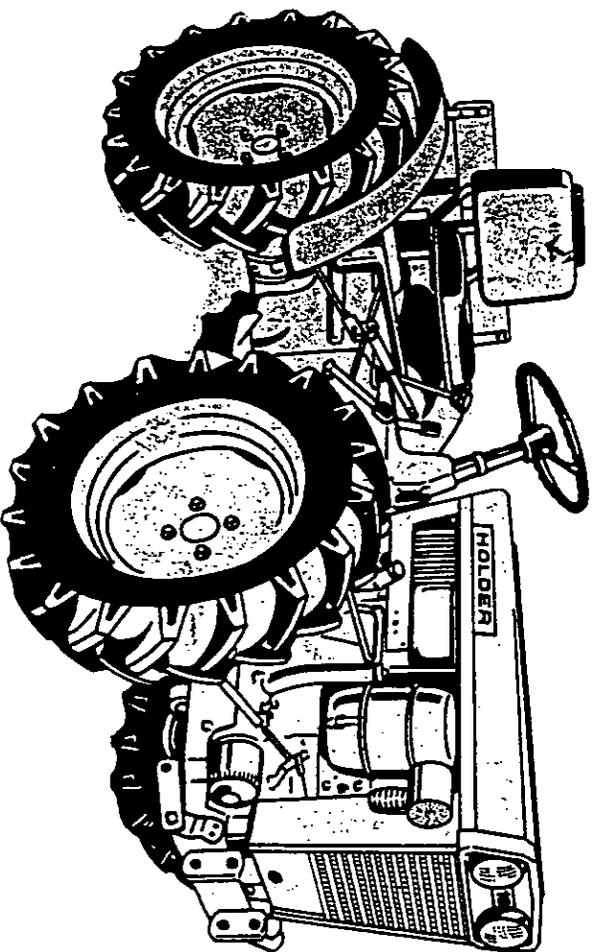


# HOLDER

# A 18



## Betriebsanleitung A 18 mit Anbaugeräten

Geb. Holder GmbH  
Stuttgarter Straße 42 – 46  
72555 Metzingen

Telefon (0 71 23) 9 66-0  
Fax (0 71 23) 9 66-2 13  
e-mail: Holder.GmbH@t-online.de  
<http://www.holder-gmbh.com>

Geb. Holder GmbH, Metzingen  
Registergericht Reutlingen  
HRB 668-U  
Geschäftsführender Gesellschafter:  
Dr. Hans Saur



## Wichtige Hinweise für unsere Kunden

1. Garantie-Doppelkarte hier abtrennen, vom Händler ausfüllen und innerhalb 4 Wochen nach Verkauf der Maschine an Gebr. Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555 einsenden.

DEUTSCH

### 2. Service

Lassen Sie bitte alle vorgesehenen Kundendienste (lt. Wartungsübersicht) für Ihren Schlepper regelmäßig bei Ihrem zuständigen Holder-Händler (Service-Werkstatt) ausführen und durch Stempel und Unterschrift in dieser Betriebsanleitung bestätigen.

**Nur das Einhalten der laufenden Kundendienste sichert den Garantieanspruch.**

### 3. Schlepperdaten

Schlepper-Type: ..... Maschinen-Nr.: .....

Motoren-Nr.: ..... Gerät Nr.: .....

Fahrzeughalter: .....

Anschrift: .....

Liefertag: ..... Polizei, Kennzeichen: .....

Händler: .....

(Stempel):

**4. Folgende Kundendienste wurden durchgeführt**  
 (Diese Eintragungen sind zur Erhaltung Ihrer Garantie- bzw. Kulanzansprüche notwendig).

ausgeführt am:                      durch:

- 1. Kundendienst bei 25 Betriebsstunden: .....
- 2. Kundendienst bei 150 Betriebsstunden: .....
- 3. Kundendienst bei 300 Betriebsstunden: .....
- 4. Kundendienst (jährl. Kundendienst, ... Betriebsstd.): .....
- 5. Kundendienst (jährl. Kundendienst, ... Betriebsstd.): .....
- 6. Kundendienst (jährl. Kundendienst, ... Betriebsstd.): .....

Von Fa. Holder schriftlich angeordnete Arbeiten wurden durchgeführt:

ausgeführt durch Holder-Händler

Datum	Holder-Schreiben Nr. vom	
a) .....	.....	.....
b) .....	.....	.....
c) .....	.....	.....

**5. Bestehen Sie bei Reparaturen auf den Einbau von HOLDER-Original-Ersatzteilen.**  
 Nur diese gewährleisten beste Beschaffenheit und bringt zufriedene Kunden.

Gebr. HOLDER GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555, Tel. 07123 / 166-0, FS 7245319

# Motor und Maschine

## A) Allgemeine Hinweise

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.

Legen Sie besonderen Wert auf die Einhaltung der Wartungszeiten. Ihr Traktor dankt es Ihnen durch stete Bereitschaft und lange Lebensdauer.

Lassen Sie bitte alle vorgesehenen Pflegedienstarbeiten für Ihren Traktor regelmäßig bei Ihrem Holder-Händler ausführen. Ebenfalls sollten Sie Störungen oder Reparaturen von Ihrem Holder-Händler beheben lassen.

Die in dieser Betriebsanleitung vorn angehängte orange Garantie-Doppelkarte ist unbedingt sofort nach Übernahme der Maschine durch Ihren Händler an Fa. Holder einzusenden.

Bei allen schriftlichen oder mündlichen Rückfragen wollen Sie bitte folgendes angeben:

- a) Maschinentyp: ..... zum Beispiel A 18
  - b) Motornummer: ..... zum Beispiel 44 772 899
  - c) Maschinenummer: ..... zum Beispiel 11 21 997
  - d) Verkaufsdatum: ..... zum Beispiel 1. 4. 1982
  - e) Traktormeterstand: ..... zum Beispiel 500 Betriebsstunden
- u. falls erforderlich Rekl.-Dat.

Sie finden die Maschinenummer auf dem Typenschild (Abb. 7) am Übergangsgehäuse und am Getriebegehäuse vorn (Abb. 7). Die Motornummer finden Sie auf dem Typenschild (Abb. 9) am Zylinder-Luftführungsgehäuse (Luftfilterseite).

Den Absorptionskoeffizienten (Abgaskennzeichnung) finden Sie auf dem Typenschild.

Die techn. Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anleitung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, Verbesserungen an den Traktoren vorzunehmen, ohne diese Anleitung zu ändern.

## B) Technische Daten

### 1. Motor

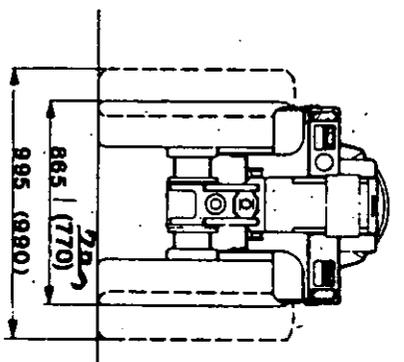
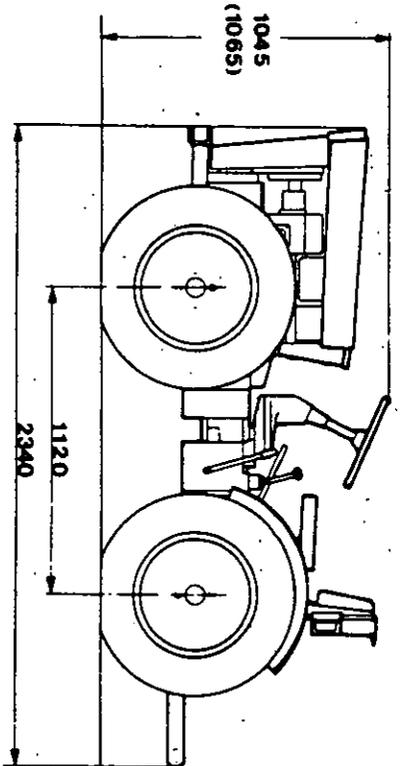
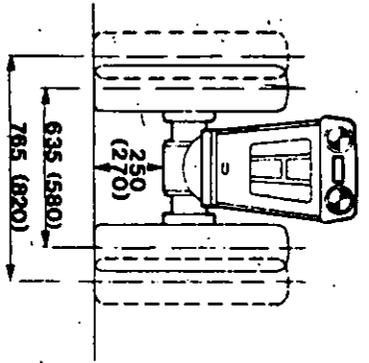
Hersteller:	Motorenfabrik Hatz KG, 8399 Ruhstorf/Rott
Typenbezeichnung:	E 950
Bauart:	Stehend
Arbeitsverfahren:	Viertakt
Zylinderzahl:	1
Zylinderbohrung:	95 mm
Hub:	105 mm
Hubraum:	744 ccm
Verbrennungsverfahren:	Direkt-Einspritzung
Verdichtungsverhältnis:	1 : 18
Drehrichtung (Blick auf Schwungrad):	Links
Ventilspiel (bei kaltem Motor):	0,1 mm
Leistung nach DIN 70020 bei $n = 2700/\text{min}$ (U/min):	12 kW (16 PS)
Max. Drehmoment bei $n = 2000/\text{min}$ (U/min):	40,9 Nm (4,17 mkp)
Spez. Kraftstoffverbrauch:	254 g/kWh (181 g/PSh)
Kühlung:	Luft
Schmieresystem:	Druckumlaufschmierung mit Zahnradpumpe
Öldruck:	Min. 1 bar (atü) Max. 5 bar (atü)
Ölfiter:	Wechselfilter im Hauptstrom (M u. H - W 9.20)
Kupplung:	KS 180 mit weißen Federn

### Kraftstoffanlage

Einspritzpumpe:	PFR 1K80A 458
Einspritzdüse:	DLA 156 S 822
Einspritzdruck:	250 bar (atü)
Kraftstofffilter:	000 022 67 51
* Förderende:	10° v. OT

\* **Einstellung:** Nur durch entsprechend geschultes Personal vornehmen lassen.  
Evtl. durch Hatz-Kundendienststelle durchführen lassen. (Hatz-Kundendienststellen Seite 27-31).

**A 18 Maße in mm**



Maße in Klammern gelten bei Bereifung 6.00-16 AS

**Schleppermaße:**

Radstand:

Spurweiten:

Gesamtbreite:

Gesamtlänge mit Dreipunkt:

Gesamthöhe: ohne Sicherheitsbügel

mit Sicherheitsbügel

Wendekreisdurchmesser nach DIN 70020

Spurkreisdurchmesser nach DIN 70020

**Gewichte:**

Leergewicht gesamt:

ohne Sicherheitsbügel

vorn:

hinten:

ohne Sicherheitsbügel

Zul. Gesamtgewicht:

Zul. Achslast vorn:

Zul. Achslast hinten:

Zul. Stützlast an der Anhängerkupplung:

Bereifung 6.00-16 AS

1120 mm

580/820 mm

770/990 mm

2340 mm

1065 mm

1750 mm

3600 mm

3400 mm

bei Spur 580

Bereifung 28 x 9.00-15

1120 mm

635/765 mm

865/995 mm

2340 mm

1045 mm

1730 mm

(mit Fahrer 75 kg)

745 kg  
765 kg  
445 kg  
300 kg  
320 kg  
1200 kg  
650 kg  
650 kg  
200 kg

**Füllmengen:**

Motor (Schmieröfüllung)

bei Ölwechsel mit Filteraustausch

Ölbadluftfilter

Hydrauliköl

im Getriebegehäuse vorn

im Getriebegehäuse hinten

Portalachsgetriebe

Lenkgetriebe

Kraftstofftank

Maßgebend für den richtigen Ölstand sind die Markierungen an den zugehörigen Meßstäben bzw. die Kontrollschrauben.

**2. Maschine**

a) **Getriebe:** 6 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge. Vierradantrieb über zwei Differentialgetriebe, mit spiralverzahntem Kegeltrieb, Differentialsperre vorn durch federbelasteten Fußhebel.

b) **Geschwindigkeiten:** (bei  $n_{Mot} = 2700/min$  (U/min)).

Vorwärts	Bereifung 6.00-16 AS		Bereifung 28 x 9.00-15 AS	
	1. Gang	2. Gang	1. Gang	2. Gang
	1,21 km/h	1,85 km/h	1,13 km/h	1,71 km/h
	3,56 km/h	6,34 km/h	3,30 km/h	5,86 km/h
	9,56 km/h	18,40 km/h	8,90 km/h	17,20 km/h
Rückwärts	1. Gang	1,21 km/h	1. Gang	1,13 km/h
	2. Gang	1,85 km/h	2. Gang	1,71 km/h
	3. Gang	3,56 km/h	3. Gang	3,30 km/h

c) **Betriebsstundenzähler:**

(Sonderausstattung)

Zählt bei eingeschalteter Zündung.

d) **Differentialsperre:**

Für die Vorderräder mit Fußpedal zu betätigen.

**e) Zapfwelle: (Getriebezapfwelle)**

Normzapfwelle mit 540/min (U/min) bei Motordrehzahl 2100/min (U/min) bzw. 690/min (U/min) bei Motordrehzahl 2700/min (U/min)

**f) Lenkung:**

Knicklenkung.

**g) Bremsen:**

Zwei unabhängige Bremssysteme, Fuß- und Handbremse auf alle vier Räder wirkend.

**h) Anhängerkupplung:**

Gemäß StVZO, drehbar und abnehmbar.

**i) Hydraulik:**

Holder-Einzylinder-Hydraulik mit Bosch-Zahnrad-Pumpe (HY/ZFR 1/4C2 104). Max. Hubkraft gemessen an der Ackerschiene 7400 N (740 kg).

Fördermenge der Hydraulikpumpe 4 cm<sup>3</sup>/U (11,8 Ltr./min bei n Mot. max).

Betriebsdruck: 175 bar (atü)

Hydrauliköl: Motoröl HD SAE 20

bei Temperaturen unter -10° C HD SAE 10 W

Steuergerät: Bosch HY/SEA 5/175/1

**k) Geräteaufhängung hinten:**

Holder-Dreipunktaufhängung (für Senkrechtaushebung)

**Geräteaufhängung vorn:**

Holder-Fronthydraulik Type 3080-2

(Sonderausstattung)

Hinweis: Kann nicht in Schmalspur verwendet werden.

**l) Elektrische Anlage: Gemäß StVZO 12 Volt-Anlage**

Anlasser: 000 180 15 50

Lichtmaschine: Syncro

Lichtmaschinenleistung: 12 V

Art der Regelung: 300 W

Batteriekapazität: Spannungsregelung

Scheinwerfer: 12 V; 38 Ah

Blinklicht vorn: 2

Schlussleuchte: 2

Bremslicht: } Drei-

Blinklicht hinten: } kammer-

leuchte

Kennzeichenleuchte:	1
Rückstrahler:	2
Warnblinkanlage:	ja
Signalhorn:	ja
Steckdose für Anhängerbeleuchtung	ja

### C) Bedienungsgorgane und Kontrollgerate

#### Zündschloß

Das Zündschloß hat 3 Positionen, die mit dem Zündschlüssel geschaltet werden.

0 = Motor ist startklar, Motor kann angelassen werden.

1 = Standlicht eingeschaltet

2 = Fahrlicht (abgeblendet) eingeschaltet

1 Abb. 1	Betriebsstundenzähler (Sonderausstattung)	9 Abb. 2	Blinkerkontrolleuchte (Anhänger)
2 Abb. 1	Blinkerschalter	10 Abb. 2	Blinkerkontrolleuchte (Zugmaschine)
3 Abb. 1	Horndruckknopf	11 Abb. 2	Dreiwegeventil (wahlweise)
4 Abb. 1	Zündschloß	12 Abb. 2	Fußpedal für Differentialsperre
5 Abb. 1	Warnlichtschalter	13 Abb. 2	Zapfwellenschaltthebel
6 Abb. 1	Anlaßknopf („Rot“)	14 Abb. 2	Bremspedal
a Abb. 1	Sicherung - Warnlichtschalter	15 Abb. 2	Handbremse
b Abb. 1	Sicherung - Abblendlicht links u. rechts	16 Abb. 2	Gangschaltthebel
c Abb. 1	Sicherung - Standlicht links u. rechts	17 Abb. 2	Schalthebel für Vorstufe
d Abb. 1	Sicherung - Schlußlicht links und rechts	18 Abb. 2	Kupplungspedal
e Abb. 1	Sicherung - Bremslicht	19 Abb. 2	Hydraulik-Betätigungshebel
f Abb. 1	Sicherung - Blinkgeber	20 Abb. 2	Handdrehzahlversteller
7 Abb. 2	Ladekontrollleuchte	21 Abb. 3	Dekompressionshel
8 Abb. 2	Öldruckkontrollleuchte		

#### Fahrersitz

Die Federung des Fahrersitzes kann dem Körpergewicht des Fahrers angepaßt werden. Wird die Handschraube (57 Abb. 15) nach rechts gedreht, ergibt sich eine härtere Federung. Nach links gedreht, bewirkt sie eine weiche Federung.

## D) Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Während den ersten 20 Betriebsstunden soll der Motor möglichst nicht unbelastet, aber auch nicht unter Vollast längere Zeit arbeiten.

Überprüfen Sie Ihren Schlepper vor jeder Inbetriebnahme auf Verkehrs- und Betriebssicherheit. Führen Sie folgende Kontrollen durch:

- a) Kraftstoffvorrat im Tank (24 Abb. 5) Tank nie ganz leerfahren.
- b) Ölstand im Motor (37 Abb. 8) Täglich kontrollieren und bis zur oberen Markierung auffüllen. (Beim Einfüllen auf Sauberkeit achten).

Zur Schmierung des Motors müssen hochwertige HD-Mo-

torenöle verwendet werden. Vorgeschrieben sind folgende

Schmierölqualitäten: nach der US-Military Specification

(MIL) die Qualität „MIL-L-2104 B“ bzw. nach der American Petroleum Institute (API) die Qualität „CC“ und

MIL-L-46152 bzw. nach (API) „CC“. Für schwere Betriebs-

bedingungen werden höchstlegierte Öle nach (MIL)

„MIL-L-2104 C“ bzw. nach (API) „CD“ empfohlen.

Empfehlungsliste siehe Seite 24:

Um Schäden durch Verwendung minderwertiger Schmier-

öle vorzubeugen, empfehlen wir, nur Markenöle namhafter

Ölfirmen zu verwenden und die einmal gewählte Ölsorte

beizubehalten.

Schmieröl-Viskosität, bezogen auf die Umgebungstempe-  
ratur beim ersten Start frühmorgens.

c) Alle vier Reifen müssen den gleichen Druck aufweisen:

bei Bereifung 6.00-16 AS 1,5 bar (atü)

bei Bereifung 28x9.00-15 AS 0,8 bar (atü)

d) Beleuchtungsanlage kontrollieren.

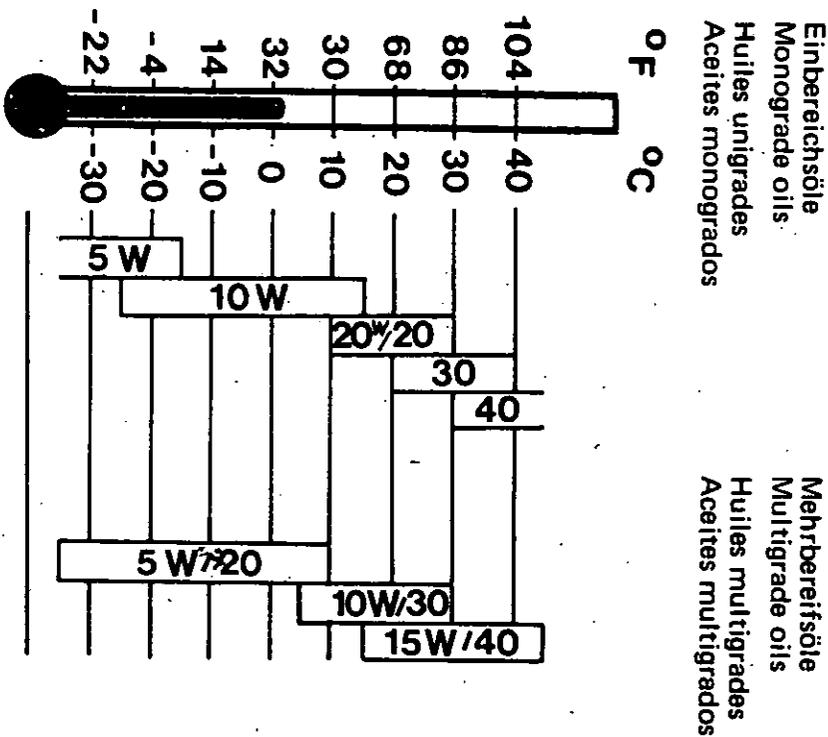
e) Anhängerkupplung kontrollieren.

Bei einer kurzen Probefahrt sind zu prüfen: a) Kupplung und Lenkung,

b) Fuß- und Handbremse.

**Evtl. vorhandene Mängel sofort beheben!**

Beachten Sie bei Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung.



## HINWEISE FÜR DIE VERKEHRSSICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG

Der Aufenthalt im Knickbereich des Schleppers ist verboten.

Bei Reparaturen an der Maschine müssen die Gangschalthebel in Leerlaufstellung stehen.

Nicht ohne eingelegten Gang bergab fahren.

Prüfen Sie vor jeder Fahrt den Schlepper auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.

Bei Hangfahrt, quer zum Gelände, mit größter Aufmerksamkeit fahren.

Gewöhnen Sie sich an, im Straßenverkehr mit größter Vorsicht zu fahren, denn Unfälle gehören sicher nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens. Beim Arbeiten überlegen Sie genau, wie es am besten getan werden kann, bevor Sie an eine Sache überhaupt herangehen. Sie werden dann jeder Situation gewachsen sein und auch unnötige Beschädigungen vermeiden können.

**Achtung:** Ab 1.1.1984 wird werkseitig Sicherheitsbügel Type 5037-1 montiert.

Um beim An- und Abbau von Dreipunktgeräten oder sonstigen Arbeiten am Dreipunktgestänge Personen- und Sachschäden zu vermeiden, weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß ein Aufenthalt im Hubbereich des Dreipunktgestänges während der Hubbewegung nicht zulässig ist. Dies gilt auch für Fronthydraulik, usw.

**Beachten Sie nachfolgende Punkte, die beim Fahren mit Anhängern und Anbaugeräten ernst zu nehmen sind:**

1. Fahren Sie nur so schnell, wie es die Sicherheit erlaubt. Besonders bei Kurvenfahrt auf rutschigen Wegen und in der Nähe von Gräben ist äußerste Vorsicht geboten.
2. Richten Sie die Geschwindigkeit beim Fahren mit Anhängern so ein, daß Sie bei plötzlich auftretenden Hindernissen den Schlepper auf kürzestem Bremsweg zum Stehen bringen können. Bedenken Sie dabei, daß der Anhänger beim scharfen Bremsen nachschiebt.
3. **Die Grenze für die Anhängelast an Iof-Zugmaschinen ergibt sich aus dem § 41 der StVZO aus der Vorschrift für die Bremsanlage von Anhängern und zwar wie folgt:**
  - a) An einachsigen Anhängern und einachsigen angehängten Iof-Arbeitsgeräten ist keine eigene Bremse erforderlich, wenn der Zug die für das ziehende Fahrzeug vorgeschriebene mittlere Bremsverzögerung von 1,5 m/sek<sup>2</sup> erreicht und die Achslast des Anhängers die Hälfte des Leergewichts (siehe Fahrzeugbrief) des ziehenden Fahrzeugs, jedoch 3 to nicht übersteigt. (Bei normal guten Bremsen am Zugfahrzeug kann bei unseren Schlepfern davon ausgegangen werden, daß die vorgeschriebene Bremsverzögerung von 1,5 m/sek<sup>2</sup> erreicht wird). Inwieweit Einachsanhänger ohne Bremse für Iof-Zugmaschinen noch im Fertigungsprogramm sind, ist uns nicht bekannt.

- b) Ungefederte Iof-Arbeitsmaschinen, deren Leergewicht das Leergewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt, jedoch höchstens 3 to erreicht, brauchen keine eigene Bremse zu haben. Darüber hinaus gelten die Bremsvorschriften für Iof-Anhänger.
- c) Bei ein- oder mehrachsigen Anhängern gebremst (mehrachsige Anhänger sind grundsätzlich gebremst) gilt:
1. Für Anhänger bis 2 to zul. Gesamtgewicht ist die Verwendung von Bremsanlagen als Betriebsbremse, die durch einen Handhebel auf der Zugeinrichtung betätigt wird, zulässig, sofern der Handhebel vom Fahrersitz des ziehenden Fahrzeugs aus betätigt werden kann.
- d) Folgende Anhängerlasten sind zulässig:
1. Ungebremst: max. 372 kg
  2. Gebremst: max. 2000 kg.
3. Besondere Vorsicht ist auch beim schnellen Wenden mit angehobenen Anbaugeräten geboten.
4. Bei Anbaugeräten achten Sie auf die für den Straßenverkehr notwendigen Absicherungen gegen unbeabsichtigtes Absinken der hydraulisch angeschlossenen Geräte am Schlepper.  
**Hinweis:** Angehängte land- oder forstwirtschaftliche Arbeitsgeräte unterliegen keiner Zulassungspflicht, jedoch unterliegen sie den Bestimmungen über die Betriebserlaubnispflicht, sofern sie ein zulässiges Gesamtgewicht von mehr als 3 to aufweisen und ab dem 1.4.1976 erstmals in den Verkehr gebracht werden.
5. Anbaugeräte müssen beim Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen deutlich in ihrer Begrenzung gekennzeichnet sein, um ein Auffahren zu vermeiden. Der Transport ist grundsätzlich so durchzuführen, wie es die Straßenverkehrsordnung vorschreibt.
6. **Beachten Sie bitte die Vorschriften Ihres Landes.**  
**Besonders das Fahren mit angehängtem Wagen, insbesondere Triebachsanhänger oder sonstige Anhängerfahrzeuge, hat unter Beachtung der jeweiligen Vorschriften zu erfolgen.**

**Hinweis laut Berufsgenossenschaft**  
Zapfwellengeräte dürfen nur bei abgestelltem Motor an den Zapfwellen angekoppelt werden.

## E) Inbetriebnahme

### 1. Vorbereitung

Gangschalthebel (16 Abb. 2) in Leerlaufstellung bringen.

Zur Erleichterung des Startens ist eine Dekompressions-Automatik vorhanden. Die verschiedenen Stellungen des Hebels (21 Abb. 3 bzw. 4) zur Dekompression bedeuten:

0 = Betriebsstellung (Motor hat Kompression)

1 = Motor ist dekomprimiert und Automatik nicht eingeschaltet.

Motor kann ohne Kompression beliebig oft gedreht werden.

2 = Motor dekomprimiert und Automatik eingeschaltet.

**Achtung!** Hebel (21 Abb. 4) zur Dekompression nur in Pfeilrichtung drehen, sonst Beschädigung!

Ausnahme: Von Stellung „1“ auf „0“ kann direkt zurückgedreht werden.

### Allgemeiner Hinweis zum Starten

Der Anlasser darf höchstens 10 Sekunden mittels Anlaßknopf betätigt werden. Anlasser nie bei laufendem Motor betätigen. Zwischen jedem Anlaßvorgang muß eine Pause von 5–10 Sekunden eingehalten werden.

### Anlassen bei normalen Temperaturen

a) Handdrehzahlversteller (20 Abb. 2) auf etwa halbe Last stellen.

b) Zündschlüssel in das Zündschloß (4 Abb. 1) einstecken, bis Ladekontrolllampe (7 Abb. 2) und die Öldruckkontrolllampe (8 Abb. 2) rot aufleuchtet.

c) Startfüllungsknopf (45 Abb. 9) ziehen.

d) Hebel (21 Abb. 4) zur Dekompression in Stellung 0.

e) Rötten Anlaßknopf (6 Abb. 1) drücken. (Hinweis: gültig ab Masch.-Nr. 11 20 848. Fahrer muß fahrbereit auf dem Fahrersitz sitzen. Erst durch das Fahrergewicht wird der Fahrersitz niedergedrückt und ermöglicht über den Start Sicherungsschalter (72 Abb. 19) ein schließen des Anlaßstromkreises. Voraussetzung ist, daß die Sitzfederung für die jeweilige Bedienungsperson nicht zu hart eingestellt ist. Einstellung Seite 8).

Der Motor wird durch den Anlasser durchgedreht. Sobald der Motor anspringt, Anlaßknopf loslassen. Der Startfüllungsknopf (45 Abb. 9) geht von selbst zurück. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Ladekontrolllampe (7 Abb. 2) und die Öldruckkontrolllampe (8 Abb. 2) erlöschen.

f) Mittels Drehzahlverstellhebel (20 Abb. 2) die gewünschte Motordrehzahl einstellen.

### Anlassen bei tiefen Temperaturen mit automatischer Dekompression

a) Handdrehzahlversteller (20 Abb. 2) auf etwa halbe Last stellen.

b) Zündschlüssel in das Zündschloß (4 Abb. 1) einstecken, bis Ladekontrolllampe (7 Abb. 2) und die Öldruck-

- d) Hebel (21 Abb. 4) zur Dekompression in Pfeilrichtung in Stellung 2 bringen.
  - e) Roten Anlaßknopf (6 Abb. 1) drücken. (Hinweis: gültig ab Masch.-Nr. 11 20 848. Fahrer muß fahrbereit auf dem Fahrersitz sitzen. Erst durch das Fahrgewicht wird der Fahrersitz niedergedrückt und ermöglicht über den Startsicherungsschalter (72 Abb. 19) ein Schließen des Anlaßstromkreises. Voraussetzung ist, daß die Sitzfederung für die jeweilige Bedienungsperson nicht zu hart eingestellt ist. Einstellung Seite 8. Der Motor wird durch den Anlasser durchgedreht. Sobald der Motor anspringt, Anlaßknopf loslassen. Der Startfüllungsknopf (45 Abb. 9) geht von selbst zurück, der Hebel (21 Abb. 4) zur Dekompression bewegt sich selbsttätig in die Position 0. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Ladekontrollampe (7 Abb. 2) und die Öldruckkontrollampe (8 Abb. 2) erlöschen.
  - f) Mittels Drehzahlstellhebel (20 Abb. 2) die gewünschte Motordrehzahl einstellen.
- Zusätzlich stehen bei tiefen Temperaturen 2 weitere Starthilfen zur Verfügung:
- a) **Einfüllschraube.** Im Bereich der Einfüllschraube (a Abb. 3) Schmutz entfernen. Einfüllschraube herausdrehen und in die Öffnung 3—5 cm<sup>3</sup> dünnflüssiges Schmieröl SAE 10 einfüllen. Schraube mit Schrauben Schlüssel festziehen und sofort starten.
  - b) **Startpilot.** Kurz vor oder während des Startens etwa 1—2 Sekunden auf den Knopf der Sprühflasche drücken und Flüssigkeit direkt in den Ansaugstutzen des Luftfilters sprühen. Hinweise auf der Sprühflasche beachten. Eine Sprühflasche reicht für 80—100 Startvorgänge. „Startpilot“ kann von sämtlichen HATZ-Vertretungen und Vertragswerkstätten bezogen werden.

## 2. Fahren

Der Handdrehzahlversteller (20 Abb. 2) sollte bei Betätigung des Gangschalthebels zunächst in Leerlaufstellung gebracht werden. Kupplungspedal (18 Abb. 2) niederreten (auskuppeln). Mittels Vorstufenschalthebel (17 Abb. 2) gewünschten Gang vorwählen. Gangschalthebel (16 Abb. 2) schalten (siehe Schaltschema Abb. 20a), Handbremse (15 Abb. 2) lösen. Falls sich der Gang nicht einschalten läßt, Kupplungspedal (18 Abb. 2) nochmals betätigen (keine Gewalt anwenden), Kupplungspedal langsam in Ausgangsstellung zurückführen, mittels Handdrehzahlversteller (20 Abb. 2) entsprechende Geschwindigkeit innerhalb der Gangabstufungen regulieren. (Während des Fahrens Fuß von Kupplung).

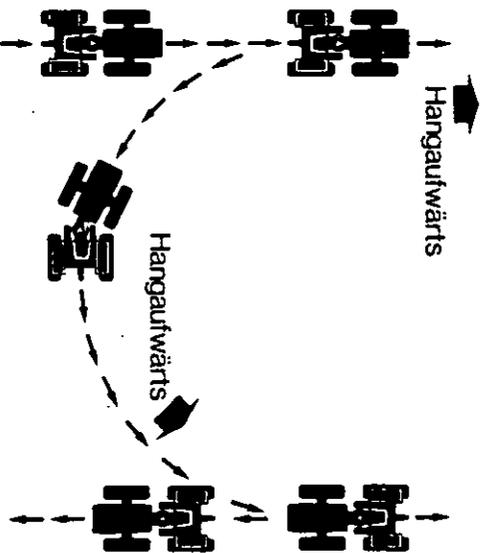
**Schlepper nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen!** Kohlenmonoxydgas ist geruchlos und nicht sichtbar.

**Hinweis:** Bei Arbeiten mit zapfwellengetriebenen Anbaugeräten, die außerdem große umlaufende Schwunghmassen haben (z. B. Mulchgerät) darf das Schalten der Gänge nur bei stillstehendem Gerät bzw. Zapfwelle erfolgen.

### Fahren am Hang

Das Fahren am Hang erfordert erhöhte Aufmerksamkeit und hat unter Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen zu geschehen. Das Wenden am Hang ist immer hangaufwärts durchzuführen. (Siehe Skizze).

Sollte in extremen Lagen der Fall eintreten, daß eine Maschine umstürzt, so ist auf folgendes zu achten: Bei offenem Einlaßventil ist es möglich, daß das Öl des Luftfilters in den Zylinder läuft und dadurch den Motor blockiert. Dieses Öl muß durch die Düsenhalteröffnung entfernt werden. Wir empfehlen: in einer Fachwerkstätte den Motor überprüfen zu lassen.



### 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. Wir empfehlen, den Ölstand im hinteren Getriebegehäuse um ca. 1 Ltr. zu erhöhen.

### 3. Bremsen

Als Betriebsbremse dient die Fußbremse (14 Abb. 2). Eine Funktionsprüfung ist vor jeder Fahrt durchzuführen. Die Bremsen zeichnen sich dadurch aus, daß sie stets gleichmäßig auf alle 4 Räder wirken. Die Handbremshebel (15 Abb. 2) wird durch Eindrücken des Knopfes am Handgriff 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.

### 4. Differentialsperre

Zur zwangsläufigen Kraftübertragung durch beide Vorderräder auf weichem, schlüpfrigem Boden läßt sich das Ausgleichsgetriebe sperren. Die Sperre wird durch Niederreten des Pedals (12 Abb. 2) eingeraster.

**Achtung!** Mit eingerasterer Sperre, d. h. mit starr verbundenen Räderpaaren darf die Maschine nur geradeaus gelenkt werden.

### 5. Spurverstellung

Zur Verstellung der Spurweite werden die Hinterräder gegeneinander und die Vorderräder gegeneinander

ausgetauscht. Der Richtungspfeil am Reifen soll immer in Vorwärtsdrehrichtung zeigen.

Die Kotflügel können auf die veränderte Spurweite eingestellt werden. An allen 4 Rädern müssen immer gleich große Reifen montiert werden. Verstellbereiche siehe Seite 5. Sitz der Radmutter von Zeit zu Zeit, insbesondere nach jedem Radwechsel prüfen.

Größere Bereifung darf nicht benutzt werden, da

- a) die zulässige Geschwindigkeit nicht überschritten werden darf,
- b) bei maximalem Lenkeinschlag der Abstand von Rad zu Rad noch genügend groß sein muß.
- c) durch größere Reifen Getriebeüberlastungen verursacht werden.

**Spurbreiten (von Mitte Rad zu Mitte Rad gemessen)**

Um eine Überlastung der Lagerstellen zu vermeiden, dürfen die vom Werk angegebenen max. Spurbreiten nicht überschritten werden.

#### **6. Zusatzgewichte**

Zusatzgewichte vorn an Motorschutzbügel Type 094 (40 kg) zusammen mit Halterung Type 3594.

Für Bereifung 6.00-16 AS Type 4094 (35 kg/Rad) auf Front- und Hinterräder montierbar.

Für Bereifung 28x9.00-15 AS Type 3094 (25 kg/Rad) auf Front- und Hinterräder montierbar.

Die Gewichte sind immer paarweise zu montieren. Falls Zusatzgewichte montiert wurden, ist eine zusätzliche Anbringung sonstiger Ballastgewichte nicht zulässig.

#### **7. Hydraulik-Kraftheber**

Mit Hebel (19 Abb. 2) werden über Steuergerät und Hubzylinder die Kraftheberarme betätigt. Beim Drücken nach unten („Senken“) werden die Geräte gesenkt, beim Drücken nach oben („Heben“) werden die Geräte angehoben. Bei Zwischenstellung bleibt das Gerät in der momentanen Höhe stehen. Am Ende der Senkbewegung steht das Steuergerät in Schwimmlage. Da die Hydraulikpumpe ständig mitläuft, darf der Hebel nur zum Bewegen der Anbaugeräte betätigt werden.

**Hinweis:** Hubdrossel am Steuergerät beachten. Durch Ein- bzw. Heraussschrauben der Rändelschraube (R Abb.6) wird der Anschlag für den Betätigungshebel festgelegt, d.h. die Ausbeugeschwindigkeit der Hydraulik eingestellt.

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

#### **8. Halten**

Motor bis auf Leerlaufdrehzahl drosseln, auskuppeln, Gangschalthebel (16 Abb. 2) in 0-Stellung, einkuppeln. Handbremse anziehen.

## 9. Motor - Abstellen

Motor nicht aus Vollast abstellen. Drehzahlverstellhebel (20 Abb. 2) nach vorn über die Raste hinaus bewegen. Zündschlüssel aus dem Schaltkasten ziehen.

**Achtung!** Nicht am Hebel (21 Abb. 3) zur Dekompression abstellen.

### F) Wartung und Pflege (Beachten Sie die Wartungsübersicht, Seite 22/23).

**Die beste Gewähr für lange Lebensdauer und ständige Betriebsbereitschaft ist regelmäßige und richtige Wartung!**

Für die Wartungsarbeiten ist ein Wartungssatz unter der Bestell-Nr. A16 190 80 84 erhältlich, bestehend aus:

Stück	Bestell-Nr.	Benennung
3	000 022 96 51	Wechselfilter
2	A16 012 80 81	Dichtung
1	000 022 67 51	Filtereinsatz
1	000 998 03 90	Keilriemen

#### 1. Motor

a) Ölwechsel erstmalig nach 25 Betriebsstunden, ansonsten nach 150 Betriebsstunden. Bei waagrecht stehendem Schlepper Ölablassschraube (A1 Abb. 10) abschrauben. Öl ablaufen lassen (Motor sollte betriebswarm sein, damit das Altöl gut abläuft). Ölablassschraube reinigen. Ölwechselfilter erneuern (35 Abb. 7): Dichtung leicht einölen und Ölwechselfilter von Hand anziehen.

**Achtung!** Bei jedem Motor-Ölwechsel eine neue Wechselfilterpatrone einsetzen.

**Bestell-Nr. der Wechselfilterpatrone: 000 022 96 51 (M. und H. Nr. W 9.20).**

Ölablassschraube (A1 Abb. 10) wieder einschrauben und fest anziehen. Erst dann wird das frische Öl durch den Öleinfüllstutzen (E1 Abb. 8) eingefüllt. (**Auf Sauberkeit achten**). Nach dem Ölwechsel kurzer Probelauf. Hierbei Öldruckkontrollleuchte (8 Abb. 2) beachten. Anschließend Ölstand bei stillgesetztem Motor kontrollieren, evtl. ergänzen.

Einfüllmenge (mit Filtertausch) = 3,0 Ltr.

**Auf Sauberkeit achten und Schmieröl der richtigen Legierungsstufe und Viskosität verwenden** (siehe Seite 9).

b) **Ölbadluftfilter:** Je nach Staubanfall, gegebenenfalls täglich reinigen. Öltopf (43 Abb. 9) und Stahlgestrick-einsatz (42 Abb. 9) abnehmen und mit Dieselkraftstoff-reinigen. Stahlgestrick gut abtropfen lassen und im Öltopf frisches Motorenöl bis zur Farbmarkierung einfüllen. Zyklon (40 Abb. 9) reinigen. Auswurf-schiltz beachten. (Position unten). Eintrittsrohr im Luftfilter kontrollieren bzw. reinigen.

c) **Kühlsystem:** Je nach Verschmutzungsgrad Kühlrippen und Gebläse reinigen. Luftfilter und Auspuffdämpfer abnehmen. Lüftergehäuse und Luftführungsblech abbauen.

**Bei trockener Verschmutzung** die Kühlrippen mit einer geeigneten Bürste säubern und mit Preßluft durchblasen.

**Bei öligem Verschmutzung** Gebläserad, Gebläse- und Luftführungsgehäuse sowie Zylinderkopf und Zylinder mit einem Gemisch aus Dieselkraftstoff und Speziallauge (z. B. Kaltreiniger) gut einsprühen und mit starkem Wasserstrahl abspritzen. Anschließend mit Preßluft durchblasen und unmittelbar nach dem Zusammenbau den Motor warmlaufen lassen, damit Rostbildung vermieden wird.

Auf jeden Fall nach dem Grund der Verölung suchen und beschädigte Dichtungen — nötigenfalls in einer Fachwerkstätte — auswechseln.

d) **Keilriemen:** Der Keilriemen (Abb. 13) wird durch das Verändern der wirksamen Durchmesser der beiden Riemenscheiben gespannt. Diese bestehen aus jeweils zwei Scheibenhälften, deren Abstand zueinander durch zwischengelegte Distanzscheiben verändert wird.

#### **Grundsätzliche Regel**

**Weniger Distanzscheiben:** Wirksamer Durchmesser wird größer, der Keilriemen wird stärker gespannt.

**Mehr Distanzscheiben:** Wirksamer Durchmesser wird kleiner, der Keilriemen wird weniger gespannt.

Dabei wird zunächst die Antriebs Scheibe auf der Reglerwelle verändert. Erst wenn dieser Verstellbereich erschöpft ist, verstellt man die Scheibe am Gebläse.

#### **Keilriemen spannen**

1. Sechskantmutter (48 Abb. 11) abnehmen und äußere Scheibenhälfte (47 Abb. 11) abziehen.
2. Erforderliche Anzahl von Distanzscheiben abnehmen und äußere Riemenscheibenhälfte wieder aufsetzen. Dabei darauf achten, daß der Riemen am gesamten Scheibenumfang möglichst gleichmäßig anliegt.
3. Die überflüssigen Distanzscheiben (46 Abb. 11) außen auf die Schrauben aufschieben, damit sie bei einem evtl. Riemenwechsel wieder zur Verfügung stehen. Sechskantmuttern festziehen.
4. Der Arbeitsablauf an der Gebläse-Riemenscheibe ist grundsätzlich derselbe (49 Abb. 12).
5. Riemenspannung kontrollieren. Dabei soll sich der Riemen bei mäßigem Druck mit dem Daumen etwa 2–2,5 cm durchdrücken lassen (Abb. 13).

**Achtung!** Bei Keilriemenbruch, d. h. Ausfall des Kühlgebläse wird über Endschalter (70 Abb. 9) der Stromkreis zum Signalthorn geschlossen und schaltet dies auf Dauerton. **Motor sofort abstellen.** Durch Abziehen des Zündschlüssels wird der Stromkreis wieder unterbrochen, d. h. der Heulton wird abgeschaltet. Neuen

Keilriemen montieren. Nach jeweils 150 Betriebsstunden ist die Funktion des Endschalters (70 Abb. 9) durch Handbetätigung auf seine Funktion zu überprüfen. (Die Zündung muß eingeschaltet sein).

- e) **Ventilspiel:** Nach den ersten 25 Betriebsstunden Ventilspiel mit einer Fühlerlehre prüfen (für beide Ventile bei kaltem Motor 0,1 mm), sonst bei normalen Betriebsverhältnissen alle 150 Betriebsstunden das Ventilspiel prüfen.  
Prüfen und Einstellen deshalb grundsätzlich nur bei kaltem Motor vornehmen.

#### **Einstellung**

1. Deckel zum Zylinderkopf abnehmen.
  2. Motor in Drehrichtung drehen, bis Kompressionswiderstand spürbar ist.
  3. Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft mit Fühlerlehre (52 Abb. 14) messen.
  4. Bei falschem Ventilspiel Sechskantmutter (50 Abb. 14) lösen.
  5. Einstellschraube (51 Abb. 14) mit Schraubenzieher so verdrehen, bis sich nach Wiederausziehen der Sechskantmutter die Fühlerlehre zwischen Kipphebel und Ventilschaft mit geradem Widerstand bewegen läßt.
  6. Deckel zum Zylinderkopf wieder aufsetzen und festschrauben, dabei auf einwandfreien Sitz der Dichtung (53 Abb. 14) achten. Nach kurzem Probelauf des Motors Dichtheit des Deckels prüfen.
- Achtung!** Beim Einstellen des Ventilspiels muß der Hebel zur Dekompression (21 Abb. 14) grundsätzlich in Stellung 0 sein.

- f) **Standard-Lenkung**  
Ölstandsprüfung nach jeweils 300 Betriebsstunden. Evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.

- g) **Entlüften der Kraftstoffanlage**  
Das Entlüften der Kraftstoffanlage geschieht automatisch.

- h) **Kraftstofffilter austauschen**  
Der Kraftstofffilter kann nicht gereinigt werden.  
(Bestell-Nr. des Filtereinsatzes: 000 022 67 51, M. u. H.-Nr. 7070)  
Der im Kraftstofftank eingebaute Kraftstofffilter (28 Abb. 6) muß je nach Verschmutzungsgrad etwa nach 300 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

**Kraftstoff**  
Auf Verwendung einwandfreier Kraftstoffe muß größter Wert gelegt werden. Motorkraftstoffe nach

DIN 51 601 bzw. British-Specification — BS 2859 : 1970 - A1 bzw. ASTM D 975 - 2D erfüllen die Anforderungen, die an einen guten Kraftstoff gestellt werden. Der Schwefelgehalt soll 0,5 % nicht übersteigen.  
**Achtung!** Um Störungen zu vermeiden, empfehlen wir, rechtzeitig Winterkraftstoff zu beschaffen. Über Winterkraftstoffe lassen Sie sich von Ihrer Tankstelle beraten.

#### **i) Batteriepflege (25 Abb. 5)**

Regelmäßige Kontrolle und Ergänzung des Säurestandes ist besonders wichtig. Der Säurespiegel muß ca. 15 mm über den Platten stehen.

Durch ständige Verdunstung verringert sich der Säurestand und muß — nur mit destilliertem Wasser — ergänzt werden.

Diese Kontrolle ist alle 4 Wochen, in der warmen Jahreszeit alle 14 Tage, vorzunehmen.

Bei dieser Gelegenheit empfiehlt es sich, den festen Sitz der Batterie und der Anschlußklemmen zu überprüfen. Besonders beim Anlassen ist die feste fett- und oxydationsfreie Verbindung der Anschlußklemmen mit den Polköpfen für ausreichenden Stromdurchfluß von größter Wichtigkeit.

Zur Verhinderung von Oxydbildung sind die Klemmen nach gründlicher Reinigung, vor allem auf ihrer Unterseite, mit Säureschutzfett zu bestreichen.

Zum Starten im Winter ist eine vollgeladene Batterie erforderlich, weil ein Winterkaltstart wesentlich mehr Energie erfordert als ein Start in der warmen Jahreszeit. Wird der Schlepper nur kurzzeitig eingesetzt, so reicht die Aufladung durch die Lichtmaschine nicht aus und die Batterie sollte mit einem Ladegerät von Zeit zu Zeit nachgeladen werden.

Bei strengem Frost empfiehlt es sich, die Batterie während der Ruhezeit des Schleppers auszubauen (in geladenem Zustand) und in einem warmen Raum, jedoch nicht in Ofennähe aufzubewahren.

**Achtung!** Keine metallischen Gegenstände (Werkzeuge u. ä.) auf die Batterie legen und in ihrer Nähe niemals offenes Licht verwenden! Kurzschluß- und Explosionsgefahr!

**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.

**Achtung!** Bei Elektroschweißarbeiten am Motor oder am Gerät ist die Batterie abzuklemmen, da sonst die elektronischen Bauteile der Anlage zerstört werden.

## **2. Getriebe**

- a) Die Schmierrippel (SK Abb. 6) im Gelenkkreuz sind nach jeweils 1500 Betriebsstunden abzuschmieren. Alle anderen Schmierrippel (S) sind nach jeweils 150 Betriebsstunden abzuschmieren. Unter ungünstigen

Betriebsbedingungen und in tropischen Gebieten sollte das Abschmieren in kürzeren Intervallen erfolgen. Wenn die Gelenkkreuze abgeschmiert werden, muß der Schlepper nach einer Seite maximal eingeschlagen werden und die Gelenkwelle mit dem Nippel so gestellt sein, daß diese sichtbar sind. Im Handel sind Fettpressen mit entsprechenden Zwischenstücken vorhanden, damit die zum Teil schwer zugänglichen Nippel erreichbar sind, (z. B. von Fa. Kuhn, 7000 Stuttgart, Postfach 34; Düsenrohr mit Hydraulikkupplung, Bestell-Nr. 195815, passend für Handhebel-Fettpressen mit Anschluß M10 x 1).

**Hinweis:** Das Schmierfett darf kein Harz, keine Säure und sonstige schädliche Stoffe enthalten. Staufferfett darf nicht zum Abschmieren verwendet werden. Wir empfehlen lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit einer Penetrationszahl von 260 bis 290.

Beispiele:

SKE	MOBIL	BP	ESSO	GASOLIN	SHELL	VALVOLINE
Wälzeröl	Mobilux	BP-Energrase	ESSO-Mehrzweckfett	GASOLIN-Mehrzweck-	SHELL Retinax A	VOLVOLINE LB 2
FM	Grease Nr. 2	LS 2	ESSO-Beacon 2	fett Deganol LW 2		

**b) Getriebe vorn**

Ölwechsel erstmalig nach 300, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden. Das Getriebe vorn ist mit 1,5 Ltr. Getriebeöl SAE 80 gefüllt. Ablassschraube (A4 Abb. 5), Schauglas (K4 Abb. 7), Öleinfüllschraube (E4 Abb. 7).

**c) Schaltgetriebe hinten**

Ölwechsel erstmals nach 300, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden. Im Schaltgetriebe hinten befindet sich Getriebeöl 3,6 Ltr. SAE 80. Bei waagerechter Lage der Maschine soll das Öl mindestens bis Mitte Schauglas (K3 Abb. 6) stehen. Ablassschraube (A3 Abb. 15), Einfüllschraube (E3 Abb. 6). 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 1 Ltr. zu erhöhen und die Maschine waagrecht zu stellen.

**d) Portale:**

Ölstand am Kontrollstopfen (K Abb. 7, 10 und Abb. 15) prüfen. Evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.

**3. Bremsen, Kupplung und Beleuchtung**  
Bremsen, Kupplung und Beleuchtung müssen stets in einem einwandfreien Zustand sein.

**a) Bremsen**

Nach den ersten 20 Betriebsstunden (1. Kundendienst) Bremswirkung prüfen und gegebenenfalls nachstellen. Vor jeder Fahrt ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Bei ungleichmäßiger Bremswirkung sind die Bremsen durch eine Fachwerkstatt neu einzustellen.

Alle beweglichen Teile, z. B. Kupplungspedal- und Bremspedallagerung usw. sind wöchentlich zu schmieren bzw. zu ölen.

**b) Beleuchtung**

Die Beleuchtungsanlage ist alle 150 Betriebsstunden von einem Fachmann zu überprüfen. (Schaltplan Abb. 20b).

**Beleuchtung für Anbaugeräte**

Ab 1. Januar 1976 gilt die Vorschrift der StVZO, nach der alle Arbeits- und Anhänger-Geräte der Land- und Forstwirtschaft gesetzlich festgelegte Beleuchtung haben müssen. Welche Leuchtengarnitur im einzelnen Fall vorgesehen ist zeigt Abb. 20c.

(1) = Zsb. Leuchtengarnitur 3-teilig Type 3035

(2) = Zsb. Positionsluchten Type 3035-1 (Type 3035 muß vorhanden sein).

**c) Nachstellen der Kupplung**

Durch Abnutzung der Beläge auf der Kupplungsscheibe verringert sich im Laufe der Zeit der Totgang des Kupplungspedales. Der Totgang des Kupplungspedales muß von Zeit zu Zeit kontrolliert und nachgestellt werden. Durch entsprechendes Verstellen der Zugstange bzw. Gabelstück (27 Abb. 5) den Totgang von ca. 15–20 mm am Kupplungspedal (X Abb. 5) einstellen. Kupplungspedal-Totgang ist der Weg, den das Pedal nehmen kann, bevor Widerstand fühlbar ist.

**Achtung!** Unnützes Schleifenlassen der Kupplung führt zum vorzeitigen Verschleiß. Daher das Kupplungspedal nicht als Fußstütze benützen.

**G) Anbaulage für hinteres Kennzeichen am Allradsschlepper**

In der Anlage zum § 60 der StVZO ist auf Seite 1 festgelegt, daß für Zugmaschinen in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, deren durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit 30 km/h nicht überschreitet, das kleine Kennzeichen mit der Außenabmessung 240 x 130 zu verwenden ist. Damit die gesetzlich

vorgeschriebene Ausleuchtung durch die Kennzeichenleuchte erfüllt wird, muß das Kennzeichen nach Maßen der Abbildung 20 am Halter für die Kennzeichenleuchte angebracht sein.

#### H) Personenbeförderung

Die Beförderung von Personen ohne geeignete Sitzgelegenheit ist auf Zugmaschinen laut § 34, Abs. 4 der StVO und der UVV verboten.

#### I) Dreipunkt-Geräteaushebung

**Hinweis:** Zum Anbau von verschiedenen Anbaugeräten muß der Zapfwellenschutz (71 Abb. 16) abgebaut werden. Lt. UVV muß dieser nach Abbau der Geräte wieder an die Maschine angebaut werden.

Die Absteckplatte kurz (66 Abb. 16 und 17) wird je nach Anbaugerät in zwei verschiedenen Stellungen eingesetzt. Für den Drehpflug zeigt die Abstecklasche (67 Abb. 17) nach unten. Bei der Fräse wird an Stelle des verstellbaren Oberlenkers ein Flacheisen eingesetzt. Für den Mäher wird die Absteckplatte (66 Abb. 16) um 180° gedreht.

#### Senkrechtaustaushebung:

Für Kultivatoren und dergl. wird die Absteckplatte lang (68 Abb. 18) mit einem kurzen Oberlenker (69 Abb. 18) verwendet.

#### Anhängerkupplung:

Die nicht selbsttätige Anhängerkupplung Typ 3050 darf nur in Verbindung mit einachsigen Anhängern mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 2000 kg benutzt werden.

Als Zugeinrichtung bei diesen Anhängern muß die Zugöse 23 der Firma Johann Rockinger, 8 München, verwendet werden.

#### K) 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	300 Betriebsstunden =	22500 Fahrkilometer
10 Betriebsstunden =	750 Fahrkilometer	600 Betriebsstunden =	45000 Fahrkilometer
150 Betriebsstunden =	11250 Fahrkilometer	1500 Betriebsstunden =	112500 Fahrkilometer.

## L) Wartungsübersicht

(Wir empfehlen, durch eine anerkannte Holder-Vertragswerkstatt nachfolgende kostenpflichtige Kundendienstleistungen durchführen zu lassen).

Ausführliche Hinweise über die Durchföhrung der Wartungsarbeiten Seite 15-21.

### A

Sofort beim Empfang und vor Inbetriebnahme durch Vertreter durchzuföhren.

### B

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

### C

Nach jeweils 8-10 Betriebsstunden (täglich)

### D

1. Kundendienst

1. Alle Schmiernippel mit Fett abschmieren.

1. Schlepper auf Vollständigkeit prüfen.

1. Motor-Ölstand prüfen.

2. Ölstand im Motor und Getriebe prüfen.

2. Einweisung lt. Betriebsanleitung.

2. Öl-Wechselfilter austauschen.

a) Motor: Optimaler Ölstand: obere Peilstabmarke.

3. Vor Inbetriebnahme in Gegenwart des Kunden: Motor-Ölstand prüfen, Ölwechsel erklären (Ölwechselfilter zeigen). Auf Sauberkeit beim Einfüllen achten.

in Steillagen sollte Ölstand möglichst an Marke max. sein).

b) Getriebe hinten: Ölstand Mitte Schauglas, Getriebeöl SAE 80.

b) Kühlsystem erklären. Keilriemenspannung prüfen und Endschalter durch Handbetätigung auf seine Funktion überprüfen.

Ölqualität siehe Spalte D 2.

c) Getriebe vorn: Ölstand Mitte Schauglas Getriebeöl SAE 80.

d) Getriebe hinten und vorn. Schauglas zeigen und Ölwechsel erklären.

2. Je nach Staubanfall Luftfilter und Zyklon reinigen und frisches Motorenöl auffüllen.

d) Portale Ölstand am Kontrollstopfen prüfen. Getriebeöl SAE 80.

e) Portalgetriebe Überlaufkontrollschraube zeigen. f) Schmiernippel, Ölkontrollschrauben und Schmierstellen zeigen.

5. Kupplungsspiel prüfen, ggf. nachstellen.

e) Mech. Lenkung Ölstand prüfen. Getriebeöl SAE 80.

g) Kraftstoffraustausch erklären. h) Ölstand im Luftfilter prüfen und Reinigung erklären.

6. Bremsen prüfen, ggf. nachstellen.

3. Radmuttern nachziehen.

i) Mechanische Lenkung Ölstand prüfen und Kontrollstopfen zeigen.

7. Kupplungsspiel prüfen, ggf. nachstellen.

4. Luftfilter Ölstand prüfen, gegebenenfalls Motorenöl nachfüllen.

k) Hinweis Batteriepflege.

8. Batteriepflege erläutern.

5. Luftdruck in Bereifung prüfen

4. Luftdruck prüfen.

9. Garantiekarte ausstellen und an Fa. Holder einsenden.

6. Probelauf Motor und Funktionsprüfung Maschine und Hydraulikanlage.

5. Funktionsprüfung Motor-Getriebe, Differentialsperrle, Hydraulik praktisch vorführen. Auf richtiges Abstellen der Maschine hinweisen. Hydraulik entlasten. Anbaugeräte ablassen. (Unfallgefahr).

10. Beachten Sie die polizeilichen Vorschriften Ihres Landes.

7. Luftdruck in Bereifung prüfen

6. Elektrische Anlage prüfen, Sicherungskasten und Batteriepflege erläutern.

Achtung: Der Motor ist mit Erstbetriebsöl gefüllt. Dieses Öl ist nach den ersten 25 Betriebsstunden unbedingt zu wechseln.

## 2. Kundendienst

**E**

### Nach jeweils 150 Betriebsstunden.

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

## 3. Kundendienst

**F**

### Nach jeweils 300 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.

## 4. Kundendienst

**G**

### Nach jeweils 600 Betriebsstunden bzw. jährlich

1. Motor
  - a) Öl-Wechselfilter austauschen.
  - b) Motorenöl wechseln.
  - c) Ölbadluftfilter gegebenenfalls reinigen und mit Frischöl auffüllen.
  - d) Keilriemenspannung prüfen und Endschalter durch Handbetätigung auf seine Funktion überprüfen.
  - e) Kühlrippen gegebenenfalls nach Abschnitt F) Wartung und Pflege Absatz c) verfahren.
  - f) Ventilspiel prüfen.
2. Alle Schmiernipel mit Fett abschmieren.
3. Gesamte elektrische Einrichtung einschließlich Batterie prüfen.
4. Kupplungsspiel prüfen, gegebenenfalls nachstellen.
5. Bremsen prüfen, gegebenenfalls nachstellen.
6. Alle Schrauben nachziehen, insbesondere Radmuttern überprüfen.
7. Reifendruck prüfen.
8. Probefahrt und wenn notwendig, nochmalige praktische Geräteeinweisung.

1. Kraftstofffilter im Tank erneuern (nicht reinigen).
2. Erstmals, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden Getriebeöl wechseln. Ölstand Mitte Schauglas.  
Getriebeöl SAE 80.  
Hinteres Getriebe 3,6 Ltr.  
Vorderes Getriebe 1,5 Ltr.  
Getriebeöl SAE 80.  
3. Portalachsen-Ölstand prüfen (gegebenenfalls bis zur Einfüllschraube nachfüllen, Getriebeöl SAE 80).
4. Lenkung-Ölstand prüfen (gegebenenfalls nachfüllen - Getriebeöl SAE 80).

Einspritzdüsen ausbauen, reinigen und mit Bosch-Prüfgerät prüfen. Der Prüfdruck beträgt 250 bar (atü)

### Schmierfett

Das Schmierfett darf kein Harz, keine Säure und sonstige schädliche Stoffe enthalten. Staufferfett darf nicht zum Abschmieren verwendet werden. Wir empfehlen lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit einer Penetrationszahl von 260 bis 290.

Bei nicht Erreichen der entsprechenden Betriebsstunden die für die einzelnen Ölwechselintervalle vorgeschrieben sind, muß der Ölwechsel mindestens jährlich 1 x vorgenommen werden.

## M) Empfehlungsliste für Motor-Öle

Ölmarken die der US-Military Spezifikation für schwere Bedingungen

MIL-L-2104B bzw. nach API die Qualität CC/CD  
 MIL-L-46152 bzw. nach API die Qualität CC/SE  
 MIL-L-2104C bzw. nach API die Qualität CD/SE entsprechen.

### EINBEREICHSÖLE

### MEHRBEREICHSÖLE

Firma	MIL-L-2104B API CC/CD	MIL-L-46152 API CC/SE	MIL-L-2104C API CD/SE	MIL-L-46152 + MIL-L-2104C API CC/SE    API CD/SE
ARAL	Aral Kowal Motor Öl	Aral Super Kowal Motor Öl	Aral Turboral Motor Öl	Aral Multi Turboral SAE 15 W-40
BP	BP Energol HD BP Vanellus - T	BP Energol HD	BP Vanellus C3	BP Vanellus Multigrad SAE 15 W-40
CASTROL	Castrol CRB Deusol CRB	Castrol CRB Deusol CRB	Castrol CRD Deusol CRD	Deusol Super RX
ESSO	Essolube HDX	Essolube HDX Plus	Essolube XD-3	Essolube XD-3 15 W-40
ELF	—	Elf 8000 Tours Elf Performance 2B	Elf Performance 3C	Elf Multi - Performance 3 C Elf - Presti Diesel
FINA	Purфина Motor Oil	Fina Delta Plus Motor Oil	Fina Kappa Motor Oil	Fina Kappa Multigrade D Motor Oil SAE 15 W-40
FUCHS	Fuchs Renolin HD	Fuchs Titan HD Super	Fuchs Renolin HD Superior	Fuchs Titan Universal HD 1540
MOBIL	Mobil Delvac 1100, 1120, 1130, 1140	Mobil Delvac 1210, 1220, 1230, 1240	Mobil Delvac 1310 1320, 1330, 1350	Mobil Delvac Super 15 W-40
SHELL	Shell Rotella Öl SX	Shell Rotella TX	Shell Rimula CT	Shell myrina 15 W-40
VALVOLINE	Valvoline Loroco HD (DBM)	Valvoline Ritzol HDX	Valvoline Ritzol HDC-3	Valvoline Ritzol Super HDC-3 SAE 15 W-40
VEEDOL	Veedol Cadol HD 900	Veedol Heavy Duty Plus	Veedol Cadol HD Ultra	Veedol Dieselstar SAE 15 W-40
TEXACO	Ursa Oil Extra Duty Garant Super HD	Havoline Motor Oil Ursatex	Ursa Oil LA-3	Ursa Oil LA 15 W-40

Die Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; selbstverständlich sind auch Produkte nicht genannte Firmen zugelassen, soweit diese erwiesenermaßen unseren Vorschriften entsprechen.

## N) Störungstabelle Motor

Störungen	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	Kraftstoffbehälter leer Luft in der Kraftstoffeinspritzanlage Kraftstofffilter verstopft, im Winter durch Paraffin-Ausscheidungen Kraftstoffleitungen undicht	Behälter füllen und Kraftstoffleitungen entlüften Kraftstofffilter erneuern, Winterkraftstoff verwenden. Alle Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen.
Motor springt schlecht an	Batterieleistung zu gering. Batterieklappen locker und oxydiert, Anlasser dreht sich nur langsam. Im Winter: Zu zähes Motorenöl eingefüllt. Kraftstoffzufluß zu gering: Verstopfungen im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung. Grobe Undichtigkeiten an Kolben und Zylinderkopf.	Batterie prüfen lassen. Anschlußklappen reinigen, festziehen und mit säurefreiem Fett überstreichen. Der Außentemperatur entsprechendes Motorenöl verwenden. Kraftstofffilter erneuern, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden. Vom Fachmann prüfen lassen.
Motor arbeitet unregelmäßig bei schlechter Leistung	Kraftstoffzufuhr zu gering Luftfilteranlage verschmutzt Entastungsventil an der Einspritzpumpe arbeitet nicht einwandfrei Vorgeschriebenes Ventilspiel stimmt nicht. Ventilfeder gebrochen Düsenadeln klemmen	Kraftstofffilter erneuern, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Luftfilteranlage reinigen Vom Fachmann prüfen lassen. Ventilspiel einstellen lassen. Ventilfeder erneuern lassen. Vom Fachmann prüfen lassen.
Auspuff raucht stark	Ölstand im Motor zu hoch Ölstand im Ölbadluftfilter zu hoch Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Verdichtungsringe oder falsches Ventilspiel Einspritzzeitpunkt verstellt Luftfilteranlage verschmutzt	Öl bis zur oberen Maßstabmarke ablassen Öl bis zur Ölstandmarke Verdichtungsringe und Kolben vom Fachmann prüfen lassen Ventilspiel richtig einstellen Vom Fachmann überprüfen lassen Luftfilteranlage reinigen

Störungen	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor wird zu heiß	Keilriemen lose oder gerissen Kühlrippen zu	Keilriemenspannung prüfen, Keilriemen erneuern. Kühlrippen mit Preßluft reinigen (von innen nach außen)
	Thermostat defekt Luftfilter verschmutzt Einspritzdüsen defekt Fördermenge an der Einspritzpumpe nicht genau eingestellt	Thermostat austauschen Luftfilter reinigen Vom Fachmann prüfen lassen Vom Fachmann richtig einstellen lassen
Motor hat keinen Öldruck Öldruckkontrollleuchte glüht	Undichtigkeiten im Schmieresystem Kurbelwellen-Lagerspiel zu groß Öldruckschalter defekt oder Fehler an der elektr. Leitung	Verschraubungen an Ölleitungen und Schmierölfilter auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen Sonst Fachmann aufsuchen.
Ladekontrollleuchte glüht während des Betriebes auf	Keilriemen lose oder gerissen Lichtmaschine ladet die Batterie nicht auf, weil Lichtmaschine oder Reglerschalter defekt	Keilriemenspannung prüfen, Keilriemen erneuern Vom Fachmann prüfen lassen
Ladekontrollleuchte glüht vor dem Start nicht auf	Schlechte Leitungsverbindung, Glühlampe defekt Batterie entladen.	Anschlußklemme an der Batterie festziehen, Leitungsanschlüsse prüfen, Batterie prüfen lassen.

**Anzugsmomente für Schraubverbindungen**

M 8	=	25 Nm (2,5 mkp)
M 10	=	49 Nm (4,9 mkp)
M 12	=	86 Nm (8,6 mkp)
M 14	=	135 Nm (13,5 mkp)

## N) HATZ-Kundendienststellen in der Bundesrepublik Deutschland

Telefon:

**Ahaus**  
Bücker & Essing OHG  
Einsteinstraße 8  
4422 Ahaus

(0 25 61) 30 38

Günter Wille GmbH & Co.  
Verkauf u. Service KG  
Wittestraße 4-5  
1000 Berlin 27

(0 30) 4 13 50 01

**Amberg**  
Motoren-Steindl KG  
Mosacherweg 4  
8450 Amberg

(0 96 21) 8 20 95/96

**Bielefeld**  
Kobusch-Automotoren KG  
Meller Straße 9  
4800 Bielefeld 1

(05 21) 6 01 98  
6 82 90

**Augsburg**  
Hubert Huber  
Motoren-Instandsetzungsbetrieb  
Bahnhofstraße 19-21  
8901 Bonstetten

(0 82 93) 4 94

**Bonn**  
Bonner Motoren-Instandsetzung  
Rietschel & Wittmann GmbH  
Bendenweg 109  
5300 Bonn

(022 21) 663017-18

**Bad Wörishofen**  
Nikolaus Ghönert  
Motoreninstandsetzung  
Höfatsstraße  
8939 Bad Wörishofen

(0 82 47) 64 39  
Telex: 53 9336

**Braunschweig**  
Heino Müller  
Motoren-Instandsetzung  
Neckarstraße 8  
3300 Braunschweig

(05 31) 84 38 84

**Berlin**  
\*August Schaefer  
Oranienstraße 6  
1000 Berlin 36

(0 30) 6 12 40 75  
Telex: 1 84539

**Bremen**  
Reinhold Linnenbrügger KG  
Duisburger Straße 4  
2800 Bremen 1

(04 21) 50 40 48-49  
Telex: 245422

Fritz Bugel  
Inh. Jürgen Baatz  
Boschweg 3-5  
1000 Berlin 44

(0 30) 6 84 25 45

**Bünde**  
Jochen Hempell  
Haßkampstraße 92  
4980 Bündel i.W.

(0 52 23) 45 58/59

**Denzlingen**

Karl Hoch

Motoren-Instandsetzungswerk

Inh. Alfons Hoch, Ing.

Waldkirche Straße 26-28

7809 Denzlingen/Baden

(076 66) 20 11  
Telex: 772888

**Flensburg**

M. Jürgensen KG

Flensburger Zylinder-schleiferei

Batteriestraße 63

2390 Flensburg

(04 61) 4 20 44  
Telex: 22832

**Frankfurt/Main Mörfelden**

\*\*Motorenfabrik Hatz GmbH & Co.KG (06105) 22626

Zweigniederlassung Rhein/Main

Langener Straße 100

Postfach 1148

6082 Mörfelden

22327  
Telex: 4185707

**Dortmund**

K. W. Dressendörfer & Co. KG

Motoren-Instandsetzungswerk

Wambeler Hellweg 16-18

4600 Dortmund-Wambel

(02 31) 59 30 80  
59 30 89

**Duisburg**

Heinrich Weiss

Zylinder- und Kurbelwellenschl.

Koloniestr. 76

4100 Duisburg

(0203) 37 10 66

**Frankfurt/Main**

Fritz Hochhut GmbH

Günderrodestraße 18/19

6000 Frankfurt/Main 1

(06 11) 73 70 24

**Düsseldorf**

\*Theo Geueke GmbH & Co.

Rather Straße 82-86

4000 Düsseldorf 30

(02 11) 48 20 04-05

486051-53

Telex: 858 4981

**Gaggenau**

Sebastian Fütterer KG

Motoren-Instandsetzungswerk

Franz-Grötz-Straße 2

7560 Gaggenau/Bad Rotenfels

(0 72 25) 10 25  
Telex: 784411

**Emmerthal**

Heinrich Toussaint

Motoren-Instandsetzungswerk

Sültstraße 66

3254 Emmerthal

(0 51 55) 70 51

**Göttingen**

Gerhard Wienstroth

Motoreninstandsetzungswerk

Martin-Luther-Straße 15

3400 Göttingen-Grone

(05 51) 6 30 28  
Telex: 96711

**Engers**

Heinz Klöditz

Bendorfer Straße 90

5415 Engers/Rhein

(0 26 22) 36 77

**Hamburg**

\*\*Motorenfabrik Hatz GmbH & Co.KG (040) 755070

Zweigniederlassung Nord

Stenzelring 35

2102 Hamburg 93

Telex: 2161735

Ralph Läscke  
Kieler Straße 271  
2000 Hamburg 54 (Stellingen)

(0 40) 54 52 73

**Kiel**  
Georg Germann  
Harmstraße 94—96  
2300 Kiel 1

(04 31) 6 43 77

**Hamm**  
Josef Schlenger KG  
Wilhelmstraße 53  
4700 Hamm 1

(0 23 81) 2 80 61  
Telex: 828856

**Koblenz**  
Zylinder- und Kurbelwellen-  
schleiferei GmbH  
Betrieb Koblenz  
Hans-Böckler-Straße  
5400 Koblenz

(02 61) 8 20 01  
Telex: 862563

**Hannover/Lehrte**  
\*\*Motorenfabrik Hatz GmbH & Co.KG  
Zweigniederlassung Lehrte  
Köthenwaldstraße 38—40  
3160 Lehrte

(05 132) 27 22  
Telex: 923389

**Köln**  
Peter Müller  
Motorenbau  
Mannsfelder Str. 19  
5000 Köln-Bayenthal 51

(02 21) 38 77 35

**Hoengen**  
Bernhard Hamacher  
Kfz.-Meister  
Viehaustraße 3  
5110 Aisdorf-Hoengen

(0 24 04) 6 19 93

**Kulmbach**  
Hans Wagner  
Service: Fritz Neubauer  
Oskar-von-Miller-Straße 10  
8650 Kulmbach/Ofr.

(09 221) 49 25

**Kaiserslautern**  
Christian Emrich  
Bruchstraße 3  
6750 Kaiserslautern

(06 31) 6 78 76

**Leer**  
Wilhelm Elbrecht  
Motoren-Instandsetzungswerk  
Hauptstraße 83a  
2950 Loga-Leer/Ostfriesland

(04 91) 70 41  
Telex: 27612

**Karlsruhe**  
Günter Ehlgötz  
Motoreninstandsetzung  
Prinzstraße 6  
7500 Karlsruhe-Hagfeld

(07 21) 69 33 10

**Limburg**  
Zylinder- und Kurbelwellen-  
schleiferei GmbH  
Betrieb Limburg  
Dieselstraße

(06 431) 240 16  
Telex: 484816

**Kassel**  
Ernst Moock GmbH  
Mündener Straße 29 A  
3500 Kassel-Bettenhausen

(05 61) 52 20 76/77  
Telex: 99615

6250 Limburg/Lahn

<b>Lübeck</b>		
Hans Dau	(04 51) 4 16 46/47	
Motoreninstandsetzung	Telex: 26229	
Bei der Lohmühle 11		
2400 Lübeck		
<b>Lüneburg</b>		
Motoren-Stauber	(04 131) 3 30 53	
Inh. S. Gerlinger	Telex: 21 8280	
Kurbelwellen-Zylinderschleiferei		
In der Marsch 16		
3140 Lüneburg		
<b>Mannheim-Käfertal</b>		
Heinrich Abend	(06 21) 7 33 83 4	
Motoren-Instandsetzung		
Galvanistraße 16		
6800 Mannheim—Käfertal		
<b>Meppen</b>		
August Storm KG	(05 931) 1 23 31	
Zylinderschleifwerk		
Industriestraße 7		
4470 Meppen/Ems		
<b>München</b>		
*W. & H. Künzler OHG	(089) 7 60 55 58	
Albert-Roßhaupter-Straße 35	7 60 12 32	
8000 München 70		
<b>Osnabrück</b>		
Bücker & Essing OHG	(05 41) 5 86 57 0	
Motoreninstandsetzungswerk		
Frankenstraße 13		
4500 Osnabrück		
<b>Münster</b>		
Bücker & Essing OHG	(02 51) 7 10 01/02	
vorm. Hugo Häusler & Co.	Telex: 892509	
Motoreninstandsetzung		
Daimlerweg 47		
4400 Münster/Westfalen		
<b>Nürnberg</b>		
*Guth & Eberler	(09 11) 4 4 37 89	
Bruneckerstraße 132		
8500 Nürnberg		
<b>Oldenburg</b>		
Diedrich Sommer	(04 41) 7 20 21/22	
Motoren-Instandsetzungsbetrieb		
Jägerstraße 42		
2900 Oldenburg i. O.		
<b>Paderborn</b>		
Schwarzenberg & Knievel	(05 251) 5 13 3	
Motoren-Instandsetzungsbetrieb		
Detmolder Straße 47		
4790 Paderborn		
<b>Pressath</b>		
Hans Wolfgang Graser	(096 44) 2 7 4	
HATZ-Verragswerkstätte		
Bahnhofstraße 17		
8481 Pressath ü. Weiden/Opf.		
<b>Ruhstorf/Rott</b>		
*Anton Leeb	(085 31) 35 55	
Hauptstraße 16		
8399 Ruhstorf/Rott		

**Schloßberg ü. Rosenheim**

Hans Berghammer (08031) 71233

HATZ-Vertragswerkstätte

Wasserburger Straße 37

8201 Stephanskirchen 1/Rosenheim

**Soletau**

B. Marquardt KG (05191) 2033

Motoreninstandsetzung

Zylinderschleiferei

Almhöhe 16

Postfach 159

3040 Soletau

**Stuttgart**

\*\*Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG (0711) 752114

Zweigniederlassung Süd-West 752124

Benzstraße 17 Telex: 7-255732

7022 Leinfelden-Echterdingen 1

**Würzburg**

Popp & Beller (0931) 52026

Motoreninstandsetzung

Martin-Luther-Straße 4

8700 Würzburg

**Trier**

Kröger (0651) 75068

Zylinder- und Kurbelwellen-

schleiferei 75069

Herzogenbuscher Straße 73

5500 Trier

**Weilheim**

Ernst Bauer & Sohn (0881) 7191

Am Öferl 45 Telex: 59877

8120 Weilheim

**ÖSTERREICH**

**Glognitz**

Felix Renauer (02662) 2418

Maschinenfabrik

A-2640 Glognitz

N-Österreich

**Götzis**

F. M. Tarbuk & Co. (05523) 2371

Motoren-Instandsetzung

St.-Ulrich-Straße 19

A-6840 Götzis

Vorarlberg

**Graz**

Franz Langbauer (03122) 911595

Motoren-Instandsetzung

Korngasse 14

A-8020 Graz

**Innsbruck**

F. M. Tarbuk & Co. (05222) 41246

Motoren-Instandsetzung

Kaufmannstraße 23

A-6010 Innsbruck

**Wels**

Viktor Tschipani (07242) 7161

Motoren-Instandsetzung

Dragonerstraße 44

A-4600 Wels

Ober-Österreich

**Wien**

Otto Eisenwagen (0222) 935687

Neubaugasse 56

A-1070 Wien VII

\* = Vertretung \*\* = Niederlassung

## Bildnummern und Benennung

Bild-Nr.	Benennung	Bild-Nr.	Benennung
1	Betriebsstundenzähler (Sonderausstattung)	48	Sechskantmuttern
2	Blinkerschalter	49	Scheibenhälfte
3	Horndruckknopf	50	Sechskantmutter
4	Zündschloß	51	Einstellschraube
5	Warnlichtschalter	52	Fühlerlehre
6	Anlaßknopf	53	Dichtung
7	Öldruckkontrolleuchte	54	Steckdose für Anhänger
8	Ladekontrolleuchte	55	Dreikammerschlußleuchte
9	Blinkerkontrolleuchte (Anhänger)	56	Rückstrahler
10	Blinkerkontrolleuchte (Maschine)	57	Einstellschraube für Sitzfederung
11	Dreiwegeventil (Sonderausstattung)	58	Anhängemaul
12	Fußpedal für Differentialsperre	59	Oberlenker lang
13	Zapfwellenschalthebel	60	Zugstange verstellbar (rechts)
14	Bremspedal	61	Spannschlösser
15	Handbremse	62	Ackerschiene
16	Gangschalthebel	63	Unterlenker
17	Schalthebel für Vorstufe	64	Zugstange starr (links)
18	Kupplungspedal	65	Zapfwelle
19	Hydraulik Betätigungshebel	66	Absteckplatte kurz für Dreipunktausbung
20	Handdrehzahlversteller	67	Abstecklasche an Absteckplatte
21	Dekompressionshel	68	Absteckplatte lang für Steilausbung
22	Einspritzdüse	69	Oberlenker kurz
23	Werkzeugkasten	70	Kontrollschalter
24	Kraftstofftank	71	Zapfwellenschutz
25	Batterie	72	Startsicherheitschalter
26	Auspuff	a	Sicherung — Warnlichtimpulsgeber
27	Verstellstange (für Kupplungsspiel-Einstellung)	b	Sicherung — Abblendlicht links und rechts
28	Kraftstofffilter	c	Sicherung — Standlicht links und rechts
29	Anlasser	d	Sicherung — Schlußlicht links und rechts
30	Nachstellmutter für Bremsleinrichtung	e	Sicherung — Bremslicht
33	Hydraulikölbehälter mit Entlüftungsfiter	f	Sicherung — Blinkgeber
34	Bremslichtzugschalter	E1	Öleinfüllstutzen (Motor)
35	Wechselfilter	E2	Öleinfüllschraube (Lenkung)
36	Reglerschalter 12 V	E3	Öleinfüllschraube (Getriebe hinten)
37	Ölmeßstab	E4	Öleinfüllschraube (Getriebe vorn)
39	Einspritzpumpe	A1	Ölablaßschraube (Motor)
40	Zyklonvorabscheider	A3	Ölablaßschraube (Getriebe hinten)
41	Luftfilter	A4	Ölablaßschraube (Getriebe vorn)
42	Luftfiltereinsatz	K	Kontrollschraube Achstrichter
43	Ölbehälter	K3	Kontrollschauglas (Getriebe hinten)
44	Öldruckkontrollschalter	K4	Kontrollschauglas (Getriebe vorn)
45	Startfüllknopf	SK	Schmiernipfel (Gelenkwellen)
46	Distanzscheiben	S	Schmiernipfel
47	Scheibenhälfte	R	Rändelschraube (Hubdrossel)

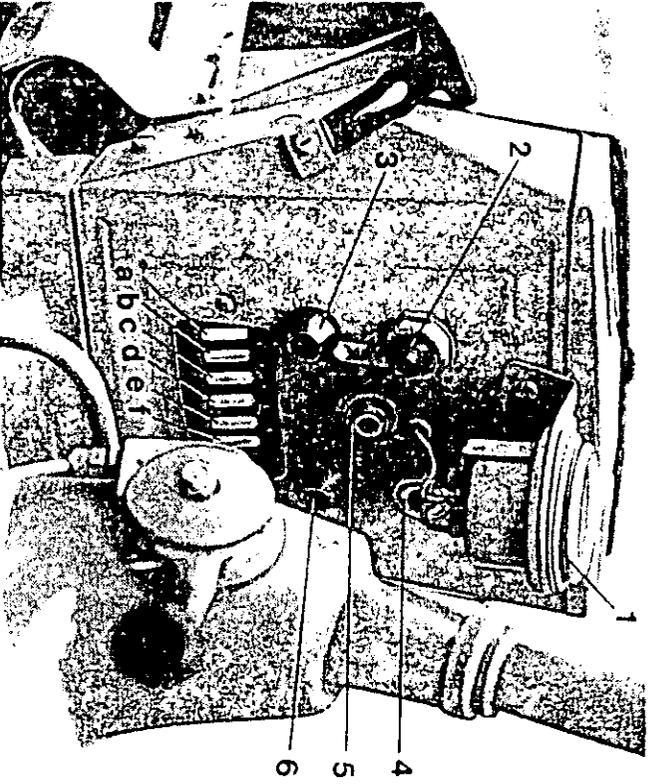


Abb. 1

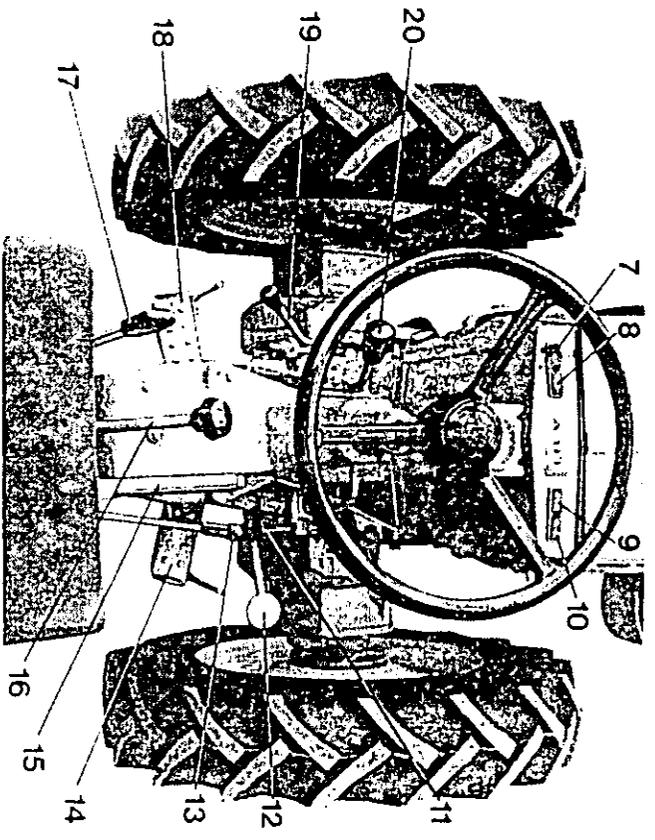


Abb. 2

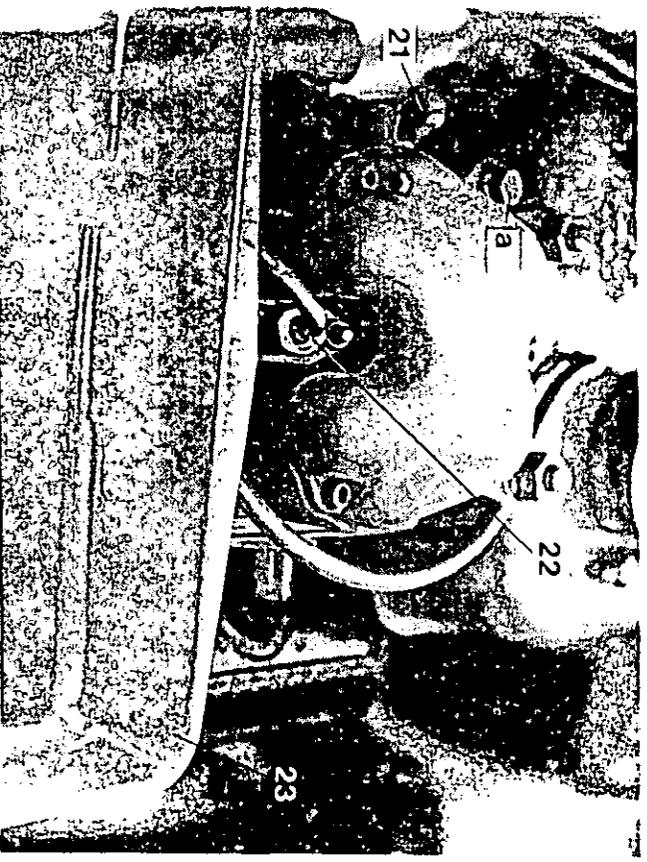


Abb. 3

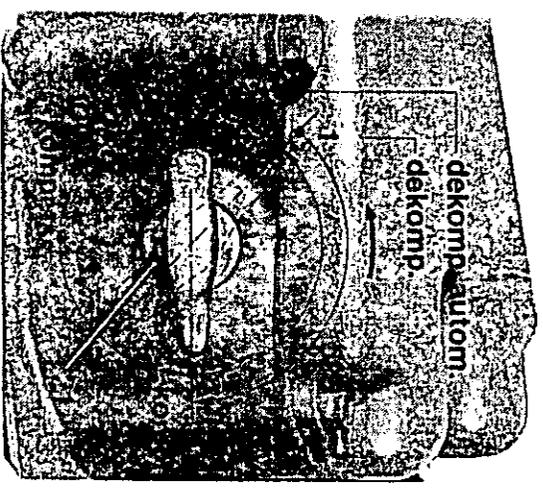


Abb. 4

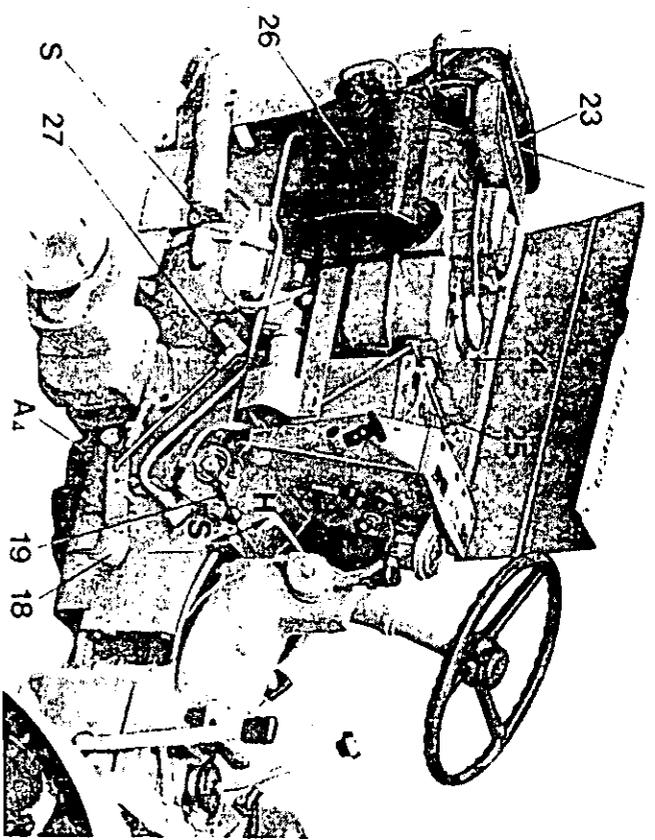


Abb. 5

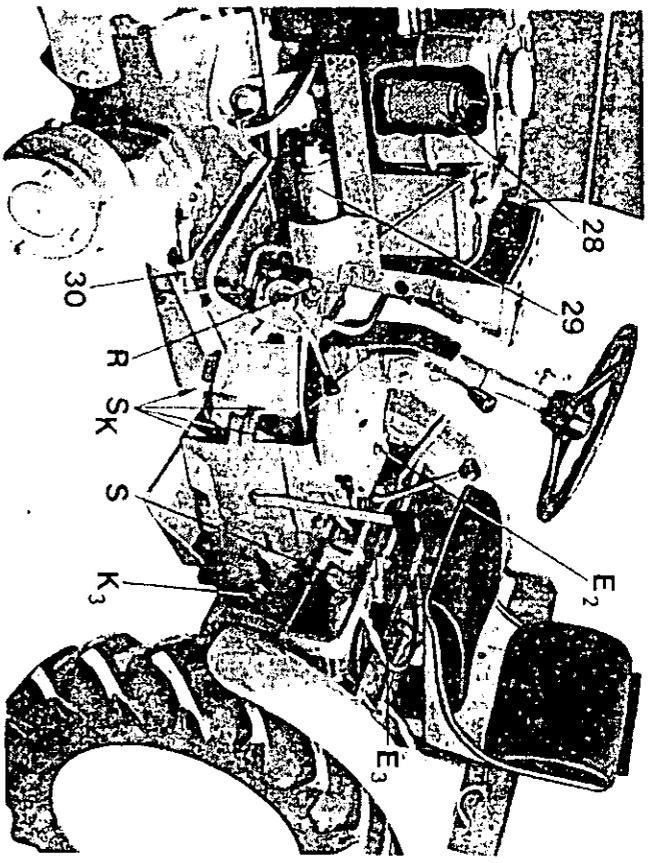


Abb. 6

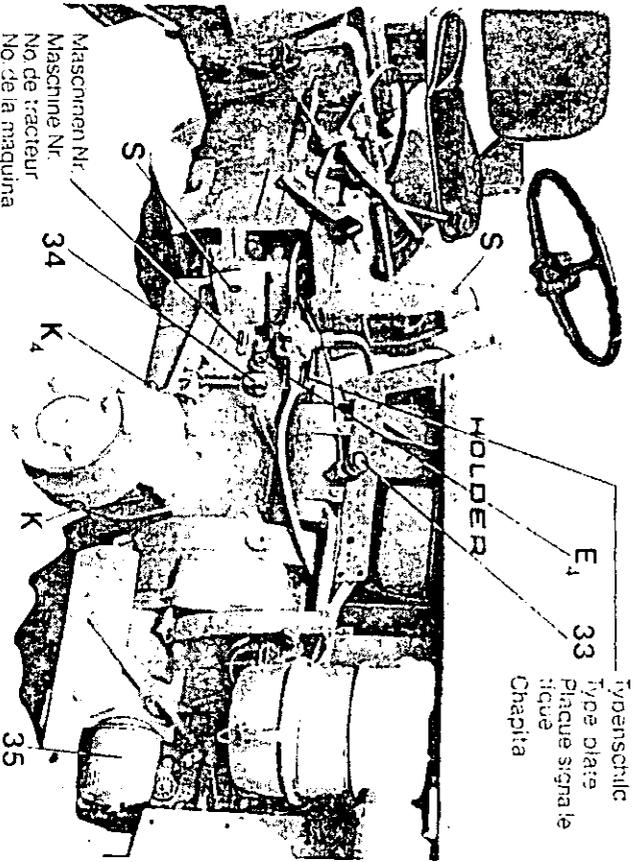


Abb. 7

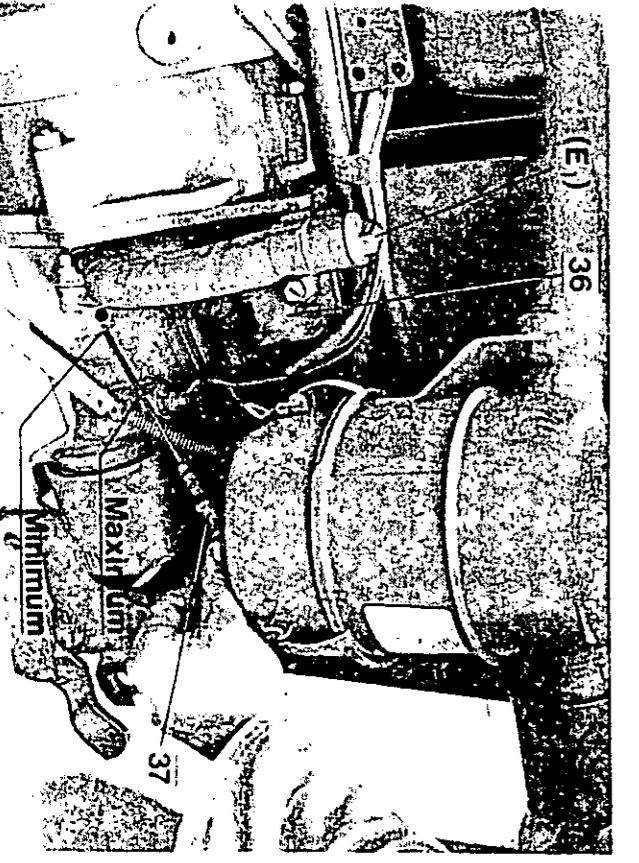


Abb. 8

Maschinen Nr.  
 Machine Nr.  
 No de tracteur  
 No. de la maquina

Typenschilc  
 Type plate  
 Plaque signale  
 Chapita

Maximum  
 Minimum

Typenschild - Motor  
 Type plate - Engine  
 plaque d'identification-moteur  
 placa de tipo  
 Motor

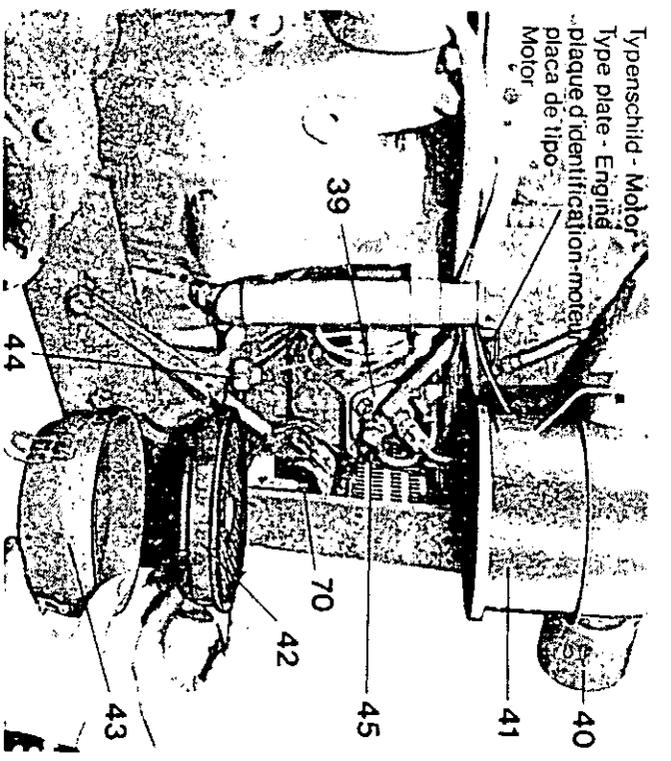


Abb. 9

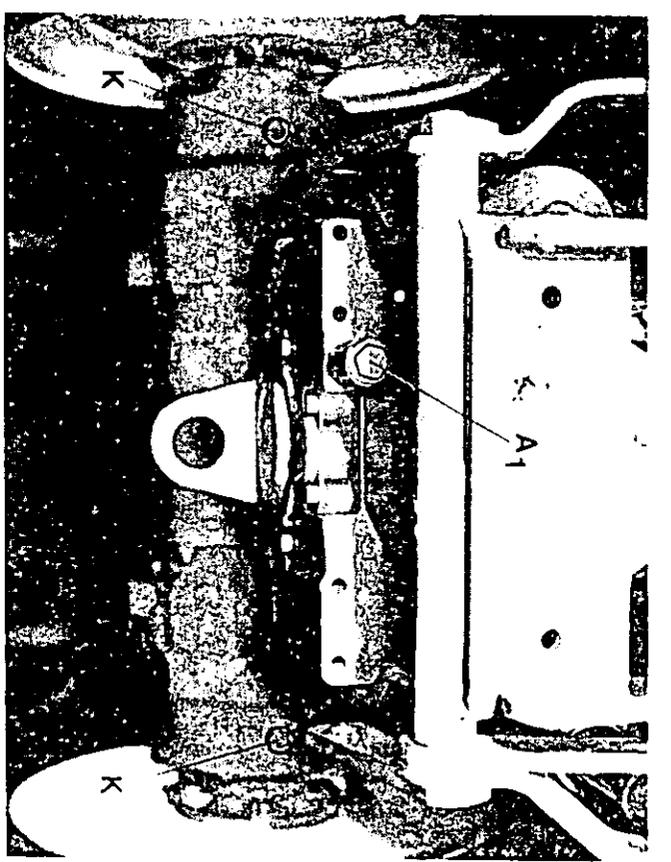


Abb.10

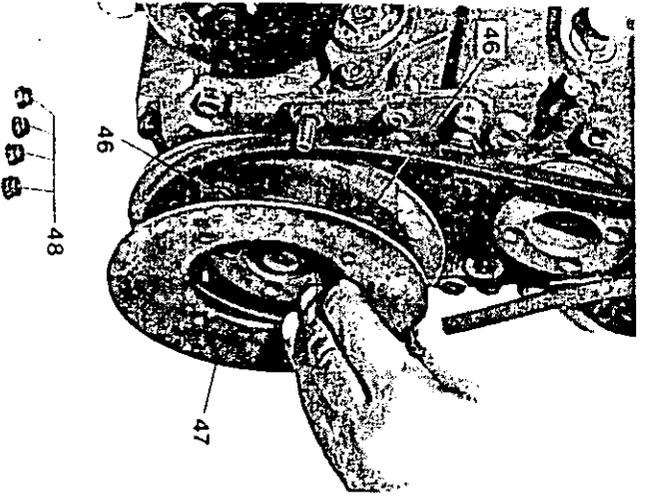


Abb. 11

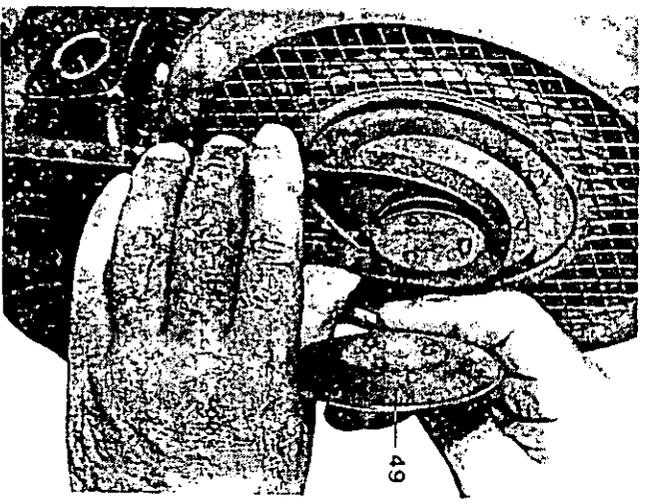


Abb. 12

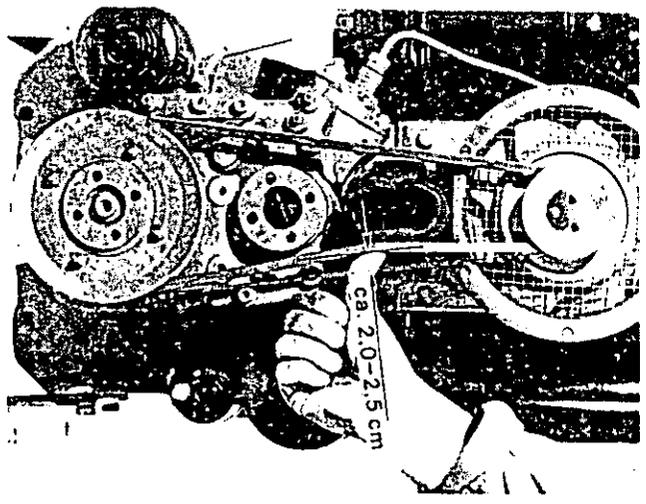


Abb. 13

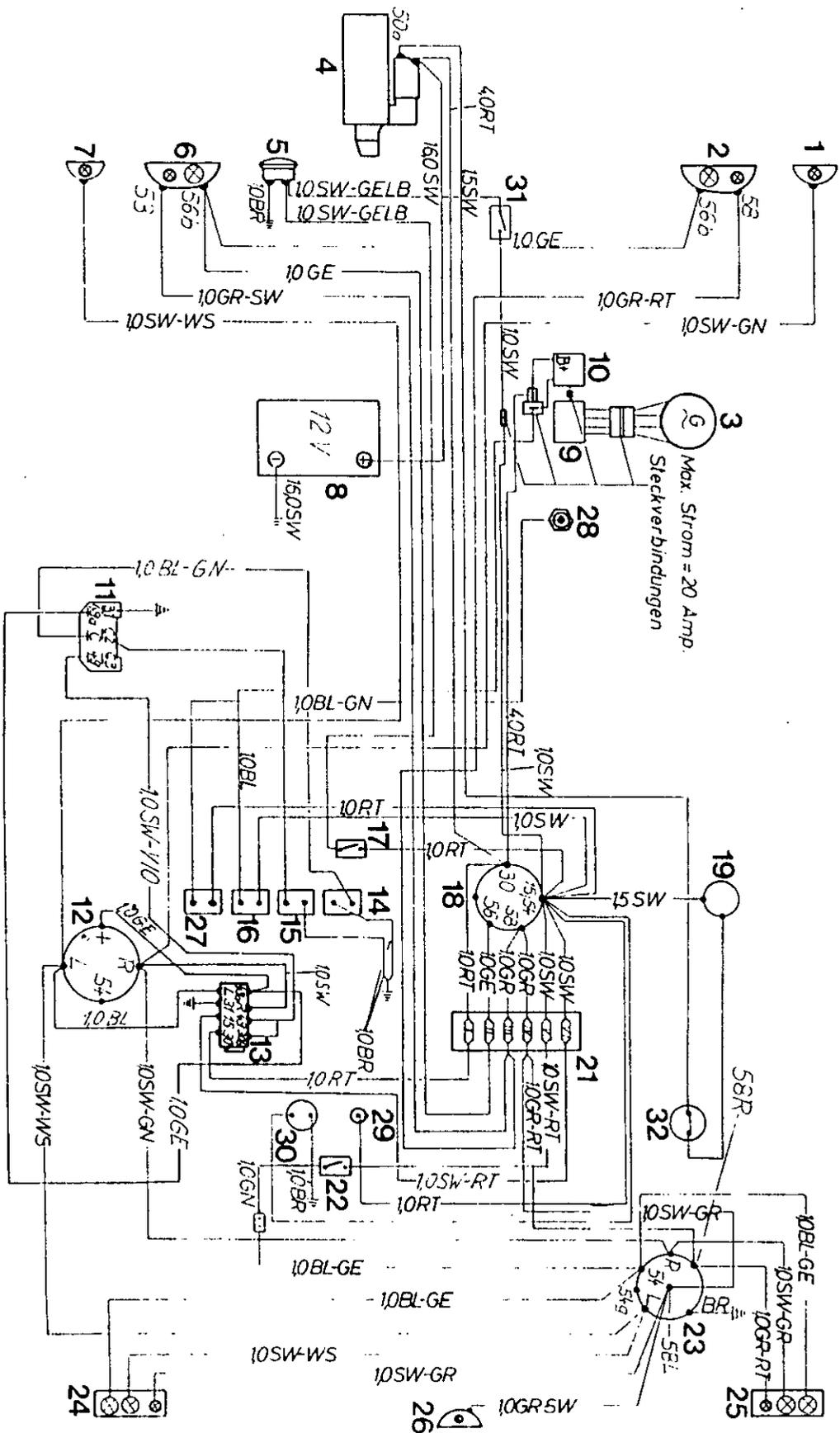


Abb. 20 b

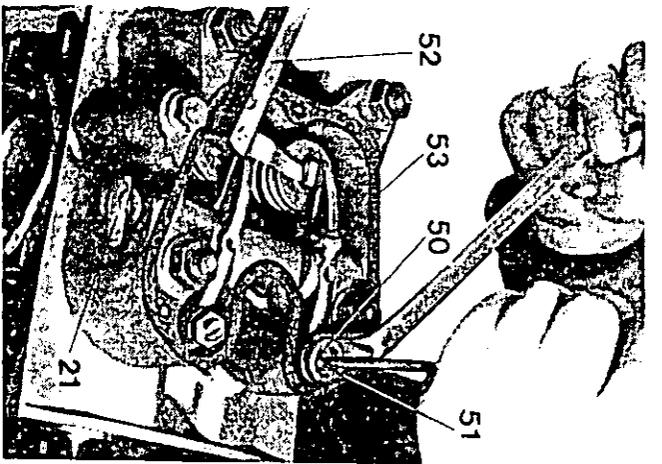


Abb.14

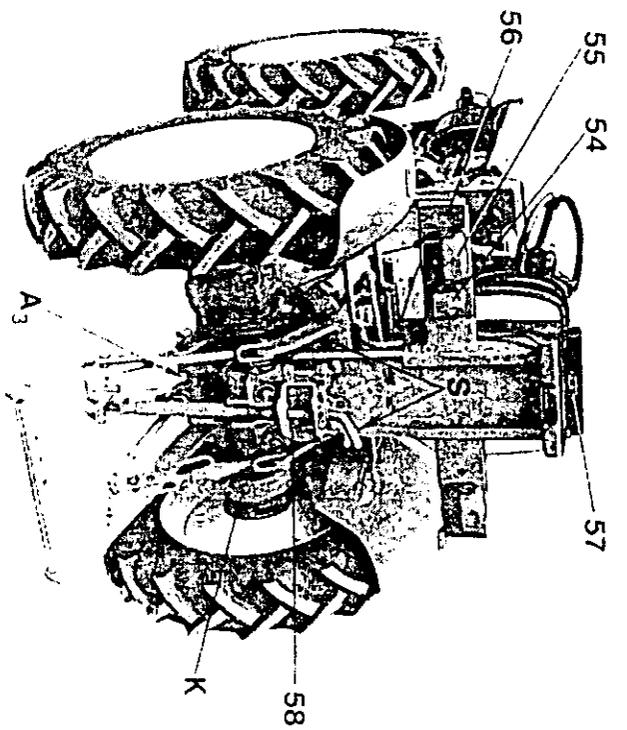


Abb.15

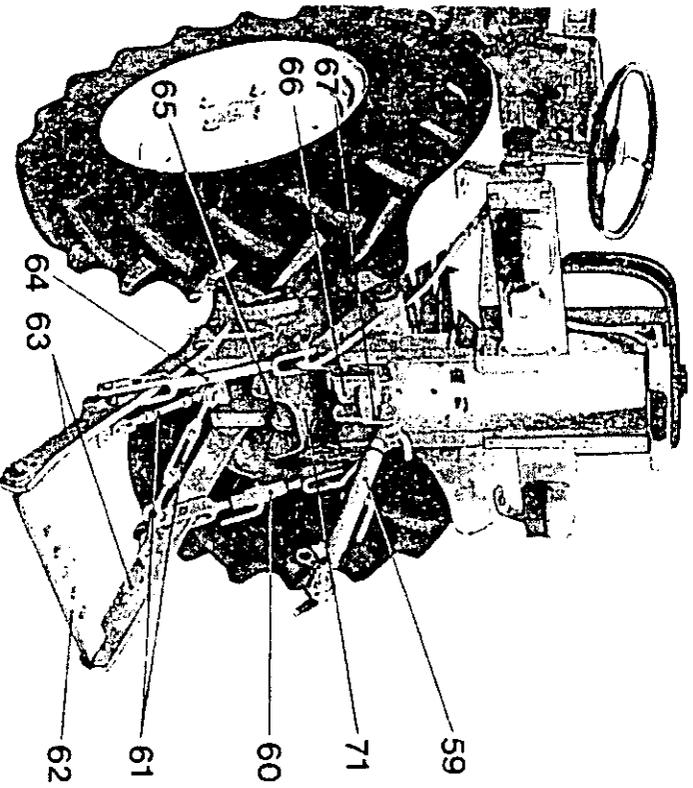


Abb.16

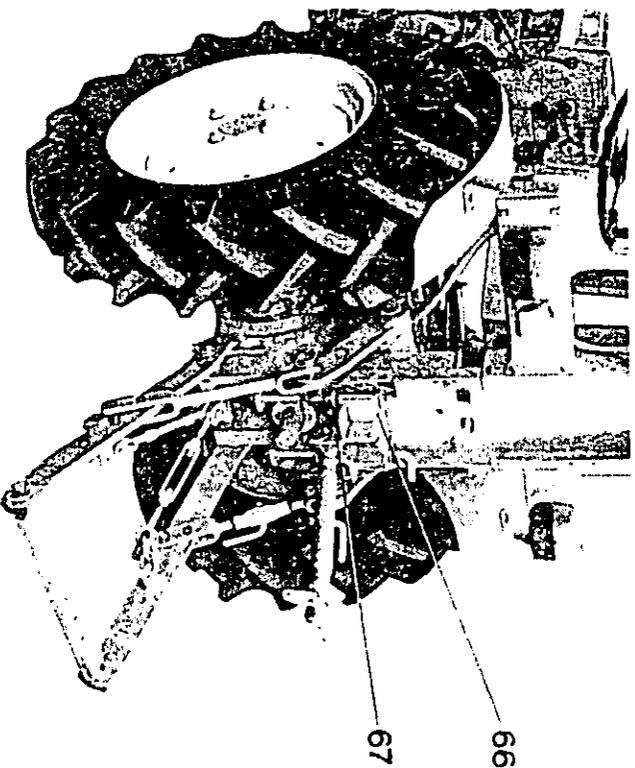


Abb.17

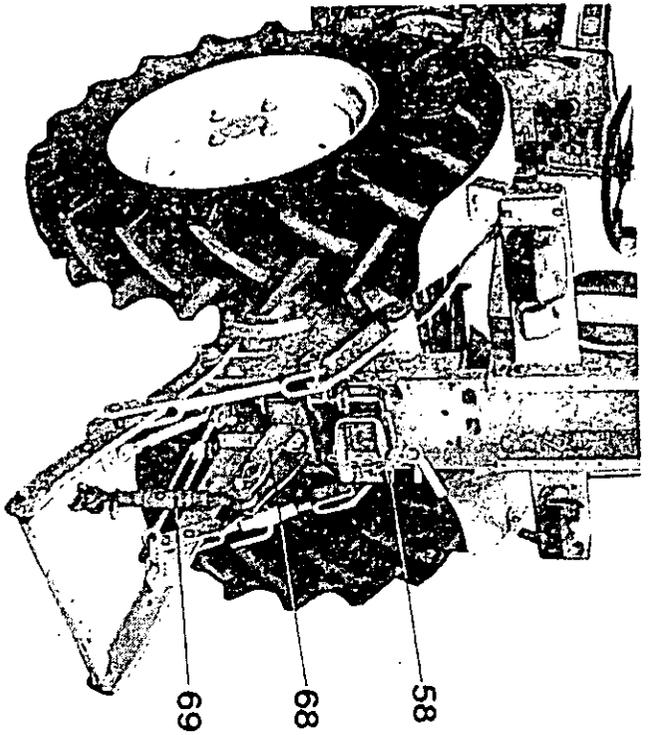


Abb. 18

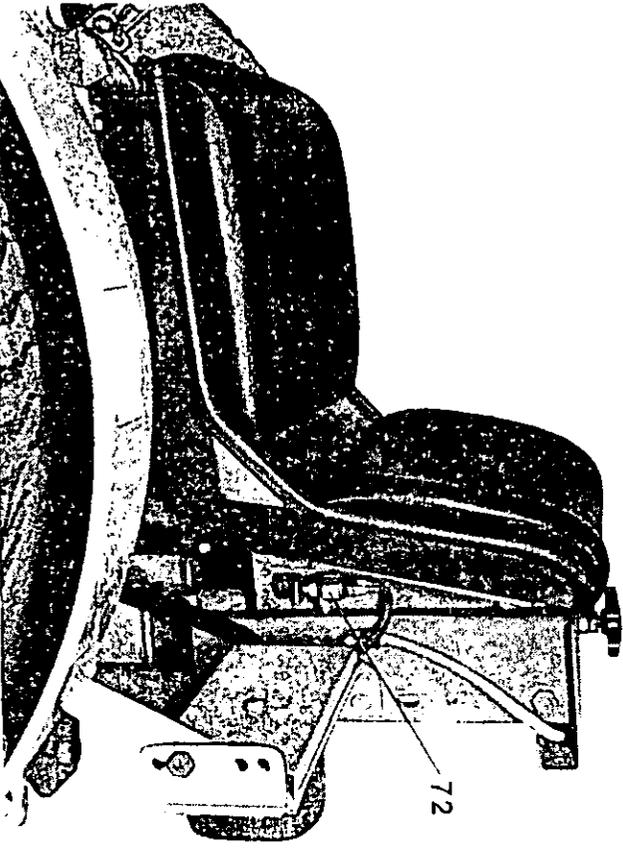


Abb. 19

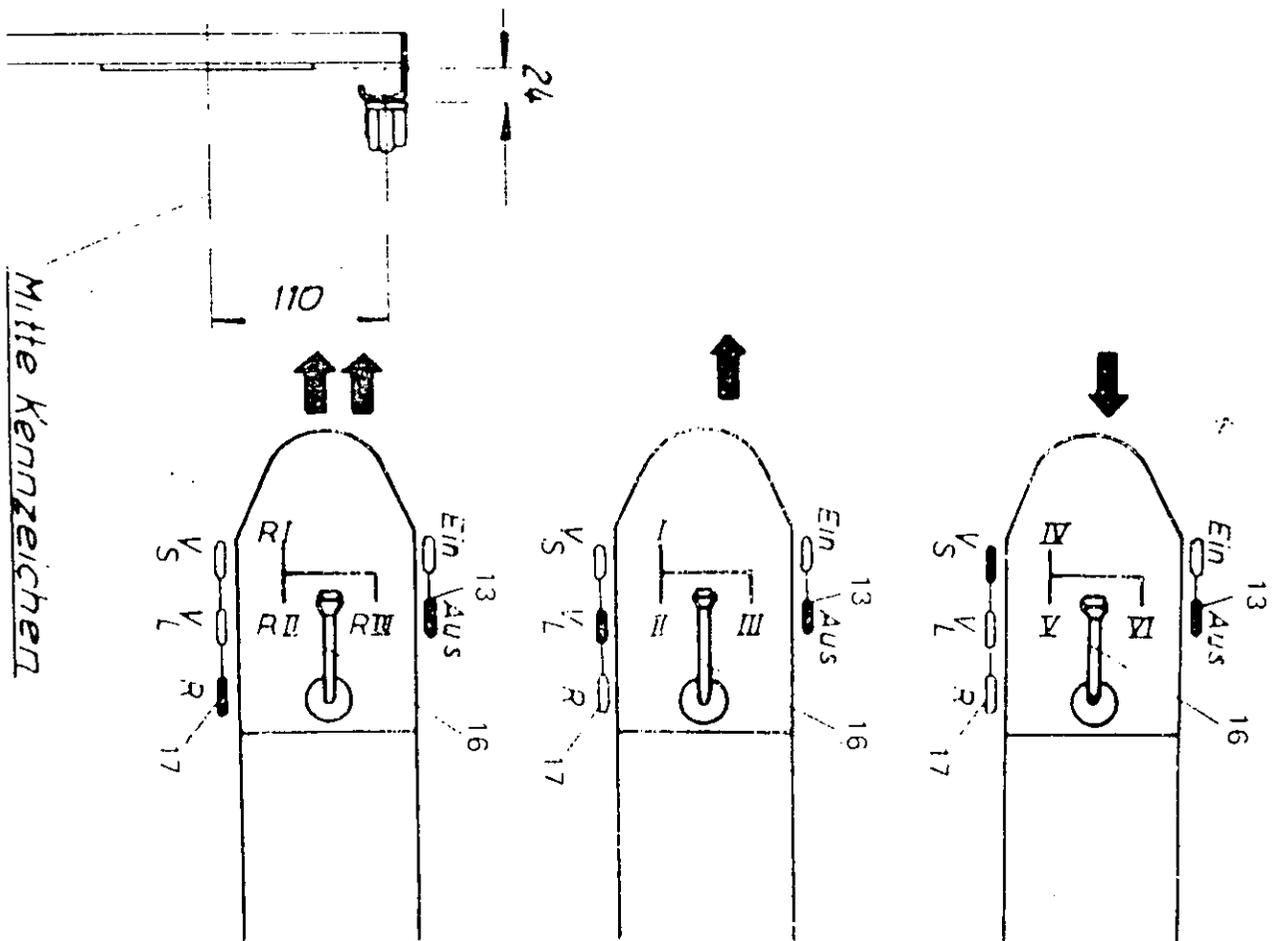


Abb. 20



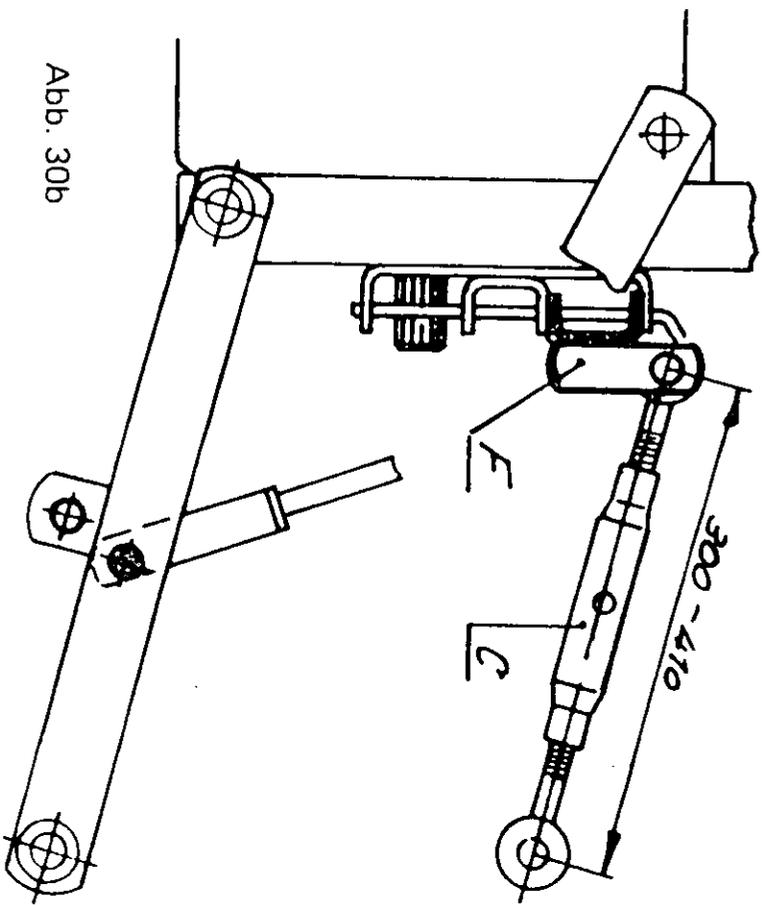


Abb. 30b

- 3. Heckmäherwerk Type 3067/1  
 Absteckplatte der Absteckplatte (F Abb. 30b) nach oben weisend montieren.  
 Mähwerk mit verstellbarem langem Oberlenker (C Abb. 30b) verbinden.  
 (Absteckplatte und Oberlenker Lieferumfang Schlepper).
- 3. Rear-mounted Mower Type 3067/1  
 Fit mounting shackle of mounting bracket (F Ill. 30b) pointing upwards.  
 Connect mower with the long, adjustable upper link arm (C Ill. 30b).  
 (Mounting bracket and upper link arm are standard components of the tractor).
- 3. Fauchouse portée arrière Type 3067/1  
 Monter la bride de la plaque de fixation (F fig. 30b) en la tournant vers la haut. Relier la fauchouse au troisième point long réglable (C fig. 30b).  
 (La plaque de fixation et le troisième point font partie de l'équipement de base du tracteur).
- 3. Barra de corte trasera modelo 3067/1  
 Montese mirando hacia arriba la brida de enganche de la placa de enganche (F, fig. 30b). Unase la barra de corte con el brazo superior largo ajustable (C, fig. 30b) de la suspensión en 3 puntos. (Placa de enganche y brazo superior se suministran con el tractor).

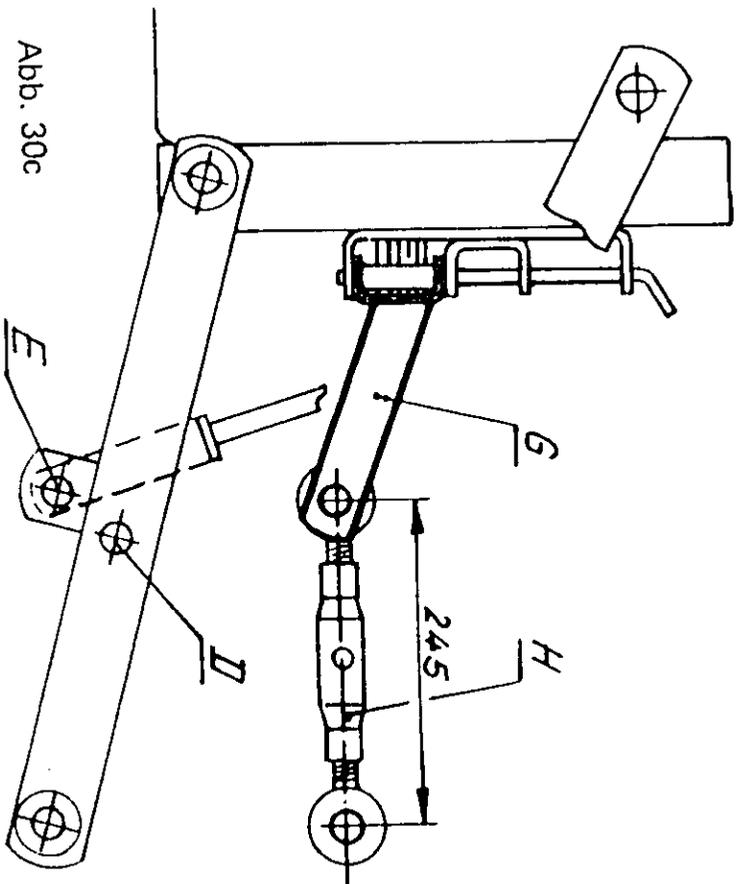


Abb. 30c

**4. Anbauvorrichtung für Steilaushebung Type 3001**

Absteckplatte lang (G Abb. 30c) mit Absteckklasse in Zapfwellenhöhe nach unten weisend montieren. Geräte mit verstellbarem Kurzem Oberlenker (H Abb. 30c) verbinden.

(Absteckplatte lang und kurzer Oberlenker Lieferumfang Type 3001).  
Aushebung: Verbindungsstange bei E abgest. = 90°  
Verbindungsstange bei D abgest. = 70°.

**4. Implement linkage for vertical lift Type 3001**

Fit long mounting bracket (G Ill. 30c) with mounting shackle parallel with P.T.O., pointing downwards. Connect implements with adjustable upper link arm (H Ill. 30c). (Long mounting bracket and short upper link arm standard components of implement linkage type 3001).

Implement lift connecting rod fitted at E = 90°  
fitted at D = 70°

**4. Porte-outils pour relevage à la verticale type 3001**

Monter la plaque de fixation longue (G fig. 30c) avec la bride en la tournant vers le bas à la hauteur de la prise de force. Relier les outils au troisième point court réglable (H fig. 30c). (La plaque de fixation et le troisième point court font partie du porte-outils type 3001).

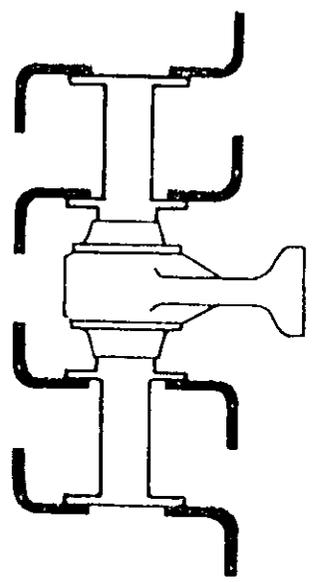
Angle de levage: tige de liaison enfoncée en E = 90 degrés  
en D = 70 degrés.

**4. Dispositivo de suspensión para elevación empinada modelo 3001**

Móntese mirando hacia abajo la placa de enganche larga (G, fig. 30c) con brida de enganche a la altura del árbol de la toma de fuerza. Unanse los aperos con el brazo superior corto ajustable (H, fig. 30c). (Placa de enganche larga y brazo superior corto se suministran con el modelo 3001).

Elevación varilla de unión para E enchufada = 90°  
para D enchufada = 70°.

Type 3083-5  
100 cm



Type 3083-6  
100 cm

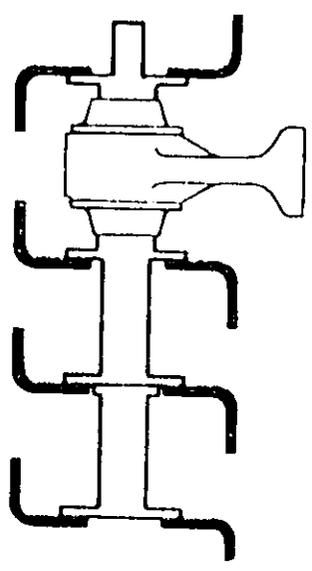


Abb. 21

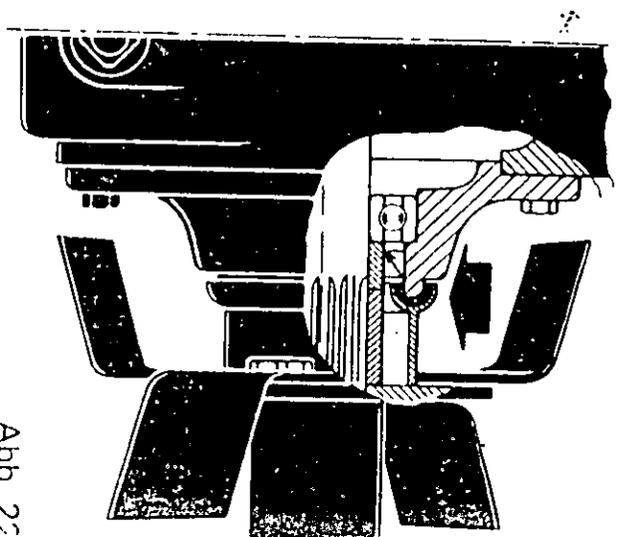


Abb. 22

Abb. 23

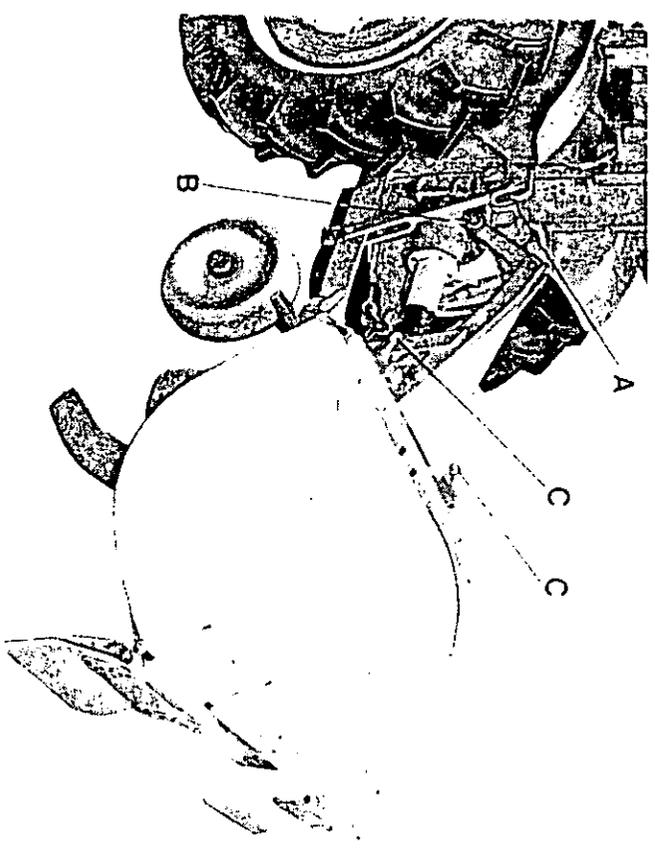
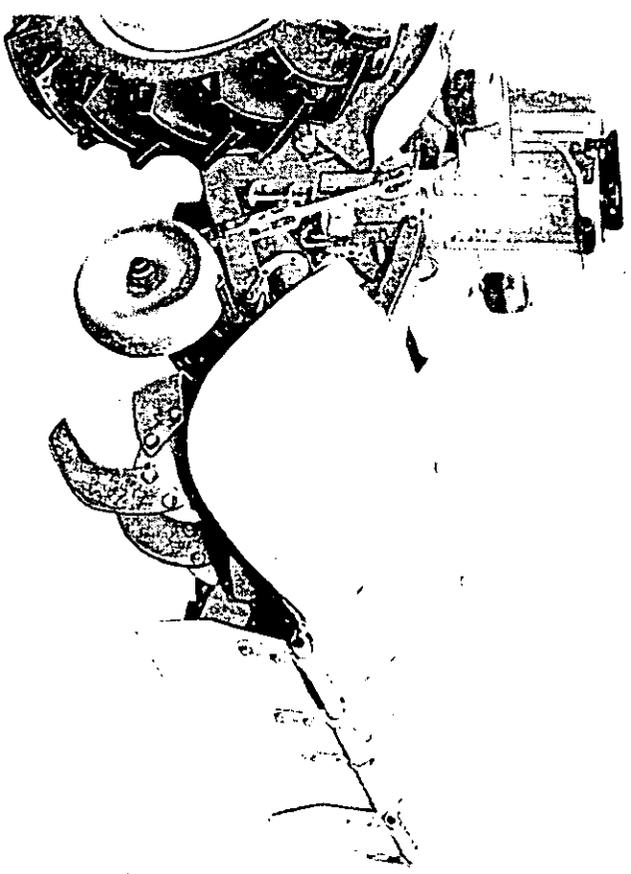


Abb. 24



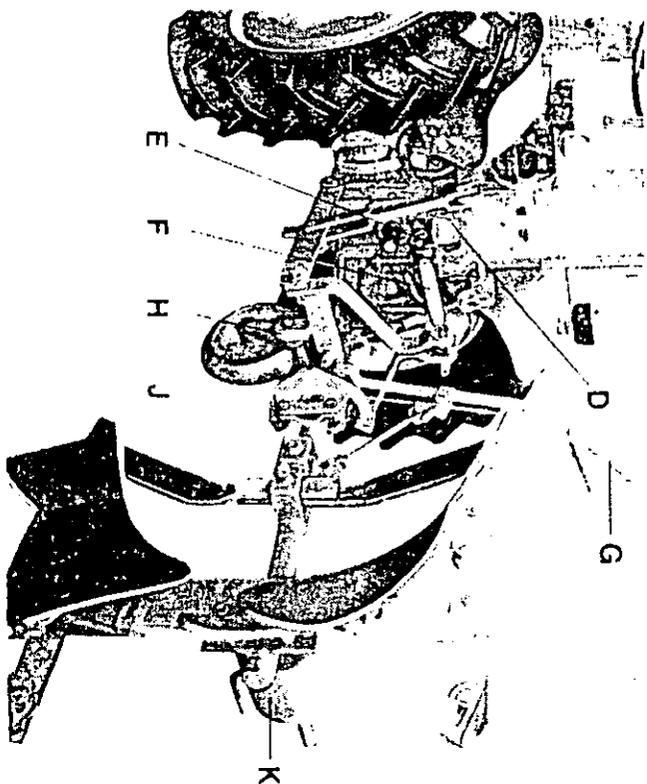


Abb. 25

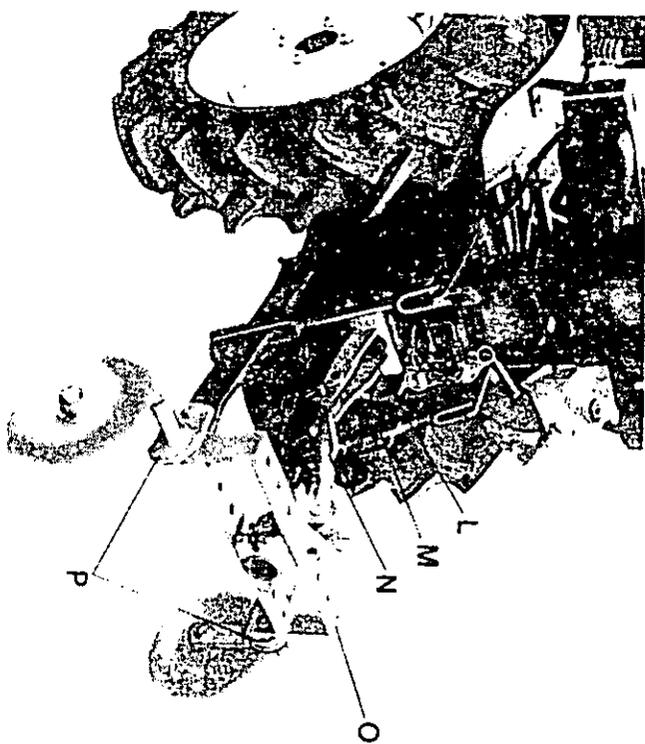


Abb. 26

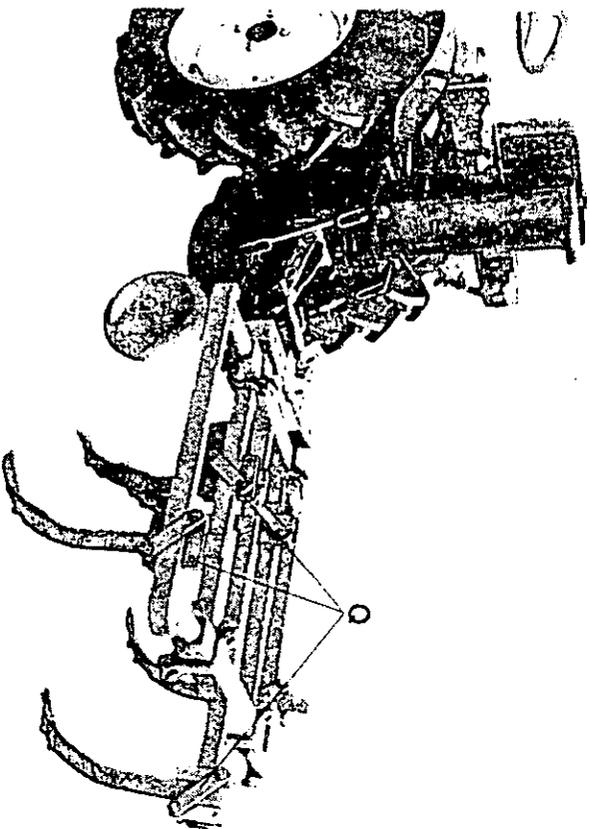


Abb. 27

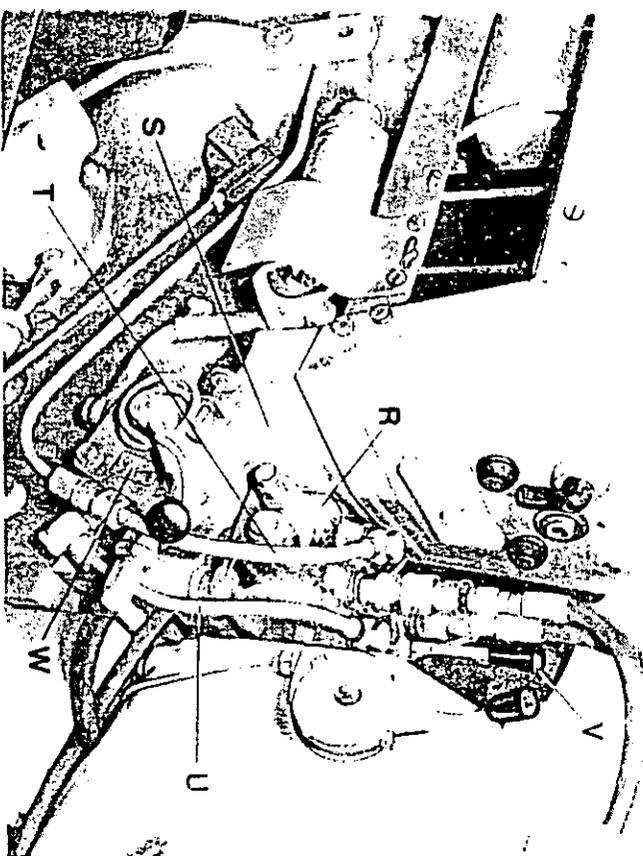


Abb. 28

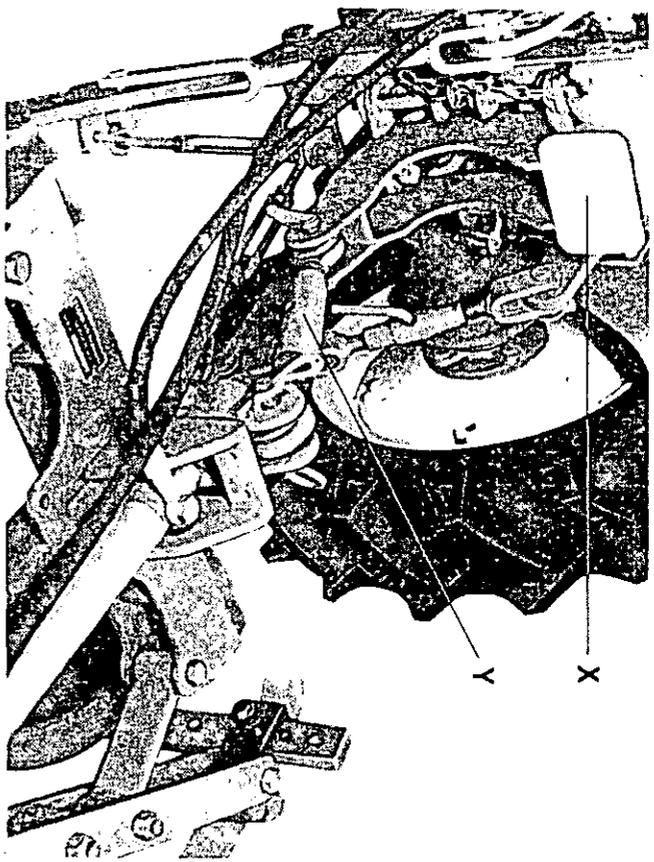


Abb. 29

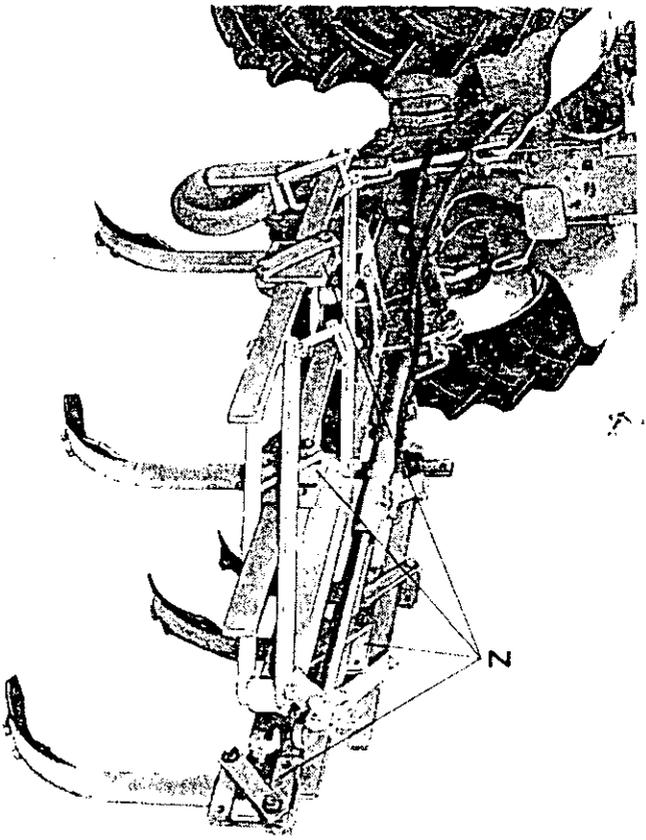


Abb. 30

## O) Hackfräse Type 3083/11 bis 17

### Allgemeines:

Die Hackfräse kann mit 100 cm Arbeitsbreite gefahren werden. Zur seitlichen Bearbeitung z. B. unter Zweigen, besteht auch die Möglichkeit, die Hackfräswelle nach rechts versetzt, also unsymmetrisch anzuordnen (Type 3083-13 Abb. 21). Mittels des kräftigen Spannbolzens, der die Hackwerkzeuge zusammenhält, geht der Umbau schnell und einfach vorstatten.

Die Schutzhaube mit den beiden verstellbaren Seitenteilen kann der jeweiligen Arbeitsstellung angepaßt werden. Aus der Übersicht (Abb. 21) sehen Sie die Anordnung der Hackwerkzeuge bei Mittelstellung und seitlich versetzter Stellung.

**Hinweis:** Zum Anbau der Anbaugeräte Type 3083/11 bis 17, Type 3003-6, Type 3003 und des Grundr. mit hydr. Breitenverstellung muß der Zapfwellenschutz (71 Abb. 16) abgebaut werden. Lt. UVV muß dieser nach Abbau der Geräte wieder an die Maschine angebaut werden.

**Anbau der Fräse am Schlepper:** (Siehe auch Übersichtsplan Abb. 30a)

Die Absteckplatte kurz (A Abb. 23) wird mit der Abstecklasche (B Abb. 23) nach unten weisend am A 18 eingesteckt. Kraftheber ablassen. Fräse an den Unterlenkern anhängen und mit Klappstecker sichern. Auf gleiche Höhenlage der beiden Unterlenker achten! Evtl. muß eine Nachstellung an der Spindelmutter vorgenommen werden. Den Oberlenker der Fräse mit der Absteckplatte „kurz“ verbinden. Gelenkwelle auf Zapfwelle aufstecken. Halteketten des Gelenkwellenschutzes über die Strebe des Dreipunktboces und Unterlenker legen und sichern. Die Ketten nicht zu stramm anlegen, sonst besteht Bruchgefahr. Die Spannketten an den Unterlenkern so einstellen, daß ein Spiel der Fräse von ca. 5 cm vorhanden ist.

Prüfen Sie bitte vor dem Einbau der Gelenkwelle die Stellung der beiden Gelenkkreuze zueinander.

**Achtung!** Die Gelenkkreuze müssen wie das Klebebild auf dem Schutzrohr der Gelenkwelle zeigt, in einer Flucht zueinander stehen.

Die Stellung der Gelenkkreuze im unteren Teil der Abbildung ist falsch und führt zwangsläufig zur Zerstörung der Gelenkwelle.

---

Wahlweise kann die Gelenkwelle mit Rutschkupplung Type 3083-71 angebaut werden.

Hierzu muß Verbindungsstange nur bei D Abb. 30 a abgesteckt werden.

**Einstellen zur Fräsarbeit:**

**Die Tiefeneinstellung** wird an den beiden Stützrädern (C Abb. 23) vorgenommen. Ansenkungen an beiden Stützradstielen gewährleisten ein höhengleiches Einstellen der Stützräder.

Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, ob fein gekrümelt oder grob gehackt werden soll. Wir empfehlen dazu:

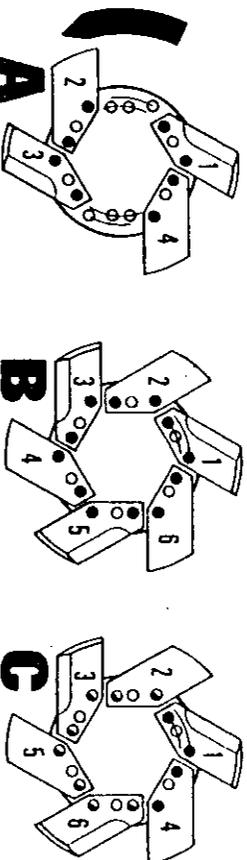
1. Gang: für feine Krümelung
2. Gang: für grobe Krümelung bei großer Flächenleistung.

Die Hackwerkzeuge werden durch einen Spannbolzen zusammengehalten, sie sind wahlweise mit 4 oder 6 Messern ausgerüstet. Die aufgeschraubten Messer bilden gleichzeitig die Aufnahme für das nächste Hackwerkzeug.

Bitte säubern Sie diese Aufnahme von anhaftendem Schmutz, damit ein einwandfreies Anliegen der Mitnehmerplatte gewährleistet ist. Am Flansch jedes inneren Werkzeuges ist ein Labyrinthring (Abb. 22) angebracht. Er hat die Aufgabe, die Abdichtung des Getriebegehäuses zu schützen. Säubern Sie alle 100 – 150 Betriebsstunden diesen Ring von eventuell eingedrungenem Schmutz und streichen Sie ihn voll mit Fett. In sandigen Böden gegebenenfalls früher überprüfen. Nach den ersten 20 Betriebsstunden sämtliche Schraubverbindungen auf Festsitz prüfen und eventuell nachziehen. Diese Prüfung ist später von Zeit zu Zeit zu wiederholen.

#### Umbau von 4- auf 6-Messer-Hackstern

Für die grobschollige Fräsarbeit werden zweckmäßig Hacksterne mit 4 Messern verwendet, während für eine feinkrümelige Bodenbearbeitung die Verwendung von Hacksternen mit 6 Messern vorteilhaft ist. Durch die spezielle Ausbildung des Flansches (Rund-Ausführung) ist es ohne weiteres möglich, aus einem 4-Messer-Hackstern einen 6-Messer-Hackstern zu erhalten. Die Montage der Hackmesser zeigen die Bilder A, B und C. Bild A = 4-Messer-Hackstern, Bild B = 6-Messer-Hackstern, Bild C = von 4- auf 6-Messer-Hackstern umgebaut.



Aus der Abbildung A und C ersehen Sie, daß die Hackmesser 1 + 4 an derselben Stelle am Flansch bleiben, während die Hackmesser 2 + 3 um eine Teilung versetzt angebracht werden. Die Hackmesser 5 + 6 werden neu hinzugebaut.

Noch ein kleiner Hinweis: Das erste Hackmesser muß mit seiner hinteren Bohrung an einer, auf dem größeren Lochkreis liegenden Bohrung befestigt werden. Dann ergibt sich die weitere Reihenfolge von selbst.

### **Wartung und Pflege:**

Eine regelmäßig und gewissenhaft durchgeführte Wartung und Pflege erspart Ihnen Ärger, Zeit und unnötige Kosten. Außerdem ist dadurch Ihr Gerät jederzeit einsatzbereit und erreicht eine höhere Lebensdauer.

**Die Gelenkwelle** als Übertragungselement ist hohen Beanspruchungen ausgesetzt, sie verlangt eine ordentliche Behandlung.

#### **Folgende Punkte sind besonders wichtig!**

1. Schiebesticke vor jeder Montage einfetten.
2. Gelenke nach 8—10 Betriebsstunden (täglich) schmieren. Bei unterbrochenem Betrieb mindestens einmal wöchentlich durchschmieren. Schmierung so lange fortsetzen, bis das Fett an den Gelenkdichtungen austritt. Kugellagerfett verwenden.
3. Kugel-Lagerung der Schutzrohre nach 8—10 Betriebsstunden (täglich) einfetten.
4. Schutzrohre bei dauernder Schubbeanspruchung und großer Schmutzeinwirkung nach 8—10 Betriebsstunden (täglich) reinigen und einfetten.
5. Vielkeilprofil bzw. Vierkantprofil im Inneren der Schutzrohre nach 8—10 Betriebsstunden (täglich) schmieren.

#### **Hackwerkzeuge:**

Die Schneiden der Hackwerkzeuge müssen immer in Drehrichtung zeigen. Schadhafte, bzw. abgenützte Hackwerkzeuge austauschen. Achten Sie bitte darauf, daß die Mitnehmerplatte des nächsten Hackwerkzeuges einwandfrei in die Aufnahme des letzten paßt. Eine verschmutzte Aufnahme verhindert das einwandfreie Zusammenspannen der Hackwerkzeuge durch den Spannbolzen. Der Spannbolzen muß in Fahrtrichtung gesehen von rechts durch die Hackwelle gesteckt werden, diese Maßnahme beugt gegen ungewolltes Lösen der Spannbolzenmutter vor.

Ziehen Sie die Spannbolzenmutter mit dem zur Fräse gehörenden Spezial-Schlüssel kräftig an und prüfen Sie den Festsitz der Mutter von Zeit zu Zeit nach. Mutter mit Splint sichern.

### **Getriebe-Schmierung:**

Im Getriebegehäuse der Hackfräse ist ca. 2 Ltr. Getriebeöl SAE 80 eingefüllt. Der Ölstand kann durch den Ölstandsmeßstab kontrolliert werden. Er soll bei waagrecht stehender Fräse zwischen der oberen und unteren Marke am Peilstab stehen.

Getriebeölwechsel erstmals nach 10 Betriebsstunden, später jeweils nach 450—500 Betriebsstunden.

Die Stützräder für die Tiefenführung der Hackfräse sind auf einer Kunststoff-Büchse gelagert. Trotzdem laufen die Stützräder leichter, wenn Sie an den Schmiernippeln der Naben regelmäßig Fett einpressen.

### **P) Einschardrehpflug Type 3003-6**

Kann nur in Normalspur gefahren werden. (Nicht in Schmalspur)

#### **Anbau:** (Siehe auch Übersichtsplan Abb. 30a)

Der Einschardrehpflug wird an der Dreipunkt-Hydraulik angebaut. Die Absteckplatte kurz (D Abb. 25) wird mit der Abstecklasche (E Abb. 25) nach unten weisend eingesteckt. Pflug an die beiden Unterlenker anhängen und mit Klappsteckern sichern. Langen verstellbaren Oberlenker (F Abb. 25) am Pflug mit der Absteckplatte des Schleppers (D Abb. 25) verbinden.

Das für eine saubere Pflugarbeit erforderliche seitliche Spiel des Pfluges ist durch die Spannketten mit Spannschloß an den Unterlenkern einstellbar.

#### **Pflügen:**

Die beste Pflugarbeit wird mit einem „ackerblank“ gefahrenen Pflugkörper erzielt. Der fabriekneue Pflug ist mit einem Schutzanstrich versehen, welcher an den Schnittflächen, insbesondere beim Pflügen in feuchten Böden, entfernt werden sollte. Ist der Pflugkörper „ackerblank“, empfehlen wir bei längeren Pflugpausen, die Schnittfläche mit etwas Rostschutzmittel, Öl oder Fett einzureiben.

Der Tiefgang des Pfluges ist einstellbar an Oberlenker (F Abb. 25).

Die vertikale Lage des Pflugkörpers ist am Rastenbogen einstellbar (J Abb. 25).

Das erforderliche seitliche (horizontale) Spiel ist durch die Spannketten mit Spannschloß an den Unterlenkern **einzelstufen**

Der Pflug soll unter normalen Pflugbedingungen senkrecht zur Erdoberfläche stehen. Die Einstellung wird an der verstellbaren Aushebestange vorgenommen.

Nach der ersten Pflugfurche laufen bekanntlich jeweils zwei Triebräder entlang der Furchenkante. Die Maschine neigt sich daher entsprechend der Pflugtiefe etwas in ihrer Querrachse. Nach der ersten, evtl. zweiten Pflugfurche muß daher die Lage des Pfluges nochmals korrigiert werden, und zwar so, daß die Pflugkörper senkrecht zur Erdoberfläche stehen. Wie bereits erwähnt, wird die Pflugtiefe mittels Verstellspindel (F Abb. 25) eingestellt. Nach der ersten bzw. zweiten Pflugfurche sollte die gewünschte Pflugtiefe so einreguliert sein, daß das zur Tiefen- einregulierung angebrachte Stützrad nur in unebenem Gelände anspricht, d. h. beim normalen Pflügen nur ab- rollt und dabei keinen nennenswerten Bodendruck aufweist.

Beim Pflügen muß die Hydraulik in Schwimmstellung stehen, d. h., der Hydraulik-Schatthebel muß in „Stellung S“ (Abb. 5) einrasten.

Die Drehung des Pfluges erfolgt nach Betätigung am Hebel (G Abb. 25) automatisch. Der Drehschwung kann durch das Gewicht (K Abb. 25) den Verhältnissen angepaßt werden.

Während des Pflügens soll der Lenkradius nicht kleiner gewählt werden als das Spiel in der Spezial-Dreipunkt- aufhängung zuläßt. Ansonsten wird die Dreipunktaufhängung verbogen oder sogar zerstört.

Nach Möglichkeit sind geradlinig verlaufende Pflugfurchen zu wählen.

#### **Unfallverhütung:**

In Arbeitspausen oder bei abgestellter Maschine muß das Anbaugerät (Pflug-Geräterahmen usw.) auf dem Boden abgestellt werden.

### **Q) Gerätetragrahmen Type 3005 mit Geräte-Anbauvorrichtung Type 3001**

#### **Allgemeines:**

Die Gerätetragrahmen können nur in Verbindung mit der Geräte-Anbauvorrichtung für Steilaushebung Type 3001 verwendet werden. Die Steilaushebung besteht aus Absteckplatte lang (L Abb. 26), kurzem Oberlenker (N Abb. 26) und Querrahmen (O Abb. 26) mit verstellbaren Stützrädern und Einstecktasche. Der Gerätetragrahmen kann mit verschiedenen Werkzeugen bestückt werden. Zum An- und Abpflügen im Weinbau müssen an die äußeren Grindel die Pflugkörper Type 3018-1 angebracht werden. Zum Kultivieren werden Grubber Type 3021-1 oder Gänsefußschare Type 3021-5 eingesetzt.

**Anbau:** (Siehe auch Übersichtsplan Abb. 30c)

Die Absteckplatte lang (L Abb. 26) wird mit der Abstecklasche nach untenweisend in Zapfwellenhöhe am A 18 eingesteckt. Querrahmen mit Stützrädern und Einstecktasche an den Unterlenkern einhängen und mit Klappsteckern sichern. Absteckplatte durch den Oberlenker mit dem Querrahmen verbinden. Auf gleiche Höhe der Unterlenker achten. Eventuelle Nachstellung erfolgt an der Spindelmutter (M Abb. 26). Den Gerätetragrahmen mit Steckzapfen in die Einstecktasche einführen und sichern.

**Einstellung:**

Es muß darauf geachtet werden, daß der gesamte Gerätetragrahmen stets parallel zur Erdoberfläche steht. An den Werkzeugschlössern (Q Abb. 27) wird jedes Werkzeug einzeln eingestellt.

Die Arbeitstiefe des Gerätes wird an den Rastenscheiben der Stützräder (P Abb. 26) eingestellt. Der Schnittwinkel des Gerätes kann mittels des Oberlenkers reguliert werden.

**R) Grundrahmen Type 750 mit hydr. Breitenverstellung Type 871 und Steilaushebung Type 767-08**

**Anbau:**

a) Zusatzsteuergerät (R Abb. 28) am Übergangsgehäuse (S Abb. 28) montieren. Betätigungshebel (V Abb. 28) rechtsseitig in Fahrtrichtung. Hydraulikdruckleitung am Schlepper-Steuerggerät (W. Abb. 28) abbauen und mit Druckleitung (T Abb. 28) zusammenschrauben. Druckleitung (U Abb. 28) vom Zusatzsteuergerät (R Abb. 28) an Schlepper-Steuerggerät (W Abb. 28) anschrauben.

b) Steilaushebungs-Anschlag (X Abb. 29) am A 18 abstecken. Grundrahmen an den Unterlenkern abstecken und Grundrahmen durch den Oberlenker (Y Abb. 29) mit Steilaushebungs-Anschlag (X Abb. 29) verbinden. Hydraulikschläuche vom Grundrahmen nach vorn zum Zusatzsteuergerät legen und einstecken.

**Einstellung**

Es muß darauf geachtet werden, daß der gesamte Grundrahmen stets parallel zur Erdoberfläche steht. An den Werkzeugschlössern (Z Abb. 3) wird jedes Werkzeug einzeln eingestellt.

Die Einstellung der Arbeitstiefe des Gerätes wird an den beiden Stützrädern vorgenommen.

Die Ansenkungen an beiden Stützradstielen gewährleisten ein höhengleiches Einstellen der Stützräder.

Die Breitenverstellung erfolgt durch Betätigung des Hebels (V Abb. 28).

## S) Anbau Heckmähwerk Type 3067-1

Anbau (Siehe auch Übersichtsplan Abb. 30b)

Das Heckmähwerk wird an der Dreipunkthydraulik angebaut. Die Absteckplatte Kurz (152 Abb. 31) wird mit der Abstecklasche (A Abb. 31) nach obenweisend am A 18 abgesteckt. Unterlenker an den Tragzapfen des Heckmähwerts einhängen und mit Klappstecker sichern.

**Achtung!** Anschlagbolzen (B Abb. 31) müssen an der oberen Kante des Unterlenkers liegen.

Gelenkwelle auf Zapfwelle des Schleppers aufstecken. Langen Oberlenker (150 Abb. 31) (A15 060 B 65) an der Absteckplatte und am Heckmähwerk abstecken und sichern. Aufzugkette mit Schäkel (151 Abb. 31) an der dafür vorgesehenen Bohrung am Unterlenker abstecken.

### Mäharbeit:

Der Schnittwinkel wird mittels des verstellbaren Oberlenkers (150 Abb. 31) eingestellt. In der Mittelstellung liegt das Schneidwerk flach am Boden, der Balkenrücken liegt waagrecht auf. Für normale Verhältnisse reicht diese Stellung aus.

Böschungen von  $-20^{\circ}$  bis  $+45^{\circ}$  können gemäht werden. An der Verstellspindel (153 Abb. 32) wird die Ab-  
laßtiefe und die Aushubhöhe eingestellt.

### Straßenfahrt:

Bei der Fahrt auf der Straße muß das Schutzblech am Mähbalken angehängt und der Mähbalken durch die Aufhaltestange (C Abb. 31) gesichert sein.

### Wartung und Pflege:

Eine regelmäßige und gewissenhaft durchgeführte Wartung und Pflege erspart viel Ärger, Zeit und unnötige Kosten. Ihr Gerät ist dadurch jederzeit einsatzbereit und erreicht eine höhere Lebensdauer. Die Gelenkwelle ist als Kraftübertragungselement hohen Ansprüchen ausgesetzt und verlangt eine ordentliche Behandlung.

1. Die Kreuzgelenke täglich (nach 8—10 Std.) schmieren, bis Fett an den Gelenkdichtungen austritt.
2. Kugellagerung der Schutzrohre von Zeit zu Zeit einfetten.
3. Die Schiebelle im Innern der Schutzrohre wöchentlich schmieren.

Schutzdeckel (156 Abb. 33) hochklappen.

Schmier nipples des Schwingenantriebs (Sg und Sg Abb. 34) und der Kugelgelenke (Sg und S7 Abb. 34) täglich nachschmieren. Zwischen die Mähmesser und Bohrungen der Führungsarme (2 Abb. 56) und Gleitflächen im Innenschuh bei jedem Messerwechsel einige Tropfen Öl oder Fett geben.

Zwischen die Federn der oberen Führungsarme, je nach Mähleistung hin und wieder etwas Öl geben, damit die Führungsarme leichter hochgeklappt werden können (3 Abb. 56).

#### **Keilriemenspannung:**

Die Nachspannung erfolgt über die Nachstellschraube (154 Abb. 33). Hierzu müssen die Sechskantschrauben (157, 158 Abb. 35) gelöst sowie der Bolzen (159 Abb. 36) der Verstellspindel (153 Abb. 36) demontiert werden. Sechskantschrauben (155 Abb. 33) lösen. Jetzt können die Keilriemen durch die Nachstellschraube (154 Abb. 33) gespannt werden.

#### **Keilriemenwechsel:**

Schutzhaube (160 Abb. 32) abschrauben, Sechskantschrauben (155 Abb. 33) lösen und (158, 157 Abb. 35) herausdrehen. Bolzen für Verstellspindel (159 Abb. 36) demontieren. Nachstellschraube (154 Abb. 33) so weit einschrauben, daß die Keilriemen über die große Keilriemenscheibe gezogen werden können (Abb. 36).

In Mittelstellung der Mähmesser Schrauben am Messerkopf (161 Abb. 34) lösen, obere Messerführungsarme (4 Abb. 56) mit Spezialschlüssel hochschwenken und Mähmesser in Richtung Außenschuh aus dem Schneidwerk nehmen. Klemmschraube (162 Abb. 37) lösen, die Führungsarme (163 Abb. 37) mit den Silentblocks (164 Abb. 37) so weit aus dem Halter (165 Abb. 37) herausziehen, daß sie über den Pilzen (166 Abb. 37) in Pfeilrichtung (Abb. 37) gedreht werden können. Nun können, wie Abb. 37 und Abb. 38 zeigt, die Keilriemen demontiert werden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Achtung:** Einstellung der Messer sowie der Führungsarme (Siehe Seite 146).

#### **Nach mehrstündiger Mäharbeit:**

Alle Schrauben und Muttern festziehen, ausgenommen die Stellschrauben der Haltefedern (1 Abb. 56) für die oberen Führungsarme dürfen nicht nachgezogen werden!

Nach längerem Mäheinsatz:

#### **Mähmesser**

In Mittelstellung (Abb. 56) der Mähmesser Schrauben am Messerkopf lösen, obere Messerführungsarme mit Spezialschlüssel hochschwenken (2 Abb. 56) und Mähmesser in Richtung Außenschuh aus dem Schneidwerk nehmen und schleifen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **Schleifen der Mähmesser (Abb. 51 und Abb. 52):**

Watenwinkel normal 40 Grad = 4 mm breit. Messerklingen beim Schleifen nicht verbrennen und die Spitzen nicht abrunden. Manchmal genügt auch ein Abstreichen der Schneidkanten mit einem groben Handstein.

Nicht unnötig oft schleifen; falls beide Mähmesser stumpf sind, ist es zweckmäßig, nur ein Mähmesser nachzuschleifen: also stumpfes Obermesser mit geschliffenem Untermesser oder umgekehrt laufen lassen. Schleifmöglichkeiten zeigen Abb. 51 und 52. Die Abbildungen sind zur besseren Übersicht ohne die erforderliche Schleifscheibenschutzhaube dargestellt. Empfehlenswert sind auch die Universal-Schleifmaschinen der Firma Merz-Werke und der Firma Kömag.

#### **Zustand der Mähmesser (Abb. 47, Abb. 48, Abb. 49):**

Die Mähmesser müssen immer gerade sein und die Messerklingen genau fluchten. Nachrichten mit größter Sorgfalt, Kontrolle mittels Lineal. Basis für die Höhenlage der Mähmesser sind Außen- und Innenschuhplatte, d. h. hier müssen die Mähmesser aufliegen auch zwischen den einzelnen Führungsarmen so, daß die Klingenspitze auf gleicher Höhe mit der Balkenrückenunterseite steht. Die gleichmäßige Höhenlage beider Mähmesser zum Balkenrücken ist erforderlich (Abb. 44). Abb. 45 zeigt z. B., daß bei 1 das Mähmesser höher liegt als bei 2. In diesem Fall Klemmschraube des unteren Führungsarmes lösen und Arm verstellen. Mutter der Klemmschraube wieder anziehen.

Lediglich im neuen Zustand dürfen die Mähmesser in der Mitte eine leichte Wölbung gegenüber dem Balkenrücken nach oben aufweisen. Wenn beim Einbauen der Mähmesser ein Führungsarm nicht ohne weiteres auf den Pilz gleitet, ohne daß dabei das Mähmesser nach vorn oder hinten gezwängt werden muß, dann ist das Mähmesser oder der Führungsarm an dieser Stelle verbogen. Es stellen sich die Mähmesser zueinander ein, wie es (W Abb. 57) zeigt. Führungsarme nie mit großem Kraftaufwand auf die Pilze drücken. Führungsarme nach (Abb. 53, 54 und 57) richten und Mähmesser nach (Abb. 47, Abb. 48 und Abb. 49).

**Achtung:** Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen sehr leicht Messerbrüche und die Messerklingen schneiden nicht gut.

#### **Druck der oberen Messerführungsarme (A Abb. 56):**

Der Druck der oberen Messerführungsarme ist vom Werk aus mit 12 kg eingestellt. Bei besonders schwierigen Mähbedingungen (zähe und feine Gräser) kann der Druck durch geringe Rechtsdrehung der Stellschrauben unter den oberen Messerführungsarmen erhöht werden. Eine halbe Umdrehung der Mutter = plus 4 kg Druck. Der Druck der oberen Messerführungsarme ist zu prüfen, indem Sie den Führungsarm entsprechend (4 Abb. 56) mittels Federkraftwaage drücken lassen. Dabei muß der Raum zwischen den Federn (3 Abb. 56) schmutzfrei sein.

**Achtung:** Jeweils Lage der Mähmesser kontrollieren, wenn der Druck der oberen Messerführungsarme verändert wird (Abb. 44, 45, 46). Normalerweise ist eine Berichtigung des Druckes nicht erforderlich.

**Grundsatz:** Normaler Druck, scharfe Mähmesser (hoher Druck und stumpfe Klingen ergeben keine zufriedenstellende Mäharbeit und schaden den Antriebsstellen).

### **Mäharbeit:**

In Mähstellung liegt das Schneidwerk flach am Boden, der Balkenrücken waagrecht. Diese Stellung ist ausreichend für alle normalen Verhältnisse im Gras- oder Futterbau. Bei liegendem Mähgut kann das Schneidwerk über die Schnittwinkelverstellung am Scharnier geneigt werden.

Der Innenschuhantrieb erlaubt das Ausheben des laufenden Schneidwerks bis in die Senkrechte. Es können Böschungen nach oben oder unten gemäht werden.

### **Versorgung des Schneidwerks nach der Mähseason:**

Mähmesser ausbauen; obere Führungsarme schließen, damit die Federn weitgehendst entspannt sind. Schneidwerk und Führungssteile sorgfältig reinigen und mit Fett oder Öl vor Rostansatz schützen. Antriebssteile gut durchschmieren. Verschleißteile prüfen und erforderlichenfalls rechtzeitig vor Beginn der neuen Saison auswechseln.

### **Einstellung der Messer sowie der Führungsarme Abb. 43:**

Die Führungsarme (1 + 2) der Innenschuh-Führungsgruppe müssen beim Erstanbau entsprechend den Vorschriften der Abb. 42 in **Mittelstellung** der Messer eingestellt werden.

Klemmschraube (3) lösen, die Führungsarme (1 + 2) mit den Silentblocc (4) aus dem Halter (5) nach oben ziehen. Dann beide Führungsarme (1 + 2) mit den Silentblocc (4) so weit in den Halter (5) drücken, daß die vorderen Bohrungen der Führungsarme (1 + 2) druckfrei auf den Pilzen (6) der Zwischenstücke (7) liegen. Danach den geraden Führungsarm (1) **2 mm tiefer (= 12–14 kg Druck)** und den gebogenen Führungsarm (2) **1,5 mm tiefer (= 7–8 kg Druck)** in den Halter (5) schlagen. Anschließend Klemmschraube (3) gut festziehen.

**Stets darauf achten, daß die beiden Zwischenstücke (7) mit ihren Führungsflächen beim erstmaligen Festschrauben der Messerköpfe auf der Gesamtfläche plan aufliegen, d. h. vorn auf der Kopfplatte des Obermessers und hinten auf der Führungsplatte des Balkenrückens.**

### **Diese Angaben für spätere Nachstellarbeiten merken!**

Die genaue Einstellung des Messerhubs ist auf Abb. 42 erläutert und muß sorgfältig vorgenommen werden.

Auf exakte Mittelstellung des Messers achten! Der Kurbelantrieb steht in Mittelstellung, wenn die Triebstangenenden auf den Schäften der Kugelgelenke fluchten. Erst dann die Klemmschellen der Triebstangen anziehen.

**Für Schäden, die auf Nichtbeachtung unserer Vorschriften zurückzuführen sind, leisten wir keine Garantie.**

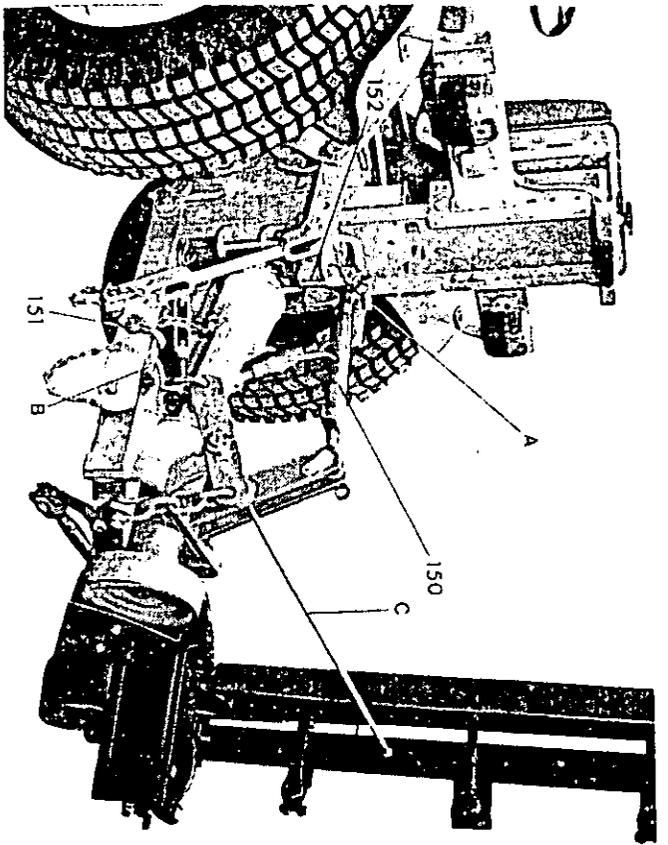


Abb. 31

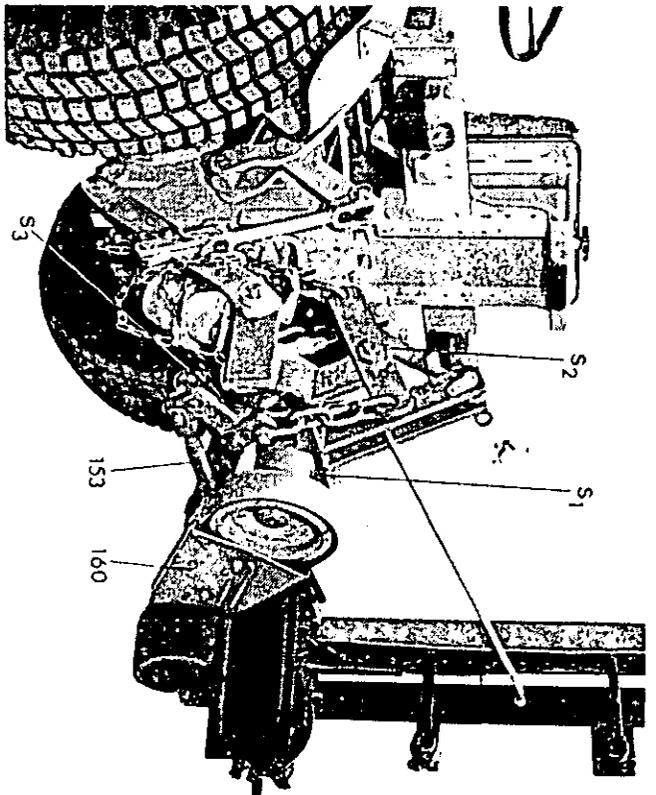


Abb. 32

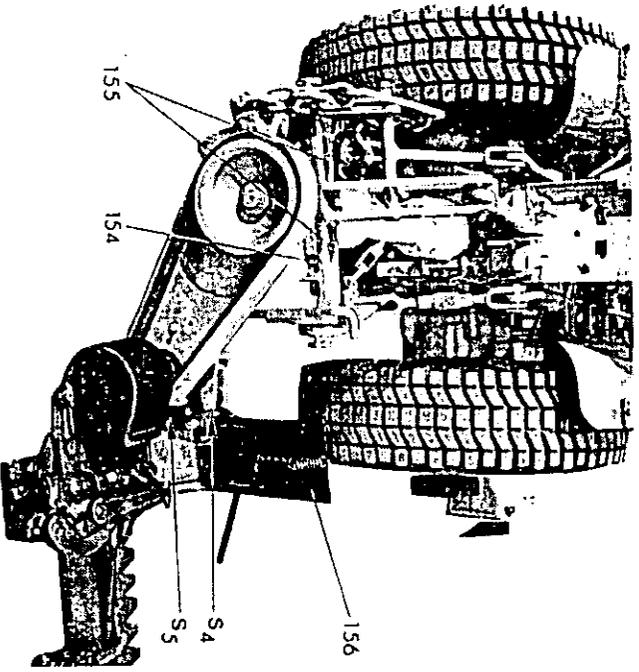


Abb. 33

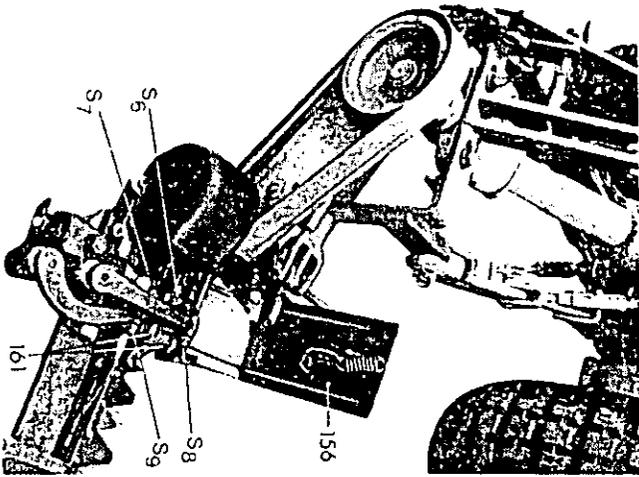


Abb. 34

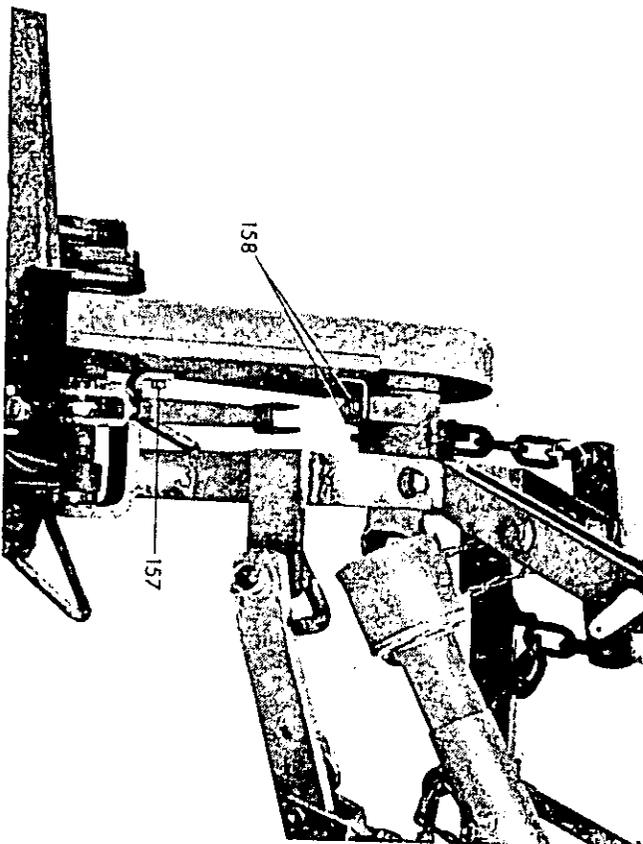


Abb. 35

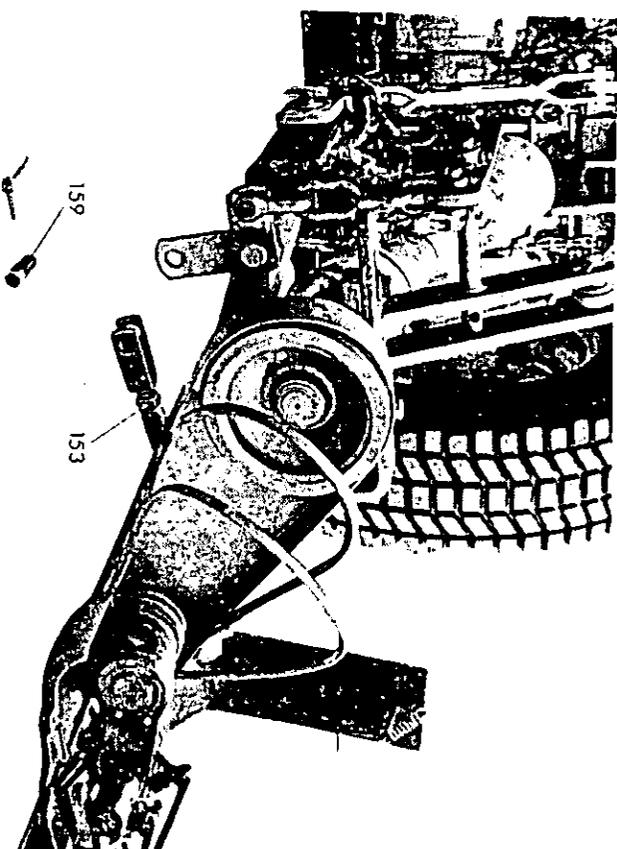


Abb. 36

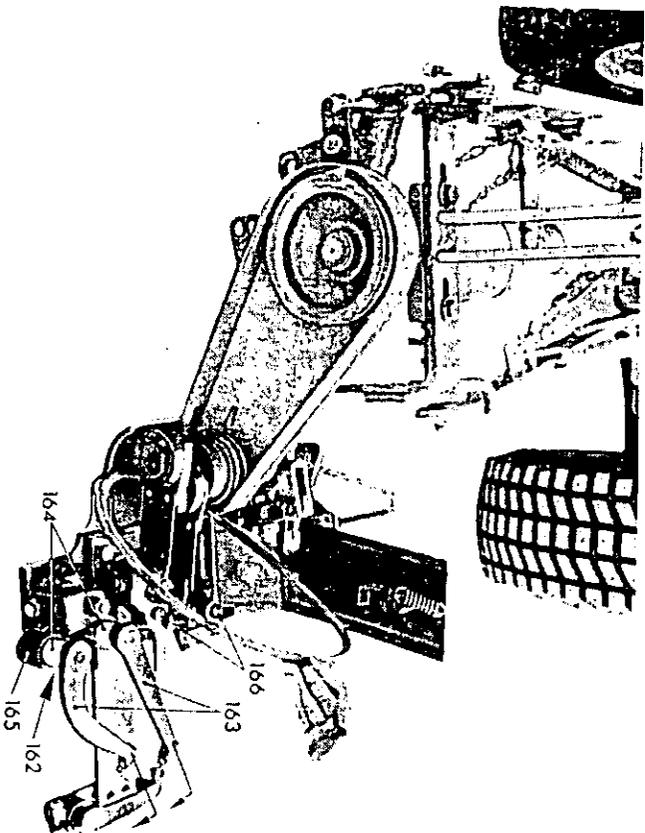


Abb. 37

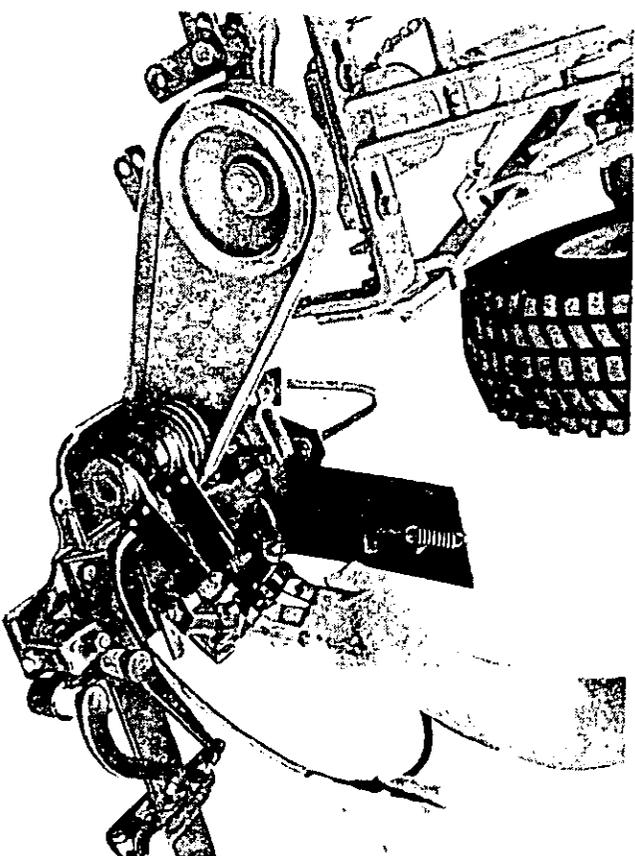


Abb. 38

## Störungen und ihre Abhilfe

Mähmesser schneiden das Gras nicht einwandfrei ab.

Störung	Abhilfe
Einige Messerklingen sind verbogen oder der Messerrücken ist krumm.	Entsprechend Abb. 47, 48 und 49 Mähmesser genau nachrichten.
Die Messerklinge des Untermessers liegt nicht mit der ganzen Fläche auf der Schuhplatte.	Prüfen, ob der äußere oder mehrere Führungsarme verbogen sind; gegebenenfalls Führungsarme nachrichten oder aber hinten zwischen Balkenrücken und Schuh eine entsprechend dicke Beilage schrauben.
Die Anzahl der Messerhübe pro Fahrmeter stimmt nicht.	Fahrgeschwindigkeit und Motordrehzahl prüfen
Die Aufzugsketten zum Mähwerk sind auch in Mähstellung gespannt. Dadurch kann das Schneidwerk Bodenebenheiten nicht folgen und hebt vom Boden ab. Ungleiche Stoppellänge.	Entsprechend der Mähwerksanleitung; Kettenzug etwas länger einstellen.
Einzelne Messerklingen liegen in den Totpunktlagen nicht aufeinander (B2 Abb. 56). Besonders die Messerklingenspitzen müssen aufeinander liegen.	Mähmesser richten (Abb. 47, 48 und 49). Stand der Messerführungsarme prüfen.
Die Messerklingen sind vorne rund geschliffen worden (B1 Abb. 56).	Entsprechend (Abb. 51, 52) nachschleifen oder abnieten und durch neue ersetzen.
Der Watenwinkel ist zu flach.	Watenwinkel 40 Grad = 4 mm Watenbreite einhalten.



## Doppelmesser - Schneidwerk

Die Sechskantschrauben (e) in den Zwischenstücken (f) erstmalig nur mit aufgeschraubter Innenschuhführungsgruppe (g) fest anziehen.  
 Druck der Innenschuhführungsarme Obermesser (n) 12-14 kg, Untermesser (o) 7-8 kg muß in Mittelstellung nach Lösen der Schraube (p) eingestellt werden.  
 Druck der oberen Messerführungsarme (k) ist vom Werk aus mit 10-12 kg eingestellt. Nur bei notwendigen Reparaturen kann der Druck an der Mutter (q) berichtigt werden.  
 Von Zeit zu Zeit, sowie bei Reparaturen darauf achten, daß das Messerpaar immer parallel zum Balkenstück liegt. Die Höhe des Messerpaars wird bestimmt durch die Auflagen im Innen- und Außenschuh. In Mittelstellung können nach Lösen der Mutter (r) die unteren Führungsarme (i) entsprechend verstellt werden.

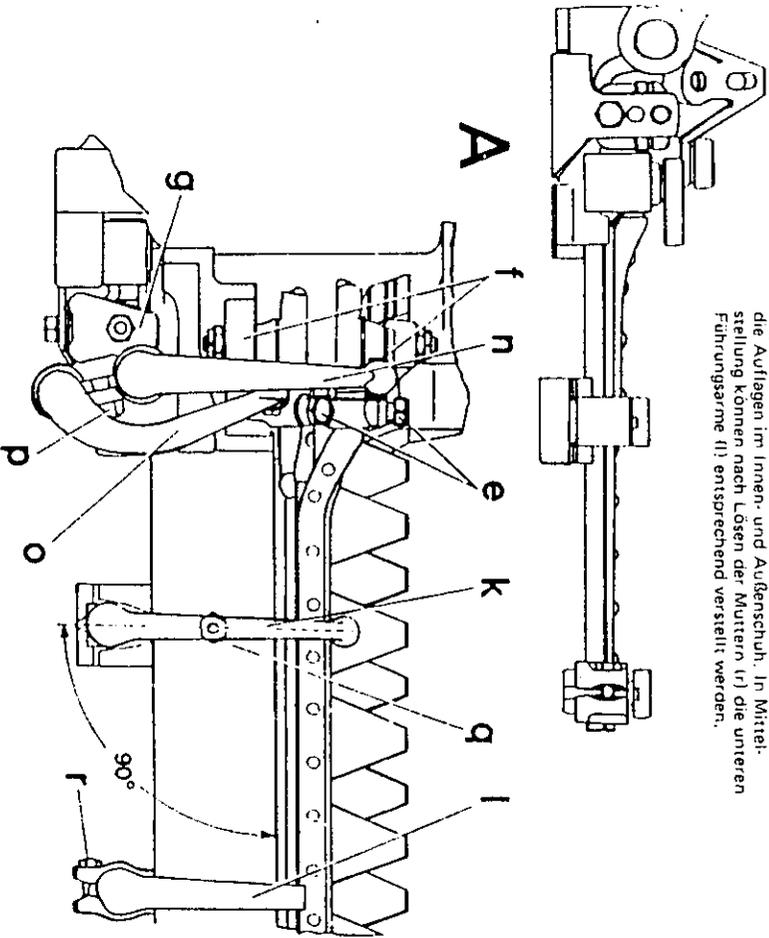


Abb. 42

**ACHTUNG**  
**ATTENTION**  
**¡ATENCIÓN!**  
**ATTENZIONE**

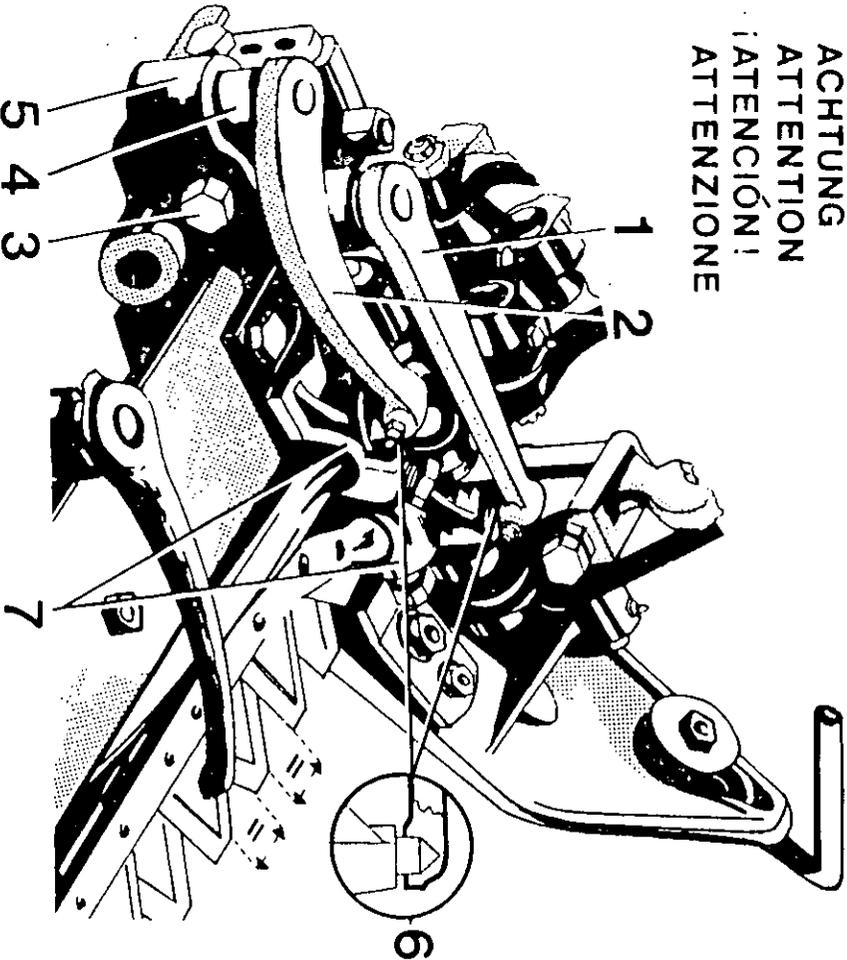


Abb. 43



Abb. 44

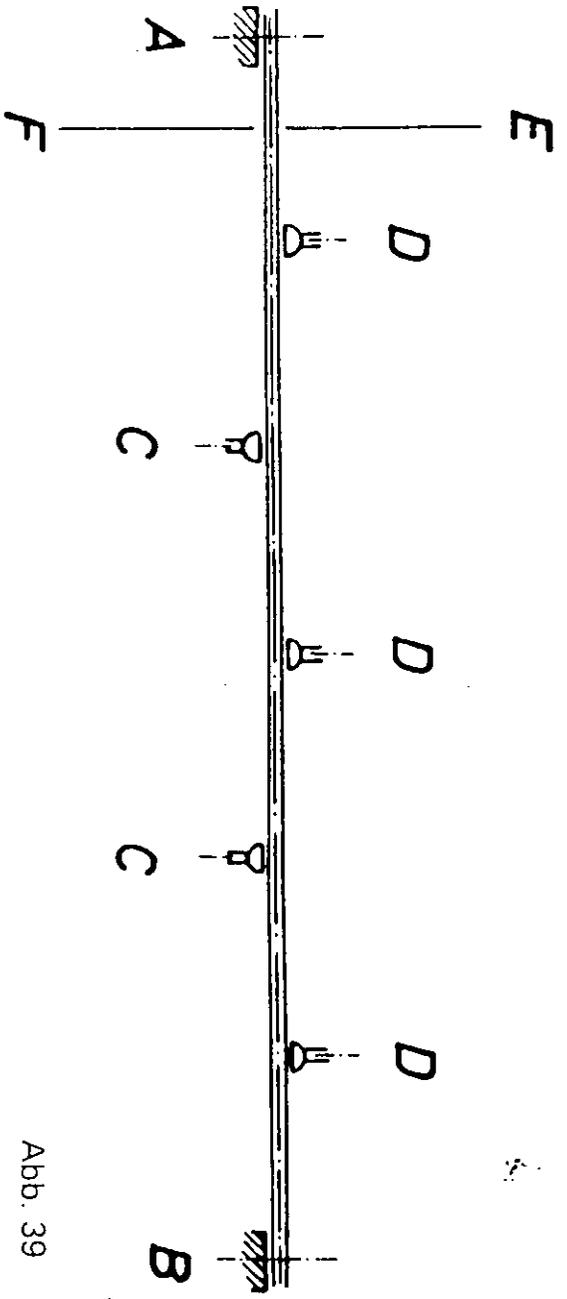


Abb. 39

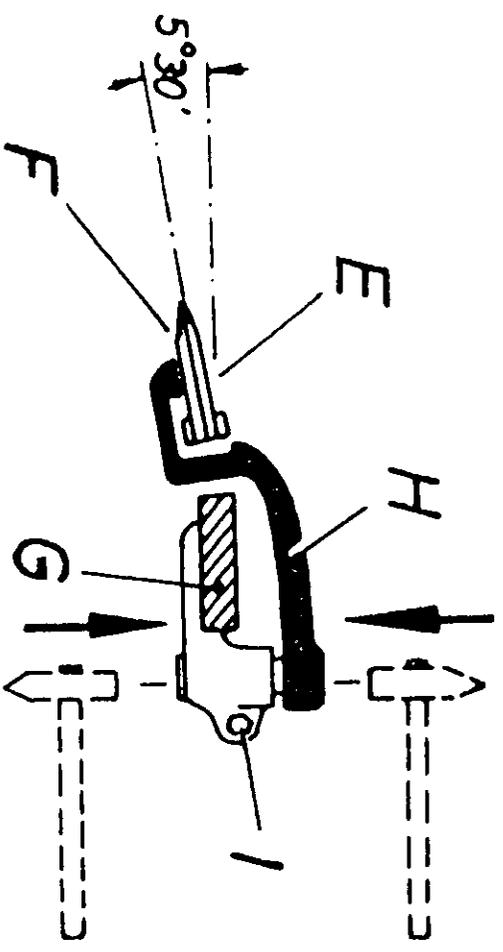


Abb. 40

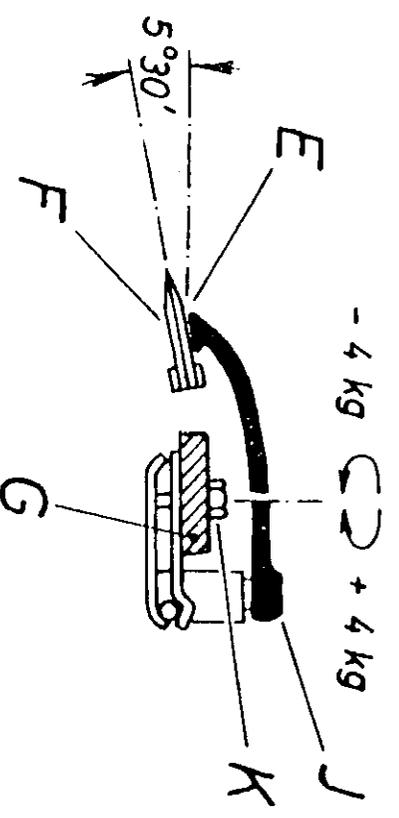


Abb. 41

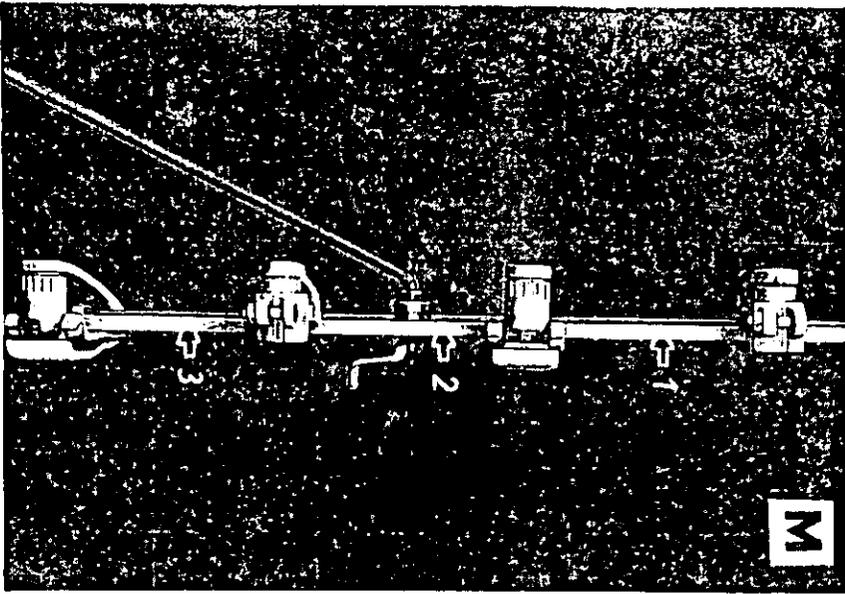


Abb. 44

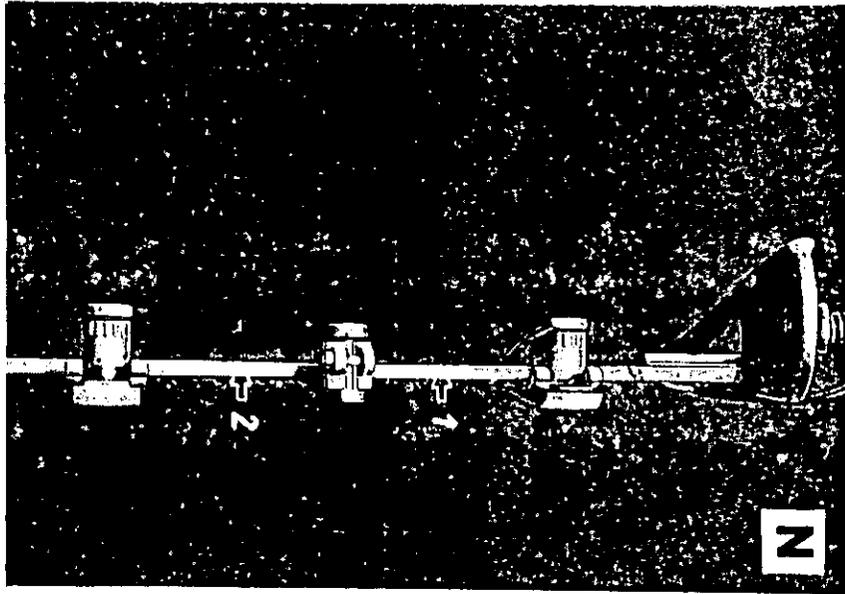


Abb. 45

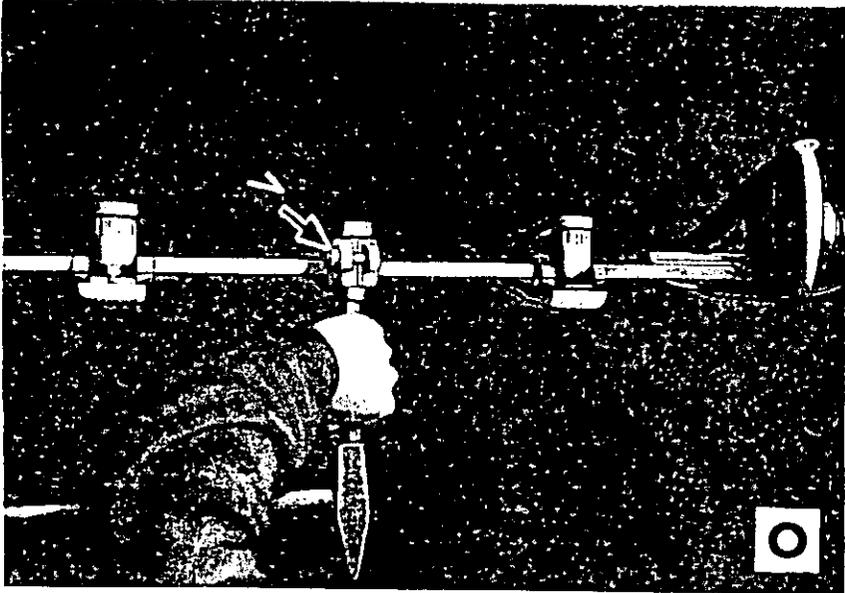


Abb. 46



6



Abb. 43



Abb. 47



Abb. 48



Abb. 49

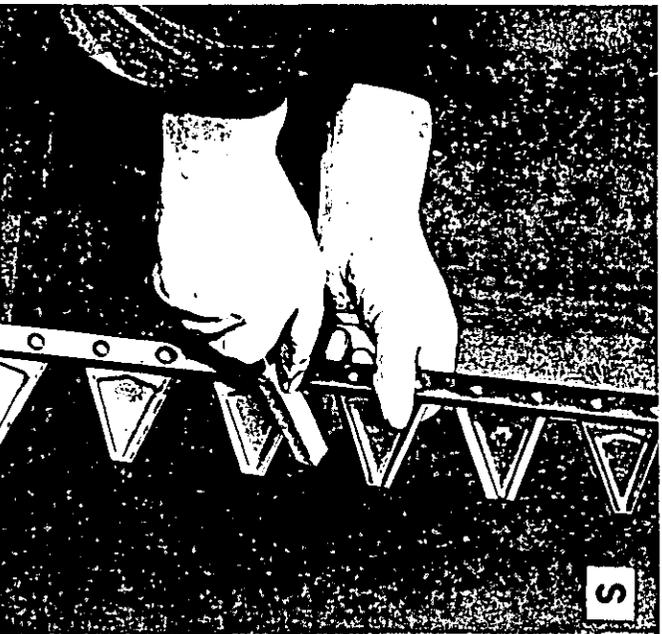


Abb. 50

T1

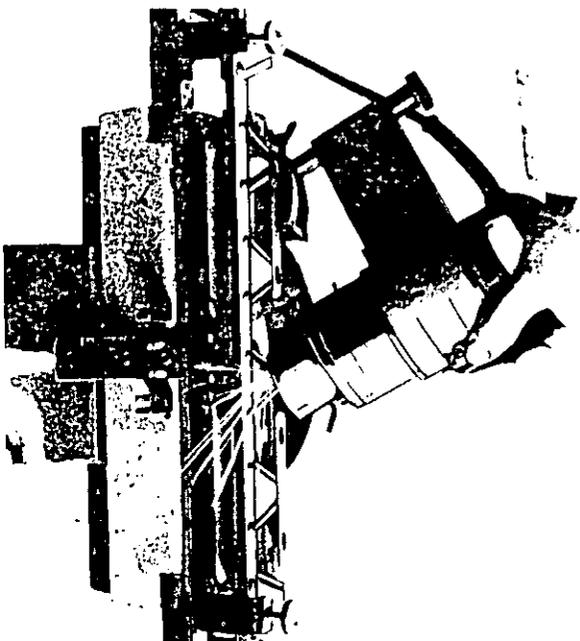


Abb. 51

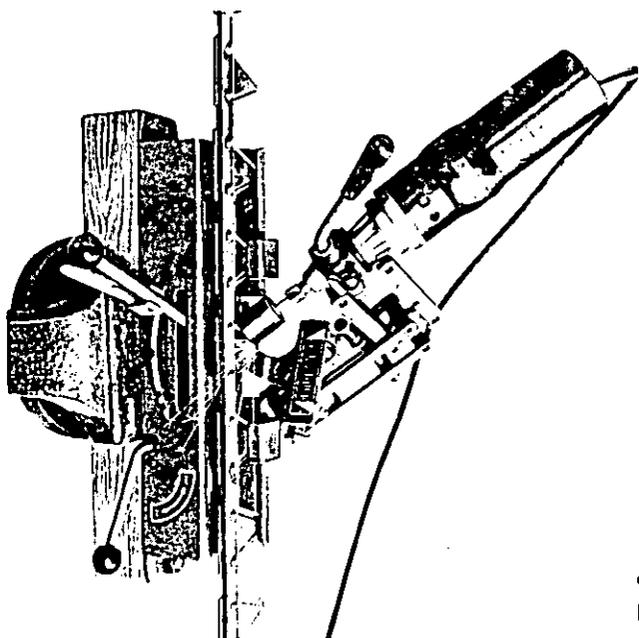


Abb. 52

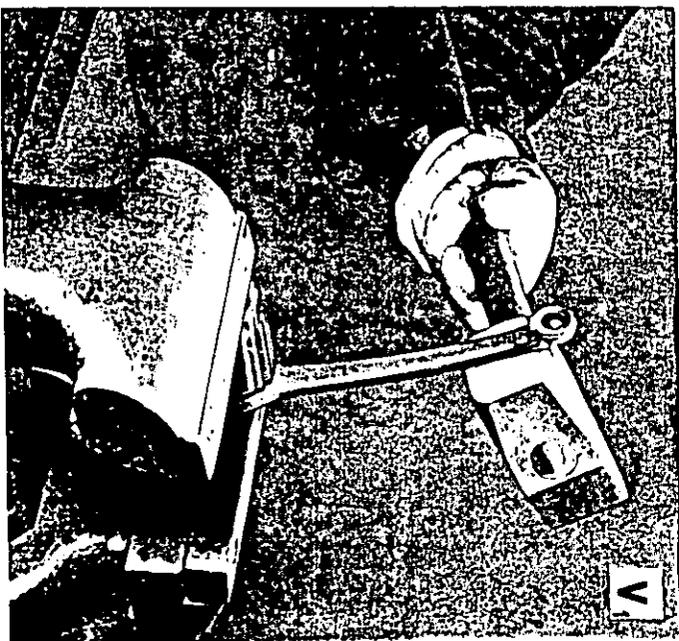


Abb. 53



Abb. 54



Abb. 55



Abb. 56



L

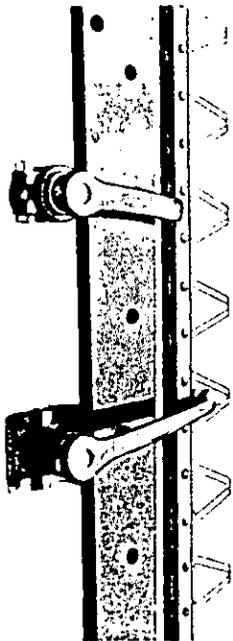


Abb. 55

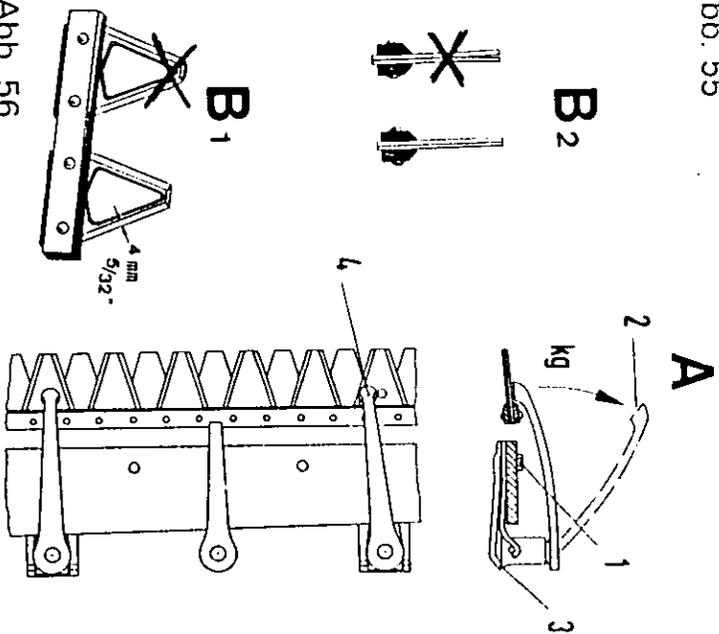


Abb. 56

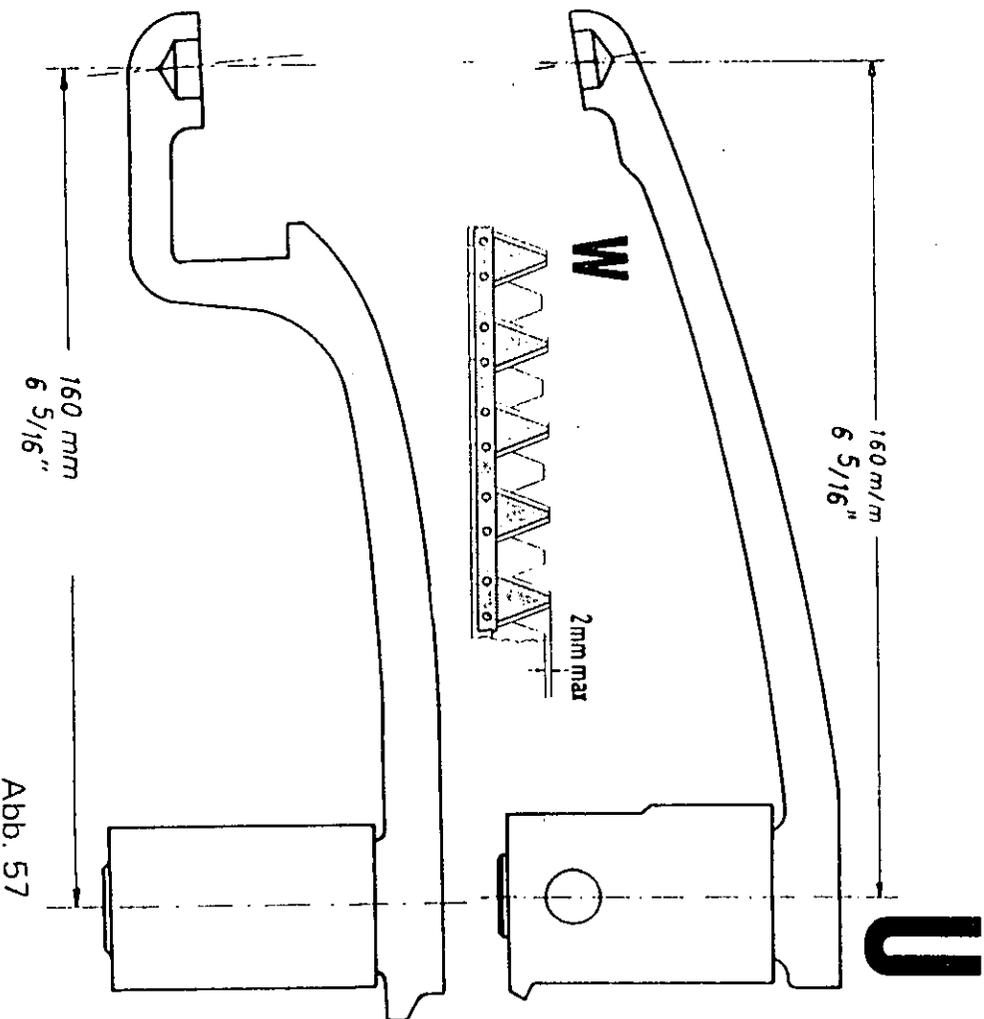


Abb. 57