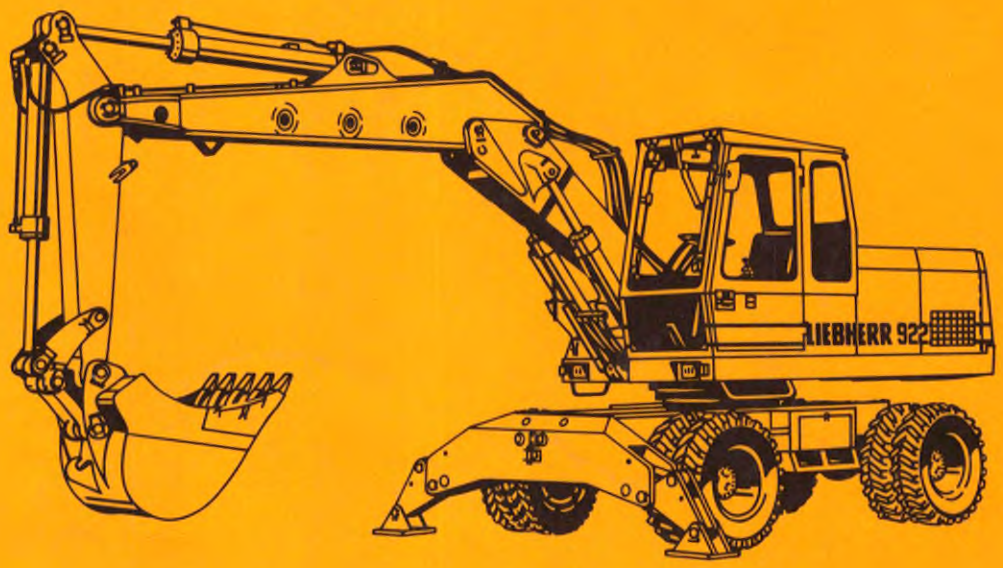
Betriebsanweisung

A922



LIEBHERR

2. Ausgabe A 922 Deutsch 5. 81

FÜR SIE

Dem Besitzer unseres Hydraulik-Mobilbaggers **A 922** haben wir in diesem Heft die wesentlichsten Punkte einer sachgerechten Bedienung und Wartung des Gerätes zusammengestellt.

Ihr **Liebherr A 922** wird ihnen bei der Bewältigung Ihrer Aufgaben stets zuverlässig zur Seite stehen wenn Sie die in dieser Anleitung angeführten Hinweise beachten.

Übergeben Sie Ihrem Baggerführer dieses Heft mit der Bitte es vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Zeitabständen sorgfältig zu lesen.

Sie werden dafür Verständnis haben, dass wir Ansprüche die aufgrund unsachgemäßer Bedienung und unzureichender Wartung entstehen, nicht anerkennen können.

INHALTSVERZEICHNIS

HAUPTABMESSUNGEN . . . . . I-II-III

TRANSPORTMASSE . . . . . IV-VII

TECHNISCHE DATEN 1
Motoren : Luftfilter, Kupplung 1
Hydraulikanlage : Hydraulikpumpe, Steuerblöcke 1
Hydraulisteuerung, Steuerölpumpe 1
Hydrauliköbehälter, Hydraulikökühlung 1
Hydrauliköfilter 2

Druckluftanlage : 2
Schwenkgetriebe : 2
Elektrische Anlage : 2
Heizung : 2
Kraftstoffanlage : 2
Drehdurchführung : 2
Fahrwerk : 2
Bremse : 2
Bereifung : 2
Fahrgeschwindigkeit : 2

FÜLLMENGEN : 3
FILTERELEMENTE : 4
KEILRIEMEN : 4

TECHNISCHE BESCHREIBUNG : 5
Motorblock, Hydraulik und Steuerung 5
Hydr.-Ölkühlung, Kraftstoffanlage, Drehantrieb, Druckluftanlage, Lenkung 6
Fahrantrieb, Bremsen, Fahrerkabine 7
Heizung und Lüftung, Schalldämmung, Oberwagen-Arretierung 8

HINWEISS ZUR VERMEIDUNG VON UNFÄLLEN 9
Überlastwarneinrichtung 10-11

VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTES 12
Motorkontrolle, Spannung des Luftpresserkeilriemens, Elektrische Anlage 12
Kraftstoffvorrat, Luftfilter, Ölstand im Hydrauliktank 13

BEDIENUNGS- UND KONTROLLORGANE IN DER KABINE 14-16

BESCHREIBUNG DER KONTROLL- UND ARBEITSFUNKTIONEN 17
Inbetriebnahme des Gerätes 17
Schaltstellungen des Kontaktschlüssels 17
Startvorgang bei Aussentemperaturen bis - 12 °C 18
Startvorgang bei Aussentemperaturen unter - 18 °C 18

Motorabstellung 18
Fahrersitz 19
Der Fahrbetrieb 20
Lösen der Handbremse 20
Wahl der Untersetzung 20
Fahrbewegung 20

Das Bremsen 21
Oberwagenverriegelung 21
Pendelachsarretierung 22
Unterwagenabstützung 22
Warnblinkanlage 23
Abschalten der Servosteuerung bei Straßenfahrt 23

DAS ARBEITEN 24
Arbeitsstellung 24
Betätigung der 2-Hebel-Kreuzschaltung 24
Betätigung des Auslegerzylinders 24
Betätigung des Löffels - Schaufel oder Greiferzylinders 25
Betätigung des Stiel-, Vorschubzylinders 25
Betätigung des Drehwerks 26
Drehwerksbremse 26
Betätigung des Hydraulikhammers 27
Betätigung des drehbaren Greifers 27

Heizung und Lüftung 28
Bedienung der Heizung, Frischluft einschalten, Heizung einschalten 28

DIE WARTUNG DES GERÄTES 30
Deutz-Diesel-Motor, Drehwerksbremse, Fahrwerksbremse 30
Radbremsen 31
Feststellbremse (Handbremse) 32
Drehwerk 33
Achsen : Achsschenkel-Lagerung, Pendelachs-Abstützzylinder 33

Die Hydraulikanlage 34
Filterreinigung, Wechseln des Papierfiltereinsatzes 34
Reparaturen an der Hydraulikanlage 35
Der Saugschlauch zur Doppelpumpe 35
Entlüften der Hydraulikpumpe 36

Die Steuerung 36
Reinigung des Druckfilters 36

Die Druckluftanlage 36
Arbeitsdruck, Druckregler 36
Luftpresser, Doppelmanometer 37
Frostschutzpumpe, Entwässerung des Luftbehälters, Reifenbefüllung 38

DER TROCKENLUFTFILTER 39
Reinigung des Filtereinsatzes 39
Trockenreinigung 40
Nassreinigung 41

DIE ELEKTRISCHE ANLAGE 42
Batterie, Auswechseln von Sicherungen 42

DIE HEIZUNGSANLAGE 43

AUTOMATISCHE ZAHNKRANZSCHMIERUNG 43
Schmierung, Prüfung, Reinigung des Schmierrohres 43

AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN 43

STRASSENFAHRT 44

TRANSPORT DES BAGGERS AUF TIEFLADER 44

SICHERUNGSDOSEN 45
Schaltpult 45
Elektrokasten 46

WARTUNGSPLAN 47-51
Täglich 47
Wöchentlich 47-49
Nach 100 Betriebsstunden 49
Nach 200 Betriebsstunden 50
Nach 500 Betriebsstunden 50
Alle 500 Betriebsstunden 50
Alle 1000 Betriebsstunden 51
Alle 2000 Betriebsstunden 51

AN- UND ABBAU - GRABGEFÄSSE 52-57
Ausleger an Schwenkarm 52
Löffelstiel an Ausleger 54
Tief-, Grabenräumlöffel, Sonderladeschaufel, Aufreißzahn an Spezial-Löffelstiel 56
Greifer an Löffelstiel 58

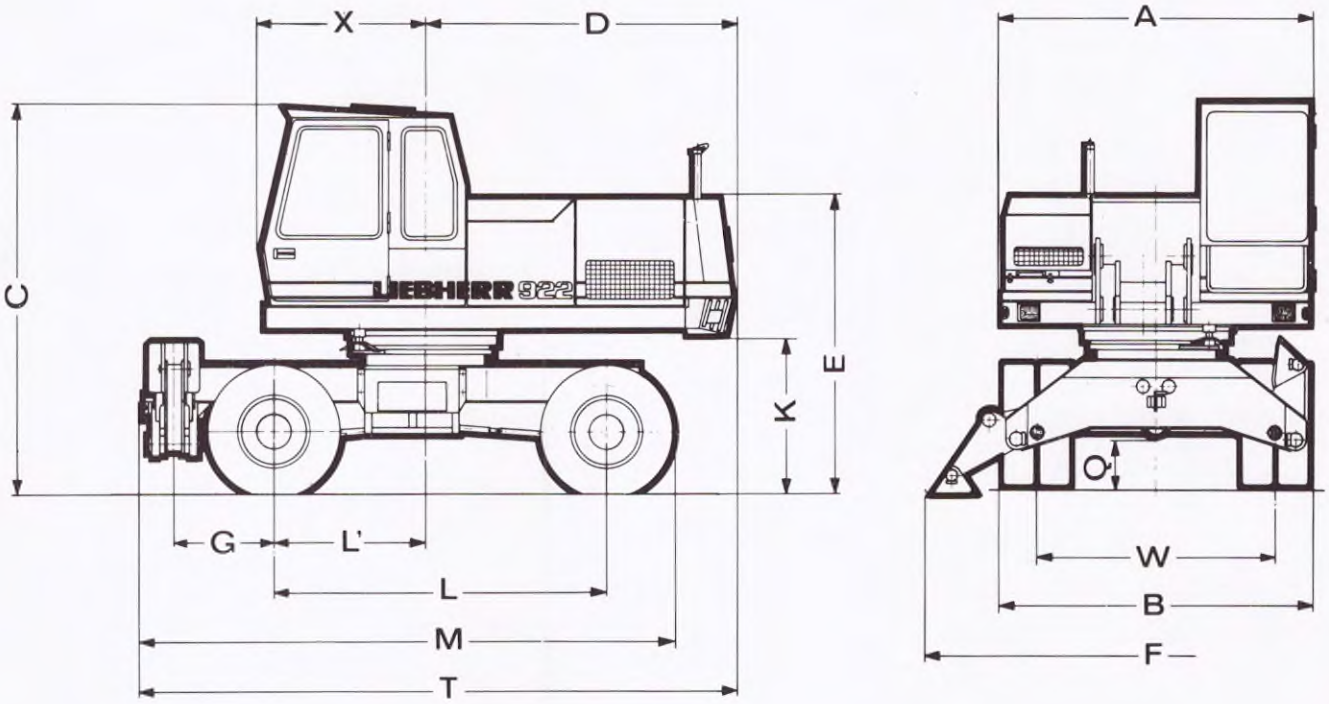
HYDRAULIKSCHEMA 60
ELEKTROSCHEMA 61

SCHMIERSTOFFTABELLE

SCHMIERPLAN, Füllmenge, Täglich, Wöchentlich, Betriebsstunden

HAUPTABMESSUNGEN A 922

GRUNDGERÄT MIT STANDARD - UNTERWAGEN



A	Breite des Oberwagens	2590	mm
B	Breite des Unterwagens	2572	mm
C	Höhe des Grundgerätes	3230	mm
D	Hintere Ausladung	2575	mm
	Hinterer Schwenkradius	2650	mm
E	Höhe Ballast - Oberkante	2400	mm
F	Abstützweite	3776	mm
G	Abstand hintere Abstützung	823	mm
K	Bodenfreiheit des Oberwagens	1290	mm
L	Radstand	2750	mm
L'	Abstand Drehmitte - Hinterachse	1250	mm
M	Länge des Unterwagens	4393	mm
Q	Bodenfreiheit des Unterwagens	338	mm
T	Länge des Grundgerätes	4924	mm
W	Spurbreite des Unterwagens	1967	mm
X	Vordere Ausladung	1372	mm

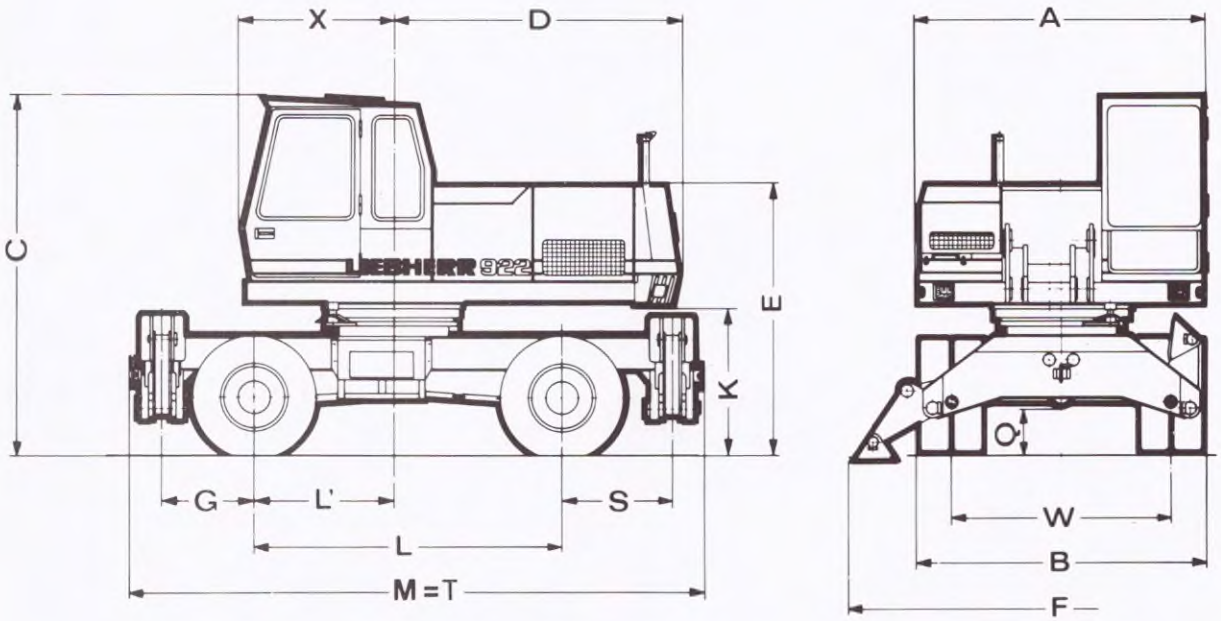
Reifen 10.00-20

Dienstgewicht: 19,76 to.

Das Dienstgewicht beinhaltet Grundgerät und Tieflöffelausrüstung.

HAUPTABMESSUNGEN A 922

GRUNDGERÄT MIT DOPPELABSTÜTZUNG



A	Breite des Oberwagens	2590	mm
B	Breite des Unterwagens	2572	mm
C	Höhe des Grundgerätes	3230	mm
D	Hintere Ausladung	2575	mm
	Hinterer Schwenkradius	2650	mm
E	Höhe Ballast - Oberkante	2400	mm
F	Abstützweite	3776	mm
G	Abstand Hinterachse - Pratzen	823	mm
K	Bodenfreiheit des Oberwagens	1290	mm
L	Radstand	2750	mm
L'	Abstand Drehmitte - Hinterachse	1250	mm
M	Länge des Unterwagens	5110	mm
Q	Bodenfreiheit des Unterwagens	338	mm
S	Abstand Vorderachse - Pratzen	982	mm
T	Länge des Grundgerätes	5453	mm
W	Spurbreite des Unterwagens	1967	mm
X	Vordere Ausladung	1372	mm

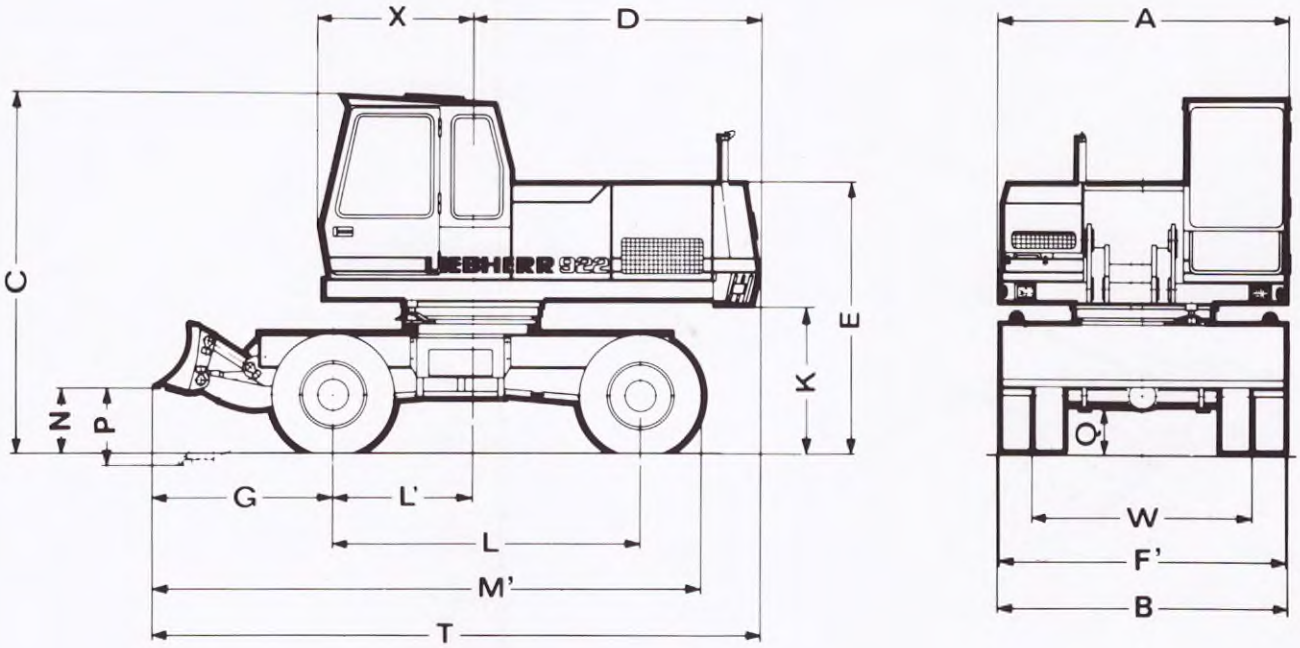
Reifen 10.00-20

Dienstgewicht: 21 to.

Das Dienstgewicht beinhaltet das Grundgerät mit Tieflöffelausrüstung.

HAUPTABMESSUNGEN A 922

GRUNDGERÄT MIT SCHILDABSTÜTZUNG



A	Breite des Oberwagens	2590	mm
B	Breite des Unterwagens	2572	mm
C	Höhe des Grundgerätes	3230	mm
D	Hintere Ausladung	2575	mm
	Hinterer Schwenkradius	2650	mm
E	Höhe Ballast - Oberkante	2400	mm
F	Abstützweite	2570	mm
G	Abstand Hinterachse Schild	1600	mm
K	Bodenfreiheit des Oberwagens	1290	mm
L	Radstand	2750	mm
L	Abstand Drehmitte - Hinterachse	1250	mm
M	Länge des Unterwagens	4894	mm
N	Bodenfreiheit des Schildes	510	mm
Q	Bodenfreiheit des Unterwagens	338	mm
T	Länge des Grundgerätes	5425	mm
W	Spurbreite des Unterwagens	1967	mm
X	Vordere Ausladung	1372	mm
P	Hub des Abstützschildes	600	mm

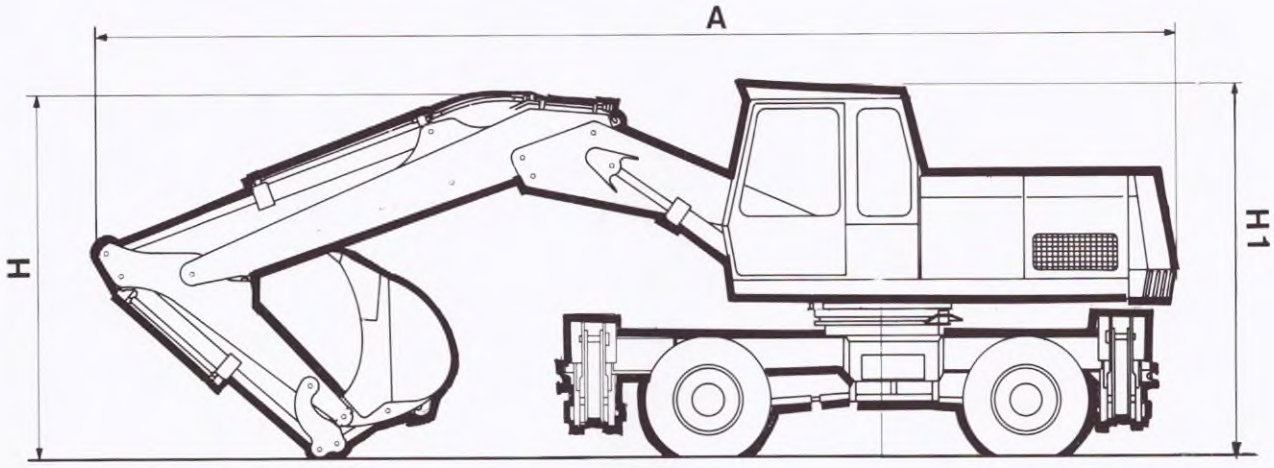
Reifen 10.00-20

Dienstgewicht: 19,76 to.

Das Dienstgewicht beinhaltet das Grundgerät mit Tieflöffelausrüstung.

TRANSPORTMASSE DES A 922

STANDARD-AUSFÜHRUNG: AUSLEGER UND SCHWENKARM GETEILT
UNTERWAGEN MIT EINFACH ODER DOPPEL-ABSTÜTZUNG



Ausrüstung hochgesteckt

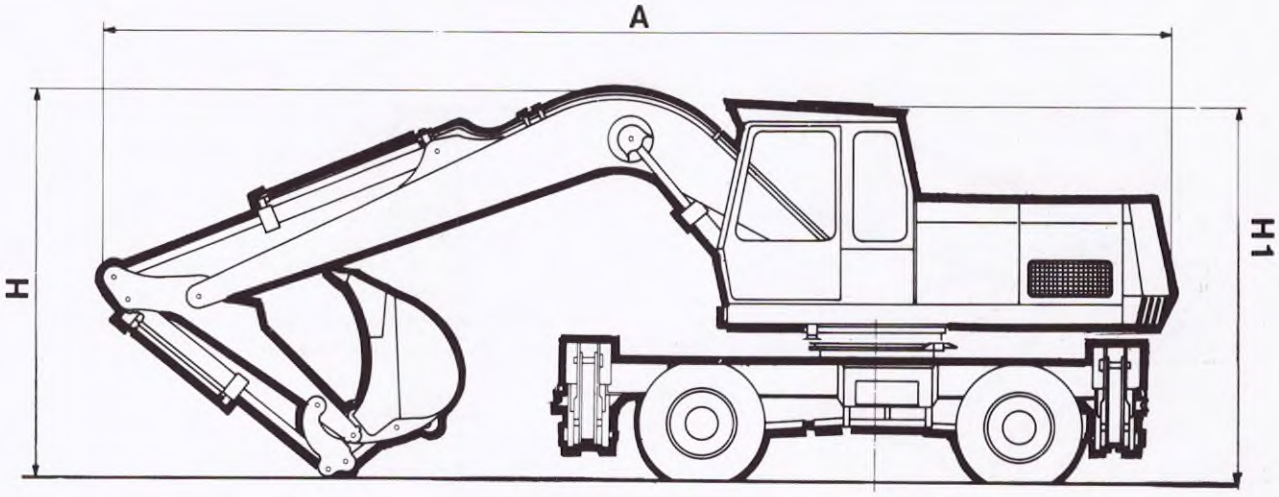
Löffelstiele	A	H	H1
1800 mm	9400 mm	3200 mm	3230 mm
2400 mm	9400 mm	3200 mm	3230 mm
3000 mm	9350 mm	3450 mm	3230 mm
4000 mm	8850 mm	4200 mm	3230 mm

Unterwagen in Arbeitsstellung

4000 mm	9000 mm	4200 mm	3230 mm

TRANSPORTMASSE DES A 922

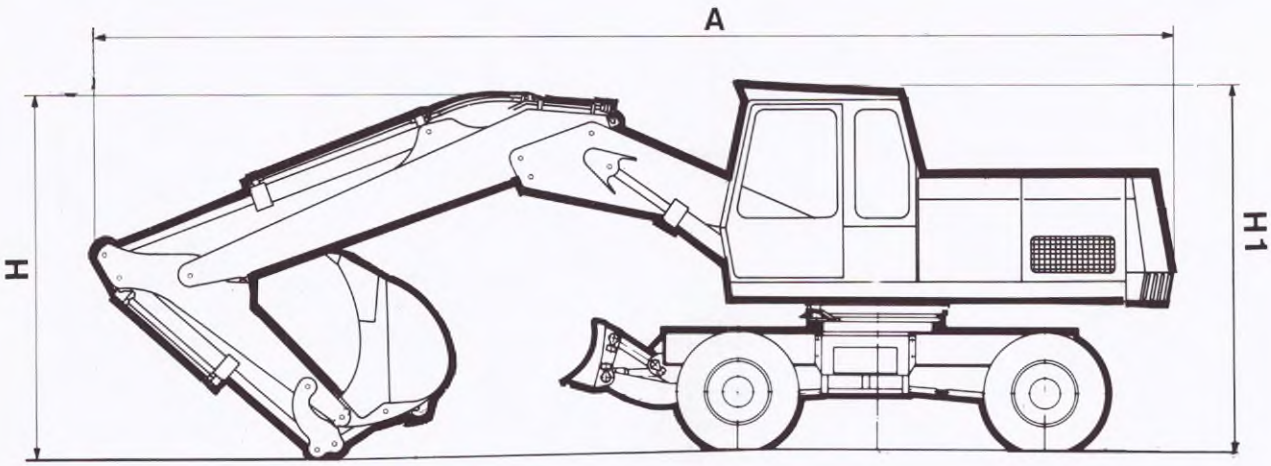
MIT MONOBLOCK-AUSLEGER
UNTERWAGEN MIT EINFACH ODER DOPPEL - ABSTÜTZUNG



Löffelstiele	A	H	H1
1800 mm	9300 mm	3350 mm	3230 mm
2400 mm	9250 mm	3350 mm	3230 mm
3000 mm	9200 mm	3630 mm	3230 mm
4000 mm	8680 mm	4500 mm	3230 mm
	Unterwagen in Arbeitsstellung		
3000 mm	9427 mm	3500 mm	3230 mm
4000 mm	9177 mm	4050 mm	3230mm

TRANSPORTMASSE DES A 922

AUSLEGER UND SCHWENKARM GETEILT
UNTERWAGEN MIT SCHILDABSTÜTZUNG



Ausrüstung hochgesteckt

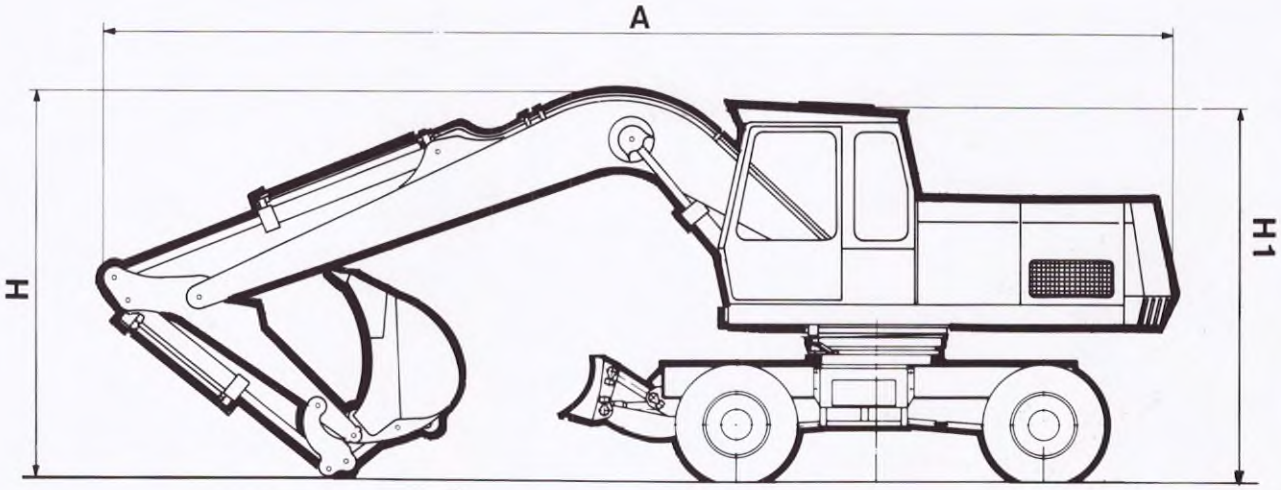
Löffelstiele	A	H	H1
1800 mm	9400 mm	3200 mm	3230 mm
2400 mm	9400 mm	3200 mm	3230 mm
3000 mm	9350 mm	3450 mm	3230 mm
4000 mm	8930 mm	4230 mm	3230 mm

Unterwagen in Fahrstellung

4000 mm	9255 mm	4050 mm	3230 mm

TRANSPORTMASSE DES A 922

MIT MONOBLOCK-AUSLEGER
UNTERWAGEN MIT SCHILDABSTÜTZUNG



Löffelstiele	A	H	H1
1800 mm	9300 mm	3350 mm	3230 mm
2400 mm	9250 mm	3350 mm	3230 mm
3000 mm	9250 mm	3500 mm	3230 mm
4000 mm	8750 mm	4340 mm	3230 mm
	Unterwagen in Fahrstellung		
4000 mm	9165 mm	4050 mm	3230 mm

TECHNISCHE DATEN

MOTOR . . . . . Deutz-Dieselmotor

Type	F6L 912	BF6L 913
Hubvolumen	5652 cm³	6128 cm³
Zylinderzahl		6
Leistung	78 KW (106 PS)	118 KW (152 PS) . . . . n.DIN 70020 bei 2300 min.-1
Kraftstoffverbrauch		11,7 - 17,5 l/h
Schmierölverbrauch		max. 1% vom Kraftstoffverbrauch
Für den Bagger zulässige Schräglagen (Motor quer eingebaut)		Bei Bergfahrt oder Talfahrt: 40° dauernd Bei Schräglage des Gerätes: 28° dauernd oder 34° kurzfristig (5 Minuten innerhalb 1 Stunde)
Luftfilter		Trockenluftfilter
Type	FHG 10	Stg 12
Kupplung	Centaflex-H 30	F&S Torsionsdämpfer

HYDRAULIKANLAGE

Hydraulikpumpe . . . . . Gehäusepumpe mit 2 Axialkolbeneinheiten und Summenleistungsregelung
Fördermengen . . . . . max. 2x155 l./min.
Arbeitsdruck . . . . . max. 300 bar
Steuerblöcke . . . . . **Spezialsteuerschieber in Blockbauweise mit angeflanschten Sekundärdruckbegrenzungsventilen und integrierten Primärdruckbegrenzungsventilen. Unabhängige Betätigungsmöglichkeit sämtlicher Arbeitsfunktionen paralell zum Drehwerk oder Fahrwerk.**

Hydraulik steuerung . . . . . Hydraulische Proportionalsteuerung jeder Arbeitsbewegung über
. . . . . Zweihebel-Kreuzschaltung und Fuss-Steuerung für das Fahrwerk

Steuerölpumpe . . . . . Zahnradpumpe
Fördermenge . . . . . 9 l./min.
Steuerdruck . . . . . 30 bar

Hydraulikölbehälter . . . . . Vollständig verschlossen
. . . . . mit Druckluft vorgespannt
. . . . . Inhalt ca. 327 l.

Hydraulikölkühlung

Kühler . . . . . Aluminium-Öl-Luftkühler
Lüfterantrieb . . . . . Zahnrad-Ölmotor
Drehzahl 2200 min.-1
Arbeitsdruck . . . . . max. 100 bar

Hydraulikölfilter (siehe Seite 4)
Rücklauf . . . . . Magnet-Papierfilter, Papiereinsatz austauschbar
Steuerkreis . . . . . Magnet-Papierfilter, Papiereinsatz austauschbar

DRUCKLUFTANLAGE . . . . . Einzylinder-Luftpresser zur Speisung der Tankvorspannung, der
. . . . . Bremsanlagen und der Zahnkranz-Schmierung

SCHWENKGETRIEBE . . . . . Planetengetriebe mit Stirnrad-Vorgelege
Antrieb . . . . . Hydraulisch durch Axialkolbenölmotor

Kugeldrehverbindung . . . . . zweiteilig, innenverzahnt
Schwenkbremse . . . . . nachstellfreie Backenbremse

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterien . . . . . 2x12 Volt, Bestell-Nr. 6132008
Batterien USA Ausführung . . . . . 2x12 Volt, Bestell-Nr. 6426178
Anlasser . . . . . 24 V 4 kW (5,4PS)
Lichtmaschine . . . . . 28 V 27 A

HEIZUNG . . . . . Motoröl-Heizung
Heizleistung . . . . . max. 13600 kJ/h (max. 3250 K cal/h)
Heizlüfter . . . . . 2-stufiges Radialgebläse

KRAFTSTOFFANLAGE . . . . . Kraftstofftank-Inhalt 340 l.

DREHDURCHFÜHRUNG . . . . . Spezial-Drehdurchführung zur Überleitung des Hydrauliköls und
. . . . . der Druckluft vom Oberwagen zum Unterwagen

FAHRWERK . . . . . Zwei-Gang Schalt- und Verteiler-Stirnradgetriebe
. . . . . mit angeflanschtem Axialkolben-Regelmotor
. . . . . Planeten-Achsen

BREMSE . . . . . Öldruck-Simplex-Bremse 400x80 m.autom. Nachstellung

BEREIFUNG . . . . . 10.00-20 14 PR; 11.00-20 16 PR; 18-22,5 18 PR

FAHRGESCHWINDIGKEITEN . . . . . Geländegang: 0 - 6,0 km/h vorw. u. rückw.
. . . . . Straßengang: 0 - 20 km/h vorw. u. rückw.

FÜLLMENGEN

Motorenöl:	(Siehe auch Schmierstoff-Tabelle und KHD-Bedienungsanleitung	17,5	ltr.
Drehwerksgetriebe:	SAE 80 (API-GL 4-80)	6,5	ltr.
Schalt-u. Verteiler-getriebe:	SAE 80 (API-GL 4-80)	10,0	ltr.
Lenkachse: Differential	SAE 90 (API-GL 5-90)	11,0	ltr.
Starrachse: Differential	SAE 90 (API-GL 5-90)	13,0	ltr.
Planeten Nabe: Starr-u. Lenkachse je	SAE 90 (API-GL 5-90)	2,0	ltr.
Hydrauliksystem:	(Siehe auch Schmierstoff-Tabelle)	400	ltr.
	Hydrauliktank Inhalt:	327	ltr.
Kraftstofftank:	Dieselkraftstoff	340	ltr.
	Reservemenge	40	ltr.
Frostschutzpumpe:	Spititus	0,25	ltr.
Schmierstoffbehälter:	Zahnkranzschmierung (siehe Schmierstoff-Tabelle)	2	ltr.
Drehwerksbremse:	Bremsflüssigkeit	0,05	ltr.
Fahrwerksbremse:	Bremsflüssigkeit	2x0,3	ltr.

FILTERELEMENTE

MOTOR	F6L 912	BF6L 913
1. Kraftstoff-Doppelfilter		
Filterelement	Bestell-Nr. 7000713	Bestell-Nr. 7000713
Filtereinsatz (Wasserabscheider)	Bestell-Nr. 7000712	Bestell-Nr. 7000712
2. Öl-Hauptstromfiler		
Filterelement	Bestell-Nr. 5502096	Bestell-Nr. 5601056
3. Öl-Nebenstromfilter		
Filterelement		Bestell-Nr. 5502266
4. Luftfilter		
Filter	Bestell-Nr. 5004057	Bestell-Nr. 7005302
Filterelement	Bestell-Nr. 7005286	Bestell-Nr. 7005330
Sicherheitselement	Bestell-Nr. 7005287	Bestell-Nr. 7005331

HYDRAULIKANLAGE

1. Servo-Kreislauf (Druckfilter)		
Filter komplett	Bestell-Nr. 5603982	Bestell-Nr. 5603982
Filterelement	Bestell-Nr. 7362910	Bestell-Nr. 7362910
2. Rücklauffilter (Hydrauliktank)		
Rücklauffilter komplett	Bestell-Nr. 5004113	Bestell-Nr. 5004113
Filterelement	Bestell-Nr. 7211198	Bestell-Nr. 7211198

KEILRIEMEN

Luftpresser	**Bestell-Nr. 7261100**	**Bestell-Nr. 7261100**
Kühlgebläse (2 Stück)	**Bestell-Nr. 7005321**	**Bestell-Nr. 7005329**
Lichtmaschine	**Bestell-Nr. 7361377**	**Bestell-Nr. 7361377**

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der **A 922** ist ein vollhydraulisches Gerät mit unbegrenztem Schwenkbereich des Oberwagens und einer hinteren Ausladung von 2575 mm.

Auf dem aus Spezial-Profilen und U-Trägern bestehenden Oberwagen ist der luftgekühlte Sechszylinder-Deutz-Dieselmotor elastisch und quer zur Fahrtrichtung gelagert.
Der Motor leistet 78 KW nach DIN 70020 (bzw. 118 KW/BF6L 913)

Die Kühlluft für den Dieselmotor wird von einem geräuscharmen Axialgebläse über einen schallabsorbierend gefertigten Luftkanal an der linken Seite des Gerätes angesaugt, und strömt an den Zylindern vorbei über einen im Ballastgewicht eingegossenen Schacht nach oben ab. Dadurch wird für den Motor eine Arbeitstemperatur gewährleistet die auch bei hohen Umgebungstemperaturen die zulässigen Grenzen nicht überschreitet.

Direkt angeflanscht ist eine Doppelgehäusepumpe mit Summenleistungsregelung, deren max. Betriebsdruck auf 300 bar begrenzt ist.

Die Pumpe wird über einen im Schwungrad des Dieselmotors eingebaute elastische Kupplung angetrieben und vor Motorschwingungen geschützt.

Das über die ganze Breite und Höhe gehende Ballastgewicht schützt die auf der Rückseite des Oberwagens angeordneten Aggregate während des Arbeitseinsatzes von außen.

HYDRAULIK UND STEUERUNG

Aus dem 327 l. fassenden, mit Druckluft vorgespannten Hydrauliktank werden die Pumpen gespeist.

Sie fördern ihr Oel über die Steuerblöcke zu den einzelnen Verbrauchern und über den Oelkühler und den Magnet-Papierfilter wieder zurück in den Hydrauliktank.

Die hydraulische Betätigung der Steuerblöcke erfolgt uurch die in den Armlehnen bzw. im Kabinenboden installierten Vorsteuerventile.

Der Steueröl-Kreislauf wird durch eine direkt am Dieselmotor angeflanschte Zahnradpumpe gespeist, damit auch bei reduzierter Motordrehzahl die Steuerbarkeit des Baggers erhalten bleibt.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen ist in den Kreislauf ein Druckfilter mit hohem Abscheidegrad eingebaut.

Bei stillstehendem Motor wird der Druck in der Steuerung durch einen Hydrospeicher für eine eventulle Notbetätigung aufrecht erhalten.

HYDRAULIKÖLKÜHLUNG

Eine optimale Hydraulikölkühlung wird durch den aufgebauten Aluminium-Oel-Luftkühler garantiert. Den erforderlichen Luftdurchsatz erzeugt der auf einen Zahnradmotor montierte Lüfter. Die Speisung des Motors übernimmt die an den Dieselmotor angeflanschte Zahnradpumpe.

KRAFTSTOFFANLAGE

Der Dieselmotor saugt seinen Kraftstoff aus dem 340 l. fassenden Tank. Zum Befüllen dieses Tanks kann auf Wunsch eine Zentrifugalpumpe installiert werden. Sie arbeitet unabhängig vom Dieselmotor und fördert ca. 40 l. in der Minute.

DREHANTRIEB

Der von der Hydraulikpumpe gespeiste Axialkolbenölmotor treibt über ein Planetengetriebe mit Vorgelege die innenverzahnte, zweiteilige Kugeldrehverbindung. Die ebenfalls auf dem Getriebe aufgebaute Backenbremse ist pneumatisch-hydraulisch gesteuert und kann ebenfalls als Betriebs-und Haltebremse dienen.

Die Schmierung des Zahnkranzes kann durch einen Drehknopf im Fahrerhaus pneumatisch vorgenommen werden.

DRUCKLUFTANLAGE

Drehwerks-und Fahrwerksbremsen, Zahnkranzschmierung und Hydrauliktank-Vorspannung sind an die Druckluftanlage angeschlossen. Der am Motor angebaute Luftpresser ist wartungsfrei.

LENKUNG

Die hydrostatische Lenkanlage wird von der am Dieselmotor angeflanschten Zahnradpumpe gespeist. Das Oel wird beim Lenkvorgang über den Servostat zu den Lenkzylindern im Unterwagen gefördert. Der Radeinschlag ist proportional zum Lenkradeinschlag.

Die Betriebsbereitschaft der Lenkanlage wird optisch angezeigt. Bei Einschalten des Zündschlosses leuchtet eine im Fahrerstand-Schaltpult installierte Lampe rot auf. Erst nach dem Erlöschen der Lampe ist die Lenkung betriebsbereit.

FAHRANTRIEB

Der Fahrantrieb erfolgt durch einen Axialkolben-Regelmotor über das 2-Gang-Verteilergetriebe und die Planetenachsen auf die Räder.

Die Pumpenleistungsregelung in Verbindung mit dem Fahr-Regelmotor ermöglichen eine stufenlose Fahrgeschwindigkeit im Arbeitsgang von

0 - 6,0 km/h vorwärts
0 - 6,0 km/h rückwärts

und im Strassengang von

0 - 20 km/h vorwärts
0 - 20 km/h rückwärts

und erzeugt eine ernorme Zugkraft, die dem Gerät eine überragende Steigfähigkeit und Geländegängigkeit verleiht.

FAHRWERKSBREMSEN

Die Fußbremse ist eine feststellbare, druckluftbetätigte Öldruck-Simplex-Bremse und wirkt auf alle vier Räder. Darüber hinaus ist am Oelmotor ein automatisch wirkendes Bremsventil für lange Talfahrten angeflanscht.

Bremswirkung nur bei Vorwärtsfahrt. Dabei folgende Punkte beachten:
1. Bei Gefällestrecken über 12% Arbeitsgang einschalten.
2. Die gewünschte Fahrgeschwindigkeit läßt sich am besten über die Dieselmotordrehzahl einstellen.
3. Anhalten auf Gefällestrecken: Fahrpedal langsam loslassen und Betriebsbremse betätigen.

Die Handbremse wirkt mechanisch und wird über einen Federspeicherzylinder betätigt.

FAHRERKABINE

Die elastische auf dem Oberwagen gelagerte Kabine entspricht in Breite und Höhe sowie in ihrem konstruktiven Aufbau den bestehenden internationalen Richtlinien.

Eine breite, bis zur Vorderkante reichende Tür garantiert die gute Zugänglichkeit, großflächige Rundumverglasung und eine stufenlos verstellbare Frontscheibe ergeben optimale Sichtverhältnisse.

Sehr hohen Sitzkomfort bietet der nach neuesten ergonomischen Erkenntnissen gestaltete Fahrersitz. Durch die Verstellbarkeit für Sitzfläche, Rückenlehne und Federung ist eine Anpassung an die individuellen Wünsche der Baggerfahrer möglich.

Auf Wunsch kann der Sitz mit Sicherheitsgurt und Kopfstütze geliefert werden.

Die Kreuzschalthebel für die Arbeitsbewegungen sind harmonisch in Spezialkonsolen unter den Armlehnen des Fahrersitzes integriert. Durch ihre günstige Anordnung und ihre Leichtgängigkeit ist ein ermüdungsarmes Arbeiten gewährleistet.

Damit beim Aus-bzw. Einsteigen in die Kabine keine unabsichtige Betätigung der Steuerhebel ausgelöst wird, kann die linke Konsole hochgeklappt werden wobei sich die Steuerung des Baggers automatisch abschaltet.

Der Fahrantrieb wird über den elektrischen Vorwählschalter vorwärts-rückwärts an der Lenksäule und dem Fußpedalventil gesteuert.

Im Blickfeld des Fahrers liegt das formschöne Instrumentenpult mit allen wichtigen Überwachungs-Kontroll- und Bedienungselementen für den Dieselmotor, die Elektro- und Druckluft - Anlage.
Die Instrumente und die verwendeten Symbole auf den Kontroll-Leuchten erfüllen die Forderungen der SAE-Normen.

Auf Wunsch kann das Instrumentenpult mit Radio ausgerüstet werden.

Für den Einsatz des Baggers im Steinbruch oder bei Abbrucharbeiten ist das Fahrerhaus mit einem Steinschlagschutzdach zu versehen. Beim Transport des Gerätes kann dieses Schutzdach abgekippt werden.

Das Oberteil der Kabine kann nach dem Lösen weniger Schrauben abgehoben werden.

HEIZUNG UND LÜFTUNG

Nahezu wie eine Klima-Anlage wirkt die Motoröl-Kabinenheizung. Das warme Motoröl wird durch einen unter dem Kabinenboden liegenden Wärmetauscher geleitet.
Ein Gebläse saugt Luft aus der Kabine und Frischluft von aussen.
Diese gemischte Luft wird über den Wärmetauscher und zwei einstellbare Ausströmer in die Kabine zurück geblasen. Durch Verstellen einer Klappe kann das Luftgemisch stufenlos verändert werden.

Nach Abschalten der Ölzufuhr ist das Gebläse als Lüftung einsetzbar.

VERKLEIDUNG UND SCHALLDÄMMUNG

Der Motor- und Pumpenraum ist durch stabile Seitentüren und begehbare Deckel komplett gekapselt und mit schalldämmendem Material ausgekleidet. Durch die Umlenkung der Motor-Kühlluft und die niedrige Lüfterdrehzahl des Hydrauliköl-Kühlgebläses zählt der **A 922** zu den leisesten Baggern auf dem Markt.

OBERWAGEN - ARRETIERUNG

Beim Transport des Gerätes und bei längeren Geradeausfahrten sowie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten kann der Oberwagen mit dem Unterwagen mechanisch verriegelt werden. Dies erfolgt durch einen Arretierbolzen, der vom Fahrer ohne Verlassen der Kabine betätigt werden kann.

HINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON UNFÄLLEN

Grundsätzlich sind die UVV »Erdbaumaschinen« (VBG40) und das Merkheft »Erdbaumaschinen« der Tiefbau-Berufsgenossenschaft zu beachten,* daneben sind beim Betrieb des Baggers vom Baggerführer folgende Vorschriften unbedingt einzuhalten:

* bzw. die für den jeweiligen Betreiber zutreffenden nationalen Vorschriften.

1) Vor dem Verlassen des Baggers ist der Fahrersitz in die hintere Endstellung zu bringen und die linke Armlehne hochzuklappen. (Steuerung abgeschaltet).

2) Die zur Verbesserung der Sichtverhältnisse am Bagger angebrachten Spiegel sind sauber zu halten.

3) Beim Zurücksetzen des Gerätes ist wegen der begrenzten Sichtverhältnisse ein Einweiser erforderlich der dem Baggerfahrer entsprechende Hinweise gibt.

4) Um den Kraftstofftank besser zu erreichen, ist im Bedarfsfalle der Oberwagen gegenüber dem Unterwagen zu schwenken.

5) Bei grösseren Umbauarbeiten am Grundgerät oder an der Ausrüstung des Baggers ist nach den Montageanweisungen vorzugehen.

6) Die Motorhauben und Klappen dürfen nur bei stillstehendem Motor geöffnet werden.

7) Die Hydraulikschläuche sind laufend zu überprüfen. Für den Fall, daß Schläuche ausgetauscht werden müssen, machen wir auf die ausschließliche Verwendung von **Original LIEBHERR Ersatzteilen** aufmerksam. (gilt z.B. auch für Bremsbeläge, Seile, Rohrleitungen usw.). Die Erfüllung dieser Forderungen ist aus Sicherheitsgründen notwendig.

8) Muß der Bagger bei Reparaturarbeiten aufgebockt werden, so ist er vorschriftsmässig zu unterbauen (nicht Stahl auf Stahl).

ACHTUNG

Hydraulikbagger dürfen nicht mit eigener Kraft angehoben und in dieser Stellung zur Reparatur belassen werden. Sie müssen standsicher unterbaut werden.

Beim Aufbocken des Baggers entstehen Gewichtsverlagerungen.

Es muss von Fall zu Fall untersucht werden ob das Balastgewicht unterstützt werden muss.

9) Die in der Hydraulik- und Druckluftanlage des Baggers eingebauten Überdruck- bzw. Sicherheitsventile dürfen nur von **LIEBHERR-Vertragsmonteuren** eingestellt werden. Andernfalls verfallen jegliche Garantieansprüche gegenüber dem Hersteller.

Alle statisch wirksamen Elemente des Gerätes dürfen nur vom Hersteller oder von sachverständigen Vertragswerkstätten geschweisst werden. Sonst entfallen alle in diesem Zusammenhang bestehenden Garantieansprüche.

11) Vor der Durchführung von Reparaturarbeiten ist anhand der Aufstellung am Ende dieser Betriebsanweisung festzustellen, wer welche Arbeiten durchführen darf. (Siehe Seite 43).

12) Die Oberwagen-Plattform des Baggers ist sauber zu halten.

13) Überlastwarneinrichtung

ÜBERLASTWARNEINRICHTUNG

1. Aufbau und Wirkungsweise

Die Überlastwarneinrichtung warnt den Baggerfahrer optisch (Warnlampe) und akustisch (Horn) beim Erreichen der Tragfähigkeit nach DIN 15019 Bl. 2. Sie schaltet den Bagger nicht ab.

Die Tragfähigkeit berücksichtigt eine Sicherheit von 25% gegen Kippen auf festem und ebenen Untergrund.

Das Warnsignal wird von einem Druckschalter gegeben, welcher mit der Kolbenbodenseite des Auslegerzylinders (vor der Senkdrossel und dem Absperrhahn) verbunden ist.

Damit eine Übereinstimmung der Warneinrichtung mit den Tragfähigkeitswerten erreicht wird, verstellt sich der Schaltpunkt des Druckschalters je nach Auslegerstellung mittels einer Kurvenscheibe und einem Rollenhebel.

Zu jeder Ausladung gehört eine bestimmte Tragfähigkeit. Hängt diese bestimmte Tragfähigkeit am Haken, entsteht im Auslegerzylinder der Druck, bei welchem die Warneinrichtung Signal gibt.

Die Kurvenscheibe ist so gestaltet, daß sie zu den jeweiligen Auslegerstellungen einen der Tragfähigkeit entsprechenden Schaltdruck am Druckschalter einstellt.

2. Montageanweisung (Seite 11a)

Der Bolzen Pos. H (Drehbühne-Schwenkarm) ist mit einem Zapfen zur Aufnahme der Überlastwarneinrichtung versehen.

Druckschalterträger Pos. K mit montiertem Druckschalter auf den Zapfen des Bolzens Pos. H aufstecken. Der Schwerspannstift muß in der vorgesehenen Bohrung sein.

Mitnehmer Pos. E mit der montierten Kurvenscheibe auf den eingefetteten Zapfen des Druckschalterträger Pos. K stecken und mit Scheibe und Schraube Pos. J sichern.

Rohrverbindung mit Absperrhahn Pos. D zwischen dem Schwenkarmzylinderanschluß kolbenbodenseitig und dem Druckschalter Pos. F herstellen.

Mitnehmer Pos. G so anschweißen (Exzenter Pos. L in Mittelstellung), daß bei ganz hochgefahrenem Schwenkarm die Markierung am Punkt A mit dem Berührungspunkt der Schalterrolle übereinstimmt.

3. Einstellanweisung

Manometer mit Druckbereich 0-400 bar und Ermeto-Anschluß für 10 mm Rohr-Außendurchmesser an der L-Verschraubung Pos. C so montieren, daß das Manometer vom Fahrerhaus aus zu sehen ist.

Schwenkarm in die oberste Stellung fahren und Kurvenscheibe am Exzenter Pos. L so korrigieren, daß Schalterrolle genau am markierten Punkt A steht.

Warneinrichtung am Kontrollpult einschalten Pos. 55 Seite 15 und Apsperrhahn Pos. D zwischen Warneinrichtung und Schwenkarmzylinderanschluß öffnen. **Danach Hubzylinder gegen oberen Anschlag fahren um zu prüfen ob die Warneinrichtung überhaupt schaltet** Pos. 23 Seite 15. Durch feinfühliges Betätigen des Bedienungshebels (Schwenkarm nach oben) den Druck aufbauen, der am Punkt A auf der Kurvenscheibe angegeben ist. Dieser Druck kann vom Fahrerhaus aus am Manometer kontrolliert werden.

Warnt die Warneinrichtung bei dem angegebenen Druck nicht, kann an der vorderen Stirnseite des Druckschalters Pos. F eine Korrektur des Schaltdruckes vorgenommen werden (vorher Schutzkappe entfernen).

Schwenkarm soweit senken, bis Punkt B auf der Kurvenscheibe erreicht ist. Absperrhahn im Fahrerhaus schließen. Durch feinfühliges Betätigen des Betätigungshebels (Schwenkarm nach unten) muß der Druck aufgebaut werden, der am Punkt B auf der Kurvenscheibe angegeben ist.

Warnt die Warneinrichtung jedoch erst bei einem höheren Druck als angegeben, so ist eine nochmalige Korrektur des Druckschalters vorzunehmen.
Ein niedriger Ansprechdruck ist zulässig.

Schutzkappe Pos. F anbringen, Manometer entfernen und Leichtgängigkeit aller beweglichen Teile der Warneinrichtung überprüfen.

4. Betriebsanweisung

Bei der Durchführung von Lasthebearbeiten mit Hydraulik-Baggern sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Grundsätzlich dürfen nur bekannte Lasten gehoben werden, wobei anhand der Ausrüstungsprospekte die zum jeweiligen Gerätetyp zulässigen Tragfähigkeiten zu ermitteln sind.

Die Überlastwarneinrichtung darf nur für Lasthebearbeiten in Betrieb genommen werden. Warneinrichtung am Kontrollpult einschalten Pos. 55 Seite 15.

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Überlastwarneinrichtung nach der Einstellanweisung zu justieren.

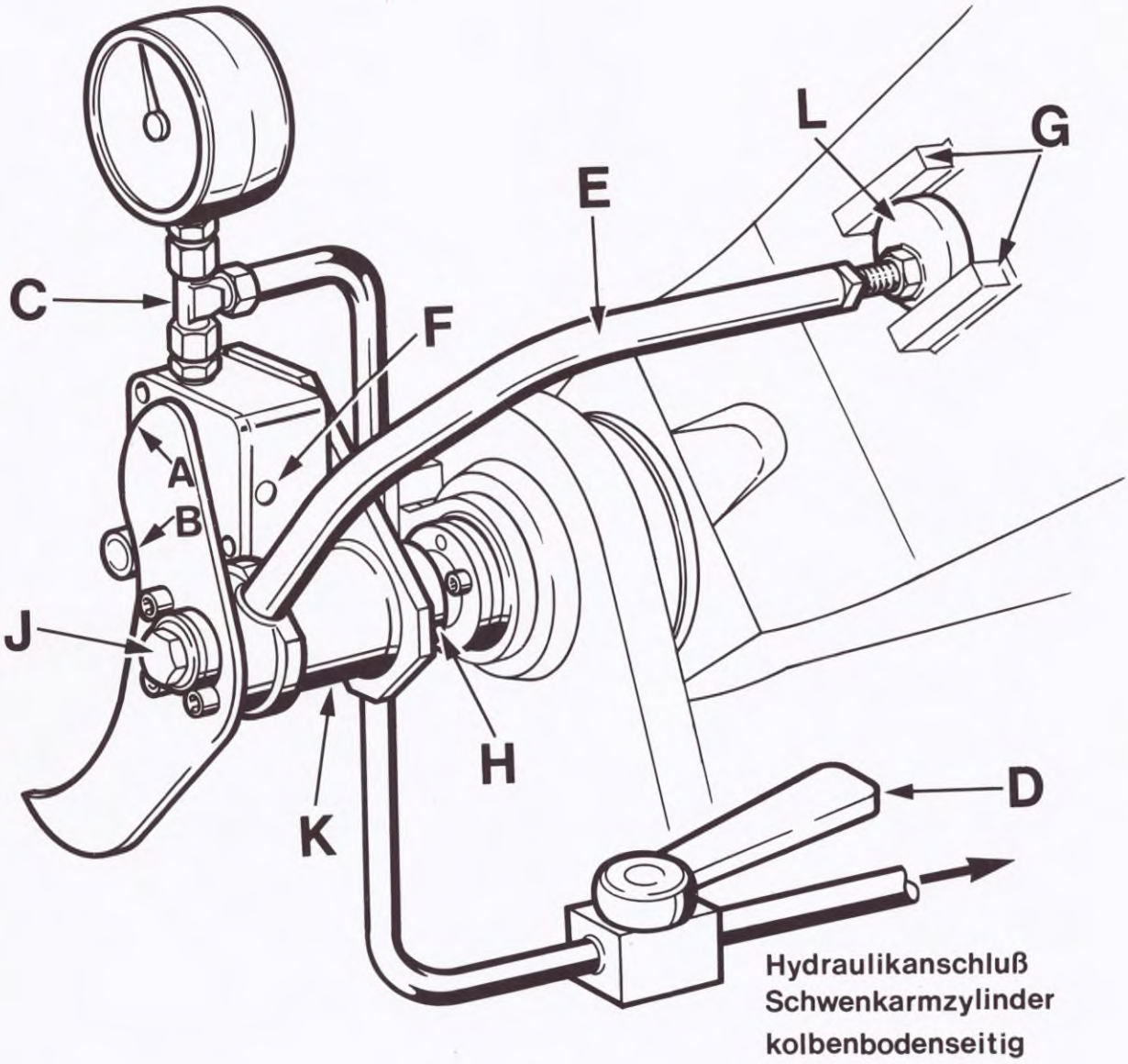
Bei täglichem Gebrauch ist die Einstellung der Warneinrichtung wöchentlich zu überprüfen. Täglich ist die Funktion der Anlage zu überprüfen, indem die Auslegerzylinder ganz ausgefahren und somit der max. Betriebsdruck aufgebaut wird. In diesem Fall muß die Anlage warnen.

Werden über einen längeren Zeitraum Grabarbeiten durchgeführt, ist der Absperrhahn Pos. D zu schließen. Der Hebel am Druckschalter wird in Ruhestellung gebracht und arretiert, der Hauptschalter der Warneinrichtung ausgeschaltet.

Sämtliche beweglichen Teile der Warneinrichtung sind regelmäßig auf ihre Freigängigkeit zu überprüfen und abzuschmieren.

Bei der jährlichen Prüfung des Baggers durch Sachkundige und nach Reparaturarbeiten oder Störungen ist der Bagger einer Probebelastung zu unterziehen. Dabei kann mit ausreichender Genauigkeit nach folgendem Schema verfahren werden :

Tragfähigkeit laut Tabelle für den Bereich »voll schwenkbar« bzw. »quer« mit 1,25 multiplizieren und 150 kg dazurechnen. Diese Prüflast in der Ausladung laut Tabelle an den Bagger hängen, wobei zu beachten ist ob ein Löffel (Greifer) angebaut ist. Vorsichtig diese Last in Bodennähe 360° schwenken. Baggeroberwagen drehen, dabei darf der Bagger nicht kippen. Ein Rad oder ein Teil der Kette darf sich vom Boden abheben.


L
G
E
C
F
A
B
J
H
K
D
Hydraulikanschluß
Schwenkarmzylinder
kolbenbodenseitig

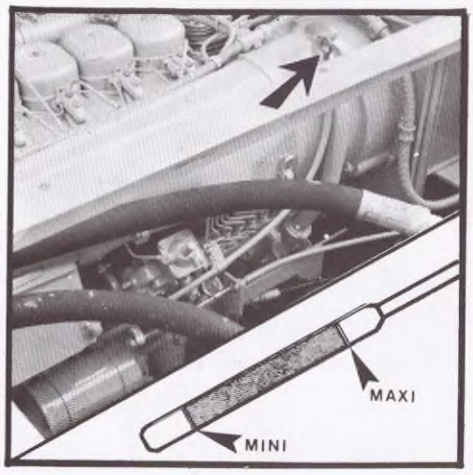
VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTES IST ZU PRÜFEN

Motorkontrolle

Ölstand im Motor bei waagrecht stehendem Bagger zu prüfen. (Nach abgestelltem Motor und kleiner Pause zum Sammeln des Öles in der Ölwanne).

Das Öl muß zwischen min. und max. am Ölpeilstab stehen. (Bild 1).

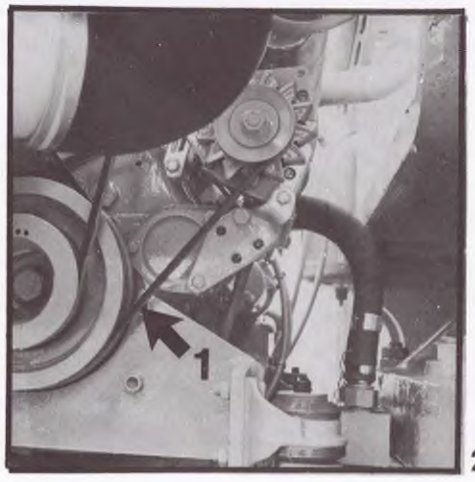
Motorbedienung und Wartung ist der beiliegenden »Deutz - Betriebs - und Wartungsanleitung« zu entnehmen.



1

Spannung des Luftpresserkeilriemens
Siehe Bild 2, Ziffer 1)

Neu aufgelegte Keilriemen sind nach 15-20 Minuten Betriebszeit nachzuspannen.



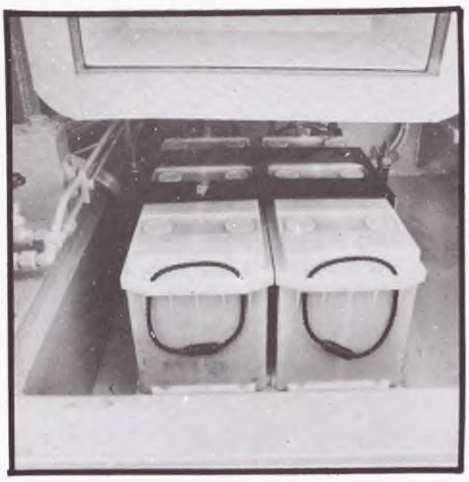
2

Elektrische Anlage

Überprüfen aller Schalterfunktionen (siehe Seite 17 Bild 10), der Beleuchtungseinrichtungen, der Sicherungen, sowie Säurezustand und Arretierung der Batterien.

(Siehe Bild 3, Sicherungskasten und Bild 4, Batterieanordnung).

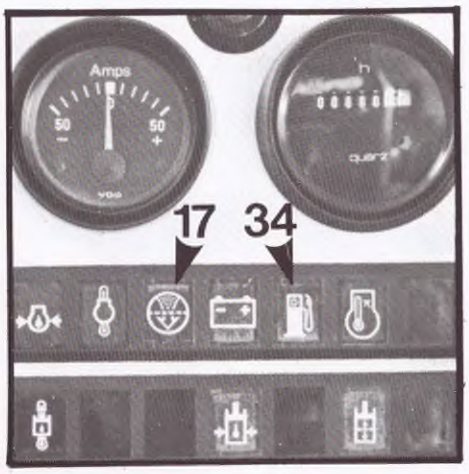
3



4

Kraftstoffvorrat

Beim Aufleuchten der gelben Kraftstoffkontroll-Leuchte (Siehe Bild 5, Ziffer 34) verfügt das Gerät noch über einen Kraftstoffvorrat von 40 l.



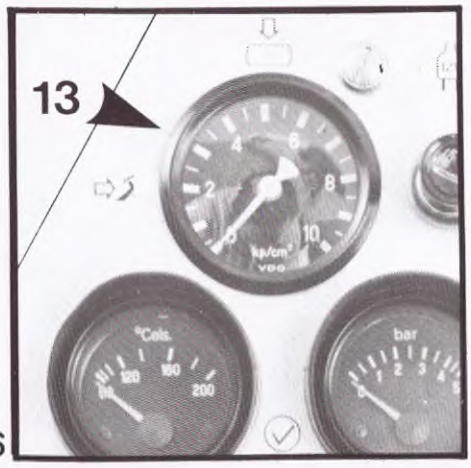
5

Luftfilter

Eine Kontrolleuchte im Schaltpult zeigt das Erreichen des max. Ansaugwidrstandes und damit den Zeitpunkt für die Wartung bzw. den Austausch des Filtereinsatzes im Trockenluftfilter an. (Bild 5, Ziffer 17).

Druckluft

Das Gerät ist erst betriebsbereit, wenn das Druckluftmanometer einen Druck von mindestens 6,2 bar anzeigt. (Siehe Bild 6, Ziffer 13).



6

Ölstand im Hydrauliktank

WICHTIG !

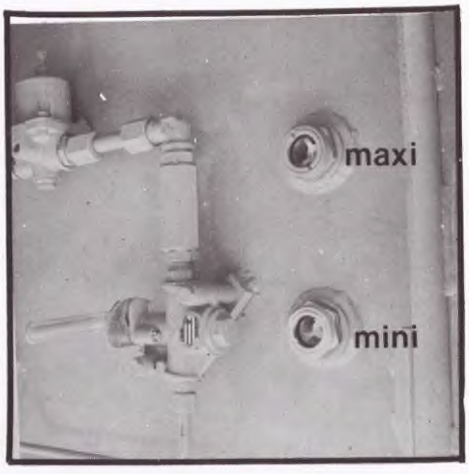
Bei Nachfüllung von Hydrauliköl ist folgendes zu beachten.
Bei waagrechter Stellung des Gerätes darf bei eingefahrenen Zylindern der Ölstand das obere Ölstandsauge nicht überschreiten. (Bild 7 -Maxi-):

In gleicher Stellung des Gerätes darf der Ölstand bei ausgefahrenen Zylindern das untere Ölstandsauge nicht unterschreiten. (Siehe Bild 7 -Mini-).

Ölqualität: Beim Nachfüllen, Qualität nach Schmierstofftabelle verwenden.

Ölbefüllungen und Nachbefüllungen sind durch den Rücklauffilter vorzunehmen.

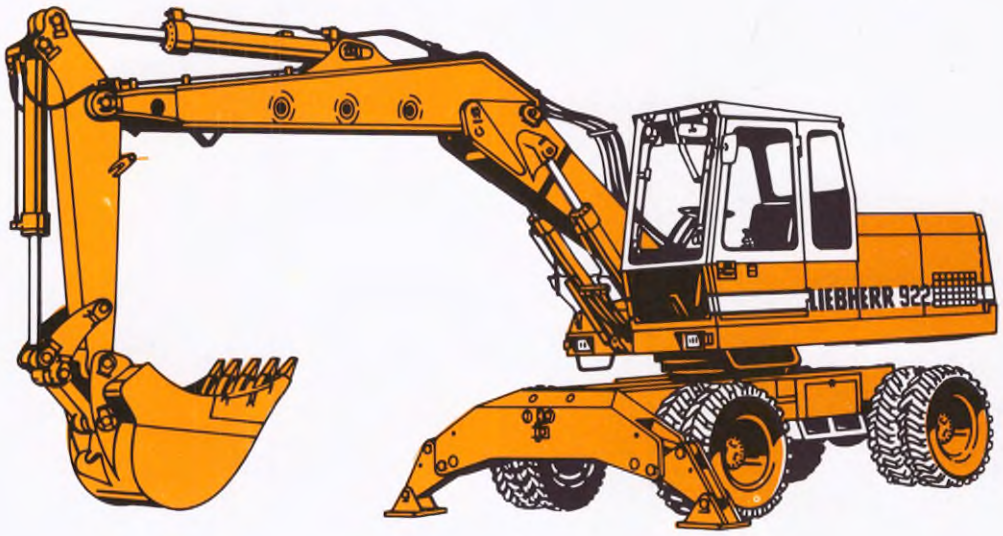
Die täglich erforderlichen Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen.



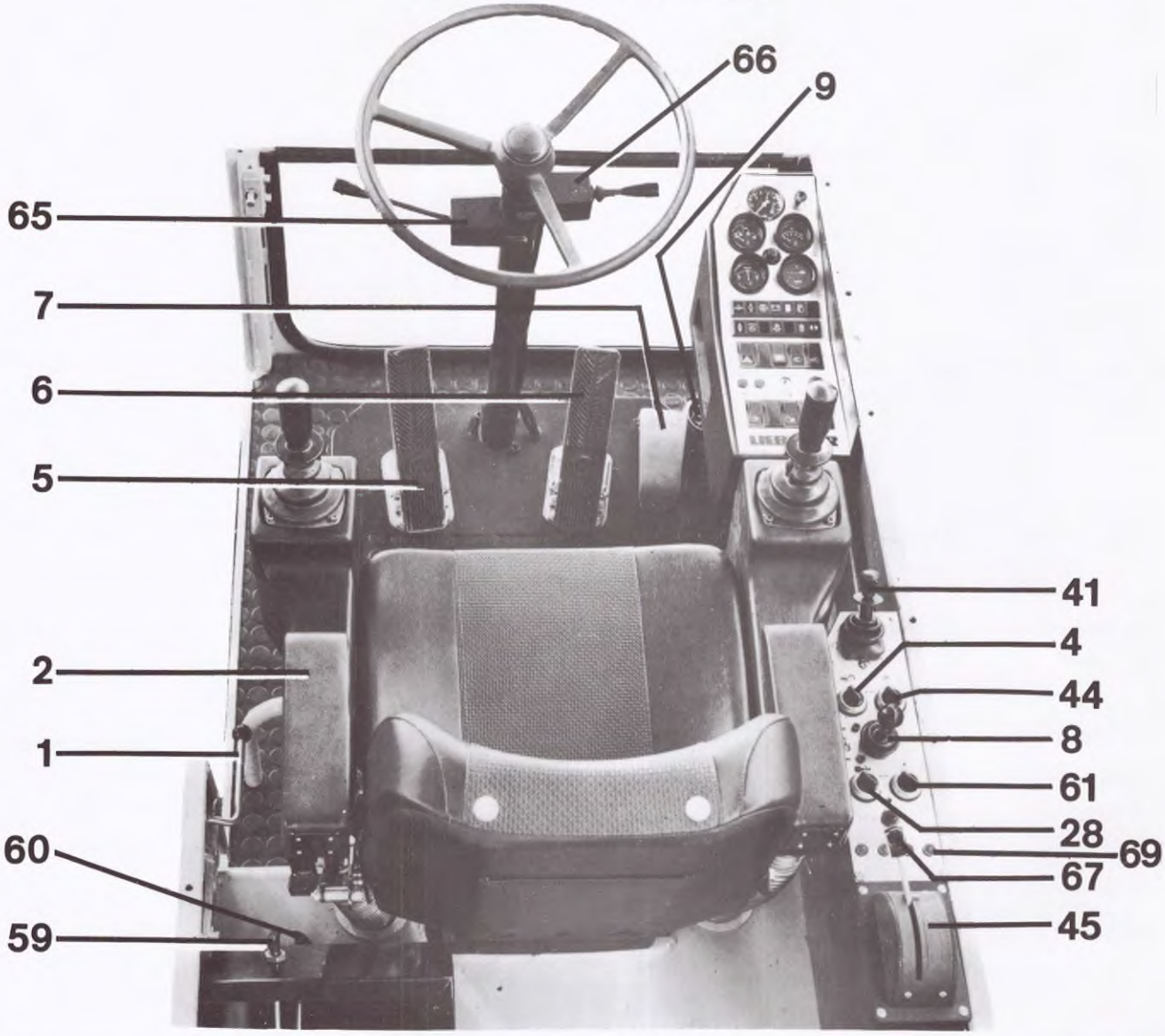
7

DIE BEDIENUNG

A 922

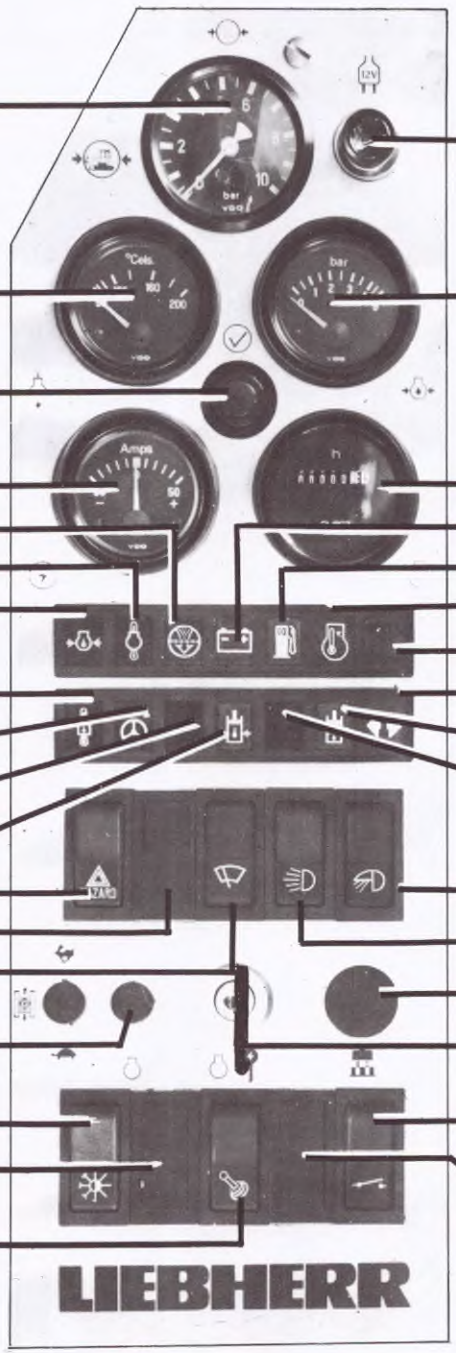


BEDIENUNGS UND KONTROLLORGANE IN DER KABINE



1 . . . . . Türverriegelung
2 . . . . . Armlehne
4 . . . . . Feststellbremse - Fahrwerk
5 . . . . . Fußbremse - Drehwerk
6 . . . . . Fußbremse - Fahrwerk
7 . . . . . Fußpedal - Fahrwerk
8 . . . . . Getriebeschaltung
9 . . . . . Ausströmer Heizung
28 . . . . . Drehwerksbremse
41 . . . . . Handbremse
44 . . . . . Pendelachsabstützung
45 . . . . . Motor-Drehzahlverstellung
59 . . . . . Heizung - Betätigung
60 . . . . . Heizklappe
61 . . . . . Drehkranzschmierung
65 . . . . . Horn- und Blinkschalter
66 . . . . . Elektrischer Vorwählschalter fahren vorwärts-rückwärts
67 . . . . . Schalter-Umschaltung Servokreis Stiel-Pratzenabstützung
69 . . . . . Abstützung Einzelbetätigung

BEDIENUNGS - UND KONTROLLORGANE IN DER KABINE



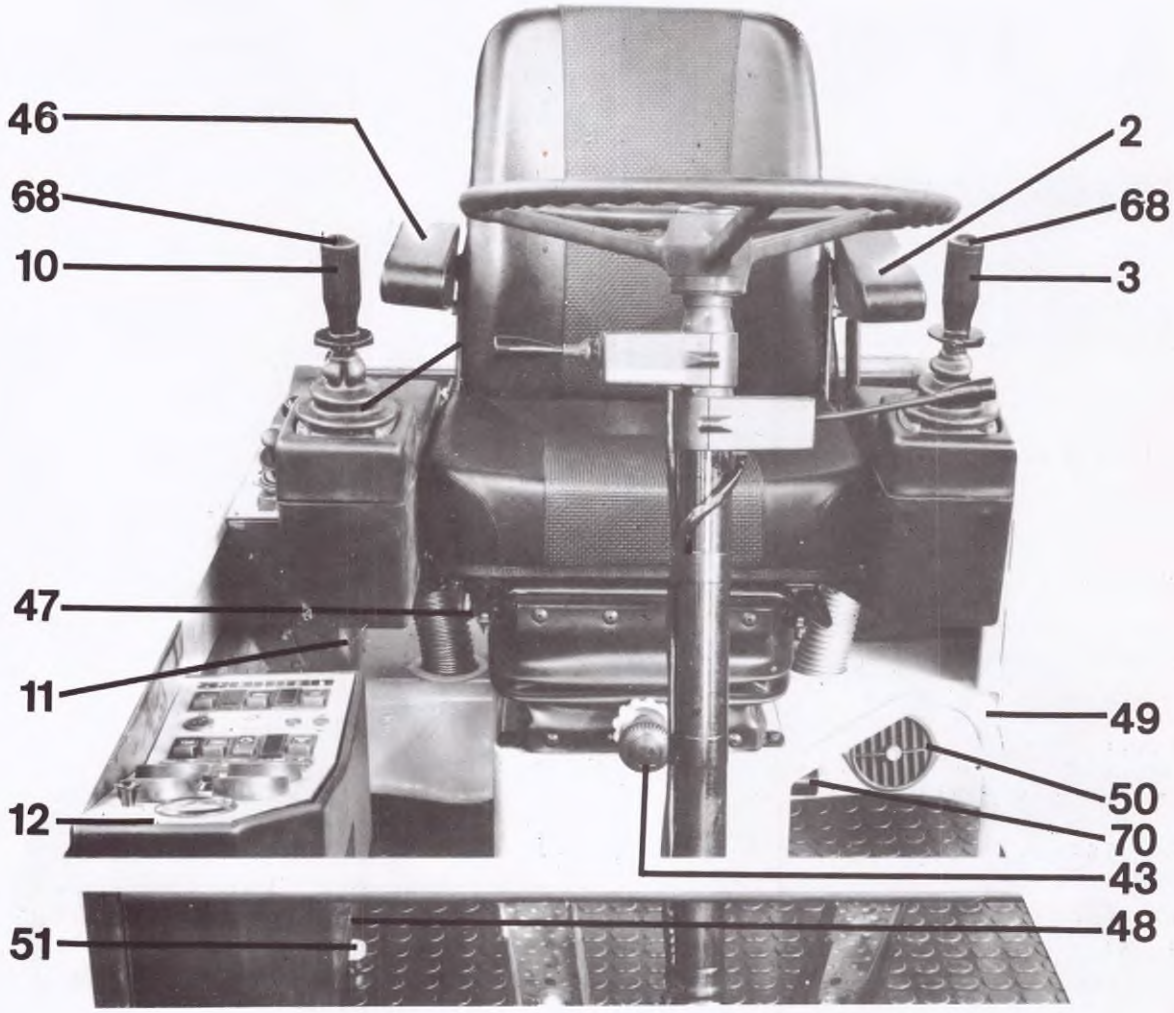
Druckluftmanometer . . 13
Motor-Temperatur . . . 14
Test-Kontrollampen . . 15
Amperemeter 16
Luftfilter-Motor 17
Motor-Überhitzung . . . 18
Motor-Öldruck 19
Hydr.-Öltemperatur . . 21
Durchflußanz.Lenkung 22
* Überlastwarneinrichtung 23
Tankvorspannung . . . 20
Warnblinkanlage 24
Erhöhtes Fahrerhaus . . 25
Scheibenwischer 27
* Startpilot 53
Heizung oder Lüftung . 29
* Überlastwarneinrichtung 55
Abschaltung 56
Servo bei Straßenfahrt

30 . . . . Zigarettenanzünder
. . . . . Steckdose 12 V
31 . . . . . Öldruck-Motor
32 . Betriebsstunden-Zähler
33 . . . . . Ladekontrolle
34 . . . . . Kraftstoffreserve
35 . . . . . Vorglühen
36 . . . . . Schnellkupplung *
37 . . . . . Fahrtrichtung
38 . . . . . Hydraulikfilter
26 . . . . . Steuerdruck *
39 . . Arbeitsscheinwerfer
40 . . . . . Scheinwerfer
54 . . . . . Schnellkupplung *
42 . . . . . Kontaktschlüssel
58 . AS-Greiferausrüstung *
. . . . . Nadelausrüstung *
57 . . . . . Schmierung oder
. Teleskopausleger oder
AHS 2

Die Positionen welche mit einem * gekennzeichnet sind werden nur auf Wunsch eingebaut.

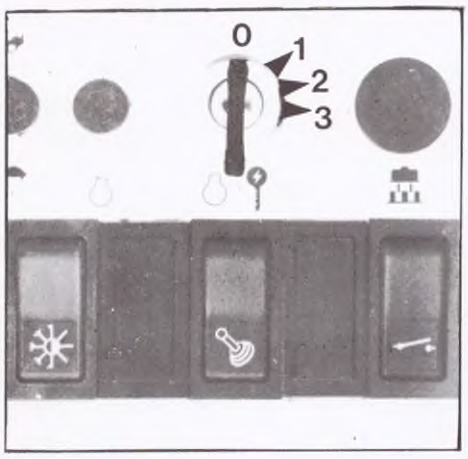
* Je nach Ausstattung.

BEDIENUNGS UND KONTROLLORGANE IN DER KABINE

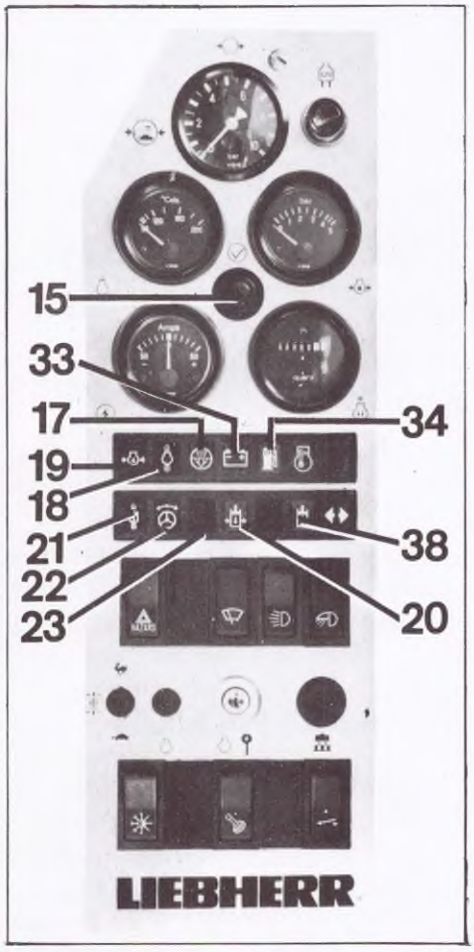


2 . . . . . Armlehne
3 . . . . . Kreuzschaltung für Ausleger-Löffel
10 . . . . . Kreuzschaltung-Stiel-Drehwerk-Pratzenabstützung
11 . . . . . Oberwagenverriegelung
12 . . . . . Schaltpult
43 . . . . . Fahrersitz Einstellungsknopf
46 . . . . . Armlehne
47 . . . . . Fahrersitz Längsverstellung
48 . . . . . Radio*
49 . . . . . Einsteigegriff
50 . . . . . Ausströmer für Heizung
51 . . . . . Signalhorn
68 . . . . . Schalter Anbausatz
70 . . . . . Batterie-Hauptschalter

BESCHREIBUNG DER KONTROLL UND ARBEITSFUNKTIONEN



9



10

INBETRIEBNAHME DES GERÄTES

Bevor der Motor gestartet wird, ist es unbedingt nötig sämtliche Funktionen zu überprüfen.

a. **Startvorgang bei Aussentemperaturen bis - 12° C.** Befinden sich Motor und Batterien im guten Zustand kann ohne Vorglühen gestartet werden.

Drehzahlverstellhebel auf die Stellung »a« (Bild 13) einstellen.

Elektro-Anlage mit dem Kontaktschlüssel einschalten (Bild 9 Stellung 1).
Folgende Kontrollampen müssen aufleuchten: (Bild 10).

-Motoröldruck	Ziffer 19
-Batterie-Ladekontrolle	Ziffer 33
-Tankvorspannung	Ziffer 20

Schaltstellungen des Kontaktschlüssels: (Bild 9)

- -0- **Nullstellung**
- -1- **Kontaktstellung**
- -2- **Vorglühstellung**
- -3- **Startstellung**

Lampenprüfer drücken (Bild 10 Ziffer 15) dann müssen folgende Kontrollampen aufleuchten:

-Motorüberhitzung	Ziffer 18
-Motorluftfilter	Ziffer 17
-Kraftstoffreserve	Ziffer 34
-Hydrauliköl-Temperatur	Ziffer 21
-Hydraulik-Rücklauffilter	Ziffer 38
-Überlastwarneinrichtung (wenn vorhanden)	Ziffer 23

Schlüssel bis in Startstellung durchschalten

Anlasser maximal 10 Sekunden betätigen

Nur alle 120 Sekunden einen Startvorgang durchführen

Folgende Kontrollampen müssen nach dem Anspringen des Motors erlöschen: (Bild 10)

-Motoröldruck	Ziffer 19
-Batterie-Ladekontrolle	Ziffer 33
-Tankvorspannung	Ziffer 20
-Durchflußanzeige-Lenkung	Ziffer 22

Erlöschen die Kontrollampen (z.B. Öldruck) nicht, muss der Motor sofort abgestellt werden.
Bei Überhitzung des Motors leuchtet die Kontrollampe (Bild 10, Ziffer 18) auf und gleichzeitig ertönt ein akustisches Warnsignal. Der Motor muss sofort abgestellt werden.

11

b. Startvorgang mit Glühkerze für Aussentemperaturen unter - 12 °C.

Vorbereitung und Prüfung der Kontrollfunktion wie unter -a-.

Das Anlassen mit Glühkerze (Vorglühen) verbessert das Anlass-Verhalten bei niedrigen Temperaturen.

12

Zündschlüssel in die Vorglühstellung drehen (Bild 9). Nach ca. 1 min. leuchtet die Kontrollampe auf (Bild 12, Ziffer 35).

Motor durch Weiterdrehen des Zündschlüssels starten. Sobald der Motor rund läuft, den Kontaktschlüssel los lassen.

Falls der Motor nicht anläuft ist auf Kontaktstellung zurückzuschalten. Vor dem nächsten Startvorgang ist eine Wartezeit von mindestens 2 Minuten einzuhalten. Es ist zu beachten, daß der Anlasser nicht länger als 10 Sekunden betätigt wird.

Bei Startschwierigkeiten oder bei Außentemperaturen unter -18 °C kann Startpilot in das Ansaugsammelrohr gesprüht werden. (Bild 11)
Startvorgang wie unter -b-.

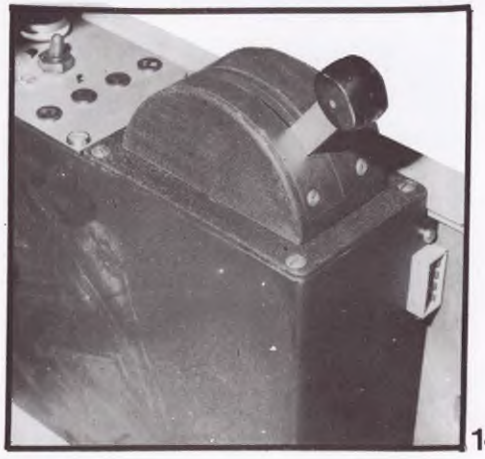
13

MOTORABSTELLUNG & MOTORDREHZAHL-VERSTELLUNG - EINHEBELBETÄTIGUNG

Hebelstellung Leerlauf (Bild 13)

Hebelstellung Vollastdrehzahl (Bild 14)

Motor - abstellen:
Hebel aus der Stellung
Leerlaufdrehzahl weiter nach vorne drücken bis der Motor still steht. (Bild 13)


14

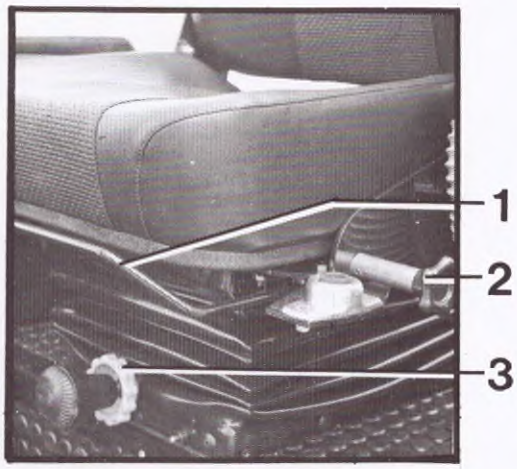
15

FAHRERSITZ

Einstellung der geeigneten Sitzpositionen:

a) Linke Armlehne hochklappen.

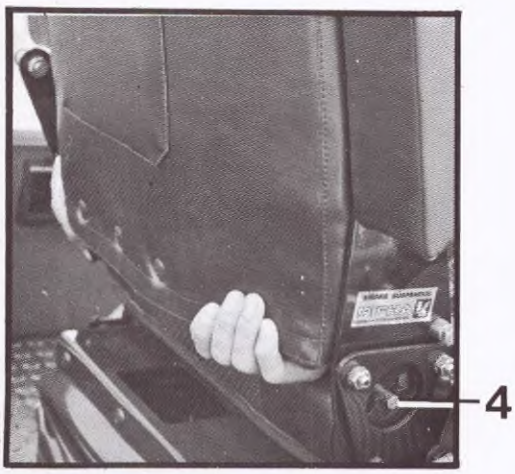
b) Einstellung in horinzontaler Richtung ist möglich nach Hochziehen des Hebels (Bild 16, Ziffer 1).



16

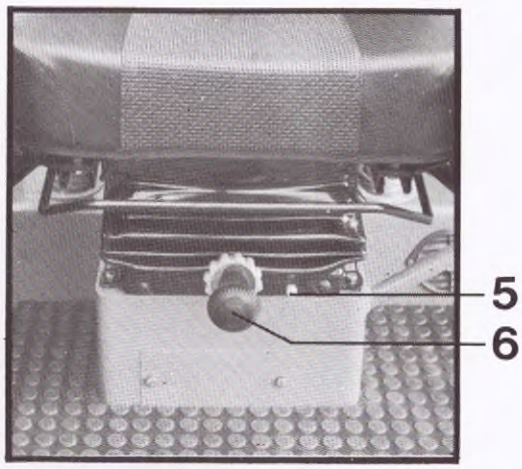
c) Die gewünschte Neigung der Sitzfläche ist am Hebel auf der linken Seite des Sitzes einzustellen (Bild 16, Ziffer 2).

d) Die Sitzhöhen - Verstellung ist am Drehknopf möglich (Bild 16, Ziffer 3).



17

e) Für die Rückenlehnenverstellung ist mit beiden Händen unter die Lehne zu fassen, nach oben zu drücken, dann kann die gewünschte Neigung eingestellt werden (Bild 17, Ziffer 4).



18

f) Am Drehknopf (Bild 18, Ziffer 6) ist die Einstellung der Sitzfederung auf das Körpergewicht des Fahrers vorzunehmen. Die Einstellung ist dann optimal, wenn bei belastetem Sitz der Stift (Bild 18, Ziffer 5) mit der Sitzkonsole bündig ist. Drehen nach rechts ergibt stärkere Federung, nach links schwächere Federung.

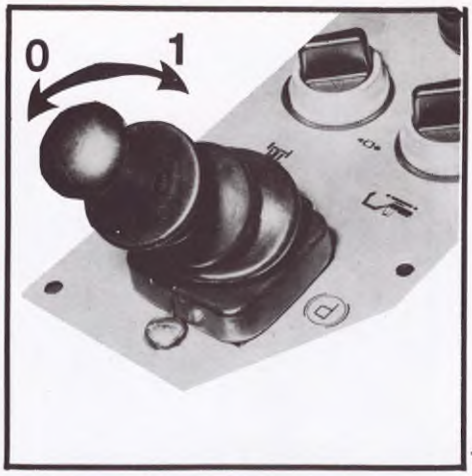
DER FAHRBETRIEB

Lösen der Handbremse

Schalthebel in »O« Stellung bringen, (Bild 19, Ziffer 41). Die Handbremse ist frei.

-0- Bremse »auf«

-1- Bremse »zu«

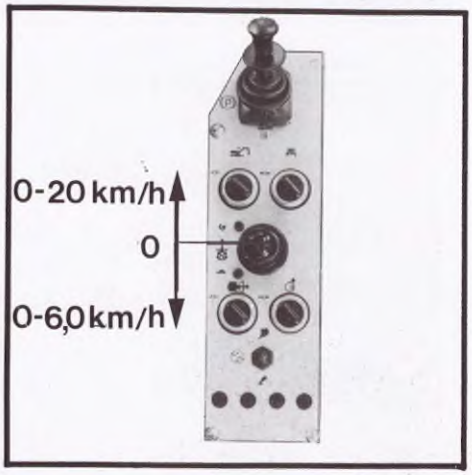


19

WAHL DER UNTERSETZUNG

Mit dem Handventil der Gangschaltung wird der Arbeitsgang oder Straßengang eingeschaltet (Bild 20).

O-Stellung des Handventiles beim »Fahren in Schlepp« unbedingt notwendig!



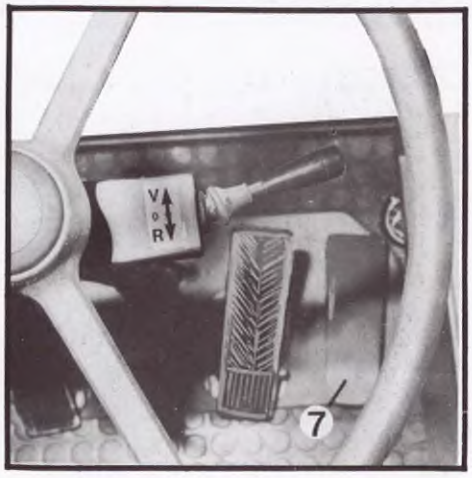
20

FAHRBEWEGUNG

a) Vorwärtsfahrt: Schild »V«

Den an der rechten Seite der Lenksäule befestigten Vorwählschalter aus der O-Stellung zuerst nach unten und dann nach vorne drücken (Hebel rastet ein) (Bild 21).

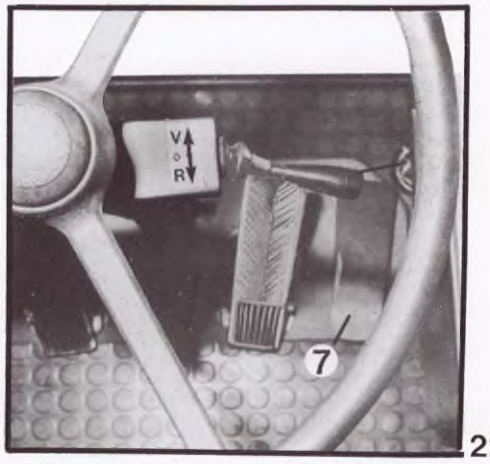
Fußpedal (Bild 21, Ziffer 7) langsam nach unten drücken Die Fußschaltung ermöglicht eine stufenlose Regelung der Fahrgeschwindigkeit.



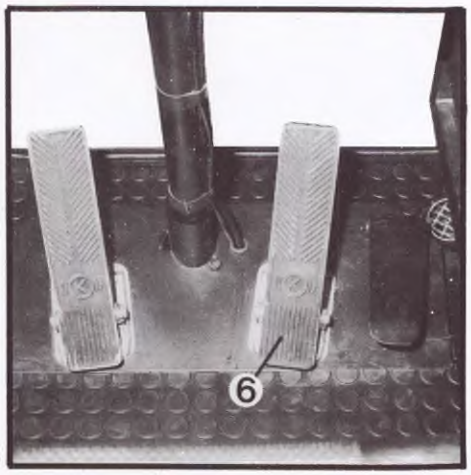
21

b) **Rückwärtsfahrt: Schild »R«**

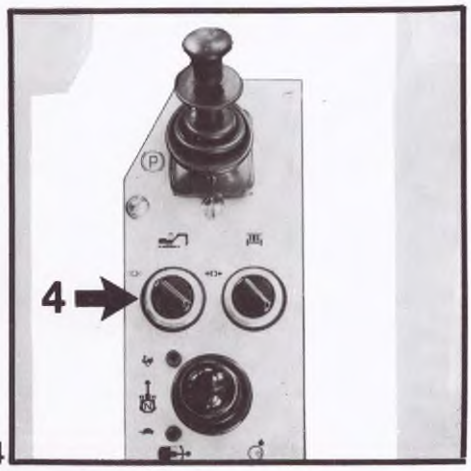
Schaltfolge nach hinten analog der Vorwärtsbewegung (Bild 22).



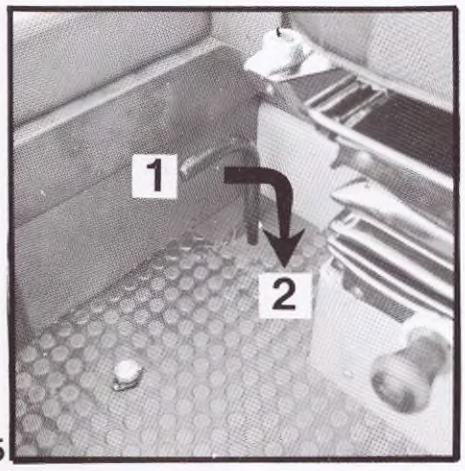
22



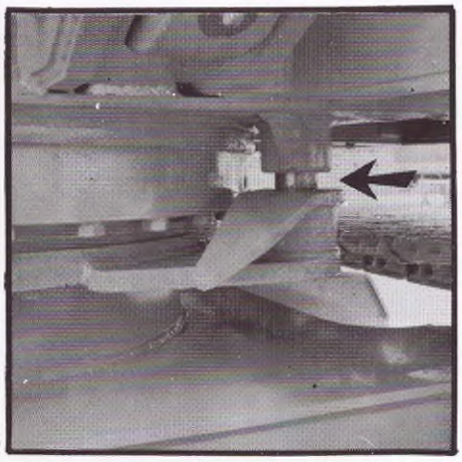
23



24



25


26

DAS BREMSEN

a) Fußbremse:

Beim Durchtreten des Fußbremspedales (Bild 23, Ziffer 6) werden die beiden hydraulischen Hauptbremszylinder im Unterwagen mit Druckluft beaufschlagt.
Die Bremsung wirkt auf alle 4 Räder.

Darüber hinaus bremst das vollautomatische Hydraulik-Bremsventil das an dem Fahrmotor direkt angeflanscht ist und somit eine zusätzliche Betriebssicherheit im Straßenverkehr darstellt.

Für den Arbeitsvorgang können durch Betätigung des Handventiles die Bremsen zur Wirkung gebracht werden (Bild 24, Ziffer 4).

b) Feststellbremse:

Mit dem Handbremsventil wird die auf alle 4 Räder wirkende mechanische Feststell-Getriebebremse betätigt (Bild 19, Ziffer 1). Beim Entlüften des Federspeicherzylinders wird diese Bremse durch Federkraft geschlossen.

Für den Arbeitsvorgang darf die Feststellbremse nicht zur Wirkung gebracht werden.

Beim Verlassen des Fahrerhauses ist die mechanische Feststellbremse zu betätigen.

OBERWAGENVERRIEGELUNG

Im Fahrbetrieb beim Transport, bei Außerbetriebnahme sowie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muss der Oberwagen mit dem Unterwagen mechanisch verriegelt werden (Bild 26).

Den Oberwagen über eine der Arretierbohrungen im Unterwagen schwenken und mit dem Bolzen verriegeln.
(Bild 25, Ziffer 2).

Wenn der Oberwagen mittels des Arretierbolzens mit dem Unterwagen verriegelt ist, keine Betätigung des Drehwerks vornehmen.

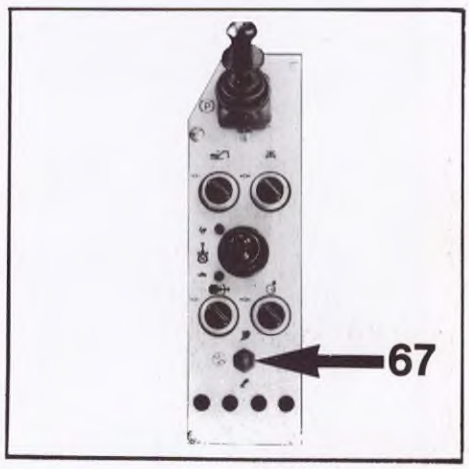
PENDELACHSARRETIERUNG

Durch die Betätigung des Handventiles im Schaltpult rechts hinten, kann die Pendelachse arretiert werden. (Bild a, Ziffer 44).

Das Standvermögen des Gerätes wird dadurch erhöht.

Ziffer 1 = Pendelachse gesperrt
Ziffer 0 = Pendelachse entsperrt

a



b

UNTERWAGENABSTÜTZUNG

Bei Betätigung der Abstützung muß erst der Servokreis vom Stiel auf Pratzen elektrisch umgeschaltet werden (Bild b, Ziffer 67 Schalter nach hinten betätigen).

Erst dann kann die Abstützung mit dem Betätigungshebel in der rechten Armlehne betätigt werden (Bild c). Pos.10

Betätigung: g = Abstützung ausfahren
h = Abstützung einfahren

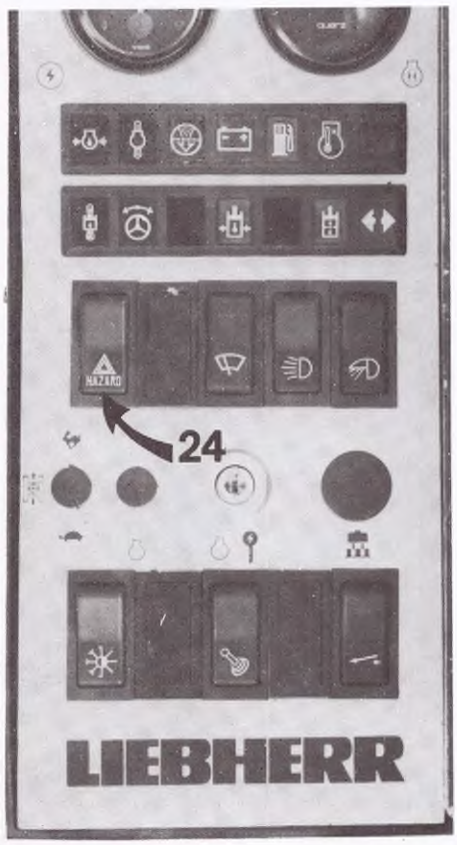
Nach dem Umschalten auf Pratzenabstützung ertönt in kurzen Intervallen ein Summton. Dadurch erkennt der Fahrer immer welcher von den beiden Servokreisen, Stiel- oder Pratzen eingeschaltet ist.

c

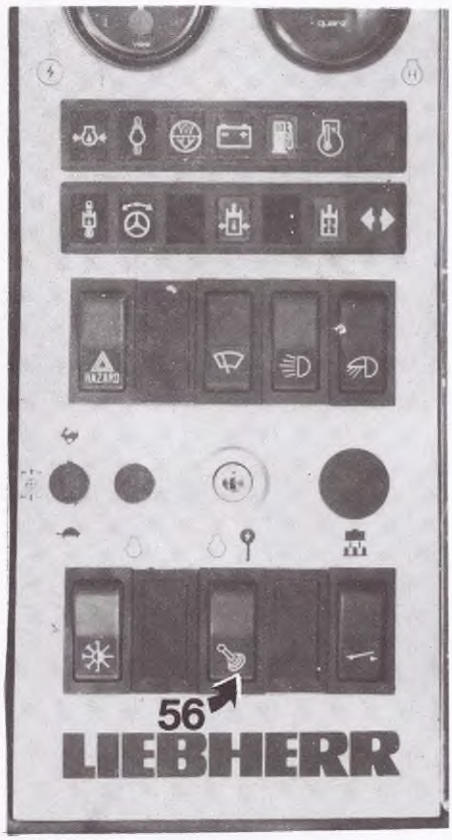
Nach dem Ein- bzw. Ausfahren der Pratzen gleich wieder auf den Servokreis - Stiel umschalten. (Bild d).

Bei Straßenfahrt ist darauf zu achten, daß die Abstützfüße bis zum Anschlag eingefahren und durch den mitgelieferten Sicherungsbolzen gegen Herabfallen gesichert sind.

d



e



f

WARNBLINKANLAGE

Die Anlage wird durch Betätigen des Wippschalters in Betrieb gesetzt.
Alle Blinkleuchten müssen gleichzeitig blinken. Die Kontroll-Leuchte im roten Schalter muß blinken.
Die Anlage darf nur dann in Aktion gebracht werden, wenn der Mobilbagger bei Straßenfahrt betriebsunfähig wird (Bild e, Ziffer 24).

ACHTUNG :

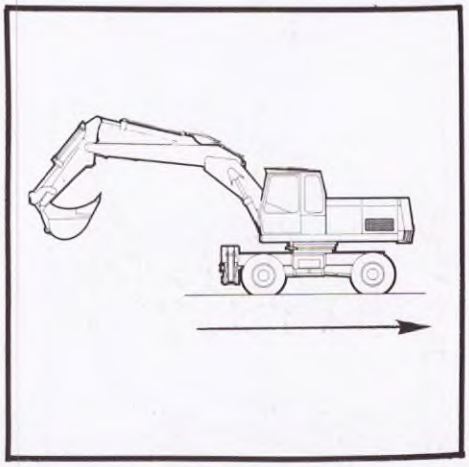
ABSCHALTUNG DER SERVOSTEUERUNG BEI STRAßENFAHRT !

Aus sicherheitstechnischen Gründen muß bei Straßenfahrt der Servokreis in den Armlehnen abgeschaltet werden. (Wippschalter Bild f, Ziffer 56).

DAS ARBEITEN

ARBEITSSTELLUNG

Baggerarbeiten müssen immer über die Hinterachse ausgeführt werden.



27

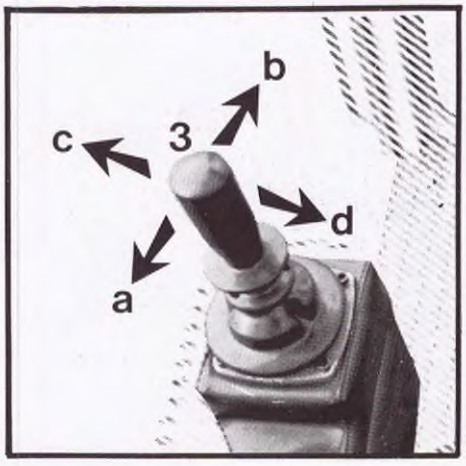
Betätigung der 2-Hebel-Kreuzschaltung
(Bild 28, Ziffer 3 und 10).

28

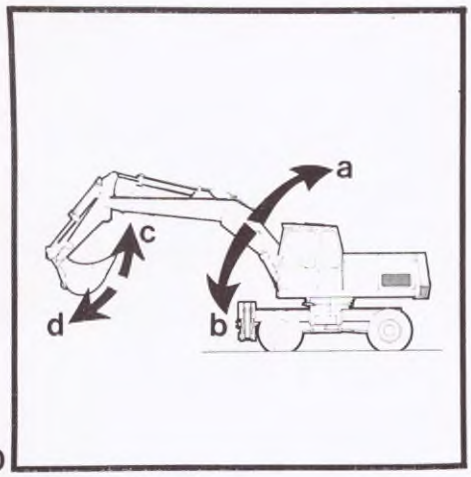
Betätigung der Auslegerzylinder
(Bild 29, Ziffer 3).

Betätigungshebel (3) anziehen (a) bedeutet Ausrüstung wird angehoben.

Bewegung des Betätigungshebels (3) nach vorn (b) bedeutet Ausrüstung wird abgesenkt (Bild 30).



29

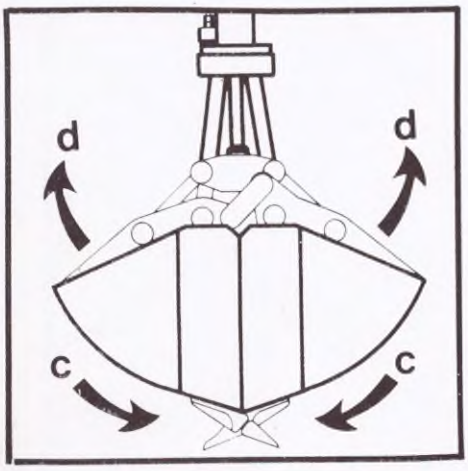


30

Betätigung des Löffel - Schaufel oder Greiferzylinders (Bild 29, Ziffer 3).

Schaltbewegung des Betätigungshebels (3) nach links (c) bedeutet Löffel ankippen, Ladeschaufel ankippen oder Greifer schliessen.

Schaltbewegung nach rechts d) bedeutet auskippen oder Greifer öffnen (Bild 30 und 31).

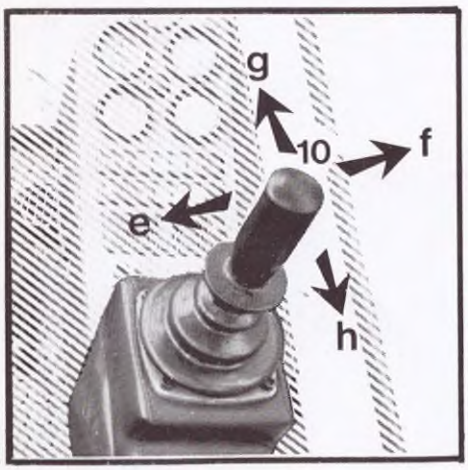


31

Betätigung des Stielzylinders bzw. der Ladeschaufel - Vorschubzylinder (Bild 32, Ziffer 10).

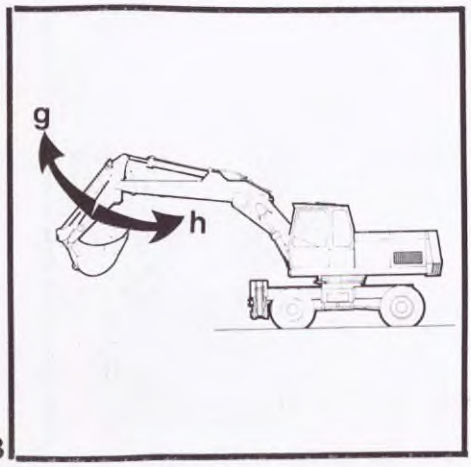
Schaltbewegung des Betätigungshebels (10) nach vorne (g) bedeutet Stiel ausfahren.

Schaltbewegung nach hinten (h) bedeutet Stiel einfahren.



32

Die Diagonalbewegungen der beiden Betätigungshebel ergeben eine Überlagerung der angehörigen Arbeitsfunktionen.



33

Betätigung des Drehwerks
(Bild 34 und 35)

Schaltbewegung des Betätigungshebels (10) nach links (e) bedeutet Linksdrehung des Oberwagens (Bild 35).

Schaltbewegung des Betätigungshebels nach rechts (f) bedeutet Rechtsdrehung des Oberwagens.

Ohne zusätzliche Eingriffe des Fahrers sind folgende Überlagerungen von Bewegungen möglich:

1) Bei eingeschalteter Drehbewegung kann ohne Beeinflussung des Drehwerkantriebes jede andere Arbeitsbewegung ausgeführt werden.

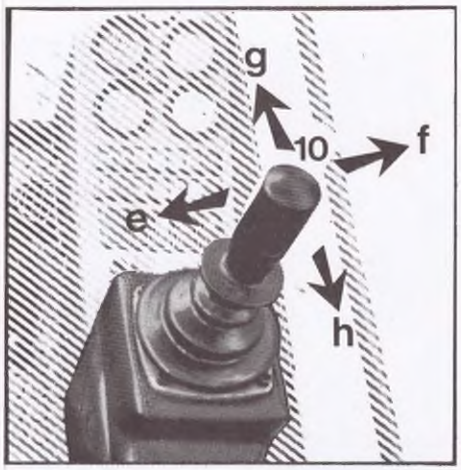
2) Während des Fahrbetriebes kann jede andere Arbeitsbewegung, vorrangig das Drehwerk, unabhängig ausgeführt werden.
   In diesem Fall verringert sich die Fahrgeschwindigkeit um 50%.

Drehwerksbremse

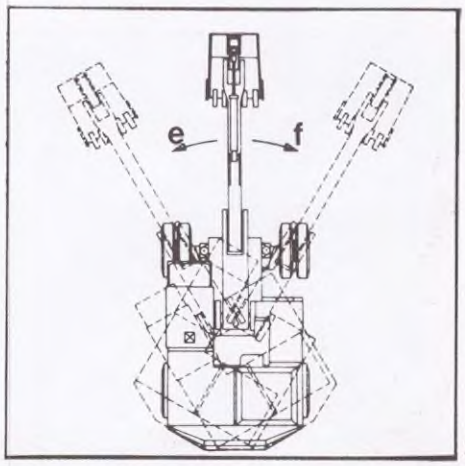
Ein ausreichendes Abbremsen des Oberwagens aus der Drehbewegung erfolgt durch Zurücknehmen des Schwenkwerk-Betätigungshebels in die Null-Lage. Durch eine Betätigung in die Gegenrichtung (Kontern) erfolgt ein Abbremsen mit maximaler hydraulischer Leistung.

Eine zusätzliche Bremswirkung kann durch Betätigen des Trittplattenbremsventiles (5) erzielt werden (Bild 37).

Die Bremse kann ausserdem mit dem Druckschalter (Bild 36, Ziffer 28) in jeder Oberwagenstellung arretiert werden.

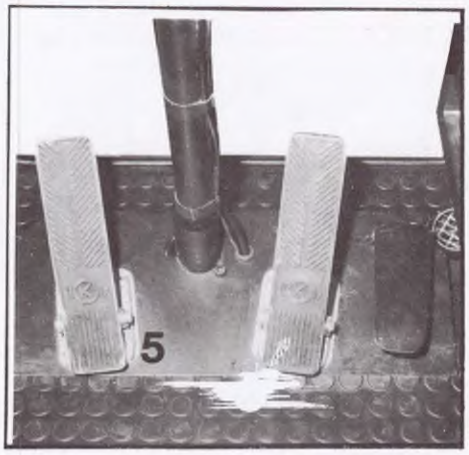


34

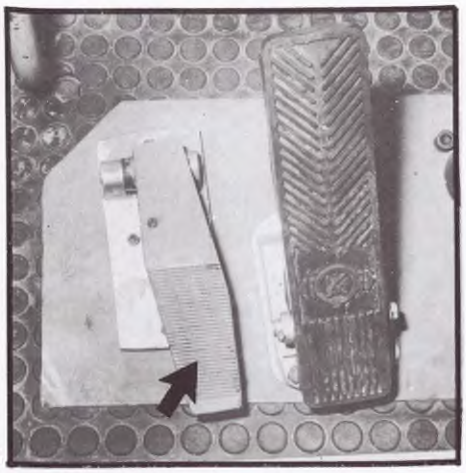


35

36



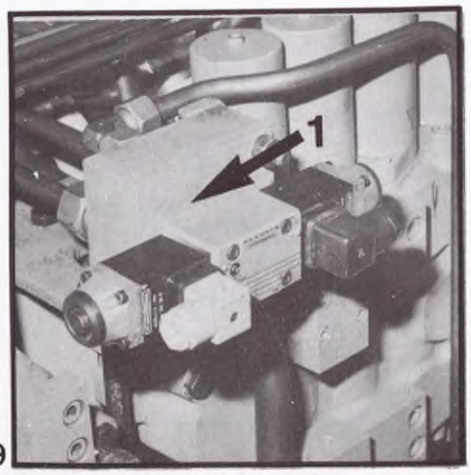
37



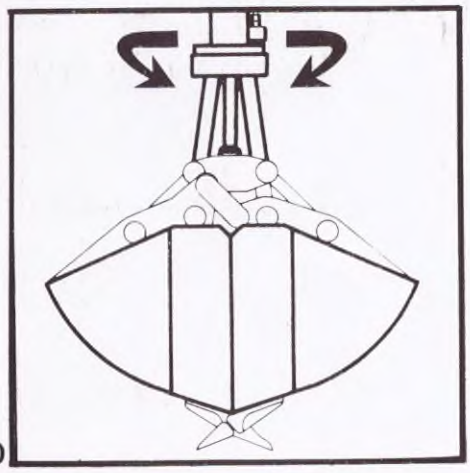
38

Betätigung eines Hydraulikhammers:

Die Betätigung des Hydraulikhammers erfolgt über ein in die Bodenplatte der Kabine montiertes Vorsteuergerät mit Pedalbetätigung (Bild 38).



39



40

Betätigung eines drehbaren Greifers: (Bild 40)

Für einen »hydraulisch-drehbaren« Greifer wird ein separater Hydraulikkreislauf mit einem Magnet-Ventil installiert (Bild 39, Ziffer 1).

Die Zusatzeinrichtung ist nach Einschalten (Schalter Pos. 58, Seite 15) betriebsbereit.

41

Die Betätigung erfolgt elektrisch über die Drucktasten die rechts und links in den Handgriffen der Schalthebel eingebaut sind (Bild 41).

Drücken des rechten Schalters bedeutet Rechtsdrehung des Greifers, Betätigung des linken Schalters bedeutet Linksdrehung des Greifers.

Das Magnet-Ventil bleibt geöffnet solange der Drucktaster betätigt wird.

HEIZUNG UND LÜFTUNG

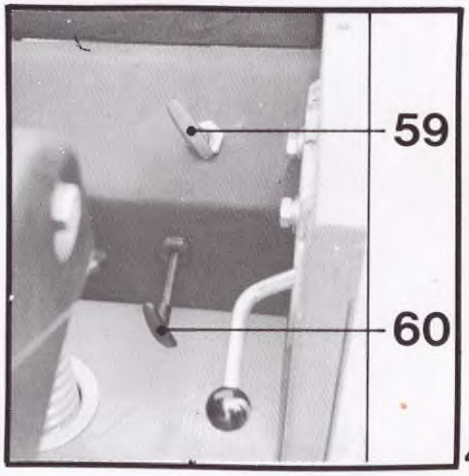
FRISCHLUFT EINSCHALTEN:

Der Motoröl-Zulauf wird mit dem Drehgriff geschlossen (Bild 42, Ziffer 59).

Kippschalter (Seite 15, Ziffer 29) auf Stufe 1 oder Stufe 2 bringen (Gebläse ist eingeschaltet).

Der Frischluftzufuhr-Kanal wird durch Betätigen des Drehgriffs stufenlos verstellt (Bild 42, Ziffer 60).

Frischluft strömt in die Fahrerkabine.



42

HEIZUNG EINSCHALTEN:

Motoröl-Zulauf öffnen (Bild 42, Ziffer 59).

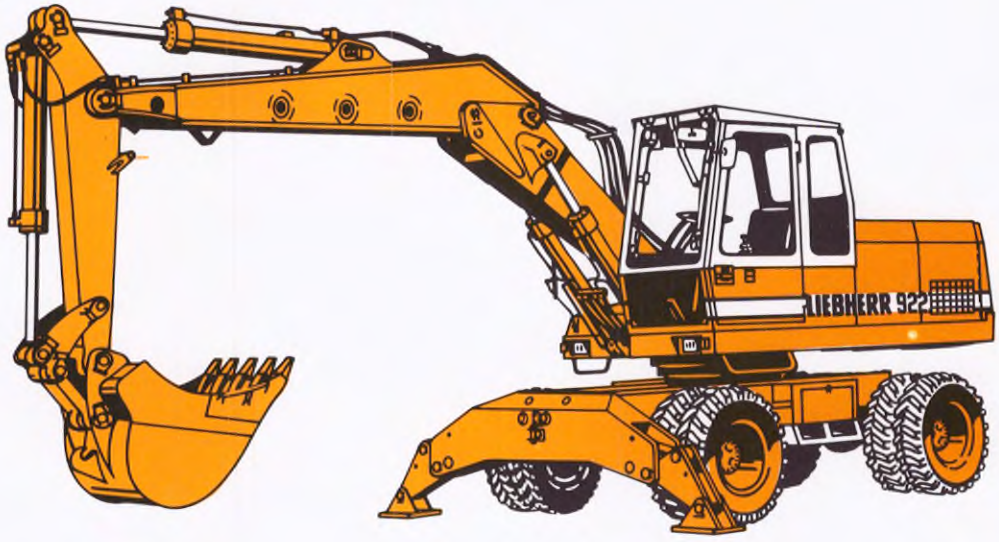
Kippschalter (Seite 15, Ziffer 29) auf Stufe 1 oder 2 bringen.
Durch die stufenlose Verstellung einer Klappe mit dem Drehgriff 60 (Bild 42) kann die Frischluftmenge geregelt werden. Bei geringer Frischluftzufuhr wird hauptsächlich Kabinenluft angesaugt und erwärmt. Dies ergibt eine wesentlich bessere Heizleistung.

Warmluft strömt in die Fahrerhauskabine

Die vom Gebläse geförderte Luft wird durch 2 verstellbare Ausströmer, wovon einer direkt auf die Frontscheibe gerichtet ist, in die Kabine geleitet.
(Seite 14, Ziffer 9 und Seite 16 Ziffer 50).

DIE WARTUNG

A 922



DIE WARTUNG DES GERÄTES

DEUTZ-DIESELMOTOR

Siehe Motor-Betriebsanleitung der Fa. Deutz

DIE DREHWERKSBREMSE - UND FAHRWERKS-BREMSEN

Drehwerksbremse

Bei der Drehwerksbremse handelt es sich um eine Backenbremse der Abmessung ∅ 206x60 mm. Sie ist gut zugänglich auf dem Drehwerksgetriebe angeordnet (Bild 46).

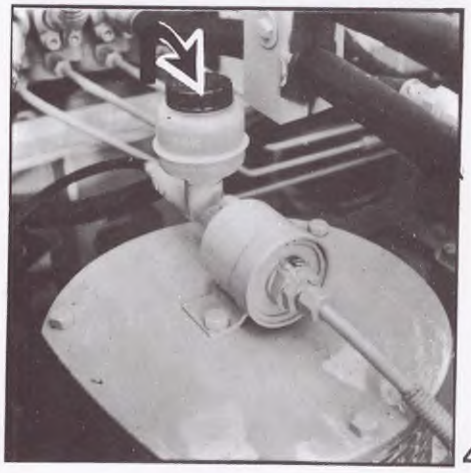
Das Eindringen von Schmutz oder Öl in die Bremse verhindert die nach oben geschlossene Bremstrommel. Über diese ist ein Schutzgitter (zur Vermeidung von Unfällen) montiert.

Eine Nachstellung der Bremse ist nicht erforderlich, da diese für die gesamte Bremsbelagdicke selbsttätig erfolgt. Bei nachlassender Bremswirkung ist demnach ein Austausch der Bremsbacken notwendig.

Es dürfen nur Original-Liebherr-Bremsbacken verwendet werden.

Entlüften der Bremsanlage nach erfolgter Reparatur bzw. Erneuerung der Bremsflüssigkeit.

46



47

Hilfsmittel:

- Entlüfterschlüssel
- Entlüfterschlauch
- 1 durchsichtiges Gefäß

a) Der Vorratsbehälter am Hauptbremszylinder vom Drehwerk (Bild 47) muss während des Entlüftens immer wieder nachgefüllt werden.
Am Radbremszylinder, Staubkappe entfernen (Bild 49, Ziffer 2 für Drehwerksbremse) und Entlüfterschlauch auf Entlüfterschraube aufziehen.

b) Entlüfterschlüssel über den Schlauch schieben und auf Entlüfterschraube aufstecken.

c) Loses Schlauchende in das etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefüllte Gefäss hängen. Der Boden des Gefässes soll dabei höher als die Entlüfterschraube liegen.

d) Entlüfterschraube lösen.

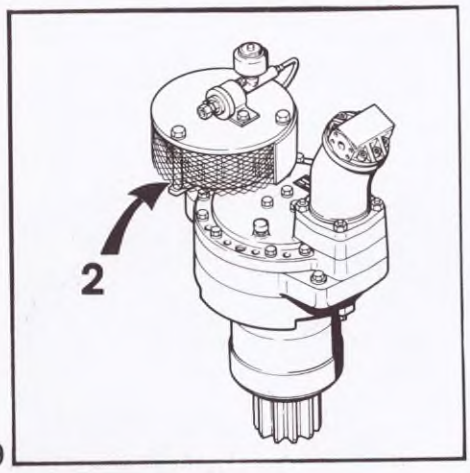
e) Trittplattenbremsventil für Drehwerksbremse,so lange betätigen und zurücknehmen, bis im Gefäß keine Luftblasen mehr erkennbar sind.

Vorsicht !
Flüssigkeit im Vorratsbehälter am Hauptbremszylinder darf nicht ganz absinken, da sonst erneut Luft angesaugt wird.

f) Beim letzten Betätigen des Trittplattenbremsventiles bzw. des Handhebels, Entlüfterschraube anziehen, dann erst Pedal bzw. Handhebel zurücknehmen.

g) Entlüfterschlauch und Entlüfterschlüßel entfernen und Staubkappe aufsetzen.
h) Voratsbehälter am Hauptbremszylinder auffüllen und gut verschließen.

i) Bremsflüssigkeit aus Sicherheitsgründen alle 2 Jahre erneuern.



49

FAHRWERKSBREMSEN

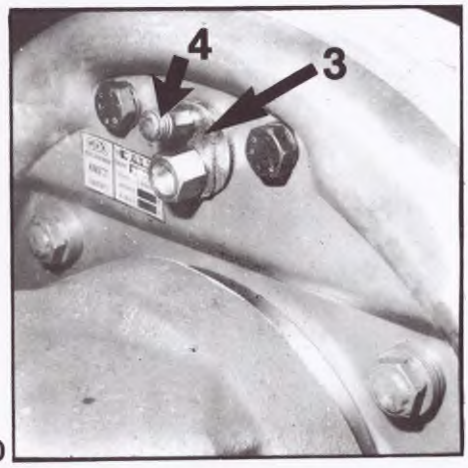
1) Radbremsen

Bei den Radbremsen handelt es sich um Simplex-Öldruckbremsen ∅ 400x80 in spez. Baumaschinenausführung.

Eine Nachstellung der Radbremsen ist nicht erforderlich da diese für die gesamte Bremsbelagdicke selbsttätig erfolgt. Bei nachlassender Bremswirkung ist demnach eine Erneuerung der Bremsbeläge notwendig.

Es dürfen nur Original-Liebherr-Bremsbacken verwendet werden.

Entlüftung der Bremsbeläge nach erfolgter Reparatur bzw. Erneuerung der Bremsflüssigkeit.



50

a) Hilfsmittel:
Entlüfterschlüssel
Entlüfterschlauch
1 durchsichtiges Gefäß

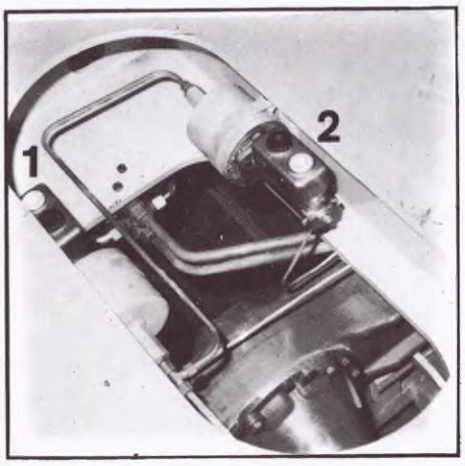
b) An einem Radbremszylinder (Bild 50, Ziffer 3) Staubkappe (4) am Entlüftungsventil abnehmen und Entlüftungsschlauch über kegeligen Ansatz stülpen.

c) Entlüfterschlüssel über den Schlauch schieben und auf Entlüfterschraube aufstecken.

d) Loses Schlauchende in das etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefüllte Gefäß hängen. Der Boden des Gefäßes soll dabei höher als die Entlüfterschraube liegen.

e) Entlüfterschraube lösen.

f) Der zugehörige Hauptbremszylinder (Hinterachse 1, Vorderachse 2) muß während des Entlüftens immer wieder nachgefüllt werden (Bild 51).



51

g) Das Trittplattenbremsventil so lange betätigen und zurücknehmen, bis im Gefäß keine Luftblasen mehr erkennbar sind.

Vorsicht !
Flüssigkeitsspiegel im Hauptbremszylinder darf nicht ganz absinken, da sonst erneut Luft angesaugt wird.

h) Beim letzten Betätigen des Trittplattenbremsventiles Entlüfterschraube anziehen, dann erst Pedal zurücknehmen.

i) Entlüfterschlauch und -schlüssel entfernen und Staubkappe aufsetzen.

k) Hauptbremszylinder auffüllen und gut verschließen.

l) Bremsflüssigkeit aus Sicherheitsgründen alle 2 Jahre erneuern.

2) Feststellbremse (Handbremse)

Bei der Feststellbremse handelt es sich um eine Innenbackenbremse ∅ 256x100.

Das Lüftspiel der Feststellbremse (ca. 0,5 mm je Bremsbacke) sollte alle 500 Betriebsstunden überprüft werden. Die Kontrolle ist mit einem Spion möglich. Falls zu viel Spiel festgestellt wird, folgende Nachstellung vornehmen :

a) Gabelkopf (Bild 52, Ziffer 1) durch Herausschlagen des Bolzens (2) vom Hebel lösen. Sechskantmutter (3) lösen und durch Drehen des Gabelkopfes das Gestänge (4) verkürzen.

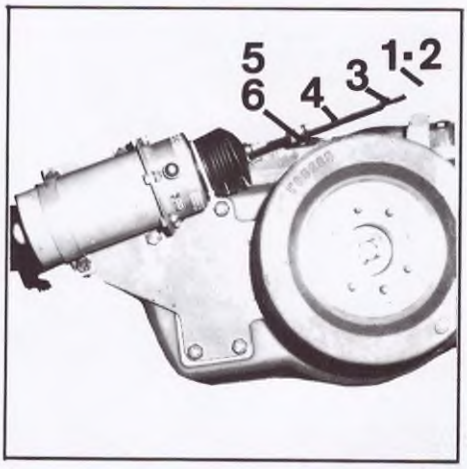
b) Gabelkopf (1) wieder einhängen und Spiel nochmals überprüfen.

c) Gabelkopf (1) sichern und Sechskantmutter (3) festziehen.

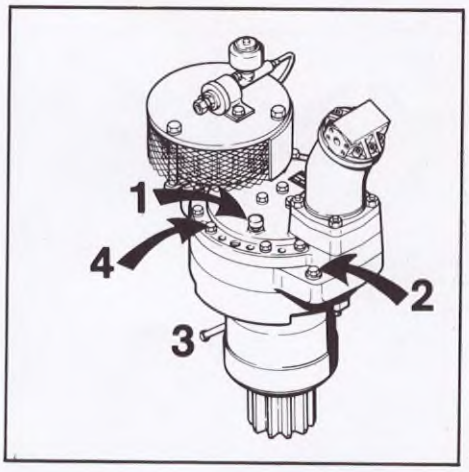
A c h t u n g !

Für den Fall, daß die Luftanlage zur Versorgung des Federspeicherzylinders schadhaft wird, ist die Feststellbremse wie folgt zu entsperren :
Faltenbalg am Federspeicherzylinder zurückschieben. Kolbenstangenverlängerung an der breiten Mutter SW 24 (5) halten und mit der schmalen Mutter SW 24 (6) die Gewindestange aus dem Verlängerungsstück 80 mm herausschrauben (Bild 52).

Im Schadensfall muß der Bagger vor dem Lösen der Handbremse durch Betätigen der Betriebsbremse (Ziffer 4) und mit den Unterlegkeilen gegen Abrollen gesichert werden (Bild 24, Seite 21)



52



53

54

DREHWERK

Das Bild 53, Ziffer 1 zeigt die Drehwerksgetriebe-Öleinfüllung und Entlüftung, Ziffer 2 zeigt die Ölstandkontrolle, Ziffer 3 den Ölablaß und Ziffer 4 die Befestigungsschrauben (siehe auch Wartungsplan und Schmierplan).

ACHSEN

Vorder- und Hinterachse müssen entsprechend den im Schmierplan angegebenen Intervallen gewartet werden.

Das Bild 54 zeigt Differential-Öleinfüllung und Kontrollschraube Ziffer 1 und Ölablaßschraube Ziffer 2

Das Bild 55 zeigt Planeten-Naben Ölablaßschraube Ziffer 1 und Öleinfüllung und Kontrollschraube Ziffer 2
(siehe auch Wartungsplan und Schmierplan).

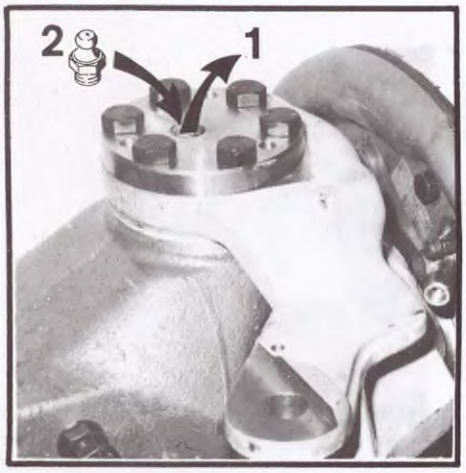
55

Achsschenkel - Lagerung

Diese Lagerstelle ist mit einer Fettfüllung versehen und dauergeschmiert. Lediglich alle 1000 Betriebsstunden muß die Fettfüllung ergänzt werden (zwei Schmierhübe pro Lagerstelle).

Dazu sind die Verschlußschrauben (Bild 56, Ziffer 1) jeweils gegen einen Kegelschmiernippel M 10x1 (2) auszutauschen.

Schmierstellen anschließend wieder durch die Verschlußschrauben verschließen.
Die Achsschenkel-Lagerungen dürfen keinesfalls überschmiert werden.



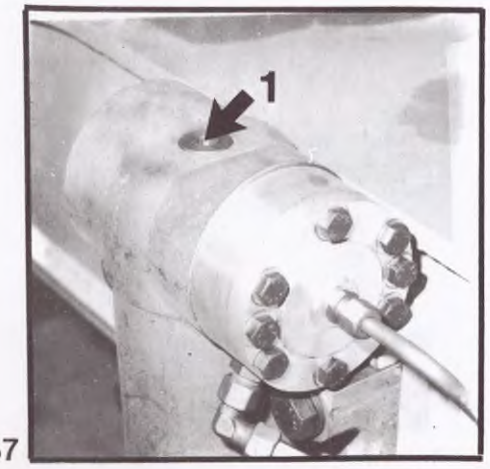
56

Pendelachs-Abstützzylinder - Entlüften

1. Tankvorspannung aufheben (Bild 58).
   Verschlußstopfen (Bild 57, Ziffer 1) herausdrehen. Mit einem Dorn durch die geöffnete Bohrung den Kolben ganz nach unten drücken bis er auf der Pendelbrücke aufliegt.

2. Motor starten - Absperrhahn öffen (Bild 59).
   Durch die Tankvorspannung wird der Zylinder über die Leckleitung mit Öl gefüllt.
   Der Entlüftungsvorgang muß so lange fortgeführt werden bis das Öl blasenfrei aus der Bohrung austritt.

3. Verschlußstopfen wieder verschließen.



57

DIE HYDRAULIKANLAGE

Die Wartungsarbeiten an der Hydraulikanlage beschränken sich in der Hauptsache auf den Hydraulikölbehälter. Sämtliche anderen Aggregate der Anlage bedürfen keiner speziellen Wartung. Lediglich das Rohrleitungsnetz sollte in regelmäßigen Zeitabständen auf undichte Stellen untersucht werden.

Von besonderer Wichtigkeit für die Hydraulikanlage ist die absolute Sauberkeit. Aus diesem Grund muß unbedingt auf die Einhaltung der vorgeschriebenen Reinigungsintervalle für die Reinigung des Hydraulikölfilters geachtet werden.

Achtung !

a) Magnetkerze in den ersten 300 Betriebsstunden täglich reinigen und anschließend wöchentlich.

b) Beim 1. Kundendienst Papiereinsatz wechseln.

c) Weitere Wechsel des Papiereinsatzes wenn die Verschmutzungsanzeige in der Kabine aufleuchtet oder nach 500 Betr.-Stunden bzw. bei jedem Schadensfall, der die Verschmutzung der Hydraulikanlage zu Folge hat.

Filterreinigung

a) Die Vorspannung des Ölbehälters durch schliessen des Absperrhahnes (Bild 58, Ziffer 1) aufheben.

b) Die vier Schrauben am Filterdeckel (Bild 60, Ziffer 3) lösen und Deckel mit Magnetkerze abheben.

c) Die Magnetkerze (Bild 62, Ziffer 2) sorgfältig von anhaftendem Schmutz reinigen.

d) Beim Zusammenbau auf richtige Lage des O-Ringes (3) und der Druckfeder (4) achten (Bild 62).

e) Absperrhahn zur Tankvorspannung (Bild 59, Ziffer 2) öffnen.

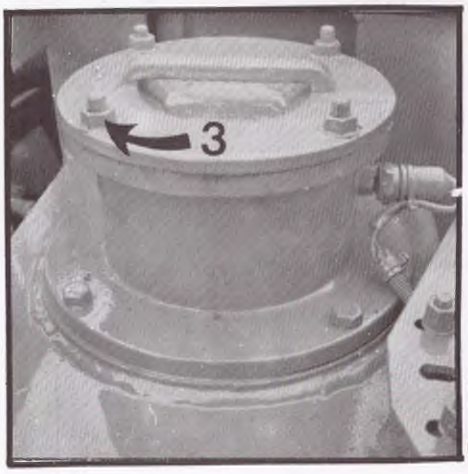
Wechseln des Papierfiltereinsatzes

a) b) c) wie die Filterreinigung.

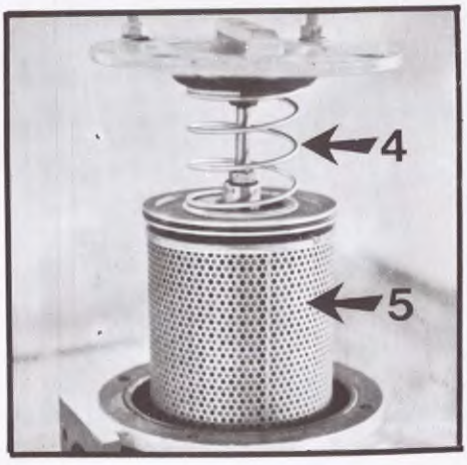
d) Nach dem Entfernen der Feder (4) kann der Papiereinsatz (5) (Bild 61) herausgenommen werden.

58

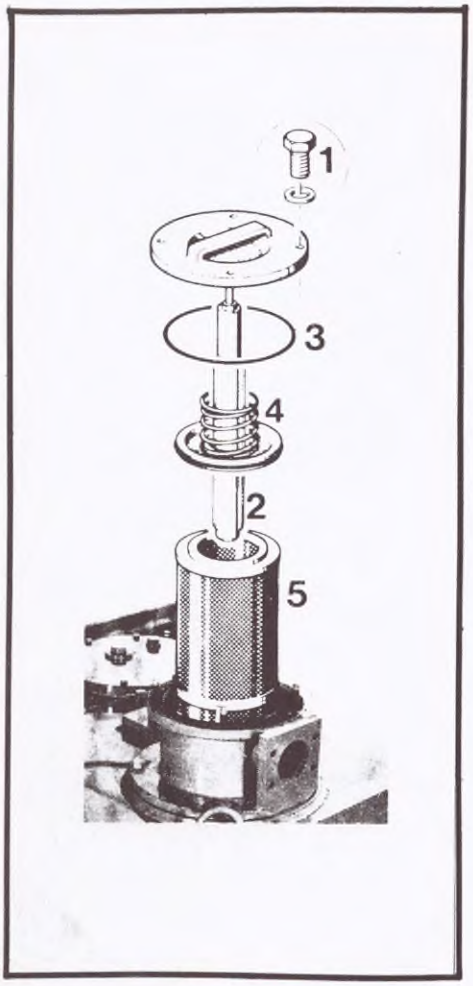
59



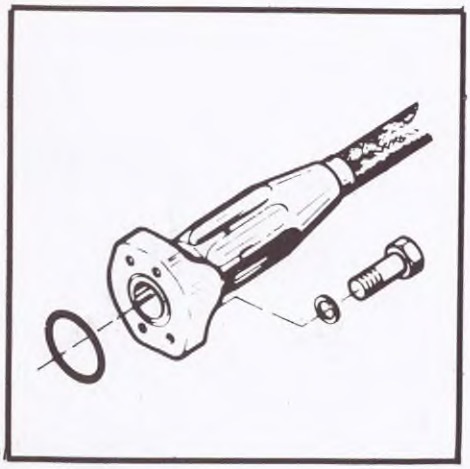
60

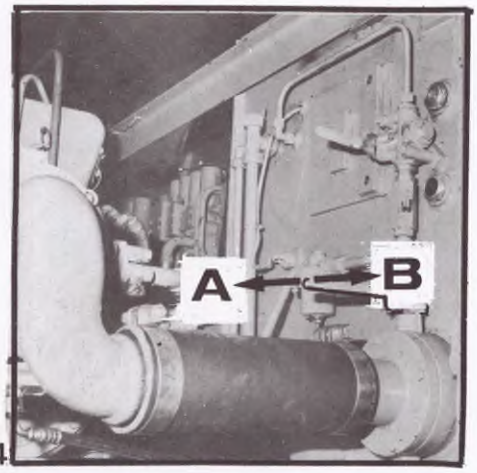


61



62


63



64

e) Den neuen Papiereinsatz einführen und beim Zusammenbau auf die richtige Lage des O-Ringes (3) und der Druckfeder (4) achten.
Der Schlammtrichter der Filterpatrone muß auf dem Filterboden aufliegen.

f) Absperrhahn zur Tankvorspannung öffnen (Bild 59, Ziffer 2).

Reparaturen an der Hydraulikanlage

Das Rohrleitungsnetz muß in regelmäßigen Zeitabständen auf undichte Stellen untersucht werden.

Achtung !
Ausrüstung ablegen.

Vor dem Lösen einer Verschraubung Tank-Vorspannung aufheben. Nach der Reparatur Tank-Vorspannung wieder schliessen (Bild 58).

a) Auf dem A 922 sind Höchstdruckschläuche der NW 20, NW 25, NW 32, mit SAE-Armaturen eingebaut (Bild 63).

b) Ist ein Höchstdruckschlauch defekt, so ist dieser auszutauschen. Der Ersatzschlauch ist so einzubauen, daß Torsionsbelastungen vermieden werden.
(Schlauch bei Montage nicht verdrehen).

Die zu den Schläuchen passenden O-Ringe sind bei :

NW 20	25x3,5	Bestell-Nr. 7264008
NW 25	32,9x3,53	Bestell-Nr. 7264508
NW 32	37,7x3,53	Bestell-Nr. 7264687
NW 40	47,22x3,53	Bestell-Nr. 7360048
NW 60	69,5x3,5	Bestell-Nr. 7360656

Die Befestigungsschrauben der SAE-Armaturen sind unbedingt mit folgenden Anzugsmomenten anzuziehen:

M 10 :	69 Nm
M 12 :	120 Nm
M 14 :	190 Nm
M 16 :	295 Nm

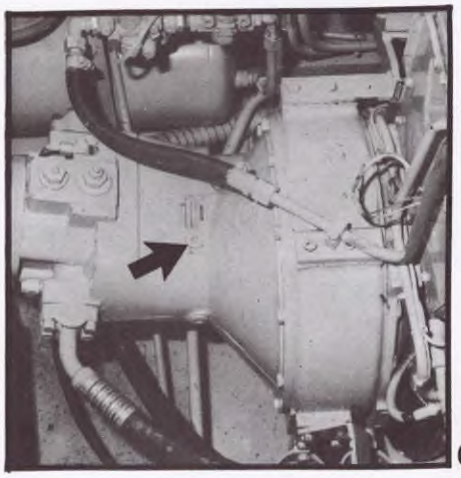
Der Saugschlauch zur Doppelpumpe :

Muß der Saugschlauch von der Axialkolbendoppelpumpe oder vom Hydrauliktank gelöst werden, so ist der Absperrhahn an der Ansaugöffnung unten am Hydrauliktank durch eine Drehung um 90° zu schliessen (Bild 64).
A geöffnet
B geschlossen

Nach erfolgter Reparatur ist der Absperrhahn wieder in die Ausgangsstellung zurückzudrehen und die Tankvorspannung zu öffnen.

Entlüften der Hydraulikpumpe

Bei Arbeiten unmittelbar an der Pumpe oder bei Ölwechsel der Hydraulikanlage muß die Hydraulikpumpe entlüftet werden.
Verschlußschraube (Bild 65) der Pumpe lösen und Luft entweichen lassen, sobald Hydrauliköl ausströmt, Verschlußschraube schließen.


65

DIE STEUERUNG

Die Gebergeräte bedürfen keiner speziellen Wartung. Das Rohrleitungsnetz, die Dichtflächen zwischen dem Dieselmotor und der Steuerkreispumpe sowie die Anschlüsse an sämtlichen Aggregaten (Druckspeicher, Druckbegrenzungsventile, Druckfilter...) sind regelmäßig auf Undichtigkeiten zu untersuchen.

Der eingebaute Druckfilter (Bild 66) ist bei jedem Austausch der Patrone des Hydraulikölfilters (Bild 60) zu reinigen und die Papierfilterpatrone zu wechseln.

Reinigung des Druckfilters

Filtertopf (Bild 66, Ziffer 1) abschrauben und Filterelement herausnehmen, Filtertopf und Magnetmantel reinigen. Neues Filterelement einsetzen und Filtertopf wieder anschrauben.

66

DIE DRUCKLUFTANLAGE

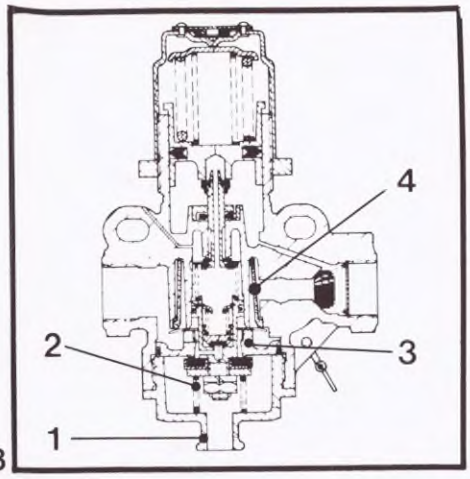
Arbeitsdruck: 6,2 bar bis 7,3 bar

Vor Arbeitsbeginn ist zu überprüfen, ob der Druckregler bei Erreichen des max. Druckes von 7,3 bar den Luftpresser in gleichmässigen Abständen auf Leerlauf und nach einem Druckabfall auf 6,2 bar wieder auf Arbeitslauf schaltet. (Siehe Manometer Bild 71).

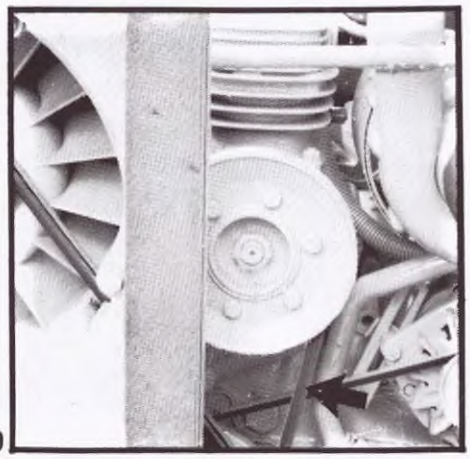
Pflege des Druckreglers :

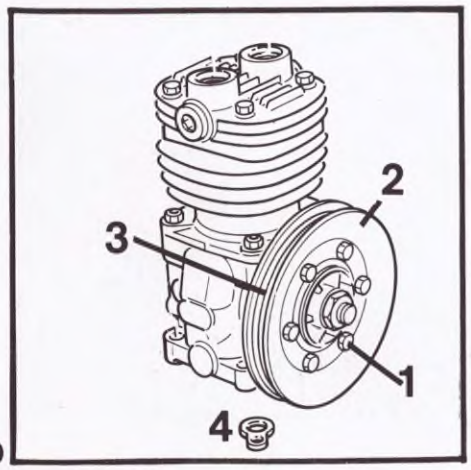
Im Rahmen einer Geräteüberholung ist es wünschenswert, den Ablass-Stutzen (Bild 68, Ziffer 1) abzuschrauben, die Feder (Ziffer 2) und die Bodenplatte (Ziffer 3) entnehmen. Den Filtereinsatz (Ziffer 4) ausbauen und in Waschbenzin reinigen. Filtereinsatz (4) nicht einölen.

67



68


69



70

71

LUFTPRESSER

Spannung des Luftpresser - Keilriemens

Der Keilriemen darf sich bei mässigem Druck höchstens 1,5 cm durchdrücken lassen.

Nachspannen des Keilriemens

a) Zunächst werden die sechs Sechskantschrauben (Bild 70, Ziffer 1) entfernt.

b) Die Scheibenhälfte (Bild 70, Ziffer 2) entfernen.

c) Ein oder mehrere Distanzscheiben (Bild 70, Ziffer 3) entfernen.

d) Die Scheibenhälfte wieder befestigen. Es müssen soviel Distanzscheiben entnommen werden, bis die vorgeschriebene Keilriemenspannung erreicht ist.
Entnommene Scheiben sind auf der Frontscheibe der Keilriemenscheibe einzulegen (Bild 70).

Austausch des Luftpressers

Nach dem Entfernen der Befestigungsschrauben kann der Luftpresser abgenommen werden. Beim Einbau ist auf die richtige Lage der Dichtung (Ziffer 4) zu achten. Die Auflagefläche muss frei von Schmutz sein. Nachdem der Luftpresser aufgesetzt ist wird die Schmierölleitung angeschlossen und vor der Inbetriebnahme mindestens 0,1 Ltr. Motoröl eingefüllt. Siehe Schmierstofftabelle.

Doppelmanometer (Bild 71)

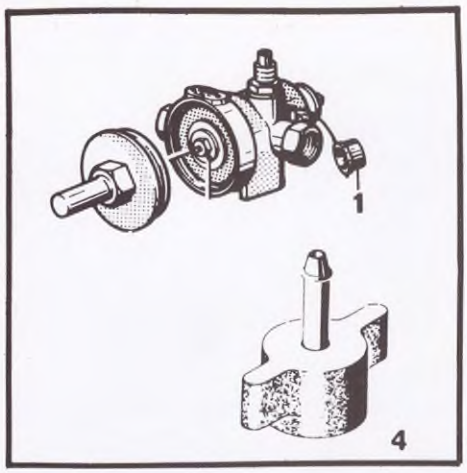
Am Doppelmanometer zeigt der schwarze Zeiger den Behälterdruck (6,2-7,3 bar) und der rote Zeiger bei Betätigung der Fahrwerksbremse den eingesteuerten Bremsdruck an (Ziffer 13). Beim Durchtreten des Bremspedals muß etwa der Behälterdruck erreicht werden. Andernfalls ist das Manometer defekt oder die Bremsanlage hinter dem Bremsventil undicht.

Reifenbefüllung

Die Verschlußkappe (Bild 72, Ziffer 1), wird abgenommen und die dem Werkzeug mitgegebene Schlauchtülle (Ziffer 4) aufgeschraubt. Reifenfüllschlauch anbringen und Reifen befüllen. Max. erreichbarer Druck 7,3 bar.

Reifendrücke :

10.00 - 20 14 PR	6,5 bar
11.00 - 20 16 PR	6,5 bar
18 - 22,5 18 PR	6,5 bar

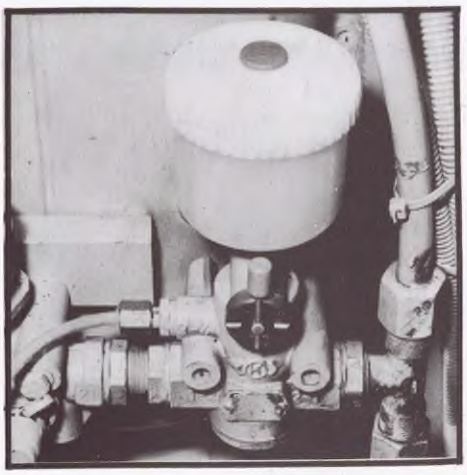


72

Die Frostschutzpumpe (Bild 73)

Die Frostschutzpumpe gewährleistet in den kalten Jahreszeiten die Betriebssicherheit der Druckluftanlage. Sie muß jedoch für diese Zeit mit Frostschutzmittel (etwa 1/4 l. Brennspiritus) befüllt werden. Füllmenge bitte täglich kontrollieren. Die Einspritzmenge ist am Gerät einstellbar.

Der kritische Temperaturbereich liegt zwischen + 8° bis 0°.

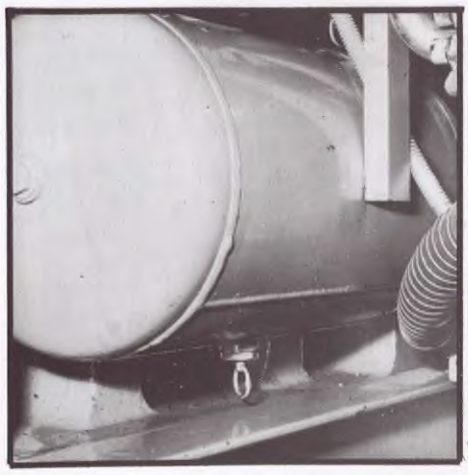

73

Hinweis für die Sommerzeit:

Hebel auf »0« Stellung bringen. Bei leerer Pumpe, 1 bis 2 mm nichtharziges Öl (Knochenöl oder Motorenöl) einfüllen. Dies erlaubt eine einwandfreie Wiederbetriebnahme vor der nächsten Winterperiode und vermeidet Korrosion in der Pumpe.

Hinweis Knorr-Pumpe LA 4103

Behältervolumen: 280 ml
Fördermenge pro Hub:
-Hebelstellung 0: 0 ml
-Hebelstellung 1: 0,20 ml
-Hebelstellung II: 0,40 ml



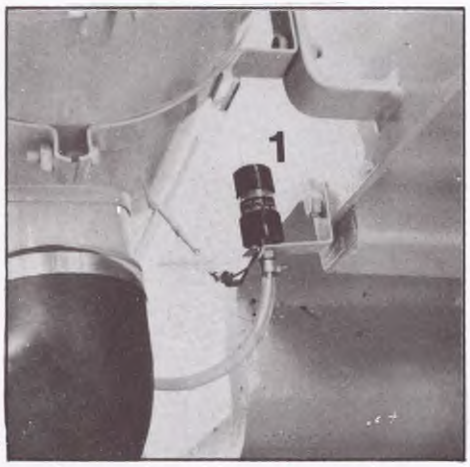
74

Achtung !

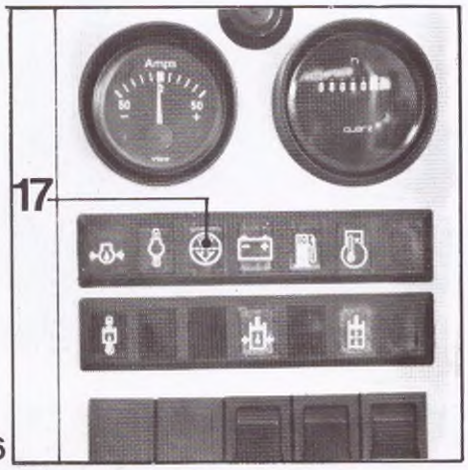
Nur drucklos verstellen

Die Entwässerung :

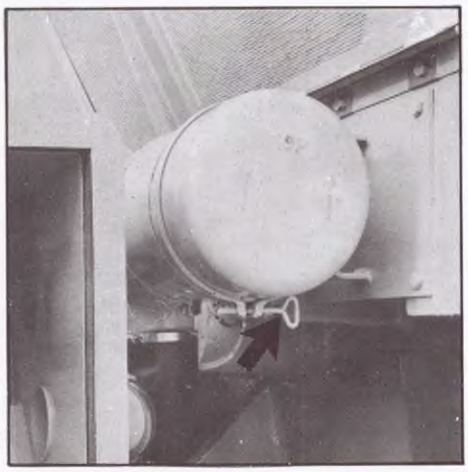
Die Luftbehälter müssen im Sommer wöchentlich und im Winter täglich entwässert werden. Das Entwässern erfolgt durch Schwenken des Betätigungshebels (Bild 74) in beliebiger Richtung, wodurch das Kondenswasser nach unten ausfließen kann.



75



76



77

DER TROCKENLUFTFILTER

Ein maximaler Motorenschutz gegen Zerstörung durch Staub ist nur möglich, wenn der Luftfilter in regelmässigen Zeitabständen gereinigt wird.

Auch das elektrische Verbindungsstück zwischen Motor und Trockenluftfilter ist regelmässig auf Dichtheit und festen Sitz zu prüfen.

Der Trockenluftfilter ist so ausgelegt, dass er einen maximalen Motorschutz bei sehr grossen Wartungsintervallen bietet. Wir empfehlen dringend, die Filterpatrone nur nach Wartungsanzeige durch die Kontrolleuchte im Schaltpult (Bild 76), jedoch mindestens alle 12 Monate herauszunehmen. Durch zu häufigen Patronen-Aus-und Einbau können die Dichtungen zwischen Filterelement und Filtergehäuse beeinträchtigt werden.

Reinigung des Filtereinsatzes
(Bild 82)

Das Hauptfilterelement (4) kann trocken- oder nassgereinigt werden. Nassreinigung ist nur dann erforderlich, wenn das Element durch Rußablagerung oder Öldunst verschmutzt ist; eine Trockenreinigung würde in solchen Fällen nicht genügen.

Das kleinere Sicherheitselement (Bild 82, Ziffer 2), das im Luftfilter eingebaut ist, darf nicht gereinigt und wieder verwendet werden. Es soll nach 3 Reinigungen des Hauptelementes durch ein neues ersetzt werden. Wir empfehlen, daß dies in einer Werkstatt durchgeführt wird.

Das Hauptfilterelement (Bild 82, Ziffer 4) ist nach 3 Reinigungen oder spätestens einem Jahr Betriebsdauer zu entfernen.

Es dürfen nur Original DONALDSON Filterelemente verwendet werden.

Bezeichnung des Hauptelementes 7005286
Bezeichnung des Sicherheitselementes 7005287

Trockenreinigung :

a) Überprüfen, ob Kontrolleuchte aufleuchtet, bzw. Anzeigegerät (Bild 75, Ziffer 1) die rote Marke anzeigt.

b) Deckel abschrauben (Bild 77).

c) Hauptelementflügelschraube (2) mit ihrer Dichtung (3) entfernen und Hauptelement (4) herausnehmen. (Bild 78)

d) Das Element entgegen der normalen Durchflussrichtung, also von innen nach außen, mit Druckluft durchblasen. Der Druck an der Düse (Innendurchmesser weniger als 3 mm) darf 5 bar nicht überschreiten. Die Düse ist im Element auf und ab zu bewegen und in einem Abstand von mindestens 2 cm vom Element zu halten. Die Reinigung ist beendet, wenn kein sichtbarer Staubaustritt mehr erfolgt.

e) **Wichtig !**
Das Element darf nicht aufgeschlagen werden, da dies als Reinigung sinnlos und außerdem zu Beschädigungen führt.

f) Das Sicherheitselement ist mit einer speziellen Flügelmutter mit eingebauter Wartungsanzeige befestigt. (Bild 80, Ziffer 6a). Diese Flügelmutter auf festen Sitz überprüfen. Sichtkontrolle (Siehe »Das Sicherheitselement« Seite 41).

g) Das Filtergehäuse und die Dichtfläche im Gehäuse mit einem feuchten Lappen reinigen. Gehäuse nicht mit Druckluft ausblasen (Bild 79, Ziffer 7).

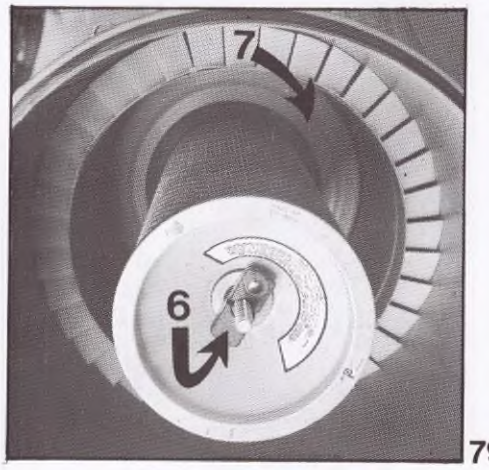
h) Zusammen mit dem neuen Hauptelement (4) wird immer eine neue Flügelmutterdichtung (3) mitgeliefert, damit die alte Dichtung erneuert werden kann.

i) Das Filtermedium mit Hilfe einer Glühlampe die in das Element eingeführt wird, überprüfen. Die kleinste Beschädigung wird durch einen hellen Lichtstrahl angezeigt. Das Element muß dann ersetzt werden.

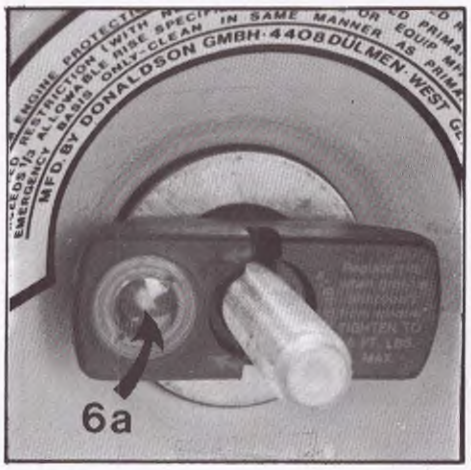
j) Eine Sichtprüfung der Dichtung und der Metallteile des Elementes ist erforderlich. Sind die Enddeckel des Elementes beschädigt, dann ist das Element zu ersetzen.

k) Luftfilter wieder zusammenbauen. Reinluftleitung zwischen Filter und Motor auf Dichtheit kontrollieren. Spannschellenschrauben nachziehen. Kompressoranschluß auf Dichtheit kontrollieren (Bild 81).

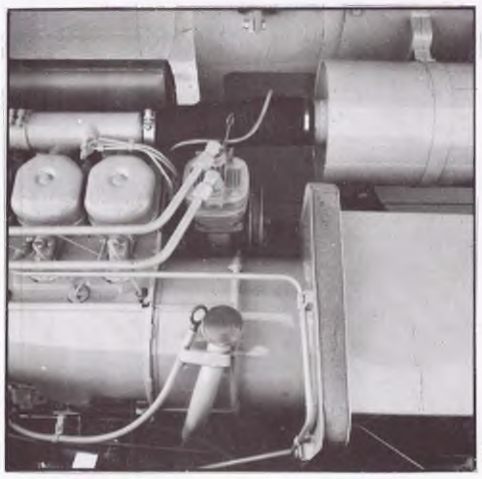
78

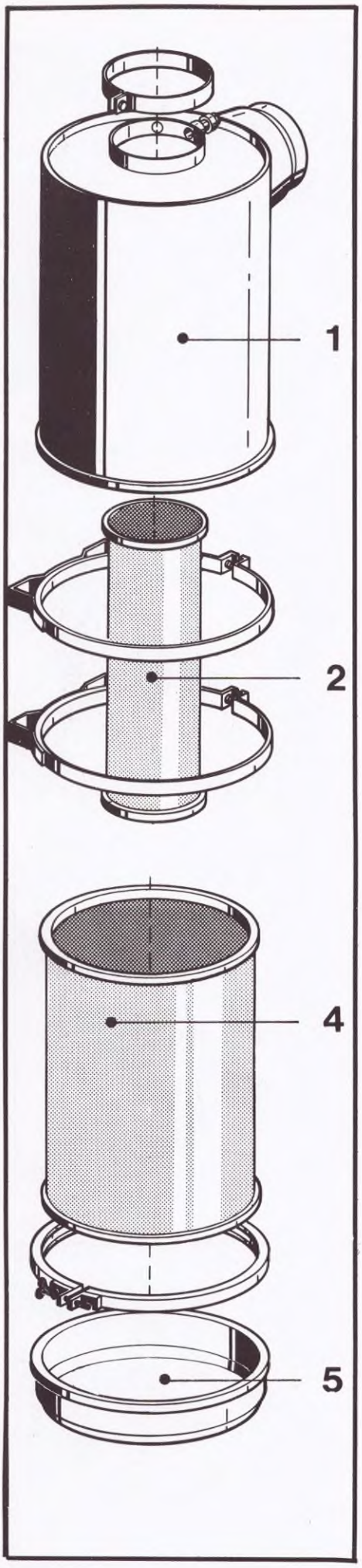


79



80


81



82

Nassreinigung

a) Trockenreinigung gründlich durchführen (a-h siehe Seite 40).

b) Das Filterelement 15 min. lang in einer Lösung von Wasser und Reinigungsmittel einweichen lassen. Die benötigte Menge ist auf der Packung aufgedruckt. Reinigungsmittel der Fa. Donaldson verwenden.

c) Ein Wasserschlauch von ca. 2 cm Durchmesser ohne Düse, mit einem auf max. 3 bar begrenzten Druck benutzen. Das Element mit klarem Wasser spülen bis das abfließende Wasser rein bleibt. Die Einklebestellen der Falten auf der Reinluftseite gründlich spülen.

d) Element an der Luft oder in einer Trockenvorrichtung bis max. 50 °C trocknen lassen.

e) Filtermedium mit Hilfe einer Glühlampe auf Beschädigungen überprüfen (i-k siehe Seite 40).

Achtung !
Die Filterelemente sind spätestens nach 3-maliger Reinigung oder nach einem Jahr Betriebsdauer zu erneuern.

Das Sicherheitselement

Das Sicherheitselement darf nicht gereinigt werden. Es soll nach 3 Reinigungen des Hauptelementes oder mindestens 1 xjährlich ersetzt werden. Wird jedoch schon vorher bei einer Sichtprüfung festgestellt, daß der grüne Punkt auf der Flügelmutter rot verdeckt ist, muß das Sicherheitselement sofort ausgetauscht werden (Bild 79 und 80).
Wir empfehlen, dies von einem Wartungspersonal vornehmen zu lassen.

DIE ELEKTRISCHE ANLAGE

Die Elektrische Anlage des Baggers muß immer in einwandfreien Zustand sein. Durchgebrannte Sicherungen und Glühlampen sind nach Beseitigung der Ursache sofort durch neue zu ersetzen.

1. BATTERIEPFLEGE

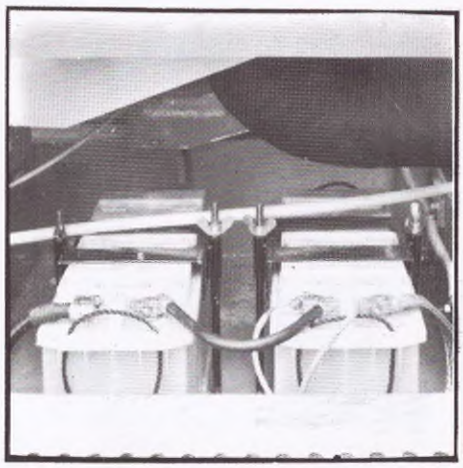
Für eine einwandfreie Funktion der Batterien ist es wichtig, daß diese stets sauber gehalten werden. Be sonders die Polköpfe und Kabelklemmen sind regelmäßig zu reinigen und anschließend mit Säureschutzfett dick einzufetten.

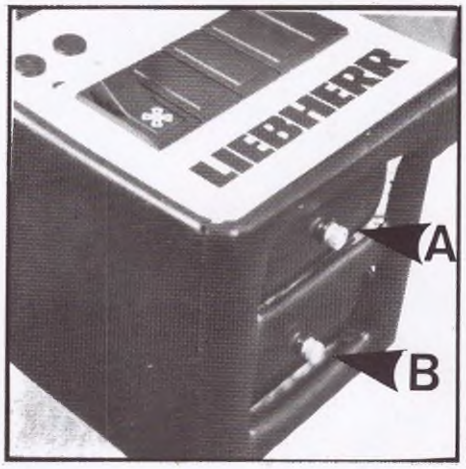
Der Flüssigkeitsstand in den Zellen soll stets 10 bis 15 mm über Plattenoberkante stehen. Notfalls muß er mit destilliertem Wasser ergänzt werden.

Von Zeit zu Zeit ist mit einem Säureprüfer die Säuredichte zu messen. Bei vollgeladener Batterie beträgt das spez. Gewicht 1,28 kg/l. (31,5 °Be).

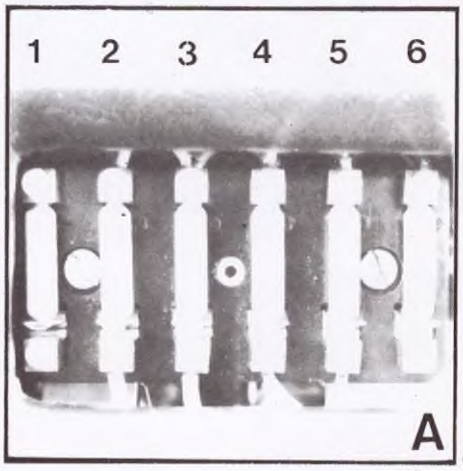
Zeigt der Säureprüfer einen geringeren Wert an, so ist die Batterie mehr oder weniger stark entladen und muß notfalls geladen werden.

Für eine einwandfreie Funktion des Gerätes ist es erforderlich, die Befestigung der Schellen des Kabelsatzes sowie die Befestigung der Klemmen auf dem Elektroaggregat regelmässig zu kontrollieren.

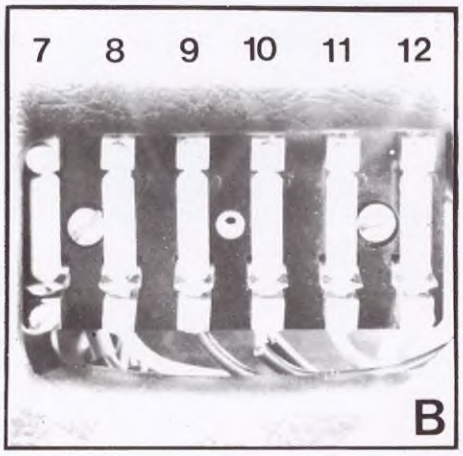

83



84



85



86

2. AUSWECHSELN VON SICHERUNGEN

a) Schaltpult (Bild 85 und 86) Siehe auch Seite 45

b) Elektrokasten (Bild 89, Ziffer 1) Siehe auch Seite 46

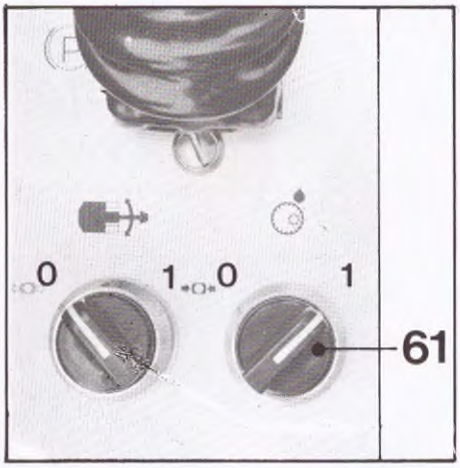
Durchgebrannte Sicherungen und Glühlampen müssen sofort ersetzt werden. Vor Ersetzen einer Sicherung muß der betroffene Stromkreis überprüft werden. (Siehe auch Seite 17, Überprüfung der Kontrollfunktionen).

Sicherungsaufstellung (Siehe Seite 45 und Seite 46

Wichtig !
Beim Waschen des Gerätes müssen die Elektroaggregate abgedeckt werden, um ein Wassereindringen zu vermeiden.

DIE HEIZUNGSANLAGE

An der Heizungsanlage sind alljährlich vor Beginn der Heizperiode folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:
Sämtliche Verbindungsstellen des Ölkreislaufs, Schlauchanschlüße am Wärmetauscher, Dichtungen, Anschlüße am Dieselmotor kontrollieren.
Einmal pro Jahr den Lüftermotor in einer Fachwerkstatt überholen lassen.



87

AUTOMATISCHE ZAHNKRANZSCHMIERUNG

Über das Schaltventil im Fahrerhaus (Bild 87, Ziffer 61) wird die Schmierung der Verzahnung des Kugeldrehringes in Betrieb genommen.

Bei gleichzeitiger Oberwagendrehung soll täglich geschmiert werden.

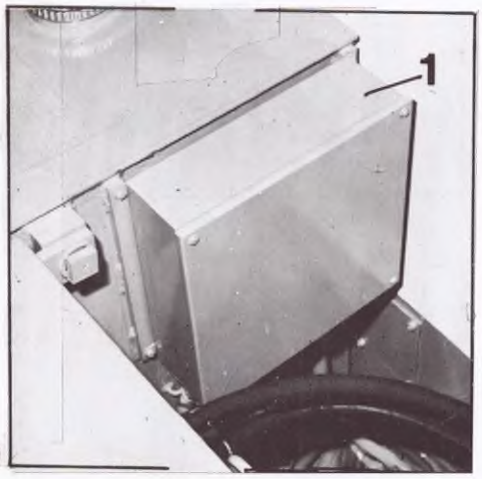
88

Prüfung:

Der Inhalt des Behälters (Bild 88, Ziffer 2) muß wöchentlich geprüft und evtl. nachgefüllt werden. Inhalt ca. 2,0 l.

Achtung !

Nur mit dem vorgeschriebenen Schmiermittel (lt. Schmierstofftabelle) abschmieren.



89

AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN

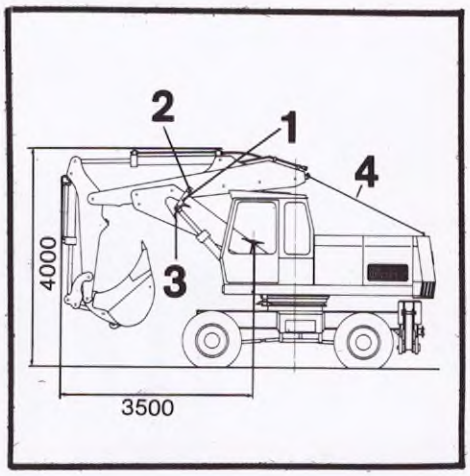
Ausser den normalen Wartungs- und Pflegearbeiten, die nach den angegebenen Intervallen durchzuführen sind, können vom Baggerführer nachstehend genannte Reparaturen ausgeführt werden:

Erneuern von Hochdruckschläuchen, Hydraulik-Leitungen, Ermeto-Verschraubungen, SAE-Armaturen - bzw. O-Ringen dieser Armaturen.

Es wird darauf hingewiesen, daß nur Original-Ersatzteile verwendet werden dürfen. Dies trifft insbesondere bei Schläuchen und Hydraulikleitungen zu, welche werkseitig vormontiert sein müssen.

Bei allen anderen Reparaturen, insbesondere beim Abbau des Ballastgewichtes sind Werks-bzw. Händler-Monteure zu Rate zu ziehen.

STRASSENFAHRT (Bild 90)



90

Bei Straßenfahrt auf Bundesstraßen ist nach der StVZO zu beachten, daß der Ausleger, wie die Markierung zeigt, zurückgesteckt wird.

1) Zur Erreichung der Transportstellung werden die Bolzen der Ausleger-Schwenkarm-Verbindung ausgebolzt und der Ausleger so weit zurückgesteckt, daß die vordere obere Schwenkarmbohrung mit der vorderen (mit rotem Pfeil gekennzeichnet) Auslegerbohrung verbolzt werden kann.
   Danach wird mit, den im Werkzeugkasten beiliegenden Teilen, eine Lasche (1) zwischen der dritten Ausleger bohrung (2) und dem Bolzen der Hubzylinderanlenkung (3) am Schwenkarm angeschraubt.

2) Abspannseil (Ziffer 4) am Ballastgewicht und Ausleger befestigen und Absperrhahn schließen.

TRANSPORT DES BAGGERS AUF TIEFLADER
(Bild 90)

1. Beim Auffahren auf den Tieflader sind :

a) Vorlegeklötze bereitzustellen, um das Gerät gegen Zurückrollen zu sichern und außerdem ist

b) der kleinste Gang einzulegen.

2. Der Oberwagen ist gegen den Unterwagen schon vor der Auffahrt zu sichern (Arretierbolzen).

3. Die Rampenneigung muß immer flacher sein, als die angegebene Steigfähigkeit des Baggers.

4. Es soll ein Einweiser aufgestellt werden, der den Baggerfahrer die notwendigen Zeichen gibt.

5. Auf die Stahlflächen der Rampe sind Holzbohlen aufzulegen und gut zu befestigen.

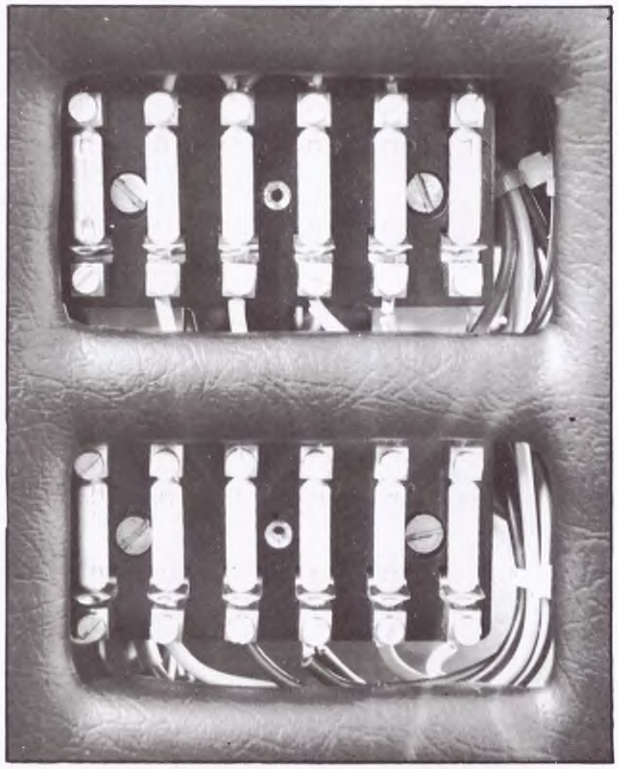
6. Die Ketten der Raupenbagger und die Reifen der Mobilbagger sind vor dem Befahren der Rampe von Schnee, Eis und Schlamm zu reinigen.

7. Der Fahrweg ist vor dem Transport zu erkunden.

8. Besonders beim Unterfahren von elektrischen Freileitungen ist erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich.

Sicherungsdosen A 922

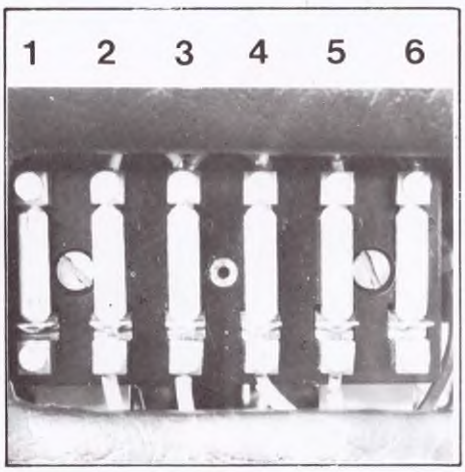
1. Schaltpult



A

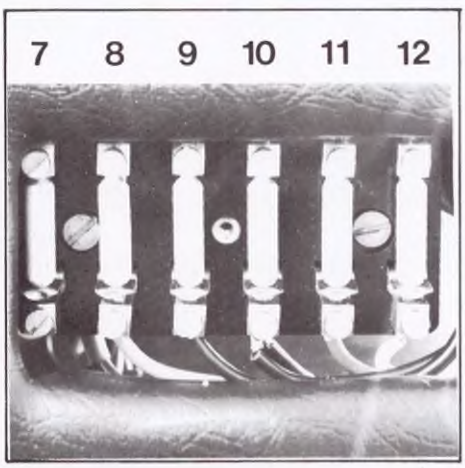
B

A



1 . . . . . Standlicht links
2 . . . . . Instrumentenbeleuchtung + Standlicht rechts
3 . . . . . Scheinwerfer links
4 . . . . . Scheinwerfer rechts
5 . . . . . Fahrwerk vorw.-rückw. + Kontroll-Leuchten
6 . . . . . Teleskop AS + Armlehne Umsch. Stiel-Pratzen

B

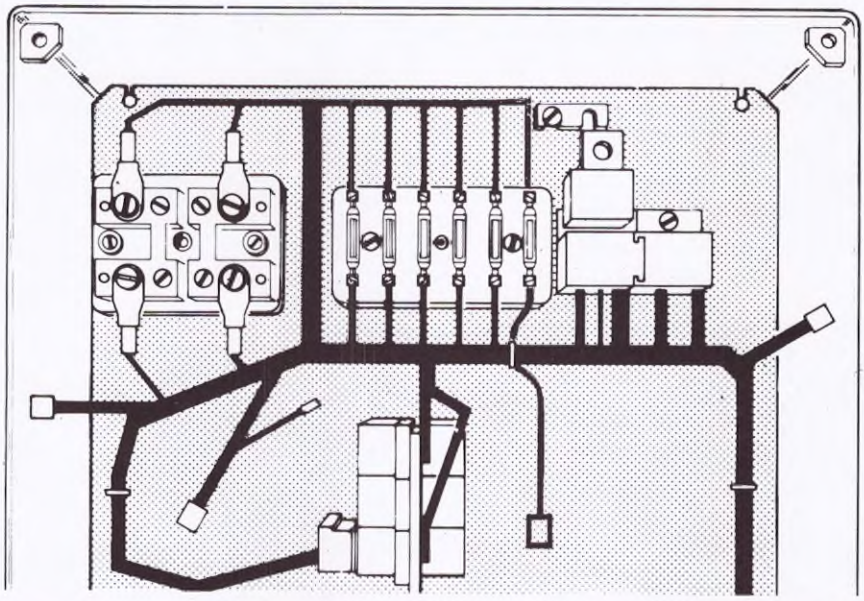


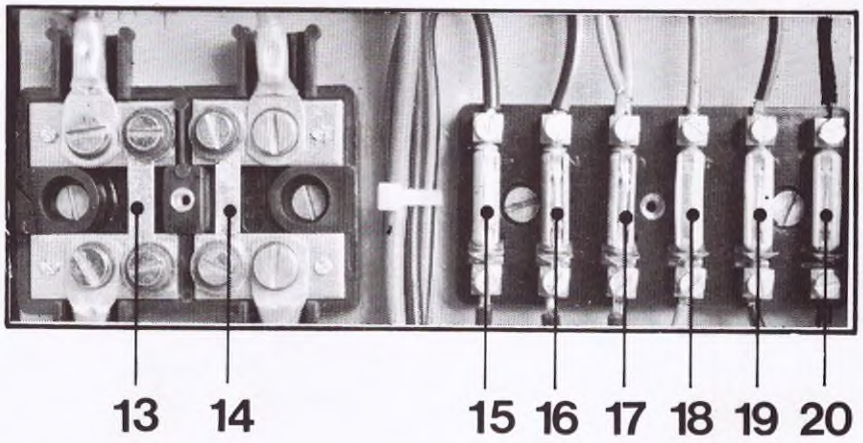
7 . . . . . Blinker
8 . . . . . Stopplicht
9 . . . . . UL, Schnellkupplung, Signalhorn
10 . . . . . Deckenleuchte, Scheibenwischer Motor
11 . . . . . Heizung, Arbeitsscheinwerfer
12 . . . . . Relais Motoröltemperatur
. . . . . Anbausatz Höhenverstellbares Fahrerhaus

Pos. 1 - 11 sind Sicherungen - mit 8 Ampere:
Best.Nr. 6040000
Pos. 12 - mit 16 Ampere: Best.Nr. 6040004

Sicherungsdosen A 922

2. Elektrokasten





13 . . . . . Hauptkreis
14 . . . . . Lichtmaschine

15 . . . . . Anbausatz Betankungspumpe
16 . . . . . Vorglühkerze
17 . . . . . Anbausatz Klimaanlage
18 . . . . . Anbausatz Zusatzbeleuchtung
19 . . . . . 12 V Kreis
20 . . . . . Warnblinkanlage

Positionen :

13 und 14	mit	50	Ampere Sicherungen	.	Bestell-Nr. 6040007
15	mit	25	Ampere Sicherungen	.	Bestell-Nr. 6040006
16 und 17	mit	16	Ampere Sicherungen	.	Bestell-Nr. 6040004
18, 19, 20	mit	8	Ampere Sicherungen	.	Bestell-Nr. 6040000

WARTUNGSPLAN

Intervall	Nr.	WARTUNGSARBEIT	Seite
TÄGLICH	1	**Oelstand** im Hydrauliktank überprüfen Magnetstab vom Rücklauffilter während der ersten 300 Betriebsstunden täglich reinigen.	13 34 36
	2	**Dieselmotor** Siehe beiliegende Motorbedienungsanleitung	/
	3	**Kugeldrehverbindung** Verzahnung durch Druckknopf im Fahrerhaus schmieren	43
	4	**Luftbehälter** Luftbehälter im Winter entwässern (im Sommer wöchentlich)	38
	5	**Frostschutzpumpe** In kalten Jahreszeiten die Füllmenge kontrollieren	38
WÖCHENTLICH	6	**Arbeitsausrüstung** Sämtliche Schmierstellen schmieren Bei schwierigen Einsatzverhältnissen ist dieser Intervall zu korrigieren (bis zu täglich)	/
	7	**Trockenluftfilter** Staubsammelbehälter entleeren	39
	8	**Drehwerksgetriebe** Befestigung und Oelstand überprüfen	33

WARTUNGSPLAN

Intervall	Nr.	WARTUNGSARBEIT	Seite
	9	**Dieselmotor** Befestigungsschrauben der Motorkonsolen auf festen Sitz prüfen, Keilriemenspannung prüfen	12
	10	**Hydraulikpumpe** Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen, Saugleitungen der Pumpe auf Dichtheit prüfen.	35
	11	**Rohrleitungsnetz** Auf Dichtheit prüfen	35
WÖCHENTLICH	12	**Drehdurchführung** Befestigung überprüfen, Verschraubungen auf Dichtheit prüfen Luftrotor abschmieren (1 Nippel)	/
	13	**Kugeldrehverbindung** Befestigung überprüfen und Kugellaufbahn schmieren (4 Nippel am Umfang)	/
	14	**Schalt- und Verteilergetriebe** Befestigung und Ölstand prüfen	/
	15	**Gelenkwellen im Unterwagen** Befestigung prüfen und abschmieren (4 Nippel)	/
	16	**Hinterachse und Vorderachse** Befestigung und Ölstand prüfen. Radmuttern auf festen Sitz prüfen. Befestigung der Bremsen prüfen. Doppelgelenk abschmieren.	33

WARTUNGSPLAN

Intervall	Nr.	WARTUNGSARBEIT	Seite
WÖCHENTLICH	17	**Pendelachs - Abstützung** Befestigung und Dichtheit überprüfen, bei Bedarf entlüften	33
	18	**Hydraulikölfilter** Magnetkerzen von anhaftendem Schmutz reinigen	35
	19	**Zahnkranzschmierung** Behälter prüfen und evtl. Drehkranzfett lt. Schmierplan nachfüllen.	43
	20	**Elektrische Ausrüstung** Funktion überprüfen. Säurestand der Batterien kontrollieren.	12 42
	21	**Druckluftanlage** Dichtheit prüfen (bei 6,2 bar Vorratsdruck darf der Verlust in 10 min. höchstens 0,1 bar betragen). Luftbehälter entwässern. Keilriemenspannung des Luftpressers prüfen.	36 37
NACH 100 BETRIEBSSTUNDEN	22	**Hydrauliktank** Papiereinsatz im Hydraulikölfilter wechseln und Magnetkerze reinigen.	34
	23	**Druckfilter im Steuerölkreislauf** Papiereinsatz austauschen	36
	24	**Achsschenkel-Lagerung** Erster Schmierdienst	33

WARTUNGSPLAN

Intervall	Nr.	WARTUNGSARBEIT	Seite
NACH 200 BETRIEBSST.	25	**Oelkühler reinigen**	/
NACH 500 BETRIEBSSTUNDEN	26	**Drehwerksgetriebe** Erster Ölwechsel, Füllmenge 6,5 l. SAE 80 (API-GL 4-80)	33
	27	**Hydrauliktank** Papiereinsatz im Hydraulikölfilter wechseln und Magnetkerze reinigen.	34
	28	**Druckfilter im Steuerölkreislauf** Papiereinsatz austauschen	36
ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN	29	**Drehwerksbremse** Wirkung und Bremsflüssigkeit überprüfen. (Bremsflüssigkeit alle 2 Jahre wechseln),	30
	30	**Radbremsen** Wirkung und Bremsflüssigkeit überprüfen. (Bremsflüssigkeit alle 2 Jahre wechseln).	31
	31	**Mech. Feststellbremse (Handbremse)** Einstellung überprüfen, wenn erforderlich nachstellen.	32
	32	**Drehkranzschmierung** Düse reinigen	43
	33	**Hydrauliktank** Papiereinsatz im Rücklauffilter wechseln und Magnetkerze reinigen.	34
	34	**Druckfilter im Steuerkreislauf** Papiereinsatz austauschen	36

WARTUNGSPLAN

Intervall	Nr.	WARTUNGSARBEIT	Seite
ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN	35	**Drehwerksgetriebe** Zweiter und weitere Oelwechsel, Füllmenge 6,5 l. SAE 80 (API-GL 4-80)	33
	36	**Achsschenkel-Lagerung** Zweiter und weitere Schmierdienste	33
ALLE 2000 BETRIEBSSTUNDEN	37	**Vorder- und Hinterachse** Differential und Planetennaben, Erster und weitere Oelwechsel je Seite SAE 90 (API-GL 5-90), Füllmengen: Vorderachse Diff. 11,0 l, Hinterachse Diff. 13,0 l Nabe je 2,0 l	33
	38	**Schalt-und Verteilergetriebe** Erster und weitere Oelwechsel, Füllmenge: 10,0 l, SAE 80 (API-GL 4-80)	/
	39	**Hydrauliktank** Erster und weitere Ölwechsel. Nur Oel verwenden, die in der Schmierstofftabelle angegeben sind. Befüllungsanleitung beachten. Mit jedem Oelwechsel Papiereinsatz in den Filtern wechseln. Siehe Seite 13. **Achtung !** Nur über den Filter betanken.	34
	40	**Doppelpumpe** Entlüften bei Bedarf (bzw. nach Reparaturen).	36

AN-UND ABBAU - AUSLEGER AN SCHWENKARM

A **Ausleger abbauen:** (Bild 1).

1) Das Grabgefäß gegebenenfalls auch den Ausleger so absetzen bzw. standfest unterbauen, daß kein Abrutschen möglich ist.

2) Antriebsmaschine abstellen und durch Öffnen der Steuerschieber Druckleitungen entlasten.

3) Druckleitungen (1) abschrauben und beidseitig mit Blindstopfen verschließen.

4) Ausleger am Hebezeug befestigen.

5) Sicherungselemente der beiden Lagerbolzen (2) entfernen und beide Bolzen herausschlagen. (Falls die Bolzen zu fest sitzen, Auslegerzylinder (3) kurz anheben und dadurch Bolzen entlasten).

6) Ausleger mittels Hebezeug abheben.

B. **Ausleger anbauen:** (Bild 1)

1) Ausleger mittels Hebezeug in Schwenkarm einführen.

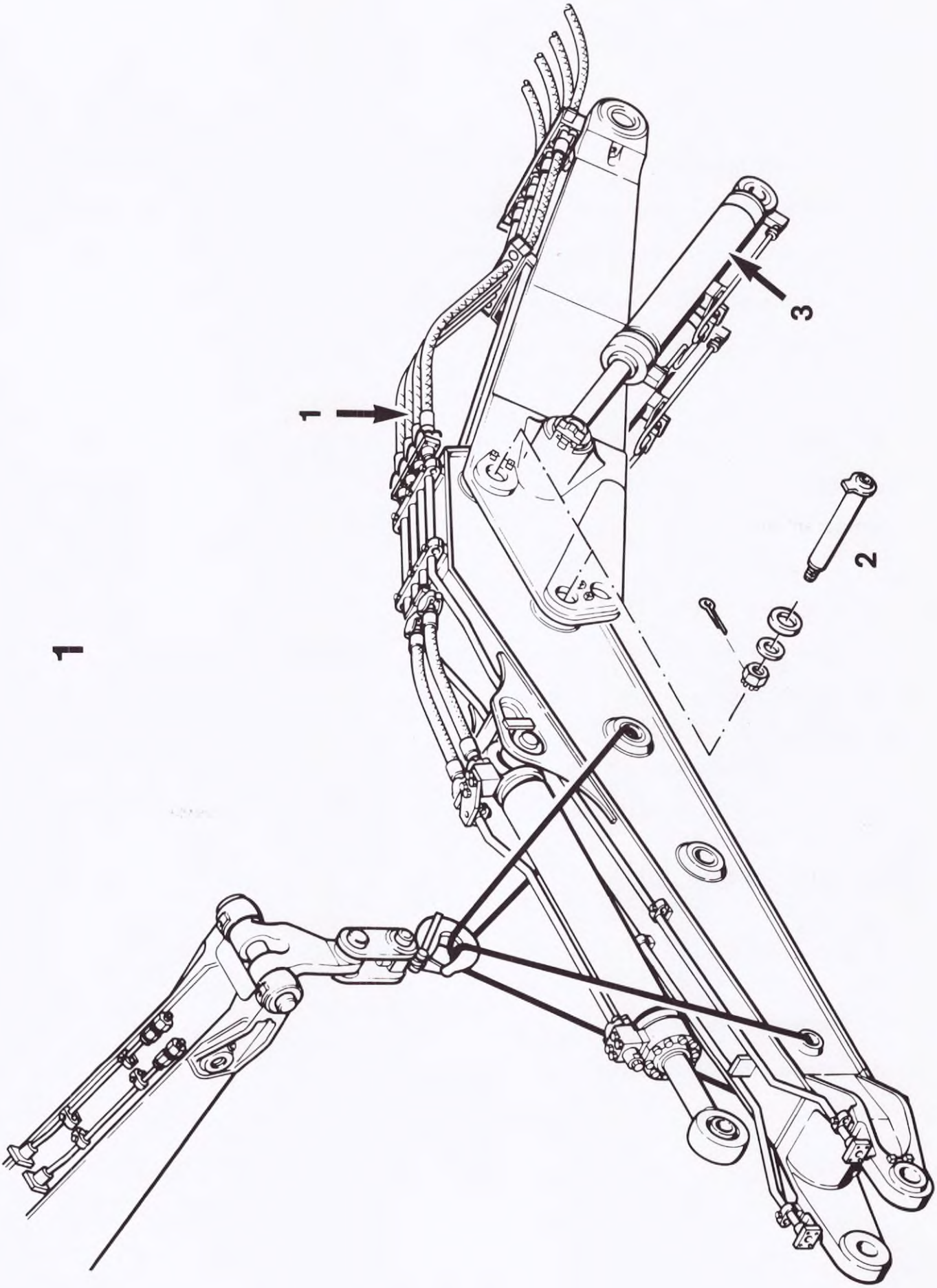
2) Bolzen (2) einschlagen und sichern

3) Durch Betätigen der Steuerschieber (bei abgestellter Antriebsmaschine) Druckleitungen (1) zum Ausleger entlasten.

4) Druckleitungen (1) anschließen.

ACHTUNG !

Schläuche beim Einbau nicht verdrehen um Torsionsbelastung zu vermeiden.


1
1
2
3

AN-UND ABBAU - LÖFFELSTIEL AN AUSLEGER

A. Löffelstiel abbauen: (Bild 2)

1) Löffelstiel mit Arbeitsausrüstung senkrecht am Boden absetzen und gegen Abrutschen sichern.

2) Antriebsmaschine abstellen und durch Betätigen der Steuerschieber Druckleitungen entlasten.

3) Druckleitungen (1) abschrauben und beiderseits mit Blindstopfen verschließen.

4) Sicherungselement der Kolbenstangenbefestigung entfernen und Bolzen (2) herausschlagen.

5) Kolbenstange der Stielzylinder einfahren.

6) Löffelstiel durch Anhängen am Hebezeug sichern.

7) Sicherungselement des Lagerbolzens (3) entfernen und Bolzen herausschlagen.

8) Löffelstiel mittels Hebezeug abheben.

9) Ausleger absetzen oder standsicher unterbauen.

B. Löffelstiel anbauen: (Bild 2)

1) Ausleger soweit anheben, daß Löffelstiel mit Ausrüstung in senkrechter Lage eingebaut werden kann.

2) Löffelstiel mit Ausrüstung am Hebezeug anhängen (an der Bohrung zur Kolbenstangenbefestigung und in Ausleger einführen.

3) Bolzen (3) einschlagen und sichern.

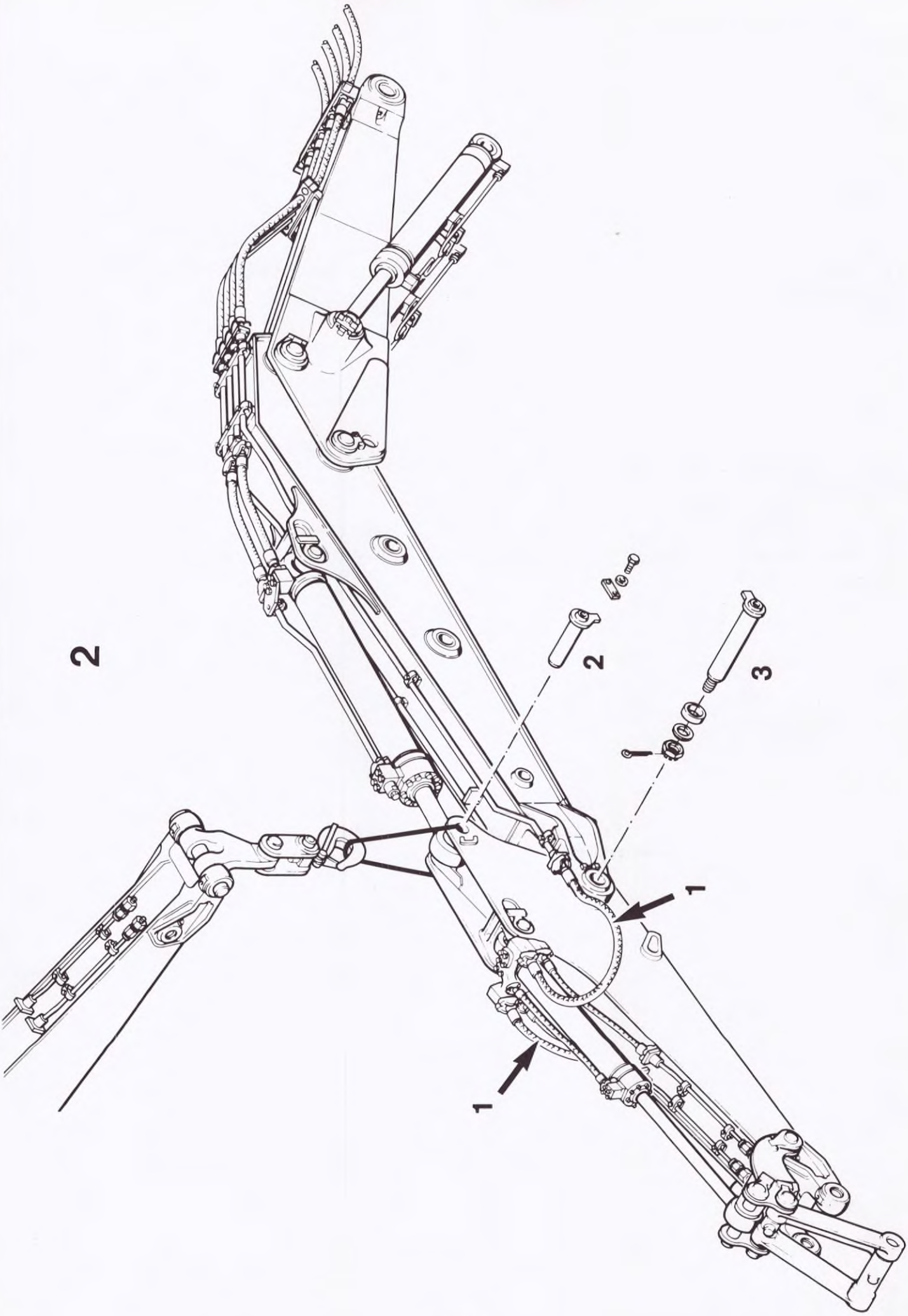
4) Durch Betätigen der Steuerschieber (bei abgestellter Antriebsmaschine) Druckleitungen zum Löffelstiel entlasten.

5) Druckleitungen (1) anschließen.

Achtung !
Schläuche beim Anschließen nicht verdrehen um Torsionsbelastungen zu vermeiden.

6) Hubvorrichtung abnehmen.

7) Löffelstielzylinder ausfahren und Bolzen (2) einschlagen und sichern.

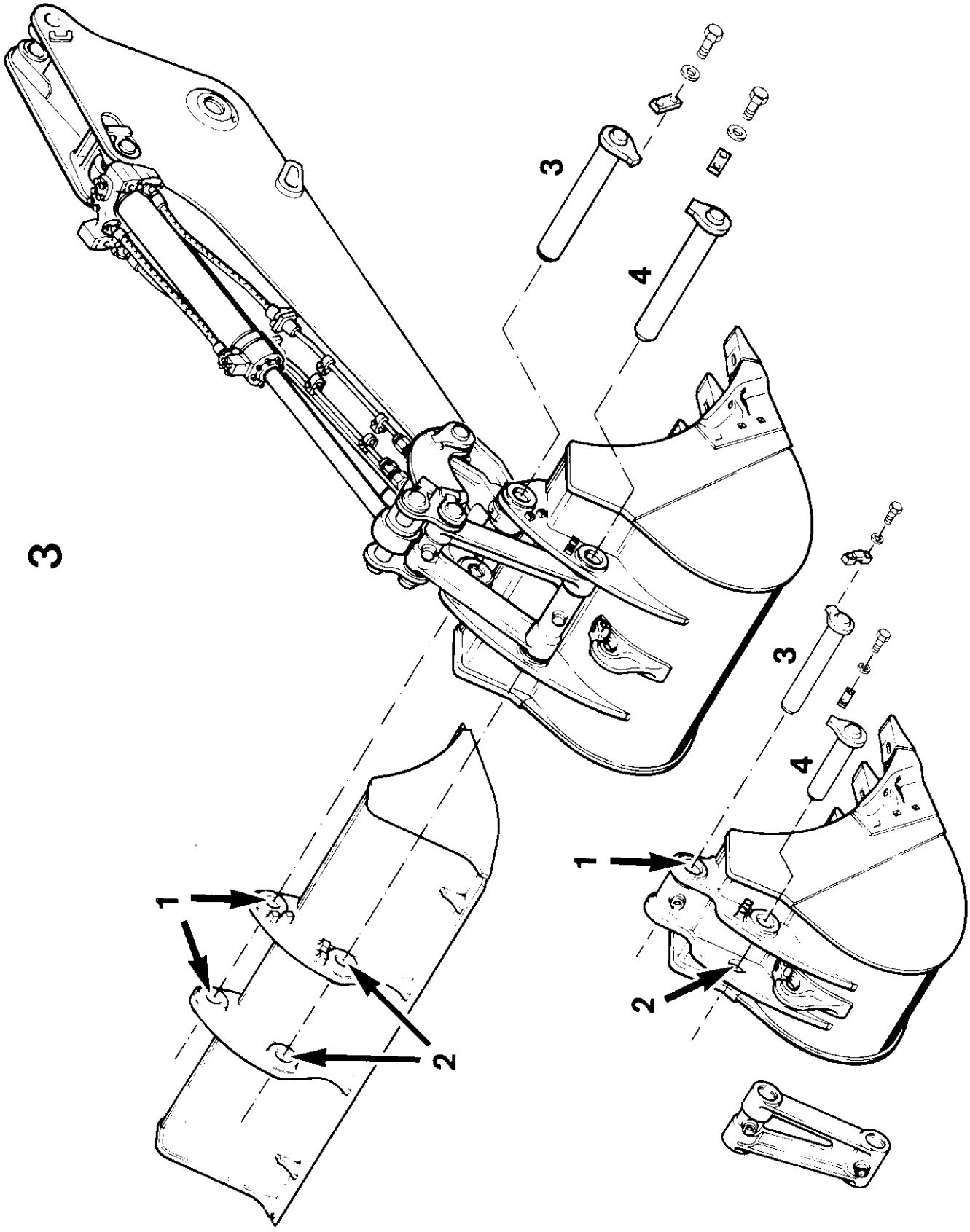

2
1
1
2
3

AN- UND ABBAU - TIEFLÖFFEL, GRABENRÄUMLÖFFEL, SONDERLADESCHAUFEL UND AUFREISSZAHN AN SPEZIAL-LÖFFELSTIEL (Bild 3)

Anzubauendes Grabgefäß so in Position bringen, daß die Lagerbohrungen (1 + 2) nach oben zeigen. Dann Löffelstiel-Lagerung über die Grabgefäßlagerung (1) bringen. Bolzen (3) einschlagen und entsprechend sichern.

Die gesamte Arbeitsausrüstung dann etwas anheben, so daß die Verbindungslasche leicht zwischen der Grabgefäßlagerung (2) hin-und herbewegt sowie zum Einschlagen des Bolzens (4) gut fixiert werden kann. Bolzen entsprechend sichern.

Zur Demontage Grabgefäß am Boden aufsetzen. Löffelzylinder durch Öffnen des Steuerschiebers bei abgestelltem Motor entlasten und Bolzen (4) ausschlagen. Beim Ausschlagen von Bolzen (3) ist darauf zu achten, daß das Grabgefäß drucklos, d.h. entlastet aufliegt.


3
1
2
3
4
1
2
3
4

AN- UND ABBAU - GREIFER AN LÖFFELSTIEL (Bild 4)

Angebautes Grabgefäß mit angebauter Verbindungslasche demontieren:

Löffelkippzylinder ganz einfahren und durch Öffnen des Steuerschiebers, bei abgestelltem Motor, entlasten.

Greifer mit geöffneten Schalen aufstellen und Greiferaufhängung mittels Bolzen (1) in der Lagergabel montieren, Bolzen sichern.
Deckel (2) nach Lösen der 4 Flanschverschraubungen so verdrehen, daß der Pfeil in Richtung Greifer zeigt, dann Flanschschrauben wieder anziehen.

Anschließend sind für den Druck- und Rücklauf der Greiferzlinder die Verbindungen (3 + 4) jeweils beidseitig mittels zweier Hydraulikschläuche vorzunehmen.

Die Demontage des Greifers erfolgt in umgekehrter Arbeitsfolge.

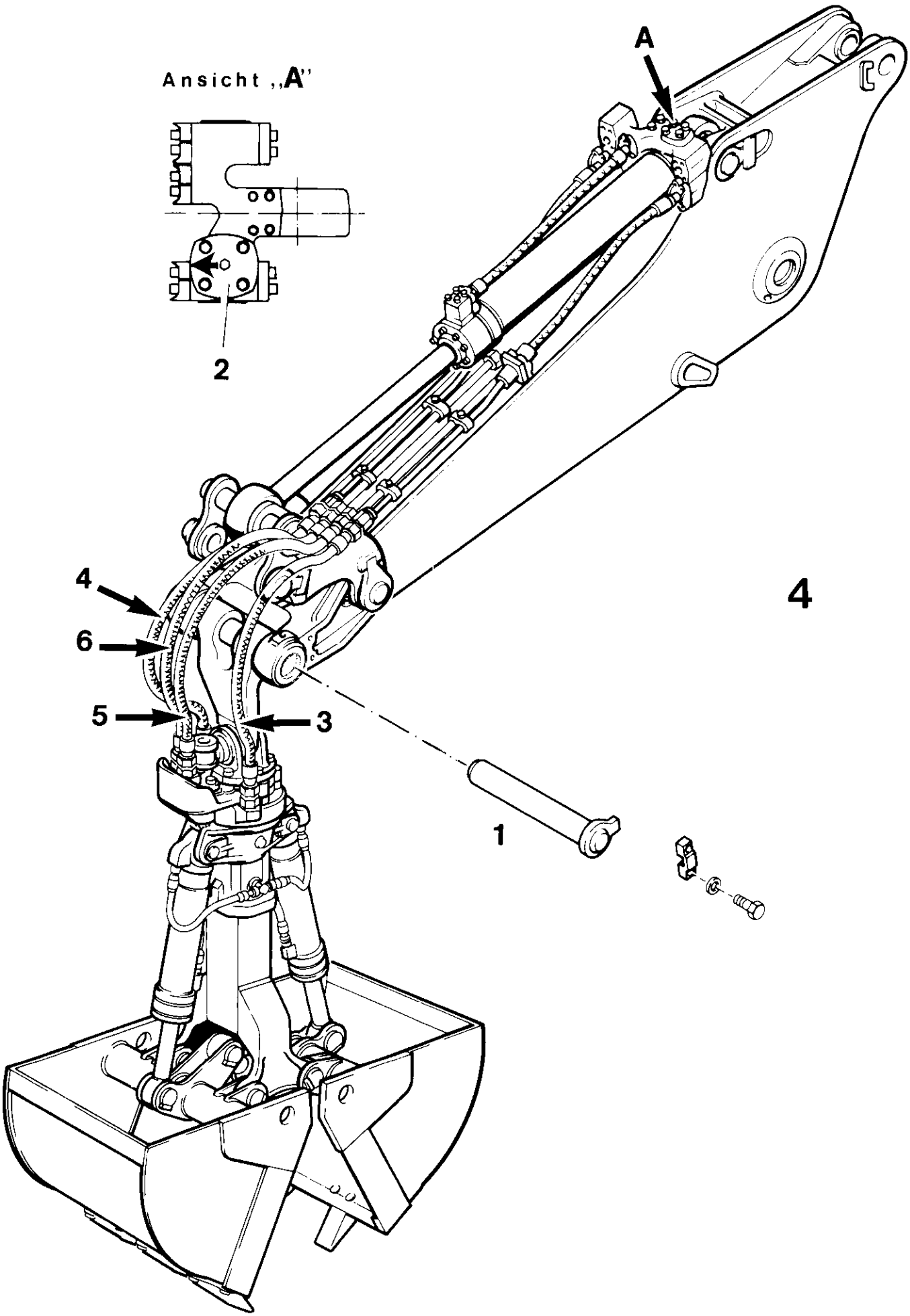
Nach erfolgter Demontage sind sofort alle Anschlüsse der Greiferzylinder sowie Hydraulikleitungen am Löffelstiel mittels Blindstopfen zu verschließen um ein Verschmutzen derselben zu vermeiden.

Für Greifer mit Drehmotoren sind zusätzlich die Verbindungen (5 + 6) für den Druck- und Rücklauf zwischen Ölmotor und den zwei ebenfalls beidseitig am Löffelstiel angebrachten Hydraulikleitungen der Zusatzbetätigung vorzunehmen.

Nach erfolgter Montage alle Arbeitsbewegungen mehrmals ohne Belastung durchführen, damit eventuell vorhandene Luft aus dem Hydrauliksystem entweichen kann.

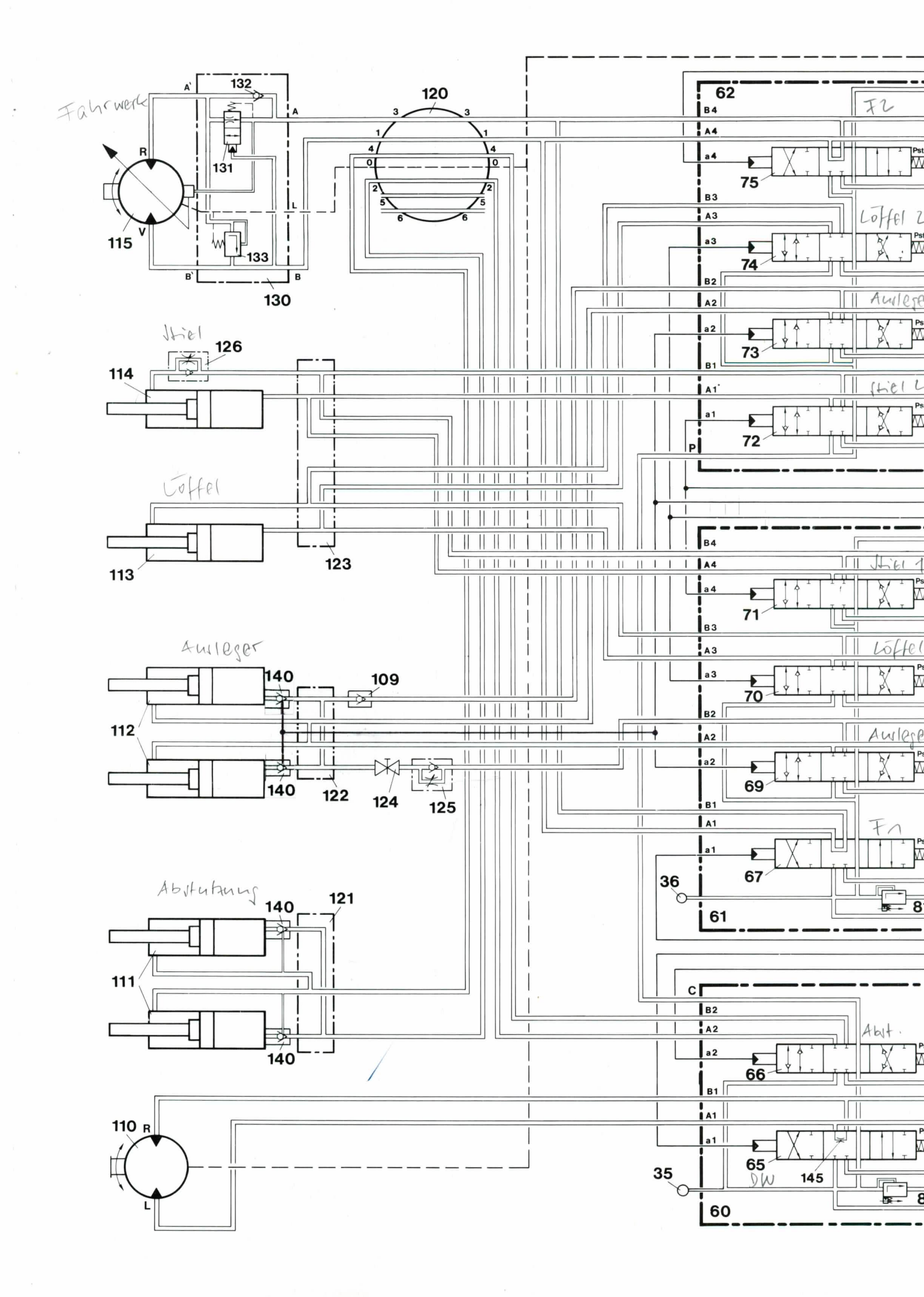
Die Demontage des Greifers erfolgt in umgekehrter Arbeitsfolge.

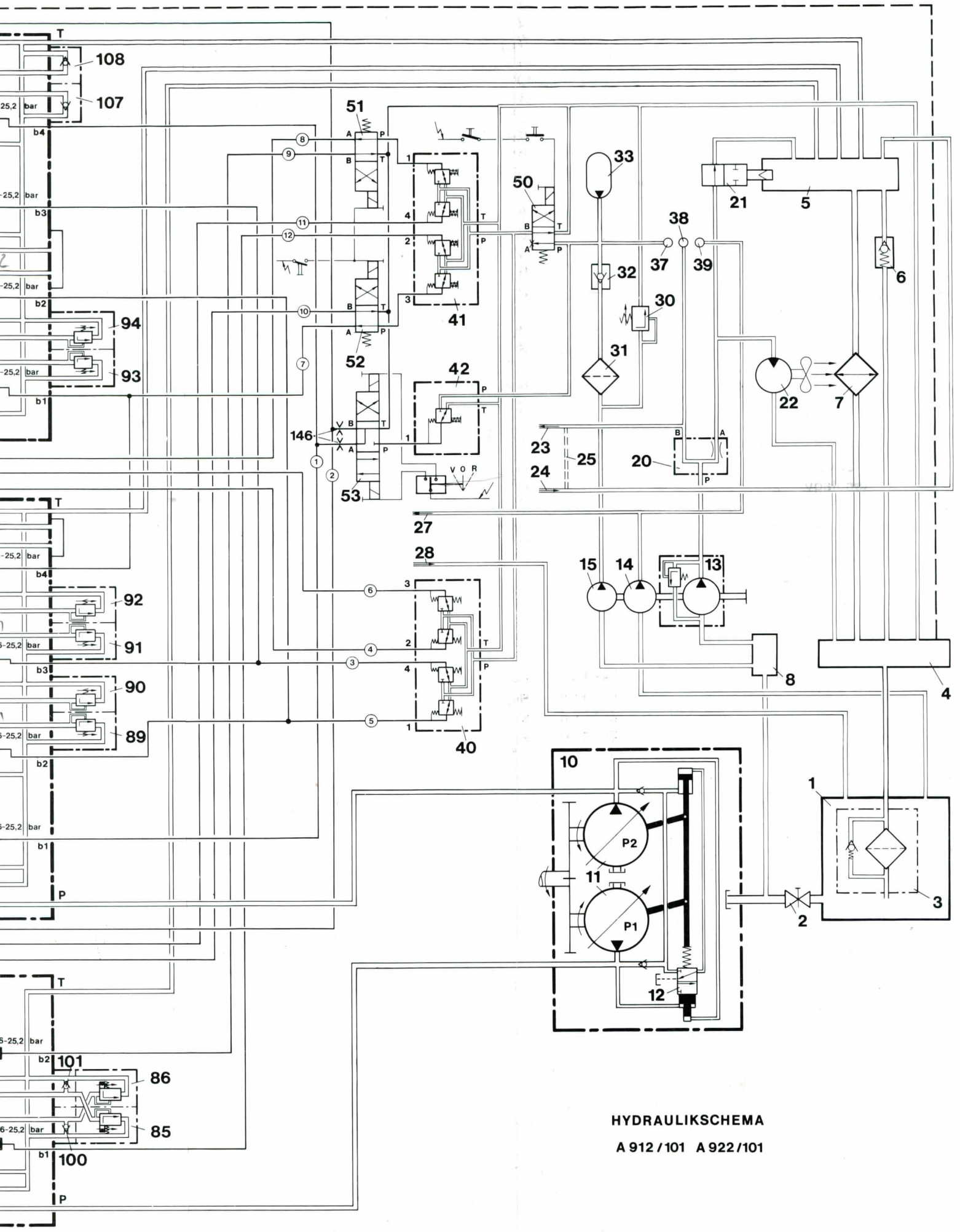
Nach erfolgter Demontage sind sofort alle Anschlüsse der Greiferzylinder sowie Hydraulikleitungen am Löffelstiel mittels Blindstopfen zu verschließen um ein Verschmutzen derselben zu vermeiden.


Ansicht „A"
A
2
4
6
5
3
1
4

1	Hydrauliköl-Tank
2	Absperrhahn
3	Hydrauliköl-Rücklauffilter
4	Sammelrohr
5	Entspannungsrohr
6	Rückschlagventil
7	Hydrauliköl-Kühler
8	Verteiler
10	Verstelldoppelpumpe komplett
11	Axialkolbenpumpe
12	Summenleistungsregler
13	Hydraulikpumpe/Kühlung und Zusatzausrüstung mit DB-Ventil
14	Hydraulikpumpe/Lenkung
15	Hydraulikpumpe/Vorsteuerung
20	Mengenteiler
21	Thermostatventil
22	Ölmotor
23	Leitung zur Zusatzausrüstung
24	Leitung von der Zusatzausrüstung
25	Leitung f. Geräte ohne Zusatzausrüstung
27	Leitung zur Lenkung
28	Leitung von der Lenkung
30	Druckbegrenzungsventil/Vorsteuerdruck
31	Hydrauliköl-Filter
32	Rückschlagventil/Steuerdruck
33	Hydraulik-Speicher
35	Meßstelle/Pumpe P1
36	Meßstelle/Pumpe P2
37	Meßstelle/Vorsteuerung
38	Meßstelle/Zusatzausrüstung
39	Meßstelle/Lenkung
40	Vorsteuergerät links (Kreuzschalthebel)
41	Vorsteuergerät rechts (Kreuzschalthebel)
42	Vorsteuergerät (Fußpedal)
50	Magnetventil/Steuerdruck E-Plan Pos. 149
51	Magnetventil/Abstützung einfahren E-Plan Pos. 147/148
52	Magnetventil/Abstützung ausfahren E-Plan Pos. 147/148
53	Magnetventil/Fahrantrieb vorwärts und rückwärts E-Plan Pos. 152/153
60	Steuerblock links
61	Steuerblock mitte
62	Steuerblock rechts
65	Steuerschieber für Drehwerksmotor
66	Steuerschieber für Abstützzylinder
67	Steuerschieber/Fahrmotor
69	Steuerschieber/Hubzylinder ST I
70	Steuerschieber/Löffelzylinder ST I
71	Steuerschieber/Stielzylinder ST II
72	Steuerschieber/Stielzylinder ST I
73	Steuerschieber/Hubzylinder ST II
74	Steuerschieber/Löffelzylinder ST II
75	Steuerschieber/Fahrmotor
80	Prim. DB-Ventil Steuerblock links
81	Prim. DB-Ventil Steuerblock mitte
85	Prim. DB-Ventil Drehwerk rechts
86	Prim. DB-Ventil Drehwerk links
89	Sek. DB-Ventil Hubzylinder einfahren
90	Sek. DB-Ventil Hubzylinder ausfahren
91	Sek. DB-Ventil Löffelzylinder ausfahren
92	Sek. DB-Ventil Löffelzylinder einfahren
93	Sek. DB-Ventil Stielzylinder ausfahren
94	Sek. DB-Ventil Stielzylinder einfahren
100	Nachsaugeventil Drehwerk rechts
101	Nachsaugeventil Drehwerk links
107	Nachsaugeventil Fahrmotor
108	Nachsaugeventil Fahrmotor
109	Wegeventil Hubzylinder
110	Drehwerkmotor
111	Abstützzylinder
112	Auslegerzylinder
113	Löffelzylinder
114	Stielzylinder
115	Fahrmotor
120	Drehdurchführung
121	Verteilerblock/Abstützung
122	Verteilerblock/Hubzylinder
123	Verteilerblock/Stiel-und Löffelzylinder
124	Absperrhahn/Hubzylinder
125	Drosselrückschlagventil/Hubzylinder
126	Drosselrückschlagventil/Stielzylinder
130	Bremsventil
131	Bremskolben
132	Rückschlagventil
133	Druckbegrenzungsventil
140	Hydr.entsperrbares Rückschlagventil
145	Drossel/Drehwerk
146	Drossel/Vorsteuerung

HYDRAULIK - SCHEMA A 912 / A 922


Fahrwerk
Stiel
Löffel
Ausleger
Abstützung
Stiel 1
Löffel
Ausleger
Abst.
DW
A'
A
B'
B
R
V
L
P
C
120
121
122
123
124
125
126
130
131
132
133
140
109
110
111
112
113
114
115
35
36
60
61
62
65
66
67
69
70
71
72
73
74
75
145
B4
A4
a4
B3
A3
a3
B2
A2
a2
B1
A1
a1



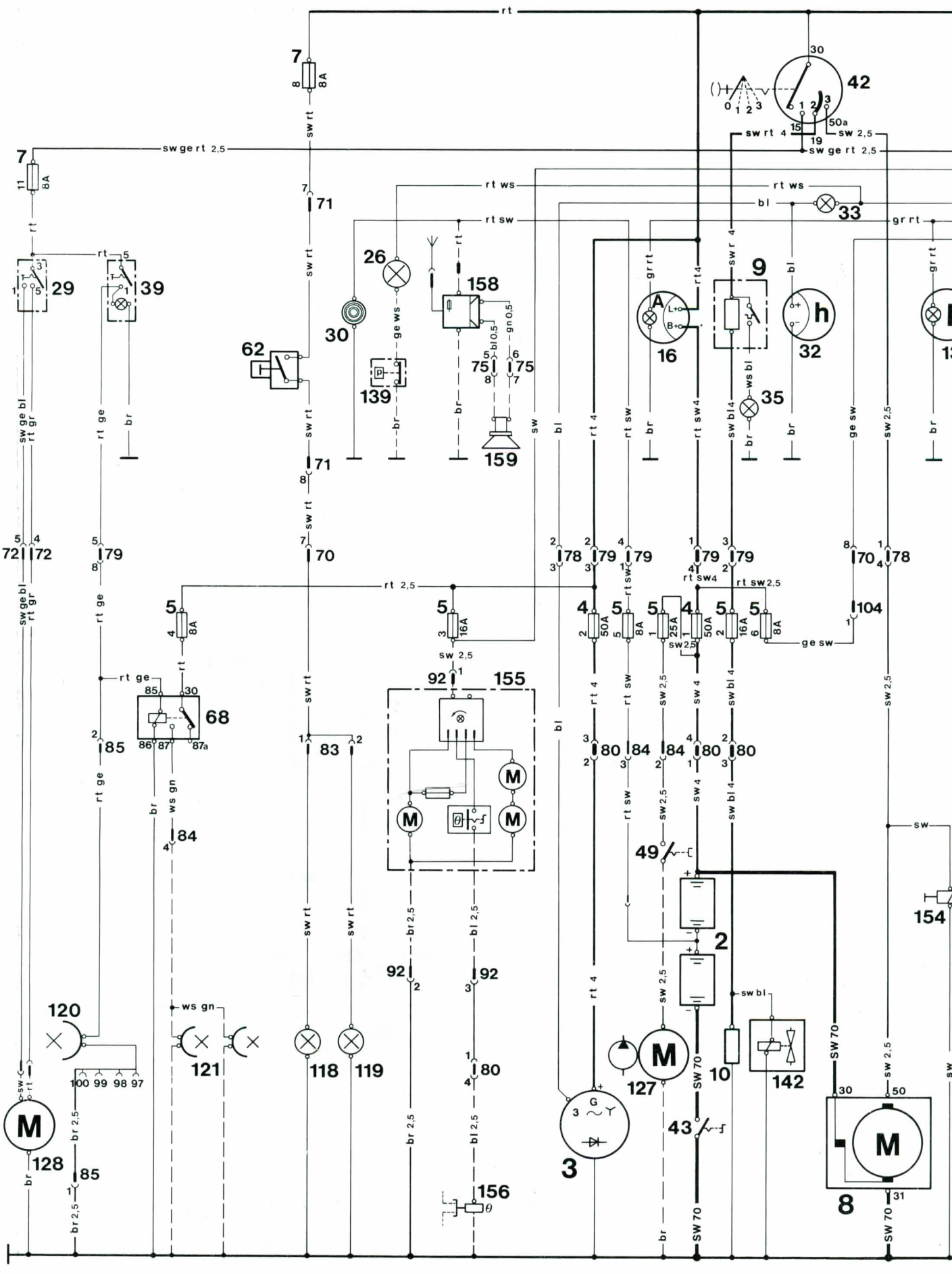
HYDRAULIKSCHEMA

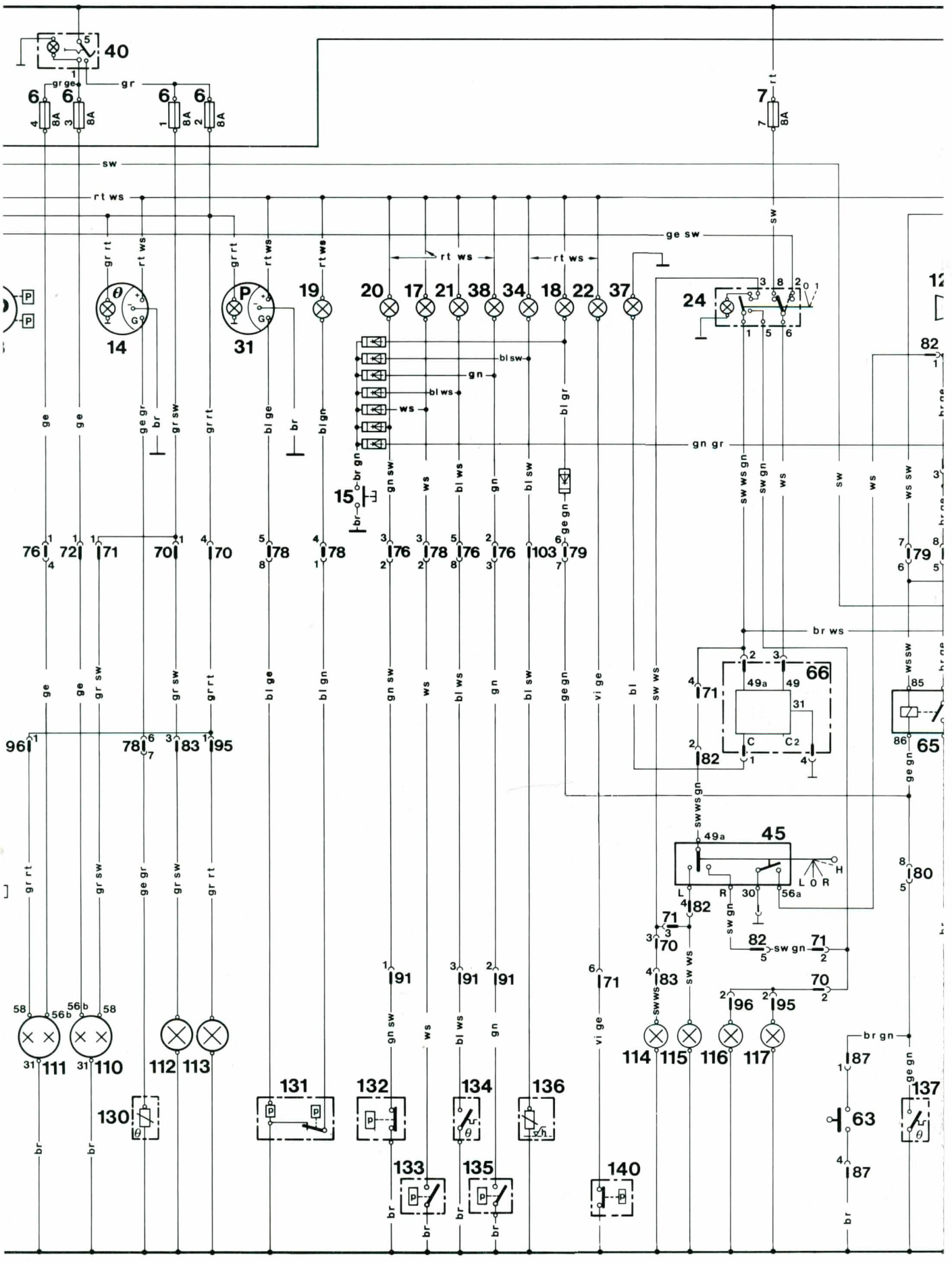
A 912 / 101 A 922 / 101

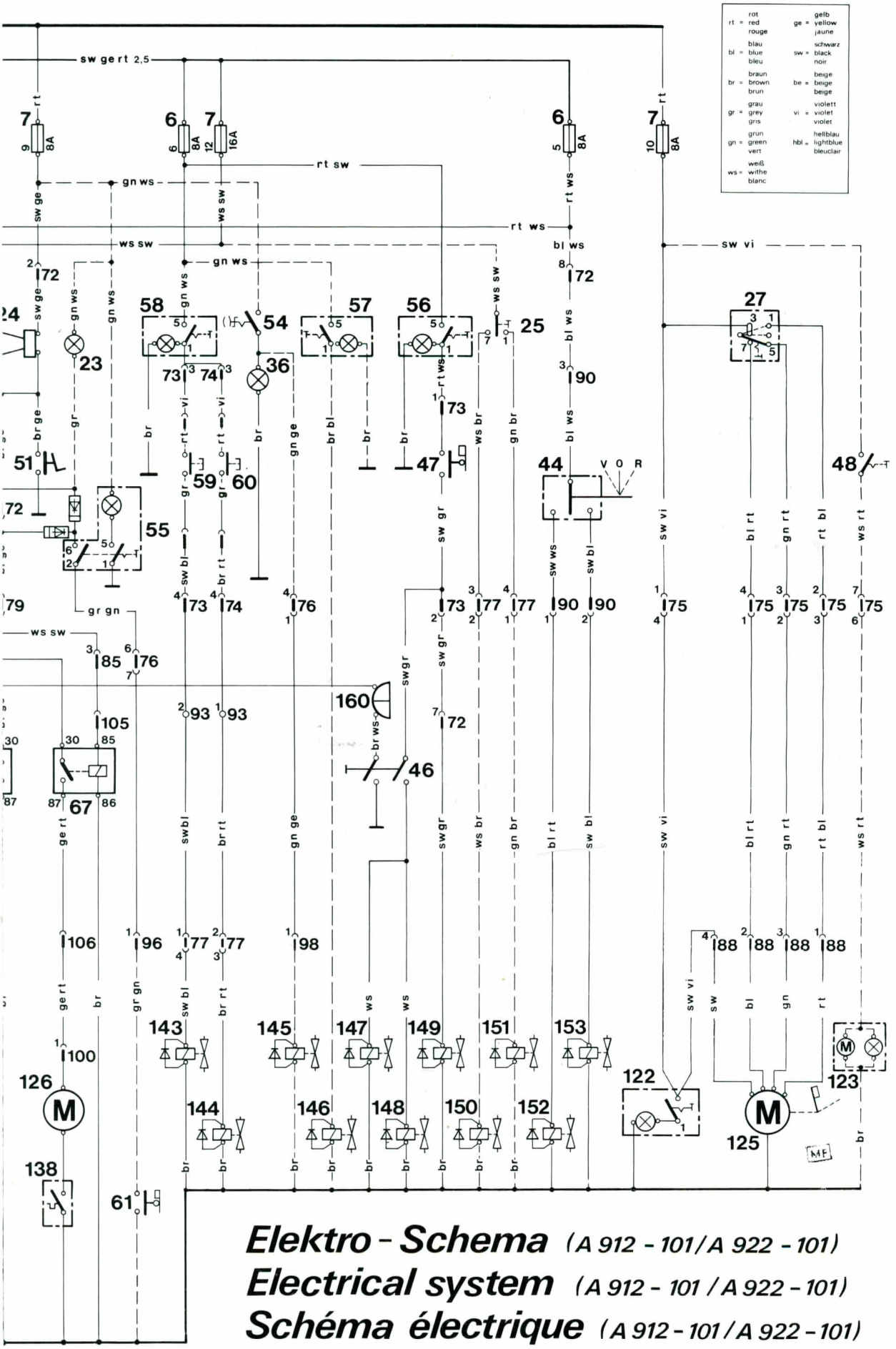
2	Batterie
3	Generator
4	Sicherungen (Elektrokasten)
5	Sicherungen (Elektrokasten)
6	Sicherungsdose I
7	Sicherungsdose II
8	Starter
9	Glühüberwacher
10	Flammglühkerze
13	Druckluft-Doppelmanometer
14	Anzeiger/Motortemperatur
15	Testschalter/Kontrollampen
16	Amperemeter
17	Kontrollampe/Motor-Luftfilter
18	Kontrollampe/Motor-Überhitzung
19	Kontrollampe/Motor-Öldruck
20	Kontrollampe/Hydr.Tank-Vorspannung
21	Kontrollampe/Hydrauliköl-Überhitzung
22	Kontrollampe/Lenkung-Durchflußanzeiger
23	Kontrollampe/Überlastwarneinrichtung
24	Schalter/Warnblinkanlage
25	Schalter/Erhöhbares Fahrerhaus
26	Kontrollampe/Steuerdruck
27	Schalter/Scheibenwischer
29	Schalter/Heizung Lüftung
30	Zigarettenanzünder
31	Anzeiger/Motoröldruck
32	Betriebsstundenzähler
33	Kontrollampe/Batterieaufladung
34	Kontrollampe/Kraftstoffreserve
35	Kontrollampe/Blinkanlage
36	Kontrollampe/Schnellkupplung
37	Kontrollampe/Blinkanlage
38	Kontrollampe/Hydraulikölfilter
39	Schalter/Arbeitsscheinwerfer
40	Schalter/Fahrscheinwerfer
42	Schalter/Vorglühen und Starten
43	Hauptschalter/Batterie
44	Schalter/Fahren vorwärts - rückwärts
45	Schalter/Blinken und Hupe
46	Schalter/Ausrüstung und Abstützung
47	Schalter/Armlehne
48	Schalter/Rundumleuchte
49	Schalter/Betankungspumpe
51	Schalter/Signalhorn
54	Schalter/Schnellkupplung
55	Schalter/Überlastwarneinrichtung
56	Schalter/Servodruck
57	Schalter/Teleskopausleger
58	Schalter/Anbausatz
59	Schalter/Anbausatz
60	Schalter/Anbausatz
61	Schalter/Überlastwarneinrichtung
62	Schalter/Bremslicht
63	Schalter/Keilriemen
65	Relais/Motor-Überhitzung
66	Relais/Blinkanlage
67	Relais/Kühlgebläsemotor
68	Relais/Zusatzscheinwerfer
70	Stecker grün 8-polig
71	Stecker schwarz 8-polig
72	Stecker weiß 8-polig
73	Stecker gelb 8-polig
74	Stecker rot 8-polig
75	Stecker blau 8-polig
76	Stecker rot 8-polig
77	Stecker weiß 8-polig
78	Stecker gelb 8-polig
79	Stecker blau 8-polig
80	Stecker grün 8-polig
82	Stecker 6-polig
83	Stecker natur 4-polig
84	Stecker natur 4-polig
85	Stecker rot 4-polig
86	Stecker gelb 4-polig
87	Stecker 4-polig
88	Stecker 4-polig
89	Stecker 3-polig
90	Stecker 3-polig
91	Stecker weiß 3-polig
92	Stecker 3-polig
93	Verbinder 3-polig
95	Stecker rot 2-polig
96	Stecker rot 2-polig
97	Stecker rot 2-polig
98	Stecker grün 2-polig
99	Stecker natur 2-polig
100	Stecker blau 2-polig
101	Stecker gelb 2-polig
103	Stecker natur 1-polig
104	Stecker gelb 1-polig
105	Stecker rot 1-polig
106	Stecker grün 1-polig
107	Stecker 1-polig
108	Prüfplatte mit Dioden
110	Fahrscheinwerfer links mit Standlicht
111	Fahrscheinwerfer rechts mit Standlicht
112	Schlußlicht links
113	Schlußlicht rechts
114	Blinklicht hinten links
115	Blinklicht vorne links
116	Blinklicht vorne rechts
117	Blinklicht hinten rechts
118	Bremslicht links
119	Bremslicht rechts
120	Arbeitsscheinwerfer
121	Ballastscheinwerfer
122	Deckenleuchte
123	Rundumkennleuchte
124	Signalhorn
125	Scheibenwischermotor
126	Kühlgebläsemotor
127	Betankungspumpe
128	Gebläsemotor Heizung-Lüftung
130	Anzeigegeber/Motor-Temperatur
131	Anzeigegeber/Motor-Öldruck
132	Kontaktgeber/Tankvorspannung
133	Kontaktgeber/Luftfilter-Verschmutzung

ELEKTRO-SCHEMA A 912 / A 922

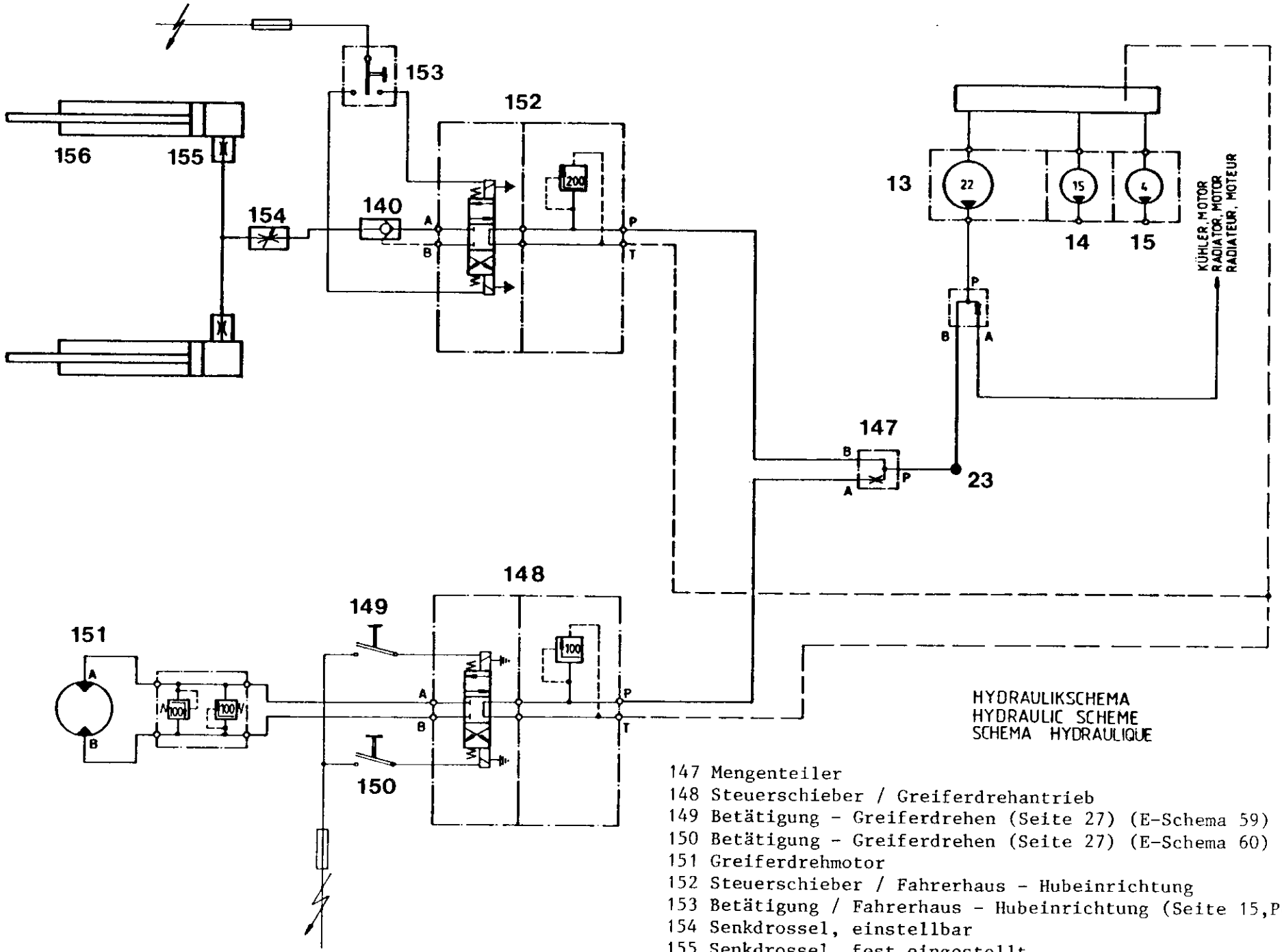
134	Kontaktgeber/Hydrauliköl-Überhitzung
135	Kontaktgeber/Ölfilter-Verschmutzung
136	Signalgeber/Kraftstofftank
137	Kontaktgeber/Motor Überhitzung
138	Kontaktgeber/Hydraulik-Kühlung
139	Kontaktgeber/Steuerdruck
140	Durchflußanzeiger
142	Magnetventil/Vorglühen
143	Magnetventil/Anbausatz links
144	Magnetventil/Anbausatz rechts
145	Magnetventil/Schnellkupplung
146	Magnetventil/Teleskop
147	Magnetventil/Ausrüstung-Abstützung
148	Magnetventil/Ausrüstung-Abstützung
149	Magnetventil/Steuerdruck
150	Magnetventil/Erhöhbares Fahrerhaus
151	Magnetventil/Erhöhbares Fahrerhaus
152	Magnetventil/Fahren vorwärts
153	Magnetventil/Fahren rückwärts
154	Ladedruckanschlag (nur bei Motor BF 6 L 913)
155	Klimaanlage
156	Magnetkupplung
158	Radio
159	Lautsprecher
160	Summer


rt
7
8A
sw rt
sw ge rt 2,5
42
30
50a
15
19
sw rt 4
sw 2,5
sw ge rt 2,5
rt ws
bl
33
gr rt
rt sw
29
39
26
158
30
62
139
159
16
9
32
35
13
71
70
78
79
80
84
83
85
104
154
155
68
86
87
87a
85
30
rt 2,5
sw 2,5
92
50A
25A
16A
8A
ge sw
rt ge
ws gn
br
sw bl
49
2
10
142
120
121
118
119
100 99 98 97
128
127
3
43
8
156
SW 70
br 2,5
bl 2,5
M


40
gr ge
gr
6
8A
7
rt
sw
rt ws
ge sw
14
31
19
20
17
21
38
34
18
22
37
24
bl sw
gn
bl ws
ws
bl gr
gn gr
br gn
15
gn sw
ge gn
76
72
71
70
78
103
79
br ws
66
49a
49
31
C
C2
82
65
85
86
45
L
R
30
56a
H
L O R
80
91
111
110
112
113
114
115
116
117
96
95
130
131
132
133
134
135
136
137
63
87
br



Elektro - Schema (A 912 - 101/A 922 - 101)
Electrical system (A 912 - 101 / A 922 - 101)
Schéma électrique (A 912 - 101 / A 922 - 101)



HYDRAULIKSCHEMA
HYDRAULIC SCHEME
SCHEMA HYDRAULIQUE

147 Mengenteiler
148 Steuerschieber / Greiferdrehantrieb
149 Betätigung - Greiferdrehen (Seite 27) (E-Schema 59)
150 Betätigung - Greiferdrehen (Seite 27) (E-Schema 60)
151 Greiferdrehmotor
152 Steuerschieber / Fahrerhaus - Hubeinrichtung
153 Betätigung / Fahrerhaus - Hubeinrichtung (Seite 15,Pos. 25)
154 Senkdrossel, einstellbar
155 Senkdrossel, fest eingestellt
156 Hubzylinder / Fahrerhaus - Hubeinrichtung

SCHMIERSTOFF-TABELLE

SINNBILD GEMÄSS SCHMIER-PLAN	BEZEICHNUNG DER SCHMIERSTELLE	nicht REGEL-SCHMIERST.	KENNZEICHNUNG DES SCHMIERSTOFFES	VISKOSITÄT SAE DIN 51512	VERGLEICHBARE NORM BEMERKUNGEN
SAE 10W	Motor		CC 10 W CD 10 W	SAE 10 W	MIL - L - 46152 (MIL - L - 2104 B) MIL - L - 2104 C (MIL - L - 45199 B oder Series 3)
SAE 20 W20	Motor Getriebe		CC 20 W - 20 CD 20 W - 20	SAE 20 W - 20	MIL - L - 46152 (MIL - L - 2104 B) MIL - L - 2104 C (MIL - L - 45199 B oder Series 3)
SAE 30	Motor		CC 30 CD 30	SAE 30	MIL - L - 46152 (MIL - L - 2104 B) MIL - L - 2104 C (MIL - L - 45199 B oder Series 3)
SAE 80	Getriebe		API - GL - 4 - 80	SAE 80	MIL - L - 2105
SAE 90	Getriebe		API - GL - 5 - 90	SAE 90	MIL - L - 2105 B
K 2 K	Wälzlager (Kugellaufbahn d. Drehkranzes) allgem. Schmier-stellen		K 2 K	Konsistenz 2 NL GI - Klasse DIN 51818	DIN 51825
	Drehkranz-verzahnung	*	Molydag 147/400		Bei automat. Drehkranzschmierung
		*	LH - N 3013		Bei automat. Drehkranzschmierung
			VISKOGEN LN 855		Fa. Optimal München
			CEPLATTYNE		Fa. Reiner Weilerbach-Kaiserslautern
			Molub-Alloy 882 EP Arctic		Fa. Chemotechnik Düsseldorf
		*	Compound Spray 2000 E		* zu beziehen durch Liebherr Ersatzteildienst
			Haftschmiere		für offene Verzahnung

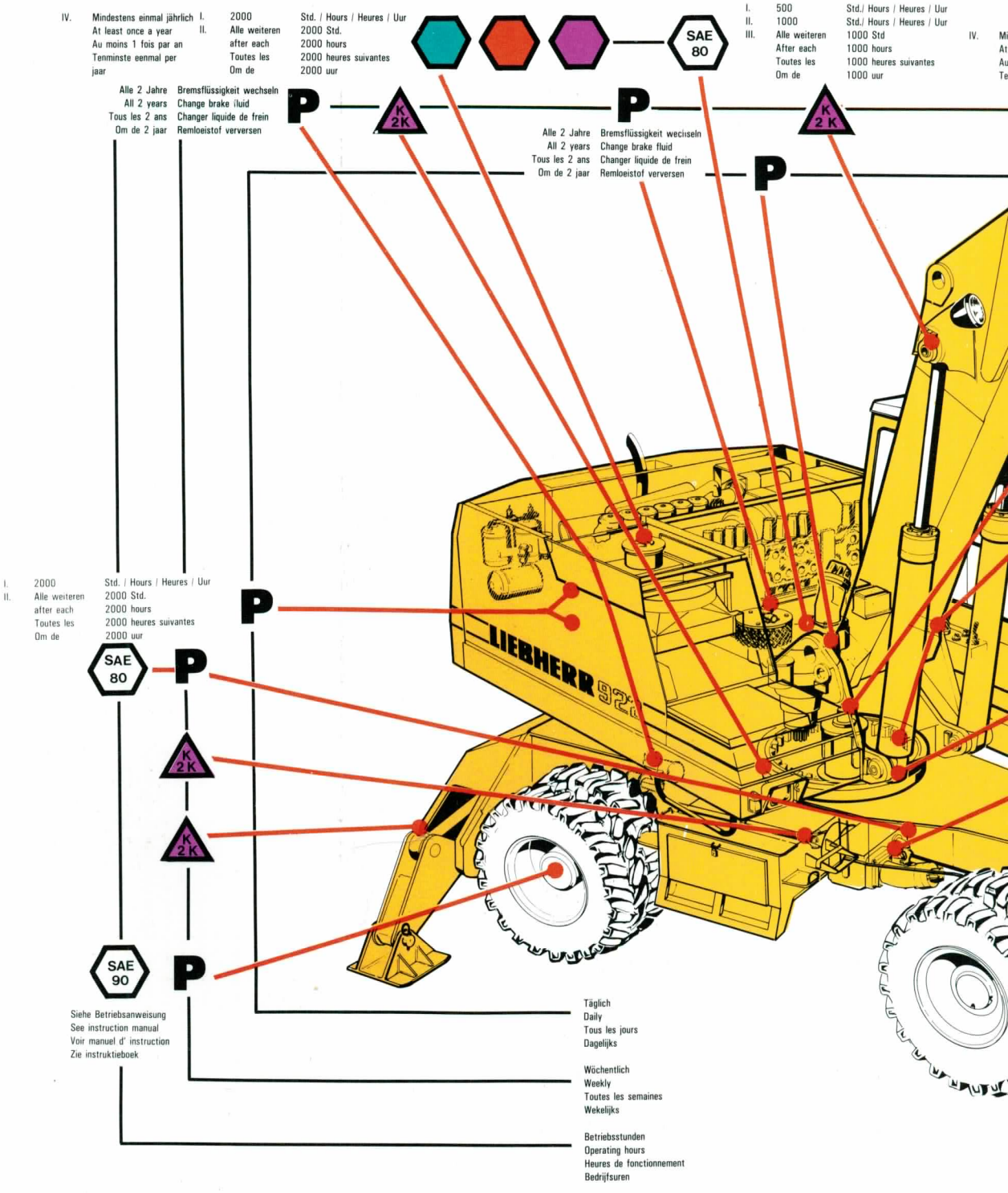
Siehe Vermerk

Vermerk : Bei Dieselmotoren mit Abgasturboaufladung nur CD-Öle (nach MIL - L - 2104 C) verwenden.

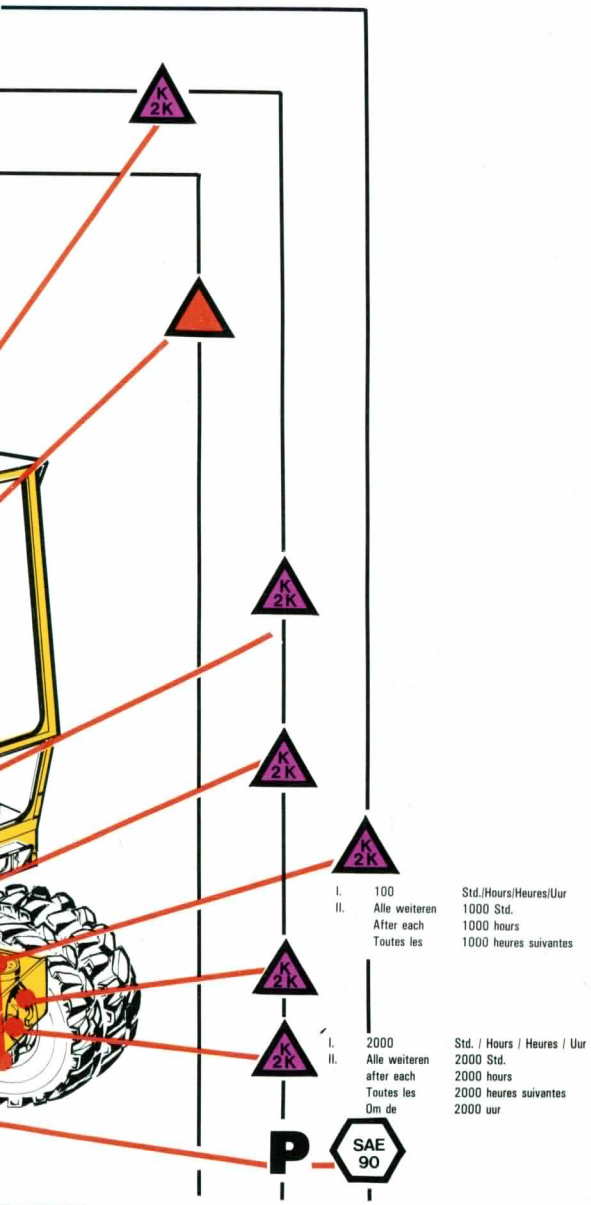
VORGESCHRIEBENE HYDRAULIKÖLE FÜR HYDRAULIKBAGGER, PLANIERRAUPEN UND RADLADER

Vorgeschrieben sind Einbereichsmotorenöle, freigegeben gemäß
Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften Blatt-Nr. 226.0 u. 227.0

SINNBILD GEMÄSS SCHMIER-PLAN	BEZEICHNUNG DER SCHMIERSTELLE UND UMGEBUNGSTEMPERATUR	VISKOSITÄT	WARMLAUFVORSCHRIFT
	Hydraulikanlage - 10 °C bis + 15 °C	SAE 10 W	1. Bei Temperaturen bis 10° unter der angegebenen Grenze : Dieselmotor nach dem Anlassen nur auf ca. 1/2 Nenndrehzahl einregulieren. Hydraulikzylinder und Motoren betätigen und Zylinder kurzzeitig auf Anschlag fahren. Warmlaufdauer ca. 10 Minuten. 2. Bei noch tieferen Temperaturen vor dem Anlassen des Motors Ölbehälter vorwärmen.
	Hydraulikanlage 0 °C bis + 30 °C	SAE 20 W - 20	
	Hydraulikanlage über + 10 °C	SAE 30	



A 922 9171673



	17,5 l	* 4,62	Starrachse-Differential Rear axle-Differential Essieu arrière Achteras-Differentieel	13,0 l	* 3,43
be otation ving	6,5 l	1,7	Planetennabe Planetary shaft Moyeu du planetaire Planeten naaf	2,0 l	0,52
lergetriebe distributor mmande et distribution ring	10,0 l	2,64	Hydrauliksystem Hydraulic system Equipement hydraulique Hydraulische systeem	400 l	105,6
ential ferential entiel ieel	11.0	2,90	Schmierstoffbehälter Grease container Reservoir à graisse Reservoir draaikranssmering	2,0 l	0,52

lone (gal.)

SCHMIERPLAN

ÖL-UND FETTSORTEN SIEHE SCHMIERSTOFFTABELLE
HYDRAULIKÖLFILTER IN DEN ERSTEN 300 BETRIEBSSTUNDEN TÄGLICH REINIGEN
BEDIENUNGS UND WARTUNGSVORSCHRIFT DES DIESEL MOTORES BEACHTEN !
SÄMTLICHE SCHMIERSTELLEN AN DEN ARBEITSAUSRÜSTUNGEN WÖCHENTLICH ABSCHMIEREN

LUBRICATION CHART

OIL- AND GREASE TYPES SEE LUBRICATION CHART
DURING FIRST 300 OPERATING HOURS CLEAN HYDRAULIC OIL FILTER DAILY. SEE DIESEL ENGINE OPERATING AND INSTRUCTION MANUAL
ALL GREASE POINTS OF ATTACHMENTS SHOULD BE LUBRICATED WEEKLY

PLAN DE GRAISSAGE

SORTES D'HUILE ET DE GRAISSE VOIR TABLEAU DE GRAISSAGE
LES FILTRES DE L'EQUIPEMENT HYDAULIQUE DOIVENT ETRE NETTOYES TOUS LES JOURS PENDANT LES 300 PREMIERES HEURES DE FONCTIONNEMENT
LES INSTRUCTIONS DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN DU MOTEUR DIESEL SONT A OBSERVER
LES POINTS DE GRAISSAGE SUR LES EQUIPEMENTS SONT A GRAISSER TOUTES LES SEMAINES

SMEERSCHEMA

OLIE EN VETSOORTEN ZIE SMEERTABEL
HYDRAULIEKOLIEFILTER GEDURENDE DE EERSTE 300 BEDRIJFSUREN DAGELIJKS REINIGEN
BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT VAN DE DIESEL MOTOR RAADPFLEGEN
ALLE SMEERPUNTEN VAN DE WERKUITRUSTING WEKELIJKS SMEREN

⬡ MOTOREN-GETRIEBE- UND HYDRAULIKÖLE
ENGINE-GEAR- AND HYDRAULIC OILS
HUILES POUR MOTEURS, TRANSMISSIONS ET HYDRAULIQUES
MOTOR-VERSNELLINGBAK- EN HYDRAULIKOLIE

△ FETTE
GREASES
GRAISSES
VETTEN

P PRÜFEN UND ERGÄNZEN
CHECK AND TOP UP
VERIFICATION DES NIVEAUX
CONTROLEREN EN NAVULLEN

LIEBHERR-HYDRAULIKBAGGER GMBH, D-7951 Kirchdorf/Iller, Phone 0735480-1, Telex 71805/71807
LIEBHERR-FRANCE S. A., P. O. Box 287, 2, rue de l'Industrie, F-68005 Colmar Cedex, Phone 89 239913, Telex 880986
LIEBHERR-AMERICA, INC., 4100 Chestnut Avenue, Newport News, VA 23605, Phone 804245-5251, Telex 823-496
LIEBHERR-CANADA LTD., 3544 Nashua Drive, Mississauga, Ontario, Canada, Phone 416678-6272, Telex 06968871
LIEBHERR-EXPORT AG, Postfach, CH-5415 Nussbaumen/AG, Telefon : 056/820211, Telex : 53578