibt von Wasser, Staub und Sand.



Kontrolle des Ölstandes

5 Schmieröl einfüllen:

Beim Einfüllen von Schmieröl ist peinlichste Sauberkeit Grundbedingung. Sand und Staub sind Gift für die Maschine und müssen vor Öffnen des Einfülldeckels von diesem und dem Behälter gründlich entfernt werden. Filtersieb beim Einfüllen in der Öffnung lassen. Bei kalter Witterung dickflüssiges Öl durch Erwärmen dünnflüssig machen, damit es leichter durch das Sieb fließt.

Schmierölbehälter täglich füllen. Die untere Markierung des Ölpegels zeigt den tiefstzulässigen

Ölstand an. Ist der Ölspiegel so tief gesunken, so muß sofort nachgefüllt werden.

Behälter nur bis zur oberen Markierung am Ölpegel (d. i. bis zum inneren Rand des Einfüllsiebes) füllen, weil das in der Kurbelkammer zusammengelaufene Öl bei Inbetriebnahme des Motors durch die Rückholpumpe in den Behälter gepumpt wird.

Bei starker Kälte (etwa unter -80°C) kann Schmieröl SAE 20 HD statt SAE 30 HD verwendet, oder letzterem vor dem Einfüllen etwa 10% Dieselöl beigemischt werden.

Nach Füllen des völlig entleerten Öltanks Schmierölanlage entlüften: Saugleitung am Vorpumpöler lösen und Öl ausfließen lassen, bis keine Luftblasen mehr sichtbar werden. Ölleitung wieder anschließen und Vorpumpöler betätigen (s. Nr. 7).

Schmiersystem:

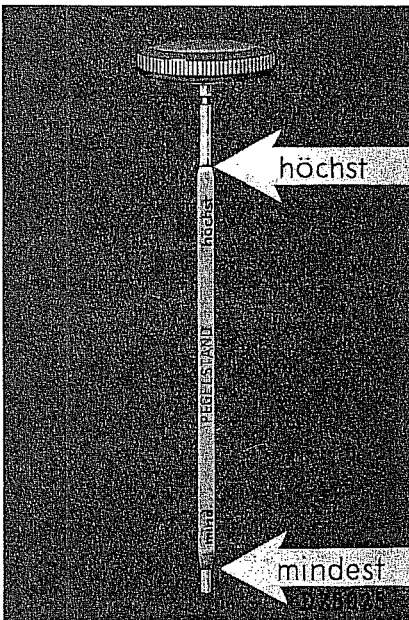
Zylinder, Hauptlager und Pleuellager werden durch die Schmierpumpe selbsttätig geschmiert.

Das von den Schmierstellen abtropfende Öl fließt durch ein Filtersieb in der Kurbelkammer zur Rückholpumpe und wird von ihr durch das Ölfilter in den Schmierölbehälter gepumpt.

Das gereinigte Öl wird beim täglichen Nachfüllen mit Frischöl gemischt und zur Schmierung weiterverwendet (Umlauf-Schmierung). Die Schmierölmenge wird zwangsläufig vom Regler aus nach dem Bedarf bei der jeweiligen Belastung des Motors geregelt.

Ölreguliergestänge nicht verstellen. **Nachstellung ist nur vom Fachmann vorzunehmen.**

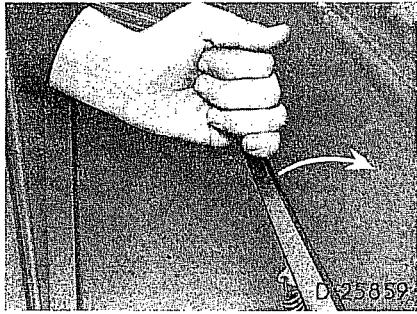
6



Ölpegel-Beschriftung

Schmieröl vorpumpen:

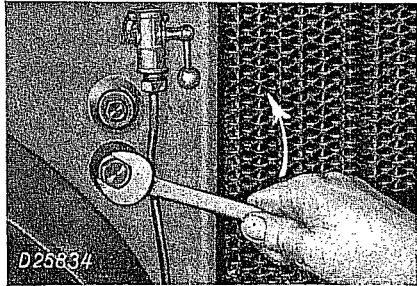
Die an der Schmierpumpe angeschlossenen Ölleitungen müssen **nach mehr als dreitägigen Betriebspausen**, ferner wenn der Motor auseinandergenommen worden war, vor Inbetriebsetzung des Motors mit Schmieröl gefüllt werden, bis die Schmierstellen reichlich mit Öl versehen sind. Zu diesem Zweck **Vorpumpöler durch Hochziehen und dreimaliges Vorwärtsdrücken des Vorpumphebels kräftig betätigen.**



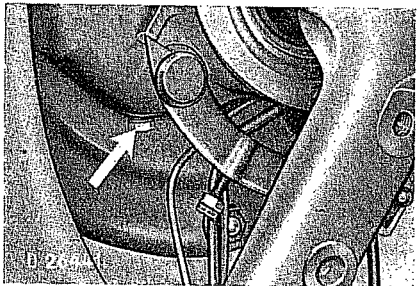
Vorpumpen von Schmieröl

Schmieröl ablassen:

Zum Ablassen des Schmieröles Ablaufschraube herausschrauben. **Wöchentlich** Schmierölbehälter durch Lösen der Ablaufschraube auf etwa darin befindliches Wasser und Schlamm prüfen und dieses ablassen. Schmieröl erstmals **nach 100 Betriebsstunden** bei niedrigem Ölstand ablassen. Zweckmäßig, gleichzeitig das Schmierölfilter und den Behälter reinigen (s. Nr. 41). Schmieröl-anlage entlüften (s. Nr. 5).

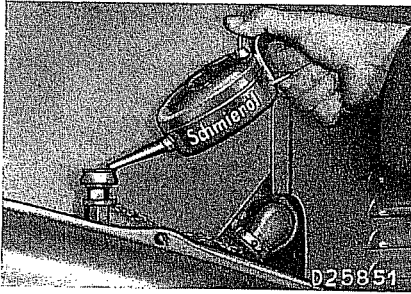


Lösen der Schmieröl-Ablaufschraube

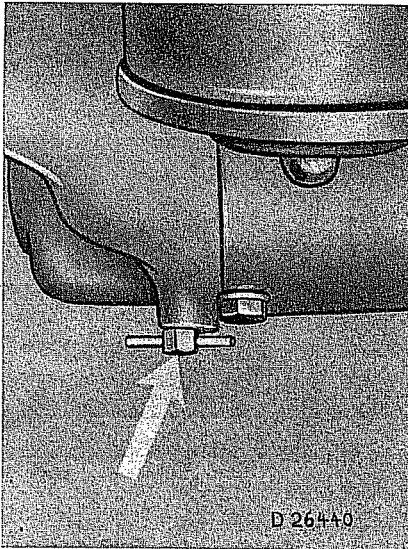


Öl-Ablaufschraube für Pumpenantrieb

9

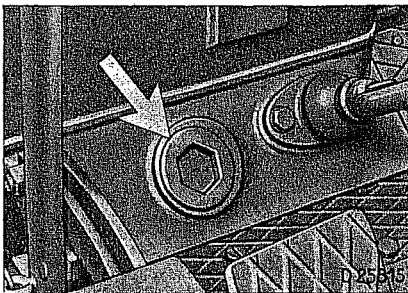


Öl für Pumpenantrieb einfüllen



Kontrollschraube für Pumpenantrieb

10



Getriebeöl-Einfülldeckel

Pumpenantrieb:

Nach den ersten 100 Betriebsstunden Ölkontrollschraube und Abflaßschraube zum Hauptlagerdeckel herausschrauben und Schmieröl für Pumpenantrieb restlos abfließen lassen. Hierauf Abflaßschraube wieder einschrauben und durch den Einfüllstutzen frisches Motorenöl einfüllen, bis es an der Kontrollöffnung ausfließt. Im Winter Öl anwärmen. Nach Abfluß des etwa zu viel eingefüllten Öles Kontrollöffnung wieder durch Knebelschraube verschließen.

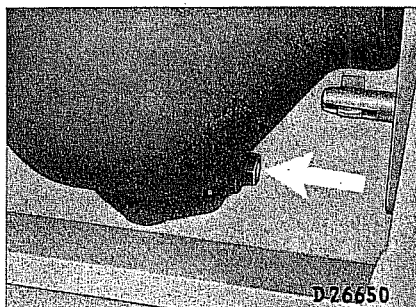
Wöchentlich einmal Ölkontrollschraube herausschrauben, das in der Leitung befindliche Spritzöl abfließen lassen, dann durch die Einfüllleitung frisches Öl (im Winter angewärmtes Öl) nachfüllen, bis Öl aus der Kontrollöffnung herausläuft. Nach Austropfen Kontrollschraube festziehen.

Getriebeöl einfüllen, ablassen, Prüfung:

Das Getriebegehäuse ist mit 13 Liter Getriebeöl SAE 140 gefüllt.

Nach den ersten 100 Betriebsstunden unmittelbar nach Stillsetzung des Bulldog das Getriebeöl ablassen. Einfülldeckel und seine Umgebung von Staub und Schmutz säubern, Deckel abschrauben, Abflaßschraube unter dem Getriebegehäuse entfernen und Öl abfließen lassen. Bei Bulldog D 5016 und D 6016 auch Abflaßschraube am Gehäuse für Kriechganggetriebe auf der rechten Schlepperseite herausschrauben.

Dann frisches Getriebeöl einfüllen bis zur Kontrollschraube. **Alle 250 Betriebsstunden Kontrollschraube heraus-schrauben**, und — wenn nötig — Getriebeöl nachfüllen, bis es (bei waagrecht-er Stellung des Bulldog) aus der Kontroll-Öffnung herausläuft. (Rei-nigung des Getriebes s. Nr. 50).



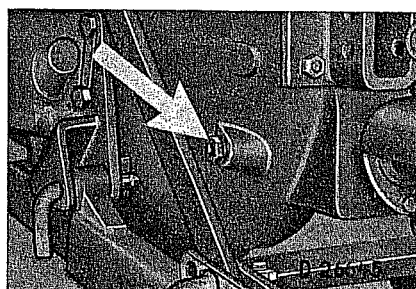
Getriebeöl-Ablafschraube

11

Hochdruckfett-schmierung:

Die mit Schmiernippeln versehe-nen Bulldog-Teile mit der Fett-pressenach Schmierplan (Nr. 14) schmieren. Zum Schmieren nur hochwertiges weiches Hoch-druckfett verwenden, das frei von Säure, Staub und sonstigen Verunreinigungen, nicht harzig oder ranzig ist.

Fettbeschaffenheit:
Tropfpunkt = 90—100° C.



Kontrollschraube für Getriebeölstand

Fettpresse, Handhabung:

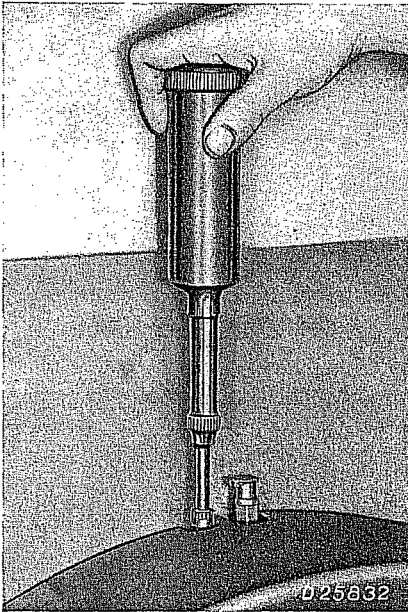
Hinteren Deckel der Fettpresse entfernen, Kolbenrohr ganz hin-einschieben, Fettpresse mit dem offenen Ende luftdicht abschlie-ßend in das Fett tauchen, vordere Mündung zuhalten und Kolben-rohr langsam herausziehen, so daß das Fett eingesaugt wird. Die zur vollständigen Füllung fehlende Fettmenge mit einem Spachtel luftfrei nachfüllen. Deckel auf-schrauben.

Fettpresse mit Mundstück gegen saubere Fläche drücken, bis Fett luftfrei austritt. Nippel sowie



Füllen der Fettpresse

12



Schmieren mittels Fettpresse

Mundstück der Fettpresse reinigen, damit kein Staub eingepreßt wird.

An den Lagerstellen hervortretendes Fett entfernen, da es sonst Sand und Staub festhält. Von Zeit zu Zeit Fettpresse auseinandernehmen und reinigen. Bei ungenügender Abdichtung zwischen Schmiernippel und Fettpresse ist ihr Mundstück oder der Nippel verbeult oder beschädigt und muß erneuert werden.



Schmieren des Kupplungs-Gleitstückes

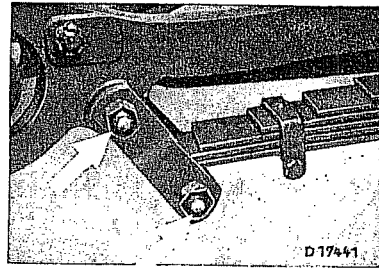
Schmierung der Lamellenkupplung für fahrunabhängige Zapfwelle für Bulldog D 5016 und D 6016 (bei Bulldog D 5006 und D 6006 Sonderwunsch).

Bei Bulldog mit **Lamellenkupplung für fahrunabhängige Zapfwelle** alle **500 Betriebsstunden** Öl aus Kupplungsgehäuse ablassen, Ablassschraube wieder einschrauben und durch Einfüllöffnung $\frac{1}{4}$ Liter Petroleum eingießen. Dann Stufenschalthebel in Mittelstellung bringen, 1. Gang einschalten, Lamellenkupplung ausrücken (Hebel nach vorn) und Motor 2 Minuten laufen lassen. Hierauf Petroleum ablassen und Motor abstellen. Ablassschraube einschrauben und etwa $\frac{1}{10}$ Liter Gleit-



Schmierölkanne, Unterbringung

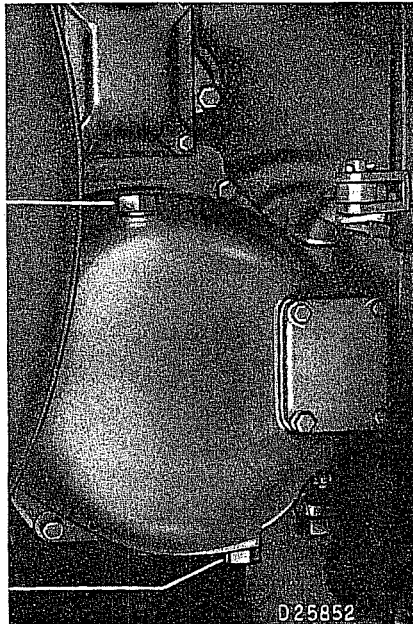
öl 3—5° E/50° C (Vollöl-Gleitöl oder Shell-Tellus Öl 29 oder Motorenöl SAE 10) mit $\frac{1}{10}$ Liter Petroleum gemischt einfüllen. Kontrollschraube am Gehäuse herausrauben, etwa zuviel eingefülltes Öl abfließen lassen und Kontrollöffnung wieder schließen.



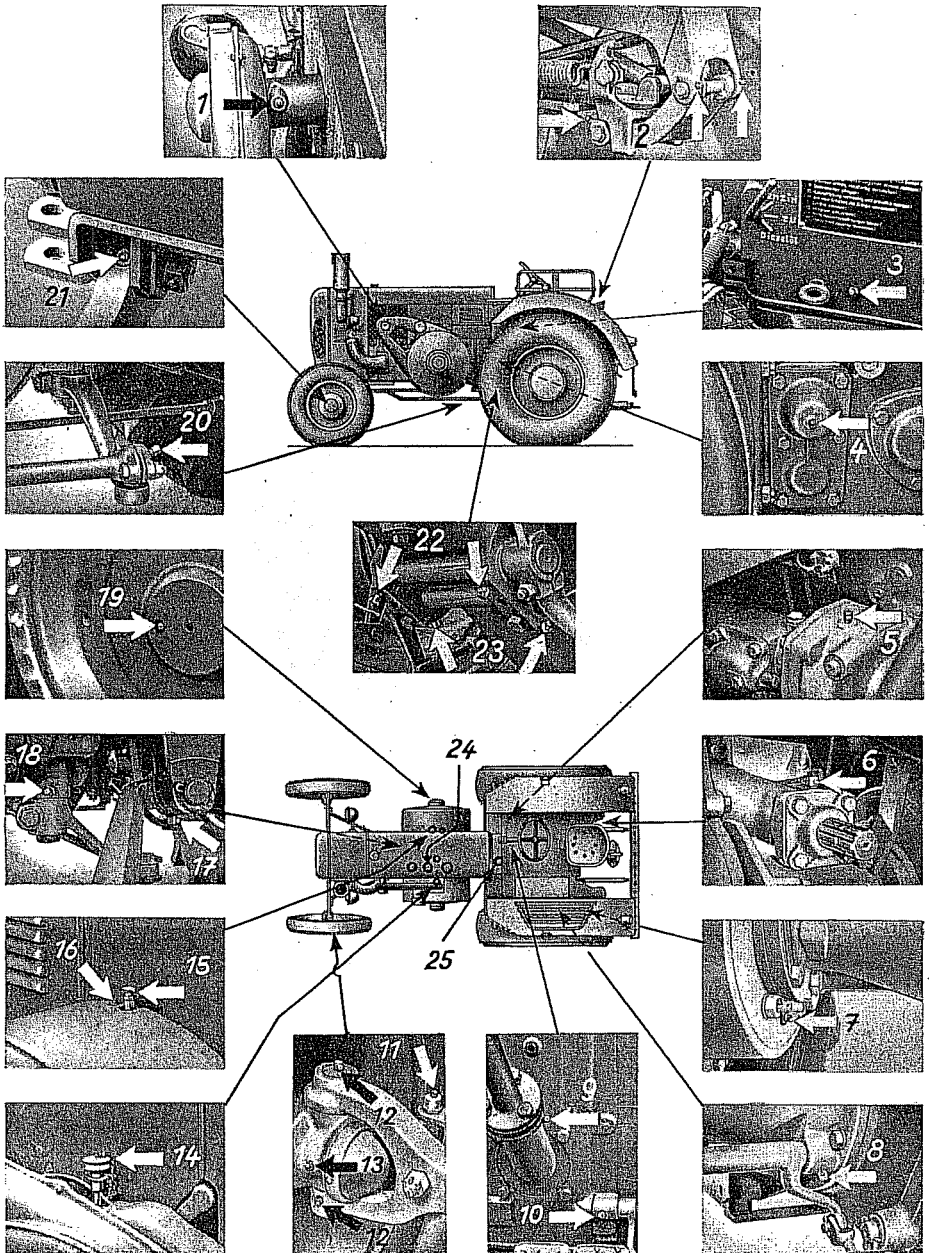
Schmierstellen für Vorderachsfeder
(Sonderwunsch)

Öleinfüllschraube

Ölkontrollschraube



zur Lamellenkupplung
für fahrunabhängige Zapfwelle
bei Bulldog D 5016 und D 6016
(für Bulldog D 5006 und D 6006 Sonderwunsch)



Schmierstellen des Bulldog

Schmierplan

14

Täglich zu schmierende Stellen sind am Bulldog durch rote Farbe gekennzeichnet!

Bezeichnung	Schmierstellen		Fettpreß- hübe Anzahl
	Nr.	Anzahl	
Mit Öl täglich:			
Schmierölbehälter	24	—	—
wöchentlich:			
Hauptlagerdeckel — Ölstand prüfen und ergänzen	14	1	—
Kupplungsgleitstück (2—3mal)	15	1	—
monatlich: Zahnkranz für Pendelstarter leicht einölen (nicht einfetten)	—	—	—
Mit Fett täglich durch Fettpresse:			
Kupplungsbüchsen — 2mal täglich	19	1	6
Vorderachsstützlager	17	1	2
Steuersäule	9	2	2
Lenkwellenlager oben	3	1	2
Getriebewelle (auch bei stationärem Betrieb schmieren!)	4	2	2
Zwischenrad	16	1	2
Achsschenkel	12	2	2—3
Drehzahlfußhebelwelle	10	2	2
Spurstange	11	4	2
Vorderachsbolzen	21	1	2
Vorderachsfeder (Sonderwunsch s. Bild Seite 19)	—	3	2
Steuerstange	20	2	2
Zapfwellenlager hinten*)	6	1	2
Zapfwellenlager vorn*)	5	2	2
Wöchentlich durch Fettpresse:			
Hinterachslager	7	2	5—6
Bremswellenlager vorn*)	23	2	2—3
Bremswellenlager hinten	8	2	2—3
Kupplungswelle	18	1	2—3
Lager für Kupplungsgestänge *)	22	2	2—3
Kupplungshebel bei Bulldog D 5016 und D 6016	—	1	2
Schwingfedersitz	2	8	2
Monatlich durch Fettpresse:			
Windflügelager	1	1	3—4
Vorderradlager	13	2	2—3
Monatlich mit Getriebeöl:			
Getriebe bis Kontrollschraube	25	—	—

*) nur bei Bulldog D 5006 und D 6006

Gelenke ohne Schmiernippel sind alle 2—3 Wochen mit der Ölspritzkanne zu ölen.



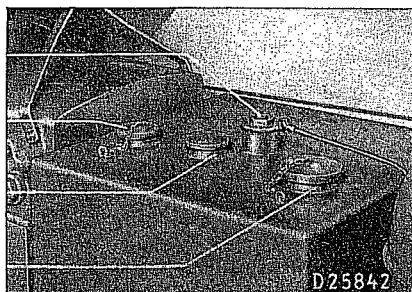
Kraftstoffzuführung

Schmierölfilter

Benzin

Schmieröl

Kraftstoff



Kraftstoff, Beschaffenheit:

Für den Dauerbetrieb des Bulldog-Motors handelsüblichen Dieselkraftstoff verwenden.

Benzinbehälter im Sommer mit einer Mischung von $\frac{1}{3}$ Benzin und $\frac{2}{3}$ Dieselkraftstoff füllen!

15

Im Winter Mischung von $\frac{2}{3}$ Benzin und $\frac{1}{3}$ Dieselkraftstoff, bei starker Kälte ungemischtes Benzin einfüllen.

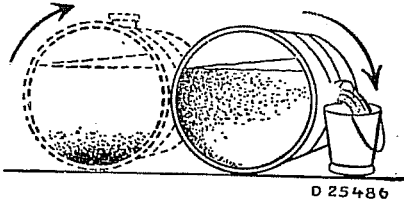
Kraftstoff einfüllen:

Dieseldieselkraftstoff und Benzin nur bei Stillstand des Motors einfüllen. Dabei Filtersiebe in Einfüllöffnungen lassen.

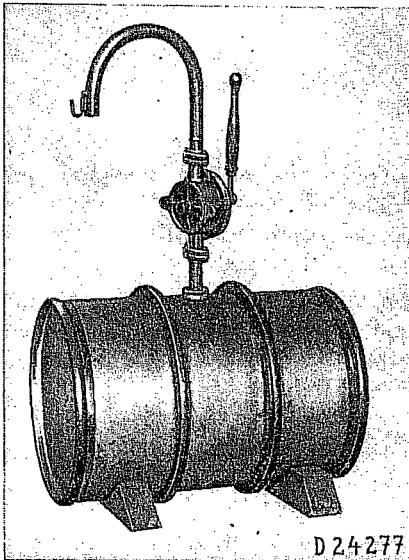
Der handelsübliche Dieseldieselkraftstoff ist oft durch Staub, Sand, Asphalt und Wasser verunreinigt. Diese Unreinigkeiten gefährden die Kraftstoffpumpe und Einspritzdüse.

16

Bei Lagerung im Faß dieses vor Entnahme von Kraftstoff mindestens 24 Stunden ruhig stehen lassen, damit etwaige Unreinigkeiten sich absetzen. **Keinesfalls Faß zur Maschine rollen.** Ansaugstutzen der Faßpumpe muß durch feinmaschiges Sieb geschützt sein

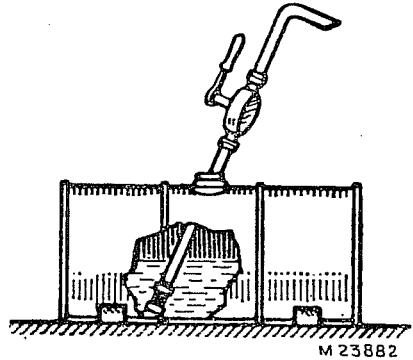


Faß nicht rollen!

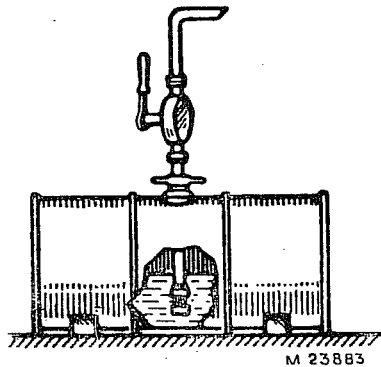


Kleine Tankstelle

Falsch!



Richtig!



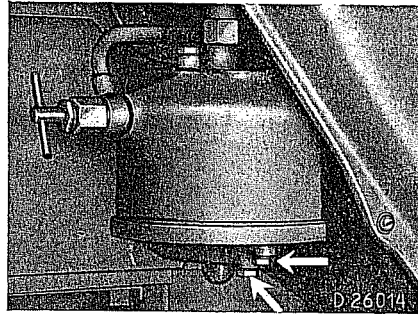
und **darf nicht auf dem Faßboden aufsitzen** (mindestens 15 cm Abstand). Restinhalt des Fasses vor Einfüllen in den Kraftstofftank mehrmals **durch saubere Flanelllappen filtern!**

Nach Füllen der vollständig entleerten Behälter Kraftstoffanlage entlüften (s. Nr. 18).

Kraftstofffilter:

Alle 100 Betriebsstunden beide Ablaufschrauben unter dem Kraftstofffilter heraus-schrauben,

Schlamm abfließen lassen und Schrauben wieder einschrauben.
Alle 500 Betriebsstunden Kraftstofffilter reinigen (s. Nr. 44).



Schlamm-Ablafs-schrauben

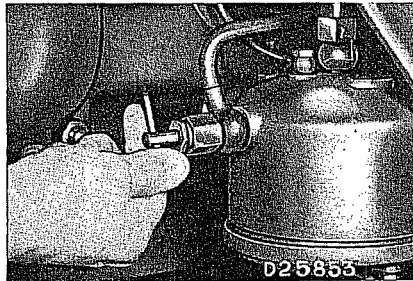
17

Kraftstoffanlage entlüften:

Nach Reinigung des Kraftstofffilters oder Leerfahren des Benzin- oder Dieselöltanks Kraftstoffanlage entlüften:

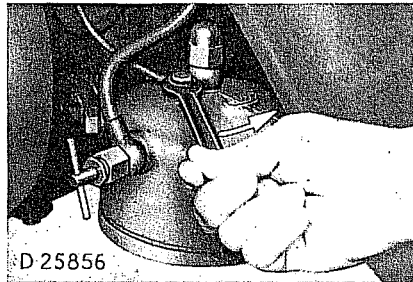
Absperrventil am Kraftstofffilter öffnen. Anschlüsse für Saugleitung und Leckölleitung am Kraftstofffilter lösen, bis Dieselöl ohne Luftblasen ausfließt und wieder festziehen. Entlüftungsschraube zum Kraftstoffhahn 2 Umdrehungen heraus-schrauben. Kraftstoffhahn auf „Dieselöl“ stellen; bis Kraftstoff luftfrei ausfließt, dann auf „Benzin“ stellen, bis dieses luftfrei austritt. Entlüftungsschraube festziehen. Druckleitungsanschluß an Einspritzdüse lockern und Benzin vorpumpen — bei unterer Drehzahl-Hebelstellung — (höchste Drehzahl) bis zum luftfreien Austritt am Druckrohranschluß. Anschlußschraube festziehen.

Einige Stöße Benzin vorpumpen, — Düse spritzt hörbar ein, wenn die Kraftstoffanlage luftfrei ist.

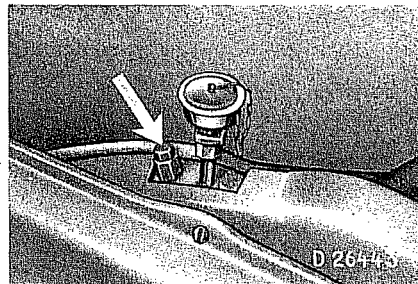


Absperrventil am Kraftstofffilter

18



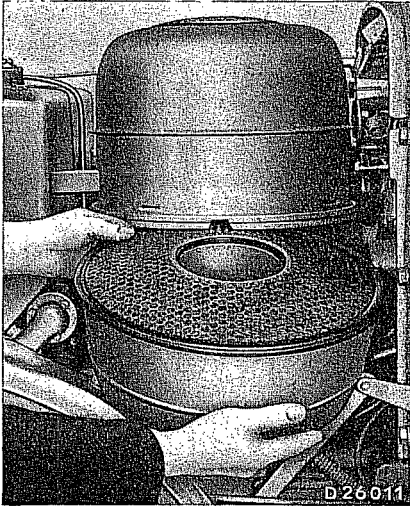
Kraftstofffilter entlüften



Entlüftungsschraube für Kraftstoffhahn

Luftzuführung

19



Öltopf abnehmen

Luftfilter, Reinigung:

Während der trockenen Jahreszeit **täglich**, sonst je nach Staubanfall **wöchentlich** oder **monatlich** Öltopf und Einsatz unter Luftfilter bei stillstehender Maschine abnehmen und prüfen. Luftfilterprüfung nicht unmittelbar nach Stillsetzen des Motors, sondern möglichst erst am anderen Morgen vor Ingangsetzen vornehmen, damit das in der Fasermasse des Filtereinsatzes haftende Öl vorher in den Öltopf fließt. Wenn das Öl über die Höchststandsmarke gestiegen, dickflüssig oder schlammig ist, muß der Öltopf entleert und gereinigt und hierauf bis zur **unteren** Normal-Ölstandsmarke mit frischem Schmieröl gefüllt werden.



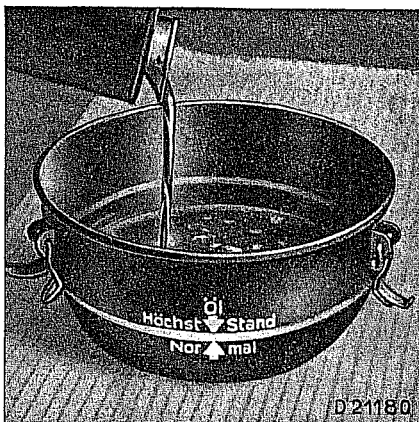
Einsatz herausnehmen

Nicht zu hoch füllen!

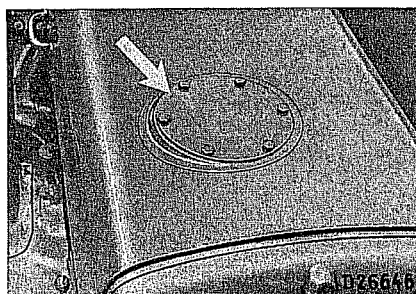
Filtereinsatz bei starker Verschmutzung des Oles in Kraftstoff waschen und wieder einsetzen!



Öltopf reinigen



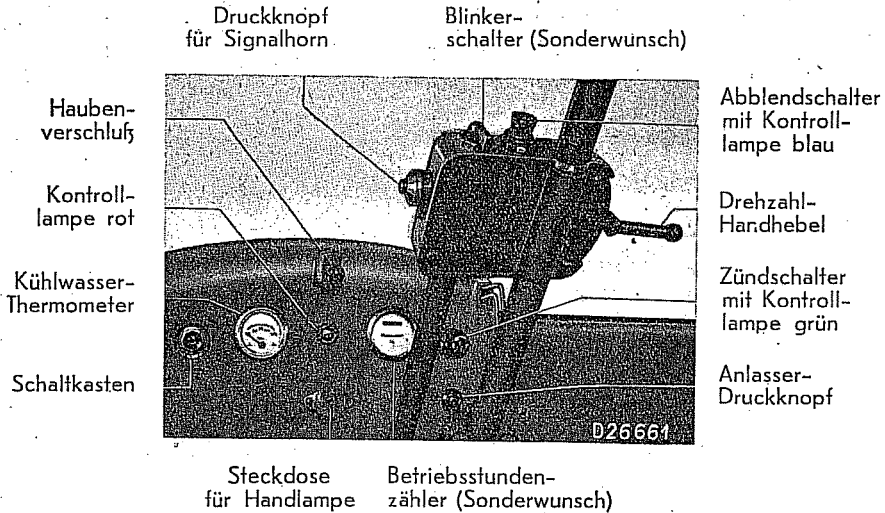
Öltopf füllen



Öffnung zur Anbringung eines Luftvorfilters (Sonderwunsch) für besonders staubigen Betrieb

II. Bedienung des Bulldog

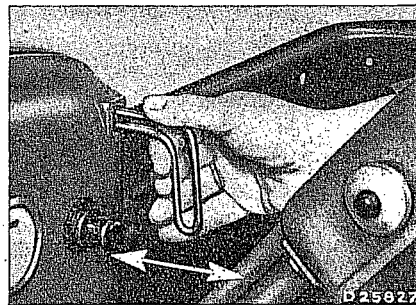
Inbetriebnahme des Motors



Vorbereitungen:

Vor Inbetriebnahme des Motors ist Kühlwasser, Schmieröl, Dieselloskraftstoff und Anlaß-Benzin in die Behälter zu füllen (Nr. 1, 5, 16).

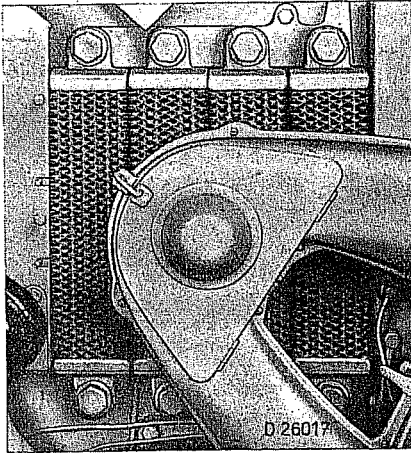
Wenn der Motor längere Zeit nicht in Betrieb gewesen ist, muß Schmieröl vorgepumpt werden (Nr. 7). Die im Schmierplan angeführten Teile sind zu schmieren (Nr. 14).



zu auf

Schaltstange für Kühlerregulierklappen

21



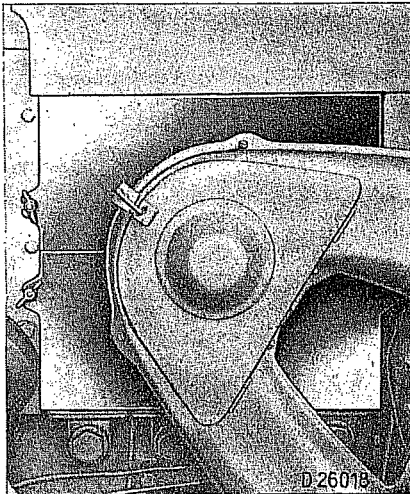
Kühler ohne Abdeckbleche

Maßnahmen im Winter:

Zur Erleichterung der Inbetriebsetzung **bei starker Kälte** heißes Wasser in den Kühler füllen. Vorschrift über **Einfüllen von Petroleum in den Zylinder** (siehe Nr. 25) beim vorausgegangenen Betriebsschluß einhalten.

Batterie über Nacht in warmen Raum stellen.

22

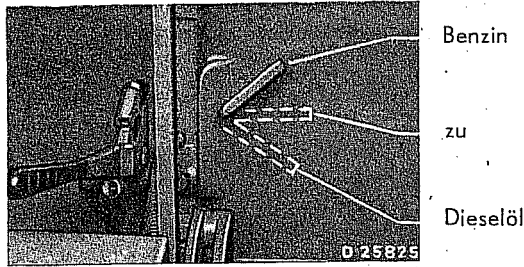


Kühler mit Abdeckblechen

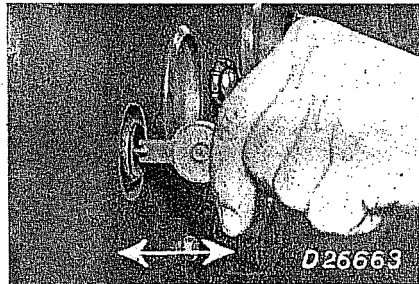
Ingangsetzen:

Kühlerregulierklappen auf der rechten Seite schließen!
Bei kühler Witterung außerdem Kühlerabdeckbleche auf der linken Seite anbringen.

Kraftstoffhahn
auf „Benzin“
stellen!



Zündstrom einschalten durch Tief-
drücken des Lichtschalterschlüssels
(rote Kontrollampe leuchtet auf!)

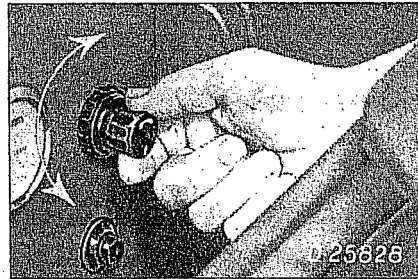


ein aus

und
Rechtsdrehen des Zündschalters
(grüne Kontrollampe leuchtet,
Summer ertönt)!

ein

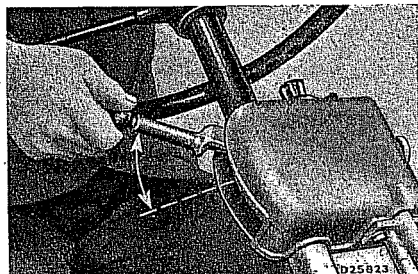
aus

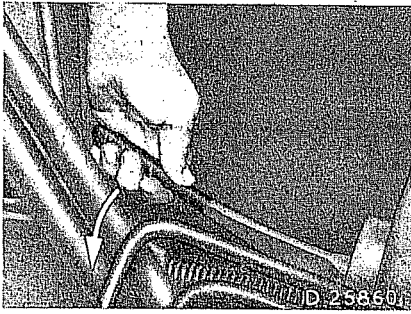


Drehzahlhandhebel nach unten
stellen (hohe Drehzahl) und

niedere
Drehzahl

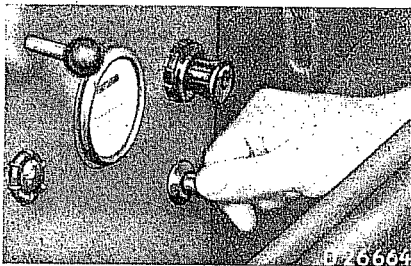
hohe
Drehzahl





Vorpumpen von Kraftstoff

Benzin vorpumpen — drei kräftige Stöße mit Vorpumphebel nach unten!



Anlasserknopf drücken

Elektrischer Start:

Anlasserknopf drücken, bis Zündung erfolgt, dann **sofort** loslassen. Bei Fehlstart nochmals Benzin vorpumpen. Anlasser **erst nach vollkommenem Stillstand** des Motors wieder einschalten.

Rote Kontrolllampe beobachten! Beim Anlaufen des Motors im richtigen Drehsinn erlischt die Lampe. Bei falscher Drehrichtung des Motors leuchtet sie weiter.

Wenn der Anlasser infolge Kälte den Motor nur träge durchzieht, dann beim Starten auskuppeln und während des Pendelns in rascher Folge kräftig Benzin vorpumpen, bis Zündung erfolgt. Drehrichtung prüfen (s. Nr. 23).

Handstart:

Deckel von rechter Schwungradhaube abnehmen.

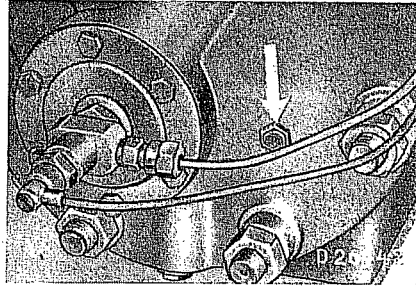
Anwerfscheibe einigemal hin- und herpendeln, dann entgegen der Normaldrehrichtung drehen, bis Kompressions-Widerstand fühlbar, hierauf mit kräftigem Ruck (in Richtung der Laufräder bei Rückwärtsfahrt) Motor anwippen.

Drehrichtung prüfen (s. Nr. 23)
Haubendeckel wieder anbringen.

Springt der Motor nicht an, dann während des Startens noch mehrere Hube Benzin einpumpen. Prüfen, ob beim Vorpumpen die Düse hörbar einspritzt, andernfalls Kraftstoffanlage entlüften (siehe Nr. 18).

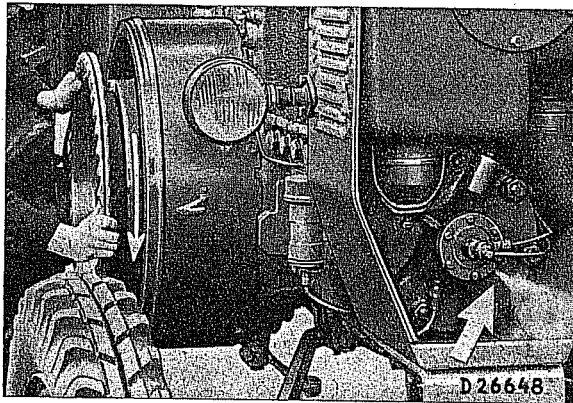
Zündkerze prüfen (s. Nr. 54).

Läuft der Motor wegen Frischluftmangel nicht an, dann Entlüftungsschraube am Zylinderkopf lösen,

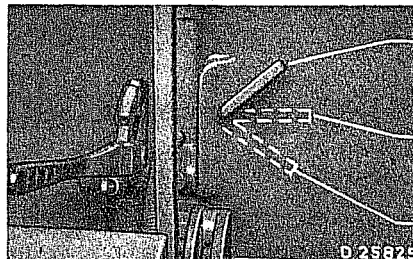


Entlüftungsschraube

Kurbelwelle mehrmals durchdrehen, damit verbrannte Gase entweichen, Entlüftungsschraube bei hinterer Kolbenstellung festziehen und Startversuch wiederholen.



Nach Anlaufen des Motors:
Kraftstoffhahn sofort auf „Dieselöl“ stellen.



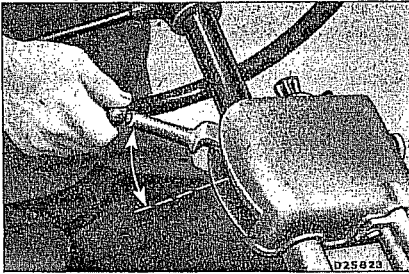
Benzin

zu

Dieselöl

niedere
Drehzahl

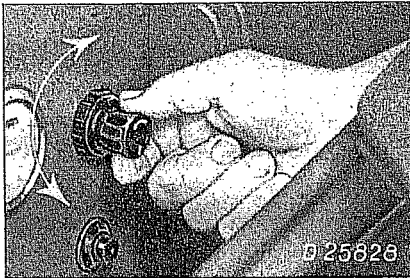
hohe
Drehzahl



Drehzahl-Handhebel nach oben
auf niedere Drehzahl stellen.

ein

aus



Nach 3—5 Minuten Betrieb:

Zündstrom durch Linksdrehen des
Zündschalters abschalten.

23 Drehrichtung, Umsteuern:

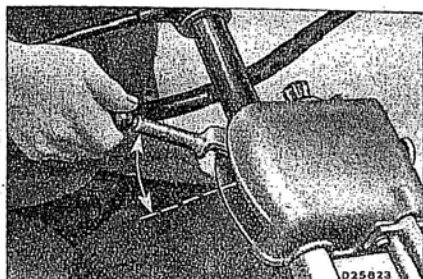
Die normale Drehrichtung des Motors entspricht der Drehrichtung der Räder des Bulldog bei Vorwärtsfahrt. Bei normaler Drehrichtung erlischt die rote Kontrolllampe, bei verkehrter Drehrichtung dagegen leuchtet sie weiter. Die rote Kontrolllampe läßt gleichzeitig erkennen, ob die Lichtmaschine und die Windflügelanlage ordnungsgemäß arbeitet. Wenn der Motor beim Anwerfen die verkehrte Drehrich-

tung angenommen hat, ist durch Tiefdrücken und Festhalten des Vorpump-Fußhebels die Kraftstoffpumpe abzustellen bis der Motor fast steht, dann Hebel loslassen. Bei starker Kälte Motor erst etwa 3 Minuten warmlaufen lassen, dann Drehrichtung umsteuern. **Der Motor darf nicht längere Zeit rückwärts laufen.**

Springt der Motor mehrmals in falscher Drehrichtung an, dann durch **sehr kurze Betätigung** des Anlasserknopfes umsteuern.

Drehzahlhebel:

Die Drehzahl des Motors wird durch Betätigung des Drehzahlhebels innerhalb des Bereiches der untersten Drehzahl von 350 in der Minute und der obersten Drehzahl von 650 (bei D 5006 und D 5016) bzw. 800 (bei D 6006 und D 6016) in der Minute eingestellt. Durch Abwärtsbewegen des Drehzahlhandhebels wird die Drehzahl erhöht, durch Aufwärtsbewegen herabgesetzt.



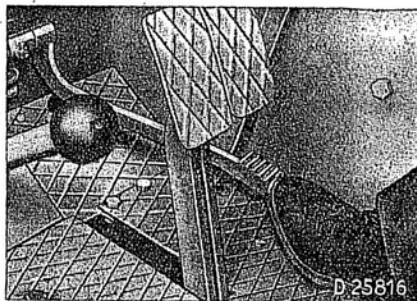
Drehzahlhandhebel
oben: niedere Drehzahl
unten: hohe Drehzahl

Höchste Drehzahl wird durch Tiefstellen des Handhebels bis zum unteren Anschlag oder völliges Niedertreten des Fußhebels erreicht. Beim Zurücklassen des Fußhebels wird die Drehzahl verringert bis auf die der jeweiligen Handhebelstellung entsprechenden Drehzahl.

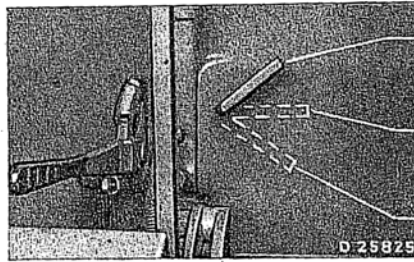
Der Kraftstoffbedarf stellt sich selbsttätig entsprechend der Belastung ein. Im Dauerbetrieb, besonders bei allen Ackerarbeiten, mit höchster Drehzahl fahren, insbesondere bei Benutzung der Zapfwelle.

Bei Drehzahlabfall auf niedrigen Gang schalten. Für Kriechgeschwindigkeit oder im Vorgewende Drehzahl herabsetzen.

Für Stillstand des Bulldog bei laufendem Motor soll der Drehzahl-Handhebel auf 350 Umdrehungen in der Minute — also ganz oben — stehen.



Drehzahlfußhebel



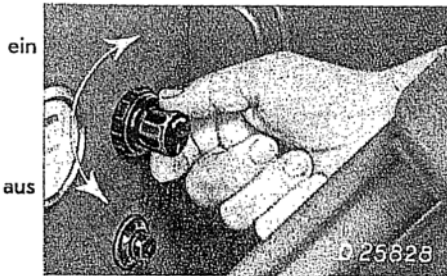
Benzin

zu

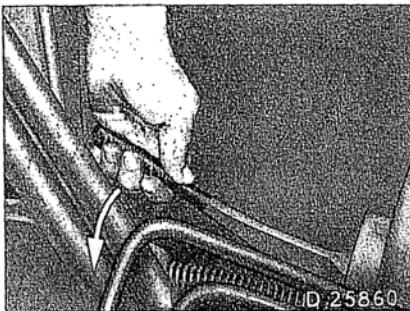
Dieselöl

- 25 **Stillsetzen des Motors:**
Dieselöl- und besonders Benzin-
behälter nicht leeren, damit
keine Luft in die Kraftstoffan-
lage gelangt.

- a) **3—5 Minuten vor Abstellen**
des Motors Kraftstoffhahn auf
„Benzin“ stellen, damit für den
nächsten Anlaufvorgang Ben-
zin in der Düse ist.



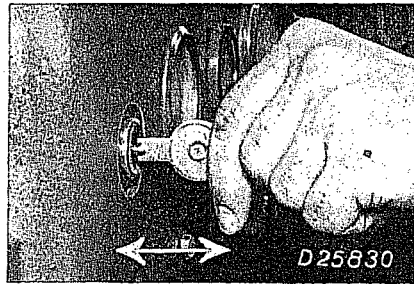
Zündstrom einschalten, um
Selbstreinigung der Zündker-
ze zu erzwingen.



- b) **Zum Abstellen Vorpumphebel**
tiefdrücken und festhalten.
Keinesfalls Kraftstoffhahn zum
Abstellen des Motors benut-
zen!

Abstellen des Motors

Zündstrom durch Linksdrehen des **Zündschalters** und Abziehen des Schlüssels ausschalten.

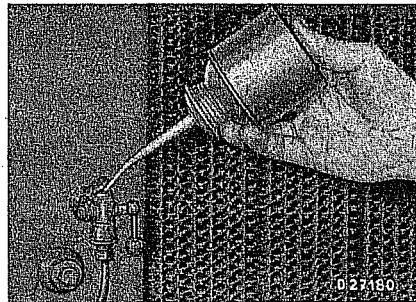


ein · aus

- c) Bei kalter Witterung durch **Petroleum - Einfüllhahn** etwa 5 ccm (etwa 5 Hahnfüllungen) Petroleum in den Zylinder gießen. Einfüllhahn schließen und Kurbelwelle mittels Anwerfscheibe mehrmals hin- und herdrehen.

Der Motor läßt sich dadurch am nächsten Morgen leichter andrehen.

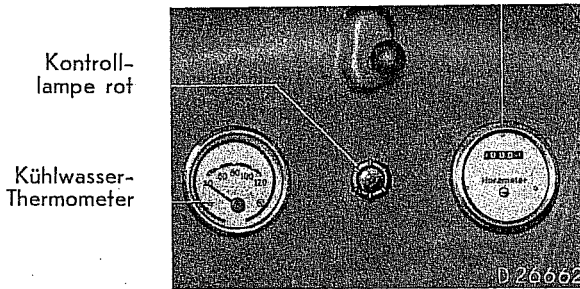
Für längeren Stillstand im Freien obere Auspufföffnung gegen Eindringen von Regenwasser abdecken.



Petroleum einspritzen

Fahrbetrieb

Betriebsstunden-
zähler (Sonderwunsch)



Kühlerabdeckung:

Bei kalter Witterung Kühlwasser-Temperatur durch Schließen der Kühlerregulierklappen möglichst hoch halten!

Während der Arbeit je nach Außentemperatur und Belastung des Motors Kühlerregulierklappen mehr oder weniger öffnen.

In weiterem Bedarfsfalle Abdeckbleche auf der linken Seite des Kühlers abnehmen, bei längerem Leerlauf des Motors dagegen wieder anbringen. Kühlwasser-Temperatur im allgemeinen mittels rechtsseitigen Kühlerregulierklappen regeln!

Motorkupplung, Bedienung:

Zum Ein- und Ausschalten bzw. Wechseln der Geschwindigkeitsgänge sowie zum Stillsetzen des Bulldog Kupplungs-Fußhebel niederdrücken. Durch völliges Tief-

drücken dieses Hebels werden Kupplung und Riemenscheibe gebremst.

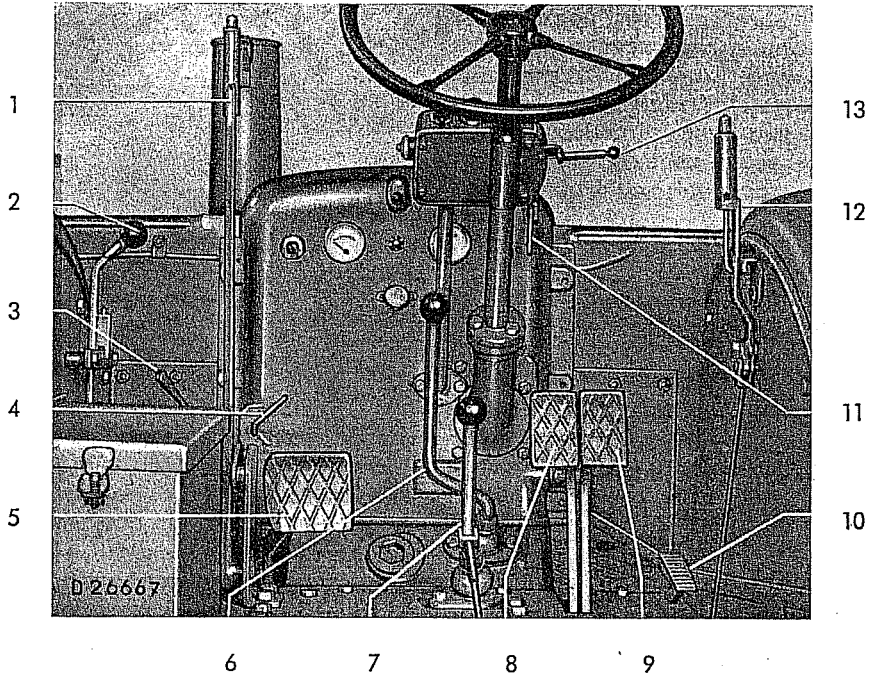
Dann Hebel etwas zurücklassen, so daß die Bremse gelöst ist, hierauf Gangschalthebel in die gewünschte Stellung bringen (Nr. 28) und Kupplung durch völliges Zurücklassen des Fußhebels wieder einrücken. Stets **langsam** einkuppeln. Während der Fahrt Fuß vom Kupplungshebel entfernen. **Kupplungsbremse nicht zum Abbremsen des Bulldog bei der Fahrt benutzen.** Nie mit ausgerückter Kupplung bergab fahren.

Kommt der Motor durch Überlastung fast zum Stillstand, so ist die Kupplung **sofort** auszurücken, da der Motor in verkehrte Drehrichtung umschlagen kann.

Bei Bergauffahrt sofort auch die Handbremse anziehen. Vor Wiedereinkuppeln **Drehrichtung des Motors beachten**, Handbremse lösen.

26

27



Fahrerstand

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Handbremshebel | 7 Stufenschalthebel |
| 2 Schalthebel für Lamellenkupplung
(unabhängige Zapfwelle) | 8 Lenkbremshebel links |
| 3 Vorpumphebel für Schmieröl und
Kraftstoff | 9 Lenkbremshebel rechts |
| 4 Kraftstoffhahn | 10 Drehzahlfußhebel |
| 5 Kupplungsfußhebel | 11 Kühlerregulierklappen |
| 6 Gangschalthebel | 12 Zapfwellenschalthebel |
| | 13 Drehzahlhandhebel |

Schalten der Gänge:

Zum Schalten der Fahrgeschwindigkeiten dienen drei Schalthebel:

Kriechgang - Schalthebel zum Einschalten der Normalgänge oder der Kriechgänge (nur bei Bulldog D 5016 und D 6016).

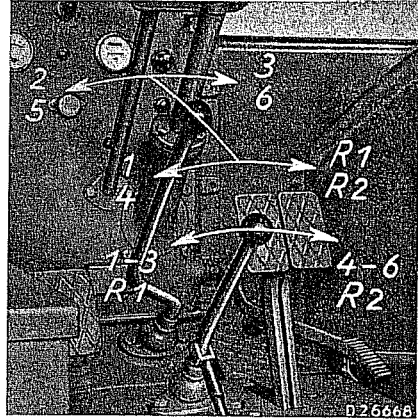
Stufenschalthebel zum Einschalten der Ackergänge oder der Straßengänge.

Gangschalthebel zum Ein- und Ausschalten der jeweiligen Fahrgeschwindigkeit innerhalb der verschiedenen Ganggruppen und -stufen.

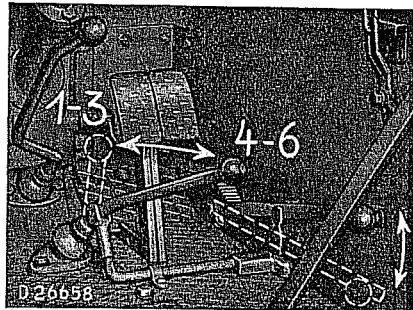
Zum Schalten der Normalgänge wird bei ausgerückter Motor-
kupplung der Kriechgang-Schalt-
hebel nach oben gestellt, dann
mit dem hinteren Stufenschalt-
hebel die Ackergänge 1—3 oder
Straßengänge 4—6 eingeschaltet
und jetzt mit dem vorderen
Gangschalthebel die gewünschte
Fahrgeschwindigkeit eingeschalt-
et.

Zum Schalten der Kriechgänge
wird nach Ausrücken der Motor-
kupplung der Stufenschalthebel
nach links (Gang 1-3) gestellt,
dann der Kriechgangschalthebel
nach unten gedrückt und hierauf
mit dem Gangschalthebel einer
der drei Ackergänge eingeschalt-
et.

Während der Fahrt wird zum
Wechseln der Gänge nur noch
der vordere Schalthebel betätigt.
Durch die zwischen Stufenschalt-
hebel und Kriechgang-Schaltthe-
bel vorgesehene Verriegelung



Schalthebelstellungen



Normal-
gänge

Kriech-
gänge

Kriechgang-Schalthebel

kann bei eingeschalteten Kriechgängen der Stufenschalthebel nur nach links (1.—3. Gang) geschaltet werden, während bei eingeschalteten Straßengängen (4.—6. Gang) die untere Stellung des Kriechgang-Schalthebels gesperrt ist.

Werden bei eingeschaltetem Kriechgang während der Fahrt höhere Geschwindigkeiten benötigt, so kann ohne Betätigung des Stufenschalthebels durch Ausrücken der Motorkupplung und Hochziehen des Kriechgangschalthebels direkt auf Normalgang umgeschaltet werden. Dadurch wird die Geschwindigkeit erhöht vom 1. Kriechgang auf 1. Ackergang bzw. vom 2. Kriechgang auf 2. Ackergang oder vom 3. Kriechgang auf 3. Ackergang.

Wenn auf den 3. Kriechgang der 1. Ackergang folgen soll, wird der Kriechgang ausgeschaltet und mit dem vorderen Hebel vom 3. auf den 1. Gang geschaltet.

Schalten der Gänge stets **bei ausgerückter Kupplung** vornehmen. Durch rohes Schalten werden Getriebeteile beschädigt. Schalten muß geräuschlos vor sich gehen. Vor dem Einschalten der Gänge zur Abfahrt Kupplung mittels Kupplungsbremse vollkommen stillsetzen. Dann Gangsicherung lösen — in den vorderen Hebelstellungen durch Vorwärtsdrücken, in den hinteren Stellungen durch Rückwärtsdrücken des Schalthebels und diesen soweit in gewünschte Richtung bewegen, bis die Gangsicherung

fühlbar einschnappt. Zuerst hinteren Hebel in die gewünschte Stellung bringen, und zwar zum Schleppen schwerer Lasten nach links (1.—3. Gang), für leichtere Lasten oder Leerfahrt nach rechts (4.—6. Gang); hierauf mit dem vorderen Hebel den betreffenden Gang einschalten. Läßt sich der hintere Hebel nicht einschalten, weil die Räder im Getriebe Zahn gegen Zahn stehen, dann zuerst mit dem vorderen Hebel einschalten, Kupplung kurz ein- und ausrücken und nun mit dem hinteren Hebel einschalten. **Kupplung einrücken.**

Zum Schalten von niederer auf höhere Geschwindigkeit mit hoher Drehzahl fahren, Kupplung ausrücken, jedoch Kupplungsbremse nicht betätigen, Gangschalthebel in Mittelstellung bringen, Drehzahl senken, Kupplungsbremse leicht anziehen, höheren Gang einschalten, Kupplung langsam einrücken.

Zum Schalten von höherer auf niedrige Geschwindigkeit Drehzahl senken, auskuppeln, Gangschalthebel in Mittelstellung bringen, kurz einkuppeln, Drehzahl erhöhen, auskuppeln und niederen Gang einschalten. Langsam einkuppeln.

Gelingt **bei Bergfahrt** das Schalten nicht sofort, so ist der Bulldog anzuhalten (auskuppeln und bremsen) und der Gang bei Stillstand einzuschalten. Für Talfahrt **den** Gang einschalten, mit dem man bei gleicher Last und Steigung bergauf fahren würde.

Zum Stillsetzen des Bulldog
Kupplung ausrücken und Haupt-
schalthebel in Mittelstellung brin-
gen. Der hintere Schalthebel
braucht nicht ausgerückt werden.

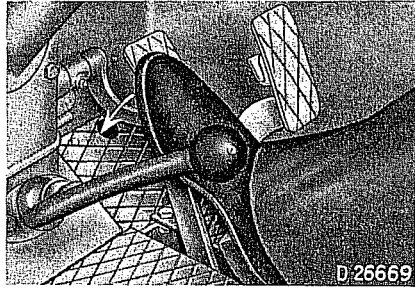
Fahrgeschwindigkeiten:

Gang	D 5006 D 5016	D 5016	D 6006 D 6016	D 6016
	Normal- gang	Kriech- gang	Normal- gang	Kriech- gang
	km/Std.	km/Std.	km/Std.	km/Std.
I	3,5	1,24	4,6	1,6
II	4,7	1,61	6,2	2,1
III	6,25	2,16	8,3	2,9
IV	10,9	—	11,0	—
V	14,5	—	14,8	—
VI	19,4	—	19,65	—
I. R.	4,45	1,53	5,86	2,0
II. R.	13,8	—	13,95	—

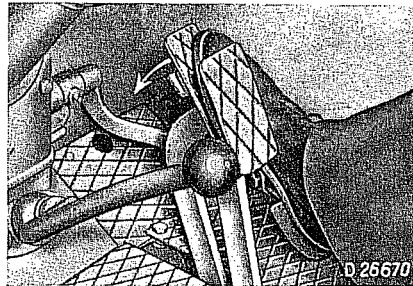
Auf besondere Bestellung kann der Bulldog mit einem Kilometerzähler ausgerüstet werden. Bei Bestellung Reifengröße angeben.

Bremsen, Betätigung:

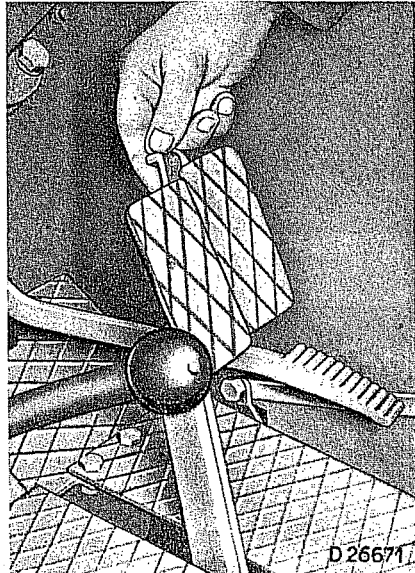
Die auf die Hinterachsen wirkenden Bremsen sind als Einzelrad-Lenkbremsen ausgebildet. Sie können durch zwei Fußhebel sowohl getrennt als auch gemeinsam betätigt werden. Zwecks Erzielung möglichst kleiner Kurven beim Lenken mit kurzem Einschlag auf kleinen Schlägen, spitz zulaufenden Äckern, schmalen Wegen oder kurzem Vorgehende — insbesondere beim Arbeiten mit Anbaugeräten — ist zur Unterstützung der Lenkung für das Wenden nach links der linke Fußhebel, für das Wenden nach rechts der rechte Fußhebel zu betätigen, d. h. die betreffende Bremse ist nach Drehen des Lenkrades bis zum Lenkan-schlag anzuziehen. Je kürzer die beabsichtigte Wendung sein soll,



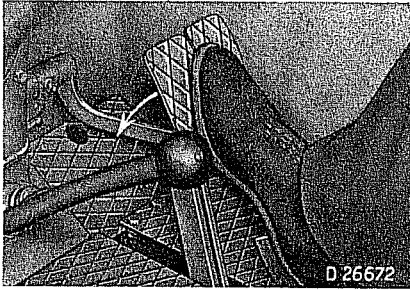
Betätigung der linken Lenkbremse



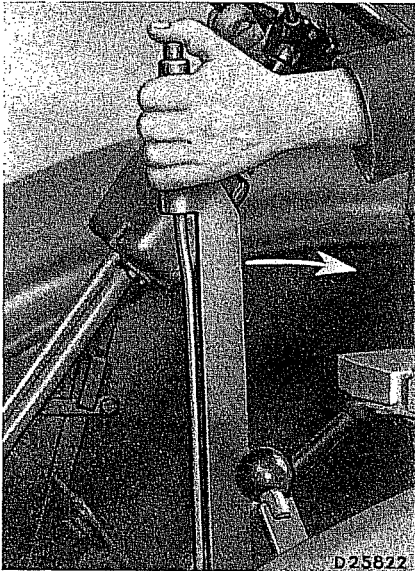
Betätigung der rechten Lenkbremse



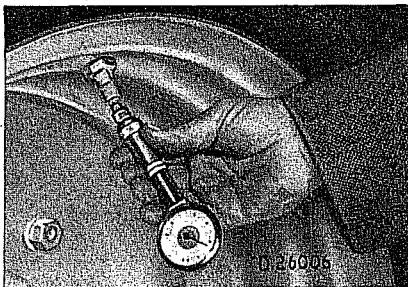
Verriegeln der Lenkbremshebel



Abbremsen des Schleppers



Anziehen der Handbremse



Prüfen des Reifenluftdruckes

umso stärker ist die Bremse auf der betreffenden Seite anzuziehen. Bei völliger Blockierung eines Hinterrades dreht sich der Bulldog um dieses Rad sozusagen auf der Stelle. Zum Abbremsen des Bulldog beide Hebel mit einem Fuß **gleichzeitig** und **gleich stark** nach unten drücken. Bei rutschenden Rädern (Schlupf) schneller laufendes Rad bremsen. **Für den Einsatz des Bulldog zu Transportfahrten auf öffentlichen Verkehrsstraßen beide Bremsfußhebel durch Umlegen des Sperrriegels unter der Fußplatte kuppeln, so daß sie nur gemeinsam betätigt werden können.**

Auf der Straße ist einseitiges Bremsen aus Gründen der Verkehrssicherheit verboten.

Die feststellbare Handbremse dient zum Blockieren des Schleppers bei Stillstand im Hang oder für Riemenbetrieb.

Beim Bergabfahren Anhänger abbremsen und Drehzahl senken, d. h. Drehzahl-Handhebel hochziehen.

Die Fahrsicherheit verlangt, daß die Bremsen stets in gutem Zustand sind. Nachlassen der Bremswirkung sofort beseitigen.

Luftreifen, Luftdruck:

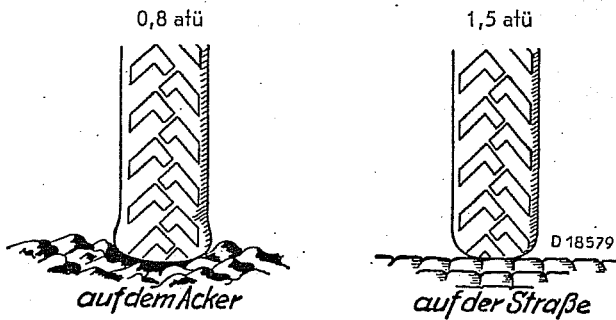
Luftreifen unter genauer Einhaltung des Luftdruckes (nicht „nach Gefühl“) aufpumpen. Luftdruck für Vorderradreifen = 2 atü (kg/cm²). Die Acker-Luftreifen der Hinterräder auf dem Acker mit

0,8 atü (kg/cm^2) fahren. Der Luftdruck darf für Fahrt auf dem Acker nicht höher als 1,0 atü sein, da sonst der Reifen stärkeren Bodendruck verursacht und zu Schlupf neigt.

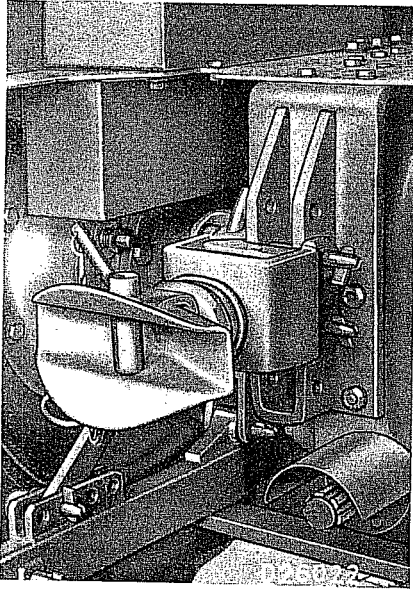
Für Straßenfahrt muß der Luftdruck der Hinterradreifen 1,5 atü (kg/cm^2) betragen. Er darf 2 atü

nicht überschreiten. Luftdruck in jedem Reifen regelmäßig **mindestens einmal wöchentlich** mit beigegebenem Luftdruckprüfer kontrollieren und wenn nötig ergänzen. Ventilkäppchen abschrauben, Luftdruckprüfer auf Ventilmündung drücken.

Reifenschäden sofort beheben.



Luftdruckwechsel beim Hinterradreifen



Wagen-Anhängekupplung
mit Gummipuffer

31 Anhängenvorrichtung:

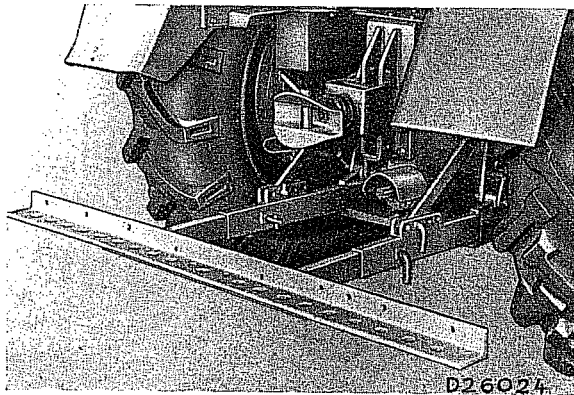
Bindemäher sowie andere Geräte für Zapfwellenantrieb nicht an die elastische Zugvorrichtung,

sondern an die Schiene hängen. Anhängegeräte möglichst gegen die Schleppermitte zu ankuppeln, um die Notwendigkeit des Gegensteuerns zu vermeiden.

An der höhenverstellbaren Geräte-Anhängevorrichtung kann die Anhängeschiene mit ihren seitlichen Holmen in den Vierkantrohren der Geräte-Anhängevorrichtung in Fahrtrichtung verschoben und durch Steckbolzen 6 in zwei Stellungen festgehalten werden.

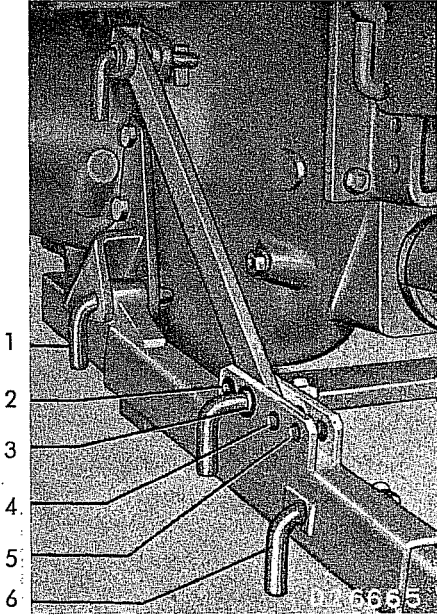
An Stelle der Anhängeschiene können je nach Art der verwendeten Arbeitsgeräte auch andere Kupplungsteile in die Vierkantrohre geschoben und befestigt werden.

Durch Umstecken der beiden seitlichen Laschen in entsprechende Löcher der Geräteanhängevorrichtung wird die Anhängeschiene in vier Höhenlagen befestigt. Weitere Höhen-



Geräteanhängevorrichtung
(Normschwingrahmen)

unterschiede werden durch Umdrehen der Anhängeschiene erreicht. Die ganze Geräteanhängevorrichtung kann durch Herausziehen von Steckbolzen 1 vom Schlepper getrennt werden.

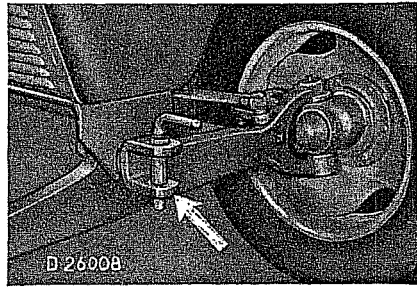


- 1 Steckbolzen zum Abnehmen der Anhängeschleppvorrichtung
- 2, 3, 4, 5: Löcher für Höhenverstellung
- 6 Steckbolzen für Längsverstellung

Wenn beim Linkslenken die von der Zapfwelle zur angehängten Maschine führende Kardanwelle an die Wagen-Anhängeschleppvorrichtung stößt, wird diese durch Herausziehen des oberen Steckbolzens nach unten gekippt.

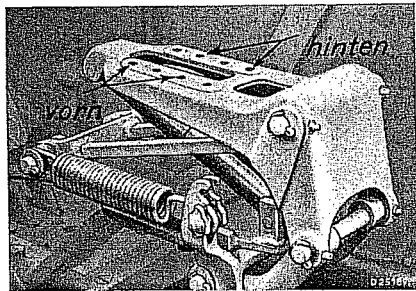
Schwingfedersitz, Verstellung:

Zur Einstellung des Sitzes auf die Größe des Fahrers werden die vier Sechskantmuttern unter der

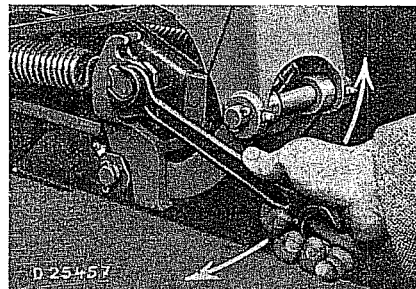


Drückevorrichtung an der Vorderachse

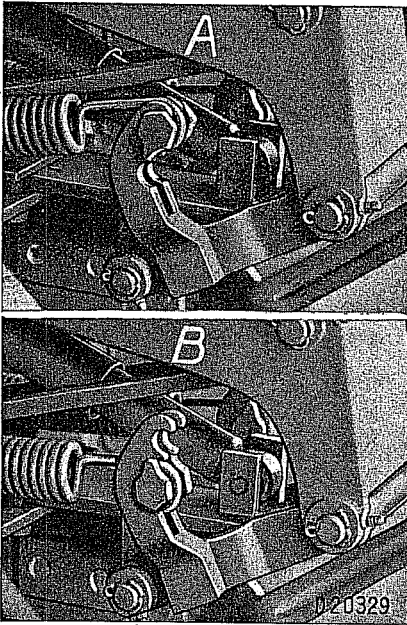
Sitzwanne abgeschraubt. Für große Fahrer wird der Sitz nach hinten, für kleine Fahrer nach vorn versetzt und hierauf die Muttern wieder aufgeschraubt und festgezogen.



Löcher für Sitzverstellung auf die Fahrergöße



Einsetzen der Sitzfedern auf das Fahrergewicht

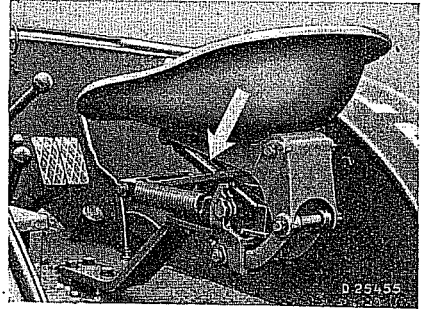


A = Einstellung für schwere Fahrer
B = Einstellung für leichte Fahrer

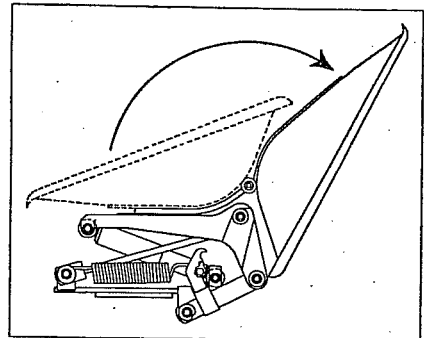
Auf ähnliche Weise kann die Sitzwanne samt Sitzgestell auf dem Sitzhalter verschoben werden.

Zur Einstellung auf das Körpergewicht wird die hintere Aufhängung der Sitzfedern weiter nach oben bzw. nach unten verlegt. Für leichte Fahrer die obere, für schwere Fahrer die untere Stellung wählen.

Der Fahrersitz ist außerdem mit einem Stoßdämpfer ausgerüstet, der auch auf schlechten Straßen ein stoßfreies Fahren gewährleistet.



Bei Bulldog mit Kraftheber kann mit Rücksicht auf die Bedienungshebel des Arbeitsgerätes der Sitz samt Sitzhalter nach links versetzt werden.



Ein zurückklappbarer Sitz, der dem Fahrer das Stehen auf dem Bulldog während der Fahrt ermöglicht, kann auf Sonderwunsch geliefert werden.

Riemenbetrieb

(Sonderwunsch)

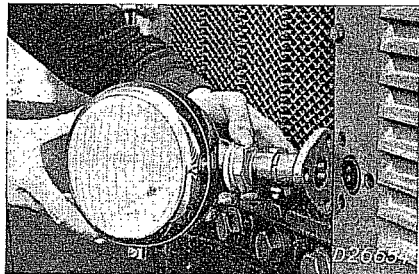
Aufstellen der Maschine:

Beim Antrieb von Staub erzeugenden Maschinen ist am Bulldog gegen Verunreinigung der Kühlelemente durch Staub ein Schutzsieb anzubringen. Bulldog mittels Handbremse und Radunterschlägen blockieren. Um die durch das Gleiten des Riemens entstehende Elektrizität abzuleiten, ist ein beliebiger metallischer Gegenstand (Kette oder dgl.) von den Rädern oder anderen Eisen teilen zur Erde zu führen. Die Riemenscheiben müssen genau fluchten.

Der Laternenhalter ist geteilt, so daß für eine Riemenlage, bei welcher der Riemen am Laternenhalter anschlägt, das vorstehende Teil auf der Riemenscheibenseite durch Lösen der drei Schrauben am Verbindungsflansch abgenommen werden kann. Bei ungünstiger Stellung der anzutreibenden Maschine kann die Anbringung einer Riemenleitrolle an der Vorderachse nötig sein. Sie kann in zwei Stellungen befestigt werden, so daß sie den Riemen entweder über

oder unter der Vorderachse leitet. Die Rolle ist mit Fett gefüllt. Bei dauernder Benützung **alle 250 Betriebsstunden** mit der Fettpresse nachschmieren, jedoch nicht so stark, daß beim Betrieb das Fett seitlich herausspritzt. Übermäßige Riemenspannung verursacht hohen Kraftverbrauch, rasche Lagerabnutzung und Riemerverschleiß. Absinken der Durchzugskraft infolge ungenügender Riemenspannung durch Verschieben des Bulldog bzw. Kürzen des Riemens beseitigen.

Für Riemenantrieb Drehzahlhandhebel auf hohe Drehzahl einstellen.



34 Riemenscheibe, Größe:

Der Durchmesser der anzutreibenden Riemenscheibe ist je nach ihrer Drehzahl verschieden und errechnet sich wie folgt:

gegeben: Motordrehzahl (für die Berechnung stets die hohe Drehzahl 650 (50 PS) bzw. 800 (60 PS) einsetzen:

35 Riemenscheibendurchmesser des Motors = 52 cm,

Beispiel: Eine vom Bulldog anzutreibende Riemenscheibe soll 1000 Umdrehungen machen:

$$\frac{\text{Motorendrehzahl} \times \text{Riemenscheibendurchmesser des Motors}}{\text{Drehzahl der anzutreibenden Riemenscheibe}} =$$
$$\frac{650 \times 52}{1000} = 33,8.$$

Die anzutreibende Riemenscheibe muß einen Durchmesser von 33,8 cm haben.

Bei dieser Berechnung ist der Riemenschlupf nicht berücksichtigt; er beträgt 4% (33,8 — 1,35 = 32,45).

Auskuppeln des Riementriebes:

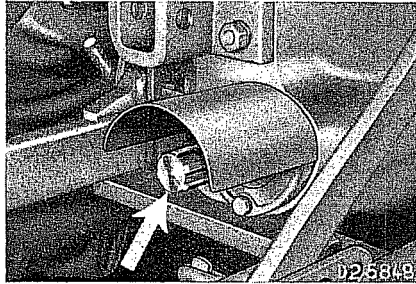
Um den Antrieb von Maschinen ohne Kupplung (z. B. Dreschmaschinen) kurze Zeit ohne Abnahme des Riemens zu unterbrechen, kann die Motorkupplung durch Einhängen einer Lasche am Kupplungshebel in ausgerücktem Zustand festgehalten werden. Für längere Betriebspausen Motor stillsetzen oder Riemen abnehmen.

Zapfwellenantrieb

Zapfwelle, Bedienung:

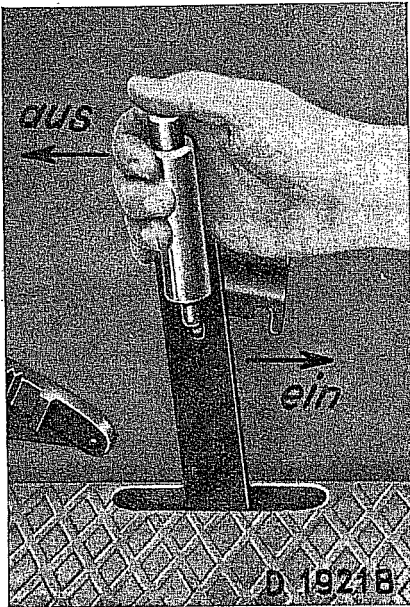
Die Zapfwelle wird durch Rückwärtsbewegen des Hebels rechts vom Führersitz eingeschaltet und durch Vorwärtsbewegen desselben ausgeschaltet. Ein- und Ausschalten der Zapfwelle darf nur bei völlig ausgerückter Motor-
kupplung geschehen. Vor Verlassen des Bulldogsitzes Zapfwelle stets ausschalten!

Das Zapfwellenschutzblech zur Vermeidung von Unfällen muß bei Zapfwellen-Antriebsarbeiten stets an der Maschine bleiben.

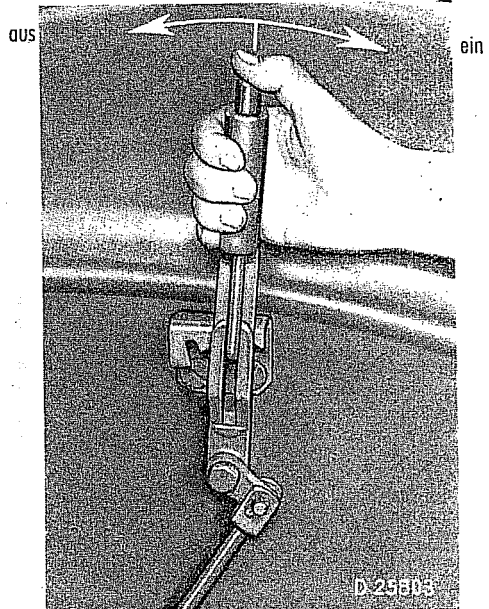


Zapfwelle für volle Motorleistung bei Bulldog D 5016 und D 6016

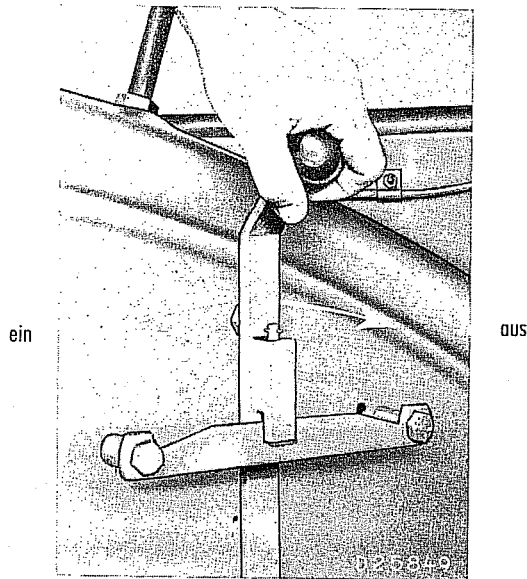
Auf Sonderwunsch kann ein Reduzierstück für Bindemäherantrieb geliefert werden, zum Aufstecken auf die Zapfwelle für volle Motorleistung.



Zapfwellen-Schalthebel bei Bulldog D 5006 und D 6006



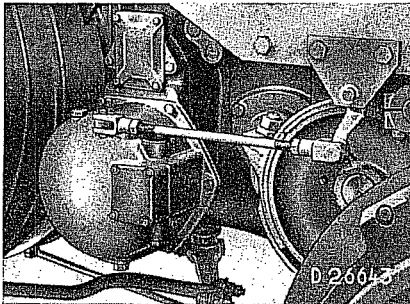
Zapfwellen-Schalthebel bei Bulldog D 5016 und D 6016



Schalthebel für Lamellenkupplung bei Bulldog D 5016 und D 6016

Ohne Schutzblech darf die Zapfwelle nicht in Betrieb gesetzt werden.

Durch die Lamellen-Kupplung auf der 2. Getriebewelle (bei Bulldog D 5006 und D 6006 Sonderwunsch) kann die Zapfwelle unabhängig vom Fahrbetrieb laufen. Zum Ingangsetzen der Zapfwelle wird zuerst die Klauenkupplung mit dem Zapfwellen-Schalthebel eingeschaltet, wobei die Motorkupplung ausgerückt sein muß. Soll die Fahrt unterbrochen werden, die Zapfwelle aber weiterlaufen, so ist der Schalthebel der Lamellen-Kupplung nach vorn zu drücken. Die Motorkupplung wird nicht ausgerückt. Zur Weiterfahrt Schalthebel langsam zurückziehen. (Zum Schalten der Gänge Motorkupplung ausrücken.)



Lamellenkupplung
für fahrunabhängige Zapfwelle
bei Bulldog D 5016 und D 6016

III. Pflege, Nachstellung, Reinigung

Motor, Kühlung

Windflügelriemen, Nachspannen:

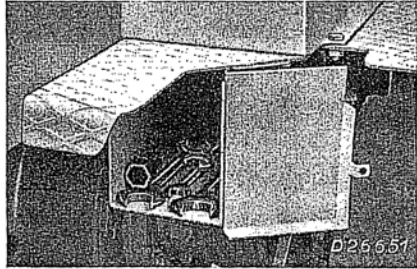
Klappdeckel am Riemenschutz öffnen und Riemenspannung prüfen.

Der Windflügelriemen darf fühlbar locker sein, soll aber bei Stillstand nicht durchhängen und während des Betriebes nicht am Blechschutz anschlagen. Ein zu lockerer Riemen zieht den Windflügel nicht mit voller Geschwindigkeit durch, die Kühlwirkung ist dadurch herabgesetzt und der Motor wird zu heiß.

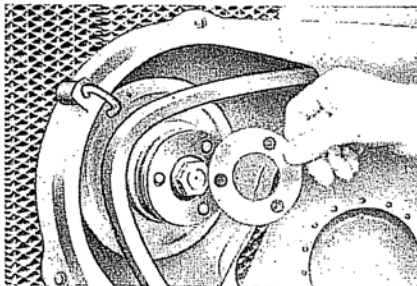
Drei Muttern lösen, Vorderteil der Riemenrolle entfernen, eine Einstellscheibe herausnehmen und beim Zusammenbau zwischen Rollenvorderteil und Muttern unter die Federringe legen. Dadurch kommt der Riemen mehr gegen den Umfang der Rolle zu sitzen und wird gespannt. Genügt die Spannung nicht, so ist noch eine weitere Scheibe herauszunehmen usw. Riemen nicht zu stramm spannen und frei von Öl und Fett halten.

Windflügelriemen beim Abnehmen **nicht über die Riemenrolle zwingen**, sondern vorher äußere Rollenhälfte abnehmen.

Auflegen des Riemens muß ebenfalls **bei abgenommener Riemenrollenhälfte** geschehen. Riemen zuerst in Schwungradrille, dann über die Lichtmaschinenrolle auf



Werkzeugkasten



Herausnehmen der Einstellscheiben

die innere Hälfte der Windflügelriemenrolle legen und hierauf äußere Rollenhälfte gleichmäßig anschrauben. Dabei Schwungrad drehen, damit der Riemen nicht festgeklemmt wird. **Neue Keilriemen müssen mindestens 10—15 Minuten einlaufen.** Dann ist die Riemenspannung zu prüfen und — wenn nötig — der Riemen nachzuspannen.

38 Kühler, Reinigung:

Für richtige Kühlwirkung ist äußere Reinhaltung der Kühlelemente von Wichtigkeit. Die Elemente dürfen nicht mit einer Staub- oder Ölschicht bedeckt sein. Verschmutzte Elemente vor einer Inbetriebsetzung des Motors mit scharfem Wasserstrahl abspritzen. Zur Entfernung von trockenem Staub Motor kurze Zeit rückwärts laufen lassen. Stark verschmutzte oder verölzte Elemente abnehmen, im abgelassenen heißen Kühlwasser unter Zusatz von Soda waschen und dann mit scharfem Wasserstrahl durchspülen. Beim Wiederschrauben muß vor und hinter den Befestigungsaugen je eine Dichtung sein; Überwurfmuttern nicht zu fest anziehen, da sonst das Gewinde beschädigt wird. Schadhafte Dichtungen erneuern.

39 Kesselstein, Entfernung:

Wenn kein Kesselsteinverhütungsmittel verwendet wird, setzt sich je nach dem Kalkgehalt des

verwendeten Wassers in den Kühlwasserräumen mehr oder weniger Kesselstein ab, der nach entsprechender Zeit zu entfernen ist.

Entfernung des Kesselsteins aus dem Kühler: Zwei Kilo kautische Soda in einem Eimer Wasser auflösen, in den entleerten Kühler gießen und diesen mit reinem Wasser vollfüllen. Motor ein halbe Stunde laufen lassen. Die Lösung soll bei stehendem Motor eine Stunde einwirken. In der nächsten Stunde Motor wieder laufen lassen, damit die Lösung heiß bleibt und umläuft. Nach insgesamt etwa dreistündiger Einwirkung Lösung ablassen, Kühler mit reinem Wasser durchspülen, bis das ablaufende Wasser klar ist. Motor nun eine Zeitlang laufen lassen. Enthält das Kühlwasser wieder Schlamm, so wird von neuem ausgespült.

Nach 20 Betriebsstunden wird der Vorgang wiederholt. Wurde die Reinigung in dieser Weise mehrmals vorgenommen, so daß der Kühler rein ist, dann dem Kühlwasser ein Kesselsteinverhütungsmittel zusetzen (im techn. Warenhandel erhältlich).

Bei Mangel eines Kesselsteinverhütungsmittels kann ausnahmsweise ein Wassereinfüllsieb voll Soda verwendet werden. Soda ist aber nicht so wirkungsvoll, da sie nach unten sinkt.

Entfernung des Kesselsteines aus den Kanälen des Zylinderkopfes:

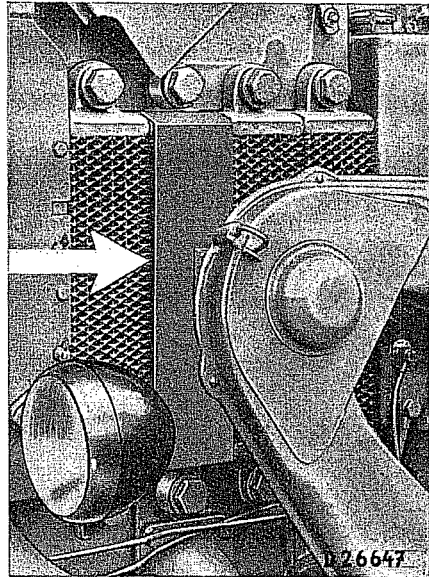
Kabel an Zündkerze abnehmen, Druckleitung sowie Leckölleitung an der Düse lösen, Düsenhalter ohne Einsatz herausschrauben, Kühlwasser ablassen. Muttern für Zylinderkopf mit Steckschlüssel lösen, Zylinderkopf abnehmen. Einsätze für Düse und Zündkerze herausschrauben. Wasserkanäle und Kühlräume für Zündkerze und Düse im Zylinderkopf durch Auskratzen von Kesselstein befreien; Außenwand der Einsätze abkratzen.

Beim Zusammenbau auf gute Abdichtung achten (Dichtringe erneuern). Zylinderkopfmuttern abwechselnd nach und nach gleichmäßig fest anziehen. Wenn der Zylinderkopf zu Beginn des Betriebes nicht ganz dicht sitzt, Muttern nachziehen, sobald der Motor warm geworden ist.

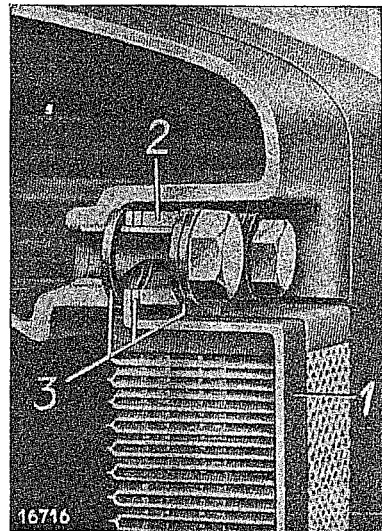
Kesselstein-Ansatz im Kühlwasser-raum des Zylinders gelegentlich einer Überholung des Bulldog in einer Werkstätte entfernen lassen.

Kühlerelement auswechseln:

Ein beschädigtes Kühlerelement kann vorübergehend gegen ein Abdeckblech ausgewechselt werden, bis das Element instandgesetzt oder Ersatz vorhanden ist. Element abnehmen, unter Zwischenlegen von Dichtungen das Abdeckblech einsetzen, je eine Hülse auf die Rohrstücke stecken und Überwurfmutter wieder aufschrauben.

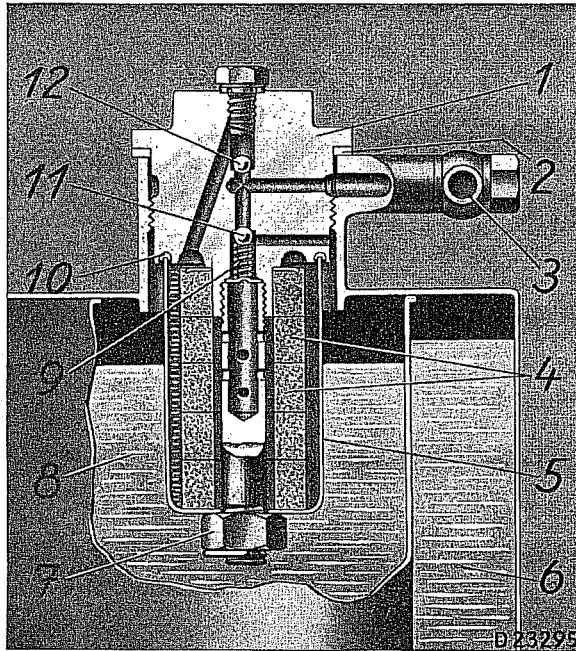


Abdeckblech anstelle eines beschädigten Kühlerelementes



Abdeckblech-Befestigung
1 Abdeckblech 2 Hülse 3 Dichtungen

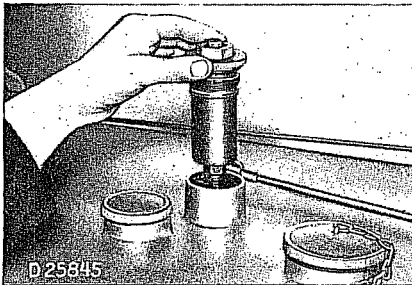
Schmierorgane



Schmierölfilter (Schnitt)

- | | | |
|---------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1 Filterdeckel | 5 Filtermantel | 9 Ventillfeder |
| 2 Dichtring | 6 Kraftstoffbehälter | 10 Dichtschnur |
| 3 Ölrücklaufleitung | 7 Mutter | 11 Ventilkugel (Überdruckventil) |
| 4 Filzplatten | 8 Schmierölbehälter | 12 Ventilkugel (Rückschlagventil) |

41



Herausnehmen des Schmierölfilters

Schmierölfilter, Reinigung:

Das von der Kurbelkammer zurückfließende Schmieröl durchdringt den aus Filzplatten bestehenden Filtereinsatz im Schmierölbehälter, wobei alle im Öl befindlichen Fremdkörper zurückgehalten werden.

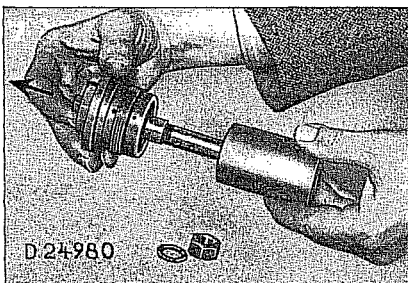
Nach den ersten 100, dann alle 250 Betriebsstunden Ölfilter aus Schmieröl - Behälter schrauben, Mutter lösen, Filter zerlegen und

Filzplatten und übrige Teile in Waschbenzin reinigen. Zuflußöffnung und -Rille im Verschlusdeckel mittels Drahhaken reinigen.

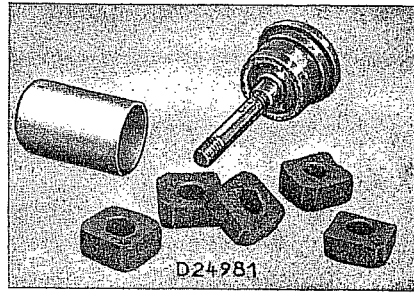
Filzplatten nur in gut trockenem Zustand einsetzen. Unbrauchbar gewordene Filze nur durch in der Fabrik erprobte Filze ersetzen. Ersatzfilzplatten vorrätig halten. Wenn die rechtzeitige Reinigung des Ölfilters versäumt wurde, so daß das Öl nicht mehr durch die Filzplatten dringt, entweicht es durch das Sicherheitsventil und gelangt ungereinigt in den Behälter. Dieser ist dann ebenfalls zu reinigen.

Pumpenantrieb:

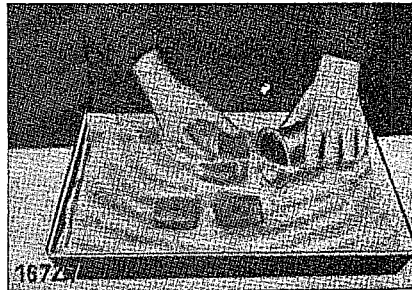
Ölkammer des Pumpenantriebes **nach den ersten 100, dann alle 1500 Betriebsstunden** durch Heraus-schrauben der Ablaufschraube und Kontrollschraube entleeren.



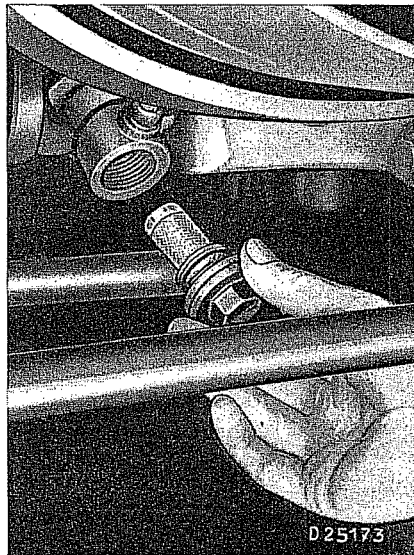
Auseinandernehmen des Filters



Filterteile



Waschen der Filzplatten



Herausnehmen des Filters

Ablafschraube wieder einschrauben und durch den Einfüllstutzen frisches Motorenschmieröl bis zur Kontrollschraube einfüllen (Nr. 9).

- 43 **Filtersieb in Kurbelkammer, Reinigung:**
Filtersieb in Kurbelkammer und Einsatz unter dem Zylinder nach den ersten 100, dann alle 250

Betriebsstunden herausschrauben und mit einer Bürste in Kraftstoff reinigen. Kurbelkammer, soweit nach Herausnehmen des Siebes erreichbar, von Schmierölrresten sorgfältig reinigen. Ölleitungen zur Rückholpumpe — wenn verstopft — abnehmen und mit einer Luftpumpe durchblasen. Beschädigtes Sieb erneuern.

Schalldämpfer

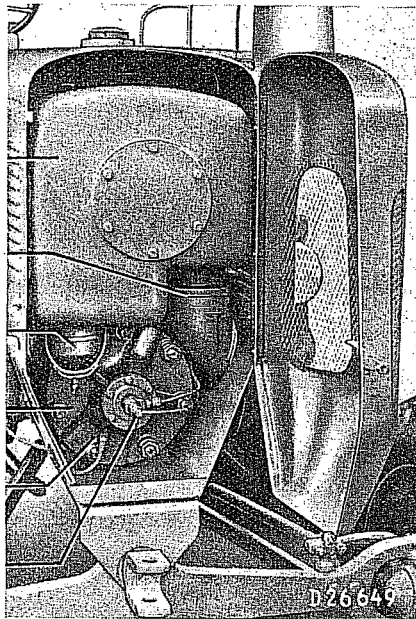
Auspuffrohr

Schlamm-
sammeltopf

Zylinderkopf

Zündkerze

Kraftstoff-
Einspritzdüse

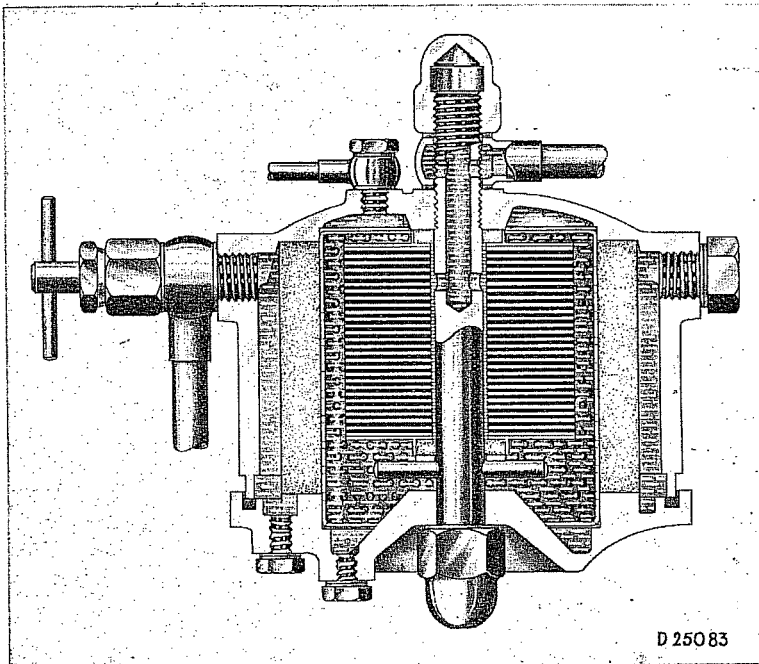


Kraftstoffzuführung

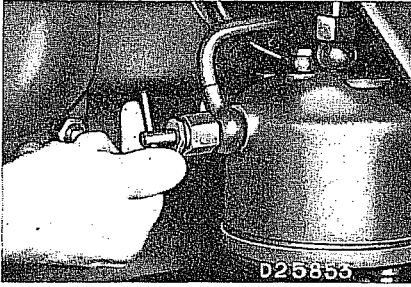
Kraftstofffilter-Reinigung:

44

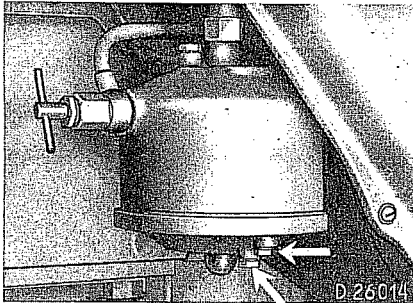
Das Kraftstoff-Doppelfilter enthält ein Filzrohr-Vorfilter, das einen Zellenfiltereinsatz (Feinfilter) umschließt.



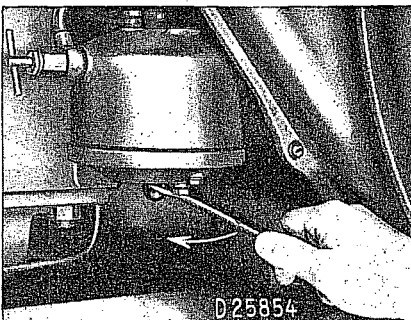
Kraftstoff-Doppelfilter (Schnitt)



Alle 500 Betriebsstunden Absperrventil am Filter schließen,

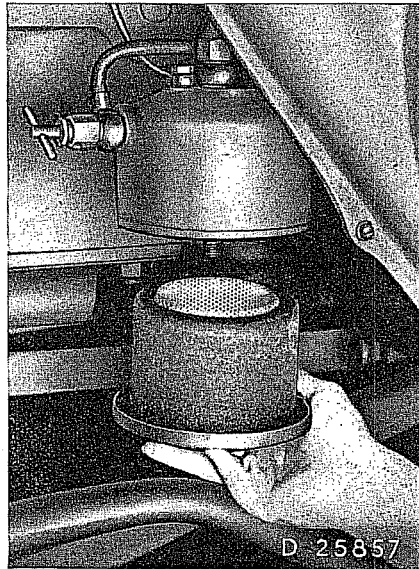


Filtergehäuse durch Herausschrauben der zwei Abflussschrauben entleeren,

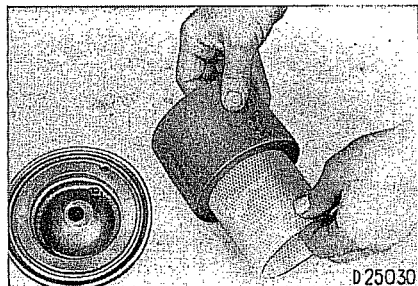


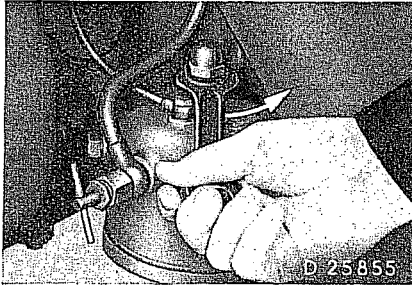
Hutmutter unter Filtergehäuse abschrauben,

Deckel mit Filzrohr nach unten
abnehmen,

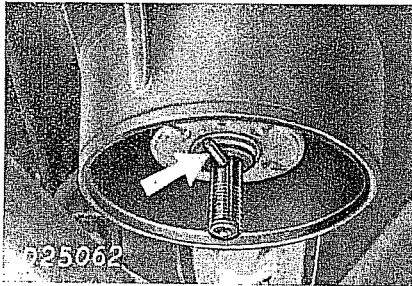


Filzrohr von Siebzyylinder abzie-
hen, alle Teile in Kraftstoff wa-
schen und wieder einsetzen.



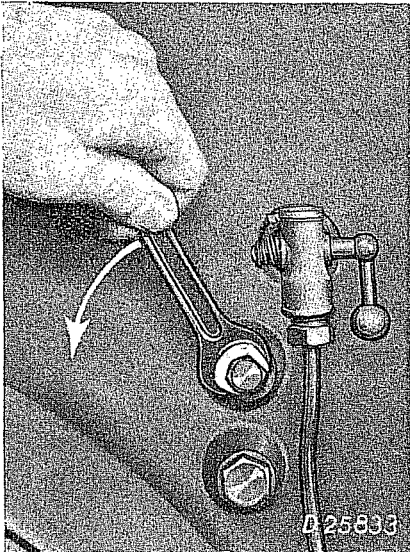


Absperrventil wieder öffnen und Filtergehäuse durch Lösen der beiden oberen Leitungsanschlüsse entlüften.



Der Zellenfiltereinsatz wird nicht gereinigt. Er ist — wenn verschmutzt — (nach mehrmaliger Reinigung des Filzrohres) durch Herausschlagen des Knebelkerbstiftes (siehe Pfeil im Bild) auszubauen und gegen einen neuen auszuwechseln.

45



Benzin-Filter, Reinigung:

Benzin-Filter alle 500 Betriebsstunden reinigen:

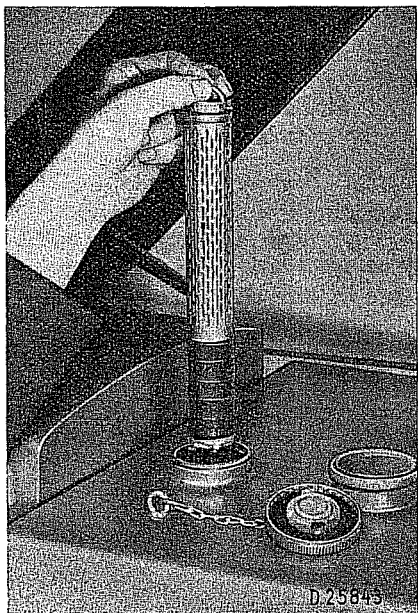
Benzin-Einfülldeckel auf Kraftstoffbehälter abnehmen, Filter bei fast leerem Behälter herausziehen, Filzplatten abnehmen, in Benzin waschen, wieder zusammenbauen und Filter einsetzen.

46

Herausschrauben
der Benzin-Ablafschraube

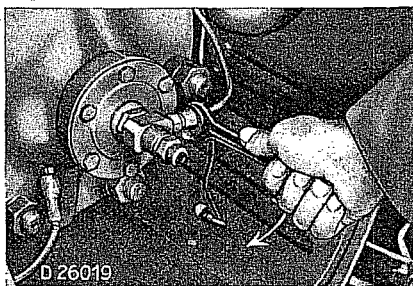
Kraftstoffdüse, Prüfung, Reinigung:

Anschlüsse für Druckrohr und Leckölleitung lösen und kompletten Düsenhalter aus Einsatz im



Herausnehmen des Benzinfilters

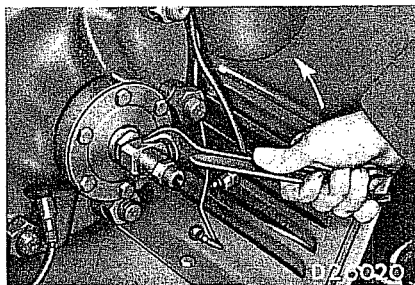
Zylinderkopf schrauben. Keinesfalls Sechskantschrauben für Einsatz lösen, da sonst Kühlwasser in den Brennraum gelangt. Düsenhalter im Freien mit Druckleitung an die Pumpe anschließen. Druckschrauben der Leitung zunächst lose einschrauben und durch Pumpen von Kraftstoff Luft entfernen. Hierauf Druckschrauben festziehen und bei unterster Stellung des Drehzahlhebels mit kurzen harten Stößen Kraftstoff pumpen. Er muß aus der Düse fein zerstäubt in sechs Strahlen austreten (Papier vorhalten). Wird der Kraftstoff nicht



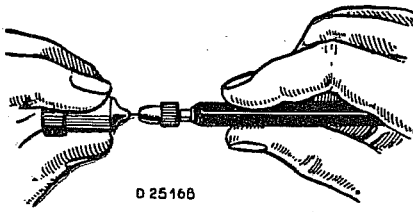
Lösen der Druckleitung

zerstäubt, so hängt die Düsenadel fest. Düsenkörper und Düsennadel müssen dann zur Reinigung ausgewechselt werden.

Stabfilter, Düse und Düsennadel ausbauen, alle Teile mit Kraftstoff waschen und mit größter Sauberkeit wieder zusammensetzen.



Einspritzdüse herausschrauben

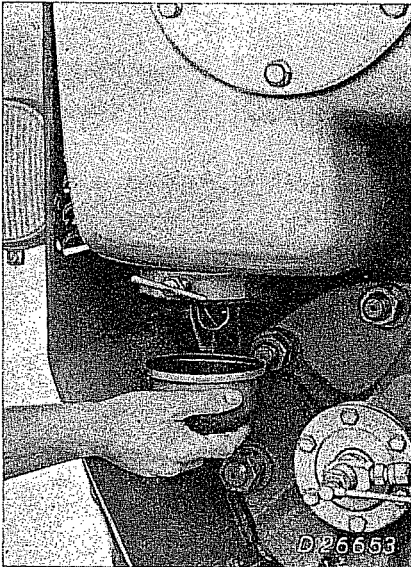


Spritzlöcher reinigen

Spritzlöcher in Düse mittels Düsenreinigungs-Werkzeug von Koksansatz befreien. Einstellung des Einspritzdruckes nur durch Fachmann vornehmen lassen.

Nach Wiedereinschrauben des Düsenhalters Druckleitung zunächst lose anschrauben, durch Pumpen Luft entfernen, dann Druckschrauben festziehen.

47



Schlamm-Sammeltopf abnehmen

Schalldämpfer, Reinigung:

Täglich einmal Sammeltopf unter dem Schalldämpfer abnehmen, entleeren und reinigen.

Regelmäßige Entleerung des Sammeltopfes verhindert Funkenflug.

Bei Wiederanbringen des Sammeltopfes auf gute Abdichtung achten. Nötigenfalls Dichtring (Kupfer-Asbest) erneuern.

Wöchentlich einmal

Schnellverschlüsse lösen,
Funkenschutz-Siebeinsatz
herausnehmen,
reinigen und **wieder** einsetzen.

Ohne Siebeinsatz darf der Motor
nicht in Betrieb gesetzt werden.



Die Auspuffanlage ist öfters zu kontrollieren und — wenn verschmutzt — zu reinigen (etwa alle 250 Betriebsstunden):

Rohrmutter lösen, Auspuffrohr herausschrauben. Befestigungsschrauben für oberen Krümmer am Auspuffgehäuse lösen und Krümmer herausnehmen. Befestigungsschrauben für unteren Krümmer an Zwischenrohr und Zylinder lösen und Krümmer abneh-

men. Vorderen Deckel am Auspuffgehäuse entfernen. Alle Teile mittels Schaber, Drahtbürste und Kraftstoff reinigen. Starke Koksansätze mit schwacher Flamme (Papierfeuer) ausbrennen. Beim Zusammenbau nötigenfalls Dichtungen erneuern.

Auslaßschlitze am Zylinder mit Schaber reinigen. Kolben nach vorn stellen, damit keine Koksrückstände in Zylinder gelangen.

Kraftübertragung

48 Scheibenkupplung, Nachstellung:

Läßt die Durchzugskraft des Motors nach, weil die Kupplung rutscht, so sind die Kupplungsbeläge abgenützt oder verölt. Im ersten Falle ist die Kupplung nachzustellen:

Deckel vom rechten Schwungradschutz entfernen und Anwerfscheibe abschrauben.

Man löst die Gegenmuttern der drei Einstellschrauben 1 und schraubt sie etwas zurück. Dann dreht man alle drei Einstellschrauben rechts herum so weit nach innen, bis sie in den Druckplatten 6 leicht aufsitzen. Jetzt markiert man die Stellung der Einstellschrauben durch Anbringen von waagerechten Kreidestrichen auf ihren Sechskantköpfen 1 und dreht sie dann um mindestens $\frac{1}{4}$ Umdrehung links herum nach außen, bis die Kreidestriche wieder alle gleiche Richtung haben. Gegenmuttern wieder festziehen, beachten, daß die Schrauben nicht wieder verstellt werden. Die Kupplung muß so eingestellt sein, daß sie beim Niederdrücken des Kupplungsfußhebels um 1,5 cm (entsprechend einer Bewegung von 3 mm am Gleitstück 10) auszurücken beginnt. Der Spielraum ist auf Gleichmäßigkeit zu prüfen, indem man von der Innenseite her die drei Nockenhebel 7 hin und her bewegt.

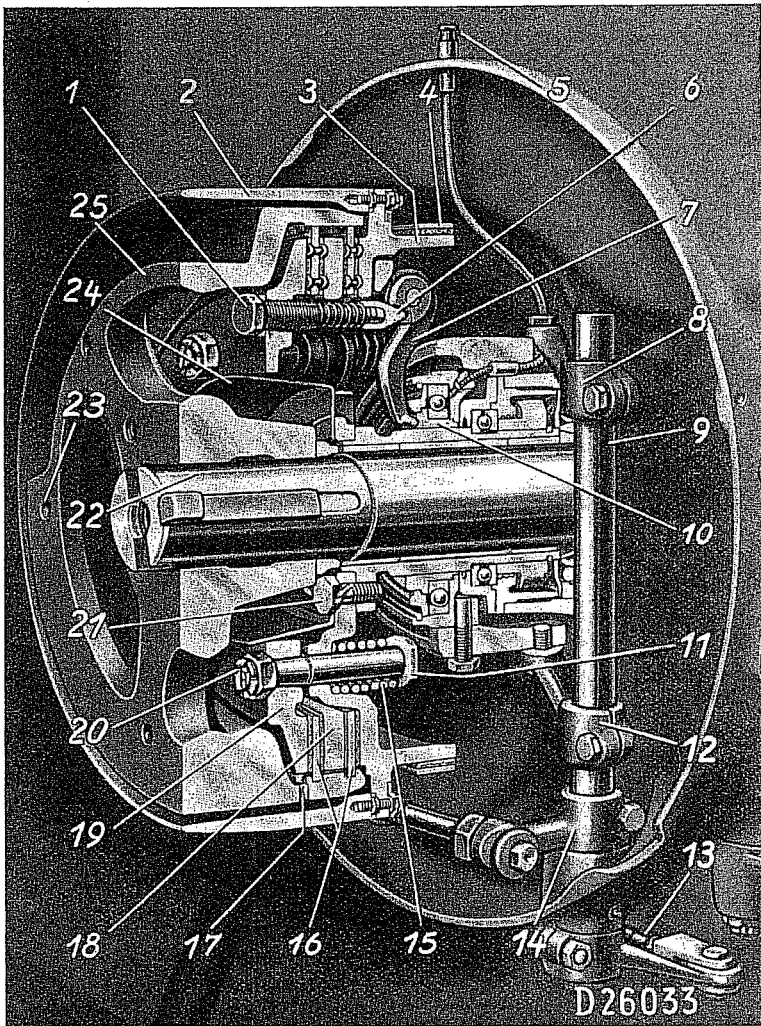
Verölte oder verfettete Beläge mit Waschbenzin oder Putzöl waschen. Man spritzt dieses zwischen die Kupplungsscheiben, rückt die Kupplung aus und ein und dreht das Schwungrad.

Anwerfscheibe wieder so anbringen, daß der Schmiernippel an der Kurbelwelle durch das Loch in der Scheibe zugänglich ist. Senkschrauben mittels Winkelschraubenzieher und Knebel fest anziehen.

49

Kupplungsbremse, Nachstellung:

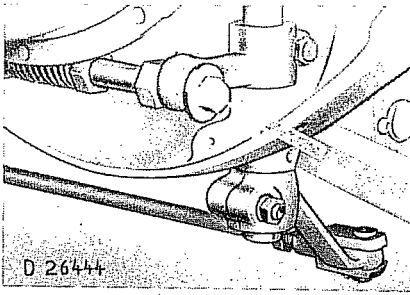
Zum Nachstellen der Kupplungsbremse rechte Schwungradhaube abnehmen und mit beigegebenem Schlüssel den Sechskantkopf an der Kupplungsbremse etwa eine Umdrehung **rechts** herum drehen. Bremse bei laufendem Motor prüfen. Beim Tiefdrücken des Kupplungsfußhebels muß genügend Spielraum zwischen Ausrücken der Kupplung und Anliegen des Bremsbandes sein, damit die Geschwindigkeitsgänge einwandfrei geschaltet werden können. Beim Ausrücken der Kupplung muß diese zunächst langsam auslaufen können, während bei völligem Niederdrücken des Fußhebels die Kupplung sofort stillstehen muß.



Scheibenkuplung, Schnitt

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 Einstellschraube | 7 Nockenhebel | 14 Hebel für Kupplungs- | 20 Kronenmutter |
| 2 Riemenscheibe*) | 8 Hebel für Kupplung | bremse | 21 Kopfschraube |
| 3 Bremsscheibe | 9 Kupplungsvelle | 15 Kupplungsfeder | 22 Kurbelwelle |
| 4 Bremsband | 10 Gleitstück | 16 Mitnehmerscheiben | 23 Loch für Führungsborn |
| 5 Öl für Kupplungs- | 11 Bolzen | 17 Ölabbaufluch | 24 Spritzblech |
| gleitstück | 12 Hebel für Kupplung | 18 Kupplungsscheibe | 25 Schwungrad |
| 6 Druckplatte | 13 Kupplungsstange | 19 Druckring | |

*) Sonderwunsch



Untere Nachstellschraube
der Kupplungsbremse

Nach Einstellung der unteren Stellschraube prüfen, ob das Bremsband gleichmäßig zum Anliegen kommt.

Wenn die untere Bremsbandhälfte schon vor dem vollständigen Ausrücken der Kupplung die Bremsscheibe berührt, ist die obere Stellschraube so viele halbe Drehungen nach unten zu schrauben, bis bei vollständig ausgerückter Kupplung das Bremsband auf dem ganzen Umfang gleichzeitig zum Anliegen kommt. Verölzte Bremsbeläge mit Putzöl reinigen. Abgenutzten Bremsbelag auswechseln.

50

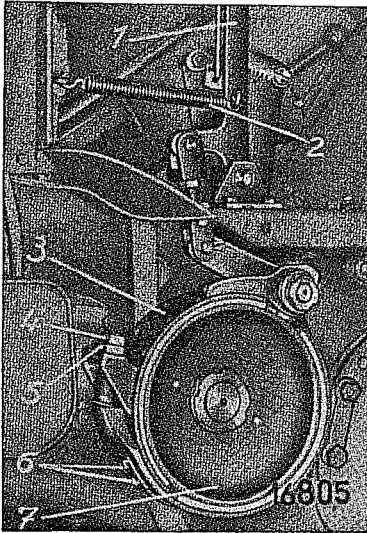


Obere Nachstellschraube
der Kupplungsbremse

Getriebe; Reinigung:

Nach den ersten 100, dann alle 1500 Betriebsstunden verbrauchtes Getriebeöl in betriebswarmem Zustand ablassen (s. Nr. 10). Ablassschraube wieder einschrauben und etwa 15 Liter Kraftstoff bis zur Kontrollschraube einfüllen. Bulldog ohne Belastung in den verschiedenen Getriebegängen etwa 10 Minuten lang vorwärts und rückwärts fahren. Hier auf den Kraftstoff abfließen und etwa $\frac{1}{2}$ Stunde lang austropfen lassen. Ablassschrauben wieder einschrauben, Gehäuse mit frischem Getriebeöl **bis zur Kontrollschraube** füllen (s. Nr. 10).

Fahrgestell



Handbremse

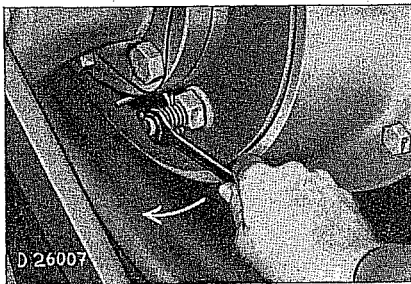
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1 Handbremshebel | 5 Spannmutter |
| 2 Rückzugsfeder | 6 Verbindungsschrauben |
| 3 Bremsbänder | 7 Bremsscheibe |
| 4 Gegenmutter | |

Handbremse, Nachstellung:

51

Wenn die Wirkung der Getriebehandbremse nachläßt oder der Hebelausschlag unbequem groß ist, muß die Handbremse nachgestellt werden:

Man löst die beiden Schrauben 6 (Bild) zur Verbindung der Bremsbandhälften und die Gegenmutter 4, schraubt die Mutter 5 je nach dem Grad der Abnutzung zwei bis drei Umdrehungen rechts herum und zieht dann die Verbindungsschrauben 6 und die Gegenmutter 4 wieder fest. Bremse bei laufendem Motor prüfen. Das Bremsband soll auf der Bremsscheibe anliegen, wenn der Handhebel um ein Drittel der Segmentlänge zurückgezogen wird. Bei vorderer Hebelstellung muß das Bremsband gelöst sein. Verölte Bremsbeläge mit Putzöl abwaschen. Verbindungsschrauben 6 sichern.



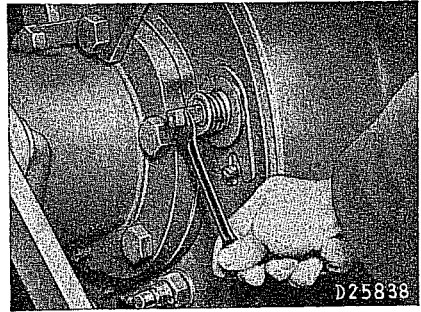
Drehen der Exzenterbolzen

Hinterradbremse, Nachstellung:

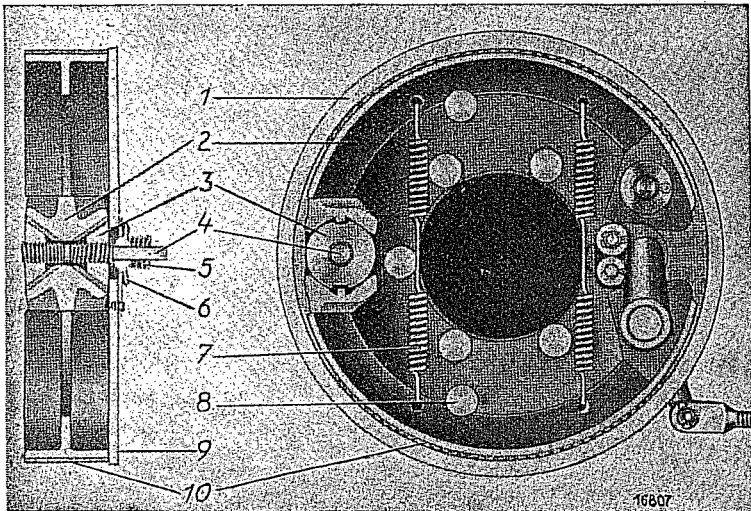
52

Die Fahrsicherheit verlangt, daß die Bremsen in gutem Zustand erhalten werden. Wenn nach längerer Betriebszeit der Bremshebelweg zu groß wird oder die Bremswirkung nachläßt, müssen die Bremsbacken nachgestellt werden. Man löst die Gegenmuttern an den beiden Exzenterbolzen und dreht diese, bis man Widerstand findet, d.h. bis die Bremsbacken an der Trommel anliegen.

Dann dreht man die Einstellschraube rechts herum, bis sie sich nicht mehr drehen läßt und schraubt sie wieder vier bis sechs Achtel-Umdrehungen zurück. Nun dreht man die exzentrischen Bolzen gleichmäßig so weit zurück, bis sie die Backen nur noch leicht berühren. Bremse prüfen; beide Fußhebel zu diesem Zweck durch Sperriegel miteinander verbinden. Wenn auf voller Fahrt die Kupplung ausgerückt und die Bremsen kräftig angezogen werden, muß der Bulldog sofort zum Stillstand



Nachstellen der Hinterradbremse



Hinterradbremse (Schnitt)

- | | | |
|--------------------|----------------|------------------|
| 1 Bremsstrommel | 5 Druckfeder | 8 Exzenterbolzen |
| 2 Bremsbacken | 6 Sperrscheibe | 9 Abdeckscheibe |
| 3 Einstellkegel | 7 Zugfeder | 10 Bremsbelag |
| 4 Einstellschraube | | |

kommen. Verölte Bremsbeläge mit Putzöl abwaschen. Rechte und linke Bremse gleichmäßig einstellen, so daß beim Bremsen beide Hinterräder **gleichzeitig** stillstehen. Zeigt der Bulldog beim Anziehen der Bremse Neigung, nach einer Seite zu laufen, so sind die Stellschrauben auf dieser Seite etwas zu lösen oder auf der anderen Seite noch etwas anzuziehen. **An den Gestängeteilen darf nichts verstellt werden.**

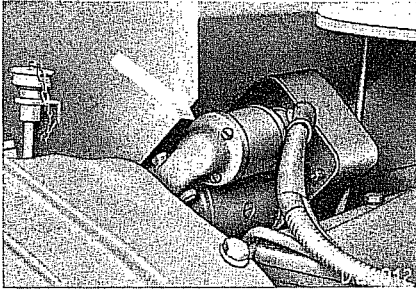
Vorderradlager, Reinigung:

53

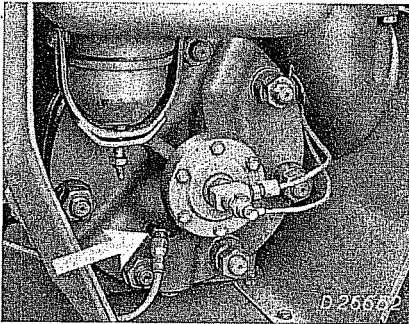
Alle 50 Betriebsstunden durch Schmiernippel unter gleichzeitigem Drehen des Vorderrades (nach Hochwinden der Vorderachse), Fett einpressen, bis dieses samt etwa eingedrungenem Staub, Schmutz oder Wasser aus den Labyrinthgängen seitlich hervortritt. Ausgetretenes Fett abwischen, weil es sonst Staub und Sand festhält.

Elektrische Licht- und Anlasseranlage

54



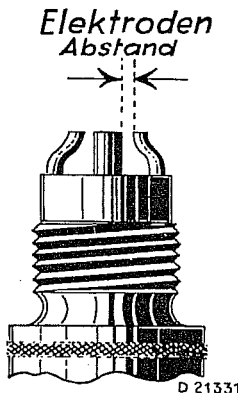
Elektrischer Anlasser



Zündkerze



Zündkerze



Zündkerze, Prüfung:

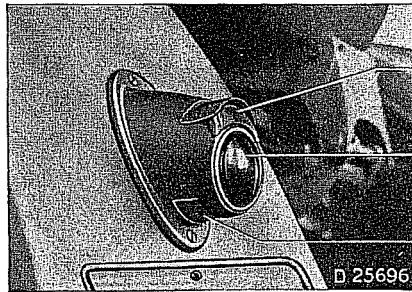
Zündschlüssel abziehen, Zündkabel abnehmen, Zündkerze heraus-schrauben, im Freien wieder an das Kabel anschließen und auf einen eisernen Teil der Maschine legen, derart, daß ihre Gewin-deschaft Metall berührt, während die Elektroden von metallischer Berührung frei sind.

Handtieren mit der Zündkerze darf nur bei ausgeschaltetem Strom geschehen. Nach Einschalten des Zündstromes sollen an den Elektroden die Zündfunken in un-unterbrochener Reihenfolge über-springen (Zündkerze hierbei nicht berühren). Zeigen sich keine Fun-ken, oder springen diese nicht an den Elektroden, sondern im Hohl-raum um den Isolierstein über, dann Zündstrom ausschalten und nachsehen, ob die Zündkerze verrußt ist. Es können auch die Elektroden verbogen, die Kabel an Zündkerze, Spule, Sicherungs-dose oder Batterie lose, ver-schmutzt oder beschädigt sein. Verrußte Zündkerze vom Kabel trennen und über einer Flamme ausbrennen. Nicht zu heiß war-den lassen, da sonst der Isolier-stein springt.

Die Funkenstrecke der Zündkerze, d. h. der Abstand zwischen Kör-perelektroden und Mittelelek-trode, soll 0,55 bis 0,75 mm sein, mit Zündkerzenlehre (bei Fabrik

und Zweigstellen erhältlich) messen. Bei richtigem Abstand muß der Meßdraht 0,5 leicht und der Meßdraht 0,8 überhaupt nicht zwischen den Elektroden hindurchgehen. Nötigenfalls Abstand durch Nachbiegen der Körperelektroden einstellen.

Als Ersatz für verlorengegangene oder unbrauchbar gewordene Stopfen keine Korkstopfen oder dgl. verwenden. Zum Ableuchten der Zellen elektrische Lampe (kein offenes Licht) benutzen (Knallgas). Auf Batterie keine Gegenstände legen (Kurzschluß). Vor Arbeiten an Lichtmaschine oder Stromverbrauchern Pluskabel lösen.



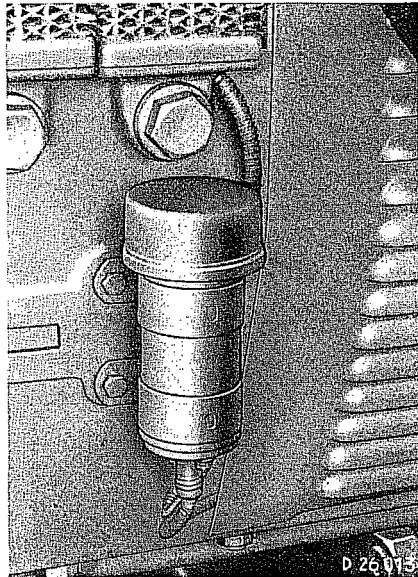
Lichtschaltung:

Unabhängig von der Zündung wird mit demselben Schlüssel auch das Licht geschaltet.

Beim Begegnen mit anderen Fahrzeugen Fernlicht abblenden durch Betätigung des Abblendschalters (s. Bild, Seite 29) — blaue Kontrollampe erlischt.

Batterie, Wartung:

Batterie äußerlich frei von Schmutz und trocken halten. Plus- und Minuspole leicht einfetten. Auf Vergußmasse kein Öl oder Benzol bringen. Verschüttete Säure abwischen. Verschlusstopfen nur zwecks Prüfung der Säurehöhe und des Ladezustandes öffnen.



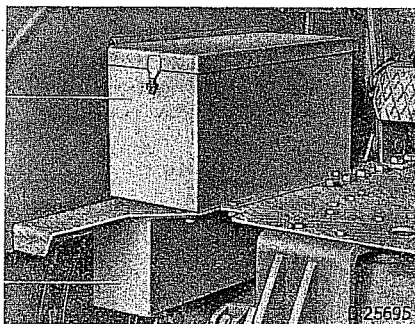
Zündspule

55

56

Batteriekasten

Werkzeugkasten

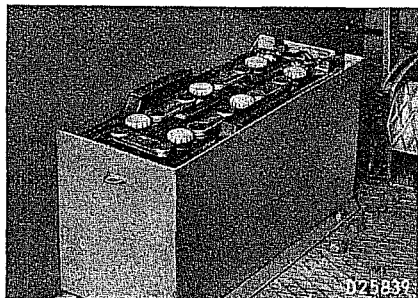


Schäden an Batterie in Spezialwerkstätte beheben. Batterie **im Sommer alle zwei Wochen, im Winter alle vier Wochen** nachsehen. Verschlusstopfen entfernen und Höhe des Säurespiegels prüfen. Platten in den Zellen müssen stets mit Säure bedeckt sein. **Säure soll 5 mm über Plattenhalter, d. i. 15 mm über Plattenoberkante stehen.** Bei zu niedrigem Säurespiegel destilliertes Wasser aus sauberem Gefäß nachfüllen. Fremdkörper oder Schmutz dürfen nicht in Zellen gelangen. Säure nur als Ersatz für ausgelaufene Flüssigkeit nachfüllen. **Nur die von der Lieferfirma der Batterie vorgeschriebene und chemisch reine Schwefelsäure** (Akkumulatorensäure) von gleichem spez. Gewicht und gleicher Temperatur

wie diejenige in den Zellen einfüllen (nicht Lauge oder sog. Aufbesserungsmittel). Verdunstete Flüssigkeiten nur durch destilliertes Wasser ersetzen. Vorsicht, Säure greift Metalle, Kleider, Holz usw. an. Nach Einfüllen von Säure oder Wasser Dichte der Füllung mittels Säureprüfer messen, nachdem Flüssigkeit in den Zellen durchmischt ist. Gründliche Durchmischung wird durch Nachladen ($\frac{1}{2}$ Stunde) erzielt. Bei Außentemperatur unter 0°C nach Einfüllen von Wasser Nachladen nicht versäumen. Bei gut gemischter Füllung ist Gefrieren nicht zu befürchten. Säureprüfer nicht zu hoch füllen; da sonst Schwimmer an Gummiball anstößt, wodurch die Kontrolle verloren geht. Da die Säuredichte mit fortschreitender Entladung abnimmt, kann aus ihr der Ladezustand erkannt werden.

Batterie ist bei Außentemperatur von 20°C mit

- 1,28 spez. Gewicht (32°Bé) gut geladen
- 1,23 spez. Gewicht (25°Bé) halb geladen
- 1,14 spez. Gewicht (19°Bé) entladen.

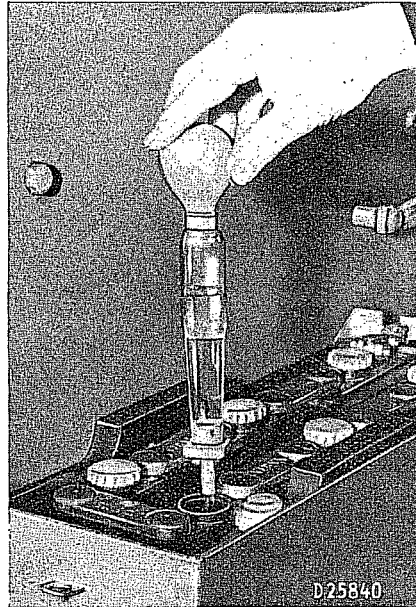


Säuredichte nur bei vollgeladener Batterie regeln. **Ladezustand und Höhe des Säurespiegels häufig prüfen.** Entladene Batterie schonen und spätestens nach 24 Stunden durch längeren Lauf des Motors bei eingerückter Kupplung laden. Andauernd ungenügende Ladung vermindert die Leistungsfähigkeit der Batterie und führt zu baldiger Zerstörung. Entladene Batterie nicht längere Zeit stehen lassen. Bei Nichtgebrauch alle 4 Wochen an besonderer Stromquelle laden, ferner jeden dritten Monat entladen und wieder aufladen. Ist vierwöchentliches Aufladen nicht möglich, so muß Batterie vor Aufbewahrung nochmals aufgeladen und dann Säure gegen destilliertes Wasser ausgewechselt werden. In gleicher Weise vor Versand der reparaturbedürftigen Batterie verfahren.

Kontroll-Lampen:

Die **grüne** Kontrolllampe dient zur Überwachung der Zündung. Sie leuchtet, solange der Zündstrom eingeschaltet ist (Zündschlüssel tiefgesteckt, Zündschalter rechts gedreht), gleichgültig ob die Lichtmaschine läuft oder stillsteht. Erlischt die Lampe bei eingeschaltetem Zündstrom, so ist entweder die Batterie entladen oder die elektrische Anlage nicht in Ordnung. Ist die grüne Kontrolllampe ausgebrannt, so kann sie nach Lösen der Ringmutter ausgewechselt werden.

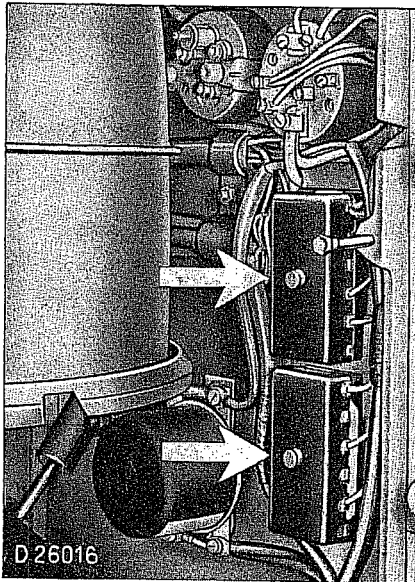
Zur Überwachung der Lichtmaschine dient die **rote** Kontrolllampe. Die ordnungsgemäße



Prüfung der Dichte der Batterieflüssigkeit

Stromabgabe der Lichtmaschine an die Batterie erfolgt, solange die rote Kontrolllampe bei laufender Lichtmaschine nicht leuchtet. Leuchtet die rote Kontrolllampe bei laufendem Motor auf, dann ist (vorausgesetzt, daß die Glühlampe nicht defekt ist, oder der Motor nicht in verkehrter Drehrichtung läuft) die Lichtmaschine oder der Windflügelantrieb nicht in Ordnung, oder ein Kabelanschluß in der elektrischen Anlage lose oder verschmutzt, ein Kabel gebrochen oder Kurzschluß in der Leitung.

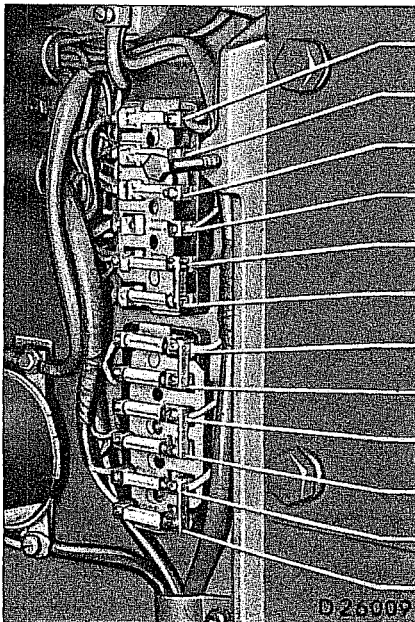
Die **blaue** Fernlicht-Kontrolllampe leuchtet bei eingeschaltetem Fernlicht und erlischt, wenn auf Abblendlicht umgeschaltet wird.



Sicherungsdosen

Sicherungen, auswechseln:

Zum Auswechseln einer Sicherung Deckel von den Sicherungsdosen abnehmen. Auswechseln ist notwendig, wenn der Draht in der Sicherung unterbrochen ist. Ist er infolge eines Fehlers in der Leitung durchgebrannt, so muß dieser vor dem Einsetzen der neuen Sicherung beseitigt werden. Sicherungen können von der Fabrik bezogen werden und sind vorrätig zu halten. Keinesfalls darf an Stelle der Sicherung anderes Metall wie Draht oder dergleichen verwendet werden, weil sonst bei Kurzschluß Schaden entsteht.



Zündung

Schlußlicht rechts

Schlußlicht links

Steckdose

Wischer, Blinker, Horn

Stopschalter, Thermometer

Fernlicht links

Fernlicht rechts

Standlicht links

Standlicht rechts

Abblendlicht links

Abblendlicht rechts

Störungen in der Lichtanlage, ihre Ursachen und ihre Behebung:

59

Art der Störung	Bei Stillstand Ursache Nr.	Während der Fahrt Ursache Nr.
Die Nummern beziehen sich auf die untenstehenden Ziffern 1—15		
Sämtliche Lampen leuchten nicht	3, 8, 9, 12, 13 oder 15	10, 12 13, 14
leuchten zu schwach	2 oder 15	14
flackern	8, 9 oder 12	10, 12 oder 14
Einzelne Lampen leuchten nicht	1, 6, 7, 11, 12 oder 13	
flackern	5, 11 oder 12	
Batterie wird nicht aufgeladen	8, 9, 10, 12, 13, 14 oder 15	
ungenügend geladen	4, 8, 9, 10, 12, 14 oder 15	
zu rasch entladen	13, 14 oder 15	

Die Ursachen dieser Störungen können sein:

1. Sicherung durchgebrannt (s. Nr. 58).
2. Batterie zu schwach geladen (s. Nr. 56).
3. Batterie erschöpft.
4. Batterie-Füllung zu niedrig (s. Nr. 56).
5. Glühbirne lose in der Fassung.
6. Kontaktfeder in der Lampe verbogen.
7. Glühbirne ausgebrannt.
8. Kabelanschluß zwischen Batterie und Schaltkasten lose.
9. Masseanschluß zwischen Batterie und Fahrgestell lose.
10. Kabelanschlüsse zwischen Lichtmaschine und Schaltkasten lose.
11. Kabelanschluß in Lampe, Sicherungsdose oder Schaltkasten gelöst.
12. Kabel gebrochen.
13. Kabel durchgescheuert und Kurzschluß in Leitung.
14. Lichtmaschine nicht in Ordnung.
15. Batterie schadhaft.

60 Störungen in der Anlasseranlage, ihre Ursachen und ihre Behebung

Art der Störung	Störungsursache	Beseitigung
Ritzel des Anlassers dreht sich bei Betätigung des Anlasser-Druckknopfes nicht	Batterie entladen	Batterie aufladen.
	Batterie schadhaft	Batterie instandsetzen.
	Anschlußklemmen für Batterie und Masse lose oder verschmutzt	Anschlußklemmen festziehen, reinigen, einfetten.
	Anlasserklemme oder Schleifkohlen haben Masseschluß	Masseschluß beseitigen.
	Schleifkohlen liegen nicht auf, klemmen sich, sind abgenutzt, verölt	Schleifkohlen prüfen, reinigen, bzw. auswechseln.
Ritzel des Anlassers dreht sich bei Betätigung des Anlasser-Druckknopfes bis es in Schwungrad eingreift und bleibt dann wieder stehen	Batterie ungenügend geladen	Batterie aufladen.
	Anpressung der Schleifkohlen auf Kollektor ungenügend	Schleifkohlen prüfen, reinigen, bzw. auswechseln.
	Widerstand im Bulldogmotor zu groß	Motor mit Handrad durchdrehen, Anlaufvorgang wiederholen.

Lichtmaschine und Anlasser **einmal im Jahr** einer gründlichen Prüfung und Überholung durch einen Fachmann unterziehen.

Motorstörungen, ihre Ursachen und ihre Behebung:

61

Art der Störung	Störungsursache Nr. (Die Nummern beziehen sich auf die nachfolgende Tabelle)
Motor springt nicht an	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Motor läuft unregelmäßig	6, 7, 14
Motor wird zu heiß	6, 10, 11, 12, 13, 14, 16
Motor raucht	2, 6, 9, 13, 14
Motor zieht schlecht	2, 6, 7, 13, 14, 15, 17
Motor bleibt stehen	6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16

Nr.	Ursache	Beseitigung (Die Nummern beziehen sich auf die Randzahlen des Buches)
1.	Luft in Kraftstoff-Pumpe, -Filter oder -Leitung	Folge: Motor bekommt keinen Kraftstoff. Düse muß hörbar ein- spritzen. Prüfung und Beseitigung Nr. 18/46
2.	Kühlwasser zu kalt	Folge: Schlechte Verbrennung. Kühlerabdeckung schließen Nr.26, evtl. heißes Wasser einfüllen
3.	Sicherung durchgeschmolzen	Behebung siehe Nr. 58
4.	Batterie entladen	Batterie kontrollieren (s. Nr. 56). Störung in der elektr. Anlage siehe Nr. 56/60

Nr.	Ursache	Beseitigung (Die Nummern beziehen sich auf die Randzahlen des Buches)
5.	Stromleitung oder Zündkerze nicht in Ordnung	Prüfung der Zündkerze siehe Nr. 54
6.	Kraftstoffdüse verschmutzt oder durch Überhitzung verklemmt (Kesselstein im Zylinderkopf)	Folge: Schlechte Zerstäubung. Prüfung Nr. 46. Reinigung Nr. 39/46
7.	Kraftstoffpumpe verunreinigt	Folge: Motor bekommt zu wenig Kraftstoff. Prüfung und Reinigung durch Fachmann
8.	Kraftstoff-Filter oder -Leitungen verstopft	Reinigung Nr. 44
9.	Filtersieb in Kurbelkammer verstopft	Folge: Motor verölt. Anzeichen: Blau rauchender Auspuff. Öl aus Kurbelkammer ablassen. Reinigung des Filtersiebes Nr. 43
10.	Wassermangel im Kühler	Folge: Motor wird zu heiß. Kühlwasser bei abgekühltem Motor nachfüllen!
11.	Windflügelriemen ungenügend gespannt	Folge: Motor wird zu heiß. Nachspannen Nr. 37
12.	Kühlerelemente verschmutzt	Folge: Motor wird zu heiß. Reinigung Nr. 38
13.	Luftklappen verbogen oder gebrochen	Folge: Angesaugte Luft entweicht durch beschädigte Klappen. Diese auswechseln.

Nr.	Ursache	Beseitigung (Die Nummern beziehen sich auf die Randzahlen des Buches)
14.	Zylinder und Auspuff- leitung verunreinigt	Anzeichen: Motor raucht, Lei- stung vermindert. Reinigung der Auspuffleitung Nr. 47
15.	Kolbenringe festgebrannt oder gebrochen	Anzeichen: Motor klopft, Lei- stung sinkt, Schwungrad läßt sich leicht durchdrehen
16.	Kesselstein in den Kühl- wasserräumen	Entfernung des Kesselsteines Nr. 39
17.	Kupplung verölt oder falsch eingestellt	Kupplung prüfen siehe Nr. 48.

Überwinterung:

Soll der Bulldog über Winter außer Betrieb genommen werden, so ist er einer gründlichen Reinigung und Durchsicht zu unterziehen. Man läßt sämtliche Teile auf ihren Zustand prüfen, damit eingetretene Schäden, welche die spätere Wiederinbetriebnahme des Bulldog verzögern würden, nicht unbemerkt bleiben. Abgenutzte Teile ersetzen. Überwinterung in folgender Weise vorbereiten:

1. Bulldog gründlich abwaschen; nicht abkratzen, schaben oder schmirgeln, wegen Farbanstrich.
2. Kühler mit heißem Wasser füllen, dem 2 kg Soda zugesetzt ist, einige Stunden stehen lassen, dann Wasser ablassen. Kühler mehrmals mit frischem Wasser durchspülen; Ablaufhahn offen lassen.
3. Windflügelriemen abnehmen (s. Nr. 37), mit einem in Salmiakgeist getauchten Tuch abreiben und in nicht zu kaltem Raum (Temperatur 10 bis 20° C) aufbewahren.
4. Luftfilter reinigen (Nr. 19).
5. Auspuffleitung abnehmen, reinigen (Nr. 47).
6. Zylinderkopf abnehmen, Kolben zurückschieben, Zylinder reinigen, leicht einfetten, Zylinderkopf anschrauben.

62

7. Schmieröl vorpumpen (Nr. 7), Motor mehrmals durchdrehen.
8. Schmierölreste aus Kurbelkammer ablassen, Filtersieb reinigen (Nr. 43).
9. Schmierölbehälter entleeren, reinigen, Schmierölfilter reinigen (Nr. 41).
10. Schmierstellen des Bulldog mit Schmiermittel versorgen (Nr. 14).
11. Dieseldraftstoff und Benzin aus Behälter, Rohrleitungen, Filter und Pumpe ablassen.
12. Gummireifen reinigen, vor Schmieröl, Fett, Kraftstoff, Wasser und Frost schützen. Luftreifen entlasten (Maschine aufbocken).
13. Bulldog in trockenem, vor Witterungseinflüssen geschütztem Raum mit mäßiger Temperatur unterstellen, mit Segeltuch zudecken.
14. Batterie laden, Säure gegen destilliertes Wasser auswechseln oder alle 6 Wochen laden.

Wintermonate zur gründlichen Überholung des Bulldog benutzen, damit er zu Beginn der Frühjahrsarbeit in Ordnung ist. Reparaturen von Fachleuten ausführen lassen. Ersatzteile rechtzeitig vor Wiederinbetriebnahme und nur von der Fabrik oder ihren Zweigstellen und Händlern beziehen.

63 **Wiederinbetriebnahme:**

Mit der ersten Inbetriebsetzung des Bulldog nicht warten, bis er dringend gebraucht wird, sondern vorher nachsehen und Probe laufen lassen, damit etwaige Schäden, welche den Einsatz verzögern könnten, rechtzeitig bemerkt werden.

1. Bulldog vor Abnahme irgendeines Teiles abspritzen und waschen.
2. Windflügelriemen prüfen, in lauwarmem Wasser (30 bis 40° C) waschen und mit der Hand kräftig durchwalken. Auflegen des Windflügelriemens (s. Nr. 37).
- 3 Öltopf unter Luftfilter bis untere Markierung mit Öl füllen (Nr. 19).
4. Kühler mit Wasser füllen (Nr. 1) und auf Dichtheit prüfen.
5. Kraftstoff einfüllen (Nr. 16), Kraftstoffanlage entlüften (Nr. 18) und Düsenstreuung prüfen (Nr. 46).
6. Einsätze der Kraftstoff-, Benzin- und Schmierölfilter auf weitere Gebrauchsfähigkeit prüfen (Nr. 41, 44, 45).
7. Schmierölbehälter füllen (Nr. 5) und Ölförderung der Schmierpumpe prüfen.

8. Schmieröl vorpumpen (Nr. 7) und Motor mehrmals durchdrehen.
9. Gebrauchtes Getriebeöl ablassen und frisches einfüllen (Nr. 10).
10. Alle beweglichen Teile schmieren (Nr. 14).
11. Batteriefüllung kontrollieren (Nr. 56).
12. Luftreifen prüfen und aufpumpen (Nr. 30).
13. Motor in Betrieb setzen (Nr. 22), auf Geräusch und Abdichtung prüfen.
14. Kupplung, Schaltung und Bremsen prüfen.

Die Betriebsanleitung wiederum durchlesen. In wichtigen Fragen lasse man sich vom LANZ-Kundendienst beraten.

64

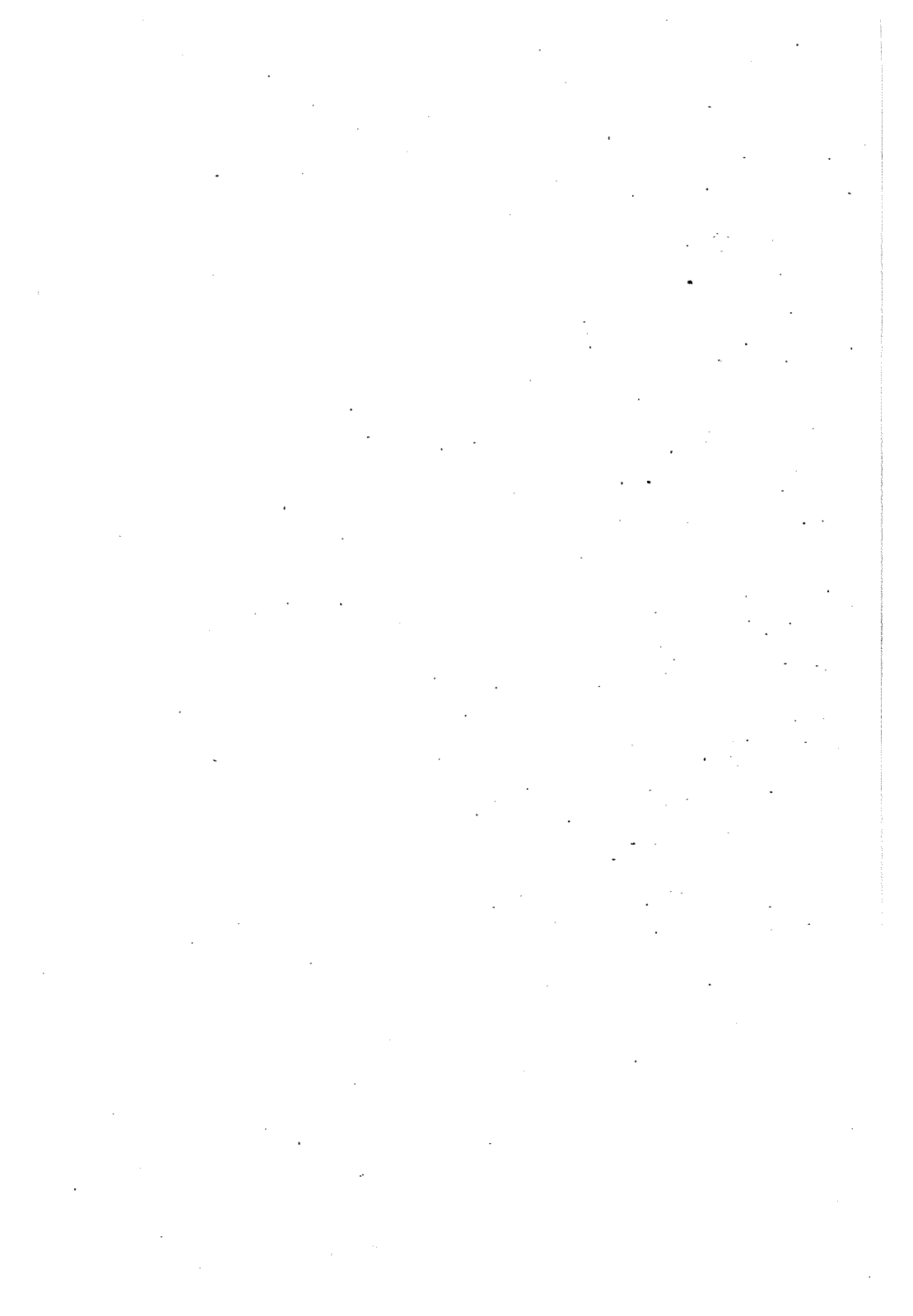
Pflege der Schlepper-Lackierung:

Zur Reinigung Bulldog mit leichtem Wasserstrahl abspritzen, mit weicher Bürste oder Schwamm nachwaschen und trocknen. Starke Schmutzansammlungen oder verharzte Öle und Fette mit warmem Schmierseifenwasser oder Reiwasser abbürsten und mit klarem Wasser nachspülen und hierauf trocknen. Zur Pflege der Lackierung und zum Schutz gegen Korrosion gereinigte Maschine mit Spindelöl oder Vaselineöl einreiben oder mit Polier-Emulsion (z. B. Gromalit) polieren. Maschine keinesfalls mit Putzöl, Kraftstoff oder Lösungsmitteln waschen, da diese die Lackierung angreifen.

Sachverzeichnis

	Nr.		Nr.
Absperrventil für Gasöl	44	Kupplungsbremse, Nachstellung . . .	49
Abstellen des Motors	25	Kühler, Reinigung	38
Anhängervorrichtung	31	Kühlerelemente, Auswechseln . . .	40
Anlasser	22, 60	Kühlerschutz gegen Dreschstaub . .	33
Auspuffleitung, Reinigung	47	Kühlwasser, Ablassen	2
		Kühlwasser, Einfüllen	1
Batterie	56	Lackierung	64
Benzinfilter	45	Lenkbremsen	29, 60
Bremsen, Bedienung	29	Lichtschtaltung	55
Bremsen, Nachstellung	51, 52	Luftfilter	19
		Luftreifen, Luftdruck	30
Drehrichtung des Motors	23	Motorkupplung, Bedienung	27
Drehzahlhebel	24	Motorkupplung, Nachstellung	48
Elektrische Anlage	54–60	Ölfilter, Reinigung	41
Fettpresse, Handhabung	12	Riemenantrieb	33–35
Frostgefahr, Kühlwasser	2	Riemenleitrolle	33
		Riemenscheiben	34
Gefrierschutzmittel	3	Säureprüfer	56
Getriebebremse	51	Schalldämpfer, Reinigung	47
Getriebe, Reinigung	50	Schaltung	28
Getriebe, Schmierung	10	Schmierfett	11
		Schmieröl	4
Handbremse, Nachstellung	51	Schmieröl, Einfüllen	5
Hinterradbremse, Nachstellung	52	Schmieröl, Vorpumpen	7
Hochdruckfetttschmierung	11	Schmierpresse	12
		Schmierstellen	14
Ingangsetzen	22	Schmierung	4–14
		Sicherungen auswechseln	58
Kesselstein, Entfernung	39	Starter	22, 60
Kesselsteinverhütungsmittel	1	Störungen	59–61
Kontroll-Lampe	57	Umsteuern des Motors	23
Kraftstoff	15	Überwinterung	62
Kraftstoffanlage entlüften	18	Wechselgetriebe	50
Kraftstoff, Einfüllen	16	Windflügelriemen, Nachspannung,	
Kraftstoff, Vorpumpen	22	Abnahme	37
Kraftstoffdüse, Prüfung	46	Zapfwelle	36
Kraftstoff-Filter, Reinigung	44	Zündkerze, Einstellung, Prüfung . .	54
Kraftstoffhahn	22	Zündkerze, Schalten	22
Kraftstoffzuführung	15–18	Zylinderkopf, Abnehmen	39
Kupplung, Bedienung	27		
Kupplung, Nachstellung	48		
Kupplungsbremse, Bedienung	27		

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears slightly aged or off-white. There is no handwriting or other markings on the page.



45 kg

№2 6 5 6

LANZ