

HOLDER

C 30



**Betriebsanleitung
mit Anbaugeräte**

Bestell-Nr. 127 636

Gebrüder Holder GmbH & Co.

D - 7430 Metzingen/Germany · Postf. 1555 · 0 71 23/166-0 · Tx. 7 245 319 · Telefax 0 71 23/166 213

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Bestimmungsgemäße Verwendung	1	H) Personenbeförderung	49
Wichtige Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften	2-6	I) Wie beurteile ich meinen Traktor	49
A) Allgemeine Hinweise	7/8	K) Anzugsmomente für Schraubverbindungen	49
B) Technische Daten	9-17	L) Sonderzubehör	50-52
C) Funktion der Bedienungs- und Kontrollorgane	18-23	M) Empfehlungsliste für Motor-Öle	53
D) Vorbereitung zur Inbetriebnahme	24-26	N) Empfehlungsliste für Hydraulik-Öle	54
E) Inbetriebnahme	27-32	O) Störungstabelle Motor	55/56
F) Wartung und Pflege	32	P) Störungstabelle Hydraulikanlage und Lenkung	57
Motorölwechsel	33/34	R) MANNESMANN und REXROTH Service-Verzeichnis	58/59
Trockenluftfilter	34-36	S) BUCHER-Werk und Außendienst	60/61
Kühlsystem	37/38	T) DANFOSS-Werk	61
Keilriemen, Zahnriemen von Frontzapfwelle, Ventilspieleinstellung	38/39	U) Bildnummern und Benennung	62-64
Kraftstoffanlage	40	Anbau von Front- und Heckgeräte	
Getriebe		Sichelmäher Typ 4669-5 und 4669-14	67-73
Schmiernippel	40/41	Montage der Frontanbauteile 4699-72	68/69
Getriebe und Achsen hinten	41/42	Wartung und Pflege	71-73
Hydraulikanlage, Hydrostat, Bremsen	42-45	Schneefrässchleuder Zaugg	
Wartungshinweise für Kabine	46	ZSF 40-32 R-120	73-76
Beleuchtung, Batterieausbau und Pflege	46/47	Schneeräumschild Wima und Kugelmann	76-79
Drehstrom-Lichtmaschine	47	Frontkehrmaschine Wima	79-82
Lenkanlage	48	Sprengereinrichtung Typ 4691-70	82
G) Anbaulage für hinteres und vorderes Kennzeichen	48	Sprengereinrichtung Typ 3591-70	82/83
		Tennenplatz-Kompakt-Anlage Typ 3626-2	83-85

Abtrennen, ausfüllen und an Firma Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen einsenden.
Detach, fill in, and return to Messrs. Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (W. Germany)
Détacher, remplir et envoyer à la Société Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (Allem. Fed.)
Separar, llenar y enviar a Sres. Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (Allem. Occ.)

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise durchlesen und beachten!

Warnschild 

In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesen Zeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HOLDER-Traktor ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft, Grünflächen- und Anlagenpflege sowie im Winterdienst gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Der Traktor einschließlich Anbaugeräte darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.



Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
2. Jugendliche unter 16 Jahren dürfen das Fahrzeug nicht bedienen!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Sich vergewissern, daß alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebaut sind. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Der Benutzer ist gegenüber Dritten im Arbeitsbereich verantwortlich!
6. Der Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine ist verboten!
7. Starten des Motors nur vom Fahrerplatz aus. Der Motor darf nicht durch Kurzschließen der elektrischen Anschlüsse am Anlasser gestartet werden, da sich die Maschine sonst sofort in Bewegung setzen kann!
8. Vor dem Anfahren Nahbereich kontrollieren (Kinder!). Auf ausreichende Sicht achten!
9. Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen!
10. Die Bekleidung des Fahrers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden. Festes Schuhwerk tragen!
11. Beim Umgang mit Kraftstoff ist Vorsicht geboten - erhöhte Brandgefahr. Niemals in der Nähe offener Flammen, zündfähiger Funken und heißer Motorteile Kraftstoff nachfüllen. Beim Auftanken nicht rauchen!
12. Vor dem Auftanken Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen nachfüllen. Kraftstoff nicht verschütten! (Geeignete Einfüllhilfen benutzen).
13. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine und Anbaugeräte sauber halten!
14. Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit und Batteriesäure (giftig und ätzend!).

Personenbeförderung, Beifahrer, Bedienungspersonal

1. Ein Beifahrer darf nur befördert werden, wenn ein ordnungsgemäßer Beifahrersitz vorhanden ist!
2. Darüber hinaus ist die Mitnahme von Personen nicht zulässig!

Fahrbetrieb

1. Beim Starten des Motors muß der Fahr- und Geräteantrieb ausgeschaltet sein!
2. Die Fahrgeschwindigkeit muß immer den Umgebungsverhältnissen und dem Beladungszustand angepaßt werden. Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren vermeiden. Bei Kurvenfahrt Differentialsperre ausschalten. Im Gefälle niemals auskuppeln und schalten.
3. Anhänger und Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln. Fahrverhalten, Lenk-, Bremsfähigkeit und Kippverhalten werden durch Anbaugeräte, Anhänger, Ballastgewichte sowie gefüllte Transportbehälter (Grasfangbehälter) beeinflußt. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
4. Zulässige Achslasten, Anhängelasten und Gesamtgewichte beachten!
5. Bei Kurvenfahrt mit angehängten oder aufgesattelten Geräten die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

Verlassen des Traktors

1. Traktor bei Verlassen gegen Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile). Motor abstellen, Gang und Gruppe einlegen, Zündschlüssel abziehen und ggf. Kabine abschließen!
2. Traktor niemals unbeaufsichtigt lassen, solange der Motor noch in Betrieb ist!
3. Während der Fahrt den Fahrerplatz niemals verlassen!
4. Bei Verlassen des Traktors Anbaugerät ganz absenken!

Anbaugeräte

1. Geräte und Anhänger nur mit den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
2. Beim Ankuppeln von Anhängern oder Geräten ist besondere Vorsicht nötig!
3. Anhänger und Geräte gegen Wegrollen sichern!
4. Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

Zapfwellenantrieb

1. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor!
2. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
3. Schutzvorrichtungen der Gelenkwelle und der Zapfwellen müssen vorschriftsmäßig angebracht sein!
4. Nach Abschalten der Zapfwelle kann das angebaute Geräte bedingt durch seine Schwungmasse nachlaufen. Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst nach Stillstand darf daran gearbeitet werden!
5. Bei abgebauter Gelenkwelle muß die Zapfwelle wieder mit der Schutzkappe abgedeckt werden!

Wartung

1. Unter hohem Druck austretende Hochdruck-Flüssigkeiten (Kraftstoff, Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Daher sofort einen Arzt aufsuchen. — Infektionsgefahr!
2. Öle, Kraftstoffe, Batterien, Bremsflüssigkeit, Kühlflüssigkeit und Filter getrennt und ordnungsgemäß entsorgen!
3. An tragenden und andere Sicherheitstechnischen Teile, wie Überrollbügel, Fahrzeugrahmen, Achsen, Anhängerkupplung usw. dürfen keine Schweiß-, Säge- und Schleifarbeiten durchgeführt werden.
4. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
5. Radmuttern nach 20 Betriebsstunden nachziehen.
6. bei Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Masseband von der Batterie abnehmen!
7. Nur Originalersatzteile oder qualitativ gleichwertige, handelsübliche Teile verwenden!

Grundregel:

Vor jeder Inbetriebnahme den Traktor und Anbaugeräte auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

Beachten Sie nachfolgende Punkte beim Fahren mit Anhänger

1. Die zul. Stützlast an der Anhängerkupplung der Zugmaschine ist bei Verwendung von Einachsanhängern zu beachten. Die zul. Stützlast ist dem Fahrzeugbrief zu entnehmen.
2. Die Stützlast an der Zugöse des Einachs-Anhängers darf am Kuppelpunkt der Zugmaschine **nicht weniger als 4 % der jeweiligen Anhängelast**, bzw. die Stützlast muß mindestens **25 kg** betragen. Wird beim Entladen (z. B. bei Stallungstreuern, Sandstreuern) die Stützlast von 25 kg unterschritten, so muß bei Fahrten auf öffentlichen Straßen die Ladung so umgeladen werden, daß eine Stützlast von mindestens 25 kg erreicht wird.
3. Folgende Anhängerkombinationen sind zulässig:
 - a) Zugfahrzeug mit Einachsanhänger gebremst oder ungebremst.
 - b) Zugfahrzeug mit Einachsanhänger gebremst oder ungebremst, dahinter Anhänger mit Auflaufbremse ein- oder zweiachsig.
 - c) Zugfahrzeug mit Zweiachsanhänger gebremst, dahinter Anhänger mit Auflaufbremse ein- oder zweiachsig.
 - d) Zugfahrzeug mit zwei auflaufgebremsten Anhängern ein- oder zweiachsig.
 - e) Zugfahrzeug mit Anbaugerät und daran angehängtem Zweiachsanhänger, gebremst mit Auflaufbremse oder umsteckbarem Hebel, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers nicht größer als das 1,25-fache des zul. Gesamtgewichtes der Zugmaschine ist, jedoch nicht über 5 to.
4. **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 einachsig angehängten Iof-Arbeitsgeräten ist keine eigene Iof-Bremse erforderlich, wenn der Zug die für das ziehende Fahrzeug vorgeschriebene mittlere Bremsverzögerung von $1,5 \text{ m/sek}^2$ 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 Schleppern davon ausgegangen werden, daß die vorgeschriebene Bremsverzögerung von $1,5 \text{ m/sek}^2$ erreicht wird). Inwieweit Einachsanhänger ohne Bremse für Iof-Zugmaschinen noch in Fertigungsprogramm sind, ist uns nicht bekannt.
 - b) Ungefederte Iof-Arbeitsmaschinen, deren **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.
 2. Für Anhänger **bis 4 to** zul. Gesamtgewicht ist die Verwendung von Bremsanlagen als Betriebsbremse, die durch einen umsteckbaren Handhebel auf der Zugmaschine betätigt wird, zulässig.
 3. Für Anhänger **bis 8 to** zul. Gesamtgewicht sind Auflaufbremsen als Betriebsbremse zulässig.
 4. **Für Anhänger über 8 to** zul. Gesamtgewicht muß die Bremsanlage des Anhängers gemeinsam mit der Betriebsbremsanlage des Zugfahrzeuges betätigt werden können (hydraulisch usw.)
Diese Anhänger sind für unsere Zugmaschinen nicht zulässig.
 5. Anhänger sind nur an der dafür vorgesehenen Anhängerkupplung vorschriftsmäßig anzuhängen. Dabei ist die Funktion des Anhänger-Bremssystems zu kontrollieren. Die Anhänge-Vorschriften sind zu „Beachten“.

A) Allgemeine Hinweise

1. **Garantie-Doppelkarte** abtrennen, vom Händler ausfüllen und mit **Unterschrift des Kunden** umgehend an Gebrüder Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555, einsenden.
2. 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.

3. Service

Lassen Sie bitte alle vorgesehenen Kundendienste (It. Wartungsübersicht) und Reparaturarbeiten 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 Wartungsarbeiten sichert die Produkthaftung und den Garantieanspruch.

4. Schlepperdaten

Bei allen schriftlichen oder mündlichen Rückfragen wollen Sie bitte folgendes angeben:
(Sie erleichtern damit eine rasche Erledigung)

- a) Maschine: zum Beispiel C 30
- b) Motornummer: zum Beispiel 69 37 72
- c) Fahrgestell-Nr.: zum Beispiel 315 00 105
- d) Verkaufsdatum: zum Beispiel 01.08.1990
und falls erforderlich Rekl.-Datum
- e) Traktormeterstand: zum Beispiel 500 Betriebsstunden

Die **Fahrgestell-Nr.** ist auf dem Typenschild und am Rahmen vorn (Abb. 2) (in Fahrtrichtung rechts) eingeschlagen. Die **Motornummer** finden Sie oberhalb des Regler-Gehäuse rechts neben Einspritzpumpe (Abb. 1). 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.

5. Folgende Kundendienste wurden durchgeführt:

(Diese Eintragungen sind zur Erhaltung Ihrer Garantie- bzw. Kulanzansprüche notwendig).

ausgeführt am: durch:

- 1. Kundendienst bei 20 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.)
- 7. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 8. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 9. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 10. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 11. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 12. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)
- 13. Kundendienst (jährl. Kundendienst, Betriebsstd.)

6. Bestehen Sie bei Reparaturen auf den Einbau von Original-Ersatzteilen.

Nur diese gewährleisten beste Beschaffenheit und bringt zufriedene Kunden.

Gebrüder HOLDER GmbH & Co., 7430 Metzingen/Württ., Postfach 1555, Telefon (0 71 23) 166-0,
FS 7245319, Telefax (07123) 166213.

B) Technische Daten

Motor

Hersteller:	Kubota, Osaka/Japan
Typenbezeichnung:	V 1200 - B
Bauart:	stehend Reihe
Arbeitsweise:	Viertakt-Diesel
Einspritzverfahren:	Wirbelkammer-Kugelbrennraum
Zylinderzahl:	4
Zylinderbohrung:	75 mm
Hub:	70 mm
Hubraum:	1237 cm ³
Verdichtungsverhältnis:	1 : 22
Kompr.-Druck:	23,7 - 31,5 bar
Kraftstoffverbrauch:	264 g/kWh bei n = 1850 min ⁻¹ (U/min).
Kühlung:	Wasserumlaufkühlung mit Pumpe und Thermostat
Luftfilter:	Trockenluftfilter M. u. H.
Schmiersystem:	Druckumlaufschmierung mittels Zahnradpumpe
Ölfilter:	Wechselpatrone im Hauptstrom
Öldruck bei n=2000 min ⁻¹ (U/min)	3,0 - 4,5 bar
Nennrehzahl:	2900 min ⁻¹ (U/min)
Obere Leerlaufdrehzahl:	3200 min ⁻¹ (U/min)
Untere Leerlaufdrehzahl:	800 min ⁻¹ (U/min)
Max. Drehmoment:	77 Nm bei n = 2000 min ⁻¹ (U/min)
Leistung nach DIN 70020 bei n = 2000 min ⁻¹ (U/min):	20 kW (27 PS)
Kraftübertragung:	hydrostatisch
Verstellpumpe:	Hydromatik A 11 VG 19 (19 cm ³ /U)
Konstantmotor:	Hydromatik A 2FM 16 (16 cm ³ /U)
Kraftstoffanlage	
Einspritzpumpe:	Kiki NP - PFR 4 KD 50 ZN P1
Regler:	Kubota Fliehkraftregler
Einspritzdüse:	Nippon Deuson ND-DN 12 SD 12
Einspritzdruck:	140 bar
Kraftstofffilter:	Wechselfilter Bosch Nr. 1457434062, Holder Nr. 023 264
* Förderbeginn:	25° vor OT

* Ausführliche Einstellhinweise siehe Montageanleitung Motor.

Gewicht

Leergewicht (m. Fahrer 75 kg) bei Bereifung:		10,0/75-15,3	28 x 9,00 - 15	31 x 10,50R15	31 x 11,50 - 15	31 x 15,50 - 15
Gesamt:	kg	1360	1330	1350	1370	1400 einschl.
vorn:	kg	740	725	735	745	760 Naben
hinten:	kg	620	605	615	625	640 Typ 572

Alle Gewichtsangaben beziehen sich auf C 30 mit Frontaushebung (50 kg) und Frontzapfwelle (20 kg)

Für alle oben aufgeführten Varianten gültig:

Zul. Gesamtgewicht: 1900 kg

Zul. Achslast vorn: 1200 kg

Zul. Achslast hinten: 1200 kg

Zul. Stützlast an der Anhängerkupplung: 445 kg

Theoretische Fahrgeschwindigkeiten (bei Nenndrehzahl 2900 min⁻¹)

Bei Bereifung	Vorwärts		Rückwärts	
	Stufe I	Stufe II	Stufe I	Stufe II
10,0/75 - 15,3	0 – 11,2 km/h	0 – 21,1 km/h	0 – 11,2 km/h	0 – 21,1 km/h
28 x 9,00 - 15	0 – 10,6 km/h	0 – 20,0 km/h	0 – 10,6 km/h	0 – 20,0 km/h
31 x 10,50 R 15	0 – 11,5 km/h	0 – 21,5 km/h	0 – 11,5 km/h	0 – 21,5 km/h
31 x 11,50 - 15	0 – 12,1 km/h	0 – 22,7 km/h	0 – 12,1 km/h	0 – 22,7 km/h
31 x 15,50 - 15	0 – 11,6 km/h	0 – 21,7 km/h	0 – 11,6 km/h	0 – 21,7 km/h

Bereifung – Luftdruck – Radzusatzgewicht

	Bereifung	Ply	Profil	Schlauch	Luftdruck	Radzusatzgewicht	
						Typ	Gewicht
hinten und vorn	10,0/75 - 15,3 AS	6	Stollen	ja	1,3 ●	4134-2	ca. 43 kg
	10,0/75 - 15,3 Golf	8	Rasen	ja	1,3 ●	4134-2	ca. 43 kg
	28 x 9,00 - 15	6	Rasen	nein	1,3 ●	4134-2	ca. 43 kg
	31 x 10,50 - 15 Radial	4	M + S	nein	1,0 ●	4134-2	ca. 43 kg
	31 x 11,50 - 15	4	Stollen	nein	1,0 ●	4134-2	ca. 43 kg
	31 x 15,50 - 15	4	XTRA-Trac	nein	1,0 ●	4134-2	ca. 43 kg



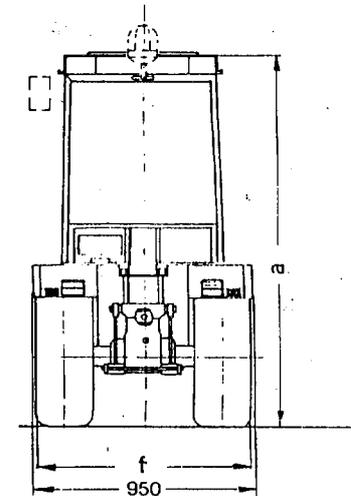
- Bei zul. Achslast und bei Straßenfahrt ist der vorgeschriebene Luftdruck einzuhalten.

Hinweise zur Verwendung von Schneeketten.

Bereifung	RUD-Ketten Bestell-Nr.
10,0/75 - 15,3 AS	10 536 (Greifsteg)
10,0/75 - 15,3 Golf	10 533 (Greifsteg)
31 x 10,50 - 15	22 141 (Super-Greifsteg) Nabenzwischenstück Typ 572 erforderlich.
31 x 11,50 - 15	22 539 (Super-Greifsteg) Nabenzwischenstück Typ 572 erforderlich.
28 x 9,00 - 15	11 531 (Greifsteg)
31 x 15,50 - 15	22 548 (Super-Greifsteg)

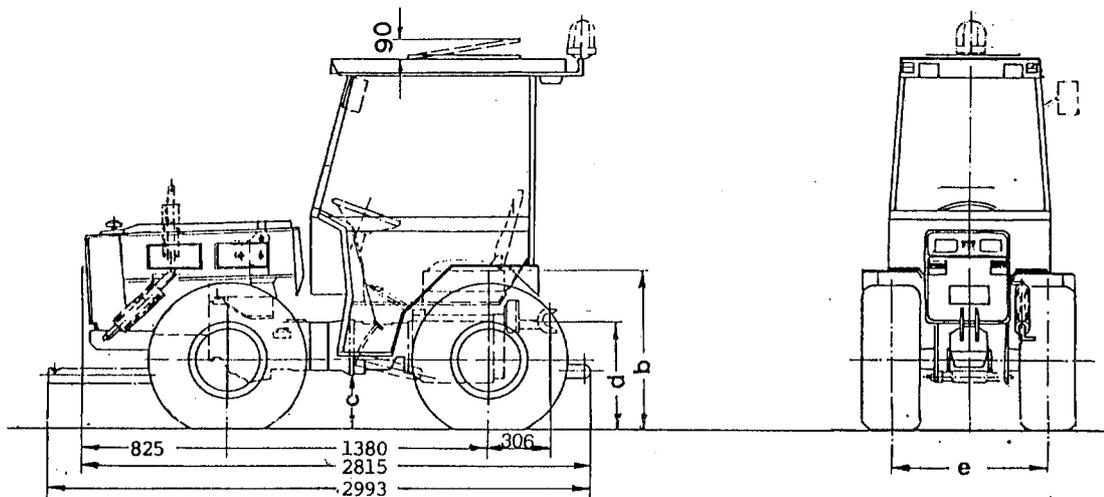
(Es können auch Schneeketten anderer Fabrikate eingesetzt werden, soweit sie in der Form und Abmessungen den angegebenen Schneeketten entsprechen).

Schleppermaße	Typ	Gesamthöhe mit Kabine a	Mittlere Sitzhöhe b	Bodenfreiheit c	Anhängekupplung	
					Tiefstellung d	Hochstellung d
Bereifung		mm	mm	mm	mm	mm
10,0/75 - 15,3	4631-5	1920	880	250	630	670
28 x 9,00 - 15	4131-4	1890	850	220	600	640
31 x 10,50 R 15	4631-7	1920	880	250	630	670
31 x 11,50 - 15	4631-9	1930	890	260	640	680
31 x 15,50 - 15	4131-8	1915	875	245	625	665



Kleinsten Wendekreis- Durchmesser nach DIN 70 020 (gemessen am äußersten Punkt des Fahrzeugs)	Spur- und Gesamtbreiten							
	Spurweite		Gesamtbreite		mit Nabenzwischenstück Typ 572 = 55 mm			
	e		f		Spurweite e		Gesamtbreite f	
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5,46	—	774	—	1040	—	884	—	1150
5,50	—	828	—	1060	742 *	938	980 *	1170
5,46	—	780*	—	1040*	850	890	1110	1150
5,60	—	780*	—	1080*	850	890	1150	1190
6,00	—	—	—	—	—	924	—	1300

* Schneeketten-Montage nicht möglich.



Füllmengen (Nachfüllmengen):

Motor mit Filtertausch:	4,00 Ltr.	(HD-Öl für Dieselmotor	Siehe Empfehlungsliste auf der Wartungstabelle
Hydraulikanlage (Tankinhalt):	5,50 Ltr.	(Hydr.-Öl Mobil DTE 16)	
Hydraulikanlage für Fahrbetrieb:	7,00 Ltr.	(Hydr.-Öl Mobil DTE 16)	
	Achtung:	Hydrauliköl-Empfehlungstabelle bzw. Hinweise auf Seite 54 beachten.	
Getriebe hinten:	4,25 Ltr.	(Getriebeöl SAE 80)	
Getriebe vorn:	1,65 Ltr.	(Getriebeöl SAE 80)	
Portalachsgetriebe/Achse:	0,40 Ltr.	(Getriebeöl SAE 80)	
Kraftstofftank:	20,00 Ltr.	(Dieselkraftstoff)	
Kühlsystem (Gesamtmenge mit Heizung):	5,20 Ltr.	(Wasser + Frostschutz)	
Glysantin bis -30° C vom Her- steller ganzjährig eingefüllt:	2,60 Ltr.		

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

Triebwerk

a) Getriebe:

Hydrostatischer Fahrantrieb mit permanentem Allradantrieb und stufenloser Fahrgeschwindigkeitsregulierung in zwei mech. Fahrstufen. Einstellung von konstanter Fahrgeschwindigkeit über Handhebel.

Leichtes und bequemes Umschalten von vorwärts auf rückwärts oder umgekehrt durch elektrisch zu betätigendem Fahrtrichtungsschalter.

Verstellpumpe:

Hydromatik A 11 VG 19 / 19 ccm/U

Konstant-Motor:

Hydromatik A2F M 16 / 16 ccm/U

b) Betriebsstundenzähler:

Elektrisch mit Minuten-Unterteilung
(zählt nur bei laufendem Motor)

c) Differentialsperre:

Für Vorder- und Hinterachse gleichzeitig hydraulisch über einen Handhebel zu betätigen.

d) Zapfwellen: Motorzapfwelle - Heck- und Frontzapfwelle unter Last schaltbar -

	Drehzahl bei		Drehrichtung in Fahrtrichtung	Profil	Lastschaltbar
	n _{Mot} :	min ⁻¹			
hinten	2240 min ⁻¹	540	rechts	1 3/8" DIN 9611 Keilwellenprofil	Ja
vorn	2900 min ⁻¹	1000	links	* B 6 x 21 x 25 DIN 5463 Keilwellenprofil	ja

* Auf Wunsch: 1 3/8" DIN 9611

Zapfwellenkupplung

hinten	Bauart:	Elektromagnetisch gekuppelt
	Betätigung:	über einen elektrischen Zugschalter
vorn	Bauart:	Elektromagnetisch gekuppelt
	Betätigung:	über einen elektrischen Zugschalter

e) Lenkung

Bauart:	Hydrostatische Knicklenkung mit einem Arbeitszylinder
Typ:	Danfoss OSPC 50 LS
Betriebsdruck:	100 bar
Lenkeinschlag:	34° links und rechts

f) Bremsen:

Betriebsbremse:	Zwei voneinander unabhängige Bremssysteme Simplex Trommelbremse, mechanisch betätigt in der Hinterachse.
Feststellbremse:	Mechanisch betätigte Trommelbremse in der Vorderachse.

g) Anhängerkupplung:

	Nach StVZO, höhenverstellbar und drehbar mit Pistolengriff, nicht selbsttätig
Typ:	Rockinger M 4026 oder Cramer F 769.

- h) Hydraulikanlage:**
- Holder Einzylinder-Heckhydraulik (einfachwirkend)
 Holder Einzylinder-Fronthydraulik (einfachwirkend)
- Hydraulikpumpe: Kubota Zahnradpumpe Nr. 67211 - 76101
 Förderleistung: 6,3 cm³/U = 17 Ltr./min. bei Motornennendrehzahl 2900 min⁻¹
 Betriebsdruck: 175 bar (atü)
 Filter: Saugfilter im Hydrauliktank für Geräteaushebung (Filterfeinheit 100 µm)
 Durchlauffilter in der Saugleitung für Fahrtrieb (Filterfeinheit 10 µm)
- Hydrauliköltank: Eingebaut unterhalb Batterie bzw. Kraftstofftank
 (Gerätebedienung) 5,5 Ltr. Hydraulik-Öl Mobil DTE 16
 Hydrauliköl für Fahrtrieb: 7,0 Ltr. Hydraulik-Öl Mobil DTE 16
- Steuergeräte:** **Bucher-Steuergeräte** bestehend aus:
 Eingangsplatte mit Druckbegrenzungsventil LA06 PB-M06-175 bar
 Heckhydraulik-Zylinder einfw. 3/3 Wegeventil LA 06 P3BA-M06
 Fronthydraulik-Zylinder einfw. 3/3 Wegeventil LA 06 P3BA-M06
 2 Hydraulikanschlüsse vorn doppelw. 4/3 Wegeventil LA 06 P4FA-M06 (Steckdosen)
 1 Hydraulikanschluß hinten 3/3 Wegeventil LA 06 P3BA-M06
 Abschlußplatte LA 06 PU
- Sonderausrüstung**

i) Geräteaufhängung

	Kategorie	Hubkraft	Hubhöhe bei Be-	
			reifung 10,0/75-15,3	unten oben
hinten	1 N	5000 N (500 kp)	95 mm	540 mm
vorn	1 N mit Schnellkuppler zul.	3000 N (300 kp)	58 mm	434 mm

j) Elektrische Anlage:

Batterie:

Kapazität 12 V / 55 Ah
Nennspannung 12 V

Drehstromgenerator mit
getrenntem Regler:

Nennspannung 12 V
Stromstärke 35 A / Leistung 420 W

Anlasser:

Leistung 1,0 kW / (1,36 PS)
Nennspannung 12 V

Glühlampen:

Scheinwerfer	35 W/35 W	Betriebsstundenzähler	3 W
*Zusatzscheinwerfer	35 W	Warnlichtschalter	3 W
Blinklicht vorn	21 W	Fernthermometer Motor	3 W
Blinklicht hinten	21 W	Kontrollleuchten	3 W
Schlußleuchte	10 W	Positionsluchten	5 W
Kennzeichenleuchte	5 W	*Rundumleuchte	45 W
Bremslicht	21 W	*(Sonderzubehör)	

C) Funktion der Bedienungs- und Kontrollorgane

Zündlichtschalter (15 Abb. 3)

Der Zündlichtschalter hat 5 Positionen, die mit dem Zündschlüssel geschaltet werden.

P = Parklicht

0 = Alles abgeschaltet

1 = Motor ist startklar

2 = Standlicht

3 = Fahrlicht (abblendlicht) } Armaturbeleuchtung eingeschaltet

Glüh-Anlaßzugschalter (12 Abb. 3)

Der Glüh-anlaßschalter hat 2 Schaltstellungen:

1. Schaltstellung (Raste) = Vorglühanlage eingeschaltet (Kaltstart-Einrichtung)

(Vorglühdauer ist beendet, wenn Vorglüh-Spirale (16 Abb. 3) hellrot glüht.

2. Schaltstellung (Anschlag) = Anlasser wird betätigt.

Betriebsstundenzähler (32 Abb. 3)

Der Betriebsstundenzähler zählt bei laufendem Motor (ist angeschlossen an Lichtmaschine)

Vorglühüberwacher (16 Abb. 3)

Vorglühdauer ist beendet, wenn Vorglüh-Spirale hellrot glüht.

Fernthermometer für Motortemperatur (6 Abb. 3)

Das Fernthermometer hat 3 Farbfelder:

Weiß (40° – 65° C) = Motor hat Untertemperatur

Grün (65° – 105° C) = Normale Betriebstemperatur

Rot (105° – 120° C) = Motor zu heiß

Motor sofort abstellen und Ursache feststellen bzw. Störung beseitigen.

Fernthermometer für Hydraulik-Öltemperatur (31 Abb. 3)

Das Fernthermometer hat 2 Farbfelder:

Grün (0° – 85° C) = Normale Betriebstemperatur

Rot (85° – 100° C) = Hydraulik-Öl zu heiß. Motor sofort abstellen und Ursache feststellen bzw. Störung beseitigen.

Warnlichtschalter (8 Abb. 3)

Beim Einschalten leuchten alle Blinkleuchten (auch an dem Anhänger) in bestimmten Intervallen gleichzeitig auf.

Beachten Sie die Landesvorschriften bei der Benutzung der Warnblinkleuchten.

Kontrollleuchten (Abb. 3)

1 = Kontrolleuchte für Blinklicht Maschine

2 = Kontrolleuchte für Blinklicht Anhänger

3 = Kontrolleuchte für Batterie

4 = Kontrolleuchte für Motoröl } Muß sofort nach dem Anspringen des Motors erlöschen.

5 = Kontrolleuchte für Fernlicht

Steckdose (28 Abb. 3)

Die Steckdose dient zum Anschluß eines 12-Volt-Verbrauchers.

Hand-Drehzahlverstellhebel (29 Abb. 3)

Mit dem Hand-Drehzahlverstellhebel werden die Motordrehzahlen für konstante Fahrgeschwindigkeiten oder die Zapfwellendrehzahl eingestellt.

Motor-Abstellknopf (7 Abb. 3)

Abstellen des Motors erfolgt durch Herausziehen des Abstellknopfes.

Fußdrehzahlverstellung (18 Abb. 3)

Bei Straßenfahrt erfolgt die Drehzahlverstellung mit der Fußplatte.

Mehrzweckschalter (27 Abb. 3 und 6 Abb. 4)

Der Mehrzweckschalter dient zur Betätigung der Richtungsanzeige, Abblendlicht bzw. Fernlicht und des Signalhorns.

Hebel nach vorn (R) = Blinklicht rechts

Hebel nach hinten (L) = Blinklicht links

Hebel nach oben (A) = Abblendlicht

Hebel nach unten (F) = Fernlicht

Am Druckknopf drücken (S) = Signalhorn

Sicherungskasten (22 Abb. 3) für Schlepper

12 Stück 8 Ampere

Sicherungskasten (6 Abb. 7) für Kabine

4 Stück 8 Ampere (Anordnung siehe Schaltplan auf Rückseite vom Wartungsplan)

Wippschalter-Leiste (Abb. 7)

1 = Schalter für Rundumleuchte - (Sonderzubehör)

2 = Schalter für Heizung - Gebläse

3 = Schalter für Zusatzscheinwerfer - (Sonderzubehör)

(Nur einschalten, wenn Vorbaugeräte die Wirkung der Normalscheinwerfer einschränken).

Sonnenblende (5 Abb. 7)

Innenleuchte mit Schalter (7 Abb. 7)

Heizungs- und Lüftungsdüsen verstellbar

2 Frischluftdüsen oben vorn für Front- und Seitenscheiben (4 Abb. 7)

2 Frischluftdüsen oben hinten für Heckscheibe (3 Abb. 8)

1 Umlaufdüse oben hinten für Umluftbeimischung (4 Abb. 8)

Absperrventil für Heizung (2 Abb. 8)

Blauer Bereich (Hebel nach links) = **ZU**

Roter Bereich (Hebel nach rechts) = **AUF**

Die Zufuhr von warmen Kühlmittel kann mit dem Bedienungshebel stufenlos reguliert werden.

Hierdurch wird die Heizleistung verringert oder erhöht.

Dachentlüftungsklappe und Notausstieg (5 Abb. 8)

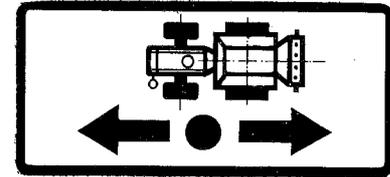
Zum Öffnen Verriegelungshebel (7 Abb. 8) nach vorne ziehen.

Zum Schließen Dachluke am Haltegriff (6Abb. 8) nach unten ziehen, bis Verriegelung einrastet.

Schalthebel für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt (14 Abb. 3)

Der Schalthebel für Vor- und Rückwärtsfahrt ist sinngemäß angeordnet.

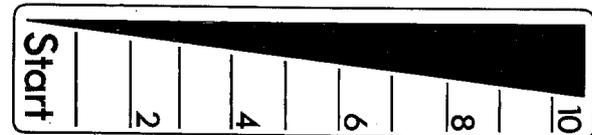
Hebel nach vorne = Vorwärts
Hebel nach hinten = Rückwärts



Bedienungshebel für stufenlose Fahr- geschwindigkeitsregulierung (30 Abb. 3)

Mit diesem Handhebel wird die gewünschte konstante Fahrgeschwindigkeit eingestellt. Hiermit ist die Möglichkeit gegeben, einer bestimmten Zapfwelldrehzahl eine beliebige Fahrgeschwindigkeit zuzuordnen.

Hinweis: Zum Starten des Motors muß der Handhebel (30 Abb. 3) auf Position „Start“ gestellt werden.

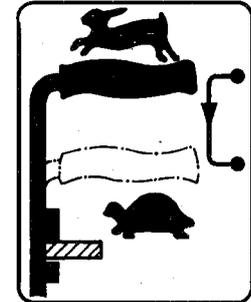


Schalthebel für Vorwahl der Fahrstufe (20 Abb. 3)

Hebel nach unten = Arbeitsstufe V/R von 0 – 11,5 km/h

Hebel nach oben = Transportbereich V/R von 0 – 22,0 km/h

Schalthebel beim Schalten zuerst nach hinten ziehen und dann nach unten drücken. **Schalten nur bei Fahrzeug-Stillstand.**



INCH-Pedal (23 Abb. 3)

Mit diesem Fußpedal kann die mit dem Bedienungshebel (30 Abb. 3) eingestellte Fahrgeschwindigkeit stufenlos bis auf Null reduziert werden. (Hydrostatische Fahrbremse). Bei Loslassen des INCH-Pedals wird die eingestellte Fahrgeschwindigkeit wieder erreicht und eingehalten.

Betriebsbremse (19 Abb. 3)

Über das Bremspedal wirkt die Betriebsbremse direkt auf die Hinterräder. Betätigung erfolgt mechanisch.

Feststellbremse (21 Abb. 3)

Die Feststellbremse wird durch Ziehen des Handhebels (21 Abb. 3) nach hinten festgestellt. Lösen erfolgt durch Drücken des Druckknopfes am Feststellbremshebel.



Beim Verlassen der Maschine muß immer Feststellbremse festgestellt werden.

Heck- und Frontzapfwelle - lastschaltbar

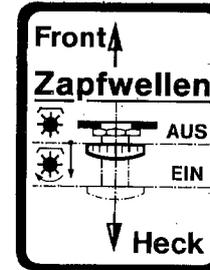
Durch die unabhängige lastschaltbare, elektromagnetisch gekuppelte Heck- und Frontzapfwelle kann die Zapfwelle bei stehendem oder fahrendem Schlepper geschaltet werden.

Zugschalter (25 Abb. 3) gezogen = Heckzapfwelle ist eingeschaltet

Zugschalter (25 Abb. 3) gedrückt = Heckzapfwelle ist ausgeschaltet

Zugschalter (26 Abb. 3) gezogen = Frontzapfwelle ist eingeschaltet

Zugschalter (26 Abb. 3) gedrückt = Frontzapfwelle ist ausgeschaltet



Hinweis: Das Ein- und Ausschalten der Zapfwellen darf nur bei laufendem Motor vorgenommen werden. (Batterieentladung).



- Niemals Zapfwelle ohne Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen.
- Nur die Gelenkwelle verwenden, die dem jeweiligen Anbaugerät zugeordnet ist.
- Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten.
- Zapfwellengeräte nur bei stehendem Motor und ausgeschalteter Zapfwelle anbauen.
- Vor dem Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes und der drehenden Gelenkwelle befindet!

Differentialsperre

Zur zwangsläufigen Kraftübertragung durch alle vier Räder auf weichem, schlüpfrigen Boden lassen sich die Ausgleichsgetriebe sperren. Dies gilt sowohl für Arbeiten im Zug als auch beim Abbremsen.

Die Sperre wird durch Niederdrücken des Handhebels (5 Abb. 4) hydraulisch betätigt.

Die Sperre rastet selbständig aus, wenn der Handhebel losgelassen wird.



Die Differentialsperre darf nur für Geradeausfahrten betätigt werden.

Hydraulikschalthebel mit Verriegelung

Hydraulikschalthebel (1 Abb. 5) für Heckhydraulik

einfachwirkend

Hydraulikschalthebel (2 Abb. 5) für Fronthydraulik

einfachwirkend

Hydraulikschalthebel (3 Abb. 5) für Hydrauliksteckkupplung vorn
(Sonderzubehör)

doppeltwirkend

Hydraulikschalthebel (5 Abb. 5) für Hydrauliksteckkupplung hinten
(Sonderzubehör)

einfachwirkend

Verriegelung (6 Abb. 5) rausgezogen:

Alle Hydraulik-Hebel sind frei

Verriegelung (6 Abb. 5) eingeschoben:

Alle Hydraulik-Hebel sind gesperrt.

Position

H = Heben

D = Drücken

O = Neutralstellung

S = Senken

(Schwimmstellung)

Fahrersitz (Fa. Bostrom (4 Abb. 6)

Der Sitz ist höhe-, längs- und gewichtseinstellbar. Die Höheneinstellung erfolgt über den Rastenkopf (1 Abb. 6). (Nur in belastetem Zustand möglich).

Die Längsverstellung wird über den Hebel (3 Abb. 6) (nach außen drücken) durchgeführt.

Die Federung wird über den Rastenhebel (2 Abb. 6) eingestellt.

Weiche Federung = Hebel mehrmals von hinten nach vorn ratschen } Rastenhebel entsprechend
Harte Federung = Hebel mehrmals von vorn nach hinten ratschen } einlegen



Fahrersitz niemals während der Fahrt verstellen (Unfallgefahr).

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 bei stehendem Motor folgende Kontrollen durch:

- Kraftstoffvorrat im Tank E_D Abb. 9.
- Ölstand im Motor (K₁ Abb. 16) (Einfüllöffnung E₁ Abb. 14)

Motorölqualität

Zur Schmierung des Motors müssen hochwertige HD-Motorenöle verwendet werden. Vorgeschrieben sind Schmierölqualitäten nach der API-Spezifikation MIL-L-2104 C.

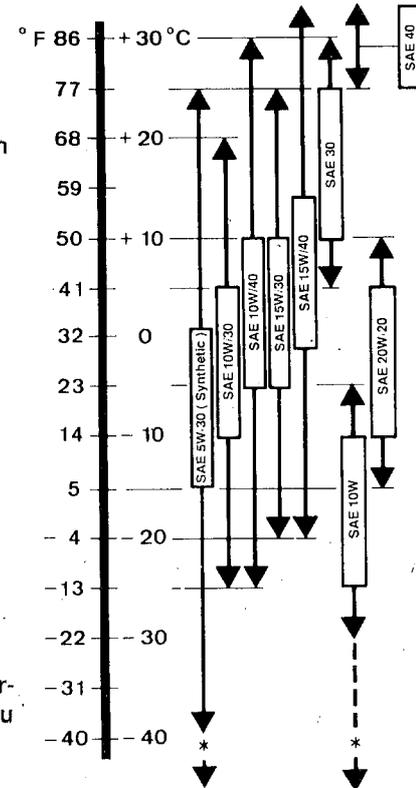
Freigegebene Öle: API CD/SE oder CD/SF.

Da Schmieröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Motors maßgebend. Optimale Betriebsverhältnisse erreichen Sie, wenn Sie sich an nebenstehendem Ölviskositätsdiagramm orientieren. Gelegentliches Unterschreiten der Temperaturgrenzen kann zwar die Kaltstartfähigkeit beeinträchtigen, führt jedoch nicht zu Motorschäden. Überschreiten der Einsatzgrenzen sollte im Sinne einer Verschleißminderung nicht über eine längere Zeit erfolgen.

Jahreszeitlich bedingter Ölwechsel kann durch die Verwendung von Mehrbereichsölen vermieden werden. Mehrbereichsöle – insbesondere Leichtlauföle – wirken sich außerdem kraftstoffverbrauchssenkend aus.

Empfehlungsliste siehe Seite 53.

Um Schäden durch Verwendung minderwertiger Schmieröle vorzubeugen, empfehlen wir, nur Markenöle namhafter Ölfirmen zu verwenden und die einmal gewählte Ölsorte beizubehalten.



* nur mit Motorvorwärmung

Dieseldieselkraftstoffe

a) Dieseldieselqualität:

Handelsübliche Dieseldieselkraftstoffe verwenden mit einem Schwefelgehalt unter 0,5 %. Bei höherem Schwefelgehalt sind die Ölwechselintervalle zu reduzieren.

Folgende Kraftstoffspezifikationen sind zugelassen:

- DIN 51601
- Nato Codes F 54, F 75 und F 76
- BS 2869: A 1 und A 2 (bei A 2 Schwefelgehalt beachten)
- ASTM D 975-81: 1-D und 2-D
- VV-F-800a: DF-A, DF-1 und DF-2.

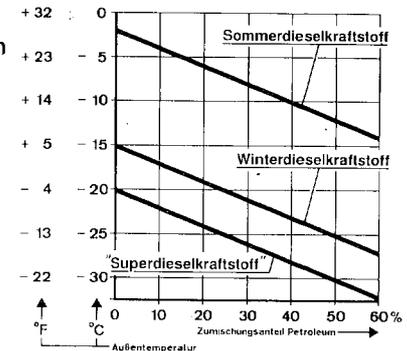
b) Winterkraftstoff:

Bei tiefen Temperaturen können durch Paraffinausscheidungen Verstopfungen im Kraftstoffsystem auftreten und Betriebsstörungen verursachen. Unter 0° C Außentemperatur Winterdieseldieselkraftstoff (bis -15° C) verwenden (wird im allgemeinen von den Tankstellen rechtzeitig vor Beginn der kalten Jahreszeit angeboten). Häufig wird additiver Dieseldieselkraftstoff mit einer Einsatztemperatur bis ca. -20° C angeboten („Superdiesel“).

- unterhalb -15° C bzw. -20° C ist Petroleum beizumischen. Erforderliche Mischungsverhältnisse gemäß nebenstehendem Diagramm.

Ist die Verwendung von Sommer-Dieseldieselkraftstoff unter 0° C erforderlich, so kann ebenfalls Petroleum gemäß rechts stehendem Diagramm bis zu 60 % zugemischt werden.

Meistens kann auch ausreichende Kältefestigkeit durch Zugabe eines Fließverbessers (Kraftstoff-Additive) erreicht werden.



Mischung nur im Tank vornehmen! Zuerst die notwendige Menge Petroleum einfüllen, dann Dieseldieselkraftstoff nachfüllen.

Bei einer kurzen Probefahrt sind zu prüfen:

- a) Lenkanlage bzw. Höchstdruckschläuche von Lenkung zum Lenkzylinder.
- b) Betriebs- und Feststellbremse.

Evtl. vorhandene Mängel sofort beheben!

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

Kühlwasserstand nach Abschrauben des Kühlerschlußdeckels (K_W Abb. 9) prüfen.

Alle Reifen müssen den vorgeschriebenen Druck aufweisen (siehe Seite 11).

Beleuchtungsanlage kontrollieren.

Anhängerkupplung kontrollieren.



Vorsicht bei warmem Motor. Kühlflüssigkeit steht unter Druck.

Kühlerdeckel zuerst nur bis zum Anschlag lösen und Überdruck entweichen lassen.

Bei zu hohem Luftdruck der Reifen besteht Explosionsgefahr

Hinweis zum Betrieb für

a) **gelbes Blinklicht** (Sonderausrüstung)

Der Einsatz bzw. das Betätigen des gelben Rundumlichtes ist nur dann statthaft, wenn das Fahrzeug zur Unterhaltung oder Reinigung von Straßen oder von Anlagen im Straßenraum eingesetzt wird.

b) **Zusatzscheinwerfer**

Diese Scheinwerfer dürfen nur eingeschaltet werden, wenn die Normalscheinwerfer durch Vorbaugeräte in ihrer Wirkung eingeschränkt werden.

Die Fahrgeschwindigkeit darf bei Verwendung der Zusatzscheinwerfer 25 km/h nicht überschreiten.

Einstellung der Zusatzscheinwerfer nach § 50 Abs. 6 Satz 4 StVZO

Die Zusatzscheinwerfer sind so einzustellen, daß die Hell-Dunkel-Grenze 15 m vor dem Scheinwerfer nur halb so hoch liegt wie die Scheinwerfermitte.

Heckarbeitsscheinwerfer dürfen auf öffentlichen Straßen und Wegen nicht eingeschaltet werden.

c) **Halterung fürs Warndreieck**

Die Halteklammern (6 Abb. 6) zur Aufnahme fürs Warndreieck befinden sich hinter dem Fahrersitz.



Bei Maschinen mit Kabine vor Fahrt- und Arbeitsbeginn Außenspiegel so einstellen, daß Fahrbahn und rückwärtiger Arbeitsbereich voll einzusehen sind. Gegebenenfalls Spiegel nach außen versetzen.

E) Inbetriebnahme

1. Vorbereitung

Fahrgeschwindigkeits-Regulierhebel (1 Abb. 4) in „Start“-Stellung bringen. (Untere Stellung)



Vorwahlhebel für Vor- und Rückwärtsfahrt (14 Abb. 3) auf „0“-Stellung bringen. (In der Mitte)

Allgemeine Hinweise zum Starten

Anlasser stets vom Fahrersitz aus betätigen.

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.



Schlepper nie in geschlossenen Räumen laufen lassen! (Vergiftungsgefahr)

Anlassen bei normalen Temperaturen

- Motorabstellknopf (7 Abb. 3) einschieben.
- Handdrehzahlversteller (29 Abb. 3) auf etwa halbe Last stellen.
- Zündschlüssel in das Zündschloß (15 Abb. 3) einstecken und nach rechts in Position 1 drehen bis Ladekontroll-Leuchte (3 Abb. 3) und die Öldruckkontroll-Leuchte (4 Abb. 3) aufleuchtet.
- Knopf des Glühanlaßschalters (12 Abb. 3) bis zum Endanschlag herausziehen.

Hinweis: Fahrgeschwindigkeitsregulierhebel (1 Abb. 4) muß in Start-Stellung stehen. Erst diese Stellung ermöglicht ein Schließen des Anlaßstromkreises bzw. ein Starten des Motors.

Sobald der Motor anspringt, Glühanlaßschalter sofort loslassen. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Ladekontroll-Leuchte und die Öldruckkontroll-Leuchte erlöschen.

- Mittels Handdrehzahlversteller (29 Abb. 3) bzw. Fußdrehzahlversteller (18 Abb. 3) die gewünschte Motordrehzahl einstellen.

Anlassen bei tiefen Temperaturen

- Motorabstellknopf (7 Abb. 3) einschieben.
- Handdrehzahlversteller auf etwa halbe Last stellen.
- Zündschlüssel in das Zündschloß einstecken und nach rechts in Position 1 drehen bis Ladekontroll-Leuchte (3 Abb. 3) und die Öldruckkontroll-Leuchte (4 Abb. 3) aufleuchtet.
- Knopf des Glühanlaßschalters bis zur 1. Raste herausziehen und etwa 1 Minute festhalten (vorglühen), d.h. bis Startbereitschaftskontrolle (16 Abb. 3) aufleuchtet, dann Knopf bis zum Endanschlag ganz herausziehen. **Hinweis: Fahrgeschwindigkeitsregulierhebel (1 Abb. 4) muß in Start-Stellung stehen. Erst diese Stellung ermöglicht ein Schließen des Anlaßstromkreises bzw. ein Starten des Motors.**

Der Motor wird durch den Anlasser durchgedreht. Sobald der Motor anspringt, Glühnlaßschalter loslassen. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Ladekontrolleuchte und die Öldruckkontrollleuchte erlöschen.

- e) Mittels Handdrehzahlversteller bzw. Fußdrehzahlversteller die gewünschte Motordrehzahl einstellen.

2. Fahrbetrieb



Vor Fahrt- und Arbeitsbeginn, Außenspiegel so einstellen, daß Fahrbahn und rückwärtiger Arbeitsbereich voll einzusehen sind.

Anfahren bzw. fahren

- a) Drehzahlversteller in Leerlaufstellung bringen.
- b) Schalthebel für Vor- oder Rückwärtsfahrt (14 Abb. 3) für Vorwärtsfahrt nach vorn stellen.
- c) Arbeitseinsatz bzw. Straßenfahrt am Schalthebel (20 Abb. 3) vorwählen
- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Arbeitsstufe V/R von 0 – 11,5 km/h | = | Hebel steht in unterer Position |
| Transportstufe V/R von 0 – 22 km/h | = | Hebel steht in oberer Position. |
- d) Fahrgeschwindigkeits-Regulierhebel (30 Abb. 3) auf die entsprechende Geschwindigkeit stellen.
- | | | |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bei Straßenfahrt | = | Hebel ganz nach vorn (Fahrgeschwindigkeitsregulierung erfolgt über Fußgas (Automaticregelung) |
| Bei Arbeitseinsatz | = | Hebel so einstellen, bis bei richtiger Motordrehzahl bzw. Zapfwellendrehzahl die gewünschte Fahrgeschwindigkeit erreicht wird. |
- e) Motordrehzahl erhöhen bzw. entsprechende Geschwindigkeit durch Hand- oder Fußdrehzahlversteller regulieren.



Durch Betätigen des INCH-Pedals (23 Abb. 3) kann die Fahrgeschwindigkeit bis zum Not-Stop reduziert werden.

Hinweis zum Anfahren am Berg

- Punkt a – d beachten, Motordrehzahl erhöhen und dann Feststellbremse (21 Abb. 3) lösen.

Anhalten

Motor bis auf Leerlaufdrehzahl drosseln.

INCH-Pedal (23 Abb. 3) ganz durchdrücken, wenn erforderlich mit Betriebsbremse (19 Abb. 3) zusätzlich abbremsen. Fahrgeschwindigkeits-Regulierhebel (30 Abb. 3) auf Position Start stellen.

Feststellbremse bzw. Handbremse (21 Abb. 3) betätigen.

Abstellen des Motors

Handdrehzahlversteller (29 Abb. 3) in Leerlauf-Position bringen.

Zugknopf (7 Abb. 3) ziehen bis Motor zum Stillstand kommt. Zündschlüssel in Position 0 stellen und abziehen. Nach starker Belastung den Motor vor dem Abstellen 1 - 2 Minuten im Leerlauf drehen lassen, (zum Temperatenausgleich).



Traktor ausreichend gegen Wegrollen sichern. An Steigungen Unterlegkeil benutzen.

Hinweis zum Abschleppen

1. Die vom Gesetzgeber geforderte Abschleppvorrichtung ist vorne am Rahmen angebracht. (Oberlenker-Anlenkpunkt)
2. Fahrstufen-Schalthebel (20 Abb. 3) in **Mittelstellung** bringen. (Zwischen-, Arbeits- und Transportstufe)
3. Vorwärts-Rückwärtshebel (14 Abb. 3) ebenfalls in **Mittelstellung** bringen.
4. Wenn möglich sollte der Motor laufen, ansonsten muß bei Motor- oder Hydraulik-Anlagedefekt mit erhöhter Lenkkraft gelenkt werden.

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.



Gefälle nie ohne laufenden Motor fahren.

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.

Spurverstellung

Verstellung der Spurweite siehe Seite 12/13. Der Richtungspfeil am Reifen soll immer in Vorwärtsdrehrichtung zeigen. Verstellbereiche Luftdruck, Radzusatzgewichte siehe Seite 11. Sitz der Radmuttern von Zeit zu Zeit, insbesondere nach jedem Radwechsel prüfen.



- Bei Arbeiten an den Rädern ist darauf zu achten, daß der Traktor sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde.
- Bei Arbeiten unter dem aufgebockten Traktor dürfen sich keine Personen auf dem Traktor befinden.
- Reparaturarbeiten an den Reifen dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeigneten Montagewerkzeug durchgeführt werden.
- Um eine Überlastung der Lagerstellen zu vermeiden, dürfen die vom Werk angegebenen max. Spurbreiten nicht überschritten werden.

Hydraulik-Kraftheber vorn und hinten

An die Dreipunktaufhängung Kategorie 1N (Abb. 12) können Geräte mit Dreipunkt-Anschluß angebaut werden.

Hydraulikschalthebel (10 Abb. 3) für Fronthydraulikbetätigung.

Hydraulikschalthebel (11 Abb. 3) für Heckhydraulikbetätigung.

Position H	=	Heben
Position 0	=	Neutralstellung (Gerät bleibt in der momentanen Höhe stehen)
Position S	=	Senken (Schwimmstellung)

Heckkraftheber

Die horizontale Einstellung erfolgt an der verstellbaren Zugstange (4 Abb. 12). Die Griffmutter (5 Abb. 12) dient zur Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verdrehen.

Die Länge des oberen Lenkers kann verändert werden. Die Griffmutter dient ebenfalls zur Sicherung gegen Verdrehen.

Der seitliche Schwenkbereich des Gerätes wird durch Verstellen der Spannvorrichtung am Spansschloß (3 Abb. 12) erreicht.

Frontkraftheber

An die Frontdreipunkt-Aufhängung mit Schnellkuppler (Abb. 10) können Geräte mit Holder-Dreipunkt-Anschluß angebaut werden. Die Pendelung der Geräte kann über die Lang-Bohrungen an den Schnellkuppler erfolgen.



- Vor dem Anhängen von Geräten an die Dreipunktaufhängung sind die Hydraulikschalt- hebel in Position 0 (Neutralstellung) zu bringen.
- Vorsicht beim Ankoppeln von Geräten. — Es besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Straßenfahrten Spannketten festziehen; Gerät muß ausgehoben und gegen Senken mit Hebel am Steuergerät der mech. Verriegelung gesichert sein.
- Vor Verlassen des Traktors Anbaugeräte auf den Boden ablassen. — Zündschlüssel ab- ziehen!
- Zwischen Traktor und Gerät dürfen sich keine Personen aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert ist!
- Bei Kurvenfahrten mit angehängten oder aufgesattelten Geräten ist die weite Ausladung sowie Schwungmasse des Gerätes zu berücksichtigen.

Hinweis:



- Hydraulikanlage nur bei warmem Öl betätigen, ggf. Motor einige Minuten laufen lassen, da sonst der sichere Betrieb der Anlage in Frage gestellt ist.
- Grundsätzlich sind bei längeren Arbeitspausen die Hydraulikzylinder zu entlasten, d. h. die Geräte bis auf den Boden zu senken. (Unfallgefahr!)
 - Da die Hydraulikpumpe ständig mitläuft, darf der Hebel nur zum Bewegen der Anbaugeräte betätigt werden.
 - Beim Gebrauch der Geräte sind die für das jeweilige Gerät erlassenen Unfallverhütungsvor- schriften zu beachten.
 - Beim Transport ist die mech. Verriegelung zu sperren (13 Abb. 3). (Siehe auch Hinweis Seite 23).
 - Beim Fahrbetrieb können für hydr. Zusatzgeräte ca. 2 Ltr. Hydrauliköl aus dem Hydraulik- tank entnommen werden.

Im Stationärbetrieb ist eine Entnahme von 2 Ltr. möglich (z. B. Betätigung eines Hydr.-Kippers) bei waagrechttem Stand der Maschine in beiden Ebenen.

Hinweis: Vor dem anschließenden Fahrbetrieb ist die Lenkfähigkeit der hydrostatischen Lenkung zu überprüfen. Evtl. Lenkrad mehrere Male nach links und rechts drehen. (Dadurch selbsttätiges Entlüften der Anlage).

Merke: Vor dem Ankuppeln von hydr. Steckkupplungen müssen Stecker und Kupplungsstück gereinigt werden.



- Beim Anbau von Heck- bzw. Frontanbaugeräte ist immer auf ausreichende Achslasten zu achten. Lenk- und Bremsfähigkeit muß erhalten bleiben.
- Zusatzgewichte (Radgewichte) sind immer vorschriftsmäßig an den Felgen anzubringen!
- Bei der Auswahl von Front-, Heck- und Radgewichte ist darauf zu achten, daß die zulässigen Achslasten sowie das zulässige Gesamtgewicht einschließlich Anbaugerät nicht überschritten wird.

F) Wartung und Pflege

(Beachten Sie beigefügte Wartungs- und Inspektionstabelle)

Denken Sie immer daran:

**Schlepperpflege lohnt sich! Rechtzeitiger Ölwechsel und Abschmieren ist billiger als spätere Reparatur!
Vor den Schmierarbeiten Schmiernippel, Öleinfüll- und Ölablaßschrauben und Umgebung reinigen.**



- Vor sämtlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen.
- Bei Arbeiten am Motor grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen und Zündschlüssel abziehen.
- Stehenden Traktor gegen Wegrollen sichern.
- Nach Wartungsarbeiten Schutzeinrichtungen wieder anbringen.

Übersicht und Bestell-Nr. für Wartungsteile:

1 15442-7452-0	Dichtung für Ventildeckel
1 024 049	Wechselfilter für Motor M.u.H. HR C
1 020 608	Luftfiltereinsatz M.u.H. HR C11 76/3
1 024 051	Keilriemen
1 019 462	Hydraulik-Siebsternefiltereinsatz für Geräteaushebung
1 127 716	Hydraulik-Saugfilter für Fahrtrieb
1 025 703	Kraftstoff-Filter
1 012 675	Ringdichtung für Hydraulikfilter 32

1. Motor

Den Ölstand täglich bei abgestelltem Motor und waagrecht stehendem Schlepper überprüfen. Den Meßstab (K₁ Abb. 16) vorher mit einem sauberen Lappen abwischen. Der Ölstand ist richtig, wenn er innerhalb der Markierung - Minimum und Maximum - liegt. Reicht der Ölstand nur bis Marke Minimum, muß sofort Öl nachgefüllt werden.

Achtung! Niemals mehr Öl einfüllen als vorgeschrieben. Bei zu hohem Motorölstand siehe Störungstabelle Seite 55/56.

a) **Ölwechsel** erstmalig nach 20 Betriebsstunden, ansonsten nach jeweils 150 Betriebsstunden.

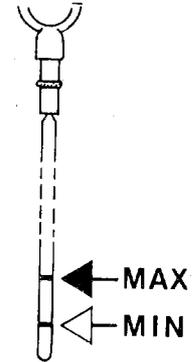


- Schlepper bzw. Motor warmfahren - Schmieröltemperatur ca. 80° C.
- Schlepper waagrecht stellen und Motor abstellen.
- Ölablaßschraube (A₁ Abb. 27) herausdrehen, Öl ablaufen lassen.
- **Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl – Verbrennungsgefahr.**
- Altöl vorschriftsmäßig entsorgen!
- Ölablaßschraube mit neuem Dichtring eindrehen und festziehen (55 Nm)

Achtung! Bei jedem Motor-Ölwechsel eine neue Wechselfilterpatrone einsetzen.
Bestell-Nr. der Wechselfilterpatrone: 024 049.

Wechselfilterpatrone (2 Abb. 19) erneuern:

- Schmierölfilter-Patrone (2 Abb. 19) mit handelsüblichem Löseschlüssel lösen und abschrauben.
- Auslaufendes Öl auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Dichtfläche des Filterträgers von eventuellem Schmutz reinigen.
- Gummidichtung der neuen Schmierölfilter-Patrone leicht einölen.
- Patrone von Hand eindrehen bis Dichtung anliegt.
- Schmierölfilter-Patrone mit einer weiteren halben Umdrehung festziehen.
- Schmieröl am Einfüllstutzen (E₁ Abb. 14) einfüllen. **Auf Sauberkeit achten!**



Wichtig!

- Kurzer Probelauf im niederen Leerlauf durchführen. Hierbei Öldruckkontrollleuchte beobachten.
- Motor abstellen, Ölstand nach 1 Minute kontrollieren, Öl gegebenenfalls bis zur oberen Markierung (Max) nachfüllen.
- Ölablaßschraube und Motorölfilter auf Dichtheit überprüfen.

Einfüllmenge: 4,0 Ltr.
(einschl. Wechselfilter)

Nur freigegebene Motoröle laut Empfehlungsliste auf Seite 53. verwenden.

unter -10°C	HD-Öl SAE 10 W oder SAE 10 W-30
bis $+25^{\circ}\text{C}$	HD-Öl SAE 20 oder SAE 10 W-30
über $+25^{\circ}\text{C}$	HD-Öl SAE 30 oder SAE 10 W-30

b) Trockenluftfilter

Das Trockenluftfilter besteht aus einem Zyklon-Vorabscheider und einer Feinfilterpatrone (1 Abb. 22), die in einem Gehäuse zu einer hochwirksamen Funktionseinheit zusammengeschlossen sind. Leitschau-feln zwischen Filterpatrone und Gehäusemantel bewirken, daß die angesaugte Staubluft in eine Drallströmung versetzt wird, um die Filterpatrone geführt und der Staub entlang der Gehäusewand über ein Staubaustragventil weitgehend wartungsfrei ins Freie ausgetragen wird.

Wartung

Staubaustragventil (1 Abb. 21)

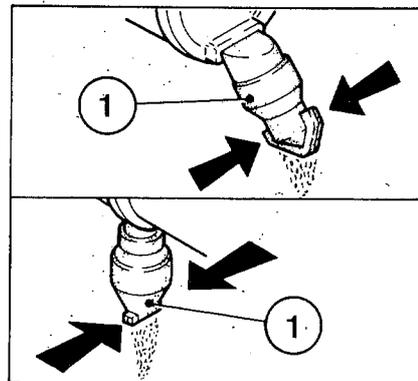
Eventuelle Staubverbackungen durch gelegentliches Zusammen-drücken des Ventils entfernen.

Filterpatrone

Wartungszeitpunkt: Das Filterelement (1 Abb. 22) ist je nach Bedarf ca. alle 150 Betriebsstunden oder jährlich zu reinigen bzw. auszuwechseln.

Patronenwechsel

- Motor abstellen und Haubendeckel abnehmen.
- Befestigungsschelle (6 Abb. 21) lösen.
- Kpl. Filtergehäuse nach oben ziehen.
- Filterabdeckung (3 Abb. 21) nach lösen der Flügelmutter (2 Abb. 21) zur Seite abnehmen.



- Sechskantmutter (4 Abb. 21) abschrauben und Filterpatrone zur Seite abziehen.
- Filtergehäuse, besonders an der Dichtfläche der Patrone, mit einem feuchten Putzlappen reinigen. Vorsicht, daß kein Staub in die Reinluftleitung, d. h. zum Motor gelangt!

Die schnellste und sicherste Wartung ist, die verschmutzte Patrone gegen eine neue zu ersetzen.
(Dies setzt allerdings einen funktionierenden Nachschub voraus).

Bestell-Nr. der MANN-micro-Top-Patrone: M.u.H. HR C 11 76/3 - Holder-Nr. 020 608.

Einbau der neuen oder einer gereinigten Filterpatrone in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung! Staubaustragventil muß nach unten zeigen.

Patronenreinigung:

Die Luftfilterpatronen können bei Bedarf gereinigt werden.

a) Durch Ausblasen mit Druckluft

Auf die Druckluftpistole sollte hierzu ein Rohr aufgesetzt werden, dessen Ende um ca. 90° gebogen ist.

Es muß so lang sein, daß es bis zum Patronenboden reicht.

Patrone mit trockener Druckluft (maximal 5 bar) durch Auf- und Abbewegen des Rohres in der Patrone so lange von innen nach außen ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt.

b) Durch Auswaschen:

Die Luftfilterpatronen können bis zu dreimal naß zwischengereinigt werden.

Zum Auswaschen von Papier-Luftfilter-Patronen empfehlen wir das MANN-Reinigungsmittel 053. Dieses Reinigungsmittel hat sich für die Patronenreinigung bei Verschmutzung durch die verschiedensten Schmutzarten - auch bei fettiger Verunreinigung z. B. Ruß - als gut geeignet erwiesen. Anstelle von MANN-Reinigungsmittel 053 kann auch das vergleichbare Industriereinigungsmittel P 3 RST verwendet werden.

Waschlösung:

Mischverhältnis ca. 15 - 20 g Reinigungsmittel (ungefähr drei Eßlöffel voll) auf 1 Liter Wasser (1:50) Reinigungsmittel in das Wasser einrühren. Das Reinigungsmittel ist stark fettlösend, darum wird empfohlen, einige Vorkehrungen zum Schutz der Haut zu treffen und evtl. Gummihandschuhe beim Reinigen der Patrone zu tragen. Zumindest aber müssen die Hände mit einer geeigneten Hautschutzsalbe eingecremt werden. Gelangen versehentlich Spritzer der Lösung ins Auge, muß dies sofort mit viel Wasser ausgewaschen werden.

Waschvorgang:

Hinweis: Falls die Verschmutzung aus lockerem Staub besteht, ist es zweckmäßig, die Patrone vor dem Waschvorgang, wie vorher beschrieben durch Ausblasen vorzu-reinigen.

1. Patrone in handwarmer Waschlösung (ca. 40° C) 10 Minuten lang einweichen.
2. Ca. 5 Minuten lang in der Waschlösung hin und her bewegen.
3. Filterelement vorsichtig in Frischwasser abspülen. (Auch unter Wasserhahn oder mit Schlauch. Der Wasserdruck darf jedoch 2,8 kp/cm² (bar) nicht übersteigen).
4. Filterelement von Hand kräftig ausschleudern bzw. das Wasser abtropfen lassen und in staub-freiem, gut durchlüftetem Raum entsprechend trocknen lassen. Temperatur von über +60° C sind beim Trocknen zu vermeiden. Die Patrone muß bei Wiederverwendung trocken sein.

c) Behelfsmäßig durch Ausklopfen:

Nur im Notfall anwenden, wenn Patronenwechsel oder Reinigung durch Ausblasen oder Aus-waschen nicht möglich ist.

Patrone mit Stirnseite mehrmals auf Unterlage, z. B. Handballen ausklopfen, damit der Staub ab-fällt. Keine Gewalt anwenden, Patronenbeschädigungen vermeiden.



Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Entflammungspunkt zum Reinigen des Luftfiltereinsatzes verwenden. Ein Feuer oder eine Explosion könnte die Folge sein.

Vorsicht: Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen. Dies führt zu schnellem Motor-verschleiß.

Nach jeder Reinigung ist es unbedingt notwendig, die Patrone vor dem Wiedereinbau auf eventuelle Beschädigungen des Papierbalgs zu untersuchen. Dazu Patrone mit Handlampe durchleuchten (Lampe in Mittelohr einführen). Lichtdurchtritt zeigt Beschädigung an. Patronen mit Schäden am Papierbalg oder an den Dichtungen dürfen auf keinen Fall weiterver-wendet, sondern müssen durch neue ersetzt werden.

Anmerkung: Das Filterelement niemals mit Öl benetzen.

Wir empfehlen, Papier-Luftfilter-Patronen nicht öfter als dreimal auszuwaschen, unabhängig davon sollten sie spätestens nach einem Jahr durch Neue ersetzt werden.

Kühlsystem

Täglich möglichst bei **kalt**em Motor Kühlwasserstand prüfen,
Vorsicht bei warmem Motor. Kühlflüssigkeit steht unter Druck.



Kühlerverschlußdeckel (E_W Abb. 16) nur bis zum Anschlag lösen und Überdruck entweichen lassen. Erst dann Verschlußdeckel ganz öffnen.

Das Kühlmittelthermometer (6 Abb. 3) hat 3 Farbfelder.

Weiß: Motor hat **Untertemperatur**

Grün: Normale **Betriebstemperatur**

Rot: Motor **zu heiß** – Motor sofort abstellen.

Die Kühlwasserüberhitzung kann folgende Ursachen haben: Kühler verschmutzt, zu wenig Kühlwasser, defekte Wasserpumpe. Thermostat öffnet nicht, Keilriemen lose oder gerissen. Bei Frostgefahr Frostschutzmittel einfüllen bzw. Kühlkonzentrat überprüfen lassen. (Glysantin bis -30°C (-22°F) vom Hersteller ganzjährig eingefüllt).

Kühler reinigen

Insekten und Staubablagerungen werden entfernt, indem man das Kühlernetz von der Motorseite her mit Preßluft durchbläst.

Zur Grobreinigung die zwei Verschlußschrauben (2 Abb. 10) lösen und Frontgitter abnehmen. Dann Kühlernetz frontseitig „abkehren“.

Keilriemen

Der Keilriemen (1 Abb. 15) hat dann die richtige Spannung, wenn er sich mit dem Finger zwischen den beiden Riemenscheiben des Lüfters (2 Abb. 15) und der Lichtmaschine (3 Abb. 15) um etwa 10 mm eindrücken läßt.

Zum Nachspannen des Riemens Schraube (4 Abb. 19) an der Verstellasche und Schraube am Lichtmaschinenhalter (bei 3 Abb. 19) lösen. Lichtmaschine nach außen drücken, bis der Keilriemen die vorgeschriebene Spannung hat. Schrauben wieder festziehen.

Anmerkung: Zum Nachspannen des Keilriemens muß der Keilriemenschutz nicht entfernt werden. Schraube (4 Abb. 19) kann mit 13 mm Gabelschlüssel durch die Aussparung des Schutzes gelöst werden.

Zu strammer Keilriemen bringt vorzeitigen Lagerverschleiß, zu lockerer verursacht das Heißwerden der Keilriemenscheibe und der Lager. Außerdem liefert die Lichtmaschine ungenügend Leistung.

Hinweis: Neue Keilriemen haben die Eigenschaft, sich nach wenigen Betriebsstunden zu dehnen. Es wird deshalb empfohlen, die Spannung schon nach wenigen Stunden zu überprüfen bzw. nachzustellen.

Austausch des Zahnriemens (1 Abb. 35) für Frontzapfwellenantrieb

Ausbau der Frontzapfwelle

1. 3 Schrauben (2 Abb. 33) vom Frontanbaurahmen (1 Abb. 33) beidseitig entfernen und Anbaurahmen abnehmen.
2. Sechskantmuttern (2 Abb. 34) von unterer Kühlerbefestigung und vorderer Motorhaube abmontieren.
3. 4 Sechskantschrauben (1 Abb. 34) entfernen.
4. Kabelstrang (3 Abb. 34) im Bereich des Motorraumes von den Befestigungsschellen lösen und Kabelstrang nach vorne nachziehen. (Elektrokabel müssen nicht abgeklemt werden).
5. Komplette Frontzapfwelle (4 Abb. 35) nach vorne abziehen, dabei gleichzeitig Gummielemente von unterer Kühlerlagerung nach oben drücken.
6. Defekten Zahnriemen abnehmen.

Hinweis: Auf keinen Fall die Schrauben (1 Abb. 36) ganz ausdrehen, sondern nur zum Spannen des Zahnriemens lösen. (Bei entfernen der Schrauben fallen 3 Ausgleichscheiben bzw. Anlagescheiben nach unten. In diesem Fall muß Zapfwellenkupplung ausgebaut und die 3 Anlagescheiben wieder eingefädelt werden).

Einbau des neuen Zahnriemen

1. Zahnriemen (1 Abb. 35) auflegen (3 Schrauben (1 Abb. 36) müssen gelöst sein).
2. Antriebswelle (3 Abb. 35) in Antriebsscheibe (2 Abb. 35) einfädeln und komplette Zapfwellenkupplung auf Antriebswelle aufschieben.
3. Befestigungsschrauben (1 Abb. 34) wieder montieren.
4. Befestigungsmuttern (2 Abb. 34) von vorderer Motorhaube ebenfalls wieder montieren.

5. Kabelstrang im Motorraum wieder zurückziehen und entsprechend wieder befestigen.
6. Frontrahmen (1 Abb. 33) montieren.
7. **Spannen des Zahnriemen Abb. 36**
3 Schrauben (1 Abb. 36) lösen. Drehmomentschlüssel, Verlängerung und 19 mm Stecknuß auf Spannschraube (2 Abb. 36) aufstecken. Spannkraft = 40 Nm (4 mkp).
Drehmomentschlüssel nach rechts drehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist, dann gleichzeitig Befestigungsschrauben (3 Stück 1 Abb. 36) festziehen.

Bestell-Nr. des Zahnriemen: 026 811 (50 x 824).

Ventilspiel (Nur von einem Fachmann ausführen lassen!)

Nach den ersten 20 Betriebsstunden Ventilspiel mit einer Fühllehre prüfen (in kaltem Zustand für Ein- und Auslaßventil 0,145 - 0,185 mm), ansonsten bei normalen Betriebsverhältnissen alle 300 Betriebsstunden das Ventilspiel prüfen.

Ventilspiel-Einstellung

Zum Einstellen der Ventile muß der Ventildeckel (1 Abb. 14) durch Lösen der 4 Befestigungsmuttern (4 Abb. 14) abmontiert werden.

Die aufgeführte Zylinderreihenfolge ist von der Kühlerseite ausgehend. Drehrichtung des Motors auf die Keilriemenscheibe der Kurbelwelle gesehen „rechts“.

Einstellung erfolgt in der Reihenfolge ihrer Zündung bzw. der Kolben muß in OT am Ende des Verdichtungshubes stehen. Reihenfolge der Zündungen: = 1 3 4 2

Ventile von Zylinder I einstellen: wenn Auslaßventil und Einlaßventil von Zylinder 4 überschneiden.

Ventile von Zylinder II einstellen: wenn Auslaßventil und Einlaßventil von Zylinder 3 überschneiden.

Ventile von Zylinder III einstellen: wenn Auslaßventil und Einlaßventil von Zylinder 2 überschneiden.

Ventile von Zylinder IV einstellen: wenn Auslaßventil und Einlaßventil von Zylinder 1 überschneiden.

In den vorhandenen Spalt zwischen Kipphebel und Ventil muß sich die Fühllehre (F Abb. 18) sowohl am Einlaßventil als auch am Auslaßventil „eben noch“ einschieben lassen. Ist dieser Spalt zu eng oder zu weit, Kontermutter (1 Abb. 18) lösen und die Einstellschraube (2 Abb. 18) so nachstellen, daß bei wieder angezogener Kontermutter die Fühllehre sich ohne Widerstand herausziehen läßt.

Einspritzdüsen (3 Abb. 18) jeweils nach 600 Betriebsstunden ausbauen, reinigen und mit Bosch-Prüfgerät prüfen (Prüfdruck 140 - 150 bar).

Kraftstofffilter austauschen (2 Abb. 20)

Das Kraftstofffilter kann nicht gereinigt werden.

Das Kraftstofffilter ist je nach Verschmutzungsgrad etwa alle 300 Betriebsstunden auszutauschen.

Wechseln des Kraftstofffilters

1. Kraftstoffhahn (3 Abb. 20) schließen. Position = ZU.
2. Filtergehäuse (1 Abb. 20) abschrauben.
3. Filterelement (2 Abb. 20) nach unten abziehen.
4. Neues Filterelement in umgekehrter Reihenfolge montieren.
5. Kraftstoffhahn (3 Abb. 20) wieder öffnen. Position = AUF.

Bestell-Nr. 025 703 Kraftstofffilter

Entlüften der Kraftstoffanlage

Das Entlüften der Kraftstoffanlage ist notwendig

- a) wenn Kraftstofftank leer,
- b) wenn Kraftstoff-Leitungen gelöst bzw. abmontiert werden, d. h. wenn sich in den Leitungen oder dem Saugraum der Einspritzpumpe Luft befindet (z. B. durch Leerfahren des Kraftstofftanks).
Entlüftungsschraube (4 Abb. 17) an Einspritzpumpe lösen. Motor ca. 10 - 15 Sekunden mit Anlasser durchdrehen. Der Kraftstoff soll blasenfrei heraustreten, dann Entlüftungsschraube wieder schließen.

Kraftstoff

Auf Verwendung einwandfreier Kraftstoffe muß größter Wert gelegt werden.

Angaben über die Qualität der Dieselmotorkraftstoffe finden Sie auf Seite 25.

Schmiernippel

Die Schmiernippel am Knickpunkt (S₁ - S₆ Abb. 30, 31 und 32) sind nach jeweils **150 Betriebsstunden** bzw. monatlich, die Schmiernippel in den Gelenkkreuzen (S_k Abb. 31 und 32) sind nach jeweils **600 Betriebsstunden** (jedoch mindestens jährlich) abzusmieren. Alle anderen Schmiernippel (S) sind nach jeweils 150 Betriebsstunden bzw. monatlich abzusmieren.



Alle Arbeiten im Knickpunktbereich sind bei stillgesetztem Motor durchzuführen.

Hinweis zum Abschmieren

Zur besseren Zugänglichkeit der Schmiernippel (S₁ - S₆) ist der Schlepper nach links bzw. nach rechts bis zum Lenkanschlag einzuknicken.

Die Schmiernippel in den Gelenkkreuzen (S_k Abb. 31 und 32) sind von der rechten Seite abzuschmieren. Dazu Schlepper bis zum Lenkanschlag nach links einknicken. Die vorderen Schmiernippel in den Gelenkkreuzen (S_k Abb. 32) sind durch die Aussparung am vorderen Anschlußgehäuse (Abb. 32) erreichbar. **Unter ungünstigen Betriebsbedingungen und in tropischen Gebieten sollte das Abschmieren in kürzeren Intervallen erfolgen.**

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

Beispiele:

SKF	MOBIL	BP	ESSO	ELF	ARAL	SHELL	VALVOLINE	TEXACO
Wälzerol FM	Mobil- grease MP	BP Ener- grease LS 2	EXXON Mehr- zweckfett BEACON 2	ELF Multi 2 ELF Rolexa 2 Elf Epexa 2	Mehr- zweckfett Langzeit- fett H	SHELL Retinax A	VALVOLINE LB - 2	Multifak 20

Hinweis zum Ölwechsel

Bei allen Ölwechseln die durchgeführt werden, soll das abzulassende Öl Betriebstemperatur haben und der Schlepper waagrecht stehen.



Altöl ordnungsgemäß entsorgen.

Getriebe vorn

Der Ölwechsel ist erstmalig nach 150 Betriebsstunden, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden durchzuführen. Ablaßschraube (A₃ Abb. 26) abschrauben und in Dieselöl reinigen.

Anschließend wieder einschrauben und auf einwandfreie Abdichtung achten.

Einfüllschraube (E₃ Abb. 26) herausschrauben und 1,65 Ltr. Getriebeöl SAE 80 einfüllen.

Ölstandskontrolle am Schauglas (K₃ Abb. 23).

Getriebe hinten (Schaltgetriebe)

Der Ölwechsel ist erstmalig nach 150 Betriebsstunden, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden durchzuführen. Ablassschraube (A₂ Abb. 12) abschrauben und in Dieselöl reinigen, Öl ablaufen lassen. Anschließend wieder einschrauben und auf einwandfreie Abdichtung achten.

Einfüllschrauben (E₂ und K₂ Abb. 28) herausschrauben und 4,25 Ltr. Getriebeöl SAE 80 einfüllen.

Achtung beim Einfüllen!

Die Einfüllmenge von 4,25 Ltr. muß eingehalten werden.

Falls die Maschine längere Zeit in stationärem Betrieb, z. B. nur zum Antrieb einer Wasserpumpe eingesetzt wird, ist die Maschine unbedingt waagrecht zu stellen. (Siehe Seite 31).

Portale (Achsen vorn und hinten)

Ölstand am Kontrollstopfen (E und K Abb. 27 und 29) prüfen. Evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen.

Hydraulik

Verstellpumpe und Hydromotor (Konstantmotor)

Die Verstellpumpe und der Hydromotor sind wartungsfrei.

Ölstand in der Hydraulikanlage

Ölstand **täglich** bei abgestelltem Motor und eingefahrenen Kolbenstangen der Arbeitszylinder überprüfen.

Der Ölstand ist richtig, wenn er innerhalb der Markierung - Minimum und Maximum - liegt.

Einfüll- und Kontrollschraube mit Meßstab für Gerätebetätigung = E_{HG} Abb. 14

Einfüll-Entlüftung und Kontrollverschraubung für Fahrtrieb = E_{HF} Abb. 14.

Nach Abschrauben der Einfüllverschraubung (E_{HF} Abb. 14) muß der Ölspiegel bis zum Boden des Einfüllsiebes stehen. Zur Kontrolle Einfüllsieb entnehmen.

Achtung! Niemals mehr Öl einfüllen als vorgeschrieben.

Wartungsarbeiten konzentrieren sich auf die Anlage mit Ölwechsel und Hydraulik-Filterelement-Austausch, beides im Sinne einer Sauberhaltung des Systems.

Mit Überwachung und periodischer Wartung der Anlage kann vorzeitigen Ausfällen und Reparaturen vorgebeugt werden.



- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.
- Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage unbedingt Motor abstellen und Traktor gegen Wegrollen sichern.
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage diese unbedingt drucklos machen und angebaute Geräte absenken!
- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z. B. Heben/Senken) - Unfallgefahr!
- Hydraulikschlauchleitungen in regelmäßigen Abständen auf Beschädigung und Alterung untersuchen und ggf. austauschen.

Hydraulikölwechsel

Erster Hydraulikölwechsel nach 500 Betriebsstunden.

Zweiter Hydraulikölwechsel nach 1500 Betriebsstunden.

Nachfolgend alle 1500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr, ungeachtet der erreichten Betriebsstunden.

Ölwechsel für Geräte-Hydraulik

Bei waagrecht stehender Maschine Schrauben (1 und 2 Abb. 23) am Saugfilter lösen und Hydrauliköl ablaufen lassen. (Der Ölwechsel ist bei betriebswarmem Schlepper vorzunehmen). Vor Neubefüllung ist der Ölbehälter von evtl. Ölschlamm gründlich zu reinigen.

Ölablaßschrauben reinigen, einschrauben und fest anziehen.

Achtung: Bei jedem Hydraulikölwechsel muß auch der Saugfilter (1 Abb. 24) erneuert bzw. gereinigt werden. Ebenfalls ist die Entlüftungsschraube (E_{HG} Abb. 14) zu reinigen.

Einfüllmenge: 5,5 Ltr., Empfehlungsliste für Hydraulik-Öle, Seite 54.

Nach dem Wiedereinfließen Maschine kurz laufen lassen, Lenkung und Hydraulik einige Male betätigen. Anlage entlüftet sich selbst. Danach Motor abstellen und Ölstand überprüfen evtl. nochmals nachfüllen.

Reinigen bzw. austauschen des Saugfilters (1 Abb. 24), für Geräteantrieb

Saugfilterausbau

1. Hydraulikanlage muß drucklos und die Kraftheberarme abgesenkt sein.
2. Rechtes Vorderrad abmontieren.
3. Motorschutzgitter (rechts) zusammen mit Kotflügel abmontieren (4 Schrauben M8 (3 Abb. 27) und 2 Schrauben M12 (2 Abb. 27)).
4. Leitungsverschraubung (3 Abb. 23) lösen.
5. Schwenkverschraubungen (2 und 6 Abb. 23) lösen und Hydraulikleitung zur Seite schwenken wie Abb. 24 zeigt.
6. Gaszug am ES-Bolzen aushängen.
7. 4 Schrauben (1 Abb. 23) entfernen und Filtergehäuse mit Filter wie Abb. 24 zeigt, seitlich ausfahren.

Reinigung: Siebsterfilter in Dieselkraftstoff auswaschen.

Erneuern: Siebsterfilter am Sechskant (2 Abb. 24) mit Gabelschlüssel SW 24 vom Gehäuse abschrauben und durch neuen ersetzen.

Bestell-Nr. Saugfilter: 019 462.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anschließend evtl. Hydr. Oil Mobil DTE 16 am Einfüllstutzen (EHG Abb. 14) bis Mitte Schauglas (KH Abb. 26) am Hydraulikbehälter nachfüllen. Anstelle des Hydr. Oil Mobil DTE 16 kann auch Motorenöl HD-Oil SAE 20 verwendet werden, bzw. das werkseitig eingefüllte Hydr. Oil ist mit Motorenöl HD-Oil SAE 20 mischbar.

Um jedoch eine **Qualitätsabsenkung zu vermeiden**, sollte eine **Nachfüllung** mit Motorenöl nur dann vorgenommen werden, wenn **kein Hydrauliköl mit angehobenem Viskositätsindex** zur Verfügung steht.

Hydraulikölwechsel für Hydrostatischen Fahrtrieb

Reinigung bzw. Austausch des Saugfilters (1 Abb. 25)

1. Hydrauliköl am Abblaßstopfen (AF Abb. 13) ablassen.
2. Befestigungsschelle (3 Abb. 25) am Saugfilter demontieren.
3. Schlauchklämmen (2 Abb. 25) lösen.
4. Saugfilter kpl. abnehmen.

5. Filtergehäuse aufschrauben und Filterpatrone (10 µm) entnehmen.
6. Filterpatrone entgegen der Saugrichtung in Dieselkraftstoff auswaschen (Filtergehäuse ebenfalls auswaschen).
7. Filter wieder montieren, dabei darauf achten, daß der Pfeil am Filtergehäuse nach hinten zeigt. (Saugrichtung).
8. Hydrauliköl laut Tabelle einfüllen. Am Einfülldeckel (HF Abb. 25) befindet sich ein Ölkontrollstab
9. Motor starten und auf Leerlauf laufen lassen - Filter auf Dichtheit überprüfen.

Einfüllmenge: 7,0 Ltr., Empfehlungsliste für Hydraulik-Öle, Seite 54.

Hinweis: Am Verschlußdeckel ist gleichzeitig ein wartungsfreier EntlüftungsfILTER integriert. Bei unvorhergesehener Verschmutzung ist Einfülldeckel zu erneuern.

Wir empfehlen, die Filterpatrone nur in Notfällen zu reinigen. Ansonsten sollte die Filterpatrone durch neue ersetzt werden.

Bestell-Nr. des Saugfilters: 127 716

Bremsen



- Vor jeder Fahrt Funktion der Bremsen prüfen!
- Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen.
- Einstellung und Reparaturen an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden!

Nach den ersten 20 Betriebsstunden Bremswirkung prüfen und gegebenenfalls nachstellen. Ansonsten ist vor jeder Fahrt eine Funktionsprüfung durchzuführen und wenn erforderlich Bremse nachzustellen. Dies sollte immer durch eine Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Die Nachstellung der Feststellbremse erfolgt an der Einstellmutter (1 Abb. 26) und ist auf beiden Radseiten durchzuführen. Die Nachstellung der Betriebsbremse erfolgt an der Verstellstange (1 Abb. 29) und ist auf beiden Radseiten durchzuführen.

Hinweis: Zum Nachstellen der Bremse muß das jeweilige Rad mit Wagenheber angehoben werden. Verstellschrauben soweit verdrehen, bis sich das Rad noch leicht durchdrehen läßt.

Wartungshinweise für Kabine

Die Heizungsanlage in Kabine sowie die Wasserschläuche und deren Verbindungen sind regelmäßig, jedoch mindestens einmal jährlich zu überprüfen.

Reinigen des Frischluftfilters (2 Abb. 11)

Der Frischluftfilter der Kabine ist je nach Staubbefall, jedoch einmal jährlich zu reinigen. Befestigungsschrauben lösen, Filterabdeckung mit Filtereinsatz abnehmen. Filter ausblasen, bei starker Verschmutzung Filter erneuern.

Beleuchtung (Elektrik)

Die Beleuchtung einschließlich Kontrollampen an der Armaturentafel ist alle 150 Betriebsstunden von einem Fachmann zu überprüfen (Schaltplan auf Rückseite vom Wartungsplan).



- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (minuspol) abklemmen!
- Auf richtiges Anschließen achten. Zuerst Pluspol und dann Minuspol. Bei Abklemmen umgekehrte Reihenfolge!
- Vorsicht mit Batteriegasen - Explosiv!
- Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie vermeiden!
- Plastikabdeckung beim Nachladen von Batterie entfernen, damit Ansammeln hochexplosiver Gase vermieden wird!
- Vorsicht im Umgang mit Batteriesäuren - ätzend!
- Nur vorgeschriebene Sicherungen verwenden. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört - Brandgefahr!
- Pluspol immer mit vorgesehener Abdeckung versehen. Bei Masseanschluß besteht Explosionsgefahr!

Beleuchtung der Anbaugeräte im Front- und Heckanbau

Beachten Sie die Vorschriften der StVZO nach der alle Arbeits- und Anhänger-Geräte der Land- und Forstwirtschaft gesetzlich festgelegte Beleuchtung haben müssen.

Welche Leuchtengarnitur im einzelnen Fall z. B. für den Heckanbau vorzusehen ist, zeigt Abb. 37, auf Seite 86.

- (1) = Zsb. Leuchtengarnitur 3-teilig
- (2) = Zsb. Positionsleuchten (Zsb. Leuchtengarnitur 3-teilig muß vorhanden sein).

Werden bei Frontanbaugeräte (z. B. Schneeräumschild) die Scheinwerfer verdeckt, müssen hierfür entsprechend vorgeschriebene Zusatzbeleuchtungen angebracht werden.

Hinweis Batterieausbau

Flügel-Muttern (2 Abb. 14) lösen. Werkzeugkasten (3 Abb. 14) nach oben abnehmen. Batterie-Kabel abklemmen und Batterie nach oben herausnehmen.

Batteriepflege

Regelmäßig 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 Anschlußklemme 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.

Beachtung bei Drehstrom-Lichtmaschine

1. Lichtmaschine darf nicht in Betrieb gesetzt werden, solange nicht alle Klemmen angeschlossen sind, andernfalls werden die Gleichrichter beschädigt.
2. Werden Batterien in eingebautem Zustand geladen, so sind die Batteriekabel vorher abzuklemmen.
3. Niemals Schweißarbeiten am Motor oder an der Maschine vornehmen, ohne vorher die Lima-Anschlüsse abgeklemmt zu haben (Gleichrichterschäden).
4. Batterieanschlüsse stets abklemmen ehe Prüf- oder sonstige Meßgeräte angeschlossen oder abgebaut werden.
5. Den Motor (Lichtmaschine) nicht laufen lassen, wenn die Batterie nicht angeschlossen ist.

Danfoss-Lenkung OSPC

- a) Nach jeweils 150 Betriebsstunden (bei extremen Einsatzbedingungen jeweils täglich) sind die Höchstdruckschläuche am Lenkzylinder auf Beschädigungen (z. B. Reibstellen) zu überprüfen und wenn erforderlich auszutauschen.
Ebenfalls müssen die Lenkzylinder und die mech. Verbindungselemente einer Sichtprüfung unterzogen werden.



Bei diesen Höchstdruckschläuchen handelt es sich um Schläuche, die mit dem 5fachen Betriebsdruck geprüft sind. (Prüfdruck 510 bar). Deshalb müssen im Ersatzfall Original-Höchstdruckschläuche eingebaut werden.

- b) Bei Ölverlust unbedingt die undichte Stelle suchen und den Schaden beheben. Hierbei sind auf jeden Fall die Schläuche und Anschlußarmaturen zu prüfen. Reparaturen an der hydrostatischen Lenkanlage sollen nach Möglichkeit nur bei Danfoss Handelsgesellschaft mbH., Postfach 162, 6050 Offenbach, Telefon 069/840030 oder von entsprechend eigens ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

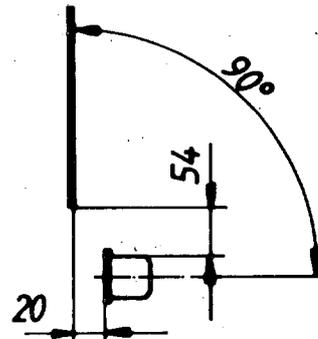


Bei Ausfall der Hydr.-Pumpe (z. B.) kann trotzdem die Lenkung noch kurzfristig betätigt werden, jedoch mit erhöhter Lenkkraft. Die Ursache ist sofort durch eine Fachwerkstatt zu beheben.

G) Anbaulage für hinteres Kennzeichen

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 den Maßen der Abbildung am Halter für die Kennzeichen angebracht sein. (Siehe Skizze).

Anbauverhältnisse hinteres Kennzeichen



Lage für vorderes Kennzeichen

Das vordere Kennzeichen muß auf den vorn am Kühlergrill vorhandenen Schwingmetallen angebracht werden.

H) Personenbeförderung

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

I) Wie beurteile ich meinen Traktor?

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

1 Betriebsstunde = 50 Fahrkilometer	300 Betriebsstunden = 15000 Fahrkilometer
10 Betriebsstunden = 500 Fahrkilometer	600 Betriebsstunden = 30000 Fahrkilometer
150 Betriebsstunden = 7500 Fahrkilometer	1500 Betriebsstunden = 75000 Fahrkilometer.

K) Anzugsmomente für Schraubverbindungen

Sechskant- und Stiftschrauben	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
Schrauben ohne Kennzeichnung	8,5 Nm (0,85 mkp)	19,5 Nm (1,95 mkp)	42 Nm (4,2 mkp)	70 Nm (7,0 mkp)	120 Nm (12,0 mkp)	185 Nm (18,5 mkp)	270 Nm (27 mkp)	380 Nm (38,0 mkp)
Schraubenqualität 8.8 bzw. 7	10,5 Nm (1,0 mkp)	25 Nm (2,5 mkp)	49 Nm (4,9 mkp)	86 Nm (8,6 mkp)	135 Nm (13,5 mkp)	210 Nm (21,0 mkp)	300 Nm (30 mkp)	425 Nm (42,5 mkp)
Schraubenqualität 10.9 bzw. 9	13,2 Nm (1,32 mkp)	39 Nm (3,9 mkp)	69 Nm (6,9 mkp)	117 Nm (11,7 mkp)	190 Nm (19 mkp)	295 Nm (29,5 mkp)	430 Nm (43 mkp)	610 Nm (61 mkp)

Am Motor ist Schraubenqualität mit 7 und 9 angegeben.

Zylinderkopfschrauben	= 67 Nm (6,7 mkp)
Sechskantschrauben M10 (Servostat an Lenkungsträger)	= 49 Nm (4,9 mkp)
Spannschrauben für Hydrauliksteuerventile	= 25 Nm (2,5 mkp)

Achsen an Getriebegehäuse M10 = 49 Nm (4,9 mkp)
Anhängeschiene für Anhängemaul M14 = 135 Nm (13,5 mkp)
Radbefestigung vorn und hinten (einschl.Nabenzwischenstück) = 215 Nm (21,5 mkp)

L) Sonderzubehör

Heizelement zur Kühlwassererwärmung Typ 5234-89

220 V - Wechselstrom

Rundumleuchte Typ 4634-72

Zusatzsteuergerät Typ 3180-4

2 Steckkupplungen doppelwirkend für vorn mit Steuerventil 4/4

Zusatzsteuergerät Typ 3180-2

2 Steckkupplungen doppelwirkend für vorn mit Steuerventil 4/3

Zusatzsteuergerät Typ 3180-3

1 Steckkupplung einfachwirkend hinten mit Steuerventil 3/3

Zusatzsteckkupplung hinten Typ 3680-4 (nur zusammen mit Typ 3180-4)

Druckschlauch wird mit T-Verschraubung angeschlossen.

Frontlader (absetzbar)

Typ 3128-3 = Frontlader mit 2 doppelw. Hubzylinder
und 2 doppelw. Schaufelzylinder

Typ 3128-70 = Erdschaufel 100 cm breit, Inhalt 110 Ltr.

dazu erforderlich:

Zusatzsteuergerät dw. Typ 3180-4 mit 4/4 Ventil

Zusatzsteuergerät dw. Typ 3180-2 mit 4/3 Ventil

Technische Daten:

Hubhöhe: ca. 2150 mm am Schwingenauge (Ausschütthöhe 1750 mm)

Hubkraft: ca. 2300 N (230 kg)

Bedienung:

Die Bedienung des Frontladers erfolgt über die Steuerventile (2 und 3 Abb. 5) von vorderen Hydrauliksteckkupplungen.

Betätigungshebel für Frontladerschwinge = Hebel (3 Abb. 5)

Betätigungshebel für Kippeinrichtung = Hebel (2 Abb. 5)

Transportsicherung bzw. Verriegelung (6 Abb. 5)

Verriegelung (6 Abb. 5) rausgezogen: Alle Hydraulikhebel sind frei

Verriegelung (6 Abb. 5) eingeschoben: Alle Hydraulikhebel sind gesperrt.

Absetzen des Frontladers

Die Frontladerschwinge mit Arbeitswerkzeug kann werkzeuglos schnell und einfach abgesetzt werden.

1. Frontladerschwinge auf ebenen Boden aufsetzen bzw. über den Hydraulikschalthebel (3 Abb. 5) ablassen.
2. Abstellfüße von der Halterung nehmen und Abstellfuß auf den Boden abstellen. Dazu Sicherungs- bzw. Einstellhebel betätigen.
Die Höhe der Abstellfüße kann durch Drücken des Einstellhebels exakt eingestellt werden.
3. Absteckbolzen von Absteckvorrichtung beidseitig entfernen.
4. Frontladerschwinge über den Hydraulikschalthebel (3 Abb. 5) soweit aus den Anbau-Konsolen hochdrücken, bis mit dem Schlepper zurückgefahren werden kann.
Achtung: Noch nicht zurückfahren! Motor abstellen.
5. Abstellfüße über den Einstellhebel nochmals so nachstellen, daß die Abstellfüße beidseitig auf dem Boden aufstehen.
6. Hydraulikleitungen an den Abreißkupplungen ausstecken und Leitungen so auf die Schwinge legen, daß beim Zurückfahren des Schleppers die Leitungen nicht beschädigt werden.
7. Schlepper durch Zurückfahren aus der Frontladerschwinge ausfahren.
8. Das Anmontieren des Frontladers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Beachten Sie nachfolgende Hinweise beim Fahren und Arbeiten mit Frontlader:

- 1. Ballastgewicht oder Anbaugerät in 3-Punkt-Gestänge:**
Hierdurch wird die Standfestigkeit des Schleppers erhöht und die Vorderachse entlastet.
- 2. Kippgefahr bei angehobener Last**
Nicht scharf rückwärts anfahren oder bremsen, keinesfalls schneller fahren als es die Umstände erlauben. Zu Hang- und Kurvenfahrten absenken und langsam fahren bzw. Fahrgeschwindigkeit anpassen.
- 3. Niemals Lasten einseitig an der Schwinge anschlagen.** Traverse mit Hubbaken in der Mitte statt Fangmaul für Kupplungspunkte Anbaugerät benutzen, da außermittiger Kraftangriff seitliches Kippen begünstigt.
- 4. Größtmögliche Spurweite zu Frontladerarbeiten einstellen**
Hierdurch wird die Standfestigkeit weiter erhöht.
- 5. Das Arbeitsgelände ist vor der Arbeit auf versteckte Löcher, Steine oder andere Unebenheiten hin zu untersuchen!**
- 6. Straßenfahrten nur ohne Last im Gerät und nur mit voll ausgehobener Schwinge und gesichertem Stellhebel des Steuergeräts ausführen.** Unbeabsichtigtes Absenken des Frontladers kann zu schwerwiegenden Folgen führen. Bei Verlassen des Traktors – Frontlader ganz absenken!
- 7. Frontlader nicht betätigen, so lange sich Personen in seinem Arbeitsbereich befinden. Niemals unter angehobene Last treten. Frontlader nur vom Fahrersitz aus betreiben!**
- 8. Der Aufenthalt unter dem angehobenen Frontlader ist ohne entsprechende Sicherung verboten.**
- 9. Reparaturen am Gerät oder an der hydraulischen Anlage nur bei voll abgesenktem Frontlader - also drucklos - ausführen. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!**
- 10. Frontlader niemals als „Montageplattform“ oder zum Personentransport benutzen. Keine Lasten transportieren die verrutschen können. Beim Heben des Frontladers auf hängende Drähte achten!**
- 11. Vor Anlassen des Motors bei abgesenktem Frontlader Steuergerät in Neutralstellung bringen.**

Wartung

Die Schmiernippel an den Lagerstellen sind wöchentlich mit Fett abzuschmieren.

M) Empfehlungsliste für Motor-Öle

Ölmarken die der US-Militär Spezifikation für schwere Bedingungen

MIL-L-46152 bzw. nach API die Qualität CC/SE

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

	EINBEREICHSÖLE		MEHRBEREICHSÖLE	FETTE
	MIL-L-46152 API CC/SE	MIL-L-2104C API CD/SE	MIL-L-46152 + MIL-L-2104C API CC/SE/SF API CD/SE/SF	Penetrationszahl 260 – 290
ARAL	Aral Super Kowal Motor Oel	Aral Turboral Motor Oel	Aral Multi Turboral SAE 15 W-40	Mehrzweckfett Langzeitfett H
BAYWA Motorenöle	BAYWA HD Extra DB	BAYWA HD Superior	BAYWA Super 2000 CD BAYWA HDC 1540	Mehrzweckfett Spezialfett FLM
BP	BP Energol HD-S	BP Vanellus C3	BP Vanellus Multigrad SAE 15 W-40	BP Energese LS 2 Mehrzweckfett L2
CASTROL	Castrol Deusol CRX	Castrol Deusol CRD	Castrol Deusol RX Super	Castrol Spheerol AP2
ESSO	ESSOLUBE HDX PLUS +	ESSOLUBE XD-3 +	ESSOLUBE XD-3 + 15 W-40 Multigrade, MOTORENÖL MHC 15 W-40	EXXON MEHRZWECK- FETT, BEACON 2
ELF	ELF 8000 Tours ELF Performance 2 B	ELF Performance 3 C	ELF Multi Performance 3 C 15 W-40 ELF Presti Diesel	ELF Multi 2 ELF Rolexa 2 ELF Epexa 2
FINA	Fina Delta Ultra Motor Oil	Fina Kappa Plus Motor Oil	Fina Kappa Plus Multigrade Motor Oil SAE 15 W-40	Marson L 2
FUCHS	Renolin HD Titan HD Super	Renolin HD Superior Titan Universal HD	Titan Universal HD 1540 Renolin HD Superior 1540	Renolit MP, Renolit Ad- hesiv 2, Renolit FLM 2
MOBIL	Mobil Delvac 1210, 1220, 1230, 1240	Mobil Delvac 1310 1320, 1330, 1350	Mobil Delvac Super 15 W-40	Mobilgrease MP
SHELL	Shell Rotella X	Shell Rimula X	Shell Myrina, Shell Myrina T Shell Rimula X Multigrad	Shell Retinax A
TEXACO	Havoline Motor Oil Ursatex	Ursa Super LA	Ursa Super LA Multigrade SAE 15 W-40	Multifak 20
VALVOLINE	Valvoline HDS	Valvoline HDS Topflite C-3	Valvoline HDS Topflite XRC	VALVOLINE LB-2
VEEDOL	Veedol Heavy Duty Plus	Veedol Cadol HD Ultra	Veedol Dieselstar SAE 15 W-40	—

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

N) Empfehlungsliste für Hydraulik- und Getriebe-Öle

HYDRAULIKÖLE			GETRIEBEÖLE: MIL-L2105 bzw. API-GL 4
	unter -10° C	-10° C bis + 40° C	
ISO-Viskositätsklasse HLP (HM) HV	VG 32 HV	VG 68 HV	SAE 80
ARAL	Vitam HF 32	—	EP SAE 80
AVIA	AVILUB HVI 32	AVILUB HVI 68	—
BP	BP Bartran HV 32	BP Bartran HV 68	EP SAE 80
CASTROL	HYSPIN AWH 32	HYSPIN AWH 68	HYPOY 80
CHEVRON	EP Hydr. Oil 32 HV	EP Hydr. Oil 68 HV	—
ESSO	UNIVIS J 32	UNIVIS N 56	GP-D 80
ELF	Hydrelf 32	Hydrelf 68	Tranself EP
FINA	HYDRAN HV 32	HYDRAN HV 68	PONTONIC N SAE 80 W
FUCHS	RENOLIN MR 520	RENOLIN MR 1030	RENOGEAR MP 80
OPTIMOL	HYDO MV 5035	HYDO MV 5065	—
MOBIL	DTE 13	DTE 16	MOBILUBE GX 80 W-A
SHELL 2)	Tellus Öl T 32	Tellus Öl T 68	Spirax MA 80 W
TEXACO	Rando Oil HD AZ-32	Rando Oil HD CZ-68	Geartex EP-A SAE 80 W
VALVOLINE	VALVOLINE ETC-25	VALVOLINE ETC-35	VALVOLINE X-18 SAE 80
HD Motorenöl 1)	SAE 10 W/30 können ganzjährig eingesetzt werden.		

1) nach API-CC bzw. MIL-L-2104 B und MIL-L-46152

2) Nicht mit Motorenöle mischbar.

O) Störungstabelle Motor

Störungen	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	Kraftstoffbehälter leer Kraftstofffilter verstopft, im Winter durch Paraffin-Ausscheidungen Kraftstoffleitungen undicht	Behälter füllen und Kraftstoffleitungen entlüften. Kraftstofffilter erneuern, Winterkraftstoff verwenden. Alle Leitungsanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen und Verschraubungen festziehen.
Motor springt schlecht an	Batterieleistung zu gering. Batterieklemmen locker und oxydiert. Anlasser dreht sich nur langsam. Im Winter: Zu zähes Motorenöl eingefüllt. Kraftstoffzufuß zu gering: Verstopfungen im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung. Grobe Undichtigkeiten an Kolben und Zylinderkopf.	Batterie prüfen lassen. Anschlußklemmen 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 Vorgeschriebenes Ventilspiel stimmt nicht. Ventilfeder gebrochen Düsennadel klemmt	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 hell (Ölrauch) dunkel (Kraftstoff)	Ölstand im Motor zu hoch Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Verdichtungsringe oder falsches Ventilspiel Einspritzzeitpunkt verstellt Luftfilteranlage verschmutzt	Öl bis zur oberen Maßstabmarke ablassen 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 Thermostat defekt Luftfilter verschmutzt Einspritzdüsen defekt Fördermenge an der Einspritzpumpe nicht genau eingestellt	Keilriemenspannung prüfen. Keilriemen erneuern Kühlrippen mit Preßluft reinigen (von innen nach außen) Thermostat austauschen Luftfilter reinigen Vom Fachmann prüfen lassen Vom Fachmann richtig einstellen lassen
Motor hat keinen Öldruck Öldruckkontrollleuchte leuchtet	Undichtigkeiten im Schmiersystem Kurbelwellen-Lagerspiel zu groß Öldruckschalter defekt oder Fehler an der elektrischen Leitung	Verschraubungen an Ölleitungen und Schmierölfilter auf Dichtheit prüfen und festziehen. Sonst Fachmann aufsuchen.
Ladekontrollleuchte leuchtet während des Betriebes auf	Keilriemen lose oder gerissen Lichtmaschine ladet die Batterie nicht auf.	Keilriemenspannung prüfen, Keilriemen erneuern Vom Fachmann prüfen lassen.
Ladekontrollleuchte leuchtet vor dem Start nicht auf	Schlechte Leitungsverbindung, Glühlampe defekt Batterie entladen.	Anschlußklemme an der Batterie festziehen, Leitungsanschlüsse prüfen, Batterie prüfen lassen.
Öldruckkontrolllampe leuchtet vor dem Start nicht auf	siehe oben oder evtl. Öldruckschalter defekt	siehe oben

P) Störungstabelle Hydraulikanlage und Lenkung

Beanstandung	Mögliche Fehler	Abhilfe
Kraftheber oder Hydraulikzylinder hebt nicht aus, obwohl sich Schaltventil normal bewegen lässt. Kein Druckaufbau (Lenkung arbeitet normal).	Druckbegrenzungsventil durch Fremdkörper verklemmt.	Druckbegrenzungsplatte LA 06 PB-M06 ausbauen und reinigen! Druckeinstellung nicht verändern!
Kraftheber hebt zu schwach aus	Druckeinstellung zu gering Ölmangel	Druck mit Manometer neu einstellen (175 bar). Vorgeschriebene Ölsorte nachfüllen.
Betriebsdruck wird nur bei hoher Drehzahl erreicht.	Pumpe defekt	Pumpe austauschen.
Hand-Schaltventil klemmt	Verspannungen Schmutz	Spannschrauben ungleich oder zu fest angezogen. Anzugsmoment max. 25 Nm (2,5 mkp) Ventil demontieren und reinigen.
Öl wird schnell heiß, Anlage arbeitet gegen Überdruck. (Motor unter Last)	Schaltventil verspannt. Schalthebel bleibt in Arbeitsstellung stehen. (Geht nicht selbsttätig in 0-Stellung zurück) Zylinder gegen Anschlag Arbeitsgerät nicht angeschlossen aber Schalthebel in Arbeitsstellung (Steckkupplung)	Verspannungen lösen wie zuvor. Ventil in 0-Stellung bringen (freier Umlauf) Ventil in 0-Stellung bringen (freier Umlauf)
Öl schäumt	Undichte Stelle im Ansaugbereich	Leitungsverschraubungen kontrollieren und evtl. abdichten
Hydraulikanlage arbeitet zu langsam, pfaifendes Geräusch	Zu wenig Öl Zu kalte Temperaturen	entsprechend Vorschrift nachfüllen richtige Ölsorten einfüllen Hydr. Öl Mobil DTE 16
Lenkung arbeitet nicht	Mengenteiler verschmutzt Überdruckventil in hydr. Lenkung schließt nicht.	Mengenteiler an Lenkung ausbauen und reinigen ausbauen und reinigen (Fachwerkstatt)
Lenkung weist bei schnellem Gegenlenken Leerweg auf	Undichte Stelle im Lenkungsrücklauf	Rücklaufschlauch abdichten

Diese Hinweise gelten nur für Ventilanordnungen, die unseren Schaltplänen entsprechen oder mit Fa. Bucher abgestimmt sind.

R) MANNESMANN REXROTH GmbH (Hydromatic)
Außendienst in der Bundesrepublik Deutschland

MANNESMANN REXROTH GmbH

Postfach 340, Jahnstr. 3 – 5

D 8770 Lohr am Main

Tel. (09352) 18-0*

Telex-Nummern:

689418 rrd Zentrale (Sammel-Nr.)
689418-11 rrd Vertrieb Hydraulik Inland
689418-12 rrd Geschäftsleitung, Vertrieb Hydraulik
689418-13 rrd Einkauf
689418-14 rrd Geschäftsleitung kaufm.,
Verwaltung, Einkauf
689418-15 rrd Pumpen-Division (Werk II)
689418-16 rrd Kundendienst, Anlagenbau
689418-17 rrd Entwicklung und Konstruktion,
Landtechnik,
Servo-Hydraulik (Werk II)
689418-18 rrd Internationale Division
689418-19 rrd Vertrieb u. Produktion der Gießerei

HYDROMATIK GmbH,

Postfach 2260

D 7900 Ulm

Glockeraustraße 2

7915 Elchingen 2

Tel. (07308)-82-0*, Telex: 712538 hydu d

BRUENINGHAUS HYDRAULIK GmbH

Postfach 1440, An den Kelterwiesen 14

D 7240 Horb 1

Tel. (07451) 920 *, Telex: 765321 brue d

INDRAMAT GmbH

Postfach 505/6, Partensteiner Straße 23

D 8770 Lohr am Main

Tel. (09352) 18-40 *, Telex: 689421 indra d

MANNESMANN REXROTH GmbH

Technisches Büro

Postfach 1505, Daniel-Goldbach-Straße 25

D 4030 Ratingen

Tel. (02102) 470001, Telex: 8585097 rexd d

MANNESMANN REXROTH GmbH

Technisches Büro

Postfach 2221, Schillerplatz 1

D 4700 Hamm

Tel. (02381) 20056, 20057, 20058

Telex: 828808 rhamm d

MANNESMANN REXROTH GmbH

Technisches Büro

Postfach 63, Ringstraße 8

D 5200 Siegburg

Tel. (02241) 64096, 64097, 64098, 64099

Telex: 889505 rrsu d

MANNESMANN REXROTH GmbH

Technisches Büro

Weidenauer Straße 174

D 5900 Siegen 21

Tel. (0271) 45056, 45057

Telex: 872349 reksi d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Erikastraße 67
D 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4603000, 4603007, 4603008, 4603009
Telex: 214363 rexhh d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Postfach 510680, Koppelweg 15
D 3000 Hannover 51
Tel. (0511) 640391, Telex: 922370 rexha d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Darmstädter Straße 15
D 6050 Offenbach
Tel. (0611) 837066, Telex: 411871 rexfm d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Postfach 1325, Wernerstraße 62
D 7012 Fellbach
Tel. (0711) 5761-0, Telex: 7254689 exfe d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Hauptmarkt 2
D 8500 Nürnberg 1
Tel. (0911) 22861, 22862, 22863, 22864,
Telex: 626409 rexn d

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Am Klostergarten 1a
D 8000 München 60
Tel. (089) 882365, Telex: 528237 rexm d

Ing.-Büro O. Zimmermann GmbH
Postfach 930, Untertürkheimer Str. 9
D 6600 Saarbrücken 1
Tel. (0681) 55005, Telex: 4428911 ozim d

WEST BERLIN

MANNESMANN REXROTH GmbH
Technisches Büro
Kurfürstendamm 206
D 1000 Berlin 15
Tel. (030) 8834050, Telex: 184768 rexb d

S) BUCHER-Außendienst in der Bundesrepublik Deutschland

Werk: **BUCHER KG., Maschinenfabrik, 7895 Klettgau 2, Griessen**
Telefon 07742/7031, Telex 7921419

Zuständig für das Postleitzahl-Gebiet

1000 – 3999

Herr
Karl-Thomas Rhody
Memelstr. 27
3070 Nienburg
Tel. 05021 / 12410

4000 – 5499

5600 – 5999

Bucher Hydraulik
Vertriebsbüro Düsseldorf
Schlehdorriweg 22
5657 Haan
Tel. 02129 / 50244

5500 – 5599

6000 – 6999

Herr
Heinrich Zorn
Friedhofstr. 1
6805 Heddeshheim
Tel. 06203 / 42304

7000 – 7099

7100 – 7199

7260 – 7269

7300 – 7399

7500 – 7599

Herr
Karl Haupt
Egmontstr. 16
7000 Stuttgart 80
Tel. 0711 / 734503

7200 – 7259
7270 – 7299
7400 – 7499
7600 – 7699
7800 – 7899
7900 – 7999

Günther Brandt
Auenring 17
7895 Klettgau 2-Griessen
Tel. 07742 / 7436

8000 – 8999

Klaus Leppert
Richtweg 48
8501 Wendelstein
Tel. 09129 / 6098

BUCHER-Werksvertretungen:

Carl Bumann GmbH & Co. KG
Kortental 68
4600 Dortmund 1
Tel. 0231 / 17961

Julius Fierthbauer, Inh. Erich Mader
Alleenstr. 35
7300 Esslingen 1/Zell
Tel. 0711 / 367077, Telex 7256422 jufi d

Jean Walterscheid GmbH
Bodenseestr. 285
8000 München 60
Tel. 089 / 878054, Telex 5213449 jewa d

T) Danfoss Handelsgesellschaft mbH
Postfach 162
6050 Offenbach
Telefon: 069 / 84 00 30

U) Bildnummern und Benennung

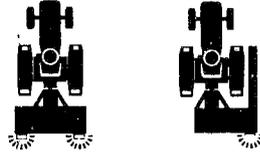
Abb.	Bild-Nr.	Benennung	Abb.	Bild-Nr.	Benennung
1		Motor-Nr.	4	1	Schalthebel für Fahrgeschwindigkeit
2		Fahrgestellnummer und Typenschild	2		Hand-Drehzahlverstellhebel
	1	Ablaßhahn für Kühlwasser am Kühler	3		Zugschalter für Zapfwelle vorn
3	1	Kontrollleuchte für Blinklicht Maschine	4		Zugschalter für Zapfwelle hinten
	2	Kontrollleuchte für Blinklicht Anhänger	5		Schalthebel für Differentialsperre
	3	Kontrollleuchte für Batterie	6		Mehrweckschalter
	4	Kontrollleuchte für Motoröl	7		Schalter für Scheibenwischer
	5	Kontrollleuchte für Fernlicht	5	1	Hydraulikschalthebel für Heckaushebung
	6	Fernthermometer für Motortemperatur	2		Hydraulikschalthebel für Frontaushebung
	7	Motorabstell-Zugknopf	3		Hydraulikschalthebel für Steckkupplung vorn
	8	Warnlichtschalter	4		Verriegelungshebel für Frontscheibe
	9	Hydraulikschalthebel für Steckkupplung vorn	5		Hydraulikschalthebel für Steckkupplung hinten
	10	Hydraulikschalthebel für Frontaushebung	6		Verriegelungshebel für Hydraulikschalthebel
	11	Hydraulikschalthebel für Heckaushebung	6	1	Hebel für Sitz-Höheneinstellung
	12	Glüh-Anlaßzugschalter	2		Schwenkhebel für Sitzfedereinstellung
	13	Verriegelung für Hydraulikschalthebel	3		Hebel für Längsverstellung
	14	Schalthebel für Vor- bzw. Rückwärts	4		Fahrersitz
	15	Zündlichtschalter	5		Hebel für Rückenlehnenverstellung
	16	Vorglühüberwacher	6		Halteklammer fürs Warndreieck
	17	Hydraulikschalthebel für Steckkupplung hinten	7		Fahrstufen- Vorwahl - Schalthebel
	18	Fußdrehzahlverstellpedal	7	1	Schalter für Rundumlicht (Sonderzubehör)
	19	Bremspedal - Betriebsbremse	2		Schalter für Heizung - Gebläse
	20	Schalthebel für Vorwahl der Fahrstufe	3		Schalter für Zusatzscheinwerfer
	21	Feststellbremshebel (Handbremse)	4		Verstellbare Heiz- und Frischluftdüsen
	22	Sicherungskasten Maschine	5		Sonnenblende
	23	Inchpedal	6		Sicherungskasten für Kabine
	24	Differentialsperre	7		Innenleuchte mit Schalter
	25	Zugschalter für Heckzapfwelle	8	1	Kleiderhaken
	26	Zugschalter für Frontzapfwelle	2		Absperrventil für Heizung
	27	Mehrweckschalter (Blinker, Abblendlicht, Signalhorn)	3		Verstellbare Heiz- und Frischluftdüsen
	28	Elektr. Steckdose	4		Verstellbare Umluftdüse
	29	Hand-Drehzahlverstellhebel	5		Dachentlüftungsklappe
	30	Fahrgeschwindigkeitshebel	6		Haltegriff für Dachentlüftungsklappe
	31	Fernthermometer für Fahrhydraulik	7		Verriegelungshebel
	32	Betriebsstundenzähler	9		

Abb.	Bild-Nr.	Benennung	Abb.	Bild-Nr.	Benennung
9	1	Oberlenker	14	E1	Öleinfüllöffnung für Motoröl
	2	Scheinwerfer		EHF	Öleinfüllöffnung für Hydrauliköl - Fahrtrieb
	3	Steckkupplung vorn - doppelwirkend (Sonderzubehör)		EHG	Öleinfüllöffnung für Hydrauliköl - Geräte
	4	Ansaugstutzen von Luftfilter		ED	Einfüllöffnung für Diesel-Kraftstoff
	5	Außenspiegel		15	1 Keilriemen
	6	Begrenzungs- und Blinkleuchten		2	Ventilatorflügel
	7	Zusatzscheinwerfer		3	Lichtmaschine
	8	Scheibenwischer		4	Kühlwasser-Thermostat
	9	Rundumlicht (Sonderzubehör)		16	1 Entlüftungs- und Öleinfüllschraube für Hydrauliköl
	ED	Einfüllöffnung für Dieselkraftstoff		ED	Einfüllöffnung für Diesel-Kraftstoff
10	KW	Einfüllöffnung für Kühlwasser	EW	Einfüllöffnung für Kühlwasser	
	1	Frontzapfwellengetriebe	K1	Ölmeßstab für Motoröl	
	2	Befestigungsschrauben von Kühlergrill	17	1 Keilriemen	
	3	Einstellschrauben für Scheinwerfer	2	Wasserpumpe	
	4	Frontaushebung mit Schnellkuppler	3	Hydrauliköltank für Fahrtrieb	
11	5	Verriegelungshebel	4	Entlüftungsschraube für Diesel	
	1	Rundumleuchte (Sonderzubehör)	5	Kraftstoff-Filtergehäuse	
	2	Schutzgitter von Frischluftfilter	6	Hydraulikpumpe	
12	3	Befestigungsschrauben von Schutzgitter	7	Gaszug	
	1	Ackerschiene	8	Kraftstoffpumpe	
	2	Unterlenker von Heckaushebung Kat. 1N	AW	Ablaßstopfen für Kühlwasser	
	3	Spannschloßmutter	18	1 Kontermutter	
	4	Zugstange, verstellbar	2	Ventilspiel-Einstellschraube	
	5	Griffmutter	3	Einspritzdüsen	
	6	Anhängekupplung	4	Glühkerzen	
	7	Drei-Kammerschlußleuchte	F	Fühllehre	
	8	Rückstrahler	MW	Montagewerkzeug	
	9	Steckdose für Anhängerbeleuchtung	19	1 Hydraulik-Zylinder von Frontaushebung	
	10	Hydr. Steckkupplung einfachw. (Sonderzubehör)	2	Motor-Ölfiler	
	11	Kennzeichenbeleuchtung	3	Befestigungsschraube	
	12	Zugstange starr	4	Aussparung zum Halter für Lichtmaschinenbefestigung	
A2	Ölablaßschraube für Getriebeöl hinten	5	Anlasser		
13	1	Einstellschraube Anfahrschalter	6	Öldruck-Kontrollschalter von Motoröl	
	AF	Ablaßschraube für Fahr-Hydrauliköl	S	Schmiernippel	
14	1	Ventildeckel	20	1 Kraftstofffilter - Gehäuse	
	2	Flügelmutter für Werkzeugkasten	2	Kraftstofffilterelement	
	3	Werkzeugkasten	3	Kraftstoffhahn	
	4	Befestigungsmuttern für Ventildeckel	AUF	Kraftstoffhahn ist geöffnet	
	5	Spannschloß	ZU	Kraftstoffhahn ist geschlossen	

Abb.	Bild-Nr.	Benennung	Abb.	Bild-Nr.	Benennung	
21	1	Staubaustragventil	28	1	Zapfwellenkupplung hinten	
	2	Flügelmutter		2	Hydr.-Zylinder für Heckaushebung	
	3	Filterabdeckung	E2	Öl-Einfüllschraube für Getriebeöl vorn		
	4	Sechskantmutter	K2	Öl-Kontrollschauglas für Getriebeöl hinten		
	5	Luftfilterelement	29	1	Zugstange bzw. Einstellmöglichkeit der Betriebsbremse links	
	6	Befestigungsschelle		E.u.K	Öl-Einfüll- und Kontrollschraube für Portalgetriebe hinten	
22	1	Luftfilterpatrone	30	S1	Schmiernippel für oberes Knickpunktlager	
23	1	Sechskantschrauben		S2	Schmiernippel für unteres Knickpunktlager	
	2 u.6	Schwenkverschraubung	S3	Schmiernippel für vorderes Anschlußgehäuse (2 Stück)		
	3	Hydraulikleitung-Verschraubung am Saugfilter	S4	Schmiernippel für Kugelgelenk von Lenkzylinder		
	4	Hydraulikleitung-Verschraubung an Pumpe		31	S6	Schmiernippel für Gelenkwellen
	5	Hydraulikpumpe	SK		Schmiernippel für Kreuzgelenke hinten	
	7	Gaszug	A3	Ölablaßschraube für Getriebeöl vorn		
	K3	Kontrollschauglas für Getriebeöl vorn	K3	Schauglas für Getriebeöl vorn		
	AW	Ablaßstopfen für Kühlwasser	32	SK	Schmiernippel für Gelenkkreuze vorn	
	E u.K	Öleinfüll- und Kontrollschraube f. Portalgetriebe		S5	Schmiernippel für Pendelachse	
	24	1	Siebsterfilter	33	1	Frontanbaurahmen
2		Sechskant	2		Sechskantschrauben	
25		1	Hydraulik-Saugfilter für Fahrtrieb	34	1	Sechskantschrauben
		2	Schlauchschelle		2	Sechskantmutter
		3	Schlauchklemme	3	Kabel für Elektro-Magnet-Kupplung	
4	Hydraulikschlauch	35	1	Zahnriemen		
HF	Öleinfüll- und Entlüftungsdeckel f. Hydrauliköl		2	Antriebsscheibe		
26	1	Nachstellmutter für Feststellbremse	36	3	Antriebsschwelle	
	2	Lenkzylinder		4	Frontzapfwellengetriebe mit Elektro-Magnet-Kupplung	
	3	Anlasser	37	1	Sechskantschrauben	
	4	Signalhorn		2	Sechskantmutter für Zahnriemen-Spannung	
	KH	Schauglas für Hydraulikölstand - Gerätehydraulik		3	Drehmomentschlüssel	
A3	Ablaßschraube für Getriebeöl vorn			Beispiele für Beleuchtung der Anbaugeräte		
27	I E3	Öleinfüllöffnung für Getriebeöl vorn				
	1	Kotflügel vorn				
	2	Sechskantschrauben (2 Stück)				
	3	Sechskantschrauben (M8 - 4 Stück)				
	4	Einstellmutter für Feststellbremse links				
	A1	Ölablaßschraube für Motoröl				
	E.u.K	Öl-Einfüll- u. Kontrollschraube für Portalgetriebe				
	S	Schmiernippel				

Beispiele

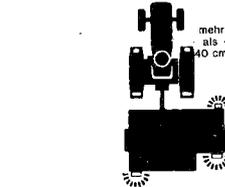
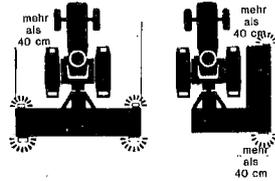
(1)



(1)



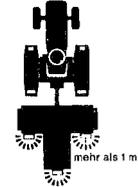
(1) + (2)



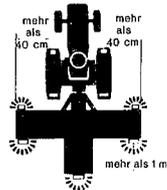
(1)



(1)



(1) + (2)



(1) + (2)

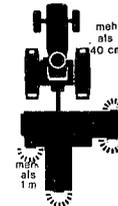


Abb. 37

Abbildungen C 30 ohne Geräte

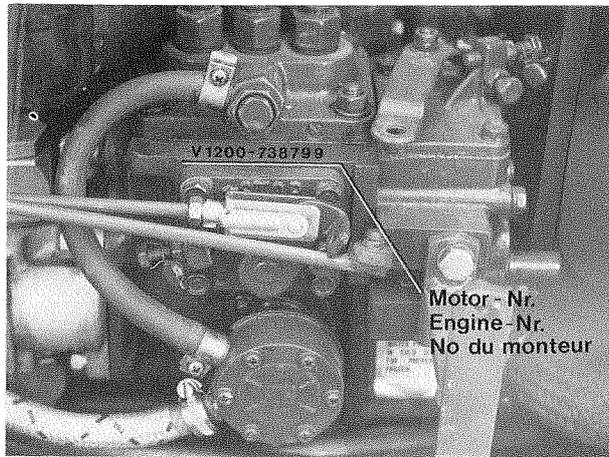


Abb. 1

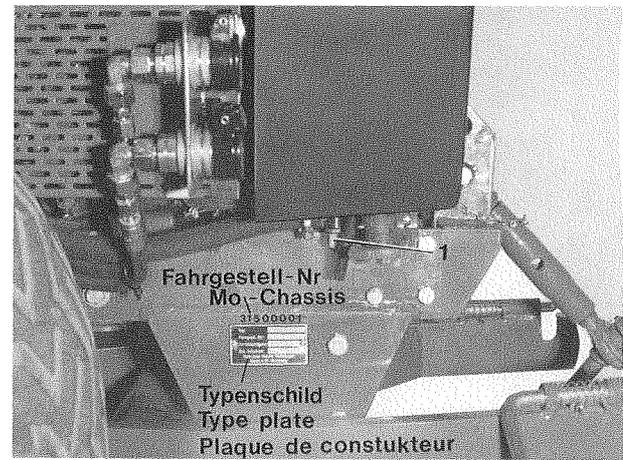


Abb. 2

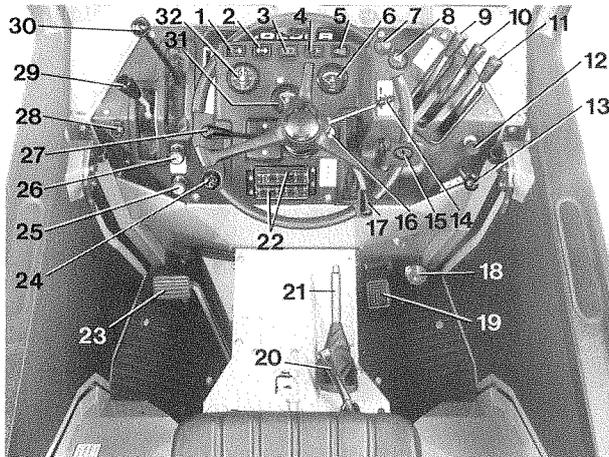


Abb. 3

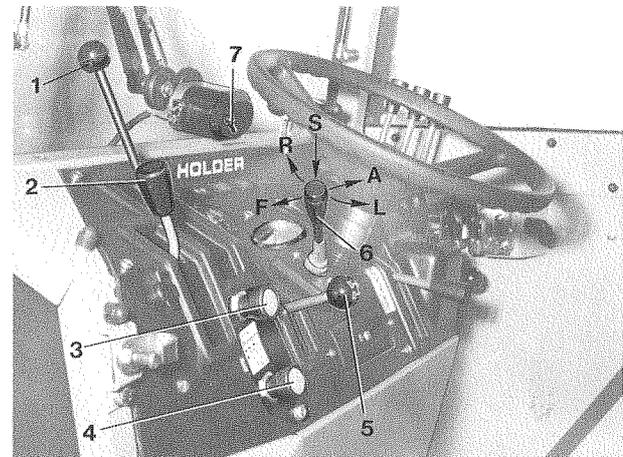


Abb. 4

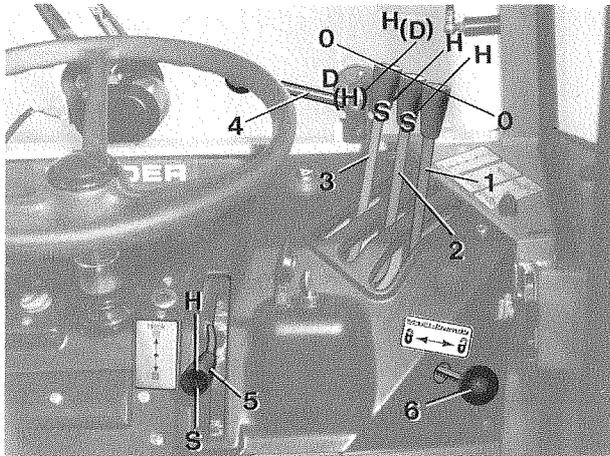


Abb. 5

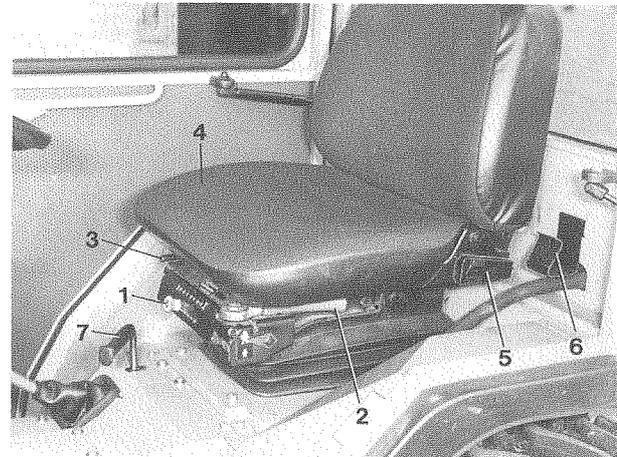


Abb. 6

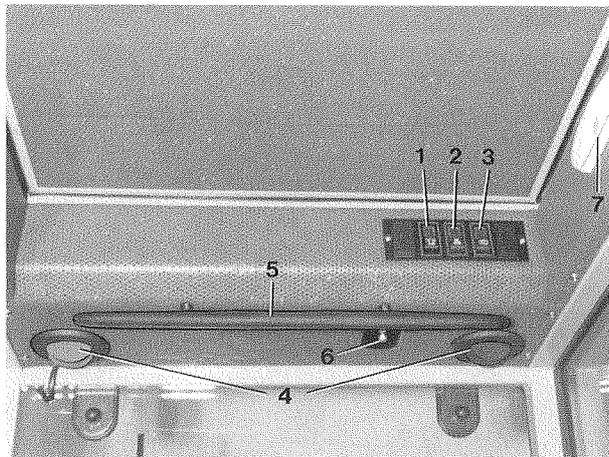


Abb. 7

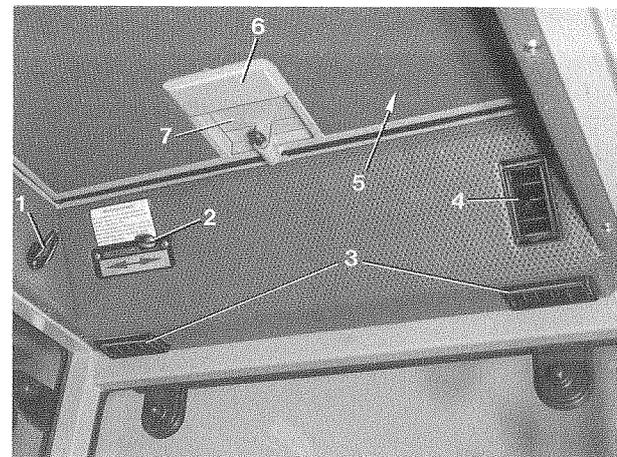


Abb. 8

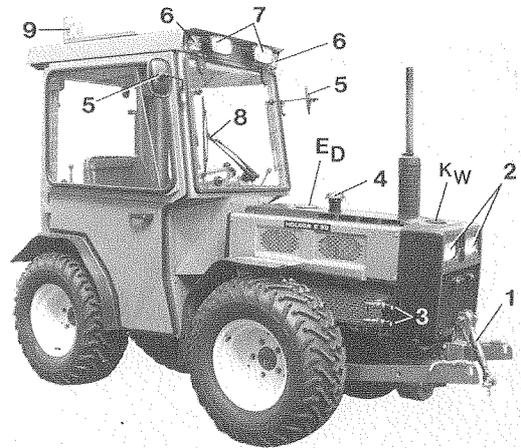


Abb. 9

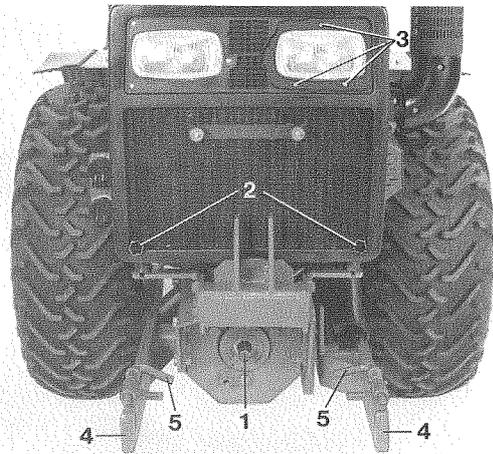


Abb. 10

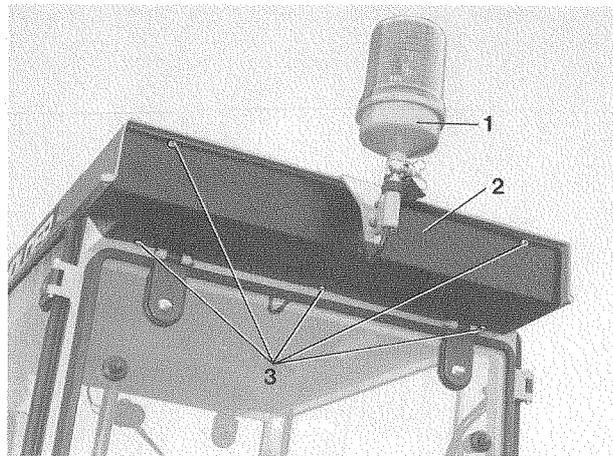


Abb. 11

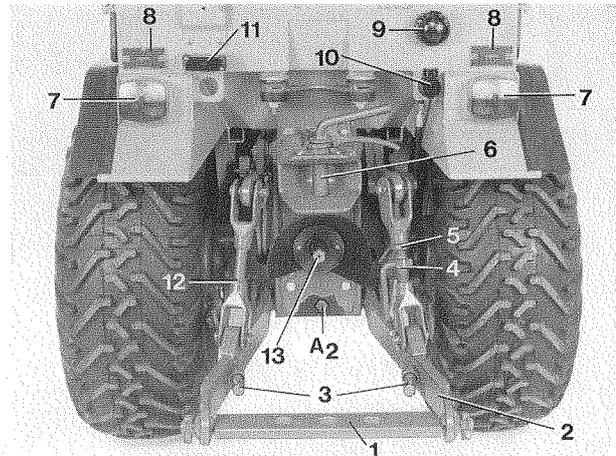


Abb. 12

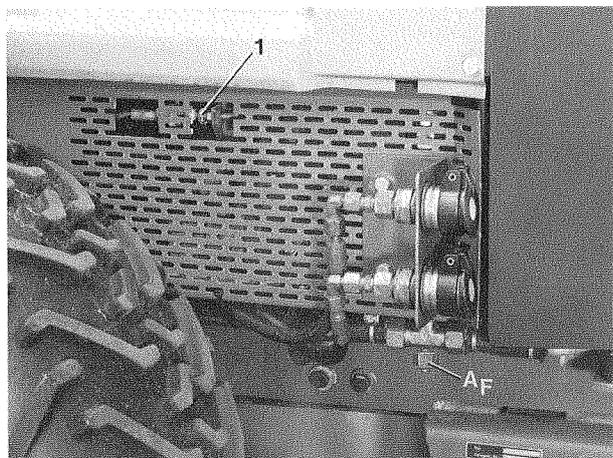


Abb. 13

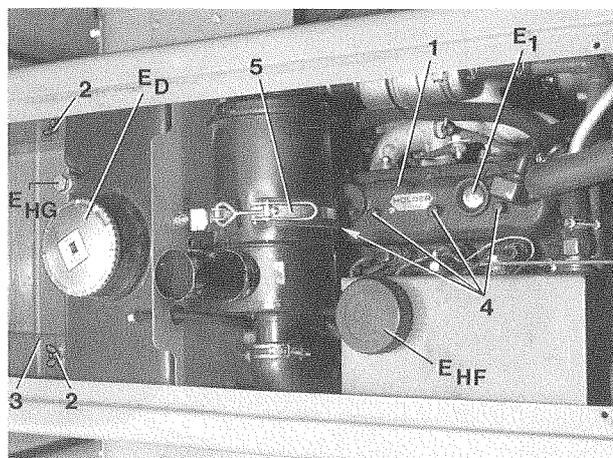


Abb. 14

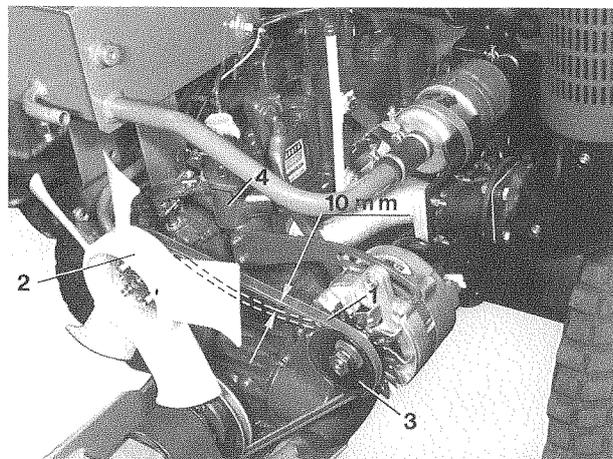


Abb. 15

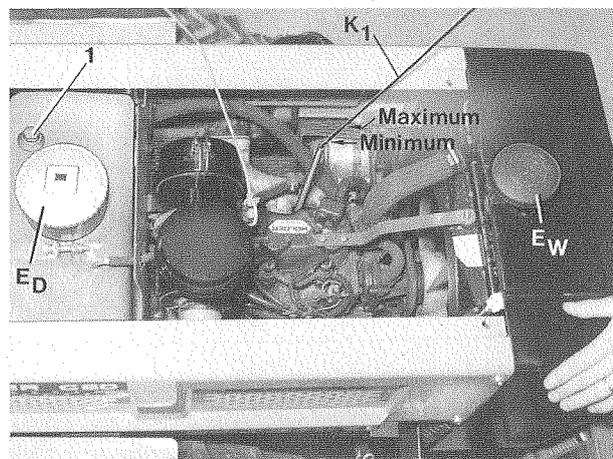


Abb. 16

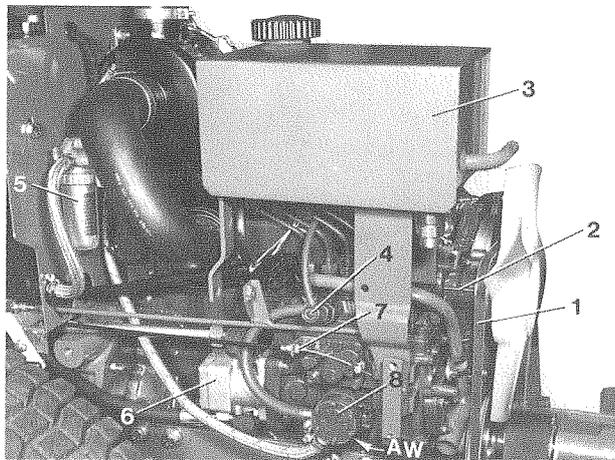


Abb. 17

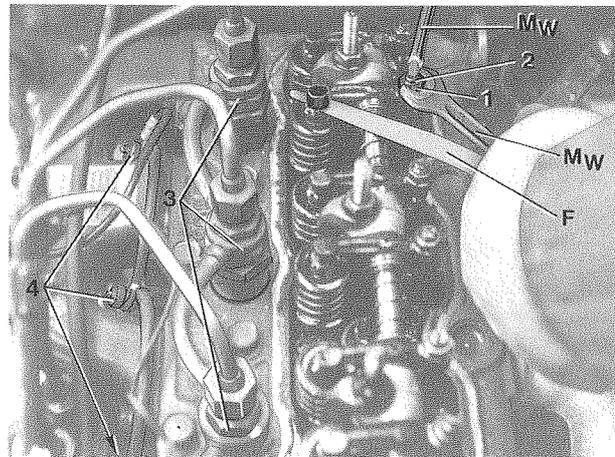


Abb. 18

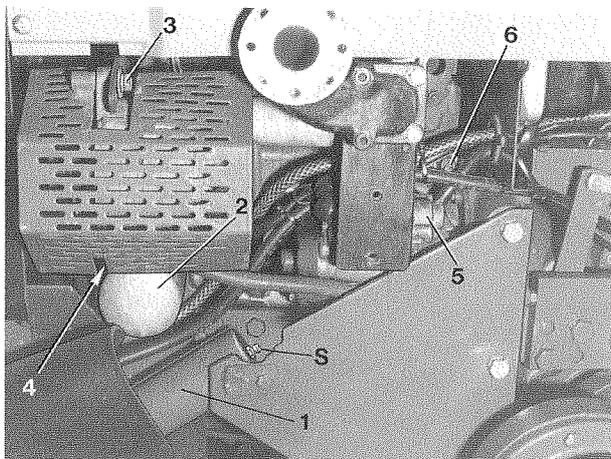


Abb. 19

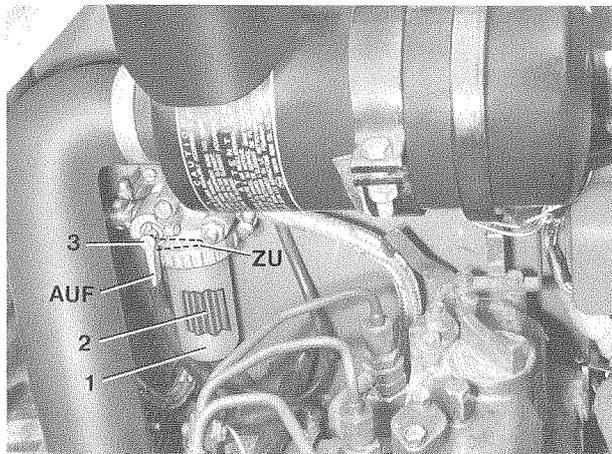


Abb. 20

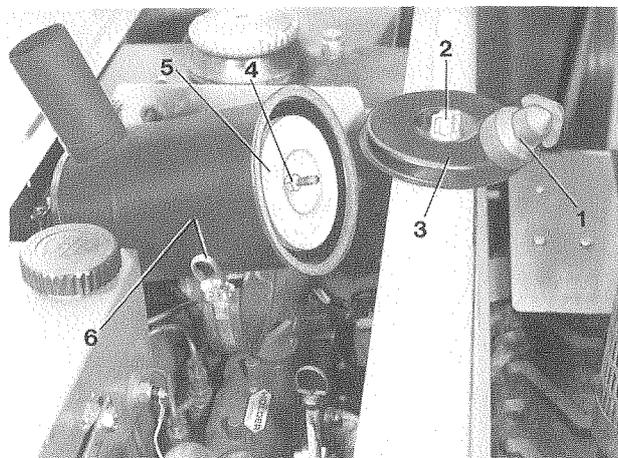


Abb. 21

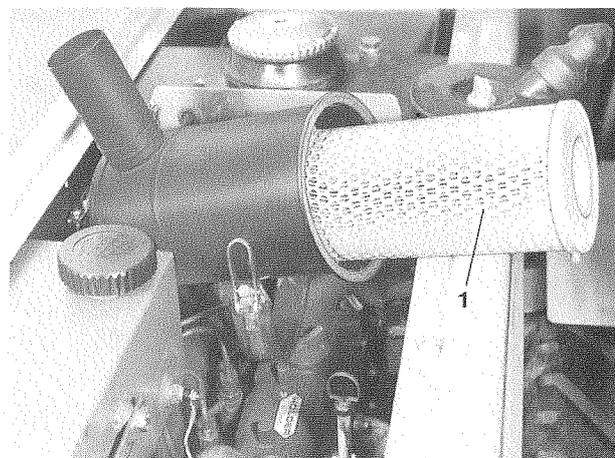


Abb. 22

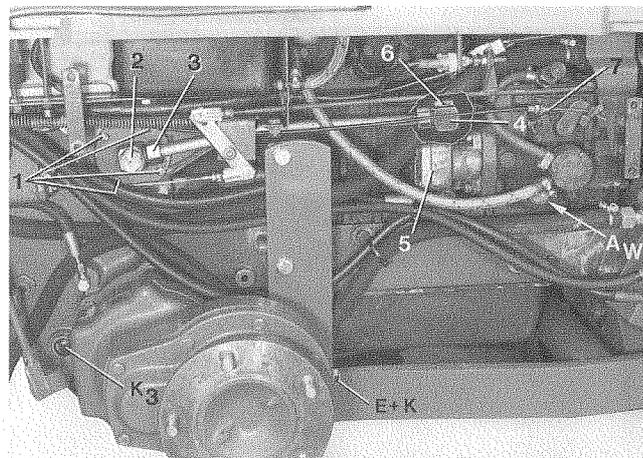


Abb. 23

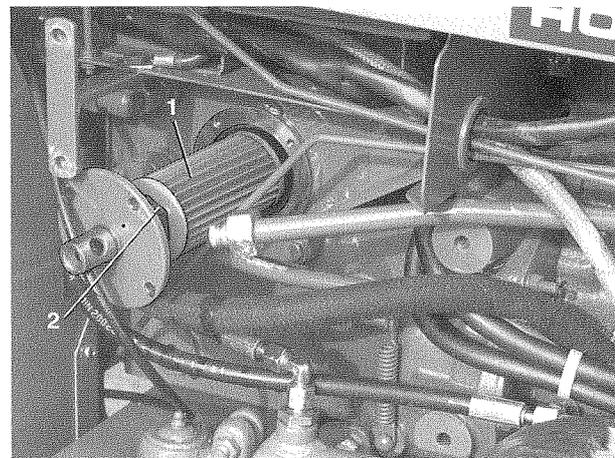


Abb. 24

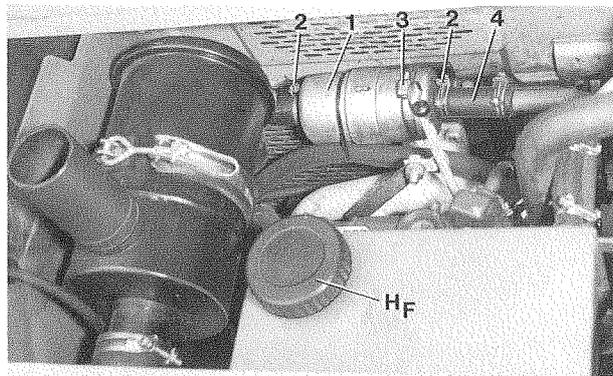


Abb. 25

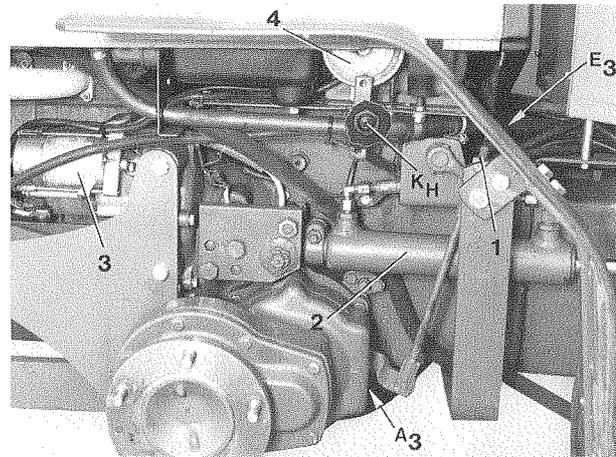


Abb. 26

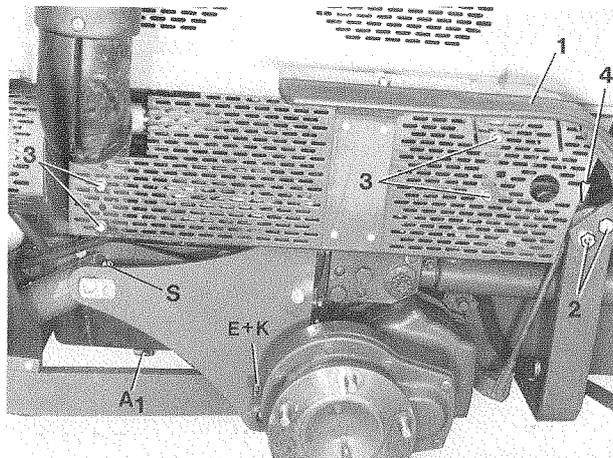


Abb. 27

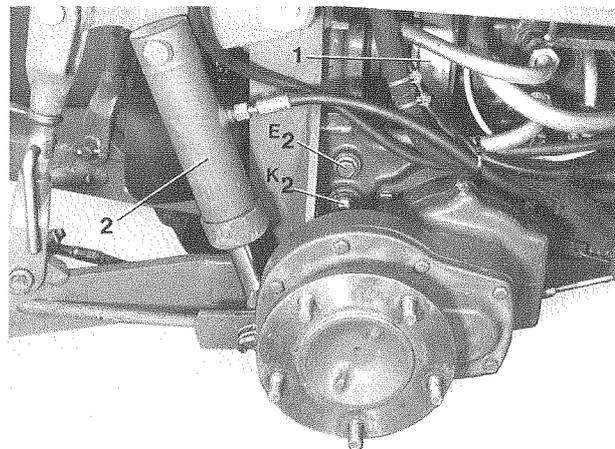


Abb. 28

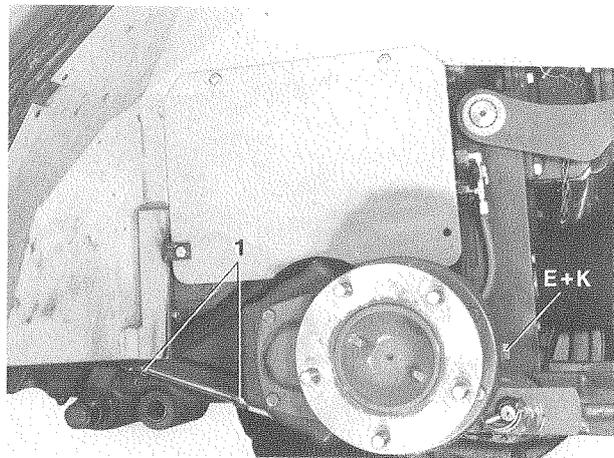


Abb. 29

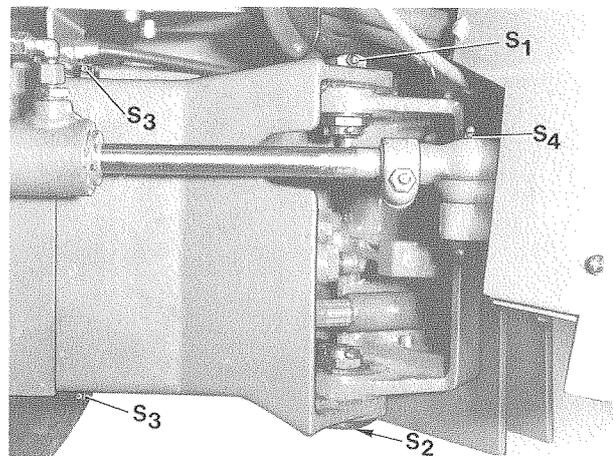


Abb. 30

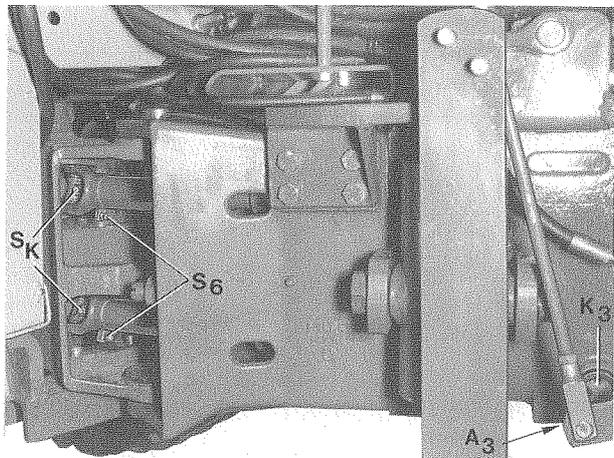


Abb. 31

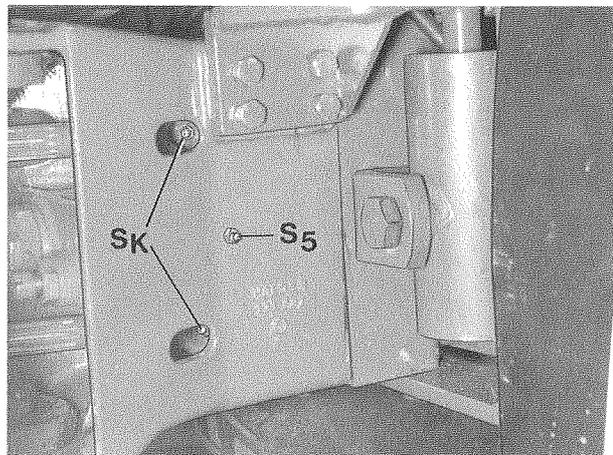


Abb. 32

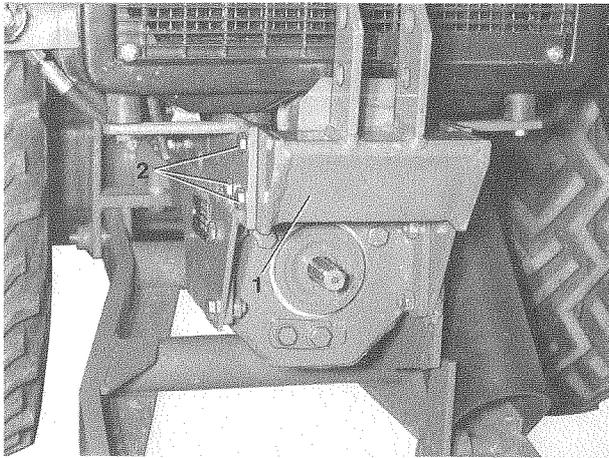


Abb. 33

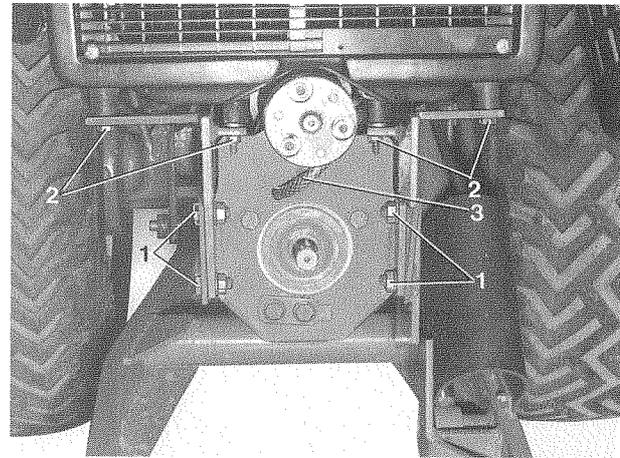


Abb. 34

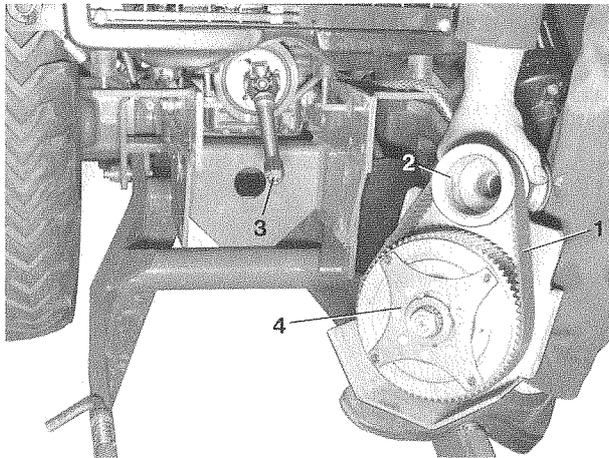


Abb. 35

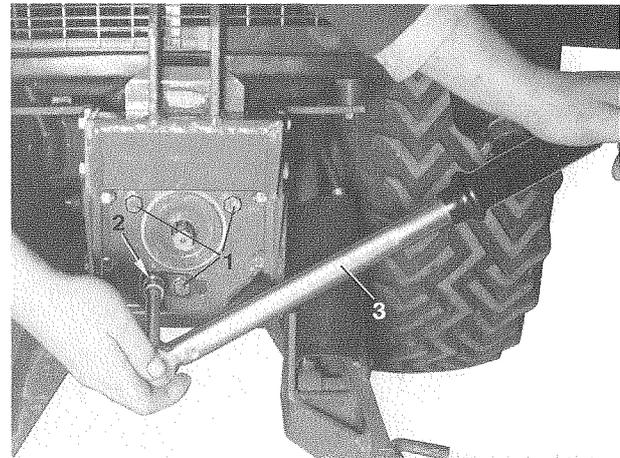


Abb. 36

Sichelmäher Typ 4669-5 (Grundgerät mit Seitenauswurf für Frontanbau)
Typ 4669-14 (Grundgerät mit Heckauswurf für Frontanbau)

Technische Daten:

Arbeitsbreite des Sichelmäher 1,50 m (Gesamtbreite 1,70 m)

Motordrehzahl	Zapfwellendrehzahl	Propellermesserdrehzahl	Umlaufgeschwindigkeit
2900 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	2460 min ⁻¹	69 m/s

Ölmenge im Getriebe: 0,35 Ltr. Getriebeöl SAE 80

Flächenleistung bei 1,5 m Arbeitsbreite:

Fahrgeschwindigkeit	Arbeitsleistung
5 km/h	6100 m ² /h
8 km/h	10000 m ² /h

Da die praktischen Verhältnisse in der Tabelle nicht erfaßt sind, sind die Flächenleistungen als Multiplikation aus Arbeitsbreite und Fahrgeschwindigkeit genannt. Für Überdeckung und Wendemanöver wurden ca. 20 % abgezogen.

Lieferumfang:	Sichelmäher für Seitenauswurf	Typ 4669-5
	Sichelmäher für Heckauswurf	Typ 4669-14

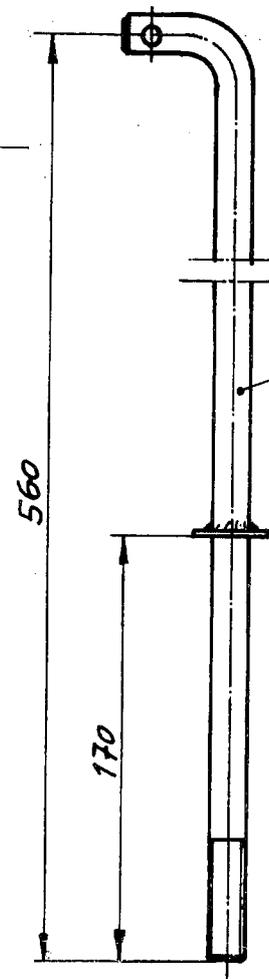
Dazu erforderlich:	Frontanbauteile	Typ 4669-72
	Gelenkwelle mit Rutschkupplung	Typ 3162-61

Lieferumfang der Frontanbauteile Typ 4669-72 und Gelenkwelle Typ 3162-61

Abbildung 42

Bild-Nr.	Bezeichnung	Abmessung	Stückzahl	Bestell-Nr.	Bemerkungen
1	Gelenkwelle		1	117 553	Typ 3162-61
2	Anbauplatte	Schweißteil	2	117 501	
3	6-Kt-Schraube DIN 933	M12x25	8	011 539	
4	Federscheiben DIN 137	B12	8	010 065	
5	6-Kt-Mutter DIN 934	M12	4	011 590	
6	Rahmen	Schweißteil	1	117 504	
7	Klappstecker	DIN 11023	2	010 468	
8	Bolzen	30 x 135	1	117 508	
9	Stecker-Zsb.		1	116 513	
10	6-Kt-Mutter DIN 934	M16	2	011 597	
11	Scheibe DIN 125	A17	1	010 048	
12	Stange Zsb.		1	117 509	
13	Splint DIN 94	6,3 x 32	1	011 328	
14	Platte	Schweißteil	1	117 511	
15	{ 6-Kt-Schraube DIN 933 6-Kt-Mutter DIN 934 Federscheibe DIN 137	{ M12x25 M12 B12	{ 2 2 2	{ 011 539 011 590 010 065	{ Zur Befestigung der Platte (9 Abb.43)
16	Zapfwellenschutz	400/185x1,5	1	117 517	
17	{ 6-Kt-Schraube DIN 933 6-Kt-Mutter DIN 934 Federscheibe DIN 137	{ M8x16 M8 B8	{ 4 4 4	{ 011 509 011 579 010 063	
18	{ Tastrolle Zsb. 6-Kt-Schraube DIN 933 Federscheibe DIN 137	{ M12x20 B12	{ 1 4 4	{ 117 552 011 537 010 065	

Hinweis: Die Gelenkwelle (1) muß gekürzt werden. Lz = 360 mm. Die Zugstange (12) 117 509 muß um 120 mm auf Gesamtlänge 560 mm gekürzt werden.



Montage der Frontanbauteile Typ 4669-72 an den Sichelmäher Typ 4669-14 oder 4669-5

1. Rechte bzw. linke Anbauplatte (2 Abb. 42) mit Sechskantschrauben (3 Abb. 42) M12 x 25, Federscheibe B12 sowie 2 Sechskantmuttern M12 an Sichelmäher bei 11 Abb. 43 anschrauben. Anbaurahmen (6 Abb. 42) in die montierte Anbauplatte einfahren und anschließend zweite Anbauplatte montieren.
2. Platte (14 Abb. 42) mit 2 Sechskantschrauben M12 x 25, Federscheiben und Sechskantmuttern an Getriebehalterung vorn links montieren. (Siehe 9 Abb. 43).
3. Stange (12 Abb. 42) mit Bolzen (8 Abb. 42) in Anbaurahmen (7 Abb. 43) und Platte (9 Abb. 43) abstecken und mit Splint (13 Abb. 42) sichern. Scheibe (11 Abb. 42) und Sechskantmuttern (10 Abb. 42) auf Zugstange montieren.
4. Zapfwellenschutz (16 Abb. 42) mit Sechskantschrauben M8 x 16, Federscheiben und Sechskantmuttern (17 Abb. 42) an Getriebehalterung wie Abb. 43 zeigt montieren.
Gelenkwelle (1 Abb. 42) auf Mähergetriebe aufstecken.
Haltekette (10 Abb. 43) um den Anbaurahmen legen und sichern.
5. Tastrolle vorn am Sichelmäher bei (12 Abb. 43) mit 4 Sechskantschrauben M12 x 20 anschrauben.
Hinweis: Hintere Radträger können für Front-Anbau mit der Biegung sowohl nach außen, als auch nach innen montiert werden.
Für den Frontanbau empfehlen wir die Radträger mit der Biegung nach innen zu montieren.

Anbau des Frontsichelmähers Typ 4669-14 und 4669-5 an den Schlepper

1. Fronthydraulik über Betätigungshebel ablassen.
2. Schlepper an die Anlenkpunkte heranfahren.
3. Fronthydraulik anheben bis Schnellkuppler (1 Abb. 43) einrasten.
Hinweis: Gerät noch nicht anheben.
4. Oberlenker kurz (4 Abb. 43) am Schlepper und Sichelmäher wie Abb. 43 zeigt, abstecken und sichern.

Hinweis: Oberlenker (4 Abb. 43) so einstellen, daß der Front-Anbaurahmen (7 Abb. 43) senkrecht steht. Damit sich der Sichelmäher den Bodenunebenheiten anpassen kann, ist er pendelnd aufgehängt. Durch Verdrehen der Sechskantmutter (5 Abb. 43) kann der Pendelbereich verstellt werden. In der Regel werden die Sechskantmutter (5 Abb. 43) so eingestellt, daß bei ebenem Boden und senkrecht stehender Anbauvorrichtung (7 Abb. 43) ein Spiel von ca. 20 - 30 mm entsteht.

5. Gelenkwelle (2 Abb. 43) schlepperseitig montieren. Haltekette (10 Abb. 43) um den Anbaurahmen legen und sichern.

Bedienung des Frontsichelmähers

Das Ausheben und Absinken des Frontsichelmähers erfolgt über den Hydraulikschalthebel (2 Abb. 41). Beim Mähen ist der Hydraulikschalthebel in Stellung S Abb. 41 (Schwimmstellung) einzurasten. Dadurch kann sich der Mäher den Bodenunebenheiten anpassen.

Das **Ein- und Ausschalten** des Frontsichelmähers erfolgt durch ziehen bzw. drücken des Zugschalters (26 Abb. 3).

Einstellung der Schnitthöhe

Die Schnitthöhe wird durch entsprechendes Beilegen der Distanzringe (11 Abb. 43) an den 4 Lauf- rädern eingestellt.



Nachstehend einige Richtlinien für den Unfallschutz an Sichelmähern

herausgegeben vom Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften e.V.

- a) Jugendliche unter 16 Jahren dürfen den Mäher nicht bedienen.
- b) Der Bedienende ist im Arbeitsbereich des Mähers gegenüber Dritten verantwortlich.
- c) Wenn keine entsprechenden Sitze vorhanden sind, dürfen Personen auf dem Mäher nicht befördert werden.
- d) Vor dem Mähen sollen Fremdkörper vom Rasen entfernt werden, beim Mähen ist auf Fremdkörper zu achten.
- e) Beim Mähen muß festes Schuhwerk getragen werden.
- f) Beim Fahren außerhalb des Rasens ist das Mähwerk abzuschalten und gegebenenfalls in Transport- stellung zu bringen.

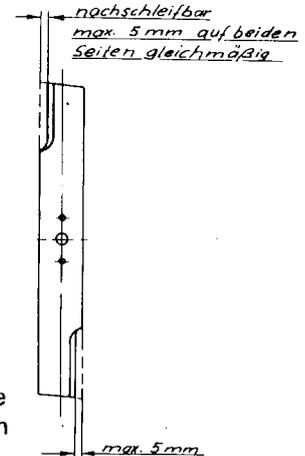
- g) Vor dem Verlassen des Mähers ist der Motor stillzusetzen, außerdem sind Zünd- oder Schaltschlüssel abzuziehen.
- h) Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Mäher und das Verstellen der Schnitthöhe sowie das Abnehmen der Schutzeinrichtungen und der Grasfangeinrichtungen, dürfen nur bei stillgesetztem Motor und abgeschaltetem Schneidwerkzeug sowie abgezogenem Zünd- oder Schaltschlüssel vorgenommen werden.
- i) Beim Mähen an Böschungen und beim Umgang mit Kraftstoff ist besondere Sorgfalt geboten.
- k) Bei Mähern mit Auswurföffnung muß die mitgelieferte Schutzeinrichtung wie Grasfangeinrichtung oder Prallblech verwendet werden.
- l) Vor dem Absteigen vom Mäher ist das Schneidwerkzeug abzuschalten und der Stillstand des Mähwerks abzuwarten. (Mähwerk kann bedingt durch die Schwungmasse nachlaufen).
- m) Mäher mit Verbrennungsmotor, wegen der damit verbundenen Vergiftungsgefahr, keinesfalls in geschlossenen Räumen in Betrieb nehmen.

Wartung und Pflege



Rechtzeitiges und richtiges Nachschleifen der Schneidflächen zur Vermeidung einer Unwucht des Schneidwerkzeuges. (Siehe Skizze). D. h. die Messer müssen auf beiden Seiten gleichmäßig nachgeschliffen werden. Maximal 5 mm auf beiden Seiten – nicht mehr. Fachmännisches Überprüfen des Sichelmähers ist erforderlich, wenn er z. B. durch Auffahren auf ein Hindernis einen plötzlichen Stoß erlitten hat. Schutzvorrichtungen und Prallschutz dürfen nicht entfernt werden.

Einwandfrei geschärfte Messer sind Voraussetzung für einen sauberen Schnitt. Zum Nachschärfen Motor abstellen. Sichelmäher von der Maschine abbauen und hochstellen (Abb. 44), zwischen Propellermesser und Gehäusewandung als Gegenhalterung Holzstück einklemmen (1 Abb. 44) und mit Ringschlüssel SW 30 Sechskantmutter lösen und Propellermesser abnehmen. Nachgeschärf wird mit der Handschleifmaschine oder an der Schmirgelscheibe. Bitte achten Sie darauf, daß die Messer auf beiden Seiten gleichmäßig nachgeschliffen werden. (Siehe Skizze). Gleichzeitig die Messer auf Beschädigung, insbesondere Risse, überprüfen und gegebenenfalls austauschen.



Achtung bei der Montage der Propellermesser

Beim Wiedereinbau der Propellermesser ist darauf zu achten, daß die Schneidkanten (S Abb. 44) gegen den Uhrzeigersinn gerichtet sind. Zur Aufnahme der Messer dienen die beiden Aufnahmestifte (3 Abb. 44). Federringe unter den Sechskantmuttern nicht vergessen. Sechskantmuttern festziehen, hierzu als Gegenhalterung Holzstück verwenden (1a Abb. 44). Von Zeit zu Zeit sind die Sechskantmuttern auf ihren Fest-sitz zu überprüfen.

Keilriemenspannung

Die Nachspannung erfolgt selbsttätig durch die Zugfedern (1 und 2 Abb. 45 und 46), wodurch eine gleichmäßige Spannung — auch bei Längung des Keilriemens — gewährleistet ist. (Spannschraube muß festgezogen sein und wird nur bei Riemenwechsel gelöst).

Keilriemenwechsel

Der Sichelmäher hat 2 Keilriemen, langer Keilriemen für beide äußeren Messer, kurzer Keilriemen fürs mittlere Messer. Dadurch ist der Antrieb durch ein plötzlich auftretendes Hindernis geschützt (Steinschlagsicherung).

Austausch Keilriemen



Austausch der Keilriemen nur bei abgebautem Sichelmäher und abgebauter Gelenkwelle durchführen.

1. Abdeckblech links und rechts (9 Abb. 45) durch entfernen von je 2 Muttern M8 abnehmen.
2. Spannschraube (3 Abb. 45 bzw. 46) für oberen bzw. langen Keilriemen lösen. Zugfeder (2 Abb. 45 bzw. 46) aushängen.
3. Trägerplatte (5 Abb. 45 bzw. 46) durch lösen der Schrauben M12 (6 Abb. 45 und 6 Abb. 46) mit Getriebe nach oben wegnehmen.
4. Keilriemen (7 Abb. 45 bzw. 46) abnehmen.
5. Spannschraube (4 Abb. 45) ebenfalls lösen und Zugfeder (1 Abb. 45) für unteren bzw. kurzen Keilriemen aushängen.

Hinweis: Bei dem Sichelmäher Typ 4669-14 (Heckauswurf) ist für den kurzen Keilriemen keine Spannschraube vorhanden.

Das Aus- und Einhängen der Zugfeder wird erleichtert in dem der Umlenkhebel mit einem Montagehebel gegen die Federkraft gedrückt wird.

Das Auflegen der neuen Keilriemen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Den Verlauf der Keilriemen zeigen die Abbildungen 45 und 46.  Niemals ohne Schutzblech arbeiten.

Bei diesen Keilriemen handelt es sich um eine verstärkte Holder-Sonderausführung. Handelsübliche Keilriemen sind nicht geeignet.

Bestell-Nr. für langen Keilriemen: 210 256 (17 x 11 x 2650) für Sichelmäher 4669-5/14
Bestell-Nr. für kurzen Keilriemen: 211 336 (17 x 11 x 1483) (Seitenauswurf und Heckauswurf)

Wartung



- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. – Zündschlüssel abziehen!
- Bei Wartungsarbeiten am angehobenem Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz überprüfen.

Schmierung und Ölwechsel!

Die Gelenke der Gelenkwelle bei Dauerbelastung täglich schmieren.

Bei unterbrochenem Betrieb mindestens einmal wöchentlich durchschmieren.

Schiebepprofile und Schiebepstifte einfetten.

Alle Schmiernippel S sind mindestens einmal wöchentlich abzuschmieren. Bei Dauerbelastung täglich. Getriebeölstand kontrollieren. Bei E+K Abb. 45 bzw. 46 (Ölmeßstab). Ölwechsel erstmals nach 50 Betriebsstunden, später nach 500 Betriebsstunden oder jährlich einmal vornehmen.

Eingefüllt wird ca. 0,350 Ltr. Getriebeöl SAE 80.

Schneefrässchleuder Zaug ZSF 40-32R-120-22 (Typ 3190-1)

Technische Daten:	Arbeitsbreite:	1200 mm	} bei n Zapfwelle 1000 min ⁻¹
	Frästrommel Ø:	400 mm	
	Wurfrad Ø:	300 mm	
	Einzugshöhe:	550 mm	
	Drehzahl Frästrommel:	ca. 220 min ⁻¹	
Drehzahl Wurfrad:	ca. 1000 min ⁻¹		

Erforderliche Ausrüstung am Schlepper:

	Steckkupplung vorn doppelw. Typ 3180-2
Sonderzubehör:	Hydraulische Querneigungsverstellung
	Auswurfkamin hydr. neigbar
	Verladekamin hydr. neigbar

Anbau der Schneefräse an Schlepper

1. Fronthydraulik über Betätigungshebel ablassen.
2. Schlepper an die Anlenkpunkte heranfahren. (Sicherungsbolzen (2 Abb. 47) muß in der hinteren Stellung stehen).
3. Fronthydraulik anheben bis Frontkehrmaschine leicht angehoben wird, bzw. der Sicherungsbolzen nach vorn gebracht werden kann.
4. Oberlenker (5 Abb. 47) abstecken wie Abb. 47 zeigt. (In unterer Bohrung am Schlepper).
5. Hydraulikschläuche für Kaminschwengung an vorhandene Steckkupplungen (Abreißkupplungen) wie (3 Abb. 47) zeigt, einstecken.

Hinweis: Das Anschließen der Steckkupplungen sollte bei stillstehendem Motor erfolgen. Zusätzlich müssen die Steckkupplungen durch kurzzeitiges Betätigen des Hydraulik-Steuerventils entlastet werden.

6. Gelenkwelle schlepperseitig montieren. Haltekette um die Aushebung legen und sichern.

Bedienung der Schneefräse

Schneefräse über den Hydraulikschalthebel (2 Abb. 41) ausheben bzw. absenken. Beim Arbeiten Hydraulikschalthebel in Schwimmstellung einrasten. Dadurch kann sich die Schneefräse den Bodenunebenheiten anpassen.

Die Verstellung des Auswurfkamins wird über den Hydr.-Schalthebel (3 Abb. 41) stufenlos von links nach rechts vorgenommen.

Einschalten der Schneefräse

Die Schneefräse kann unabhängig vom Fahrtrieb ein- und ausgeschaltet werden.

Zum Einschalten - Zugschalter (26 Abb. 3) ziehen und Motordrehzahl langsam erhöhen.

Einstellung der Gleitkufen

Die Gleitkufen (8 Abb. 47) dienen hauptsächlich dazu, ein direktes Berühren von Frästrommel-schaufeln und Verschleißschienen mit der Straßendecke zu verhindern. Die Kufen werden vor allem bei schlechten Straßenverhältnissen 2 - 5 cm tiefer als die Verschleißschienen eingestellt.

Räumeinsatz



- Schlepper mittels Aufsattelstreuer oder Heckgewicht ballastieren.
- Schneeketten auf alle 4 Räder montieren.
- Schneefräse mittels Fronthubhydraulik in gewünschte Arbeitshöhe bringen und Gleitschuhe (8 Abb. 47) in dieser Stellung fixieren.
- Bei Hartschneeräumung und vereisten Spurrillen wird der Fräsvorbau mittels der verstellbaren Oberlenker leicht nach vorne gestellt, so daß die Trommelschneid-leisten in Eingriff stehen.
- Bei Weich- und Naßschnee Fräsvorbau zurückstellen, damit nur die Schürfleiste in Bodenberührung kommt.
- Gleitschuhe am Fräsvorbau unter Niveau der Schürfleiste stellen.

Arbeiten mit der Schneefräse



Achtung: Im Interesse der Sicherheit müssen folgende Punkte beachtet werden.

1. Bei laufendem Schneeräumgerät dürfen keinerlei Reparatur-, Wartungs- oder Nachstellarbeiten vorgenommen werden.
Für Arbeiten irgendwelcher Art ist in jedem Fall das Räumgerät stillzusetzen (Zapfwelle auskuppeln) und der Motor des Antriebsfahrzeugs abzustellen.
 2. Verstopfungen des Auswurfkamin dürfen nur nach Stillstand der Frästrommel und nur mit dem dafür vorgesehenen Hilfsmittel beseitigt werden.
 3. Falls die Räumstrecke begangen oder befahren wird, sind unbedingt Sicherungsposten aufzustellen; der Aufenthalt direkt vor dem rotierenden Schneeräumgerät oder direkt seitlich ist lebensgefährlich und daher zu unterlassen.
- Zapfwelle einschalten und langsam Motordrehzahl erhöhen.

ACHTUNG! Beachte: Immer mit höchster Motordrehzahl zu arbeiten, Vorschub zu wählen, daß der Fahrzeugmotor voll belastet ist.

- Die Wurfriechtung kann mittels des hydraulischen Drehkamins beliebig eingestellt werden (bevorzugt schräg nach vorne werfen).
- Um die Wurfparabel zu verändern, kann der Auswurfkamin verstellt werden.
Beachte: Bei kürzestem Wurf ist die höchste Räumleistung vorhanden, die geringste Räumleistung bei weitestem Wurf.

Wartungshinweise siehe Betriebsanleitung Schneefräse.

Anbau des Schneeräumschildes Typ 3696-1, 3696-2 (Abb. 55) und 3628-20 (Abb. 56)

Technische Daten:	Typ 3696-1	Typ 3696-2	3628-20
Schildbreite:	1250 mm	1400 mm	1400 mm
Arbeitsbreite:	950 mm	1100 mm	1260 mm
Schildhöhe:	50 cm	50 cm	51 cm
Gewicht:	85 kg	95 kg	100 kg

Hinweis: Schneeräumschild ist nur hydraulisch schwenkbar. (Serien-Lieferumfang)

Dazu am Schlepper erforderlich:

Zusatzsteuergerät doppelwirkend Typ 3180-2.

Anbau (Abb. 55 und 56):

1. Fronthydraulik über Betätigungshebel ablassen.
2. Schlepper an die Anlenkpunkte heranfahren. (Sicherungsbolzen muß in der hinteren Stellung stehen).
3. Fronthydraulik anheben bis Schneeräumschild leicht angehoben wird und Sicherungsbolzen nach vorn gebracht werden kann.
4. Oberlenker (kurz) am Schlepper beim Kugelmann-Schild in der oberen Bohrung und beim Wima-Schild in der unteren Bohrung abstecken. Siehe Abb. 55 bzw. 56.
5. Hydraulikschläuche für Seitenschwenkung an Steckkupplungen (Abreißkupplungen) einstecken.

Hinweis: Das Anschließen der Steckkupplungen sollte bei stillstehendem Motor erfolgen. Zusätzlich müssen die Steckkupplungen durch kurzzeitiges Betätigen des Hydraulik-Steuerventils entlastet werden.

Bedienung des Schneeräumschildes

Schneeräumschild über den Hydraulikschalthebel (2 Abb. 41) ausheben bzw. absenken.
Beim Arbeiten Hydraulikschalthebel in Stellung S Abb. 41 (Schwimmstellung einrasten. Dadurch kann sich das Schneeräumschild den Bodenunebenheiten anpassen.

Seitenverstellung

Die Seitenverstellung (Schwenken des Schneeräumschildes) wird über den Hydraulikschalthebel (3 Abb. 41) stufenlos von links nach rechts vorgenommen.

Einstellungen am Schneeräumschild

Die Höheneinstellung erfolgt über die beiden Gleitpilze.
Der Oberlenker wird den Schneeverhältnissen entsprechend eingestellt.

Pendelung

Das Wima-Schneeräumschild ist serienmäßig mit einer Pendelung ausgerüstet. Die Pendelung kann je nach Bedarf leichter bzw. schwerer durch Lösen bzw. Anziehen der Sechskantschrauben eingestellt werden.

Beim Kugelmann-Schild ist die Pendelung an den Anlenkpunkten integriert.

Überlaufsicherung am Wima Schneeräumschild

Beim Auffahren auf Fahrbahnhindernisse klappt das Schild um und geht nach Überfahren des Hindernisses in seine Arbeitslage zurück. Die Federspannung kann durch Einstellen der Federspannschraube eingestellt werden.

Einstellung der Anfahrklappen (3 Abb. 59) am Kugelmann-Schneeräumschild

Beide Anfahrklappen müssen auf einer Linie stehen. Bei Ungleichheit können die Klappen durch Nachstellen des Gasdruckzylinders (4 Abb. 59) korrigiert werden.



Anfahrklappen dürfen niemals blockiert sein.

Einstellung der Gasdruckfeder an Schneeräumschilder

System Kugelmann

Es ist möglich, daß nach längerer Betriebszeit die ursprünglich eingestellte Federkraft nachläßt, oder daß eine andere Federkraft gewünscht wird. In beiden Fällen ist es möglich, durch nachfüllen oder ablassen von Füllgas die gewünschten Verhältnisse herzustellen.

Dazu ist erforderlich:



1. Füllgas „Corgon“ (wird auch für Schutzgas-Schweißungen verwendet).
Auf keinen Fall darf wegen Explosionsgefahr Preßluft oder Sauerstoff verwendet werden.
2. Füll- und Ablaßeinrichtung Typ 4136-72 mit Anschlußverschraubung, Leitung, Dreiwegehahn und Manometer.

Hinweis: Zum Gas nachfüllen bzw. Gas ablassen ist es zweckmäßig, die Gasdruckzylinder auszubauen.

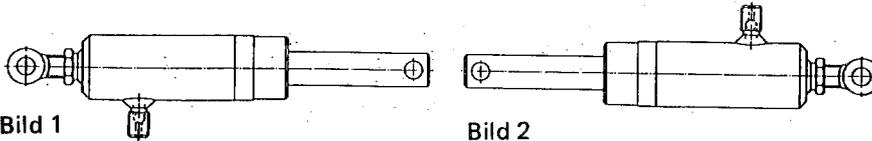
Beschreibung des Nachfüllvorganges:

Der maximale Fülldruck darf 100 bar nicht überschreiten. Eingefüllt ist serienmäßig an Zylindern mit 25 mm Kolbenstange – 60 bar.

- Bei waagerechter Lage des Gasdruck-Zylinder-Anschlußverschraubung in unterste Stellung bringen (siehe Bild 1)
- Blindstopfen des Anschlußstutzens abschrauben.
- Mittels Füllschlauch Verbindung zwischen Corgon-Gasflasche und Gasdruckfeder herstellen.
- Ablaßventil der Fülleitung schließen.
- Corgon-Flaschenventil langsam öffnen und Manometer beobachten.
- Füllvorgang ist beendet, wenn das Druck-Manometer den gewünschten Druck + 20 bar anzeigt.
- Flaschenventil schließen und Ablaßventil der Fülleinrichtung öffnen. Dabei strömt jetzt der Druck in der Leitung über die Fülleinrichtung ab und die Ölfüllung dichtet das Kugelventil wieder ab. Bis zur vollkommenen Schließung des Ventils sind etwa 20 bar wieder abgeströmt, die vorher zum gewünschten Druck zusätzlich eingefüllt wurden.
- Fülleinrichtung wieder vom Zylinder abschrauben und den Anschlußpunkt sofort wieder mit Blindstopfen verschließen.

Beschreibung des Gas-Ablaßvorganges:

- Anschlußverschraubung vom Gasdruckzylinder in **unterste** Stellung bringen (Bild 1).
- Verschlußstopfen abschrauben.
- Füllereinrichtung anschließen.
- Zum Öffnen des Kugelventils von Gasdruck-Zylinder, Flaschenventil langsam öffnen, dabei Manometer beobachten und Höchstdruck von 100 bar + 20 bar nicht überschreiten. Rückschlagventil öffnet und schwimmt in der Ölfüllung.
- Anschlußverschraubung von Gasdruck-Zylinder jetzt in **oberste** Stellung bringen. (Bild 2).
- Ablaßventil der Füllereinrichtung öffnen, bis gewünschter Druck angezeigt wird.
- Damit das Rückschlagventil wieder schließen kann, muß die Anschlußverschraubung wieder in die unterste Stellung (Bild 1) gebracht werden.
- Ablaßventil öffnen. Rückschlagventil schwimmt wieder an die Anschlußverschraubung und dichtet die Öl- und Gasfüllung wieder ab.
- Füll- bzw. Ablaßvorrichtung wieder abschrauben und Anschlußstutzen mit Blindverschraubung wieder schließen.



Schürfleisten

Das Räumschild ist mit einer austauschbaren Stahlschürfleiste ausgerüstet. Auf Wunsch kann anstelle der Stahlschürfleiste eine Gummi- oder Vulkollanschürfleiste montiert werden. Beim Aufmontieren ist die zweite Lochreihe zu verwenden, um ein Nachsetzen im abgefahrenen Zustand zu ermöglichen.

Anbau der Frontkehrmaschine Typ 3691-1 und 3691-2

Technische Daten:	Typ 3691-1	Typ 3691-2
Kehrmaschinenbreite	1,20 m	1,40 m
Gewicht	110 kg	115 kg

Hinweis: Frontkehrmaschine ist nur hydraulisch schwenkbar.

Dazu am Schlepper erforderlich:

Zusatzsteuergerät doppelwirkend Typ 3180-2

Anbau der Frontkehrmaschine:

1. Fronthydraulik über Betätigungshebel ablassen.
2. Schlepper an die Anlenkpunkte heranfahren. (Sicherungsbolzen (2 Abb. 48) muß in der hinteren Stellung stehen).
3. Fronthydraulik anheben bis Frontkehrmaschine leicht angehoben wird, bzw. der Sicherungsbolzen nach vorn gebracht werden kann.
4. Oberlenker kurz (5 Abb. 48) am Schlepper in unterer Bohrung abstecken.
5. Hydraulikschläuche für Seitenschwenkung an vorhandene Steckkupplungen (8 Abb. 48) (Abreißkupplungen) wie Abb. 48 zeigt, einstecken.

Hinweis: Das Anschließen der Steckkupplungen sollte bei stillstehendem Motor erfolgen. Zusätzlich müssen die Steckkupplungen durch kurzzeitiges Betätigen des Hydraulik-Steuerventils entlastet werden.

6. Gelenkwelle schlepperseitig montieren. Haltekette um die Aushebung legen und sichern.
7. Frontkehrmaschine über Fronthydraulik ausheben. Stützrad (10 Abb. 48) nach unten abnehmen und von oben wie Abb. 48 zeigt in Halterung einstecken.

Montage der Kehrwalzen

Die Spannstangen werden in die Besenwelle eingeschraubt und gekontert. Die Kehrwalzen werden dann entsprechend den Aussparungen im Rohrkörper auf die Mitnehmer aufgeschoben. Die Endscheiben (11 Abb. 48) sind aufzusetzen und mit den Sicherungsmuttern (12 Abb. 48) gut zu verschrauben.

Bedienung der Kehrmaschine

Frontkehrmaschine über den Hydraulikschalthebel (2 Abb. 41) ausheben bzw. absenken. Beim Kehren Hydraulikschalthebel in Stellung S Abb. 41 (Schwimmstellung) einrasten. Dadurch kann sich die Kehrmaschine den Bodenunebenheiten anpassen.

Seitenverstellung

Die Seitenverstellung der Kehrmaschine wird über den Hydraulikschalthebel (3 Abb. 41) stufenlos nach links oder nach rechts vorgenommen.

Das Ein- und Ausschalten der Frontkehrmaschine erfolgt am Zugschalter (26 Abb. 3) für Zapfwelle vorn.

Einstellung der Kehrmaschine

Die Höheneinstellung der Kehrwalze geschieht durch die Kurbel (9 Abb. 48) für die beiden Stützräder. Die Kehrwalze soll so eingestellt werden, daß die Borsten ca. 1 cm aufliegen.

Hinweis: Diese Einstellung entspricht dem besten Reinigungseffekt und sollte deshalb auch wegen der geringsten Abnutzung eingehalten werden.

Die Kehrmaschine ist serienmäßig mit einer Pendelung ausgerüstet.

Auswechseln der Kehrwalze

Die beiden Kehrwalzen werden jeweils durch einen Spannbolzen gehalten. Sechskantmutter (12 Abb. 48) lösen, Endscheibe (11 Abb. 48) abnehmen. Jetzt können die Kehrwalzen abgenommen werden.

Einbau der Kehrwalzen erfolgt wie unter Montage der Kehrwalzen beschrieben.

Verwendung der verschiedenen Kehrwalzen

Zur normalen Kehrarbeit wird die Kehrwalze 16-reihig mit Kunststoffborsten verwendet. Zum Schneekehren empfehlen wir die Kehrwalze 8-reihig mit Perlonborsten. Zu beachten ist jedoch, daß die Kehrwalze zum Schneekehren eine höhere Drehzahl erfordert.

Änderung der Kehrwalzendrehzahl

Durch Umlegen des Schalthebels (7 Abb. 48) nach **vorne I** ist die Maschine für **langsame Drehzahl** (Sommer 100/min.) **zum Schmutzkehren**, durch Umlegen des Schalthebels (7 Abb. 48) nach **hinten II** ist die Maschine für **schnelle Drehzahl** (Winter 300/min.) **zum Schneekehren** eingestellt.

Drehzahlwechsel nur im Stillstand vornehmen.

Beim Schalten evtl. Kehrwalze leicht drehen, damit die Stirnräder ineinander greifen können.

Arbeitshinweise

Beim Rückwärtsfahren ist die Kehrmaschine grundsätzlich auszuheben.

Beim Fahren mit angebauter Kehrmaschine ohne Kehrtrieb ist der Zapfwellenantrieb abzuschalten.

Lagerung der abgebauten Kehrmaschine

Die Kehrmaschine ist nach dem Abbauen zur Lagerung auf das Stützrad (10 Abb. 48) abzustellen, damit diese nicht auf der Kehrwalze aufliegt.

Wartungshinweise der Kehrmaschine siehe Betriebsanleitung Kehrmaschine.

Anbau der Sprengereinrichtung Typ 4691-70 (100 Ltr.)

1. Wasserfaß in die Heckaushebung abstecken (Dreipunktgerät).
2. Spritzdüsen bei (13 Abb. 48) an die Frontkehrmaschine montieren.
3. Wasserschlauch von Wasserfaß bzw. Tauchpumpe nach vorn zu den Spritzdüsen führen, dabei Wasserschlauch mit Lederriemen oder sonstiges an geeigneten Stellen am Schlepper befestigen.
4. Elektrischen Stecker an vorhandene Steckdose im Armaturenbrett einstecken.

Das Ein- und Ausschalten der Sprengereinrichtung erfolgt am elektrischen Schalter.

Anbau der Sprengereinrichtung Typ 3591-70

1. Anhängerkupplung und Zapfwellenschutz abbauen.
2. Haltewinkel (2 Abb. 49) auf Lagerplatte (6 Abb. 49) aufschrauben (2 Schrauben M8 x 20 mit Federscheibe und Mutter)
3. Zsb. Pumpe auf Schlepperzapfwelle aufstecken.
4. Oberlenker (5 Abb. 49) am Schlepper in unterster Bohrung (3 Abb. 49) abstecken. Aushubbegrenzung bzw. Oberlenkeranschlag (4 Abb. 49) muß nach oben zeigen.

Hinweis: Zsb. Pumpe wird gleichzeitig mit Absteckbolzen (2 Abb. 50) von Oberlenker gesichert. Siehe Abb. 50.

5. Rahmen von Wasserbehälter (1 Abb. 51) auf der Ackerschiene (2 Abb. 51) abstecken und mit Klappstecker sichern. Starren Oberlenker am Rahmen von Wasserbehälter abstecken.
6. Wasserschlauch von Wasserfaß zur Pumpe und von Pumpe über Abstellhahn (2 Abb. 52) nach vorn zu den Spritzdüsen führen. Wasserschlauch mit Lederriemen an geeigneten Stellen befestigen.
7. Spritzdüsen am Schutzblech (bei 13 Abb. 48) von Kehrmaschine befestigen.
8. Halteklammer (1 Abb. 52) von Abstellhahn (2 Abb. 52) von Hand etwas zusammendrücken und am Fahrersitz, wie Abb. 52 zeigt, aufstecken.

Bedienung

- Wasser einfüllen.
- Wasserhahn auf „AUF“ stellen.
- Pumpe am Zapfwellenzugschalter (25 Abb. 3) für Zapfwelle hinten einschalten.

Anbau der Tennenplatzpflege-Kompaktanlage Typ 3626-2

Arbeitsbreite = 1,30 m	Typ	Gewicht	
Bestehend aus: Grundgerät	3626-2	170 kg	
Federzinkenrechen	3526-73	20 kg	19 Doppelfederzinken, Stichabstand = 35 mm)
Rüttelegge	3526-72	82 kg	

Anbau

1. Schlepper an die Anlenkpunkte heranfahren.
2. Unterlenker in die Tragzapfen einhängen und mit Klappstecker sichern.
3. Oberlenker (2 Abb. 53) am Schlepper in die 2. Bohrung von oben und am Gerät in die obere Bohrung abstecken.
4. Wenn Rüttelegge montiert ist, Gelenkwelle schlepperseitig aufstecken.
Haltekette von Schutzrohr um den Unterlenker vom Schlepper oder um den Anbaurahmen vom Gerät legen und sichern.

Umbau von Federzinkenrechen auf Rüttelegge

Gerät muß vom Schlepper abgebaut sein.

Ausbau Federzinkenrechen

1. Schutzgitter nach oben abnehmen.
2. Am Tiefeneinstellrad (2 Abb. 54) Federspannung entlasten.
3. Sechskantschraube bei (3 Abb. 54) und (1 Abb. 54) entfernen.
4. Federzinkenrechen nach vorn abnehmen.

Einbau der Rüttelege

1. Rüttelege in das Grundgerät einlegen wie Abb. 54 zeigt.
2. Einstellspindel (4 Abb. 54) an Rüttelege mit Sechskantschraube (3 Abb. 54) und selbstsichernde Mutter befestigen.
3. Hintere Befestigung (1 Abb. 54) ebenfalls mit Sechskantschraube, Feder und selbstsichernder Mutter befestigen.
4. Gelenkwelle geräteseitig aufstecken.
5. Schutzgitter (5 Abb. 53) wieder aufsetzen.
6. Gerät wieder wie vorher beschrieben an Schlepper anbauen.

Bedienung

Tennenplatzpflege-Kompaktanlage über den Hydraulikschalthebel (1 Abb. 41) ausheben bzw. absenken. Beim Arbeiten Hydraulikschalthebel in Stellung S Abb. 41 (Schwimmstellung) einrasten. Dadurch kann sich das Pflege-Gerät den Bodenunebenheiten anpassen.

Die Rüttelege wird am Zugschalter (25 Abb. 3) für Zapfwelle hinten ein- und ausgeschaltet.

Geräte-Einstellung und Fahrhinweise

Die Tennenplatzpflege-Kompaktanlage ist schnell und einfach einzustellen.

Die Egalisierschiene (8 Abb. 53) hat die Aufgabe, das aufgelockerte Tennen-Material zu verteilen bzw. Unebenheiten wieder auszugleichen. Die Einstellung erfolgt über den Oberlenker (2 Abb. 53). Die Walze drückt das aufgelockerte Material wieder an.

Die Tiefeneinstellung von Federzinkenrechen und Rüttelege wird an den Verstellspindeln (4 Abb. 53) vorgenommen.

Achtung: Mit der Rüttelege darf nur langsam gefahren werden. Bei zu schnellem Fahren wird die zu bearbeitende Fläche nicht vollkommen aufgelockert bzw. es entstehen Spurrillen.

Mit dem Besen (7 Abb. 53) wird die bearbeitete Fläche wieder leicht abgezogen. Dadurch werden keinerlei Fahrspuren oder Spurrillen von der Walze hinterlassen.
Eingestellt wird der Besen an den Verstellspindeln (6 Abb. 53).

Hinweis: Niemals mit dem Tennensplatz-Pflegegerät kurvenfahren, sondern nur gerade Fahrstrecken.
Am Ende des Sportplatzes wird ein paarmal quer gefahren. Durch diese Maßnahme wird das Tennen-Material nicht nach außen getragen.

Vor dem Arbeiten mit der Rüttelegge sollte der Tennensplatz an mehreren Stellen auf Materialtiefe untersucht werden.

Es darf auf keinen Fall bis in die Tragschicht eingegriffen werden. Die max. Arbeitstiefe beträgt mit der Rüttelegge ca. 20 - 25 mm.

Wartungsarbeiten: siehe Betriebsanleitung von Tennenspflege-Gerät.

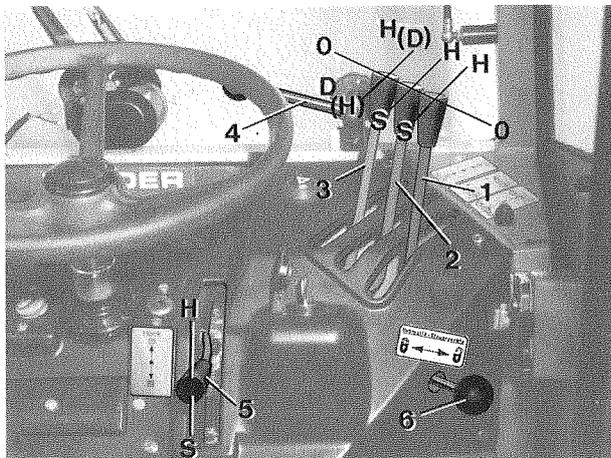


Abb. 41

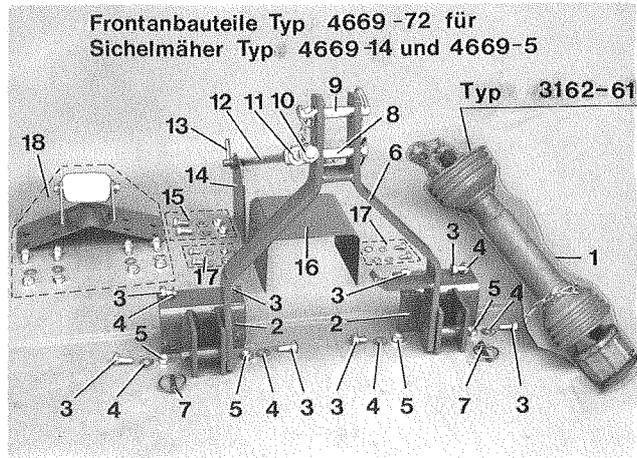


Abb. 42

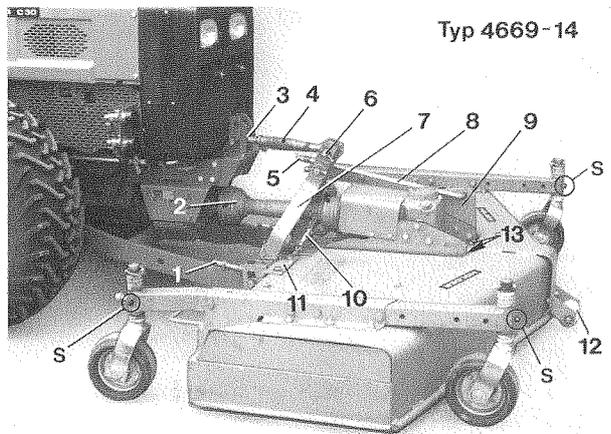


Abb. 43

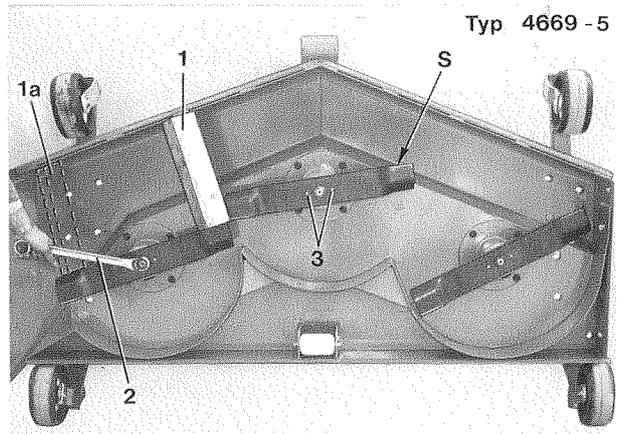


Abb. 44

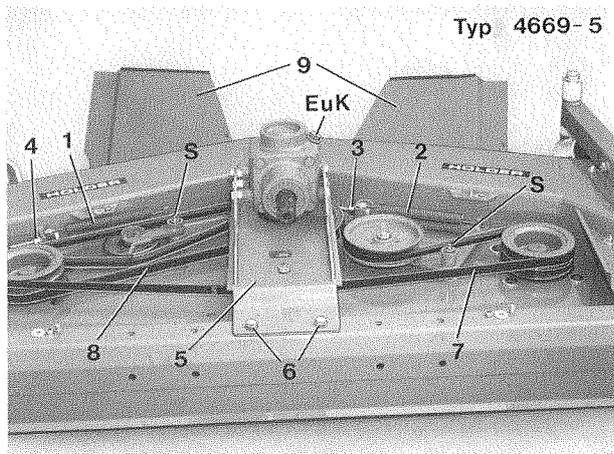


Abb. 45

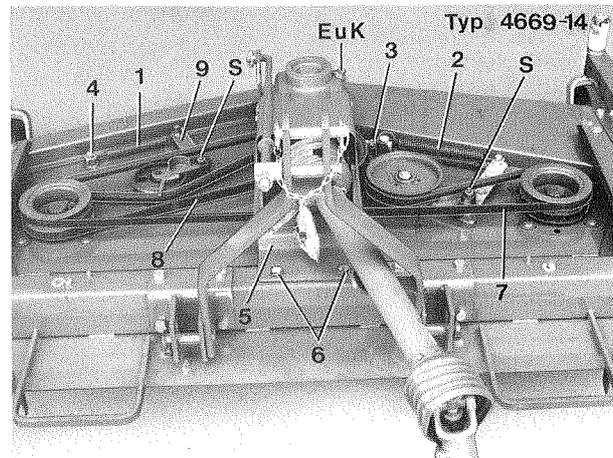


Abb. 46

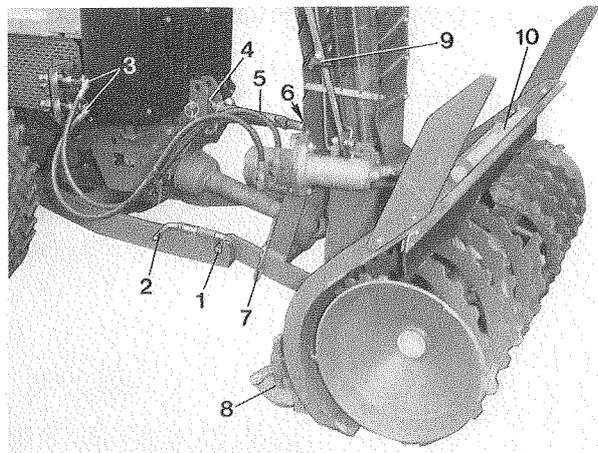


Abb. 47

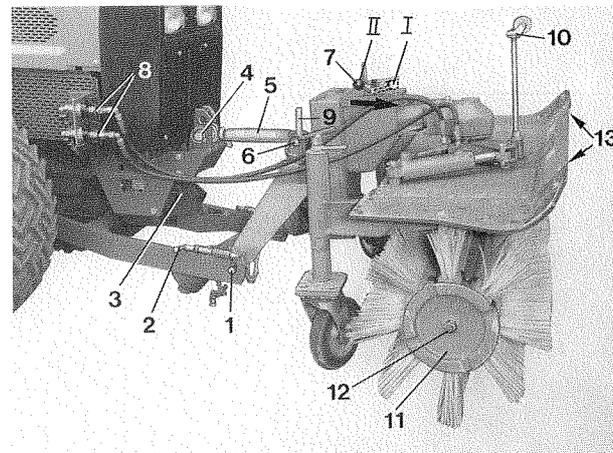


Abb. 48

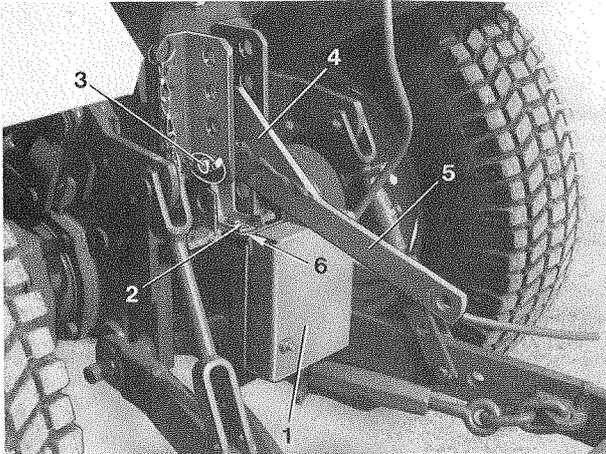


Abb. 49

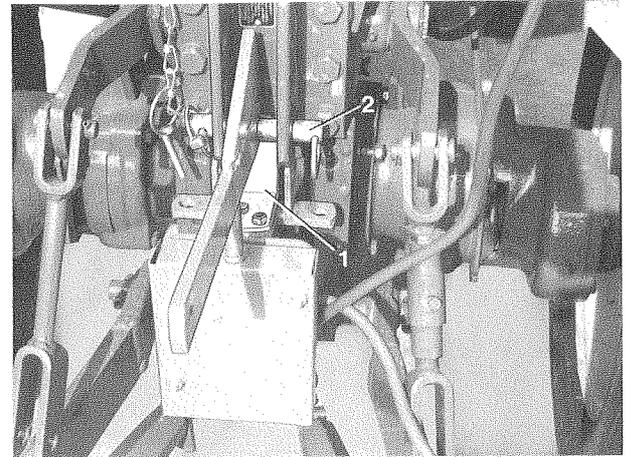


Abb. 50



Abb. 51

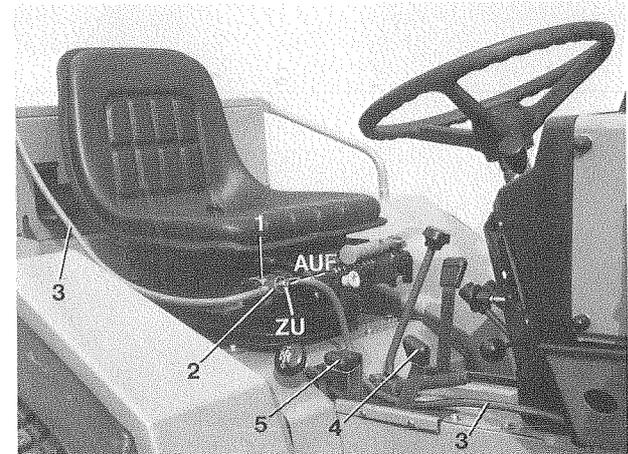


Abb. 52

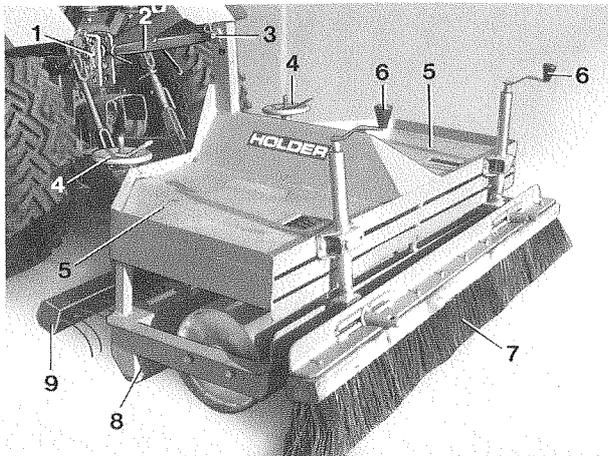


Abb. 53

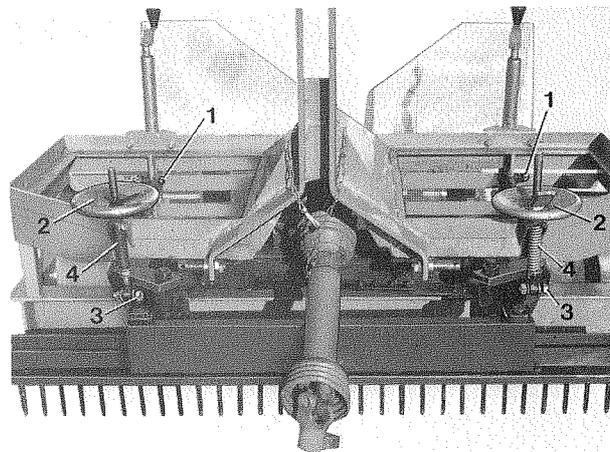


Abb. 54

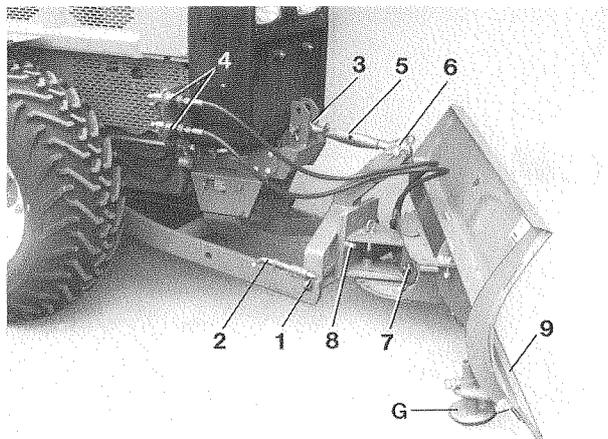


Abb. 55

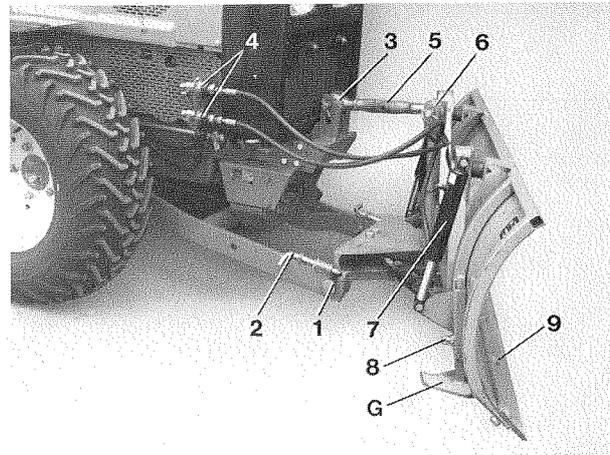
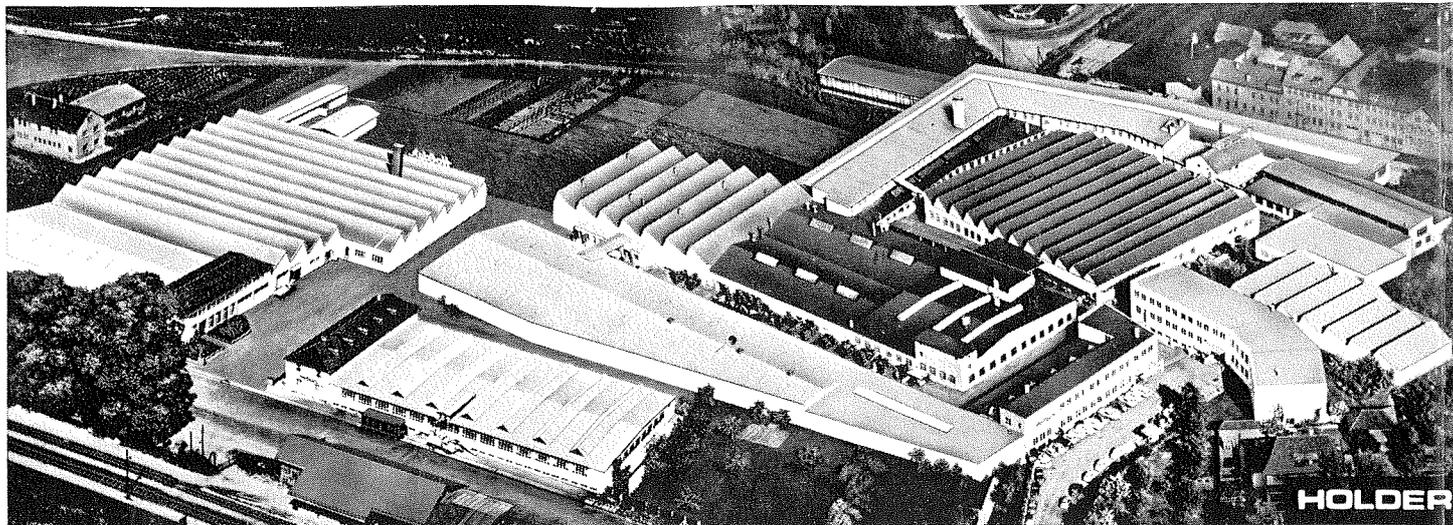


Abb. 56



HOLDER-Lieferprogramm

Motorhacken
 Einachsschlepper
 Allrad-Knickschlepper

 Kommunal-Schlepper
 Hand-Rücken-Karren
 Spritzen
 Motor-Spritzen
 Motorsprühgeräte
 Motorstäubegeräte
 Zapfwellenpumpen
 Schlepperanbauspritzen
 Anbausprühgeräte

HOLDER Production Program

Motor-Cultivators
 Two-wheel Tractors
 Articulated four-wheel
 drive tractors
 Municipal tractors
 Hand-Knapsack-Wheel-
 Barrow-Sprayers
 Motor Sprayers
 Motorized Mist Blowers
 Motorized Dusters
 Power take-off Pumps
 Tractor-mounted Sprayers
 Spraying attachment

Programme de Fabrication HOLDER

Motobineuses
 Motoculteurs Universals
 Tracteurs articulés à
 4 roues motrices
 Tracteurs municipales
 Pulvérisateurs à main –
 à dos – sur brouette
 Pulvérisateurs à moteur
 Atomiseurs – Poudreuses
 Pompes à prise de force
 Pulvérisateurs portés sur
 tracteurs
 Atomiseurs portés

Programma de de construcción HOLDER

Motoazadas-Motocultivadores
 Tractores de 2 ruedas
 Tractores articulados de tracción
 a las 4 ruedas
 Tractores municipales
 Pulverizadores de mano – de
 mochila – carreta
 Pulverizadores de motor
 Aparatos atomizadores motrices
 Aparatos espolvoreadores
 Bombas de tdf
 Pulverizadores para montar
 en tractores – Nebulizadores

Fordern Sie Prospekte an

Pease ask for leaflets

Veuelles demander des prospectus

Pidanos Vd. Prospectos

Wir empfehlen, durch eine anerkannte Holder-Vertragswerkstatt nachfolgende kostenpflichtige Kundendienste durchführen zu lassen.

Ausführliche Hinweise über die Durchführung der Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Betriebsanleitung Abschnitt „Wartung und Pflege“.

	Siehe Betriebsanleitung Seite	Beim Empfang durch Händler	Bei Übergabe	Täglich	Nach den ersten 20 Betriebsstunden	Nach jeweils 150 Betriebsstunden	Nach jeweils 300 Betriebsstunden	Nach jeweils 600 Betriebsstunden	Nach jeweils 1500 Betriebsstunden
Einweisung lt. Betriebsanleitung	—	•	•						
1. Motor									
a) Ölstand prüfen	33	•	•	•					
Motor-Ölwechsel (Verschlußdeckel reinigen)	33				•	•			
Schmierölfilterpatrone austauschen	33				•	•			
b) Luftfilteranlage überprüfen ggf. reinigen	34-36		•	•					
c) Kühlsystem überprüfen ggf. reinigen *	37	•	•	•	•	•			
d) Keilriemenspannung u. -zustand prüfen ggf. nachstellen	37		•		•	•			
e) Ventilspiel prüfen ggf. nachstellen	39				•		•		
f) Einspritzdüsen prüfen 140 – 150 bar (atü)	39							•	
g) Kraftstofffilterpatrone austauschen	40						•		
h) Kompressionsdruck prüfen (23,7 – 31,5 bar (atü))	—								•
2. Getriebe									
a) Ölstand im Getriebe hinten und vorne prüfen	41/42	•	•			•			
b) Getriebeöl wechseln „Getriebe hinten u. Getriebe vorn“	41/42					•	•		•
c) Planetengetriebe (Achsen vorn u. hinten) Getriebeöl prüfen	42	•	•			•			
3. Hydraulik- und Lenkungsanlage									
a) Hydraulikölstand prüfen	42	•	•			•			
b) Hydraulikölwechsel für Geräteaushebung	43							•	•
c) Hydraulikölwechsel für Fahrtrieb	44					•			•
d) Hydraulik-Saugfilter austauschen bzw. reinigen	44							•	•
e) Hydraulik-Saugfilter für Fahrtrieb austauschen	45					•			•
f) Entlüftungsschraube reinigen	45								•
g) Höchstdruckschläuche von Lenkung zum Lenkzylinder überprüfen	48		•			•			
h) Lenkzylinder und Servostat auf Ölverlust und mech. Schäden überprüfen	48						•		
4. Bremsen									
Bremssystem überprüfen ggf. nachstellen, Werkstattarbeit	45	•	•		•	•			
5. Schmierung Schmiernippel									
a) Alle Schmiernippel (S) abschmieren	40	•			•	•	•		
b) Schmiernippel S ₁ – S ₆ Abb. 29, 30 und 31	40	•			•	•	•		
c) Schmiernippel S _K in den Gelenkkreuzen	40	•						•	•
6. Schraubenbefestigung									
a) Zylinderkopfschrauben mit 67 Nm (6,7 mkp) nachziehen	—				•				
b) Alle Schraubbefestigungen nach Drehmomentangabe nachziehen	49				•	•			
7. Elektrische Anlage									
a) Elektrische Anlage überprüfen	46	•	•			•			
b) Batterie überprüfen	47	•	•			•			
c) Vorglühanlage, Funktion vor der kalten Jahreszeit überpr.	—	•	•						
8. Heizungsanlage und Warmwasserschläuche überprüfen	46					•			
9. Frischluftfilter (Kabine) reinigen	46					•			
10. Luftdruck in Bereifung prüfen	11	•	•	•					
11. Probelauf Motor und Funktionsprüfung Maschine	—	•	•						
12. Garantiekarte ausstellen und an Fa. Holder einsenden	—		•						
13. Praktische Einweisung der Anbaugeräte	—		•						
14. Betriebsanleitung an Kunden übergeben	—		•						

- Zeichenerklärung:**
- * = Bei Frostgefahr Kühlwasserkonzentrat prüfen
 - 1 = Erstmals nach 150 Betriebsstunden, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden
 - 2 = Erstmals nach 600 Betriebsstunden, dann jeweils nach 1500 Betriebsstunden oder jährlich
 - 3 = Jeweils bei Bedarf reinigen, spätestens nach 150 Betriebsstunden bzw. jährlich
 - 4 = Erstmals nach 20 Betriebsstunden, dann jeweils nach 150 Betriebsstunden bzw. monatlich
 - 5 = Erstmals nach 20 Betriebsstunden, dann jeweils nach 600 Betriebsstunden, jedoch mindestens jährlich

Empfehlungsliste für Motor-Öle und Fette

Ölmarken die der US-Militär Spezifikation MIL-L-2104C bzw. nach API die Qualität CD/SE CD/SF entsprechen.

	EINBEREICHSÖLE	MEHRBEREICHSÖLE	FETTE
	MIL-L-2104C API CD/SE	MIL-L-2104C API CD/SE/SF	Penetrationszahl 260 – 290
ARAL	Aral Turboral Motor Oel	Aral Multi Turboral SAE 15 W-40	Mehrzweckfett Langzeitfett H
BAYWA	BAYWA HD Superior	BAYWA Super 2000 CD BAYWA HDC 1540	Mehrzweckfett Spezialfett FLM
BP	BP Vanellus C3	BP Vanellus Multigrad SAE 15 W-40	BP Energrelse LS 2 Mehrzweckfett L2
CASTROL	Castrol Deusol CRD	Castrol Deusol RX Super	Castrol Spherol AP 2
ESSO	ESSOLUBE XD-3 X	ESSOLUBE XD-3 + 15 W-40 Multigrade, MOTORENÖL MHC 15 W-40	EXXON Mehrzweckfett BEACON 2
ELF	ELF Performance 3 C	ELF Multi Performance 3 C 15 W-40 ELF Presti Diesel	ELF Multi 2 ELF Rolexa 2 ELF Epexa 2
FINA	Fina Kappa Plus Motor Oil	Fina Kappa Plus Multigrade Motor Oil SAE 15 W-40	Marson L 2
FUCHS	Renolin HD Superior Titan Universal HD	Titan Universal HD 1540 Renolin HD Superior 1540	Renolit MP, Renolit Adhesiv 2, Renolit FLM 2
MOBIL	Mobil Delvac 1310, 1320, 1330, 1350	Mobil Delvac Super 15 W-40	Mobilgrease MP
SHELL	Shell Rimula X	Shell Myrina, Shell Myrina T Shell Rimula X Multigrad	Shell Retinax A
TEXACO	Ursa Super LA	Ursa Super LA Multigrade SAE 15 W-40	Multifak 20
VALVOLINE	Valvoline HDS Topflite C 3	Valvoline HDS Topflite XRC	VALVOLINE LB-2
VEEDOL	Veedol Cadol HD Ultra	Veedol Dieselstar SAE 15 W-40	—

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

Empfehlungsliste für Hydraulik- und Getriebe-Öle

ISO-Viskositätsklasse HLP (HM) HV	HYDRAULIKÖLE:		GETRIEBEÖLE: MIL-L2105 bzw. API-GL 4
	unter -10°	-10° C bis + 40° C	
VG 32 HV	VG 32 HV	VG 68 HV	SAE 80
ARAL	Vitam HF 32	—	EP SAE 80
AVIA	AVILUB HVI 32	AVILUB HVI 68	—
BP	BP Bartran 32	BP Bartran HV 68	EP SAE 80
CASTROL	HYPIN AWH 32	HYPIN AWH 68	HYPOY 80
CHEVRON	EP Hydr. Oil 32 HV	EP Hydr. Oil 68 HV	—
ESSO	UNIVIS J 32	UNIVIS N 56	GP-D 80
ELF	Hydrelf 32	Hydrelf 68	Tranself EP
FINA	HYDRAN HV 32	HYDRAN HV 68	PONTONIC N SAE 80 W
FUCHS	RENOLIN MR 520	RENOLIN MR 1030	RENOGEAR MP 80
OPTIMOL	HYDO MV 5035	HYDO MV 5065	—
MOBIL	DTE 13	DTE 16	MOBILUBE GX 80 W-A
SHELL 2)	Tellus ÖL T 32	Tellus Öl T 68	Spirax MA 80 W
TEXACO	Rando Oil HD AZ-32	Rando Oil HD CZ-68	Geartex EP-A SAE 80 W
VALVOLINE	VALVOLINE ETC-25	VALVOLINE ETC-35	VALVOLINE X-18 SAE 80
HD Motorenöl 1)	SAE 10 W 30 können ganzjährig eingesetzt werden.		

1) nach API-CC bzw. MIL-L-2104 C
2) Nicht mit Motorenöle mischbar.

Kraftstoff

Handelsübliche Dieseldieselfkraftstoffe verwenden mit einem Schwefelgehalt unter 0,5 %. Bei höherem Schwefelgehalt sind die Ölwechselintervalle zu reduzieren.

Folgende Kraftstoffspezifikationen sind zugelassen:

- DIN 51601
- Nato Codes F 54, F 75 und F 76
- BS 2869: A 1 und A 2 (bei A 2 Schwefelgehalt beachten)
- ASTM D 975-81: 1-D u. 2-D
- VV-F-800 a: DF-A, DF-1 u. DF-2

Achtung! Um Störungen zu vermeiden, empfehlen wir rechtzeitig Winterkraftstoff zu beschaffen.

Motorenöle (Ölqualität)

Zur Schmierung des Motors müssen hochwertige HD-Motorenöle verwendet werden. Vorgeschrieben sind Schmierölqualitäten nach der US-Militär Spezifikation MIL-L 2104 C bzw. API CD/SE-CD/SF

Ölviskosität

Da Schmieröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Motors maßgebend. Optimale Betriebsverhältnisse erreichen Sie, wenn Sie sich an nebenstehendem Ölviskositätsdiagramm orientieren. Gelegentliches Unterschreiten der Temperaturgrenzen kann zwar die Kaltstartfähigkeit beeinträchtigen, führt jedoch nicht zu Motorschäden. Überschreiten der Einsatzgrenzen sollte im Sinne einer Verschleißminimierung nicht über eine längere Zeit erfolgen.

Jahreszeitlich bedingter Ölwechsel kann durch die Verwendung von Mehrbereichsölen vermieden werden. Mehrbereichsöle – insbesondere Leichtlauföle – wirken sich außerdem kraftstoffverbrauchssenkend aus.

Ventilspiel für Ein- und Auslaßventil kalt 0,145 – 0,185 mm

Füllmengen (Nachfüllmengen)

Motor mit Filteraustausch:	4,0 Ltr.	siehe oben Motoröle bzw. Empfehlungs-Tabelle
Hydraulikanlage (Tankfüllung)	5,5 Ltr.	Hydr.-Öl Mobil DTE 16
Hydraulikanlage für Fahrbetrieb:	7,0 Ltr.	Siehe Hydrauliköl-Empfehlungs-Tabelle
Getriebe vorn:	1,65 Ltr.	
Getriebe hinten:	4,25 Ltr.	Getriebeöl SAE 80
Portalachsgetriebe-Achsen vorn und hinten:	0,40 Ltr.	
Kraftstofftank:	20,0 Ltr.	
Kühlsystem (Gesamtmenge) mit Heizung:	5,2 Ltr.	Wasser + Frostschutz
Glysantin bis -30° C vom Hersteller ganzjährig eingefüllt:	2,6 Ltr.	

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

Anzugsdrehmoment für Schraubverbindungen

Sechskant- u. Stiftschrauben	M 6	M 8	M 10	M 12
Schrauben ohne Kennzeichnung	8,5 Nm (0,85 mkp)	19,5 Nm (1,95 mkp)	42 Nm (4,2 mkp)	70 Nm (7,0 mkp)
Schraubenqualität 8.8 bzw. 7*	10,5 Nm (1,0 mkp)	25 Nm (2,5 mkp)	49 Nm (4,9 mkp)	86 Nm (8,6 mkp)
Schraubenqualität 10.9 bzw. 9*	13,2 Nm (1,32 mkp)	39 Nm (3,9 mkp)	69 Nm (6,9 mkp)	117 Nm (11,7 mkp)
Sechskant- u. Stiftschrauben	M 14	M 16	M 18	M 20
Schrauben ohne Kennzeichnung	120 Nm (12 mkp)	185 Nm (18,5 mkp)	270 Nm (27 mkp)	380 Nm (38 mkp)
Schraubenqualität 8.8 bzw. 7*	135 Nm (13,5 mkp)	210 Nm (21 mkp)	300 Nm (30 mkp)	425 Nm (42,5 mkp)
Schraubenqualität 10.9 bzw. 9*	190 Nm (19 mkp)	295 Nm (29,5 mkp)	430 Nm (43 mkp)	610 Nm (61 mkp)

* Am Motor ist Schraubenqualität mit 7 und 9 angegeben.

- Zylinderkopfschrauben = 67 Nm (6,7 mkp)
- Sechskantschrauben M 10 = 49 Nm (4,9 mkp)
- Servostat an Lenkungsträger = 25 Nm (2,5 mkp)
- Spannschrauben für Hydrauliksteuerventile = 49 Nm (4,9 mkp)
- Achsen an Getriebegehäuse M 10 = 135 Nm (13,5 mkp)
- Anhängeschiene für Anhängemaß M 14 Radbefestigung hinten und vorn (einschl. Nabenzwischenstück) = 215 Nm (21,5 mkp)

