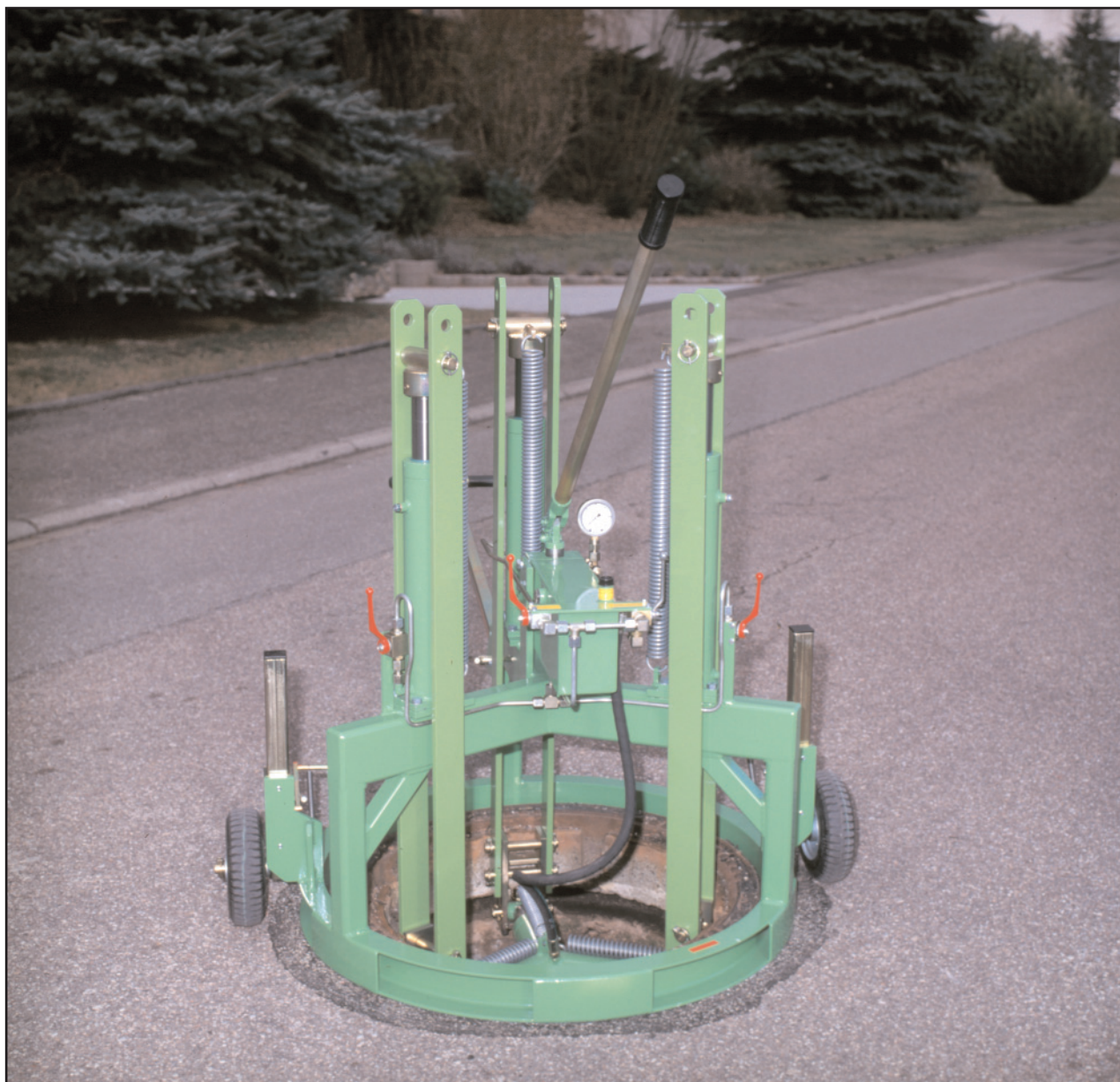


Bedienungsanleitung



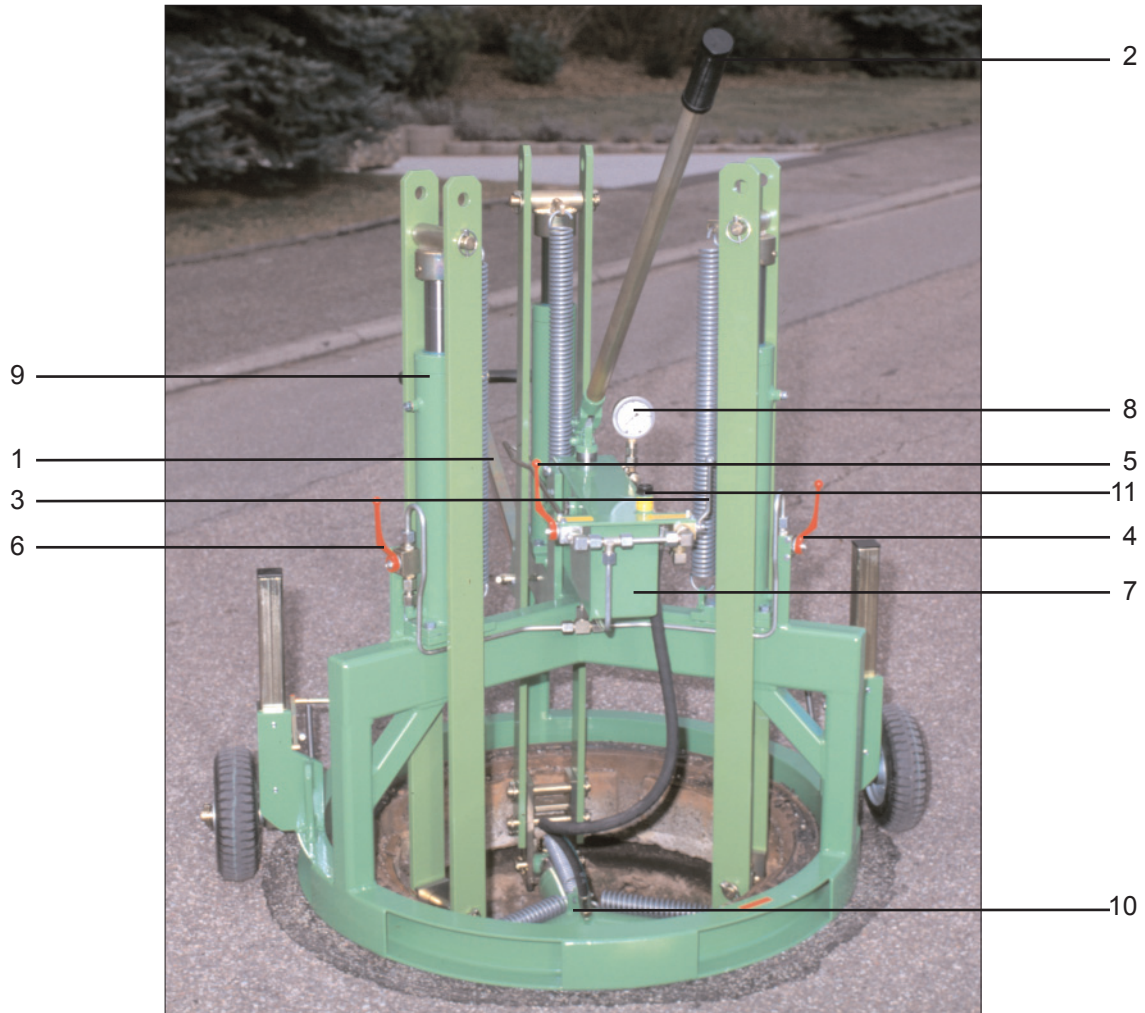
Schachtrahmenheber

HP-320

INHALTSVERZEICHNIS

A.	BEDIENTEILE - ÜBERSICHT.....	3
B.	VERWENDUNG - INBETRIEBNAHME	4
C.	SICHERHEITSHINWEISE	5
D.	ARBEITSABLAUF.....	6
E.	QUADRATISCHE SCHACHTABDECKUNGEN	7
F.	HEBEN VON VERSETZT EINGEBAUTEN SCHACHTRAHMEN.....	8
G.	TECHNISCHE DATEN	9
H.	GARANTIE	10
I.	ERSATZTEILE	11

A. BEDIENTEILE-ÜBERSICHT



1. Gerätedeichsel
2. Pumpen-Handhebel
3. Umschaltventil Hubzylinder-Spreizzylinder
4. Absperrventil Hubzylinder rechts
5. Absperrventil Hubzylinder hinten
6. Absperrventil Hubzylinder links
7. Hydraulik-Handpumpe mit Oeltank
8. Manometer für Arbeitsdruck
9. Hebezylinder
10. Spreizzylinder
11. Öl-Ablassventil

B. VERWENDUNG-INBETRIEBNAHME

1. **Verwendung:**

Der Schachtrahmenheber HP-320 ist ein hydraulisches Hebegerät zum Heben von Schachtabdeckungen der Abwasser- und Hydrantenschächte.

Mit dem quadratischen Zusatzrahmen können auch Schachtrahmen mit quadratischer Außenkontur gehoben werden.

2. **Inbetriebnahme:**

Vor Inbetriebnahme des Schachtrahmenhebers HP-320 lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung und beachten Sie die entsprechenden Sicherheits- und Bedienungshinweise.

Der HP-320 wird in betriebsbereitem Zustand angeliefert. Die Hydraulikpumpe ist mit Hydraulikoel befüllt und das Überdruckventil ist auf den zulässigen Maximaldruck eingestellt.

C. SICHERHEITSHINWEISE

1. Beim Arbeiten mit dem Schachtrahmenheber HP-320 ist es erforderlich, dass Sicherheitsschuhe getragen werden.
2. Vor Arbeitsbeginn mit dem HP-320 Baustelle gegen den Straßenverkehr ausreichend absichern - Unfallgefahr!
3. Das Hebegerät sollte nur stehend transportiert werden und muss gegen Verrutschen und Herabfallen ausreichend gesichert werden. Die Hubzylinder müssen beim Transport ganz nach oben gefahren sein.
4. Das Überdruckventil an der Hydraulik-Handpumpe ist auf Maximal-Sicherheitsdruck eingestellt und darf nur dann verstellt werden, wenn der in den technischen Daten angegebene Betriebsdruck von 560 bar nicht mehr erreicht wird. Für Schäden, die durch Manipulation am Überdruckventil entstehen, übernimmt der Hersteller des HP-320 keine Gewährleistung!

Bedienung des Sicherheitsfahrwerks:

Das Fahrwerk ist zur leichteren Handhabung der Maschine in der Mitte des Grundrahmens angebracht. Die Betätigung des Fahrwerks "auf" oder "ab" wird mittels der beiden gefederten Kipphebeln voreingestellt.

Fahrwerk "auf" - die beiden Kipphebel werden von der Deichselseite aus gesehen nach hinten geklappt, sodass die grüne Markierung sichtbar ist. Dann wird die Maschine an der Deichsel soweit angehoben, bis die beiden Rasthebel einrasten.

Fahrwerk "ab" - die beiden Kipphebel werden nach vorne zur Deichsel hin geklappt, sodass die rote Markierung sichtbar ist.

Aus Sicherheitsgründen sind die beiden Rasthebel mit einer Nase versehen, damit ein unbeabsichtigtes Ausrasten derselben auch bei der Stellung "ab" (rote Markierung sichtbar) nicht möglich ist. Erst durch leichtes Anheben der Maschine an der Deichsel rasten die Hebel aus und die Maschine kann auf den Schachtrahmen oder auf den Boden abgesetzt werden.

D. ARBEITSABLAUF

1. Schachtdeckel mit dem Universal-Schachtdeckelheber UDH-60 ausheben und beiseite fahren, den Schachtrahmenheber über den Schachtrahmen fahren, absetzen und exakt mittig zum Schachtrahmen ausrichten.
2. Die Greifmeißel durch Abfahren der Hubzylinder auf Fugenhöhe bringen, dazu das Umschaltventil (4) auf "Hubzylinder" stellen und das Oel-Ablassventil (12) öffnen. Mit den Hubzylinder-Absperrventilen (5-6-7) die Meißel exakt auf die Fuge unter dem Schachtrahmen einstellen.
3. **Wichtiger Hinweis!**
Es müssen alle drei Meißel unterhalb des Schachtrahmens in die Fuge einfahren können. Befinden sich die Greifmeißel zu hoch über der Fuge, besteht die Gefahr, dass beim Ausfahren der Spreizzylinder (Druckkraft 12 to. pro Zylinder) der Schachtrahmen gesprengt oder der Greifmeißel beschädigt wird.
4. Sind die Greifmeißel auf Fugenhöhe ausgerichtet, kann der Spreizzylinder ausgefahren werden. Dazu das Umschaltventil (4) auf "Spreizzylinder" stellen, das Oel-Ablassventil (12) fest schließen und Handhebel (2) betätigen. Den Spreizzylinder soweit ausfahren, bis alle drei Greifmeißel ganz in die Fuge eingedrungen sind und die Meißelhalter am Schachtrahmen anliegen (niemals auf der Meißelspitze heben - Bruchgefahr!).
5. Mittigkeit des Schachtrahmenhebers zum Schachtrahmen nochmals überprüfen und ggf. nachkorrigieren.
Jetzt kann der Schachtrahmen gehoben werden. Dazu Umschaltventil (4) auf "Hubzylinder" stellen und Handhebel (2) betätigen. Sollte sich der Schachtrahmen einseitig anheben, das über der höchsten Stelle liegende Absperrventil (5,6 oder 7) schließen und Pumpenhebel weiter betätigen, bis der Schachtrahmen auf die gewünschte Höhe parallel angehoben ist.
6. Schachtrahmenheber vom Schachtrahmen entfernen dazu:
 - Oel-Ablassventil (12) öffnen und Hubzylinder etwas abfahren
 - Oel-Ablassventil (12) schließen
 - Umschaltventil (4) auf "Spreizzylinder" stellen
 - Oel-Ablassventil (12) öffnen und Spreizzylinder ganz einfahren
 - Oel-Ablassventil (12) schließen
 - Umschaltventil (4) auf "Hubzylinder" stellen und Hubzylinder ganz ausfahren
 - Fahrwerks-Kipphebel auf "grün" stellen, Schachtrahmenheber anheben bis die Rasthebel einrasten und Maschine wegfahren.

E. QUADRATISCHE SCHACHTABDECKUNGEN

Zum Heben von Schachtabdeckungen mit quadratischer Außenkontur 78 x 78 cm kann von uns ein schnellmontierbarer quadratischer Zusatzrahmen bezogen werden.

Anbau des quadratischen Zusatzrahmens:

- Zusatzrahmen mit der glatten Seite auf den Boden legen
- die Verriegelungsleiste muß bei der Gerätedeichsel sein
- Schachtrahmenheber zu 7/8 über den Rahmen fahren und langsam ablassen
- Schachtrahmenheber nach hinten in die feste Halterung schieben
- Klemmleiste vorne hochklappen und Federriegel verriegeln
- Sterngriffschraube festziehen.

Bei extrem tiefsitzenden Schachtrahmen können, falls der Zylinderhub nach unten nicht ausreicht, die Hubzylinder in die oberen Bohrungen der Zugbügel eingehängt werden.

F. HEBEN VON VERSETZT EINGEBAUTEN SCHACHTRAHMEN

Es ist möglich, dass Schachtabdeckungen zum darunter liegenden Schachtunterbau seitlich versetzt eingebaut sind.

An der Stelle, wo der Schachtunterbau am weitesten vorsteht, muss der Beton abgespitzt werden, damit der Meißel ungehindert in die Fuge eindringen kann. Auf gar keinen Fall darf der Meißelhalter gegen den vorspringenden Beton fahren, da dies unter vollem Druck zur Deformation der Zugbügel oder Meißelhalter führen kann.

G. TECHNISCHE DATEN

Hubleistung :	33 t
Betriebsdruck :	max. 560 bar
Hub Hebezyylinder :	305 mm
Hydraulikpumpe :	2-Stufen-Hydraulikpumpe Förderleistung 1. Stufe: 24 ccm pro Hub bei 30 bar Förderleistung 2. Stufe: 3,8 ccm pro Hub bei 560 bar
Gewicht :	200 kg
Maße L/B/H :	1200 x 1000 x 1400 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

H. GARANTIE

Für den hydraulischen Schachtrahmenheber HP-320 gelten die gesetzlichen Garantiebestimmungen, die mit dem Verkauf an den Endkunden beginnen (Rechnungsdatum). Für zugekaufte Teile gelten die Garantiebestimmungen der jeweiligen Vorlieferanten.

Die Garantie erstreckt sich auf Nachbesserung und Behebung von Fabrikations- bzw. Materialfehler incl. Arbeitslohn von während der Garantiezeit auftretenden Mängeln in unserem Werk.

Der Kunde oder der Zwischenhändler muss aus Kostengründen bei kleineren Defekten bereit sein, ihm zumutbare und in seinem Fähigkeitsbereich liegende Aus- und Einbauarbeiten sowie den Rückversand von defekten Teilen vorzunehmen. Bei größeren Mängeln entscheidet der Hersteller, ob diese vor Ort oder im Lieferwerk behoben werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Verschleißteile wie die Lufträder des Fahrwerks.
- Schäden, die durch Bedienfehler wegen Nichtbeachtens der Bedienungsvorschriften und Bedienungshinweise in der Bedienungsanleitung entstanden sind.
- Schäden und deren Folgen, die durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise entstanden sind.
- Schäden, die durch Gewalteinwirkung oder unsachgemäßer Behandlung oder unzweckgebundener Verwendung entstanden sind.
- Schäden, die durch Manipulation am Überdruckventil entstanden sind.

Die Garantie erlischt generell bei Fremdeingriffen wie Reparaturen, Erweiterungen, Zusatz-Anbauten, Umarbeitungen, Konstruktionsänderungen usw., die nicht ausdrücklich vorher mit dem Hersteller abgesprochen und von diesem für unbedenklich erklärt worden sind.

Garantieleistungen bedingen weder die Verlängerung der Garantiezeit noch das Recht auf Umtausch des Gerätes.

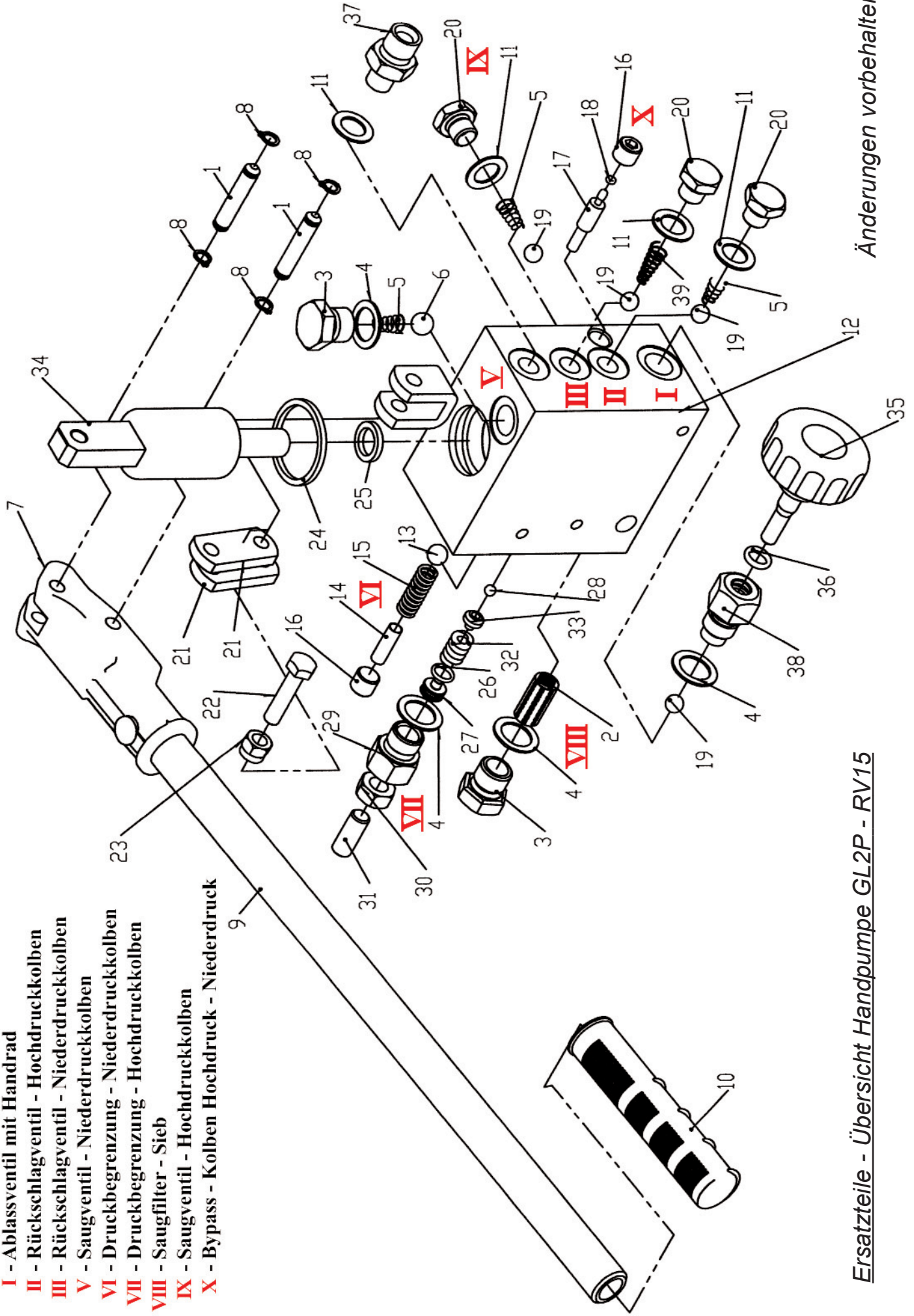
I. ERSATZTEILE

Verwenden Sie bei Reparaturen nur Originalersatzteile vom Hersteller der Maschine. Bei der Verwendung von Fremdersatzteilen übernimmt der Hersteller keine Garantie auf Funktion und Sicherheit und keine Haftung für daraus resultierenden Folgeschäden.

Nachfolgend finden Sie Ersatzteil - Übersichtspläne und Ersatzteillisten für den HP-320.

Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen immer die Maschinenummer Ihres Hebeegerätes und die Ersatzteilnummer der benötigten Ersatzteile an. Die Maschinenummer finden Sie entweder in der Bedienungsanleitung auf oder auf dem Maschinen-Typenschild.

- I** - Ablassventil mit Handrad
- II** - Rückschlagventil - Hochdruckkolben
- III** - Rückschlagventil - Niederdruckkolben
- V** - Saugventil - Niederdruckkolben
- VI** - Druckbegrenzung - Niederdruckkolben
- VII** - Druckbegrenzung - Hochdruckkolben
- VIII** - Saugfilter - Sieb
- IX** - Saugventil - Hochdruckkolben
- X** - Bypass - Kolben Hochdruck - Niederdruck

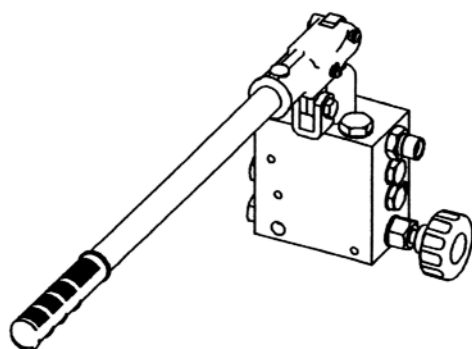


Ersatzteile - Übersicht Handpumpe GL2P - RV15

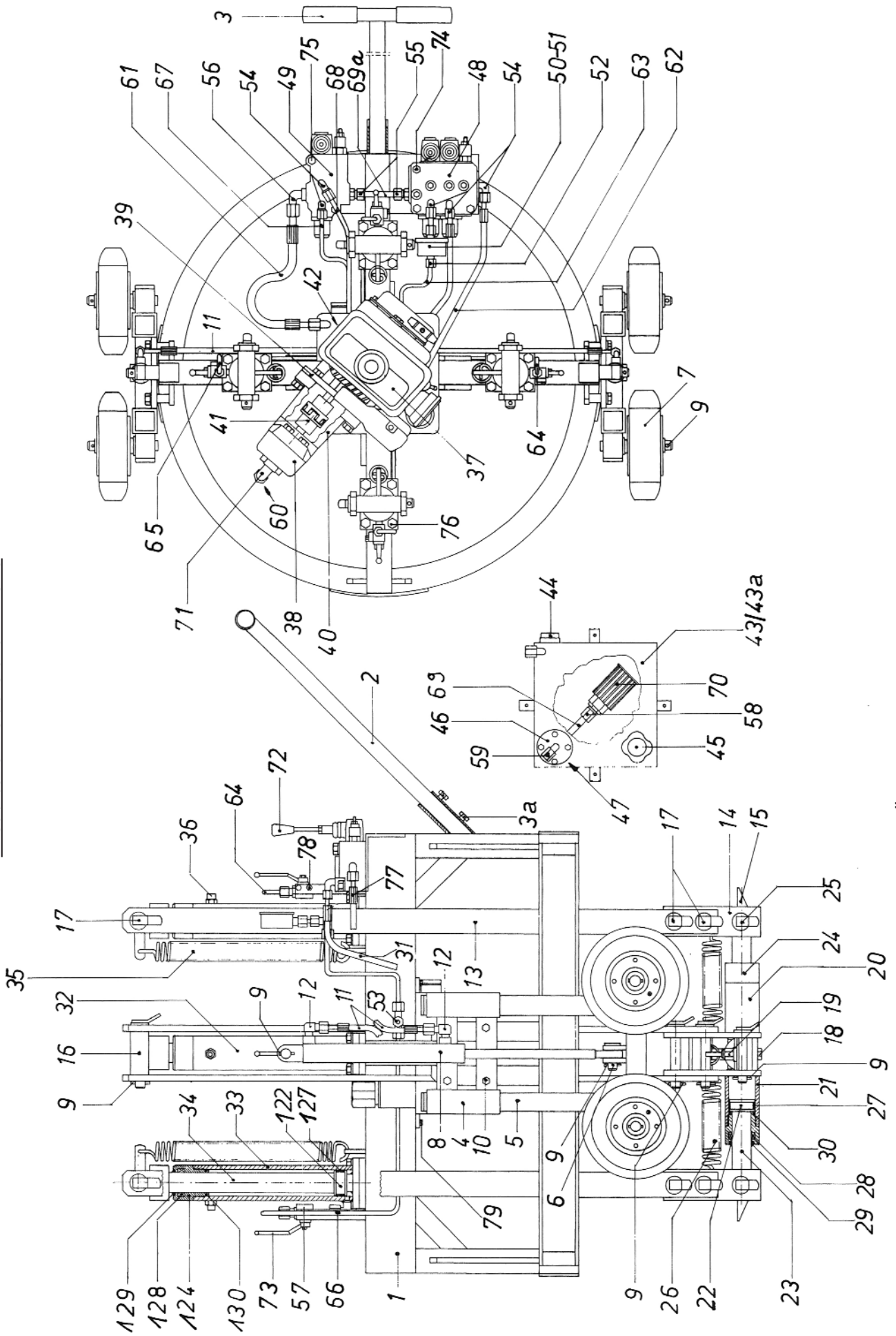
Änderungen vorbehalten

HP-320

Pos.	Stck.	Beschreibung	Material	Ident-Nr.	Anmerkungen
1	2	Spina di Fulcraggio	Fe37A Uni 5334/64	10001-15	Zincato Giallo
2	1	Filter	Retz Inox P.2	10005-19	
3	2	Stopfen 3/8"	9 SmnPb23 Uni 4838	10001-10	verzinkt
4	4	Scheibe	Kupfer	D. 3/8	ø1 3/8" Gas
5	3	konische Feder	C72 Uni 100	10052-3	links
6	1	Kugel	Cr16 uni 100	D. 11	
7	1	Hebelansatz	Guss	10008-17	
8	4	Seeger-Ring		S.a. ø8	
9	1	Hebel	Fe37A Uni 5334/64	L. 420	verzinkt
10	1	Griff		AV1014D210	ø21
11	4	Scheibe	Kupfer	D. 1/4	ø1 1/4" Gas
12	1	Gehaeuse	Fe 37A Uni	10069-14	ohne Tank
13	1	Kugel	Cr16 uni 100	D. 10	
14	1	Stift	Fe 37A Uni	10241F2-15	ø7*22
15	1	Feder	C72 Uni 100	10241F2-10	geschl.
16	2	Gewindestift		Grano E I 1-4" Gas	1/4"G #10
17	1	Kolben	Fe 37A Uni	10241F2-43	L=40
18	1	Dichtung		Csc 83	
19	4	Kugel	Cr16 uni 100	D. 9	
20	3	Stopfen 1/4" G.	9Smn Pb23 uni 4838	10065-5	verzinkt
21	2	Gelenk	Fe 37A Uni5334/64	10034-14	verzinkt
22	1	Sechskantschraube	Fe 37A uni 5334/64	M8X35	M8*35
23	1	Mutter		M8	
24	1	Dichtung		Csc 3543	
25	1	Dichtung		Csc 2014	
26	1	O-Ring		OR 108	
27	1	Teller	9 SmnPb23 uni 4838	10011-77	
28	1	Kugel	Cr16 uni 100	D. 5,5	
29	1	Schraube DBV	9 Smn Pb 23 Uni 4838	10063-36	
30	1	Mutter		M10	
31	1	Gewindestift		M10x25	M10*25
32	1	Feder	C72 Uni 100	10241F-13	geschl.
33	1	Kugelfuehrung	9SmnPb23 Uni 4838	10011-70	
34	1	Pumpkolben		10065-12	vernickelt
35	1	Handrad		10004-1	verzinkt
36	1	O-Ring		OR 112	
37	1	Verschraubung	9Smn Pb23 uni 4838	3/8"-1/4"	-
38	1	Halterung	A.V.P.	10006-15	verzinkt
39	1	konische Feder	C72 Uni 100	10115-6	links



Ersatzteile - Übersicht HP-320



Änderungen vorbehalten

	Ersatzteilliste HP/EP-320		Seite 1
Pos.Nr.	Teile Benennung	Einh.	Ersatzteile Nr.
	Grundrahmen Baugruppe 10		
1	Grundrahmen kmpl.	1	7150.10.01.00
2	abnehmbare Deichsel	1	70.10.7050
3	Handgriff, Kunststoff	2	1050.10.13
	Fahrwerk Baugruppe 20		
4	Fahrwerksträger kmpl.	2	7050.70.02.00
5	Radhalter kmpl.	2	7050.70.03.00
7	Luftrad f. Fahrwerk	2	1050.20.06.00
7a	Kugellager für Laufrad	4	1050.20.07
9	Klappstecker (Fahrwerk u. Hubeinrichtung)	26	1050.20.10
10	Senkschraube DIN 7991 M8 x 25	4	1050.20.11
oh. Abb.	Schalthebel f. Fahrwerk	2	7050.70.04
oh. Abb.	Rasthebel f. Fahrwerk	2	7050.70.05
oh. Abb.	Zugfeder f. Fahrwerk	2	7050.70.06
	Zugbügel Baugruppe 30		
13	Zugbügel	6	1050.30.01
14	Greifmeisselhalter kmpl.	3	1350.30.02.00
15	Greifmeissel gehärtet	3	1350.30.05
16	Zugbügelhalter	3	1350.30.03
17	Steckbolzen f. Zugbügel	9	1350.30.04
18	Sechskantschraube f. Greifmeißel	3	1050.30.05
19	Hohe Bundmutter f. Greifmeißel	3	1050.30.06
	Spreizylinder Baugruppe 40		
20	Spreizylinder kmpl. mit Zugfedern	1	7050.40.01.00
21	Zylinderrohre (Zylinderkreuz ohne Kolben)	1	7050.40.02
22	Führungskolben Spreizylinder	3	1150.40.05
23	Kolbenstange f. Spreizylinder	3	7050.40.07
24	Führungsbuchse f. Spreizylinder	3	7050.40.04
25	Steckbolzen f. Spreizylinder standard	3	1350.40.041
26	Zugfeder f. Spreizylinder	3	1050.40.09
27	Führungsband f. Spreizylinder	3	1150.40.10
28	Dichtmanschette f. Spreizylinder	3	1150.40.11
29	Abstreifer f. Spreizylinder	3	1150.40.12
30	O-Ring f. Spreizylinder	3	1150.40.13
31	Hydraulikschlauch f. Spreizylinder	1	1050.40.14
oh.Abb.	Dichtsatz kmpl. f. Spreizylinder	1	1150.40.15.00
	bestehend aus: 3 St. Dichtungspackungen		
	3 St. Abstreifer		
	3 St. O-Ringe		

	Ersatzteilliste HP/EP-320		Seite 2
Pos.Nr.	Teile Benennung	Einh.	Ersatzteile Nr.
	Hubzylinder Baugruppe 50		
32	Hubzylinder kmpl.	3	1350.50.011.00
33	Zylinderrohr mit Fußplatte	3	1350.50.02
34	Kolbenstange f. Hubzylinder	3	1350.50.03
122	Führungskolben f. Hubzylinder	3	1350.50.05
124	Führungsbuchse f. Hubzylinder	3	1350.50.04
127	Führungsband f. Hubzylinder	3	1350.50.10
128	Dichtmanschette f. Hubzylinder	3	1350.50.11
129	Abstreifer f. Hubzylinder	3	1350.50.12
130	O-Ring f. Hubzylinder	3	1350.50.13
o.Abb.	Dichtsatz f. Hubzylinder kmpl.	1	1350.50.13.00
	bestehend aus: 3 St. Dichtungspackungen		
	3 St. Abstreifer		
	3 St. O- Ringe		
35	Zugfeder f. Hubzylinder	3	1050.50.06
36	Entlüftungsschraube f. Hubzylinder	3	1050.50.07
	Hydraulikantrieb kmpl. Baugruppe 60		
oh. Abb.	Handpumpe 2-stufig kmpl. (Details siehe sep. Liste)	1	7050.60.01.00
oh. Abb.	Handhebel f. Kolbenpumpe	1	7050.60.02.00
oh. Abb.	3-Wege Kugelhahn f. Umschaltung Hub-Spreizzyl.	1	7050.60.03
45	Oeleinfüller mit Entlüftung	1	7050.60.12
44	Oelschauglas mit Dichtung	1	1050.60.11
50	Hochdruckmanometer 600 bar	1	1050.60.19
51	Manometerverschraubung	1	1050.60.20
52	T-Stutzen EVL-8S	2	1050.60.21
oh. Abb.	T-Verschraubung T-8S	1	1050.60.23
oh. Abb.	Winkelstutzen EW-8S	2	1050.60.24
57	Absperrventil f. Hubzylinder	3	1050.60.26
o. Abb.	Einschraubwinkel WE-8SR	1	1050.60.31
74	Handhebel f. Absperrventile	3	1150.60.55
77	Sechskantschraube DIN 933 M10 x 25	16	1050.60.58
78b	Hydr.-Schnellkupplungsstecker	1	1050.60.61
79	Sechskantschraube DIN 933 M5 x 16	8	1050.60.62
	Option Elektromotorischer Antrieb		
oh. Abb.	Wechselstrommotor 1,5 kw mit Ausschalter	1	7050.60.63
38	Hochdruck-Hydraulikpumpe	1	1350.60.02.00
40	Pumenträger	1	1050.60.04
41	Mitnehmerkupplung kmpl.	1	1050.60.05.00
41a	Zahnkranz f. Mitnehmerkupplung	1	1050.60.052
43	Hydraulik-Oeltank kmpl.	1	7050.60.07.00
45	Oeleinfüllgarnitur kmpl. mit Tankdeckel	1	1050.60.12.00

	Ersatzteilliste HP/EP-320		Seite 3
Pos.Nr.	Teile Benennung	Einh.	Ersatzteile Nr.
46	Flansch f. Ansaugleitung	1	1050.60.16
47	O-Ring f. Ansaugflansch	1	1050.60.160
48	Doppel-Steuerblock Hochdruck	1	1150.60.17
73	Handhbel f. Steuerblock	2	1150.60.54