

FENDT

Farmer

106 S - 105 S - 104 S - 103 S

Turbomatik



BETRIEBSANLEITUNG

Schlepperbesitzer:

Übergabedatum:

Fahrgestell-Nr.:

Motor-Nr.:

Kundendienstwerkstatt:

Bei jedem Schriftwechsel mit dem Werk (Anfragen, Ersatzteil-Bestellungen usw.) ist unbedingt die Fahrgestell-Nr. des Schleppers anzugeben, da sonst eine Erledigung ohne Rückfrage nicht möglich ist.

Wir weisen besonders darauf hin, daß Ihr Schlepper nach den jeweils vorgeschriebenen Betriebsstunden (laut Kundendienstheft) von der zuständigen Kundendienstwerkstatt durchzusehen ist. Nur dann können bei auftretenden Schäden Garantie-Ansprüche geltend gemacht werden.

Die Garantie- und Übergabekarte im Kundendienstheft ist sofort nach Übergabe d. Schleppers ausgefüllt und unterschrieben an das Werk zurückzuschicken.

BETRIEBSANLEITUNG

FENDT

Farmer 106 S

Turbomatik

FW 268 / FWA 268

Farmer 105 S

Turbomatik

FW 258 / FWA 258

Farmer 104 S

Turbomatik

FW 238 / FWA 238

Farmer 103 S

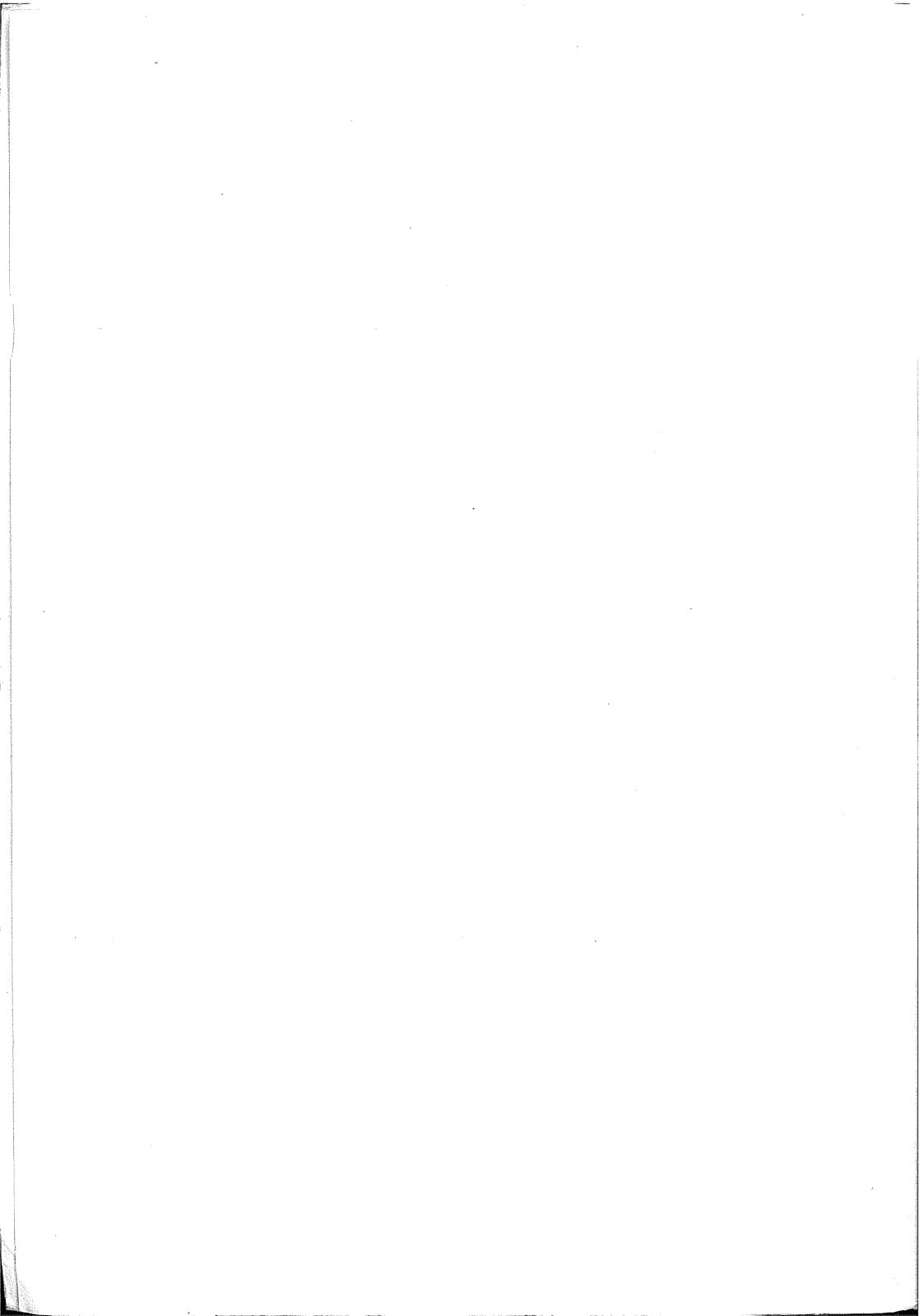
Turbomatik

FW 138 / FWA 138

X. FENDT & CO · MARKTOBERDORF/BAYERN

MASCHINEN- UND SCHLEPPERFABRIK

Telefon: 08342 / *771 · Fernschreiber: 0541201



Vorwort

Bevor Sie den Schlepper in Betrieb nehmen, empfehlen wir Ihnen dringend, diese Anleitung sorgfältig zu lesen. Sie enthält alle Bedienungs- und Wartungsvorschriften, die für einen ordnungsmäßigen Betrieb des Schleppers notwendig sind. In Ihrem eigenen Interesse liegt es, diese Vorschriften genau zu befolgen. Der Schlepper wird es Ihnen durch stete Einsatzbereitschaft und lange Lebensdauer danken.

Halten Sie sich bei evtl. auftretenden Störungen an unsere Anweisungen und wenden Sie sich bei anfallenden Reparaturen an Ihre Kundendienstwerkstatt oder an unser Werk. Dort werden Ihnen erfahrene Fachleute zur Verfügung stehen. Versuchen Sie nicht, Störungen zu beheben oder Reparaturen auszuführen, für die Ihnen die Erfahrung und die oft notwendigen Spezialwerkzeuge und Einrichtungen fehlen. Selbsthilfe verschlimmert oft eine Störung und führt zu unnötigen Kosten.

Bestehen Sie darauf, daß bei anfallenden Reparaturen ausschließlich

ORIGINAL-FENDT-ERSATZTEILE

eingebaut werden. Nur dann haben Sie die Gewähr, daß Ihr Schlepper im Originalzustand erhalten bleibt und Sie vor Schäden bewahrt werden.

Beachten Sie sorgfältig die Unfallverhütungsvorschriften. Fast alle Unfälle lassen sich durch Vorsicht und Achtsamkeit vermeiden.

Nachdrücklich weisen wir darauf hin, daß nach den jeweils vorgeschriebenen Betriebsstunden der Schlepper bei Ihrer Kundendienstwerkstatt durchzusehen ist. Die ersten 200 Stunden sind dabei von besonderer Wichtigkeit. Gegen Vorlage des Kundendienstheftes sind folgende Kundendienste durchzuführen:

- 1. Kundendienst nach 30 Betriebsstunden**
- 2. Kundendienst nach 100 Betriebsstunden**
- 3. Kundendienst nach 200 Betriebsstunden**
- 4. Kundendienst nach 500 Betriebsstunden**
- 5. Kundendienst nach 700 Betriebsstunden**
- 6. Kundendienst nach 1000 Betriebsstunden**

Versäumen Sie nicht, die im Wartungsplan bzw. im Arbeitsplan des Kundendienstheftes aufgeführten Kundendienstarbeiten, auch nach Ablauf der Garantiezeit bzw. nach dem 6. Kundendienst, regelmäßig durchführen zu lassen.

Die Angaben dieser Betriebsanleitung sind unverbindlich. Etwaige Ansprüche können aus ihr nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, Verbesserungen an den Schleppern ohne Änderung der Betriebsanleitung vorzunehmen.

Die vom Werk ausgelieferten Schlepper entsprechen in allen Teilen den Bestimmungen der StVZO. Nicht genehmigte Veränderungen verstoßen gegen unsere Baugenehmigung. Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises erlischt jede Garantie, für Schäden kann nicht gehaftet werden.

Betriebsstoffe

	Sorte	Füllmenge (Ltr. *)	Wechselzeiten
Motor	Sommer: HD-SAE 20 ²⁾ Winter: HD-SAE 10 ²⁾ Tropen: HD-SAE 30 ²⁾	268/258: 9,5 238: 7,75 138: 7,25	nach 30 Betr.-Std. (1. KD) nach 100 Betr.-Std. (2. KD), dann alle 100–120 Betr.-Std.
Ölbadluftfilter	wie Motor	0,7	alle 100 Betr.-Std., bei Bedarf häufiger
Turbokupplung	(HD-)SAE 10	268/258: 4,7 238/138: 4,4	nach 5000 Betr.-Std. empfohlen
Schalt- mit Aus- gleichgetriebe	Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80 ⁵⁾	24 ³⁾	nach 30 Betr.-Std. (1. KD), dann jährl. einmal, mind. aber alle 1000 Betr.-Std.
Verteilergetriebe	Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80 ⁵⁾	3,15	wie Schaltgetriebe
Je Seitenvorgelege	Hypoidöl SAE 90 ⁴⁾	268/258: 4,0 238/138: 2,5	wie Schaltgetriebe
Lenkung, mech.	Hypoidöl SAE 90 ⁴⁾	0,5	nur nachfüllen
Vorderachs- Ausgleichgetriebe	Hypoidöl SAE 90 ⁴⁾	268: 5 ⁴⁾ 258/238/138: 6	wie Schaltgetriebe
Hubwerkschmierung	Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80 ⁵⁾	2	nur nachfüllen
Kraftheber	(HD-)SAE 20 ⁷⁾ Tropen: (HD-)SAE 30	7,5	nach 30 Betr.-Std. (1. KD), dann jährl. einmal, mind. aber alle 1000 Betr.-Std.
Kraftheber und Frontlader		9	
Hydr. Geräteanschluß Hydr. Mähantrieb		+ 6 ⁶⁾	
Riementrieb	Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80 ⁵⁾	0,5	jährlich einmal, mind. aber ca. alle 500 Einsatzstunden
Kupplungs- ausrücklager	Mehrzweckfett, siehe „8. Kupplungen“	–	siehe Schmierplan
Vorderradnaben (nicht bei Allrad)	Mehrzweckfett, siehe „14. Lenkung u. Vorderachse“	–	ca. alle 2000 Betr.-Std.
Sonst. Schmierstellen	Mehrzweckfett	–	siehe Schmierplan
Tankinhalt	Dieselmotorkraftstoff	83 ⁹⁾	–
Kühlsystem	kalkarmes Wasser	14 ¹⁰⁾	–

- 1) Maßgebend für die jeweilige Füllmenge ist die Kontrolle mittels Peilstab, Kontrollauge oder dgl.
- 2) Motorenöl, Spezifikation nach MIL-L-2104 B oder DEF 2101 D
- 3) Bei Allradmaschine 27 Liter
- 4) Spezifikation nach MIL-L-2105 B
- 5) Mehrzweck-Getriebeöl, Spezifikation nach MIL-L-2105 (A)
- 6) Je Nabenrieb vorn 0,3 Liter
- 7) Oder steuerbegünstigtes Hydrauliköl HLP 36
- 8) Jeweils bis Einfüllbohrung
- 9) 238/138: 65 Liter
- 10) 238/138: 11 Liter

Verwenden Sie nur saubere, einwandfreie Qualitätsöle und -fette, die unseren Vorschriften entsprechen. Wir empfehlen ausdrücklich die Verwendung von Markenschmierstoffen.

Nicht rechtzeitig durchgeführte Ölwechsel führen zu erhöhtem Verschleiß an

Zylindern und Lagern bzw. Störungen in der Hydraulikanlage.

Der Kraftstoff muß sauber und frei von fremden Bestandteilen sein, damit Einspritzpumpe und Düsen einwandfrei arbeiten können.

Einfahrzeit

Die Einfahrzeit ist entscheidend für die Lebensdauer des Schleppers. Während der ersten 100 Betriebsstunden ist der Schlepper schonend zu behandeln, d. h., nicht außergewöhnlich zu belasten, damit die Kolben, Lager und Triebwerkteile gut einlaufen können. Allmähliches Steigern der Belastung hat sich in der Praxis am besten bewährt. Schädlich für den Motor ist es, wenn mit zu niedriger, also nicht mit der für die jeweilige Leistungsabnahme entsprechenden Drehzahl gefahren wird.

Die Ölwechselzeiten beim Motor sind während der Einfahrzeit besonders pünktlich einzuhalten.

Versäumen Sie nicht, die vorgeschriebenen Kundendienste vornehmen zu lassen. Nur bei fristgerechter Durchführung der Kundendienstarbeiten bleibt Ihr Garantieanspruch erhalten. Die Garantiezeit beträgt 12 Monate, gerechnet ab Schlepper-Erstzulassung. Bei Garantieanspruch ist das Einreichen eines Garantieantrages erforderlich.

Schleppermerkmale

(Abweichungen für FWA 268/258/238/138 siehe unter „Allradschlepper“)

1. Maße und Gewichte

FW 268 bei Bereifung 12-38 AS
 FW 258 bei Bereifung 12-36 AS
 FW 238 bei Bereifung 11-36 AS
 FW 138 bei Bereifung 11-32 AS

- a) **Länge** mit Dreipunktanlage
- | | |
|--------|---------|
| FW 268 | 3820 mm |
| FW 258 | 3808 mm |
| FW 238 | 3680 mm |
| FW 138 | 3626 mm |
- b) **Breite**
- | | |
|--------------------------|---------|
| FW 268 bei Spur 1500 | 1980 mm |
| FW 258/238 bei Spur 1500 | 1884 mm |
| FW 138 bei Spur 1360 | 1710 mm |
- c) **Höhe FW 268**
- | | |
|-----------------------|---------|
| mit Sicherheitsrahmen | 2481 mm |
| mit Allwetterkabine | |
| geschlossen | 2511 mm |
| geöffnet | 2711 mm |
| Mähbalken 6' | 2550 mm |
| Auspuff nach oben | 2380 mm |
- Höhe FW 258**
- | | |
|-----------------------|---------|
| mit Sicherheitsrahmen | 2427 mm |
| mit Allwetterkabine | |
| geschlossen | 2457 mm |
| geöffnet | 2657 mm |
| Mähbalken 6' | 2535 mm |
| Auspuff nach oben | 2400 mm |
- Höhe FW 238**
- | | |
|-----------------------|---------|
| mit Sicherheitsrahmen | 2362 mm |
| mit Allwetterkabine | |
| geschlossen | 2392 mm |

geöffnet	2592 mm
Mähbalken 6'	2515 mm
Auspuff nach oben	2333 mm

Höhe FW 138

mit Sicherheitsrahmen	2310 mm
mit Allwetterkabine	
geschlossen	2340 mm
geöffnet	2540 mm
Mähbalken 5'	1970 mm
Auspuff nach oben	2302 mm

- d) **Radstand** FW 268/258 . . . 2247 mm
 FW 238 . . . 2119 mm
 FW 138 . . . 2078 mm

- e) **Spurweite FW 268**
- | | |
|----------------------------|---------|
| normal | 1500 mm |
| vorn verstellbar | 1640 mm |
| hint. verst. (Radumschlag) | 1640 mm |

Spurweite FW 258

normal	1500 mm
vorn verstellbar	1640 mm
hint. verst. (Radumschlag)	1640 mm

Spurweite FW 238

normal	1500 mm
vorn verstellbar	1360/1265 mm
hint. verst. (Radumschlag)	1360 mm
hinten verst. mit Verstell-	
felgen 11-36 AS u. Zusatz-	
teilen	1280 mm

Spurweite FW 138

normal	1360 mm
vorn verstellbar	1500/1250 mm

hint. verst. (Radumschlag) 1500 mm
 hint. verst. mit Verstell-
 felgen 1280 (-1780) mm
 hint. verst. mit Verstell-
 felgen 12-28 AS u. Zusatz-
 teilen (Obstbau) 1280-1480 mm

- f) **Bodenfreiheit** ca. 430 mm
 FW 138 ca. 376 mm
- g) **Eigengewicht** FW 268 2955 kg
 FW 258 2685 kg
 FW 238 2405 kg
 FW 138 2225 kg
- h) **Höchstzulässiges Gesamtgewicht**
 FW 268/258 5000 kg
 FW 238/138 4200 kg
- j) **Zul. Stützlast auf die Anhängerkupplung** 1000 kg

2. Motor

Wassergekühlter Viertakt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung.

Motortyp	268/258	D 225-4
	238	D 226-3
	138	D 225-3
Leistung	268, DIN/SAE	65/72 PS
	258, DIN/SAE	60/67 PS
	238, DIN/SAE	54/60 PS
	138, DIN/SAE	48/54 PS
Bohrung/Hub	268/258/138	95/120 mm
	238	105/120 mm
Hubraum	268/258	3402 ccm
	238	3120 ccm
	138	2550 ccm
Verdichtungsverhältnis	268/258	1:17,5
	238	1:18,0
	138	1:17,5

Zündfolge (Zyl. 1 am Schwung-
 rad) 268/258 1-3-4-2
 238/138 1-3-2

Nennndrehzahl 268/138 2400 U/min
 258/238 2300 U/min

Leerlaufdrehzahl 650 U/min

Ventilspiel, Ein- und Auslaß
 (kalt) 0,2 mm

**Wenn Veränderungen an der Leistungs-
 blockierung oder Höchstzahlleistung
 vorgenommen werden, erlöschen
 die Garantieverpflichtungen!**

3. Getriebe und Fahrgeschwindigkeiten

Vollsynchronisiertes Gruppenschaltgetriebe mit 13 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgängen einschließlich serienmäßigem, die übrigen Gänge nicht beeinflussenden Schnellgang, der auf Wunsch sperrbar ist.

Mit Zusatzgetriebe noch 3 Superkriechgänge und 1 Rückwärts-Superkriechgang.

Bei Wendegetriebe zusätzlich 13 Rückwärtsgeschwindigkeiten (gleich hoch wie Vorwärtsgeschwindigkeiten).

Differentialsperre als Stiftkupplung im Vorlege durch Fußhebel bedienbar.

Fahrgeschwindigkeiten in km/h bei Nennndrehzahl und mit Bereifung 12-38 AS (268), 12-36 AS (258), 11-36 AS (238), 11-32 AS (138); bei anderen Bereifungen sind die Geschwindigkeiten ähnlich:

Gang	Super-Kriechgang		Normalgang		
	langs.	schnell	langs.	schnell	
		Wandlerstufe		Wandlerstufe	
1	0,10-0,33	wie bei Normalgang	0,4-1,3 ¹⁾	0,53-1,7 ¹⁾	
2	0,56		2,2	2,8	
3	0,97		3,7	4,8	
R 1	0,58		2,2	2,7	
4	gesperrt		5,4	6,7	
5			8,9	11,5	
6			15,4	20,0	
R 2			9,2	11,7	
S ²⁾	30				

¹⁾ Kriechgang

²⁾ Echter Schnellgang, auf Wunsch sperrbar

4. Zapfwelle

Zapfwelle hinten in Schleppermitte mit Zapfwellenschutz. Je nach Schaltstellung als völlig unabhängige, lastschaltbare Motorzapfwelle verwendbar. Auf Wunsch zusätzlich als gangabhängige Wegzapfwelle.

Profil: Keilwellenprofil nach DIN 9611

Höhe über Schlepperstandfläche:

268	680 mm
258	669 mm
238	646 mm
138	594 mm

Drehzahlen der Motorzapfwelle (bei Motor-Nennzahl):

268 bei MZ „540“	564 U/min
bei MZ „1000“	1004 U/min
258 bei MZ „540“	572 U/min
bei MZ „1000“	1019 U/min
238 bei MZ „540“	575 U/min
bei MZ „1000“	1025 U/min
138 bei MZ „540“	572 U/min
bei MZ „1000“	1018 U/min

Drehzahl der Wegzapfwelle „WZ“:

FW/FWA 268	6,8/6,1 U/m
FW/FWA 258	6,9/5,5 U/m
FW/FWA 238	5,7 U/m
FW/FWA 138	4,7/5,9 U/m

Max. zul. Dreh-

moment: MZ „540“	150 mkp
MZ „1000“	75 mkp
„WZ“	60 mkp

5. Riementrieb

Winkelriementrieb mit Schnellanschluß an Zapfwelle. Je nach Anbau vor- oder rückwärts laufend.

Scheibendurchmesser	225 mm
Scheibenbreite	150 mm

Drehzahl bei Motor-Nennzahl (nur MZ „540“ zulässig):

268	1411 U/min
258	1430 U/min
238	1438 U/min
138	1434 U/min

Umfangsgeschwindigkeit:

268	16,6 m/s
258	16,8 m/s
238/138	16,9 m/s

Leistungsabnahme (begrenzt) max. 40 PS

6. Lenkung

FW: Gemmer-Lenkung, Typ 7340
Auf Wunsch: Hydro-Spindellenkung,
Typ 7409

Kleinster Spurkreisradius

FW 268 ohne Lenkbremse	3,87 m
mit Lenkbremse	3,52 m
FW 258 ohne Lenkbremse	4,00 m
mit Lenkbremse	3,65 m

FW 238/138 ohne Lenkbremse	4,00 m
mit Lenkbremse	3,65 m

7. Bremsen

Betriebsbremse

268/258: Durch Fußhebel betätigte Vollscheibenbremse mechanisch über Getriebe auf Hinterräder wirkend.

238/138: Durch Fußhebel betätigte Innenbacken-Nockenbremse mechanisch auf Hinterräder wirkend.

Bei nicht verriegelten Pedalen ist die Betriebsbremse als Lenkbremse verwendbar.

Feststellbremse

Durch Handhebel betätigte Außenbandbremse mechanisch auf Getriebe wirkend.

8. Bereifung

Vorderräder FW 268: 6,50-20 ASF (6 PR)
7,50-18 ASF (6 PR) / 7,50-20 ASF (6 PR)

FW 258/238: 6,50-20 ASF (6 PR)
7,50-18 ASF (6 PR)

FW 138: 6,00-16 ASF (6 PR)
7,5 L-15 ASF (6 PR) / 7,50-16 ASF (6 PR)

Hinterräder FW 268: 13,6/12-38 AS (6 PR)
16,9/14-34 AS (6 PR)/18,4/15-30 AS (6 PR)
13,6/12-38 Bibagrip (6 PR)

FW 258: 13,6/12-36 AS (6 PR)
13,6/12-38 AS (6 PR)/16,9/14-30 AS (6 PR)
13,6/12-38 Bibagrip (6 PR)
18,4/15-30 AS (6 PR), keine Schneeketten

FW 238: 12,4/11-36 AS (6 PR)
13,6/12-36 AS (6 PR)/14,9/13-30 AS (6 PR)
16,9/14-30 AS (6 PR)/11,2/10-36 AS (6 PR)
bei Zwillingbereifung zu 13-30 AS
12,4/11-36 AS (6 PR) mit Verstellfelgen
und Zusatzteilen für Spur 1280

FW 138: 12,4/11-32 AS (6 PR)
9,5/ 9-36 AS (6 PR)/11,2/10-36 AS (6 PR)
14,9/13-30 AS (6 PR)/12,4/11-36 AS (6 PR)
14,9/13-28 AS (6 PR)
13,6/12-28 AS (6 PR) mit Verstellfelgen
und Zusatzteilen für Spur 1280-1480

9. Hydraulischer Kraftheber mit Dreipunktaufhängung

Automatische FENDT-Regelhydraulik mit verschiedenen Steuerfunktionen.

Kupplungsunabhängiger Pumpenantrieb
direkt vom Nockenwellenrad.

Arbeitsdruck 175 atü
Arbeitsvermögen 268/258 . . . 1900 mkp
238/138 1400 mkp

Hubkraft an der Anhängeschiene
268 2580 kp
258 2200 kp
238/138 2000 kp

Dreipunktgestänge nach DIN 9674
268/258 Gr. II
238 bei Spur 1500 Gr. II/I
bei Spur 1360 mit 11-36 AS . . . Gr. II/I
mit 12-36 AS Gr. I
mit 13-30 AS Gr. I
mit 14-30 AS Gr. I
bei Spur 1280 (11-36 AS
mit Verstellfelgen) Gr. I
138 Gr. I/II
bei Spur 1360 mit 13-30 AS . . . Gr. I
13-28 AS Gr. I
bei Spur 1280 Gr. I
Schnellkuppler nach DIN 9675 auf
Wunsch (nur für Größe II).

10. Frontlader

Betätigung der Frontlader-Hubzylinder
bei 268/258 durch an Regelsteuengerät
angeflanshtes Zusatzventil, bei 238/138
durch Vorschaltventil (Doppelsteuerg-
erät, auch für Mähwerk-Geräteheber).

Trapezschwinge 268/258/238 Größe 3
138 Größe 2/3
Arbeitsdruck 175 atü
Prüfdruck 238/138 bei
Nenn Drehzahl (Hydrauliköl
warm und Schalthebel fest-
gehalten) 180 atü
Arbeitsvermögen
Größe 3/2 5836/4055 mkp
Nutzlast max. (in Erdschaukel)
Größe 3/2 1170/800 mkp

11. Elektrische Ausrüstung

Spannung der Gesamtanlage . . . 12 V
Batterie (Hochleistungs-batterie)
268/258/238 88 Ah

138 66 Ah
Anlasser 268/258 4,0 PS
238/138 2,5 PS
Drehstromgenerator 268/258 14 V, 18 A
Lichtmaschine 238/138 14 V, 11 A

12. Zusätzliche Ausrüstung

Sicherheits-Verdeckkabine, Heizung,
Rückblickspegel rechts (bei gewerbli-
chem Einsatz vorgeschrieben), Auspuff
nach oben, Aufbau-Belastungsgewichte,
Frontgewicht (Anbauplatte), Belastungs-
gewichte hinten (bei Frontlader empfoh-
len), Drehgriff zum Lenkrad (nicht zu
Hydro-Spindellenkung), Drehstromgene-
rator für 238/138 (bei Heizung empfoh-
len), Frontlader, Frontlader-Arbeitsgerä-
te, Handlampe, Hydro-Spindellenkung für
FW (bei Frontlader empfohlen), Hydr. Ge-
räteanschluß abhängig, Hydr. Gerätean-
schluß unabhängig – einfachwirkend,
Hydr. Geräteanschluß unabhängig –
doppeltwirkend, Kraftstoff-Stufenboxfil-
ter, Kühlergitter, Kühlerschutzdecke,
Lenkungsämpfer für FWA (bei FWA 268
und Spur 1560 Bedingung), Mähwerk
mit Fingerbalken, Mähwerk mit Doppel-
messerbalken, Innenschwadräumer, Bal-
kenverstellung vom Sitz aus für hydr.
Mähantrieb, Zusatzverkleidung zu Fin-
gerbalken- und Doppelmesser-Mähwerk
für mech. Mähantrieb (verhindert Ein-
ziehen von hohem Gras), Reifenfüllan-
lage, Riemtrieb mit Schnellanschluß,
Schmutzabstreifer hinten, Schnellkupp-
ler-Anschlußenden mit passender An-
hängeschiene (nur für Gr. II), Norm-
Anschlußenden bei vorhandenen Schnell-
kupplern, Bundbuchsen für Schnell-
kuppleranschluß, Suchscheinwerfer, Vor-
abscheider zum Ölbadluftfilter, Vor-
glühanlage, Zigarrenanzünder, Zugpen-
del, Zusatzgetriebe Zapfwelle vorn (er-
forderlich für Schneefräse und Front-
seilwinde), Zwischenstück zur vorderen
Anhängenvorrichtung (voller Deichsel-
ausschlag bei mind. 3 Zusatzgewichten),
Zwischenstück zur hinteren Anhäng-
evorrichtung (Vergrößerung der Ausla-
dung), Zwischenstücke für Zwillingsbe-
reifung usw.

Arbeiten vor Inbetriebnahme

1. Kühlwasserstand prüfen

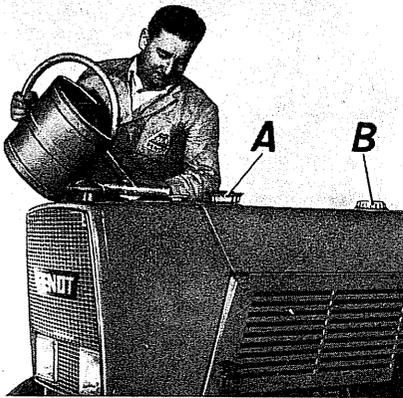


Abb. 1

Der Kühlwasserstand ist **täglich vor Beginn der Schlepperarbeit** zu prüfen und bei Bedarf muß sauberes, kalkarmes Wasser langsam nachgefüllt werden. Dazu Kühlerverschluß (A/1) abnehmen, bei 104 S / 103 S vorher die Schlepperhaube hochklappen. Kühler bei kaltem Motor nicht ganz voll, sondern nur bis Unterkante Einfüllstutzen füllen. Auf Dichtheit des Kühlsystems achten!

Bei heißem Motor kein kaltes Wasser nachfüllen, da sonst Motorschäden eintreten können. Entweder Motor abkühlen lassen oder heißes Wasser einfüllen.

Vor Beginn der kalten Jahreszeit, in der mit Frost zu rechnen ist, muß, um Motor und Kühler vor Schäden zu schützen, dem Kühlwasser unbedingt eine ausreichende Menge Frostschutzmittel beige-mischt werden (siehe „Wartung und Pflege“).

2. Ölstand im Motor prüfen

Vor dem täglichen Schleppereinsatz ist bei waagrecht stehendem Schlepper der Ölstand im Motor zu kontrollieren.

Die Kerben des Ölpeilstabes (A/2) zeigen den Mindest- und Höchstölstand an. Falls erforderlich, ist Motorenöl bis zur oberen Kerbe nachzufüllen. Dazu Ver-

035

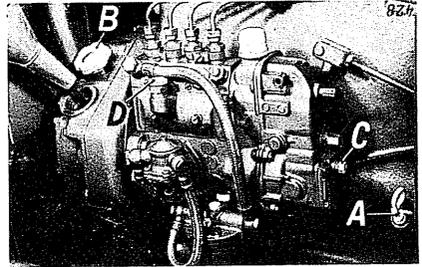


Abb. 2

schlußdeckel (B/2) abschrauben und Öl mit sauberem Gefäß einfüllen.

Vor Herausziehen des Ölpeilstabes und Entfernen des Verschlußdeckels auch Umgebung säubern!

3. Kraftstoff auffüllen

Es empfiehlt sich, den Kraftstoffbehälter schon **nach dem täglichen Arbeitseinsatz** zu füllen, damit eine Kondenswasserbildung bis zur nächsten Inbetriebnahme verhindert wird. Während des Betriebes ist darauf zu achten, daß der Kraftstoffbehälter nicht leer wird. Sonst muß die Kraftstoffanlage nach dem Auffüllen entlüftet werden.

Bevor bei 106 S / 105 S der Zeiger der elektr. Kraftstoffanzeige im Kombi-Instrument (Abb. 5, aber neue Ausführung) auf „0“ bzw. bei 104 S / 103 S der Kraftstoffspiegel in der Kraftstoffstands-anzeige (A/4) ganz unten steht (noch ca. drei Liter) soll nachgetankt werden. Zum Auffüllen des Kraftstoffbehälters den Tankverschluß (B/1) abnehmen und gegebenenfalls einen Trichter mit Sieb verwenden.

Bei Temperaturen in Gefrierpunktnähe und darunter ist Winterkraftstoff zu tanken.

4. Luftdruck der Reifen prüfen

Der Luftdruck der Reifen soll in regelmäßigen Abständen mit einem Luftdruckmesser überprüft werden und muß betragen:

Vorderräder

6,50-20 ASF: 2,0 atü, bei 238: 1,5 atü
bei Frontladereinsatz 3,0 atü
7,50-18/20 ASF: 2,0 atü, bei 238: 1,5 atü
bei Frontladereinsatz 2,5 atü
6,00-16 ASF: 2,0 atü
bei Frontladereinsatz 3,5 atü
7,5L-15 ASF / 7,50-16 ASF: 1,5 atü
bei Frontladereinsatz 2,5 atü
Allrad-Vorderräder siehe unter „Allrad-
schlepper“.

Hinterräder

12-38 AS/Bibagrip: 1,2 atü
12-36 AS bei 258: 1,2 atü, bei 238: 1,0 atü
11-36 AS/14-34 AS: 1,1 atü
13-30 AS/14-30 AS/15-30 AS: 1,0 atü
10-36 AS: 1,5 atü
13-28 AS/12-28 AS: 1,0 atü
11-32 AS: 1,2 atü / 9-36 AS: 2,0 atü

Zur Zugkrafteerhöhung und zugleich
auch Bodendruckverringern (Scho-
nung von Saat und Pflanzen) auf dem
Acker sowie bei erschwerten Bedingun-
gen auf schmierigen oder lockeren Bö-
den, soll der Luftdruck hinten bei Berei-
fung

12-38 AS/Bibagrip bis auf 0,9 atü
12-36 AS bis auf 0,9 atü
11-36 AS bis auf 0,8 atü
13-30 AS bis auf 0,9 atü
10-36 AS bis auf 1,1 atü
13-28 AS bis auf 0,9 atü
12-28 AS bis auf 0,9 atü
11-32 AS bis auf 0,8 atü
9-36 AS bis auf 0,8 atü

abgesenkt werden. Für die Straßenfah-
ren muß sobald wie möglich wieder der
vorgeschriebene Luftdruck aufgepumpt
werden.

5. Fester Sitz der Radmuttern

Von Zeit zu Zeit sind die Befestigungs-
muttern aller Räder auf festen Sitz zu
überprüfen, d. h., auf das vorgeschrie-
bene Anzugsdrehmoment nachzuziehen.

Anzugs-Richtwerte für die Radmuttern

Hinterräder	268	45 mkp
	258/238/138	35 mkp
Vorderräder	268/258/238	27 mkp
	FW/FWA 138	14/27 mkp

Nach jeder Radabnahme müssen beim
Wiederanschrauben die Radmuttern

überkreuz in mehreren Durchgängen bis
zum richtigen Anzugsdrehmoment fest-
gezogen und nach kurzer Fahrzeit nach-
gezogen werden.

Sollte kein Drehmomentschlüssel zur
Verfügung stehen, so ist für das Fest-
und Nachziehen, vor allem für die Hin-
terräder, eine Verlängerung zu verwen-
den. **In diesem Fall sind bei nächster
Gelegenheit in der KD-Werkstatt alle
Radmuttern mit dem Drehmoment-
schlüssel auf den vorgeschriebenen
Wert nachziehen zu lassen.**

6. Licht-, Signaleinrichtungen und Kontrollampen prüfen

Folgend aufgeführte elektrische Einrich-
tungen sind aus Gründen der Verkehrs-
und Betriebssicherheit vor der Inbetrieb-
nahme des Schleppers zu kontrollieren:

- Scheinwerfer (Stand-, Ablend- und
Fernlicht sowie Fern-
lichtkontrollampe)
- Positionslampen
- Schlußbleuchten
- Bremslicht und Blinkleuchten hinten
- Blinkleuchten vorn
- Kontrollampen für Blinkleuchten
- Signalhorn (B/3)
- Ladekontrollampe
- Öldruckkontrollampe
- Warnblinkanlage
- Evtl. Anhängerbeleuchtung

**Vorhandene Mängel in der elektrischen
Anlage sind sofort zu beseitigen!** (Siehe
„Wartung und Pflege, 15. Elektrische
Anlage“.)

Die verschiedenen Stellungen des Zünd-
schlüssels im Schaltkasten (B/4) sind
unter „Bedienung, 7. Elektrische Anla-
ge“ zu ersehen.

Die blaue Fernlichtkontrollampe
(„FERNL.“) im Kombi-Instrument (C/4
und Abb. 5) muß bei eingeschaltetem
Fernlicht leuchten. Es ist zu beachten,
daß diese Kontrollampe nur mit dem
rechten Scheinwerfer verbunden ist.

Die Anzeige der durch den Blinkschalter
(A/3) eingeschalteten Blinkleuchten er-

folgt durch die orangefarbenen Kontrolllampen („BLINKER“) im Kombi-Instrument (Abb. 5).

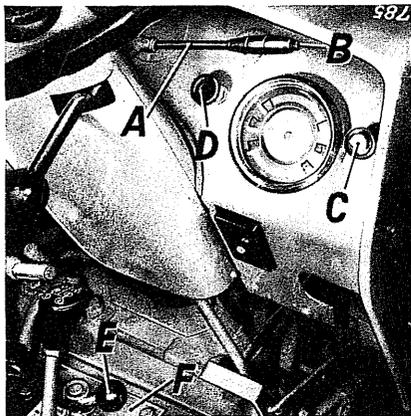


Abb. 3

Die Warnblinkanlage ist bei herausgezogenem Schaltknopf (C/3) eingeschaltet. Die im Warnblinkknopf befindliche rote Anzeigelampe leuchtet dabei im Rhythmus der Warnblinkleuchten auf.

Wenn der Zündschlüssel in den Schaltkasten (B/4) eingedrückt wird, müssen die rote Lampe („LADE“) für die Kontrolle des Batterie-Ladevorganges und die grüne Lampe („OEL“) für die Öl-druckkontrolle im Kombi-Instrument aufleuchten. Andernfalls ist die Ursache festzustellen und zu beseitigen.

Das Prüfen muß vor dem Anlassen des Motors erfolgen, da sonst der Fahrer während des Betriebes bei Störungen nicht gewarnt wird. Bei laufendem Motor müssen beide Kontrolllampen erlöschen.

7. Ölbadluftfilter prüfen

Nach Arbeiten bei ungünstigen Betriebsverhältnissen (staubige Straßen, Dreschen, Düngerstreuen usw.) ist die Öl-

füllung im Öltopf auf Verschmutzungsgrad und richtigen Stand zu prüfen. Diese Kontrolle soll nach längerem Stillstand des Motors, am besten vor Beginn der täglichen Schlepperarbeiten erfolgen, da dann das im oberen Filtereinsatz haftende Öl in den Öltopf abgelau- fen ist.

Staub, Wasser usw. setzen sich am Boden des Öltopfes ab. Wenn das Öl dickflüssig und schlammig ist, Öltopf und unteren Filtereinsatz gründlich reinigen und neues Motorenöl auffüllen.

Ist das Öl noch sauber, aber unter die Höchststands-Markierung (Pfeil), gesunken, so muß Öl nachgefüllt werden.

Auf keinen Fall zu viel Öl auffüllen!

Beschreibung unter „Wartung und Pflege“ beachten!

Bei Ölbadluftfilter mit **Vorabscheider** (Zyklon-Filter) muß der Plastik-Staub-sammeltopf auf Staubansammlung ge- prüft und erforderlichenfalls entleert werden.

8. Ölstand im Getriebe prüfen

Der Ölstand in Wechselgetriebe, Vertei- lerge triebe und Seitenvorgelegen ist mindestens alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden zu prüfen (Beschrei- bung unter „Wartung und Pflege“).

9. Ölstand der Hydraulik prüfen

Mindestens alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden ist der Ölstand im Hy- draulikölraum bei eingefahrenen Hub- zylindern zu kontrollieren (siehe unter „Wartung und Pflege“).

10. Ölstand im Hubwerk prüfen

Ölstandskontrolle im Hubwerk (Hub- arme hydraulisch oben) alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden mit dem Getriebe (Beschreibung unter „Wartung und Pflege“).

Bedienung

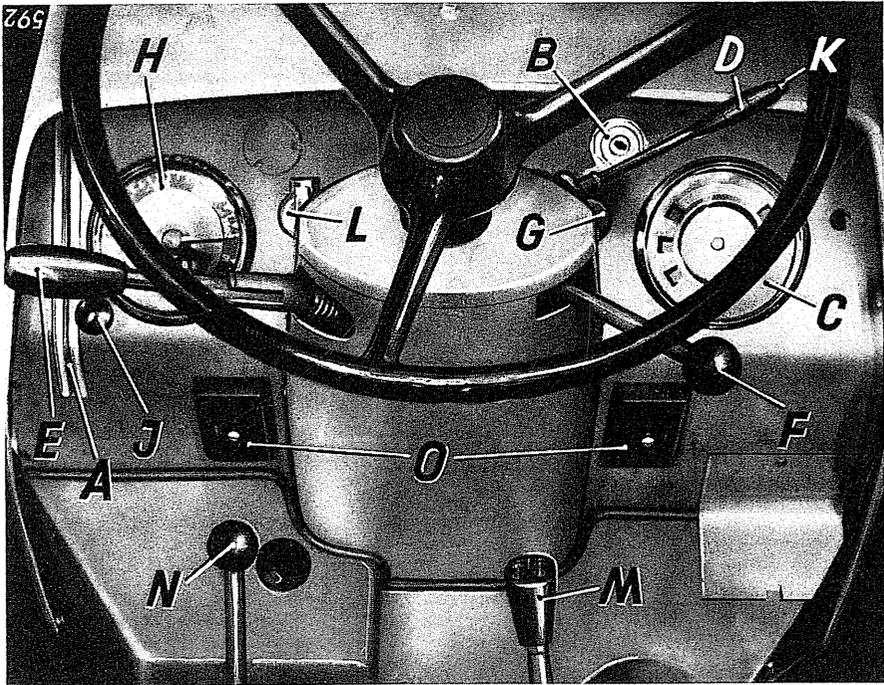


Abb. 4

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| A = Kraftstoffstandsanzeige | F = Handgashebel | K = Signalknopf |
| B = Schaltkasten | G = (Vorglüh-) Anlaßschalter | L = Steckdose |
| C = Kombi-Instrument | H = Traktormeter | M = Gangschalthebel |
| D = Schalter f. Blinker usw. | J = Abstellknopf | N = Wandlerhebel |
| E = Zapfwellen-Lenkradhebel | | O = Sicherungen |

1. Motor

a) Anlassen des Motors

Vor dem Anlassen des Motors alle Antriebe ausschalten. Der Gangschalthebel (M/4) muß sich in Nullstellung befinden und der Zapfwellen-Lenkradhebel (E/4) hinten eingerastet sein. Die Handbremse ist angezogen.

Handgashebel (F/4) nach hinten auf volle Drehzahl stellen und Zündschlüssel ganz in den Schaltkasten (B/4) eindrücken, wobei die rote Lade- und die grüne Öldruckkontrolllampe im Kombi-Instrument (C/4 und Abb. 5) aufleuchten müssen.

Bei vorhandener Vorglühanlage und tiefen Außentemperaturen:

Vorglühanlaßschalter (D/3 und G/4) bis zur ersten Raste herausziehen und ca. 50 Sekunden in dieser Stellung festhalten, bis die Spirale im Glühüberwacher hellrot aufleuchtet.

Das Vorglühen ist nur bei sehr kalter Jahreszeit erforderlich. Bei warmem Motor braucht nicht vorgeglüht zu werden.

(Vorglüh-) Anlaßschalter (D/3 und G/4) zum Einschalten des Anlassers ganz herausziehen und nach Anspringen des Motors loslassen. Sobald der Motor rund läuft, Handgashebel auf Leerlaufdrehzahl (650 U/min) bringen. Lade- und Öldruckkontrollampe müssen bei steigender Motordrehzahl erlöschen, andernfalls Motor abstellen, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen.

Nach erfolglosem Anlaßversuch eine Pause von mindestens einer halben Minute, zur Schonung der Batterie, einlegen. Erst dann Anlaßvorgang wiederholen. Anlasser nie länger als ca. 10 Sekunden betätigen.

Achtung: Anlasser nicht einschalten, so lange der Motor noch dreht!

Beim Fahren mit mittlerer Belastung bei wechselnder Drehzahl ist die notwendige Betriebstemperatur in kurzer Zeit erreicht.

b) Anlassen und Betrieb im Winter

Das Anlassen des Motors in der kalten Jahreszeit wird durch folgende Maßnahmen erleichtert:

Bei tiefen Temperaturen **Kupplungspedal beim Anlaßvorgang durchtreten**, damit alle Antriebe abgeschaltet sind und das kalte, zähflüssige Getriebeöl keinen Widerstand entgegensetzen kann.

Bei vorhandener Vorglühanlage und extrem tiefen Temperaturen intensiv vorglühen (1–2 Minuten) und bei unregelmäßigem Lauf des Motors nachglühen. Je kälter die Außentemperatur, desto länger muß vorgeglüht werden.

Vor Beginn der kalten Jahreszeit unbedingt auf **HD-Öl SAE 10** übergehen, da das im Sommerbetrieb verwendete HD-Öl SAE 20 bei niedrigen Temperaturen zu zähflüssig ist und dem Anlaßvorgang mehr Widerstand entgegensetzt.

Batterie im Winter in gutem Ladezustand halten, da mit sinkender Temperatur die Stromabgabe der Batterie stark abnimmt. Ein gelegentliches Nachladen ist empfehlenswert, weil die Fähigkeit der Batterie, Ladestrom durch die Lichtmaschine aufzunehmen und zu speichern, bei großer Kälte ebenfalls nachläßt.

Da der normalerweise verwendete Kraftstoff bei tiefen Temperaturen Paraffin ausscheidet und es dadurch zu Filterverstopfungen und Störungen der Einspritzorgane kommen kann, ist **Winterkraftstoff** zu tanken. Dieser bleibt auch bei großer Kälte dünnflüssig, so daß auch im Winter ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

c) Überwachung während des Betriebes Öldruckkontrolle

Beim Aufleuchten der **grünen** Öldruckkontrollampe („OEL“, Abb. 5) den **Motor sofort abstellen!**

Falls nicht nur Ölmenge vorliegt (Ölfüllung sofort ergänzen) oder die elektr. Kontrollanlage defekt ist, **Motor nicht mehr anlassen**, sondern Kundendienstwerkstatt verständigen und Störung beheben lassen.

66G

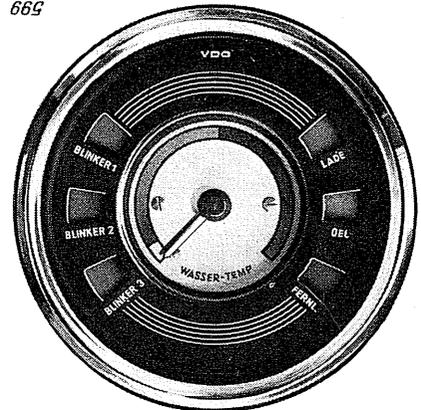


Abb. 5

Ladekontrolle

Beim Aufleuchten der **roten** Ladekontrollampe („LADE“, Abb. 5) während des Betriebes ladet die Lichtmaschine nicht. Es ist möglichst bald der Fehler zu suchen und beseitigen zu lassen.

Fernthermometer

Der Zeiger für die Kühlwassertemperatur („WASSER-TEMP“, Abb. 5) muß sich beim Fahrbetrieb innerhalb des grünen Bereiches befinden. Dieser Bereich für die richtige Betriebstemperatur wird unter normalen Witterungsverhältnissen schon nach kurzer Fahrt erreicht.

Wenn in der kalten Jahreszeit die Betriebstemperatur nicht erreicht wird, so ist eine Kühlerschutzdecke anzubringen. Der Kühler muß dann so weit abgedeckt werden, daß sich der Zeiger im vorgeschriebenen grünen Bereich bewegt.

Bei Übertritt des Zeigers in den roten Bereich muß der Motor sofort entlastet, abgestellt und die Ursache der Überhitzung festgestellt und beseitigt werden. Gegebenenfalls Kühlerschutzdecke entsprechend öffnen bzw. nach kalter Jahreszeit entfernen.

Traktormeter

009

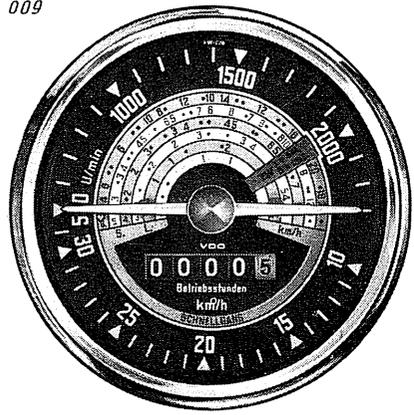


Abb. 6

Das Traktormeter (H/4 und Abb. 6) faßt folgende Werte zusammen:

Drehzahl des Motors in der Minute, entsprechend der jeweiligen Stellung des Fuß- oder Handhebels für die Drehzahlverstellung auf dem oberen Rand der Anzeigscheibe.

Fahrgeschwindigkeiten (km/h) in den einzelnen Normalgängen auf dem mittleren, oberen Skalenbereich. Schwarze Zahlen und Zwischenpunkte für die langsame, rote Zahlen und Punkte für die schnelle Wandelstufe.

Schnellgang-Fahrgeschwindigkeiten (km/h) auf dem unteren Rand der Anzeigscheibe.

Zapfwellendrehzahl in der Minute. Je nach Stellung des Zapfwellen-Wählhebels („540“ oder „1000“) läuft die Motorzapfwelle bei Motor-Nenn-drehzahl

mit ca. 540 oder 1000 U/min, wenn der Zeiger im roten Markierungsfeld auf dem rechten Teil der Fahrgeschwindigkeiten-Skala steht.

Betriebsstunden in vollen und Zehntel-Stunden auf der unteren Hälfte des Traktormeters.

Die Betriebsstunden werden zum Ausgleich nur bei etwa Dreiviertel der Nenn-drehzahl gezählt. Bei höherer Drehzahl werden etwas mehr, bei niedrigerer Drehzahl weniger Betriebsstunden angezeigt. Die Zeitdifferenzen sind dadurch beim Normalbetrieb gering.

Die Angaben des Betriebsstundenzählers sind vor allem zum **AbleSEN der Wartungsabstände** maßgebend.

Das Traktormeter gestattet die Kombination der einzelnen Werte, d. h., es kann je nach Arbeitsbedingungen einer der Gänge gewählt werden, deren gewünschter Geschwindigkeitsbereich bei der für die betreffende Arbeit notwendigen Drehzahl liegt.

Bei schweren Arbeiten (Pflügen, Mäh-dreschen usw.) muß in einem niedrigen Gang und hoher Drehzahl gefahren werden.

Bei leichteren Arbeiten, die mit mittlerer Drehzahl geleistet werden, kann nach der gewünschten Geschwindigkeit der zugehörige Gang abgelesen werden.

d) Abstellen des Motors

Abstellknopf (J/4) ziehen bis Motor steht. **Abstellknopf wieder ganz eindrücken.**

Vor Verlassen des Schleppers den Zündschlüssel abziehen und in jedem Falle die Handbremse anziehen. Evtl. angebautes Dreipunktgerät und Frontlader absenken. An Steigungen den Schlepper gegen Wegrollen zusätzlich (Unterlegkeil o. ä.) sichern.

Wenn das Kühlsystem bei Frostgefahr kein Frostschutzmittel enthält, so ist das Kühlwasser abzulassen. Ablaßhahn von Kühler und Motorblock (D/71) offen lassen!

Soll der Schlepper für längere Zeit stillgesetzt werden (z. B. Überwinterung), so empfehlen wir, den Motor gegen Rostbildung mit einem Konservierungsmittel zu behandeln, das nach den Vorschriften des Herstellers anzuwenden ist.

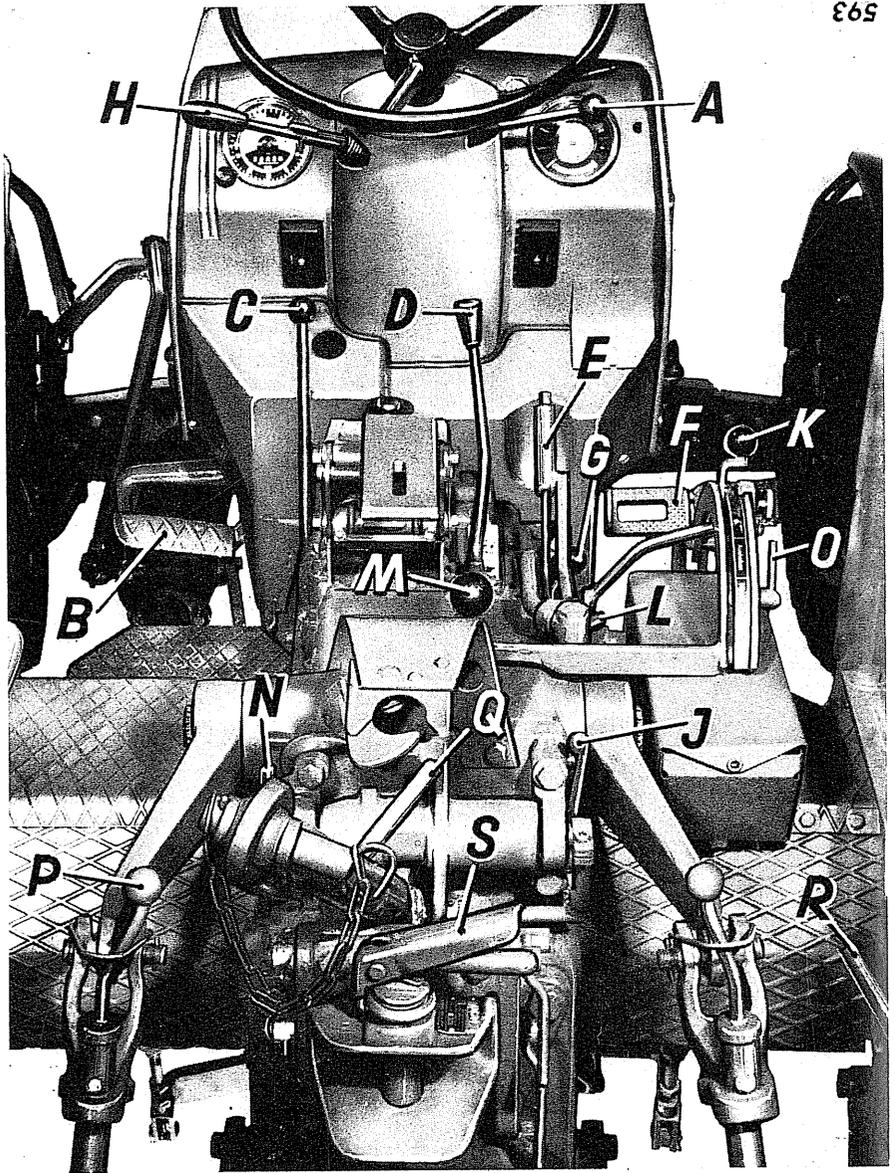


Abb. 7

- A = Handgashebel
- B = Kupplungspedal
- C = Wandlerhebel
- D = Gangschalthebel
- E = Handbremshebel
- F = Bremspedal
- G = Zapfwellen-Wählhebel
- H = Zapfwellen-Lenkradhebel
- J = Vorwählhebel für die Regelhydraulik

- K = Schalthebel für die Regelhydraulik
- L = Senkdrossel
- M = Hubbegrenzerknopf (jetzt Hebel hinten)
- N = Straßenfahrtsicherung (entfällt)
- O = Anschlaghebel für Kipperbedienung
- P = Hubstrebenverstellung
- Q = Verstellungshebel für oberen Lenker
- R = Handhebel für Seitenstabilisierung
- S = Zugbolzen für Anhängerkupplung

2. Getriebe

a) Feinstufenschaltung (Wandlerstufen)

Schaltstellungen (Abb. 8, links)

Wandlerhebel hinten: Langsamstufe (L)

Wandlerhebel vorn: Schnellstufe (S)

Der Wandlerhebel (C/7) wird wie der Gangschalthebel betätigt.

b) Schaltgruppen (Abb. 8, Mitte)

Langsame Schaltgruppe:

1., 2., 3. u. R1-Gang

Schnelle Schaltgruppe:

4., 5., 6. u. R2-Gang

Der 1. Gang in Wandlerstufe „L“ und „S“ ist jeweils ein Kriechgang mit einer Fahrgeschwindigkeit von 1,3 bzw. 1,7 km/h bei Nenndrehzahl. Durch Reduzieren der Drehzahl kann die Geschwindigkeit bis auf 400 bzw. 530 m/h herabgesetzt werden.

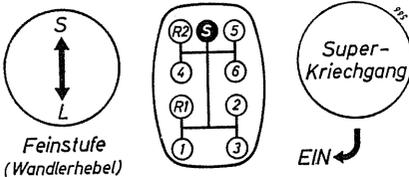


Abb. 8

c) Schnellgang

Dieser serienmäßig eingebaute, echte Schnellgang (Schaltstellung „S“, Abb. 8, Mitte) erhöht die Fahrgeschwindigkeiten der Normalgänge nicht.

Hinweise: Bei Maschine mit gesperrtem Schnellgang ist die Schaltstellung „S“ nicht einschaltbar.

Die plombierte Schnellgangssperre darf nachträglich nur von der Kundendienstwerkstatt unserer Vertriebsstelle gelöst werden. Bei der Kfz.-Zulassungsstelle ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 36a StVZO (unzureichende Radabdeckung) zu beantragen. Der Kfz.-Brief muß mit einer Bescheinigung unseres Werkes dem TÜV vorgelegt und der Schlepper vorgeführt werden. Eigenmächtiges Lösen der Schnellgangssperre ist nicht statthaft und geht auf eigenes Risiko und zu Lasten des Schlepperhalters.

d) Super-Kriechgang (Zusatzgetriebe)

Das Super-Kriechganggetriebe ist ein-

geschaltet, wenn der Schalthebel (E/3 und Abb. 8, rechts) auf „EIN“ steht und der Wandlerhebel (C/7) auf Langsamstufe geschaltet ist. Es darf nur bei stehendem Schlepper ein- oder ausgeschaltet werden, dabei ist auszukuppeln.

Der Super-Kriechgang kann nur im 1., 2., 3. und R1-Gang verwendet werden; die schnelle Schaltgruppe ist dabei gesperrt.

Bei der Arbeit mit dem Super-Kriechgang erfolgt das Ausschalten zum Gangwechsel am einfachsten, indem der Wandlerhebel (C/7) nach dem Auskuppeln in die Mittelstellung (Mittenfixierung) gebracht wird.

Nach dem Gangwechsel ist der Wandlerhebel zur Weiterfahrt wieder in die Langsamstufe zu schalten (auskuppeln!).

Bei eingeschaltetem Super-Kriechgang werden nach Schalten des Wandlerhebels (C/7) in die Schnellstufe die entsprechenden Normalgänge wirksam.

Zum Ausschalten des Super-Kriechganggetriebes den Schalthebel (E/3 u. Abb. 8, rechts) unter Auskuppeln wieder auf „AUS“ stellen.

Bei Wendebetrieb darf der Super-Kriechgang nicht verwendet werden!

e) Stufenlose Anfahrautomatik

Die vollkommen verschleißlose, **hydraulische Turbokupplung als stufenlose Anfahrautomatik** ermöglicht unter allen Betriebsbedingungen ein ruckfreies, zügiges Anfahren. Sie bringt bei richtiger Fahrweise folgende Vorteile:

1. Ruckfreies und schnelles Anfahren
2. Kein Risiko beim Halten und Anfahren an Steigungen
3. Kein Abwürgen des Motors
4. Bessere Anfahrmöglichkeit und Geländegängigkeit auf schwierigen Böden
5. Vermindertes Durchrutschen der Räder und dadurch Schonung der Grasnarbe
6. Weniger schalten und kuppeln
7. Wesentliche Schonung des gesamten Triebwerkes
8. Geringer Reifenverschleiß
9. Schonung der Zapfwellengeräte
10. Günstiger Einsatz des Wendegeriebtes

Bei schweren Anfahrvorgängen ist es mit dem entsprechenden Gang möglich, über die verschleißlose Anfahrautomatik anzufahren, ohne die Fahrkupplung schleifen zu lassen.

Je höher der Gang zum Anfahren gewählt wird, um so weicher ist das Anfahren über die Anfahrautomatik und um so weniger braucht geschaltet zu werden.

Bei extrem schweren Lasten ist es zur Erreichung einer größeren Beschleunigung ratsam, mit einem niedrigeren Gang anzufahren und dann erst hochzuschalten.

Die Anfahrautomatik wird sinnvoll bedient, wenn zu allen schweren Anfahrvorgängen bei Leerlaufdrehzahl eingekuppelt und dann durch Gasgeben angefahren wird.

f) Anfahren mit der Anfahrautomatik

Bei Leerlaufdrehzahl das Kupplungspedal durchtreten, erforderlichen Gang einlegen, **einkuppeln und durch Gasgeben anfahren.**

Besonders sicheres, ruckfreies **Anfahren am Berg** ist möglich, indem bei eingelegtem Gang und **in eingekuppeltem Zustand zuerst Gas gegeben und dann die Handbremse allmählich gelöst wird.**

g) Schalten

Aufwärtsschalten: Nach dem Anfahren Motor auf hohe Drehzahl bringen, Gaspedal freigeben, Kupplung durchtreten den nächsthöheren Gang einlegen und unter gleichzeitigem Gasgeben das Kupplungspedal langsam zurückgehen lassen.

Abwärtsschalten: Gaspedal freigeben, auskuppeln, den nächstniedrigeren Gang einlegen und Kupplungspedal loslassen.

Da alle Normalgänge vollsynchronisiert sind, ist ein Zwischengasgeben nicht erforderlich.

Die Turbokupplung erleichtert die Schaltvorgänge wesentlich, der Motor kann nicht abgewürgt werden.

Schalten des Schnellganges

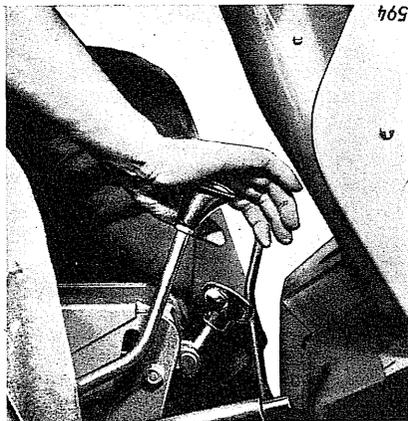


Abb. 9

Der übergeordnete Schnellgang ist einwandfrei und geräuschlos zu schalten, wenn der Schaltvorgang wie folgt ausgeführt wird:

Gangschalthebel aus dem 6. Gang (Wandler-Schnellstufe) nur mit dem Handballen (nicht umklammern, siehe Abb. 9) in Nullstellung drücken, **Schalthebel kurz freigeben**, damit er sich in Mittelstellung einzentrieren kann und dann gleich, ebenfalls wieder nur mit dem Handballen (Abb. 9), nach vorn in Schaltstellung „S“ schieben.

Der ganze Schaltvorgang muß zügig, bei kaltem Getriebe, wenn das Öl zähflüssig ist, sehr schnell ausgeführt werden.

Hinweise zum Schalten

Beim Schalten den **Gangschalthebel nicht umklammern**, sondern wie bei einem Pkw mit offener Hand betätigen (siehe Abb. 9).

Zum Gruppenwechsel oder zum Schalten des Schnellganges (Abb. 8, Mitte) den Gangschalthebel in der Nullstellung kurz loslassen! Er zentriert sich selbst und braucht nur noch nach vorn oder hinten geschoben werden.

Zum Schalten der übrigen Gänge muß das Schaltbild (Abb. 8, Mitte) korrekt ausgefahren werden, d. h., der Gangschalthebel ist jeweils bis zum seitlichen Anschlag zu bewegen.

Wenn bei Vollgas, insbesondere beim Zapfwellenbetrieb, einer der Normalgänge eingeschaltet werden soll, so ist der Gangschalthebel in Richtung des gewünschten Ganges so lange anzudrücken, bis sich der Gang einlegen läßt.

Die niederen Gänge bei eingeschalteter Wandlerstufe „L“ (Langsam), vor allem die Super-Kriechgänge, sind leichter und schneller einzulegen, wenn der Wandlerhebel (C/7) in Mittelstellung (Mittenfixierung) gebracht und nach dem Schalten wieder nach hinten auf „L“ gelegt wird.

Zum **Anschleppen** den 6. Gang benutzen und erst bei ca. 15 km/h einkuppeln.

h) Halten über die Anfahrautomatik

Der Schlepper kann bei schwerem Zug, insbesondere an Steigungen, **durch Gaszurücknehmen ohne zu kuppeln** zum Stehen gebracht werden. Zur Sicherung ist lediglich die Handbremse anzuziehen.

Den Schlepper in diesem Falle nicht längere Zeit bei **erhöhter** Motordrehzahl anhalten!

j) Hinweise für den Fahrbetrieb

Zum **Rangieren** unter Ausnutzung der Anfahrautomatik, z. B. beim Anbau von Geräten, möglichst großen Gang einlegen und Fahrgeschwindigkeit stufenlos mit dem Bremspedal regulieren. (Bei Bedarf Drehzahl mit Handgashebel einstellen.)

Das Kupplungspedal ist keine Fußraste. Deshalb nach Beendigung jedes Schaltvorganges Fuß vom Kupplungspedal nehmen.

Durch **Schalten des Wandlerhebels** (nur auskuppeln) nach hinten wird eine Zugkraftsteigerung um ca. 30% erreicht. Diese Drehmomentwandlung bewirkt zwangsläufig auch eine Bremskraftverstärkung.

Durch Schalten des Wandlerhebels nach vorn erfolgt eine Geschwindigkeitserhöhung.

Der Wandlerhebel ermöglicht eine feine Geschwindigkeitsanpassung. Dies ist besonders auch bei Zapfwellenarbeiten wichtig.

Schleppergeschwindigkeit nicht durch Schleifenlassen der Fahrkupplung verringern!

Vor Beginn einer Talfahrt immer einen Gang niedriger zurückschalten, als man den Berg hinauffahren würde.

Niemals ohne Gang oder bei ausgerückter Kupplung bergab fahren!

Bei eingelegtem niedrigen Gang und Bergabfahrt wird die Kupplungsscheibe bei getretenem Kupplungspedal zu schnell angetrieben und kann dadurch beschädigt werden.

Bei Ackerarbeiten wird in dem Gang angefahren, der für die betreffende Arbeit erforderlich ist.

Unter normalen Bedingungen (ohne Hinterachsbelastung, Gitterräder oder Ketten) ist in allen Gängen eine Belastung bis zum Durchrutschen der Hinterräder zulässig.

Wichtig beim Abschleppen: Damit eine ausreichende Schmierung des Getriebes auch bei stehendem Motor gewährleistet ist, muß vor dem Abschleppen der 6. Gang (nicht Schnellgang!) eingelegt und der Wandlerhebel (C/7) in Mittelstellung (Mittenfixierung) gebracht werden.

Max. Abschleppgeschwindigkeit

bei 6. Gang 20 km/h,
bei vorhandener Hydro-Spindellenkung jedoch in jedem Fall nur 10 km/h.

k) Abstellen und Sichern des Schleppers

Vor Verlassen des Schleppers Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen, Handbremse anziehen und evtl. angebautes Dreipunktgerät und Frontlader absenken.

Der Schlepper muß gegen Wegrollen, insbesondere an Steigungen, **ausreichend** (StVO) gesichert werden (Unterlegkeil o. ä.). **Das Absichern durch die Handbremse ist in jedem Falle vorzunehmen!**

3. Differentialsperre

Mit der Differentialsperre können beide Hinterräder starr miteinander verbunden werden. Sie wird eingeschaltet, wenn der Schlupf der Hinterräder auf schmie-

rigem oder nachgiebigem Boden unterschiedlich ist und es dadurch zum Steckenbleiben des Schleppers kommen kann.

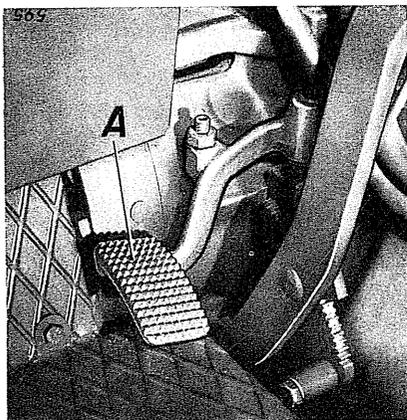


Abb. 10

a) Einschalten

Der Fußhebel (A/10) wird mit kräftigem Ruck ganz niedergedrückt, damit die Sperre voll zum Eingriff kommt. Der Sperrhebel ist in dieser Stellung zu halten.

Die Differentialsperre ist rechtzeitig, also schon vor dem Steckenbleiben des Schleppers zu betätigen. Wenn die Differenz der Radumdrehungen zu hoch bzw. der Schlepper bereits steckengeblieben ist, indem ein Rad durchrutscht und das andere infolge der Wirkung des Ausgleichgetriebes nicht dreht, muß zum Einschalten der Differentialsperre ausgekuppelt werden.

Achtung: Die Differentialsperre darf niemals in Kurven benutzt werden.

Bei eingerückter Differentialsperre darf die Lenkbremse nicht betätigt werden.

Falsche Bedienung kann zu Schäden an Sperre und anderen Getriebeteilen führen.

b) Ausschalten

Gas weg- und Fuß vom Sperrhebel nehmen. Sollte der Sperrhebel nicht zurückspringen, kann durch leichtes Gegensteuern nach rechts und links das Ausrücken der Differentialsperre begünstigt

werden. Dabei Lenkung nicht zu stark einschlagen.

4. Zapfwelle

Bei eingeschaltetem Wendegetriebe sind Motor- und Wegzapfwelle gesperrt.

Die Antriebskupplung kann bei Benutzung der Zapfwelle in Anspruch genommen werden.

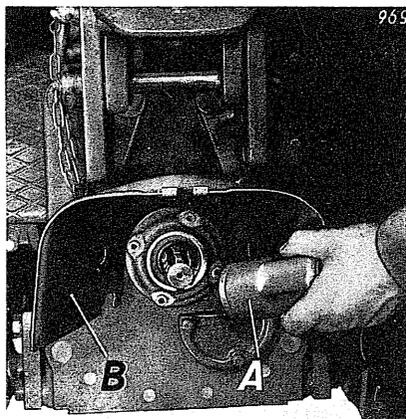


Abb. 11

Achtung: Ohne die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen darf die Zapfwelle nicht in Betrieb gesetzt werden!

a) Anschlußwerte

Anschlußwerte bzw. technische Daten siehe unter „Schleppermerkmale“.

Die Norm-Drehzahlen der Motorzapfwelle sind auf der Anzeigescheibe des Traktormeters markiert.

Bei zapfwellenangetriebenen Arbeitsgeräten mit hohem Kraftbedarf (Bodenfräse usw.) ist eine Überlastsicherung (Rutschkupplung) empfehlenswert. Das Drehmoment ist auf 150 bzw. 75 mkp einzustellen, falls zur Sicherung des Arbeitsgerätes kein niedrigerer Wert vorgeschrieben ist.

b) Motorzapfwelle

Einschalten

Schutzhülse (A/11) abschrauben. Vor dem Einschalten darauf achten, daß

Schutzkappe (B/11) und die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen des Arbeitsgerätes angebracht sind.

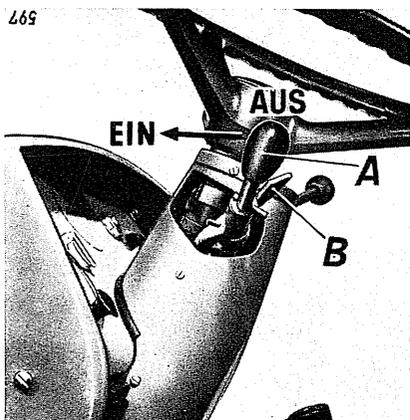


Abb. 12

Der Zapfwellen-Lenkradhebel (A/12) muß beim Vorwählen der Drehzahl hinten eingerastet sein („AUS“, Abb. 12).

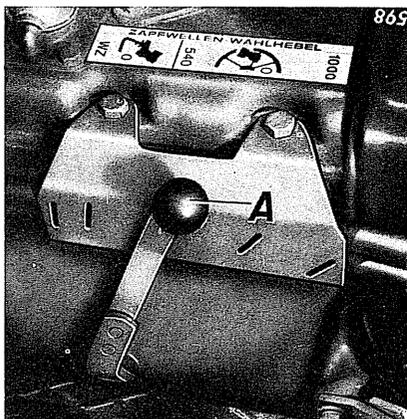


Abb. 13

Zapfwellen-Wählhebel (A/13) bei stehendem Schlepper in die erforderliche Schaltstellung („540“ oder „1000“) bringen.

Läßt sich der Wählhebel – wenn im Getriebe zufällig Zahn auf Zahn steht – nicht gleich in die Kulissenraste schieben, so wird der Lenkradhebel (A/12) kurz vor- und zurückbewegt und dann der Wählhebel eingerastet.

Zum Einschalten der Motorzapfwelle den Lenkradhebel (A/12) etwas anziehen, die Sperrklinke (B/12) durch Niederdrücken lösen und den Lenkradhebel nach vorn legen („EIN“, Abb. 12).

Ausschalten

Zum Ausschalten den Lenkradhebel (A/12) hinten einrasten („AUS“, Abb. 12). Da der Lenkradhebel beliebig lange in ausgekuppelter Stellung verbleiben kann, braucht der Wählhebel (A/13) jetzt nicht wieder in die Schaltstellung „0“ gebracht zu werden.

Nach Beendigung der Zapfwellenarbeit die Schutzhülse (A/11) wieder über den Zapfwellenstummel schrauben.

Hinweise zum Betrieb der Motorzapfwelle

Beim Ein- oder Auskuppeln den Lenkradhebel zügig betätigen. **Zapfwellenkupplung nicht schleifen lassen!**

Ruckartiges Einkuppeln bei Vollgas ist zu vermeiden, es kann dadurch das Zapfwellengerät überlastet werden.

Die vom Fahrtrieb völlig unabhängigen, freien Motorzapfwellen können mit dem Lenkradhebel jederzeit ein- oder ausgekuppelt und beliebig lange in einer dieser Schaltstellungen belassen werden.

Möglichkeiten der Inbetriebsetzung:

1. Bei schwerem Zug (über die Anfahrautomatik) anfahren und dann erst das Arbeitsgerät durch Betätigung des Lenkradhebels in Bewegung setzen.
2. Bei schwergängigem Gerät, dieses (über die Anfahrautomatik) in Bewegung setzen und dann erst anfahren.
3. Schlepper und Arbeitsgerät gleichzeitig anfahren oder stillsetzen (Vorgang wie sonst bei Getriebezapfwelle).

Normalerweise wird für die Motorzapfwelle die Wählhebel-Schaltstellung „540“ benötigt. Muß ein Arbeitsgerät mit ca. 1000 U/min angetrieben werden oder ist der Leistungsbedarf bei dem für 540 U/min ausgelegten Gerät so gering, daß es mit halber Motordrehzahl gefahren werden kann, so wird dazu die Schaltstellung „1000“ vorgewählt.

238/138: Motorzapfwelle und mech. Mäh-antrieb (Antrieb durch Motorzapfwelle in Schleppermitte) können zu gleicher Zeit beliebig benutzt werden.

Beim Fahren mit Triebachsanhänger oder Bodenfräse darf die Zapfwellenkupplung nur eingeschaltet sein, wenn auch die Schlepperräder angetrieben werden, da sonst das Gerät den Schlepper schiebt.

c) Wegzapfwelle

Einschalten

Schutzhülse (A/11) abschrauben. Vor dem Einschalten müssen die Schutzkappe (B/11) und die Schutzvorrichtungen des Arbeitsgerätes angebracht sein.

Auskuppeln und Zapfwellen-Wählhebel (A/13) bei stehendem Schlepper in die Kulissenraste „WZ“ schalten.

Wenn sich die Wegzapfwelle nicht gleich einschalten läßt, ist ein Getriebegang einzulegen und beim Einrasten des Wählhebels auf „WZ“ langsam einzukuppeln.

Beim Anfahren des Schleppers beginnt gleichzeitig das Drehen der Wegzapfwelle mit immer gleichbleibender Umdrehungszahl pro Meter Fahrstrecke (U/m).

Beim Treten des Kupplungspedals bleiben Schlepper und Antrieb des Arbeitsgerätes gleichzeitig stehen.

Ausschalten

Fahrkupplung treten und den Wählhebel (A/13) in die Kulissenraste „0“ schalten. Nach Beendigung der Zapfwellenarbeit die Schutzhülse (A/11) wieder über den Zapfwellenstummel schrauben.

Hinweise zum Betrieb der Wegzapfwelle

238/138: Wegzapfwelle und mech. Mäh-antrieb (Antrieb durch Motorzapfwelle in Schleppermitte) können zu gleicher Zeit beliebig benutzt werden.

Die Wegzapfwelle kann auch bei Arbeitsgeräten, die mit Motorzapfwelle angetrieben werden, zur Beseitigung von Verstopfungen Verwendung finden. Dazu wird auf Wegzapfwelle umgeschaltet, der langsamste Rückwärtsgang eingelegt, das Gerät durch Einkuppeln der Fahrkupplung zurückgedreht und so die Verstopfung beseitigt.

d) Gelenkwellenantriebe

Beim Anbau der Gelenkwelle muß darauf geachtet werden, daß unter allen Einsatzbedingungen eine genügend lange Rohrüberdeckung vorhanden ist. Die Rohre dürfen aber auch nicht zu lang sein.

Zu kurze Rohre können sich auseinanderziehen und Unfälle verursachen, während zu lange Rohre, die sich bei Kurvenfahrt nicht weit genug ineinanderschieben lassen, durch Stauchung zu Schäden an Kreuzgelenken und Zapfwelle führen können. Deshalb ist die Gelenkwelle vor dem ersten Einsatz auf ihre Schubverhältnisse zu überprüfen.

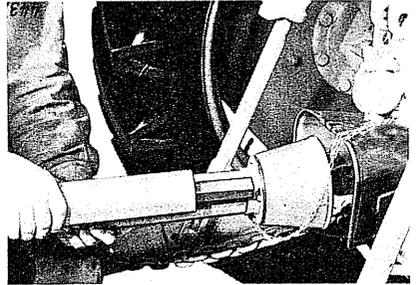


Abb. 14

Dazu die nicht ineinandergeschobene Gelenkwelle schlepper- und geräteseitig anbauen und kontrollieren, ob in allen Arbeitsstellungen (Links- u. Rechts-einbiegen, Ausheben und Absenken von Dreipunktgeräten) die richtige Rohrüberdeckung vorhanden ist, d. h., die Rohre nicht zu lang, aber auch nicht zu kurz sind (siehe Abb. 14). Die größtmögliche Profilüberdeckung ist anzustreben.

Gelenkwellenschutz der vollgeschützten Gelenkwelle geräteseitig durch Einhängen der Haltekette gegen Umlaufen sichern. Haltekette lose einhängen (Schwenkbereich beachten).

Beim Fahren mit zapfwellenangetriebenen Arbeitsgeräten muß die für den Zapfwellenbetrieb erforderliche Drehzahl eingehalten werden. Bei Zapfwellenbetrieb im Stand wird die Drehzahl mit dem Handgashebel eingestellt.

Die vom Gerätehersteller vorgeschriebenen Gelenkwinkel sind unbedingt einzuhalten. Beim Durchfahren von Kurven mit gezogenem Gerät verändern sich die

Gelenkwinkel. Deshalb ist vor Kurven, besonders vor engen, die Zapfwelle auszuschalten, damit keine Schäden durch unzulässige Gelenkwinkel auftreten können. Aus dem gleichen Grund ist auch beim Ausheben zapfwellenangetriebener Dreipunktgeräte die Zapfwelle auszuschalten.

Die Normal-Gelenkwelle läßt ohne Kraftübertragung einen Schwenkwinkel von 90° zu. Mit Kraftübertragung kann der Beugungswinkel kurzzeitig maximal 35° betragen. Größere Abwinkelungen führen zu gewaltsamen Beschädigungen. Deshalb ist Winkelüberzug in jedem Falle zu vermeiden und der Beugungswinkel bei voller Kraftübertragung möglichst klein zu wählen.

Für zapfwellenangetriebene Arbeitsgeräte, die größere Abwinkelungen an der Gelenkwelle erfordern, empfiehlt sich die Verwendung der Weitwinkel-Gelenkwelle. Diese erlaubt statisch und dynamisch einen Schwenk- bzw. Beugungswinkel von 70° . Größere Winkel führen zu Gewaltschäden.

Die Gelenkabwinkelungen sind in Arbeitsstellung an beiden Gelenken gleich und möglichst klein zu halten.

Achtung: Anhängervorrichtung, Gestänge oder sonstige Teile dürfen bei Aufsattelgeräten die Schwenkmöglichkeiten der Gelenkwelle nicht begrenzen, sonst kann bei heftigem Anstoßen die Gelenkwelle verbogen werden.

Bei Anhängegeräten darf die Gelenkwelle nicht an Anhängeschiene oder Reifen anstoßen.

Informationsschriften über Anpassung der Gelenkwelle an Arbeitsgerät und Schlepper, Verhältnisse bei Gelenkwellenstrang, Näheres über die Weitwinkel-Gelenkwelle usw. können vom Gelenkwellen-Hersteller angefordert werden.

Wichtige Hinweise

Beim Ankuppeln auf Einrasten der Schnellverschlüsse achten.

Das Ab- und Ankuppeln der Gelenkwelle darf grundsätzlich nur an der Schlepperzapfwelle erfolgen und nie durch Auseinanderziehen der Gelenkwellenrohre, da hierdurch Unfälle und Beschädigungen der Gelenkwelle entstehen können. Gelenkwellen vor Beschädigungen (Ver-

biegen der Rohre usw.) schützen. Beim Anbau nie auf die Gelenkkreuze schlagen.

Schiebe- und Schutzrohre bei dauernder Schubbeanspruchung und großer Schmutzeinwirkung täglich reinigen, sonst nach Bedarf.

Gelenke, Schiebe- und Schutzrohre sowie Unfallschutz-Kugellager regelmäßig gut schmieren, Schiebepfiffe monatlich ölen.

Nach der Arbeitssaison die Gelenkwelle gründlich reinigen, schmieren und rostgefährdete Teile einfetten.

5. Riementrieb

a) Anschlußwerte

Anschlußwerte bzw. technische Daten siehe unter „Schleppermerkmale“.

b) Ölstandskontrolle

Vor jeder Inbetriebnahme des Riementriebes ist die Ölfüllung zu kontrollieren.

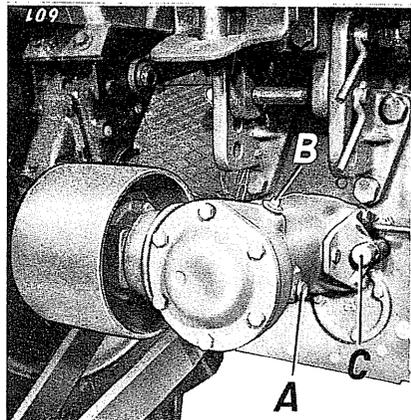


Abb. 15

Dazu wird bei mit linksweisender Scheibe angebautem Riementrieb (siehe Abb. 15) die Ölstandkontrollschraube (A/15) herausgedreht und erforderlichenfalls so viel Getriebeöl durch die Einfüllbohrung (B/15) aufgefüllt, bis es gerade an der Kontrollbohrung (A/15) austritt.

c) Anbau

Schutzhülse (A/11) abschrauben und Schutzkappe (B/11) nach Rechtsdrehen des Spannhebels (B/16) abnehmen. Dreipunktgestänge ablassen und beide Hubstreben oben aushängen.

Blindstopfen aus den Gewindebohrungen rechts und links von der Zapfwelle entfernen.

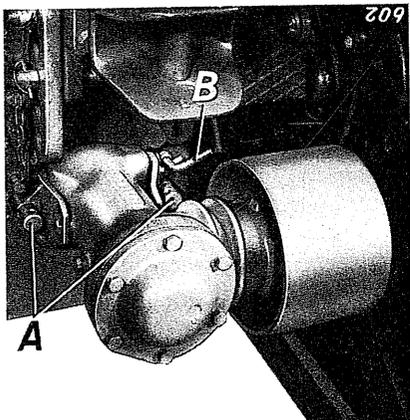


Abb. 16

Die Riemenscheibe kann je nach erforderlicher Drehrichtung nach links oder rechts weisend angeschraubt werden (Abb. 15 bzw. 16):

Scheibe links = Drehrichtung vorwärts
Scheibe rechts = Drehrichtung rückwärts

Riemetrieb entsprechend der notwendigen Drehrichtung auf die Zapfwelle aufsetzen und mit den zwei Kreuzlochschauben (C/15 bzw. A/16) befestigen. Auf glatte Anlage der Flanschflächen achten und Schrauben gleichmäßig und gut festziehen.

d) Betrieb

Vor Inbetriebnahme des Riemetriebes den Schlepper (Handbremse anziehen) und das Arbeitsgerät ausreichend festlegen.

Die Riemenscheiben müssen zueinander fluchten und der Treibriemen soll genügend, aber nicht zu stark gespannt sein. Der Schlepper soll zur Vermeidung elektr. Funkenbildung durch metallische

Verbindung (Anhängeschiene bzw. untere Lenker) mit dem Boden geerdet sein.

Einschalten

Zum Betrieb der Riemenscheibe muß der Zapfwellen-Wählhebel (A/13) in der Schaltstellung „540“ eingerastet sein, da die schnelle Motorzapfwelle für den Riemetrieb nicht zulässig ist.

Motor mit dem Handgashebel auf halbe Drehzahl bringen. Zapfwellen-Lenkradhebel (A/12) in dem Maße einkuppeln („EIN“, Abb. 12), wie der Riemen ohne abzugleiten die Drehzahlen übertragen kann. Motor allmählich auf Nenn Drehzahl steigern.

Ausschalten

Motordrehzahl zurückstellen und den Lenkradhebel (A/12) hinten einrasten („AUS“, Abb. 12).

Der Lenkradhebel kann zu Arbeitspausen beliebig lange in ausgekuppelter Stellung verbleiben, ohne daß der Wählhebel (A/13) in die Schaltstellung „0“ gebracht werden muß.

Wird der Riemetrieb nicht mehr benutzt, so ist er alsbald abzubauen.

Schutzhülse (A/11) wieder über den Zapfwellenstummel schrauben.

Hinweise zum Betrieb

Die Leistungsabnahme über den Riemetrieb darf 40 PS nicht überschreiten.

Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften für Riemenscheibenbetrieb (Schutzvorrichtungen am Arbeitsgerät usw.) sind einzuhalten.

Die Befestigungsschrauben (A/16) sind manchmal nachzuziehen, da ein nicht festsitzender Riemetrieb zu Schäden führen kann.

Riemetrieb-Ölwechsel siehe „Wartung und Pflege“.

6. Bremsen

Vor Beginn jeder Fahrt müssen die Bremsen auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Betriebs- und Verkehrssicherheit verlangen, daß die Bremsen stets in einwandfreiem Zustand sind. Besonders wichtig ist, daß beide Hinterräder gleichmäßig stark bremsen.

a) Fußbremse

Zum Bremsen während der Fahrt dient die Fußbremse (Betriebsbremse). Beim Befahren öffentlicher Straßen müssen die beiden Bremspedale miteinander verriegelt sein (siehe Abb. 17).

Der Schlepper soll aus 20 km/h auf 6 bis 8 m stehen, wenn die Fußbremse kräftig betätigt und dabei ausgekuppelt wird. Wenn ungleichmäßige Bremswirkung oder Nachlassen derselben bemerkt wird, ist die Bremse nachzustellen bzw. der Fehler beseitigen zu lassen.

Einzelradbremse (Lenkbremse)

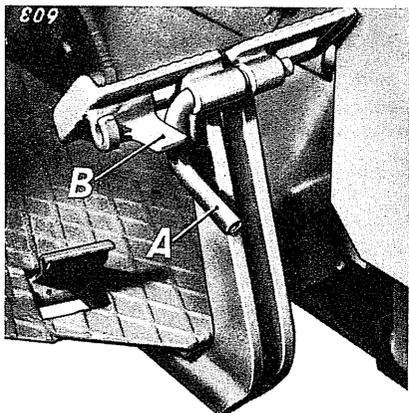


Abb. 17

Bei schwierigen Verhältnissen auf dem Acker oder beim Rangieren, also zum engen Wenden, wird die Einzelradbremse benutzt. Hierzu ist der die beiden Bremspedale verbindende Sperrriegel (A/17) nach oben zu schwenken und in die Aussparung des Anschlages (B/17) zu bringen, so daß beide Pedale getrennt getreten und damit als Lenkbremse verwendet werden können. Je nach Bedarf wird das rechte oder linke Rad abgebremst.

Die Lenkbremsen dürfen nur bei langsamer Fahrt betätigt werden. Das Abbremsen muß mit Gefühl und darf nicht ruckartig erfolgen. Zum Anhalten sind beide Pedale mit einem Fuß gleichzeitig zu treten.

Achtung: Vor Verlassen des Ackers bzw. vor Übergang zur Straßenfahrt müssen die Bremspedale unbedingt wieder miteinander verriegelt werden, da durch einseitiges Bremsen und dadurch unbeabsichtigtem Lenken Unfallgefahr besteht!

b) Handbremse

Die Handbremse (Feststellbremse) dient hauptsächlich dazu, den stehenden Schlepper zu sichern. Sie arbeitet unabhängig von der Fußbremsanlage und wird mit dem feststellbaren Handbremshebel angezogen. Zum Lösen ist der federnde Knopf zu drücken; auch beim Anziehen, damit Zahnsegment und Sperrklinke nicht unnötig abgenützt werden.

7. Elektrische Anlage

a) Schaltkasten



Abb. 18

Stellung 0 = Tagesverbraucher

Kontrollanlage, Blink-, Warn- und Bremslicht sowie Signalthorn und Lichtlupe sind eingeschaltet

Stellung 1 = Standlicht

Stand-, Positions- und Schlußlicht mit Kennzeichenbeleuchtung sowie Instrumentenbeleuchtung zusätzlich zu Stellung 0

Stellung 2 = Abblendlicht bzw. Fernlicht

Je nach Stellung des Lenkradschalters zusätzlich zu Stellung 1

Stellung 3 = entfällt

Die blaue Kontrolllampe („FERNL.“) im Kombi-Instrument (Abb. 5) erlischt, wenn

bei Begegnungsverkehr abgeblendet (Stellung 2) wird (Lenkradschalter in oberer Stellung).

Beim Schalten von Stellung 2 auf Stellung 1 bzw. 0 den Zündschlüssel zuerst hineindrücken, dann läßt er sich nach links drehen.

Wenn zum Nachtparken das Standlicht notwendig ist, wird der Zündschlüssel auf Stellung 1 gedreht und in dieser Stellung abgezogen.

b) Kontroll- und Warneinrichtungen

Die Funktion der Kontroll- bzw. Warnlampen für Fernlicht, Blinker, Warnblinkanlage, Ladevorgang und Öldruck wurde bereits unter „Arbeiten vor Inbetriebnahme“ beschrieben.

c) Lenkradschalter (wie A/3 bzw. D/4)

Mit diesem können folgende Licht- und Signaleinrichtungen eingeschaltet werden:

Fern- bzw. Abblendlicht, Lichthupe, Signalhorn und Blinkleuchten.

Schaltstellungen des Lenkradschalters

Fernlicht: Schalthebel nach unten

Abblendlicht: Schalthebel nach oben

Lichthupe: Schalthebel ganz nach oben federn

Signalhorn: Signalknopf (wie B/3 bzw. K/4) am Schalthebel eindrücken

Blinkleuchten links: Schalthebel n. vorn

Blinkleucht. rechts: Schaltheb. n. hinten

Kontrolllampen für Blinkleuchten (Abb.5)

Schlepper allein = BLINKER 1

„ mit 1 Anhänger = BLINKER 1+2

„ mit 2 Anhäng. = BLINKER 1+2+3

d) Warnblinkanlage

Zur Sicherung des haltenden oder durch eine Panne auf der Straße liegendeblebenen Schleppers, also zur rechtzeitigen Warnung der anderen Verkehrsteilnehmer, muß die Warnblinkanlage eingeschaltet werden. Dazu Warnblinkknopf (C/3) herausziehen. Das Blinken der Warnleuchten wird durch die im Warnblinkknopf befindliche rote Lampe angezeigt.

e) Lampenbestückung

Scheinwerfer

Fern- und Abblendlicht (asymmetr.)	2 St.	A12V,45/40 W
Standlicht	2 St.	12 V/ 3 W

Positionslampen

(Soffitten)	2 St.	12 V/ 3 W
-------------	-------	-----------

Blinklicht

Blinkleuchten vorn (Soffitten)	2 St.	12 V/18 W
--------------------------------	-------	-----------

Blinkleuchten hinten

(Soffitten in Dreikammerleuchten)	2 St.	12 V/18 W
-----------------------------------	-------	-----------

Bremslicht

(Soffitten in Dreikammerleuchten)	2 St.	12 V/18 W
-----------------------------------	-------	-----------

Schlußlicht

(Soffitten in Dreikammerleuchten)	2 St.	12 V/10 W
-----------------------------------	-------	-----------

Kombi-Instrument

Instrumentenbeleuchtung	1 St.	12 V/ 3 W
-------------------------	-------	-----------

Ladekontrolle	1 St.	12 V/ 3 W
---------------	-------	-----------

Öldruckkontrolle	1 St.	12 V/ 3 W
------------------	-------	-----------

Fernlichtkontrolle	1 St.	12 V/ 3 W
--------------------	-------	-----------

Blinklichtkontrolle	3 St.	12 V/ 3 W
---------------------	-------	-----------

Traktormeter-

beleuchtung	1 St.	12 V/ 2 W
-------------	-------	-----------

Warnblinkkontrolle	1 St.	12 V/ 2 W
--------------------	-------	-----------

Handlampe

(Soffitte)	1 St.	12 V/18 W
------------	-------	-----------

Suchscheinwerfer	1 St.	12 V/25 W
------------------	-------	-----------

f) Leitungsquerschnitte

Die Querschnitte der elektrischen Leitungen sind im Schaltplan (Abb. 20 bzw. 19) ersichtlich.

g) Anhängerbeleuchtung

Der Schlepper ist serienmäßig mit Dreikammerleuchten für Schluß-, Blink- und Bremslicht ausgerüstet. Die Funktion der elektr. Anlage des bzw. der Anhängers ist zu überprüfen und, wenn erforderlich, die jeweilige Hängeranlage in der Kundendienstwerkstatt (siehe KDM 1/68, Gruppe 8 f) entsprechend umstellen zu lassen.

h) Drehstromgenerator –
Farmer 106 S / 105 S

Drehstromgenerator 108

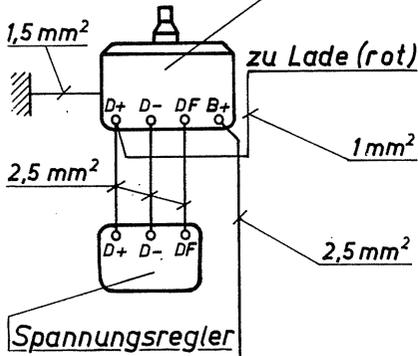


Abb. 19

Bei vorhandenem Drehstromgenerator gilt der Schaltplan-Ausschnitt Abb. 19.

Wird der Drehstromgenerator, der für 238/138 mit Heizungsanlage empfohlen wird, nachträglich eingebaut, so sind folgende Änderungen der Leitungsanschlüsse zu beachten:

1. Leitung vom Anlasser direkt zum Drehstromgenerator auf „B +“.
2. Leitung zur roten Ladekontrolllampe im Kombi-Instrument („LADE“, Abb. 5) direkt von „D +“ des Drehstromgenerators.

Da sich der Drehstromgenerator in seinen Betriebseigenschaften grundsätzlich von der Gleichstrom-Lichtmaschine unterscheidet, ist die Beschreibung unter „Wartung und Pflege“, 15. Elektrische Anlage, e) unbedingt zu beachten.

j) Schaltplan

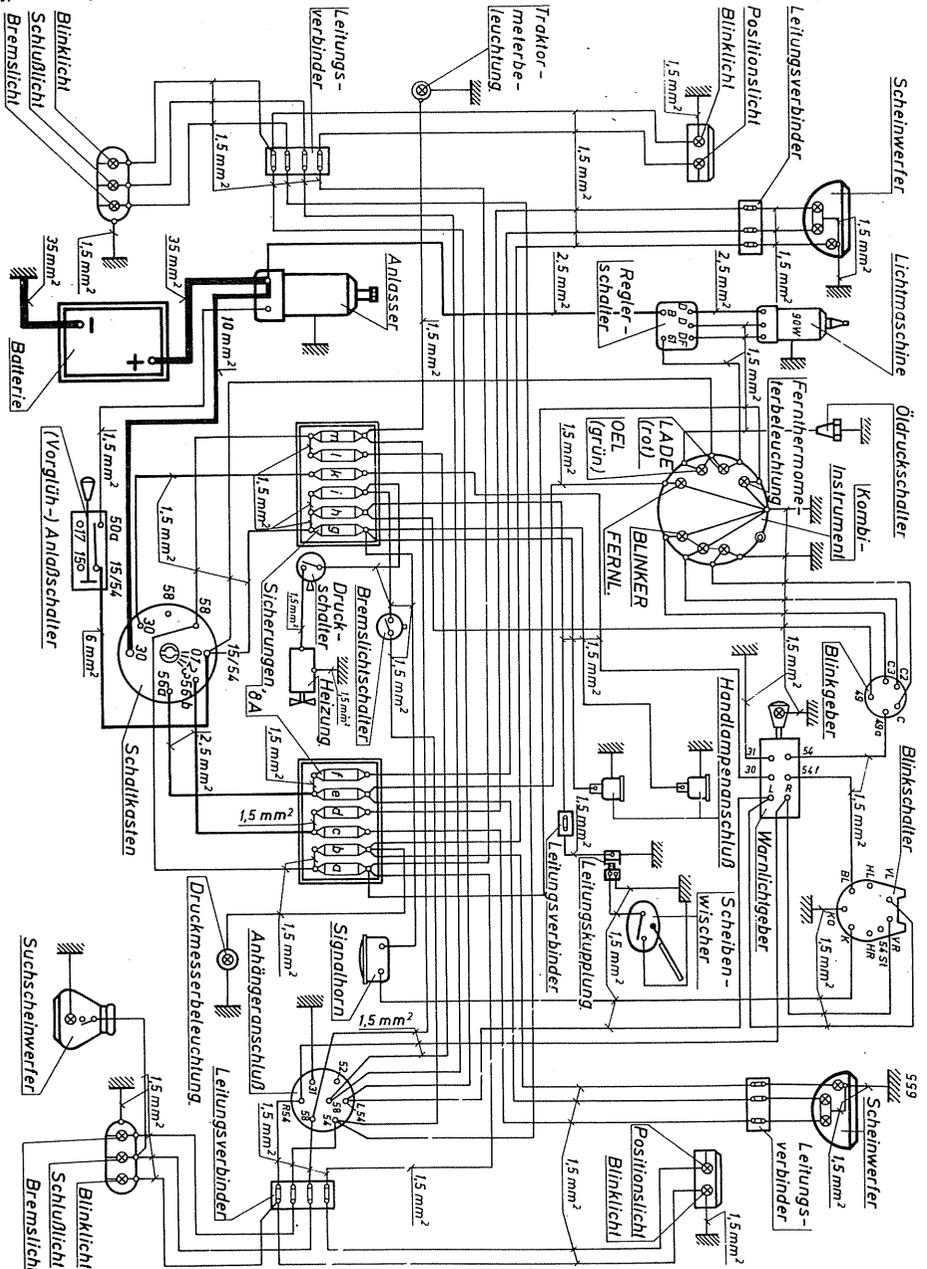


Abb. 20

8. Fahrersitz

a) Farmer 4 S / 3 S

Der als Parallelogramm-Sitz ausgebildete, gepolsterte Gesundheits-Sattelsitz mit Federung und hydraulischer Dämpfung kann stufenlos der Größe und dem Gewicht des Schlepperfahrers angepaßt werden.

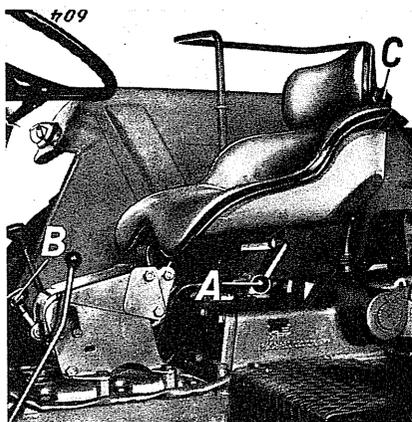


Abb. 21

Zur Anpassung des Fahrersitzes an die **Größe des Fahrers** wird der Feststellhebel (A/21) nach hinten geschwenkt und die Sitzwanne nach vorn oder hinten verschoben, so daß Pedale, Handhebel und Lenkrad bequem betätigt werden können.

Je nach **Gewicht des Fahrers** kann die Federung durch Linksdrehen des Sterngriffes (B/21) härter, durch Rechtsdrehen weicher eingestellt werden.

Die gepolsterte **Rückenlehne** kann mittels Lösen des Sterngriffes (C/21) nach vorn oder hinten und in der Höhe verstellt werden.

Zum besseren Zugang zu Anhängerkuppung, Kurbeln der Dreipunktaufhängung usw. ist die Rückenlehne nach hinten klappbar. Dazu Lehne samt Verstellteil hochziehen und dann nach hinten klappen.

b) Farmer 106 S / 105 S / 104 S / 103 S / 5 S

Bedingt durch neue Sitzträger-Kon-

struktion ist eine notwendige Verstellung wie folgt vorzunehmen:

Zur Anpassung des Fahrersitzes an die **Größe des Fahrers** wird der vorn unter der Sitzschale befindliche Hebel nach links geschwenkt und der Sitz in Längsrichtung entsprechend verschoben.

Zur **Höhenverstellung** ist der Kugelknopf links am Sitz herauszuziehen. Nun kann die Sitzschale in eine der drei Stellungen des Rastsegments gebracht werden. Kugelknopf wieder ganz eindrücken.

Je nach **Gewicht des Fahrers** kann die Federung durch Rechtsdrehen des kleinen Hebels hinter dem Sitz härter, durch Linksdrehen weicher eingestellt werden (siehe auch Anzeigestift am Federgehäuse vorn).

Für die gepolsterte **Rückenlehne** gilt die Beschreibung unter „a“.

Der Fahrersitz kann bei der Arbeit im Stehen oder wenn er vorn sonstwie hinderlich ist, einfach nach hinten geschoben und hochgeklappt werden. Die rechte Schwinge muß dann in dem am Sitz hinten angebrachten Plastikhalter eingerastet sein.

9. Spurverstellung

Spurweiten siehe unter „Schleppermerkmale“.

a) Vorderräder (FW)

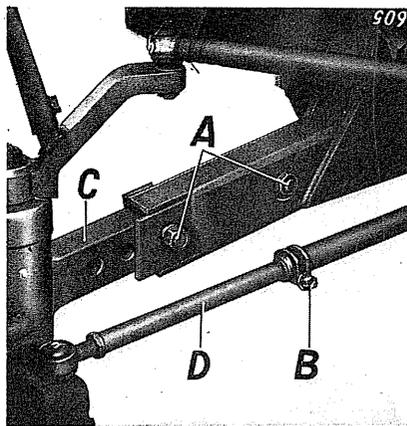


Abb. 22

Zur Spurverstellung der Vorderachse Schlepper vorn hochbocken, beidseitig die Schrauben (A/22) und die Klemmschraube (B/22) der Spurstange lösen und beide Verstellteile (C/22) gleichmäßig auf die erforderliche Spurweite einschoben bzw. ausziehen. Darauf achten, daß die Klemmschraube (B/22) in der richtigen Kerbe der Verstellstange (D/22) sitzt.

Spurverstellung für FW 138 sinngemäß.

Schrauben der Verstellteile und Klemmschraube der Spurstange wieder gut festziehen.

b) Hinterräder

Durch Umsetzen der Hinterräder (Radumschlag), d. h., durch jeweilige Anbringung der Felgenschüssel mit der Wölbung nach außen, kann die Spurweite verkleinert bzw. mit der Wölbung nach innen, vergrößert werden. Dabei sind die Räder nach Hochbocken des Schleppers gegenseitig auszutauschen, damit die Laufrichtung des Reifenprofils wieder stimmt. Der Pfeil auf den Reifen muß jeweils in Laufrichtung zeigen.

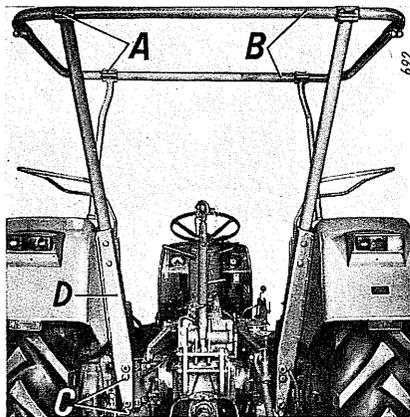


Abb. 23

Die Kotflügel sind bei Normalspur (1500 mm) außen und bei schmaler Spur innen zu befestigen. Zur Verstellung jeweils die Schrauben des Fußbleches lösen und die Schrauben der Rohrschellen (A/23)

an der entsprechenden Seite des Sicherheitsrahmens (B/23) etwas lösen. Jeweils die zwei Schrauben (C/23) des Halters (D/23) herausschrauben und den Kotflügel vor Anschrauben des Rades nach innen bzw. außen rücken, bis die Bohrungen wieder übereinstimmen.

Schrauben von Fußblech, Halter (D/23) und Rohrschellen (A/23) wieder festziehen.

Die Radmutter sind nach kurzer Fahrzeit überkreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 35 mkp und bei 268 mit 45 mkp nachzuziehen.

Hinweis für FW 238/138: Spur 1280 mm sowie 1360 mm bei Bereifung 12-36 AS, 13-30 AS, 13-28 AS oder 14-30 AS bedingt Dreipunktgestänge Größe I.

Verstellfelgen – FW 238 / FW 138

Die Spureinstellung hinten auf **1280 mm** ist nur mit Verstellfelgen möglich. Diese Spur bedingt Dreipunktgestänge Größe I. Hintere Belastungsgewichte oder Schneeketten sind nicht zu verwenden. Die Spur 1280 mm ist für Frontladerbetrieb unzulässig.

Weiter ergeben sich bei jeweils entsprechender Stellung der Felge zur Radschüssel und der Schüssel zur Hinterachse in Sprüngen von 100 mm Spurweiten bis 1780 mm (siehe Abb. 24).

Bei den Spurweiten 1580 mm, 1680 mm und 1780 mm sind die Vorschriften für ausreichende Radabdeckung und genügende Ausleuchtung zu beachten.

Zur Einstellung der gewünschten Spurweite ist, wie Abb. 24 zeigt, nach Hochbocken der Hinterachse die jeweilige Felge an der Radschüssel innen oder außen bzw. mit umgesetzter Felge in einer dieser Stellungen zu befestigen und erforderlichenfalls zusätzlich die jeweilige Radschüssel mit der Wölbung nach außen (Spur 1280 und 1380) oder nach innen (Spur 1480 usw.) am Hinterachswellenflansch anzuschrauben.

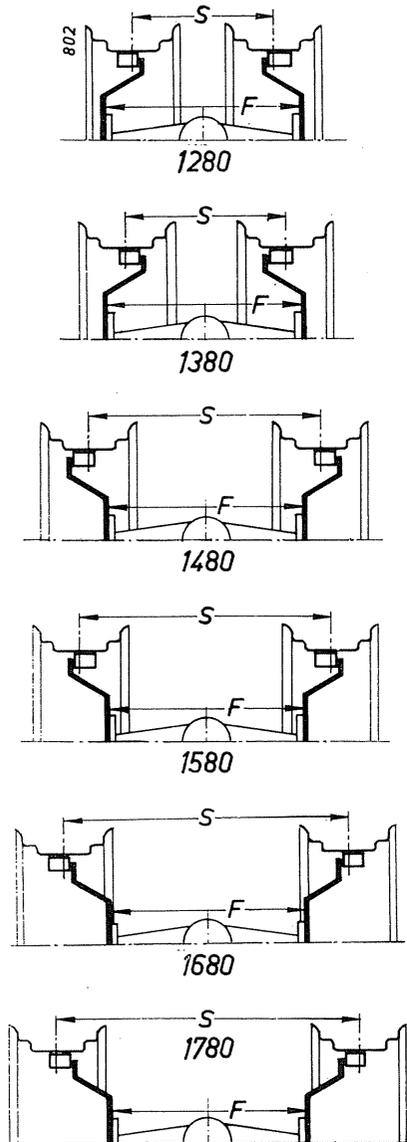


Abb. 24

Dabei ist zu beachten, daß jeweils die Laufrichtung des Reifenprofils wieder stimmt, d. h., das V-Profil muß mit der Spitze nach vorn bzw. der Pfeil auf dem Reifen in Laufrichtung zeigen. Ändern-

falls sind die Räder gegenseitig auszutauschen.

Die gelösten Verschraubungen der Felgen-Befestigungselemente sind wieder wie vorgefunden (Muttern außen) zu montieren.

Wie schon vorstehend beschrieben, sind bei den schmalen Spuren (1280 und 1380 mm) die Kotflügel innen und bei breiteren Spuren außen zu befestigen.

Die Felgen-Verschraubungen und die Radmutter sind nach kurzer Fahrzeit überkreuz gut nachzuziehen.

10. Zusätzliche Belastung der Vorder- und Hinterachse

a) Belastungsgewichte vorn

Um der Vorderachsentlastung beim Betrieb schwerer Dreipunktgeräte oder aufgesetzter Lasten entgegenzuwirken, werden an den Vorderachsbock die Aufbau-Belastungsgewichte angebaut.

An das am Vorderachsbock (A/25) angeschraubte, ca. 30 kg schwere Stammgewicht (B/25) können je nach Bedarf bis zu fünf (138) bzw. acht Zusatzgewichte (C/25) von je 35 kg eingehängt werden.

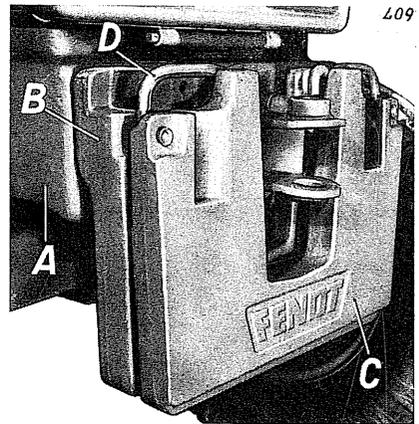


Abb. 25

Die Bügel (D/25) müssen jeweils nach unten zwischen die einzelnen Platten eingedrückt werden, damit die Platten fixiert sind und während des Fahrbetriebes nicht klappern.

Bei Anbau des Frontgewichtes (Anbauplatte) wird die Vorderachse um weitere 90 kg belastet. Bei 268/258 ist die Anbringung von zwei Frontgewichten möglich.

b) Belastungsgewichte hinten

Bei Frontladerbetrieb wird durch die vor der Vorderachse aufgenommene Last die Hinterachse entlastet. Dadurch verringert sich die Bodenhaftung der Hinterräder und die Zugkraft nimmt ab.

Zum Frontladereinsatz ist es daher zu empfehlen, Belastungsgewichte (A/26) an die Radschüsseln anzuschrauben. Das Gewicht pro Paar beträgt 132 kg. Bei Anbringung von höchstens drei Paaren wird also eine zusätzliche Hinterachsbelastung von 396 kg erreicht.

Bei schweren Zugarbeiten können diese Belastungsgewichte ebenfalls zur Erhöhung der Zugkraft verwendet werden. Es sollen aber nur so viel Gewichtspaare angeschraubt werden, als zur Beseitigung des Radschlupfes notwendig ist.

Verschraubung der Belastungsgewichte nach kurzer Fahrzeit nachziehen.



Abb. 26

c) Wasserfüllung der Hinterrreifen

Die Wasserfüllung der Reifen zur Steigerung der Zugkraft ist rationell, da der

finanzielle Aufwand klein und die Erhöhung der Reifenbeanspruchung gering ist.

Sonderzubehör

Kombiniertes Wasserfüll- und -entleer-ventil, die sogenannte „Hanauer Maus“ (Abb. 27).

Spezial-Luftdruckprüfer für wassergefüllte Reifen.

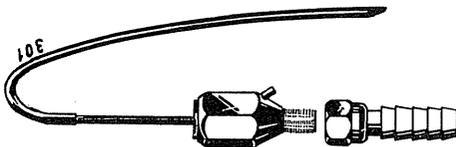


Abb. 27

Hinweis: Ab 1966 besitzen alle AS-Schläuche ein größeres Ventil (Gew. 12 mm), zu dem nur noch die „Hanauer Maus“ EHA 681 paßt.

Um die alte „Hanauer Maus“ EHA 680 auf das 12 mm-Ventil verwenden zu können, ist der Reduziernippel EHA 684 notwendig. Hersteller von „Hanauer Maus“ und Reduziernippel:

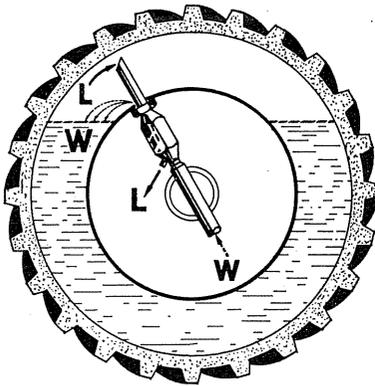
EHA-Ventilfabrik
Wilhelm Fritz KG
6052 Mülheim/Main

Wasser auffüllen (Abb. 28, links)

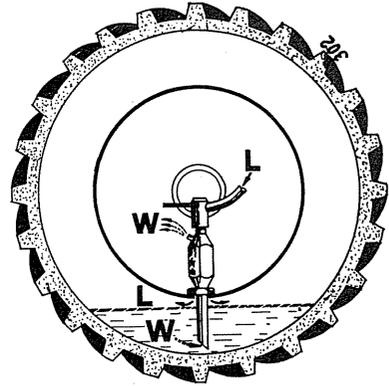
Zum Füllen der Reifen den Schlepper hinten aufbocken und das jeweilige Schlauchventil nach oben drehen. Ventileinsatz herausschrauben, dann „Hanauer Maus“ auf das Schlauchventil schrauben und mit der Wasserleitung verbinden. So viel Wasser einlaufen lassen, bis es aus dem seitlichen Entlüftungsröhrchen austritt (Abb. 28, links). „Hanauer Maus“ wieder durch Ventileinsatz ersetzen und Luft bis zum vorgeschriebenen Druck aufpumpen.

Ist keine Wasserleitung verfügbar, so erfüllt ein erhöht aufgestellter Behälter (z. B. auf dem Kotflügelsitz) den gleichen Zweck. Mit einem Schlauch wird das Wasser angesaugt, damit es in den Reifen fließt.

Die jeweilige Füllmenge bzw. Gewichtserhöhung für die verschiedenen Reifengrößen sind aus nachfolgender Tabelle ersichtlich.



Wasser auffüllen



Wasser ablassen

Abb. 28

Wasser ablassen (Abb. 28, rechts)

Vorteilhaft ist es, den Luftdruck vor dem Entleeren auf etwa 2 atü zu erhöhen, damit das Wasser dann schneller herausgedrückt wird.

Schlepper hinten aufbocken und das jeweilige Schlauchventil nach unten drehen. Ventileinsatz herausschrauben und Wasser ablaufen lassen. Zur Beseitigung des Unterdrucks Ventil mehrmals aus der unteren Stellung drehen.

Zum Entfernen des Wasserrestes benutzt man wieder die „Hanauer Maus“ ohne das Schlauchanschlußstück. Dünne Gummischlauch auf das Röhrchen stecken, durch das Schlauchventil in den Reifen einführen und „Hanauer Maus“ einschrauben. Schlauchventileinsatz mit der Rändelmutter auf die „Hanauer Maus“ schrauben und Luft aufpumpen, damit der Wasserrest durch das seitliche Röhrchen herausgedrückt wird (Abb. 28, rechts). „Hanauer Maus“ wieder durch Ventileinsatz ersetzen und Reifen bis zum vorgeschriebenen Luftdruck aufpumpen.

Wasserfüllung im Winter

Bei Frostgefahr ist dem Wasser ein Frostschutzmittel zuzusetzen, sonst könnte das gefrierende Wasser die Bereifung zerstören. Als preiswertes Frostschutzmittel ist für diesen Zweck Chlormagnesium zu empfehlen, das über den chemischen Großhandel bezogen werden kann.

Das Chlormagnesium wird dem in einem größeren Behälter befindlichen Wasser beigegeben (Mischungsanteile laut nachfolgender Tabelle). Das Wasser muß stets zuerst in den Behälter gefüllt werden. Durch Umrühren wird das Auflösen des Chlormagnesiums begünstigt. Das Füllen der Reifen wird mit einer Pumpe oder durch Hochstellen des Behälters vorgenommen.

Metallische Behälter sind nach Benutzung sorgfältig zu reinigen. Chlormagnesium ist in einem Behälter aufzubewahren, dessen Deckel luftdicht abschließt.

Gewichtserhöhung und Mischungsanteile

Bereifung	Gewichtserhöhung je Reifen ca. kg		Mischungsanteile je Reifen Frostschuttlös. (für -20° C)	
	ohne Frostschuttlös.	mit Frostschuttlös.	Wasser ca. l	Chlormagn. ca. kg
12,4/11-36 AS	160	184	116	68
13,6/12-36 AS	200	230	145	85
14,9/13-30 AS	200	230	145	85
16,9/14-30 AS	240	275	174	101
16,9/14-34 AS	251	293	183	110
18,4/15-30 AS	285	328	207	121
11,2/10-36 AS	133	152	96	56
12,4/11-32 AS	142	164	104	60
13,6/12-38 AS	217	249	157	92
13,6/12-28 AS	176	202	128	74
9,5/ 9-36 AS	95	109	69	40

11. Automatische Regelhydraulik

a) Beschreibung

Die automatische Regelhydraulik bietet eine Reihe von Vorteilen, die sich in besonderem Maße bei der Pflugarbeit, aber auch bei der Arbeit mit anderen Bodenbearbeitungsgeräten günstig auswirken.

Dabei werden die Arbeitsgeräte vom Regel-Kraftheber während der Arbeit getragen. Dadurch wird die Schlepperhinterachse zusätzlich belastet (siehe Abb. 29), der Raddruck erhöht und schädlicher Schlupf vermieden. Die Zugkraft des Schleppers wird voll wirksam und höhere Flächenleistungen können erreicht werden.

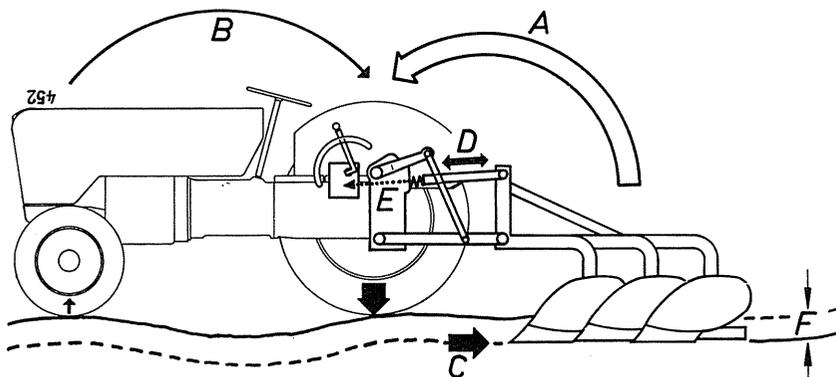


Abb. 29

- A = Pfluggewicht belastet die Hinterachse
- B = Entlastung der Vorderachse zugunsten der Hinterachslast
- C = Zugwiderstand
- D = Druckkraft am oberen Lenker (bzw. Zugkraft bei schweren Geräten und kleinem Zugwiderstand)

E = Über eine Reaktionsfeder wird das Steuergerät so beeinflusst, daß stets gleicher Zugwiderstand (wie am Schalthebel des Steuergerätes eingestellt) vorhanden ist

F = Pflugtiefe bleibt gleich (bei gleichmäßiger Bodenstruktur)

b) Wirkungsweise

Die Hydraulikpumpe arbeitet kupplungsunabhängig, d. h., daß auch während des Schaltvorganges und bei stehendem Schlepper die Pumpe fördert und hydraulische Arbeitsgeräte betätigt werden können.

Mit der automatischen Regelhydraulik kann in den folgenden Regelsystemen gearbeitet werden:

Lageregelung (Abb. 30)

Der Vorwählhebel (A/33) steht in Stellung „Lage“ (hinten). Mit dem Steuergerätschalthebel (B/33) wird die Arbeitstiefe eingestellt. Das Arbeitsgerät wird

vom Schlepper getragen und **stets in gleicher Lage zum Schlepper** gehalten. Ein Absinken wird automatisch nachgeregelt.

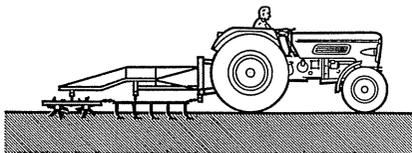


Abb. 30

Dieses Regelsystem wird für Spurlockerer, zum Eggen, für die Dreipunkt-Akterschiene (z. B. mit aufgesetztem

Mähdrescher) oder ähnliche Arbeiten angewendet.

Besonders vorteilhaft ist die Stellung „Lage“ zum An- und Abbau aller Dreipunktgeräte.

Zugkraftregelung (Abb. 31)

Der Vorwählhebel (A/33) steht in Stellung „Zug“ (vorn). Mit dem Schalthebel (B/33) wird die erforderliche Arbeitstiefe eingestellt. Die bei der Arbeit am oberen Lenker (C/33) auftretenden Kräfte (Druck- und Zugkräfte) werden über die Reaktionsfeder und ein Regelgestänge dem Steuergerät mitgeteilt. Durch entsprechende Regelimpulse wird die Stellung der Hubwelle (D/33) und damit die Arbeitstiefe des Gerätes automatisch so gehalten, daß **stets die gleiche Zugkraft** benötigt wird.

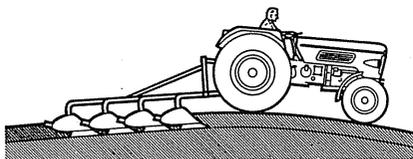


Abb. 31

Dieses Regelsystem wird vorzugsweise zum Pflügen bei gleichmäßigen Bodenverhältnissen, aber auch bei anderen Arbeiten, die eine hohe Zugkraft erfordern, wie z. B. Grubbern, angewendet.

Mischregelung (Abb. 32)

in Lizenz nach DBP 1 129 751

Der Vorwählhebel (A/33) kann im Bereich zwischen „Lage“ und „Zug“ stufenlos verstellt werden. Je weiter der Vorwählhebel in den Bereich „Lage“ (nach hinten) gebracht wird, um so stärker werden die Zugkraft-Regelimpulse verzögert.

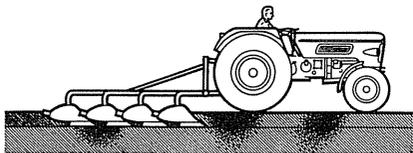


Abb. 32

Dieses Regelsystem wird beim Pflügen auf steinigem und bei stark wechselnden

Böden angewendet. Auch eignet sich die Mischregelung für schwere Bodenbearbeitungsgeräte.

Im allgemeinen soll je Meter Furchenlänge ein Regelimpuls erfolgen.

Schwimmstellung

Wenn der Schalthebel (B/33) ganz nach vorn gelegt wird, befinden sich die Hubarme (E/33) in „Schwimm“-Stellung, d. h., sie sind nach oben und unten frei beweglich. In dieser Stellung des Schalthebels wird keines der vorgenannten Regelsysteme wirksam.

Diese Stellung ist erforderlich bei Pflügen mit Stützrädern, z. B. beim Schälen oder auf extrem welligem Gelände und bei allen Arbeitsgeräten, die sich selbsttätig im Boden führen sollen.

Senkdrossel

Mit der Senkdrossel (F/33) kann die Absenkgeschwindigkeit stufenlos verändert werden. Bei geschlossener Senkdrossel (Hebel in Längsrichtung) ist die Hubwelle (D/33) nach unten hydraulisch gesperrt.

Hinweis: Bei Lage- und Zugkraftregelung muß die Senkdrossel mindestens teilweise geöffnet sein.

c) Bedienung der Regelhydraulik An- und Abbau von Dreipunktgeräten

Der obere Lenker (C/33) muß vor dem Anschluß eines Gerätes in der selbstschließenden Haltevorrichtung (Lenkerhalter, G/33) verriegelt sein. Die Anhängerkupplung ist, wie in Abb. 37 dargestellt, in den Lochschienen zu befestigen oder abzunehmen.

Vorwählhebel (A/33) nach hinten in Stellung „Lage“ bringen, Kugelenden der unteren Lenker (H/37) durch Betätigung des Schalthebels (B/33) in Höhe der Geräte-Anschlußzapfen fahren und mit diesen verbinden.

Oberer Lenker (C/33) anschließen und das Gerät durch Verdrehen des Knebels (B/37) auf den erforderlichen Einstellwinkel bringen. Sicherungsbügel (C/37) wieder einklappen.

Zum Transport das Arbeitsgerät ganz ausheben und Senkdrossel (F/33) bei „Lage“-Stellung des Vorwählhebels (A/33) schließen (Hebel in Längsrichtung). Zur Arbeit die Senkdrossel wieder öffnen (Stellung C/41).

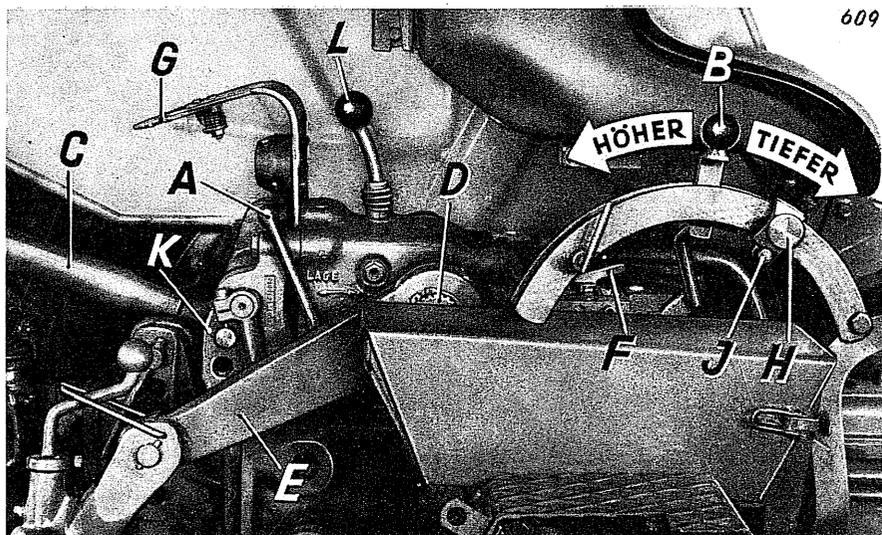


Abb. 33

Arbeiten mit der Regelhydraulik

Bei der Arbeit mit der Regelhydraulik, insbesondere beim Pflügen, wird zweckmäßigerweise wie folgt verfahren:

Zur Vornahme der Grundeinstellung den Vorwählhebel nach vorn auf „Zug“ stellen und mit dem Schalthebel (B/33) den Pflug auf die erforderliche Tiefe bringen. Falls ausnahmsweise nicht alle Scharen den gleichen Tiefgang haben, kann mit dem oberen Lenker (C/33) nachreguliert werden:

Oberer Lenker kürzer = hinteres Schar
flacher

Oberer Lenker länger = hinteres Schar
tiefer

Dabei ist jedoch darauf zu achten, daß der obere Lenker nicht zu lang ist, sonst hat der Pflug nicht genug Einzug.

Die so ermittelte Grundeinstellung wird festgehalten, indem der verstellbare Anschlag (H/33) auf die Höhe des Schalthebels (B/33) gebracht wird. Der verschiebbare Anschlagstift (J/33) wird zweckmäßigerweise außer Eingriff gebracht (Stift nach außen ziehen), damit

bei stark wechselnden Böden gelegentlich von Hand nachgeregelt werden kann. Außerdem erfolgt der Einzug des Pfluges am Furchenanfang wesentlich schneller, wenn der Schalthebel nach vorn bis in „Schwimm“-Stellung geführt und nach Einzug des Pfluges wieder mit dem verstellbaren Anschlag (H/33) zur Deckung gebracht wird.

Der verschiebbare Anschlagstift (J/33) soll nur beim Arbeiten in Stellung „Lage“ (z. B. mit Eggen, aufgesattelten Geräten usw.) in Anschlagstellung zum Schalthebel gebracht werden.

Die Anbringung des oberen Lenkers (C/33) am Geber (K/33) ist an zwei Anschlußpunkten möglich:

Bei großen Kräften im oberen Lenker –
oberer Anschlußpunkt = **geringere**
Empfindlichkeit

Bei kleinen Kräften im oberen Lenker –
unterer Anschlußpunkt = **größere**
Empfindlichkeit

Im allgemeinen wird der obere Lenker am oberen Anschlußpunkt angebracht. Bei Stellung des Vorwählhebels (A/33)

auf „Zug“ soll bei normalen Bodenverhältnissen ein Regelimpuls je Meter Fahrstrecke erfolgen. Finden zu wenig Regelungen statt, so kann durch Anbringung des oberen Lenkers am unteren Anschlußpunkt die Empfindlichkeit erhöht werden.

Bei zu häufigen Regelimpulsen wird mit dem Vorwählhebel so weit zur Mitte in Richtung „Lage“ (Mischregelung) gegangen, bis ein Impuls je Meter erfolgt.

d) Allgemeine Hinweise zur Hydraulikarbeit

Bei kalter Witterung vor Beginn der Hydraulikarbeiten den Motor einige Minuten laufen lassen, damit sich das Öl in der Hydraulikanlage erwärmt.

Bei niedrigen Motordrehzahlen die Hydraulikanlage nicht belasten, da sonst die Lager der Pumpe starkem Verschleiß unterliegen. Vor jedem Heben von Geräten deshalb den Motor auf ca. Dreiviertel der Nenn Drehzahl bringen.

Aus Gründen der Unfallverhütung darf sich bei Arbeiten mit der Hydraulikanlage außer dem Fahrer keine weitere Person auf dem Schlepper befinden.

Bei Fahrten zum und vom Feld, vor allem auf öffentlichen Straßen, das Dreipunktgerät ganz ausheben und die Senkdrossel (F/33) bei „Lage“-Stellung des Vorwählhebels (A/33) schließen (Hebel in Längsrichtung).

Achtung: Reparaturen am Regel-Kraftheber bzw. an der hydraulischen Anlage nur bei abgesenkten Hubarmen und stehendem Motor vornehmen.

An unter Druck stehender Hydraulikanlage niemals Verschraubungen nachziehen oder lösen!

Die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten!

e) Dreipunktpflüge für die Regelhydraulik

Um zu erreichen, daß Regelhydraulik und Anbaupflug ordnungsgemäß zusammenarbeiten, muß darauf geachtet werden, daß der Pflug folgende Normmaße nach DIN 9674 hat:

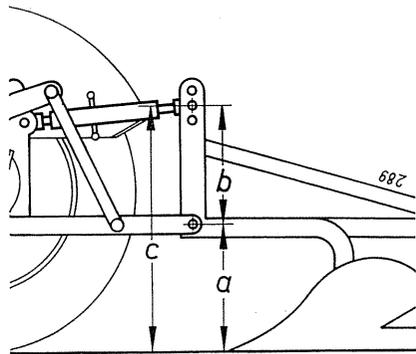


Abb. 34

Dreipunkt Größe II Dreipunkt Größe I

a = 580–630 mm	a = 500–600 mm
b = 460–510 mm	b = 460–510 mm
c = mind. 1040 mm	c = mind. 960 mm

Bei Schnellkuppler an den unteren Lenkern müssen die besonderen Anbaubedingungen beachtet werden (siehe nachfolgenden Abschnitt „e) Schnellkuppler“).

12. Dreipunktgestänge

Das Dreipunktgestänge ist nach den Anschlußmaßen der Größe II bzw. I genormt und für alle der DIN 9674 oder den Anbaubedingungen des Schnellkupplers entsprechenden Dreipunkt-Arbeitsgeräte geeignet.

a) Oberer Lenker

Der obere Lenker (A/37) kann in seiner Länge durch Verdrehen am Knebel (B/37) verstellt werden. Dabei ist, wenn das Dreipunktgerät noch nicht angeschlossen ist, das geräteseitige Kugelende festzuhalten, damit sich beide Spindelgewinde gleichmäßig verändern.

Oberer Lenker kurz
= große Gerätetiefe

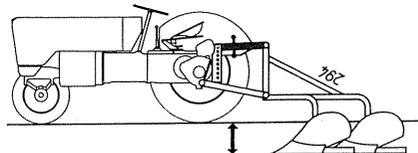


Abb. 35

Die Verstellung des oberen Lenkers verändert den Einstellwinkel angebauter Dreipunktgeräte zum Boden und dient bei Geräten, die in „Schwimm“-Stellung der Hydraulik gefahren werden, zur Regulierung der Geräte- bzw. Arbeitstiefe (Abb. 35 und 36).

Oberer Lenker *lang*
= *geringe* Gerätetiefe

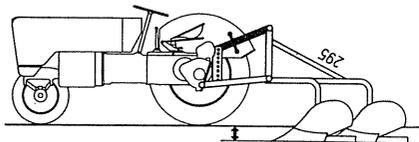


Abb. 36

Bei Regelhydraulik-Geräten wird am oberen Lenker gleichem Tiefgang aller hintereinander liegenden Arbeitswerkzeuge, z. B. der Pflugschare, eingestellt.

Wichtig: Die Spindeln des oberen Lenkers (A/37) höchstenfalls nur so weit herausdrehen, daß der Sicherungsbügel (C/37) noch ganz über den angeschweißten Zapfen einzuklappen ist, sonst kön-

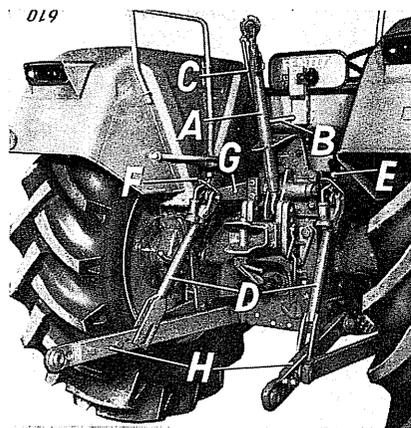


Abb. 37

nen die Gewinde ausreißen. Dabei darauf achten, daß vordere und hintere Spindel gleichmäßig weit eingedreht sind.

b) Hubstreben

Die Hubstreben (D/37) sind an den Kurbeln (E/37) längenverstellbar. Dadurch läßt sich der Hubbereich der Geräte hö-

her oder tiefer legen. Nach dem Verstellen sind die Sicherungsbügel (F/37) wieder über die Kurbeln zu klappen.

Normalerweise werden die Hubstreben ganz kurz eingestellt und nur dann verlängert, wenn die Hubarme (G/37) die tiefste Stellung erreichen, bevor das Gerät den erforderlichen Tiefgang hat.

Bei Geräten mit eigenem Fahrwerk oder bei breiten Anhängergeräten können die unteren Lenker (H/37) an den Hubstreben (D/37) so befestigt werden, daß sie in den Langlöchern (D/38) einen begrenzten Freigang nach oben und unten haben und sich so den Bodenebenenheiten quer zur Fahrtrichtung anpassen können.

Bei Anbaudrehpflügen und allen sonstigen Arbeitsgeräten müssen die Hubstreben gleich lang eingestellt sein. Nur bei Anbaubeetpflügen wird die Pflugneigung durch Verlängern bzw. Verkürzen einer Hubstrebe eingestellt.

Wichtig: Die Spindeln der Hubstreben nur so weit herausdrehen, daß die Schaulöcher gerade frei werden, sonst können die Gewinde ausreißen.

c) Seitenabstützung

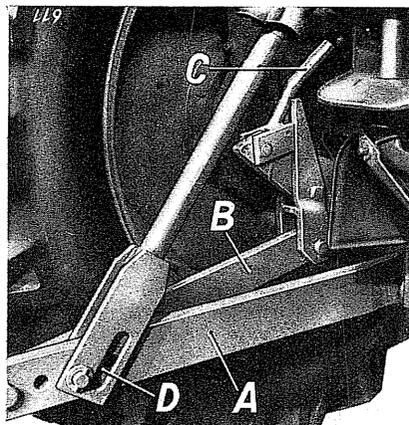


Abb. 38

Die unteren Lenker (A/38) sind mit einer Seitenabstützung (B/38) versehen, die mit Handhebeln (C/38) vom Fahrersitz aus ver- und entriegelt werden kann. Dadurch ist es schnell möglich, das am Dreipunktgestänge angebaute Arbeits-

gerät, je nach Geräteart und Erfordernis seitenstabil oder seitenbeweglich mit dem Schlepper zu verbinden.

Seitenstabilisierung

Um die Seitensteifheit der Dreipunktaufhängung zu erreichen, ist die Seitenabstützung (B/38) durch Vorklappen der beiden Handhebel (C/38) zu verriegeln (Stellung wie Abb. 38 zeigt).

Die damit für den gesamten Hubbereich erreichte Seitenstabilisierung ist erforderlich bei der Dreipunkt-Ackerschiene, bei der Arbeit mit bestimmten Systemen steuerbarer Dreipunkt-Hackgeräte, bei schwierigen Verhältnissen am Hang, bei Verwendung bestimmter Dreipunktgeräte wie z. B. Transportpritsche, Heureuterheber, Kunstdüngerstreuer, Spritzgerät und dergl.

Seitenbeweglichkeit

Sind die beiden Handhebel (C/38) in hinterer Stellung, also die Seitenabstützung (B/38) entriegelt, dann ist das Dreipunktgestänge weitgehend seitenbeweglich.

Die Seitenbeweglichkeit ist für die meisten Dreipunktgeräte angebracht, besonders wichtig jedoch für den Pflug, damit er sich unabhängig vom Schlepper im Boden führen kann.

Beim Ausheben des jeweiligen Gerätes wird die Dreipunktaufhängung automatisch seitensteif, so daß das Gerät in Transportstellung stabil mit dem Schlepper verbunden ist. Dies wird um so vollständiger erreicht, je kürzer die Hubstreben (D/37) eingestellt sind.

d) Anhängeschiene und automatische Hubbegrenzung

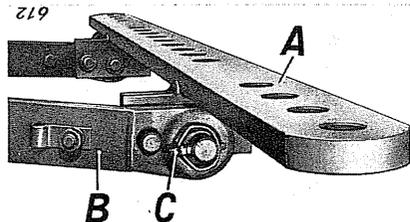


Abb. 39

Anbau der Anhängeschiene

Die Anhängeschiene (A/39) wird in die Kugelenden der unteren Lenker (B/39), wie Abb. 39 zeigt, eingesetzt und mit den Klappsplintbolzen (C/39) gesichert.

Hinweis: Die Anhängeschiene der Größe II kann auch als Abschleppstange verwendet werden.

Automatische Hubbegrenzung

Anhängeschiene starr

Der Fahrer kann die autom. Hubbegrenzung vom Sitz aus bedienen. Soll die Höhe des mit der Anhängeschiene zu verbindenden Gerätes in Normhöhe konstant beibehalten werden, so ist die Dreipunkthydraulik ganz abzusenken und der Hubbegrenzerhebel am Kraftheber hinten, nach unten zu drücken. Nach anschließendem Hochfahren der Hydraulik wird das Dreipunktgestänge über das Regelsteuerventil fest verriegelt.

Bei dieser Arretierung der Ackerschiene wird die Hydraulik nach oben mechanisch, nach unten hydraulisch fixiert. Somit erübrigt sich bei der Arbeit mit Aufsattelgeräten das frühere Umhängen der Hubstreben zum Feststellen der Anhängeschiene.

Wenn notwendig, kann die Höhe der Anhängeschiene durch Verdrehen der Hubstreben-Kurbeln etwas tiefer gelegt werden.

Anhängeschiene hydraulisch verstellbar

Dazu muß der Hubbegrenzerhebel am Kraftheber hinten in oberer Stellung sein.

Die Höhe der Anhängeschiene kann vom Fahrersitz aus über die Lageregelung hydraulisch verändert werden, z. B. zum Regulieren der Schnitthöhe bei aufgesattelttem Mähdescher.

Der Hubbereich der Anhängeschiene kann durch Verdrehen der Hubstreben-Kurbeln höher oder tiefer gelegt werden.

e) Schnellkuppler

(Nur für Dreipunktgestänge der Größe II)

Durch die anstatt der normalen Kugelenden an den unteren Lenkern ange-

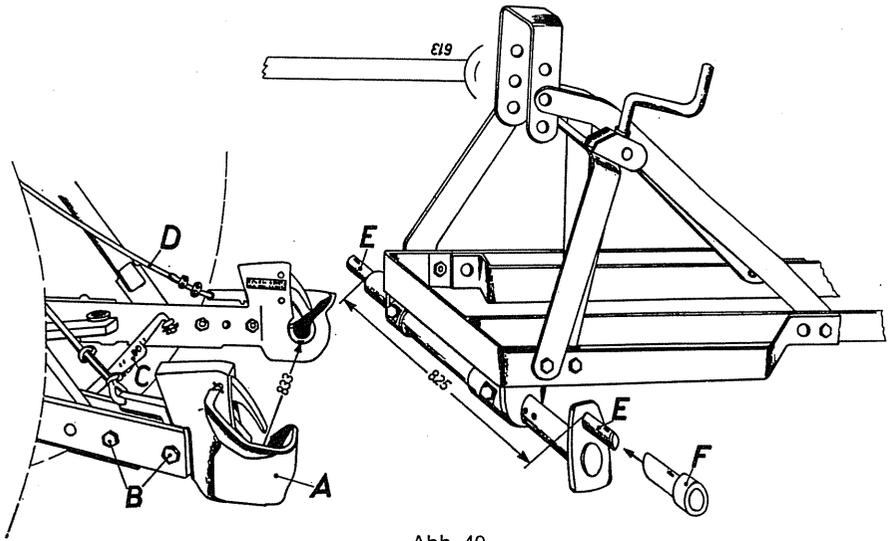


Abb. 40

brachten Schnellkuppler-Anschlußenden (A/40) nach DIN 9675 werden die Aufnahmezapfen des Dreipunktgerätes beim Anheben der Hydraulik automatisch mit den doppelt wirkenden Klapp-sicherungen der Schnellkuppler verriegelt. Diese schnelle und mühelose Anschlußart ist insbesondere beim An- und Abbau schwerer Arbeitsgeräte sehr vorteilhaft.

Voraussetzung für den einwandfreien Anbau sind neuere Dreipunktgeräte nach DIN 9674, Größe II, mit schon zu den Schnellkupplern passenden Aufnahme-Bundbuchsen oder vorhandene Geräte, die durch Anbringen von bei uns bestellbaren Bundbuchsen (F/40) anschlußfähig gemacht werden.

Anbringung der Bundbuchsen

Bundbuchse (F/40) jeweils auf den Aufnahmezapfen (E/40) links und rechts am Dreipunktgerät aufstecken und mit einschlagender Spannhülse 12x36 DIN 1481 befestigen.

Bestell-Nr. der Bundbuchsen:
180.871.120.010

Bestell-Nr. der Spannhülsen:
X 500 636 346

Empfehlenswert ist es, alle Dreipunktgeräte, die laufend an die Schnellkuppler

angeschlossen werden sollen, auf das gleiche Anbaumaß zu bringen. Der dabei einzuhaltende Norm-Abstand zwischen den Zapfenansätzen der jeweiligen Tragachse beträgt 825 mm (siehe Abb. 40). Es würde sich dann erübrigen, den Abstand der Schnellkuppler für die verschiedenen Geräte jeweils an der Verbindungsstellstange (C/40) zu verändern.

Einstellung des Schnellkuppler-Abstandes

Die Verbindungsstellstange (C/40) muß so eingestellt werden, daß der Abstand zwischen den Stirnseiten der Lagerkugeln (A/40) 833 mm beträgt (siehe Abb. 40). Diese Grundeinstellung kann auch mittels der speziellen Schnellkuppler-Anhängeschiene vorgenommen werden. Dazu Verschraubung der Stellstange (C/40) lösen. Anhängeschiene in die Schnellkuppler einsetzen und Verschraubung der Stellstange festziehen.

An- und Abbau von Geräten an die Schnellkuppler

Im allgemeinen wird beim An- und Abbau von Arbeitsgeräten an die Schnellkuppler wie unter „11., c) Bedienung der Regelhydraulik“ beschrieben, verfahren.

Schlepper so an das Dreipunktgerät heranfahren und Hydraulik betätigen, daß sich die Schnellkuppler-Fangtaschen (A/40) etwas unter den Aufnahmezapfen des Gerätes befinden. Durch Hochfahren der Hydraulik werden die Aufnahmezapfen automatisch mit den Klappsicherungen der Schnellkuppler verriegelt.

Zum Abbau das Arbeitsgerät absenken, Zugseil (D/40) gleichmäßig ziehen, damit die Klappsicherungen beider Schnellkuppler ausklinken und gleichzeitig Hydraulik absenken.

Wird die Verbindungsstange (C/40) nicht mehr benötigt, z. B. bei Zapfwellenbetrieb, so ist sie rechts zu lösen und in die Halterung vorn auf dem linken unteren Lenker (A/38) einzudrücken.

13. Hydraulikanschluß für außenliegenden Arbeitszylinder

Bei hydraulischem Geräteanschluß muß der Ölstand im Hydraulikölraum bis zum Rand der Einfüllbohrung reichen.

Der **Geräteanschlußschlauch** wird durch eine Schnellverschluß-Steckkupplung mit der Schlepperhydraulik verbunden. Dazu jeweils nach Abziehen des Staubsteckers bzw. der Staubkappe die Auslösehülse verschieben und den Kupplungsstecker des Anschlußschlauches in die Kupplungsmuffe eindrücken.

Hinweis: Der Geräteanschlußschlauch muß mit einem zur Kupplungsmuffe passenden Kupplungsstecker ausgerüstet sein!

Bei niedrigen Motordrehzahlen die Hydraulikanlage nicht belasten, da sonst die Lager der Pumpe starkem Verschleiß unterliegen. Vor jedem Arbeitshub deshalb den Motor auf mindestens 1000 U/min bringen.

Wenn ein hydraulisches Anschlußgerät bedient wird, darf sich niemand in dessen Gefahrenbereich aufhalten!

a) Geräteanschluß abhängig – einfachwirkend

Dreipunktgestänge verriegeln

Dazu die Dreipunkthydraulik ganz absenken, Hubbegrenzerhebel am Kraft-

heber hinten nach unten drücken und anschließend Hydraulik hochfahren, damit das Dreipunktgestänge in Normhöhe verriegelt bleibt. Sonst könnte die Anhängeschiene in ausgehobenem Zustand an den Anhängeteilen des Arbeitsgerätes (z. B. Kipper) anstoßen. Wenn erforderlich, ist aus demselben Grund die Anhängeschiene durch Längerdrehen der Hubstreben tiefer zu legen oder evtl. abzunehmen.

Gerätebedienung

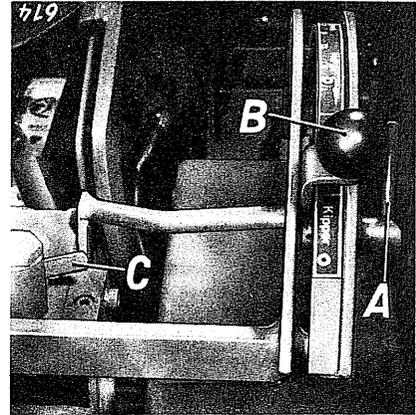


Abb. 41

Zur Einleitung des Hubvorganges den kleinen Hebel (A/41) nach hinten drücken, damit der Anschlag nach außen geht und den Steuergerät-Schalthebel (B/41) für die Stellung „Kipper“ freigibt. Beim Weiterführen des Schalthebels wird der Arbeitszylinder betätigt.

Nach Beendigung des Arbeitsvorganges den Schalthebel wieder nach vorn über den Anschlag stellen, da sonst die Hydraulikpumpe ständig gegen Druck fördert.

Soll z. B. der Kipper längere Zeit in einer bestimmten Höhe gehalten werden, so ist die Senkdrossel zu schließen. Dazu Hebel (C/41) nach links in Längsrichtung schwenken.

Zum Absenken des Kippers den Schalthebel (B/41) bei geöffneter Senkdrossel (C/41) entsprechend weit nach vorn legen.

b) Geräteanschluß unabhängig — einfachwirkend

Farmer 106 S/105 S

Ohne Frontlader ist ein Zusatzsteuergerät (Abb. 50), das auch für späteren Frontladeranbau verwendet werden kann, an das Regelsteuergerät angeflanscht.

Mit Frontlader ist der in das Frontlader-Druckrohr zwischengeschaltete Absperrhahn vor Anschluß des Geräteanschlußschlauches zu schließen, damit der Frontlader nicht absinken kann. Die Betätigung des Arbeitskolbens kann nun mit dem Frontlader-Schalthebel (A/50) vorgenommen werden.

Farmer 104 S/103 S

Das Zusatzsteuergerät für unabhängigen, einfachwirkenden Außenzylinder ist an das Regelsteuergerät angeflanscht.

Gerätebedienung

Bei Verwendung von Anhängegeräten ist wie unter „a), Dreipunktgestänge verriegeln“ zu verfahren.

Vor Beginn der Arbeit die Sperre (B/50) eindrücken und drehen, damit der Schalthebel (A/50) betätigt werden kann. Die Schaltstellungen sind unter Abb. 50 beschrieben. Soll der Arbeitskolben in einer bestimmten Höhe gehalten werden, so ist der Schalthebel in „Neutral“-Stellung (Mitte) zu bringen.

Hinweise unter „d)“ beachten!

c) Geräteanschluß unabhängig — doppelwirkend

Das Zusatzsteuergerät für doppelwirkende Außenzylinder ist an das Regelsteuergerät bzw. bei 106 S / 105 S an

das Frontlader-Zusatzsteuergerät angeflanscht.

Bei Verwendung von Anhängegeräten ist wie unter „a), Dreipunktgestänge verriegeln“ zu verfahren.

Vor Arbeitsbeginn die Sperre (wie B/50) eindrücken und drehen, damit der Schalthebel betätigt werden kann.

Hinweise unter „d)“ beachten!

Arbeiten mit doppelwirkendem Außenzylinder

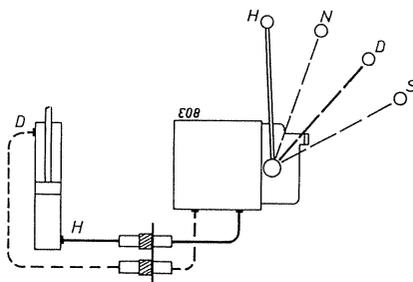


Abb. 42

H = „Heben“

N = „Neutral“

D = „Drücken“

S = „Schwimm“-Stellung

Beide Geräteanschlußschläuche werden an den in Zweierkombination am Schlepper angebrachten Kupplungssteckdosen so angeschlossen, daß der „Heben“-Vorgang in hinterer Stellung (H/42) des Schalthebels erfolgt.

Wenn der Arbeitskolben in beliebiger Lage festgehalten werden soll, so ist der Schalthebel auf „Neutral“ (N/42) zu stellen. In dieser Schaltstellung ist der

Arbeitszylinder nach beiden Richtungen hydraulisch blockiert. Der dem „Heben“ entgegenwirkende Arbeitsvorgang wird durch Schalten in die „Drücken“-Stellung (D/42) ausgelöst. Wird der Schalthebel über den Druckpunkt der Schaltstellung „Drücken“ (D/42) ganz nach vorn in die sogenannte „Schwimm“-Stellung (S/42) gebracht, so ist der Arbeitskolben in beiden Richtungen frei beweglich.

Arbeiten mit einfachwirkendem Außenzylinder bei Zusatzsteuergerät doppelwirkend

Über das Zusatzsteuergerät für doppelwirkende Außenzylinder kann auch ein einfachwirkender Arbeitskolben betätigt werden.

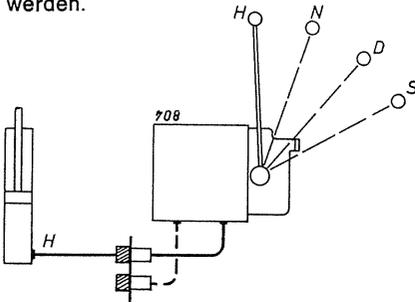


Abb. 43

- H = „Heben“
- N = „Neutral“
- D = „Drücken“ (keine Arbeitswirkung)
- S = „Schwimm“-Stellung

Der Anschluß erfolgt an die obere Kuppelungssteckdose der am Schlepper angebrachten Zweierkombination, so daß zum Ausfahren des Arbeitskolbens der Schalthebel in die „Heben“-Stellung (H/43) gebracht werden muß. Soll der Arbeitskolben, z. B. eines Kippers, in beliebiger Höhe festgehalten werden, ist der Schalthebel auf „Neutral“ (N/43) zu stellen. Zum Absenken ist der Schalthebel über den Druckpunkt (D/43) ganz nach vorn in die sogenannte „Schwimm“-Stellung zu bringen.

d) Hinweise für unabhängige Geräteanschlüsse

Zusatzsteuergerät einfachwirkend

Hat der Arbeitskolben beim Hubvorgang

die höchste Stellung erreicht, schaltet das Zusatzsteuergerät hydraulisch ab und der Schalthebel geht selbsttätig in „Neutral“-Stellung zurück. Bei Überbelastung der Anlage wird ebenfalls hydraulisch abgeschaltet und der Arbeitskolben bleibt dann in der jeweiligen Höhe stehen.

Schalthebel nie lange Zeit in „Heben“-Stellung festhalten, da sonst die Hydraulikpumpe ständig gegen Druck fördert und Schäden an der Hydraulikanlage entstehen können.

In Arbeitspausen, nach Beendigung der Arbeit und vor allem bei Straßenfahrt muß der Schalthebel gegen unbeabsichtigte Betätigung gesperrt sein.

Dazu Schalthebel (A/50) in „Neutral“-Stellung (Mitte) durch die Sperre (B/50) sichern (eindrücken und drehen).

Zusatzsteuergerät doppelwirkend

Wenn der Arbeitskolben beim „Heben“ (H/42) oder „Drücken“ (D/42) die äußerste Stellung erreicht hat, schaltet das Zusatzsteuergerät hydraulisch ab und der Schalthebel springt selbsttätig in „Neutral“-Stellung (N/42) zurück. Auch bei Überbelastung der Anlage wird hydraulisch abgeschaltet und der Zylinderkolben bleibt dann in der jeweiligen Lage hydraulisch blockiert.

Schalthebel nie lange Zeit gewaltsam in der „Heben“- oder „Drücken“-Stellung (H/42 oder D/42) festhalten, da sonst die Hydraulikpumpe dauernd gegen Druck fördern muß und Schäden an der Hydraulikanlage entstehen können.

Mit einfachwirkendem Außenzylinder bei doppelwirkendem Zusatzsteuergerät gelten vorgenannte Punkte ebenso, da hier in Stellung „Drücken“ (D/43) ebenfalls hydraulischer Druck aufgebaut wird, wenn dabei auch keine Arbeitswirkung im einfachwirkenden Außenzylinder erfolgt.

In Arbeitspausen, nach Beendigung der Arbeit und vor allem bei Straßenfahrt muß der Schalthebel gegen unbeabsichtigte Betätigung in „Neutral“-Stellung (N/42 bzw. N/43) gesichert sein (eindrücken und drehen).

14. Frontlader

Der Frontlader kann für alle im landwirtschaftlichen Betrieb vorkommenden Lade-, Transport- und Schubarbeiten eingesetzt werden. Mit seinen verschiedenen Arbeitsgeräten bietet er vielseitige Einsatzmöglichkeiten und hilft, schwere Arbeiten mühelos zu erledigen und außerdem Arbeitszeit einzusparen.

Bei Spuren unter 1360 mm darf der Frontlader nicht verwendet werden.

Wendegetriebe und Hydro-Spindellenkung erleichtern die Arbeit mit dem Frontlader wesentlich.

a) Ab- und Anbau der Ladeschwinge

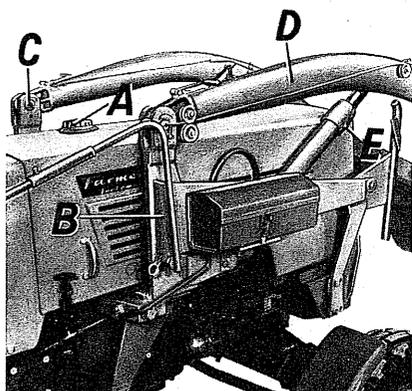


Abb. 44

Zur Erleichterung von Ab- und Anbau sind abschwenkbare Abstellstützen (A/46) an der Ladeschwinge angebracht. Diese ermöglichen, daß die Ladeschwinge nur von einem Mann ab- und angebaut werden kann.

Abbau (mit Abstellstützen)

Zum Abbau mit den Abstellstützen muß ein Arbeitsgerät (z. B. Abb. 49) an der Ladeschwinge angebaut sein, damit einwandfreie Standsicherheit gewährleistet ist.

Schlepper auf ebenem, möglichst trockenem Abstellplatz mit dem abgesenkten Arbeitsgerät bis an ein Widerlager (Mauer, Pfahl o. ä.) fahren und Handbremse anziehen.

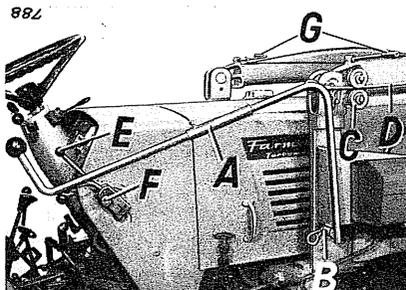


Abb. 45

Ausklinkhebel (A/45) vom Lagerrohr (B/45) abnehmen und eine Seilrolle (C/45) lösen, damit das Ausklinkseil (D/45) vom Anfahrrahmen (B/44) frei wird.

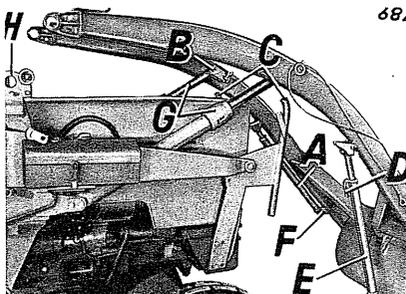


Abb. 46

Beide Steckbolzen (C/44) herausnehmen. Frontlader-Schalthebel (A/50 bei 268/258, E/45 bei 238/138) auf „Heben“ bringen und Ladeschwinge (D/44) hydraulisch so weit heben, bis die Zylinderlager (B/46) höher stehen, als die Anfahrbrücke (C/46).

Abstellstützen (A/46) jeweils durch Drücken des Arretierhebels (D/46) und gleichzeitigem Zurückschieben der Stützverlängerung (E/46) von der Halterung (F/46) lösen, bis zum Anschlag (A/47) abschwenken und verlängern, so daß die Ladeschwinge (B/47) unterstützt wird.

Frontlader-Schalthebel auf „Senken“ legen. Hubzylinder (G/46) von den Lagerungen (B/46) lösen und jeweils an der Rasthalterung (C/47) mit Federsplint befestigen.

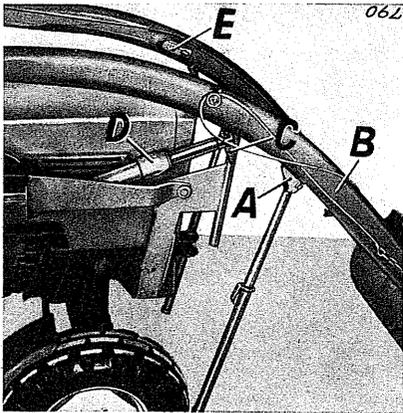


Abb. 47

268/258: Schalthebel (A/50) in „Neutral“-Stellung (Mitte) durch die Sperre (B/50) sichern (eindrücken und drehen).

238/138: Schalthebel (E/45) in „Neutral“-Stellung (Mitte) durch Hineindrücken des Sicherungsstiftes (F/45) sperren.

Schlepper nach rückwärts aus der Ladeschwinge fahren.

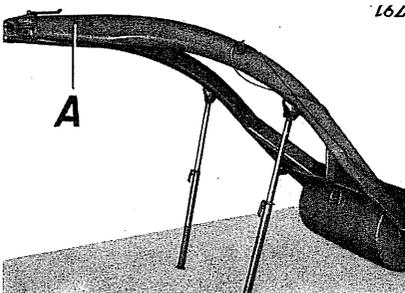


Abb. 48

Die einwandfrei abgestellte Frontladerschwinge ist auf Abb. 48 zu ersehen. Unbefugte, vor allem Kinder, dürfen sich nicht unter oder im Bereich der Ladeschwinge aufhalten!

Anbau (mit Abstellstützen)

In richtiger Flucht langsam und entsprechend weit in die Ladeschwinge (A/48) einfahren und Handbremse anziehen.

Frontlader-Schalthebel (A/50 bei 268/258,

E/45 bei 238/138) auf „Senken“ legen. Jeweiligen Hubzylinder (D/47) von der Rasthalterung (C/47) abnehmen, in die Lagerung (B/46) einsetzen (Schmiernippel nach unten) und mit dem Lagerbolzen anlenken. Lagerbolzen so einstecken, daß die Lasche (E/47) in den Schlitz des Bolzenhalters eingreift und mit dem Federsplint sichern.

Frontlader-Schalthebel auf „Heben“ bringen und Ladeschwinge etwas hochfahren, um die Abstellstützen zu entlasten. Schalthebel in „Neutral“-Stellung (Mitte) belassen.

Arretierhebel (D/46) jeweils drücken, Stützverlängerung (E/46) einschieben und Abstellstütze in die Halterung (F/46) einfedern.

Frontlader-Schalthebel auf „Senken“ legen und Ladeschwinge vorsichtig ablassen, so daß sie in die Anschlußgabeln (H/46) trifft und sich die Anschlußbohrungen decken. Erforderlichenfalls Schlepper durch Vor- oder Zurückfahren korrigieren.

Ladeschwinge mit den Steckbolzen (C/44) anlenken. Evtl. Dorn zu Hilfe nehmen. Steckbolzen von außen jeweils so einstecken, daß der Bolzenhalter über den Zapfen an der Anschlußgabel (H/46) geht und mit dem Federsplint sichern.

Ausklinkseil (D/45) zwischen die Seilrollen (C/45) einhängen, Ausklinkhebel (A/45) in das Lagerrohr (B/45) einsetzen und mit dem Federsplint abstecken.

Lagerungen von Ladeschwinge (2 Schmiernippel) und Hubzylindern (je 2 Schmiernippel) abschmieren und alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen des Frontladers ölen.

b) Frontlader-Arbeitsgeräte

Folgende Arbeitsgeräte für die unterschiedlichen Einsatzzwecke können am Frontlader angebracht werden:

Erdschaufel ohne Stahlzähne

Erdschaufel mit Stahlzähnen (verstärkte Ausführung)

Mit Schaufelaufsatz größeres Fassungsvermögen der Erdschaufel

Stallungsgabel mit 800 mm langen und seitlichen Zinken

Häckselmistgabel mit 800 mm langen und seitlichen Zinken

Erntegabel-Super, Universalgerät zum Laden von Rüben, Rübenblatt, Grünfutter, Rohfutter, Heu und ähnlichen Erntegütern. Mit weniger Zinken auch zum Laden von Dung und zum Entmisten von Anbindeställen geeignet

Rübengabel

Planierschild, 1500 mm breit

Schneepflug, V-Form, 2170 mm breit

Lasthaken

Für Erdschaufel, Stallunggabel und Häckselmistgabel ist ein Schmutzabweiser für die Klinkleinrichtung lieferbar.

An- und Abbau eines Arbeitsgerätes

Aufnahmegabeln (A/49) durch Betätigung des Frontlader-Schalthebels (A/50 bei 268/258, A/51 bei 238/138) fast bis auf Höhe der Lagerzapfen (B/49) bringen. Die beiden Hebel (G/45) für die Geräteferntriegelung müssen nach hinten umgelegt sein.

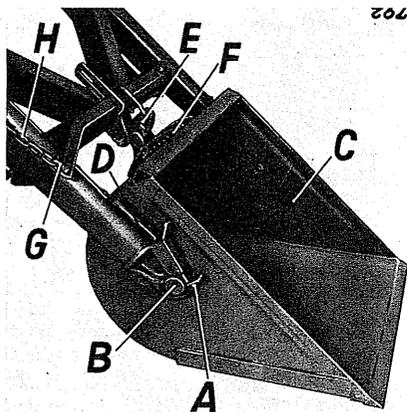


Abb. 49

Arbeitsgerät, z. B. Erdschaufel (C/49), in die Aufnahmegabeln (A/49) einsetzen oder mit dem Schlepper fluchtend bis Anstoß der Aufnahmegabeln (Auffangfläche) an die Lagerzapfen (B/49) fahren, Ausklinkhebel (A/45) ziehen und gleichzeitig Ladeschwinge hydraulisch etwas heben, damit die Lagerzapfen von

den Gabeln aufgenommen werden. Beide Hebel (G/45) nach vorn legen, so daß das Arbeitsgerät durch die selbstsichernden Vorstecker (D/49) verriegelt wird. Der Klinkhaken (E/49) greift bei nicht betätigtem Ausklinkhebel (A/45) in die Raste am Verstellsegment (F/49) ein. Durch Umstecken der Raste kann das Arbeitsgerät so eingestellt werden, daß die Basis des eingeklinkten Gerätes parallel zur Bodenebene liegt.

Auf einwandfreies Ausklinken des Arbeitsgerätes achten und, wenn erforderlich, Länge des Ausklinkseiles (D/45) durch Umhängen des Schäckels (G/49) in der Kette (H/49) entsprechend verändern.

Bei Planierschild und Schneepflug wird der Winkel zur Bodenebene ebenfalls durch Umstecken der Raste im Verstellsegment (F/49) eingestellt.

Zum **Abbau** des abgelenkten Arbeitsgerätes die beiden Hebel (G/45) der Geräteferntriegelung nach hinten umlegen, den Frontlader-Schalthebel (A/50 bei 268/258, A/51 bei 238/138) bei betätigtem Ausklinkhebel (A/45) auf „Senken“ stellen und den Schlepper zurückfahren.

c) Betrieb des Frontladers

Vor dem Frontladereinsatz muß der Luftdruck der Vorderräder erhöht werden:

6,50-20 ASF: 3,0 atü
 7,50-18/20 ASF: 2,5 atü
 6,00-16 ASF: 3,5 atü
 7,5L-15 ASF: 2,5 atü
 7,50-16 ASF: 2,5 atü

Allrad

10-24 AS: 1,7 atü
 9-24 AS: 2,0 atü
 10,5-20 / 10,5-18 extra Special: 2,5 atü
 12,5-20 Profil AS: 2,0 atü
 6,50-20 extra Special: 4,0 atü

Für häufigen Frontladerbetrieb wird der Anbau der hinteren Belastungsgewichte empfohlen.

Vor Beginn der Frontladerarbeit, besonders bei kalter Witterung, den Motor einige Minuten laufen lassen, damit sich das Öl in der Hydraulikanlage erwärmt.

Farmer 106 S / 105 S

508

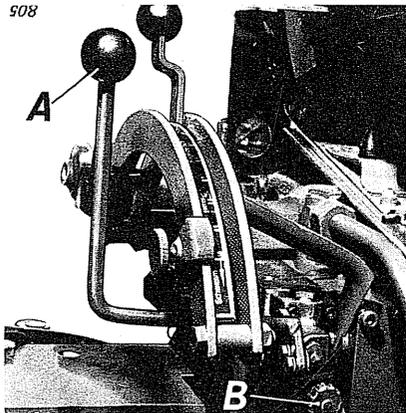


Abb. 50

Sperre (B/50) eindrücken und drehen. Der Schalthebel (A/50) kann nun zum Einleiten des Frontlader-Arbeitsvorganges in die entsprechende Stellung gebracht werden:

„Heben“ = nach hinten
„Senken“ = nach vorn
„Neutral“ = auf Mitte

Farmer 104 S / 103 S

919

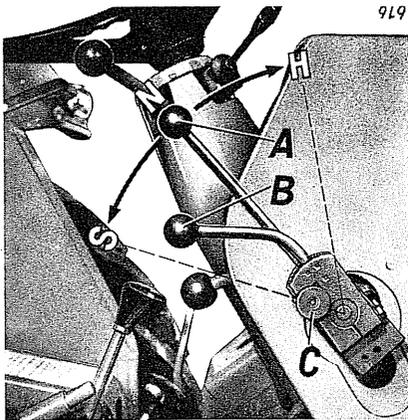


Abb. 51

Sicherungsstift (C/51) herausziehen. Jetzt kann der innere Schalthebel (A/51) des Vorschaltventils (Doppelsteuergerät,

auch für Mähwerk-Geräteheber) zur Einleitung des Frontlader-Arbeitsvorganges in die entsprechende Lage gebracht werden:

„Heben“ (H) = nach vorn
„Senken“ (S) = nach hinten
„Neutral“ (N) = auf Mitte

Bei niedrigen Motordrehzahlen die Hydraulikanlage nicht belasten, da sonst die Lager der Pumpe starkem Verschleiß unterliegen. Vor jedem Heben des Frontladers deshalb den Motor auf ca. Dreiviertel der Nenn Drehzahl bringen.

Allgemeine Arbeitsweise mit dem Frontlader

1. Ladegerät in das Ladegut einstecken, Ladeschwinge anheben und dabei zurückfahren.
2. Vorwärts zur Abladestelle fahren, Ladegut abkippen und Ladegerät durch Absenken auf Ladegut bzw. Wagen bei Beginn des Rückwärtsfahrens wieder einklinken. (Erntegabel-Super klinkt selbsttätig ein.)
3. Schlepper wieder in Ausgangsstellung fahren und dabei Ladegerät wieder in richtige Höhe zum Einstecken bringen.

Soll die Frontladerschwinge in beliebiger Höhe festgehalten werden, z. B. zum Einstecken in das Ladegut, ist der Frontlader-Schalthebel (A/50 bzw. A/51) auf „Neutral“ zu stellen. Hat die Ladeschwinge die höchste Stellung erreicht, schaltet das Vorschaltventil hydraulisch ab und der Schalthebel geht selbsttätig in „Neutral“-Stellung zurück. Bei Überbelastung der Anlage durch zu großes Ladegewicht wird ebenfalls hydraulisch abgeschaltet und die Frontladerschwinge bleibt dann in der jeweiligen Höhe stehen.

Frontlader-Schalthebel nie lange Zeit gewaltsam in „Heben“-Stellung festhalten, da sonst Schäden an der Hydraulikanlage entstehen können. Jedoch kann der Schalthebel zur Steigerung der Hubkraft **kurzzeitig** festgehalten werden.

Die Ladegeräte des Frontladers werden durch Betätigung des Ausklinkhebels (A/45) entleert. Wenn das entladene Arbeitsgerät durch sofortiges Freigeben des Ausklinkhebels nicht wieder in die Ladestellung zurückschwingt und

einklinkt, so senkt man noch während des beginnenden Rückwärtsfahrens das Ladegerät zum Einklinken auf das abgeladene Gut bzw. auf den Wagen ab.

Wichtige Hinweise zur Frontladerarbeit

Bei Frontladerbetrieb keinen Beifahrer mitnehmen.

Personen dürfen sich nicht unter der angehobenen Ladeschwinge oder im Arbeitsbereich der Frontladermaschine aufhalten.

Zulässige Geschwindigkeit zum Einstechen und Transport mit beladenem Arbeitsgerät 6 km/h, bei Allradschlepper 10 km/h.

Nur bei Geradeausfahrt in das Ladegut einstechen.

Mit der Erdschaufel kein grobes Ladegut wie festsitzende Steine usw., losbrechen.

Beim Frontladereinsatz treten hohe Belastungsspitzen auf. Deshalb alle Fahr-, Hub- und Senkbewegungen weich ausführen.

Kupplung nicht schleifen lassen!

Das beladene Arbeitsgerät nach dem Einstechen nicht unnötig hoch ausheben, sondern erst vor der Abladestelle auf die erforderliche Höhe zum Abkippen bringen.

In Arbeitspausen, nach Beendigung der Frontladerarbeit und vor allem bei Straßenfahrt muß der Frontlader-Schalthebel durch die Sicherung (B/50 bzw. C/51) gegen unbeabsichtigte Betätigung gesperrt sein.

Die Frontladerschwinge muß bei abgestelltem Schlepper abgesenkt sein. Diese Vorschrift gilt grundsätzlich für alle Fälle, in denen der Fahrer den Schlepper verläßt.

Bei längerer Nichtverwendung des Frontladers empfiehlt es sich, die Ladeschwinge vom Schlepper abzubauen und unfallsicher abzustellen.

Reparaturen am Frontlader bzw. an der hydraulischen Anlage nur in abgesenktem Zustand und bei stehendem Motor vornehmen.

Niemals an unter Druck stehender Hydraulikanlage Verschraubungen nachziehen oder lösen!

Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!

Nach dem Frontladereinsatz ist der Luftdruck der Vorderräder wieder auf den Normalwert abzulassen.

15. Wendegetriebe

Durch das Wendegetriebe kann der Schlepper in allen normalen Vorwärtsgängen ohne zu schalten, vor- oder rückwärts gefahren werden. Es soll nur dann benutzt werden, wenn sich hiermit wesentliche Arbeitserleichterungen erzielen lassen, also fast ausschließlich bei Frontladerarbeiten. Für die normalen Schlepperarbeiten sind die von Hand schaltbaren Rückwärtsgänge zu verwenden.

Zur Fahrtrichtungsumkehr braucht beim Wendebetrieb nur das Kupplungspedal betätigt zu werden. Dadurch sind, z. B. bei der Frontladerarbeit zum Lenken, Schalten des Steuergerätes und zur Hebelbetätigung für das Auskippen des Ladegutes die Hände frei.

Das Super-Kriechganggetriebe darf bei Wendebetrieb nicht eingeschaltet sein.

Bei eingeschaltetem Wendegetriebe ist die hintere Zapfwelle automatisch gesperrt.

a) Ein- und Ausschalten des Wendegetriebes

Umschalten auf Wendebetrieb

1. Zapfwellen-Wählhebel auf „0“
2. Zapfwellen-Lenkradhebel bis Anschlag ziehen und halten
3. Kupplung treten und Umschalthebel oben einrasten
4. Lenkradhebel ganz nach vorn legen
5. Kupplung bis Druckpunkt treten und Vorwärtsgang einlegen

Umschalten auf Normalbetrieb

1. Gang herausnehmen
2. Gleitstück durch Treten der Kupplung auf „Vorwärts“
3. Lenkradhebel bis Anschlag ziehen – Kupplung nicht treten – und Umschalthebel unten einrasten

b) **Erklärungen zu den einzelnen Schaltvorgängen**

Umschalten auf Wendebetrieb

Das Wendegertriebe wird bei laufendem Motor eingeschaltet. Aus Sicherheitsgründen sollte dabei kein Gang eingeschaltet sein.

Zu 1. Zapfwellen-Wählhebel auf „0“

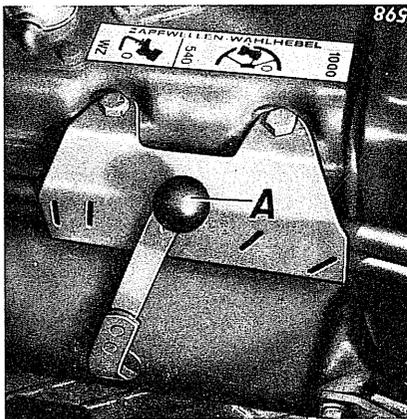


Abb. 52

Wenn sich der Wählhebel (A/52) zum Umschalten auf Wendebetrieb nicht in einer der beiden „0“-Stellungen befindet, ist der Umschaltvorgang gesperrt.

Zu 2. Zapfwellen-Lenkradhebel bis Anschlag ziehen und halten

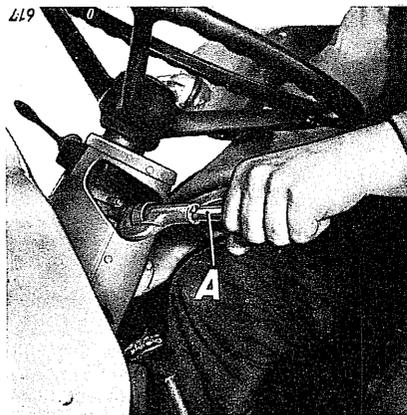


Abb. 53

Der Lenkradhebel (A/53) muß so lange in hinterer Anschlagstellung gehalten werden (Abb. 53), bis der zentrale Umschalthebel (A/54) oben eingerastet ist.

Zu 3. Kupplung treten und Umschalthebel oben einrasten

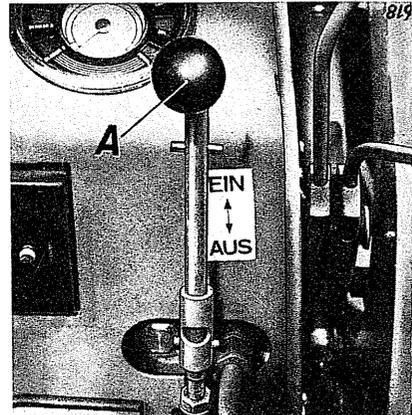


Abb. 54

Der Umschalthebel (A/54) ist kurz nach dem Treten des Kupplungspedals bei gezogenem Lenkradhebel (A/53) nach oben in Stellung „EIN“ (Abb. 54) zu ziehen und einzurasten.

Wenn beim Hochziehen des Umschalthebels im Getriebe zufällig Zahn auf Zahn steht, ist, wie auch beim Gangeinlegen üblich, wiederholt die Fahrkupplung zu treten.

Zu 4. Lenkradhebel ganz nach vorn legen

Dies muß vor dem folgenden Treten des Kupplungspedals zum Gangeinlegen vorgenommen werden.

Dazu Lenkradhebel (A/55) etwas anziehen, die Sperrklinke (B/55) durch Niederdrücken lösen und den Lenkradhebel nach vorn legen („EIN“, Abb. 55). Wird die Fahrkupplung zum anschließenden Gangeinlegen fälschlicherweise in hinterer Stellung des Lenkradhebels („AUS“, Abb. 55) durchgetreten, so bleibt das Kupplungs pedal unten hängen. Wenn der Lenkradhebel jetzt nach vorn gelegt wird, geht das Pedal wieder in die

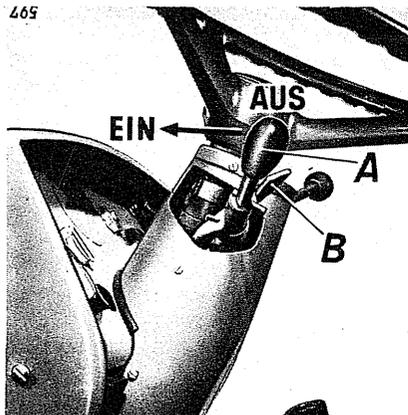


Abb. 55

eingekuppelte Stellung, jedoch ist nun Rückwärtsfahrt eingeschaltet. Durch volle Kupplungsbetätigung über den Druckpunkt schaltet man die Fahrtrichtung wieder auf „Vorwärts“ (siehe Abb. 56 bzw. 57).

Zu 5. Kupplung bis Druckpunkt treten und Vorwärtsgang einlegen

Das Kupplungspedal nur bis zu dem gut spürbaren Druckpunkt (Federanschlag) getreten. Beim Einkuppeln setzt sich der Schlepper wie gewohnt in Bewegung, und zwar nach vorwärts, wenn das Gleitstück (A/56 bzw. A/57) nach richtiger Umschaltung auf Wendebetrieb auch die Stellung „Vorwärts“ anzeigt. Dabei ist das Gleitstück (A/56) bei 268/258 im Schauloch der Blechverkleidung sichtbar (Abb. 56). Bei 238/138 steht das Gleitstück (A/57) hinten (Abb. 57).

Da bei eingelegtem Rückwärtsgang die Anzeigen „Vorwärts“ und „Rückwärts“ des Gleitstückes nicht mehr stimmen, sind wegen richtiger Anzeige der eingeschalteten Fahrtrichtung und daher auch sicherheitshalber **nur Vorwärtsgänge** zu benutzen. Nur bei Arbeiten mit Hecklader sind bei Wendebetrieb ausnahmsweise die Rückwärtsgänge zu verwenden.

Umschalten auf Normalbetrieb

Das Wendegeräte wird allgemein bei laufendem Motor ausgeschaltet.

Zu 1. Gang herausnehmen

Auch zum Umschalten auf Normalbetrieb soll aus Sicherheitsgründen vorher der Gang herausgenommen werden.

Zu 2. Gleitstück durch Treten der Kupplung auf „Vorwärts“

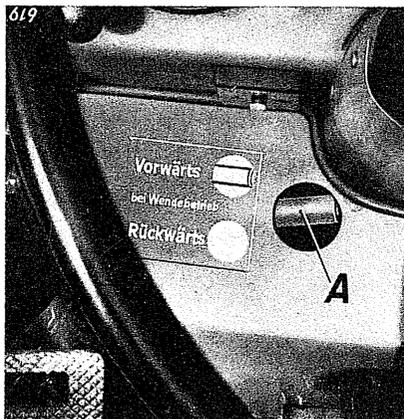


Abb. 56

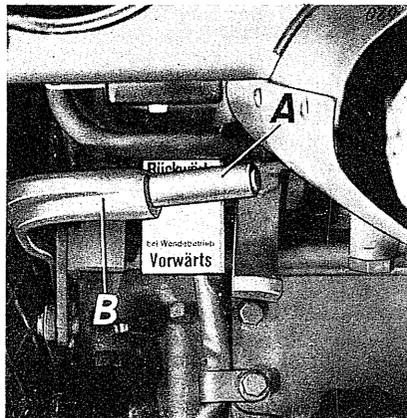


Abb. 57

Wenn das Gleitstück (A/56 bzw. A/57) des Stockhebels (B/57) von der Rückwärtsfahrt her noch auf Stellung „Rückwärts“ (vorn; bei 268/258 im Schauloch nicht sichtbar) steht, so muß durch Übertreten des Kupplungsdruckpunktes auf „Vorwärts“

(Abb. 56 bzw. 57) umgeschaltet werden. Dabei muß der Lenkradhebel (A/55) noch vorn in Stellung „EIN“ (Abb. 55) verbleiben.

Wird das Gleitstück vor dem Ausschalten des Wendegetriebes nicht auf „Vorwärts“ gebracht, so ist der Umschalthebel (A/54) gesperrt.

Zu 3. Lenkradhebel bis Anschlag ziehen – Kupplung nicht treten – und Umschalthebel unten einrasten

Der Lenkradhebel (A/53) muß so lange in hinterer Anschlagstellung gehalten werden (Abb. 53), bis der Umschalthebel (A/54) unten in Stellung „AUS“ (Abb. 54) eingerastet ist. Das Kupplungspedal darf dabei nicht getreten werden.

Würde beim Umschalten auf Normalbetrieb die Kupplung getreten, so könnte ungewollt auf „Rückwärts“ geschaltet werden, da durch das erforderliche Zurückziehen des Lenkradhebels der Kupplungsdruckpunkt nicht mehr wirksam ist. Als Folge dieser einzig möglichen Fehlschaltung würde das Kupplungspedal unten hängenbleiben und das Wendegetriebe könnte nicht ausgeschaltet werden.

Zur Behebung dieser Fehlschaltung wird der Lenkradhebel (A/53) bis zum Anschlag gezogen (Abb. 53) und der Umschalthebel (A/54) wieder oben eingerastet („EIN“, Abb. 54).

Sollte im Getriebe gerade Zahn auf Zahn stehen, so wird der Lenkradhebel kurz nach vorn gebracht und zum Hochziehen des Umschalthebels wieder ganz zurückgezogen.

Nun wird das Gleitstück (A/56 bzw. A/57) durch volle Kupplungsbetätigung über den Druckpunkt auf „Vorwärts“ (Abb. 56 bzw. 57) geschaltet, der Lenkradhebel bis zum Anschlag gezogen, der Umschalthebel nach unten gedrückt und auf „AUS“ (Abb. 54) eingerastet.

c) Wendebetrieb

Beim Wendebetrieb wird zum Gangeinlegen, Wechseln des Ganges, Anhalten

und Gangherausnehmen das Kupplungspedal wie gewohnt getreten, jedoch nur bis zu dem gut spürbaren Druckpunkt.

Die Stellung des Gleitstückes (A/56 bzw. A/57) zeigt die jeweils eingeschaltete Fahrtrichtung an:

268/258 (Abb. 56)

Gleitstück hinten und im Schauloch sichtbar = „Vorwärts“

Gleitstück vorn und nicht sichtbar = „Rückwärts“

238/138 (Abb. 57)

Gleitstück hinten = „Vorwärts“

Gleitstück vorn = „Rückwärts“

Soll von „Vorwärts“ auf „Rückwärts“ und umgekehrt umgeschaltet werden, so wird das Kupplungspedal ganz, also über den Druckpunkt, durchgetreten. Nach jedem Auskuppeln über den Kupplungsdruckpunkt erfolgt jeweils die Fahrtrichtungsumkehr. **Diese soll, besonders bei eingelegtem größeren Gang, möglichst vom Stillstand aus erfolgen!**

Wichtige Hinweise zum Wendebetrieb

Beim Befahren öffentlicher Straßen darf das Wendegetriebe auf keinen Fall eingeschaltet sein.

Während des Wendebetriebs dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich des Schleppers aufhalten.

Nach Beendigung des Wendebetriebs muß aus Sicherheitsgründen sofort wieder auf Normalbetrieb umgeschaltet werden.

Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!

16. Mähwerk – Farmer 104 S / 103 S

Bei hydraulischem Mähwerk siehe nächsten Abschnitt.

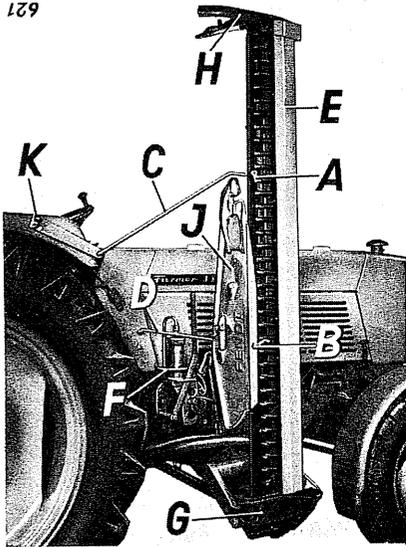


Abb. 58

a) Ablassen des Mähbalkens

Haltekurbel (B/58) abschrauben und Außenschwadräume (J/58) abnehmen. Balkenhalter (D/58) in der Ringöse nach unten stecken.

Haltekurbel (A/58, nur bei 6'-Balken) abschrauben und Balkenstrebe (C/58) in den Halter (K/58) am Kotflügel einklemmen.

Balken- bzw. Schneidwerkschutz (E/58) abnehmen.

Vor Ablassen des Mähbalkens und Einschalten des Mähwerkes hat sich der Fahrer zu vergewissern, daß sich niemand in Nähe des Mähbalkens aufhält.

Schaltstellungen des Mähauflugschalthebels (B/59):

- „Heben“ (H) = nach vorn
- „Senken“ (S) = nach hinten
- „Neutral“ (N) = auf Mitte

Sicherungsstift (C/59) des Vorschaltventils (Doppelsteuergerät, auch für Frontlader) ganz herausziehen. Äußeren Schalthebel (B/59) für Mähauflugschalthebel kurzzeitig nach vorn auf „Heben“ (H, Abb. 59) legen, Sperrhebel (F/58) mit dem Fuß nach unten drücken und dann durch Betätigung des Mähauflugschalthebels

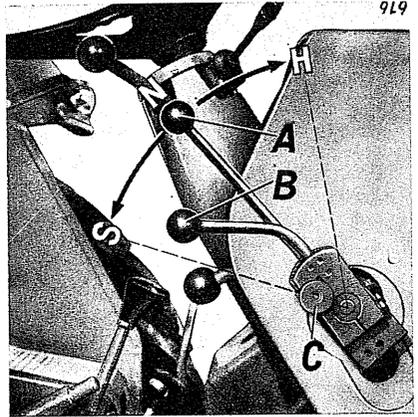


Abb. 59

(B/59) nach hinten (S, Abb. 59) den Mähbalken langsam ablassen. Bei hartem Untergrund den Mähbalken nie fest aufschlagen lassen.

Zum Mähen den Mähauflugschalthebel (B/59) in „Senken“-Stellung belassen.

229

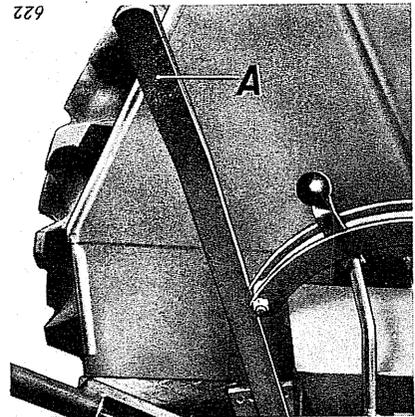


Abb. 60

Schnittwinkel des Mähbalkens am Balkenstellhebel (A/60) und, soweit erforderlich, Schnitthöhe (Stoppellänge) an den Schleifsohlen (G/58 und H/58) von Innen- und Außenschuh durch entsprechendes Verschrauben hinten einstellen. Bei Mittelstellung des Balkenstellhebels (Abb. 60) liegt der Innenschuh (G/58) bei ebenem Boden waagrecht.

b) Ein- und Ausschalten des Mähwerkes

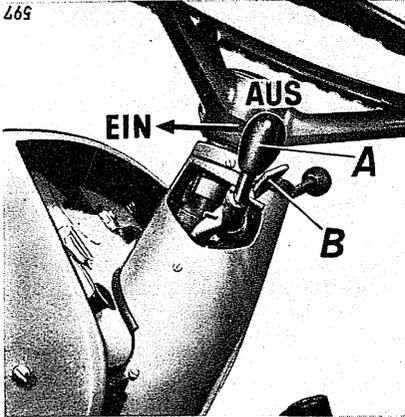


Abb. 61

Der Hebel (A/62) der Mähwerk-Zusatzschaltung muß sich in der Kulisse hinten, also in eingeschalteter Stellung, befinden.

Der Antrieb des Mähwerkes erfolgt durch die Motorzapfwelle in Schleppermitte.

Zum Einschalten des fahrkupplungsunabhängigen Mähantriebes den Zapfwellen-Lenkradhebel (A/61) nach vorn legen („EIN“, Abb. 61). Dazu Lenkradhebel etwas anziehen und die Sperrklinke (B/61) durch Niederdrücken lösen.

Zum Ausschalten ist der Lenkradhebel (A/61) hinten einzurasten („AUS“, Abb. 61).

Mähwerk-Zusatzschaltung

Durch Einrasten des Zusatzschalthebels (A/62) in der Kulisse vorn, kann das Mähwerk in abgelassenem Zustand oder Schwadstellung, unabhängig vom Lenkradhebel (A/61), ausgeschaltet werden. Somit ist der beim Mähen zur Antriebschaltung benutzte Zapfwellen-Lenkradhebel, z. B. bei gleichzeitig angehängtem Feldhäcksler oder Ladewagen, für die Schaltung der hinteren Motorzapfwelle frei.

Zum Einschalten des Mähwerkes den Zusatzschalthebel (A/62) ausrasten und nach hinten legen. Jetzt kann der Mähantrieb wieder durch den Lenkradhebel (A/61) ein- und ausgeschaltet werden.

c) Messer- und Mähgeschwindigkeit

Mähmesser in unbelastetem Zustand nicht mit hoher Motordrehzahl laufen lassen, da sonst Messer (fehlende Kühlung) und Mähantrieb starkem Verschleiß unterliegen.

Es ist nicht erforderlich, mit voller Messergeschwindigkeit zu mähen. Jedoch soll zur Erzielung eines einwandfreien Schnittes nicht unter Zweidrittel der Nenndrehzahl gegangen werden.

Fingerbalken-Mähwerk

Die günstigste Mähgeschwindigkeit für Fingerbalken liegt auf ebenem Gelände bei 6 bis 8 km/h, das entspricht dem 5. Gang in Wandler-Langsam- bzw. Schnellstufe.

Bei schwierigen Umständen ist ein niedrigerer Gang einzulegen und mit mindestens Zweidrittel der Nenndrehzahl zu mähen.

Doppelmesser-Schneidwerk

Unter normalen Verhältnissen werden mit dem Doppelmesserbalken bei einer Mähgeschwindigkeit von 12 bis 14 km/h gute Ergebnisse erzielt. Dies entspricht dem 6. Gang in Wandler-Langsam- bzw. Schnellstufe.

Bei steinigen Böden soll zügig, mit höherer Messergeschwindigkeit gemäht werden, da dann die Steine von den Messern weggeschleudert werden.

d) Aufziehen des Mähbalkens in Schwadstellung

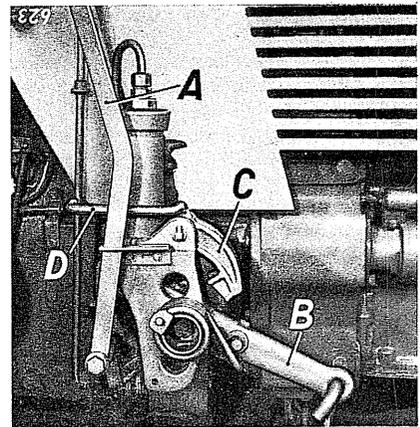


Abb. 62

Dazu wird der Mähauzug-Schalthebel (B/59) nach vorn auf „Heben“ (H, Abb. 59) gebracht, bis der Aufzughebel (B/62) an der Sperrklinke (C/62) anliegt. Der Mähauzug-Schalthebel geht selbsttätig in „Neutral“-Stellung zurück.

Der Mähantrieb läuft in Schwadstellung weiter und das bzw. die Mähmesser können sich selbst reinigen.

e) **Aufziehen des Mähbalkens nach Beendigung der Arbeit**

Zuvor Außenschwadräumer vom Außenschuh abnehmen. Bei vorhandenem Innenschwadräumer auch diesen abbauen, da er ebenfalls nur bis Schwadstellung am Mähbalken verbleiben darf.

Lenkradhebel (A/61) zum Ganzaufzug des Mähbalkens auf „EIN“ (Abb. 61) belassen, damit die automatische Abschaltung des Mähantriebes, kurz nach Überfahren der Schwadstellung, störungsfrei arbeiten kann.

Sperrhebel (D/62) nach unten drücken und Mähauzug-Schalthebel (B/59) nach vorn auf „Heben“ (H, Abb. 59) schalten. Sperrhebel nach dem Aufziehen loslassen. Mähauzug-Schalthebel (B/59) kurz nach hinten auf „Senken“ (S, Abb. 59) legen, damit das Balkengewicht von der Sperrklinke (C/62) getragen wird. Der Mähbalken ist nun mechanisch verriegelt.

Mähauzug-Schalthebel in „Neutral“-Stellung (N, Abb. 59) durch Hineindrücken des Sicherungsstiftes (C/59) sperren. Lenkradhebel (A/61) hinten („AUS“, Abb. 61) einrasten.

Balkenhalter (D/58) wieder anbringen und Außenschwadräumer (J/58) durch Haltekurbel (B/58) mit anschrauben.

Balkenstrebe (C/58, nur bei 6'-Balken) mit Haltekurbel (A/58) am Mähbalken anbringen.

Zur Straßenfahrt Balkenschutz bzw. Schneidwerkschutz (E/58) aufsetzen und mit den Haltefedern befestigen.

f) **Hinweise zum Mäheinsatz**

Beim Mähen kann die Motor- oder Wegzapfwelle gleichzeitig beliebig benutzt werden.

Fingerbalken

Der Anbau des **inneren Schwadräumers** ist zum engeren Zusammenlegen des

Schwads, wie es z. B. bei der Grünfut-terbergung mit Lader oder Frontlader erwünscht sein kann, sehr günstig. Er ist auch bei hohem Mähgut zu empfehlen, um die Schnittbreite des Mähbalkens voll nutzen zu können. Dadurch wird vermieden, daß gemähtes Gut von den Rädern überrollt wird.

Der Mähbalken darf bei angebautelem Innenschwadräumer nur bis zur Schwadstellung angehoben werden!

Doppelmesserbalken

Beschreibung des **inneren Schwadräumers** siehe unter Fingerbalken.

Um ein Zusammenschieben des Mähgutes zu vermeiden, soll der **Abweiser** am Außenschuh angebracht werden.

Gegen Haufenbildung im zweiten und dritten Schnitt (nicht bei langem Gras), also zum besseren Abfluß des Mähgutes, empfiehlt es sich, den mitgelieferten **Rüttelfinger** über der äußeren Messerklinge des Obermessers anzuschrauben (Gewinde sind vorhanden).

Die **Außenschuhverlängerung** (Verlängerungskufe) verhindert bei unebenen Mähflächen, vor allem auch bei Quergräben oder plötzlichen Erhebungen, das Einstechen des Außenschuhes in den Boden.

Bei liegendem Mähgut und harten oder welligen Böden, ist der Anbau von **Gleitern** zwischen die Messerführungsarme vorteilhaft.

Schutzkufen sind bei weichen und sumpfigen Böden empfehlenswert.

Zum Mähen von Rankengut wie Erbsen, Wicken, Luzerne usw. empfiehlt es sich, die **Fruchtheber** anzubauen. Das zusätzliche Anbringen des **Abschlußmessers** anstelle des Außenschuhes, kann von Vorteil sein.

17. Hydraulisches Mähwerk-Farmer 106 S / 105 S

Anbau bei 4 S (258) ab Fahrgestell-Nr. 1670, bei 3 S (238) ab Fahrgestell-Nr. 10396, bei 2 S (138) ab Fahrgestell-Nr. 0100 möglich.

Bei hydraulischem Mähwerk muß das Öl im Hydraulikölraum bis zum Rand der Einfüllbohrung aufgefüllt sein.

Das hydraulische Mähwerk wird durch einen auf dem Innenschuh befestigten Hydraulikmotor angetrieben und kann in allen Lagen des Mähbalkens laufen.

a) Ablassen des Mähbalkens und Einschalten des Mähwerkes

Haltekurbel (B/58) abschrauben und Außenschwadräumer (J/58) abnehmen. Balkenhalter (D/58) in der Ringöse nach unten stecken.

Haltekurbel (A/58, nur bei 6'-Balken) abschrauben und Balkenstrebe (C/58) in den Halter (K/58) am Kotflügel einklemmen.

Balken- bzw. Schneidwerkschutz (E/58) abnehmen.

Vor Ablassen des Mähbalkens und Einschalten des Mähwerkes darf sich niemand in der Nähe des Mähbalkens aufhalten.

Sämtliche hydraulische Funktionen des Mähbalkens werden durch das gleiche Zusatzsteuergerät mit nur einem Schalthebel (A/63) gesteuert.

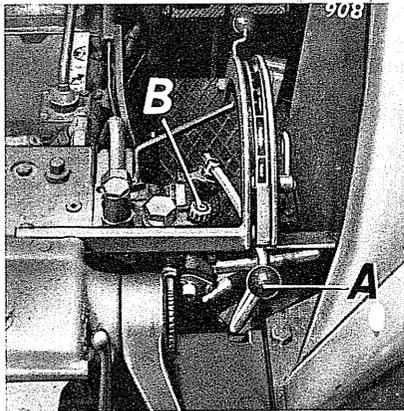


Abb. 63

Schaltstellungen für Absenken und Aufziehen des Mähbalkens:

„Senken“ = Schalthebel nach außen

„Heben“ = Schalthebel nach innen

„Neutral“ = Schalthebel auf Mitte

In „Neutral“-Stellung wird der Mähbalken in jeder Lage hydraulisch gehalten.

Schaltstellungen für Ein- und Ausschalten des Mähwerkes:

„Ein“ = Schalthebel nach hinten

„Aus“ = Schalthebel nach vorn

Die verschiedenen, durch die Quer- und Längsbewegungen des Mähwerk-Schalthebels gesteuerten Funktionen können unabhängig voneinander geschaltet werden, d. h., das Aufziehen und Absenken des Mähbalkens kann sowohl bei stehendem als auch bei laufendem Mähantrieb erfolgen.

Ablassen des Mähbalkens

Sperre (B/63) niederdrücken und nach links drehen. Schalthebel (A/63) kurzzeitig nach innen auf „Heben“ drücken, Sperrhebel (C/64) betätigen, damit die Sperrklinke (B/64) den Aufzughebel (A/64) freigibt und dann durch Betätigung des Schalthebels (A/63) nach außen den Mähbalken langsam ablassen.

Bei festem Untergrund den Mähbalken nie hart aufschlagen lassen.

Zum Mähen den Schalthebel (A/63) auf „Senken“ (sogenannte „Schwimm“-Stellung) eingerastet lassen.

Einschalten des Mähwerkes

Zum Einschalten des hydraulischen Mähantriebes den Schalthebel (A/63) nach hinten auf „Ein“ legen.

Bleibt das Mähwerk wegen Verstopfung stehen, so ist der Schalthebel auf „Aus“ nach vorn zu schalten, damit der Mähantrieb während der Reinigung nicht wieder anläuft.

b) Schnittwinkelverstellung

Der Schnittwinkel des Mähbalkens wird mit der Handkurbel (D/64) eingestellt. Danach Handkurbel wieder nach vorn in den angeschweißten Bügel klappen (siehe Abb. 64).

Zur Schnittwinkelverstellung kann auch eine Verlängerung angebaut werden, so daß die Verstellung vom Fahrersitz aus vorgenommen werden kann.

Wenn erforderlich, kann die Schnitthöhe (Stoppellänge) an den Schleifsohlen (G/58 und H/58) von Innen- und Außenschuh durch entsprechendes Verschrauben hinten verstellt werden.

Im Normalfall liegt der Innenschuh (G/58) bei ebenem Boden waagrecht.

c) Messer- und Mähgeschwindigkeit

Messergeschwindigkeit

Um beim Mähen zu hohe Messergeschwindigkeiten (Bruch- und Unfallgefahr!) zu vermeiden, wird die Motordrehzahl durch die Rohrklemme (E/64) am Gasgestänge begrenzt. Bei über Schwadstellung aufgezogenem Mähbalken gibt der Anschlaghebel (F/64) das Gasgestänge wieder frei und es kann wieder mit der Nenndrehzahl gearbeitet werden.

Einstellung der Drehzahlbegrenzung siehe unter „Wartung und Pflege, 20. Hydraulisches Mähwerk“.

Mähmesser in unbelastetem Zustand nicht mit hoher Motordrehzahl laufen lassen, da sonst Mähmesser und Messerführungen starkem Verschleiß unterliegen.

Mähgeschwindigkeit

Siehe unter „16. Mähwerk-Farmer 104 S/103 S, c) Fingerbalken-Mähwerk / Doppelmesser-Schneidwerk“.

d) Aufziehen des Mähbalkens in Schwadstellung

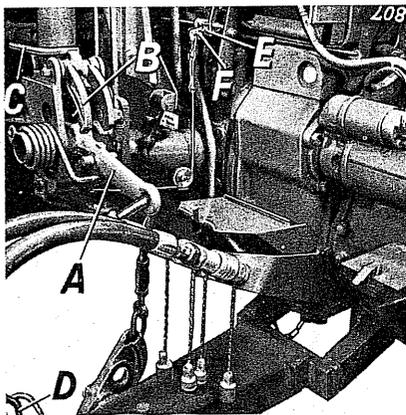


Abb. 64

Schalthebel (A/63) nach innen auf „Heben“ drücken bis der Aufzughebel (A/64) an der Sperrklinke (B/64) anliegt.

Schalthebel loslassen, er federt selbsttätig in „Neutral“-Stellung zurück. Den Mähbalken langsam heben, damit er nicht zu hart an die Sperrklinke anschlägt.

Das bzw. die Mähmesser können sich in Schwadstellung bei laufendem Mähantrieb selbst reinigen.

e) Aufziehen des Mähbalkens nach Beendigung der Arbeit

Zuvor Außenschwadräume vom Außenschuh abnehmen. Bei vorhandenem Innenschwadräume auch diesen abbauen, da er ebenfalls nur bis Schwadstellung am Mähbalken verbleiben darf.

Schalthebel (A/63) nach innen auf „Heben“ drücken, dabei Sperrhebel (C/64) betätigen und nach dem Ganzaufzug beide Hebel loslassen. Der Aufzughebel (A/64) rastet an der Sperrklinke (B/64) ein. Gegen Ende des Aufzugvorganges den Mähbalken langsamer heben, damit er oben nicht zu hart anschlägt. Schalthebel (A/63) kurz nach außen auf „Senken“ bringen, so daß das Balkengewicht von der Sperrklinke (B/64) getragen wird.

Der Mähbalken ist nun mechanisch verriegelt.

Schalthebel (A/63) in vorderer- und „Neutral“-Stellung durch die Sperre (B/63) gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (niederdrücken und nach rechts drehen).

Balkenhalter (D/58) wieder anbringen und Außenschwadräume (J/58) durch Haltekurbel (B/58) mit anschrauben.

Balkenstrebe (C/58, nur bei 6'-Balken) mit Haltekurbel (A/58) am Mähbalken anbringen.

Zur Straßenfahrt Balkenschutz bzw. Schneidwerkschutz (E/58) aufsetzen und mit den Haltefedern befestigen.

f) Hinweise zum Mäheinsatz

Die Hinweise unter „16. Mähwerk-Farmer 104 S/103 S f), Fingerbalken / Doppelmesserbalken“ gelten auch für das hydraulische Mähwerk.

Unfallverhütung

Die meisten Unfälle entstehen durch Unvorsichtigkeit und Fahrlässigkeit. Sie lassen sich vermeiden, wenn beim Schleppereinsatz auf die eigene Sicherheit und die anderer sorgfältig geachtet wird.

Die nachfolgenden Punkte sind daher unbedingt zu beachten:

1. Beim Befahren öffentlicher Straßen ist die Kenntnis der Straßenverkehrsordnung (StVO) Bedingung. Der Fahrer muß die Technik des Schlepperfahrens beherrschen und im Besitz des gültigen Führerscheins sein.
2. Der Fahrer ist auch verantwortlich für die Sicherheit der Beifahrer und des Bedienungspersonals auf Anhängegeräten.
3. **Achten Sie stets darauf, daß Bremsen und Lenkung in Ordnung und bei Straßenfahrt die Bremspedale miteinander verriegelt sind!**
4. Fahren Sie nie mit ausgerückter Kupplung oder ausgeschaltetem Gang bergab, sondern benutzen Sie einen Gang niedriger, als Sie für die Fahrt bergauf nehmen würden.
5. Kuppeln Sie Anhängegeräte stets vorschriftsmäßig und gesichert an die dafür vorgesehenen Anhängervorrichtungen.
6. Fahren Sie nie zu nahe an Böschungen, Gräben und steile Hänge heran.
7. In keinem Fall während der Fahrt ab- oder aufspringen.
8. Lassen Sie nie den Schlepper ohne Aufsicht, solange der Motor läuft.
9. Wenn Sie den Schlepper verlassen, so muß er gegen Wegrollen, insbesondere an Steigungen, **ausreichend** (StVO) gesichert werden (Unterlegkeil o. ä.). **Das Absichern durch die Handbremse ist in jedem Falle vorzunehmen!**
10. Stellen Sie zum Tanken, Abschmieren, Reparieren usw. stets den Motor ab.
11. Verwenden Sie zu Reparaturen gut passende und unfallsichere Werkzeuge.
12. Lösen Sie vor Arbeiten an der elektrischen Anlage wegen Kurzschlußgefahr das Pluskabel von der Batterie. Achten Sie bei Batterie-Wartungsarbeiten darauf, daß keine Säure auf die Haut, auf Wunden oder in die Augen kommt.
13. Lassen Sie vor Öffnen des Kühlerverschlusses bei heißem Motor zuerst den Dampf abziehen.
14. **Zapfwellenarbeiten.** Setzen Sie nie die Zapfwelle in Betrieb, wenn am Schlepper oder Arbeitsgerät die Schutzvorrichtungen fehlen.

Nach Beendigung der Zapfwellenarbeit muß die Schutzhülse sofort wieder auf den Zapfwellenstummel aufgeschraubt werden.
15. **Krafthebearbeiten.** Sichern Sie ausgehobene Arbeitsgeräte zum Transport, besonders auf öffentlichen Straßen, durch Schließen der Senkdrossel. Bei Arbeiten mit der Regelhydraulik keinen Beifahrer mitnehmen.

Senken Sie das Arbeitsgerät stets auf den Boden ab, bevor Sie den Schlepper verlassen.
16. **Frontladerarbeiten.** Nehmen Sie bei Frontladerbetrieb keinen Beifahrer mit. Achten Sie darauf, daß sich keine Personen unter der angehobenen Frontladerschwinge befinden.

Senken Sie den Frontlader ab, bevor Sie den Schleppersitz verlassen.

Sichern Sie in Arbeitspausen, nach Beendigung der Frontladerarbeit und vor allem bei Straßenfahrt den Frontlader-Schalthebel.
17. **Wendebetrieb.** Beim Befahren öffentlicher Straßen dürfen Sie das Wendegeräte auf keinen Fall eingeschaltet haben.

Während des Wendetriebes dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich des Schleppers aufhalten.

Schalten Sie nach Beendigung des Wendetriebes sofort wieder auf Normalbetrieb um.
18. **Hydraulikanlage allgemein.** Stellen Sie den Motor ab und halten Sie die Hydraulikanlage drucklos (Geräte absenken!), bevor Sie eine Hydraulikverschraubung nachziehen oder lösen.
19. **Riemenscheibenbetrieb.** Beginnen Sie die Arbeit mit dem Riemetrieb erst, wenn die Schutzvorrichtungen am Arbeitsgerät angebracht sind.

Achten Sie darauf, daß Personen nicht zu nahe an den Gefahrenbereich herankommen.

Bauen Sie den Riemetrieb alsbald ab, wenn Sie ihn nicht mehr benötigen. Schutzhülse anschließend wieder über den Zapfwellenstummel schrauben.
20. **Halten Sie herumstehende Personen, vor allem Kinder, vom Schlepper und von Arbeitsgeräten fern!**

Wartung und Pflege

1. Motor

Achtung! Nachziehen der Zylinderkopfschrauben beim 104 S (Motor D 226-3)

Beim 1. Ölwechsel (nach 30 Betr.-Std.) müssen die Zylinderkopfschrauben bei warmem Motor überkreuz in richtiger Reihenfolge **einzel**n mit ca. $\frac{1}{4}$ Umdrehung gelöst und gleich wieder mit 17 bis 17,5 mkp in einem Zug (nicht ruckartig) angezogen werden.

Beim Ölwechsel und Filteraustausch ist auf größte Sauberkeit zu achten! Vor Lösen der Verschraubungen ist auch ihre Umgebung zu säubern.

a) Ölwechsel

Wechselzeiten:

Erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD), zum zweiten Male nach weiteren 70 Betriebsstunden (2. KD),

dann regelmäßig **alle 100–120 Betriebsstunden**

Ölsorte: Sommer: HD-Öl SAE 20
Winter: HD-Öl SAE 10
Tropen: HD-Öl SAE 30
Motorenöl, Spezifikation nach MIL-L-2104 B oder DEF 2101 D

Ölmenge: Farmer 106 S/105 S: 9,5 Ltr.

Farmer 104 S: 7,75 Ltr.

Farmer 103 S: 7,25 Ltr.

Vor dem Ablassen des Öls soll der Motor warmgelaufen sein, damit das Öl dünnflüssig ist und restlos abläuft.

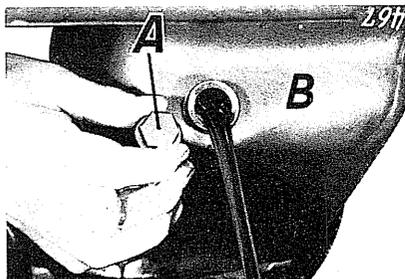


Abb. 65

Die in der Ölwanne (B/65) befindliche

Ölablaßschraube (A/65) ist herauszudrehen. Wenn das Öl restlos abgelaufen ist, wird die Abblaßschraube mit dem Dichterring wieder fest eingeschraubt.

Verschlußdeckel (A/68) abschrauben und frisches Öl mit sauberem Gefäß einfüllen. Der Ölstand muß bei waagrecht stehendem Schlepper bis zur oberen Kerbe des Ölpeilstabes reichen.

b) Ölfilter

Bei **Multi-Hochleistungsfilter** (Abb. 66): (ältere Serien Farmer 4 S/3 S)

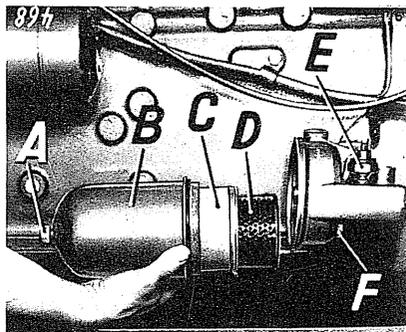


Abb. 66

Bei jedem Ölwechsel ist die Abblaßschraube (F/66) zu entfernen und der Ölschlamm abzulassen.

Beim ersten Motorölwechsel (nach 30 Betriebsstunden) und dann jeweils **bei jedem zweiten Ölwechsel** (nach je 200 bis 240 Betriebsstunden) ist der Micro-Filtereinsatz zu erneuern und das Siebfilter sowie Filtergehäuse zu reinigen.

Dazu erst die Abblaßschraube (F/66) herausdrehen und Altöl bzw. Ölschlamm ablassen. Dann Mittelschraube (A/66) lösen und Filtergehäuse (B/66) mit Siebfilter (C/66) und Micro-Filtereinsatz (D/66) abnehmen. Gehäuse und Siebfilter in sauberem Kraftstoff auswaschen. Siebfilter von innen her durchblasen. Dichtungen prüfen, Filtergehäuse mit eingesetztem Siebfilter (C/66) und neuer Micro-Top-Patrone (D/66) anschrauben und Abblaßschraube (F/66) mit Dichterring wieder eindrehen.

Schmieröl-Wechselfilter (Abb. 67): Farmer 106 S / 105 S / 104 S / 103 S

Beim ersten Motorölwechsel (nach 30 Betriebsstunden) und dann jeweils **bei jedem zweiten Ölwechsel** (nach je 200 bis 240 Betriebsstunden) ist die Schmieröl-Filterbox (A/67) zu erneuern.

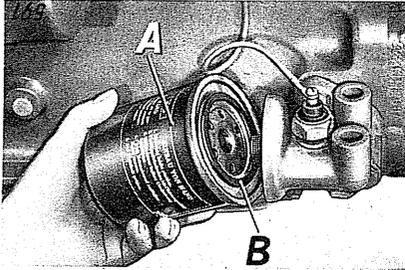


Abb. 67

Austausch der Schmieröl-Filterbox

1. Filterbox (A/67) nach dem Ölablassen herausdrehen
2. Dichtring (B/67) der neuen Filterbox leicht einölen
3. Filterbox eindrehen bis Dichtring anliegt
4. Filterbox mit weiterer halber Umdrehung nur von Hand festziehen
5. Neues Motorenöl auffüllen
6. Motor laufen lassen und Ölfilter auf Dichtheit kontrollieren

Achtung: Die Schmieröl-Filterbox, ein sogenanntes Wegwerffilter, kann nicht gereinigt werden, sondern ist jeweils nach der vorgeschriebenen Standzeit durch eine neue zu ersetzen.

2. Einspritzpumpe

Bei jedem Motorölwechsel ist der Ölstand im Einspritzpumpen-Reglergehäuse (B/68) zu überprüfen.

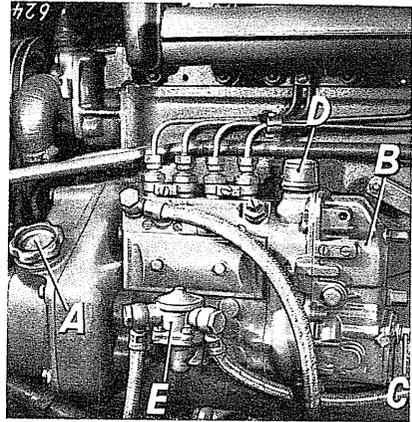


Abb. 68

Dazu Ölstandskontrollschraube (C/68) herausdrehen und das überschüssige Öl-Kraftstoff-Gemisch ablassen. Fließt kein Gemisch aus, so ist frisches Motorenöl durch die Gewindebohrung des Entlüftungsfilters (D/68) einzufüllen, bis es an der Ölstandskontrollbohrung (C/68) auszutreten beginnt.

Ölorte: wie im Motor

Ölstandskontrollschraube (C/68) mit Dichtring wieder einschrauben. Entlüftungsfilters (D/68) nur von Hand eindrehen.

Hinweise: Das Entlüftungsfilters (D/68) ist gelegentlich mit sauberem Kraftstoff durchzuspülen und auszublasen.

Bei evtl. Ausbau der Einspritzpumpe oder anlässlich der Grundüberholung des Motors, ist die Ölfüllung im Einspritzpumpen-Reglergehäuse zu erneuern.

Reparaturen an Einspritzpumpe und Regler sind nur vom „Bosch“-Dienst durchführen zu lassen.

3. Kraftstoff-Förderpumpe

Die Kraftstoff-Förderpumpe (E/68 und Abb. 69) ist mit einem Siebfilter versehen, das erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD), dann **mindestens alle 300 Betriebsstunden** gereinigt werden muß.

Eine zwischenzeitliche Reinigung des Siebfilters, die vom Verschmutzungsgrad des Kraftstoffes abhängig ist, kann bei ungenügender Kraftstoffzufuhr notwendig werden.

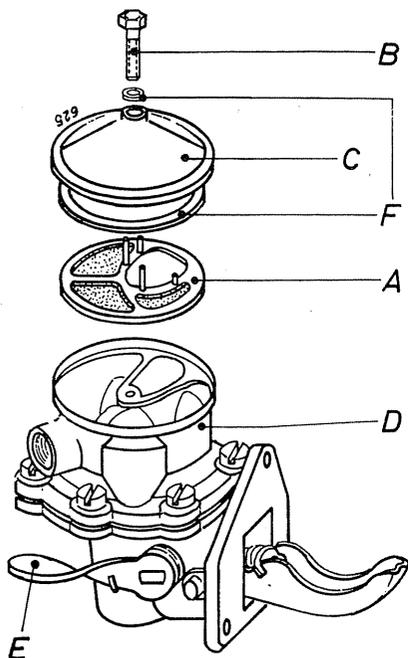


Abb. 69

Zur Reinigung die Sechskantschraube (B/69) lösen und Kappe (C/69) mit Dichtungen (F/69) abnehmen. Siebfilter (A/69) aus dem Pumpenoberteil (D/69) herausnehmen und in sauberem Kraftstoff gründlich reinigen. Filterraum mit Kraftstoff auswaschen und mit Preßluft ausblasen. Zuvor Ablaufbohrung (links) mit einem faserfreien Stoff verschließen. Beschädigte oder verhärtete Dichtringe (F/69) sind durch neue zu ersetzen.

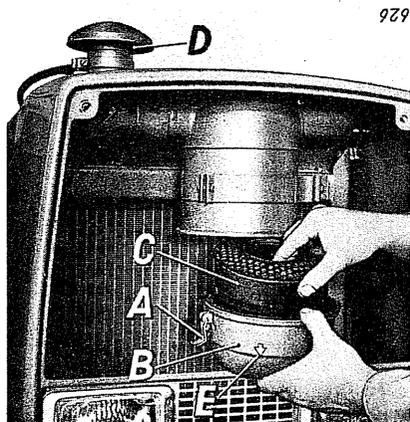
4. Ölbadluftfilter

In Abhängigkeit von den Betriebsverhältnissen, jedoch **mindestens alle 100 Betriebsstunden** sind unterer Filtereinsatz und Öltopf zu reinigen und das Öl zu erneuern.

Bei ungünstigen Betriebsverhältnissen (staubige Straßen, Dreschen, Düngerstreuen usw.) ist die Filterreinigung häufiger vorzunehmen, **unter Umständen täglich**.

Um die Standzeit des Filters zu erhöhen, empfiehlt sich für oftmalige Arbeiten mit stärkerer Staubeentwicklung der Anbau eines Vorabscheiders (Zyklon-Filter).

Filterreinigung und Öl erneuern



979

Abb. 70

Zum Zugang zum Ölbadluftfilter ist das Kühlerschutzgitter bei abgestelltem Motor abzunehmen. Bei 238/138 muß die Schlepperhaube aufgeklappt werden. Nach Lösen der Spannverschlüsse (A/70) den Öltopf (B/70) mit Einsatz abnehmen. Filtereinsatz (C/70) in sauberem Diesel-Kraftstoff (kein Benzin) durch mehrmaliges Tauchen gründlich spülen und anschließend Kraftstoff ausschleudern. Im Öltopf befindliche, schlammige Ablagerungen mit Holzspachtel auskratzen und Schmutzreste mit Pinsel und Diesel-Kraftstoff entfernen.

Im Mittelrohr evtl. angesetzten Schmutz ausräumen. In Lufteintrittsöffnung (D/70) eingedrungene Blätter, Strohhalme oder dergleichen entfernen.

Bei Ölbadluftfilter mit **Vorabscheider** (Zyklonfilter) muß der mit Spannverschlüssen befestigte Plastik-Staub-sammeltopf entleert und gesäubert werden.

Beim Öleinfüllen darauf achten, daß der Ölspiegel nur bis zur Höchststands-Markierung (Pfeil, E/70) reicht. **Auf keinen Fall zu viel Öl auffüllen!**

Ölorte: wie im Motor

Ölmenge: 0,7 Liter

Filtereinsatz (C/70) wieder in den Öltopf (B/70) einsetzen und beim Zusammenbau auf einwandfreien inneren und äußeren Dichtring achten. Beschädigte Dichtringe unbedingt erneuern.

Auf dichte Anschlüsse zum Motor (zwei Schlauchstücke) achten!

5. Keilriemen nachspannen

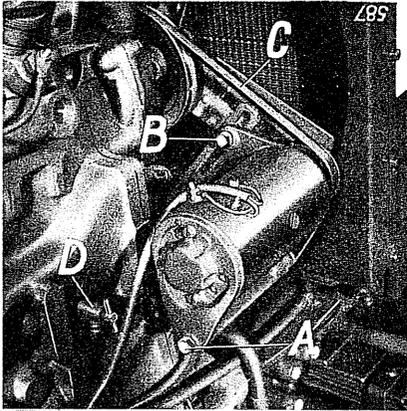


Abb. 71

Der Keilriemen (C/71, Motor-Lichtmaschine-Wasserpumpe) soll sich zwischen den Scheiben höchstens **1,5 cm** durchdrücken lassen, sonst rutscht der Keilriemen und die Leistung von Lichtmaschine bzw. Drehstromgenerator sowie der Wasserpumpe ist ungenügend.

Wird obengenanntes Maß überschritten, lockert man die Schrauben (A/71, hinten und vorn) sowie die der Befestigungslasche (B/71) und schwenkt die Lichtmaschine so weit nach außen, bis die erforderliche Keilriemenspannung erreicht ist. Zuerst Spannschraube (B/71), dann die beiden Schrauben (A/71) wieder gut anziehen.

Bei vorhandenem Drehstromgenerator erfolgt das Nachspannen des Keilriemens sinngemäß.

Achtung: Keilriemen nicht zu stark spannen, da sonst die Lager von Lichtmaschine und Wasserpumpe unnötig belastet werden und vorzeitiger Kugellagerausfall eintritt.

Schadhafte Keilriemen (stark abgenutzt, Risse) sind auszutauschen.

6. Kühlsystem

a) Allgemeine Kühlerwartung

Eine einwandfreie Kühlung ist nur gewährleistet, wenn das Kühlsystem außen und innen sauber ist.

Die Kühlerleistung wird mit der Zeit durch äußerliche Verschmutzung (Staub, Insekten, Spreu, fettthaltige Ablagerungen) herabgesetzt. Die Kühlerlamellen sind deshalb von Zeit zu Zeit (etwa alle 100 Betriebsstunden) mit Preßluft oder Wasser von der Motorseite her nach außen durchzublasen bzw. auszuspritzen.

Bei starker Verschmutzung der Kühlerlamellen sollen diese vorher mit Pinsel oder Bürste und heißer, fettlösender Flüssigkeit, z. B. „P 3“, gesäubert werden. Dabei keine zu harte Bürste verwenden, da sonst die Lamellen beschädigt werden können.

b) Kühlsystem innen mit heißer Spülflüssigkeit reinigen

Das Kühlsystem soll jährlich einmal mit heißer, fettlösender Flüssigkeit, z. B. „P 3“, gründlich durchgespült werden. Dies ist vor allem dann erforderlich, wenn das Kühlwasser durch Rückstände (Rost, Fett) sehr verschmutzt ist. Zum Spülen niemals säurehaltige Flüssigkeit verwenden.

Nach dem Einfüllen soll der Motor ca. eine Stunde bei mittlerer Drehzahl laufen, so daß die heiße Lösung genügend stark einwirken kann.

Nach Abkühlung des Motors die Spülflüssigkeit ablassen (zwei Ablaßhähne) und das Kühlsystem so lange mit reinem Wasser durchspülen, bis das Wasser klar herausfließt.

Sodann, wenn das Kühlsystem einwandfrei dicht ist, Ablaßhähne schließen und 14 Liter (268/258) bzw. 11 Liter (238/138) weiches (evtl. abgekochtes), sauberes Wasser bis Unterkante Einfüllstutzen la n g s a m einfüllen, damit die Luft aus dem Kühlsystem entweichen kann. Nach kurzem Motorlauf Kühlwasser nur bis Unterkante Einfüllstutzen ergänzen.

Um die Bildung von Kesselstein und Rost zu vermeiden, soll dem Kühlwasser in der frostfreien Zeit ein handelsübliches Korrosionsschutzmittel nach Vorschrift der Herstellerfirma beige mischt werden.

Für den Winterbetrieb wird reines, kalkarmes Wasser, dem ein Frostschutzmittel zuzusetzen ist, aufgefüllt.

c) Entfernen von Kesselstein

Durch starke Kesselsteinablagerungen, hervorgerufen durch hartes, kalkhaltiges Wasser, wird die Kühlwirkung erheblich vermindert. Eine gründliche Reinigung sollte dann möglichst in der Werkstatt erfolgen. Zum Lösen von Kesselstein hat sich das mineralisäurefreie Mittel „ephetin“ bewährt, das von unseren Kundendienstwerkstätten bezogen werden kann und nach beigegebener Gebrauchsanweisung anzuwenden ist.

d) Frostschutzmittel beimischen

Die Mischung ist nur mit reinem Wasser, ohne zusätzliche Beimischung von Korrosionsschutzöl, vorzunehmen und auf einen Gefrierschutz bis mindestens -25°C einzustellen. Die Mischungstabelle der Herstellerfirma ist zu beachten. Vor dem Zusetzen des Frostschutzmittels sind Undichtheiten des Kühlsystems zu beseitigen. Auch ist es empfehlenswert, vorher die jährliche Reinigung mit heißer Spülflüssigkeit, wie unter b) beschrieben, durchzuführen.

Nach der Frostperiode wird das gebrauchte Gemisch abgelassen und für den Sommerbetrieb wieder reines, weiches Wasser eingefüllt, dem ein Korrosionsschutzmittel nach Mischungsvorschrift des Herstellers zugesetzt werden soll.

e) Stilllegen der Kühlanlage

Wird der Schlepper längere Zeit stillgelegt, so soll das Kühlsystem vorher mit

einer hochprozentigen Emulsion (10 bis 20 % emulgierbares Schutzöl) gespült werden. Ablaßbahn von Kühler und Motorblock (D/71) offen lassen.

7. Kraftstoffanlage

Einspritz- und Kraftstoff-Förderpumpe wurden bereits unter 2. und 3. beschrieben.

a) Kraftstofffilter

Das Kraftstofffilter hält kleinste Verunreinigungen aus dem Kraftstoff zurück und verhindert dadurch, daß die empfindlichen Präzisionsteile der Einspritzpumpe und Düsen durch Fremdkörper vorzeitig abgenutzt oder gar beschädigt werden.

Alle 300 Betriebsstunden oder bei evtl. Nachlassen der Motorleistung bei Höchstbelastung, ist das Kraftstofffilter auf Durchlaß zu überprüfen.

Überprüfen des Einfachboxfilters auf Durchlaß — Farmer 106 S / 105 S / 104 S / 103 S / 5 S

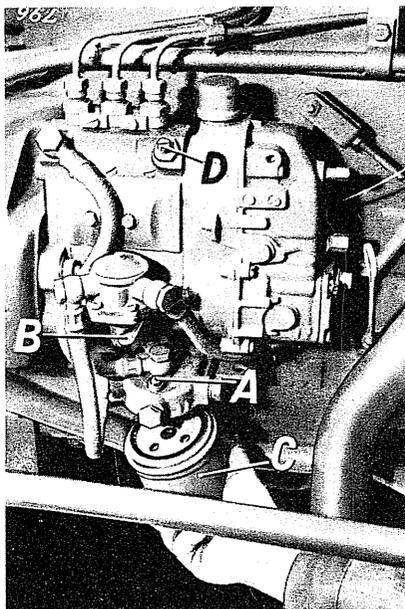


Abb. 72

Dazu Entlüftungsschraube (A/72) etwas lösen. Der Kraftstoff muß bei mehrmali-

ger Betätigung des Handhebels (B/72) oder bei laufendem Motor an der Entlüftungsschraube austreten. Tritt der Kraftstoff nur schwach aus, so muß die Filterbox des Einfachboxfilters durch eine neue ersetzt werden.

Mindestens alle 1000 Betriebsstunden muß die Kraftstoff-Filterbox auf jeden Fall ausgewechselt werden.

Austausch der Kraftstoff-Filterbox – Farmer 106 S / 105 S / 104 S / 103 S / 5 S

1. Filterbox (C/72) nach Schließen des Kraftstoffhahns herausdrehen.
2. Filterbox eindrehen bis Dichtring anliegt.
3. Filterbox mit weiterer halber Umdrehung nur von Hand festziehen.
4. Kraftstoffhahn wieder öffnen und Kraftstoffanlage wie nachstehend beschrieben, entlüften.
5. Motor laufen lassen und Einfachboxfilter auf Dichtheit kontrollieren.

Achtung: Die Kraftstoff-Filterbox, ein sogenanntes Wegwerffilter, kann nicht gereinigt werden, sondern ist bei Verschmutzung bzw. jeweils nach der vorgeschriebenen Standzeit durch eine neue zu ersetzen.

Bei vorhandenem **Kraftstoff-Stufenboxfilter** ist die Filterbox der **1. Stufe** (Zulauf von Kraftstoff-Förderpumpe) bei schlechtem Durchlaß bzw. mindestens alle 1000 Betriebsstunden, wie schon beim Einfachboxfilter beschrieben, auszuwechseln.

Die Filterbox der **2. Stufe** (Ablauf zur Einspritzpumpe) verschmutzt sich zwangsläufig viel weniger. Sie ist nur zu erneuern, wenn das Stufenboxfilter trotz Austausch der 1. Stufe nicht mehr gut durchlässig ist (Leistungsabfall bei Höchstbelastung) oder bei einer Grundüberholung des Motors.

Überprüfen des Kraftstoffilters auf Durchlaß – Farmer 4 S / 3 S

Dazu Entlüftungsschraube (A/73) etwas lösen. Der Kraftstoff muß bei mehrmaliger Betätigung des Handhebels (B/73) oder bei laufendem Motor an der Entlüftungsschraube austreten. Wenn der Kraftstoff nur schwach austritt, so ist der Filtereinsatz des Kraftstoffilters durch einen neuen zu ersetzen.

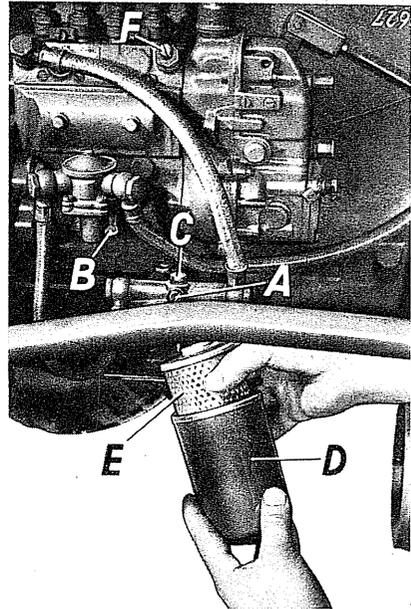


Abb. 73

Mindestens alle 1000 Betriebsstunden muß der Filtereinsatz auf jeden Fall ausgetauscht werden.

Austausch des Kraftstoff-Filtereinsatzes Farmer 4 S / 3 S

Mittelschraube (C/73) nach Schließen des Kraftstoffhahns herausdrehen und Filtergehäuse (D/73) mit Einsatz abnehmen. Gehäuse mit sauberem Kraftstoff auswaschen und mit eingesetztem, neuen Papier-Filtereinsatz (E/73) wieder am Filterdeckel anschrauben. Dabei auf Unbeschädigkeit und richtigen Sitz des Dichtringes achten. Kraftstoffhahn wieder öffnen und Kraftstoffanlage wie nachstehend beschrieben, entlüften. Motor laufen lassen und Kraftstoffilter auf Dichtheit überprüfen.

Achtung: Der Papier-Filtereinsatz kann nicht gereinigt werden, sondern ist bei Verschmutzung oder Schadhaftheit bzw. jeweils nach der vorgeschriebenen Standzeit auszutauschen.

Bei vorhandenem Kraftstoff-Doppel-filter ist der **Papier-Filtereinsatz** bei schlechtem Durchlaß bzw. mindestens

alle 1000 Betriebsstunden, wie schon beschrieben, auszuwechseln.

Der **Filzrohr-Filtereinsatz** dagegen ist, sofern er sich noch in einwandfreiem Zustand befindet, in sauberem Kraftstoff zu reinigen. Dazu ist die „Bosch“-Reinigungsvorrichtung EFEP 143a sehr vorteilhaft.

b) Entlüften der Kraftstoffanlage

Wenn die Kraftstoff-Filterbox ausgetauscht bzw. das Gehäuse des Kraftstofffilters zum Auswechseln des Filtereinsatzes abgeschraubt (Farmer 4 S/3 S) oder der Kraftstoffbehälter versehentlich leer gefahren wurde, ist die Kraftstoffanlage zu entlüften. Dies ist erforderlich, weil Luft in das Kraftstoffsystem gelangte und somit die Förderung der Einspritzpumpe unterbrochen ist.

Zum Entlüften die Entlüftungsschraube (A/72 bzw. A/73) des Kraftstofffilters lösen und, wenn der Kraftstoff blasenfrei austritt, wieder festziehen. In gleicher Weise mit der Entlüftungsschraube (D/72 bzw. F/73) der Einspritzpumpe verfahren. Zur Unterstützung des Entlüftungsvorganges ist dabei der Handhebel (B/72 bzw. B/73) der Förderpumpe zu betätigen.

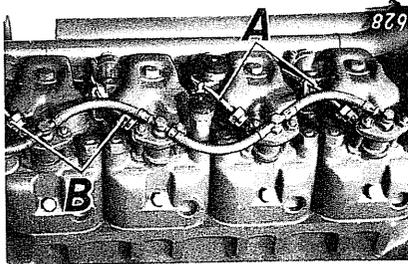


Abb. 74

Die **Kraftstoff-Druckleitungen** (A/74) von der Einspritzpumpe zu den Einspritzventilen müssen nur dann entlüftet werden, wenn sie abgeschraubt und dadurch vollkommen leer wurden. Dazu sind die vier Überwurfmutter (B/74) an den Einspritzventilen etwas zu lösen. Der Motor wird mit dem Anlasser durchgedreht und, wenn der Kraftstoff an den Leitungsanschlüssen (B/74) blasenfrei austritt, werden die Überwurfmutter nacheinander festgezogen.

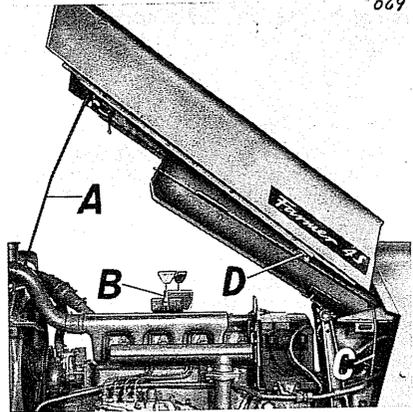


Abb. 75

Hinweis 106 S/105 S: Zu ungehindertem Zugang zum Motor oben, z. B. zu den Einspritzventilen, zur Einstellung des Ventilspiels usw., Seitenteile sowie Tank- und Kühlerverschluß abnehmen, Schlepperhaube nach Lösen der Flügelmutter hochklappen und mit der am Kühler befestigten Strebe (A/75) abstützen.

Wichtig: Bei vorhandener „PEKO“-Allwetterkabine muß vor dem Hochklappen der Haube die Frontscheibe geöffnet werden!

Tankverschluß wieder aufsetzen und Kraftstoffbehälter nach Öffnen der Spannverschlüsse (B/75) hochkippen. Der Kraftstoffbehälter wird hinten durch einen Riegel arretiert.

Zum Abkippen des Kraftstoffbehälters nach Beendigung der Arbeiten, den Arretierungsriegel durch Ziehen der Schnur (C/75) schwenken. Tankverschluß abnehmen und beim Herunterklappen der Haube die Strebe (A/75) in die Halterung (D/75) einsetzen.

Hinweis 104 S/103 S: Zu ungehindertem Zugang zum Motor oben, z. B. zu den Einspritzventilen, zur Einstellung des Ventilspiels usw., Tankverschluß abnehmen und Schlepperhaube hochklappen. Tankverschluß wieder aufsetzen, Kraftstoffbehälter nach Öffnen der Spannverschlüsse hochkippen und an dem dafür vorgesehenen Band am Schutzdach einhängen.

8. Kupplungen

a) Fahrkupplung

Das Kupplungspedal muß sich ein kleines Stück durchtreten lassen, bis das Auskuppeln fühlbar beginnt.

Durch Abnutzung der Kupplungsbeläge im Laufe der Betriebszeit verringert sich das Pedalspiel und muß nachgestellt werden, sonst wird die Mitnehmerscheibe der Kupplung zum Teil entlastet, kann bei Belastung durchrutschen und unterliegt daher hohem Verschleiß.

Nachstellen des Pedalspieles

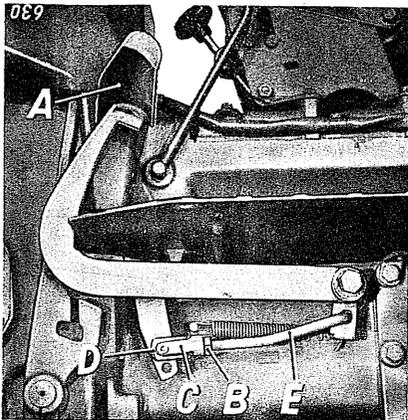


Abb. 76

Die Kontrolle und Nachstellung wird folgendermaßen vorgenommen:

Kupplungspedal nach unten drücken bis Widerstand des Auskuppelns beginnt und diesen Weg an der Pedalplatte (A/76) messen. Dieses Pedalspiel muß, auch bei Maschinen mit Wendegetriebe, 40–45 mm betragen.

Stimmt das vorgeschriebene Kupplungsspiel nicht, Kontermutter (B/76) und Bolzensicherung (C/76) lösen, Gabelkopf (D/76) aushängen und auf der Zugstange (E/76) entsprechend verdrehen.

Gabelkopf wieder in obere Bohrung des Kupplungshebels einhängen, Bolzen sichern und Kontermutter festziehen.

Das Pedalspiel der Fahrkupplung ist regelmäßig zu kontrollieren und, wenn notwendig, nachzustellen!

Schmierung des Ausrücklagers

Das Kupplungs-Ausrücklager ist ca. alle 1000 Betriebsstunden abzuschmieren.

Der Schmiernippel ist nach Entfernen des Abschlußdeckels (wie F/3, auf dem Getriebegehäuse vorn Mitte) zugänglich.

Bei Maschinen mit Super-Kriechganggetriebe ist der Schaltdeckel (F/3) in eingeschalteter Stellung des Schalthebels (E/3) abzunehmen.

Fettsorte: Mehrzweckfett, lithiumverseift, Tropfpunkt ca. 185° C, Walkpenetrationszahl 220–250.

Nicht zu viel Fett in das Ausrücklager pressen, da es sonst in die Kupplung gelangen kann und dadurch dort Schäden auftreten!

b) Zapfwellenkupplung

Nachstellung des Spiels zwischen Schaltstange und Stockhebel-Gleitstück

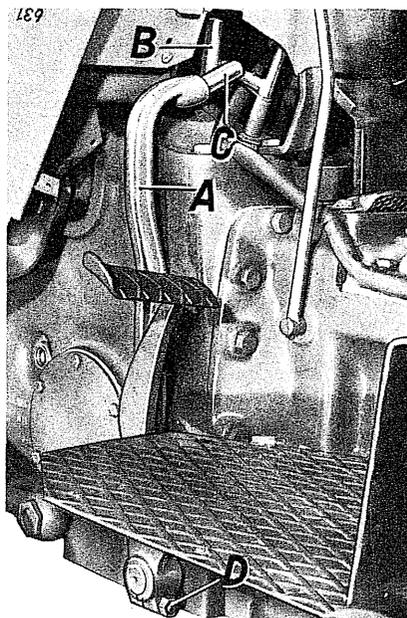


Abb. 77

Wenn bemerkt wird, daß der Zapfwellen-Lenkradhebel in eingekuppeltem Zustand (vorn) kein Spiel mehr hat, so ist die genaue Kontrolle und Nachstellung wie folgt vorzunehmen:

Bei 268/258 zuerst die Blechverkleidung über dem Stockhebel (A/77) abnehmen. Zapfwellen-Lenkradhebel in vordere Anschlagstellung bringen und Abstand

zwischen Ausrückzapfen (B/77) der Schaltstange und Gleitstück (C/77) des Stockhebels messen, dabei den Stockhebel (A/77) bis Totgangende nach hinten drücken. Dieses Spiel muß **11 mm** betragen.

Stimmt das vorgeschriebene Spiel nicht, Mutter (D/77) lösen und Stockhebel (A/77) auf der Kupplungswelle so verdrehen, daß das richtige Spiel erreicht wird. Dabei ist die Kupplungswelle auf der rechten Schlepperseite mit einem Dorn gegen Verdrehen anzuhalten. Mutter (D/77) wieder festziehen.

Nach richtiger Nachstellung ergibt sich beim Auskuppeln des Lenkradhebels nach hinten wieder ein Ausrückweg des Stockhebels (A/77) von 75–80 mm, am Gleitstück (C/77) gemessen.

Kontrolle: Bei ausgeschalteter Zapfwellenkupplung (Lenkradhebel hinten eingerastet), darf sich bei voller Motordrehzahl die Zapfwelle am Getriebe vorn unten bzw. für den mech. Mähantrieb (104 S / 103 S) nicht drehen.

Der Zapfwellen-Lenkradhebel muß in eingekuppeltem Zustand unbedingt Spiel haben. **Dieses ist, wie beschrieben, regelmäßig zu überprüfen und erforderlichenfalls nachzustellen!** Besonders auch bei Wendegetriebe wichtig.

c) Turbokupplung

Die Turbokupplung selbst ist im allgemeinen wartungsfrei. Jedoch muß das Drahtgitter des Luftleitbleches (A/78), das sich unterhalb der Turbokupplung befindet, von Zeit zu Zeit gereinigt werden, damit die Kühlung der Turbokupplung gewährleistet ist. Evtl. Luftleitblech (A/78) dazu abschrauben.

Sollte sich evtl. einmal eine Verminderung der Kraftübertragung bemerkbar machen, so ist in der Kundendienstwerkstatt eine Funktionsprüfung vornehmen zu lassen, der Ölstand in der Turbokupplung zu kontrollieren und nötigenfalls zu berichtigen.

Funktionsprüfung

Bei angezogener Handbremse und leicht warmem Motor den größten Gang (6. Gang in Schnellstufe bzw. Schnellgang) einlegen, **einkuppeln und Vollgas geben.** Hierbei muß die Motordrehzahl (Festbremsdrehzahl) ca. 1000 U/min betragen, wenn die Ölmenge in der Turbo-

kupplung stimmt, vorausgesetzt, daß der Motor in Ordnung ist.

Abweichungswerte der Festbremsdrehzahl

Motordrehzahl

über 1100 U/min: zu wenig Öl
unter 920 U/min: zu viel Öl

Berichtigung des Ölstandes

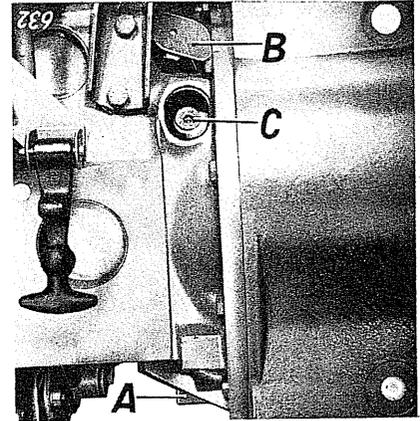


Abb. 78

Schaulochdeckel (B/78) am Verteilergewehäuse abnehmen und Verschußschraube (C/78) ins Schauloch bringen (mit Schraubenzieher an Kühlrippen drehen).

Verschußschraube (C/78) zum Öleinfüllen in richtige Stellung bringen:

268/258: Unterkante der Verschußschraube genau in Mitte Schauloch.

238/138: Verschußschraube (Innensechskant) genau in Mitte Schauloch.

Verschußschraube (C/78) herausdrehen und, wenn erforderlich, so viel sauberes Motorenöl nachfüllen, bis es gerade an der Verschußbohrung austritt.

Ölsorte: HD-SAE 10 oder SAE 10

Verschußschraube mit Dichtring wieder einschrauben und gut festziehen. Schaulochdeckel (B/78) aufsetzen.

Ölwechsel

Es empfiehlt sich, nach etwa 5000 Betriebsstunden das Öl in der Turbokupplung zu wechseln.

Dazu bei warmgefahrener Turbokupplung das Luftleitblech (A/78) entfernen, die Verschußschraube (C/78) nach un-

ten drehen, herausschrauben und Öl restlos ablassen. Anschließend Verschlusschraube (C/78) provisorisch einige Gewindegänge einschrauben und genau in die schon beschriebene Stellung bringen.

Richtige Menge frisches Motorenöl auffüllen. Der Ölstand muß nun gerade bis zum Rand der Gewindebohrung reichen.

Ölorte: HD-SAE 10 oder SAE 10

Ölmenge

268/258: 4,7 Liter

238/138: 4,4 Liter

Verschlusschraube mit Dichtring wieder einschrauben und festziehen. Gereinigtes Luftleitblech anschrauben.

9. Getriebe

Wechselzeiten:

Erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD), dann regelmäßig **jährlich einmal, mindestens aber alle 1000 Betriebsstunden.**

Vor dem Ölwechsel soll das Getriebe warmgefahren sein, damit das Öl dünnflüssig ist und restlos abläuft.

Beim Ölwechsel bzw. bei Ölstandskontrolle und Nachfüllen ist auf größte Sauberkeit zu achten! Vor Lösen einer Verschraubung ist auch ihre Umgebung zu säubern.

Der Ölstand in Schaltgetriebe, Verteilergetriebe und Seitenvorgelegen ist ca. alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden bei waagrecht stehendem Schlepper zu prüfen.

a) **Schalt- mit Ausgleichgetriebe**

Ölwechsel

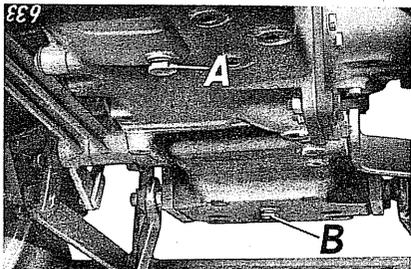


Abb. 79

Ölorte: Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80

Ölmenge: 24 Liter, bei Allrad 27 Liter

Zum Ölablassen drei Ablasschrauben (A/79, B/79 und Schaltgetriebe hinten) von Getriebegehäuse (2) und Hinterachsgehäuse (1) herausschrauben und Öl restlos ablaufen lassen. Ablasschrauben wieder eindrehen und festziehen.

Neues Getriebeöl wird nach Heraus-schrauben des Ölpeilstabes (A/80) durch die Peilstaböffnung (B/80) mit einem sauberen Gefäß eingefüllt.

Hinweis: Beim Allradsschlepper muß zusätzlich das Öl aus dem Vorderradabtrieb abgelassen werden (siehe unter „Allradsschlepper“).

Ölstand im Schaltgetriebe prüfen

Ölpeilstab (A/80) herausschrauben, abwischen und nur einstecken. Die Kerben des Ölpeilstabes zeigen den Mindest-

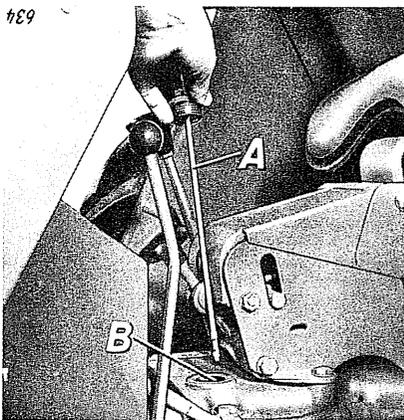


Abb. 80

und Höchstölstand an. Falls erforderlich, ist sauberes Getriebeöl durch die Peilstaböffnung (B/80) bis zur Höhe der oberen Kerbe nachzufüllen.

b) **Verteilergetriebe:**

Wichtiger Hinweis: Das Verteilergehäuse, zwischen Motor und Schaltgetriebe gelegen, verfügt über **zwei voneinander unabhängige Ölräume.** Der von der rechten Schlepperseite aus zugängliche Ölräume ist der des nachfolgend beschriebenen Verteilergetriebes (Getriebeöl). Nicht zu verwechseln mit dem

von der linken Seite aus zugänglichen Hydraulikölraum (Motoren- oder Hydrauliköl).

Ölwechsel

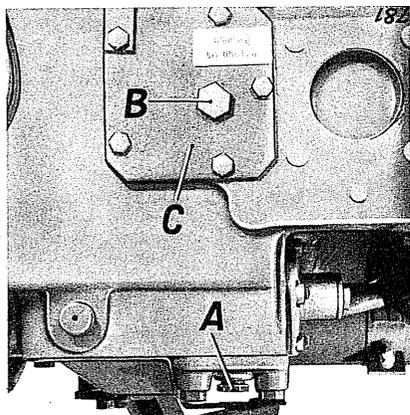


Abb. 81

Ölsorte: Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80

Ölmenge: 3,15 Ltr.

Ablaßschraube (A/81) am Verteilergehäuse **rechts** herausschrauben und Öl restlos ablaufen lassen. Ablaßschraube wieder eindrehen und nach Entfernung der Einfüllschraube (B/81) frisches Getriebeöl bis zum Rand der Gewindebohrung (B/81) einfüllen.

Ölstand im Verteilergetriebe prüfen

Die Ölfüllung muß bis zum Überlauf an der Einfüllbohrung (B/81) stehen. Fehlendes Getriebeöl wird nach Entfernen der Einfüllschraube (B/81) an der rechten Seite des Verteilergehäuses ergänzt.

c) Seitenvorgelege

Ölwechsel

Ölsorte: Hypoid-Getriebeöl SAE 90

Ölmenge: 268/258: je 4,0 Liter
238/138: je 2,5 Liter

Zum Ablassen des alten Öles werden aus den Seitenvorgelegen die Ablaß-(A/82) und Einfüllschrauben (B/82) herausgedreht.

Das neue Öl wird nach Eindrehen der

Ablaßschrauben aufgefüllt und muß jeweils

bei 268/258 bis zur Unterkante der Einfüllbohrung

bei 238/138 mindestens bis zur roten Markierung (65 mm unter Oberkante des Einfüllstutzens)

reichen.

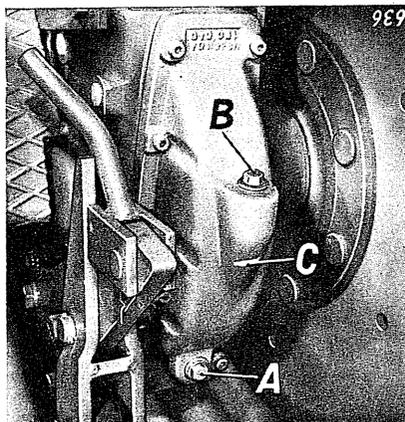


Abb. 82

Ölstand in Seitenvorgelegen prüfen

Zur Ölstandskontrolle werden aus beiden Seitenvorgelegen die Einfüllschrauben (B/82) herausgeschraubt. Bei Bedarf ist vorgeschriebenes Getriebeöl bis zum richtigen Ölstand (siehe unter „Ölwechsel“) nachzufüllen.

Bei 238/138 kann der genaue Ölstand mit Hilfe eines sauberen Holzstäbchens o. ä. geprüft werden.

10. Ölstand im Hubwerk prüfen

Die Ölfüllung im Hubwerk ist ca. alle vier Wochen bzw. alle 100 Betriebsstunden (mit dem Getriebe) zu kontrollieren.

Zur Ölstandskontrolle die Kraftheber-Hubarme **hydraulisch** in die obere Endstellung bringen und Einfüllschraube (A/83) herausdrehen. Wenn erforderlich, so viel **Getriebeöl** nachfüllen, bis es an der Einfüllbohrung auszutreten beginnt.

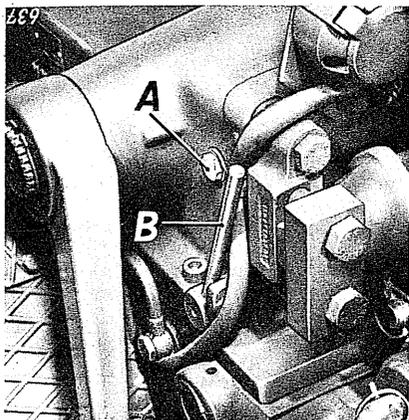


Abb. 83

Ölorte: Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80

Hinweis: Nur bei Reparaturarbeiten, die ein Abnehmen des Krafthebers erfordern, ist die Ölfüllung zu erneuern. Die erforderliche Ölmenge beträgt 2 Liter.

11. Hydraulikanlage

a) Ölwechsel

Wechselzeiten:

Erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD), dann regelmäßig **jährlich einmal**, **mindestens aber alle 1000 Betriebsstunden**.

Ölorte: Motorenöl (HD-) SAE 20 oder steuerbegünstigtes Hydrauliköl HLP 36

Tropen: (HD-) SAE 30

Ölmengen:

Kraftheber: ca. 7,5 Ltr.

Kraftheber und Frontlader: ca. 9 Ltr.

Bei Maschine mit außenliegendem Arbeitszylinder und bzw. oder hydraulischem Mähantrieb jeweils 6 Liter mehr (Ölstand bis Einfüllbohrung).

Maßgebend für die Ölmenge der Hydraulikanlage ist der Ölstand bis Mitte Ölstandsauge bzw. Einfüllbohrung bei waagrecht stehendem Schlepper, wenn alle Hubzylinder eingefahren sind.

Arbeitsfolge zum Ölwechsel

Vor dem Ablassen des Öls die Hydraulikanlage belasten, damit das Öl dünnflüssig ist und restlos abläuft.

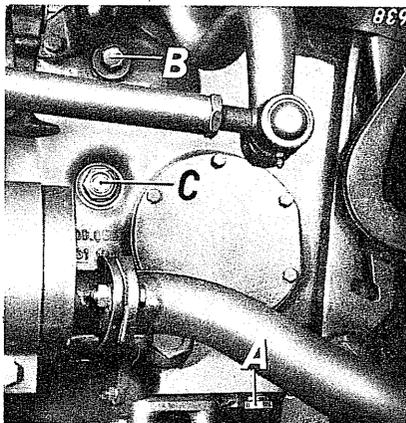


Abb. 84

Kraftheber-Hubarme in untere Endstellung bringen, gegebenenfalls auch Frontladerschwinge ganz absenken.

Abläßschraube (A/84) unter dem Hydraulikölraum (links im Verteilergewächse) herauschrauben und Öl restlos ablaufen lassen.

Bei jedem Ölwechsel muß das Saug- und EntlüftungsfILTER gereinigt werden.

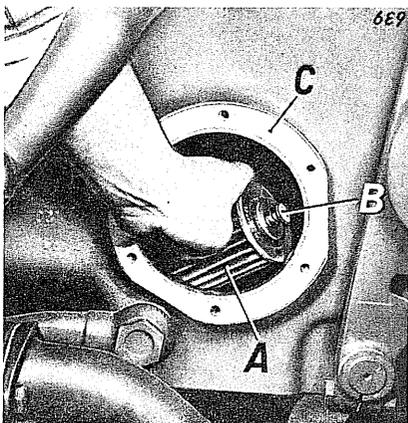


Abb. 85

Deckel über Sauganschluß abschrauben, **Saugfilter** (Siebsterneinsatz, A/85) herausnehmen, in sauberem Kraftstoff gründlich spülen und von innen her durchblasen.

Gereinigtes Saugfilter (A/85) zuerst in das Sauggelenk (vorn) und dann mit Federkappe (B/85) hinten richtig einsetzen.

Wenn Dichtung (C/85) beschädigt, durch neue (mit Dichtungsmasse) ersetzen. Dabei darauf achten, daß keine Dichtungsreste oder Schmutz in den Hydraulikölraum gelangen, evtl. durchspülen.

Deckel wieder anschrauben und Schrauben gleichmäßig festziehen.

EntlüftungsfILTER oben vom Verteilergehäuse (rechts hinter Batterie) abschrauben, in Kraftstoff spülen und ausblasen.

Ablafschraube (A/84) wieder einschrauben und festziehen. Einfüllschraube (B/84) herausdrehen und vorgeschriebene Menge frisches Öl durch einen sauberen Trichter mit feinmaschigem Sieb einfüllen. Einfüllschraube wieder eindrehen und festziehen.

Motor anlassen und Öl bei „Neutral“-Stellung des Steuergerät-Schalthebels drucklos umlaufen lassen. Kraftheber mit angebautem Dreipunktgerät einige Male heben und senken, damit die Anlage entlüftet wird.

Innensechskantschraube (E/44) an jedem Frontlader-Hubzylinder etwas lösen, Frontlader heben bis Öl aus der Entlüftungsbohrung austritt und Entlüftungsschraube dann jeweils wieder festziehen.

Anschließend Ölstand bei ganz abgesenkten Hubarmen (und eingefahrenen Frontlader-Hubzylindern) überprüfen und erforderlichenfalls Öl bis Mitte Ölstandsaugauge (C/84) bzw. bei Maschinen mit außenliegendem Arbeitszylinder und bzw. oder hydraulischem Mähantrieb, bis zur Einfüllbohrung (B/84) ergänzen.

Achtung: Der größte Feind der Hydraulik ist Schmutz! Deshalb ist beim Ölwechsel bzw. Nachfüllen auf peinlichste Sauberkeit zu achten! Jede Verschraubung und auch ihre Umgebung ist zu säubern, bevor sie gelöst wird. Öl mit sauberem Gefäß auffüllen.

b) Ölstand der Hydraulikanlage prüfen

Der Ölstand im Hydraulikölraum (links im Verteilergehäuse) ist mindestens alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden zu kontrollieren.

Wenn sich Kraftheber-Hubarme (und Frontladerschwinge) in unterer Endstellung befinden, muß der Ölspiegel bei waagrecht stehendem Schlepper bis Mitte Ölstandsaugauge (C/84) stehen. Bei Maschine mit außenliegendem Arbeitszylinder und bzw. oder hydraulischem Mähantrieb, muß das Öl bis zur Einfüllbohrung (B/84) reichen.

Fehlendes Öl (Sorte wie vorhandene Füllung) wird nach Entfernen der Einfüllschraube (B/84) ergänzt.

12. Riementrieb

Ölwechsel

Wechselzeiten: Jährlich einmal, mindestens ca. alle 500 Einsatzstunden

Ölorte: Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80

Ölmenge: 0,5 Liter

Es ist zweckmäßig, das alte Öl kurz nach Benutzung des Riementriebes abzulassen, da es in warmem Zustand besser abläuft.

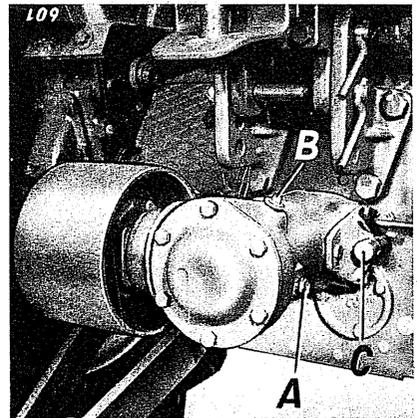


Abb. 86

Bei abgebautem Riementrieb sind Einfüllstopfen (B/86) und Ölstandskontroll-

schraube (A/86) herauszudrehen und das Öl abzulassen. Wenn das Öl restlos abgelaufen ist, wird der Riementrieb zum Auffüllen mit linksweisender Riemenscheibe (Abb. 86) provisorisch angebaut. Es ist so viel neues Getriebeöl durch die Einfüllöffnung (B/86) aufzufüllen, bis es gerade an der Kontrollbohrung (A/86) austritt.

Ölstandskontrollschraube und Einfüllstopfen wieder einschrauben.

13. Bremsen

Verkehrs- und Betriebssicherheit verlangen, daß die Bremsen stets in Ordnung und richtig eingestellt sind.

Um den einwandfreien Zustand der Bremsen zu gewährleisten, sollen Arbeiten an der Bremsanlage nur von der Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Bremsendienst ausgeführt werden.

a) Fußbremse (Betriebsbremse)

In verriegeltem Zustand sollen die Bremspedale ca. 4–5 cm leer durchgetreten werden können, bevor die Bremse angreift. Wenn dieser Leerweg nach längerer Betriebszeit infolge Abnutzung der Bremsbeläge zu groß und die Bremswirkung der Hinterräder ungleichmäßig ist, muß die Fußbremse nachgestellt werden.

Nachstellen der Fußbremse – Farmer 106 S / 105 S

Schlepper hinten aufbocken. Verkleidungsbleche über den Bremsgehäusen abnehmen. Kontermutter (D/87) der jeweiligen Zugstange lösen und Verstellmutter (E/87) so weit drehen, bis an linkem und rechtem Bremspedal (entriegelte Pedale) wieder ein Leerweg von 4–5 cm an der Pedalplatte vorhanden ist.

Bremspedale verriegeln und nochmalige Kontrolle des Leerweges vornehmen. Räder anschließend bei verriegelten Pedalen und mäßig durchgetretener bzw. entsprechend arretierter Bremse drehen. Unterschiedliche Bremskraft an den Rädern ist durch feine Nachregulierung an den Verstellmutter (E/87) zu beheben.

Kontermutter (D/87) auf beiden Zugstangen unter Anhalten der jeweiligen Verstellmutter (E/87) wieder festziehen.

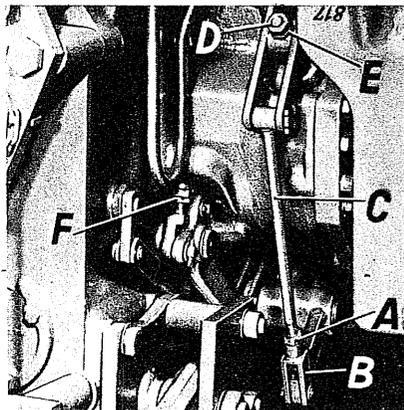


Abb. 87

Nachfolgende Hinweise beachten!

Eine weitere Einstellmöglichkeit besteht an den Gabelköpfen (C/87). Diese Einstellung, bei der die Druckstangen auf gleichmäßige Länge zu bringen sind, ist **nach längerer Betriebszeit des Schleppers oder nach umfangreicheren Bremsen-Instandsetzungsarbeiten** vorzunehmen.

Dazu Schlepper hinten aufbocken und Verkleidungsbleche abnehmen. Kontermutter (A/87) jeweils lösen und Gabelkopf (B/87) nach Abnahme vom Bremshebel auf jeder Seite soweit auf die Druckstange (C/87) eindrehen, bis das jeweilige Bremspedal (entriegeln) einen Leerweg von 4–5 cm aufweist. Druckstangen durch entsprechendes Verdrehen eines Gabelkopfes auf gleiche Länge bringen.

Bolzen der Gabelköpfe (B/87) sichern und Kontermutter (A/87) wieder festziehen.

Anschließend die verriegelten Pedale bis zum mäßigen Angreifen der Bremsen durchtreten lassen bzw. entsprechend arretieren und Räder drehen. Ungleichmäßige Bremskraft an den Rädern ist, wie schon beschrieben, an den Verstellmutter (E/87) nachzuregulieren.

Kontermutter (D/87) auf beiden Zugstangen unter Anhalten der jeweiligen Verstellmutter (E/87) wieder festziehen.

Auf das Einhalten des Bremspedal-Leerweges muß besonders geachtet werden, da bei der Vollscheibenbremse im Gegensatz zu den Trommelbremsen bei einer Erwärmung der Bremse sich der Pedalweg verkürzt!

Bei abgenutzten Brems scheibenbelägen wird empfohlen, bei der Instandsetzung der Vollscheibenbremse alle Belagscheiben und auch die Zugfedern zwischen den Betätigungsscheiben zu erneuern.

Nachstellen der Fußbremse – Farmer 104 S / 103 S

Schlepper hinten aufbocken. Kontermuttern (A/87a) lösen und Druckstange (B/87a) auf jeder Seite so verdrehen, daß das betreffende Bremspedal (Pedale entriegeln) jeweils bei einem Drittel des Gesamtweges (etwa 7 cm, an Pedalplatte gemessen) fest wird. Anschließend die verriegelten Pedale bis zum mäßigen Angreifen der Bremsen durchtreten lassen bzw. entsprechend arretieren (Leerweg 4–5 cm) und Räder drehen. Wenn sich die Räder ungleichmäßig schwer drehen, ist die Einstellung einer Druckstange entsprechend nachzuregulieren.

Kontermuttern (A/87a) unter Anhalten der jeweiligen Druckstange (B/87a) wieder festziehen.

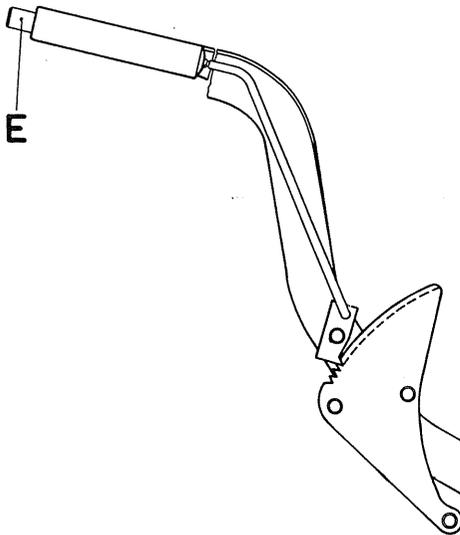


Abb. 88

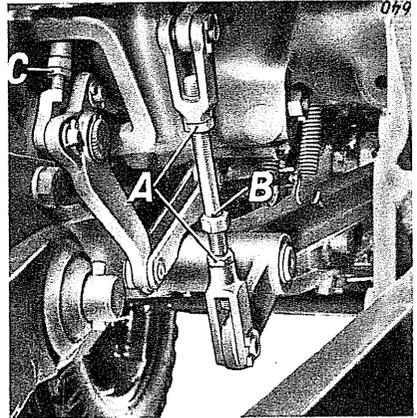


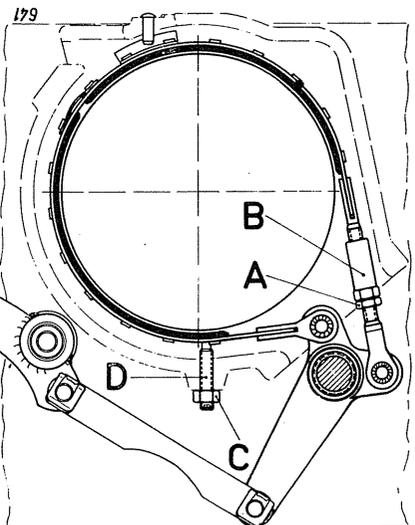
Abb. 87a

Hinweise

Von Zeit zu Zeit und zweckmäßigerweise bei der Nachstellarbeit sind die Gelenkstellen und Gewinde des Bremsgestänges zu reinigen und zu ölen, damit das Gestänge gangbar und gut verstellbar bleibt.

Bremslicht kontrollieren und Bremsprobe vornehmen.

Die Fußbremse ist in Ordnung, wenn bei der auf ebener, trockener Straße durchzuführenden Bremsprobe der Schlepper bei Vollbremsung und getretener Kuppelung aus 20 km/h auf 6–8 Meter **durch gleichmäßige Bremswirkung beider Hinterräder zum Stehen kommt.**



b) Handbremse (Feststellbremse)

Ist der Weg des Handbremshebels bis zum Festwerden der Bremse zu groß oder die Bremswirkung der Hinterräder ungleichmäßig, so ist eine Nachstellung vorzunehmen.

Nachstellen der Handbremse

Schlepper hinten aufbocken. Handbremshebel um 4 Zähne anziehen.

Kontermutter (F/87, C/87a, A/88) jeweils auf beiden Seiten lösen und das Spannschloß (B/88) so weit nachstellen, bis die jeweilige Bremse angreift. Drehen sich die Räder ungleichmäßig schwer, so ist ein Spannschloß entsprechend zu verstellen. Kontermutter (A/88) auf beiden Seiten wieder festziehen. Handbremshebel ganz anziehen; dabei muß die Handbremse nach ca. 8 Zähnen vollkommen fest sein.

Danach jeweils die Kontermutter (C/88) lösen und Einstellschraube (D/88) bei angezogener Handbremse leicht anziehen, um $\frac{2}{3}$ Umdrehung zurückdrehen und Kontermutter festziehen.

Anschließend Handbremshebel lösen und durch Drehen der Räder kontrollieren, ob beide Bremsbänder frei sind.

Hinweise

Zweckmäßigerweise werden bei der Nachstellung die Gelenkstellen des Handbremsgestänges und die Spannschloßgewinde gereinigt und geölt.

Der Druckknopf (E/88) des Handbremshebels muß sich leicht eindrücken lassen und zurückfedern. Wenn notwendig, entsprechende Stellen etwas ölen.

Ergibt die Bremsprobe auf ebener, trockener Straße ungleichen Bremsbeginn der Hinterräder, so ist noch eine Nachstellung an einem Spannschloß erforderlich.

14. Lenkung und Vorderachse

(Hydro-Spindellenkung und getriebene Lenkachse siehe unter „Allradschlepper“.)

a) Ölstand im Lenkgetriebe prüfen (Mechanische Lenkung)

Der Ölstand im Lenkgetriebe ist jährlich zu überprüfen.

Bei FW 268/258 ist zum Zugang zur Einfüllbohrung die Blechverkleidung hinter dem Lenkgehäuse abzuschrauben.

Das Öl muß bis zur Einfüllbohrung reichen und ist erforderlichenfalls zu ergänzen. Zur Kontrolle den Ölstopfen vom Lenkgehäuse vorn rechts mit einem Schraubenzieher herausdrücken. Mit einem Stück Draht o. ä. kann der Ölstand am einfachsten überprüft werden. Zum evtl. Ölnachfüllen ist am besten ein Trichter mit passendem Schlauch zu verwenden. Ölstopfen wieder in das Lenkgehäuse eindrücken.

Ölsorte: Hypoid-Getriebeöl SAE 90

b) Lenkungsspiel kontrollieren (Mechanische Lenkung)

Das Spiel (Totgang) der Lenkung ist mindestens jährlich einmal zu kontrollieren und auch die gesamte Lenkanlage auf ordnungsmäßigen Zustand zu überprüfen.

Der maximal zulässige Totgang am Lenkrad darf nicht mehr als 30° betragen, andernfalls ist die Lenkung in der Kundendienstwerkstatt nachstellen bzw. der Fehler beseitigen zu lassen.

Weiterhin sind bei dieser Kontrolle alle Teile der Lenkung auf einwandfreien Zustand zu überprüfen und es ist darauf zu achten, daß keine Lenkungsteile beschädigt sind.

Die ordnungsgemäße Sicherung aller lösbaren Verbindungen ist eine unerläßliche Voraussetzung für die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Schleppers.

c) Sturz der Vorderräder FW 138

Vor Überprüfung der Vorspur ist beim FW 138 der Sturz der Vorderräder zu kontrollieren und, wenn notwendig, nachzustellen.

Der Sturz ist die Neigung der jeweiligen Vorderradebene zur Senkrechten und muß ca. $2,5^\circ$ betragen. Er verändert sich mit dem Verschleiß der Federauflagen an der Vorderachse.

Nachgestellt wird der Radsturz jeweils an der auf dem Achskörper befindlichen Zugankerschraube der äußeren Blattfederauflage.

Das Nachstellen des Sturzes muß der Kundendienstwerkstatt vorbehalten bleiben, da diese, abgesehen von der fachgemäßen Ausführung, auch den dazu erforderlichen Sturzprüfer besitzt.

d) Prüfen und Einstellen der Vorspur

Erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD), dann etwa **alle 300 Betriebsstunden** ist die Vorspur zu überprüfen und erforderlichenfalls neu einzustellen.

Die Vorderräder sollen vor der Achse einen um 0–3 mm (auch bei Allradmaschine) kleineren Abstand haben, als hinter der Achse. Gemessen wird dieser Abstand bei waagrecht stehendem Schlepper und genau in Mittelstellung befindlicher Lenkung, jeweils zwischen den Kanten der inneren Felgenhörner in halber Radhöhe.

Stimmt der vorgeschriebene Abstand nicht, so muß die Spurstange je nach Erfordernis durch Ein- oder Ausschrauben eines Kugelgelenkes verkürzt oder verlängert werden.

Wird die richtige Vorspur nicht eingehalten, verschlechtern sich die Lenkeigenschaften und es tritt auch stärkerer Reifenverschleiß auf.

Das Einstellen der Vorspur muß der Kundendienstwerkstatt vorbehalten bleiben, da diese, abgesehen von der fachgemäßen Ausführung, auch über die notwendige Einstellvorrichtung verfügt.

e) Fettfüllung der Vorderradnaben erneuern (FW)

Ca. alle 2000 Betriebsstunden ist die Fettfüllung der Vorderradnaben in der Kundendienstwerkstatt erneuern zu lassen.

Fettsorte: Mehrzweckfett, lithiumverseift, Tropfpunkt ca. 185° C, Walkpenetrationszahl 265–295.

15. Elektrische Anlage

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage (außer Wechseln von Sicherungen und Glühlampen) ist wegen Kurzschlußgefahr das Pluskabel (+) von der Batterie abzuklemmen.

a) Wartung der Batterie

Damit die stete Einsatzbereitschaft des Schleppers gewährleistet ist, muß vor allem auch die Batterie in gutem Zustand gehalten werden!

Der Säurespiegel der Batterie sinkt infolge Gasentwicklung und Verdunstung des destillierten Wassers mit der Zeit

ab. Deshalb ist mindestens alle vier Wochen (in heißer Jahreszeit alle zwei Wochen) der Flüssigkeitsstand der Batterie zu überprüfen.

Zum Zugang zur Batterie bei **268/258**, Seitenteile sowie Tank- und Kühlerverschluß abnehmen, Schlepperhaube nach Lösen der Flügelmutter hochklappen und mit der am Kühler befestigten Strebe (A/89) abstützen.

Wichtig: Bei vorhandener „PEKO“-Allwetterkabine muß vor dem Hochklappen der Haube die Frontscheibe geöffnet werden!

Tankverschluß wieder aufsetzen und Kraftstoffbehälter nach Öffnen der Spannverschlüsse (B/89) hochkippen. Der Kraftstoffbehälter wird hinten durch einen Riegel arretiert.

Zum Abkippen des Kraftstoffbehälters, nach Beendigung der Wartungsarbeiten,

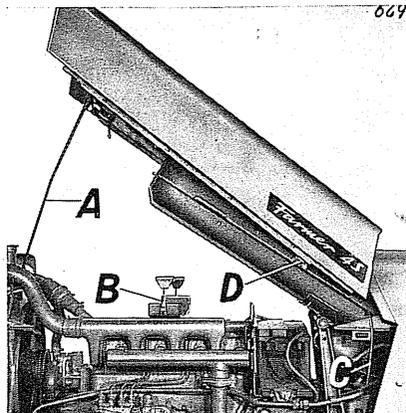


Abb. 89

den Arretierungshebel durch Ziehen der Schnur (C/89) schwenken. Tankverschluß abnehmen und beim Herunterklappen der Haube die Strebe (A/89) in die Halterung (D/89) einsetzen.

Zum Zugang zur Batterie bei **238/138** den Tankverschluß abnehmen und Schlepperhaube hochklappen. Tankverschluß wieder aufsetzen, Kraftstoffbehälter nach Öffnen der Spannverschlüsse hochkippen und an dem dafür vorgesehenen Band am Schutzdach eingehängen.

Destilliertes Wasser nachfüllen.

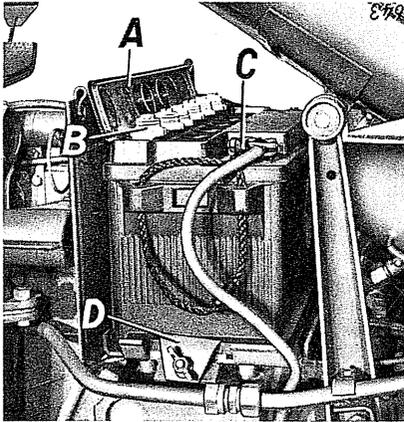


Abb. 90

Schutzdeckel (A/90) abnehmen und Verschlußstopfen (B/90) heraus-schrauben. Flüssigkeitshöhe über Plattenoberkante mit sauberem Holzstäbchen oder Kartonstreifen jeweils in jeder Zelle kontrollieren. Wenn erforderlich, so viel destilliertes Wasser (keine Säure!) in jede Zelle nachfüllen, bis der **Flüssigkeitsspiegel ca. 15 mm über Plattenoberkante bzw. bis zur Säurestandsmarke** steht. Zum Nachfüllen einwandfrei sauberes Gefäß und nichtmetallischen Trichter verwenden. Entlüftungslöcher in den Verschlußstopfen (B/90) von evtl. Schmutz befreien und Stopfen wieder einschrauben. Verschüttete Flüssigkeit von der Batterie abwischen. Schutzdeckel (A/90) aufsetzen.

Achtung: Zum evtl. Ableuchten der Zellen kein offenes Licht verwenden und nicht rauchen (Knallgas!).

Keine Akkusäure auf die Haut, in die Augen oder auf die Kleidung bringen!

Wenn notwendig, die gereinigten Batterieklemmen (C/90), vor allem an der Unterseite, mit Korrosionsschutzfett bestreichen, ebenso die Anschlußpole, damit Oxydation und schlechter Kontakt vermieden werden. Darauf achten, daß die Klemmschrauben immer fest angezogen sind.

b) Batteriewartung im Winter

Bei tiefen Temperaturen sinkt die Stromabgabe der Batterie stark ab. Deshalb ist besonders im Winter auf guten Ladezustand zu achten. **Bei voll geladener Batterie muß die Akkusäure eine Dichte von 1,285 kg/l aufweisen.** Die Säuredichte ist bei merklichem Nachlassen der Batterieleistung in der Kundendienstwerkstatt mittels eines Säureprüfers kontrollieren zu lassen und die Batterie notfalls nachzuladen.

Bei Stilllegung des Schleppers ist die Batterie ca. alle vier Wochen nachzuladen, da sie sich mit der Zeit selbst entlädt und dadurch unbrauchbar werden kann. Bei schlecht geladenen oder entladenen Batterien werden in kurzer Zeit die Platten zerstört. Genauso können entladene Batterien bei tiefen Temperaturen gefrieren und somit zerstört werden.

Bei Ausbau der Batterie zuerst die Minusklemme (-), dann die Plusklemme (+) lösen. Das Anschließen der Batteriekabel hat umgekehrt zu erfolgen. Die Batterie muß mittels Spannpratze (D/90), Scheibe und Flügelmutter befestigt sein.

c) Sicherungen und Leitungen – Ausfall eines elektr. Verbrauchers

Bei Ausfall eines Verbrauchers ist wie folgt zu verfahren:

Bei Mängeln an der Beleuchtung zuerst überprüfen, ob die betreffende Sicherung durchgebrannt ist. Dies ist daran zu erkennen, daß der Sicherungsdraht an einer Stelle geschmolzen ist.

Wenn die Sicherung noch ganz ist, wird die Glühlampe kontrolliert. Ist der Glühfaden in Ordnung, können der Sockel und die Kontakte der Fassung oxydiert sein. Auch die Leitungsanschlüsse (Schraub- und Steckverbindungen, Sicherungsklemmen) müssen metallisch blank sein, damit einwandfreier Kontakt vorhanden ist. Schraubverbindungen evtl. nachziehen.

Hinweise: Stets Sicherungen und Glühlampen (siehe „Bedienung, 7. Elektrische Anlage“) vorrätig halten.

Beim Erneuern von Leitungen darauf achten, daß als Ersatz nur solche mit

gleichem Querschnitt verwendet werden (siehe Angaben der Leitungsquerschnitte im Schaltplan, Abb. 20 bzw. 19).

d) Scheinwerferlampen auswechseln

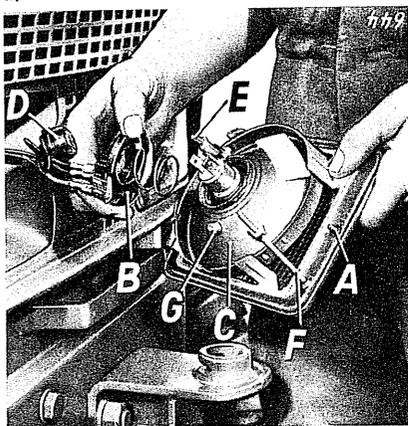


Abb. 91

Die beiden mittleren Schrauben (A/91) lösen und Scheinwerfereinsatz abheben. Lampenfassung (B/91) etwas nach links drehen; sie ist nun samt Scheinwerferlampe vom Reflektor (C/91) getrennt. Durch Abziehen des Steckers (D/91) vom Sockel wird die alte Glühlampe von der Fassung gelöst.

Scheinwerfereinsatz, wie Abb. 91 zeigt, nach unten halten, neue Glühlampe (A 12 V, 45/40 W) einsetzen und so drehen, daß die Blechnase am Reflektorauschnitt eingreift. Lampenfassung (B/91) mit Feder auf die Lampe aufsetzen, andrücken und durch Rechtsdrehen am Reflektor einrasten. Dabei darauf achten, daß die Kontaktbleche richtig an der Standlichtlampe (G/91) anliegen. Stecker (D/91) auf Lampensockel aufstecken und Scheinwerfereinsatz wieder anschrauben (Standlichtlampe unten).

Hinweise: Glas der Scheinwerferlampe nicht mit schmutzigen, fetten oder feuchten Händen anfassen.

Den Reflektorspiegel nicht berühren oder, auch nicht mit Watte, abwischen.

Die jeweilige Einstellschraube (E/91, rechts oben) dient zur Höhenverstellung, die Einstellschraube (F/91, links unten) zur seitlichen Verstellung des Reflek-

tors. Erforderliche Nachstellungen sind in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen, da diese über das spezielle Scheinwerfer-Einstellgerät verfügt.

e) Lichtmaschine bzw. Drehstrom-generator

Die Lichtmaschine bzw. der Drehstrom-generator lädt die Batterie bei laufendem Motor. Die Aufladung wird durch die Ladekontrolllampe („LADE“) im Kombi-Instrument überwacht. Wenn die Ladekontrolllampe während des Betriebes aufleuchtet, so ladet die Lichtmaschine bzw. der Generator nicht mehr oder nur ungenügend auf. In diesem Falle ist sofort die Spannung des Kellriemens zu kontrollieren bzw. die Lichtmaschinenanlage (Regler) in der Kundendienstwerkstatt alsbald überprüfen und die Störung beseitigen zu lassen. Sonst wird die Batterie schnell leer und zieht den Anlasser nicht mehr durch.

Gleichstrom-Lichtmaschine – Farmer 104 S / 103 S

Bei Heizungseinbau wird der nachfolgend beschriebene Drehstromgenerator empfohlen. Näheres über die Wartung der Gleichstrom-Lichtmaschine siehe unter „f) Anlasser“.

Drehstromgenerator – Farmer 106 S / 105 S

Der Drehstromgenerator lädt die Batterie bereits in niederen Motordrehzahlen. Er unterscheidet sich in seinen Betriebseigenschaften grundsätzlich von der Gleichstrom-Lichtmaschine. Deshalb müssen, um Schäden am Drehstromgenerator zu vermeiden, folgende Punkte unbedingt beachtet werden:

1. Die Verbindungsleitungen zwischen Spannungsregler, Drehstromgenerator und Batterie **bei laufendem Motor nie trennen**.
2. Anschlüsse am Drehstromgenerator und Spannungsregler untereinander und gegen Masse **bei laufendem Motor niemals kurzschließen** (auch nicht durch Antippen).
3. **Beim Schweißen** die Masseklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Schlepperteil anschließen.

Die Lager des Drehstromgenerators sind nach jeweils 5000 Betriebsstunden bzw.

bei Motorüberholungen nachzuschmieren. Dazu Generator zerlegen, die Lager mit Bosch-Spezialfett Ft1 v 34 (Bestellnummer – Bosch 5 700 009 025) fetten bzw. die Lager erneuern. Diese Nachschmierung sowie Überprüfungs- und Reparaturarbeiten an der Generatoranlage dürfen nur durch die Kundendienst- oder eine Spezialwerkstatt vorgenommen werden.

f) Anlasser

Anlasser und Gleichstrom-Lichtmaschine bedürfen keiner besonderen Wartung. Um jedoch ständige Betriebsbereitschaft sicherzustellen, sind diese wichtigen Aggregate nach längerer Betriebszeit (etwa alle zwei Jahre) und in jedem Falle bei Motorüberholungen durch die Kundendienst- oder eine Fachwerkstatt einer gründlichen Reinigung und Überprüfung (Zustand von Kohlebürsten und Kollektor) zu unterziehen.

16. Werkzeugkasten

Der rechts vom Motor bzw. links am Frontlader-Anbaurahmen befindliche, gut zugängliche Werkzeugkasten kann nach Lösen des Spannverschlusses (A/92) nach vorn herausgezogen und zum Montageort getragen werden.

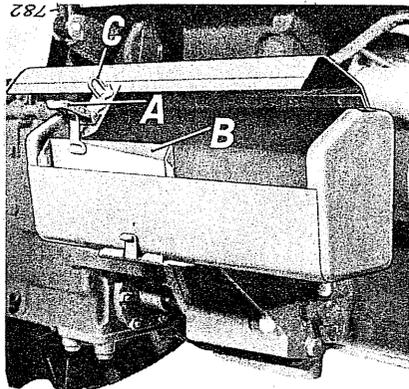


Abb. 92

Das kleine Fach (B/92) ist als Ablegefach für Anleitungen usw. vorgesehen.

Der Werkzeugkasten kann mit einem Vorhängeschloß an der Öse (C/92) abgesperrt werden.

17. Tanken und Kraftstofflagerung

Für den Betrieb des Motors ist handelsüblicher Diesel-Kraftstoff vorgeschrieben. Bei Temperaturen in Gefrierpunktnähe und darunter nicht den normalen, sogenannten Sommerkraftstoff, sondern den speziellen Winterkraftstoff verwenden, da sonst Paraffinausscheidung zu Filterverstopfung führen kann.

Um vorzeitigen Verschleiß von Einspritzpumpe und Düsen fernzuhalten sowie die Nutzungsdauer der Kraftstoff-Filterbox zu erhöhen, muß der Kraftstoff frei von Verschmutzungen sein und beim Tanken auf größte Sauberkeit geachtet werden.

Wird der Kraftstoff in den üblichen Fässern gelagert, ist folgendes zu beachten:

- a) Zum Tanken das Faß nicht zum Schlepper rollen. Der Kraftstoff soll vor dem Einfüllen in den Kraftstoffbehälter mindestens einen Tag ruhig stehen, damit sich Unreinigkeiten am Boden absetzen können.
- b) Stets mehrere Fässer lagern und aus dem zuerst aufgefüllten Faß tanken.

Falsch!

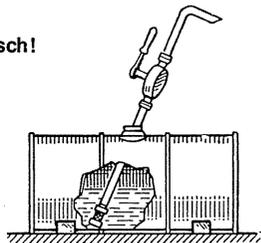


Abb. 93

- c) Saugpumpe nicht auf den Grund des Fasses stellen (Abb. 93), sondern so am Füllstutzen befestigen, daß der Abstand des Rohrendes zum Faßboden mindestens 10 cm beträgt (Abb. 94).
- d) Zum Auffüllen des Kraftstoffes ist ein Trichter mit feinmaschigem Sieb zu verwenden.

- e) Saugpumpe und Einfüllgeräte peinlich sauber halten und entsprechend aufbewahren.

Richtig!

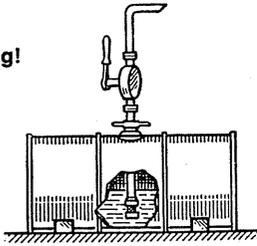


Abb. 94

- f) Restinhalt des Fasses vor Einfüllen in den Kraftstoffbehälter mehrmals durch sauberen Flanellappen filtern oder für Reinigungszwecke verwenden.

18. Reinigung des Schleppers

Eine regelmäßige und gründliche Reinigung des Schleppers mit gleichzeitiger Überprüfung der äußeren Schlepperteile auf schadenfreien Zustand, ersparen bei evtl. notwendiger, rechtzeitiger Schadensbehebung, spätere große Reparaturkosten und unliebsamen Schlepperausfall. Die Lebensdauer des Schleppers wird durch laufende, sorgfältige Pflege wesentlich erhöht.

a) Waschen des Schleppers

Schlepper abspritzen und mit Bürste oder Schwamm nachwaschen. Festhaftender Schmutz, Fett- oder Ölrückstände sind mit einem Lösungsmittel (z. B. warmes Seifenwasser oder handelsübliches Reinigungsmittel) zu entfernen. Den Motor evtl. mit Diesel-Kraftstoff und Pinsel abwaschen.

Schlepper nachspritzen und anschließend Lackteile abledern.

Achtung: Beim Abspritzen soll der Motor nicht laufen. Die elektrischen Aggregate sowie die Lufteintrittsöffnung des Ölbadluftfilters **dürfen nicht vom direkten Wasserstrahl getroffen werden!**

Nach dem Waschen sind die Druckschmierstellen abzusmieren, damit evtl. eingedrungenes Wasser oder Schmutz aus den Lagerstellen heraus-

gedrückt werden. Alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen ölen. Beim Reinigen entdeckte, lockere Schraubverbindungen sind nachzuziehen.

b) Lackpflege

Um die Lackschicht vor Witterungseinflüssen zu schützen, empfehlen wir nach der Reinigung des Schleppers die Verwendung eines Lackpflegemittels, das nach den Vorschriften des Herstellers anzuwenden ist.

Evtl. Lackschäden sind möglichst bald auszubessern, damit keine größeren entstehen. Betreffende Stellen vorher entrostet und evtl. spachteln bzw. grundieren. Sprühdosen mit FENDT-Grün oder Grau sind durch unsere Kundendienstwerkstätten zu beziehen.

19. Mähwerk - Farmer 104/103 S

Bei hydraulischem Mähwerk siehe nächsten Abschnitt.

a) Spannen der Messerkopfbänder – nur bei Fingerbalken

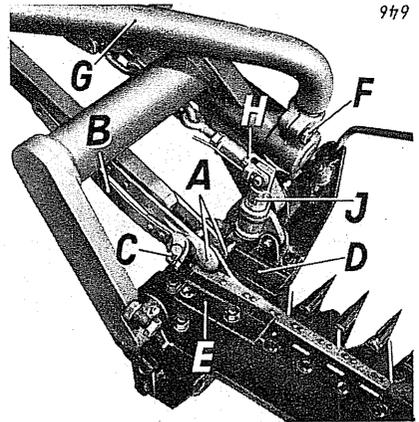


Abb. 95

Vor Beginn der Mähseason und bei jedem Messerwechsel muß darauf geachtet werden, daß die beiden Kurbelstangenbänder (A/95) die Kugel des Messerkopfes spielfrei umfassen. Die Spannfeder (B/95) soll jedoch nur leicht durchgebogen sein. Falls erforderlich, Spannmutter (C/95) weiter auf die Spannschraube aufdrehen.

b) Nachstellen der Messerführungen – nur bei Fingerbalken

Die Nachstellung der Messerführungen ist zweckmäßigerweise in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

Die Messerführungen müssen stets richtig eingestellt sein, da bei zu großem Spiel Gras eingezogen werden kann und dadurch Verstopfungen auftreten. Außerdem können dabei die Messerklingen in die oberen Lippen der Finger einhaken und zu Bruch gehen. Ein zu enges Spiel ist ebenfalls zu vermeiden, da sonst das Mähmesser klemmt, zu warm wird und sich festsetzt. Besonders sorgfältig sind die Innenschuhführungen zu überwachen, da von diesen die durch

den Einfallwinkel der Mähkurbelstange entstehenden Kräfte aufgenommen werden müssen.

Wenn der Messerkopf zu viel Spiel im Innenschuh hat, löst man die Befestigungsschrauben der vorderen Innenschuhführung (D/95). Nachdem dann die Führungsplatte so weit nach hinten verschoben wurde, daß sie auf der Messerkopfplatte aufliegt, sind die Befestigungsschrauben wieder fest anzuziehen.

Beim Nachstellen der Messerführungen ist der Zustand sämtlicher Messer zu berücksichtigen. Deshalb sollte darauf geachtet werden, daß alle zum Balken gehörenden Mähmesser gleichmäßig eingesetzt und damit auch gleichmäßig abgenützt werden.

Fingerbalken mit Parallelführung (ältere Serien)

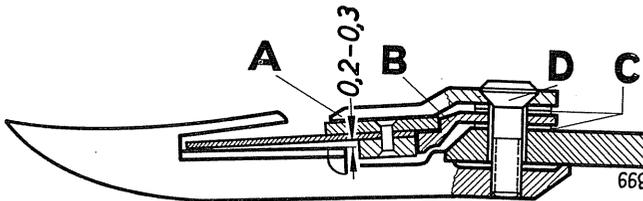


Abb. 96

Die hintere Innenschuhführung (E/95) wird nachgestellt wie die anderen Messerführungen, die, am Innenschuh beginnend, wie folgt einzustellen sind:

Messerkopfhalterschrauben (D/96) lösen und Messerführungsplatten (B/96) auf richtige Höhe bringen. Dabei sollten die Messerführungsplatten so liegen, daß die Messerklingen vorn auf den Fingerplatten aufliegen und hinten **0,2-0,3 mm** Luft vorhanden ist. Dazu sind die Messerführungsplatten (B/96) durch Unterlegen von Beilagen (C/96) höher und die Messerhalter (A/96) durch Wegnahme von Beilagen (C/96) entsprechend tiefer zu setzen.

Kleine Abweichungen beim Messerhalter (A/96) können durch Herunterschlagen beseitigt werden.

Fingerbalken mit Auflaufführung

Die Auflaufführung gewährleistet einen besonders sauberen Schnitt, da bei einsetzendem Mähdruck der Messerrücken nach oben geführt wird („aufläuft“) und die Klingen (A/97) fest auf ihre Gegenschnitten, die Fingerplatten (B/97), pressen.

Die hintere Innenschuhführung (E/95) wird wie die Messerführungen beim Fingerbalken mit Parallelführung, nachgestellt.

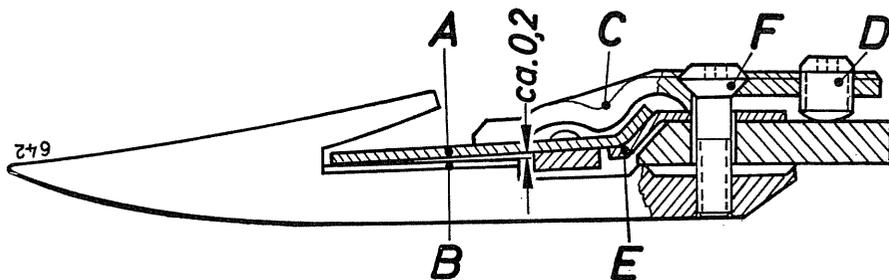


Abb. 97

Das Spiel zwischen Messerhalter (C/97) und Klinge (A/97) darf nicht zu groß werden. Wenn erforderlich, sind die Auflaufführungen nach-Einstellung der Innenschuhführungen (D/95 und E/95) nacheinander in Richtung Außenschuh einzustellen.

Dazu wird der jeweilige Messerhalter (C/97) durch entsprechendes Drehen der Stellschraube (D/97) so verstellt (gekippt), daß das Spiel zwischen Klinge (A/97) und Fingerplatte (B/97) **ca. 0,2 mm** beträgt. Ein Verstellen der Messerführungsplatten (Reibplatten, E/97) ist dabei nicht erforderlich.

Es ist darauf zu achten, daß auch im Außenschuh ein sattes Aufliegen der letzten Klingen gewährleistet ist.

Bei werkstattmäßiger Instandsetzung des Mähbalkens, z. B. beim Einpassen eines neuen Mähmessersatzes, sind zweckmäßigerweise die Messerhalterschrauben (F/97) zu lockern.

c) Einstellen der Mähbalkenvoreilung – Finger- und Doppelmesserbalken

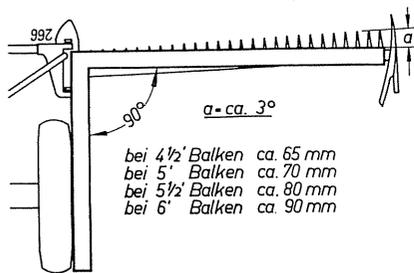


Abb. 98

Zur evtl. einmal notwendigen Nachprüfung der Voreilung muß der Mähbalken flach auf dem Boden aufliegen und der Balkenstellhebel (A/60) sich in Mittelstellung befinden.

Zum Messen der Mähbalkenvoreilung einen Winkel, wie Abb. 98 zeigt, an das rechte Hinterrad anlegen. Die Voreilung soll 3° betragen, das entspricht einem Wert von ca. 90 mm (a/98) beim 6'-Mähbalken, um den der äußere Finger vorstehen muß.

Beim 5'-Fingerbalken soll die Voreilung ca. 70 mm (a/98) betragen, ebenso beim Doppelmesserbalken. Bei letzterem muß die Außenklinge um diesen Betrag vorstehen.

Zur Einstellung der Mähbalkenvoreilung die Sechskantschraube (F/95) und die Befestigungsschrauben des mit Langlöchern versehenen Lagers der hinteren Mähwerkaufhängung (G/95) etwas lösen. Mähbalken in richtige Lage bringen und Schrauben des hinteren Lagers sowie Sechskantschraube (F/95) wieder gut festziehen.

d) Einstellen des Messerhubwechsels

Vor Einstellen des Hubwechsels muß die Mähbalkenvoreilung stimmen, da sich mit deren Veränderung auch die Stellung des bzw. der Mähmesser zum Mähbalken ändert.

Fingerbalken-Mähwerk

Beim Außenhub (Exzenterlager C/100 hat kleinsten Abstand zum Innenschuh) müssen die Messerklingen je nach Balkenart die in Abb. 99 gezeigte, entsprechende Stellung haben. Die äußere Klinge muß jeweils den Außenschuh voll überschneiden.

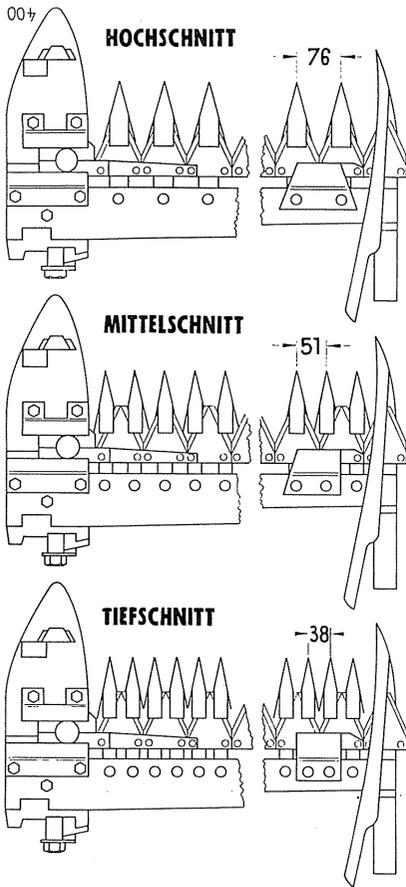


Abb. 99

- Hochschnitt = 2. Klinge unter 2. Finger
 Mittelschnitt = 2. Klinge unter 3. Finger
 Tiefschnitt = 2. Klinge zwischen 3. und 4. Finger

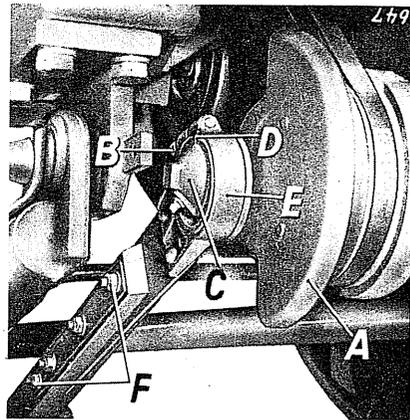


Abb. 100

Zur Korrektur Mähbalken ablassen, Mähantriebsverkleidung abnehmen und die Kurbelscheibe (A/100) durch Einschalten des Mähantriebes (Zapfwellen-Lenkradhebel nach vorn; Zusatzschalthebel B/104 in hintere Stellung) bei stehendem Motor in Außenhubstellung festhalten. Klemmschraube (B/100) lösen und Exzenterlager (C/100) verdrehen, bis das Mähmesser die betreffende Lage, wie in Abb. 99 aufgezeigt, hat. Dann Klemmschraube fest, aber nicht übermäßig anziehen.

Doppelmesser-Schneidwerk

Zur Überprüfung des Messerhubwechsels Mähbalken ablassen und Mähantrieb ausschalten (Zapfwellen-Lenkradhebel nach hinten; Zusatzschalthebel B/104 vorn einrasten).

Der Hubwechsel ist richtig eingestellt, wenn bei Innen- und Außenhub die Klängen der Messer wechselseitig, gleichmäßig zur Deckung kommen. Beim **Innenhub** muß die 2. Klinge (A/101) des unteren Messers unter der 1. Klinge (B/101) und beim **Außenhub** unter der 2. Klinge des oberen Messers liegen.

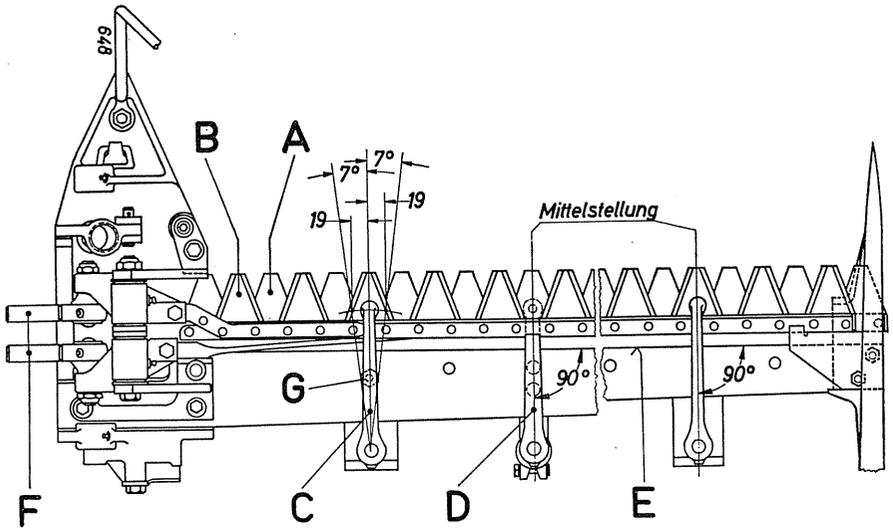


Abb. 101

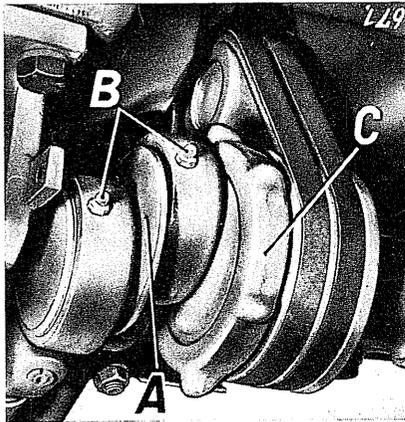


Abb. 102

Zur evtl. notwendigen Korrektur werden bei Mittelstellung der Mähantriebs-Doppelkurbel (A/102) und auf gleicher Höhe stehenden, messerseitigen Enden der Kurbelstangen (A/103) die Klemmschellen (B/103) gelöst. Dann Messer genau in die in Abb. 101 dargestellte Lage bringen. Dabei müssen die Klängen (A/101) des unteren Messers zwischen den Klängen (B/101) des oberen Mes-

sers liegen und die Messerführungsarme (C/101 und D/101) parallel zueinander und im Winkel von 90° zur Vorderkante (E/101) des Balkenrückens stehen.

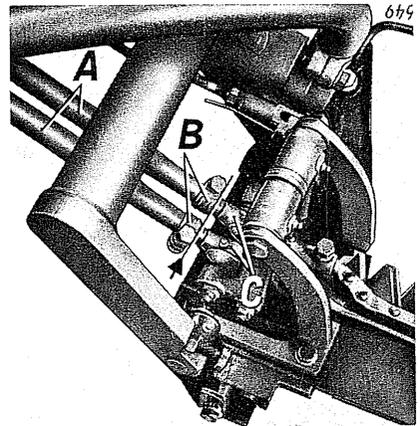


Abb. 103

Die Kurbelstangen (A/103) werden nun durch Drehen der Doppelkurbel (A/102) so auf den Schäften (F/101) verschoben, bis die Enden der Kurbelstangen auf

gleicher Höhe stehen (siehe Pfeil, Abb. 103), d. h., genau den gleichen Abstand vom Bund der Kugelgelenke (C/103) haben. Dabei ist darauf zu achten, daß die Mähmesser ihre eingestellte Lage beibehalten. Klemmschellen (B/103) wieder gut festziehen.

Anschließend durch Drehen der Doppelkurbel (A/102) kontrollieren, ob die Klingen der Mähmesser beim Innen- und Außenhub, wie anfangs beschrieben, wechselseitig genau zur Deckung kommen. Erforderlichenfalls ist eine Nachkorrektur vorzunehmen. Ebenso bei ungleichmäßigem Überhub, der durch unterschiedlichen Einfallswinkel der Kurbelstangen entsteht. Dieser muß so ausgeglichen werden, daß er nach beiden Seiten gleich groß ist.

**e) Nachstellen der Mähwerkschaltung
Fingerbalken-Mähwerk und
Doppelmesser-Schneidwerk**

Diese Nachstellarbeit ist in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

Wenn das eingeschaltete Mähwerk beim Aufziehen bis oder in Schwadstellung des Mähbalkens schon abschaltet oder beim Aufziehen über Schwadstellung noch weiterläuft, muß die Mähwerkschaltung entsprechend nachgestellt werden.

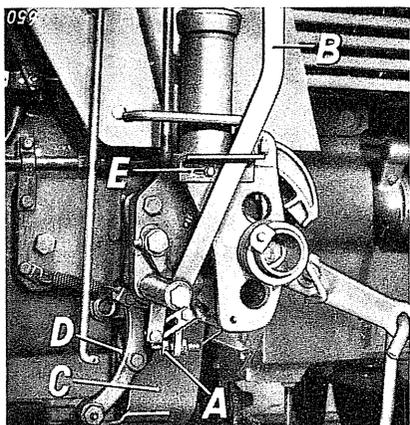


Abb. 104

Zur Nachstellung Mähbalken ablassen, Zusatzschalthebel (B/104) in hintere

Stellung bringen und Seilzug am Verstellnippel (A/104) so verstellen, daß das Mähwerk beim Aufziehen in Schwadstellung noch weiterläuft und beim weiteren Aufziehen sofort stillgelegt wird. Kontermutter des Verstellnippels wieder festziehen.

Wenn bei laufendem Mähwerk in abgelaassenem Zustand oder Schwadstellung des Mähbalkens der Zusatzschalthebel (B/104) vorn eingerastet wird, muß das Mähwerk einwandfrei abschalten. Wenn erforderlich, Führungswinkel (E/104) entsprechend nachstellen.

**f) Nachspannen der Keilriemen –
Fingerbalken-Mähwerk und
Doppelmesser-Schneidwerk**

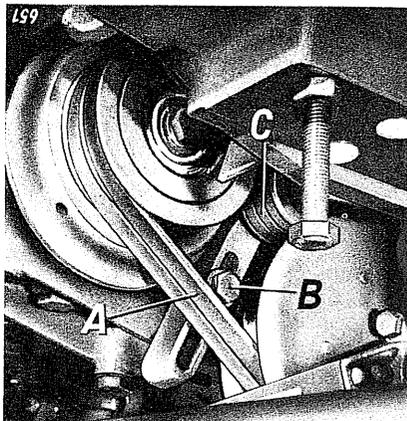


Abb. 105

Zusatzverkleidung (C/104) abschrauben. Lassen sich die Mähantriebs-Keilriemen (A/105) zwischen den Scheiben mehr als **ca. 1 cm** durchdrücken, ist die Schraube (B/105) etwas zu lösen und die Spannrolle (C/105) so weit nach oben zu verschieben, bis die erforderliche Spannung erreicht ist. Schraube (B/105) wieder gut festziehen.

g) Nachschleifen der Mähmesser

Die nachfolgend unter „Mähmesser für Doppelmesserbalken“ beschriebenen Schleifmaschinen können ohne Zusatzvorrichtung auch zum Schleifen der Fingerbalkenmesser Verwendung finden.

Zum Schleifen anderer landwirtschaftlicher Werkzeuge sind diese Universal-Schleifmaschinen ebenfalls geeignet.

Mähmesser für Fingerbalken

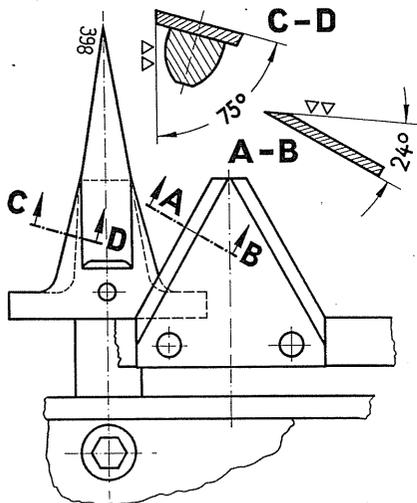


Abb. 106

Das Schleifen der Fingerbalken-Messerklingen soll in dem genormten Watenwinkel von 24° (Schnitt A-B, Abb. 106) erfolgen. Dabei dürfen die Klingen nicht ausglühen (blau werden) und die vorderen Spitzen nicht rund geschliffen werden. Stark abgeschliffene Klingen sind zu ersetzen.

Die Fingerplatten sind nur dann in einem Winkel von 75° (Schnitt C-D, Abb. 106) nachzuschleifen, wenn die Schneidkanten besonders stumpf sind. Stark abgenutzte Fingerplatten sind ebenfalls auszutauschen. Umgebogene oder stumpfe Fingerspitzen sind nachzufeilen.

Beim evtl. Nachnieten von Klingen ist darauf zu achten, daß das Messer wieder gerichtet wird. Krumme Messer ergeben höheren Verschleiß, erfordern mehr Zugkraft und führen zu Messerbrüchen.

Beim Fingerbalken mit Auflaufführung müssen auch die Fingerplatten (B/97) als Gegenschneide gut scharf sein.

Mähmesser für Doppelmesserbalken

Die Mähmesser des Doppelmesserbalkens sind unbedingt mit einem geeigneten Schleifapparat zu schleifen bzw. in der Kundendienstwerkstatt schleifen zu lassen. Die Universal-Schleifmaschinen „SIMPLEX“ und „SIMPLEX 60“ (leichtere Ausführung) der Firma

Merz-Werke, 6 Frankfurt/M.-Rödelheim
Postfach 49

haben sich dafür bestens bewährt.

Für das Schleifen der Messer des Doppelmesser-Schneidwerkes ist eine Zusatzvorrichtung erforderlich.

Im Normalfall soll der Watenwinkel der Messerklingen (siehe analog dazu Schnitt A-B, Abb. 106) für das Schleifen 40° betragen. Für überwiegend steinige oder sandige Böden kann der Watenwinkel auf 45° oder steiler angeschliffen werden.

Die Messer sollen nicht unnötig oft geschliffen werden. Wenn beide Messer stumpf sind, ist es zweckmäßig, nur ein Messer nachzuschleifen, also stumpfes Obermesser mit geschliffenem Untermesser oder umgekehrt. Beim Mähen von feinhalmigem, kurzen Gut jedoch, werden zwei scharfe Messer erforderlich.

In manchen Fällen genügt auch schon das Abstreichen der Schneidkanten mit einem groben Handstein, um bessere Schnittergebnisse zu erzielen.

Die oberen Messerführungsarme (C/101) sollen normalerweise mit einem **Auflagedruck** von etwa 12 kg auf dem oberen Messer liegen. Beim Mähen von überwiegend feinen, zähen Gräsern kann der Auflagedruck durch geringes Rechtsdrehen der Mutter (G/101) erhöht werden. Für überwiegend starke Gräser kann durch etwas Linksdrehen der Mutter ein niedriger Auflagedruck eingestellt werden. Die Kontrolle ist bei Gegebenheit mit einer geeigneten Federwaage in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

h) Nachziehen der Kurbelstangenschrauben

Erstmalig nach 10 Mäh-Betriebsstunden und dann jeweils vor jeder Mähseason sind beim **Fingerbalken-Mähwerk** die

Schrauben (F/100) an der Mähkurbelstange nachzuziehen, da lose Schrauben zum Bruch der Kurbelstange führen können.

Beim **Doppelmesser-Schneidwerk** sind die Schrauben der Kurbelstangen-Klemmschellen (B/103) ebenfalls erstmalig nach 10 Mäh-Betriebsstunden und vor jeder Mähseason auf festen Anzug zu überprüfen und, wenn nötig, nachzuziehen.

j) Schmierung des Mähwerkes

Außer den im Schmierplan aufgeführten, regelmäßig zu schmierenden Druckschmierstellen, sind zusätzlich noch nachfolgend angeführte Stellen vor jeder Mähseason und dann wie angegeben, mit Öl oder Fett zu versorgen.

Je nach Mähleistung sind Gleitstein (D/104), Schaltbund und Seilrollen der Mähwerkschaltung sowie alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen (Mähauzug usw.) mit Öl zu schmieren.

Fingerbalken-Mähwerk

Täglich während des Mähensatzes sind alle Messerführungsstellen zu ölen.

Bei jedem Messerwechsel sind die Pfannen der Kurbelstangenbänder (A/95), die den Messerkopf umschließen, mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu füllen.

Doppelmesser-Schneidwerk

Täglich während des Mähensatzes ist auf die Unterfeder-Hinterkanten der

999

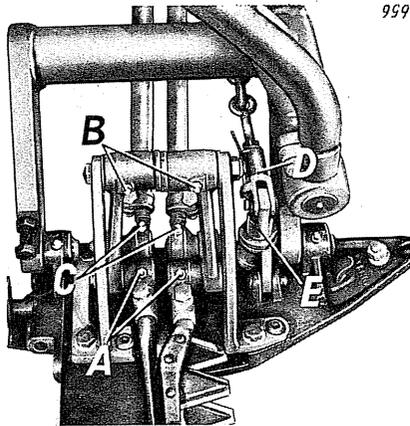


Abb. 107

oberen Messerführungsarme (C/101) etwas Öl zu geben. Ebenso über die Klinschen auf der ganzen Messerlänge.

Mindestens alle 10 Mäh-Betriebsstunden sind folgende Schmiernippel mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett abzuschmieren:

- Kugelgelenke (A/107)
- Schwinghebel (B/107) je 2 Schmier-
- Kugelgelenke (C/107) nippel
- Doppelkurbel (B/102)

Bei jedem Messerwechsel sind die Pfannen aller oberen und unteren Messerführungsarme (C/101, D/101) mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu füllen.

Ebenfalls ist bei jedem Messerwechsel zwischen die Mähmesser und auf die Gleitflächen im Innen- und Außenschuh Öl zu geben.

Achtung: Die in Silentblocks gelagerten Messerführungsarme (C/101, D/101) sind wartungsfrei und dürfen nicht geschmiert werden!

k) Stilllegung des Mähwerkes nach der Mähseason

Fingerbalken-Mähwerk

Vor Abbau des abgelassenen Mähbalkens ist der Gabelkopf (H/95) am Aufzugträger (J/95) auszuhängen. Die Mähkurbelstange ist zweckmäßigerweise an den Kurbelstangenbändern (A/95) zu lösen, damit der Hubwechsel beim Wiederaufbau nicht neu eingestellt werden muß. Die Kurbelstange mit an Balkenstellstange vorhandenem Lederriemen einhängen.

Nach Abnahme des Balkens die Mähwerk-aufhängung unter gleichzeitigem Drücken des Sperrhebels (D/62) hydraulisch heben, so daß der Aufzughebel (B/62) in die Aufzugklinke (C/62) einklinkt. Somit ist der Mäh-antrieb abgeschaltet.

Am Schlepper verbliebene Schmierstellen des Mähwerkes abschmieren. Weitere Schmierung ist bis zur nächsten Mähseason dann nicht mehr erforderlich.

Mähbalken, besonders Messer und Führungsteile gründlich reinigen, gegen Rostbildung einölen oder einfetten und vor Witterung geschützt abstellen.

Hinweis: Bei evtl. Abbau der Mähwerk-aufhängung wird die Kurbelstange am

Exzenterlager (C/100) gelöst. Um beim Wiederanbau den Hubwechsel nicht neu einstellen zu müssen, wird die am Exzenterlager vorhandene Kerbe (D/100) durch Pinselstrich oder Gegenkerbe auf das Klemmlager (E/100) der Kurbelstange übertragen.

Doppelmesser-Schneidwerk

Zum Abbau des abgelassenen Schneidwerkes nicht die Klemmschellen (B/103) der Kurbelstangen lösen, sondern die Überwurfmutter (C/102), da sonst beim Wiederanbau der Messerhubwechsel neu eingestellt werden muß. Gabelkopf (D/107) am Aufzugträger (E/107) abhängen.

Nach Abnahme des Doppelmesserbalkens die Mähwerkaufrichtung unter gleichzeitigem Drücken des Sperrhebels (D/62) hydraulisch heben, so daß der Aufzughebel (B/62) in die Aufzugklinke (C/62) einklinkt. Der Mähantrieb ist somit abgeschaltet.

Die Mähmesser ausbauen und obere Messerführungsarme (C/101) wieder schließen, damit die Federn weitgehendst entspannt bleiben.

Am Schlepper verbliebene Schmierstellen des Mähwerks gut durchschmieren. Es ist dann keine Schmierung mehr bis zur nächsten Mähseason erforderlich.

Mähbalken, Messer und Führungsteile sorgfältig reinigen und mit Fett oder Öl vor Rostansatz schützen.

Schneidwerk wettergeschützt abstellen.

Beim Wiederanbau des Kurbeltriebes ist die Überwurfmutter (C/102) unter Schlagen fest anzuziehen.

20. Hydraulisches Mähwerk-Farmer 106 S / 105 S

a) Spannen der Messerkopfbänder – nur bei Fingerbalken

Vor Beginn der Mähseason und bei jedem Messerwechsel ist darauf zu achten, daß die beiden Kurbelstangenbänder (A/108) die Kugel des Messerkopfes spielfrei umfassen. Die Spannfeder (B/108) soll jedoch nur leicht durchgebo-

gen sein. Falls erforderlich, Spannmutter (C/108) weiter auf die Spansschraube aufdrehen.

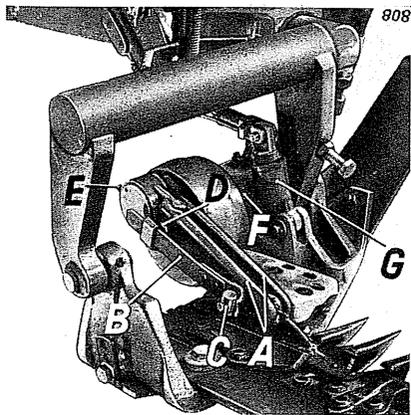


Abb. 108

Erstmalig nach 10 Mäh-Betriebsstunden und dann jeweils vor jeder Mähseason ist die Mutter (D/108), mit der die Kurbelstangenbänder befestigt sind, auf festen Anzug zu überprüfen.

b) Nachstellen der Messerführungen – nur bei Fingerbalken

Siehe unter „19. Mähwerk – Farmer 104 S / 103 S, b), Fingerbalken mit Aufaufführung“.

c) Kontrolle der Drehzahlbegrenzung

Folgende Einstellarbeiten sind in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

Bei abgesenktem Mähbalken bis einschließlich Schwadstellung muß der Anschlaghebel (A/110) das Gasgestänge durch die Rohrklemme (B/110) am weiteren Gasgeben sperren.

Beim Weiteraufzug des Mähbalkens aus der Schwadstellung wird der Anschlaghebel (A/110) durch das mit dem Schalterhebel (A/109) verbundenen Zugseil (C/110) nach unten gezogen und damit die Drehzahlbegrenzung aufgehoben.

Evtl. Nachstellungen des Anschlaghebels (A/110) sind am Verstellnippel (B/109) vorzunehmen.

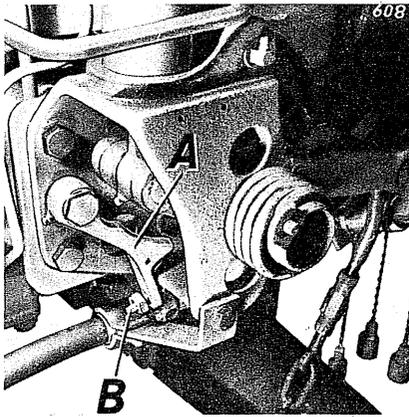


Abb. 109

Mäh-Drehzahl überprüfen und einstellen

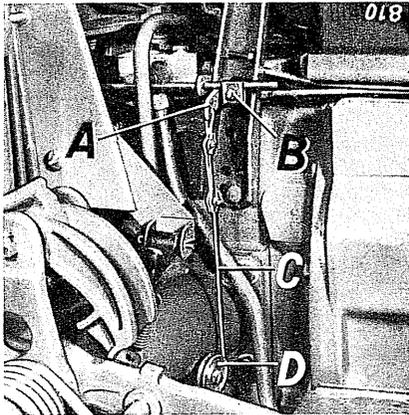


Abb. 110

Bei in Schwadstellung befindlichem Mähbalken den Motor mit dem Handgashebel auf die folgender Tabelle entnommene, begrenzte Motordrehzahl nach Traktormeteranzeige bringen.

Rohrklemme (B/110) am Gasgestänge etwas lösen, bis zum Anschlaghebel (A/110) schieben und in dieser Stellung wieder festziehen.

Begrenzte Motordrehzahl bei Mäheinsatz (U/min):

	Fingerbalken		Doppelmesserbalken	
	ohne	mit	ohne	mit
Hydr. Lenkung	ohne	mit	ohne	mit
Farmer 106 S	1695	1835	2070	2160
Farmer 105 S	1800	1950	2200	2300
Farmer 104/103 S	1800	1950	2200	2300

d) Nachschleifen der Mähmesser

Siehe unter „19. Mähwerk – Farmer 104 S / 103 S, g“.

e) Schmierung des Mähwerkes

Bei den im Schmierplan aufgeführten regelmäßig zu schmierenden Druckschmierstellen (sinngemäß auch für hydraulisches Mähwerk) entfällt in Bild 13 der Hebel für die Mähwerkschaltung und Bild 14.

Zusätzlich sind noch nachfolgend angeführte Stellen **vor jeder Mähseason** und dann wie angegeben, mit Öl oder Fett zu versorgen.

Je nach Mähleistung sind Seilrollenlagerungen (D/110), Spindel der Schnittwinkelverstellung sowie alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen (Aufzugträger G/108 des Mähaufluges usw.) mit Öl zu schmieren.

Fingerbalken-Mähwerk

Täglich während des Mäheinsatzes sind alle Messerführungsstellen zu ölen.

Bei jedem Messerwechsel sind die Pfannen der Pleuellstangenbänder (A/108), die den Messerkopf umschließen, mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu füllen.

Mindestens alle 10 Mäh-Betriebsstunden sind folgende Schmiernippel mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett abzuschmieren:

- Mähkurbel (E/108)
- Kurbelscheibenlagerung (F/108)

Doppelmesser-Schneidwerk

Täglich während des Mäheinsatzes ist auf die Unterfeder-Hinterkanten der oberen Messerführungsarme (C/101) etwas Öl zu geben. Ebenso über die Klängen auf der ganzen Messerlänge.

Mindestens alle 10 Mäh-Betriebsstunden sind folgende Schmiernippel mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett abzuschmieren:

Kugelgelenke (A/107), 2 Schmiernippel
Schwinghebel (B/107), 2 Schmiernippel
Kugelgelenke (C/107), 2 Schmiernippel
(sinngemäß auch für hydr. Mähantrieb)
Doppelkurbel (innen), 2 Schmiernippel
Kurbelscheibenlagerung (wie F/108)

Bei jedem Messerwechsel sind die Pfannen aller oberen und unteren Messerführungsarme (C/101, D/101) mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu füllen.

Ebenfalls ist bei jedem Messerwechsel zwischen die Mähmesser und auf die Gleitflächen im Innen- und Außenschuh Öl zu geben.

Achtung: Die in Silentblocks gelagerten Messerführungsarme (C/101, D/101) sind wartungsfrei und dürfen nicht geschmiert werden!

f) Stilllegung des Mähwerkes nach der Mähseason

Mähbalken ablassen und Gabelkopf am Aufzugträger (G/108) aushängen.

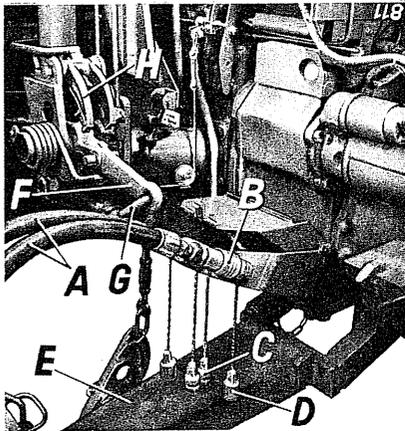


Abb. 111

Beide Höchstdruckschläuche (A/111) jeweils durch Verschieben der Auslösehülse (B/111) vom Schlepper trennen. Kupplungsmuffen und Kupplungsstecker mit den Staubsteckern (C/111) bzw. Staubkappen (D/111) verschließen.

Aufzugträger (G/108) umklappen und Mähbalken von der Scharnierbrücke abnehmen.

Bei Schnittwinkelverstellung vom Fahrersitz aus:

Vor Abbau der Abstützung (E/111) mit Scharnierbrücke die Verlängerung mit Handkurbel an der Halterung oben trennen sowie das am Aufzugbock befestigte Stahlseil lösen.

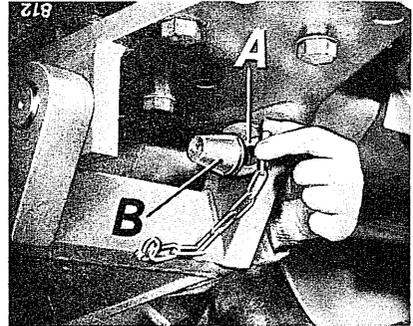


Abb. 112

Aufzuhaken (G/111) vom Aufzughebel (F/111) aushängen. Abstützung (E/111) mit Scharnierbrücke nach Abziehen der Vorstecksicherung (A/112) von den Zapfen (B/112) der Lagerplatte abnehmen.

Aufzughebel (F/111) unter gleichzeitiger Betätigung des Sperrhebels (C/64) heben, so daß er in oberster Stellung durch die Sperrklinke (H/111) gehalten wird.

Mähwerk-Schalthebel in vorderer und „Neutral“-Stellung durch die Sperre (B/63) sichern.

Am Schlepper verbliebene Schmierstellen des Mähwerkes gut durchschmieren. Weitere Schmierung ist dann bis zur nächsten Mähseason nicht mehr erforderlich.

Die oberen Messerführungsarme (C/101) des **Doppelmesserbalkens** nach Ausbau der Mähmesser wieder schließen, damit die Federn weitgehendst entspannt bleiben.

Abgebaute Mähwerkteile gründlich reinigen und blanke Teile von Abstützung mit Scharnierbrücke sowie Mähbalken, besonders Messer und Führungsteile,

gegen Rostbildung einölen oder einfetten. Mähwerkteile vor Witterung geschützt abstellen.

g) Hinweise zum Wiederaufbau des Mähwerkes

Der Wiederaufbau ist ohne Veränderung irgendeiner Einstellung in umgekehrter Reihenfolge vorzunehmen.

Vor Einsetzen des Fingerbalken-Mähmessers die Pfannen der Kurbelstangenbänder (A/108) mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett füllen.

Beim Einbau des Messers alle Führungsstellen ölen.

Mutter (D/108) an Kurbelstangenbändern (A/108) auf festen Anzug überprüfen.

Vor Einsetzen der Doppelbalken-Mähmesser die Pfannen aller oberen und unteren Messerführungsarme (C/101, D/101) mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett füllen.

Beim Einbau der Messer zwischen diese, auf die Gleitflächen im Innen- und Außenschuh, über die Klingen auf der ganzen Messerlänge sowie auf die Unterfeder-Hinterkanten der oberen Messerführungsarme (C/101) etwas Öl geben.

Nach Einsetzen der Abstützung (E/111) mit Scharnierbrücke auf die Lagerzapfen (B/112) die Vorstecksicherung (A/112) waagrecht einstecken und nach unten drehen.

Mähwerk-Schalthebel entsichern und nach außen auf „Senken“ stellen, so daß der Aufzughebel (F/111) bei Betätigung

des Sperrhebels (C/64) nach unten gedrückt werden kann.

Aufzughaken (G/111) von innen nach außen in den Aufzughebel (F/111) einhängen (siehe Abb. 111).

Bei Schnittwinkelverstellung vom Fahrersitz aus:

Verlängerung mit Handkurbel wieder an der Halterung befestigen und Stahlseil am Aufzugbock einhängen.

Vor Einsetzen des Mähbalkens in die Scharnierbrücke den Aufzugträger (G/108) umklappen.

Höchstdruckschläuche (A/111) nach Abziehen der Staubstecker (C/111) und Staubkappen (D/111) durch jeweiliges Verschieben der Auslösehülse (B/111) an die Schlepperhydraulik anschließen. Staubstecker und -kappen zusammenstecken.

Gabelkopf der Aufzugkette wieder am Aufzugträger (G/108) einhängen.

Sämtliche Schmierstellen des Mähwerkes abschmieren und alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen mit Öl versehen.

Zur Funktionsprobe den Mähantrieb bei abgelassenem Mähbalken mit mittlerer Motordrehzahl laufen lassen. Gängigkeit des bzw. der Mähmesser in allen Schnittwinkeln überprüfen und auf störende Nebengeräusche achten.

Mähbalken aufziehen. Er muß innen und außen gleichzeitig abheben.

Evtl. notwendige Korrekturen der Einstellung von Mähauzug, Balkenhöhe, Drehzahlbegrenzung usw. sind nur in der Kundendienstwerkstatt vornehmen zu lassen.

Allradschlepper

FWA 268 / FWA 258 / FWA 238 / FWA 138

Vorwort

Der Schlepper mit Allradantrieb bietet gegenüber dem Schlepper, bei dem nur die Hinterräder angetrieben werden, eine Reihe entscheidender Vorteile, wie

gesteigerte Zugleistung auf losen und schmierigen Böden,

verringertem Schlupf bei schweren Zugarbeiten auf dem Acker und damit höhere Flächenleistung bei gleichem Kraftstoffverbrauch,

bessere Spurhaltung, besonders am Hang,

erweiterte Einsatzmöglichkeit im Winter und zeitigen Frühjahr auf nassen, moorigen Böden sowie in der Forstwirtschaft und

zusätzliche Bremswirkung der Vorderräder.

Durch die Möglichkeit des Zu- oder Abschaltens des Vorderradantriebes während der Fahrt kann bei wechselnden Einsatzbedingungen (z. B. bei der Arbeit am Hang) jeweils die volle Motorleistung auf den Boden übertragen werden.

Die nachfolgende Beschreibung gilt in Verbindung mit dem vorliegenden Text für FW 268/258/238/138. Es sind lediglich die Abweichungen gegenüber dem Schlepper ohne Vorderradantrieb aufgeführt.

Betriebsstoffe

Schalt- mit Ausgleichgetriebe

Ölmenge: 27 Liter

Ölorte: Mehrzweck-Getriebeöl
SAE 80

Vorderachs-Ausgleichgetriebe

Ölmenge FWA 268: 5 Liter

Ölmenge FWA 258/238/138: 6 Liter

Ölorte: Hypoidöl SAE 90

Nabentriebe vorn — FWA 268

Ölmenge: je 0,3 Liter

Ölorte: wie Vorderachs-Ausgleichs-
getriebe

Schleppermerkmale

1. Maße und Gewichte

FWA 268 bei Bereifung 12-38 AS

FWA 258 bei Bereifung 12-36 AS

FWA 238 bei Bereifung 11-36 AS

FWA 138 bei Bereifung 11-32 AS

a) Länge mit Dreipunktanlage

FWA 268 3820 mm

FWA 258 3808 mm

FWA 238 3680 mm

FWA 138 3626 mm

b) Breite

FWA 268 bei Spur 1640 . . . 2092 mm

FWA 258/238 bei Spur 1500 . . 1884 mm

FWA 138 bei Spur 1360 . . . 1710 mm

c) Höhe FWA 268

mit Sicherheitsrahmen . . . 2481 mm

mit Allwetterkabine

geschlossen 2511 mm

geöffnet 2711 mm

Mähbalken 6' 2550 mm

Auspuff nach oben 2380 mm

Höhe FWA 258

mit Sicherheitsrahmen . . . 2427 mm

mit Allwetterkabine

geschlossen 2457 mm

geöffnet 2657 mm

Mähbalken 6' 2535 mm

Auspuff nach oben 2400 mm

Höhe FWA 238

mit Sicherheitsrahmen . . . 2362 mm

mit Allwetterkabine

geschlossen 2392 mm

geöffnet 2592 mm

Mähbalken 6' 2515 mm

Auspuff nach oben 2333 mm

Höhe FWA 138

mit Sicherheitsrahmen . . . 2310 mm

mit Allwetterkabine	
geschlossen	2340 mm
geöffnet	2540 mm
Mähbalken 5'	1970 mm
Auspuff nach oben	2302 mm

d) Radstand FWA 268/258	2190 mm
FWA 238	2062 mm
FWA 138	2113 mm

e) Spurweite FWA 268	
normal	1640 mm
vorn bei 9-24 AS	
mit Felgen ET 92	1560 mm
hinten verst. (Radumschlag)	1500 mm
Spurweite FWA 258	1500 mm
Spurweite FWA 238	1500 mm
Spurweite FWA 138	
normal	1360 mm
vorn bei 10,5-18/20 e. Spec.	
mit Felgen ET 0	1500 mm
hint. verst. (Radumschlag)	1500 mm

f) Bodenfreiheit FWA 268	370 mm
FWA 258/238	300 mm
FWA 138	250 mm

g) Eigengewicht FWA 268	3330 kg
FWA 258	2995 kg
FWA 238	2715 kg
FWA 138	2510 kg

h) Höchstzulässiges Gesamtgewicht	
FWA 268	5000 kg
FWA 258/238/138	4200 kg

j) Zul. Stützlast auf die Anhängerkupplung	1000 kg
---	---------

2. Vorderradantrieb

Abtrieb von der Hauptwelle über Wegzapfwellendoppelrad

FWA 268:

Lenktriebachse, Typ TTLAN 3/3608

FWA 258/238/138:

Getriebene Lenkachse, Typ GLA-2552 B

Vorspur 0-3 mm

Schaltkupplung: Überlast-Rutschkupplung

Rutschmoment 120 mkp

3. Lenkung

Hydro-Spindellenkung, Typ 7409

Kleinster Spurkreisradius

FWA 268 ohne Lenkbremse 4,44 m

 mit Lenkbremse 3,90 m

FWA 258 ohne Lenkbremse 4,52 m

 mit Lenkbremse 4,04 m

FWA 238 ohne Lenkbremse 4,41 m

 mit Lenkbremse 4,21 m

FWA 138 ohne Lenkbremse 4,62 m

 mit Lenkbremse 4,22 m

4. Bereifung

FWA 268

11,2/10-24 AS (6 PR) zu hinten
 13,6/12-38 AS (6 PR)
 16,9/14-34 AS (6 PR)
 13,6/12-38 Bibagrip (6 PR)

9,5/9-24 AS (6 PR)

12,5-20 (AS, 8 PR) zu hinten
 13,6/12-38 AS (6 PR)
 16,9/14-34 AS (6 PR)
 18,4/15-30 AS (6 PR)
 13,6/12-38 Bibagrip (6 PR)

FWA 258

10,5-20 extra Special (6 PR) zu hinten
 13,6/12-36 AS (6 PR)
 13,6/12-38 AS (6 PR)
 16,9/14-30 AS (6 PR)
 13,6/12-38 Bibagrip (6 PR)
 18,4/15-30 AS (6 PR)

FWA 238

10,5-20 extra Special (6 PR) zu hinten
 12,4/11-36 AS (6 PR)
 13,6/12-36 AS (6 PR)

10,5-18 extra Special (6 PR) zu hinten
 14,9/13-30 AS (6 PR)
 16,9/14-30 AS (6 PR)

FWA 138

6,50-20 extra Special (6 PR)
 10,5-18 extra Special (6 PR) zu hinten
 12,4/11-32 AS (6 PR)
 9,5/ 9-36 AS (6 PR)
 11,2/10-36 AS (6 PR)
 14,9/13-30 AS (6 PR)
 14,9/13-28 AS (6 PR)

10,5-20 extra Special (6 PR) zu hinten
 12,4/11-36 AS (6 PR)

Der Allradschlepper darf nur mit diesen Reifengrößen bzw. -paarungen gefahren werden, da die Übersetzung des Vorderachsgetriebes auf diese Bereifungen abgestimmt ist. Beim Austausch der Reifen ist darauf zu achten, da sonst großer Reifenverschleiß und unnötiger Kraftverlust auftreten.

Hinweis: Bei Maschinen, die überwiegend im Straßeneinsatz gefahren werden, empfiehlt es sich, die Vorderreifen entgegen der auf den Reifen

angegebenen Laufrichtung (Pfeil) abrollen zu lassen. Durch diese Maßnahme kann der Reifenverschleiß erheblich herabgesetzt werden. Vom Werk aus sind die Vorderräder in der vorgeschriebenen Laufrichtung montiert. Eine Umkehrung erfolgt auf einfache Weise durch Austauschen der Vorderräder.

Arbeiten vor Inbetriebnahme

1. Luftdruck der Reifen prüfen

Der Luftdruck der Reifen soll in regelmäßigen Abständen mit einem Luftdruckmesser überprüft werden und muß betragen:

Vorderräder:

- 10-24 AS: 1,4 atü
bei Frontladereinsatz 1,7 atü
- 9-24 AS: 1,8 atü
bei Frontladereinsatz 2,0 atü
- 10,5-20/10,5-18 extra Special: 1,5 atü
bei Frontladereinsatz 2,5 atü
- 12,5-20 (AS, 8 PR): 1,75 atü
bei Frontladereinsatz 2,0 atü
- 6,50-20 extra Special: 1,5 atü
bei Frontladereinsatz 4,0 atü

Hinterräder

- 12-38 AS / Bibagrip: 1,2 atü
- 12-36 AS bei 258: 1,2 atü, bei 238: 1,0 atü
- 11-36 AS / 14-34 AS: 1,1 atü
- 13-30 AS / 14-30 AS / 15-30 AS: 1,0 atü
- 11-32 AS: 1,2 atü
- 9-36 AS: 2,0 atü
- 10-36 AS: 1,5 atü
- 13-28 AS: 1,0 atü

Zur Zugkraftherhöhung und zugleich auch Bodendruckverringering (Schonung von Saat und Pflanzen) auf dem Acker sowie bei erschwerten Bedingungen auf schmierigen oder lockeren Böden, soll der Luftdruck

hinten bei Bereifung

- 12-38 AS / Bibagrip bis auf 0,9 atü
- 12-36 AS bis auf 0,9 atü
- 11-36 AS bis auf 0,8 atü
- 13-30 AS bis auf 0,9 atü

- 11-32/9-36 AS bis auf 0,8 atü
- 10-36 AS bis auf 1,1 atü
- 13-28 AS bis auf 0,9 atü

abgesenkt werden. Für die Straßenfahrten muß sobald wie möglich wieder der vorgeschriebene Luftdruck aufgepumpt werden.

2. Anzugs-Richtwerte für die Radmuttern

Hinterräder:	35 mkp
FWA 268:	45 mkp
Vorderräder:	27 mkp

Siehe dazu unter „Arbeiten vor Inbetriebnahme“, Seite 11.

3. Ölstand im Vorderachs-Ausgleichgetriebe prüfen

Der Ölstand im Vorderachs-Ausgleichgetriebe ist mindestens alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden (mit dem Getriebe) zu prüfen.

Bei FWA 268 ist zusätzlich der Ölstand in den Nabentrieben vorn zu kontrollieren.

(Beschreibung unter „Wartung und Pflege“.)

Bedienung

1. Ein- und Ausschalten des Vorderradantriebes

Der Vorderradantrieb kann unter Last zu- oder abgeschaltet werden. Der Schlepper braucht dazu nicht angehalten und auch die Fahrkupplung nicht getreten werden.

Zum Einschalten den Schalthebel (A/113) nach oben ziehen und zum Ausschalten wieder ganz nach unten drücken.

Um unnötigen Verschleiß von Reifen und Triebwerksteilen zu vermeiden, sollte der **Vorderradantrieb nur bei Bedarf** zugeschaltet werden.

Empfehlenswert ist die zusätzliche Verwendung des Vorderradantriebes auf schmierigem Acker, beim Querpflügen am Hang (Abtrift der Vorderräder!), zur Verbesserung der Zugkraft in unwegsamem Gelände (Forstarbeiten) und bei

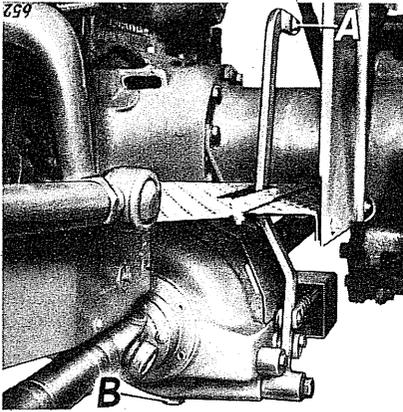


Abb. 113

Frontladerarbeiten, wenn es die Fahrverhältnisse (z. B. lockerer Grund) erforderlich machen.

Bei normaler Straßenfahrt darf der Vorderradantrieb nicht eingeschaltet sein! Die Zuschaltung kann jedoch bei schmieriger Fahrbahn und im Winter bei Glatteis oder Schnee notwendig werden.

Bei extrem schweren Betriebsbedingungen kann die Sicherheits-Rutschkupplung kurzzeitig durchrutschen und entlastet somit den Vorderradantrieb.

2. Hydro-Spindellenkung

a) Beschreibung

Die in Blockkonstruktion ausgeführte und an den Hydraulik-Ölkreislauf der Kraftheberanlage angeschlossene Hydro-Spindellenkung zeichnet sich durch eine erhebliche Verringerung der aufzuwendenden Lenkkräfte und günstigere Lenkungsübersetzung besonders aus. Sie ermöglicht trotz der großen Vorderräder des Allradschleppers und hoher Vorderachsbelastung, wie sie besonders beim Frontladerbetrieb auftritt, ein leichtes, wendiges und dadurch ermüdungsfreies Lenken. Die leichte Bedienung dieser, mit hydraulischer Hilfskraft betätigten Lenkung vermindert die große Beanspruchung und Anspannung des Schlepperfahrers beträchtlich, z. B. genügt eine Hand, um den Schlepper bei jeder Belastung sicher und genau zu

lenken. Dadurch erhöht die stets voll einsatzbereite und immer einwandfrei funktionierende Hydro-Spindellenkung mit all ihren Vorteilen die Wirtschaftlichkeit der Schlepperarbeit wesentlich.

Der hydraulische Kolben, die hydr. Steuereinrichtung und die mechanischen Übertragungsteile der Hydro-Spindellenkung sind im Lenkungsgehäuse untergebracht, welches gleichzeitig als Zylinder ausgebildet ist. Der Lenkstockhebel ist, wie auch bei der vollmechanischen Lenkung, durch die Lenkschubstange mit dem Lenkhebel der Vorderräder verbunden.

b) Lenken ohne Hydraulik

Die Hydro-Spindellenkung gestattet auch bei stehendem Motor (Abschleppen) oder etwaiger Störung der Hydraulik (Ausfall der Pumpe usw.), also ohne Drucköl von der Hydraulikpumpe, ohne weiteres sofort ein einwandfreies und vollkommen verkehrssicheres Lenken. Die Lenkung wirkt nun wie eine vollmechanische Lenkeinrichtung, jedoch ist jetzt zwangsläufig ein größerer Kraftaufwand erforderlich. Das Lenken des mit der Hydro-Spindellenkung ausgerüsteten Schleppers ist also durch die hydraulische und mechanische Übertragung doppelt gesichert.

Hinweis: Beim Lenken ohne Hydraulik (Abschleppen) darf die Geschwindigkeit von 10 km/h nicht überschritten werden.

Wartung und Pflege

1. Ölablassen aus Vorderradabtrieb beim Schaltgetriebe-Ölwechsel

Der Vorderradabtrieb bildet mit dem Schaltgetriebe eine Einheit und hat auch gemeinsamen Ölhaushalt mit dem Getriebe. Die Ölfüllung des Getriebes erhöht sich dadurch auf **27 Liter**.

Der Ölwechsel und die Ölstandskontrolle erfolgen wie für das Schaltgetriebe des Schleppers ohne Vorderradantrieb vorgeschrieben, jedoch ist beim Ölwechsel zusätzlich die Ablaßschraube (B/113 bzw. B/118) des Vorderradabtriebes herauszuschrauben und das Öl restlos abzulassen. Danach Ablaßschrauben von Getriebe-, Hinterachsgehäuse und Vor-

derradabtrieb wieder eindrehen, festziehen und neues Getriebeöl einfüllen.

2. Allrad-Vorderachse

a) Ölwechsel

Der Ölwechsel erfolgt jeweils zusammen mit dem Getriebe.

Wechselzeiten:

Erstmals nach 30 Betriebsstunden (1. KD),

dann regelmäßig **jährlich einmal, mindestens aber alle 1000 Betriebsstunden.**

Ölsorte: Hypoidöl SAE 90

Das Öl ist im warmen Zustand, also unmittelbar nach längerer Benutzung des Vorderradantriebes, abzulassen.

Bei Ölwechsel bzw. Ölstandskontrollen und Nachfüllen ist auf größte Sauberkeit zu achten! Vor Lösen der Verschraubungen ist auch ihre Umgebung zu reinigen. Zum Öleinfüllen saubere Gefäße verwenden.

Lenktriebachse — FWA 268

Ölwechsel

Vorderachs-Ausgleichgetriebe

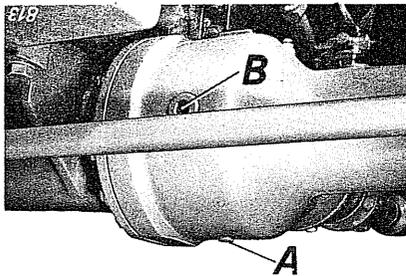


Abb. 114

Ölablaßschraube (A/114) und Öleinfüllschraube (B/114) herausdrehen und verbrauchtes Öl restlos ablassen. Ölablaßschraube wieder öldicht einschrauben. Neues Hypoidöl bis zur Höhe der Öleinfüllbohrung (B/114) einfüllen und diese wieder verschließen.

Ölmenge: 5 Liter

Ölwechsel Nabentriebe vorn — FWA 268

Lenktriebachse hochbocken und jeweilige Nabe so weit drehen, bis die Ölab-

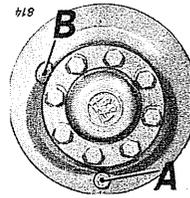


Abb. 115

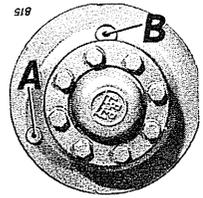


Abb. 116

laßschraube (A/115) genau unten steht (Abb. 115). Ölablaßschraube und Öleinfüllschraube (B/115) herausdrehen und altes Öl restlos ablaufen lassen.

Nabe nun soweit drehen, bis die Öleinfüllbohrung (B/116) genau oben steht (Abb. 116). So viel frisches **Hypoidöl** in die Einfüllbohrung einfüllen, bis es an der Ölstandskontrollbohrung (A/116, vorher Ölablaßbohrung) gerade austritt. Alle Innensechskantschrauben wieder einschrauben, festziehen und Lenktriebachse ablassen.

Ölmenge: je Nabentrieb 0,3 Liter

Getriebene Lenkachse —

FWA 258/238/138

Ölwechsel

Vorderachs-Ausgleichgetriebe

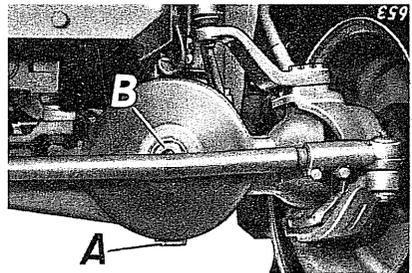


Abb. 117

Ölablaßschraube (A/117) und Öleinfüllschraube (B/117) herausschrauben und verbrauchtes Öl restlos ablassen. Ölablaßschraube wieder eindrehen und festziehen.

Neues **Hypoidöl** bis zum Überlauf an der Öleinfüllbohrung (B/117) einfüllen und diese wieder verschließen.

Ölmenge: 6 Liter

b) Ölstandskontrollen

Der Ölstand in Vorderachs-Ausgleichgetriebe und Nabentrieben vorn (FWA 268) ist alle vier Wochen bzw. 100 Betriebsstunden (mit dem Getriebe) zu kontrollieren.

Ölstand im Vorderachs-Ausgleichgetriebe prüfen

Öleinfüllschraube (B/114 bzw. B/117) herausdrehen und bei Bedarf **Hypoidöl SAE 90** bis zum Überlauf an der Öleinfüllbohrung nachfüllen.

Ölstand in Nabentrieben vorn prüfen – FWA 268

Lenktriebachse hochbocken und jeweilige Nabe so weit drehen, bis die Öleinfüllschraube (B/116) genau oben steht (Abb. 116). Ölstandkontrollschraube (A/116) herausdrehen und kontrollieren, ob das Öl bis zur Gewindebohrung reicht.

Bei Bedarf Öleinfüllschraube (B/116) herausdrehen und **Hypoidöl SAE 90** nachfüllen, bis es an der Gewindebohrung (A/116) gerade austritt. Alle Gewindebohrungen an beiden Nabentrieben wieder öldicht verschließen und Lenktriebachse ablassen.

3. Allrad-Schaltkupplung

Die Überlast-Rutschkupplung (Rutschmoment max. 120 mkp) darf bei normalen Betriebsbedingungen nicht durchrutschen, da sonst die Kupplungsbeläge unnötigem Verschleiß unterliegen.

Ca. alle 300 Betriebsstunden oder wenn beim Einschalten eine Veränderung des Druckpunktes (Widerstand am Schalthebel) bzw. Schalthebelfreiganges bemerkt wird, muß die Schaltkupplung in der Kundendienstwerkstatt überprüft und, wenn notwendig, nachgestellt werden.

a) Nachstellen der Schaltkupplung

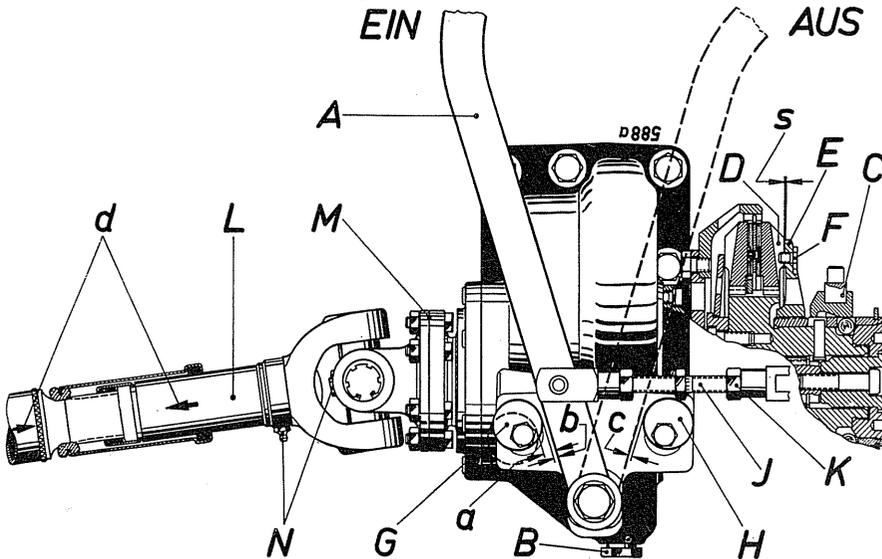


Abb. 118

Das maximal zulässige Spiel (s/118) zwischen Druckplatte (D/118) und Einstellmutter (E/118) darf 0,8 mm nicht

überschreiten. Durch Verdrehen der Einstellmutter kann die Abnutzung des Kupplungsbelages ausgeglichen werden.

Spiel zwischen Druckplatte und Einstellmutter

Die Kontrolle und Nachstellung wird wie folgt vorgenommen:

Verkleidung der Schaltkupplung abnehmen und Schalthebel (A/118) in Stellung „AUS“ bringen. Der Schalthebel muß zum Exzenteranschlag (H/118) Freigang haben, andernfalls Exzenter etwas lösen und zurückdrehen. Anschließend, genaue Einstellung des Schalthebel-Freiganges, wie im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

Druckplatte (D/118) mit einem Schraubenzieher bei leichtem Hebeldruck von der Einstellmutter (E/118) abdrücken und Spiel (s/118) mit einer Fühllehre messen. Ist dieses Maß größer als 0,1 mm, die Sicherungsschraube (F/118) lösen und Einstellmutter (E/118) so weit eindrehen, bis das **Einstellmaß 0,1 mm** beträgt.

Sicherungsschraube (F/118) wieder festziehen und durch Körnerschlag sichern.

Freigang des Schalthebels

Nach der Nachstellung des Spiels (s/118) ist der Freigang des Schalthebels (A/118) zum hinteren und vorderen Anschlag zu kontrollieren und, wenn erforderlich, einzustellen. Dieser Freigang muß jeweils **mindestens 3 mm** betragen.

Dazu hinteren Exzenter (H/118) etwas lösen und so verdrehen, daß zum Schalthebel (Totgang nach hinten ausschalten) ein Abstand von mindestens 3 mm (c/118) vorhanden ist. Exzenteranschraube wieder festziehen. Durch diese Einstellung wird ein Schleifen des Schalttringes (C/118) verhindert und unnötiger Verschleiß desselben ausgeschlossen.

Nun Schalthebel auf „EIN“ schalten. Er muß sich dabei in Raststellung der Schaltkupplung befinden. Vorderen Exzenter (G/118) ebenfalls so drehen, daß zwischen Schalthebel (Totgang nach vorn ausschalten) und Exzenter ein Abstand von ca. 3 mm (b/118) besteht. Exzenteranschraube festziehen.

b) Grundeinstellung des Schalthebels

Diese Einstellung muß nur vorgenommen werden, wenn der Schalthebel (A/

118) vor Anlage am hinteren Exzenter (H/118) am Fußblech anschlägt oder zur Neueinstellung nach entsprechenden Reparaturen.

Durch nachfolgend beschriebene Vornahme der Grundeinstellung wird der Schalthebel (A/118) in die Mittellage zwischen die Exzenteranschläge (G/118 und H/118) eingestellt.

Zu dieser Grundeinstellung den vorderen Exzenter (G/118) etwas lösen und ganz zurückdrehen (siehe a/118). Schalthebel (A/118) auf „EIN“ schalten und dabei darauf achten, daß er sich in Raststellung der Schaltkupplung befindet. Druckstange (J/118) nach Lösen der beiden Kontermuttern (K/118) so verdrehen, daß zwischen vorderem Exzenter (G/118) und Schalthebel (Totgang nach vorn ausschalten) ein Abstand (a/118) von ca. 10 mm erreicht wird. Kontermuttern (K/118) wieder festziehen.

Anschließend wird der Freigang des Schalthebels, wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben, eingestellt.

4. Gelenkwelle

Hinweis: Bei Reparaturen, die ein Auseinanderziehen der Gelenkwelle (L/118) bedingen, ist beim Zusammenschieben der Gelenkwellenhälfen auf die Lage der Kreuzgelenke zu achten! Die Pfeile (d/118) auf den Gelenkwellenhälfen müssen, wie Abb. 118 zeigt, übereinstimmen.

5. Hydro-Spindellenkung

Die Hydro-Spindellenkung bedarf keiner besonderen Wartung, da sie dem Hydraulik-Ölkreislauf der Krafthebeanlage angeschlossen ist. Lediglich die Leitungsanschlüsse der Hydro-Spindellenkung sind bei regelmäßiger Überprüfung aller Hydraulikleitungen auf Dichtigkeit zu kontrollieren und bei evtl. Undichtheit etwas nachzuziehen. Diese Arbeit sollte unbedingt der Kundendienstwerkstatt vorbehalten bleiben, da übermäßig angezogene Rohrverschraubungen zu Dauerbrüchen und Ausfall der Hydro-Spindellenkung führen können.

Das Nachziehen von Hydraulikverschraubungen darf nur bei stehendem Motor vorgenommen werden!

6. Schmierstellen

Zusätzlich zu den für FW im Schmierplan aufgeführten Schmierstellen (außer Vorderachse) sind ebenfalls **alle 50 Betriebsstunden** folgende Druckschmierköpfe (siehe Abb. 119 bzw. 120) mit Mehrzweckfett abzuschmieren:

918 folgende Druckschmierköpfe (siehe Abb. 119 bzw. 120) mit Mehrzweckfett abzuschmieren:

a) Farmer 106 S

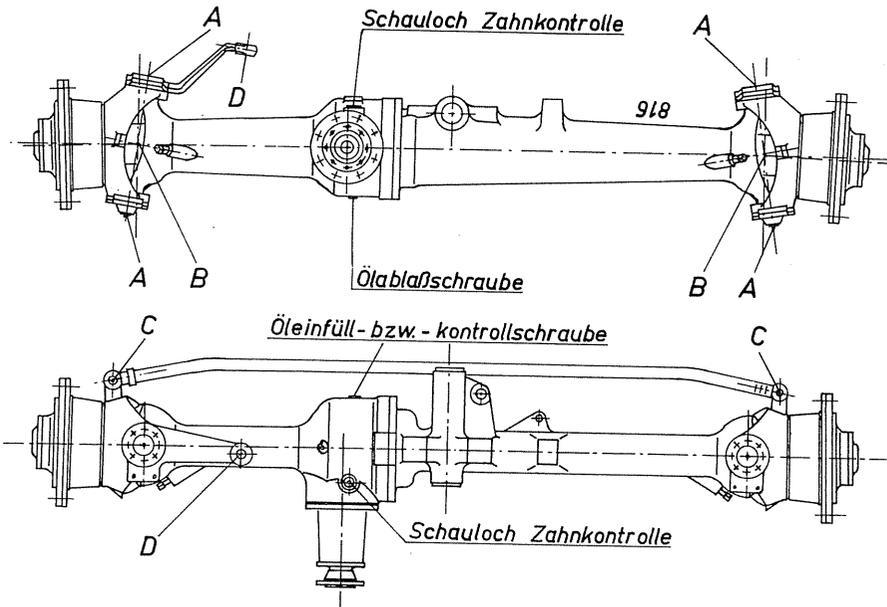


Abb. 119

Lenkzapfen-Lagerungen (A/119): je 2 Schmiernippel (oben und unten)

Schaltring (C/118): 1 Schmiernippel (siehe Hinweise)

Doppelgelenke (B/119) im Gelenkgehäuse: je 2 Schmiernippel (vorn und hinten)

Spurstange (C/119): 2 Schmiernippel (links und rechts)

Gelenkwelle (L/118): 3 Schmiernippel (vorn und N/118)

Lenkschubstange (D/119): 2 Schmiernippel (vorn, hinten)

b) Farmer 105 S / 104 S / 103 S

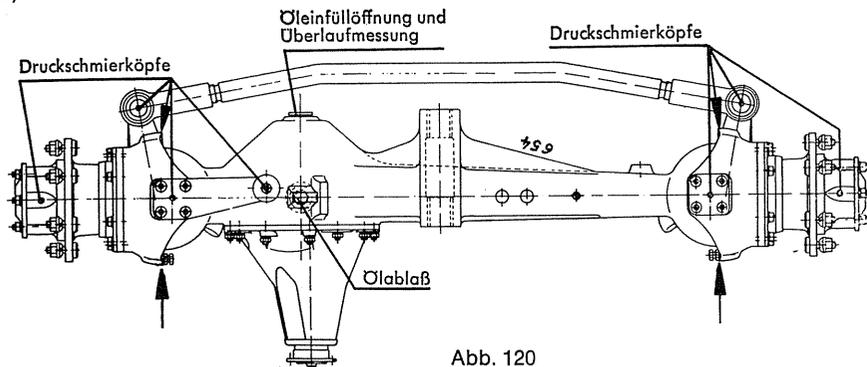


Abb. 120

Schwenkbolzen: je 2 Schmiernippel
(oben und unten)

**Doppelkreuzgelenke
im Gelenkgehäuse:** je 2 Schmiernippel
(vorn und hinten)

Radnaben: je 1 Schmiernippel
(links und rechts)

**Gelenkwelle
(L/118):** 3 Schmiernippel
(vorn und N/118)

Schaltring (C/118): 1 Schmiernippel
(siehe Hinweise)

Spurstange: 2 Schmiernippel
(links und rechts)

Lenkschubstange: 2 Schmiernippel
(vorn, hinten)

c) **Hinweise zum Abschmieren**

Nur bei abgestelltem Motor abschmieren. Vor Ansetzen der Fettpresse die Schmiernippel abwischen. Alle Schmiernippel bzw. Lager müssen Fett durchlassen. Beschädigte Schmiernippel austauschen.

Zum Abschmieren der Lenktriebachse ist der Schlepper vorn aufzubocken, damit die Lager entlastet werden.

Zum Abschmieren der **Doppelkreuzgelenke** sind die Räder nach rechts bzw. links ganz einzuschlagen, damit die Schmiernippel (B/119 bzw. Pfeile, Abb. 120) zwischen Gelenkgehäuse und Achsbrücke zugänglich werden.

Der Schmiernippel für den **Schaltring (C/118)** ist von hinten durch die runde Aussparung im Verkleidungsblech der Schaltkupplung zugänglich. Nur Mehrzweck- oder Heißlagerfett verwenden.

Die regelmäßige Schmierung des Schaltringes ist für die einwandfreie Funktion der Allrad-Schaltkupplung unerlässlich!

Störungstabelle

1. Motor springt nicht an bzw. setzt aus

Ursache	Abhilfe
Kraftstoffbehälter leer	Kraftstoffbehälter auffüllen und Kraftstoffanlage entlüften
Kraftstoffhahn geschlossen	Kraftstoffhahn öffnen
Abstellknopf nicht ganz eingedrückt	Abstellknopf hineindrücken
Kraftstoffleitungsanschlüsse undicht	Leitungsanschlüsse abdichten u. Kraftstoffanlage entlüften (Werkstattarbeit)
Luft in der Einspritzpumpe	Kraftstoffanlage entlüften
Kraftstoff nicht winterfest	Kraftstoff ablassen, Winterkraftstoff auffüllen und Anlage entlüften
Anlasser dreht zu langsam durch	Batterie aufladen. Im Winter: dünneres Öl (HD-SAE 10) in den Motor füllen
Anlasseranlage gestört	Stromkabel (Batterie-Anlasser) kontrollieren Anlasser überprüfen (Werkstattarbeit)
Einspritzdüsen sind nicht in Ordnung	Druck und Spritzbild (vier Öffnungen) der Einspritzdüsen überprüfen. Düsen evtl. erneuern. Druck auf 180–185 atü einstellen (Werkstattarbeit)
Keine Kompression: Ventile schließen nicht ganz	Ventilspiel bei kaltem Motor auf 0,2 mm einstellen (Werkstattarbeit)
Keine Kompression: Ventile hängen	Ventilschäfte mit Kraftstoff-Öl-Gemisch lösen (Werkstattarbeit)
Keine Kompression: Ventile undicht	Ventile einschleifen, evtl. erneuern (Werkstattarbeit)
Keine Kompression: Kolbenringe festgebrannt	Kolbenringe lösen (Werkstattarbeit)

2. Motor hat zu wenig Leistung

Motor erreicht Betriebstemperatur nicht	Kühlerschutzdecke anbringen und entsprechend schließen
Ölbadluftfilter zugesetzt	Lufteintrittsöffnung und Mittelrohr säubern. Filtereinsatz und Öltopf reinigen, Ölfüllung erneuern
Kraftstofffilter verschmutzt	Filterbox erneuern.

Ursache	Abhilfe
Kraftstoff-Förderpumpe verschmutzt	Kraftstoff-Förderpumpe reinigen (Werkstattarbeit)
Einspritzdüsen spritzen nicht einwandfrei ab (Düsenöffnungen zugesetzt)	Druck und Spritzbild (vier Öffnungen) der Einspritzdüsen überprüfen. Düsen evtl. erneuern. Druck auf 180–185 atü einstellen. (Werkstattarbeit)
Einspritzpumpe hat Verschleiß	Einspritzpumpe überholen oder austauschen (Werkstattarbeit)
Zylinder haben Verschleiß	Motor überholen (Werkstattarbeit)
Verdichtung zu gering	Siehe unter „Keine Kompression“, 1. Abschnitt

3. Motor wird zu heiß

Motor ist überlastet	Niedrigeren Gang einschalten
Kühlwassermangel	Kühlwasser nachfüllen
Keilriemen zu lose oder gerissen	Keilriemen nachspannen bzw. erneuern
Kühlerschutzdecke geschlossen	Kühlerschutzdecke entsprechend öffnen bzw. nach kalter Jahreszeit entfernen
Kühlerlamellen verschmutzt	Lamellen durchblasen bzw. -spritzen
Thermostat öffnet nicht	Thermostat austauschen (Werkstattarbeit)
Kühlwasserkreislauf verschmutzt	Kühlsystem innen mit heißer Spülflüssigkeit (z. B. „P 3“) reinigen
Kesselsteinbildung im Kühlsystem	Kesselstein mit „ephetin“ entfernen (Werkstattarbeit)
Förderbeginn falsch eingestellt	Förderbeginn richtig einstellen (Werkstattarbeit)
Einspritzmenge zu groß	Einspritzmenge richtig einstellen (Werkstattarbeit)

4. Motor raucht abnormal

Motor ist überlastet	Niedrigeren Gang einschalten
Ölbadluftfilter zugesetzt	Lufteintrittsöffnung und Mittelrohr säubern. Filtereinsatz und Öltopf reinigen, Ölfüllung erneuern

Ursache	Abhilfe
Einspritzdüsen sind nicht in Ordnung	Druck und Spritzbild (vier Öffnungen) der Einspritzdüsen überprüfen. Düsen evtl. erneuern. Druck auf 180–185 atü einstellen. (Werkstattarbeit)
Einspritzmenge zu groß	Einspritzmenge richtig einstellen (Werkstattarbeit)
Verdichtung zu gering	Siehe unter „Keine Kompression“, 1. Abschnitt

5. Motor klopft

Einspritzdüsen tropfen nach (Verkokung)	Druck und Spritzbild (vier Öffnungen) der Einspritzdüsen überprüfen. Düsen evtl. erneuern. Druck auf 180–185 atü einstellen (Werkstattarbeit)
Ein- oder Auslaßventil hängt	Ventilschäfte mit Kraftstoff-Öl-Gemisch lösen (Werkstattarbeit)
Kolbenbolzen, Pleuellager oder Kurbelwellenlager haben zu viel Spiel	Entsprechende Lager erneuern (Werkstattarbeit)

6. Grüne Kontrolllampe („OEL“) leuchtet auf

Öldruck infolge Ölmenge zu gering	Motorölfüllung ergänzen
Im Sommer HD-Öl SAE 10 aufgefüllt	Ölwechsel vornehmen. HD-Öl SAE 20 verwenden
Stromkabel des Öldruckschalters hat Masseberührung	Kurzschluß der Leitung beseitigen (Werkstattarbeit)
Öldruckschalter defekt	Neuen Öldruckschalter (Schaltereinstellung 0,5–0,8 atü) einbauen (Werkstattarbeit)
Öl-Hauptstromfilter verschmutzt	Bei Multi-Hochleistungsfilter (ältere Serien): Ölfiltergehäuse und Siebfilter reinigen, Micro-Top-Patrone auswechseln (Werkstattarbeit) Bei Schmieröl-Wechseln: Wechselnfilter erneuern
Ölregelventil verschmutzt	Ölregelventil reinigen (Werkstattarbeit)
Ölsaugfilter verschmutzt	Saugfilter reinigen (Ölwanne abnehmen; Werkstattarbeit)
Öldruck infolge schlechter Lager zu gering	Kurbelwellen- und Pleuellager überprüfen, evtl. entsprechende Lager erneuern (Werkstattarbeit)

7. Rote Kontrolllampe („LADE“) leuchtet auf

Ursache	Abhilfe
Zündschlüssel bei laufendem Motor nicht ganz eingedrückt	Zündschlüssel hineindrücken
Keilriemen zu lose oder gerissen	Keilriemen nachspannen bzw. erneuern
Defekt an Lichtmaschine od. Regler	Lichtmaschine bzw. Regler überprüfen und instandsetzen bzw. austauschen (Werkstattarbeit)

8. Fehler an der Fahrkupplung

Kein Pedalspiel (Motor geht auf Touren, Schlepper bleibt stehen)	Kupplungsspiel nachstellen (Werkstattarbeit)
Kupplungsbeläge abgenutzt	Beläge erneuern oder Mitnehmerscheibe austauschen (Werkstattarbeit)

9. Verminderte Kraftübertragung der Turbokupplung

Nicht die vorgeschriebene Ölmenge aufgefüllt	Funktionsprüfung vornehmen (Werkstattarbeit). Bei Bedarf Ölstand berichtigen (siehe unter „Wartung u. Pflege“)
--	--

10. Bremsen sind nicht in Ordnung

Bremspedale haben zu viel Leerweg	Zug- bzw. Druckstangen nachstellen (Werkstattarbeit)
Handbremse wird erst nach großem Hebelweg fest	Spannschlösser nachstellen (Werkstattarbeit)
Ungleichmäßige Bremswirkung der Fußbremse	Eine Zug- bzw. Druckstange entsprechend nachstellen (Werkstattarbeit)
Ungleichmäßige Bremswirkung der Handbremse	Ein Spannschloß entsprechend nachstellen (Werkstattarbeit)
Bremsbeläge der Fußbremse abgenutzt	268/258: Bremsbelagscheiben erneuern (Werkstattarbeit) 238/138: Beläge erneuern oder Bremsbacken austauschen; bei aufgeklebten Belägen nur Austausch! (Werkstattarbeit)
Bremsbeläge der Handbremse abgenutzt	Beläge erneuern oder Bremsbänder austauschen (Werkstattarbeit)
268/258: Fußbremse blockiert, Bremsbelagscheiben beschädigt, Zugfedern gebrochen 238/138: Fußbremse blockiert, Bremsbelag gebrochen,	268 258: Bremsbelagscheiben und Zugfedern erneuern (Werkstattarbeit) 238/138: Beläge erneuern oder Bremsbacken austauschen; bei aufgeklebten Belägen nur Austausch! (Werkstattarbeit)

Ursache	Abhilfe
268/258: Bremsbelagscheiben verölt 238/138: Bremsbeläge verölt	268/258: Bremsbelagscheiben erneuern. Ölundichtheit beseitigen (Werkstattarbeiten) 238/138: Beläge erneuern oder Bremsbacken austauschen. Bei aufgeklebten Belägen nur Austausch! Ölundichtheit beseitigen (Werkstattarbeiten)

11. Störungen an der elektrischen Anlage

Sicherung durchgebrannt, Glühlampe defekt, Leitung hat Kurzschluß	Sicherung oder Glühlampe erneuern, Kurzschluß beseitigen
Leitungsanschlüsse lose und ohne Kontakt	Schraubverbindungen nachziehen und Steckverbindungen überprüfen. Kontaktstellen metallisch blank machen
Kein Kontakt zwischen Anschlußpolen und Batterieklemmen	Anschlußpole und Batterieklemmen von Oxydation befreien, mit Korrosionsschutzfett bestreichen. Klemmschrauben gut festziehen
Masseanschlußstellen ohne Kontakt	Entsprechende Anschlußstellen metallisch blank machen und festziehen

12. Versagen der Blinklichtanlage

Kontrollampe BLINKER 1 brennt nicht bei Betrieb ohne Anhänger	Defekte Glühlampe in entsprechender Blinkleuchte (Blink-Positionsleuchten vorn, Dreikammerleuchten hinten oder Anhänger-Blinkleuchten) austauschen
Kontrollampen BLINKER 1+2 brennen nicht bei Betrieb mit einem Anhänger	
Kontrollampen BLINKER 1+2+3 brennen nicht bei Betrieb mit zwei Anhängern	
Alle Blinkleuchten ausgefallen	Sicherung prüfen, evtl. erneuern, Kurzschluß beseitigen Blinkgeber evtl. austauschen (Werkstattarbeit)

13. Versagen der Warnlichtanlage

Alle Warnblinkleuchten ausgefallen	Sicherung prüfen, evtl. erneuern, Kurzschluß beseitigen Warnlichtgeber evtl. austauschen (Werkstattarbeit)
------------------------------------	---

14. Starke Geräusche an der Hydraulikanlage

Ursache	Abhilfe
Zu wenig Öl im Hydraulikölraum	Öl wie vorhandene Füllung nachfüllen bis Ölspiegel in Mitte Ölstandsauge bzw. bei hydr. Geräteanschluß und bzw. oder hydr. Mähantrieb bis Einfüllbohrung
Hydrauliköl noch kalt	Hydraulikanlage betriebswarm fahren
Hydrauliköl zu dickflüssig	Überprüfen, ob (HD-)SAE 20 oder HLP 36 aufgefüllt ist
Saugfilter (Siebstern-Einsatz) verschmutzt	Saugfilter nach Ölablassen reinigen (Werkstattarbeit; siehe „Wartung und Pflege“)
Über Saugleitungsanschlüsse wird Luft angesaugt	Anschlüsse abdichten (Werkstattarbeit)

15. Hydraulik hebt nicht

Zu wenig Öl im Hydraulikölraum	Öl wie vorhandene Füllung nachfüllen bis Ölspiegel in Mitte Ölstandsauge bzw. bei hydr. Geräteanschluß und bzw. oder hydr. Mähantrieb bis Einfüllbohrung
Hubbegrenzerhebel in unterer Stellung	Hubbegrenzerhebel hochziehen
Regelübertragungsgestänge hat sich verstellt	Regelhydraulik neu einstellen (Werkstattarbeit)
Leitungsanschlüsse undicht	Leitungsanschlüsse abdichten (Werkstattarbeit)
Überdruckventil im Steuergerät defekt	Steuergerät austauschen (Werkstattarbeit)
Steuergerät defekt	Steuergerät austauschen (Werkstattarbeit)
Hydraulikpumpe defekt	Hydraulikpumpe austauschen (Werkstattarbeit)

16. Hydraulik senkt nicht ab

Senkdrossel geschlossen	Senkdrossel öffnen (Hebel nach rechts)
Vorsteuerschieber klemmt durch Verspannung des Steuergerätes	Steuergerät-Befestigungsschrauben lösen und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment (2,5–3 mkp) anziehen. Wenn erfolglos, Steuergerät austauschen (Werkstattarbeiten)

Ursache	Abhilfe
Absperrschieber verschmutzt	Steuergerät reinigen oder austauschen (Werkstattarbeit)

17. Verminderte Hubkraft der Hydraulik

Zu wenig Öl im Hydraulikölraum	Öl wie vorhandene Füllung nachfüllen bis Ölspiegel in Mitte Ölstandsauge bzw. bei hydr. Geräteanschluß und bzw. oder hydr. Mähantrieb bis Einfüllbohrung
Überdruckventil zu niedrig eingestellt	Überdruckventil auf 175 atü einstellen (Werkstattarbeit)
Hydraulikpumpe verschlissen	Hydraulikpumpe austauschen (Werkstattarbeit)
Über Saugleitungsanschlüsse wird Luft angesaugt	Anschlüsse abdichten (Werkstattarbeit)
Saugfilter (Siebsterne-Einsatz) verschmutzt	Saugfilter nach Ölablassen reinigen (Werkstattarbeit; siehe „Wartung und Pflege“)
Kolben- und Zylinderabdichtung schadhaft	Abdichtelemente erneuern (Werkstattarbeit)

18. Hydraulik sinkt selbsttätig ab - bei „Lageregelung“ wird ständig nachgeregelt

Druckhalte- bzw. Senkventil undicht	Steuergerät austauschen (Werkstattarbeit)
Kolben- und Zylinderabdichtung schadhaft	Abdichtelemente erneuern (Werkstattarbeit)

19. Hydraulik geht ohne Arbeitsgerät selbsttätig nach oben

Hydrauliköl noch kalt	Hydraulikanlage betriebswarm fahren
Hydrauliköl zu dickflüssig	Überprüfen, ob (HD-)SAE 20 oder HLP 36 aufgefüllt ist

20. In oberer Endstellung der Hydraulik spricht Überdruckventil dauernd an

Endabschaltung verstellt	Endabschaltung neu einstellen (Werkstattarbeit)
--------------------------	---

21. Hydraulik regelt nicht

Ursache	Abhilfe
Pflug für Regelhydraulik nicht geeignet	Speziellen Pflug für Regelhydraulik verwenden (siehe „Bedienung, 11. Automatische Regelhydraulik“)
Pflugschare stumpf (kein Einzug)	Pflugschare schärfen

22. Außenliegender Arbeitszylinder arbeitet nicht einwandfrei

Endabschaltung verstellt (Überweg zu klein)	Endabschaltung neu einstellen (Werkstattarbeit)
---	---

Hinweise zum Schmierplan

Wir empfehlen ausdrücklich, nur Marken-Schmierstoffe zu verwenden. Diese können von unseren Kundendienstwerkstätten, Vertriebsstellen und von allen namhaften Ölvertriebsfirmen bezogen werden.

1. Fettschmierstellen

Fettsorte: **Mehrzweckfett**, lithiumverseift, Tropfpunkt mindestens 170° Celsius

Gewöhnliches Abschmierfett (Tropfpunkt ca. 80° C) und Heißlagerfett sollen zweckmäßigerweise durch Mehrzweckfett ersetzt werden, da die Verwendung einer einzigen Fettart wegen rationeller Lagerhaltung vorteilhaft ist. Außerdem werden Schäden, die durch Verwechslung entstehen können, ausgeschlossen.

Fett, Behälter und Presse sind vor Verunreinigungen zu schützen.

a) Druckschmierstellen

Beim erstmaligen Abschmieren ist es notwendig, evtl. vorhandene Farbe von den Schmiernippeln oben zu entfernen.

Zum Abschmieren ist der Motor abzustellen. Vor dem Ansetzen der Fettpresse sind die Schmiernippel jeweils abzuwischen, damit kein Schmutz in die Lager eindringen kann. Darauf achten, daß alle Schmiernippel bzw. Lager Fett durchlassen. Beschädigte Schmiernippel sind durch neue zu ersetzen.

Vorderachse

Zum Abschmieren der Vorderachse ist der Schlepper vorn aufzubooken, damit die Lager entlastet werden.

Kupplungs-Ausrücklager

Das Ausrücklager der Fahrkupplung ist nur ca. alle 1000 Betriebsstunden mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett abzuschmieren.

Empfohlene Fettqualifikation: Lithiumverseift, Tropfpunkt ca. 185° C, Walkpenetrationszahl 220–250.

Der Schmiernippel ist nach Entfernen des im Schmierplan abgebildeten Abschlußdeckels zugänglich. Bei Maschinen mit Super-Kriechganggetriebe ist der Schaltdeckel in ausgeschalteter Stellung des Schalthebels abzunehmen.

Nicht zu viel Fett in das Ausrücklager pressen, da es sonst in die Kupplung gelangen kann und dadurch dort Schäden auftreten!

Mähwerk

Die zusätzlichen Schmiernippel des **Doppelmesser-Schneidwerkes** sind unter „Wartung und Pflege, 19., j)“ bzw. „20., e)“ zu ersehen.

Bei stillgelegtem Mähwerk entfällt selbstverständlich die Schmierung der Mähwerkteile.

Frontlader

Jeweils nach etwa 2 Tagen Frontlader-einsatz sind die Lagerungen von Ladeschwinge (2 Schmiernippel) und Hubzylindern (je 2 Schmiernippel) abzuschmieren.

Allradschlepper

Die zusätzlichen Druckschmierstellen des Vorderradantriebes sind unter „Allradschlepper, 6. Schmierstellen“ aufgeführt.

b) Fettfüllungen

Vorderradnaben (nicht bei Allrad)

Ca. alle 2000 Betriebsstunden ist die Fettfüllung der Vorderradnaben durch Mehrzweck- oder Heißlagerfett in der Kundendienstwerkstatt erneuern zu lassen.

Empfohlene Fettqualifikation: Lithiumverseift, Tropfpunkt ca. 185° C, Walkpenetrationszahl 265–295.

Mähwerk

Vor jeder Mähseason und bei jedem Messerwechsel sind beim **Fingerbalken-Mähwerk** die Pfannen der Kurbelstangenbänder, die den Messerkopf umschließen, mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu versehen.

Beim **Doppelmesser-Schneidwerk** sind vor jeder Mähseason und bei jedem Messerwechsel die Pfannen aller oberen und unteren Messerführungsarme mit Mehrzweck- oder Heißlagerfett zu füllen.

2. Ölschmierstellen

a) Ölfüllungen

Bei den Ölwechseln und Ölstandskontrollen bzw. beim Nachfüllen ist auf größte Sauberkeit zu achten. Jede Verschraubung und auch ihre Umgebung ist zu reinigen, bevor sie gelöst wird. Einfüllgefäße, Trichter usw. sind sauber zu halten.

Motor

Für die Ölfüllung des Motors darf nur HD-Motorenöl verwendet werden.

Das gleiche Öl ist für das Einspritzpumpen-Reglergehäuse und im Ölbadluftfilter zu verwenden.

Hydraulikanlage

Als Hydrauliköl kann legiertes Motorenöl HD-SAE 20 (wegen einfacher Lagerhaltung günstig, da Sommeröl für Motor), unlegiertes Motorenöl SAE 20 oder das steuerbegünstigte Hydrauliköl HLP 36 verwendet werden.

Für die Tropen ist unlegiertes Motorenöl SAE 30 oder legiertes Motorenöl HD-SAE 30 vorgeschrieben. Da letzteres auch im Motor ganzjährig verwendet wird, ist es wegen einfacher Lagerhaltung vorteilhaft.

Getriebe

Für das Schalt- und Verteilergetriebe darf kein Hypoidöl, sondern muß das vorgeschriebene Mehrzweck-Getriebeöl verwendet werden.

Es ist zu beachten, daß das Verteilergetriebe (Getriebeöl) von der rechten Schlepperseite aus zugänglich ist; nicht zu verwechseln mit dem von links zugänglichen Hydraulikölraum (Motoren- oder Hydrauliköl).

Seitenvorgelege

In die beiden Seitenvorgelege ist Hypoid-Getriebeöl einzufüllen.

Hubwerkschmierung

Die Ölfüllung im Hubwerk ist regelmäßig (mit dem Getriebe) zu kontrollieren und bei Bedarf ist Mehrzweck-Getriebeöl bis zum Rand der Einfüllbohrung nachzufüllen. Sollten bei den Ölstandskontrollen öfter Fehlmengen festgestellt

werden, muß das Hubwerk in der Kundendienstwerkstatt abgedichtet werden. Nur bei Reparaturarbeiten, die ein Abnehmen des Krafthebers erfordern, ist die Ölfüllung zu erneuern.

Lenkung (mechanisch)

Die Ölfüllung des Lenkgetriebes (im Schmierplan nicht aufgeführt) ist jährlich zu überprüfen und, wenn erforderlich, ist Hypoid-Getriebeöl bis zur Einfüllbohrung nachzufüllen (siehe unter „Wartung und Pflege, 14. Lenkung und Vorderachse“).

Vorderradabtrieb (bei FWA)

Es ist zu beachten, daß beim Schaltgetriebe-Ölwechsel auch das Altöl vom Vorderradabtrieb abgelassen werden muß.

Allrad-Vorderachse

Für die Ölfüllung im Vorderachs-Ausgleichgetriebe und bei FWA 268 für die Nabentriebe vorn darf **nur Hypoidöl** Verwendung finden. Die Ölstandskontrollen und Ölwechsel erfolgen jeweils zusammen mit dem Getriebe.

b) Sonstige Ölschmierstellen

Alle Gelenk- und Lagerstellen, z. B. an Brems- und Gasgestänge, Dreipunktaufhängung (auch Spindelgewinde des oberen Lenkers), Frontlader, Drehgriff zum Lenkrad (Kugelöler), Einschaltgestänge des Wendetriebes usw. sind regelmäßig mit Schmieröl zu versorgen. Betreffende Teile erforderlichenfalls vorher reinigen.

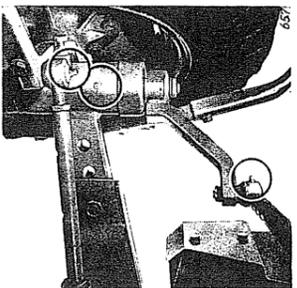
Ölschmierstellen am Mähwerk

Mechanischer Mähantrieb

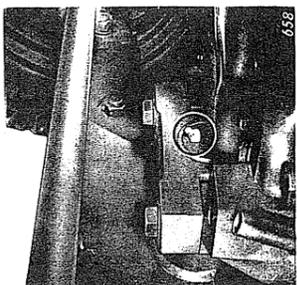
Vor jeder Mähseason und dann je nach Mähleistung sind Schaltbund, Gleitstein und Seilrollen der Mähwerkschaltung sowie alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen des Mähwerkes mit Öl zu schmieren.

Hydraulischer Mähantrieb

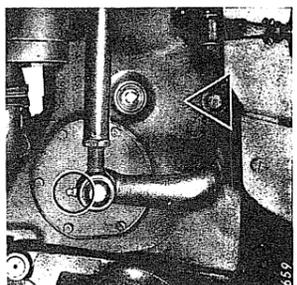
Vor jeder Mähseason und dann je nach Mähleistung sind Seilrollenlagerungen der Drehzahlbegrenzung, Spindel der Schnittwinkelverstellung sowie alle übrigen Gelenk- und Lagerstellen (Aufzugsträger des Mähaufluges usw.) mit Öl zu schmieren.



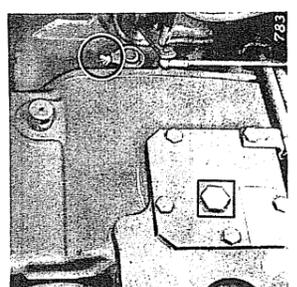
1 Spurstange, links-rechts Einzelradfederung bzw. Achsschenkel, links und rechts Lenkschubstange, vorn



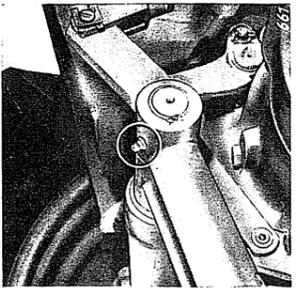
2 Vorderachs-Gliederbolzen, hinten-vorn



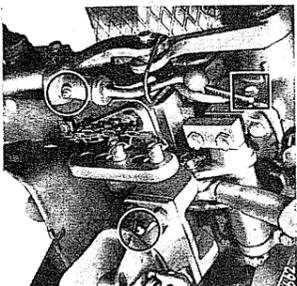
3 Lenkschubstange, hinten Hydraulikölraum



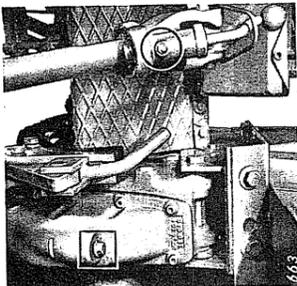
4 Kupplungsweile, rechts Verteilergetriebe



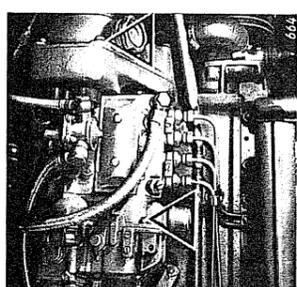
5 Bremspedallagerung



6 Hubstrebenverstellung, links Anhangekupplung Hubwerk (nur nachfüllen)

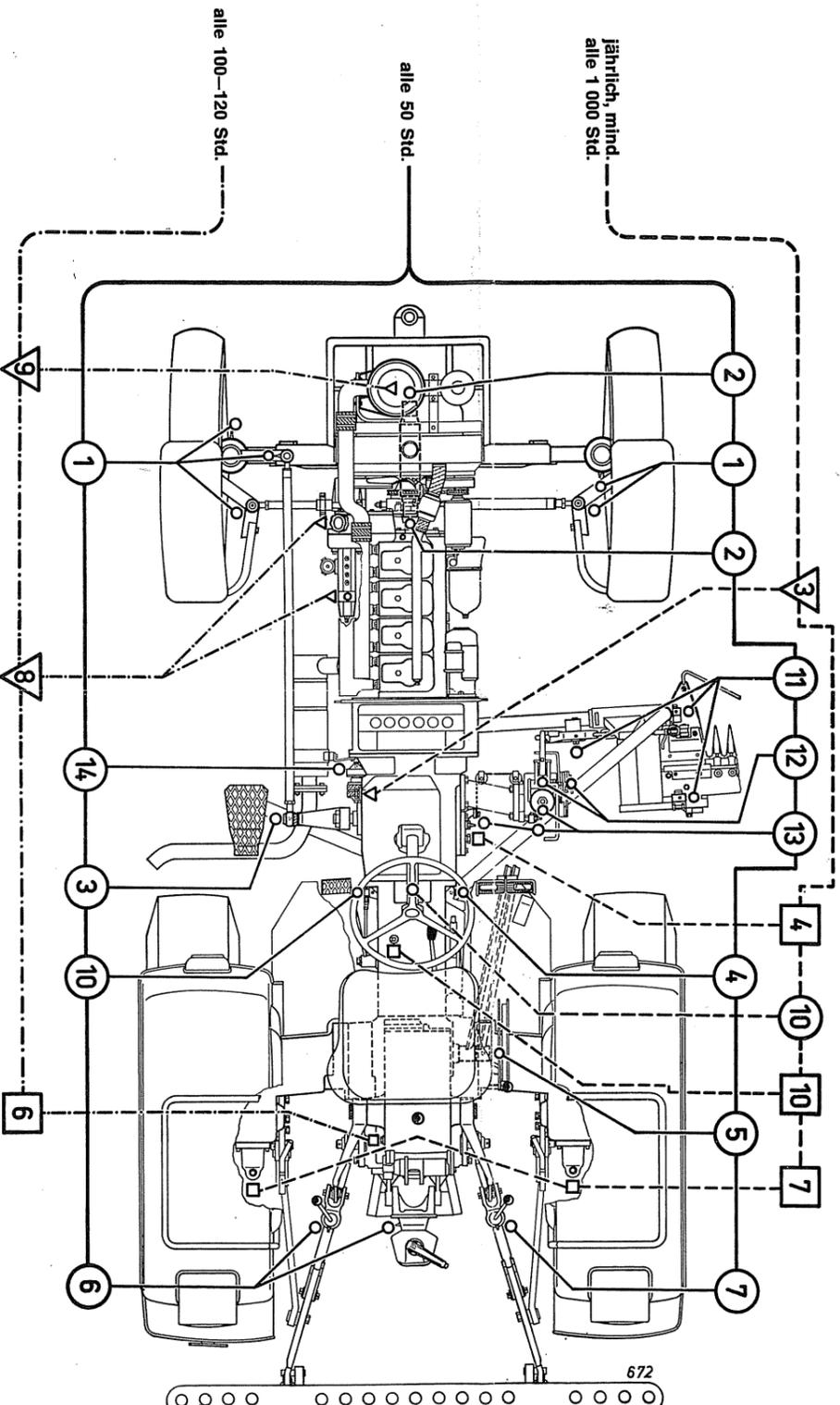


7 Hubstrebenverstellung, rechts Seitenvorgelege, rechts und links



8 Motor-Einspritzpumpen-Reglergehäuse (nur nachfüllen)

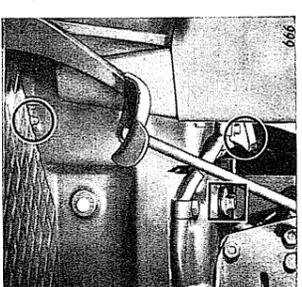
Schmierplan für *Farmer* 106S · 105S · 104S · 103S



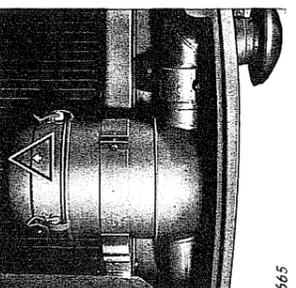
- **Mehrzweckfett**, lithiumverseift, Tropfpunkt mindestens 170° C
Zusätzliche Schmierstellen für Allradschlepper (Schaltung usw.), Doppelmesserschneidwerk und hydr. Mähantrieb siehe Betriebsanleitung!

- ▽ **Motorenöl**
Motor: Sommer HD-SAE 20 / Winter HD-SAE 10 / Tropen HD-SAE 30
Hydraulikölraum: (HD-) SAE 20 oder HLP 36 / Tropen (HD-) SAE 30

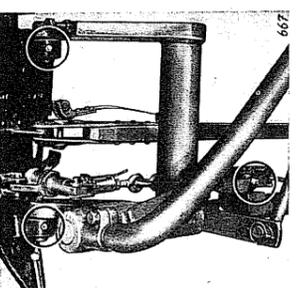
- **Getriebeöl**
Schalt- mit Ausgleichgetriebe, Verteilergetriebe, Hubwerkschmierung, Riementrieb: Mehrzweck-Getriebeöl SAE 80
Seitenvorgelege, mech. Lenkung, Vorderachs-Ausgleichgetriebe, Nabentriebe vorn (FWA 268); Hypoid-Getriebeöl SAE 90
„Hinweise zum Schmierplan“ in der Betriebsanleitung beachten!



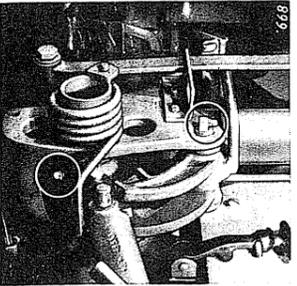
10 Kupplungsweile, links Kupplungs-Ausrücklager Schalt- mit Ausgleichgetriebe



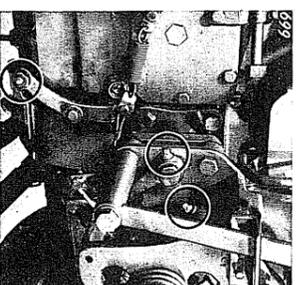
9 Ölbadluftfilter



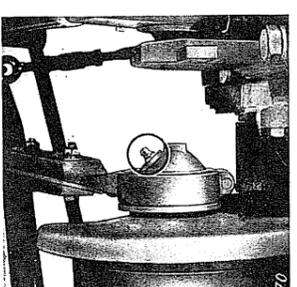
11 Mähbalkenlagerung Kettensegment



12 Geräteheber (Aufzughebel, Aufzugklinke)



13 Geräteheber (Kolbenstange Mähwerkschaltung (Schalt- hebel, Ausrückhebel))



14 Exzenterlager bei Fingerbalken (mech. Mähantrieb)

Wartungsplan für **Farmmer** 106 S - 105 S - 104 S - 103 S

FW/FWA 268 - FW/FWA 258 - FW/FWA 238 - FW/FWA 138

Der Schlepper läuft nur dann zur Zufriedenheit des Kunden, wenn er von der ersten Stunde an gut gepflegt wird. Neben der einwandfreien Fahrweise sowie eigenen Wartung durch den Schlepperfahrer, ist eine regelmäßige Betreuung des Schleppers in der Kundendienstwerkstätte, insbesondere während der Einfahrzeit, die beste Gewähr für stete Einsatzbereitschaft und entscheidend für eine lange Schlepper-Lebenszeit.

Laufende Nr.	Durchführung der Kundendienstleistungen während der Einfahrzeit			Auszuführende Arbeit	Technische Daten und Hinweise
	1. 30 h	2. 100 h	3. 200 h		
1	—	—	—	Motoröl erneuern Ölstand im Einspritzpumpen-Reglergehäuse prüfen, evtl. nachfüllen Schmieröl-Filterbox (Wechselfilter) austauschen	<p>h = Betriebsstunden *) = mindestens aber alle 1000 Betriebsstunden</p> <p>Sommer: HD-SAE 20¹⁾ 268/258: 9,5 Ltr. / 238: 7,75 Ltr. Winter: HD-SAE 10¹⁾ 268/258: 9,5 Ltr. / 238: 7,75 Ltr. Tropen: HD-SAE 30¹⁾ 138: 7,25 Ltr. Einspritzpumpe: bis Ölstandskontrollbohrung in Reglerströmseite (Öl wie im Motor) Öl-Filterbox eindrehen bis Dichttring (leicht eindösen) anliegt, mit 1/2 Umdrehung nur von Hand festziehen Öl wie im Motor, nur bis zur Markierung / 0,7 Liter Schaltäreinstellung 0,5–0,8 atü Beschädigte oder verhärtete Dichttringe austauschen Kraftstoff-Filterbox eindrehen bis Dichttring anliegt, mit 1/2 Umdrehung nur von Hand festziehen / Anlage entlüften Keilriemen darf sich zwischen den Scheiben nur ca. 1,5 cm durchdrücken lassen. Nicht zu stark spannen! Bei warmem Motor überkreuz einzeln ca. 1/4 Umdrehung lösen u. gleich wieder mit 17±0,5mkp in einem Zug nachziehen Ein- und Auslaß 0,2 mm (Motor kalt) Mehrlöchdüse F 131.204.710.200 Einspritzdruck 180+5 atü Sauberes, kalkarmes Wasser Kühlerlamellen von innen nach außen durchblasen bzw. -spritzen Spülflüssigkeit, z. B. „P 3“ / Kesselsteinentfernung mit „ephelin“ / Füllmenge 14 Liter bzw. 11 Liter bei 238/138 Mehrzw. SAE 80²⁾: Schaltgetriebe bis obere Pleistabmarke: Verteilergetriebe bis Einfüllbohrung / Hyp. SAE 90³⁾: je Seitenvorlege bis Einfüllbohrung, 238/138 bis rote Markierung / Allrad Hyp. 90³⁾: Vorderachs-Ausgleichsgetriebe bis Einfüllbohrung; 268 je Nabentrrieb vorn bis Kontrollbohrung, wenn (große) Einfüllschraube oben Mehrzw. SAE 80²⁾: Schaltgetriebe 24 Ltr., bei Allrad 27 Ltr.; Verteilergetriebe 3,15 Ltr. / Hyp. SAE 90³⁾: je Seitenvorlege 4 Ltr., 238/138: 2,5 Ltr. / Allrad, Hyp. 90³⁾: Vorderachs-Ausgleichsgetriebe 6 Ltr., 268: 5 Ltr.; 268 je Nabentrrieb vorn 0,3 Ltr. Hyp. SAE 90³⁾ bis Einfüllbohrung Nachstellung nur in der Werkstatt Mehrzw. SAE 80²⁾ bis Einfüllbohrung (Hubarme hydr. oben) (HD-)SAE 20 oder HLP 36¹⁾ - Tropen (HD-) SAE 30 - bis Mitte Ölstandsauge / Mit außenliegendem Arbeitszylinder und bzw. oder hydr. Mähantrieb bis Einfüllbohrung / Alle Hubzylinder eingefahren (HD-) SAE 20 oder HLP 36¹⁾, Tropen (HD-) SAE 30, 7,5 Ltr. / Mit Frontlader ca. 9 Ltr. / Mit außenliegendem Arbeitszylinder und bzw. oder hydr. Mähantrieb jeweils 6 Ltr. mehr (bis Einfüllbohrung) / Alle Hubzylinder eingefahren Kuppelungsspiel an Pedalplatte 40–45 mm / Zapfwellenkuppelung: Spiel zwischen Schaltstange und Stockhebel-Gleitsstück 11 mm / Allrad-Schaltkuppelung: siehe Betriebsanleitung Allrad vorn 268 mit 10-24 AS: 1,4 atü, bei Frontladereinsatz 1,7 atü 268 mit 9-24 AS: 1,8 atü, bei Frontladereinsatz 2,0 atü 268 mit 12,5-20 (8 PR): 1,75 atü, bei Frontladereinsatz 2,0 atü 258/238/138: 10,5-20 e. Sp.: 1,5 atü, b. Frontladereinsatz 2,5 atü 138 mit 6,50-20 e. Sp.: 1,5 atü, bei Frontladereinsatz 4,0 atü</p> <p>Hinten 268/258: 12-38 AS / 12-38 Bibagriep: 1,2 atü 268: 15-30 AS: 1,0 atü / 268: 14-34 AS: 1,1 atü 258/238: 14-30 AS: 1,0 atü / 238/138: 13-30 AS: 1,0 atü 268: 12-36 AS: 1,2 atü / 238: 12-36 AS: 1,0 atü 238/138: 11-36 AS: 1,1 atü / 238/138: 10-36 AS: 1,5 atü 138: 11-32 AS: 1,2 atü / 138: 9-36 AS: 2,0 atü 138: 13-28 AS: 1,0 atü / 138: 12-28 AS: 1,0 atü</p> <p>Sturz (FW 138) ca. 2,5° / Vorspur 0-3 mm, auch bei Allrad</p> <p>Säuredichte geladen 1,285 kg/l / 15 mm über Plattenoberkante bzw. bis zur Säurestandsmarke</p> <p>Auf Schauerstellen und Undichtheiten achten / Nachziehen von Hydraulikerschraubungen: Anlage drucklos! / Anzugsrichtwerte für Radmütern: vorn 27 mkp – hinten 35 mkp – 268 hinten 45 mkp – FW 138 vorn 14 mkp – FWA 138 vorn 27 mkp</p> <p>Mehrzweckfett/Schmierriepel vor dem Abschmieren reinigen Keilriemen dürfen sich zwischen den Scheiben nur ca. 1 cm durchdrücken lassen</p> <p>Siehe Betriebsanleitung / Auch vor jeder Mähnsaison</p> <p>Schlepper muß aus 20 km/h auf 6–8 Meter stehen Auf gleichmäßige Bremswirkung beider Hinterräder achten</p>
2	—	—	200	Ölbadluftfilter reinigen und Öl erneuern Funktion der Öldruckkontrolllampe prüfen	
3	—	—	—	Siebfilter u. Filterraum der Kraftstoff-Förderpumpe reinigen	
4	—	—	—	Kraftstofffilter auf Durchlaß prüfen, Wenn nötig, Filterbox auswechseln (mindestens alle 1000 Betr.-Std.)	
5	—	—	—	Keilriemen für Lichtmaschine-Wasserpumpe prüfen, evtl. nachspannen	
6	—	—	—	238: Zylinderkopfschrauben nachziehen	
7	—	—	—	Ventilspiel prüfen, evtl. einstellen	
8	—	—	—	Wenn notwendig, Druck und Spritzbild der Einspritzventile überprüfen, evtl. einstellen	
9	—	—	—	Kühlwasserstand prüfen, evtl. nachfüllen; Kühlsystem auf Dichtigkeit kontrollieren Wenn nötig, Kühlerlamellen außen reinigen	
10	—	—	—	Kühlsystem innen und außen mit heißer Spülflüssigkeit reinigen, wenn nötig, Kesselstein entfernen. Kühlwasser auffüllen	
11	—	—	—	Ölstand in Schaltgetriebe, Verteilergetriebe, Seitenvorlegen, Vorderachs - Ausgleichgetriebe und Nabentrieben vorn (nur FWA 268) prüfen, evtl. nachfüllen	
12	—	—	—	Ölstand im Lenkgetriebe prüfen, evtl. nachfüllen (mech. Lenkung) Lenkungsspiel kontrollieren, evtl. nachstellen (mech. Lenkung)	
13	—	—	—	Ölstand im Hubwerk prüfen, evtl. nachfüllen Ölstand der Hydraulikanlage prüfen, evtl. nachfüllen	
14	—	—	—	Öl der Hydraulikanlage wechseln (Saug- und EntlüftungsfILTER reinigen)	
15	—	—	—	Spiel der Fahrkuppelung, Zapfwellenkuppelung und Allrad-Schaltkuppelung überprüfen, evtl. nachstellen	
16	—	—	—	Luftdruck der Reifen überprüfen, bei Bedarf berichtigen	
17	—	—	—		
18	—	—	—		
19	—	—	—		
20	—	—	—	Vorn 268/258: 6,50-20 ASF: 2,5 atü, bei Frontladereinsatz 3,0 atü 238: 6,50-20 ASF: 1,5 atü, bei Frontladereinsatz 3,0 atü 268: 7,50-18 ASF: 2,0 atü, bei Frontladereinsatz 2,5 atü 258/238: 7,50-18 ASF: 1,5 atü, bei Frontladereinsatz 2,5 atü 268: 7,50-20 ASF: 2,0 atü, bei Frontladereinsatz 2,5 atü 138: 6,00-16 ASF: 2,0 atü, bei Frontladereinsatz 3,5 atü 138: 7,5L-15 ASF: 1,5 atü, bei Frontladereinsatz 2,5 atü 138: 7,50-16 ASF: 1,5 atü, bei Frontladereinsatz 2,5 atü Sturz (FW 138) und Vorspur der Vorderräder prüfen, evtl. einstellen Batterie prüfen, evtl. destilliertes Wasser nachfüllen	
21	—	—	—	alle 4 Wochen	
22	—	—	—	Alle Schrauben und Müttern, besonders an Dichtstellen (Hydraulikerschraubungen usw.), Achstrichtern, Rädern, Lenkung und Frontlader-Anbaurahmen prüfen, evtl. nachziehen	
23	—	—	—	Schmierstellen laut Schmierplan abschmieren, Gelenke ölen	
24	—	—	—	Mech. Mähantrieb: Keilriemen für Mähantrieb prüfen, evtl. nachspannen	
25	—	—	—	Mähnutzung und Mähantriebsabschaltung (mech. Antrieb) bzw. Drehzahlbegrenzung (hydr. Antrieb) prüfen, evtl. nachstellen	
26	—	—	—	Schlepper probefahren, dabei Bremsen auf Wirksamkeit prüfen, evtl. nachstellen	
27	—	—	—	siehe Schmierplan	

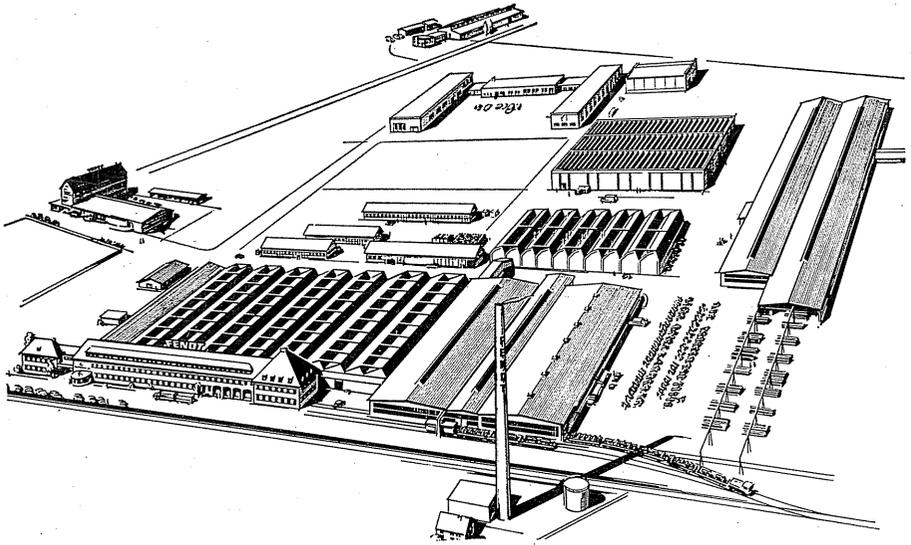
1) Motoröl, Spezifikation nach MIL-L-2104 B oder DEF 2101 D
2) Mehrzweck-Getriebeöl, Spezifikation nach MIL-L-2105 (A)

3) Hypoid-Getriebeöl, Spezifikation nach MIL-L-2105 B
4) Stenverbunstiges Hydrauliköl

Außer diesen Kundendienstarbeiten sind die laut Betriebsanleitung vorgeschriebenen Kontroll- und Pflegearbeiten (Arbeiten vor Inbetriebnahme, Reinigung des Schleppers usw.) regelmäßig vorzunehmen.

**Schmier- und
Wartungsplan**

FENDT



Jahrzehntelange Erfahrung im Schlepperbau und
modernste Fertigungsmethoden garantieren

Leichte Bedienung

Saubere Arbeit

Lange Lebensdauer

X. FENDT & CO. 8952 MARKTOBERDORF/BAYERN