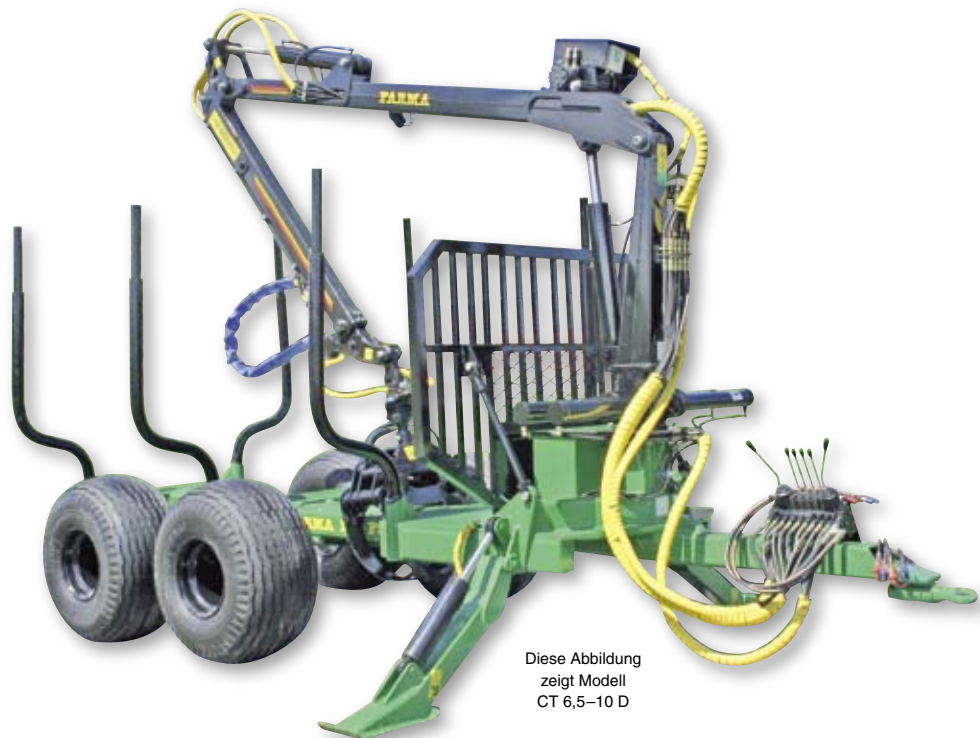


Diese Abbildung
zeigt Modell
CT 6,5-10 D

TECHNISCHES HANDBUCH

FARMA CT 4,6-7 D

SERVICE UND ERSATZTEILE



TECHNISCHES HANDBUCH

GRAPPLE LOADER FARMA C 4,6 D

SERVICE UND ERSATZTEILE

INHALT

1	EINLEITUNG	1
2	TECHNISCHE SPEZIFIKATION	2
2.1	KONSTRUKTION DES LADERS.....	2
2.2	FORSTKRAN C 4,6D – SPEZIFIKATION	3
2.3	HYDRAULIKVERTEILER HC-D9	4
2.4	GREIFER FARMA 0,16	10
2.5	HYDRAULIKZYLINDER	11
2.6	DREHMOTOR FMTR 30	13
2.7	TECHNISCHE DATEN	14
2.8	ARBEITSBEREICH	16
3	BETRIEBSANLEITUNG	17
3.1	SICHERHEIT.....	17
3.2	PRAKTISCHE ÜBUNG.....	19
3.3	ANWEISUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB.....	20
3.4	TÄGLICHE KONTROLLE.....	21
3.5	VERHALTEN IN GEFAHRENSITUATIONEN.....	21
3.6	ARBEITEN UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN	25
4	WARTUNGSANLEITUNG	28
4.1	SICHERHEIT.....	28
4.2	ALLGEMEIN.....	30
4.3	WECHSEL VON HYDRAULIKKOMPONENTEN.....	32
4.4	SCHMIERUNG.....	33

1 EINLEITUNG

In diesem Handbuch geht es um den Forstkran **C 4,6D**. Es enthält alle Betriebs- und Wartungsanleitungen, die Sie für einen sicheren, vorschriftsmäßigen Betrieb des Laders brauchen.

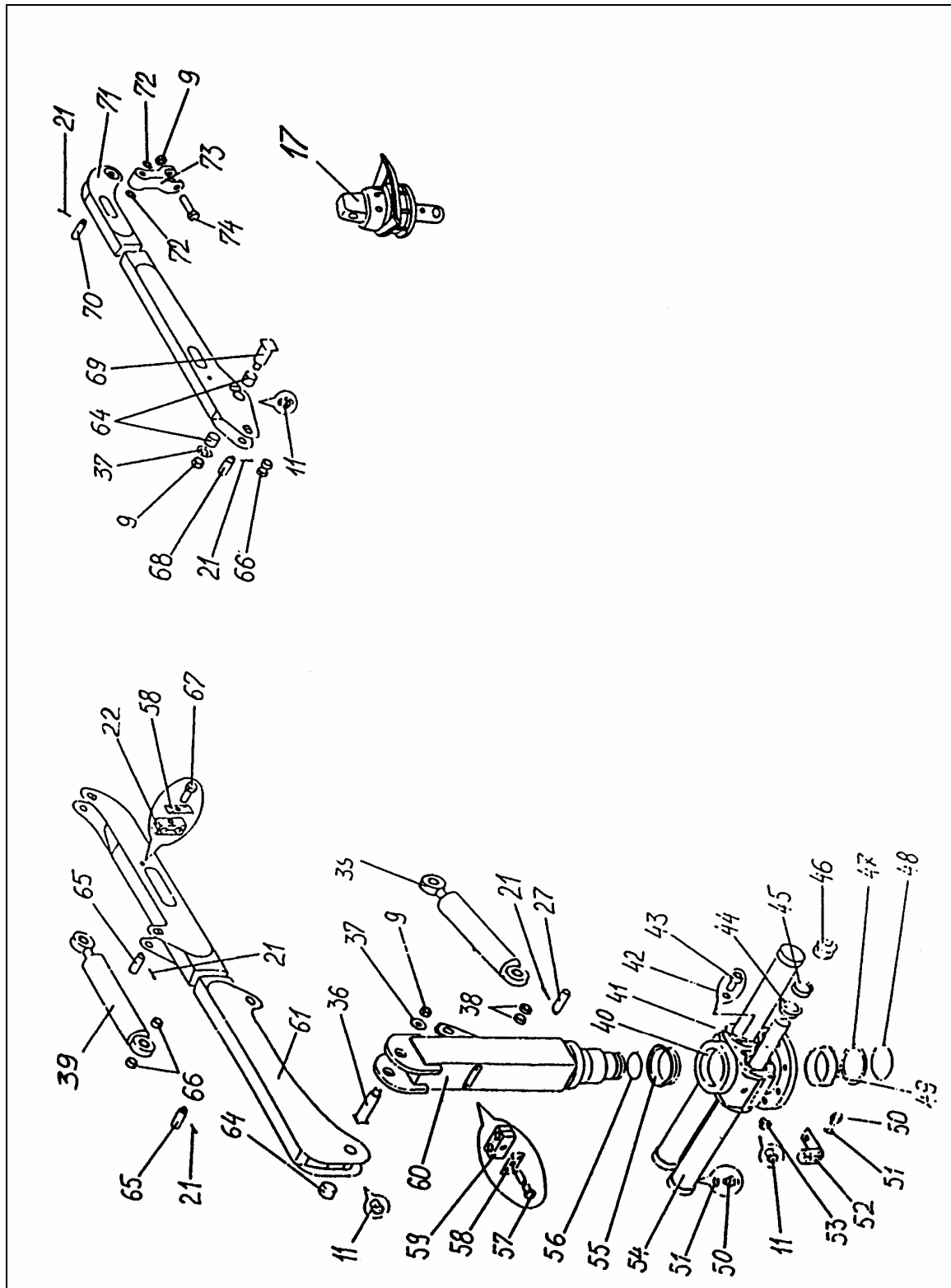
Selbst wenn Sie ein erfahrener Bediener dieser Art von Geräte sind, sollten Sie sich das Handbuch doch sorgfältig durchlesen. Es enthält die Angaben, die für den effizienten, sicheren Einsatz des Laders erforderlich sind.

Regelmäßige Wartung ist eine wichtige Voraussetzung für den störungsfreien, effizienten und wirtschaftlichen Betrieb. Der Lader absolvierte Testlauf und Testbeladung. Das Steuerventil und die Hydraulikzylinder werden separate getestet. Der Testlauf im Werk wird mit Universal-Hydrauliköl durchgeführt (siehe Schmiervorschriften).

Der Bediener muss sich mit sämtlichen Sicherheitsvorschriften und Anweisungen vertraut machen und sie sorgfältig beachten.

2 TECHNISCHE SPEZIFIKATION

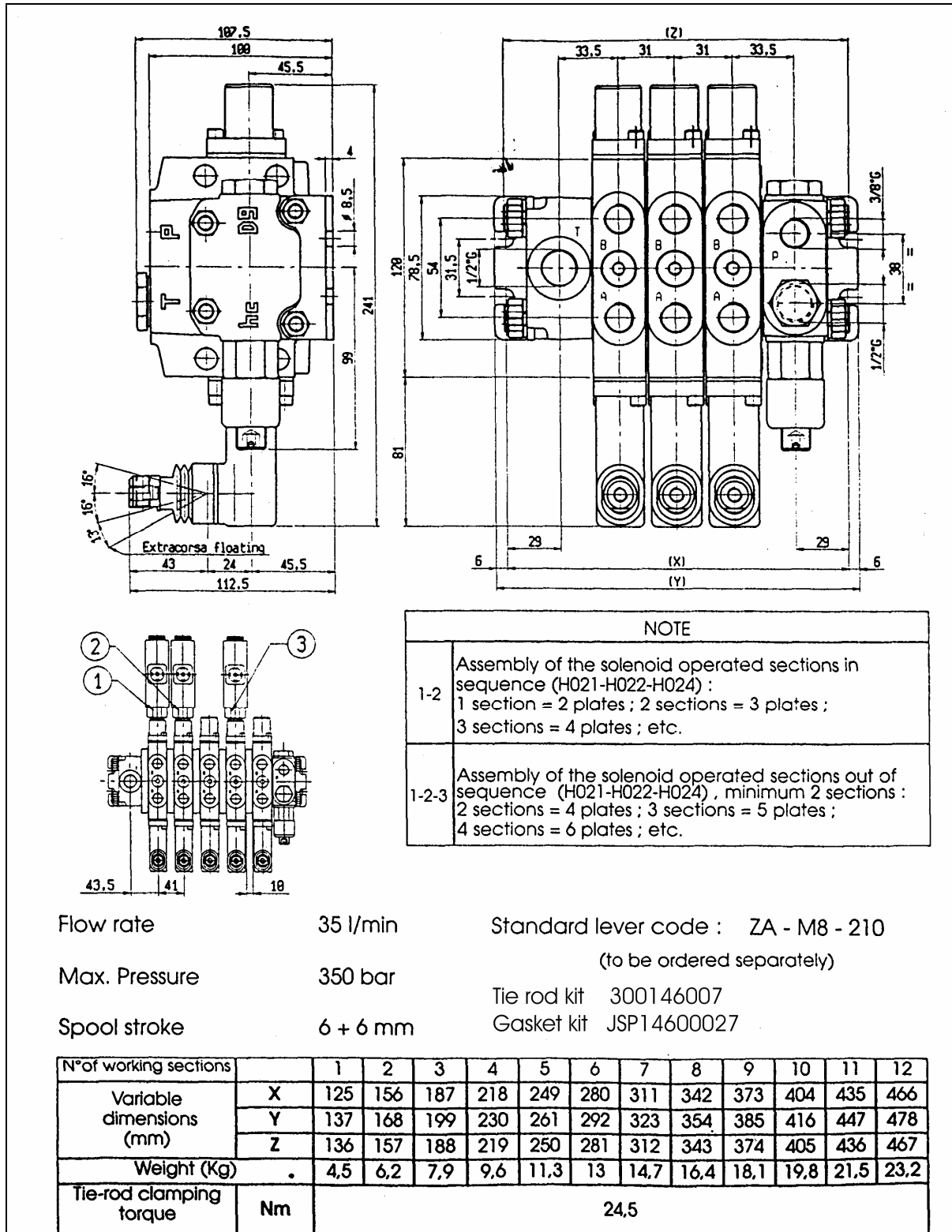
2.1 KONSTRUKTION DES LADERS

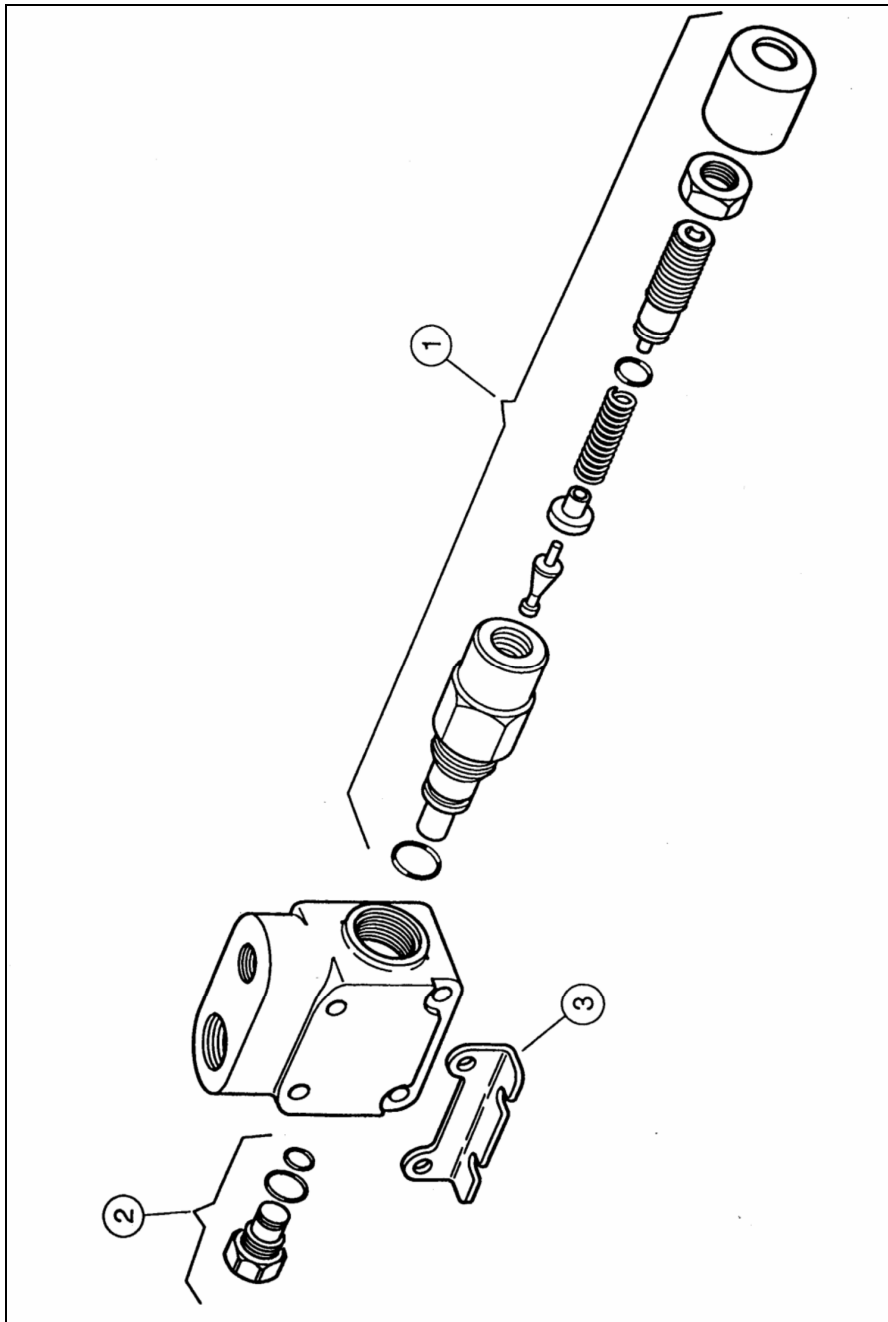


2.2 FORSTKRAN C 4,6D – SPEZIFIKATION

Herstellungsnr. FMW 23

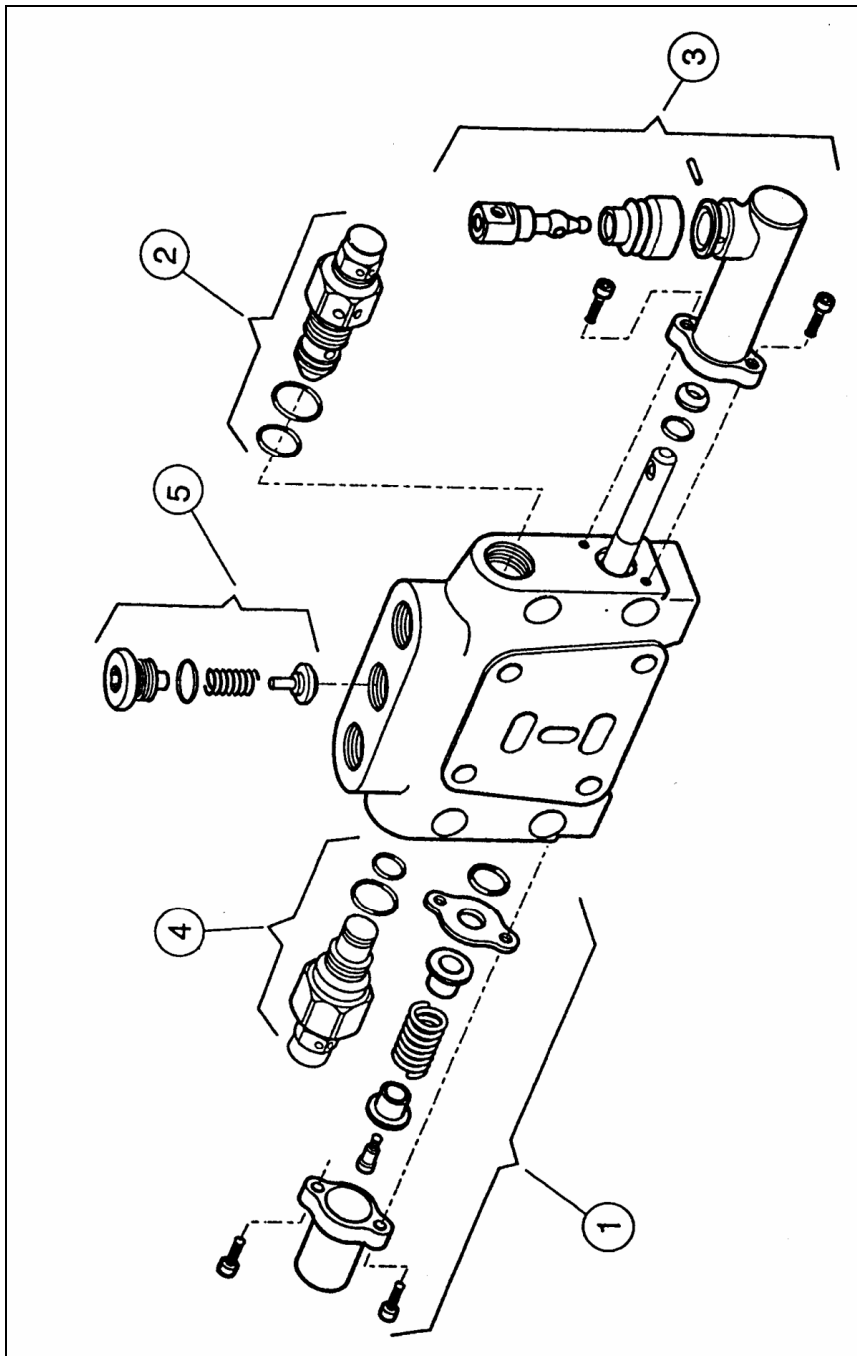
Pos.- Nr.	Art.- Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
9	23001		Mutter	M24	3
11	23002		Schmiernippel	1/8"	4
17	23003		Drehmotor	MTR 30	1
21	23004		Splint	Ø4x60	5
22	23005		Klammer		4
27	23006	M13-000000.002-030	Achsbolzen		1
36	23007	M13-000030.000-010	Achsbolzen		1
37	23008	M13-000000.001	Unterlegscheibe	70x25x8	2
38	23009	M13-000000.017	Zwischenring		2
39	23010	M13-100200.000	Hydraulikzylinder	90x40-400	2
40	23011	M13-130100.000	Wendegehäuse (Körper)		1
41	23012	M13-130000.001	Zahnstangen		2
42	23013		Federscheibe	Ø10	24
43	23014		Bolzen	M10x35 Inbus	24
44	23015	M13-130000.002	Gleitlager		4
45	23016		Dichtung	5x2 80-60-33,8	4
46	23017	M13-130000.005	Kolben		4
47	23018	M13-130000.006	Abstreifring		1
48	23019		Verschlussring	SGA 115	1
49	23020	M13-130000.004	Gleitlager		1
50	23021		Adapter		10
51	23022		Abdichtscheibe		10
52	23023	F13-000010.000	Ventil		1
53	23024	M13-130000.007	Stopfen		1
54	23025	M13-130200.000	Hydraulikzylinder	90/80-500 Umdreh.	4
55	23026	M13-130000.003	Gleitlager		1
56	23027		O-Ring	104,0x5,7	1
57	23028		Bolzen	M8x65	2
58	23029		Abdeckplatte	E394-12-01	8
59	23030		Klammer	E390-42-18	10
60	23031	F13-130004.000	Säule		1
61	23032	F13-041000.000-010	Kranausleger		1
64	23033		Gleitlager	PAP5040P10	4
65	23034	M13-000000.002-040	Achsbolzen		2
66	23035	M13-000000.017	Zwischenring		6
67	23036		Bolzen	M8x40	6
68	23037	M13-000000.002	Achsbolzen		1
69	23038	M13-000030.001-050	Achsbolzen		1
70	23039	M14-000000.002-020	Achsbolzen Rot. Gabel		1
71	23040	F13-030000.000-020	Kranarm		1
72	23041	M13-000000.023	Unterlegscheibe	Ø25xØ45x4	2
73	23042	M13-020000.000	Drehgabel		1
74	23043	M13-000000.004-010	Achsbolzen		1
75	23044	L23.46-40D	H-Schlauch an Wendegehäuse	L=650	4
76	23045	L23.46-40D	H-Schlauch an Wendegehäuse	L=2000	2
77	23046	L23.46-40D	H-Schlauch an Stiel	L=5780	2
78	23047	L23.46-40D	H-Schlauch an Träger	L=3370	1
79	23048	L23.46-40D	H-Schlauch an Träger	L=3700	1
80	23049	L23.46-40D	H-Schlauch zum Drehmotor	L=8760	4
81	23050	L23.46-40D	H-Schlauch an Ventil	L=1500	2
82	23051	G. 0,16	H-Schlauch an Greifer	L=500	2

2.3 HYDRAULIKVERTEILER HC-D9




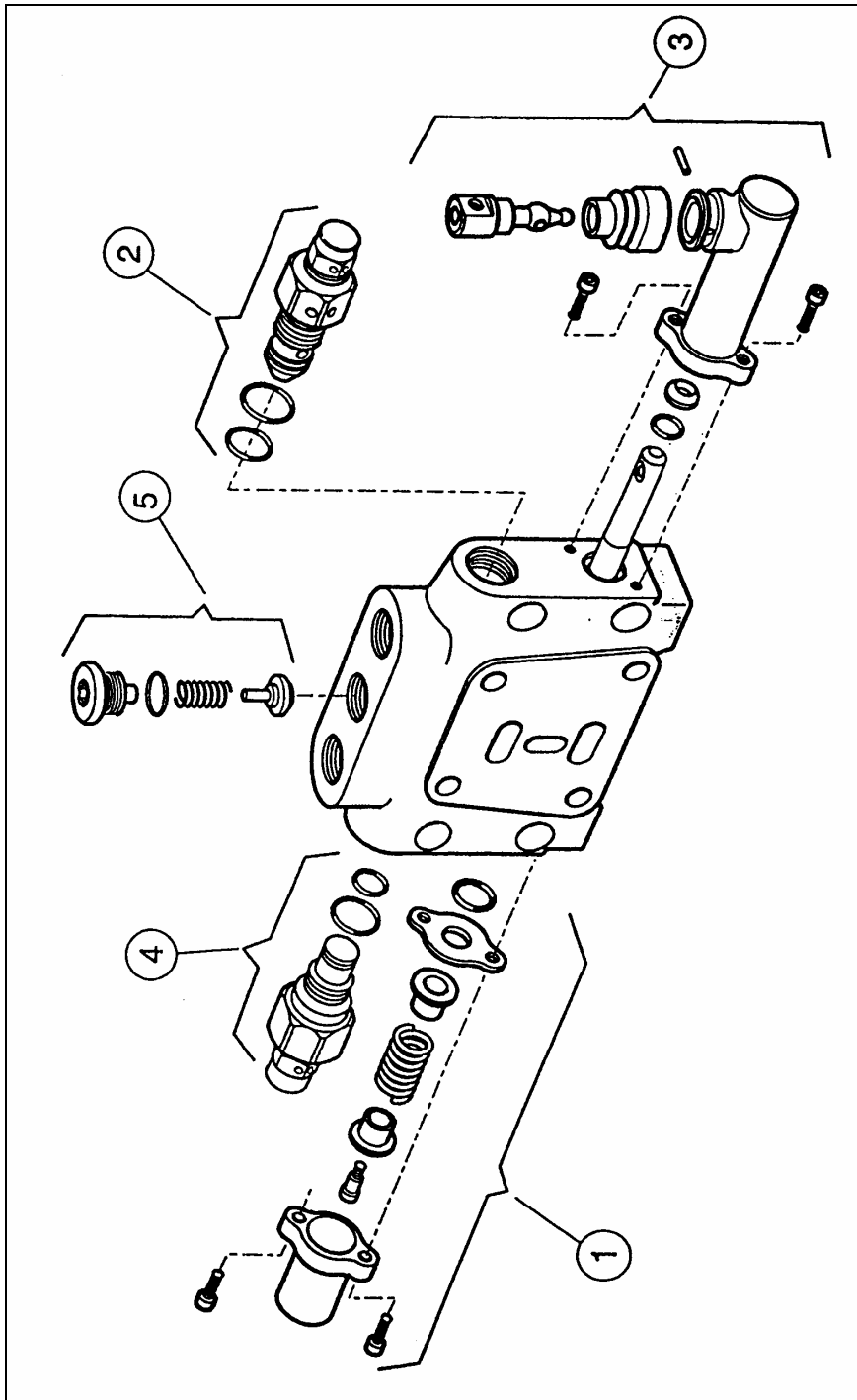
Einlassabschnitt – 15912

Pos.	Menge	Code	Beschreibung	Größe
1	1	14037	Vorgesteuertes Überdruckventil (175) bar	
2	1	430146001	Überdruckventil verstopft	
3	1	423410041	Winkel	



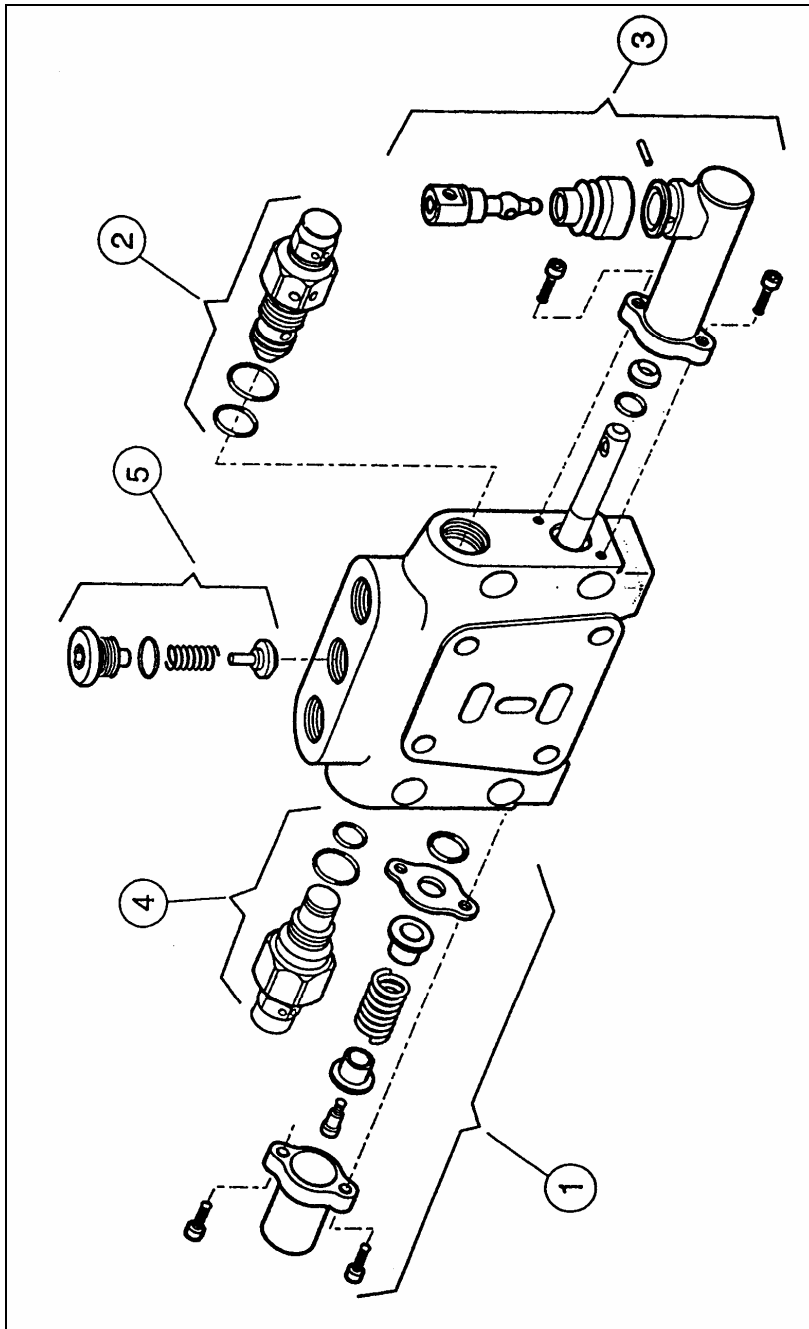
Erster Arbeitsabschnitt - 15913

Pos.	Menge	Code	Beschreibung	Größe
1	1	320746002	Spulenrücklaufsatz	
2	1	8999	Stoßfestes Ventil (130-A) bar	
3	1	320346001	Griffsatz	
4	1	8999	Stoßfestes Ventil (130-A) bar	
5	1	320246001	Ventilsatz überprüfen	



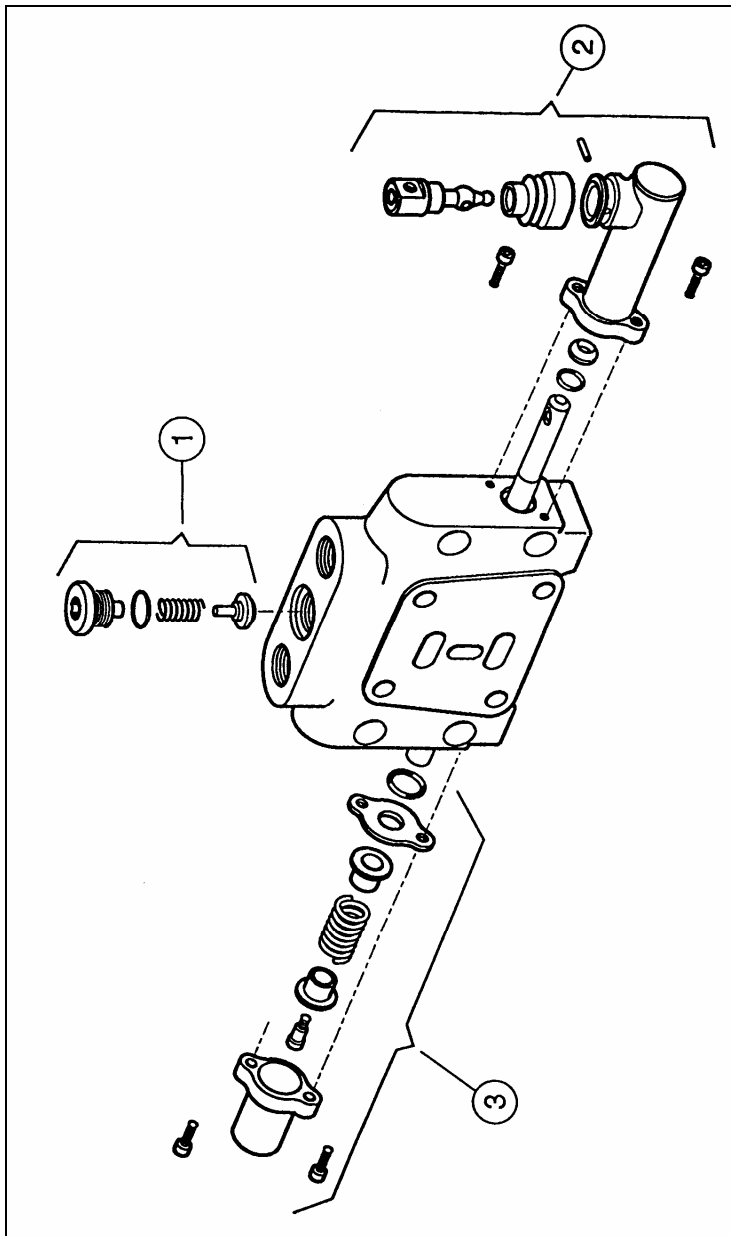
Zweiter Arbeitsabschnitt -15516

Pos.	Menge	Code	Beschreibung	Größe
1	1	320746002	Spulenrücklaufsatz	
2	1	5128	Stoßfestes Ventil (175-A) bar	
3	1	320346001	Griffsatz	
4	1	13171	Stoßfestes Ventil (90-A) bar	
5	1	320246001	Ventilsatz überprüfen	



Dritter Arbeitsabschnitt -15914

Pos.	Menge	Code	Beschreibung	Größe
1	1	320746002	Spulenrücklaufsatz	
2	1	5128	Stoßfestes Ventil (175-A) bar	
3	1	320346001	Griffsatz	
4	1	13171	Stoßfestes Ventil (175-A) bar	
5	1	320246001	Ventilsatz überprüfen	



Vierter Arbeitsabschnitt - 14938

Pos.	Menge		Beschreibung	Größe
1	1	320246001	Ventilsatz überprüfen	
2	1	320346001	Griffsatz	
3	1	320746002	Spulnrücklaufsatz	

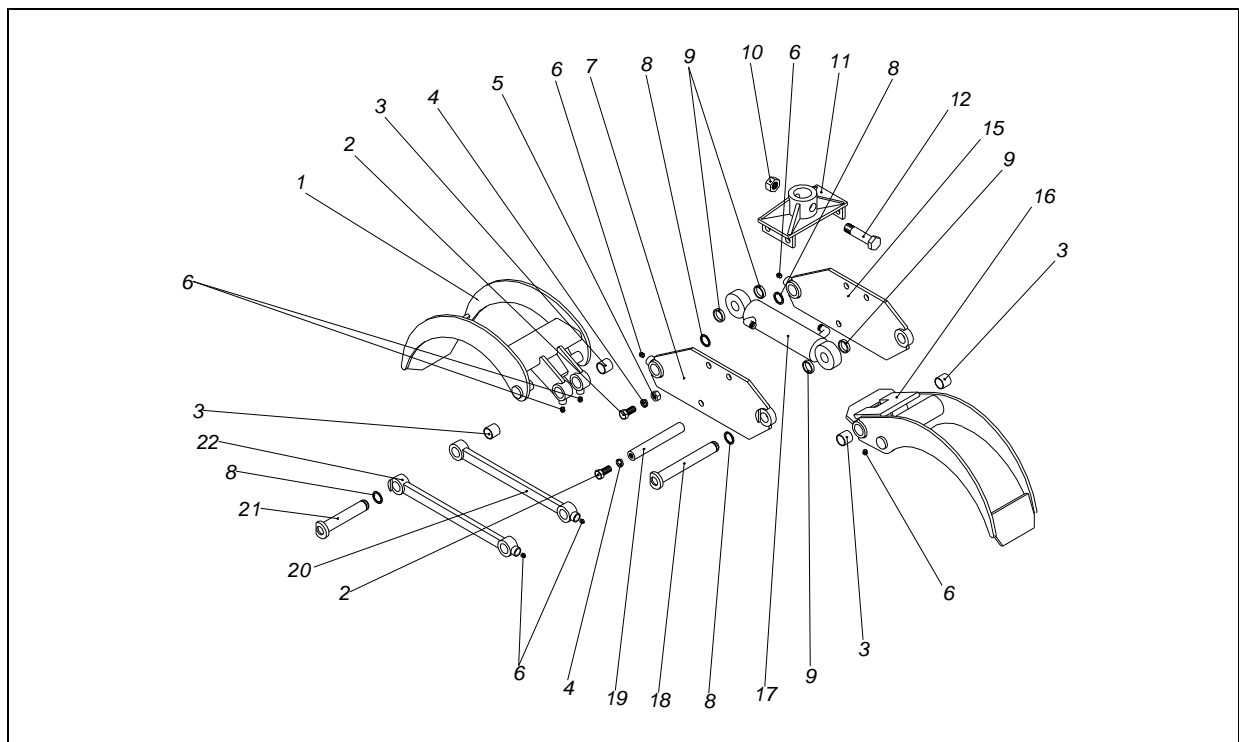
Abschnitt	Code
Fünfter Arbeitsabschnitt	14938
Sechster Arbeitsabschnitt	14938
Siebter Arbeitsabschnitt	14938
Auslassabschnitt	11999
Spurstangensatz	300146007
Dichtungssatz	JSP14600027



2.4 GREIFER FARMA 0,16

Herstellungsnr. FMW 19.

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Nummer	Ersatzteil	Ersatzteil	Größe	St.
1	37019005	FMW42-010000.000	Gripklo (extern)	Griff (außen)		1
2	906225		Ledbult	Achsbolzen	M16x40	6
3	909140		Bussning	Buchse	PM3030DX	10
4	908630		Låsbricka	Federscheibe	Ø 16	6
5	907234		Mutter	Mutter	M16	4
6	930105		Smörjnippl	Schmiernippel	1/8"	8
7	37019009	FMW42-030000.000	Godstjok.	Wand		1
8	911260		Låsring	Haltering	SGA30	6
9	37019013	FMW42-000000.001	Distansring	Zwischenring		4
10	907255		Mutter	Mutter	M24	1
11	37019016	FMW42-050000.000	Grapple's hållare	Greiferhalter		1
12	37019020	MAP13-000000.004	Ledbult	Bolzen		1
15	37019010	FMW42-030000.000-010	Godstjok.	Wand		1
16	37019006	FMW42-020000.000	Gripklo/inv.	Griff (innen)		1
17	313116	FMW42-100100.000	Hydraulik cylinder	Hydraulikzylinder	63x32x160	1
18	37019025	FMW42-060000.000-010	Ledbult	Achsbolzen		1
19	37019035	FMW42-000000.002	Stång	Stange		1
20	37019044	FMW42-050000.000	Medbringare	Spurstange		1
21	37019024	FMW42-060000.000	Ledbult	Achsbolzen		1
22	37019045	FMW42-050000.000-010	Medbringare	Spurstange		1



2.5 HYDRAULIKZYLINDER

Ersatzteilliste Hydraulikzyl. 90x40x400

Auslegerzyl für Farma 60-30; 51-40; 46-40 und Hubzyl 46-40 Greiferlader

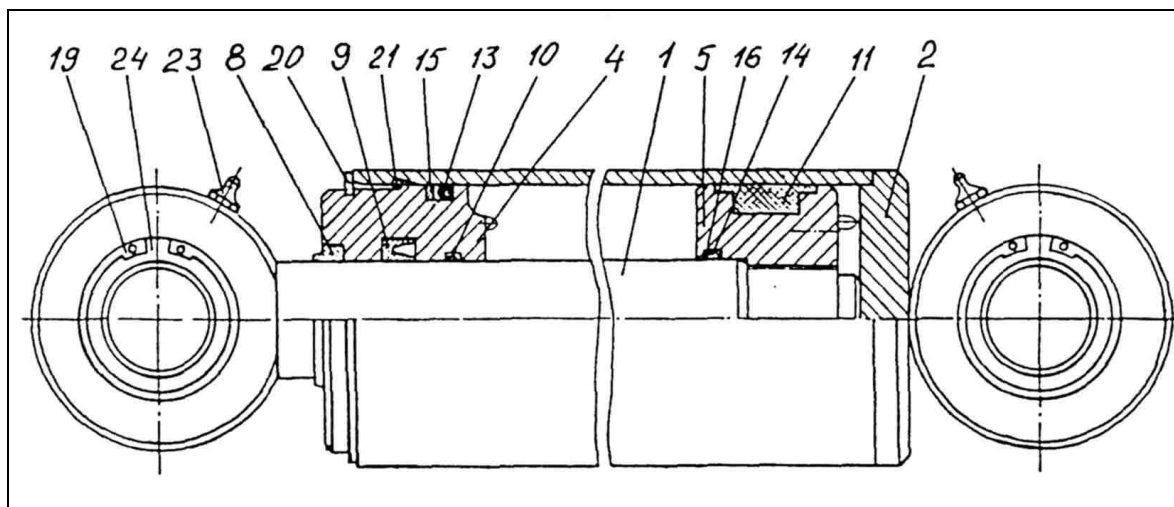
Herstellungsnr. M13-100200.000

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
1	56501	M13-100120.000-010	Kolbenstange		1
2	56502	M13-100210,000	Schlauch		1
4	56502	F13-100100,001	Vordere Buchse		1
5	56503	F13-100100,002	Kolben		1
8	56503		Abstreifring	AS40-50-7-10	1
9	56504		Dichtung	NI 300 40-55-10	1
10	56504		Buchse	DFI 40-45-5,5	1
11	56505		Dichtung	SIMKO 5x2 90-70-33,8	1
13	56505		O-Ring	79,2x5,7	1
14	56506		O-Ring	40,2x3,0	1
15	56506		Dichtung	SRA 90-5,1-1,5	1
16	56507		Dichtung	SRI 40-2,6-1,5	2
19	56507		Verschlussring	SGH 55	2
20	56508		Verschlussring	SGA 87	1
21	56508		Verschlussring	N°72290	1
23	56509		Schmiernippel	1/8"	2
24	56509		Gelenklager	GE35ES	2

Ersatzteilliste Hydraulikzyl. 63/32-160

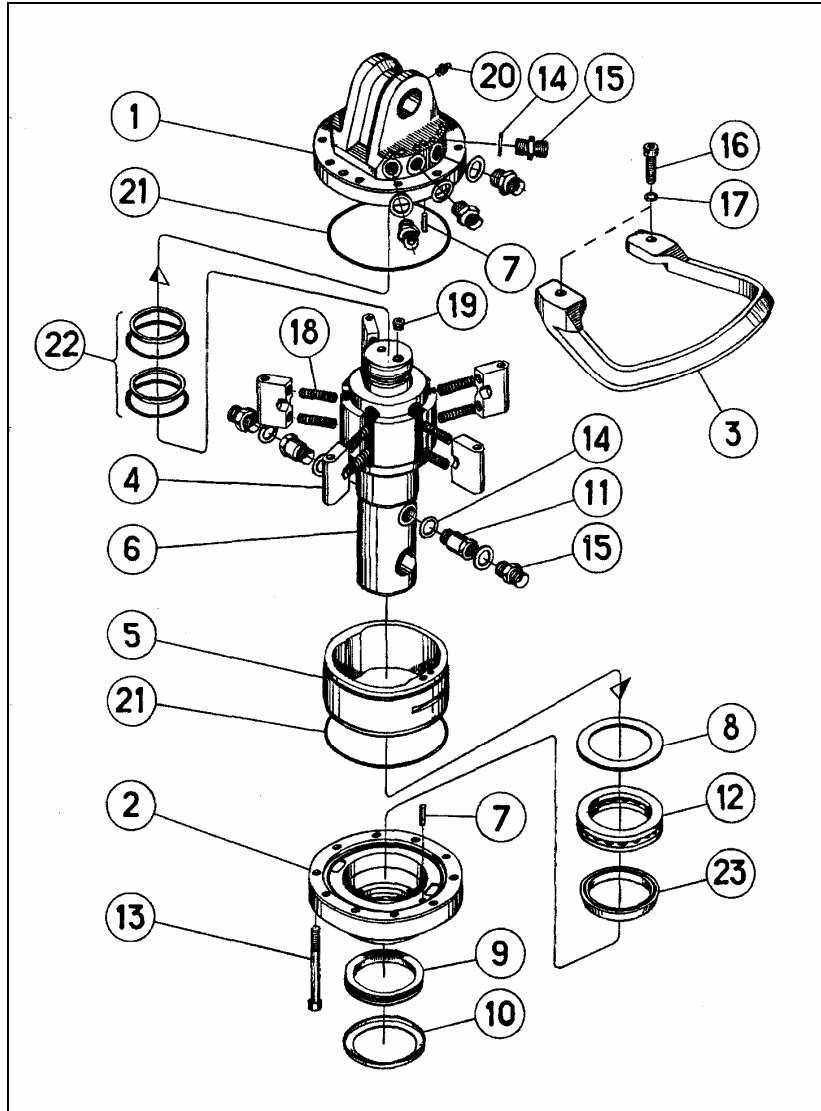
Greiferzyl. Farma 0,16

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
1	55401	F42-100202,000	Kolbenstange		1
2	55402	F42-100201,000	Schlauch		1
4	55402	M13-100300,001	Vordere Buchse		1
5	55403	M13-100300,002	Kolben		1
8	55403		Abstreifring	AS 32-45-7-10	1
9	55404		Dichtung	NI300 32-47-10	1
10	55404		Buchse	DFI 32-35,1-4,0	1
11	55405		Dichtung	SIMKO 5x2 63-47-29,8	1
13	55405		O-Ring	52,2x5,7	1
14	55406		O-Ring	32,2-3,0	1
15	55406		Dichtung	SRA 63-5,1-1,5	1
16	55407		Dichtung	SRI 32-2,6-1,0	2
19	55407		Verschlussring	SGH 47	2
20	55408		Verschlussring	SGA 60	1
21	55408		Verschlussring	N 72240	1
23	55409		Schmiernippel	1/8"	2
24	55409		Gelenklager	GE30ES	2





2.6 DREHMOTOR FMTR 30



Pos.	Art.- Nr.	Ersatzteil	St.
1	MTR 30.01 M	Statorplatte, obere	1
2	MTR 30.02 M	Statorplatte, untere	1
3	MTR 31.03 LA	Schlauchschutz	1
4	MTR 30.007 M	Flügel	5
5	MTR 30.006	Statorrahmen	1
6	MTR 30.005	Drehwelle	1
7	MTR 30.015-02	Stift	2
8	MTR 30.011	Passring	1
9	TWVA 00500	V-Dichtung	1
10	MTR 30,013	Unterlegscheibe	1
11	MT 0205	Nippel	2
12	51110	Axiallager	1

Pos.	Art.- Nr.	Ersatzteil	St.
13	MC6S 12.9 M8x70	Schraube	10
14	GB-6 TREDO	Unterlegscheibe	8
15	0101-6	Nippel	6
16	M6S 8,8 M8x30	Schraube	2
17	8.65Ä	Unterlegscheibe	2
18	MTR 100.009	Feder	10
19	835-02	Anzapfung	1
20	1.2.C6	Schmiernippel	1
21	OR 116,00x2,50-N70	O-Ring	2
22	GHH/R 40/47,5x3,2	Gleitring	2
23	TS 50/60x8	Dichtung	1

2.7 TECHNISCHE DATEN

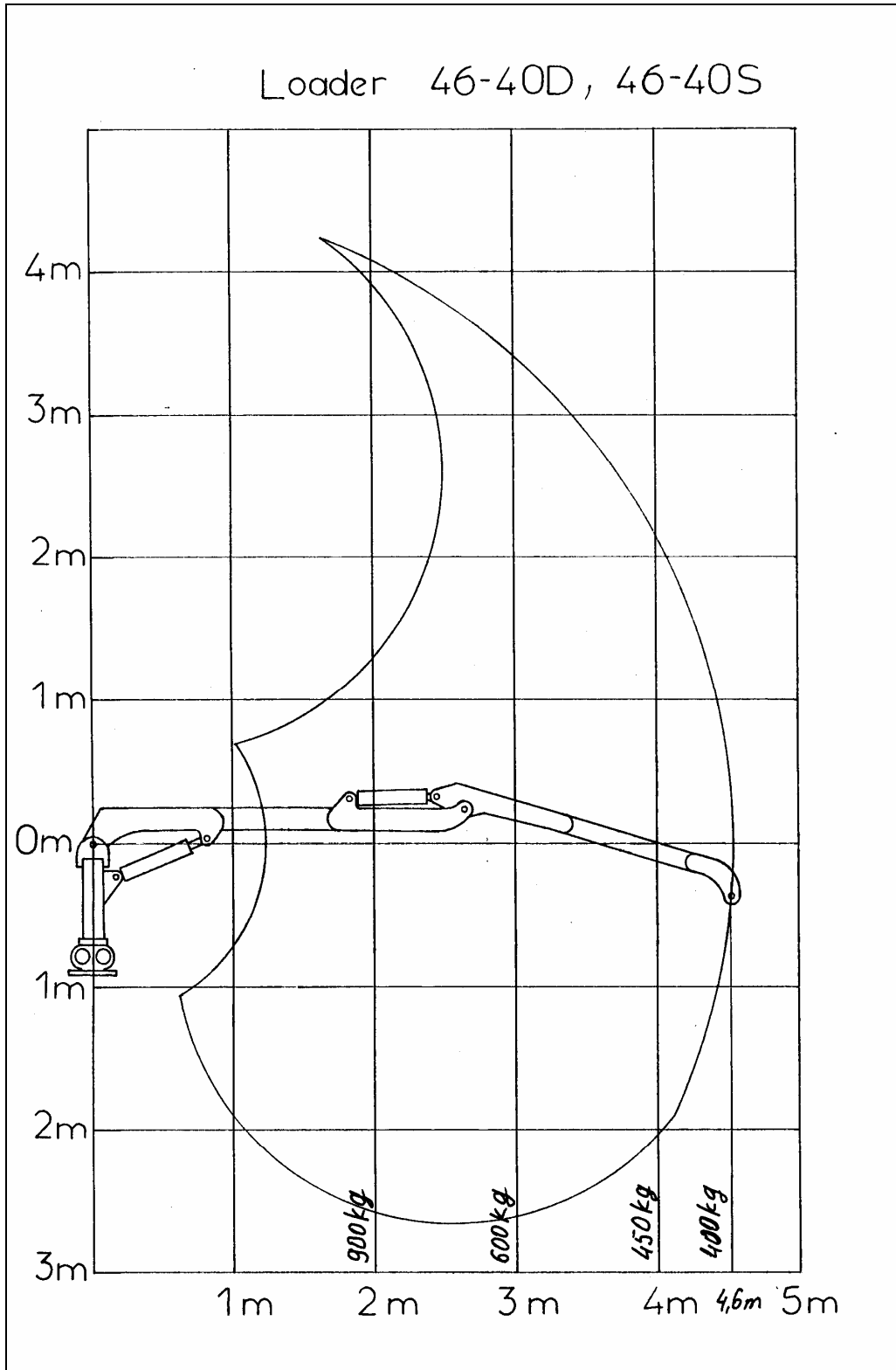
LADER	C 4,6D
Hubleistung netto, kNm	27
Reichweite, m	4,6
Empfohlene Pumpenleistung, l/min	35-50
Betriebsdruck, bar	180
Hubkraft, voll ausgefahren, kg	400
Drehmoment, kNm	8,8
Drehwinkel, °	360
Lader Gewicht, kg	420
Ventil HC-D9/7	

GREIFER, m²	0,16
Öffnung, max., mm	1150
Öffnung, min., mm	40
Gewicht, kg	70

DREHMOTOR	MTR 30
Drehmoment, kNm	700
Gewicht, kg	17



2.8 ARBEITSBEREICH



3 BETRIEBSANLEITUNG

3.1 SICHERHEIT

- ❑ Vor dem Laderbetrieb bitte das Handbuch durchlesen. Eine Missachtung der Anweisungen kann für Bediener und Maschine gefährlich werden.
- ❑ Der Bediener muss für den Betrieb der Maschine geschult sein.
- ❑ Den Lader erst dann benutzen, wenn Sie die Steuerungen beherrschen.
- ❑ Vor den Ladearbeiten sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

DIE GEFAHRENZONE IST 20 METER GROSS!



Der Bediener muss den Arbeitsbereich voll einsehen können.

Das Fahrzeug muss auf festem Untergrund stehen und abgesichert sein. Die Stützbeine müssen beim Laden ausgefahren werden, damit der Lader nicht umkippt.

Vor einer Standortveränderung nicht vergessen, die Beine wieder einzufahren.

Während des Ladevorgangs die Feststellbremsen des Fahrzeugs ansetzen.

Die Höchstgrenzen für das Laden nicht überschreiten!

Die Schranke niemals unbeobachtet in UP-Stellung lassen. Den Lader nicht für Personentransporte benutzen!

Bei der Installation von Hebemitteln daran denken, dass die Ausleger langsam abgesenkt werden.

Bei Arbeiten in Leitungsnähe grundsätzlich die Sicherheitsabstände einhalten.

Besonders vorsichtig sein beim Anheben einer schweren Last von einer Plattform und anschließend seitlichen Wegschwenken.

Den Lader nicht für Transporte benutzen!

Es darf sich niemand unter herunterhängender Last aufhalten.



**VOR DER INBETRIEBNAHME DES LADERS DIE
BEDIENUNGSANLEITUNG UND DIE
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DURCHLESEN!**

3.2 PRAKTISCHE ÜBUNG

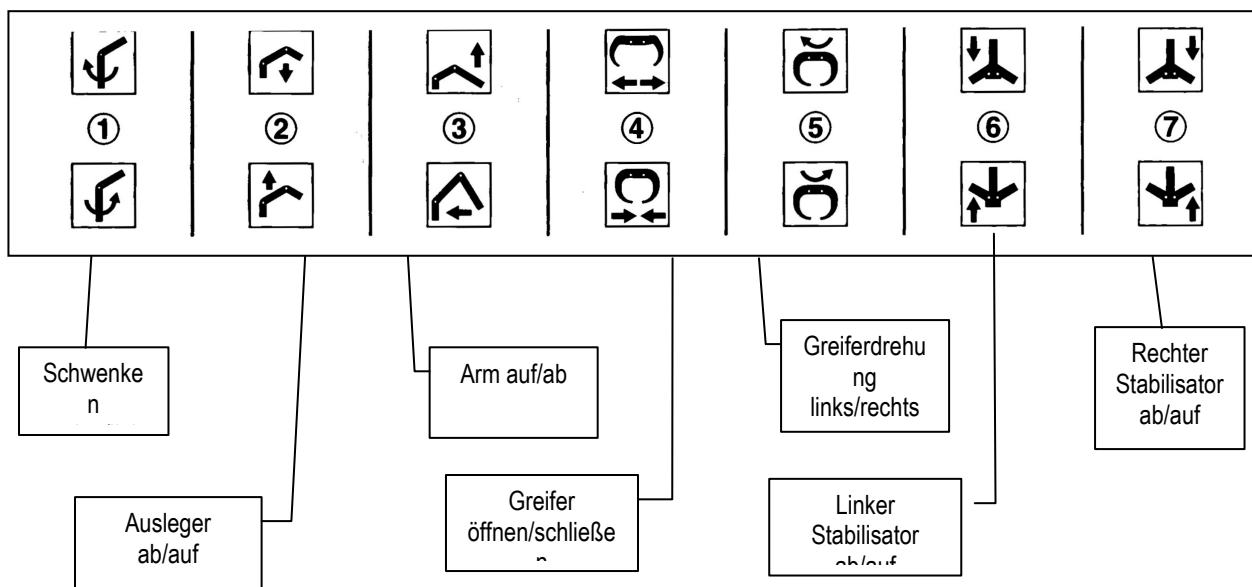
Machen Sie sich mit der Funktion der Steuerventile vertraut. Jede Funktion ohne Last betätigen.

Mehrere Funktionen gleichzeitig betätigen. Dann ist ein reibungsloser, präziser Betrieb möglich, der keinen unnötigen Stress verursacht. Stets berücksichtigen, dass die Bewegungen langsamer werden, wenn derselbe Ölfluss auf mehrere Zylinder verteilt ist.

Die Steuerhebel ruhig und stetig bewegen, schnelle,

abrupte Bewegungen vermeiden. Beim Übungsbetrieb ist es von Vorteil, den Pumpenausstoß so niedrig wie möglich zu halten. Dadurch lassen sich ruckartige Bewegungen eher vermeiden.

Nachdem Sie sich mit den Laderbewegungen vertraut gemacht haben, wählen Sie die Motordrehzahl, damit der Betrieb optimiert wird und Sie die Bewegungen gleichzeitig gut unter Kontrolle haben.



3.3 ANWEISUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

ABSTÜTZEN DES LADERS

- ❑ Vor dem Laden grundsätzlich die Feststellbremsen der Hauptmaschine ansetzen. Ggf. ein Hindernis vor die Räder legen.
- ❑ Grundsätzlich die Stützbeine ausfahren. Sicherstellen, dass der Lader auf festem Untergrund steht.



DIE STÜTZBEINE NICHT ZUM LASTENTRANSPORT BENUTZEN! SIE DÜRFEN NUR ZUM ABSTÜTZEN DES LADERS VERWENDET WERDEN!

Den Kran erst drehen, wenn die Ladung hoch genug schwebt.

Besonders vorsichtig sein beim Anheben einer schweren Last von einer Plattform und anschließendem seitlichen Wegschwenken.

HANDLING DER LADUNG



DEN LADER NIEMALS MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT VON EINER ENDPOSITION ZUR ANDEREN FAHREN! DADURCH KÖNNEN FAHRZEUG UND LADER UMKIPPEN UND DIE LAGER BESCHÄDIGT WERDEN.

Laden in abschüssigem Gelände vermeiden oder zumindest mit äußerster Vorsicht vorgehen.

- ❑ Bei abschüssigem Gelände nicht mit vollem Hubmoment arbeiten.



VOR DEM LADEN GRUNDSÄTZLICH DIE FESTSTELLBREMSEN DER HAUPTMASCHINE ANSETZEN. GGF. EIN HINDERNIS VOR DIE RÄDER LEGEN.

3.4 TÄGLICHE KONTROLLE

Den Lader visuell inspizieren. Defekte und Fehler, die die Sicherheit beeinträchtigen können, notieren. Mögliche Defekte und Fehler beheben.

Überprüfen, ob die Hydraulikanlage dicht ist und die Schläuche unbeschädigt sind.

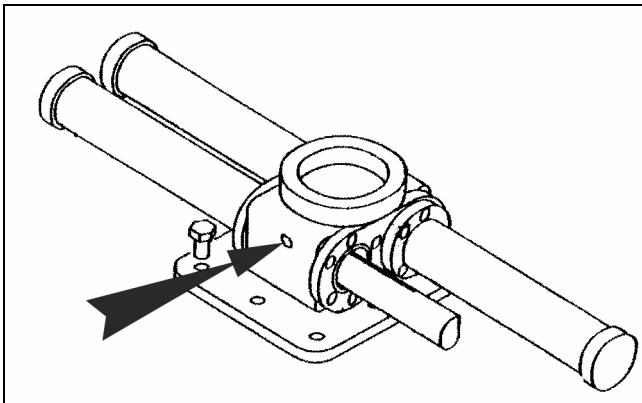
Befestigungsbolzen, Ausleger,

Gelenkmuttern, Greiferbefestigung, Lader überprüfen.

Lader ggf. schmieren (siehe Schmiervorschriften).

Jede Funktion bis in ihre Endlage fahren.

Sicherstellen, dass der Ölstand gemäß Abb. ist.



Der Ölstand ist regelmässig zu kontrollieren. Der Ölstand soll sich 10 mm unter dem Einfüllloch befinden. Füllschraube: Siehe Pfeil oben.

3.5 VERHALTEN IN GEFAHRENSITUATIONEN



FALLS DER LADER UMZUKIPPEN DROHT, DIE LADUNG VORSICHTIG HERUNTERLASSEN!

- ❑ Die Ladung nicht durch Öffnen des Greifers herunterfallen lassen!
- ❑ Nicht aus dem Fahrzeug springen.
- ❑ Wenn die Ausleger wegen Überlastung herunterfahren, versuchen, die Ladung näher an die Säule heranzubringen und den Greifer nicht öffnen.

**WENN DER LADER MIT HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN IN KONTAKT KOMMT, FOLGENDES BEACHTEN:****FALLS SIE SICH AUSSERHALB DER MASCHINE BEFINDEN**

Nicht versuchen, in die Maschine zu gelangen.
Niemanden in die Nähe der Maschine lassen.
Auf keinen Fall Teile der Maschine berühren.

FALLS SIE SICH IN DER MASCHINE BEFINDEN

Schnellstmöglich **HERAUSSPRINGEN**. Keine leitenden Teile berühren.

Keinen Draht machen, durch den Strom fließen kann.

Aus der Maschine **HERAUSSPRINGEN**, aber nicht mit beiden Füßen gleichzeitig den Boden landen. Elektrische Felder im Boden können bis in eine Entfernung von 20 m noch eine tödliche Spannung zwischen den Beinen erzeugen. Erst nach ca. 20 m sind Sie sicher!

3.6 ARBEITEN UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN

Der empfohlene Arbeitstemperaturbereich liegt zwischen **-30 °C und +40 °C** .

HINWEIS: Arbeiten bei niedrigen Temperaturen beschleunigen den Verschleiß der Hydraulikdichtungen, machen die Hydraulikschläuche anfälliger für Beschädigungen und Stahlkonstruktionen anfälliger für Sprödbrüche. Bei Arbeiten in niedrigeren Temperaturbereichen wird empfohlen, leichtere Lasten als normal zu befördern.

Bei Kälte vor Arbeitsbeginn das Öl einige Minuten lang frei durch die Anlage zirkulieren lassen.

Langsam jeden Betriebsschritt mehrmals durchfahren, damit die Dichtungen biegsam werden, bevor mit Volldruck beaufschlagt wird.

Bei außergewöhnlich hohen Temperaturen darauf achten, dass die Hydrauliköle nicht zu heiß werden. Eine zu hohe Öltemperatur (über **+80 °C**) verschlechtert die Ölqualität und ist schädlich für die Dichtungen.

4 WARTUNGSANLEITUNG

4.1 SICHERHEIT



**DIE WARTUNGSANLEITUNG VOR JEDLICHEN SERVICE-
ODER WARTUNGSARBEITEN DURCHLESEN.
VERSUCHEN SIE GRUNDSÄTZLICH NICHT,
WARTUNGSARBEITEN AUSZUFÜHREN, DIE SIE NICHT
RICHTIG VERSTEHEN.**

Alle Defekte, die ein Sicherheitsrisiko darstellen, unmittelbar beheben.

Sicherstellen, dass der Lader auf ebenem, festem Grund steht.

Während der Wartungsarbeiten die Feststellbremse des Laders ansetzen. Darauf achten, dass niemand unnötigen Zugang zu den Steuerungen von Lader oder Maschine hat.

Bei Wartungsarbeiten an der Hydraulikanlage grundsätzlich vorher den Druck ablassen.

Leckende Hydraulikverbindungen nicht bei unter Druck stehender Anlage abdichten oder reparieren.

Niemals versuchen, eine undichte Stelle an Schläuchen oder Verbindungen durch Abtasten mit der Hand zu finden. Der Hochdruckölstrahl kann die Haut durchdringen und ernsthafte Verbrennungen und Verletzungen verursachen. Unter hohem Druck stehendes Öl ist zudem sehr leicht entzündlich.

Nicht unter Vorrichtungen arbeiten, die nur hydraulisch hochgehalten werden. Vor den Wartungsarbeiten Stützen anbringen.

Die Auslegerzylinder nicht abmontieren, bevor die Ausleger abgesenkt sind und der Druck aus der Anlage abgelassen und der Lader abgestützt ist, damit er nicht umkippt. Hautkontakt mit dem Öl vermeiden.

Kein Öl in die Augen gelangen lassen. Schutzbrille und -handschuhe tragen.

4.2 ALLGEMEIN

- Wartungsarbeiten regelmäßig durchführen, damit ein sicherer, störungsfreier Betrieb garantiert ist.
- Für Wartungsarbeiten sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich, daher können die meisten Arbeiten vom Bediener ausgeführt werden.
- Die richtigen Werkzeuge benutzen.
- Versuchen, die Fehler so gründlich wie möglich zu lokalisieren, damit die Anlage nicht unnötig geöffnet zu werden braucht.
- Demontierte Teile und den Reparaturbereich vor Verschmutzung schützen.
- Ersatzteile in ihrer Verpackung belassen, bis sie für die Installation benötigt werden.
- Ventileinstellungen und Reparaturen sollten nach Möglichkeit von Fachkräften ausgeführt werden.

4.3 WECHSEL VON HYDRAULIKKOMPONENTEN

Beim Auswechseln von Hydraulikkomponenten wie Schläuchen, Dichtungen usw. sicherstellen, dass sie den Originalteilen entsprechen.

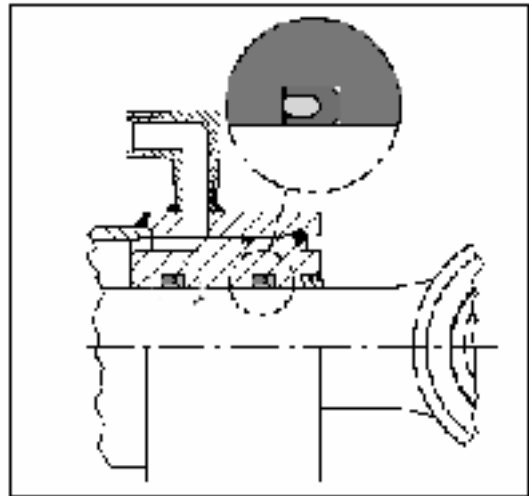
Zur Minimierung von Fehlfunktionen und zur Sicherstellung eines sicheren Betriebs Original-Ersatzteile verwenden.

DICHTUNGSWECHSEL

Sämtliche Zylinderdichtungen gleichzeitig auswechseln. Der Kolben kann nicht geteilt werden. Die Dichtungen müssen über die Kolbenkante geschoben werden. Beim Anbringen der Dichtung vorsichtig sein, damit sie nicht beschädigt werden.

1. Nach dem Entfernen der alten Dichtungen die Kerben vorsichtig reinigen, bevor die neuen Dichtungen eingesetzt werden.
2. Die neuen Dichtungen mit Hydrauliköl schmieren.
3. Die Stoppmutter am Kolben losschrauben.
4. Den Kolben abschrauben.
5. Das Führungsstück von der Stange abziehen.
6. Die Dichtungen am Führungsstück austauschen; darauf achten, dass die

Kolbenstangendichtung richtig herum sitzt, d.h.

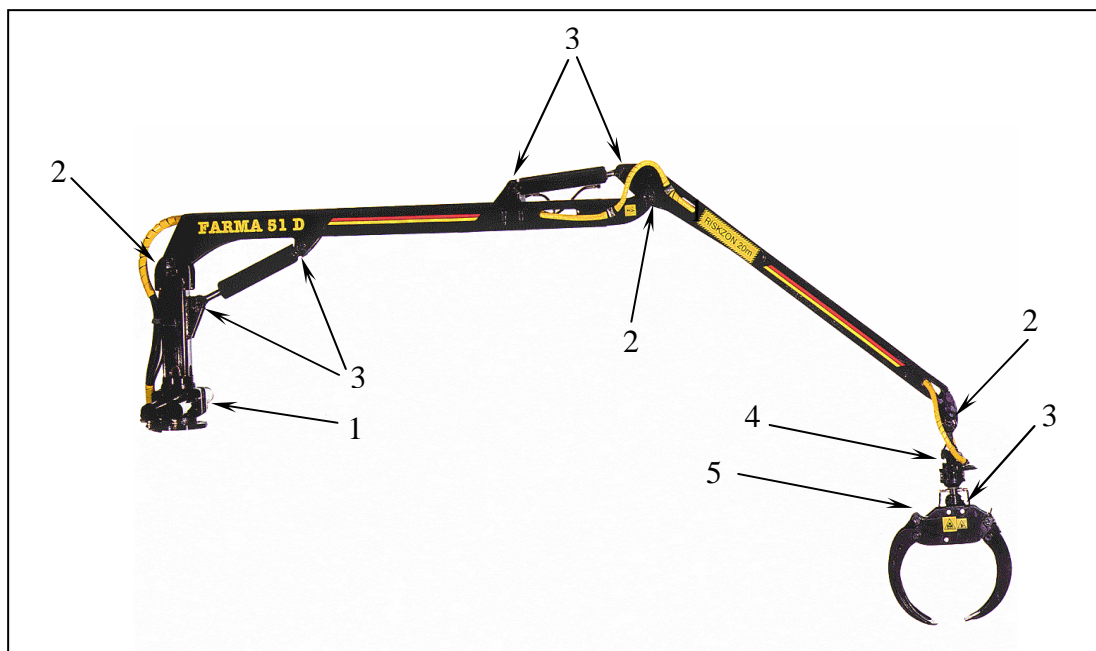


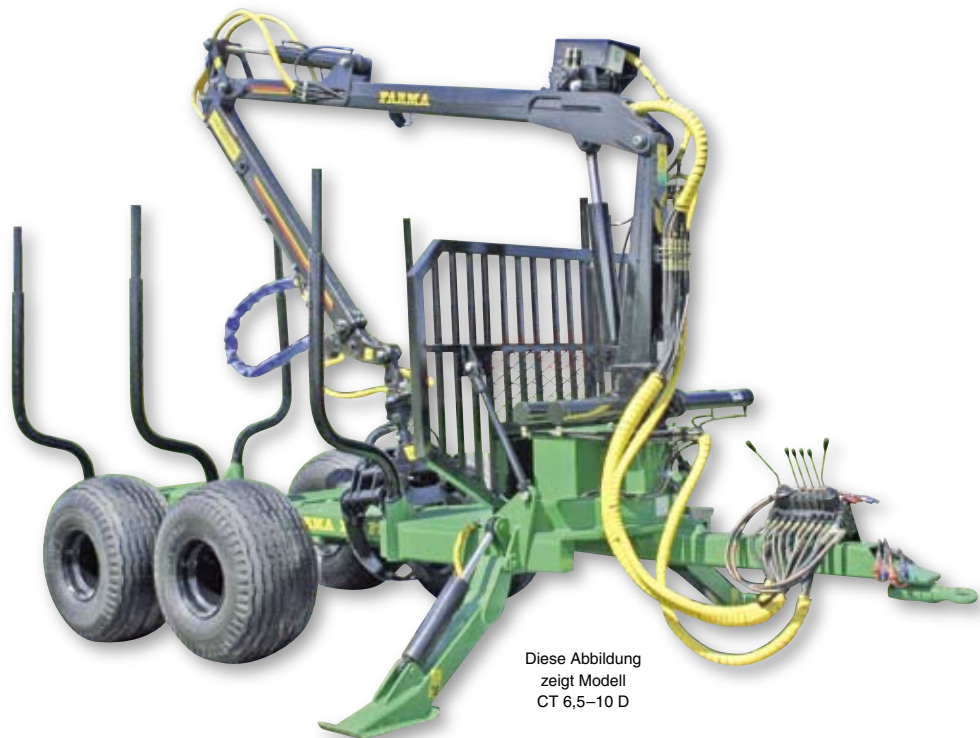
mit der Lippe am Druck anliegt (siehe Abb.).

4.4 SCHMIERUNG

Schmierstellen	Men ge	Schmiermi ttel	Intervall
			(Betriebsstunden)
1. Schwenklager	1	Schmierfett	50 Std.
2. Gelenkverbindung	3	Schmierfett	50 Std.
3. Zylinderende	6	Schmierfett	50 Std.
4. Drehmotor	1	Schmierfett	50 Std.
5. Greifer	8	Schmierfett	50 Std.

Kran modell:	Ölmenge:
C 3,2	1 liter
C 3,5	1 liter
C 3,8	1 liter
C 4,6 S	2,5 liter
C 4,6 D	2,5 liter
C 5,1	2,5 liter
C 6,0	2,5 liter
C 6,5	1 liter





TECHNISCHES HANDBUCH

FARMA T 7

SERVICE UND ERSATZTEILE

INHALT

1	EINLEITUNG	1
2	TECHNISCHE SPEZIFIKATION	2
	2.1 KONSTRUKTION DES TRAILERS	2
	2.2 ERSATZTEILLISTE FÜR DEN FARMA-TRAILER T8	3
	2.3 HYDRAULIKZYLINDER.....	4
	2.4 TECHNISCHE DATEN.....	5
3	BETRIEBSANLEITUNG	6
	3.1 SICHERHEIT	6
	3.2 ANWEISUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB	7
	3.3 ARBEITEN UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN.....	8
4	WARTUNGSANLEITUNG	8
	4.1 SICHERHEIT	8
	4.2 SCHMIERUNG.....	10

1 EINLEITUNG

In diesem Handbuch geht es um den Forstrailer **T 8**. Es enthält alle Betriebs- und Wartungsanleitungen, die Sie für einen sicheren, vorschriftsmäßigen Betrieb des Trailers brauchen.

Selbst wenn Sie ein erfahrener Bediener dieser Art von Geräte sind, sollten Sie sich das Handbuch doch sorgfältig durchlesen.

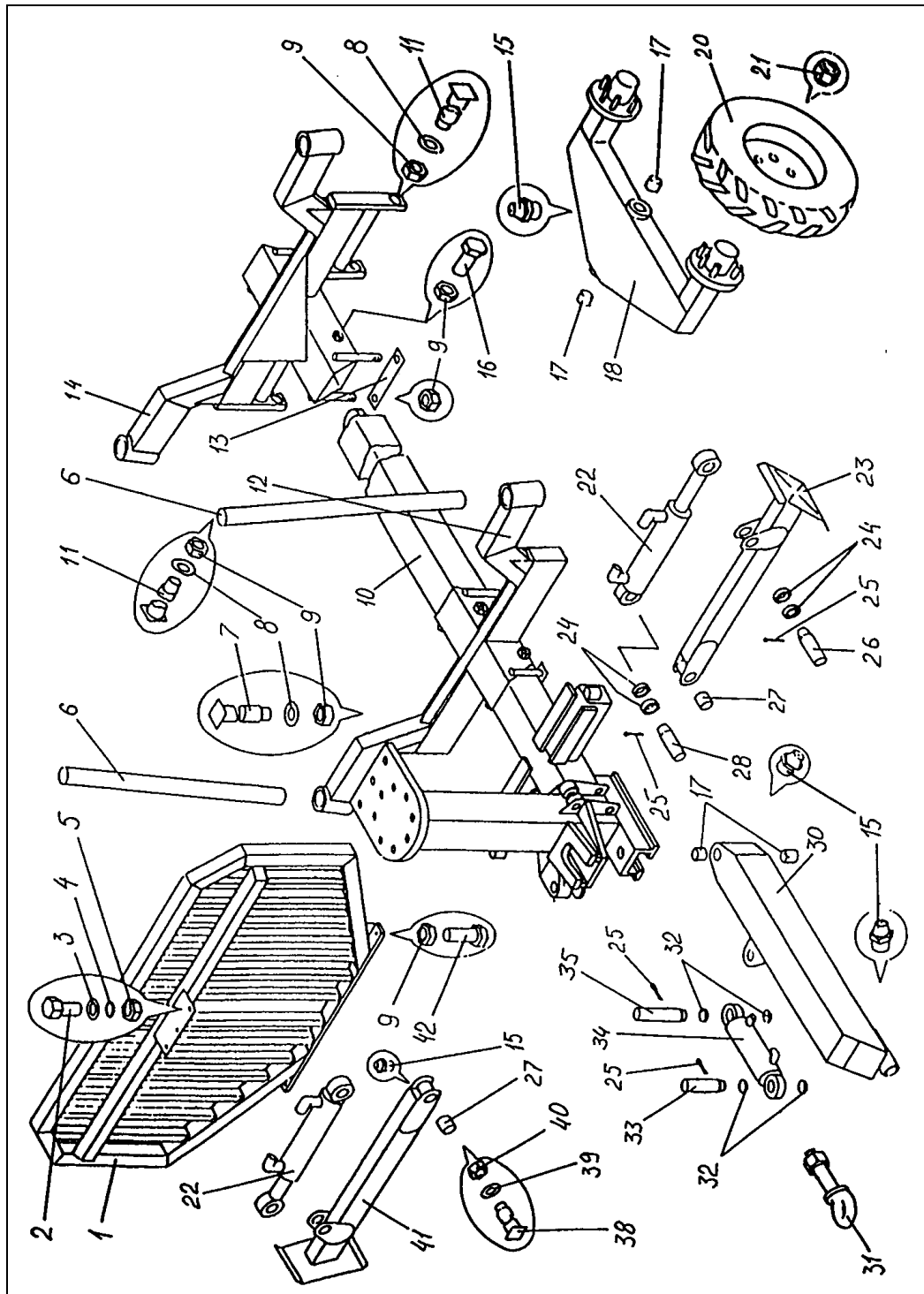
Es enthält die Angaben, die für den effizienten, sicheren Einsatz des Trailers erforderlich sind. Stellen Sie sicher, dass dieser Trailer Ihren Anforderungen entspricht.

Regelmäßige Wartung ist eine wichtige Voraussetzung für den störungsfreien, effizienten und wirtschaftlichen Betrieb.

Der Bediener muss sich mit sämtlichen Sicherheitsvorschriften und Anweisungen vertraut machen und sie sorgfältig beachten.

2 TECHNISCHE SPEZIFIKATION

2.1 KONSTRUKTION DES TRAILERS



2.2 ERSATZTEILLISTE FÜR DEN FARMA-TRAILER T8

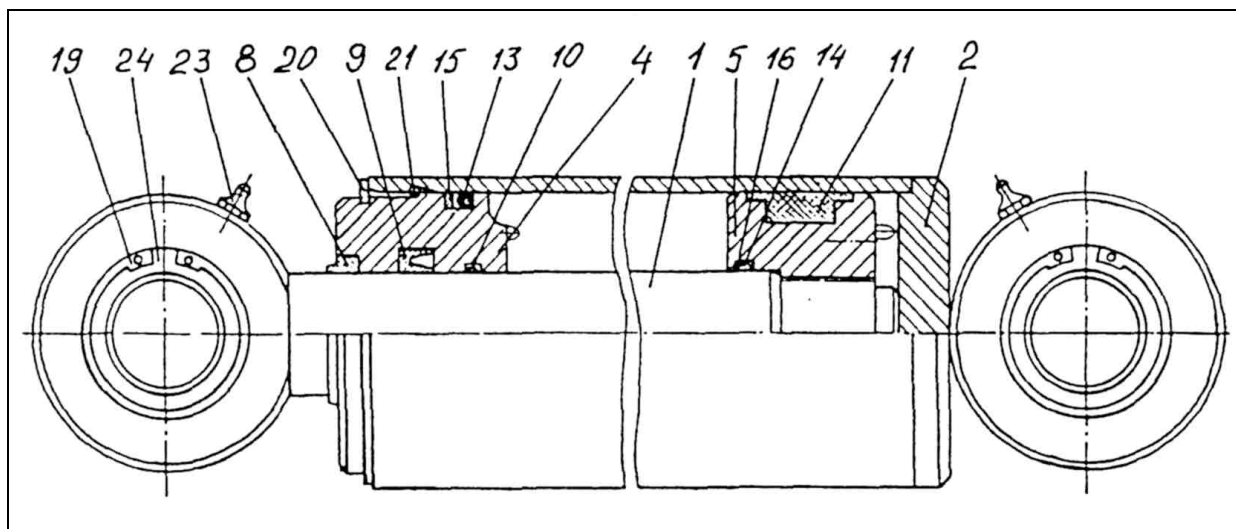
Herstellungsnr. FMW 11

Pos.- Nr.	Art.- Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
1	11001	F11-080000.000	Rückwand		1
2	11002		Bolzen	M12x40	3
3	11003		Unterlegscheibe	Ø 12	3
4	11004		Federscheibe	Ø 12	3
5	11005		Mutter	M12	3
6	11006	F13-150000.000	Stift		4
7	11007	M13-000030.000-060	Achsbolzen		1
8	11008	M13-000000.001	Unterlegscheibe	Ø 24	3
9	11009		Mutter	M24	17
10	11010	F11-070000.000	Rahmen / Fahrgestell		1
11	11011	M13-000030.000-030	Achsbolzen		2
12	11012	F11-170000,000	Materialhalter		1
13	11013	F13-062000.003-010	Stopplatte		4
14	11014	F11-061000.000	Radstütze		1
15	11015		Schmiernippel	1/8 inch	8
16	11016		Bolzen	M24x60	4
17	11017		Gleitlager	PAP5040P10	6
18	11018	M13-090000.000-010	Drehgestellseiten		2
20	11019		Räder	11,5/80-15,3	4
21	11020		Radmutter		24
22	11021	M14-100100.000-020	Hydraulikzylinder	63/32-300	2
23	11022	F11-140000.000-010	Stützbein		1
24	11023	M14-000000.001	Zwischenring		8
25	11024		Splint	Ø 4x60	6
26	11025	M14-000000.002-040	Achsbolzen		2
27	11026		Gleitlager	PAP2530P10	4
28	11027	M14-000000.002-030	Achsbolzen		2
30	11028	F11-050000.000	Zugstange		1
31	11029	F13-000010.000	Zugöse	12 t	1
32	11030	M13-000000.017	Zwischenring		4
33	11031	M13-000000.002-020	Achsbolzen		1
34	11032	F11-100100,000	Hydraulikzylinder	90/40-100	1
35	11033	M13-000000.002-040	Achsbolzen		1
38	11034	M14-010050.000-040	Achsbolzen		2
39	11035		Unterlegscheibe	Ø 20	2
40	11036		Mutter	M20	2
41	11037	F11-140000,000	Stützbein		1
42	11038		Bolzen	M24x80	2
43	11039	RF11.7,5	H-Schlauch Rahmen Lenkung	L=2460	1
44	11040	RF11.7,5	H-Schlauch Rahmen Steuerung	L=2700	1
45	11041	S.7,5	H-Schlauch für Stabilisator	L=3500	2
46	11042	S.7,5	H-Schlauch für Stabilisator	L=3350	2

2.3 HYDRAULIKZYLINDER

Ersatzteilliste für Hydraulikzylinder 90/40-100
 Rahmen Lenkzyl. für Trailer T 7; T 8
 Herstellungsnr. F11-100100.000

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
1	56101	F11-100120.000	Kolbenstange		1
2	56102	F11-100110.000	Schlauch		1
4	56102	F13-100100.001	Vordere Buchse		1
5	56103	F13-100100.002	Kolben		1
8	56103		Abstreifring	AS40-50-7-10	1
9	56104		Dichtung	NI 300 40-55-10	1
10	56104		Buchse	DFI 40-45-5,5	1
11	56105		Dichtung	SIMKO 5×2 90-70-33,8	1
13	56105		O-Ring	79,2×5,7	1
14	56106		O-Ring	40,2×3,0	1
15	56106		Dichtung	SRA 90-5,1-1,5	1
16	56107		Dichtung	SRI 40-2,6-1,5	2
19	56107		Verschlussring	SGH 55	2
20	56108		Verschlussring	SGA 87	1
21	56108		Verschlussring	N° 72290	1
23	56109		Fett nipple	1/8"	2
24	56109		Gelenklager	GE35ES	2



Ersatzteilliste für Hydraulikzylinder 63/32-300
 Stabilisator Zyl. für Farma-Trailer T 6, T 7; T 8
 Herstellungsnr. M14-100100000-020.

Pos.- Nr.	Art.- Nr.	Nummer	Ersatzteil	Größe	St.
1	55601	M13-100320.000-020	Kolbenstange		1
2	55602	M14-100110,000-020	Schlauch		1
4	55603	M13-100300,001	Vordere Buchse		1
5	55604	M13-100300,002	Kolben		1
8	55605		Abstreifring	AS 32-45-7-10	1
9	55606		Dichtung	NI300 32-47-10	1
10	55607		Buchse	DFI 32-35,1-4,0	1
11	55608		Dichtung	Simco 5x2 63-47-29,8	1
13	55609		O-Ring	52,2x5,7	1
14	55610		O-Ring	32,2-3,0	1
15	55611		Dichtung	SRA 63-5,1-1,5	1
16	55612		Dichtung	SRI 32-2,6-1,0	2
19	55613		Verschlussring	SGH 42	2
20	55614		Verschlussring	SGA 60	1
21	55615		Verschlussring	N 72240	1
23	55616		Fettnippel	1/8"	2
24	55617		Gelenklager	GE25ES	2

2.4 TECHNISCHE DATEN

FARMA TRAILER	7 t
Ladebereich, m ²	1,8
Rahmenhöhe, mm	510
Mittelträger, mm	140x140x8
Lenkbare Zugdeichsel	ein Zyl.
Achse, mm	60x60
Länge, m	5,6
Breite, m	1,9
Räder	11,5/80-15,3
Lader Gewicht, kg	1400

3 BETRIEBSANLEITUNG

3.1 SICHERHEIT

- ❑ Vor dem Trailerbetrieb bitte das Handbuch durchlesen. Eine Missachtung der Anweisungen kann für Bediener und Maschine gefährlich werden.
- ❑ Der Bediener muss für den Betrieb der Maschine geschult sein.
- ❑ Den Trailer erst dann benutzen, wenn Sie die Steuerungen beherrschen.
- ❑ Vor den Ladearbeiten sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich (20 m) befindet.



VOR EINER STANDORTVERÄNDERUNG NICHT VERGESSEN, DIE BEINE WIEDER EINZUFAHREN.

- ❑ Der Bediener muss den Arbeitsbereich voll einsehen können.
- ❑ Das Fahrzeug muss auf festem Untergrund stehen und abgesichert sein. Die Stützbeine müssen beim Laden ausgefahren werden, damit der Trailer nicht umkippt.
- ❑ Während des Ladevorgangs die Feststellbremsen des Fahrzeugs ansetzen.
- ❑ Die Höchstgrenzen für das Laden nicht überschreiten!

3.2 ANWEISUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

ABSTÜTZEN DES TRAILERS

- Vor dem Laden grundsätzlich die Feststellbremsen der Hauptmaschine ansetzen. Ggf. ein Hindernis vor die Räder legen.
- Grundsätzlich die Stützbeine ausfahren. Sicherstellen, dass der Trailer auf festem Untergrund steht.



DIE STÜTZBEINE NICHT ZUM LASTENTRANSPORT BENUTZEN! SIE DÜRFEN NUR ZUM ABSTÜTZEN DES TRAILERS VERWENDET WERDEN!

BETÄTIGUNG DER HYDRAULIKFUNKTIONEN



DIE HYDRAULIKFUNKTIONEN NIEMALS MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT VON EINER ENDPOSITION ZUR ANDEREN FAHREN! DADURCH KANN DAS FAHRZEUG UMKIPPEN.

- Laden in abschüssigem Gelände vermeiden oder zumindest mit äußerster Vorsicht vorgehen.
- Bei Arbeiten in abschüssigem Gelände weniger als normal laden.

VOR DEM LADEN GRUNDSÄTZLICH DIE FESTSTELLBREMSEN DER HAUPTMASCHINE ANSETZEN. GGF. EIN HINDERNIS VOR DIE RÄDER LEGEN.



3.3 ARBEITEN UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN

Der empfohlene Arbeitstemperaturbereich für den Trailer liegt zwischen -30 °C und $+40\text{ °C}$.

HINWEIS: Arbeiten bei niedrigen Temperaturen beschleunigen den Verschleiß der Hydraulikdichtungen, machen die Hydraulikschläuche anfälliger für Beschädigungen und Stahlkonstruktionen anfälliger für Sprödbrüche. Bei Kälte vor Arbeitsbeginn das Öl einige Minuten lang frei durch die Anlage zirkulieren lassen.

Langsam jeden Betriebsschritt mehrmals durchfahren, damit die Dichtungen biegsam werden, bevor mit Volldruck beaufschlagt wird. Bei außergewöhnlich hohen Temperaturen darauf achten, dass die Hydrauliköle nicht zu heiß werden. Eine zu hohe Öltemperatur (über $+80\text{ °C}$) verschlechtert die Ölqualität und ist schädlich für die Dichtungen.

4 WARTUNGSANLEITUNG

4.1 SICHERHEIT

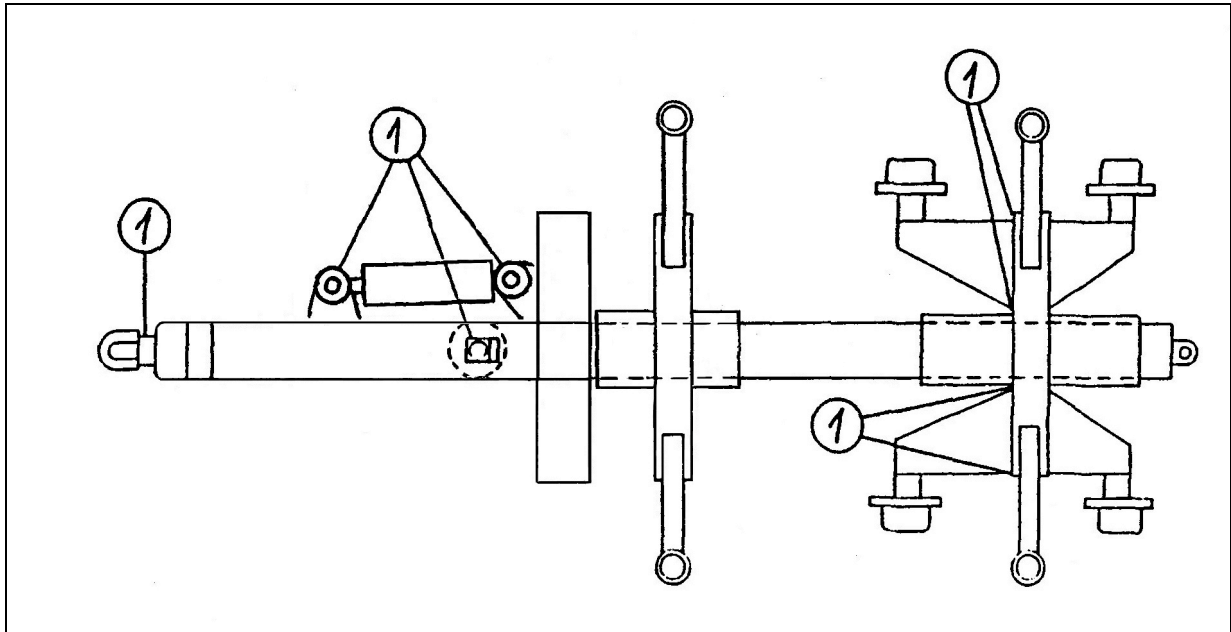


DIE WARTUNGSANLEITUNG VOR JEDLICHEN SERVICE- ODER WARTUNGSARBEITEN DURCHLESEN. VERSUCHEN SIE GRUNDSÄTZLICH NICHT, WARTUNGSARBEITEN AUSZUFÜHREN, DIE SIE NICHT RICHTIG VERSTEHEN.

- ❑ Alle Defekte, die ein Sicherheitsrisiko darstellen, unmittelbar beheben.
- ❑ Sicherstellen, dass der Trailer auf ebenem, festem Grund steht.
- ❑ Während der Wartungsarbeiten am Trailer die Feststellbremse des Fahrzeugs ansetzen. Sicherstellen, dass niemand unnötigerweise Zugriff auf die Trailer- bzw. Fahrzeugsteuerungen hat.
- ❑ Bei Wartungsarbeiten an der Hydraulikanlage grundsätzlich vorher den Druck ablassen.
- ❑ Leckende Hydraulikverbindungen nicht bei unter Druck stehender Anlage abdichten oder reparieren.

- ❑ Niemals versuchen, eine undichte Stelle an Schläuchen oder Verbindungen durch Abtasten mit der Hand zu finden. Der Hochdruckölstrahl kann die Haut durchdringen und ernsthafte Verbrennungen und Verletzungen verursachen. Unter hohem Druck stehendes Öl ist zudem sehr leicht entzündlich.
- ❑ Nicht unter Vorrichtungen arbeiten, die nur hydraulisch hochgehalten werden. Vor den Wartungsarbeiten Stützen anbringen.
- ❑ Kein Öl in die Augen gelangen lassen. Schutzbrille und -handschuhe tragen.

4.2 SCHMIERUNG



Empfohlenes Schmierfett BP LS-EP2 , I 21M



**BESONDERS AUF DEN ZUGDEICHSELZYLINDER ACHTEN.
ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN SCHMIEREN.**