

Bedienungsanleitung Deutz-Dieselschlepper

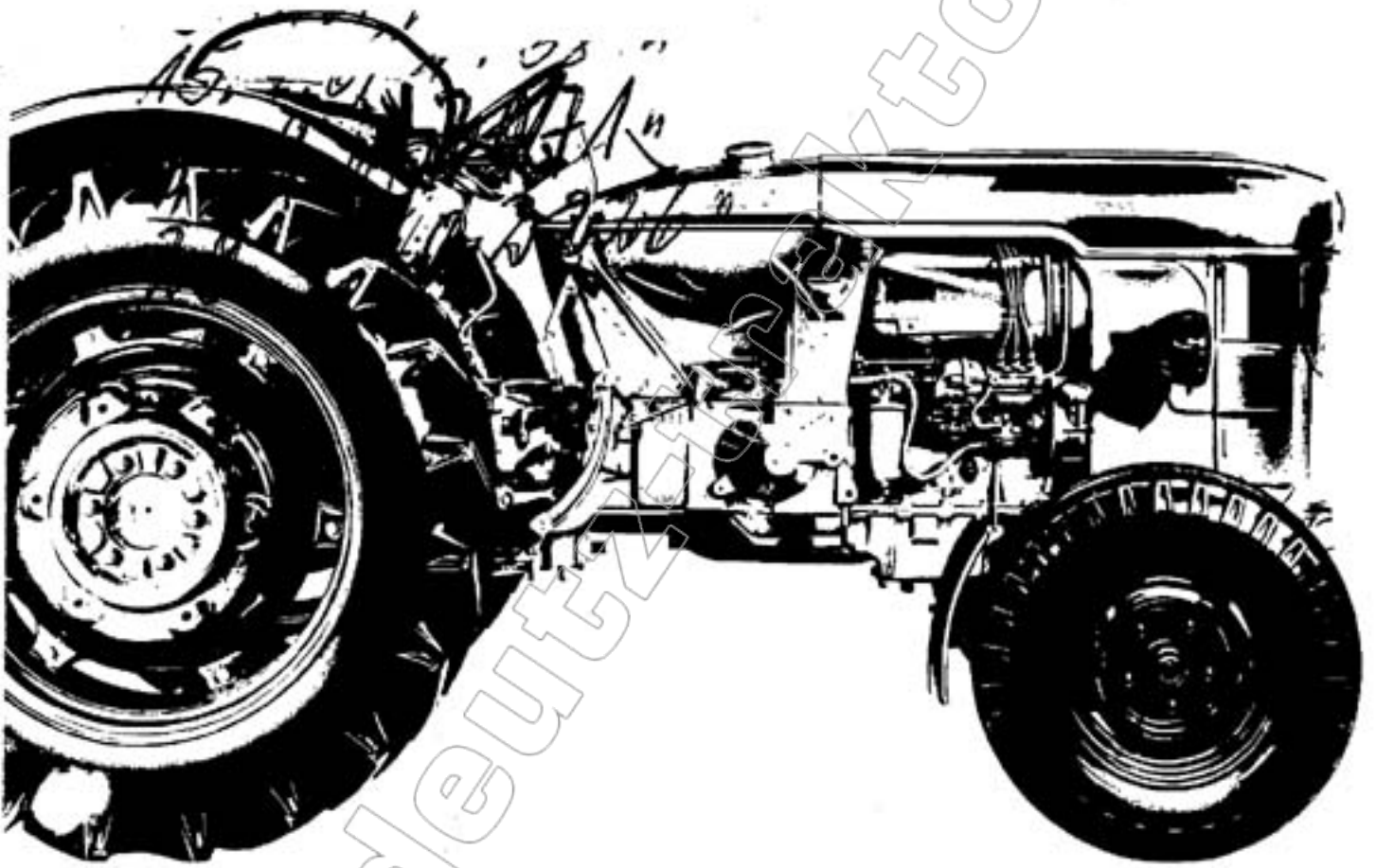
D 50 05
LUFTGEKÜHLT

Inhaltsverzeichnis

Vor Inbetriebnahme	3	Fahrsitz	27
Beschreibung D 5005	4	DEUTZ-TRANSFERMATIC-	
Technische Daten	6	SYSTEM	28
Getriebeschema	7	Die Regelfunktionen	34
Kraftstoff	9	Arbeitseinsatz	37
Motorenöl	9	Einstellen	
Getriebeöl	10	von Dreipunkt-Pflügen	41
Hydrauliköl	10	Zapfwellenbetrieb	43
Schmierfett	10	Riemenscheibenantrieb	43
Schleppermaße	11	Seilwindenbetrieb	43
Bedienungsorgane und		Zugmaul	44
Kontrollgeräte	12	Zugpendel	44
Schaltenschloß	13	Sonderzubehör	45
Drehzahlverstellung	14	Wartung und Pflege	46
Glühanlaßschalter }	14	Ölstandkontrolle u. Ölwechsel	
Glühüberwacher }	14	– Motor –	46
Mehrzweckschalter	15	Schmierölfilter	47
Traktormeter	15	Ölspülfilter	47
Fernthermometer	16	Ölstandkontrolle u. Ölwechsel	
Einfachkupplung	16	– Triebwerk –	48
Doppelkupplung	17	Ölstandkontrolle u. Ölwechsel	
Gruppen- u. Gangschalthebel	17	– Hydraulikanlage –	49
Fuß- und Lenkbremse	17	Lenkung	50
Hand- und Feststellbremse	18	Schmierplan	51
Ausgleichgetriebesperre	18	Tanken	53
Zapfwellenschaltung	19	Kraftstofffilter	54
Inbetriebnahme des Schleppers		Entlüften	55
Anlassen	19	Luftkühlung	56
Abstellen	20	Keilriemenspannung	57
Anfahren	20	Vorderradlagerung	57
Aufwärtsschalten	21	Nachstellen der Bremsen	57
Zurückschalten	21	Ventilspiel	58
Anhalten	21	Nachstellen der Doppelkupplung	59
Bereifung	22	Schaltbild elektr. Anlage	
Ballastgewichte	23	(Inland)	60
Achslasten	24	Kabelplan	61
Spurverstellung		Batterie	63
Vorderradspur	24	Lichtmaschine	63
Hinterradspur bei		Glühkerzenanlage	64
Scheibenrädern	24	Einstellen der Scheinwerfer	64
Hinterradspur bei		Schlepper-Konservierung	65
Spurverstellrädern	25	Wartungstafel	67
		Störungstabelle	69
		Störung an der Hydr. Anlage	71

Verkaufstellen und Reparaturwerke
der
KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG

- 1 Berlin:** Verkaufsstelle: **1** Berlin 30, Marburger Straße 3
Telefon-Nr. 24 91 81 - 83, Fernschreiber 0183765
Reparaturwerk: **1** Berlin 51, Granatenstraße 19
Telefon-Nr. 49 23 01, Fernschreiber 0183765
- 46 Dortmund:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
46 Dortmund, Körner Hellweg 142
Telefon-Nr. 55 52 51, Fernschreiber 0822216
- 6 Frankfurt a. M.:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
6 Frankfurt/Main, Hanauer Landstraße 291/93
Telefon-Nr. 4 04 81, Fernschreiber 0411230
- 2 Hamburg:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
2 Hamburg 1, Amsinckstraße 70
Telefon-Nr. 24 11 41
Fernschreiber Verkaufsstelle 0211260
Fernschreiber Reparaturwerk 0212724
- 3 Hannover:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
3011 Laatzen/Hannover, Hildesheimer Straße 1-3
Telefon-Nr. 86 70 71/75 — Fernschreiber 0922348
Postanschrift: **3** Hannover-Wülfel, Abhofach
- 5 Köln:** Verkaufsstelle West: **5** Köln 1, Unter Sachsenhausen 14-26
Telefon-Nr. 23 59 91/98, Fernschreiber 08881168
Reparaturwerk West: **5** Köln-Deutz 1,
Deutz-Mülheimer Straße 107, Telefon-Nr. 89 21,
Fernschreiber 08873501, Deutzteile KLN
- 8 München:** Verkaufsstelle und Ersatzteillager:
8 München 2, Erzgießereistraße 17
Telefon-Nr. 55 10 25, Fernschreiber 0523773
Reparaturwerk: **8212** Übersee am Chiemsee (Oberbay.)
Telefon-Nr. 2 47, Fernschreiber 056825
- 85 Nürnberg:** Verkaufsstelle, Ersatzteillager und Reparaturwerk:
85 Nürnberg 2, Dieselstraße 65
Telefon-Nr. 66 24 41, Fernschreiber 0622701
- 66 Saarbrücken:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
66 Saarbrücken 3, Heinrich-Böcking-Straße 20
Telefon-Nr. 6 49 58 — Fernschreiber 04428954
- 7 Stuttgart:** Verkaufsstelle und Reparaturwerk:
7 Stuttgart 1, Ulmer Straße 172
Telefon-Nr. 4 05 44-46 + 48 32 31, Fernschreiber 0723732



Bedienungsanleitung Deutz-Dieselschlepper

D 50 05
LUFTGEKÜHLT
gültig ab Schlepper Nr. 7890/1

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen einen Überblick über den **DEUTZ-Schlepper D 5005** vermitteln und Sie mit seinem Umgang vertraut machen.

Beachten Sie deshalb die Hinweise bezüglich Handhabung und Pflege, damit Störungen und Schäden durch unsachgemäße Behandlung vermieden werden. Für derartige Schadensfälle können keine Gewährleistungsansprüche erhoben werden.



Bild 1

Geben Sie bei telefonischen oder schriftlichen Rückfragen stets die Typenbezeichnung **D 5005** sowie die Schlepper- und Motornummer an. Sie finden diese Angaben an den im nebenstehenden Bild bezeichneten Stellen.

Überprüfen Sie Ihren Schlepper vor jeder Inbetriebnahme auf Verkehrs und Betriebssicherheit!

Kontrollieren Sie bei stehendem Schlepper:

- a) den Kraftstoffvorrat im Tank. (Tank nie ganz leerfahren.)
- b) den Ölstand im Motor
- c) die Reifen auf eingedrungene Fremdkörper
- d) den Reifendruck und die Räderbefestigung
- e) die Beleuchtung (Scheinwerfer, Brems-Blink-Schlußlicht, Anhängerbeleuchtung)
- f) die Anhänger-Kupplung
- g) die Verriegelung der beiden Bremsfußhebel – **und bei einer kurzen Probefahrt**
- h) die Fahrkupplung und die Lenkung
- i) die Hand- und Fußbremsen.

Lassen Sie vorhandene Mängel sofort beseitigen! Beachten Sie bei Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung!

Hilf mit – Unfälle zu verhüten!

Beschreibung D 5005

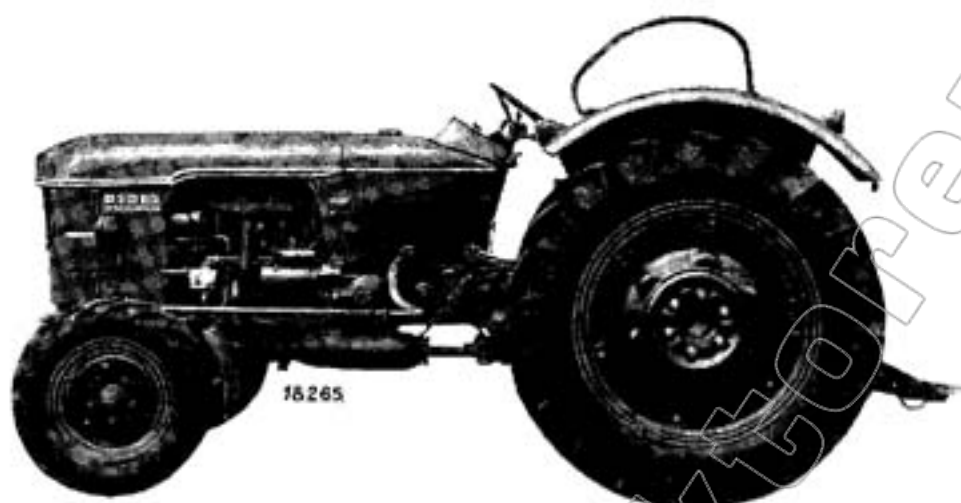


Bild 2

Der Deutz-Radschlepper **D 5005** ist für den universellen Einsatz im landwirtschaftlichen Klein- und Mittelbetrieb konstruiert. Die robuste Blockbauweise mit dem tiefliegenden Schwerpunkt – trotz großer Bodenfreiheit – gewährleistet bei einer günstigen Gewichtsverteilung hohe Stabilität im Arbeitseinsatz. Für schwere Zugarbeiten kann das Schleppergewicht durch zusätzliche Ballastgewichte – oder Wasserfüllung der Reifen – erhöht werden.

Das Zugmaul oder das Zugpendel (auf Wunsch) dient zum Anhängen schwerer, deichsellastiger Maschinen.

Die Spurweite der Vorderräder kann durch Ausziehen der Teleskopachse erweitert werden. Die Spurverstellung hinten erfolgt mit Hilfe der Spurverstellräder.

Der Schlepper D 5005 besitzt 6 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge. Die Vorwärtsgänge sind in eine langsame und eine schnelle Gruppe mit je 3 Gängen unterteilt. Die langsame Gruppe, sowie der 1. und 2. Gang der schnellen Gruppe, sind den wichtigsten landwirtschaftlichen Arbeiten angepaßt, während der obere Gang hauptsächlich für Transportarbeiten vorgesehen ist.

Die Zapfwelle besitzt einen genormten Anschluß ($1\frac{3}{8}'' \times 75$ mm). Die Normdrehzahl von 540 U/min wird bei ca. $\frac{3}{4}$ der Nenndrehzahl des Motors erreicht. Alle Bedienungshebel sind vom Fahrersitz aus gut erreichbar. Ebenso können die Kontrollinstrumente mit einem Blick übersehen werden.

Die Kraftheberanlage (DEUTZ-TRANSFERMATIC-SYSTEM) in Verbindung mit der Dreipunkt-Kupplung gestattet den Anbau aller für die Bodenbearbeitung wichtigen Geräte.



Bild 3

Als Antriebskraft dient ein luftgekühlter DEUTZ-Vierzylinder-Viertakt-Diesel Motor, Bauart F4L 812, der nach dem Wirbelkammerverfahren arbeitet. In den Wirbelkammern wird die angesaugte Luft beim Verdichten in schnelle Wirbelung versetzt und vermischt sich infolgedessen sehr gut mit dem durch die Düsen eingespritzten Kraftstoff. Dadurch wird eine vollständige Verbrennung und somit beste Ausnutzung der Kraftstoffenergie erreicht. Die Steuerung erfolgt durch Ein- und Auslaßventile, die über Stoßstangen von der Nockenwelle betätigt werden.

Das Ölspülluftfilter sorgt für die intensive Reinigung der Ansaugluft.

Die Vorglühanlage dient nur zum Anlassen des kalten Motors. Während des Betriebes erfolgt Selbstzündung des Kraftstoffes durch die in den Zylindern komprimierte Luft.

Der Verbrennungsdruck treibt die Kolben nach unten und dreht die durch die Pleuelstangen mit dem Kolben verbundene Kurbelwelle. Diese leitet die Drehbewegung über Schwungrad und Kupplung an das Triebwerk weiter. Das Schmieröl wird von einer Pumpe aus der Ölwanne angesaugt und über das Ölfilter durch Kanäle zu den einzelnen Schmierstellen gedrückt.

Die Kipphebel der Ventilsteuerung werden durch das in den Bohrungen der Stößel hochgedrückte Öl geschmiert. Überschüssiges Öl fließt durch die Stößelschutzrohre in die Ölwanne zurück. Die Schmierung der Zylinderlaufbahn und der Kolben erfolgt durch Schleuderöl. Ein Sicherheitsventil gewährleistet die Versorgung der Schmierstellen bei evtl. verstopfter Filterpatrone.

Technische Daten

Motor

Bauart	F4L 812
Zylinderzahl	4
Bohrung	95 mm
Hub	120 mm
Hubraum	3400 cm ³

Ventilspiel:

bei kaltem Motor	0,1–0,15 mm
----------------------------	-------------

Kraftstoffverbrauch:

bei max. Drehmoment	185–200 g/PSh
im Jahresdurchschnitt ca.	3,4–4,6 kg/h

Kühlung	Luftkühlung durch Axialgebläse
Luftreiniger	Ölspülluftfilter
Schmierölreiniger	Siebmantelfilter im Hauptstrom mit Umgehungsventil
Arbeitsweise	Viertakt-Diesel mit Wirbelkammer
Drehzahl	2300 U/min

Leistung:

nach DIN 70 020	45 PS
Drehmoment max.	16,88 bei 1400 U/min

Kraftstoffanlage

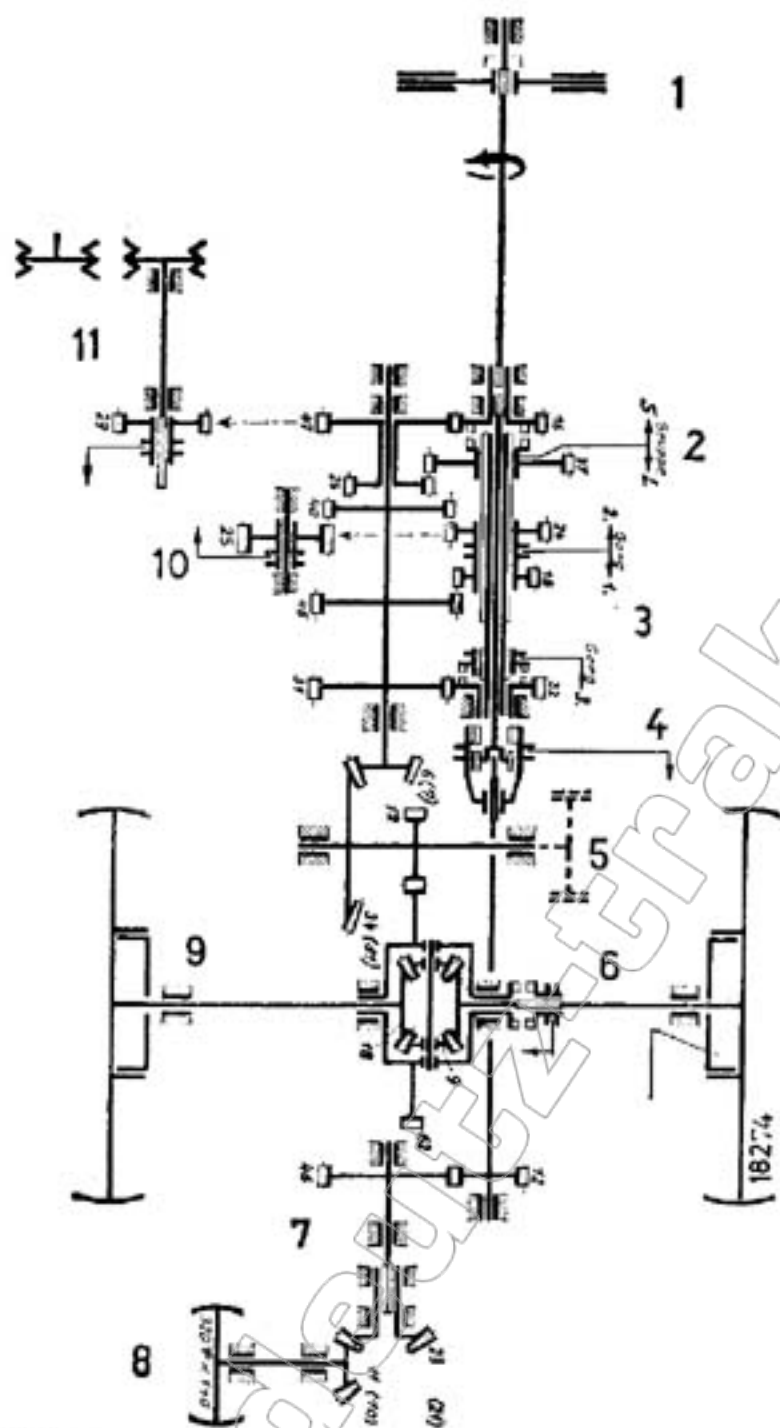
Einspritzpumpe	Bosch PES 4 A 70 C 410/3 RS 301/19
Drehzahlregler	Bosch EP/RSV 300–1150 A 8 B 188 DL
Förderpumpe	Bosch FP/KS 22 AD 5/2
Filter	Tankeinsatz- und Einfüll-Filter
Einspritzdüse	Bosch DNOSD 165

Elektrische Anlage

Batterie	Kaltstart-Hochleistungsbatterie 12 V – 143 Ah
Anlasser	Bosch 1 D (R) 12 V 3 PS
Lichtmaschine	Bosch EH (R) 14 V 11 A 19
Reglerschalter	Bosch RS/TBA 75 ... 90/12 A 2
Glühstiftkerzen	Bosch S 9,5 H 7631
Glühüberwacher	Bosch B 1,1 × 20 H 7633
Sicherungen	Bosch 8 A DIN 72581

Getriebeschema

Einfachkupplung (Export)



- 1 = Einscheibenkupplung
- 2 = Gruppenschaltung
- 3 = Gangschaltung
- 4 = Zapfwellenschaltung
- 5 = Getriebebremse
- 6 = Ausgleichgetriebe-Sperre
- 7 = Zapfwellenantrieb

U/min 540

bei 2070 U/min Motor

Durchmesser 1 3/4"

Max. zul. Dreh-

moment 150 mkg

- 8 = Riemenscheibenaggregat

Riemenscheibe:

U/min 1260

Durchmesser . . . 320 mm

Breite 140 mm

Umfangsgeschwin-

digkeit 21,11 m/s

- 9 = Hinterradbremse

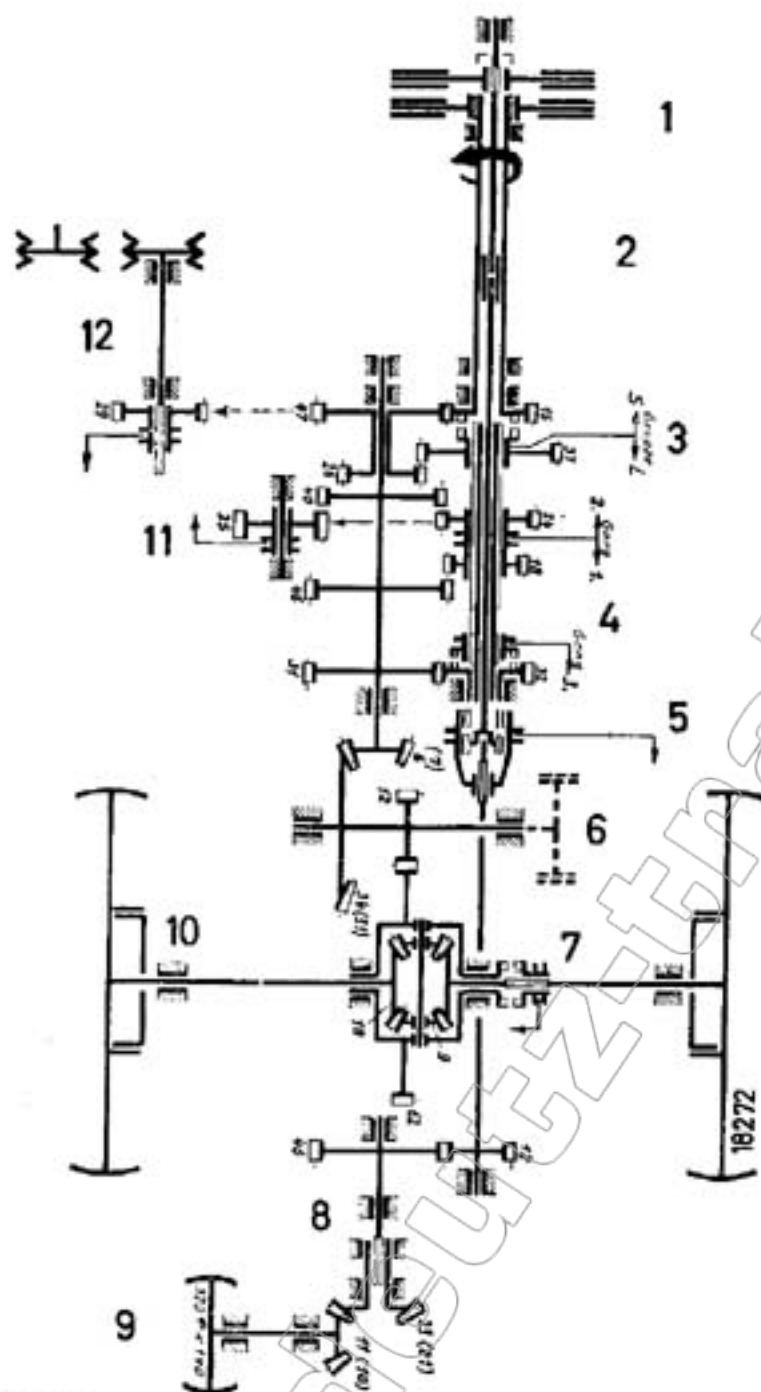
- 10 = Schaltung für
Rückwärtsgänge

- 11 = Mähwerktrieb
U/min an der
Mähkurbel . . . 1100

Bild 4

Getriebeschema

Doppelkupplung



- 1 = Doppelkupplung
- 3 = Gruppenschaltung
- 4 = Gangschaltung
- 5 = Zapfwellenschaltung
- 6 = Getriebebremse
- 7 = Ausgleichgetriebesperre
- 8 = Zapfwellenantrieb

U/min 540
 bei 2070 U/min Motor
 Durchmesser 1 1/8"
 Max. zul. Drehmoment 150 mkg

9 = Riemenscheibenaggregat
 Riemenscheibe:
 Durchmesser . . . 320 mm
 Breite 140 mm
 U/min 1260 mm
 Umfangsgeschwindigkeit
 21,11 m/s

- 10 = Hinterradbremse
- 11 = Schaltung für Rückwärtsgänge
- 12 = Mähwerktrieb
U/min an der Mähkurbel 1100

Bild 5

Geschwindigkeiten — km/h bei Bereifung 9,5/9—36 AS

Bei Motor-Umdrehungen U/min	1500	1900	2300
1. Gang vorwärts km/h	1,2	1,5	1,8
2. Gang vorwärts km/h	1,8	2,3	2,8
3. Gang vorwärts km/h	3,1	4,0	4,8
4. Gang vorwärts km/h	5,0	6,3	7,6
5. Gang vorwärts km/h	7,6	9,6	11,6
6. Gang vorwärts km/h	13,0	16,5	20,0
1. Gang rückwärts km/h	1,8	2,3	2,8
2. Gang rückwärts km/h	7,6	9,6	11,6

Kraftstoff

Auf Verwendung einwandfreier Kraftstoffe muß größter Wert gelegt werden. Motorkraftstoffe nach DIN 51601 bzw. nach British-Specification – BS 2859:1957 class A – high speed, erfüllen die Anforderungen, die an einen guten Kraftstoff gestellt werden.

Vor Verwendung anderer Kraftstoffe empfehlen wir eine Rückfrage im Werk. Sommerkraftstoffe besitzen einen hohen Paraffingehalt und dürfen bei Temperaturen unter -5°C nicht mehr verwendet werden, da das in Flocken auscheidende Paraffin das Kraftstofffilter verstopft.

Inhalt des Kraftstoffbehälters ca. 64 l

Motorenöl

Zur Schmierung des Motors sollen nur HD-Öle verwendet werden. HD-Öle Supplement 1 (S 1) besitzen besonders gute Schmiereigenschaften. Sie sind sehr alterungsbeständig, verhindern schädliche Ablagerungen und bieten einen hohen Korrosionsschutz. Bei Verwendung dieser Öle werden die Ölwechselzeiten wesentlich verlängert. HD-Öle sollen den Vorschriften MIL-2104 A oder DEF 2101 A entsprechen.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Außentemperaturen und Viskositätsgruppen sind für die Schmierung unserer luftgekühlten Motoren folgende Öle vorgeschrieben:

Bei Temperaturen über $+20^{\circ}\text{C}$	SAE 30
bei Temperaturen von -10°C bis $+20^{\circ}\text{C}$	SAE 20/20 W
bei Temperaturen unter -10°C	SAE 10 W

SAE 20/20 W kann ganzjährig verwendet werden, wenn im Sommer keine sehr hohen Temperaturen auftreten.

Füllmenge Motor ca.	9,50 l
Füllmenge Ölspülfilter ca.	1,14 l

Maßgebend für den richtigen Ölstand in Motor und Getriebe sind die Markierungen an den zugehörigen Meßstäben bzw. die Kontrollschrauben.

Getriebeöl

Für Sommer- und Winterbetrieb	SAE 90
Für Motor- und Getriebeöl	
Stockpunkt bei mindestens	- 20° C
Flammpunkt nicht unter	+200° C
Füllmenge Triebwerk ca.	14 l
zusätzlich für Mähantrieb ca.	1,6 l
Füllmenge für Lenkung ca.	0,5 l
Füllmenge für Riemenscheibenantrieb ca.	0,75 l

Hydrauliköl

Für die Hydraulikanlage können alle Motorenöle verwendet werden. Die Viskosität soll dieselben Werte haben, wie sie, den Temperaturverhältnissen entsprechend, für den Motor vorgesehen sind.

Zum Beispiel:

normale Verhältnisse	SAE 10 bzw. SAE 20
tropische Verhältnisse	SAE 30

Für arktische Verhältnisse empfehlen wir ein Hydrauliköl mit einem Stockpunkt unter -50° C.

Füllmenge Kraftheber ca.	9,0 l
----------------------------------	-------

Schmierfett

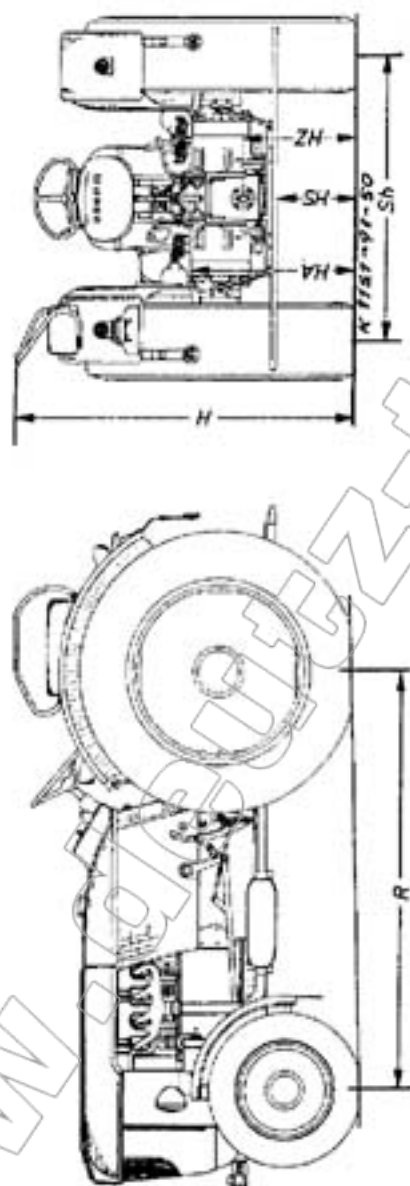
Das Schmierfett darf kein Harz, keine Säure und sonstige schädliche Stoffe enthalten.

Stauferfett darf nicht zum Abschmieren verwendet werden.

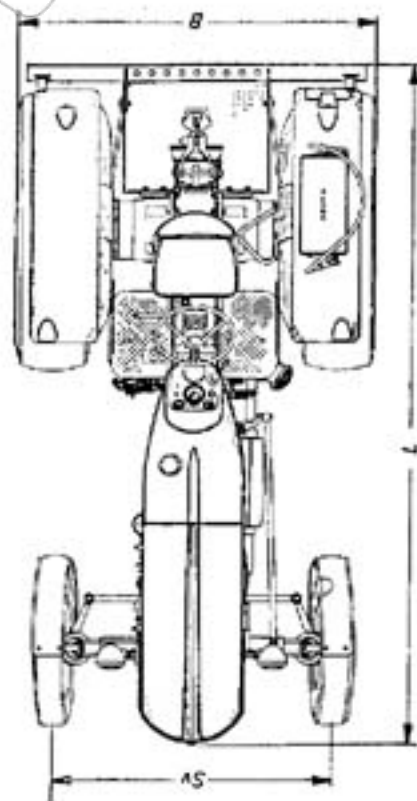
Wir schreiben lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit einer Penetrationszahl von 260 – 290 vor.

Schleppermaße und -gewichte

(Standardausführung)



- L = 3485 mm
- B = 1535-1685 mm
- H = 1635-1845 mm
- R = 2125 mm
- Sv = 1260-1860 mm
- Sh = 1220-1928 mm
- HA = 590 und 850 mm
- HZ = 605 mm



Gewichte bezogen auf Bereifung:		Leergewicht nach DIN 70020 (kg)		gesamt
vorn	hinten	vorn	hinten	
6,00-16 AS/Fr.	9-36 AS 6 ply	780	1235	2015

Bild 6

Bedienungsorgane und Kontrollgeräte

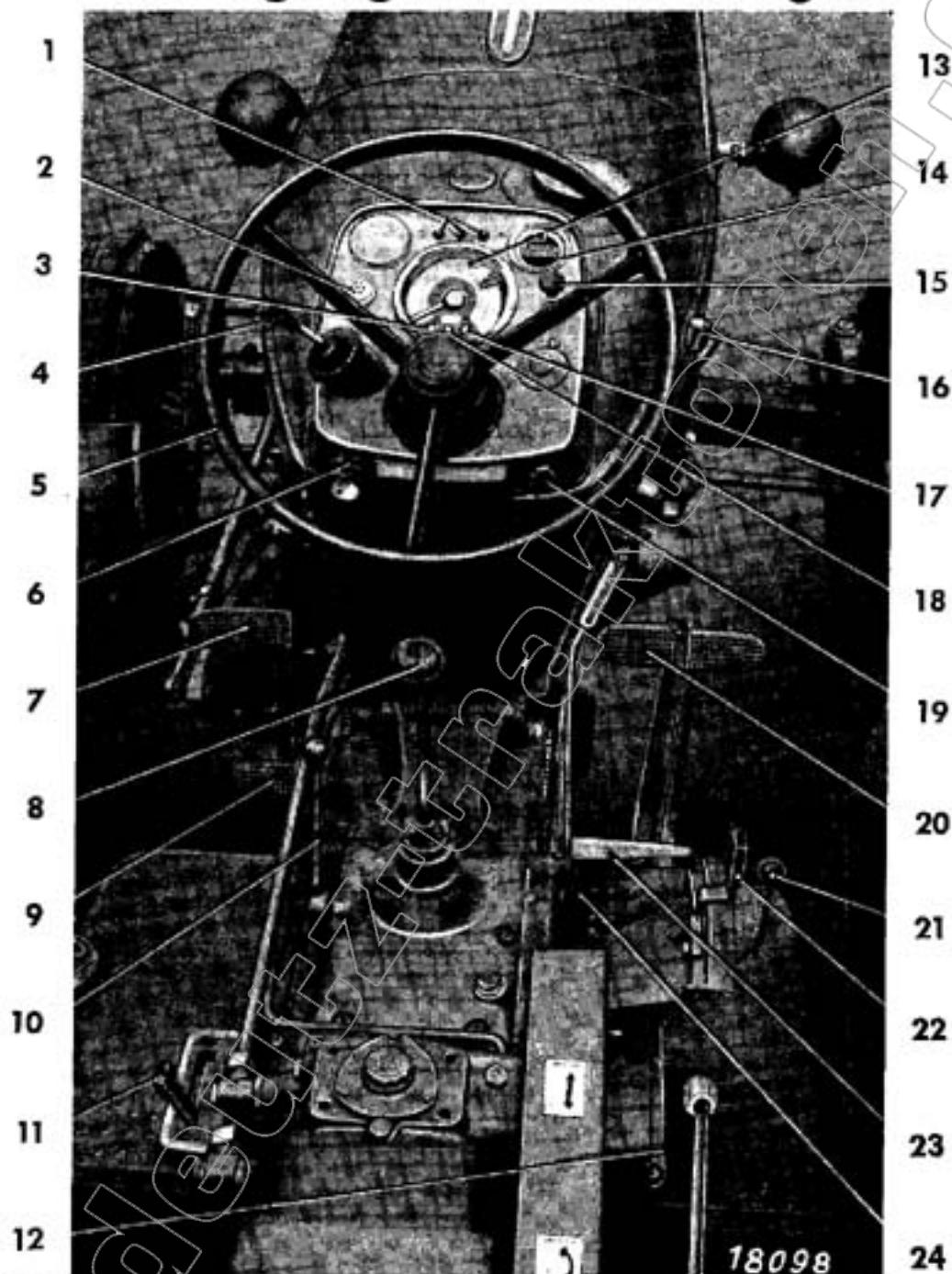


Bild 7

- | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Kontrollleuchten für Blinklicht (orange) | 13 Traktormeter |
| 2 Glühüberwacher | 14 Fernthermometer |
| 3 Fernlichtanzeiger (blau) | 15 Glühnlaßschalter |
| 4 Mehrzweckschalter | 16 Handhebel für Drehzahlverstellung |
| 5 Lenkrad | 17 Oldruckkontrolleuchte (grün) |
| 6 Schaltschloß | 18 Ladekontrolleuchte (rot) |
| 7 Kupplungsfußhebel | 19 Steckdose |
| 8 Schalthebel für Wechselgetriebe | 20 Lenk- und Fußbremse |
| 9 Zusatzpedal für Kupplung | 21 Steuerhebel für Zusatzgerät |
| 10 Schalthebel für Gruppengetriebe | 22 Steuerhebel für Kraftheber |
| 11 Schalthebel für Zapfwelle | 23 Fußhebel für Drehzahlverstellung |
| 12 Handhebel für Ausgleichtriebesperre | 24 Handbremse |

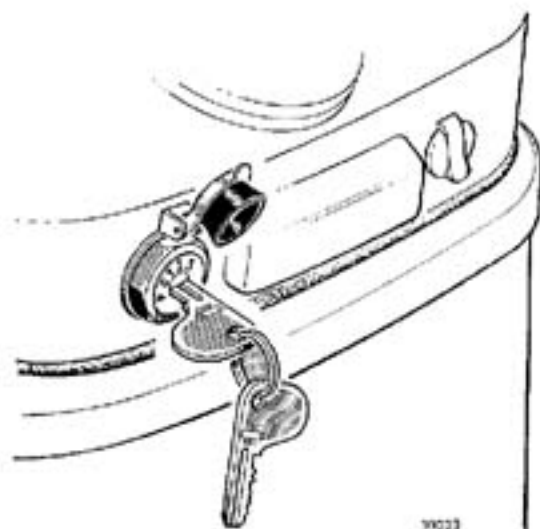


Bild 8

Schaltschloß

Das Schaltschloß hat 5 Positionen, die mit dem Zündschlüssel geschaltet werden.

Es bezeichnen:

P = Parklicht (Schlüssel ist ganz nach links gedreht)

Es sind eingeschaltet:

1. Standlicht im Scheinwerfer
2. Begrenzungsleuchten
3. Rücklicht

4. Nummernschildbeleuchtung

Alle anderen Verbraucher sind ausgeschaltet. Der Schlüssel kann abgezogen werden.

0 = Alles abgeschaltet

1 = Motor ist startklar

Es sind eingeschaltet:

1. Glüh-Anlaßzugschalter
2. Lade- und Öldruckkontrolleuchte
3. Blink- und Bremsleuchten, Hupe

2 = Standlicht

In dieser Position sind nachstehende Verbraucher zusätzlich eingeschaltet:

- a) Standlicht im Scheinwerfer
- b) Begrenzungsleuchten
- c) Rücklicht und Nummernschildbeleuchtung

3 = Fahrlicht

Die Bilux-Birnen in den Scheinwerfern sind zusätzlich eingeschaltet und können durch Betätigung des Mehrzweckschalters auf Fern- oder Abblendlicht geschaltet werden.

Von „0“ nach „P“ und von „3“ nach „2“ kann nur geschaltet werden, wenn der Schlüssel tiefer eingedrückt wird. Für Nachbestellung eines Schlüssels ist die auf dem Schaltschloß eingeschlagene Nummer anzugeben.

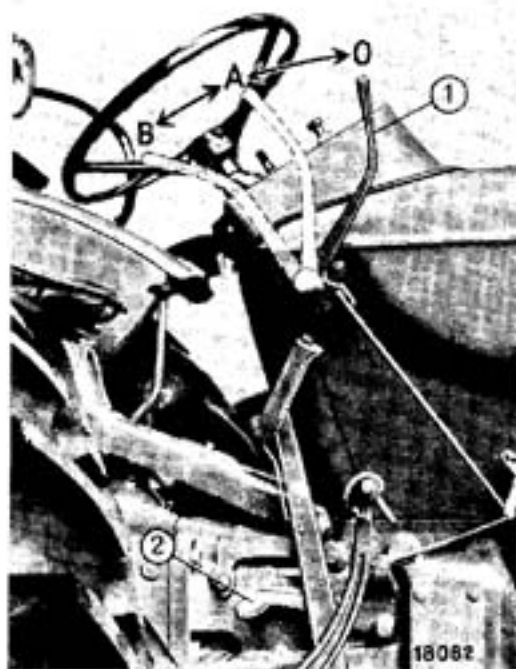


Bild 9

Drehzahlverstellung

Zum Starten und zum Abstellen des Motors wird die Hand-Drehzahlverstellung betätigt.

Während der Fahrt erfolgt die Drehzahlverstellung mit dem Fußhebel ②. Der Handhebel ① muß dabei in Leerlaufstellung – A – stehen. Für Arbeiten, die eine gleichbleibende Drehzahl erfordern, wird diese mit dem Handhebel in Richtung – B – eingestellt.

A = Leerlaufstellung

B = Startstellung (ca. $\frac{1}{4}$ Last)

0 = Abstellen – Hebel über Leerlaufstellung nach vorn

Glühanlaßschalter und Glühüberwacher



Bild 10

Zum Starten des kalten Motors müssen die Brennkammern durch die Glühkerzen vorgeheizt werden. Dazu wird der Schaltknopf ① bis zur ersten Raste herausgezogen und festgehalten. Dabei muß der Glühüberwacher ② langsam aufglühen. Die Vorglühzeit beträgt bei normalen Temperaturen $\frac{1}{2}$ –1 Minute. Bei sehr tiefen Temperaturen muß ca. 2 Minuten vorgeglüht werden. Anschließend wird der Knopf bis zum Endanschlag herausgezogen und damit der Anlasser in Tätigkeit gesetzt. Sobald der Motor anspringt, muß der Schaltknopf losgelassen werden.

Achtung: Anlasser nur bei vollständigem Stillstand des Motors betätigen. Ist der Motor vom vorausgegangenen Betrieb noch warm, braucht nicht vorgeglüht zu werden.

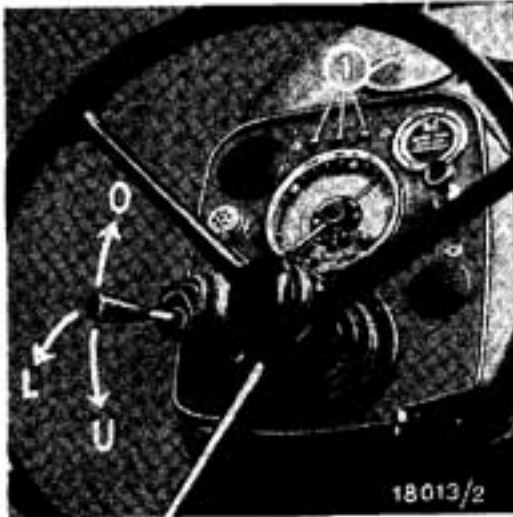


Bild 11

Mehrzweckschalter

Der Mehrzweckschalter dient zur Betätigung des Ablend- und Fernlichtes, der Richtungsanzeige und des Signalhornes.

- Knopf nach links: Scheinwerfer eingeschaltet.
- Knopf nach oben: Blinklicht rechts
- Knopf nach unten: Blinklicht links
- Knopf drücken: Betätigung des Signalhornes.

Die Funktion des Blinklichtes wird durch 3 rote Leuchten ① angezeigt.

1. Leuchte Schlepper
2. Leuchte 1. Anhänger
3. Leuchte 2. Anhänger



Bild 12

Traktormeter

Der Traktormeter wird über eine biegsame Welle von der Nockenwelle des Motors angetrieben. Auf den farbigen Kreisbögen der Skala können die Geschwindigkeiten in den einzelnen Vorwärtsgängen (ab 2. Gang) abgelesen werden. Die Zahlen auf dem äußersten Bogen der Skala zeigen die Motorumdrehungen an und sind jeweils mit 100 zu multiplizieren.

Beispiel: Angezeigte Drehzahl = $20 \times 100 = 2000 \text{ U/min.}$

Weiterhin ist die Drehzahl – 540 U/min – für die Zapfwelle markiert. Die Anzeige für die Fahrgeschwindigkeit im 6. Gang befindet sich auf der Glasscheibe. Ein Zählwerk registriert die Wartungsstunden des Motors. Da im Normalbetrieb nur geringe Differenzen zwischen den Betriebszeiten des Motors und des Schleppers auftreten, kann die Wartung des gesamten Schleppers nach diesen Zeiten vorgenommen werden.

Weiterhin befinden sich vier farbige Kontrollleuchten auf der Skala des Traktormeters.

Rot = Ladekontrolleuchte (muß bei laufendem Motor erlöschen).

Grün = Öldruckkontrolleuchte (muß bei laufendem Motor erlöschen).

Blau = Fernlicht (wird mit dem Mehrzweckschalter betätigt).

Die Orange-Leuchte ist nicht angeschlossen.



Bild 13

Fernthermometer

Das Fernthermometer zeigt mit einem grünen Feld im Kontrollfenster die zulässigen Motortemperaturen an. Erscheint während des Betriebes das rote Feld, dann muß der Motor sofort abgestellt und die Ursache der Störung ermittelt werden.

(Störungstabelle Seite 69 zu Hilfe nehmen.)

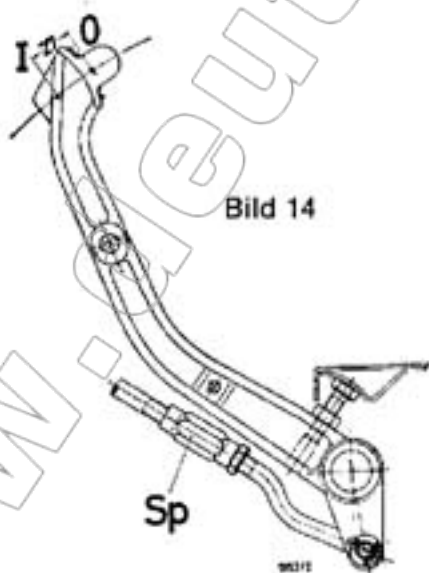


Bild 14

Einfachkupplung (Export)

Bei starker Abnutzung der Mitnehmerscheibe geht das Kupplungsspiel verloren. An der Fußauflage gemessen, soll der Totgang (0 – I) ca. 27 mm betragen. Die Einstellung erfolgt durch das Spanschloß Sp.



Bild 15

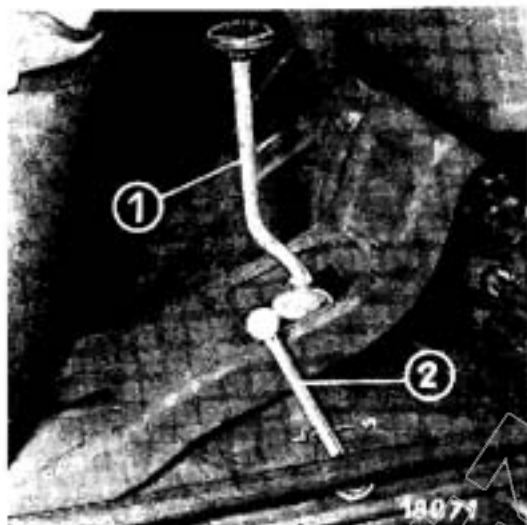


Bild 16

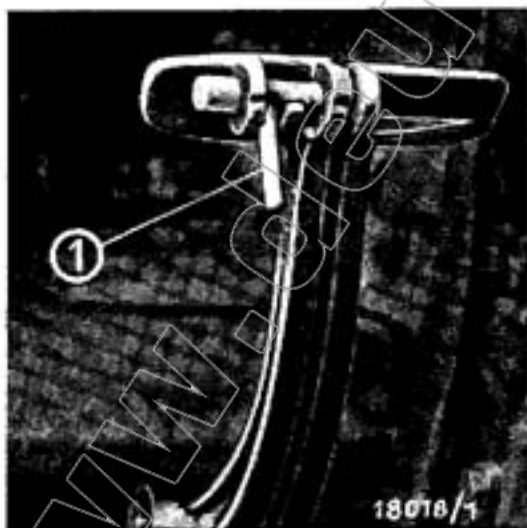


Bild 17

Doppelkupplung

(Zweischeibenkupplung)

Die Doppelkupplung besteht aus zwei Systemen – der Fahrkupplung und der Zapfwellenkupplung. Beide werden mit dem Kupplungsfußhebel betätigt. Zum Einlegen des Anfahranges und beim Gangwechsel während der Fahrt wird der Fußhebel soweit durchgedrückt, bis die Sperrnase des Zusatzpedals an der Anschlaglasche anliegt. Zum Ein- und Ausschalten der Zapfwelle wird das Zusatzpedal ① mit dem Absatz niedergetreten und der Kupplungsfußhebel bis zum Endanschlag ② durchgedrückt. Durch die Doppelkupplung ist die Zapfwelle vom Triebwerk unabhängig.

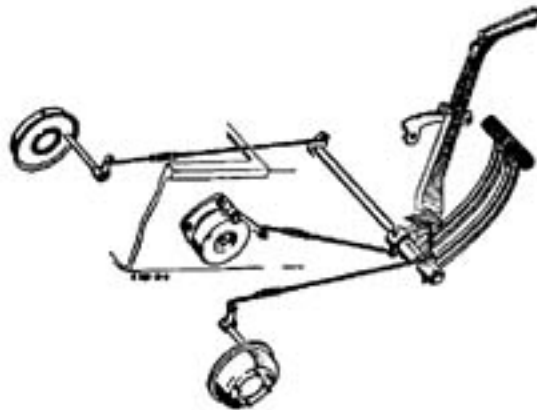
Gangschaltung

Der Schlepper D5005 besitzt 6 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge, deren Wahl mit dem Gangschalthebel ① nach dem auf dem Kopf aufgezeichneten Schaltbild erfolgt. Die Vorwärtsgänge sind in eine langsame und eine schnelle Gruppe zu je 3 Gängen unterteilt, die mit dem Gruppenschalthebel ② gewählt werden. Schaltstellung S = schnell, L = langsam. Zum Anfahren wird zuerst die gewünschte Gruppe bei ausgerückter Kupplung eingeschaltet und dann der Anfahrang. Der Gruppenschalthebel darf nur bei stehendem Schlepper betätigt werden.

Fußbremse und Lenkbremse

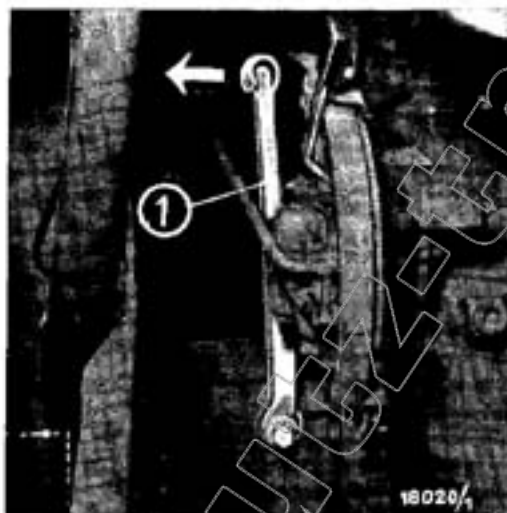
Die Fuß- oder Betriebsbremse ist als Zweipetalbremse ausgeführt und wirkt als Fahr- oder Lenkbremse über Bremsstromeln auf die Hinterräder. Während der Straßenfahrt müssen beide Pedale mit dem Sperrhebel ① verriegelt sein, damit bei Betätigung die Bremswirkung gleichmäßig auf die Hinterräder übertragen wird. Zur Unterstützung des Lenkvorganges bei Feldarbeiten oder beim Rangieren können die Fußhebel nach Lösen des Sperrhebels einzeln betätigt werden. Vor Betätigung der Lenkbremsen ist die Motorendrehzahl herabzusetzen und der Lenkvorgang mit dem Lenkrad einzuleiten. Dann wird der linke oder rechte Fußhebel mehr oder weniger stark – dem Wenderadius entsprechend – durchgetreten. (Bild 17 = Sperrhebel gelöst.)

Die Lenkbremse darf nicht bei höheren Geschwindigkeiten und keinesfalls bei Straßenfahrten benutzt werden. (Unfallgefahr)



Die feststellbare Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Zwischenwelle des Getriebes.

Bild 18



Ausgleichgetriebesperre

Die Ausgleichgetriebesperre ① erleichtert das Fahren auf schmierigen und morastigen Böden. Dreht z. B. ein Rad durch, wird der Antrieb bei eingeschalteter Sperre gleichmäßig auf beide Hinterräder übertragen.

Bild 19

Der Schalthebel ist auf dem rechten Tragrohr angeordnet und wird mit der Hand in Richtung Pfeil betätigt.

Zum Einschalten muß die Kupplung kurzzeitig ausgerückt werden.

Nicht mit Gewalt schalten, sondern den Eingriffspunkt durch vorsichtiges Zurücknehmen des Kupplungspedals suchen. Die Sperre rastet selbsttätig aus, wenn der Hebel losgelassen wird.

Achtung: Die Ausgleichgetriebesperre darf nur für Geradeausfahrt benutzt werden.

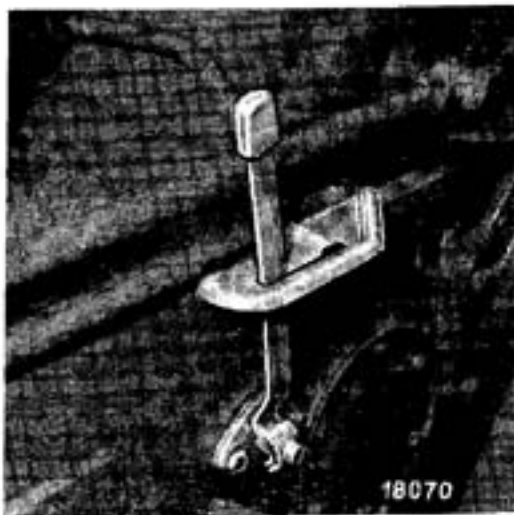


Bild 20

Zapfwellenschaltung

Der Schalthebel ist an der linken Seite des Getriebes angebracht und wird vom Fahrersitz aus betätigt.

Bild = Zapfwelle ausgeschaltet.

(Zum Einschalten der Zapfwelle muß ausgekuppelt werden.)

Inbetriebnahme des Schleppers

Überzeugen Sie sich vor dem Anlassen des Motors, ob alle Schalthebel in Leerlaufstellung stehen und der Tank genügend Kraftstoff enthält. Die Handbremse muß angezogen sein.

Anlassen

1. bei normalen Temperaturen
 - a) Handhebel der Drehzahlverstellung auf etwa $\frac{1}{4}$ Last stellen.
(Stellung – B – Bild 9)
 - b) Zündschlüssel in das Schaltschloß eindrücken und nach rechts in Position – 1 – drehen.
(Ladekontrollleuchte rot und Öldruckkontrollleuchte grün, müssen aufleuchten.)
 - c) Knopf des Vorglühschalters bis zur 1. Raste herausziehen – (Aufleuchten des Glühüberwachers beobachten) und ca. $\frac{1}{2}$ –1 Minute vorglühen.
 - d) Knopf ganz herausziehen. Hierbei tritt der Anlasser in Tätigkeit.
Sobald der Motor angesprungen ist, Knopf sofort loslassen. Anlasser nie bei laufendem Motor betätigen. Falls der Motor nach ca. 10 Sekunden nicht anspringt, Knopf loslassen und den Anlaßvorgang wiederholen. (Es ist vorteilhaft, zuvor noch einige Sekunden vorzuglühen.)

Springt der Motor trotz mehrmaliger Versuche nicht an, muß angenommen werden, daß Luftblasen in den Einspritzleitungen den Startvorgang erschweren. Die Einspritzanlage muß daher nach den Angaben auf Seite 55 entlüftet werden.

2. bei tiefen Temperaturen
 - a) Handhebel der Drehzahlverstellung auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Last stellen.
 - b) etwa 2 Minuten vorglühen.
 - c) Nach dem Anspringen auf niedrige Drehzahl zurückgehen und den Motor ca. 2 – 3 Minuten warmlaufen lassen, bevor auf höhere Drehzahlen übergegangen wird.
 - d) Wenn der Motor im Leerlauf nicht rundläuft, kann kurzzeitig nachgeglüht werden. (Knopf vorsichtig bis zur 1. Raste herausziehen.)

Allgemein

Ist der Motor vom vorausgegangenen Betrieb noch warm, braucht bei erneutem Anlassen nicht vorgeglüht zu werden.

Abstellen des Motors

Handhebel der Drehzahlverstellung ganz nach vorn (O) stellen – Zündschlüssel abziehen. Zum Temperatúrausgleich ist es vorteilhaft, den Motor vor dem Abstellen noch einige Minuten im niedrigen Leerlauf weiterlaufen zu lassen. Bei längerer Betriebsunterbrechung (z. B. Überwinterung) ist der Schlepper nach den Angaben auf Seite 65 zu behandeln.

Fahrbetrieb

Anfahren

- a) Kupplungsfußhebel bis zum 1. Anschlag durchtreten.
- b) Mit dem Gruppenschalthebel die gewünschte Gruppe einschalten.
- c) Gangschalthebel in den 1. oder 2. Gang einlegen. (Zum Anfahren ohne schwere Anhängelasten genügt im allgemeinen der 2. Gang. Bei Anhängelasten ist der 1. Gang zu wählen.)
- d) Handbremse lösen.
- e) Motordrehzahl erhöhen und Kupplungsfußhebel langsam zurücknehmen, bis sich der Schlepper in Bewegung setzt.
- f) Fuß vom Kupplungsfußhebel nehmen.

Achtung: Die Kupplung nicht länger schleifen lassen, als zum stoßfreien Anfahren des Schleppers erforderlich ist.

Aufwärtsschalten

- a) Auskuppeln und gleichzeitig Drehzahl verringern.
- b) Schalthebel über Leerlaufstellung in den nächsthöheren Gang einlegen.
- c) Einkuppeln und Drehzahl erhöhen.

Zurückschalten

- a) Die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers muß dem nächst kleineren Gang angeglichen werden.
- b) Auskuppeln und den Schalthebel in Leerlaufstellung bringen.
- c) Wieder einkuppeln und Motordrehzahl mit dem Fußhebel kurzzeitig erhöhen, schnell auskuppeln und den kleineren Gang einlegen.
- d) Drehzahl wieder erhöhen.

Die Wahl des richtigen Getriebeganges ist von den Arbeitsbedingungen abhängig und muß dem Fahrer überlassen werden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, daß bei geringer Geschwindigkeit nicht im großen Gang mit niedriger Drehzahl gefahren wird. Es ist wirtschaftlicher, einen kleineren Gang zu wählen und mit höherer Drehzahl zu fahren. Der Kraftstoffverbrauch ist mehr von der Arbeitsleistung als von den Motorumdrehungen abhängig.

Bei Talfahrten mit Anhängelasten rechtzeitig den kleineren Gang einschalten und mit niedrigster Drehzahl fahren.

Im Gefälle niemals auskuppeln und schalten.

Bergab nicht schneller fahren, als es bergauf gehen würde.

Bei Bergfahrt vor Beginn der Steigung auf den erforderlichen kleineren Gang zurückschalten.

Das Schalten vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang oder umgekehrt darf nur bei stehendem Fahrzeug erfolgen.

Anhalten

- a) Fahrgeschwindigkeit durch Zurücknehmen der Drehzahl verringern.
- b) Auskuppeln und, wenn erforderlich, abbremsen.

Gang- und Gruppenschalthebel auf Leerlauf stellen. Handbremse anziehen.
(Bei Frostgefahr Schlepper nicht mit der Handbremse feststellen, sondern einen kleinen Gang einlegen.)

Bereifung

Der Luftdruck in den Reifen soll täglich geprüft und, wenn nötig, berichtigt werden.

Der Reifendruck muß betragen:	auf dem Acker	auf der Straße
Vorderräder	2,0 atü	2,0 atü
Hinterräder 6 ply	0,8–1,0 atü	1,4–1,5 atü
Hinterräder – bei Regelhydraulik	1,0–1,2 atü	

Zu niedriger Luftdruck führt zum Wandern der Reifen, zu Gewebebrüchen und Schlauchschäden. Fahren ohne Luft zerstört die Reifen.

Nicht in ausgefahrenen Wagenspuren fahren.

Bei abgestelltem Schlepper sind die Reifen gegen Sonnenbestrahlung zu schützen, da sonst die Reifen Schaden nehmen. Eingedrungene Fremdkörper, wie Nägel, kleine Steine oder dergleichen, sind zu entfernen.

Bei längerer Betriebsunterbrechung sind die Reifen von Zeit zu Zeit nachzupumpen oder der Schlepper aufzubocken.

Bereifungsgrößen

Vorderräder

nach Wahl:	6,00–16 AS Front	6 ply	–	Felge 4,00 E×16
	6,50–16 AS Front	6 ply	–	Felge 4,50 E×16

Hinterräder

Standard:	9,5/ 9–36 AS	6 ply	–	Felge W 8×36
nach Wahl:	12,4/11–32 AS	6 ply	–	Felge W 10×32
	14,9/13–28 AS	6 ply	–	Felge W 12×28

Zusätzlicher Ballast (auf Wunsch)

Zur Erhöhung des Schleppergewichtes können zusätzliche Ballastgewichte am Vorderachslagerbock und an die Hinterräder angebaut werden.

Frontballast im Vorderachslagerbock 95 kg
 Frontballast am Vorderachslagerbock
 (außen) 200 kg
 (6 Gewichte à 30 kg und 1 Träger mit
 Befestigungsteilen = 20 kg)

Hinterräder

hinten – außen, für Scheiben-
 und Spurverstellräder 80 kg
 160 kg
 240 kg

passend zu den Felgen W 10×32 und W 12×28

Wasserballast

Unabhängig von den Ballastgewichten können, zur Erhöhung des Hinterachsdrukkes, die Hinterreifen mit Wasser gefüllt werden.

Genaue Angaben hierüber sind aus den entsprechenden Drucksachen der Reifenindustrie zu ersehen.

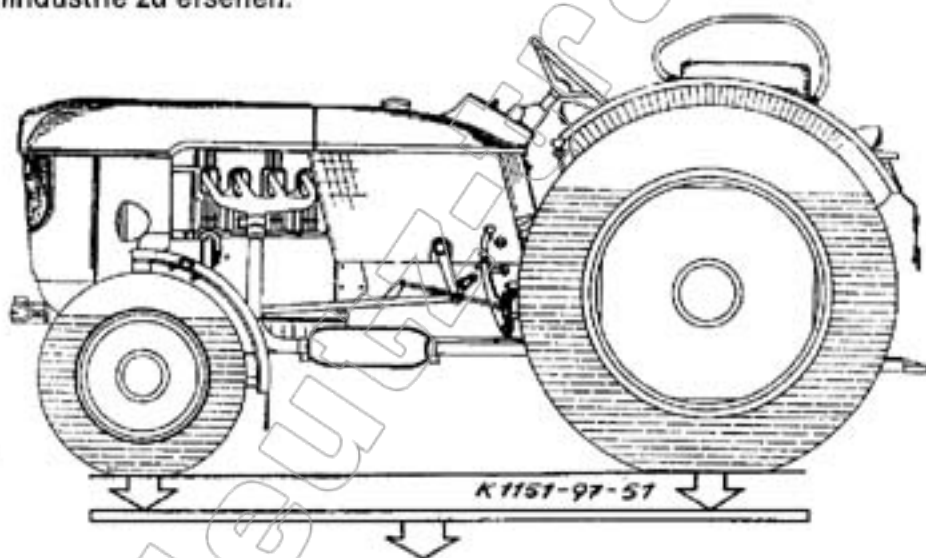


Bild 21

Nachstehende Angaben dienen als Beispiel für die Bereifung 9,5/9–36 AS.

Reifengröße	Wasserfüllung - kg - Gewichtserhöhung für 1 Reifen durch	Angaben zur Bereitung der Frostschutzlösung		Gewichts- erhöhung für 1 Reifen mit Frostschutz- mittel
		Bedarf an Chlor- magnesium - kg -	Wasser - Liter -	
9,5/9–36	95	40	69	109

Achslasten (Standardausführung)

Bereifung		Zulässige Achslasten bei Grundausrüstung			Höchstzulässige Achslasten bei lösbaren Arbeitsgeräten		
vorn	hinten	vorn	hinten	gesamt	vorn	hinten	gesamt
6,00-16 ASF	9-36 AS	900	1460	2360	1350	2328	3678

Spurverstellung

Scheibenräder vorn (auf Wunsch)

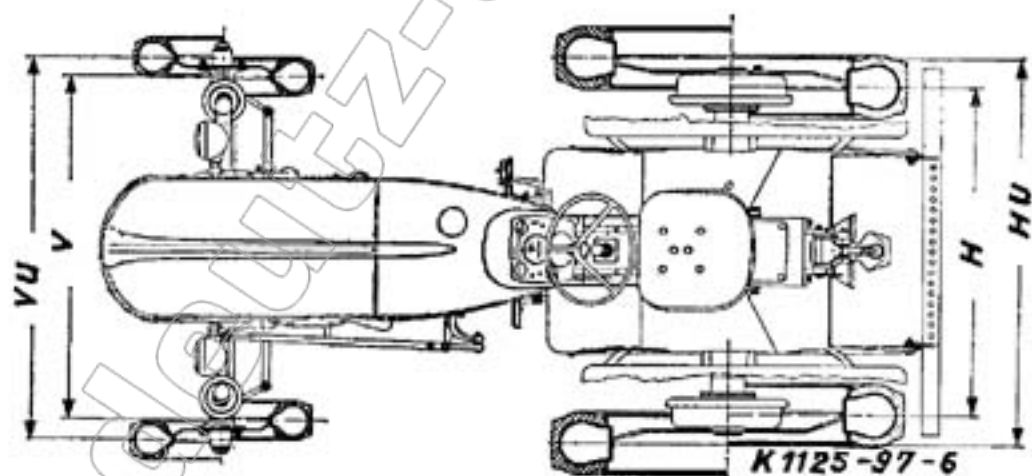


Bild 22

Durch Umsetzen der Vorderräder kann die Spur von $V = 1260$ mm auf $VU = 1460$ mm erweitert werden. Zur Erweiterung der Spurweite hinten, $H-HU$, sind Spurverstellräder vorhanden.

Spurverstellräder

Die Verstellung erfolgt:

- durch einfaches Umdrehen der Räder,
- durch 2 verschiedene Anschraubmöglichkeiten der Felge an die Radscheiben,
- durch Umdrehen der Radschüsseln.

Beispiel:

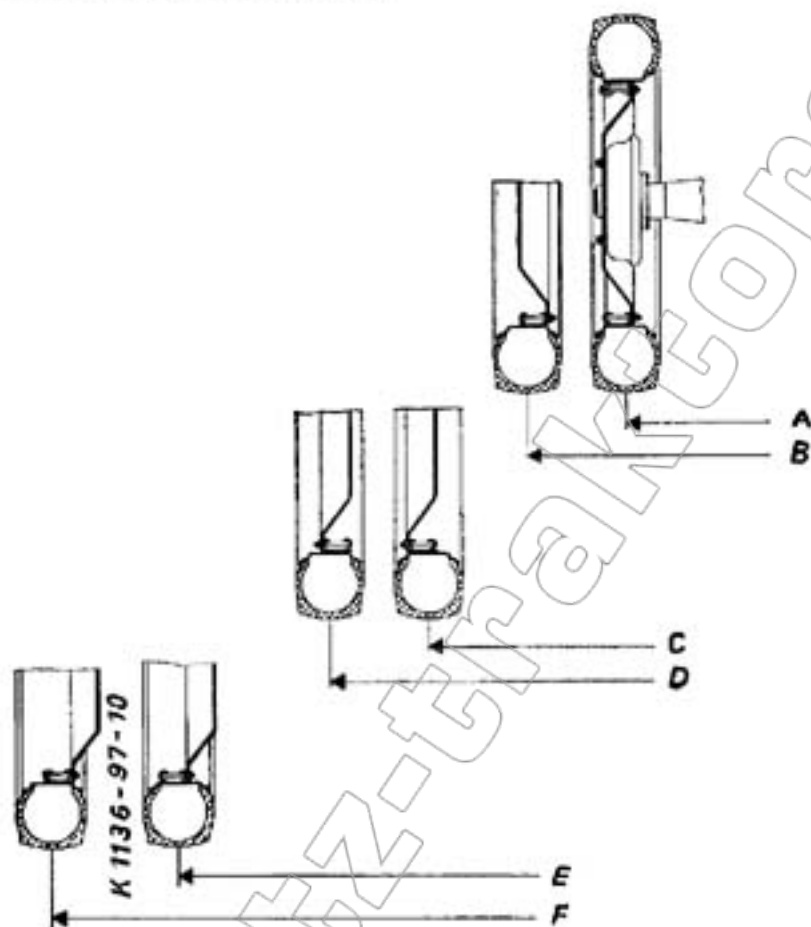


Bild 23

In obiger Zeichnung sind 6 Spurverstellmöglichkeiten dargestellt. Bei Bereifung 9–36 AS sind noch 2 kleinere Spurweiten möglich, wenn die Felgen bei den Spurweiten A + B an der Innenseite der Schüssel angeschraubt werden. Bei Bereifung 11–32 und 13–28 AS ist mit Rücksicht auf den Freiraum zwischen Reifen und Kotflügel nur 1 kleinere Spurweite vorgesehen. Die Spurweiten sind in nachstehender Aufstellung mit A 1 und B 1 bezeichnet.

Spurverstellmöglichkeit bei Bereifung 9–36 AS

A1	B1	A	B	C	D	E	F
1220	1320	1413	1514	1635	1735	1828	1928

Bei Bereifung 11–32 AS und 13–28 AS

B1	A	B	C	D	E	F
1320	1413	1513	1635	1735	1828	1928

Nach jeder Spurverstellung müssen die Sechskantmuttern gut festgezogen werden. Die Befestigungsschrauben für die Verbindung Radscheibe – Felge sind grundsätzlich so zu montieren, daß die Muttern außen liegen.

Achtung:

Ab der Spurweite

1928 mm bei Bereifung 9,5/ 9-36 AS

1828 mm bei Bereifung 12,4/11-32 AS

1735 mm bei Bereifung 14,9/13-28 AS

Ist es nicht gestattet, öffentliche Straßen zu befahren. Diese Vorschrift gilt insbesondere dann, wenn die Beleuchtungsanlage der Zugmaschine eingeschaltet ist.

Spurverstellung bei Teleskopachse vorn

Zum Verstellen der Vorderradspur muß der Schlepper vorne hochgebockt und die beiden Klemmschrauben der Spurstange gelöst werden. Nach Entfernen der Halteschrauben (2 Stück je Seite der Teleskopachse) können die Vorderräder mit den Faustarmen, entsprechend der gewünschten Spurweite, aus der Mittelachsbrücke gezogen werden.

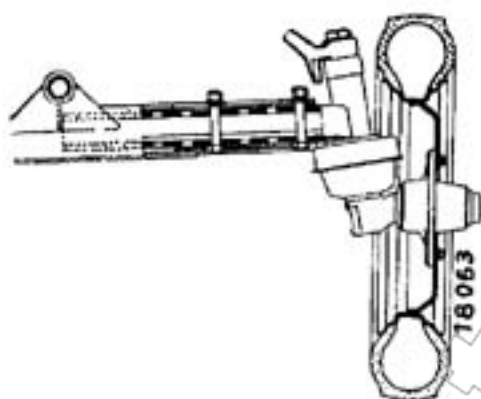


Bild 24

Kleinste Spurweite

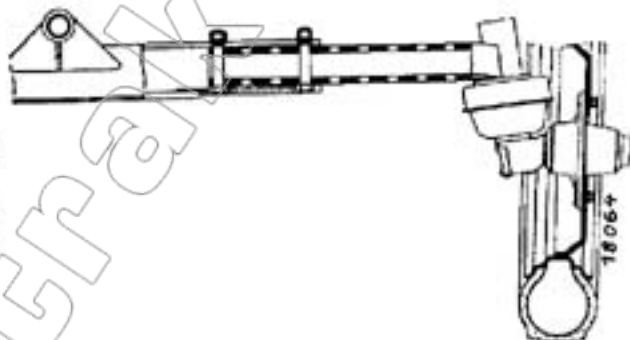


Bild 25

Größte Spurweite

Die Bohrungen im Faustarm haben einen Abstand von 50 mm, so daß bei Verstellung um eine Bohrung auf jeder Seite eine Spurverstellung von 100 mm erreicht wird. Durch Vergleich der freien Bohrungen auf jeder Seite kann die seitengleiche Verstellung überprüft werden.

Bei Bereifung 5,50-16 und 6,00-16 AS-Fr. können folgende Spurweiten gewählt werden:

1260-1360-1460-1560-1660-1760-1860

Die Spurstange ist auf ihrem ausziehbaren Teil im Abstand von je 100 mm mit Rändelmarken versehen, die eine einfache Anpassung an die jeweilige Spurweite ermöglichen.

Nach erfolgter Einstellung werden die Haltebolzen wieder eingesetzt und die Muttern an der Spurstange sowie auch die der Klemmschrauben gut festgezogen.

Verstellbarer Fahrersitz (auf Wunsch)



Bild 26

Dieser Fahrersitz kann der Größe, dem Gewicht und der Beinlänge des Fahrers angepaßt werden.

a) Längsverstellung des Sitzes

Sitz hochklappen und so weit nach vorn oder hinten schieben, bis der unter dem Sitz befindliche Fangstift ① beim Herunterklappen des Sitzes in die gewünschte Bohrung ② des Lagerbockes einrastet.

b) Einstellung auf das Fahrergewicht

Fahrersitz mit Sitzschwinge anheben, Druckstück unterhalb des Stellgriffs ① nach oben ziehen und in die gewünschte Kerbe einrasten lassen.
Leichter Fahrer = nach hinten
Schwerer Fahrer = nach vorn

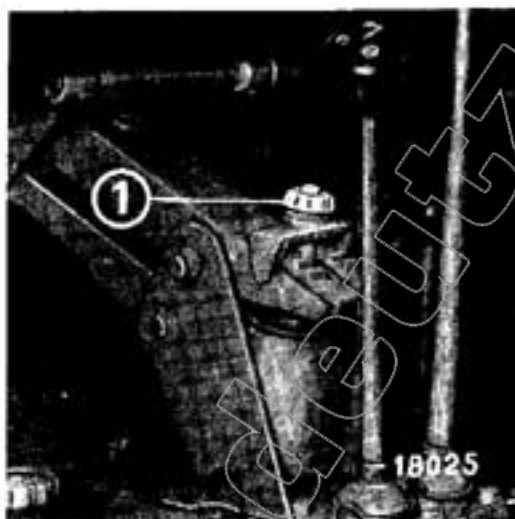


Bild 27

c) Höhenverstellung des Sitzes

Fahrersitz mit Sitzschwinge anheben und Stellgriff ① so weit rechtsherum drehen, bis die gewünschte Sitzhöhe erreicht ist.

Achtung!

Bei der Einstellung des Sitzes ist darauf zu achten, daß das Gewindeende mindestens 3 mm aus dem Stellgriff ① herausragt.

Bei Regen oder Schnee kann das Sitzkissen ausgeknöpft und der Fahrersitz bei abgestelltem Schepper nach vorn geklappt werden.

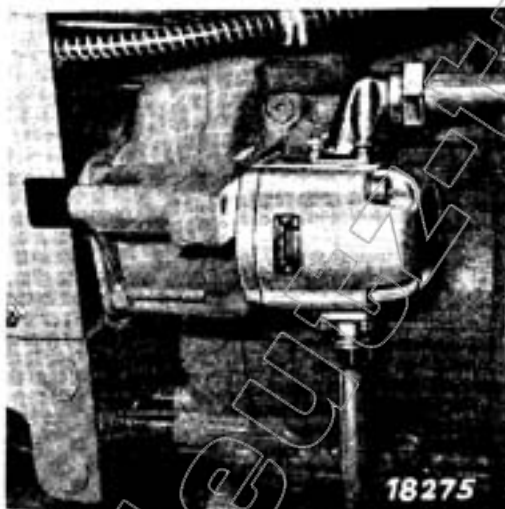
Ölhydraulische Kraftheberanlage

DEUTZ-TRANSFERMATIC-SYSTEM

Das DEUTZ-TRANSFERMATIC-SYSTEM ist eine Regelhydraulik, die eine selbsttätige Regulierung des angebauten Arbeitsgerätes entweder auf gleiche Höhe = Lageregelung (Position-control) oder auf gleichen Zugwiderstand = Zugkraftregelung (Draft-control) vornimmt.

Bei diesen Regel-Systemen wird das Gerät während der Arbeit vollständig vom Schlepper getragen, wodurch eine maximale Hinterachsbelastung und damit eine volle Übertragung der Motorkraft auf die Triebräder erreicht wird. Das Stützrad am Gerät ist hierbei überflüssig.

In der untersten Steuerhebelstellung (Richtung „Senken“) ist die Funktion des Geräte-Tragens (genannt „hydr. Fesselung“) aufgehoben. Das Gerät bzw. die 3-Punkt-Lenker sind dabei freibeweglich. Man hat in dieser Stellung wieder den „Freigang“, für den das Gerät ein Stützrad benötigt (sogenannte „Schwimmstellung“).



Die Ölpumpe

Als Ölpumpe wird eine Bosch-Zahnradpumpe verwendet, die mittels eines Zahnrades direkt von der Motornockenwelle angetrieben wird. Die Pumpe arbeitet dadurch unabhängig von der Fahrkupplung des Schleppers.

Die Förderleistung der Pumpe beträgt bei voller Motordrehzahl 27 l/min. Der Betriebsdruck beträgt 200 atü.

Bild 28

Zur Beachtung:

Bei kalter Witterung ist nach dem Anlassen des Motors der Ölumlau der hydraulischen Anlage einige Zeit mit niedriger Motordrehzahl einlaufen zu lassen.

Kraftheberanlage und Dreipunkt-Kupplung

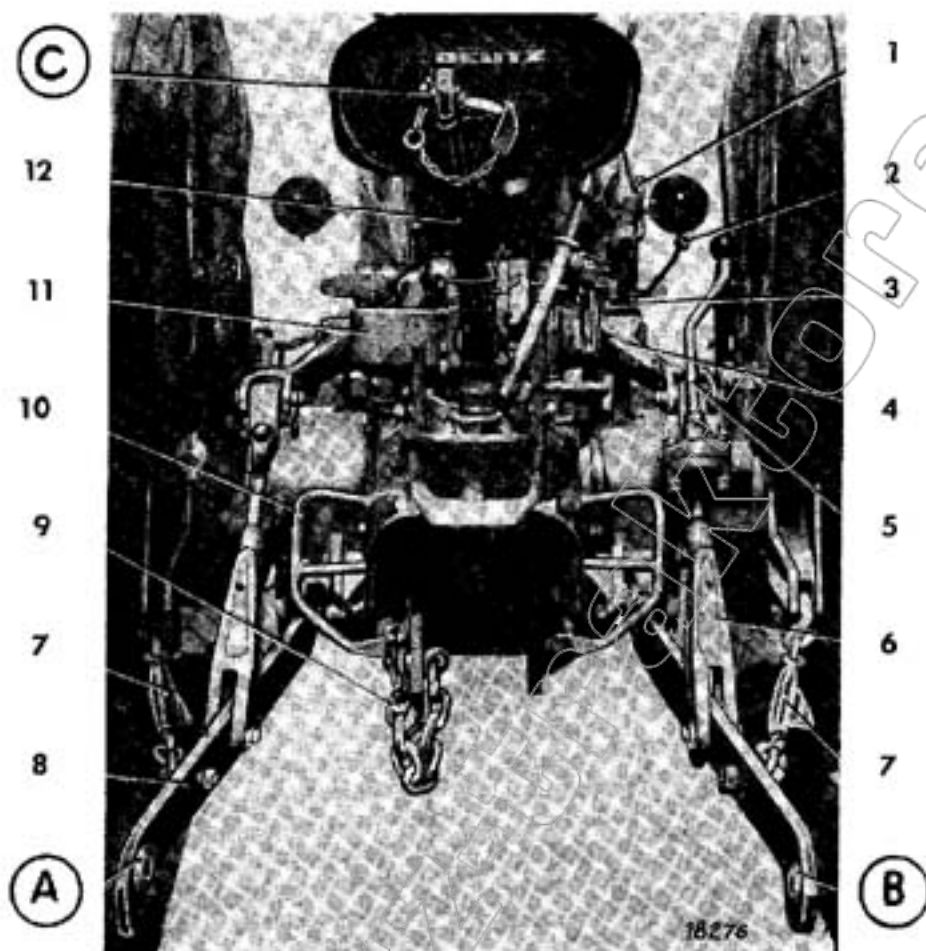


Bild 29

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 = Hauptsteuerhebel | 8 = Untere Lenker mit Kugel- |
| 2 = Hebel für Zusatzsteuergerät | Kupplungspunkten A + B |
| 3 = Steuergerät | 9 = Stabilisierungskette |
| 4 = Hubarm (rechts) | 10 = Abweisbügel |
| 5 = Handkurbel für Hubstange | 11 = Geberfeder |
| 6 = Hubstange | 12 = Oberer Lenker mit Kugel- |
| 7 = Spannketten | Kupplungspunkt C |

Der Kraftheber

Der Kraftheber ist in Blockkonstruktion ausgeführt. Er besitzt einen ins Getriebegehäuse ragenden einfach wirkenden Hubzylinder und an seinem rückwärtigen Teil den sogenannten „Geber“ mit der Geber-Feder und den Anlenkpunkten für den oberen Lenker. Ein Regelsteuergerät, welches über das Regelgestänge mit dem Geber verbunden ist, und ein oder mehrere Zusatzsteuergeräte sind rechts seitlich angeflanscht. Das Krafthebergehäuse dient gleichzeitig als Öltank und ist mit einer Ölfiltereinrichtung ausgerüstet. Die Entlüftung des Ölraumes erfolgt in das Getriebegehäuse.

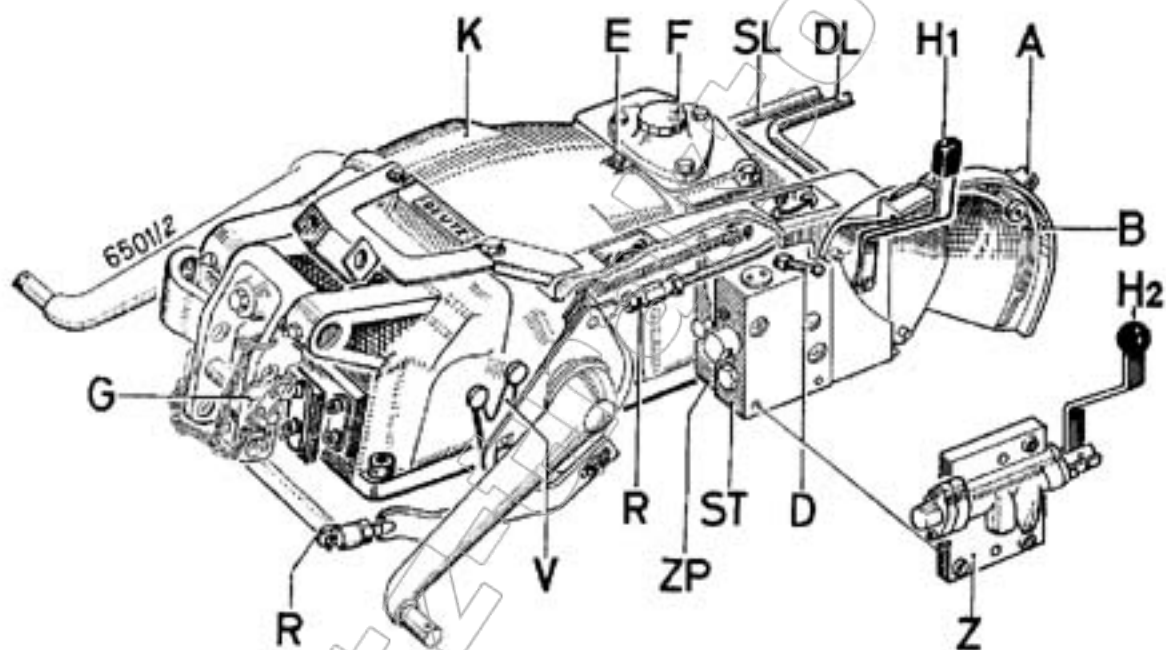


Bild 30

K Kraftheber	V Vorwählhebel (selector lever)	SL Saugleitung
G Geber	Z Zusatz-Steuergerät	DL Druckleitung
St Regelsteuergerät	H 2 Steuerhebel zu St	E Entleerungsschraube
B Segmentbögen	F Meßstab	D Senkdrossel
H 1 Steuerhebel zu Z	R Regelgestänge	
A Verstellanschlag		

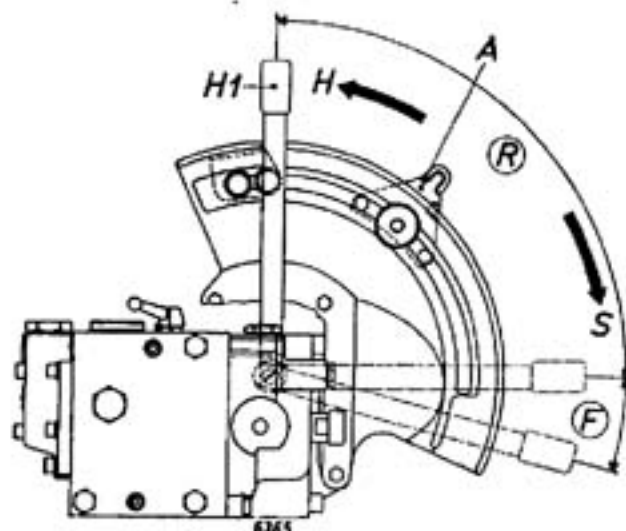


Bild 31

- H 1 = Steuerhebel
- A = Verstellanschlag
- H = Richtung – Heben
- S = Richtung – Senken
- R = Regelbereich
- F = Freigang

Regelsteuergerät

Mit dem Steuerhebel H 1 wird die Arbeitstiefe im Boden bzw. die Höhe des Gerätes über dem Boden eingestellt. Der Steuerhebel kann durch seitliches Abdrücken über den Verstellanschlag hinweg nach unten und oben geführt werden. Das ist notwendig, wenn während der Arbeit mit der Hand nachgeregelt werden soll. Der Verstellanschlag – A – ermöglicht das einfache Wiederfinden der eingestellten Tiefe oder Höhe.

Der Steuerhebel H 1 ist in Transportstellung gezeichnet. Ein evtl. Absinken des Gerätes wird sofort wieder ausgeglichen, solange der Motor läuft.

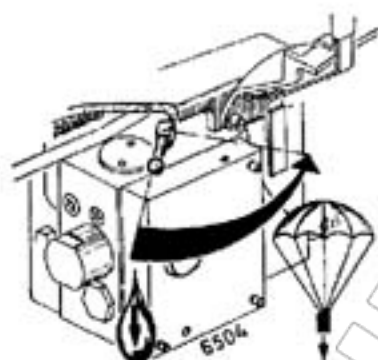


Bild 32

Senkdrossel

Mit der Senkdrossel kann die Absinkgeschwindigkeit des angebauten Gerätes und die Folge der Regelimpulse verringert werden. Das ist vorteilhaft beim Pflügen in wechselnden Böden, wo die Regelimpulse (bei Zugkraftregelung) aufgrund der sich ständig ändernden Verhältnisse sehr schnell aufeinander folgen können.

Die Regulierung erfolgt entsprechend dem angebrachten Schild.

- Fallschirm = langsame Reaktion
- Tropfen = schnelle Reaktion

In der vorderen Endlage des Hebels (Fallschirm) wird der Ölstrom in Richtung – Senken – gesperrt.

Achtung. Die Sperrstellung der Senkdrossel darf keinesfalls als Transportsperre für ausgehobene Geräte benutzt werden, da der unter hohem Druck stehende Ölstrom das Steuergerät beschädigen könnte.

Anbau von Zusatzsteuergeräten

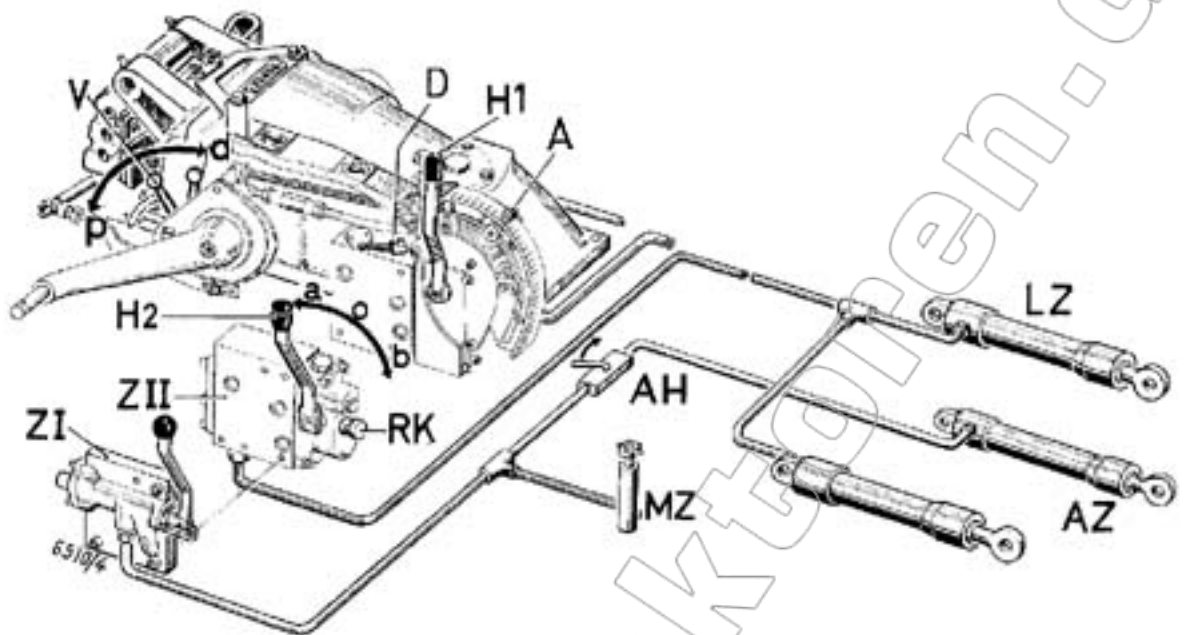


Bild 33

Z I Zusatz-Steuergerät
 Z II Zusatz-Steuergerät
 „0“ Neutral
 „a“ Heben
 „b“ Senken
 H 1 Steuerhebel

H 2 Steuerhebel für Zusatz-
 Steuergerät
 RK Verriegelungsknopf
 V Vorwählhebel
 AH Absperrhahn
 MZ Mähwerkauzug

LZ Laderzylinder
 AZ Arbeitszylinder
 (Abschiebegabel usw.)
 A Anschlag
 D Senkdrossel

Zur Bedienung zusätzlicher hydraulischer Arbeitszylinder ist ein einfach wirkendes Zusatzsteuergerät – Z I – an das Regelsteuergerät angeflanscht, welches z. B. für den Mähwerkauzug, zum Kippen eines Anhängers oder für eine Abschiebegabel verwendet werden kann.

Zum Betrieb eines Frontladers ist ein weiteres Zusatzsteuergerät – Z II – erforderlich.

Obige Zeichnung zeigt den kombinierten Anbau beider Zusatzsteuergeräte. Mit dieser Anordnung können die einzelnen Arbeitszylinder unabhängig voneinander bedient werden. Außerdem kann noch ein zweites Zusatzsteuergerät in der Ausführung von Z II zur hydraulischen Bedienung weiterer Geräte dazwischen geschaltet werden.

ACHTUNG! Das Zusatzgerät Z I darf nicht zum Betrieb des Frontladers verwendet werden.

In der „Neutral“-Stellung des Steuerhebels H 2 sind die Arbeitszylinder **hydraulisch verriegelt**. In den Stellungen „Heben“ und „Senken“ rastet der Steuerhebel H 2 ein. In der „Senken“-Stellung haben die Arbeitsgeräte Freigang nach oben und unten.

Aus der „Heben“-Stellung wird der Steuerhebel H2 durch die hydraulische **Endauslösung** automatisch in die „Neutral“-Stellung zurückgeführt. Aus der „Senken“-Stellung muß er von Hand zurückgeholt werden.

Um ein unbeabsichtigtes Betätigen dieses Steuerhebels während des Transportes oder der Zeit der Nichtbenutzung der Zusatz-Zylinder zu verhindern, ist am Vorderteil des Zusatzsteuergerätes ein **Verriegelungsknopf** „RK“ (Sicherheitsraste) für den Steuerhebel angeordnet:

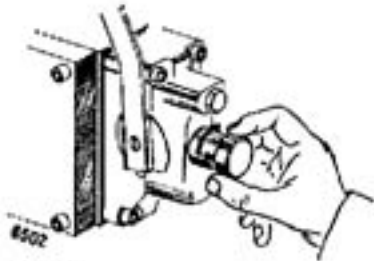


Bild 34

Knopf herausgezogen = Entriegelung,

Knopf hineingeschoben
und um 90° gedreht = Verriegelung.

Durch feinfühliges Betätigen des Steuerhebels H2 kann das Heben oder Senken des Gerätes von langsam bis schnell geregelt werden.

Beim Heben des **Frontladers** beispielsweise ist volle Drehzahl und schnelles Schalten aufwärts, beim Senken (vorzugsweise mit Last) Drehzahl-Vermindern und langsames Abwärtsschalten zu empfehlen. Die Motordrehzahl-Variation erfordert ein Fahren mit der Fuß-Drehzahlverstellung.

An der vom Werk festgelegten Einstellung des Regelgestänges dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden. Bei Funktionsstörungen durch Beschädigungen ist der nächste Deutz-Kundendienst zu verständigen.

Dreipunktkupplung

Die Dreipunktkupplung besteht aus den beiden unteren Lenkern 9, dem oberen Lenker 1, der Anhängeschiene 10 und den beiden Verbindungsstangen 8 (Bild 41). Die rechte Verbindungsstange (Hubstange) besitzt eine Handkurbel, die ein Verkürzen oder Verlängern der Stange zum Anpassen des rechten unteren Lenkers an die Koppelhöhe des Arbeitsgerätes und den waagerechten Ausgleich der beiden unteren Lenker ermöglicht. Die linke Verbindungsstange kann durch Verdrehen ebenfalls in der Länge verstellt werden.

Der obere Lenker ist am Geber gelagert und wird bei Nichtgebrauch abgenommen oder hochgestellt und von einem Federbügel gehalten. Die Länge des oberen Lenkers kann verändert werden.

Der Anschluß der Verbindungsstangen an den unteren Lenkern erfolgt in der Regel in der normalen Bohrung. Werden Geräte mit sehr großer Arbeitsbreite angebaut, kann zum Ausgleich von seitlich des Schleppers liegenden Bodenunebenheiten der Anschluß im Langloch vorgenommen werden.

Die Kugelgelenke am oberen Lenker, an den Hubstangen und an den unteren Lenkern sauber halten. Nicht fetten, da Fett mit Sand eine Schmirgelpaste ergibt, die zum schnellen Verschleiß der Gelenke führt.

Die Regelfunktionen

1. Lageregelung (Position-control)

Die Wahl der Regelfunktionen erfolgt mit dem Vorwählhebel.

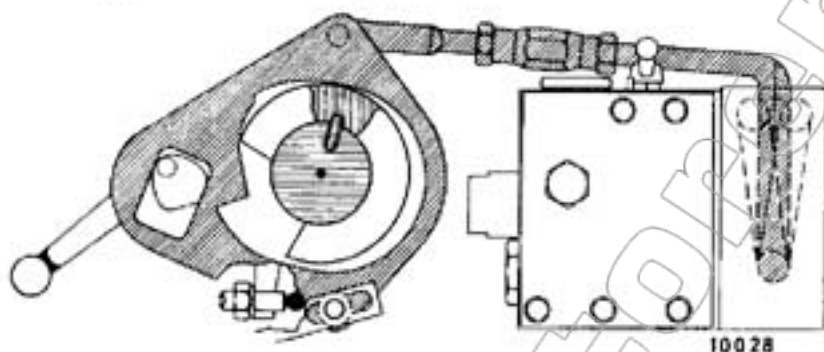


Bild 35

Vorwählhebel in Position Lageregelung

Das Arbeitsgerät wird an der Dreipunkt-Kupplung hydraulisch in der Höhenlage gehalten, die mit dem Steuerhebel am Segmentbogen eingestellt wurde. Ein etwaiges Absinken wird durch automatische Nachregelung von einer Kurvenscheibe auf der Hubwelle über die obere Regelstange zum Steuergerät sofort wieder berichtigt. Das Arbeitsgerät behält also die einmal eingestellte Höhenlage zum Schlepper bzw. Arbeitstiefe bei.

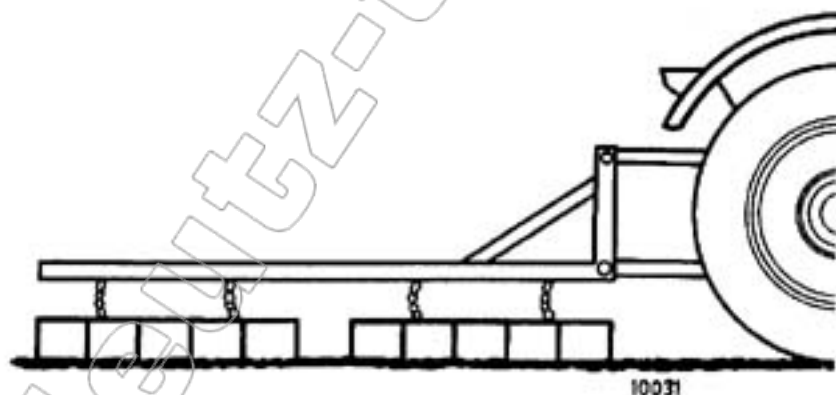


Bild 36

Geräte, die über dem Boden getragen werden, sind grundsätzlich in Lage-
regelung zu fahren und müssen mit den Spannketten gegen seitliches Aus-
schwenken gesichert werden. (Das seitliche Ausweichen der Anhängeschienen
wird durch die Spannketten 12 – Bild 41 verhindert.) Darüber hinaus gibt es
einige Bodenbearbeitungsgeräte, die zwar mit Lageregelung, jedoch ohne seit-
liche Festlegung der unteren Lenker gefahren werden müssen (z. B. Eggen).
Die Ketten sind in diesem Fall soweit gelockert, daß die unteren Lenker beim
seitlichen Ausschwenken nicht an den Reifen streifen.

2. Zugkraftregelung (Draft-control)

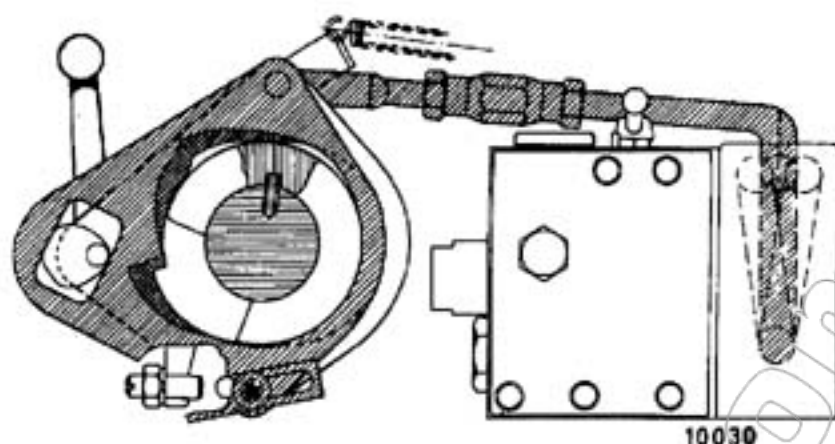


Bild 37

Vorwählhebel in Position Zugkraftregelung

Vorwählhebel in Position Zugkraftregelung (Draft-control). Mit dem Steuerhebel wird nach dem Einsetzen des Arbeitsgerätes die gewünschte Arbeitstiefe eingestellt und mit dem Verstellanschlag fixiert.

Die Zugkraftregelung gestattet den wirtschaftlichen Einsatz von Geräten, die im Boden arbeiten, wie Pflüge, Grubber usw. Nach dem Einsetzen des Gerätes erfolgt die Regelung der Arbeitstiefe entsprechend der mit dem Steuerhebel vorgenommenen Einstellung selbständig nach dem Zugwiderstand des Bodens. Dadurch wird eine gleichmäßige Belastung des Schleppers erzielt und die als günstig befundene Arbeitsgeschwindigkeit kann beibehalten werden. Das erspart Kraftstoff und erhöht die Flächenleistung.

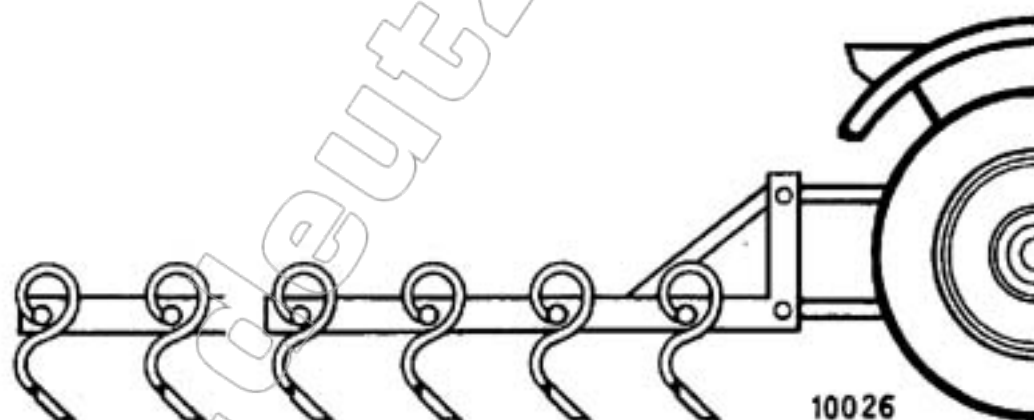
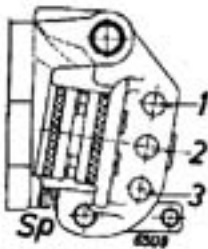


Bild 38

Zur Abstimmung der Zugkraftregelung an die unterschiedlichen Bedingungen, gegeben durch verschiedene Bodenarten und -zustände, Gerätearten und -gewichte, kann die Ansprechempfindlichkeit des Gebers durch Umstecken des oberen Lenkers in die verschiedenen Bohrungen verändert werden.



Bohrung 2: empfindlich
 Bohrung 3: sehr empfindlich } Zugkraftregelung
 Bohrung 1: unempfindlich = Lageregelung

Bild 39

Beim Tiefpflügen wird man im allgemeinen den Toplenker in Loch 2, beim Flachpflügen oder Kultivieren im Loch 3 befestigen. Welche Lage die bessere ist, wird zweckmäßigerweise jeweils für das betreffende Feld bzw. Gerät ermittelt.

3. Freigangstellung (Schwimmstellung)

Zur Einstellung des Freiganges wird der Steuerhebel bis zum Endanschlag des Segmentbogens nach unten gebracht. Die Stellung des Vorwählhebels braucht nicht berücksichtigt zu werden.

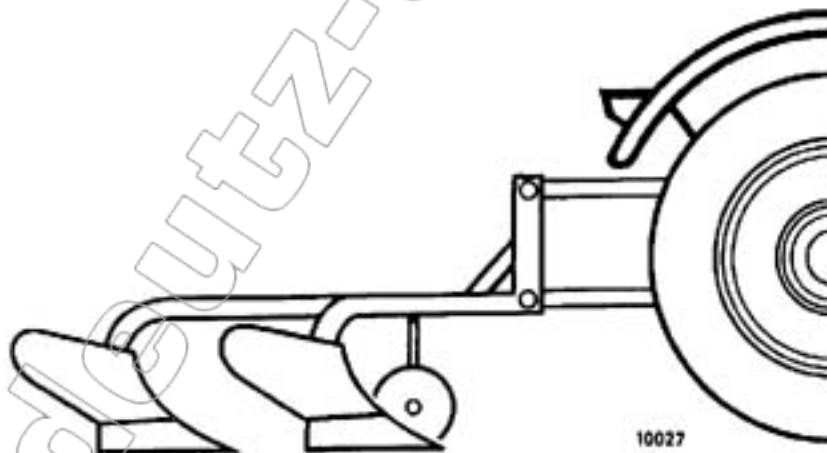


Bild 40

Die Freigangstellung ist für Geräte vorgesehen, die mit einem eigenen Fahrgestell oder Kufen auf dem Boden geführt werden.

Arbeitseinsatz

Arbeiten mit der Regelhydraulik

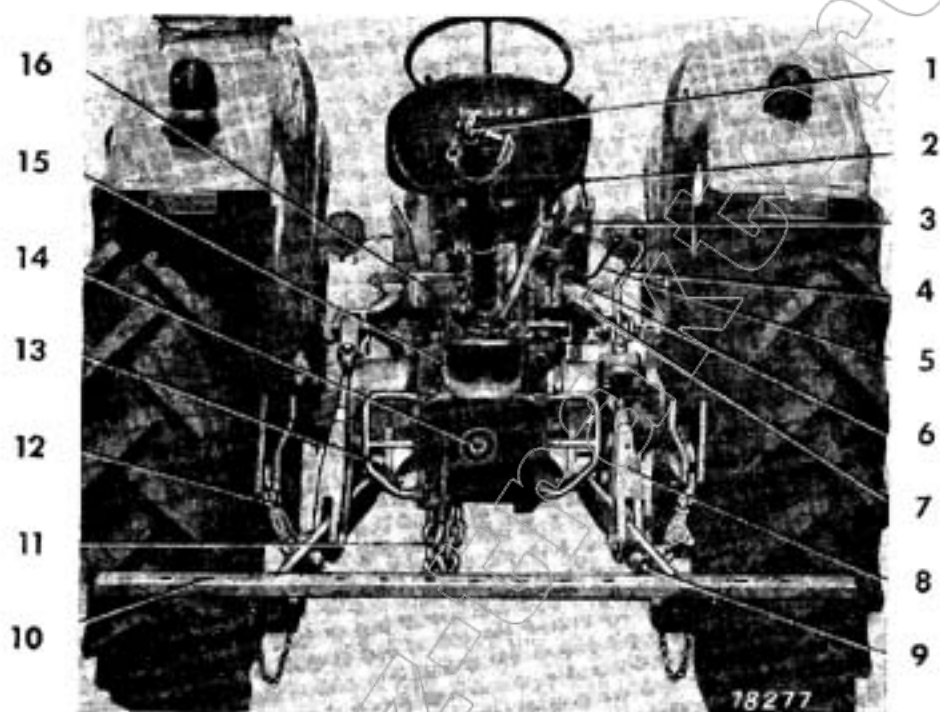


Bild 41

- 1 = Oberer Lenker
- 2 = Hauptsteuerhebel
- 3 = Segmentbogen
- 4 = Handkurbel für Hubstange
- 5 = Hebel für Zusatzsteuergerät
- 6 = Steuergerät
- 7 = Hubarm
- 8 = Hubstange

- 9 = Unterer Lenker
- 10 = lange Dreipunkt-Anhängerschiene
- 11 = Stabilisierungskette
- 12 = Spannkette
- 13 = Abweissbügel
- 14 = Zapfwelle
- 15 = Zugmaul
- 16 = Geberfeder

Forderungen, die an das Arbeitsgerät für Regelhydraulik gestellt werden:

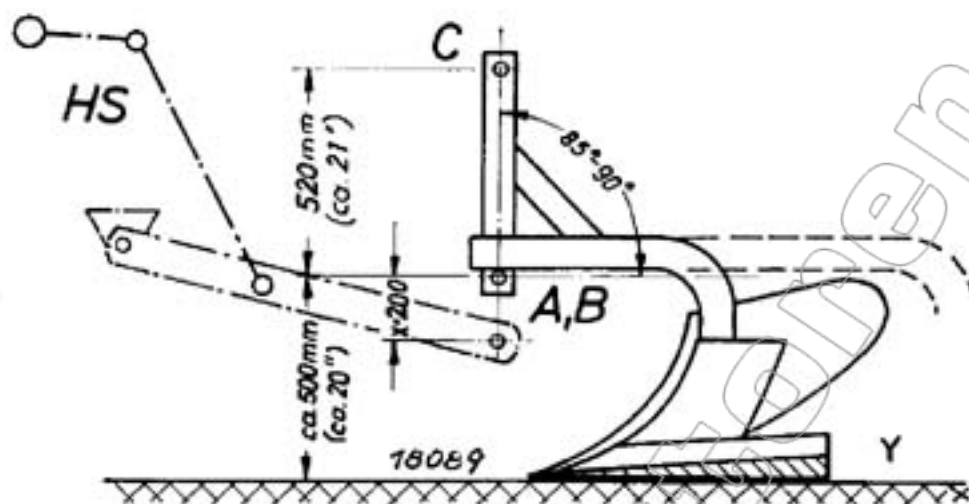


Bild 42

1. **Kein Stützrad**
2. **Punkt C** am Gerät darf **nicht** beweglich sein. (Kein Langloch.)
3. **Anlage Y ohne Sohle** (evtl. schräg abschneiden oder aufwärts federnde Anlage). Bei Mehrscharpflügen ist empfehlenswert, **alle** Anlagen abzuschneiden.

Zapfen A und B für Kugelbohrung 22,4–22,7 mm (0,885–0,895")
Kugelbreite 35 mm (1,38")

Bolzen C für Kugelbohrung 19,3–19,5 mm (0,76–0,77")
Kugelbreite 44 mm (1,73")

Das mit ca. 500 mm angegebene Maß sollte zwischen 500 und 600 mm liegen. Da die Geberfeder auf Druck **und** Zug regelt, sind zusätzliche Gewichtsentlastungseinrichtungen für das Arbeitsgerät im allgemeinen **nicht** nötig. **Maß X:** Vor dem Ankuppeln eines 3-Punkt-Pfluges müssen die Hubstangen HS beiderseits so viel gekürzt (eingeschraubt) werden, daß die Kugel-Kuppelungspunkte etwa 200 mm unter den Kuppelzapfen des Anbaugerätes liegen. Dabei sollen Schlepper und Gerät auf einer ebenen Fläche stehen.

Arbeiten mit Anhängegeräten

Ankupplung der Geräte:

1. Steuerventil H 1 auf „Freigang“ schalten.
2. Kugelkupplungspunkte A und B (Bild 29) an den unteren Lenkern über entsprechende Kupplungszapfen der Tragachse des Anbaugerätes schieben und Vorstecker in die Zapfenbohrungen einführen.
3. Kugelkupplungspunkt C (Bild 29) des oberen Lenkers mit dem Rahmenaufsatz des Gerätes durch Steckbolzen verbinden.
4. Gerät hydraulisch ausheben, wobei die Motordrehzahl zu steigern ist. Schalthebel in „O“-Stellung legen, **Gerät nach jedem Transport – vor Stillsetzen des Motors – ablassen.** (Unfallverhütung!)

Bei abgebautem 3-Punkt-Gerät werden die beiden unteren Lenker, wenn die gegenseitige Verbindung nicht durch die eingesetzte Anhängeschiene erfolgt, durch die Ketten der Vorstecker miteinander verbunden. Hiermit wird verhindert, daß die Lenker bei der Fahrt ohne Gerät mit den Reifen in Berührung kommen.



Bild 43

5. Spannketten (12 – Bild 41)

Bei der Bodenbearbeitung mit Pflug, Egge, Scheibenegge und Grubber müssen die Ketten lose durchhängen. Bei Kulturgeräten, insbesondere solcher mit eigenem Schieberahmen, werden die Spannketten festgezogen, um ein seitliches Ausschwingen der unteren Lenker zu verhindern.

Beim Ankuppeln letzterer Geräte ist darauf zu achten, daß die unteren Lenker in die Langlöcher der Hubstangen eingehängt werden, um bei der größeren Breite der Arbeitsgeräte seitliche Bodenunebenheiten auszugleichen.

Achtung! Das Anhängen von Arbeitsgeräten an die Geberfeder ist unzulässig, da es zu Funktionsstörungen und Beschädigungen der Regelhydraulik führt.

Werden einachsige Anhängegeräte an die Anhängeschiene oder die unteren Lenker angeschlossen, muß die Aufwärtsbewegung der Hubarme durch die Stabilisierungskette – 9 – Bild 29 – begrenzt werden, da der Hubkolben im Druckzylinder nach oben nicht hydraulisch begrenzt wird.

Hierzu wird die Stabilisierungskette mit ihrem Befestigungsbolzen in ein Loch der linken Lochschiene eingesteckt und die Lasche am linken Kraftheberarm befestigt. Sie soll jedoch in Arbeitsstellung **nicht stramm gespannt sein**, sondern einen geringen Spielraum haben. Nach unten sind die Anhängeschienen ölhydraulisch gesperrt.

Es ist bei dieser Anordnung darauf zu achten, daß der Vorwählhebel „V“ auf Lage-Regelung (Position-control) geschaltet ist und der Steuerhebel H 1 nach richtiger Schieneneinstellung nicht nach „Heben“ („0“) geschaltet wird, da sonst das Überdruckventil im Steuergerät dauernd anspricht und bald zu Schaden kommt.

Schwere deichsellastige Arbeitsmaschinen (Mähdrescher, Ballenpressen usw.) dürfen **nicht** an der Anhängeschiene befestigt werden. Solche Maschinen müssen am Zugpendel angehängt werden.

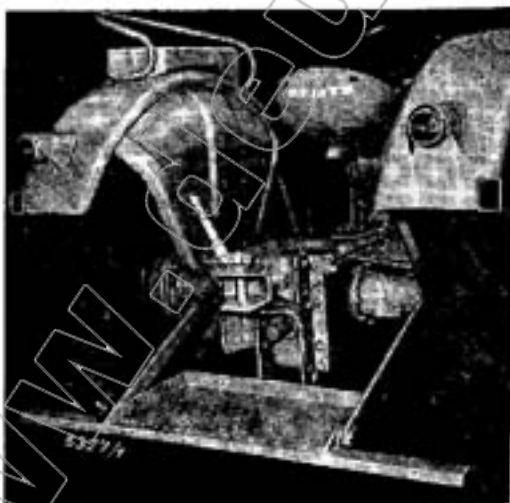


Bild 44

Bei Schleppern ohne Kraftheberanlage kann zum Anbau von Arbeitsgeräten mit tiefliegendem Anschluß eine gesonderte Anhängenvorrichtung geliefert werden.

Einstellen des Dreipunkt-Pfluges

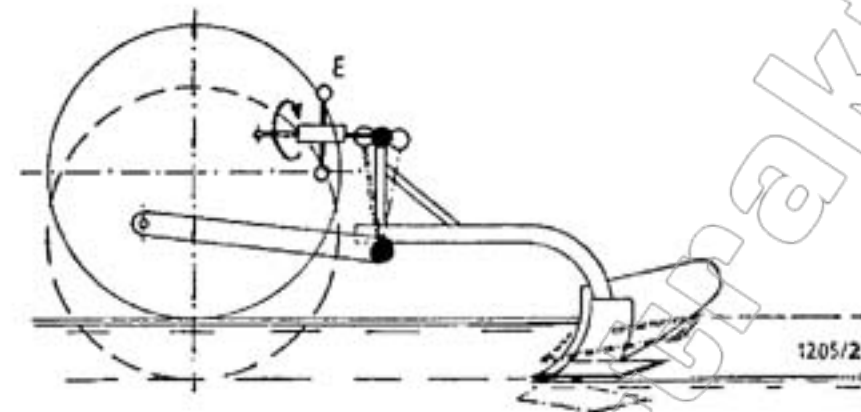
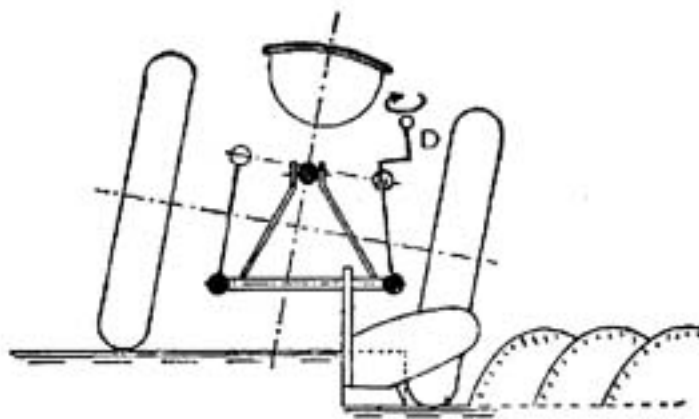


Bild 45

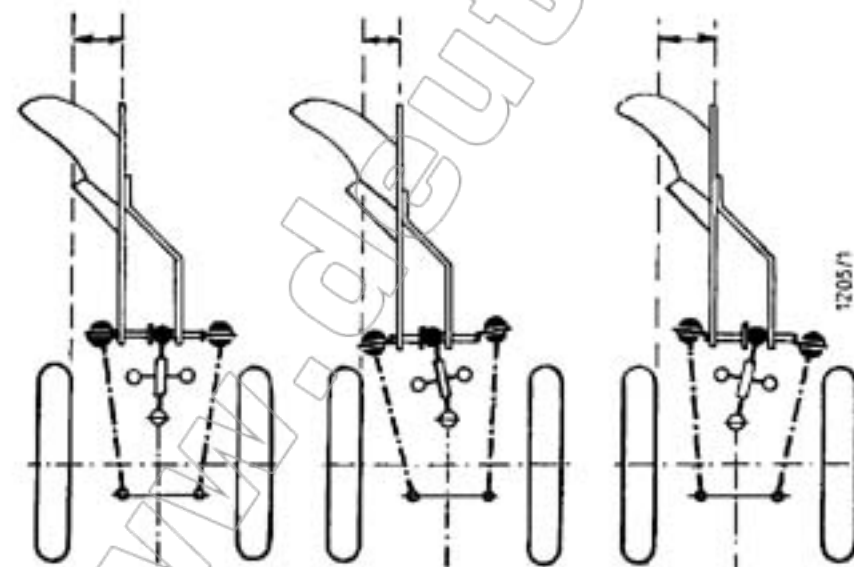


Bild 46

a) Beetpflug

1. Tiefgang des Pfluges mit Steuerhebel H1 einstellen. Horizontale Lage des Pfluges am oberen Lenker einstellen:

Rechtsdrehung = Verkürzung des Lenkers – Scharspitze abwärts bzw. vorderer Körper tiefer.

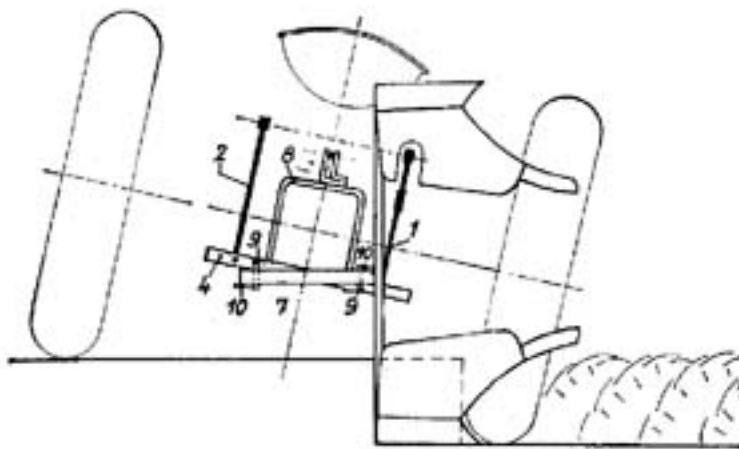
Links-drehung = Verlängerung des Lenkers – Scharspitze aufwärts bzw. hinterer Körper tiefer.

Bei richtig eingestelltem Pflug muß die Scharspitze des 1. Pflugkörpers einige cm über der ebenen Standfläche des Schleppers liegen.

2. Arbeitsbreite des Pfluges durch Verstellen der Exzenterwelle am Pflug einstellen.

3. Einstellen der senkrechten Stellung des angekuppelten Pfluges zum (mit den rechten Rädern in der Vorfurche laufenden) Schlepper durch Verkürzen der rechten Hubstange mittels des Handrades D (Rechtsdrehung).

Achtung! Die Spann-Ketten an den unteren Lenkern dienen zur Begrenzung des seitlichen Ausschlagens der Lenker, um sie von den Reifen abzuhalten. Beim Geradeaus-Pflügen müssen sie locker durchhängen, sonst ist die Breitereinstellung des Pfluges unrichtig oder das Spannschloß zu fest angezogen.



b) Drehpflug

1. Tiefgang und horizontale Lage wie umstehend.
2. Der Neigungsausgleich wird bei Drehpflügen am Pflug eingestellt. Beim Anbau ist deshalb darauf zu achten, daß am Dreipunkt-Gestänge die beiden unteren Lenker gleich hoch stehen, d. h. die beiden Hubstangen (1 u. 2) gleich lang sind. Die Tragachse (4) am Drehpflug muß in jedem Fall parallel zur Schlepperhinterachse liegen. Das Neigen geschieht durch Verdrehen des Pflugrahmens (7) gegenüber dem Anschlußkopf (8) und der Tragachse (4), wobei mittels Spindel (9) das Anschlagstück (10) für die Drehbegrenzung verstellt wird. Diese Einstellung wird getrennt für den rechts- und linkswendenden Pflugteil vorgenommen.

5141

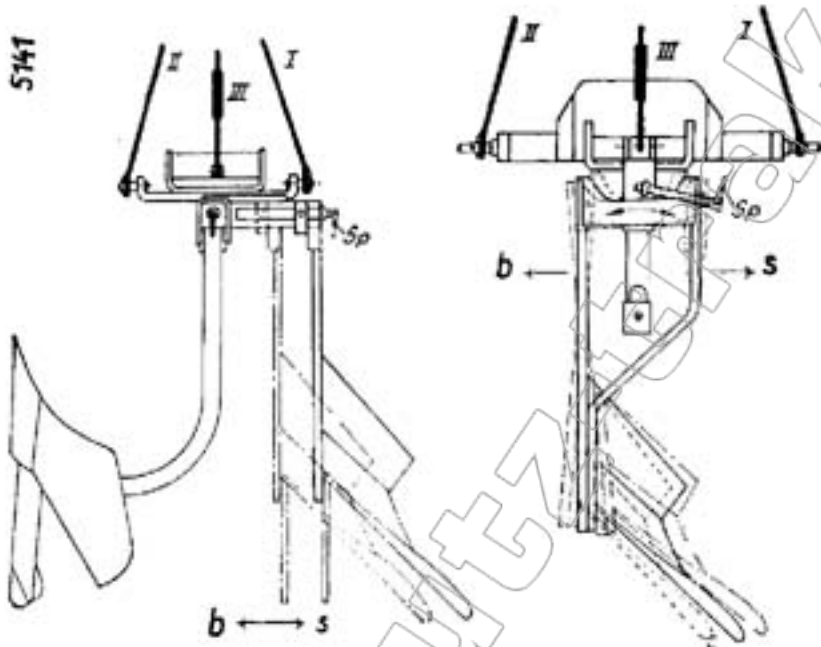


Bild 47

Schnittbreitenverstellung

- a) Winkeldrehpflug b) Volldrehpflug

s = schmaler

b = breiter

3. Die Schnittbreitenverstellung wird bei Winkeldrehpflügen (je nach Bauart) durch Schwenken oder Verschieben des Rahmens am Anschlußkopf mittels Spindel (Sp) eingestellt, und zwar nach außen schmaler, nach innen breiter. Die Einstellung muß für die rechts- und die linkswendende Hälfte vorgenommen werden. Bei Voll-Drehpflügen wird der Rahmen je nach Konstruktion mittels Spindel oder Verschraubungen in Langlöchern nach außen gebracht. Der Pflug schneidet dadurch schmaler. Diese Einstellung ist für beide Hälften gemeinsam. Die richtige Schnittbreite ist erreicht, wenn alle Körper gleich breit schneiden.

Zapfwelle

Beim Arbeiten mit zapfwellengetriebenen Anhängegeräten muß darauf geachtet werden, daß der Drehpunkt des Gerätes möglichst in der Mitte der Gelenkwelle liegt (Bild 48). Vor dem Wenden und Anheben oder Absenken zapfwellengetriebener Dreipunkt-Geräte muß die Zapfwelle ausgeschaltet werden, weil sonst durch unzulässige Gelenkwinkel Schäden entstehen können.

Die Zapfwelle ist für ein max. Drehmoment von 150 mkg zugelassen. Bei Geräten mit höheren Belastungsspitzen muß eine Absicherung durch eine entsprechend eingestellte Rutschkupplung erfolgen.

Der mitgelieferte Zapfwellenschutz (Masterschild) darf beim Zapfwellenbetrieb nicht entfernt werden.

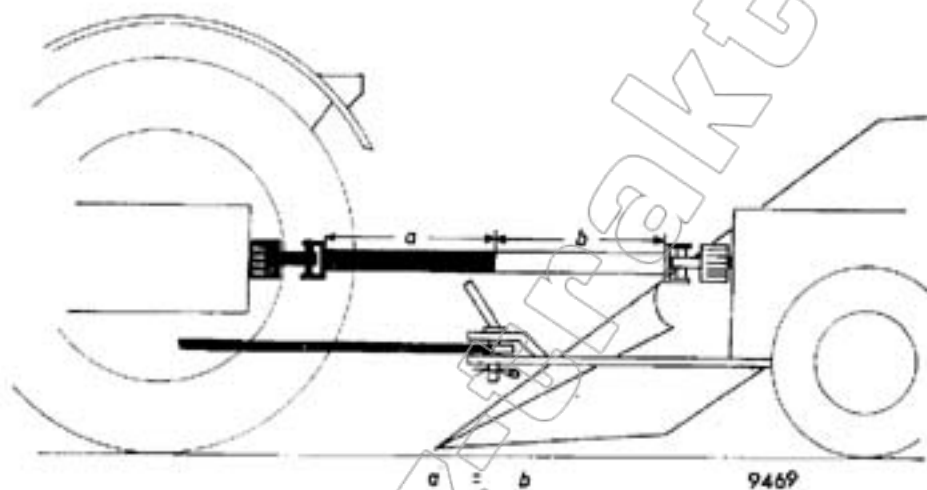


Bild 48

Riemenscheibenantrieb

Das Riemenscheibenaggregat wird auf das Zapfwellenendstück aufgeschoben und mit 4 Sechskantschrauben am Getriebe befestigt. Auf glatte Anlage der Flächen achten. Vor Inbetriebnahme ist der Ölstand zu prüfen.

Zum Einschalten auskuppeln und den Schalthebel der Zapfwelle betätigen. Bei Inbetriebnahme der Riemenscheibe Handbremse feststellen, den Schlepper festlegen und durch metallische Verbindung mit dem Boden erden (elektrische Funkenbildung). Der Antriebsriemen darf nicht zu stramm gespannt sein, da sonst die Lager Schaden leiden.

Seilwindenbetrieb (nur bei Schleppern ohne hydr. Kraftheber)

Der Antrieb einer angebauten Seilwinde (auf Sonderwunsch) erfolgt ebenfalls über die Zapfwelle.

Mit der Seilwinde wird von der Herstellerfirma eine gesonderte Bedienungsanleitung geliefert. Machen Sie sich mit den Anweisungen und Vorschriften vertraut, bevor Sie die Winde in Betrieb nehmen. Bei Seilwinden mit eingebauter Rücklaufsperre darf die Zapfwelle nur bei laufendem Motor und stillstehendem Fahrzeug eingeschaltet werden. Starten bzw. Abstellen des Motors oder Fahrt mit eingerückter Zapfwelle kann die Getriebeschaltung blockieren und die automatische Rücklaufsperre der Winde beschädigen. Bei Nichtbeachtung können schwere Getriebeschäden eintreten.

Zugmaul

Das Zugmaul dient zum Anhängen schwerer oder deichsellastiger Maschinen bzw. Anhänger, deren Koppelhöhe über dem Zugpendel liegt. Der Vorsteckbolzen ist mit einem federbelasteten Stift gesichert, welcher unter den Wulst der Bolzenführung greift. Zum Entkoppeln muß der Stift am Griff hochgehoben werden, bevor der Vorsteckbolzen entfernt werden kann. Das Zugmaul ist drehbar und kann in der Höhe verstellt werden.

Zugpendel

Das Zugpendel ist unter dem Schlepperrumpf schwenkbar aufgehängt und erleichtert dadurch die Kurvenfahrt mit angehängtem Gerät. Zur einseitigen Anhängung oder bei Verwendung zapfwallengetriebener Geräte kann der Schwenkbereich reduziert oder das Pendel festgelegt werden. Außerdem ist es in der Länge verstellbar.

Das Zugpendel gleitet auf einer Rolle und ist somit zur Aufnahme großer Stützlasten geeignet.

Stützlast (P)

Zugpendel verlängert	510 kg
Zugpendel nicht verlängert	1100 kg

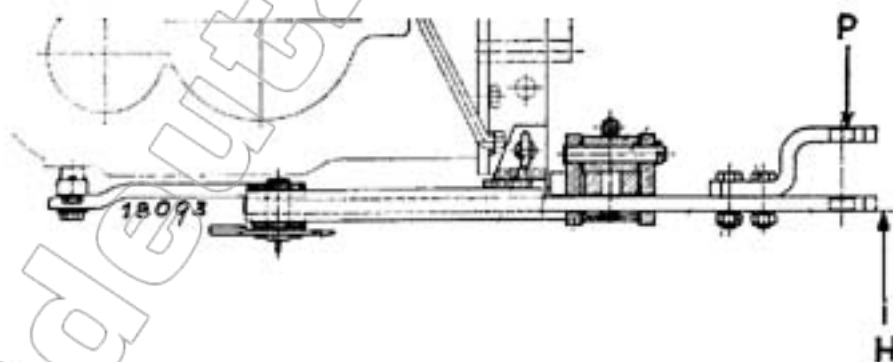


Bild 49

	Höhe vom Boden	Maß – H –
Bei Bereifung		
9–36 AS		390 mm
11–32 AS		386 mm
13–28 AS		382 mm

Sonderzubehör

Ackerschleife mit Plattform (für Schlepper ohne Hydraulik)

Zugpendel, auch bei 3-Punkt-Kupplung

Riemenscheibe mit Antrieb (Aufsteckbar auf Zapfwelle)

Vorabscheider für Ölspülluftfilter

Heizungsanlage

Ballastgewichte

Wechsel- und Zwillingsbereifung

Aufbockvorrichtung

Kurze Dreipunkt-Anhängeschiene Kat. II

Lange Dreipunkt-Anhängeschiene Kat. II

Komfortsitz, schwingungsgedämpft

2. Beifahrersitzbügel

Sitzkissen rechts

Vordere Kotflügel, lange Ausführung

DEUTZ-Mähwerk

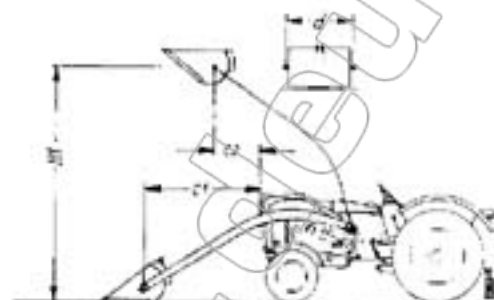
Wetterdach für Fronteinstieg mit hochschwenkbarer Panoramafrontscheibe elektr. Scheibenwischer, Seiten- und Rückenschutz.

Seilwinden

Hydro-Lenkung

Frontlader, Fabrikat Stockey u. Schmitz oder Baas

Arbeitsgeräte: Erdschaufel, Stallungsgabel



Hubkraft über volle	
Höhe — H 1	850 kg
Nutzlast	600 kg
Arbeitsbreite der	
Erdschaufel — d	1000 mm
Inhalt	0,25 m ³
Hubzeit	4 sec.
C 1	850 mm
C 2	665 mm

Bild 50

Vorderradbereifung 6,00–16 AS — 6 ply — Front. Luftdruck; 3 atü.

Die Hinterachslast muß durch Ballastgewichte in den Rädern erhöht werden; auch empfiehlt es sich, die Reifen mit Wasser zu füllen oder ein in den unteren Lenkern der 3-Punkt-Kupplung gelagertes Gewicht zu verwenden.

Wartung und Pflege

1. Motor

Alle Wartungsarbeiten sind bei stehendem Motor durchzuführen.

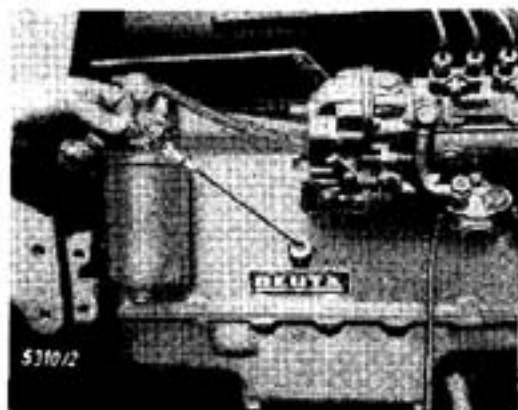


Bild 51

Ölstandskontrolle

Der Ölstand ist täglich, mindestens alle 10 Betriebsstunden mit dem Meßstab bei stillstehendem Motor zu prüfen. Der Schlepper darf hierbei nicht schräg stehen. Der Meßstab muß vorher mit einem faserfreien Lappen abgewischt werden. Der Ölstand ist richtig, wenn er innerhalb der Markierungszeichen liegt. Reicht der Ölstand nur bis zur unteren Markierung, muß sofort Öl nachgefüllt werden.



Bild 52

Ölwechsel

1. Ölwechsel: nach 20 Betriebsstunden
2. Ölwechsel: nach weiteren 40 Betriebsstunden

Die weiteren Ölwechsel sind wie folgt vorzunehmen:

Bei Verwendung von
HD-Öl (normal) nach je 100 Betr.-Std.
HD-Öl S 1 nach je 200 Betr.-Std.

Liegen jedoch ungünstige Betriebsverhältnisse vor, wie z. B. Winterbetrieb, öfteres tägliches Starten und Abstellen, lange Standzeiten bei niedrigen Leerlaufdrehzahlen oder geringe Belastung durch überwiegende Leerfahrten, dann sind kürzere Ölwechselzeiten empfehlenswert.

Zum Ölwechsel soll der Motor betriebswarm sein, damit das Altöl gut abläuft. Das Frischöl wird durch den Öleinfüllstutzen eingefüllt, nachdem die Ablassbohrung wieder verschlossen ist.

Einfüllmenge: ca. 8 Liter



Bild 53

Schmierölfilter

Der Filtereinsatz des Schmierölfilters ist bei jedem Ölwechsel zu erneuern. Beim Auswechseln des Filtereinsatzes Gehäuse gründlich säubern. Beim Zusammenbau auf gute Abdichtung achten und, wenn erforderlich, Deckeldichtung erneuern.

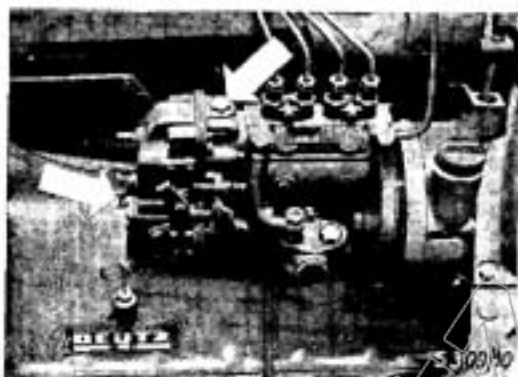


Bild 54

Einspritzpumpe und Regler

Die geringe Kraftstoffmenge, welche durch die engen Passungen der Pumpelemente in den Ölraum des Reglers zurückfließt, vermehrt mit der Zeit den Schmierölvorrat.

Bei jedem Ölwechsel ist die Kontrollstandsschraube am Reglerdeckel (↑) herauszuschrauben und überschüssiges Öl-Kraftstoffgemisch abzulassen. Tritt kein Ölgemisch heraus, so ist frisches Motorenöl durch die Einfüllbohrung auf dem Reglergehäuse einzufüllen. (↓) Gelegentlich einer Generalüberholung oder bei Abbau der Einspritzpumpe, jedoch längstens nach 3000 Betriebsstunden, ist der gesamte Ölvorrat zu erneuern.



Bild 55

Öspülluftfilter

Ölstand und Ölbeschaffenheit im abnehmbaren Unterteil ① täglich kontrollieren. Erst nach längerem Stillstand vornehmen, am besten morgens vor dem ersten Start des Motors, damit das in den Filtereinsatz ② eingedrungene Öl Zeit hat, in den Filtertopf abzutropfen. Zur Ölstandkontrolle den Filtereinsatz aus dem Unterteil nehmen. Bei Bedarf Motorenöl bis zur Markierung nachfüllen (↑).

Ist das Öl dunkel oder eingedickt, Öltopf auswaschen und mit frischem Motorenöl bis Unterkante Ölstandmarkierung füllen. Ölfüllung jahreszeitlich wie beim Motor. Der Filtereinsatz ist dann ebenfalls in Dieselkraftstoff auszuspülen. Benzin oder Benzol dürfen für das Auswaschen keinesfalls verwendet werden. Die Zeitabstände hierfür schwanken je nach Staubhaltigkeit der Außenluft zwischen 5 – 30 Betriebsstunden und mehr.

Bei vorhandenem Vorabscheider Staubaufschlag im Sammelbehälter beobachten. Rechtzeitig entleeren und reinigen. **Markierung bzw. Absatz darf nicht überschritten werden.** Verlust des Staubsammelbehälters stört die Abscheidung und beeinträchtigt die Funktion des Luftfilters.

Lufteintrittsöffnung am Ansaugrohr von anhaftenden Blättern, Stroh oder dergl. säubern.

Auf dichten Filteranschluß achten.



Bild 56

2. Schaltgetriebe

Ölstandkontrolle

Ölstand alle 50 Betriebsstunden – wöchentlich – prüfen und, wenn erforderlich, ergänzen. Maßgebend sind die Markierungen am Ölmeßstab.

Ölmeßstab heraus-schrauben, mit sauberem Tuch abwischen und wieder einstecken. Der Ölstand muß mindestens die untere Marke erreichen.

(Zur Kontrolle den Meßstab nicht einschrauben, sondern nur auf dem Gewinde ansetzen.)



Bild 57

Erster Ölwechsel nach 300 Betriebsstunden, weitere Ölwechsel nach je 1500 Betriebsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich.

Der Ölwechsel wird zweckmäßig unmittelbar nach der Arbeit durchgeführt, wenn das Triebwerk noch warm ist und das Öl leichter abfließt.

Das neue Öl wird durch die Einschrauböffnung für den Meßstab auf der Oberseite des Getriebelocks eingefüllt.

Füllmenge: 14 Liter + 1,6 Liter für Mähwerktrieb

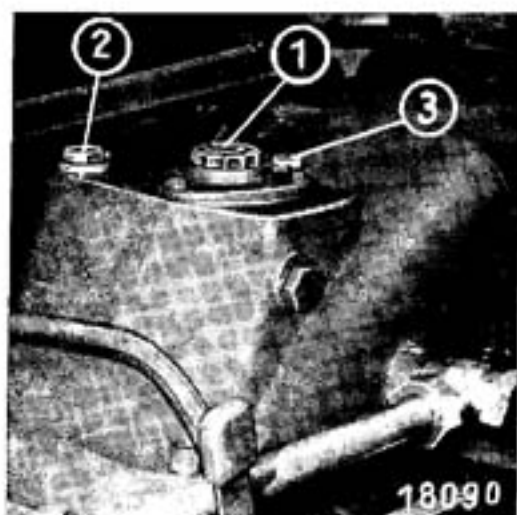


Bild 58

4. Hydraulikanlage

Der Ölstand der Hydraulik-Anlage muß täglich mit dem Meßstab ① kontrolliert werden. Bei Bedarf wird Motorenöl durch die Einfüllbohrung ② nachgefüllt.

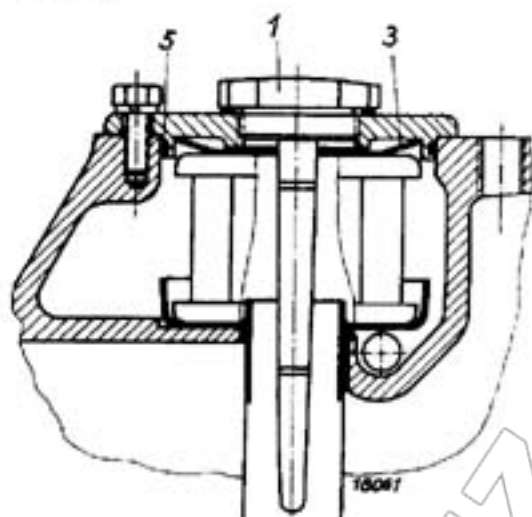


Bild 59

1. Ölwechsel nach 20 Betriebsstunden. Alle weiteren Ölwechsel müssen nach 1000 Betriebsstunden, oder einmal jährlich erfolgen.

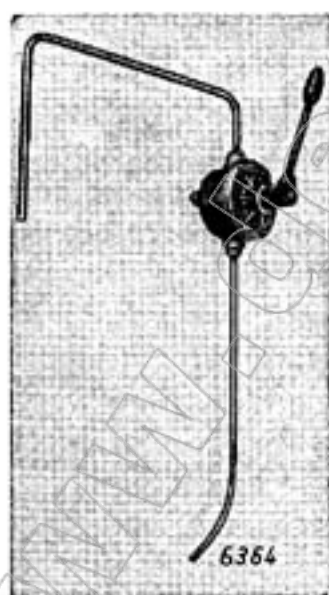


Bild 60

Das Altöl wird in warmem Zustand – bei stehendem Motor – mit einer Absaugvorrichtung oder einer Handpumpe (z. B. Fa. Wilhelm Bäcker – Remscheid-Hasten, Best.-Nr. 4939) durch die Entleerungsbohrung ③ abgesaugt.

Das Einfüllen des neuen Öles erfolgt ebenfalls durch die Einfüllbohrung ②.

Füllmenge: 9 Liter

Achtung: Das Öl darf keinesfalls durch die Bohrung für den Ölmeßstab eingefüllt werden, da es sonst ungefiltert in die Anlage gelangt und Störungen hervorrufen kann.

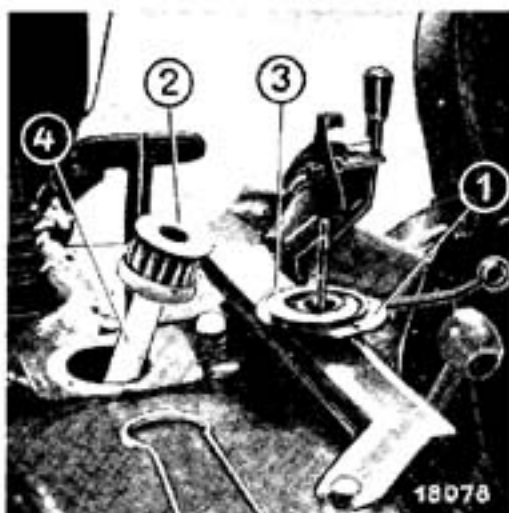


Bild 61

Filterreinigung

Bei jedem Ölwechsel muß das Ölfilter mit gereinigt werden.

Zur Reinigung des Filters wird nach Lösen der 3 Sechskantschrauben der Filterdeckel ① abgenommen und der Filtereinsatz ② mit Abschlußring ③ und Schmutzsammeltopf ④ vorsichtig herausgenommen, ohne die Dichtungen zu beschädigen. Filtereinsatz und Schmutzsammeltopf werden mit einer weichen Bürste in Waschbenzin ausgewaschen. Beim Einbau des Filters auf gute Abdichtung durch die Gummiringe ⑤ – Bild 59 – achten. Der konische Abschlußring ③ liegt mit dem kleineren \varnothing auf dem Filtereinsatz (3 – Bild 59).

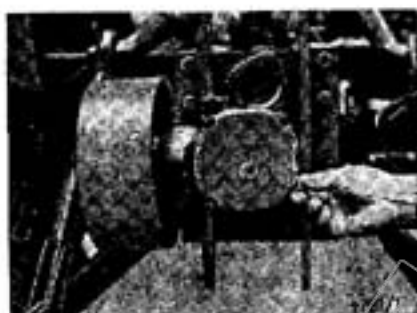


Bild 62

5. Riemenscheibenantrieb

Vor Anbau des Antriebes muß der Ölstand an der Kontrollschraube am Gehäusedeckel geprüft und, wenn nötig, ergänzt werden. Die Ölstandkontrolle ist alle 50 Betriebsstunden vorzunehmen. Ölwechsel nach 300 Betriebsstunden.



Bild 63

Lenkung

Das Lenkgetriebe kann, falls erforderlich, nachgestellt werden. Die Nachstellung muß in einer KD-Werkstatt vorgenommen werden.

Der Ölstand ist alle 150 Betr.-Std. zu prüfen. Kontrolle und Ergänzung der Ölmenge durch die oben auf dem Gehäuse vorgesehene Verschlußschraube. (Ölstand bis zum Gewinde.)

Achtung! Bei Abspritzen des Schlepvers ist darauf zu achten, daß kein Wasser zwischen Lenkrad und Mantelrohr eindringt, da sonst die Lagerung und die übrigen Teile im Lenkgehäuse rosten.

Tanken

Der Kraftstoffbehälter des Schleppers darf nie ganz leergefahren werden, da sonst Luft in die Einspritzleitungen gelangt und die gesamte Anlage entlüftet werden muß. (Siehe Seite 55)

Beim Einfüllen von Kraftstoff in den Kraftstoffbehälter darf das in der Einfüllöffnung befindliche Sieb nicht entfernt werden. Gefährlicher als grobe Schmutzteile sind feiner Staub und Schlamm für den Motor.

Soweit eine eigene Kraftstoff-Abfüllanlage vorhanden ist, müssen nachstehende Hinweise beachtet werden:

Der Vorratsbehälter (Faß) ist an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort auf einem stabilen Unterbau zu lagern, damit die abgesetzten Verschmutzungen nicht durch Erschütterungen aufgewirbelt werden. Der Lagerort sollte so gewählt werden, daß etwa verschütteter Kraftstoff keine Schäden verursachen kann.



Bild 65

Keinesfalls das Faß vor dem Abfüllen zum Abfüllort rollen.

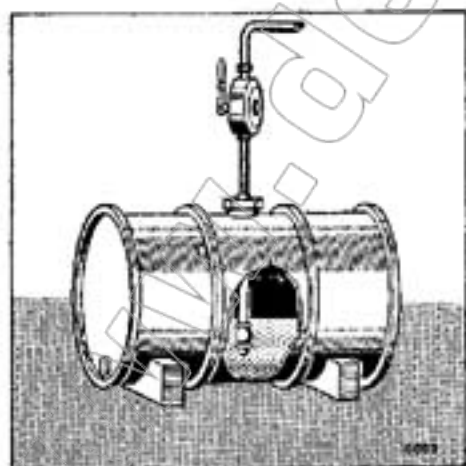


Bild 66

Wird eine Handpumpe verwendet, dann muß diese so eingeschraubt werden, daß die Sauglöcher ca. 10 cm über dem Faßboden liegen, damit die abgelagerten Verschmutzungen nicht angesaugt werden. Die Verwendung eines Filters in der Abfülleitung ist empfehlenswert.

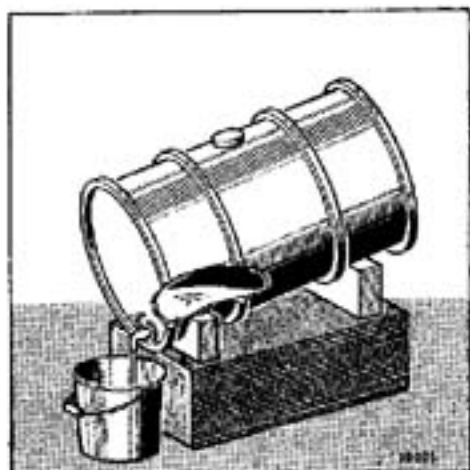


Bild 67

Der Rest des Faßinhaltes wird durch einen Hahn oder das Spundloch abgelassen und für Reinigungszwecke verwendet. Ein Verwendung für den Motor ist aufgrund der unbedingt erforderlichen mehrmaligen Filterung nicht ratsam.

Alle Geräte, die zum Abfüllen des Kraftstoffes benötigt werden, sind stets sauber zu halten.

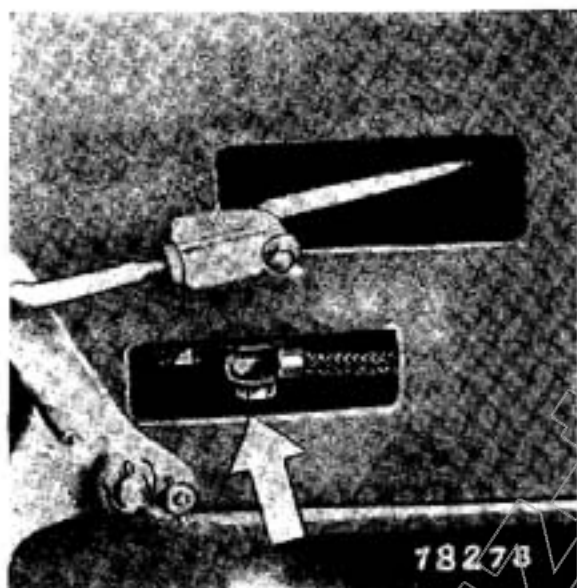


Bild 68

Kraftstoff-Filter

Gute Filterung des Kraftstoffes erhöht die Lebensdauer der hochwertigen Einspritzanlage. Filtrerrückstände öfters an der Schlammbaßschraube des eingebauten Kraftstoff-Filter ablassen. Die Ablassschraube (Pfeil) ist nach Abnahme des Verschlußdeckels auf der rechten Schlepperseite zugänglich.

Je nach dem Grad der Verschmutzung muß das Filter in bestimmten Zeitabständen gereinigt werden.

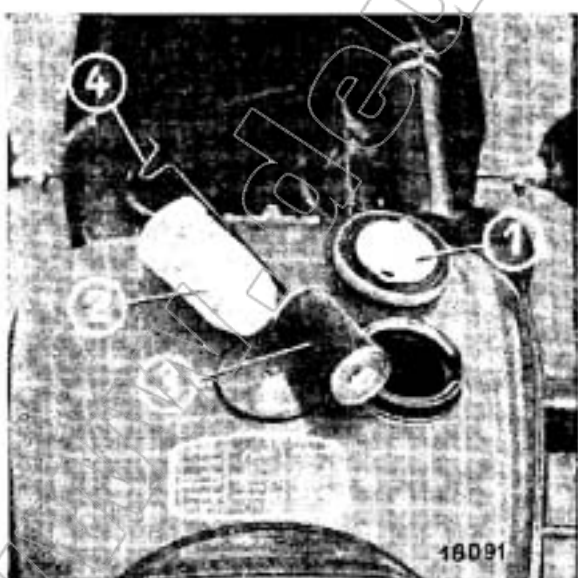


Bild 69

Das Kraftstoffilter ist im Kraftstoffbehälter untergebracht. Das Filzrohr des Filters ist auf einer Spindel befestigt. Bei ausgebautem Filter sperrt ein federbelastetes Bodenventil die Kraftstoffleitung zur Einspritzpumpe automatisch ab.

- 1 Deckel zum Kraftstoffbehälter
- 2 Siebeinsatz (Beutel)
- 3 Filzrohrfilter mit Spindel

Ausbau und Reinigung

1. Nach Abnahme des Tankdeckels, Siebeinsatz (Beutel) herausnehmen.
2. Den oben an der Spindel befindlichen und unter dem Rand des Einfüllstutzens liegenden Bügel nach innen schwenken.
3. Mit dem Bügel die Spindel und damit das Filter nach unten drücken, bis die Spindel am Einfüllstutzen freigegeben wird.
4. Spindel zur Mitte neigen und Filter herausnehmen.

Zur Reinigung wird der Filzrohreinsatz – nach Einstecken der beim Werkzeug befindlichen Reinigungsvorrichtung in die untere Öffnung – in Dieselkraftstoff oder Petroleum getaucht und mit einer weichen, nicht metallischen Bürste abgebürstet. Dabei darauf achten, daß die Reinigungsflüssigkeit nur durch den Filz des Einsatzes in das Innere gelangen kann.

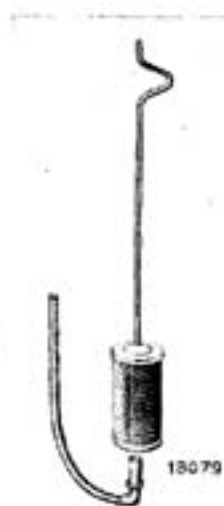


Bild 70

Nach mehrmaligem Abwaschen, wobei die Reinigungsflüssigkeit zu erneuern ist. Filzrohreinsatz in saubere Reinigungsflüssigkeit tauchen, vollsaugen lassen, herausnehmen und mit dem Schlauch der Reinigungsvorrichtung ausblasen. Diesen Vorgang 4 bis 5 mal wiederholen.

Einbau:

1. Filter so in den Kraftstoffbehälter einführen, daß es mit der unteren Führung auf dem Ventil zum Aufliegen kommt.
2. Spindel wieder in die obere Führung einstecken und den Bügel unter den Rand des Einfüllstutzens schwenken.
3. Siebeinsatz einlegen.

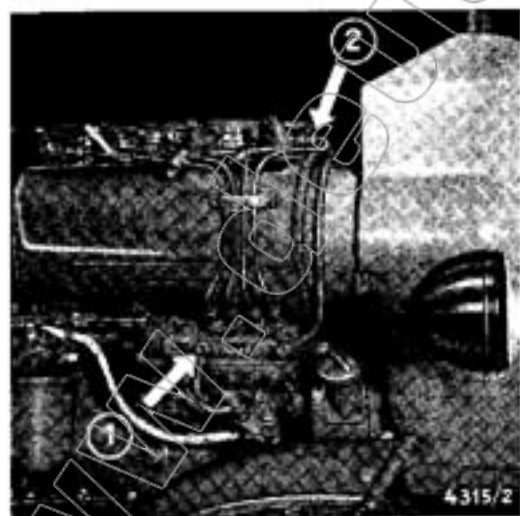


Bild 71

Entlüften

Das Entlüften der Kraftstoffanlage ist notwendig, wenn der Kraftstoffbehälter leergefahren oder die Einspritzleitungen demontiert waren. Die in der Anlage vorhandene Luft verhindert den gleichmäßigen Kraftstofffluß und der Motor startet schlecht oder überhaupt nicht. Zum Entlüften ist zunächst der Anschluß der Kraftstoffleitung ① von der Förderpumpe zur Einspritzpumpe an der Einspritzpumpe zu lösen und der Anlasser solange zu betätigen, bis hier der Kraftstoff blasenfrei austritt. Anschlußschraube dann wieder festziehen.

Es ist zweckmäßig, nachfolgend die Einspritzleitungen ebenfalls zu entlüften. Dazu werden die Überwurfmuttern ② an den Einspritzdüsen gelöst und durch Betätigung des Anlassers so lange Kraftstoff durch die Leitungen gepumpt, bis er blasenfrei am Leitungsende austritt. Der Handhebel der Drehzahlverstellung muß hierbei auf hohe Drehzahl gestellt werden. Sodann werden die Einspritzleitungen wieder an die Einspritzdüsen angeschlossen und die Überwurfmuttern festgezogen.

ACHTUNG! Es ist wichtig, daß vor dem Entlüften die entsprechenden Schrauben und Muttern mit einem Pinsel und Dieselkraftstoff gereinigt werden, damit kein Schmutz in die Anlage gelangt.

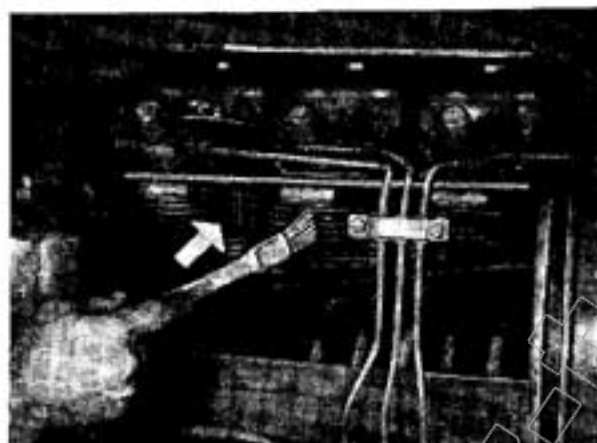


Bild 72

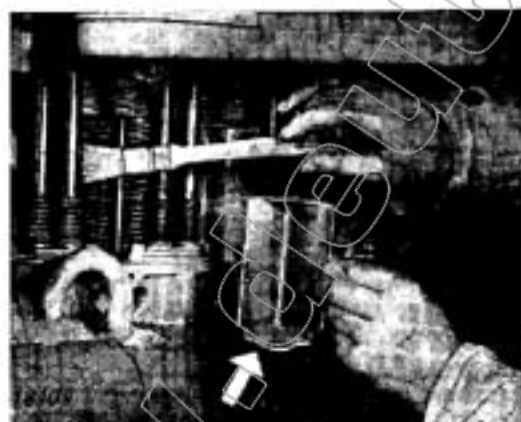


Bild 73

Luftkühlung

Unter besonders staubigen und erschwerten Betriebsverhältnissen verlangt auch die Luftkühlung Pflege.

Staubiger Niederschlag auf den Kühlrippen der Zylinder und den Zylinderköpfen, insbesondere in Verbindung mit Kraftstoff und Schmieröl vermindert die Kühlung.

Zum Reinigen der Kühlrippen muß das Mittelstück der Luftführungshaube – und das Luftleitblech – (↑) – Bild 73 – auf der Gegenseite – nach Entfernen der Halteschrauben abgenommen werden. Die senkrechten Zylinderkopfripen – (↑) – Bild 72 – sind besonders sauber zu halten.

Trockene Reinigung der Kühlrippen mittels Draht und möglichst durch Ausblasen mit Druckluft. Wird mit Dieselkraftstoff ausgewaschen, ist zur Vermeidung eines Fettniederschlags nachträgliche Säuberung mit einer Sodalösung erforderlich.

Anschließend Motor laufen lassen, damit Wasserrückstände verdampfen.

Bei starker Staubentwicklung, z. B. Dreschbetrieb, Gebläselufteintritt an der Verkleidung durch besondere Abschirmung (Sieb oder Sachleinen) schützen.

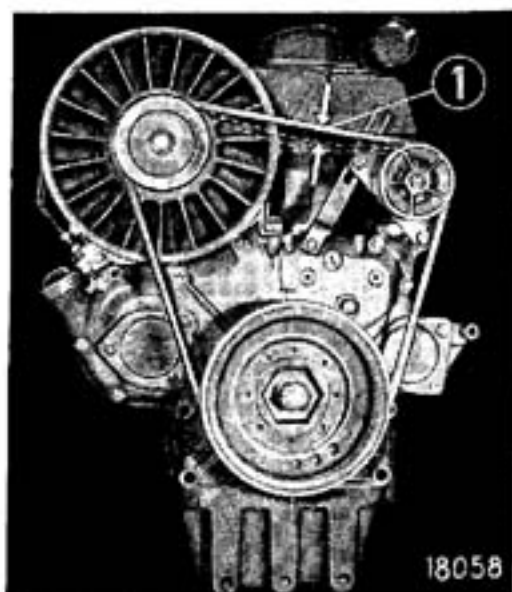


Bild 74

Spannung des Keilriemens

Falls die Spannung des Keilriemens im Laufe der Zeit nachgelassen hat, kann durch Schwenken der Lichtmaschine die erforderliche Spannung wieder hergestellt werden. Die Spannung ist richtig, wenn sich der gespannte Keilriemen mit dem Daumen etwa 1,0 bis 1,5 cm eindrücken läßt. Diese Prüfung ist bei jedem Motorölwechsel vorzunehmen.

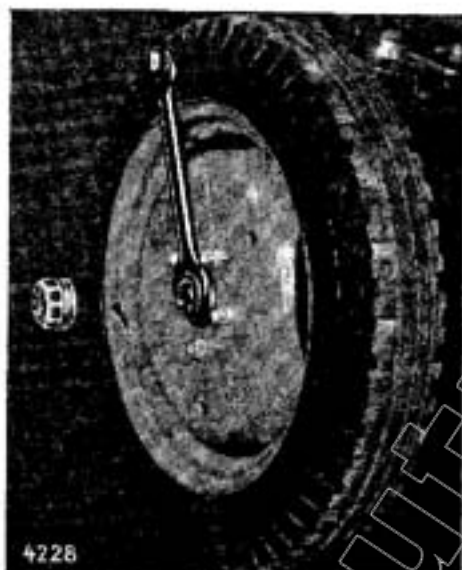


Bild 75

Vorderradlagerung

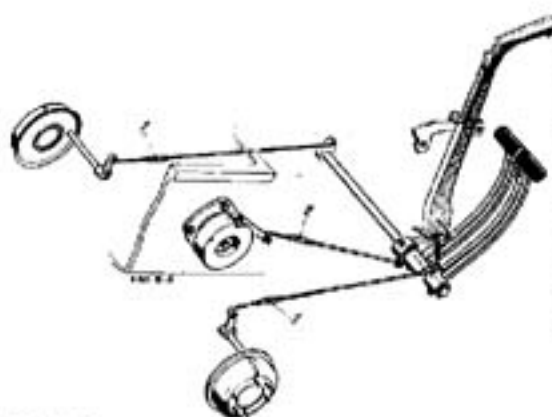
Die Kegelrollenlager müssen von Zeit zu Zeit auf spielfreien Lauf geprüft und rechtzeitig nachgestellt werden. Hierzu ist das betreffende Rad hochzubocken und nach Abnahme der Radkappe die Kronenmutter nachzuziehen, bis sich das Rad spielfrei drehen läßt. Zur Vermeidung von Spannungen wird die Mutter wieder um eine Viertelumdrehung gelockert und dann versplintet.

Die Nachstellung erfordert Erfahrung und sollte deshalb in einer KD-Werkstatt vorgenommen werden.

Nachstellen der Bremsen

Achtung! Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist es unbedingt erforderlich, daß beide Bremssysteme alle 500 Betriebsstunden einer gründlichen Überprüfung unterzogen werden. Diese Arbeit muß in einer KD-Werkstatt durchgeführt werden.

Eine zwischenzeitliche Nachstellung des Bremsgestänges wird erforderlich, wenn der Fußhebelweg auf Grund abgenutzter Beläge zu groß geworden ist.



Zum Nachstellen werden die Kontermuttern ① der Spannhülsen an beiden Bremszugstangen (links und rechts) gelöst und die Hülse soweit im Uhrzeigersinn verdreht, bis der Totgang beider Bremsfußhebel – gemessen an der Fußauflage – ca. 30 mm beträgt. Anschließend die Muttern wieder gut festziehen.

Bild 76

Wichtig! Die Fußbremse muß so eingestellt werden, daß der Totgang beider Fußhebel gleich ist. Nur dann ist die gleichmäßige Bremswirkung sichergestellt.

Handbremse

Die Zahnaste des Handbremshebels muß bei angezogener Bremse etwa im ersten Drittel des Zahnsegmentes eingreifen. Wird dieser Weg wesentlich überschritten, dann muß die Handbremse mit Hilfe des Spannschlösses ② nachgestellt werden.

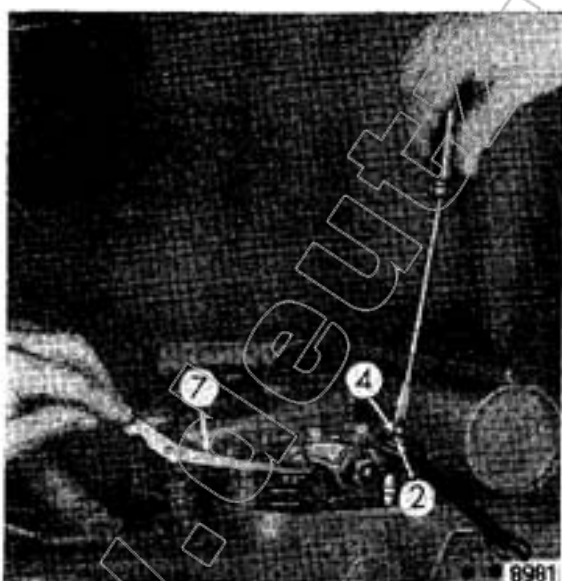


Bild 77

- 2 = Gegenmutter
- 4 = Stellschraube
- 7 = Fühlerlehre

Ventilspiel

Das Ventilspiel muß erstmalig beim 2. Ölwechsel kontrolliert und evtl. neu eingestellt werden (0,1 – 0,15 mm bei kaltem Motor).

Bei normalem Schlepperbetrieb (mäßige Belastung, mittlere Drehzahl, geringer Staubanfall) und Verwendung hochwertiger Schmieröle genügt es, wenn die weiteren Kontrollen nach ca. 1000 Betr.-Std. mindestens jedoch einmal im Jahr vorgenommen werden. Bei ungünstigen Verhältnissen (auch Dauerbetrieb) ist eine halbjährliche Kontrolle (ca. 600 – 700 Betr.-Std.) empfehlenswert.

Die Einstellung des Ventilspiels erfordert einige Erfahrung und muß deshalb in einer KD-Werkstatt vorgenommen werden.

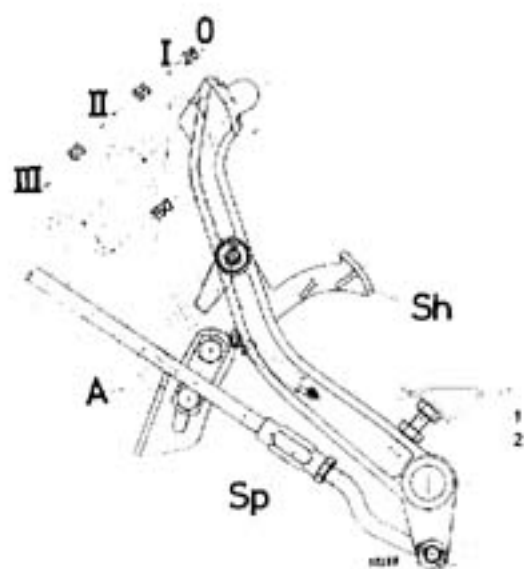


Bild 78

Nachstellen der Kupplung

Bei zu geringem Spiel des Kupplungsfußhebels zwischen Anschlagsschraube und Druckpunkt der Fahrkupplung (0-I) muß die Gegenmutter 2 gelöst und die Anschlagsschraube 1 soweit eingedreht werden, bis das Spiel von 28 mm vorhanden ist. Anschließend Gegenmutter wieder festziehen.

Achtung! Die Nachregulierung des Kupplungshebelspiels darf bei Doppelkupplungen keinesfalls durch Verstellen des Spannschlosses (Sp) erfolgen.

Wurde das Spannschloß (Sp) aus sachlicher Unkenntnis trotzdem verstellt, muß die gesamte Kupplungsbetätigung nach folgenden Richtlinien neu eingestellt werden.

1. Kupplungsfußhebel bis Endanschlag III der Zapfwellenkupplung durchdrücken. Die Sperrnase des Zusatzpedals (Sh) muß dazu angehoben werden.
2. Von diesem Punkt aus den Kupplungshebel ca. 55 mm zurückgehen lassen und diese Hebelstellung durch einen Kreidestrich am Getriebegehäuse markieren. Hebel festhalten und das Spannschloß so verstellen, daß der Kupplungshebel auf Anlage Druckpunkt-Zapfwellenkupplung steht.
3. Den Fußhebel von der Anlage Druckpunkt um 10 mm weiter zurücknehmen. In dieser Stellung (Endbegrenzung der Fahrkupplung) muß die Sperrnase auf der Anschlaglasche (A) aufliegen (Hebelweg II-III, Maß 65 mm). Wenn nicht, muß die Anschlaglasche entsprechend verstellt werden.
4. Spiel des Kupplungsfußhebels, wie eingangs beschrieben, einstellen.

Anmerkung: Nach Festlegung der Anschlaglasche unter Punkt – 3 – muß kontrolliert werden, ob die Fahrkupplung vollkommen ausgerückt ist, wenn die Sperrnase des Zusatzpedals an der Anschlaglasche anliegt. (Schaltbarkeit der Gänge prüfen.)

Lassen sich die Gänge nicht schalten, dann muß die Kupplung in einer Werkstatt neu eingestellt werden.

Schaltbild Elektrische Anlage

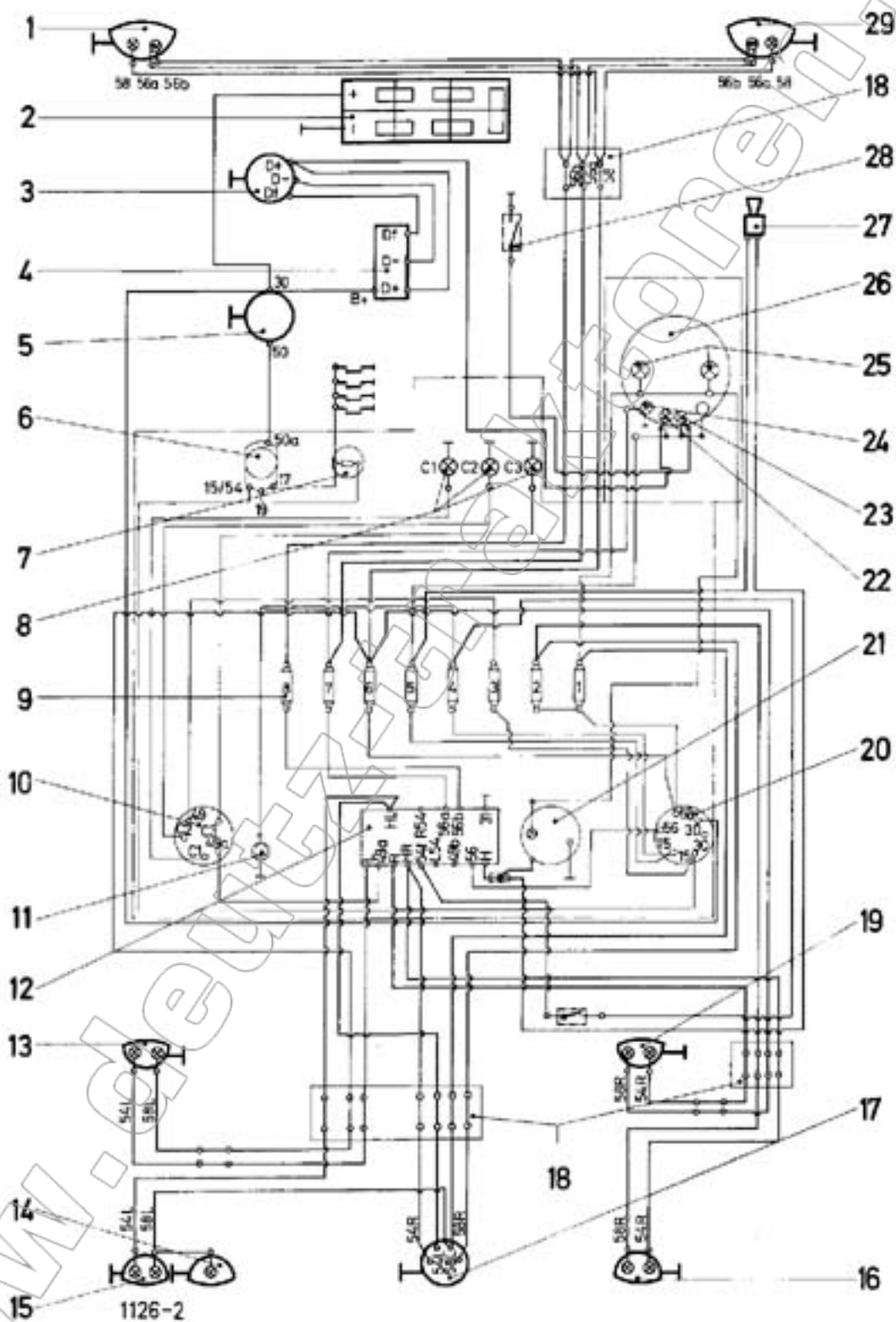


Bild 79

Kabelplan

- 1 = Scheinwerfer – links
- 2 = Batterie
- 3 = Lichtmaschine
- 4 = Regler
- 5 = Anlasser
- 6 = Glühlaßschalter
- 7 = Glühüberwacher
- 8 = Blinkleuchten
- 9 = Sicherungen
- 10 = Blinkgeber
- 11 = Steckdose

- 12 = Mehrzweckschalter
- 13 = Blink-Positionsleuchte – links
- 14 = Kennzeichenleuchte
- 15 = Schluß-Brems-Blinkleuchte – links
- 16 = Schluß-Brems-Blinkleuchte – rechts
- 17 = Anhängersteckdose
- 18 = Leitungsverbinder
- 19 = Blink-Positionsleuchte – rechts

- 20 = Licht-Zündschalter
- 21 = Fernthermometer
- 22 = Ladekontrolleuchte
- 23 = Öldruckkontrolleuchte
- 24 = Fernlichtkontrolle
- 25 = Beleuchtung (Traktormeter)
- 26 = Traktormeter
- 27 = Horn
- 28 = Öldruckschalter
- 29 = Scheinwerfer – rechts

von	nach	mm ²	Farbe
Leitungsverbinder	Positionsleuchte rechts	1	grau
Leitungsverbinder	Positionsleuchte links	1	grau
Masse	Kennzeichenleuchte	1	braun
Leitungsverbinder	Kennzeichenleuchte	1	grau-schwarz
Anhängersteckdose 58L	Schlußleuchte links	1	grau-schwarz
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder zur Positionsleuchte links	1	grau
Leitungsverbinder	Bremsleuchte links	1	schwarz-rot
Leitungsverbinder	Schlußleuchte rechts	1	grau-rot
Leitungsverbinder	Positionsleuchte rechts	1	grau
Leitungsverbinder	Bremsleuchte rechts	1	schwarz-rot
Leitungsverbinder	Positionsleuchte rechts	1	grau
Positionsleuchte rechts	Positionsleuchte rechts	1	grau
Leitungsverbinder	Blinkleuchte rechts	1	schwarz-grün
Blinkleuchte links	Positionsleuchte links	1	grau
Leitungsverbinder	Blink-Bremsleuchte links	1	schwarz-rot-weiß
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder	1	schwarz-weiß
Leitungsverbinder	Blinkleuchte links	1	schwarz-gelb-grün
Leitungsverbinder	Anhängersteckdose 54R	1	schwarz-gelb-weiß
Leitungsverbinder	Anhängersteckdose 54L	1	grau-schwarz
Leitungsverbinder	Anhängersteckdose 58L	1,5	grau-rot
Leitungsverbinder	Anhängersteckdose 58 R	1	schwarz-grün
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder	1	schwarz-grün
Leitungsverbinder	Blinkleuchte rechts	1	grau-rot
Leitungsverbinder	Schlußleuchte rechts	1	schwarz-rot-grün
Leitungsverbinder	Blink-Bremsleuchte rechts	1	grau-schwarz
Leitungsverbinder	Standlicht, links 58	1	grau-schwarz
Leitungsverbinder	Fernlicht, links 56a	1,5	weiß
Leitungsverbinder	Abblendlicht, links 56b	1,5	gelb
Leitungsverbinder	Standlicht, rechts 58	1	grau-rot
Leitungsverbinder	Fernlicht, rechts 56a	1,5	weiß
Leitungsverbinder	Abblendlicht, rechts 56b	1,5	gelb
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder	1	grau
Schlußleuchte	Positionsleuchte rechts vorn	1	grau-schwarz
Anhängersteckdose 58L	Kennzeichenleuchte	1	grau-schwarz
Sicherung 4	Schlußleuchte links	1	grau-schwarz
Sicherung 6	Bremslichtzugschalter	1,5	schwarz-rot
Bremslichtzugschalter	Leitungsverbinder	1	grau
Sicherung 1	Positionsleuchte links	1,5	schwarz-rot
	Leitungsverbinder	1,5	schwarz-rot
	Anhängersteckdose	1,5	grau-schwarz
	Leitungsverbinder	1,5	grau-schwarz
	Anhängersteckdose 58L	1,5	grau-schwarz

von	nach	mm ²	Farbe
Sicherung 2	Leitungsverbinder	1	grau-rot
Sicherung 2	Anhängersteckdose 58R	1	grau-rot
Sicherung 6	Leitungsverbinder	1	grau
Bremslichtzugschalter	Schlußleuchte rechts	1	grau
Schlußlicht	Leitungsverbinder	1	schwarz-rot
Leitungsverbinder	Bremslicht rechts	1	schwarz-rot
Anhängersteckdose	Kennzeichenleuchte	1	grau-schwarz
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder	1	schwarz-weiß
Leitungsverbinder	Blinklicht links vorn	1	schwarz-weiß
Mehrzweckschalter 54f	Schlußleuchte links	1,5	schwarz-rot
Sicherung 6	Leitungsverbinder	1	grau
Mehrzweckschalter HL	Blinkleuchte rechts vorn	1	schwarz-weiß
Mehrzweckschalter HL	Blinklicht links vorn	1	schwarz-weiß
Mehrzweckschalter L	Bremslichtzugschalter	1	schwarz-rot
Mehrzweckschalter R	Leitungsverbinder	1	grau
Mehrzweckschalter HR	Positionslampe links	1	schwarz-rot-weiß
Mehrzweckschalter HR	Leitungsverbinder	1	schwarz-rot-weiß
Fernthermometer	Blink-Bremslicht links	1	schwarz-gelb-weiß
Glühstiftkerze	Leitungsverbinder	1	schwarz-gelb-weiß
Öldruckschalter	Anhängersteckdose 54L	1	schwarz-weiß
Lichtmaschine L+	Leitungsverbinder	1	schwarz-weiß
Anlasser 30	Blinklicht links vorn	1	schwarz-weiß
Anlasser 50	Leitungsverbinder	1	schwarz-weiß
Leitungsverbinder	Blinklicht rechts vorn	1	schwarz-weiß
Leitungsverbinder	Leitungsverbinder	1	schwarz-rot-grün
Horn	Blink-Bremslicht rechts	1	schwarz-rot-grün
Horn	Leitungsverbinder	1	schwarz-rot-grün
Regler B+	Anhängersteckdose 54R	1	schwarz-rot-grün
Regler DF	Mehrzweckschalter H	1	schwarz-rot-grün
Regler D-	(Signalknopf)	1	schwarz-rot-grün
Regler D+	Glühüberwacher	10	schwarz
Batterie	Oldruckschalter	1	schwarz
Batterie	Oldruckkontrolle	1	schwarz
Licht-Zündschalter 56b	Ladekontrolle	1	schwarz
Licht-Zündschalter 56a	Licht-Zündschalter 30	10	schwarz
Licht-Zündschalter 56	Glühanlaßschalter 50	1	schwarz
Steckdose	Sicherung 6	1	schwarz
Blinkgeber C3	Sicherung 7	1	grau
Blinkgeber C2	Sicherung 8	2,5	weiß
Blinkgeber C1	Mehrzweckschalter	2,5	gelb
Mehrzweckschalter 49a	(Signalknopf)	1	braun
Licht-Zündschalter 58	Sicherung 5	1,5	schwarz-gelb
Licht-Zündschalter 15	Anlasser 30	2,5	rot
Licht-Zündschalter 15	Lichtmaschine DF	1,5	rot-grün
Mehrzweckschalter 56b	Lichtmaschine D-	1,5	braun
Blinkgeber 49	Lichtmaschine D+	2,5	schwarz-rot
Mehrzweckschalter 56a	Masse	35	-
Licht-Zündschalter 15	Anlasserklemme 30	35	-
Glühanlaßschalter 19	Sicherungsdose 8	2,5	gelb
Glühanlaßschalter 17	Sicherungsdose 7	2,5	weiß
Licht-Zündschalter 15	Mehrzweckschalter 56	2,5	weiß-schwarz
Fernthermometer	Sicherungsdose 4	1,5	schwarz-rot
Sicherung 1	Kontrolllampe C3 (Anh. II)	1	hellblau-grün
Ladekontrolle	Kontrolllampe C2 (Anh. I)	1	hellblau-weiß
Oldruckkontrolle	Kontrolllampe C1 (Zugm.)	1	hellblau
	Blinkgeber 49a	1	schwarz-weiß-grün
	Sicherung 6	1,5	grau
	Sicherung 1	1,5	grau-rot
	Sicherung 5	1,5	schwarz
	Sicherung 3	1,5	schwarz-weiß-grün
	Sicherung 8	2,5	gelb
	Sicherung 3	1,5	schwarz-weiß-grün
	Sicherung 8	2,5	gelb
	Sicherung 7	2,5	schwarz-weiß-grün
	Sicherung 4	1,5	weiß
	Glühüberwacher	10	schwarz
	Glühüberwacher	10	schwarz
	Glühanlaßschalter 15/54	10	schwarz
	Beleuchtung Traktormeter	1	schwarz
	Fernthermometer	1	schwarz
	Sicherung 5	1	grau

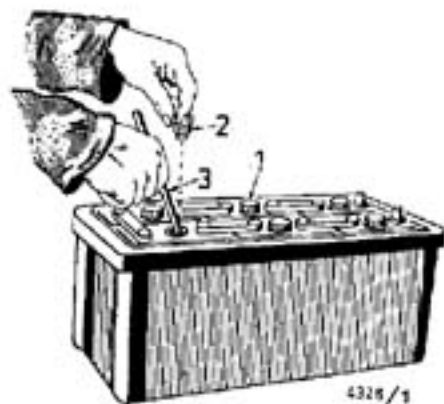


Bild 80

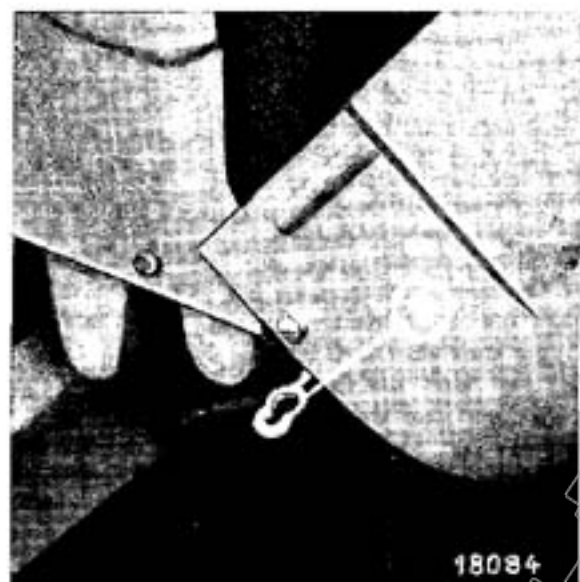


Bild 81

Batterie

Die Batterien müssen sich immer in gutem Zustand befinden. Die Flüssigkeitsverluste infolge Gasentwicklung und Verdunstung sind alle 100 Stunden durch destilliertes Wasser zu ergänzen, niemals durch Säure. Hierzu ein sauberes Gefäß verwenden.

Der Säurespiegel muß 10 bis 15 mm über Plattenoberkante stehen. Polköpfe und Klemmen stets sauber halten und mit Korrosionsschutzfett einschmieren. Schwache Batterien sind sofort bei einer Ladestation in Ordnung bringen zu lassen. Bei abgestelltem Schlepper muß die Batterie spätestens alle 4 Wochen nachgeladen werden.

Die Wartung wird durch die abnehmbare Motorhaube sehr erleichtert.

Dazu werden die beiden Kunststoffbügel ① von den Riegelschrauben abgehoben und die Motorhaube seitlich abgedrückt.

Zur Beachtung: Um Kurzschlüsse zu vermeiden, die zu einer Zerstörung der Batterie führen können, ist beim Abklemmen der Batterie immer zuerst die Masseleitung vom Minuspol zu entfernen. Beim Anschließen der Batterie ist zuerst die Plusleitung am Pluspol anzuschließen.

Auf festen Anzug der Flügelschraube am Haltebügel achten.

Lichtmaschine

Die Lichtmaschine lädt während des Motorlaufes die Batterien. Die Aufladung wird durch die Kontrolllampe am Schaltbrett überwacht. Bei eingestecktem Schaltschlüssel und laufendem Motor darf die Kontrolllampe nicht leuchten. Leuchtet sie dagegen auf, so lädt die Lichtmaschine nicht oder nicht genügend. Der Fehler ist durch Prüfung des Keilriemens oder des Lichtmaschinenreglers beheben zu lassen, da sonst die Spannung der Batterien abnimmt und der Anlasser nicht mehr durchzieht.

Lichtmaschine und Anlasser müssen wenigstens einmal jährlich in einer Spezialwerkstatt geprüft und gereinigt werden.

Glühkerzenanlage

Der am Schaltbrett angebrachte Glühüberwacher soll beim Einschalten der Kerzen nach etwa 15 Sekunden langsam aufglühen. Tritt dies nicht ein, so liegt ein Fehler in der Stromzuführung vor. Batterien, Kabel und Glühkerzen sind nachzuprüfen. Glüht der Überwacher nur schwach auf, so sind die Batterien ungenügend geladen oder es liegt ein Kontaktfehler in der Stromversorgung vor. Kurzschluß kennzeichnet sich durch sehr schnelles und helles Aufglühen des Überwachers. Der Zugschalter ist dann sofort loszulassen und die Ursache des Kurzschlusses zu suchen.

Vor dem Einschrauben der Glühkerzen in den Zylinderkopf empfiehlt es sich, das Kerzengewinde mit einer Mischung aus Schmieröl und Graphit zu bestreichen, damit die Glühkerzen nicht festbrennen.

Einstellen der Scheinwerfer (symmetrisch)

Die Einstellung soll bei belastetem Fahrzeug durchgeführt werden, d. h. mit einem Anbaugerät.

Zur Einstellung der Scheinwerfer wird der Schlepper auf einer ebenen Fläche in einer Entfernung von 5 m vor einer senkrechten Prüffläche aufgestellt und das Abblendlicht eingeschaltet. Mit Hilfe der Verstellvorrichtung wird jeder Scheinwerfer einzeln so ausgerichtet, daß die Hell-Dunkel-Grenze auf der Prüffläche eine horizontale Linie bildet, die 5 cm tiefer liegt als die Scheinwerfermitte „H“. Dann wird auf Fernlicht umgeschaltet. Die Scheinwerfer werden nun bei Schleppern zur Fahrzeug-Mittelebene seitlich so ausgerichtet, daß der Abstand der Lichtbündelmitten auf der Prüffläche dem Abstand der Scheinwerfer „A“ entspricht. Durch Umschalten auf Abblendlicht überzeugt man sich, ob die Höheneinstellung noch stimmt und stellt nötigenfalls nach.

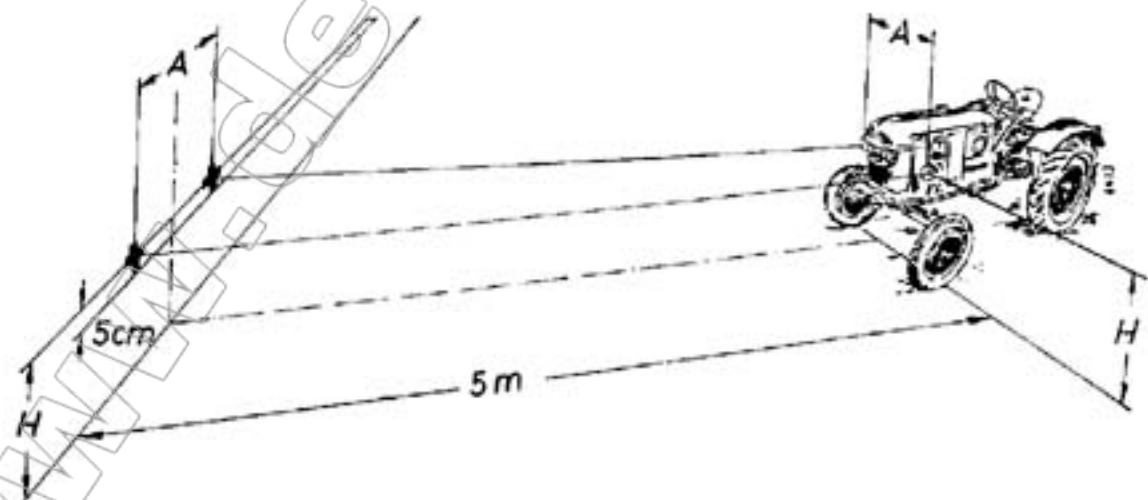


Bild 82

Schlepper-Konservierung

Soll Ihr Schlepper für längere Zeit stillgesetzt werden (z. B. Überwinterung), so empfehlen wir gegen innere und äußere Rostbildung folgende Maßnahmen:

1. Altes Öl aus Getriebe und Tragrohren (Planetentrieb) ablassen und frisches Öl SAE 90 einfüllen. Den Schlepper eine kurze Strecke fahren, damit Zahnräder und Lager mit dem neuen Öl überzogen werden.
Öl aus dem Kraftheber ebenfalls ablassen und Motorenöl mit 10 % Konservierungsöl (z. B. Shell-Ensis 20) gemischt, einfüllen.
2. Motoröl ablassen und Öl aus Einspritzpumpe und Regler absaugen. Dann frisches Öl mit 10 % Konservierungsöl auffüllen.
3. Öl aus Luftfilter-Unterteil ausgießen und frisches Öl mit 10 % Konservierungsöl gemischt einfüllen.
4. Kraftstoff aus Behälter ablassen, diesen mit 10 % Konservierungsöl gut mischen und wieder einfüllen.
5. Dann Motor 15 Minuten laufen lassen, so daß Leitungen, Filter, Pumpe und Düsen mit der Konservierungs-Mischung gefüllt sind und sich das neue Motoröl auf alle Teile verteilt hat.
6. Nach diesem Motorlauf Zylinderkopfhauben abnehmen und Kipphebelräume mit einer Mischung aus Dieselkraftstoff und 10 % Konservierungsöl einsprühen.
Danach Hauben wieder aufschrauben.
7. Nun Motor mehrmals bei herausgeschraubten Glühkerzen zwecks Einsprühung der Brennräume durchdrehen.
8. Ansaugöffnung am Ölbadluftfilter sowie Auspufföffnung gut verschließen.
9. Motor und Schlepper äußerlich gründlich reinigen. Roststellen beseitigen und evtl. mit Farbe ausbessern. Festgerostete Schrauben und Muttern mit Hilfe eines rostlösenden Mittels wieder gängig machen.

Diese Konservierungsmaßnahmen gelten je nach Witterungseinfluß für eine Schutzdauer von ca. 6 – 12 Monaten.

An Stelle von Shell-Ensis kann auch ein anderes gleichwertiges Marken-Konservierungsöl verwendet werden.

Bei Wiederinbetriebnahme brauchen die Konservierungsmittel nicht entfernt zu werden.

Es ist zweckmäßig, die Blechverkleidung und alle sonstigen freiliegenden Teile mit einem Pflegemittel zu konservieren.

Anschließend den Schlepper an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort hochbocken und mit einer Plane abdecken. Zuvor Batterie ausbauen und am besten einer Ladestation zur Wartung übergeben. Ist eine entsprechende Einrichtung vorhanden, kann die Batterie gemäß Vorschrift der Herstellerfirma selbst gewartet werden.

Wartungstafel

Betr.-Std. ca.	10	50	150
Schmierung des Motors	Ölstand kontrollieren	Ölwechsel siehe Schmierplan (Ölwechsel bei warmem Motor durchführen)	
Einspritzpumpe und Regler		Ölstandkontrolle bei jedem Motorölwechsel	
Ein- und Auslaßventil		Ventilspiel kontrollieren (Werkstattarbeit)	
Schmierölfilter		Bei jedem Ölwechsel Schlamm ablassen Einsatz ausbauen und erneuern	
Kraftstoff-Filter		Schlamm ablassen, Gehäuse reinigen, Filtereinsatz reinigen	
Luftfilteranlage	Ölstand und Beschaffenheit prüfen	Filteranlage reinigen, Ölfüllung erneuern	
Kühlsystem		Zylinderrippen und Kühlluftführung reinigen	
Keilriemen		Bei jedem Ölwechsel Spannung prüfen und evtl. nachspannen	
Kupplung		Fußhebel- und Bremswellenlagerung schmieren	Totgang des Fußhebels prüfen evtl. nachstellen
Triebwerk		Ölstand kontrollieren	
Lenkung		Lenkschenkel schmieren	
Bremsen Bremsgestänge	Auf Gängigkeit und Bremswirkung prüfen	Fußhebel- und Bremswellenlagerung schmieren	
Vorder- und Hinterräder	Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen	Radlagerung schmieren	
Bereifung	Luftdruck prüfen, wenn nötig, nachpumpen		
Elektr. Anlage		Flüssigkeitsstand der Batterien prüfen, wenn nötig, destilliertes Wasser nachfüllen	
Hydr. Anlage	Ölstandskontrolle	Nach den ersten 20 Betr.-Std. Ölwechsel und Filterreinigung vornehmen	

300	1000
	Gesamtes Schmiersystem reinigen (Werkstattarbeit)
	Siehe Schmierplan
	Ventilspiel und Ventillführungen kontrollieren (Werkstattarbeit)
	Ölwechsel siehe Schmierplan
Ölfüllung kontrollieren, evtl. ergänzen	Lenkgetriebe kontrollieren und evtl. nachstellen (Werkstattarbeit)
Bremstrommeln und Bremsbeläge kontrollieren bzw. erneuern (Werkstattarbeit)	
	Vorderräder-Lagerspiel nachstellen (Werkstattarbeit)
	Lichtmaschine und Anlasser überprüfen lassen (Werkstattarbeit)
Dreipunktgestänge, Geber und Zugmaul schmieren	Weitere Ölwechsel und Filterreinigung nach jeweils 1000 Betriebsstunden

Störungstabelle

Störung

Mögliche Ursache

Motor springt nicht an

Kraftstoffbehälter leer
Luft in der Kraftstoffeinspritzanlage
Drehzahlverstellhebel steht auf „Aus“
Kraftstofffilter verstopft; im Winter durch Paraffin-Ausscheidungen
Kraftstoffleitungen undicht

Motor springt schlecht an

Batterieleistung zu gering, Batterieklemmen locker und oxydiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht
Besonders im Winter: Zu zähes Motorenöl verwendet
Kraftstoffzufluß zu gering; Verstopfungen im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung im Winter

Grobe Undichtigkeiten an Kolben und Zylinderköpfen

Motor arbeitet unregelmäßig bei schlechter Leistung

Kraftstoffzufuhr zu gering

Überströmventil an der Einspritzpumpe arbeitet nicht einwandfrei
Vorgeschriebenes Ventilspiel stimmt nicht, Ventillfeder gebrochen
Düsenadeln klemmen

Auspuff raucht stark

Ölstand im Motor zu hoch
Ölstand im Ölbadluftfilter zu hoch
Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Verdichtungsring oder falsches Ventilspiel
Einspritzzeitpunkt verstellt

Motor wird zu heiß

Kühlrippen an den Zylindern und Zylinderköpfen stark verschmutzt
Einspritzdüsen defekt
Füllmenge an der Einspritzpumpe nicht genau eingestellt
Kühlluftmangel am Kühlluftgebläse

**Motor hat keinen Öldruck
Öldruckkontrolleuchte glüht**

Undichtigkeiten im Schmiersystem
Kurbelwellen-Lagerspiel zu groß
Öldruckschalter defekt oder Fehler an der elektr. Leitung

Ladekontrolleuchte glüht während des Betriebes auf

Keilriemen lose oder gerissen
Lichtmaschine ladet die Batterie nicht auf, weil Lichtmaschine oder Reglerschalter defekt

Ladekontrolleuchte glüht vor dem Start nicht auf

Schlechte Leitungsverbindung, Glühlampe defekt, Batterie entladen

Glühüberwacher glüht nicht

Glühspirale oder Glühlampe defekt, Batterie entladen

Abhilfe

Behälter füllen und entlüften
Entlüften
Auf Vollast bzw. Betrieb stellen
Filtzrohrfilter reinigen; Winterkraftstoff verwenden

Alle Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und
Verschraubungen festziehen

Batterie prüfen lassen. Anschlußklemmen reinigen, festziehen
und mit säurefreiem Fett überstreichen
Der Außentemperatur entsprechendes Motorenöl verwenden
Kraftstofffilter reinigen, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen
und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff
verwenden
Vom Fachmann prüfen lassen

Kraftstofffilter reinigen, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen
und Verschraubungen festziehen
Vom Fachmann prüfen lassen (Einstelldruck 1,8 atü)

Ventilspiel einstellen lassen, Ventillfeder erneuern lassen

Vom Fachmann prüfen lassen

Öl bis zur oberen Meßstabmarke ablassen
Öl bis zur Ölstandmarke ausschütten
Verdichtungsringe und Kolben vom Fachmann prüfen lassen
Ventilspiel richtig einstellen

Kühlrippen reinigen, besonders die senkrechten am
Zylinderkopf

Vom Fachmann prüfen lassen

Vom Fachmann richtig einstellen lassen

Luftzuführung frei machen

Verschraubungen an Ölleitungen und Schmierölfilter auf
Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen
Sonst Fachmann aufsuchen

Keilriemenspannung prüfen

Vom Fachmann prüfen lassen

Anschlußklemmen an der Batterie festziehen, Leitungs-
anschlüsse prüfen, Batterie prüfen lassen

Anschlußklemmen an der Batterie festziehen, Glühspirale im
Glühüberwacher erneuern, Batterie prüfen lassen

Störungen an der Hydraulik-Anlage

1. Hubwelle bewegt sich nicht.

Ursache: a) Ölfilter ist verstopft.

Abhilfe: Filter reinigen.

b) Überdruckventil im Steuergerät ist dauernd geöffnet infolge verschmutzten Öles.

Abhilfe: Öl erneuern, Filter reinigen.

c) Kolben-Manschette im Hubzylinder ist undicht.

Abhilfe: Neue Manschette einbauen (Werkstattarbeit).

2. Hubwelle bewegt sich nur langsam.

Ursache: a) Undichte Leitungsanschlüsse, besonders der Druckleitung.

Abhilfe: Anschlüsse nachziehen.

b) Ölfilter ist verstopft.

Abhilfe: Filter reinigen.

c) Zu wenig Öl im Behälter.

Abhilfe: Öl nachfüllen.

d) Überdruckventil ist dauernd geöffnet infolge verschmutzten Öles.

Abhilfe: Filter reinigen und Ölfüllung erneuern.

e) Öl ist durch Luft verschäumt.

Abhilfe: Rohranschlüsse der Saugleitung nachziehen oder Öl nachfüllen, wenn zu wenig Öl vorhanden.

f) Kolben-Manschette im Hubzylinder ist undicht.

Abhilfe: Neue Manschette einbauen (Werkstattarbeit).

g) Regeleinrichtung funktioniert nicht mehr einwandfrei.

Abhilfe: Nächsten DEUTZ-Kundendienst verständigen.

3. Anlage verliert Öl.

Ursache: a) Undichte Leitungsanschlüsse, besonders der Druckleitung.

Abhilfe: Anschlüsse nachziehen.

b) Leitungen sind beschädigt.

Abhilfe: Durch einschlägige Werkstatt neue Leitung verlegen lassen.

c) Befestigung der Anflansch-Steuergeräte hat sich gelockert.

Abhilfe: Befestigungsschrauben nachziehen (nicht überziehen).

Anmerkung: Läßt sich eine Störung nicht durch Nachziehen der Rohranschlüsse und Befestigungsschrauben der Steuergeräte oder durch Filterreinigung und Regulierung des Ölstandes beheben, dann muß eine KD-Werkstatt aufgesucht werden.