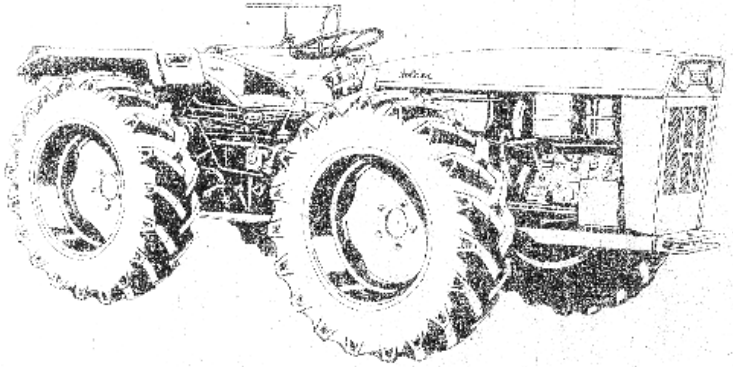
Holder
1888

AG 35
AG 35F



Betriebsanleitung

1971

Gebrüder Holder Maschinenfabrik

VERKAUF AUSLAND: STAMMHAUS
7418 METZINGEN/WÜRTT.
Metzingen (0 71 23) 20 35 07 245 319 Holder Metzingen Württ

VERKAUF INLAND: WERK GRUNBACH
7067 GRUNBACH BEI STUTTGART
Postfach 49 (0 71 31) 7 10 33 07 24 312 Telex 07 24 312 holde d

INHALTSVERZEICHNIS

A)	Seite	1	Beschreibung
B)	Seite	2	Technische Daten
C)	Seite	7	Vorbereitung zum Inbetriebsetzen
D)	Seite	9	Schmierung
E)	Seite	10	Inbetriebnahme
F)	Seite	15	Wartung und Pflege
G)	Seite	20	Wartungsübersicht
H)	Seite	22	Geräteaushebung für Normdreipunktgeräte
I)	Seite	22	Wie beurteile ich meinen Traktor?
K)	Seite	23	AG 35 F, Forstausführung
	Seite	27	Abbildungen
L)	Seite	47	Sicherheitsrahmen

Motor und Maschine

A) Beschreibung

Erst lesen – dann fahren

Über 80 Jahre Holder-Erfahrung, verbunden mit den neuesten Erkenntnissen in Konstruktions- und Herstellungstechnik, haben in Ihrem neuen Holder AG 35 bzw. AG 35F einen Traktor entstehen lassen, der Sie bei allen Arbeiten durch Wirtschaftlichkeit, Komfort und Zweckmäßigkeit beeindrucken wird.
Im Interesse der ständigen Bereitschaft Ihres Traktors dürfen wir Sie bitten, diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen. Dieses Heft enthält alle Angaben für eine gewissenhafte Behandlung und Pflege des Traktors. Die Betriebsanleitung gehört in die Hand des Fahrers.

Bei allen Rückfragen wollen Sie bitte folgendes angeben:

a) Maschinentyp: . . . . . zum Beispiel AG 35 bzw. AG 35F
b) Motornummer: . . . . . zum Beispiel D3 10 100
c) Maschinennummer: . . . . . zum Beispiel 35 10 100
d) Verkaufsdatum: . . . . . zum Beispiel 16.6.1970
e) Traktormeterstand: . . . . . zum Beispiel 150 Betriebsstunden.

Sie finden die Maschinennummer auf dem Typenschild am Zwischengehäuse (siehe Abb. 16). Die Motornummer finden Sie am Zylinder-Kurbelgehäuse linke Motorseite (siehe Abb. 18).

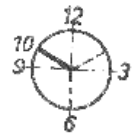
B) Technische Daten AG 35 – AG 35F

1. Motor:

a)	Hersteller:	Gebrüder Holder Maschinenfabrik 7418 Metzingen/Württ.
b)	Typenbezeichnung:	HD 3
c)	Bauart:	stehend Reihe
d)	Arbeitsweise:	Zweitakt
e)	Verbrennungsverfahren:	Direkteinspritzung
f)	Schmierung:	Frischölschmierung
g)	Kühlung:	Wasserkühlung mit Wasserpumpe und Thermostat
h)	Kühlwasserfüllung (Gesamtmenge m. Frosts.)	8,7 Ltr.
	(Frostschutzmittel Glysantin bis –20° C ab 1.4.69 ganzjährig eingefüllt)	2,9 Ltr.
i)	Zylinderzahl:	3
j)	Zylinderbohrung:	84 mm
k)	Hub:	90 mm
l)	Hubraum:	1500 ccm
m)	Leistung:	30 PS nach DIN 70020, 34 HP (nach SAE J816a)
n)	Drehzahl:	2300 U/min
o)	Kraftstoffverbrauch:	195 g/PSh
p)	Ölinhalt Öltank:	2,6 Ltr. (HD-Öl für Dieselmotor)
r)	Ölfüllung im Geräteträger:	0,22 Ltr. (Getriebeöl SAE 80)
s)	Förderbeginn der Einspritzpumpe:	38° v. OT.

Hinweise für den Mechaniker: (Siehe Demontage-Montageanleitung)
(Drehrichtung des Motors vom Schwungrad aus gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn)

Einspritzpumpe	Stellung der Kerbe an der Stirnseite der Antriebswelle
Einführen der Einspritzpumpe:	**10 Uhr**
Grobeinstellung:	7–8 mm v.OT.
Förderbeginneinstellung:	Überlaufmethode
Feineinstellung:	11,8 mm v.OT.



t) Einspritzpumpe: Bosch Nr. 0400 463 076
u) Einspritzdruck: 175 kg/cm²
v) Öffnungs-Temp. Thermostat: 83° C
w) Luftfilter: Ölbadluftfilter, auf Wunsch mit Zyklonvorabscheider
x) Temperaturkontrolle: Temperatur-Kontroll-Leuchte 110° ± 3° C

2. Maschine

a) **Kupplung:** Fichtel & Sachs Einscheibentrockenkupplung K 200

b) **Getriebe:** 8 Vorwärts- (0,5—20,0 km/h) und 4 Rückwärtsgänge, Vierradantrieb über zwei Differentialgetriebe mit spiralverzahnten Kegelrädern. Differentialsperre vorn durch federbelasteten Fußhebel (10 Abb. 1). Differentialsperre hinten durch federbelasteten Handhebel (64 Abb. 11) zu betätigen.

c) **Geschwindigkeiten** bei max. Motordrehzahl (2300 U/min)

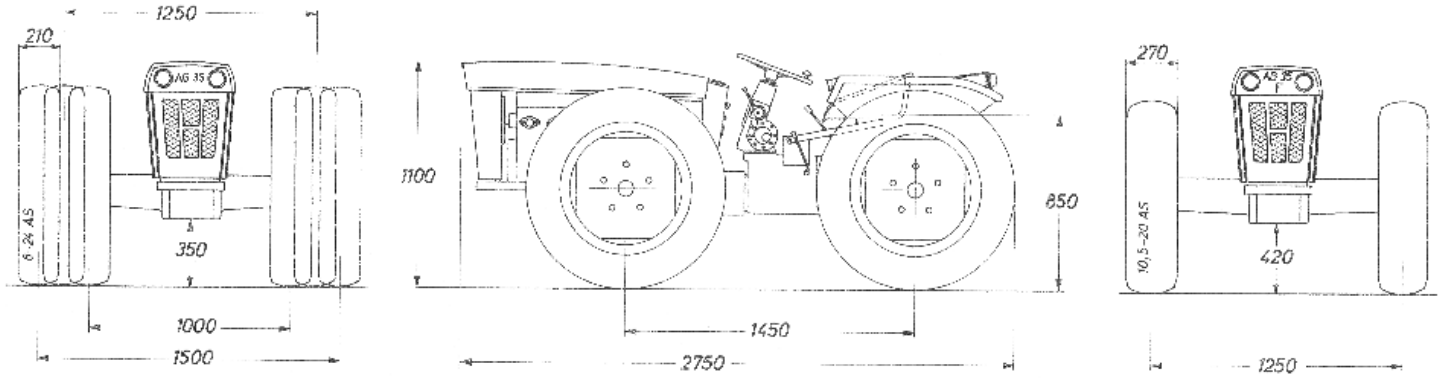
		AG 35 (mit Bereifung 8.00-24 AS)	**AG 35F** (mit Bereifung 10,5-20 AS)
Vorwärts:	1. Gang	ca. 1,2 km/h	ca. 1,1 km/h
	2. Gang	ca. 2,1 km/h	ca. 2,0 km/h
	3. Gang	ca. 3,4 km/h	ca. 3,3 km/h
	4. Gang	ca. 5,4 km/h	ca. 5,2 km/h
	5. Gang	ca. 4,5 km/h	ca. 4,4 km/h
	6. Gang	ca. 7,7 km/h	ca. 7,4 km/h
	7. Gang	ca. 12,4 km/h	ca. 9,9 km/h
	8. Gang	ca. 20,0 km/h	ca. 19,0 km/h
Rückwärts:	1. Gang	ca. 1,6 km/h	ca. 1,5 km/h
	2. Gang	ca. 2,8 km/h	ca. 2,7 km/h
	3. Gang	ca. 4,6 km/h	ca. 4,4 km/h
	4. Gang	ca. 7,5 km/h	ca. 7,2 km/h

d)	**Traktormeter** (58 Abb. 10)	für Geschwindigkeitsangabe in jedem einzelnen Gang mit Drehzahlangabe für Motor und Zapfwelle sowie mit Betriebsstundenzähler.
e)	**Differentialsperre:**	Für Vorderachse mit Fußhebel (10 Abb. 1), für Hinterachse mit Handhebel (64 Abb. 11) zu betätigen.
f)	**Zapfwelle:**	Normzapfwelle mit 540 U/min bei Motordrehzahl 2100 U/min bzw. 590 U/min bei Motordrehzahl 2300 U/min getriebeunabhängig schaltbar.
g)	**Lenkung:**	Vierradlenkung mit vollhydraulischer ZF-Lenkung (Spindelhydrolenkung).
h)	**Bremsen:**	Vierradbremse, zwei unabhängige Bremssysteme. Fuß- und Handbremse auf alle vier Räder wirkend. Die Handbremse ist als Stockbremse ausgebildet.
i)	**Anhängerkupplung:**	(gemäß StVZO) höhenverstellbar und drehbar. Kupplungsmaul aus einem Stück geschmiedet.
j)	**Hydraulik:**	Holder Zweizylinder-Hydraulik, mit Bosch Zahnrad-Pumpe (16 l/min). Hebt auch bei ausgekuppeltem Getriebe aus. Max. Hubkraft am Ende der unteren Lenker: 1400 kg. (Am Steuergerät ist ein zweiter Druckanschluß vorhanden, siehe Abb. 22).
k)	**Geräteaushebung:**	Norm-Dreipunkt-Geräteaushebung. Größe 1 nach DIN 9674 mit Ackerschiene.
l)	**Elektrische Anlage:**	(gemäß StVZO) 12-Volt-Anlage
	Bosch Lichtmaschine	Bosch Best.-Nr. LJ/GEH 90/12/1800 FR 15
	Bosch Anlasser	Bosch Best.-Nr. 0 001 307 022
	Batterie (56 Ah)	
	Regler	Bosch Best.-Nr. 0 190 215 028
	Glühkerzen	Bosch Best.-Nr. 0 250 200 010

2 Scheinwerfer mit Fern- und Abblendlicht
2 Blinkleuchten nach vorn (am hinteren Kotflügel montiert)
2 Begrenzungsleuchten nach vorn (am hinteren Kotflügel montiert)
2 Blinkleuchten hinten
2 Schlußleuchten (1 Schlußleuchte mit Kennzeichenleuchte)
2 Bremsleuchten mit Bremslichtzugschalter
Warnblinkanlage
1 Signalhorn
1 Sicherungskasten
1 Steckdose 7polig (für 2 Anhängerbeleuchtungen und Blinkleuchte)
1 Temperaturkontrolleuchte (109 Abb. 10)

m) **Bereifung:**	Normalausführung vorn und hinten		8-24 AS
	Forstausführung vorn und hinten		10.5/10-20 AS
n) **Füllmengen:**	Motor (Öltank)	2,6 Ltr.	(HD-B-Öl für Dieselmotor)
	Ölbadluftfilter	0,4 Ltr.	(HD-B-Öl für Dieselmotor)
	Hydraulikanlage (Gesamtmenge)	5,3 Ltr.	(HD-B-Öl für Dieselmotor)
	Lagerdeckel (Motor)	0,22 Ltr.	Getriebeöl SAE 80
	Getriebe vorn	1,5 Ltr.	Getriebeöl SAE 80
	Getriebe hinten	9,0 Ltr.	Getriebeöl SAE 80
	Portalgetriebe	0,3 Ltr.	Getriebeöl SAE 80
	Kraftstoffbehälter	20,0 Ltr.	Dieselkraftstoff
	Kühlsystem (Gesamtmenge)	8,7 Ltr.	Wasser
	Frostschutzmittel (Glysantin)	2,9 Ltr.	Glysantin (bis -20° C)

o) **Abmessungen:**



p) **Gewichte:**

	AG 35 (mit Bereifung 8-24 AS)	AG 35F (10,5-20 AS)
Gewicht ohne Anbaugerät	1270 kg	1460 kg
Vorderachslast	760 kg	860 kg
Hinterachslast	510 kg	600 kg
Zulässige Hinterachsbefastung	1200 kg	
Zulässige Vorderachsbelastung	1200 kg	
Zulässige Stützlast am Anhängemaul	550 kg	

Zulässige Achslasten gelten beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Plätzen. Beim Holzrücken mit AG 35 F sind folgende Achslasten zugelassen: Zul. Achslast hinten 1500 kg, zul. Achslast vorn 1500 kg.

C) Vorbereitung zum Inbetriebsetzen

1. Motor:

a) Ölstand überprüfen.
Öltank (E 1 Abb. 1) öffnen und **HD-B-Öl für Dieselmotor** bei abgestelltem Motor bis zur oberen Meßstabmarkierung nachfüllen.

Bei	Temperatur unter 0° C	HD-B-Öl SAE 10 W
	Temperatur 0° bis +30° C	HD-B-Öl SAE 20
	Temperatur über +30° C	HD-B-Öl SAE 30

Verwenden Sie nur HD-B-Öle für Dieselmotoren. HD-B-Öle sind hochlegierte Motorenöle für Dieselmotoren die der MIL-L-2104 B entsprechen. Bitte lassen Sie sich diesbezüglich von ihrem Vertreter beraten. Empfehlungsliste siehe Seite 24.
Um Schäden durch Verwendung minderwertiger Schmieröle vorzubeugen, empfehlen wir, nur Markenöle namhafter Ölfirmen zu verwenden und die einmal gewählte Ölsorte beizubehalten.
Verbrauchtes Öl muß ständig durch Nachfüllen ersetzt werden. Der Ölstand sollte möglichst an der oberen Meßstab-Markierung gehalten werden. Die untere Meßstab-Markierung (MIN.) darf keinesfalls unterschritten werden.

b) **Ölbadluftfilter** (Abb. 6)
Öltopf (23 Abb. 6) abnehmen und mit der gleichen Ölsorte wie im Motor Öl bis zur Markierung auffüllen.

c) **Kühlwasser:**
Möglichst bei kaltem Motor prüfen. Findet die Kontrolle jedoch nach einer Fahrt statt: Vorsicht! Es kann sich Wasserdampf bilden, der mit Überdruck entweicht. Kühlerverschlußdeckel (1 Abb. 1) zunächst nur bis zum Anschlag lösen und Überdruck entweichen lassen, dann erst ganz öffnen.

Achtung! Vom Hersteller wird ganzjährig Frostschutzmittel (frostsicher bis –20° C) eingefüllt. Bei der Übergabe der Maschine und vor jeder Frostperiode ist das Kühlkonzentrat zu überprüfen. Je nach dem zu erwartenden Frost das Kühlkonzentrat gegebenenfalls erhöhen.
Das Frostschutzmittel darf während der Sommerzeit nur dann abgelassen werden, wenn ein entsprechender Korrosionsschutz dem Kühlwasser beigefügt wird.

d) Der Keilriemen (19 Abb. 3) hat dann die richtige Spannung, wenn er sich mit dem Finger zwischen den beiden Riemenscheiben des Lüfters und der Lichtmaschine (17 Abb. 3) um etwa 1 cm eindrücken läßt. Zum Nachspannen des Riemens beide Schrauben (32 Abb. 3) an der Verstellasche und beide Schrauben (33 Abb. 3) am Lichtmaschinenhalter lösen. Lichtmaschine nach außen drücken, bis der Keilriemen die vorgeschriebene Spannung hat. Schrauben wieder festziehen.

e) **Kraftstoff einfüllen.**
Nur sauberen Dieselkraftstoff einfüllen. Unreiner Kraftstoff verursacht großen Verschleiß an Einspritzpumpe und Düsen. Der Kraftstoff wird zweckmäßig durch ein sauberes Tuch filtriert. Kraftstoffanlage entlüften. (Ziff. F/1-k) Seite 18.

f) **Luftdruck prüfen.**
Luftdruck im Reifen mindestens einmal wöchentlich prüfen. Druck vorne und hinten 1,5 atü.

g) **Auspuff.**
Je nach Einsatzbedingungen kann der Auspuff bzw. der Auslaßstutzen in eine andere Lage montiert werden.
Lassen Sie sich von Ihrem Vertreter beraten.

h) **Anschlagbolzen.**
Anschlagbolzen (78 Abb. 17) überprüfen. Bei gebrochenem Anschlagbolzen pendeln die beiden Maschinenhälften zu stark aus und beschädigen die Gelenkwellen.

D) Schmierung

1. Motor:

a) HD-B-Öl für Dieselmotor je nach Temperatur

unter 0° C	HD-B-ÖI SAE 10 W
0° bis + 30° C	HD-B-ÖI SAE 20
über + 30° C	HD-B-ÖI SAE 30

b) **Lagerdeckel** (Motor): 0,22 Ltr. Getriebeöl SAE 80. Einfüllschraube (E_2 Abb. 2), Ölstandsauge (K_2 Abb. 3)

c) **Ölkreislauf** (Abb. 21)
Das Motorenöl wird vom Öltank (100) durch die Ölzuleitung (102) der Ölpumpe zugeführt. Die Ölpumpe fördert das Öl über die Druckleitungen (D 1 — D 4) zu den Kurbelwellenlagern. Die neue Ölpumpe (104) hat vier Druckanschlüsse, dadurch können alle Kurbelwellenlager mit einem separaten Ölanschluß versorgt werden. Die Ölpumpe saugt durch das Grobfilter (42) über die Leitung (106) das Rücköl aus der Ölwanne ab und fördert es über die Rückleitung (107) in den Feinfilter (108) und von da aus zurück in den Öltank. Im Fallöltank befinden sich 2,6 Ltr. Öl.

2. Getriebe:

a)	Getriebe vorn:	Getriebeöl SAE 80	1,5 Ltr.	(Überlauf-Kontrollschraube K 4 Abb. 18).
b)	Getriebe hinten:	Getriebeöl SAE 80	9,0 Ltr.	(Schauglas K 3 Abb. 12 und 16).
c)	**Hydraulik-Ölbehälter:**	HD-B-Motorenöl SAE 20	5,3 Ltr.	(für Hydraulik und Hydrolenkung 20 Abb. 2).
d)	**Portalgetriebe:**	Getriebeöl SAE 80	0,3 Ltr.	(Einfüll- und Kontrollstopfen K 5 Abb. 16 und 18).

e) **Alle Schmierstellen** (S) lt. Schmierplan abschmieren. Der Schutzfarbanstrich an den Schmiernippeln ist vorher zu entfernen. Die Schmierstellen an den Kreuzgelenken der oberen und unteren Gelenkwelle sind dauergeschmiert, es sollte nur das Schiebestück d. h. die mittleren Schmiernippel (S_4 und S_5) geschmiert werden.

E) Inbetriebnahme

1. Vorbereitung

a) Gangschalthebel (63 Abb. 12) in Leerlaufstellung bringen.
b) Handgashebel (69 Abb. 12) auf etwa 3/4 Drehzahl bringen.
c) Zündschlüssel (52 Abb. 10) in Schaltkasten (51 Abb. 10) einstecken, bis Ladekontrollampe (56 Abb. 10) rot aufleuchtet.
d) Glühanlaßschalter (53 Abb. 10) bis zur ersten Raste ziehen, eine Minute vorglühen, d. h. bis Glühüberwacher (54 Abb. 10) hellrot aufleuchtet. Glühanlaßschalter bis zum Anschlag weiter durchziehen. Der Motor wird durch den Anlasser durchgedreht. Sobald der Motor anspringt, Anlaßschalter loslassen. Der Anlasser darf höchstens 10 Sekunden mittels Anlaßschalter betätigt werden. Falls der Anlaßvorgang wiederholt werden muß, sollte jeweils eine Pause von 60 Sekunden eingelegt werden, um die Batterie zu schonen. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Ladekontrollampe (56 Abb. 10) erlöschen.
e) Mittels Handgashebel (69 Abb. 12) bzw. Fußgashebel (72 Abb. 12) die gewünschte Motordrehzahl einstellen.
f) Die Einstellung der Sitzfederung auf das jeweilige Körpergewicht des Fahrers geschieht mittels Hebel (65 Abb. 11):

Weiche Federung = Hebel mehrmals von unten nach oben ratschen
Harte Federung = Hebel mehrmals von oben nach unten ratschen
} Rastenhebel (Y Abb. 11) entsprechend einlegen.

2. Fahren

Der Hand- und Fußgashebel (69 Abb. 12 bzw. 72 Abb. 12) sollte bei Betätigung des Gangschalthebels zunächst in Leerlaufstellung gebracht werden. Kupplungspedal (68 Abb. 11) niedertreten (auskuppeln). Handbremse (70 Abb. 12) lösen.
Mittels Vorstufenschalthebel (62 Abb. 11) gewünschte Ganggruppe (Rückwärts, Vorwärts – langsam, Vorwärts –schnell) vorwählen. Gangschalthebel (63 Abb. 11) schalten.
(Siehe Schaltschema Abb. 13–14–15.)
Falls sich der Gang nicht einschalten läßt, Kupplungspedal (68 Abb. 11) nochmals betätigen (keine Gewalt anwenden). Kupplungspedal (68 Abb. 11) langsam in Ausgangsstellung zurückführen, mittels Handgashebel (69 Abb. 12) oder Fußgashebel (72 Abb. 12). entsprechende Geschwindigkeit innerhalb der Gangabstufungen regulieren.
Bei Verwendung von schweren Geräten an schmal gestellter Maschine ist in unebenem Gelände, insbesondere beim Wenden hangabwärts, Vorsicht geboten.

Fahren am Steilhang:
Wir möchten ausdrücklich darauf aufmerksam machen, daß das Befahren **extremer Steigungen**, ganz gleich, ob in Fallinie, oder quer zur Fallinie, auf eigene Gefahr geschieht!
Die Kippsicherheit kann mittels Radverbreiterung bzw. Verwendung von Radzusatzgewichten erhöht werden.
Ihr Händler wird Sie hierüber ausführlich beraten.

Schlepper nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen!
Kohlenoxydgas ist geruchlos und nicht sichtbar.

Stationärer Betrieb
Wird der Traktor stationär, d. h. nur im Zapfwellenbetrieb für längere Zeit eingesetzt, z. B. für den Antrieb einer Wasserpumpe, so ist auf jeden Fall darauf zu achten, daß die Maschine in beiden Ebenen waagrecht steht.

3. Bremsen

Als Betriebsbremse dient die Fußbremse (73 Abb. 12). Die Bremsen zeichnen sich dadurch aus, daß sie stets gleichmäßig auf alle 4 Räder wirken. Der Handbremshebel (70 Abb. 12) wird durch leichtes Drehen des Handgriffs nach außen gelöst. Beim Parken des Schleppers auf einer Steigung sind geeignete Bremsklötze vorzulegen, Motor abzustellen und kleiner Gang einzulegen.

Wird der Traktor mit Anhänger gefahren, sind die Vorschriften der StVZO bzw. Ihre Landesvorschriften zu beachten.

Beleuchtung für Anhänger (lt. StVZO) darf der Abstand der äußersten Kante des Anhängers, gemessen von der Lichtaustrittsfläche eines Scheinwerfers des ziehenden Fahrzeugs, nicht mehr als 400 mm betragen, außerdem sind an der Rückseite des Anhängers (lt. StVZO) die entsprechenden Rück-, Blink- und Bremsleuchten anzubringen.
Der erforderliche 7polige Stecker ist im Handel erhältlich. — Bezeichnung lt. DIN 72 576.

Beachten Sie bitte die Vorschriften Ihres Landes. Das Fahren mit angehängtem Wagen, insbesondere Triebachsenanhänger oder sonstige Anhängefahrzeuge, geschieht auf eigene Gefahr.

4. Differentialsperre

Die Differentialsperre bewirkt eine starre Verbindung der beiden Vorderräder bzw. Hinterräder, womit das Durchrutschen eines einzelnen Rades vermieden wird. Die Differentialsperre vorn wird ausgelöst durch Niederdrücken des Fußhebels für Differentialsperre (10 Abb. 11) — die Differentialsperre hinten durch Betätigung des Handschalthebels (64 Abb. 11). Bei gesperrtem Differential, also bei starr miteinander verbundenen Räderpaaren, darf die Maschine nur geradeaus gelenkt werden. (Die Differentialsperre hinten ist serienmäßig eingebaut ab Maschinen-Nr. ca. 10500.

5. Spurverstellung – Bereifung

Zur Verstellung der Spurweite werden die beiden rechten und linken Räder gegeneinander ausgetauscht.
Der Richtungspfeil am Reifen soll immer in Vorwärtsdrehrichtung zeigen.
Die Kotflügel können auf die veränderte Spurweite eingestellt werden.
Alle 4 Reifen müssen immer gleiche Abmessungen haben und sollten gleichen Luftdruck aufweisen.
Es sollten nur die vom Werk montierten Reifengrößen benutzt werden.
Um eine Überbelastung der Lagerstellen zu vermeiden, darf außer den vom Werk zulässigen Spurbreiten mit Verbreiterung bis max. 1500 mm keine weitere Verbreiterung vorgenommen werden. Verstellbereiche siehe Seite 6. Reifendruck 1,5 atü. Sitz der Radmuttern von Zeit zu Zeit, insbesondere nach jedem Radwechsel prüfen.
Falls Zusatzgewichte montiert wurden, ist eine zusätzliche Füllung der Reifen mit Wasser oder Anbringung sonstiger Balastgewichte nicht zulässig.
Der vom Werk eingestellte Lenkeinschlag darf an den seitlichen Anschlagbolzen (84 Abb. 17) nicht verkleinert werden, da bei maximalem Lenkeinschlag der Abstand von Rad zu Rad noch genügend groß sein muß.

6. Hydraulik-Kraftheber

Die hydraulisch betätigten Krafthebearme werden durch Hebel (74 Abb. 12) betätigt. Beim Drücken nach unten („Senken") werden die Geräte gesenkt, beim Ziehen nach oben („Heben") werden die Geräte angehoben. Bei Zwischenstellung bleibt das Gerät in der momentanen Höhe stehen. Am Ende der Senkbewegung rastet der Hebel fühlbar ein (Schwimmstellung). Da die Hydraulikpumpe ständig mitläuft, darf der Schalthebel nur zum Bewegen der Anbaugeräte betätigt werden.
Hydraulisch betätigte Zusatzgeräte mit einem einseitig beaufschlagten Zylinder können am 2. Hydraulik-Druckausgang (A 2 Abb. 22) bzw. an der Hydraulik-Steckkupplung (90 Abb. 24) angeschlossen werden.

Achtung! Wenn eine Maschine unbeaufsichtigt geparkt oder abgestellt wird (auch während Arbeitspausen), ist das Gerät bis auf den Boden zu senken (Unfallgefahr!).
Beim Gebrauch der Geräte sind die für das jeweilige Gerät erlassenen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

7. Dreiwegeventil (90 Abb. 24) mit hydraulischer Steckkupplung.
   Hebelstellung A ≙ Durchfluß 1 (Blind geschlossen) geöffnet
   Hebelstellung B ≙ Durchfluß 1 (Blind geschlossen) 2 und 3 geöffnet
   Hebelstellung C ≙ Durchfluß 2 und 3 geöffnet.

8. **Halten**

   Motor bis auf Leerlaufdrehzahl drosseln, auskuppeln, Gangschalthebel (63 Abb. 12) in 0-Stellung. Handbremse anziehen.

9. **Abstellen**

   Handgashebel (69 Abb. 12) nach vorn in „Leerlaufstellung" bewegen. Abstellhebel (71 Abb. 12) ziehen, bis der Motor zum Stillstand kommt. Schlüssel aus dem Schaltkasten ziehen.

F) Wartung und Pflege (Beachten Sie die Wartungsübersicht Seite 20 und 21)

1. Motor:

a) **Ölwechsel** bei schweren Betriebsbedingungen nach 100 – 120 Betriebsstunden, ansonsten jeweils nach 200 – 250 Betriebsstunden.
Ölzuleitung mit Hohlschraube (103 Abb. 21) öffnen und Öltank leerlaufen lassen. Öltank mit 2,6 ltr. HD-B-Öl auffüllen und Ölzuleitung mit Hohlschraube (103) erst dann festschrauben, wenn Öl blasenfrei austritt. (Achtung: Kupferdichtungen müssen beidseitig der Hohlschraube vorhanden sein).
Ölablaßschraube (42) von Ölwanne abschrauben, Öl ablaufen lassen. Dabei Ölablaßschraube reinigen, möglichst in Dieselöl, und von ihnen nach außen durchblasen, anschließend wieder festschrauben.
Der Ölstand sollte möglichst an der oberen Meßstabmarkierung gehalten werden. Die untere Meßstabmarkierung darf keinesfalls unterschritten werden. **Nur Marken-HD-B-Öl für Dieselmotoren verwenden, siehe Seite 24.**
Die Schmieröl-Filterpatrone (Feinfilter 108 Abb. 1) ist nach jeweils 200 – 250 Betriebsstunden auszutauschen. Die Feinfilterpatrone kann nicht gereinigt werden!
Der Entlüftungsfilter für die Einspritzpumpe (22 Abb. 2) ist jeweils nach 200 – 250 Betriebsstunden mit Dieselöl zu reinigen.
Hinweis für den Mechaniker:
Bei leerem Öltank: Zunächst Öltank mit HD-B-Motorenöl für Dieselmotore auffüllen. Anschließend Hohlschraube (103 Abb. 21) öffnen bis Öl blasenfrei austritt. Hohlschraube festziehen. Nach Reparatur: Öldruckleitungen mit HD-B-Öl auffüllen.
Achtung bei evtl. Abbau und reinigen der Ölwanne. In der Ölwanne liegt ab sofort ein Magnetplättchen. Magnetplättchen reinigen und wieder in die Ölwanne einlegen.
Nach einer Motorenreparatur, d. h., wenn die Ölwanne gereinigt und alle Ölleitungen gesäubert (durchgeblasen) sind und der Feinfilter ausgetauscht wurde, nimmt die Ölwanne (bis in Höhe der Ansaugleitung), die Leitungen und der Feinfilter selbst ca. 3/4 Ltr. zusätzlich Öl auf.

Achtung:

b) Nach jeweils 100 Betriebsstunden Verschlußstopfen für Auspuffvordämpfer (16 Abb. 8) abschrauben und Auspuffschlitze am Zylinder prüfen, wenn erforderlich reinigen.
Nach jeweils 200 – 250 Betriebsstunden Auspuffschlitze am Zylinder und Auspuffanlage reinigen. Auspuff zerlegen und reinigen (siehe Abb. 7 Seite 82). Auspuffvordämpfer (Gußteil) vom Zylinder abschrauben und reinigen. Ölkohle an den Auspuffschlitzen am Zylinder mittels Holzstab entfernen (siehe Abb. 9). Dabei den jeweiligen Kolben vor den zu reinigenden Auslaßschlitz stellen, damit keine Ölkohle in die Kolbenlaufbahn gelangt.

c) **Ölbadluftfilter:** Je nach Staubanfall, **gegebenenfalls täglich**, reinigen. Öltopf (23 Abb. 6) und Stahlgestrickeinsatz (43 Abb. 6) abnehmen und mit Dieselöl reinigen. Stahlgestrick gut abtropfen lassen und im Öltopf frisches Motoröl bis zur Markierung einfüllen.

d) **Lagerdeckel (Motor):**
Ölwechsel jeweils nach 450 – 500 Betriebsstunden. Ölablaßschraube (A_2 Abb. 3) öffnen und Öl ablassen. Einfüllschraube lösen (E 2 Abb. 2) und 0,22 Liter Getriebeöl SAE 80 einfüllen. Ölstandsprüfung am Schauglas (K 2 Abb. 3).

e) **Lenkung – ZF-Spindel-Hydrolenkung:**
Zur Erzielung der gewünschten Lenksicherheit, auch unter extrem schlechten Bodenverhältnissen, wurde eine ZF-Spindel-Hydrolenkung eingebaut. Die Lenkhilfe spricht erst an, wenn die dafür vorgesehene Ölpumpe arbeitet, d. h. wenn der Motor läuft. Selbstverständlich kann auch bei Ausfall der hydraulischen Lenkhilfe ohne weiteres weitergefahren werden.
Der Hydraulik-Ölbehälter (20 Abb. 2) enthält Öl für a) hydraulische Lenkhilfe, b) hydraulische Geräteaushebung.

f) **Kühlsystem:** Täglich möglichst bei kaltem Motor Kühlwasserstand prüfen. Vorsicht bei warmem Motor. Kühlerverschlußdeckel (1 Abb. 1) nur bis zum Anschlag lösen und Überdruck entweichen lassen. Erst dann Verschlußdeckel voll öffnen. Sobald die Temperaturen-Kontrolleuchte (109 Abb. 10) rot aufleuchtet, muß sofort der Motor abgestellt werden. Die Kühlwasserüberhitzung kann folgende Ursachen haben: Kühler verschmutzt, zu wenig Kühlwasser, defekte Wasserpumpe, Thermostat öffnet nicht, Keil-

riemen lose oder gerissen, evtl. Auspuffschlitze mit Ölkohle zugesetzt. Bei Frostgefahr Frostschutzmittel einfüllen bzw. Kühlkonzentrat überprüfen lassen.
Kühler reinigen: Insekten und Staubablagerungen werden entfernt, indem man das Kühlernetz von der Motorseite her mit Preßluft durchbläst.

g) **Ablassen von Kühlwasser:** Ablaßschraube (AW_3 Abb. 3) am Kühler unten öffnen.
Ablaßschraube (AW_2 Abb. 2 und AW_1 Abb. 3) am Motor öffnen.

h) **Regler-Einspritzpumpe** (26/28 Abb. 2) jeweils nach 200 – 250 Betriebsstunden im Regler überschüssiges Öl an Kontrollschraube (K1 Abb. 2) ablassen. Nach jeweils 2500 Betriebsstunden vom Bosch-Dienst Einspritzpumpe, Einspritzdüsen und Regler prüfen lassen. Öl im Regler erneuern lassen.

i) **Hydrauliköl** (Behälter 20 Abb. 2) erstmals nach 450 – 500, dann nach jeweils 2500 Betriebsstunden wechseln. Den Entlüftungsfilter für Hydraulik (7 Abb. 23) und Filterpatrone (85 Abb. 23) nach jeweils 450 – 500 Betriebsstunden mit Dieselöl reinigen.

Öl ablassen:
1. Hydraulikhebel (83 Abb. 20) des Krafthebers bis zum Anschlag nach unten drücken.
2. Ablaßstopfen an der Lenkung öffnen und Lenkrad jeweils nach links und rechts bis zum Anschlag drehen.
3. Öl am Saugstutzen des Hydraulikölbehälters ablassen.

Öl einfüllen und entlüften (Gesamtölmenge 5,3 Ltr. Motorenöl SAE 20).
1. Gesamtölmenge 5,3 Ltr. abmessen, Deckel am Hydraulikölbehälter (6 Abb. 1) öffnen. Behälter füllen (ca. 3 Ltr.) und Deckel wieder verschließen.
2. Motor starten und auf Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Lenkrad mehrmals von Anschlag zu Anschlag drehen. **Dabei darf der Ölbehälter von der Pumpe nicht leergesaugt werden.** Die Entlüftung erfolgt über den Entlüftungsfilter auf dem Hydrauliktank.
3. Hydrauliköl nachfüllen.
4. Hydraulischen Kraftausheber unter Belastung mehrmals heben und senken.
5. Motor abstellen und restliches Öl einfüllen. Sofern die abgemessene Ölmenge nicht vollständig eingefüllt werden kann, so ist der Vorgang Punkt 2 – 4 zu wiederholen.

6. Ölstand nach einigen Betriebsstunden nochmals überprüfen. Bei einwandfrei entlüfteter Anlage sollte der Ölstand bei abgestelltem Motor ca. 1,5 cm unter der Behälteroberkante liegen bzw. bei ausgefahrenen Hydraulikzylindern am Ölmeßstab (7 Abb. 23) auf Maximum-Marke stehen.

k) **Entlüften der Kraftstoffanlage**
Das Entlüften der Kraftstoffanlage ist notwendig
a) vor dem ersten Inbetriebsetzen des Motors, falls Kraftstofftank leer ist,
b) wenn Kraftstoffilter ausgetauscht bzw. wenn Einspritz-Leitungen gelöst bzw. abmontiert werden, d. h. wenn sich in den Leitungen oder dem Saugraum der Einspritzpumpe Luft befindet (z. B. durch Leerfahren des Kraftstofftanks).
Entlüftungsschraube (21 Abb. 2) an Einspritzpumpe lösen. Der Kraftstoff soll blasenfrei heraustreten, dann Entlüftungsschraube wieder schließen.

l) **Kraftstoffilter (12 Abb. 1) austauschen**
Der Kraftstoffilter kann nicht gereinigt werden.
Der im Kraftstofftank eingebaute Kraftstoffilter (12 Abb. 1) muß je nach Verschmutzungsgrad etwa nach 450 –500 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

m) **Batteriepflege**
Die Batterie (11 Abb. 1) ist alle 4 Wochen zu kontrollieren, in tropischem Gebiet alle 14 Tage. Der Säurestand soll 10 – 12 mm über der Plattenoberkante (Marke) stehen. – Nur destilliertes Wasser nachfüllen. Anschlußklemmen mit säurefreier Vaseline leicht einfetten. Die Batterie ist mit reiner Akkumulatoren-Schwefelsäure zu füllen, deren Dichte bei einer Temperatur der Säure von + 20° C – 1,28 = 32° Bé (für die Tropen 1,23 = 27° Bé) beträgt. – Das Laden der Batterie geschieht bei abgeschraubten Verschlußstopfen.

2. Getriebe:

a) Schmiernippel (S_1–S_8 und S_{13}–S_{18}) sind nach jeweils 200 – 250 Betriebsstunden (monatlich) abzuschmieren. Falls „Molykote-Fett" erhältlich, wird empfohlen, insbesondere die Schmiernippel der Gelenkwellen oben und unten damit abzuschmieren.
Die Schmierstellen (S_9–S_{12}) an den Kreuzgelenken der oberen und unteren Gelenkwelle sind dauergeschmiert. Der Kunde soll nur das Schiebestück, d. h. den mittleren Nippel (S_4 und S_5 Abb. 19) schmieren. Bei einer Reparatur, d. h. wenn die Gelenkwellen lose sind bzw. nach ca. 2500 Stunden sollten die Kreuzgelenke der Gelenkwellen abgeschmiert werden. Hierzu ist ein Bogenstück erforderlich.

b) **Getriebe vorn:**
Ölwechsel erstmalig nach 450 – 500, dann jeweils nach 2500 Betriebsstunden.
Das Getriebe vorn ist mit 1,5 Liter Getriebeöl SAE 80 gefüllt. Ablaßschraube (A 4 Abb. 18), Kontrollschraube (K 4 Abb. 18), Öleinfüllschraube (E 4 Abb. 18).

c) **Schaltgetriebe hinten:**
Ölwechsel erstmals nach 450 – 500, dann jeweils nach 2500 Betriebsstunden.
Im Schaltgetriebe hinten befinden sich 9,0 Liter Getriebeöl SAE 80.
Bei waagrechter Lage der Maschine soll das Öl bis etwa Mitte Schauglas (K 3 Abb. 16) stehen.
Ablaßschraube (A 3 Abb. 20), Einfüllschraube (E 3 Abb. 16).

Falls die Maschine längere Zeit im stationären Betrieb, z. B. nur zum Antrieb einer Wasserpumpe, eingesetzt wird, empfehlen wir den Ölstand im hinteren Getriebegehäuse um etwa 2 Liter zu erhöhen und die Maschine waagrecht zu stellen.

Portalachsen:
Nach jeweils 500 Betriebsstunden Ölstand an den Kontrollstopfen (K 5 Abb. 16 und 18) überprüfen und gegebenenfalls Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.

3. Bremsen und Beleuchtung

Die Bremsen, Kupplung und Beleuchtung sind von Zeit zu Zeit, insbesondere wenn mit dem Fahrzeug auf öffentlichen Straßen gefahren wird, mindestens jährlich einmal von einer Fachwerkstatt überprüfen zu lassen. Alle beweglichen Teile, z. B. Bremspedallagerung usw. sind wöchentlich mit ein paar Tropfen Öl zu schmieren.
Wird der Traktor für längere Zeit stillgelegt, so ist er nach gründlicher Säuberung gut abzuschmieren.
Lassen Sie sich vom Fachmann über richtige Batteriepflege beraten.

4. Schlepper-Vollwäsche

Bevor der Schlepper mit einem Wasserstrahl abgespritzt wird, sollte die Batterie abgeklemmt oder besser ausgebaut werden. Die Einspritzpumpe, Lichtmaschine, Anlasser, Regler, sowie die Lufteintrittsöffnung am Ölbadluftfilter sind vor einem direkten Wasserstrahl zu schützen.

G) Wartungsübersicht

1. Kundendienst

A

Sofort beim Empfang und vor Inbetriebnahme durch Vertreter durchzuführen.

1. Alle Schmiernippel mit Fett abschmieren.
2. Ölstand im Motor und Getriebe prüfen.
   a) Motor: Optimaler Ölstand obere Peilstabmarke. Nur sauberes Marken-HD-B-Öl für Dieselmotoren verwenden. Temp. unter 0° C HD-B-SAE 10, Temp. 0 bis +30° C HD-B-SAE 20, Temp. Über +30° C HD-B-SAE 30. Im Werk wird zu jeder Zeit HD-B-Öl SAE 20 eingefüllt.
   b) Ölfüllung im Lagerdeckel (Motor) an Schauglas prüfen. Getriebeöl SAE 80.
   c) Getriebe hinten: Ölstand Mitte Schauglas. Getriebeöl SAE 80.
   d) Getriebe vorn: Ölstand am Kontrollstopfen prüfen. Getriebeöl SAE 80.
   e) Portale: Ölstand am Kontrollstopfen prüfen. Getriebeöl SAE 80.
3. Alle Schrauben, insbesondere Radmuttern, nachziehen.
4. Luftfilter Ölstand prüfen, gegebenenfalls Motorenöl nachfüllen.
5. Kühlwasserstand prüfen. Bei Frostgefahr Kühlkonzentrat prüfen!
6. Hydrauliköl prüfen (Motoröl HD-B-SAE 20).
7. Luftdruck in Bereifung prüfen. 1,5 atü.
8. Probelauf Motor und Funktionsprüfung Maschine und Hydraulikanlage.
9. Information: Was sind HD-B-Motorenöle. Empfehlungsliste **Inland:** Seite 24. **Ausland:** Siehe Beilage vom jeweiligen Generalsvertreter.

Austauschmotor:
Vor Inbetriebnahme Ölansaugleitung entlüften.

B

Bei Übergabe an Kunden.
Alle Arbeiten und Erklärungen sind nach Möglichkeit in Gegenwart des Eigentümers bzw. seines Beauftragten und Traktorfahrers durchzuführen.

1. Schlepper auf Vollständigkeit prüfen. Werkzeug kontrollieren.
2. Einweisung lt. Betriebsanleitung.
3. Vor Inbetriebnahme in Gegenwart des Kunden.
   a) Motor-Ölstand prüfen, Schmiersystem einschl. Ölwechsel erklären. Filter: Reinigung und Wechsel der Feinfilterpatrone erklären.
   b) Kühlsystem erklären. Bei Frostgefahr Kühlkonzentrat prüfen!
   c) Keilriemenspannung prüfen.
   d) Getriebe hinten, Schauglas und Ölwechsel erklären.
   e) Getriebe vorn: Überlaufkontrollschraube und Ölwechsel erklären.
   f) Portalgetriebe: Überlaufkontrollschraube zeigen.
   g) Schmiernippel, Ölkontrollschrauben und Schmierstellen zeigen.
   h) Reinigen des Entlüftungsfilters am Hydr.-Öltank erklären.
   i) Kraftstoffilter und Entlüften der Kraftstoffleitung erklären.
   k) Ölstand im Luftfilter prüfen und Reinigung erklären.
   l) Hinweis Batteriepflege.
   m) Auslaßschlitze und Auspuffreinigung erklären.
   n) Anschlagbolzen zeigen und Funktion erläutern.
4. Luftdruck prüfen, 1,5 atü.
5. Funktionsprüfung Motor-Getriebe, Differentialsperre, Hydraulik praktisch vorführen. Auf richtiges Abstellen der Maschine hinweisen, Hydraulik entlasten, Anbaugeräte ablassen (Unfallgefahr).
6. Elektrische Anlage prüfen. Sicherungskasten und Batteriepflege erläutern.
7. Praktische Einweisung der gekauften Anbaugeräte auf dem Acker.
8. Wartung der Anbaugeräte lt. Betriebsanleitung erklären.
9. Kundenscheckheft ausstellen und 1. Scheck ausfüllen.
10. Garantiekarte ausstellen und an Fa. Holder einsenden.
11. Beachten Sie die polizeilichen Vorschriften Ihres Landes.

C

Nach jeweils 8—10 Betriebsstunden (täglich).

1. Motor-Ölstand prüfen. Täglich bis auf Maximum-Marke auffüllen. Ölqualität siehe Spalte A – 2a.
2. Je nach Staubanfall Luftfilter reinigen und frisches Motorenöl auffüllen.
3. a) Kühlwasserstand prüfen. Bei Frostgefahr Kühlkonzentrat prüfen.
   b) Im Bedarfsfalle je nach Einsatzbedingungen Kühlervorderseite überprüfen bzw. reinigen.

D

Nach jeweils 100 Betriebsstunden.

1. Ölstand am Lagerdeckel (Motor) an Schauglas prüfen, evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.
2. Ölstand im Getriebe hinten am Schauglas prüfen.
3. Getriebe vorn: Ölstand am seitlichen Kontrollstopfen prüfen, gegebenenfalls Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.
4. Anschlagbolzen überprüfen. Gebrochene Anschlagbolzen erneuern.
5. Verschlußstopfen f. Auspuffvordämpfer abschrauben und Auspuffschlitze überprüfen, wann erforderlich reinigen.

2. Kundendienst	3. Kundendienst	4. Kundendienst
E	F	G
Nach jeweils 200 — 250 Betriebsstunden (monatlich). Alle Arbeiten und Erklärungen sind nach Möglichkeit in Gegenwart des Eigentümers bzw. seines Beauftragten und Traktorfahrers durchzuführen.	**Nach jeweils 450 — 500 Betriebsstunden.** Spätestens 6 Monate nach Übergabe des Schleppers. Alle Arbeiten und Erklärungen sind nach Möglichkeit in Gegenwart des Eigentümers bzw. seines Beauftragten und Traktorfahrers durchzuführen.	**Nach jeweils 2500 Betriebsstunden (jährlich)**
1. Motor a) Motorenöl wechseln, Ölqualität siehe Spalte A 2a. Ölfilter in der Ölwanne reinigen und Feinfilterpatrone wechseln. b) Ölstand im Reglergehäuse (Einspritzpumpe) prüfen, überschüssiges Öl an Kontrollschraube ablassen. c) Ölbadluftfilter gegebenenfalls reinigen und mit Frischöl auffüllen. d) Keilriemenspannung prüfen. e) Kühlerrippen gegebenenfalls mit Preßluft von ihnen nach außen reinigen. Bei Frostgefahr Kühlkonzentrat prüfen. f) Entlüftungsfilter an Einspritzpumpe reinigen. g) Ölkohle in Auslaßschlitzen am Zylinderblock, Auspuffvordämpfer und Auspuff entfernen! 2. Alle Schmiernippel mit Fett abschmieren. 3. Gesamte elektrische Einrichtung einschl. Batterie prüfen. Temperatur-Kontrolleuchte prüfen (Prüftemperatur $110^{o} \pm 3^{o}$ C). 4. Kupplungsspiel prüfen, gegebenenfalls nachstellen. 5. Bremsen prüfen, gegebenenfalls nachstellen. 6. Alle Schrauben nachziehen. 7. Reifendruck prüfen, 1,5 atü. 8. Probefahrt und wenn notwendig, nochmalige praktische Geräteeinweisung. 9. 2. Scheck ausfüllen.	1. Motor a) Ölfüllung im Lagerdeckel (Motor) erneuern. Ölmenge 0,22 Ltr. Getriebeöl SAE 80. b) Beide Hohlschrauben der Ölsaugleitung (Motor) auf festen Sitz prüfen. c) Düsenhalter auf festen Sitz prüfen. 2. Kraftstoffilter im Tank erneuern(nicht reinigen). 3. Hydrauliköl a) Ölstandskontrolle im Hydraulikbehälter (ca. 2 cm unter dem Behälterrand bei gesenkter Aushebung). b) Erstmalig,dann jeweils nach 2500 Betriebsstunden Hydrauliköl wechseln (Motorenöl HD-B-SAE 20) 5,3 Ltr. (Entlüften siehe Betriebsanleitung. c) Hydraulik-Entlüftungsfilter in Dieselöl reinigen. 4. Erstmalig, dann jeweils nach 2500 Betriebsstunden Getriebeöl wechseln — Getriebeöl SAE 80. Vorderes Getriebe: = 1,5 Ltr., hinteres Getriebe: 9,0 Ltr. 5. Portalachsen-Ölstand prüfen (gegebenenfalls bis zur Einfüllschraube nachfüllen — Getriebeöl SAE 80). 6. Lenkung a) Lenkungsspiel überprüfen und gegebenenfalls nachstellen. b) Lenkeinschlag und Anschlagbolzen überprüfen. 7. 3. Scheck ausfüllen.	Wir empfehlen, durch eine anerkannte Holder-Vertragswerkstatt nachfolgende Wartungsarbeiten durchführen zu lassen. 1. Motor a) Kompressionsdruck prüfen. Falls der vorgeschriebene Kompressionsdruck nicht erreicht wird, ist lt. Demontage-Montage-Anleitung vorzugehen. b) Motorenöl wechseln, Ölqualität siehe Spalte A 2a. Feinfilterpatrone wechseln. Ölfilter in der Ölwanne reinigen, dabei Ölwanne abschrauben, Ölwanne und innenliegenden Magnet säubern. c) Schmierölpumpe Fördermenge prüfen (siehe Montageanleitung). 2. Motorkupplung prüfen. 3. Von einer Bosch-Werkstätte ist die Einspritzpumpe mit Regler zu überprüfen. Öl erneuern lassen. 4. Getriebeöl wechseln. a) Vorderes Getriebe: 1,5 Ltr. Getriebeöl SAE 80. b) Hinteres Getriebe: 9,0 Ltr. Getriebeöl SAE 80. c) Portale: Ölstand prüfen, evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen. 5. **Öl im Hydraulik-Öltank wechseln.** 5,3 Ltr. Motorenöl HD-B-SAE 20 für hydraulische Lenkung und hydraulischen Kraftheber. Filterpatrone im Hydrauliköltank auswaschen. 6. Alle schrauben nachziehen. 7. Kraftstofftank ausbauen und spülen. Neues Filter einsetzen. 8. 4. Scheck ausfüllen.

Getriebeöl SAE 80:
Getriebe vorn, Getriebe hinten, Lagerdeckel (Motor), Portalgetriebe, Mechanische Lenkung.

Motorenöl HD-B-SAE 20: Hydraulikanlage.

Motorenöl HD-B-SAE 10, HD-B-SAE 20, HD-B-SAE 30, je nach Außentemperatur, siehe Spalte (A—2a): Öltank, Luftfilter.

Bei starkem Ölverlust Ursache feststellen!

H) Geräteaushebung für Normdreipunktgeräte

An der Anbauvorrichtung können Geräte mit Dreipunkt-Normanschluß Größe I angebaut werden. Die horizontale Einstellung erfolgt an der Verstellkurbel (81 Abb. 20). Es ist zweckmäßig, die Hydraulik während des Verstellens zu entlasten. Der seitliche Schwenkbereich des Gerätes wird durch Verstellen der Spannketten (82 Abb. 20) eingestellt.

I) Wie beurteile ich meinen Traktor?

Sie wissen, daß z. B. ein Auto nach Fahrkilometer und Alter beurteilt wird.
Traktoren beurteilt man am zweckmäßigsten nach Betriebsstunden und Alter, wobei folgende Richtlinien angenommen werden können:

1 Betriebsstunde	=	75 Fahrkilometer
10 Betriebsstunden	=	750 Fahrkilometer
250 Betriebsstunden	=	18750 Fahrkilometer
500 Betriebsstunden	=	37500 Fahrkilometer
1000 Betriebsstunden	=	75000 Fahrkilometer
2000 Betriebsstunden	=	150000 Fahrkilometer
2500 Betriebsstunden	=	187500 Fahrkilometer.

K) AG 35 F „Forstausführung“

1. Bei Ausrüstung mit Seilwinde ohne Frontpolderschild müssen auf die Fronträder Zusatzgewichte 50 kg pro Rad montiert werden. (Eine zusätzliche Füllung der Reifen mit Wasser oder Anbringung sonstiger Ballastgewichte ist nicht zulässig.)

2. Bei Forstarbeiten, insbesondere während der Winterzeit sollten auf alle 4 Räder Ketten montiert werden (z. B. Rud-Ketten 96 Abb. 27).

3. Während der Rückearbeiten sollen die Schlußleuchtenhalter (95 Abb. 25) abgenommen werden. Stecker (93 Abb. 25) aus Steckdose ziehen, Flügelmutter (94 Abb. 25) lösen und Schlußleuchtenhalter abnehmen.

4. **Frontpolderschild:** Betätigungshebel (91 Abb. 24) für Frontpolderschild (97 Abb. 27) bzw. Frontschaufel oder Planierschild.
   Hebelstellung H ≙ heben
   Hebelstellung S ≙ senken

   Betätigungshebel (92 Abb. 24) für Frontschaufel
   Hebelstellung H ≙ Frontschaufel füllen
   Hebelstellung S ≙ Frontschaufel kippen.

5. Nach Abbau der Bergstütze, kann bei angebauter Seilwinde jedes Normdreipunktgerät angebaut werden (z. B. Fräse Abb. 28).

Die zu verwendenden Öle müssen der amerikanischen Militär-Spezifikation MIL-L2104 B entsprechen.

Die nachfolgend aufgeführten Öle entsprechen den vorgenannten Prüfbedingungen und werden von uns empfohlen:

1. ARAL

ARAL Dieselmotorenöl SAE 10 W	= SAE 10 W
ARAL Dieselmotorenöl SAE 20 W/20	= SAE 20
ARAL Dieselmotorenöl SAE 30	= SAE 30

2. BP

BP Vanellus-T-SAE 10	= SAE 10 W
BP Vanellus-T-SAE 20	= SAE 20
BP Vanellus-T-SAE 30	= SAE 30

3. ESSO

Essolube HDX SAE 10 W	= SAE 10 W
Essolube HDX SAE 20	= SAE 20
Essolube HDX SAE 30	= SAE 30

4. FINA

FINA Delta Motoroil SAE 10	= SAE 10 W
FINA Delta Motoroil SAE 20	= SAE 20
FINA Delta Motoroil SAE 30	= SAE 30

5. GASOLIN

GASOLIN HD SAE 10 W	= SAE 10 W
GASOLIN HD SAE 20 W/20	= SAE 20
GASOLIN HD SAE 30	= SAE 30

6. MOBIL-ÖL

MOBIL Delvac Öl 1210	= SAE 10 W
MOBIL Delvac Öl 1220	= SAE 20
MOBIL Delvac Öl 1230	= SAE 30

7. SHELL

SHELL Rotella Öl S SAE 10 W	= SAE 10 W
SHELL Rotella Öl S SAE 20 W/20	= SAE 20
SHELL Rotella Öl S SAE 30	= SAE 30

8. VALVOLINE

VALVOLINE Super HPO SAE 10	= SAE 10 W
VALVOLINE Super HPO SAE 20	= SAE 20
VALVOLINE Super HPO SAE 30	= SAE 30

9. VEEDOL

VEEDOL HD 901 SAE 10 (VEEDOL Heavy Duty Plus SAE 10W)	= SAE 10 W
VEEDOL HD 903 SAE 20 (VEEDOL Heavy Duty Plus SAE 20-20W)	= SAE 20
VEEDOL HD 903 SAE 30 VEEDOL Heavy Duty Plus SAE 30)	= SAE 30

Unsere Generalvertreter im Ausland werden gebeten, die bisher empfohlenen bzw. vom Kunden verwendeten Öle entsprechend unseren Richtlinien zu überprüfen. D. h., die verschiedenen Mineralölgesellschaften sollten bestätigen, daß die von ihnen empfohlenen Öle der amerikanischen Militär-Spezifikation

MIL-L2104 B

entsprechen.

Bild-Nr. Abbildung 1

1	Kühlerverschlußdeckel
2	Zyklonvorabscheider
3	Luftfilter
4	Luftansaugkrümmer
5	Einspritzdüsen
6	Verschlußdeckel für Hydraulikbehälter
7	Entlüftungsfilter mit Ölmeßstab f.Hydraulikbehälter
8	Verschlußdeckel für Kraftstofftank
9	Werkzeugkasten
10	Fußhebel für Differentialsperre (vorn)
11	Batterie
12	Kraftstoffilter
13	Glühkerzen
14	Auspuffvordämpfer
15	Anlasser
16	Verschlußschrauben bzw. Kontrollschrauben für Auspuffvordämpfer
17	Lichtmaschine
18	Auspuff
19	Keilriemen f.Wasserpumpe
30	Thermostat
35	Temperaturschalter
101	Ölmeßstab
108	Ölfeinfilter
E_1	Öleinfüllöffnung (Öltank)
A	Ablaßschraube (Lenkung)
AW_1	Kühlwasser-Ablaßstopfen (Motor)

Abbildung 2

20	Hydraulikölbehälter
21	Entlüftungsschraube (Kraftstoff)
22	Entlüftungsfilter für Einspritzpumpe
23	Ölbehälter für Luftfilter
24	Luftfilterverschluß
25	Hydraulikpumpe
26	Einspritzpumpe

Bild-Nr. Abbildung 2

27	Ölpumpe
28	Regler
29	Hohlschraube
102	Ölansaugleitung
103	Hohlschraube
105	Ölwanne
106	Rücksaugleitung
107	Ölrückleitung
E_2	Öleinfüllstopfen für Lagergehäuse (Motor)
K_1	Öl-Kontrollstopfen (Einspritzpumpe)
AW_2	Kühlwasser-Ablaßstopfen (Motor)

Abbildung 3

15	Anlasser
16	Verschlußschrauben bzw. Kontrollschrauben für Auspuffvordämpfer
17	Lichtmaschine
19	Keilriemen für Wasserpumpe
31	Wasserpumpe
32	Schrauben für Verstellasche (Lichtmaschine)
33	Schrauben für Haltebügel (Lichtmaschine)
34	Signalhorn
A_1	Öl-Ablaßschraube mit Filter
A_2	Ölablaßstopfen Lagergehäuse (Motor)
AW_1	Kühlwasser-Ablaßstopfen Motor
AW_3	Kühlwasser-Ablaßstopfen Kühler
K_2	Ölstandskontrollauge für Lagergehäuse (Motor)

Bild-Nr. Abbildung 4

36	Saugrohr für Rücköl
42	Ölfilter für Motor-Rücköl
A_2	Ölablaßstopfen Lagergehäuse (Motor)
K_2	Ölstandskontrollauge für Lagergehäuse (Motor)
KW_1	Kühlwasser-Ablaßstopfen Motor

Abbildung 6

3	Luftfilter
23	Ölbehälter für Luftfilter
43	Luftfiltereinsatz

Abbildung 7

14	Auspuffvordämpfer
44	Auspuff-Eintrittseite
45	Austrittseite mit Dämpfungsrohr
48	Sechskantmutter

Abbildung 8

16	Verschlußschrauben bzw. Kontrollschrauben

Abbildung 9

x	Reinigungsstab (Holz)

Abbildung 10

50	Horndruckknopf
51	Zündschloß m. Lichtschalter
52	Zündschlüssel
53	Anlaß-Zugschalter
54	Glühüberwacher
55	Blinkerschalter
56	Ladekontrollampe (rot)
57	Blinker-Kontrolleuchte-Maschine (gelb)
58	Traktormeter
59	Blinker-Kontrolleuchte-Anhänger (gelb)
60	Warnlicht - Impulsgeber
109	Temperatur-Kontrolleuchte (rot)

Bild-Nr. Abbildung 10

a	Sicherung - Warnlicht-impulsgeber
b	Sicherung - Abblendlicht
c	Sicherung - Standlicht
d	Sicherung - Rückleuchten
e	Sicherung - Bremslicht
f	Sicherung - Blinklicht

Abbildung 11

10	Fußhebel für Differential-sperre (vorn)
61	Nachstellschraube für Lenkungsspiel
62	Schalthebel für Vorstufe R - V - S
63	Gangschalthebel
64	Handhebel für Differential-sperre (hinten)
65	Einstellhebel für Sitzfederung
66	Nachstellmutter für Fuß-bremseinstellung
67	Nachstellmutter für Kupplungsspieleinstellung
68	Kupplungspedal
S_6-S_8	Schmiernippel für Gleit-flächen bzw. Ring-Rillenlager
S_{13}	Schmiernippel für Kupplungs-pedal
Y	Rastenhebel
A	Ölablaßstopfen Lenkung

Abbildung 12

62	Schalthebel für Vorstufe R - V - S
63	Gangschalthebel
69	Handgashebel
70	Handbremse
71	Abstellhebel
72	Gaspedal
73	Bremspedal
74	Hydraulik-Betätigungs-hebel
75	Bremslichtzugschalter
76	Zapfwellen-Schalthebel
77	Nachstellmutter für Fuß-bremseinstellung

Bild-Nr. Abbildung 12

S_1, S_2	Schmiernippel für Schubstang
S_3	Schmiernippel für Ring-Rillenlager
E_3	Öleinfüllstopfen Getriebe hinten
K_3	Ölstandsauge Getriebe hinten

Abbildung 16

E_2	Öleinfüllstopfen für Lager-gehäuse (Motor)
E_3	Öleinfüllstopfen Getriebe hinten
K_1	Öl-Kontrollstopfen (Ein-spritzpumpe)
K_3	Ölstandsauge Getriebe hinten
K_5	Einfüll-Kontroll- und Ab-laßstopfen für Portale
A_4	Ölablaßstopfen Getriebe vorn
AW_2	Kühlwasser-Ablaßstopfen (Motor)
S_1, S_2	Schmiernippel für Schubstange
S_3	Schmiernippel für Ring-Rillenlager

Abbildung 17

78	Anschlagbolzen
84	Gewindestift für Lenk-einschlag
S_1, S_2	Schmiernippel für Schubstange
S_3	Schmiernippel für Ring-Rillenlager
S_4, S_5	Schmiernippel für Gelenkwelle

Abbildung 18

79	Zugangsbohrung für Schmiernippel S_4 u. S_5
108	Ölfeinfilter
E_1	Öleinfülloffnung (Öltank)
E_4	Öleinfüllstopfen Ge-triebegehäuse vorn

Bild-Nr. Abbildung 18

K_2	Ölstandskontrollauge für Lagergehäuse (Motor)
K_4	Ölkontrollstopfen Ge-triebe vorn
K_5	Einfüll-Kontroll-und Ab-laßstopfen für Portale
A_1	Öl-Ablaßschraube mit Filter
A_2	Ölablaßstopfen Lagerge-häuse (Motor)
A_4	Ölablaßstopfen Getriebe vorn
AW_1	Kühlwasser-Ablaßstopfen (Motor)
AW_3	Kühlwasser-Ablaßstopfen (Kühler)
S_6-S_8	Schmiernippel für Gleit-flächen bzw. Ring-Rillen-lager
S_{13}	Schmiernippel für Kupplungspedal

Abbildung 19

79	Zugangsbohrung für Schmiernippel S_4 u. S_5
84	Gewindestift für Lenkeinschlag
S_4, S_5	Schmiernippel für Gelenkwelle
S_6, S_7	Schmiernippel für Gleitflächen
S_8	Schmiernippel für Ring-Rillenlager
S_9-S_{12}	Schmiernippel für Ge-lenkwellen (Kreuzgelenke)

Abbildung 20

64	Handhebel für Differential-sperre (hinten)
80	Zapfwelle
81	Kurbel für verstellbare Zugstange
82	Spannschloß für Drei-punktgestänge
83	Hydraulikhebel

Bild-Nr. Abbildung 20

K_5	Einfüll-Kontroll- und Ab-laßstopfen für Portale
A_3	Ölablaßstopfen Getriebe hinten
S_{14}, S_{15}	Schmiernippel für Hydraulikwelle
S_{16}	Schmiernippel für verstell-bare Zugstange
S_{17}, S_{18}	Schmiernippel für Stützwelle

Abbildung 21

42	Ölfilter für Motoren-rücköl
100	Öltank
101	Ölmeßstab
102	Ölansaugleitung
103	Hohlschraube
104	Ölpumpe
105	Ölwanne
106	Rücksaugleitung
107	Ölrückleitung
108	Öl-Feinfilter
D_1-D_4	Öldruckleitungen

Abbildung 23

6	Verschlußdeckel für Hydraulikbehälter
7	Entlüftungsfilter mit Öl-meßstab für Hydraulik-behälter
20	Hydraulikölbehälter
85	Filterpatrone

Abbildung 24

90	Dreiwegeventil
91, 92	Betätigungshebel für Front-polderschild bzw. Front-schaufel

Abbildung 25

93	Stecker
94	Flügelmutter
95	Schlußleuchtenhalter

Abbildung 27

96	Rad-Ketten
97	Frontpolderschild

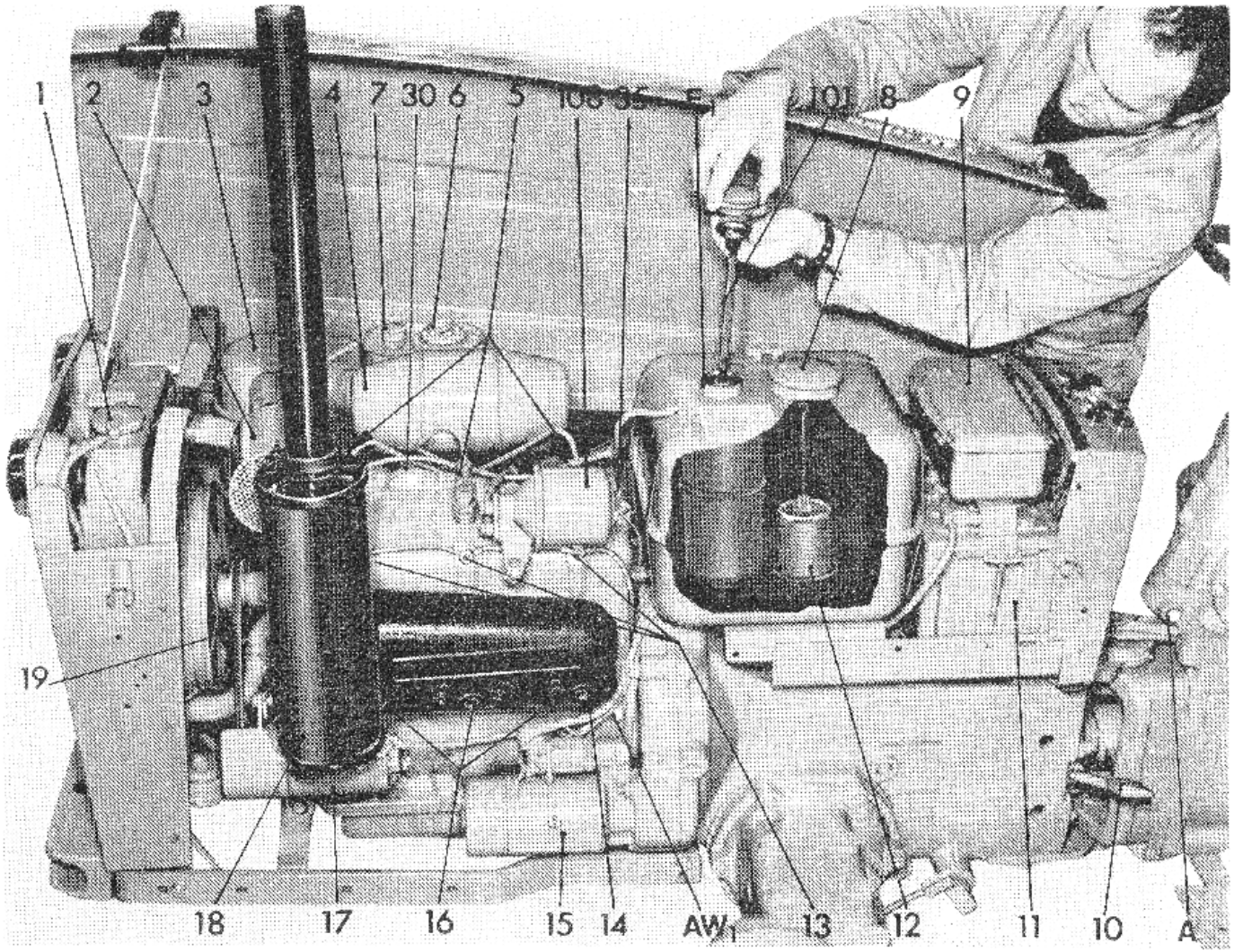


Abb. 1

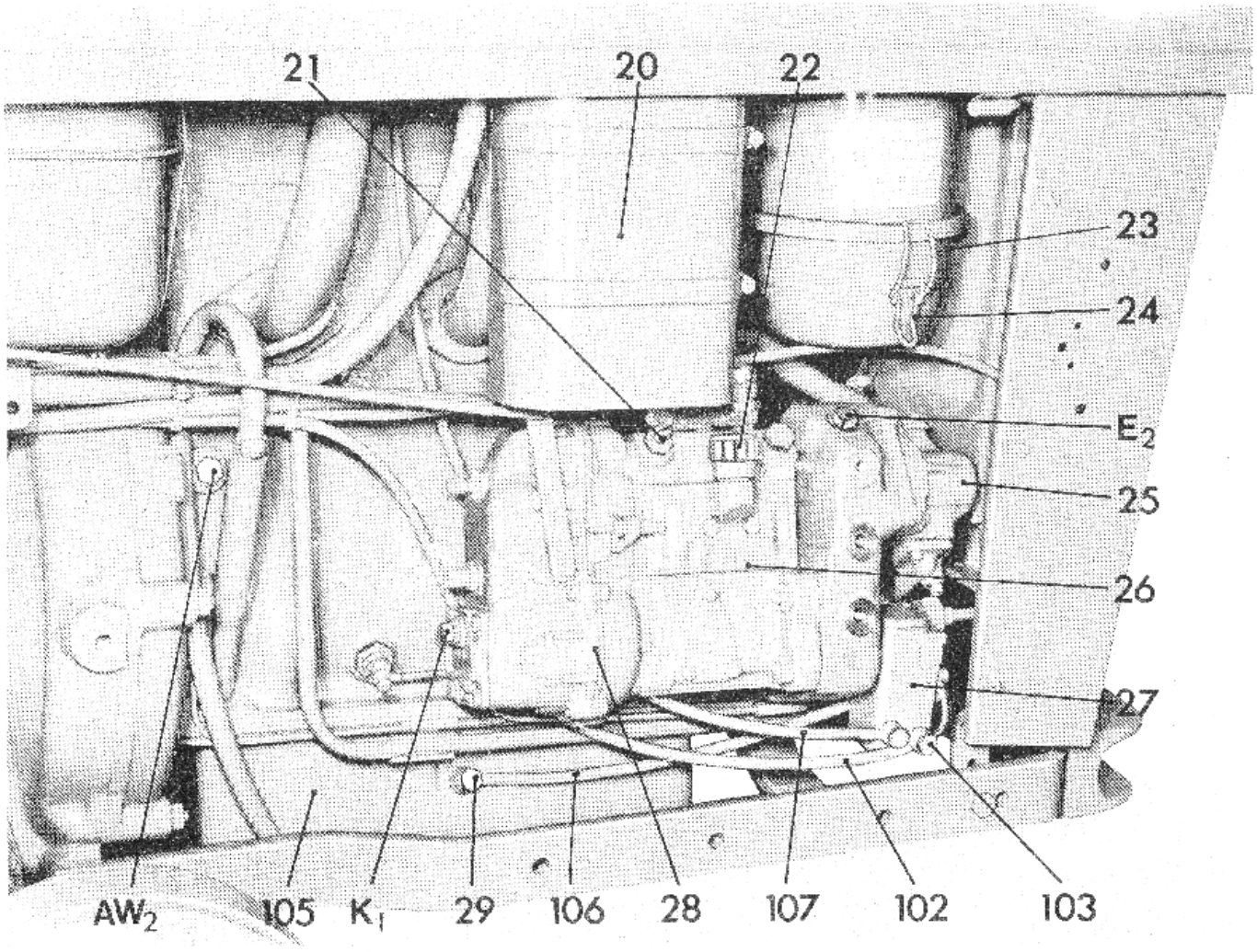


Abb. 2

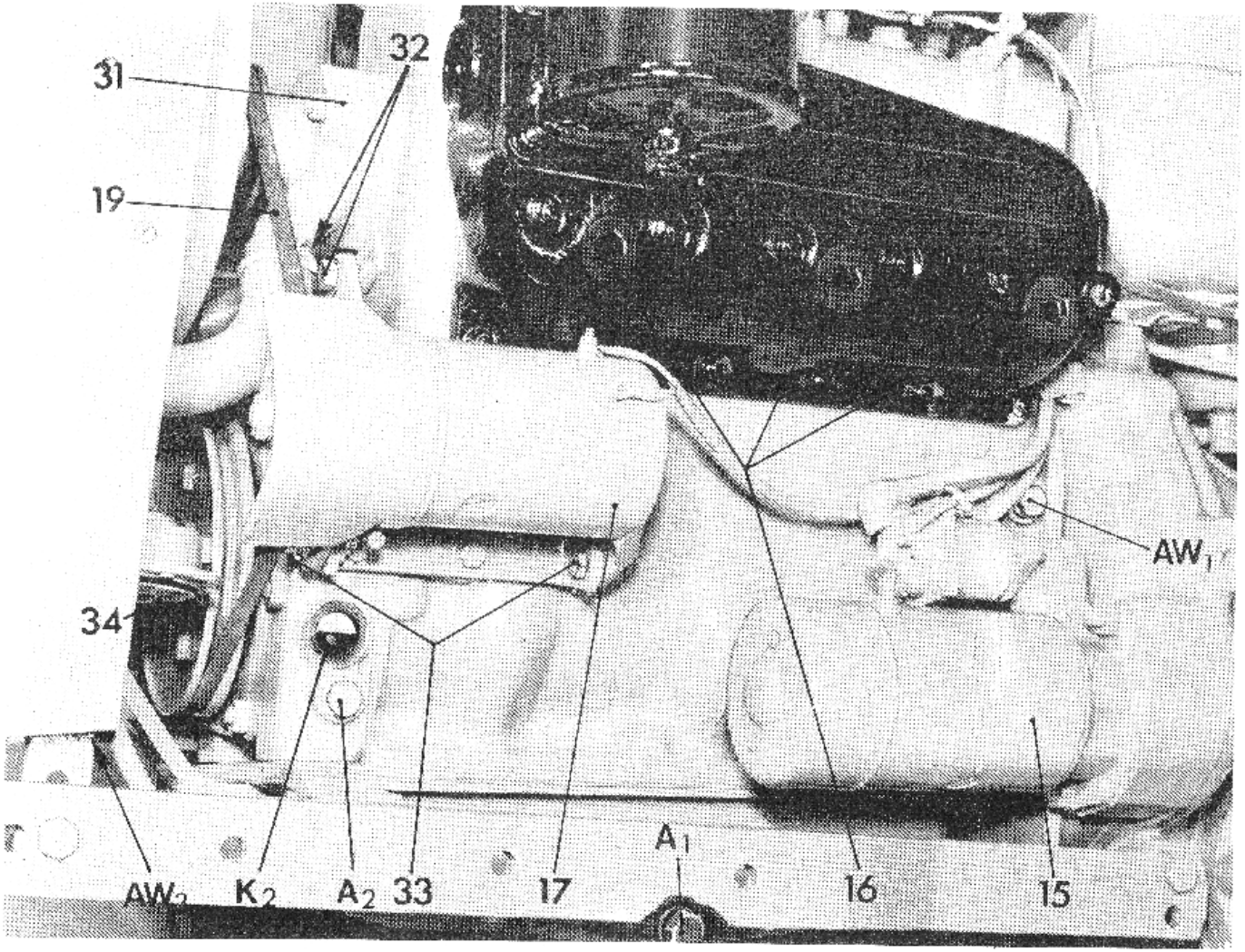


Abb. 3

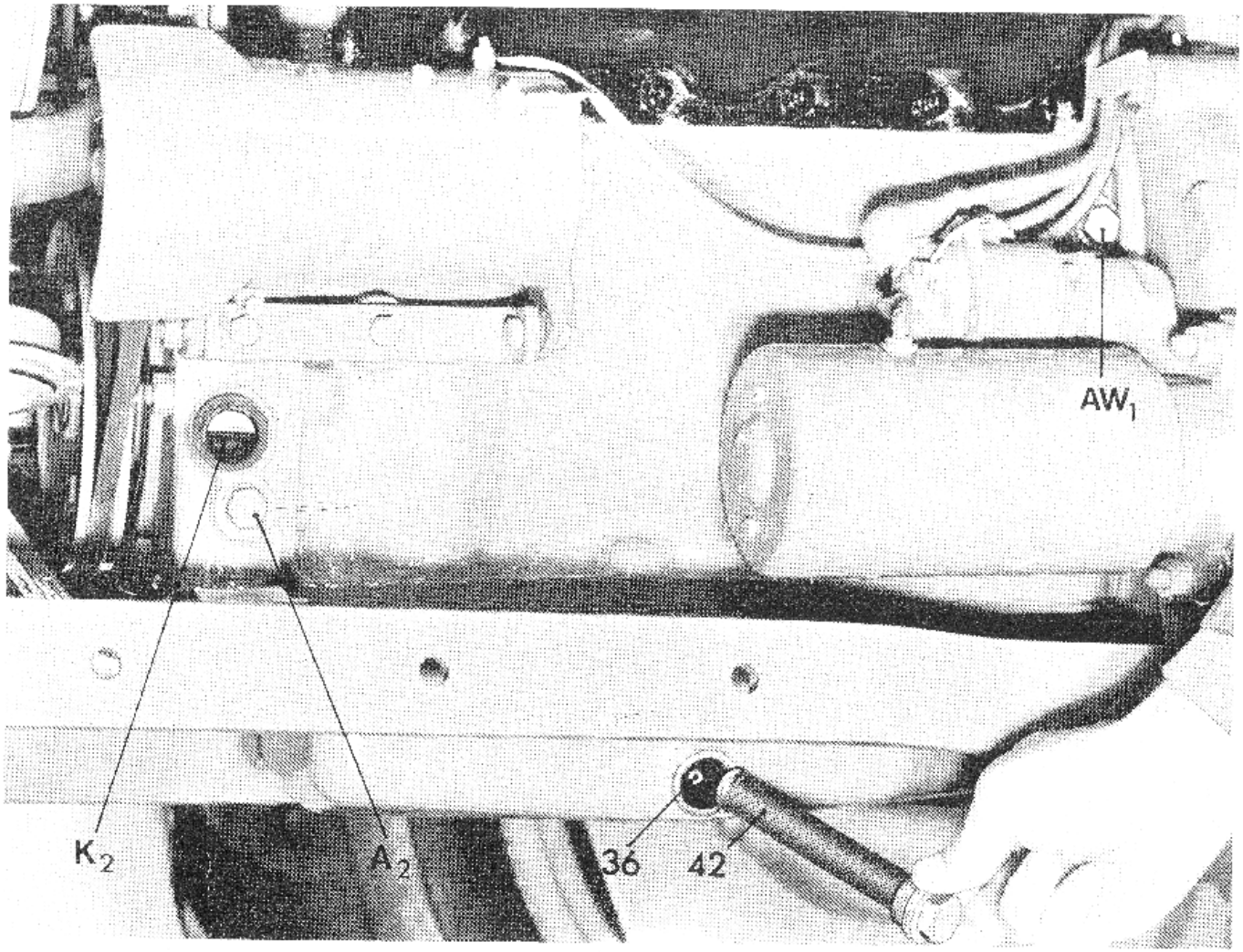


Abb. 4

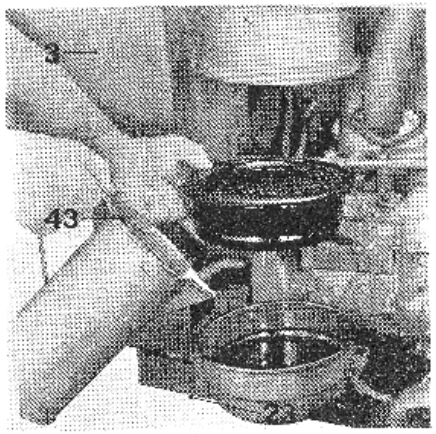


Abb. 6

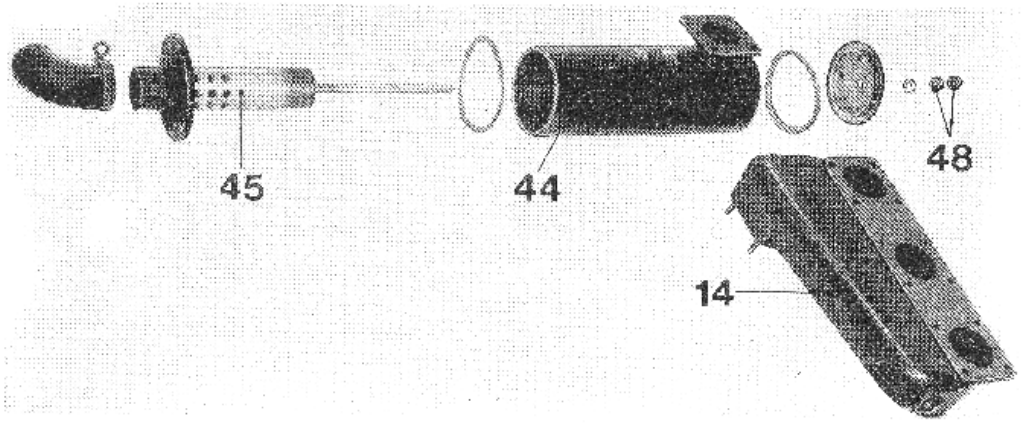


Abb. 7

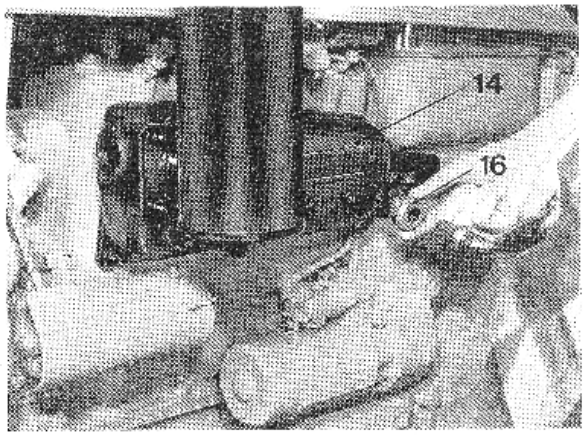


Abb. 8

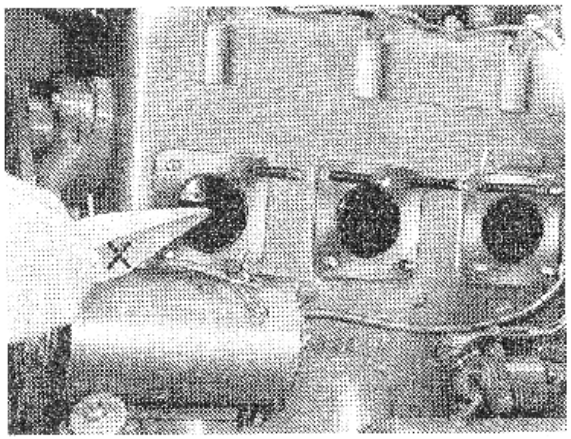


Abb. 9

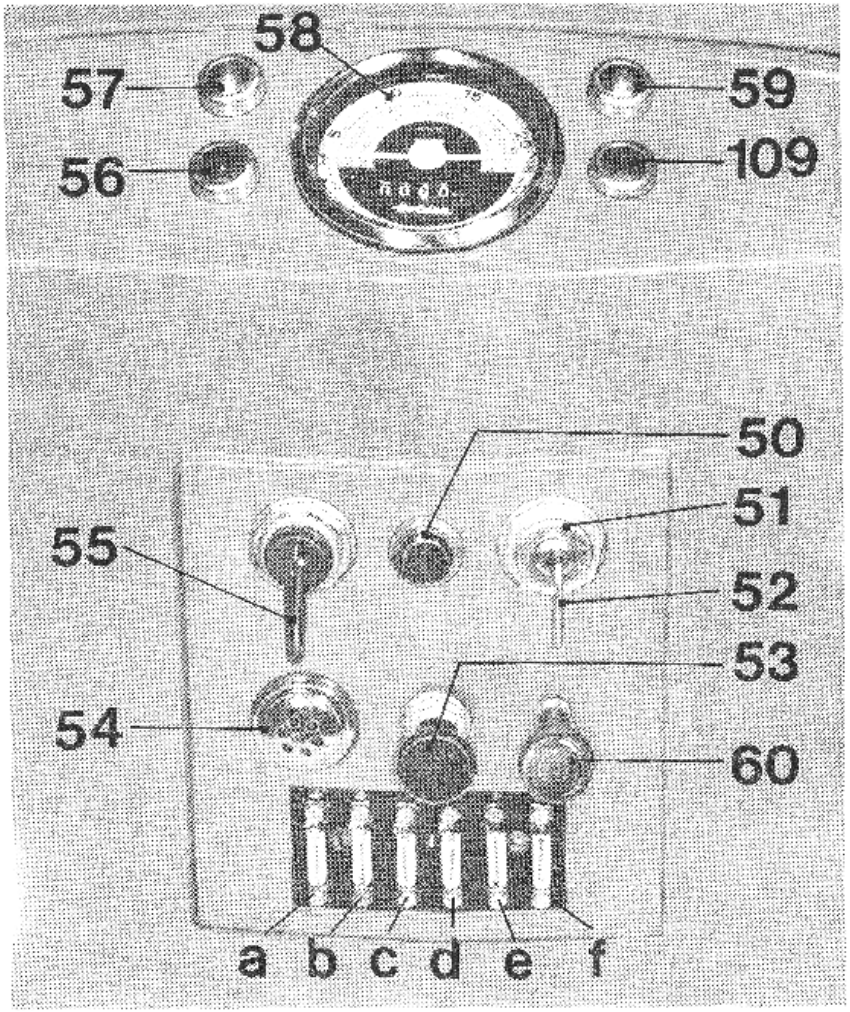


Abb. 10

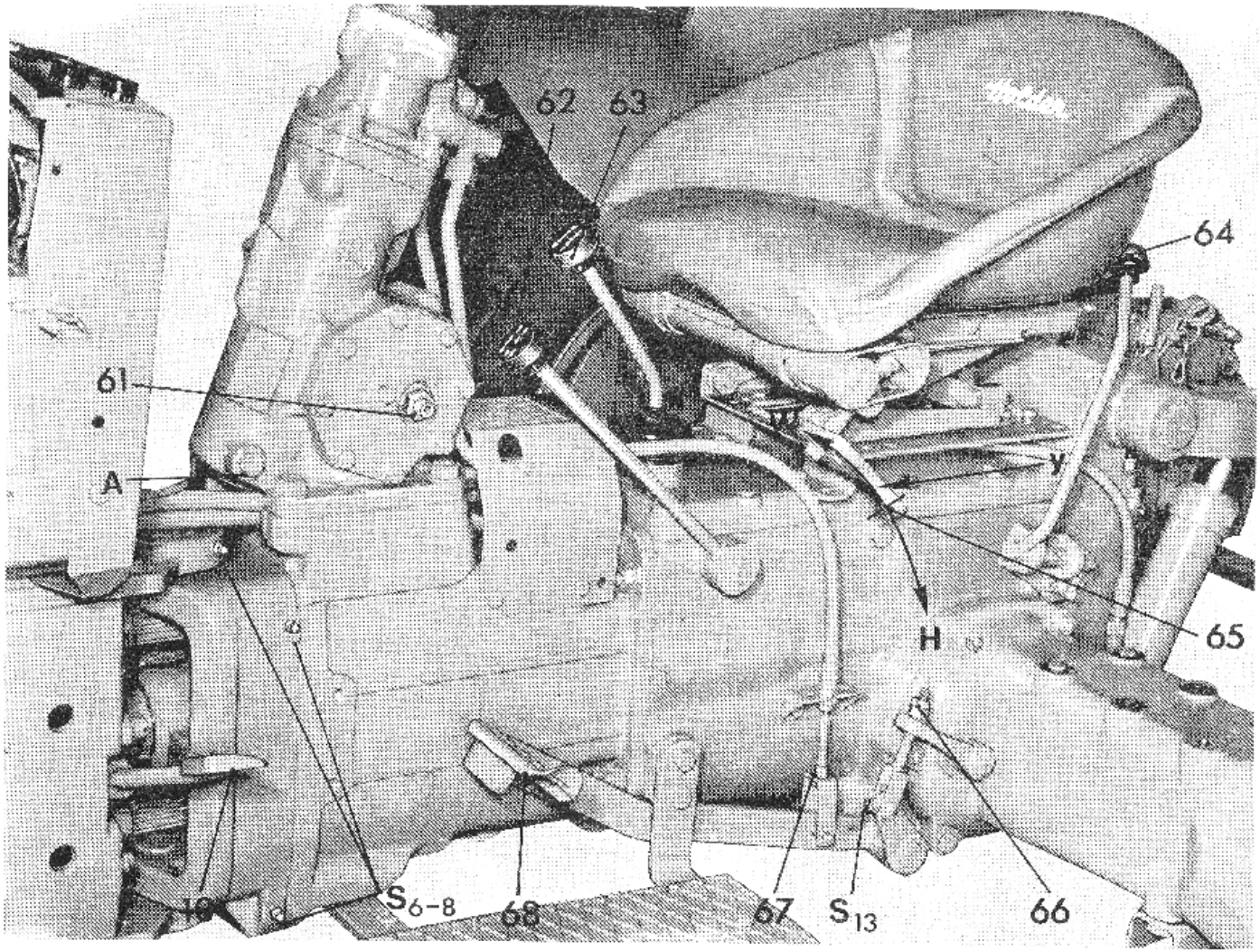


Abb. 11

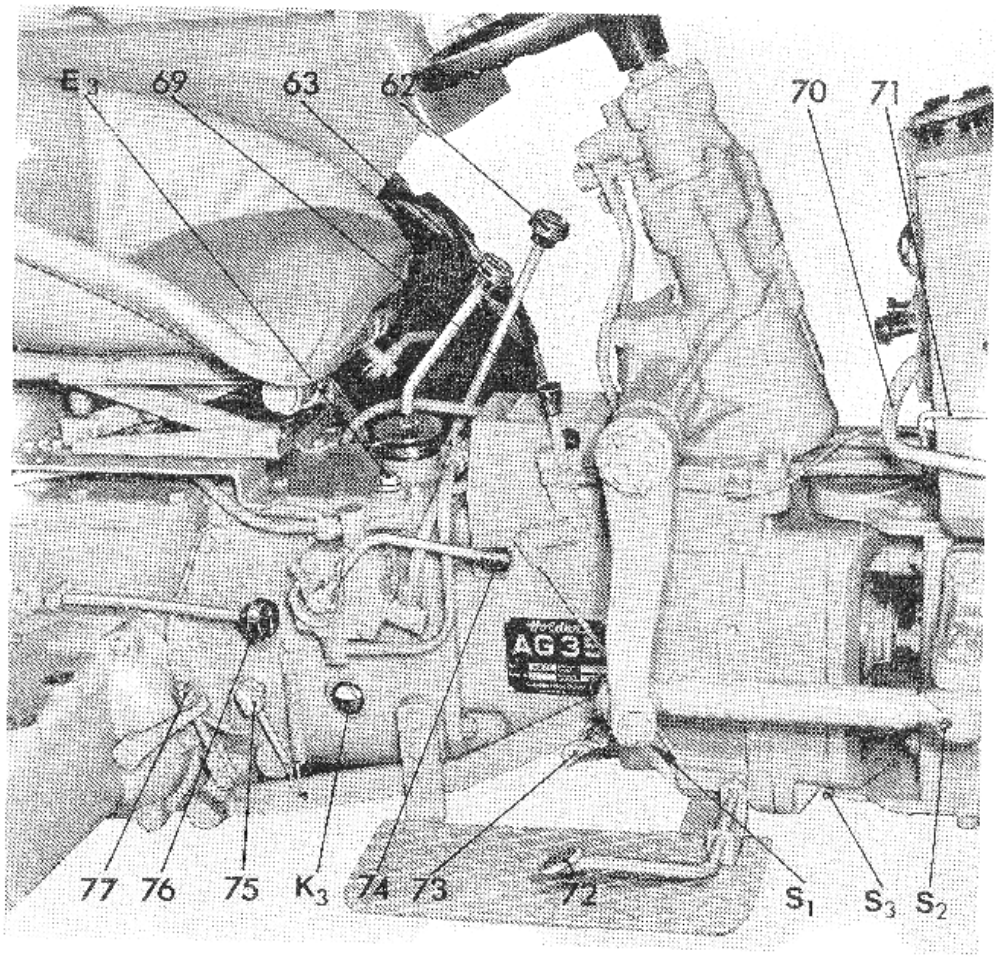


Abb. 12

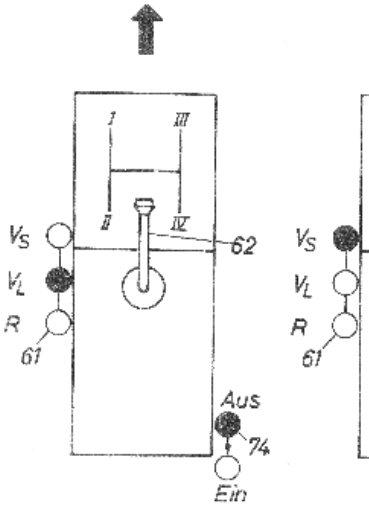


Abb. 13

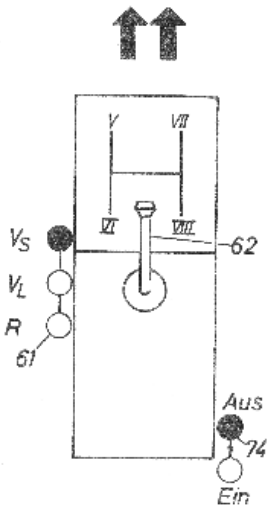


Abb. 14

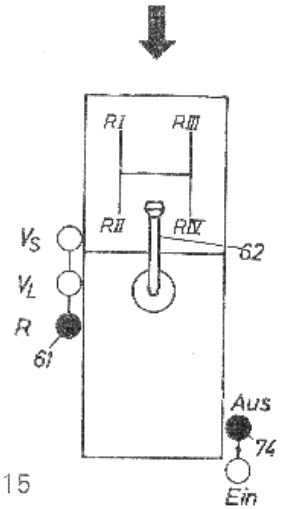


Abb. 15

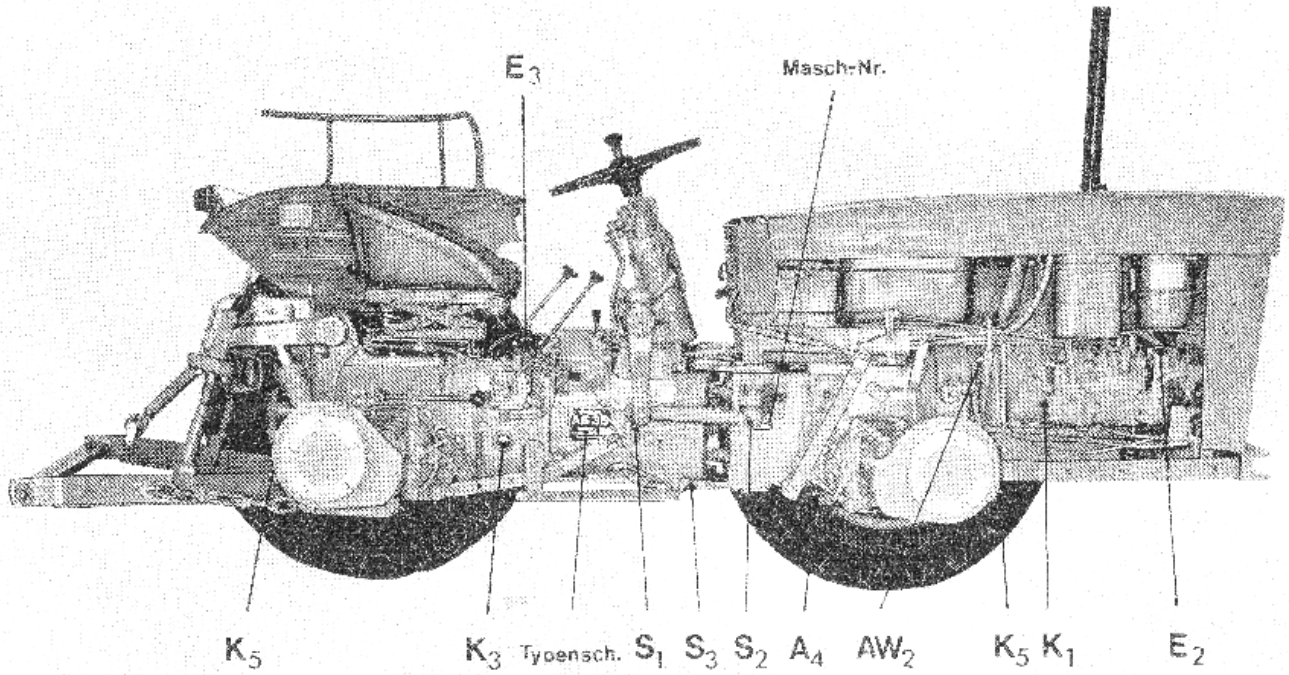


Abb. 16

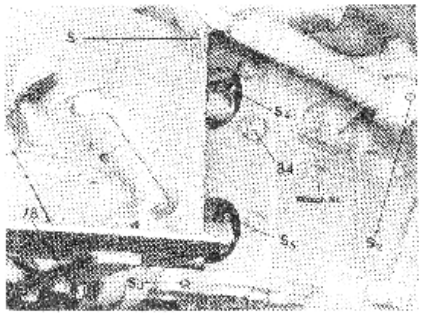


Abb. 17

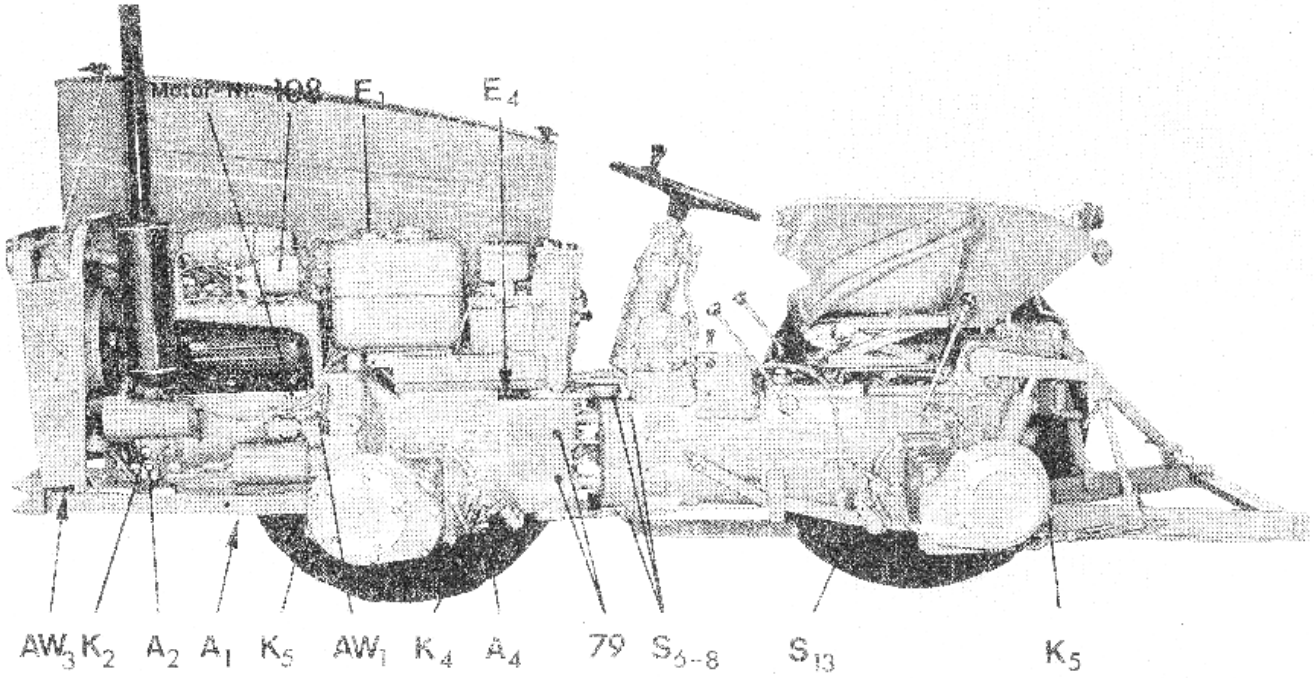


Abb. 18

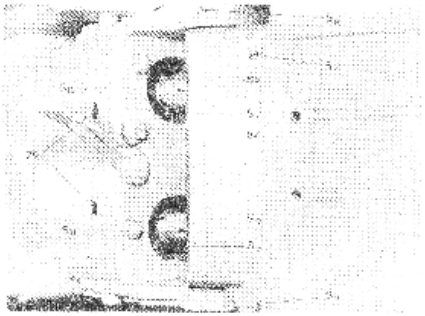


Abb. 19

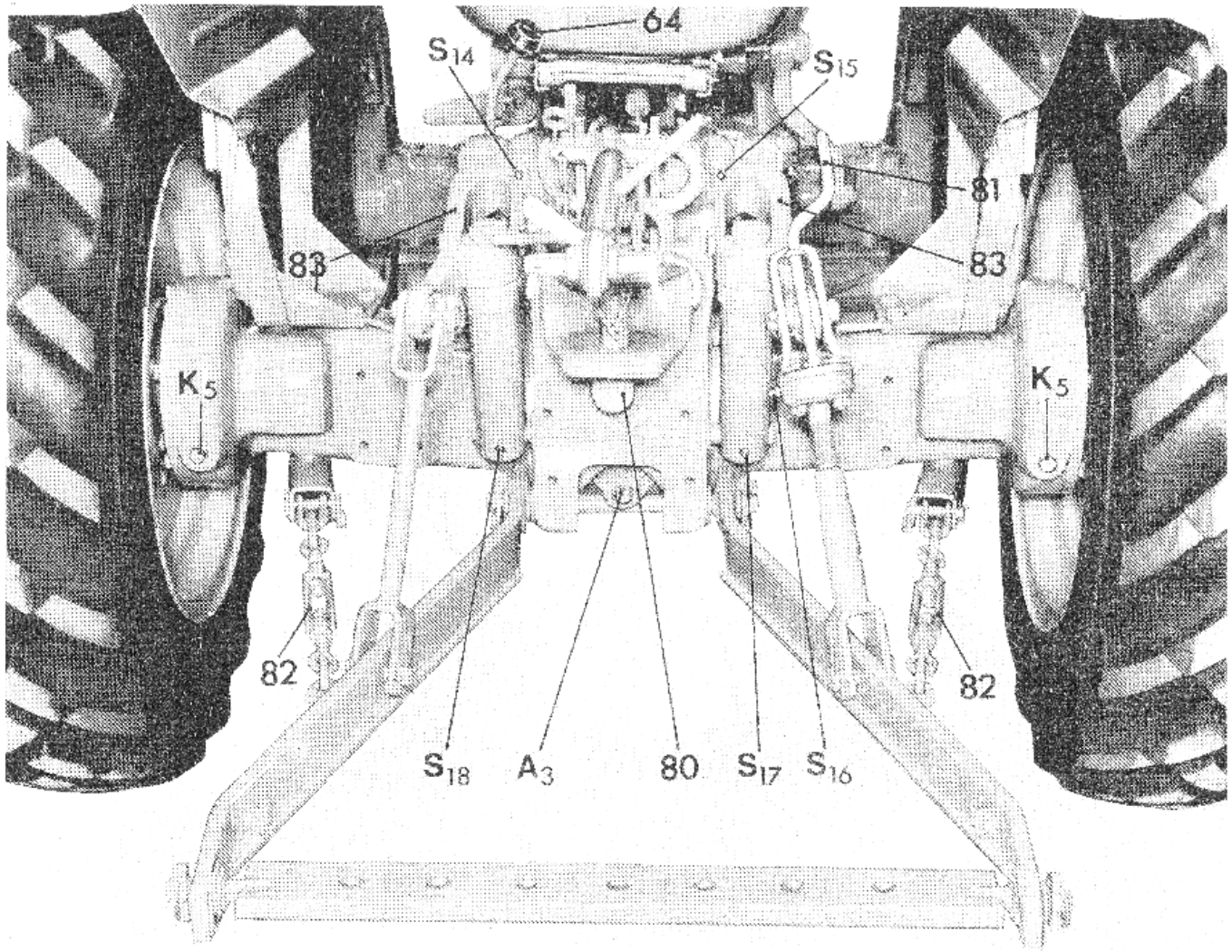


Abb. 20

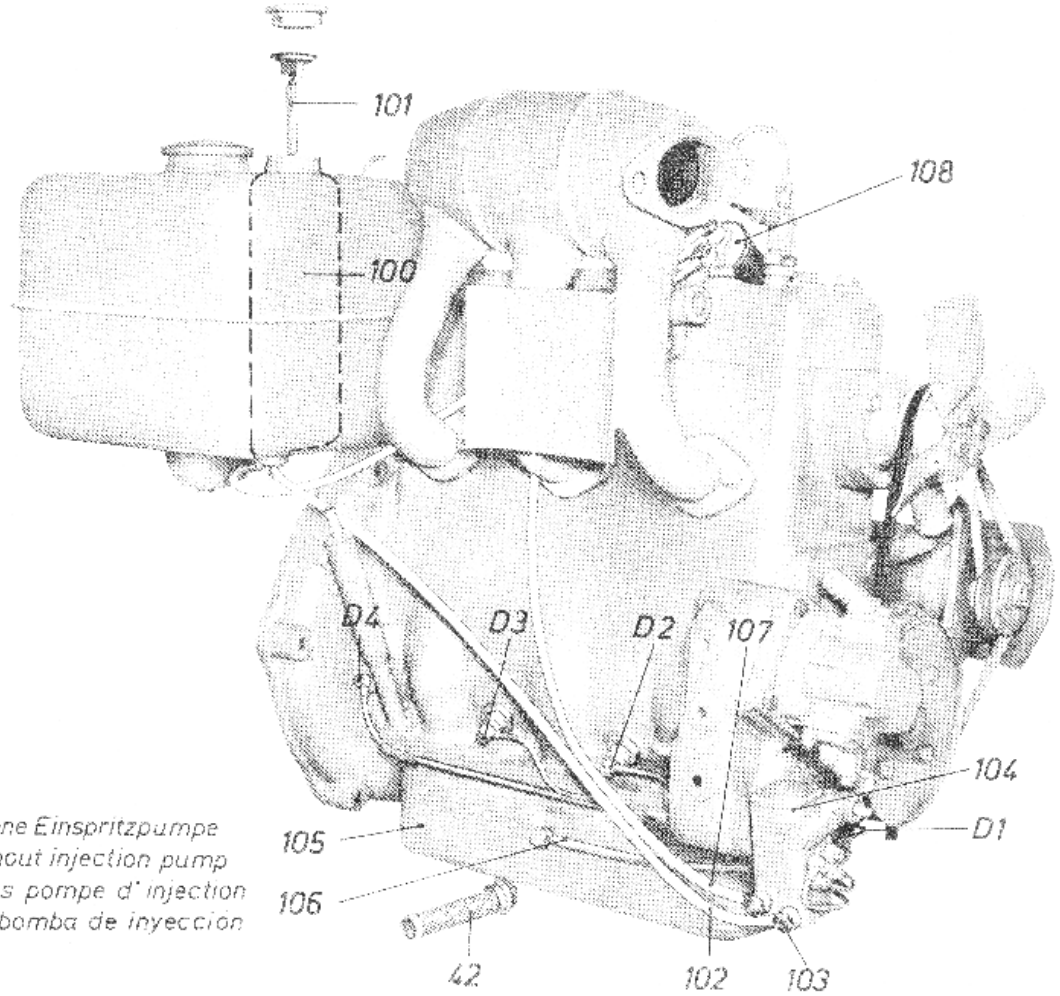


Abb. ohne Einspritzpumpe
Ill. without injection pump
Ill. sans pompe d' injection
Il. sin bomba de inyeccion

Abb. 21

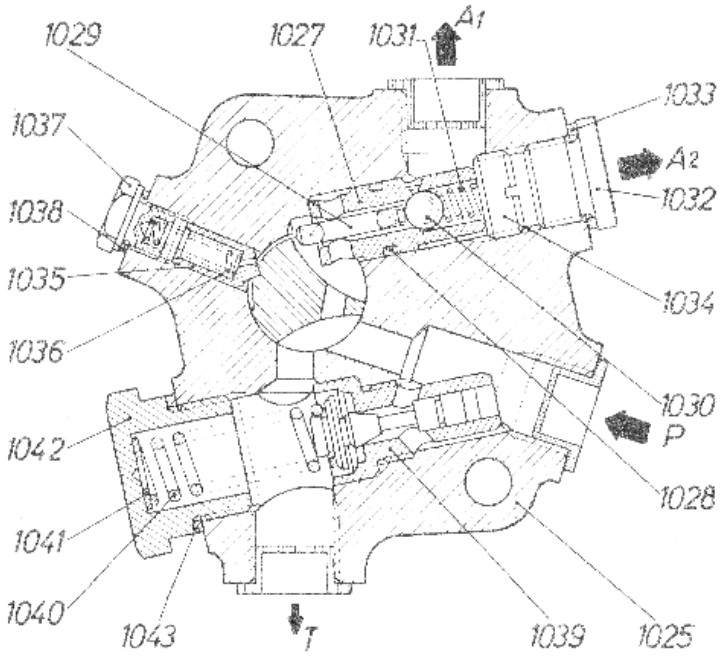

1029
1027
1031
A1
1033
1037
A2
1032
1038
1035
1034
1036
1030
P
1042
1028
1041
1040
1043
T
1039
1025

Abb. 22

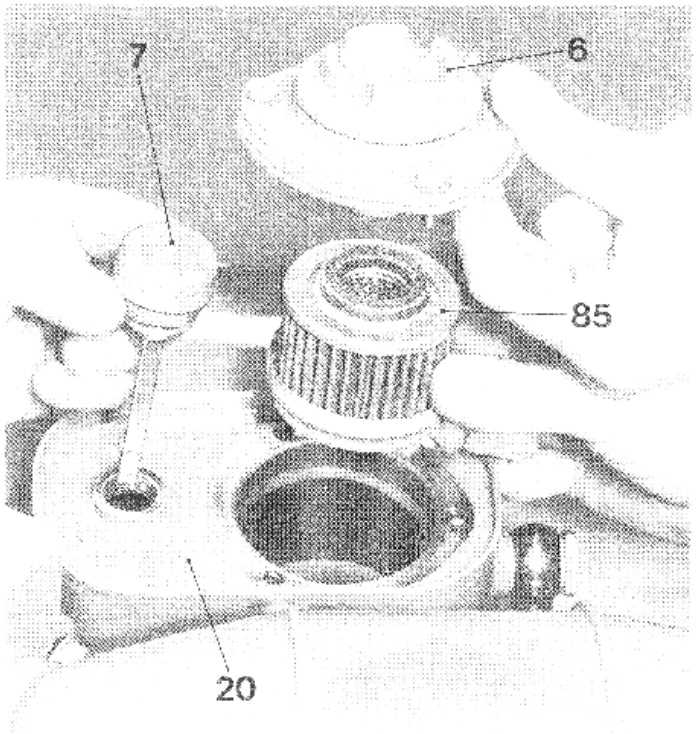

7
6
85
20

Abb. 23

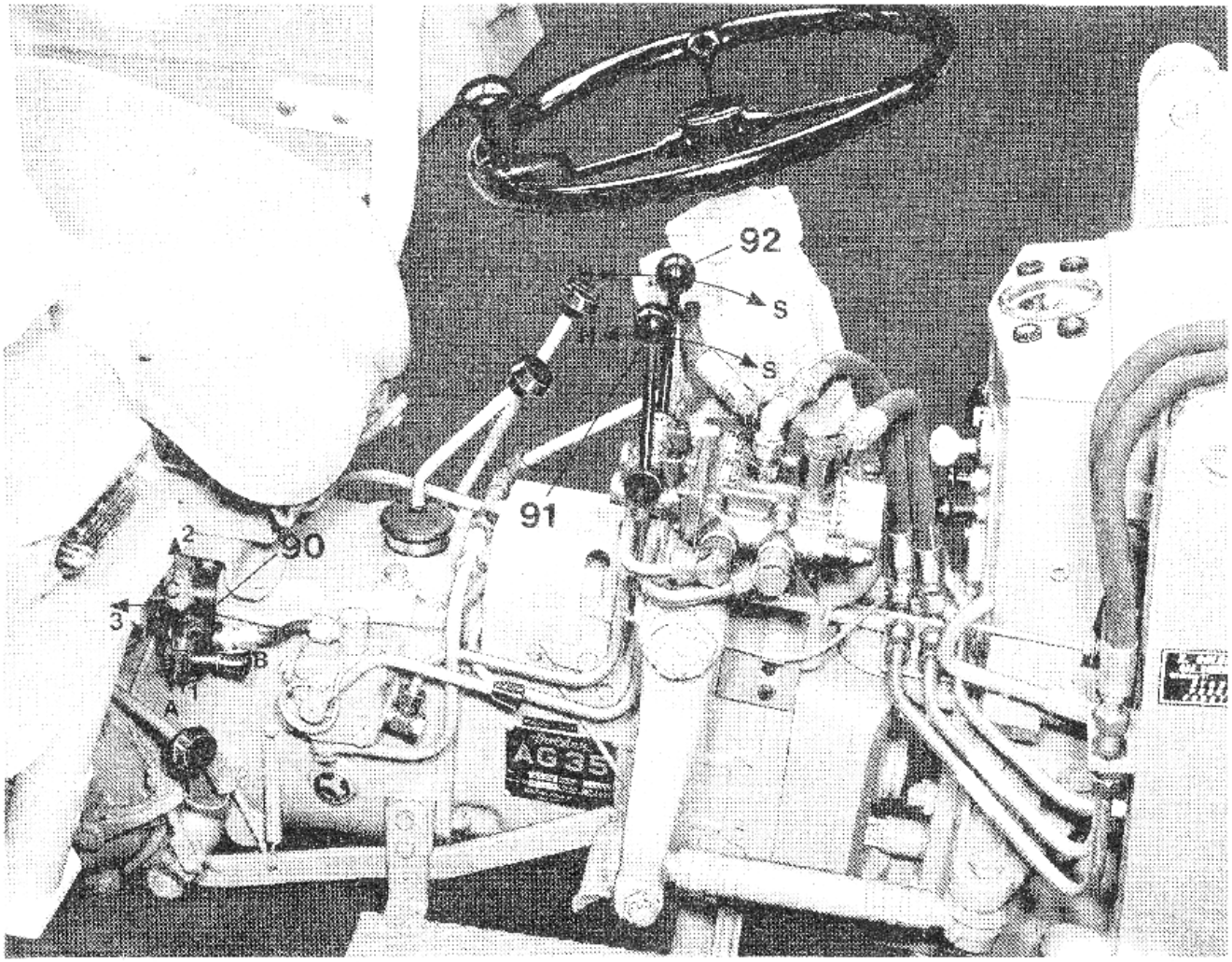


Abb. 24

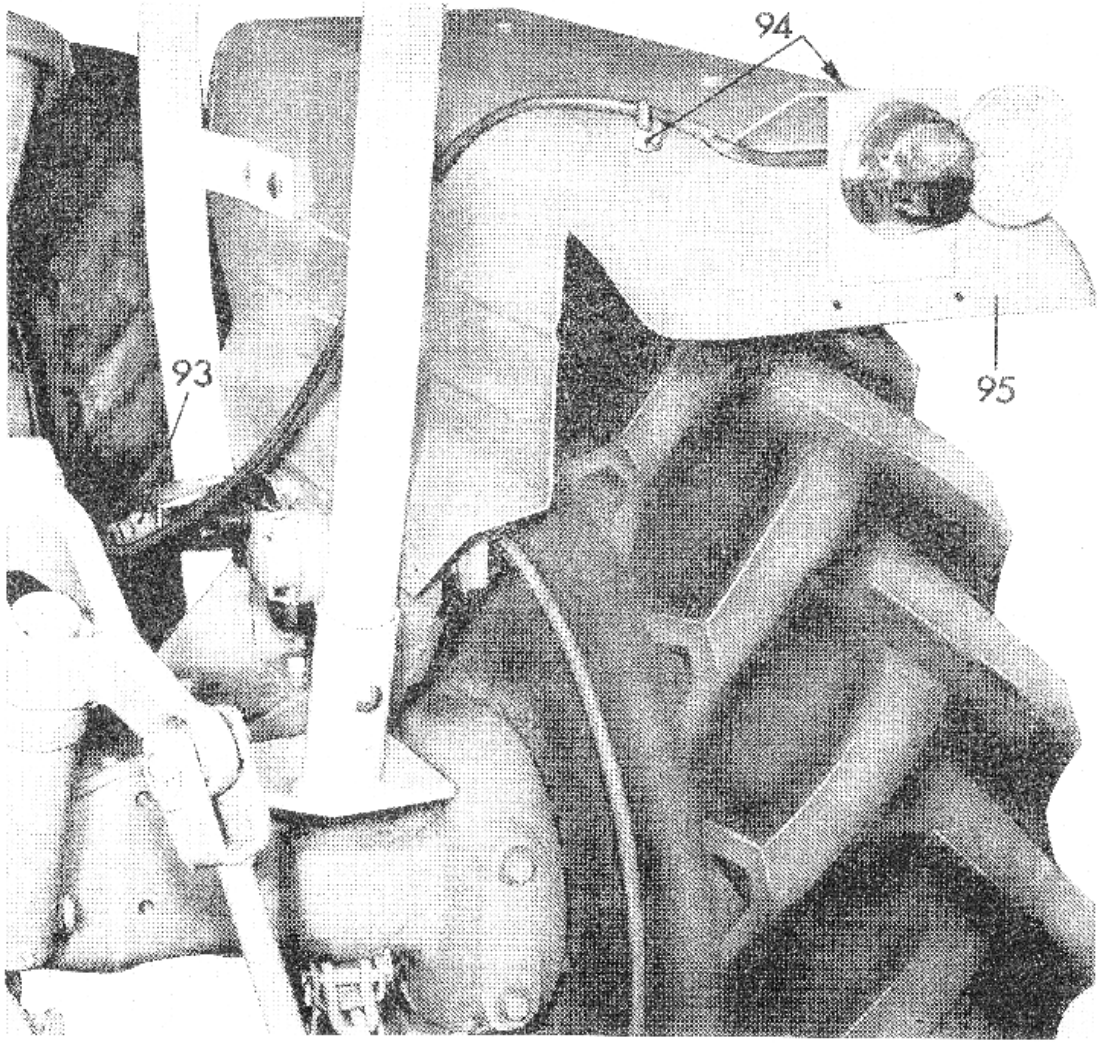


Abb. 25

Abb. 26

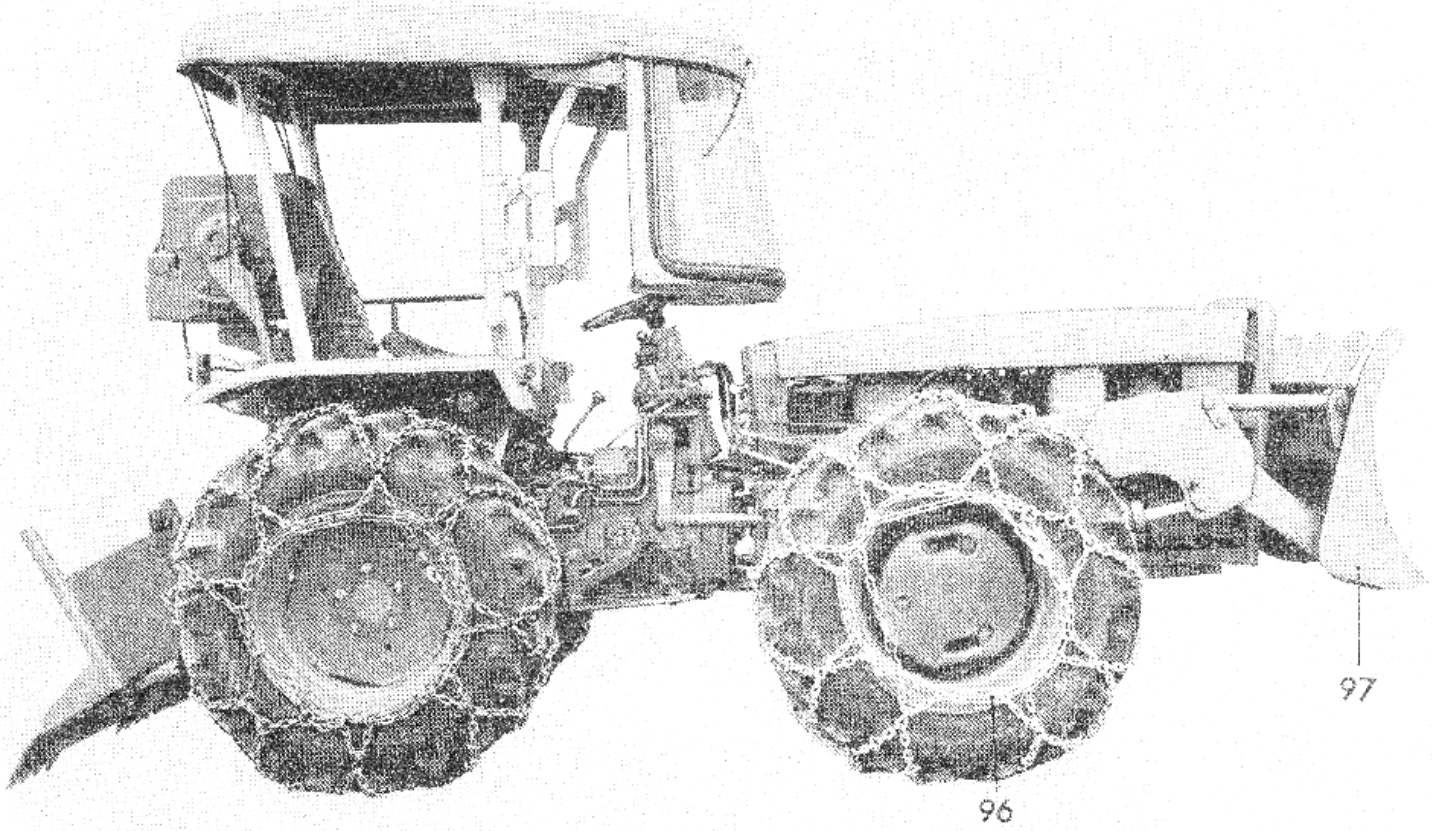


Abb. 27

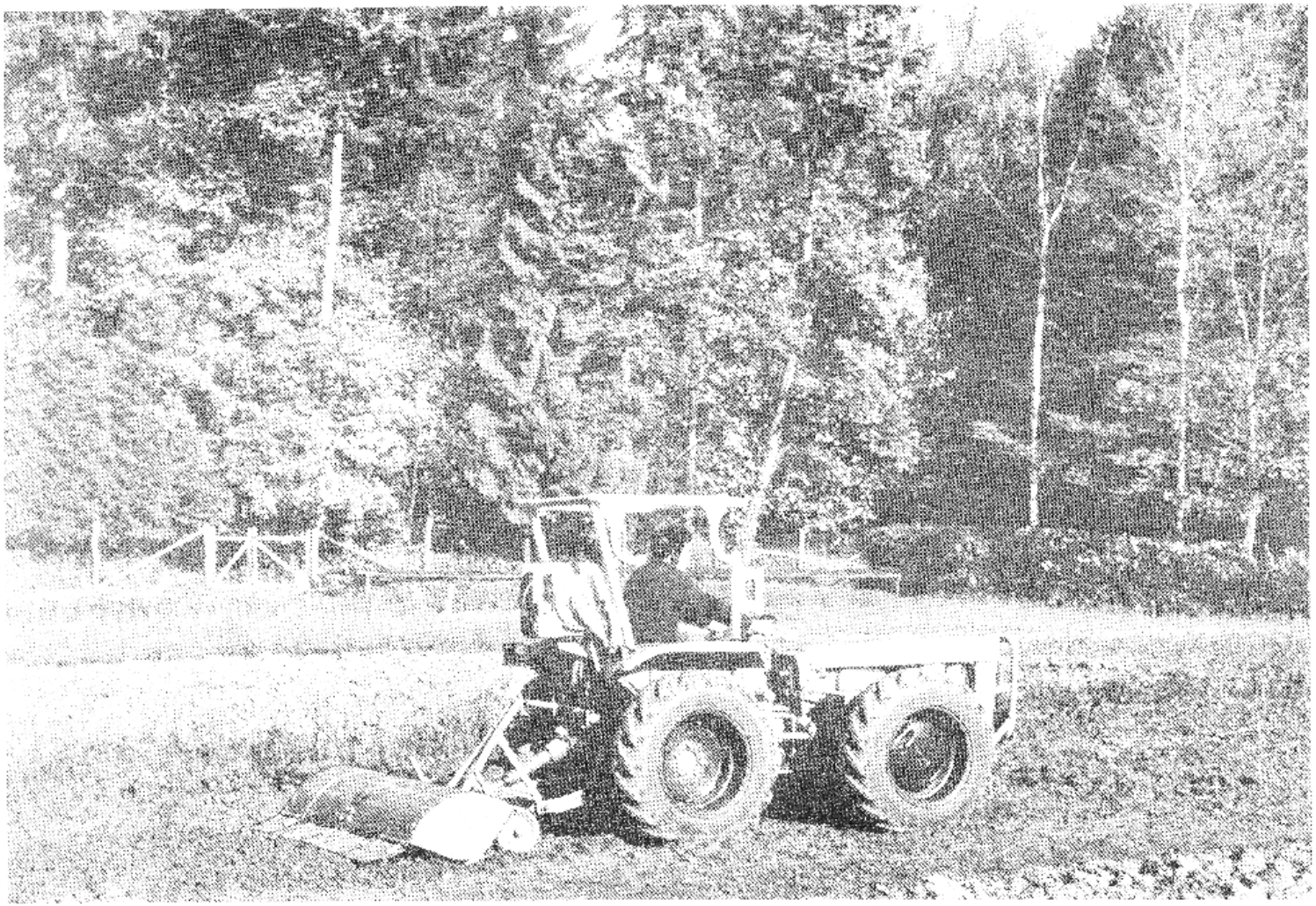


Abb. 28

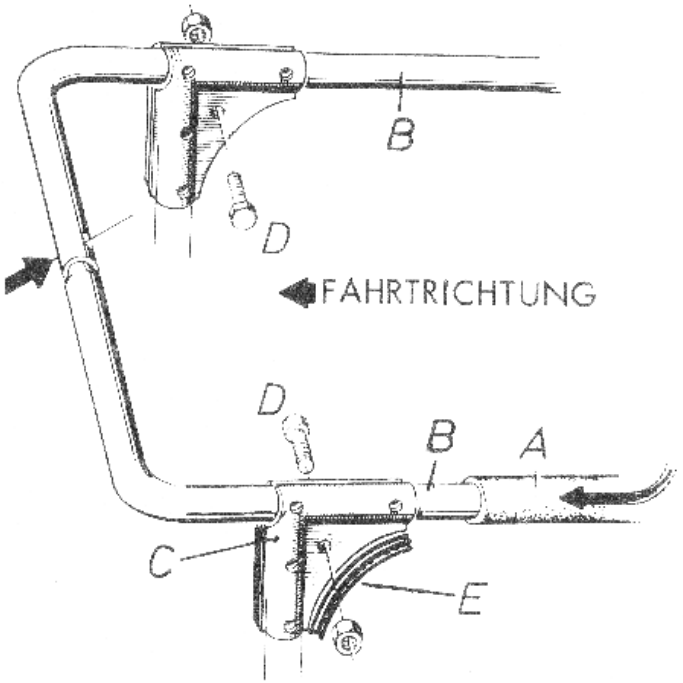


Abb. 29

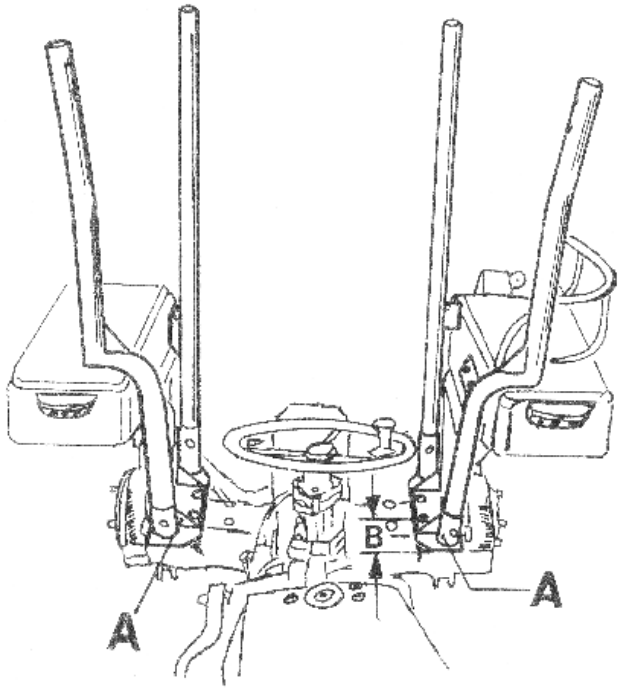


Abb. 30

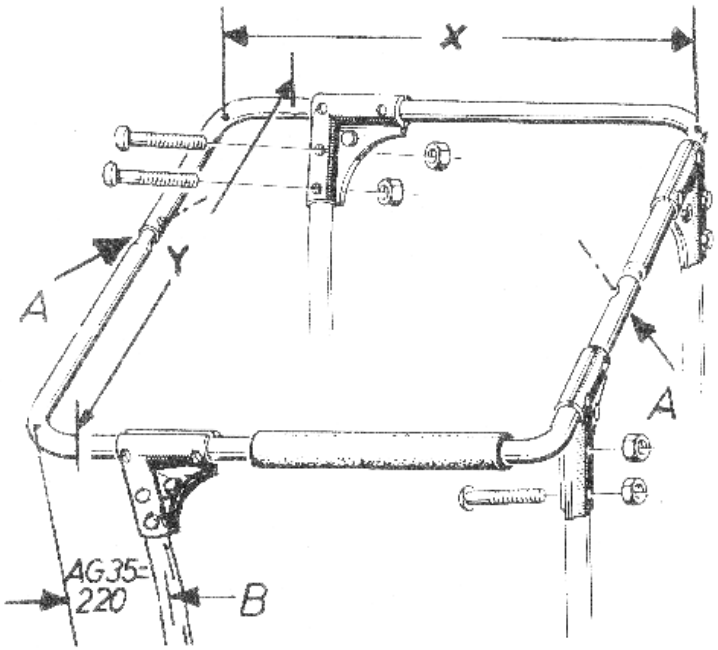


Abb. 31

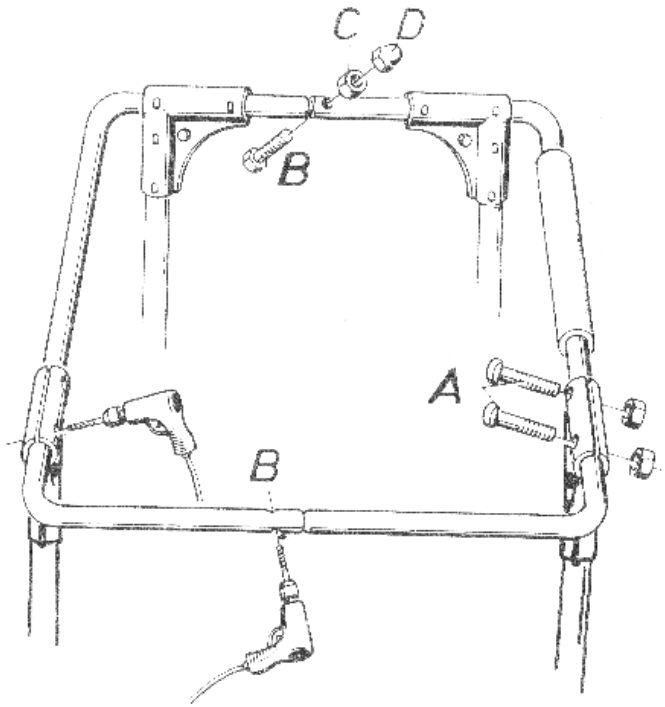


Abb. 32

L) Sicherheitsrahmen (Fritzmeier)

Für den Aufbau des Sicherheitsrahmen dürfen nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Die Hinweise für den Anbau sind zu beachten. Abweichungen sind aus Sicherheits- und Zulassungsgründen nicht gestattet.

1. **Zusammenbau der Rahmenkrone (Abb. 29)**
   Nackenschutz (A „Gummirohr") wird mit Gleitmittel (Talkum o.ä.) versehen. Dann auf das Rohr der linken Rahmenhälfte schieben. Beide Rahmenhälften (B) zusammenstecken. Vordere Klemmschalen mittels Montageschrauben (D) befestigen (Schraubenkopf innen). Zwischen die vorderen linken Klemmschalen (C) Kantenschutz (E „Profilgummi") einlegen.

2. **Aufbau der Stützrohre Abb. 30)**
   Hintere Schlepperräder abnehmen. Kotflügel demontieren, Konsolen (A) mit Kotflügel am Achstrichter (äußere Gewindebohrungen benutzen) befestigen. Abgeschrägte Seiten der Konsolen nach innen, Lochabstand (B = 110 mm) nach vorne.
   Befestigungsschrauben, Sechskantschraube M14 x 40-DIN 933-8.8. Stützrohre in die Konsolen einstecken. Befestigungslaschen müssen an den Kotflügeln anliegen. Stützrohre mit Konsolen verschrauben. Halbrundschrauben von innen in die Befestigungsbohrungen einfügen, Sechskantmuttern mit 7 kpm festziehen.

3. **Rahmenkrone auf Stützrohre aufsetzen (Abb. 31)**
   Die vorhandenen Bohrungen (A) müssen auf der Außenseite von unten zur Innenseite nach oben verlaufen (siehe Pfeil)
   Ausrichten der Rahmenkrone (Abb. 31).
   Die lose montierte Rahmenkrone ist so auszurichten, daß die Länge (X = 905 mm) und die Breite (Y = 1090 mm) eingehalten wird. (Maße von Rohrmitte zu Rohrmitte).
   Das Maß (B) der nach vorne überstehenden Rahmenkrone beträgt 220 mm, (gemessen Rohrmitte vorderer Stutzen bis Rohrmitte Rahmenkrone).
   Die Montagehöhe der Rahmenkrone ist 762 mm, gemessen von Kotflügel (Sitzhöhe) bis Rahmenkrone (Rohrmitte).

4. **Endmontage (Abb. 32)**
Steht die Rahmenkrone waagrecht zur Schlepperachse, kann der gesamte Sicherheitsrahmen verbohrt (13 mm Ø) und anschließend verschraubt werden (Anzugsmoment 7 kpm). Dabei ist zu beachten, daß die Schraubenköpfe (A) jeweils im Innenraum liegen. Mit Ausnahme der beiden Schrauben (B) an der Rahmenmitte, die so einzuführen sind, daß sich die aufzuschraubenden Muttern oben innen befinden. Nach Festziehen der Muttern mit 7 kpm über beide Muttern die Plastikkappen drücken. Stützrohre mit Kotflügel verbohren und verschrauben, Unterlagscheiben auf Blechteil.

Achtung! Die selbstsichernden Muttern dürfen aus Sicherheitsgründen nur einmal verwendet werden.