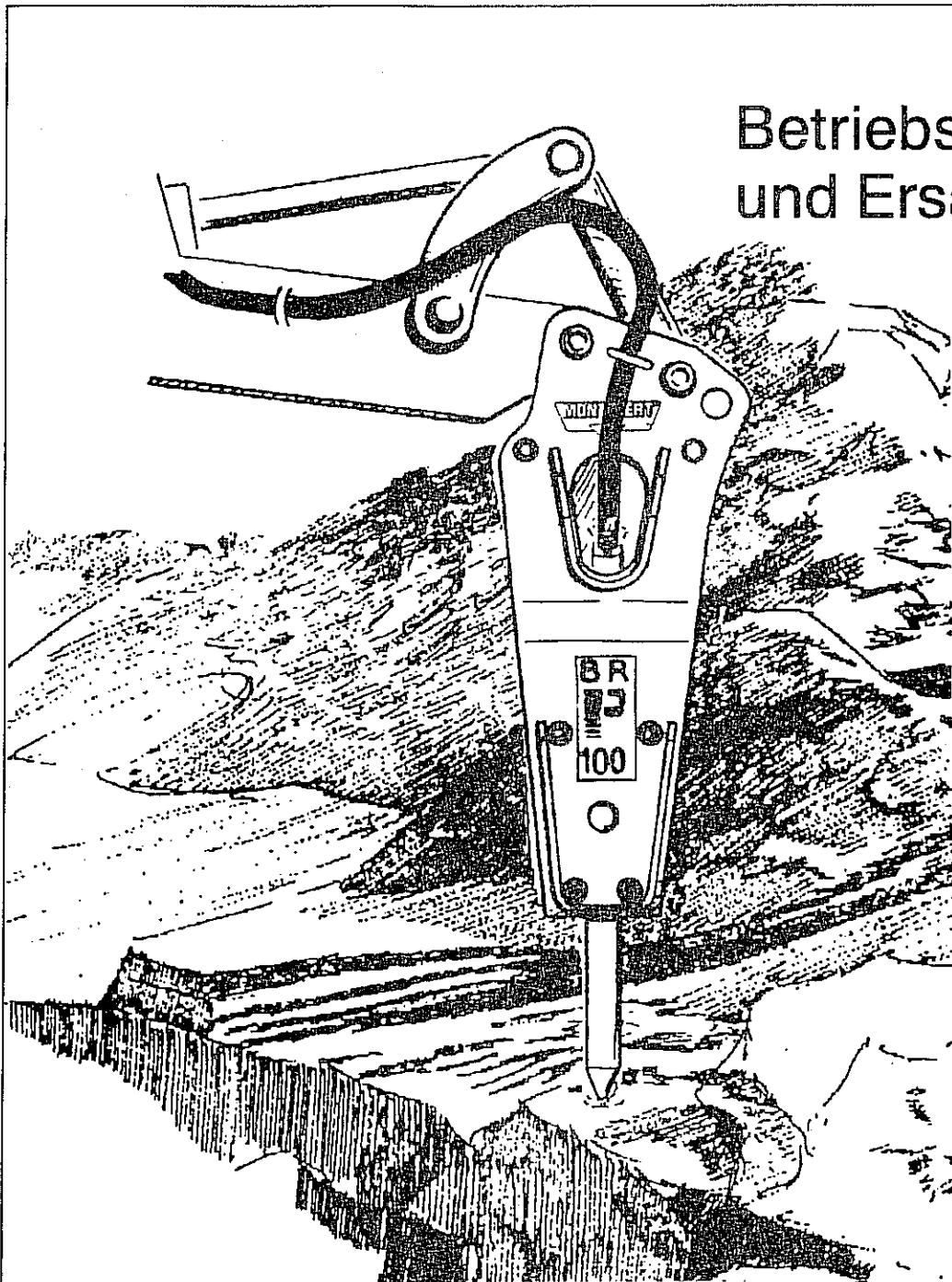




HYDRAULIK-GESTEINSBRECHER BRP 100

Betriebsanleitung
und Ersatzteilliste



HOPF GmbH
Im Rohnweier 14
53797 Lohmar
Tel. 02205-920270 - Fax 02205-9202729

BETRIEBSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE

INHALT	Seite
Gefahrenhinweise (§3 GSG.)	3
Hauptabmessungen u. Techn. Daten	6/8
I Ersatzteilliste	4–8
Ia Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluß des BRP	8
Anschlagtabelle	9
II Wichtige Hinweise u. Wartung ,.....	10
Vorsichtsmaßnahmen (allgemein)	11
III An- und Abbau des Hammers	11
IV Betrieb	12
V Instandhaltung	12
VI Vermeidung von Sachschäden	12
VII Druckeinstellung	13
VIII Arbeitsgang	13
IX Schadensfälle	14
X Verschleißteile	14
XI Spezielle Werkzeuge für Reparatur und Unterhalt	15
XII Werkzeuge für den BRP 100	16
XIII Montage und Demontage der Werkzeuge ,.....	17
Verschleißmaße	17
XIV Hilfs- und Montagewerkzeuge	18–22
XV Demontage und Montage des BRP	23–28

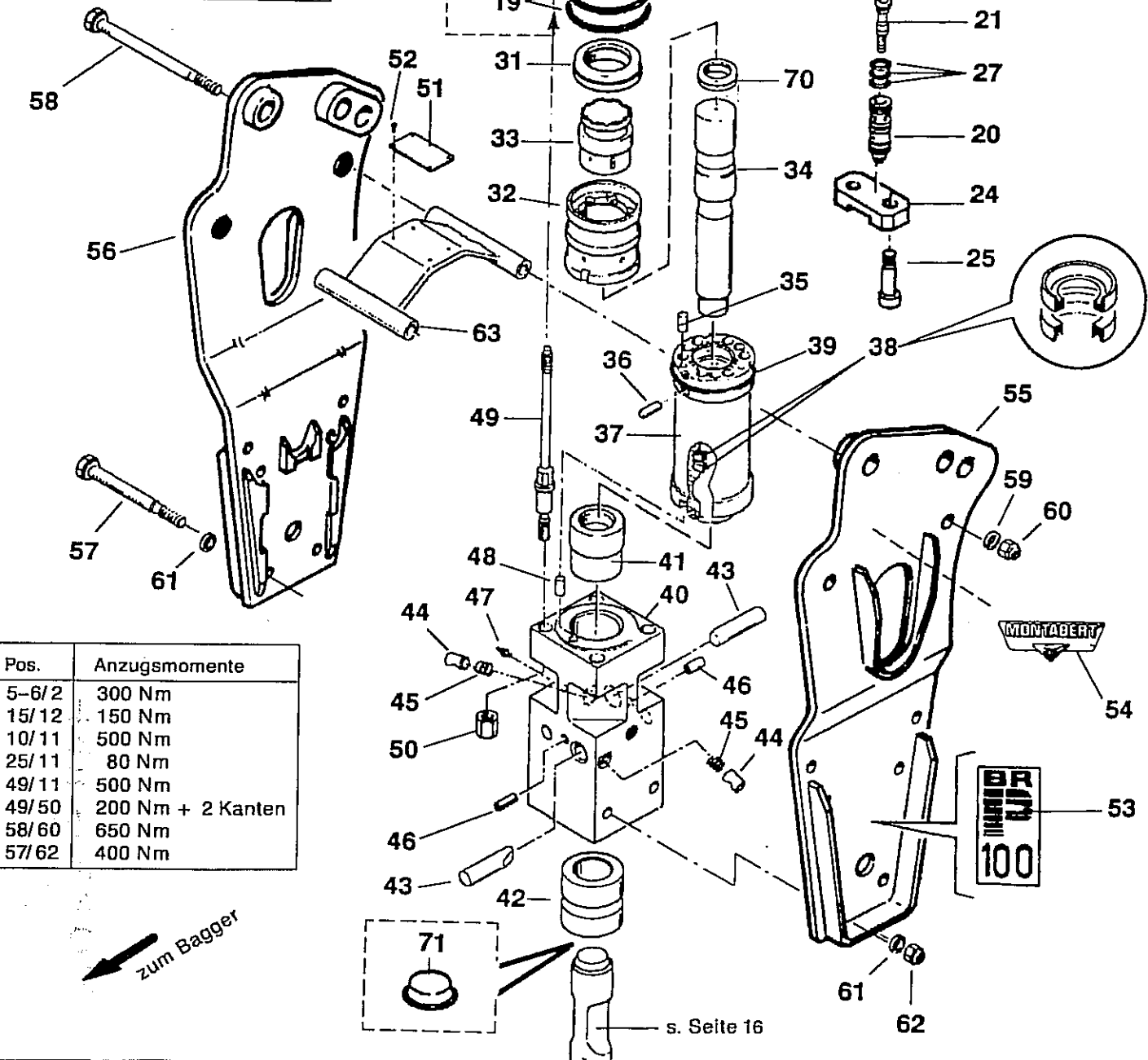
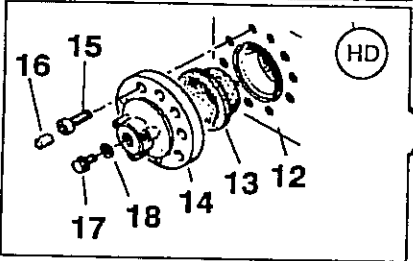
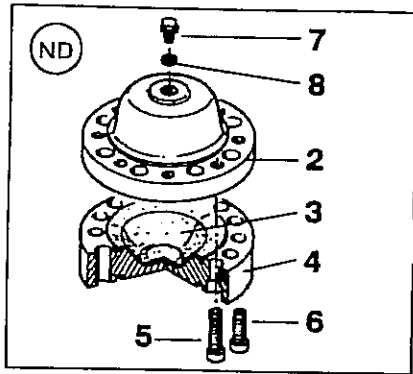
GEFAHRENHINWEISE (im Sinne des §3 GSG.)

1. **Sicherheitsvorschriften beim Einsatz maschinengeführter Hydr.-Gesteinsbrecher:**
Diese Vorschriften betreffen alle Geräte, bei denen durch einen Schlagkolben Energie auf ein Werkzeug übertragen wird. Diese zur Zerstörung von Beton, Stein und dergleichen eingesetzte Energie birgt bei falscher Handhabung des Gerätes Risiken für Dritte in sich, folgende Verhaltensregeln sind dabei unbedingt zu beachten:
 - a) Das Werkzeug eines Hydr.-Hammers, gleich welcher Art, darf nie auf den Fuß oder gegen den Körper des Bedieners gerichtet sein, solange der Hydr.-Anschluß nicht abgesperrt ist. Hydr.-Hämmer aller Art dürfen nie mit dem Werkzeug auf Personen gerichtet werden.
 - b) Im Bereich des Einsteckendes oder der Schlagfläche abgenutzte oder beschädigte Werkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden.
 - c) Die Verwendung eines Werkzeuges ohne Arretierung im Hydr.-Hammer ist untersagt.
 - d) Bei Hydr.-Hämmern sind nur die vorgeschriebenen Schläuche (lt. Anbauanleitung) einzusetzen. Die Verwendung falscher Schlauchqualitäten bzw. Druckstufen kann ein Unfallrisiko sein.
 - e) Die einschlägigen Unfall-Verhütungsvorschriften im Bereich: Tiefbau bzw. Steinbruch sind zu beachten.
2. Vor dem Gebrauch von Hydr.-Hämmern ist folgendes sicherzustellen:
 - Der Bediener muß über die Sicherheitsvorschriften informiert und mit der Handhabung des Gesteinsbrechers vertraut sein.
 - Der Bediener soll beim Betrieb des Hammers einen geeigneten Gehörschutz tragen. (s. a. Kap. IV, Abs. 1).
3. Vor dem Einsatz im Tiefbau sollte überprüft werden, daß keine vergrabenen Elektro,- Gas,- oder Wasserleitungen im Arbeitsbereich liegen und beschädigt werden können.
4. Vor dem Anschluß sind die Schlauchverbindungen auf Sauberkeit und korrekte Anschlußweise zu überprüfen.
5. Bei Demontage eines Hydr.-Hammers ist darauf zu achten, daß die Anschlußschläuche mit Stopfen verschlossen bzw. vorhandene Absperrhähne geschlossen werden, um die Ölverschmutzung oder Leckage so gering wie möglich zu halten.
6. Die Betriebsanleitung beschreibt den richtigen Umgang mit dem Hydraulikhammer auf der Baustelle. Sie gehört deshalb in die Baggerkabine.
7. Die Verantwortung für die Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen liegt in jedem Fall beim Betreiber.
8. Beim Einsatz innerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften und insbesondere die UVV „Erdbaumaschinen“ (VBG 40) zu beachten (Unfallverhütungsvorschriften und andere sicherheitstechnische Regelwerke können über die für Sie zuständige Berufsgenossenschaft oder beim Carl-Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln, bestellt werden).
9. Beim Einsatz des Hydraulikhammers außerhalb der Bundesrepublik Deutschland gelten nationale Gesetze und Vorschriften des jeweiligen Anwenderlandes.
10. Beachten Sie, daß ein sicherer Betrieb des Hydraulikhammers nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet ist.
11. **Bestimmungsgemäße Verwendung:**
Der Hydraulikhammer ist für folgende Arbeiten geeignet:
Einsatzbereich Bauwesen: Abbrucharbeiten, Aufbruch- und Grabenarbeiten;
Einsatzbereich Steinbruch: Knäppern.
12. Beim Einsatz/Transport des Baggers mit angebautem Hydraulikhammer ist außerdem die vom Hersteller des Baggers mitzuliefernde Bedienungsanleitung/Betriebsanweisung zu beachten.

HOPF GmbH
Im Rohnweilher 14
53797 Lohmar
Tel. 02205-920270 - Fax 02205-9202729

BRP 100

Pos.	Akku-Fülldruck:
1	17 bar
11	35 bar



Pos.	Anzugsmomente
5-6/2	300 Nm
15/12	150 Nm
10/11	500 Nm
25/11	80 Nm
49/11	500 Nm
49/50	200 Nm + 2 Kanten
58/60	650 Nm
57/62	400 Nm

I ERSATZTEILLISTE

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
MD-Akkumulator			
1	1	- kpl. MD-Akku, best. aus:	E. 89333
2	1	(Akku-Oberteil	85448
3	1	(Membrane	85340
4	1	(Akku-Unterteil	89079
5	8	(Zyl. Schraube UNF 3/4"	58334
6	1	(Zyl. Schraube UNF 3/4"	54403
7	1	(Füllschraube	26428
8	1	(Dichtring	14826
9	1	- O-Ring	31134
10	8	- Befestigungsschraube UNF 7/8"	89124
HD-Akku			
11	1	- Kopfteil + HD-Akku, best. aus: ..	E. 87432
12	1	(Kopfteil	E. 87431
12a	4	(Gewindeeinsatz	81564
13	1	(Membrane	12699
14	1	(Akkudeckel	85472
15	10	(Zyl. Schraube UNF 5/8"	86438
16	10	(Stopfen	87988
17	1	(Füllschraube	26428
18	1	(Dichtring	14826
19	2	- O-Ring	61543
70	1	- Kolbenanschlag ¹⁾	89878
Druckregelung			
20	1	- Schieberführung	85536
21	1	- Schieber „B“	85535
oder:			
21	1	- Schieber „A“	90029
22	1	- Druckfeder + Scheiben	E. 86626
23	20	- Beilegscheibe (Anzahl n. Bedarf)	89479
24	1	- Fixierleiste	86045
25	2	- Zyl. Schraube UNF 1/2"	17673
26	1	- Stopfen	87450
27	3	- O-Ring	86603
28	1	- O-Ring	79745
29	1	- Stift	86610
Steuerung			
30	2	- Verschlussstopfen ²⁾	23706
31	1	- Steuerdeckel	87438
32	1	- Schiebergehäuse „B“	87439
oder:			
32	1	- Schiebergehäuse „A“	90030
33	1	- Steuerschieber	87440
34	1	- Schlagkolben	87442
35	1	- Zyl. Stift	61324
36	1	- Spannstift	87573
37	1	- Zylinder	87441
38	2	- Lippendichtung	87574
39	1	- O-Ring	23131
Vorderzylinder			
40	1	- Vorderzylinder	87445
41	1	- obere Meißelhülse	87443
42	1	- untere Meißelhülse	87444
43	2	- Haltekeil	89134
44	2	- Riegel	24824
45	2	- Riegelfeder	22681
46	2	- Spannstift	3711
47	1	- Schmiernippel	6178
48	1	- Zyl. Stift	58143
Verbindungsteile			
49	4	- Zuganker	X. 87447
50	4	- Mutter UNF 7/8"	87449

¹⁾ Note: ab Serien-Nr. : 54567

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
Gehäuseteile			
51	1	- Typenschild/.
52	4	- Kerbnagel	6790
53	2	- Aufkleber „BRP 100“	89090
54	2	- Aufkleber „MONTABERT“	32617
55	1	- rechte Seitenplatte	89015
56	1	- linke Seitenplatte	89014
57	4	- Skt. Schraube UNF 7/8"	87587
58	2	- Skt. Schraube UNF 1"	86519
59	6	- Scheibe	36149
60	6	- Mutter UNF 1"	28390
61	8	- Scheibe	28467
62	4	- Mutter UNF 7/8"	65556
63	1	- Schutzblech	87867
71	1	- Schutzkappe ²⁾	89395

²⁾ Note: Nur für Transport und Lagerung

Variante „HD-Gehäuse“ (s. Seite 8):

55	1	- rechte Seitenplatte, HD	88963
56	1	- linke Seitenplatte, HD	88962

(Die Pos. 57–63 sind die gleichen, wie oben bei der Std.-Ausführung.)

Auf Bestellung

1	- Dichtungssatz	E. 89588
1	- Kit „Luftspülung“ für Unterwassereinsatz (s. S. 7)	E. 78341
1	- MD-Akku im Austausch	E. 108120
X	- Werkzeuge für BRP 100 (Meißel) s. Seite 16	
1	- Montagewerkzeug für Dichtung Pos. 38	73124
1	- Abziehvorrichtung für Kopfteil (s. S. 22)	E. 89084
1	- Maulschlüssel	89137
1	- Kit „Schallgedämpftes Gehäuse“ (s. S. 9)	E. 87433

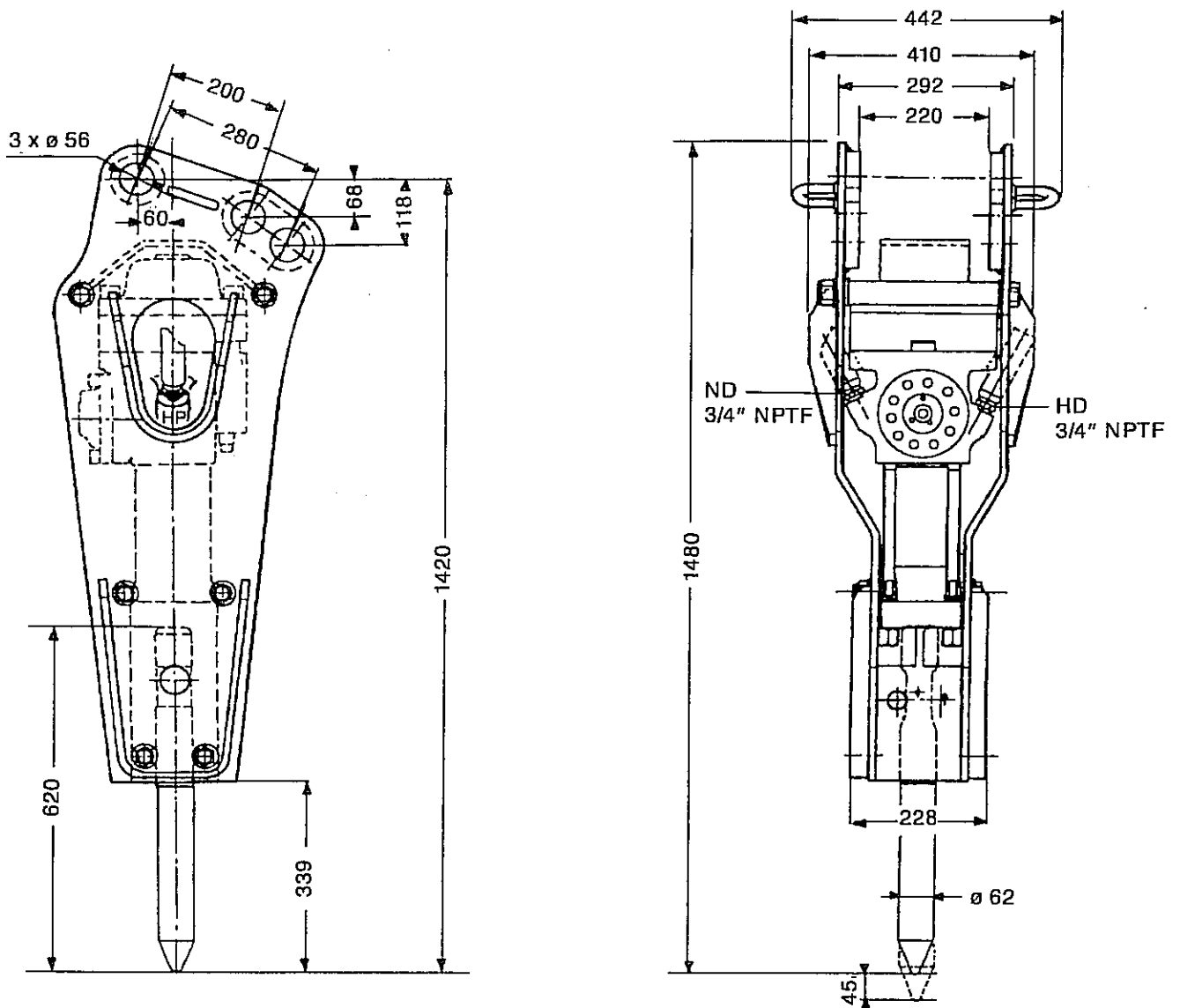
HOPF GmbH

im Rohnweier 14

53797 Lohmar

Tel. 02205-920270 - Fax 02205-9202729

HAUPTABMESSUNGEN BRP 100



Technische Daten BRP 100 (Standard)

Dienstgewicht ¹⁾	kg	265
Gesamthöhe mit Meißel ²⁾	mm	1480
Meißeldurchmesser	mm	62
Gehäusebreite (unten)	mm	228
erforderliche Ölmenge, min/max.:		
Version „A“	l/min	40–65
Version „B“	l/min	65–85
Betriebsdruck, min/max. ¹⁾	bar	115–135
Schlagzahl, min/max. ¹⁾ :		
Version „A“	min ⁻¹	1050–1165
Version „B“	min ⁻¹	1280–1470
Einzelschlagenergie, max ¹⁾	J	485
Mindestdruck am Bagger – DBV.	bar	160
Integriertes Druckregulierventil		ja
Leerlaufsicherung		ja
Maximal zulässiger Rücklaufstaudruck	bar	27
Mindest-Innendurchmesser HD- + ND-Leitung	mm	16
Einsatzbereich an Bagger von ²⁾	t	2,5–8

¹⁾ abhängig von der Ölfördermenge des Baggers

²⁾ Daten zum BRP 100-„HD“, siehe Seite 8

KIT LUFTSPÜLUNG: E.78341 (für Unterwassereinsatz)

Unterwasserarbeit:

Der BRP 100 darf in der Standardausführung nicht für Unterwasser-Arbeiten eingesetzt werden, selbst nicht für kurze Zeit!

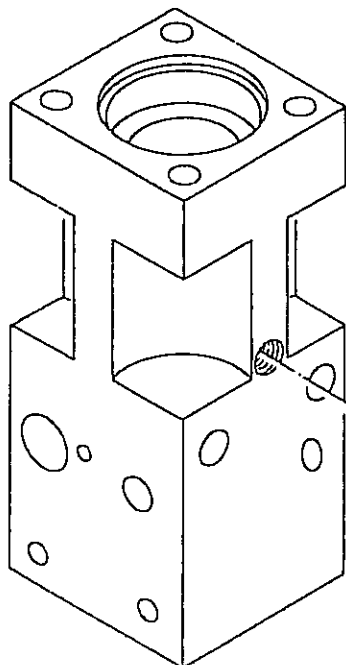
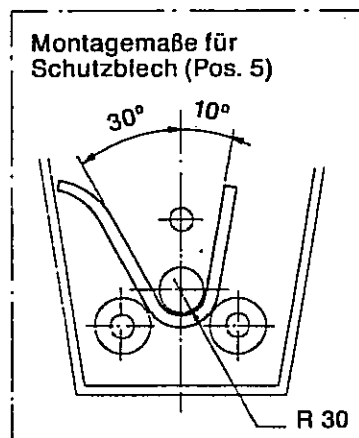
Zur Ausführung solcher Unterwasser-Arbeiten gibt es einen Spezial-Unterwasser-Kit (E.78341) der eine Luftspülung des Vorderzylinders bewirkt. Diese Luftspülung hat zur Aufgabe, das Eindringen des Wassers in den Vorderzylinder zu verhindern. Der Anschluß dieser Spülung (Pos. 2) muß durch einen Schlauch von 3/4" an einen Kompressor von ca. 1 m³/min angeschlossen werden. Der Druck dieses Kompressors wird um einen mindestens 1,5 bar höherliegenden Druck als der in der Arbeitstiefe auf den Vorderzylinder wirkenden Wasserdruck eingestellt (das heißt z.B.: in 10 m Wassertiefe sind mindestens 2,5 bar Luftdruck erforderlich).

Bemerkung:

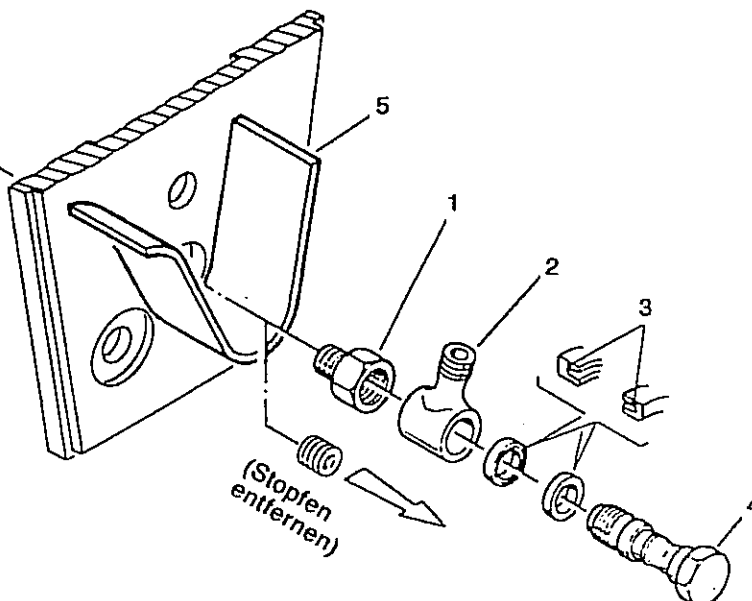
Außerdem ist hier (an Pos. 2) alternativ auch der Anschluß einer Schmierzentrale möglich, die Ihnen die Wartungsarbeit des Abschmierens abnimmt und den BRP automatisch mit Schmieröl versorgt.

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	- Reduzierung	23832
2	1	- Schwenkanschluß	7295
3	2	- Lippendichtung	12817
4	1	- Anschlußachse	19716
5	1	- Schutzblech	79124

(Bei Montage am Gehäuse anzuschweißen)



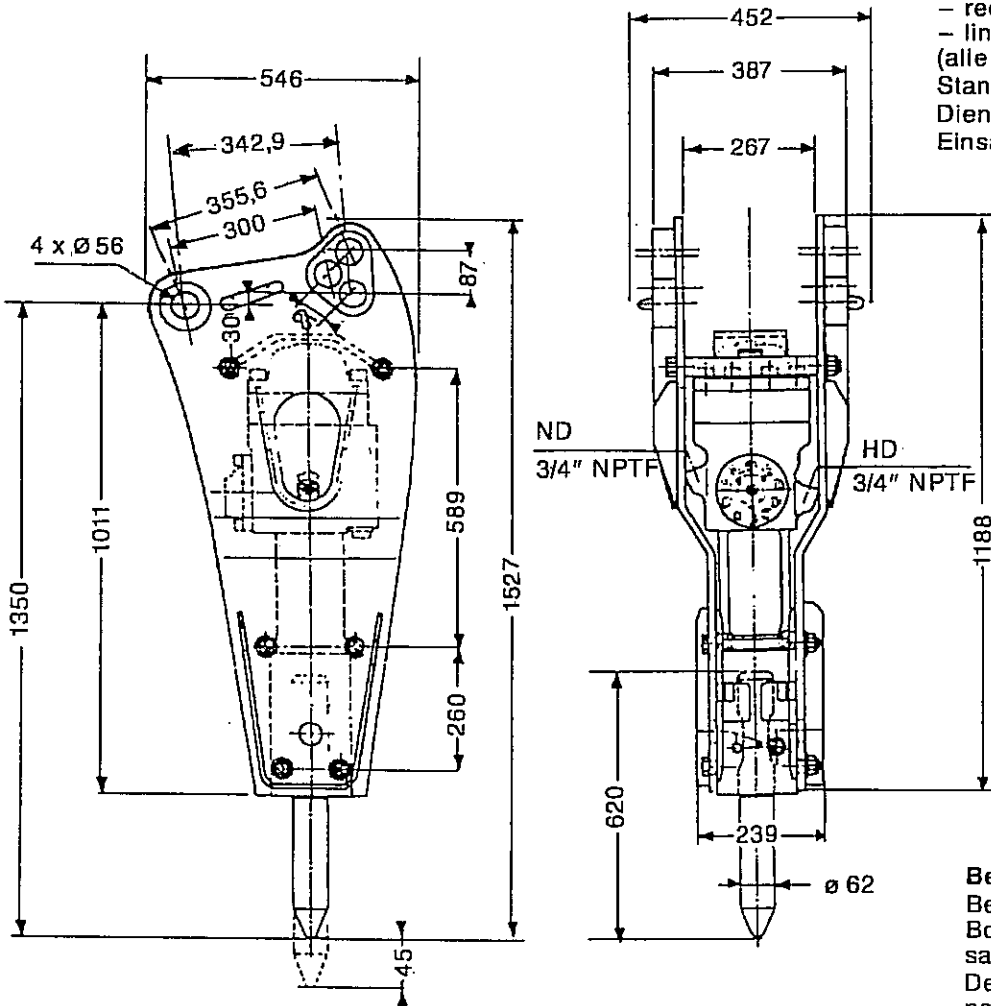
KIT LUFTSPÜLUNG
E.78341



HOPF GmbH
im Rohnweier 14
53797 Lohmar
Tel. 02205-920270 • Fax 02205-9202729

HAUPTABMESSUNGEN UND DATEN BRP 100-„HD“

Variante „HD-Gehäuse“ (z. Erinnerung):
 – rechte Seitenplatte Best.-Nr. 88963
 – linke Seitenplatte Best.-Nr. 88962
 (alle sonstigen Teile entsprechen der Standardausführung)
 Dienstgewicht: 298 kg
 Einsatzbereich an Bagger von: 6–8 t



Bemerkung:
 Bei dieser Variante kommen die gleichen Bolzensätze wie beim BRP 130 zum Einsatz!
 Der BRP 100-„HD“ ist bei Baggern mit einem Gewicht ab 6 t vorzusehen.

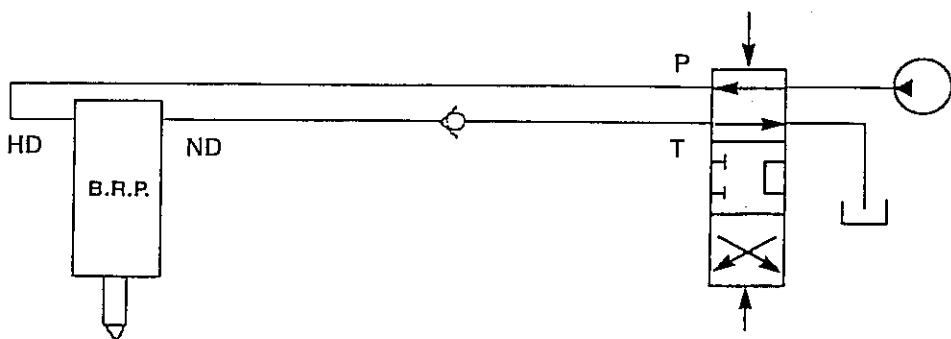
Ia VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANSCHLUSS

Wenn der Bagger mit einem 3-Wegeventil (für Greiferdrehen usw.) ausgerüstet ist, muß zusätzlich ein Rückschlagventil in die Hammer-Rücklaufleitung eingebaut werden (s. Abb.).

Die umgekehrte Einspeisung zum Hammer, die bei solchen Steuerschiebern theoretisch möglich ist, muß auf jeden Fall verhindert werden, um Schäden am Akku des Hammers zu vermeiden.

Es ist deshalb folgendes unbedingt zu beachten:

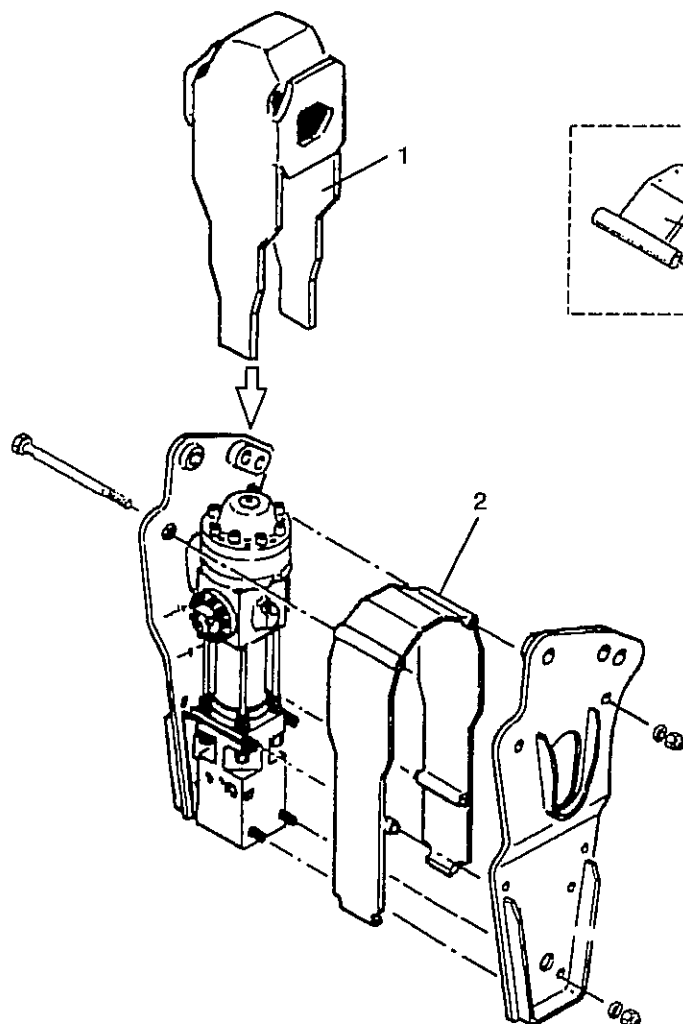
- 1.) Sicherstellen, daß die HD- u. ND-Schläuche korrekt am Hammer angeschlossen sind (s. a. Markierungen am BRP-Kopfteil).
 Wenn der Bagger mit einer direkt zum Tank führenden ND-Leitung verlegt ist, ist diese vorzugsweise zu benutzen.
- 2.) Falls der Rücklauf durch einen separaten Steuerschieber geht, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, daß der Steuerschieber in falsche Position (von P zu T-Hammer) geschaltet werden kann; z. B. durch:
 - zusätzlichem Einbau eines Rückschlagventils in die Hammer-Rücklaufleitung, zwischen BRP und Steuerschieber.



Schaltstellung nur erlaubt wenn Rückschlagventil eingebaut ist

KIT SCHALLGEDÄMPFTES GEHÄUSE E.87433

(für die Standard- und HD-Ausführung)

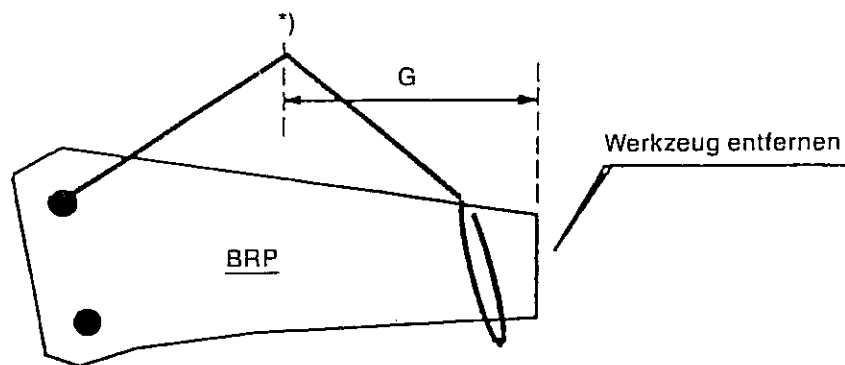


Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	Schallschutzhaube	87434
2	1	Schallschutz	87435
*		Das Schutzblech (Pos. 63) ist hierbei auszubauen!	

ANSCHLAGTABELLE

POSITION DER SCHLINGE

*) Benutzen Sie ein Anschlagseil, abhängig vom Gewicht des Hammers.



G = Lage des Schwerpunktes vom Hammerende.

*) Ohne Meißel

G-Werte	Gewicht, ca. *)
BRP 30 = 315 mm	70 kg
BRP 50 = 345 mm	100 kg
BRP 70 = 400 mm	133 kg
BRP 100 = 550 mm	251 kg
BRP 130 = 650 mm	348 kg
BRH 125 = 650 mm	330 kg

II WICHTIGE HINWEISE U. WARTUNG

Bevor Sie Ihren Hydraulik-Hammer in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte zunächst aufmerksam diese Betriebsanleitung und nehmen Sie eine korrekte Einstellung des Betriebsdruckes vor.

a) Staudruck in der Rücklaufleitung:

Kann z. B. durch eine defekte Schnellkupplung oder eine abgequetschte Leitung verursacht werden.

Höchstzulässiger Staudruck: 27 bar

b) Kühlung des Öls:

Der BRP 100 verträgt keine höhere Öltemperatur als 80°C (d.h. 70°C im Ölbehälter des Trägergerätes). Sollte dennoch die Temperatur höher als 80°C liegen, muß man einen zusätzlichen Kühler (E.104300) anbringen.

c) Motor-Drehzahl:

Einige Hydraulik-Bagger-Typen haben eine größere Ölfördermenge, als der BRP 100 vertragen kann. Um eine Beschädigung des Hammers zu verhindern, muß in diesem Fall entweder

1. die Motor-Drehzahl so weit gemindert werden, bis die Ölfördermenge der Hydraulikpumpe den für den BRP 100 zulässigen Wert erreicht hat, oder:
2. der MONTABERT-Anbausatz einschließlich Elektromagnetventil mit Druckwaagen-Steuerung installiert werden*). Dieses Ventil sichert zuverlässig die exakte Einhaltung des Hammer-Betriebsdruckes.

Zulässige Ölfördermenge:

- bei der „A“-Variante: 40–65 l/min
- bei der „B“-Variante: 65–85 l/min

d) Überprüfung des Hammer-Betriebsdruckes:

Zu hoher Betriebsdruck – sei es durch zu hohen Rücklaufstaudruck oder durch zu hohe Ölfördermenge – zieht Schäden an Schlagkolben und Meißel nach sich und führt insgesamt zu übermäßigem Verschleiß im Hammer. Außerdem: Jeglicher Garantieanspruch geht verloren!
(Betriebsdruckeinstellung siehe Kapitel VII).

e) Lagerung:

Man achte bei jedem Abbau des BRP darauf, daß die Hydraulikanschlüsse des Hammers sowie die Schläuche durch Stopfen hermetisch abgedichtet sind. So wird das Eindringen von Sand und Schmutz verhindert.

f) Unterwasserarbeit:

Der BRP 100 darf in der Standardausführung nicht für Unterwasserarbeiten eingesetzt werden, selbst nicht für kurze Zeit! Er kann aber mit einem Kit „Luftspülung“ ausgerüstet werden, der dies ermöglicht: s. a. Seite 7.

g) Wartung und Schmierung:

- Vor dem Einstecken des Meißels in den Hammer das Meißel-Einsteckende und die Meißelhülse reichlich und gleichmäßig einfetten.
- Alle 2 Arbeitsstunden das Einsteckende über den Schmiernippel (Pos. 47) abschmieren, dabei sind 5–10 Hübe mit der Fettpresse ausreichend. Wir empfehlen hierzu unsere Fettkartuschen mit „Meißelpaste“, Best.-Nr. 107533.

Auf keinen Fall eine druckluftbetriebene Schmieranlage verwenden und das Einsteckende mit Fett vollpressen. Das überschüssige Fett würde unter extrem hohem Druck durch den Schlagkolben des BRP verdrängt werden und dabei die Lippendichtung (Pos. 38) zerstören.

- Von Zeit zu Zeit den Hammer unter Druck abspritzen und gründlich reinigen.
- Gelockerte Schrauben sofort nachziehen, verschlissene Teile sofort ersetzen!
- Zuganker (Pos. 49) nach 500 Betriebsstunden, mindestens jedoch 1x pro Jahr, lösen und erneut nach Vorschrift anziehen (Beschreibung siehe Kap. XV, Seite 28).
- Nach 2000 Betriebsstunden, mindestens jedoch nach 3 Jahren, Zuganker (Pos. 49) und Muttern (Pos. 50) komplett auswechseln und erneuern. Anschließend nach Vorschrift anziehen (Beschreibung siehe Kap. XV, Seite 28).

*) Sonstige Hinweise:

Anbau: Anbauanleitung, s. TL-700044
Bolzensätze s. Liste „Anbaumöglichkeiten“
TL-700018