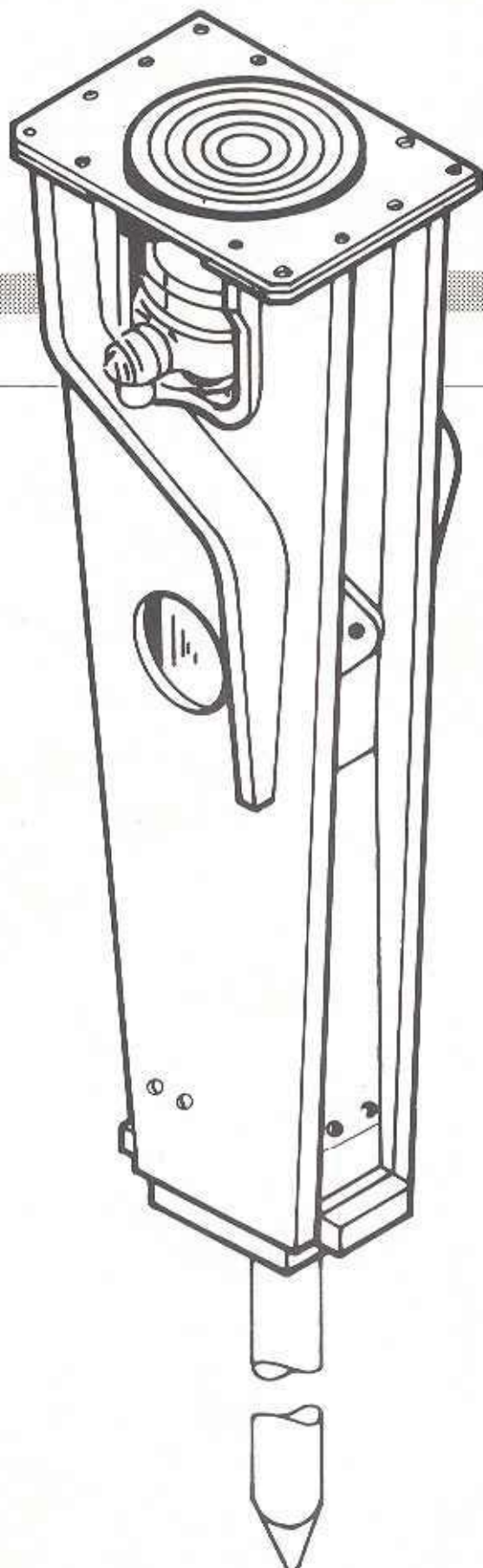




HYDRAULIK- GESTEINSBRECHER BRH 620

Betriebsanleitung,
Ersatzteilliste und
Montageanleitung

TECHNIK
Juli '88

INHALTSVERZEICHNIS

ERSATZTEILLISTE UND ZEICHNUNGEN:		Seite
— BRH 620	.....	2—4
— Akkumulator, kpl.	.....	4
BETRIEBSANLEITUNG:		
I. Wichtige Hinweise	.....	5
II. Druckeinstellung	.....	6
III. Arbeitsgang	.....	6
IV. Schadensfälle	.....	7
V. Spezielle Werkzeuge	.....	7—9
VI. Verschleißteile	.....	9
VII. Werkzeuge für BRH 620	.....	10
VIII. Hauptabmessungen	.....	10
IX. Montage und Demontage der Werkzeuge, Verschleißmaße	.....	11
X. Vorbeugende Wartung u. Kontrolle	.....	12
MONTAGEANLEITUNG		13—31

ERSATZTEILLISTE

HYDRAULIK-GESTEINSBRECHER BRH 620

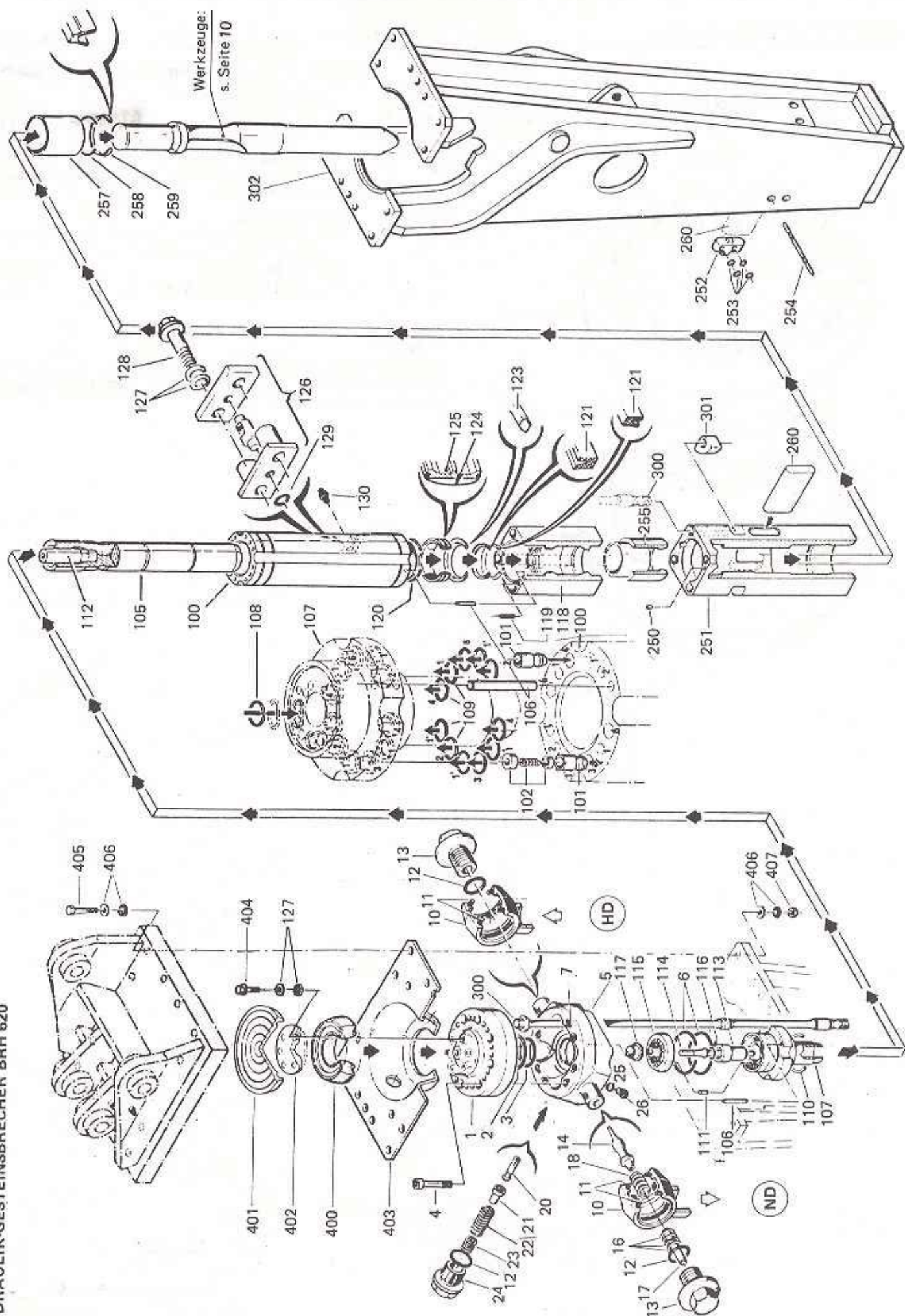
Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
	1	BRH 620, kpl., best. aus:	E.62000
		— Kopfteil:	
1	1	kpl. Akkumulator (s. S. 4)	E.66991
2	1	Nylonring	18652
3	1	O-Ring	C.33616
4	8	Akku-Befestigungsschraube	54268
	1	kpl. hinter. Kopfteil, best. aus:	E.55623
5	1	(Kopfteil, allein)	E.51650
20	1	(Ventilkolben	54407
21	1	(Federführung	55200
22	1	(Druckfeder	C.40564
23	*)	(Druckscheibe	54408
12	1	(O-Ring	C. 6711
24	1	(Gewindestopfen	54409
25	1	(O-Ring	C. 7556
26	1	(Stopfen	18976
6	2	O-Ring	C.23992
7	8	Gewindeinsatz (Helicoil)	21910
		— Schwenkanschuß:	
10	2	Schwenkanschuß, alleine	56047
11	4	O-Ring	C. 5346
12	2	O-Ring	C. 6711
13	2	Gewindestopfen	58113
14	1	Ventilstift	54269
16	X	Beilegscheibe (Anzahl nach Erfordernis)	43637
17	1	Federstift	21289
18	1	Feder	C.43582
		— Schlagwerk:	
100	1	Zylinder, alleine	62286
101	2	Ventil, alleine	51803
102	1	kompl. Ventileinsatz	X.51991
105	1	Schlagkolben	62287
106	2	Stift	42221
107	1	Steuergehäuse	54273
108	4	O-Ring	C.10050
109	11	O-Ring	C. 9649
110	1	O-Ring	C.23131
111	1	Stift	51806
112	1	Tauchkolben	62288
113	1	Steuerschieber	54275
114	1	Plunger	62289
115	1	Steuerdeckel	54277
116	1	O-Ring	C.13006
117	1	Ventil	51808
118	1	Zwischenstück	62290
119	1	Abdicht-Stift	51933
120	1	O-Ring	C.52204

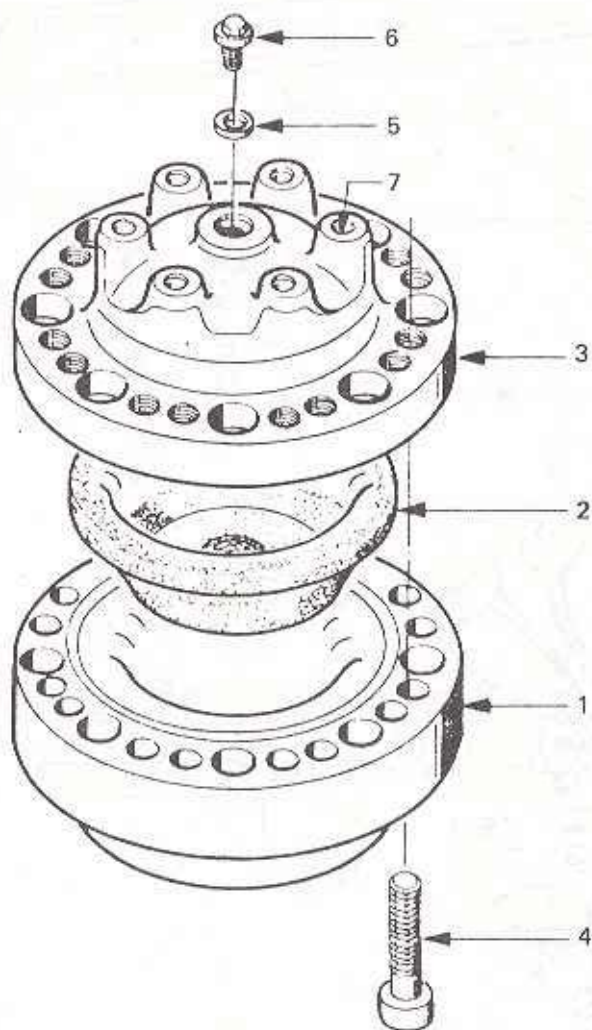
Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
121	2	Lippendichtung	54279
123	1	Stützring	54280
124	1	Membrane	54281
125	1	Stützring für Membrane	54282
130	1	Schmiernippel	C. 6178
		— Vorderzylinder:	
250	1	Zentrierring	57841
251	1	Vorderzylinder, alleine	62291
252	2	Vorsatz-Sperre, mit:	E.57844
253	4	(O-Ring	C. 5353
254	2	Arretierstift	57842
255	1	Zentrierbüchse (mit ob. Meißelhülse)	E.62292
257	1	Meißelhülse, unten	X.65380
258	1	Sprengring	54287
259	1	Abstreifring	54288
260	2	Haltekeil	73571
		— Montageteile:	
300	4	Zuganker	64506
301	4	Spezialmutter	52027
		— Hammergehäuse:	
302	1	Hammergehäuse, mit:	E.73542
403	1	(Kopfplatte	54312
400	1	Stoßdämpfer	54311
401	1	Anschlagscheibe	54313
402	1	Deckscheibe	60171
404	6	Zyl.-Schraube	60165
127	12	Zahnscheibe	C.51742
		— Montageteile für Gerätehalterung:	
405	12	Sechskt.-Schraube	60180
406	48	Zahnscheibe	C.51742
407	12	Mutter	C.54968
		— Auf Bestellung:	
	1	Dichtungssatz für BRH 620	E.59735
	1	Ventilstift	57289
		— Auf Wunsch (Variante):	
126	1	Flansch für Luftspülung (bei Unterwassereinsatz)	E.74717
127	4	Zahnscheibe	C.51742
128	2	Sechskt.-Schraube	65364
129	1	O-Ring	5330
		— Für Tropeneinsätze:	
121	1	Lippendichtung, unten	54279
121	1	Lippendichtung, oben	E.51246
		— Zubehörteile zum BRH 620:	
	1	Fettpresse	A.24850
	1	Fettkartusche	A.24851
	4	Sechskt.-Schraube	25436
		— Montage Werkzeuge (auf Bestellung):	
	1	Schlüssel	22775
	1	Drehmoment-Schlüssel	53272
	1	Montage-Werkzeug (f. Pos. 7)	E.27580
	1	Abziehvorrichtung	E.58900
		(f. Pos. 255—257, s. a. 7—8)	
		— Übermaß-Reparaturteile (auf Bestellung):	
105	1	Schlagkolben	64002
100	1	Zylinder	64003

*) Note: Die Anzahl der Druckscheiben richtet sich nach dem Öffnungsdruck des DBV (s. a. S. 6, Abs. 3e).

Achtung!

Beim Wechsel des Meißels muß in jedem Fall auch der Abstreifring (Pos. 259) ausgetauscht werden! (s. a. S. 5)





Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	kpl. Akkumulator, best. aus:	E.66991
1	1	– Akku-Unterteil	66933
2	1	– Membrane*)	17639
3	1	– Akku-Oberteil	E.66977
4	16	– Zyl.-Schraube	65385
5	1	– Dichtung	C.14826
6	1	– Füllschraube	26428
7	6	– Gewindeeinsatz	26241
– Auf Bestellung:			
	1	kpl. Austausch-Akku	E.102123
		Fülldruck 35 bar (Stickstoff)	
J.	1	Montagegerät für Pos. 7	E.32985
		(Beschreibung s. a. S. 9, Abs. 3)	

*) Note:

Bei älteren Akkumulatoren Nr.: E.54262 mit großen Bohrungen im Akku-Unterteil, muß die Membrane Nr.: 62037 bestellt bzw. eingebaut werden!

I. WICHTIGE HINWEISE

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

a) Staudruck in der Rücklaufleitung:

Kann z. B. durch den Kühler oder einen verstopften Filter bewirkt werden.

Höchstzulässiger Staudruck: 3 bar

b) Kühlung des Öls:

Der BRH 620 verträgt keine höhere Öltemperatur als 80 °C (d. h. 70 °C im Ölbehälter des Baggers).

Sollte dennoch die Temperatur höher als 80 °C liegen, muß man einen zusätzlichen Kühler anbringen*).

c) Motor-Drehzahl:

Einige Hydraulik-Bagger-Typen haben eine größere Ölliefermenge, als der BRH 620 vertragen kann. Um eine Beschädigung des Hammers zu verhindern, muß in diesem Fall entweder:

1.) die Motor-Drehzahl des Baggermotors so weit gemindert werden, bis die Ölliefermenge der Hydraulikpumpe den für den BRH 620 zulässigen Wert erreicht hat, oder

2.) der MONTABERT-Anbausatz einschließlich Wegeventil mit Druckwaagen-Steuerung installiert werden*).

Dieses Ventil sichert zuverlässig die exakte Einhaltung des vorgeschriebenen Hammer-Betriebsdruckes.

d) Einstellung des Hammer-Betriebsdruckes:

Diese Einstellung, beschrieben in Abschnitt II, ist von größter Wichtigkeit.

Einwandfreie Funktion des BRH 620 ist **nur** gewährleistet, wenn entweder unser Wegeventil mit Druckwaagensteuerung oder – falls nicht der MONTABERT-Anbausatz verwendet wurde – zusätzlich unser Druckaufbau-Verzögerungsventil E. 70400 installiert wird.

Zu hoher Betriebsdruck – sei es durch falsche oder gar unterlassene Einstellung oder durch zu große Ölliefermenge – zieht Schäden an Schlagkolben und Meißel nach sich und führt insgesamt zu übermäßigem Verschleiß im Hammer.

Außerdem: Jeglicher Garantie-Anspruch geht verloren!

e) Lagerung:

Man achte bei jedem Abbau des BRH darauf, daß die 2 Hydraulik-Anschlüsse des Hammers und die Schläuche durch Stopfen hermetisch abgedichtet sind. So wird der Eintritt von Sand oder Schmutz verhindert.

f) Unterwasser-Arbeit:

Der BRH 620 darf in Std.-Ausführung **nicht** für Unterwasser-Arbeiten eingesetzt werden, selbst nicht für kurze Zeit.

Zur Ausführung solcher Unterwasser-Arbeiten gibt es eine „Spezial-Unterwasser“-Ausführung, die für eine Luftspülung im Vorderzylinder sorgt. Diese Luftspülung hat zur Aufgabe, das Eindringen des Wassers in den Vorderzylinder zu verhindern. Der Spezialflansch für diese Spülung (Pos. 126) muß durch einen Schlauch von 1" an einen Kompressor mit einer Leistung von mindestens 1 m³/min angeschlossen werden. Der Druck dieses Luftkompressors wird um einen mindestens 1,5 bar höherliegenden Druck als der in der Arbeitstiefe (auf den Vorderzylinder) wirkende Wasserdruck eingestellt (das heißt z.B.: in 10 m Wassertiefe sind mindestens 2,5 bar Luftdruck erforderlich).

g) Unterhalt und Schmierung:

Alle 2–3 Betriebsstunden den Vorderzylinder (mit Meißelbüchse und Meißel) über den einzigen Schmiernippel (Pos. 130) schmieren, jeweils 10 Hübe mit der Fettpresse reichen aus. Bei sehr staubigem Betrieb oder, wenn das Einsteckende des Meißels schneller trocken wird, öfter schmieren.

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 BRH's verdrängt werden und dabei die Lippendichtungen (Pos. 121) zerstören.

Als Schmiermittel empfehlen wir Mobil-Hochdruckfett „Mobilplex 43“.

Für den BRH 620 gibt es auch eine Schmierzentrale (E.640950), die Ihnen diese Wartungsarbeit abnimmt und zusätzlich angebaut werden kann (Prospekt auf Anforderung). Nach der Herausnahme des Meißels diesen immer mit Fett vorgenannter Güte wieder in den Hammer einführen. Von Zeit zu Zeit den Hammer gründlich reinigen, z. B. mit einem Hochdruckreiniger.

Gelockerte Schrauben sofort nachziehen, verschlissene Teile sofort ersetzen!

h) Unfallverhütungsvorschrift:

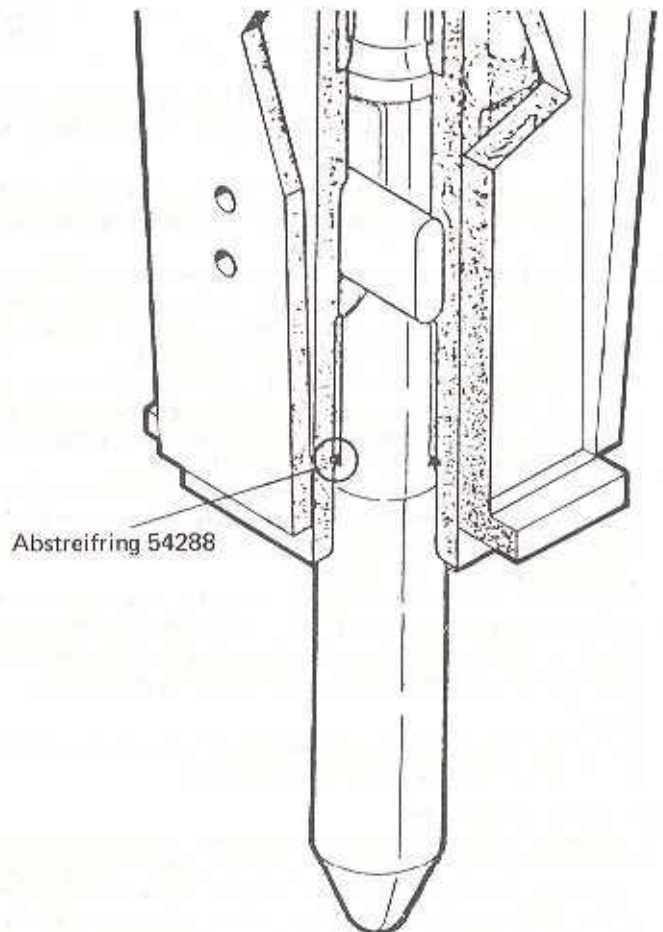
Beim Betrieb eines Hydraulik-Gesteinsbrechers ist die Überschreitung des Beurteilungs-Schallpegels von 90 dB(A) möglich. Aufgrund der Unfallverhütungsvorschrift "Lärm (VGB 121) sind bei Beurteilungs-Schallpegeln von 90 dB(A) und mehr von den Beschäftigten persönliche Schallschuttmittel zu tragen. Außerdem sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!

Sonstige Hinweise:

Anbau: s. a. Anbauanleitung TL-700044

Halterungen: s. a. Anbaumöglichkeiten TL-700018

i) Austausch des Abstreifringes 54288



Der Abstreifring 54288 verhindert, daß Staub in den Vorderzylinder eintritt und ist ein wirksamer Schutz für Büchse und das Werkzeugeinsteckende:

Dieser Abstreifring (54288) soll spätestens bei jedem Meißelwechsel unbedingt ausgetauscht werden!

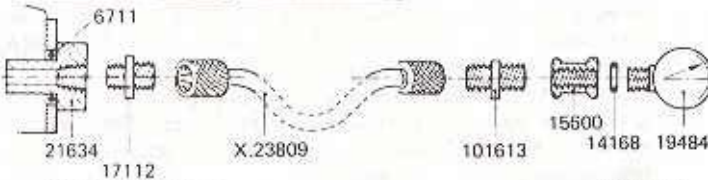
*) s. a. Anbauanleitung: TL-700044

II. DRUCKEINSTELLUNG

Die Inbetriebnahme des BRH 620 darf erst dann erfolgen, wenn der Druck am Hammer eingestellt ist. Die Hinweise auf Seite 5, Abs. c + d, sind hierbei unbedingt zu beachten.

- 1.) Entfernen Sie den Verschlußstopfen an der HD-Seite (Pos. 13), und ersetzen Sie ihn durch einen Einschraubnippel 21634, woran dann das Druckmanometer wie folgt angeschlossen wird:

Kpl. Meßvorrichtung, bestehend aus: E.100785



1 Schlauch (3 m)	X.23809
1 Reduzierstück	101613
1 Muffe (R 1/4")	15600
1 Cu-Ring	14168
1 Manometer 0 bis 250 bar	19484
1 Meßanschluß	17112
1 O-Ring	6711
1 Schraubnippel	21634
10 (ca.) Scheiben	21291

Bemerkung:

Ist man nicht im Besitz des Nippels 21634, baut man ein T-Stück zwischen Hammer und HD-Schlauch und schließt daran ein Druck-Manometer 0 bis 250 bar an.

- 2.) Muß man die Ölliefermenge der Pumpe verkleinern, setzt man die Drehzahl des Bagger-Motors um das notwendige Maß herab.
- 3.) Den Druck am Hammer bei Betrieb messen und auf 120 bar max. auf hartem Untergrund bzw. Gestein einstellen. Diese Druckeinstellung erfolgt durch Hinzufügen bzw. Entnehmen von Beilagscheiben (Pos. 16, siehe Abb. rechts).

Der durch 1 Scheibe erhaltene Druckunterschied liegt bei ungefähr 5 bar. Die Einstellung des Betriebsdruckes ist erst dann vorzunehmen, wenn das Hydrauliköl des Baggers Betriebstemperatur (ca. 40 °C) erreicht hat.

Bei Ausrüstung des Baggers mit dem MONTABERT-Anbausatz einschließlich Wegeventil mit Druckwaagen-Steuerung finden Sie die ergänzende Einstellanleitung für dieses Ventil in der „Anbauanleitung“: TL 700044.

Wurde der MONTABERT-Anbausatz mit Wegeventil nicht verwendet, muß zumindest das Druckaufbau-Verzögerungsventil E.70400 eingebaut werden, um erhöhten Verschleiß und Schäden an Schlagkolben und Meißel zu vermeiden.

Wichtig:

Arbeitet der Hammer mit zu hohem Betriebsdruck, so führt dies zum Verlust jedes Garantieanspruchs!

III. ARBEITSGANG

- Der Hammer ist so zu führen, daß die vom Trägergerät auf gebrachte Anpreßkraft in Richtung der Hammerachse wirkt. Andernfalls wird der Meißel in seiner Führung verklemmt. Das Einsteckende verharrt in seiner untersten Lage, der Hammer macht Prellschläge, schlägt langsamer und schaltet sich zuletzt automatisch ab, wenn der Schlagkolben den Meißel nicht mehr erreicht.
- Nie den Hammer als Brecheisen benutzen. Dafür ist er nicht konstruiert. — Eine solche Verwendung bringt den Bruch der Schweißnähte, der Zuganker und der Meißel mit sich.
- Der BRH 620 kann ohne jede Einschränkung in allen Lagen arbeiten, d. h. auch waagrecht. Dabei achte man jedoch stets darauf, daß der Andruck auf den Hammer jeweils in seiner eigenen Achse geschieht, um ein Verklemmen des Meißels in der Führungsbüchse zu vermeiden.
- In verschiedenen Materialien haben Flachmeißel die Neigung, sich zu drehen. Dies bewirkt Stauchung und Gratbildung in den Haltekeiltaschen des Meißels. Es bilden sich Freßstellen im Vorderzylinder, und die Demontage von Meißel und Haltekeilen wird erschwert.

- Um Abhilfe zu schaffen, muß man bei jedem neuen Einsatz des BRH in einem anderen Gestein das Einsteckende nach 1 bis 2 Stunden Einsatz nachprüfen. Gegebenenfalls hilft dann ein wenig Abschleifen der Kontaktstelle zwischen Meißel und Haltekeilen. Diesen Vorgang wiederholen, bis keine Änderungserscheinungen mehr am Werkzeug sichtbar werden. In den Fällen, in denen die Gratbildung ein größeres Ausmaß nehmen, empfehlen wir dringend den Gebrauch eines Spitzmeißels oder Stampffußes.

Anmerkungen zum Hammerbetrieb:

1.) Betriebsdruck des Hammers:

Dieser Druck variiert je nach Härte des Gesteins zwischen ca. 110 bar auf weichem Untergrund bis ca. 120 bar auf sehr hartem Gestein. Bewirkt wird dies durch die Energie-Rückgewinnung im BRH 620, die mit zunehmender Härte des Materials zu einer Steigerung von Betriebsdruck und Schlagzahl führt.

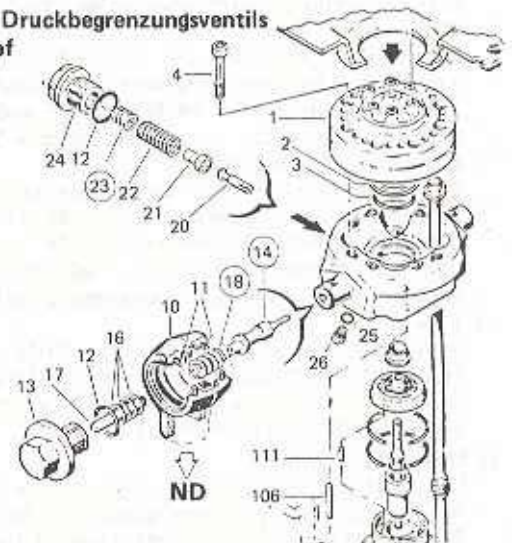
2.) Inbetriebnahme bei niedrigen Außentemperaturen

und wenn der MONTABERT-Anbausatz mit Wegeventil (Druckwaagensteuerung) nicht installiert wurde: Den Motor des Baggers starten und mit 2/3 der Normaldrehzahl laufenlassen.

Das Ventil zur Betätigung des Hammers einschalten, den Hammer in Stellung "Halt" lassen, also anheben; der Meißel soll nicht auf dem Boden aufliegen. Das Öl sowie der BRH und dessen Innenteile werden so schnell warm.

Nach einigen Minuten bei reduziertem Druck mit der Arbeit beginnen, d. h. immer mit niedrigen Motordrehzahlen, damit sich die Temperatur über alle Teile des Hammers gleichmäßig verteilt und das Öl zunehmend erwärmen kann.

3.) Einstellung des Druckbegrenzungsventils im Hammerkopf (Pos. 20–24, s. unten)



Der BRH 620 ist betriebsbereit am Bagger anzuschließen, die Öltemperatur sollte mindestens 35–40 °C betragen.

- a) HD-seitig ein Manometer 0–250 bzw. 0–400 bar anschließen, entweder direkt am HD-Schwenkanschluß oder an der Meßstelle in der HD-Rohrleitung.
- b) Aus dem ND-Schwenkanschluß den Ventilstift 54269 (Pos. 14) entnehmen, dafür den Ventilstift 57289 einsetzen. Der Ventilstift 57289 dient nur zur Einstellung des Druckbegrenzungsventils und ist nach Abschluß der Einstellung zu entfernen. Der Ventilstift 54269 ist dann wieder einzusetzen.
- c) Den Meißel so weit aus dem BRH herausnehmen, daß er vom Schlagkolben nicht mehr erreicht werden kann, bzw. den BRH so weit anheben, daß der Meißel keinen Kontakt mehr zum Boden hat.
- d) Bei einer Motordrehzahl des Baggers, die einer Pumpenfördermenge von 100 l/min entspricht, das Wegeventil für BRH-Betrieb betätigen; der auf dem Manometer abzulesende Druck entspricht dem Einstellwert des Druckbegrenzungsventils.
- e) Bei einer Pumpenfördermenge von 100 l/min beträgt der vorgeschriebene Wert 160 bar. Der durch Zufügen bzw. Entfernen von Unterlagscheiben 54408 (Pos. 23) erhaltene Druckunterschied beträgt etwa 2,5 bar pro Scheibe.

IV. SCHADENSFÄLLE

Die Leistung des BRH kann immer nur so gut sein, wie die der Hydraulik-Anlage, die ihn speist.

Daher: tritt eine Panne auf, die nicht eindeutig als Schaden am BRH selbst (z. B. Ölverlust) definiert werden kann, so prüfen Sie bitte zuerst, ob die Voraussetzungen für einwandfreie Funktion seitens des Trägergerätes gegeben sind, bevor Sie den Hammer demontieren, z. B.:

- die Motordrehzahl des Baggers/Fördermenge der Pumpe
- Die Einstellung des Sicherheitsventils*)
- die einwandfreie Funktion des Wegeventils*)
- den Zustand des Anbausatzes (eventuell vorhandene Schnellkupplungen geschlossen? Schläuche mit vorgeschriebenem Querschnitt?)
- die Ölviskosität (ca. 25–32 mm²/s bei 50 °C). Genügend Öl im Tank? Öltemperatur zu hoch?

Bei unbefriedigender Schlagzahl des BRH sollte mit einem Durchfluß-Meißgerät die Leistung der Hydraulik-Pumpe(n) ermittelt werden.

*) Weitere Hinweise s. a. Anbauanleitung: TL 700044

1.) Ölverlust am BRH

a.) Bei Undichtigkeit am Akkumulator:

1 O-Ring 33616 (Pos. 3, S. 3)

1 Nylon-Ring 18652 (Pos. 2, S. 3)

wechseln.

b.) Bei Ölverlust am Meißel-Einsteckende:

2 Lippendichtungen 54279 (Pos. 121)

wechseln.

Ein leichter Ölfilm am Meißel-Einsteckende ist normal und kein Anlaß zum Wechseln der Dichtungen.

Dadurch wird natürlich die regelmäßige Schmierung mit Hochdruckfett nicht ersetzt!

2.) Panne des Akkumulators

Anzeichen:

- Geringere Schlagzahl
- Geringere Schlagenergie
- Schlangenartiges Schlagen des Hochdruckschlauches.

Gründe:

- Temperatur des Hydrauliköls zu hoch (z. B. durch einen verschmutzten Ölkühler, ein zu niedrig eingestelltes Sicherheitsventil, durch Ölmangel im Tank)
- Verbrauchtes, schmutziges Öl oder fehlende Filtration
- dadurch Zerstörung der Membrane (Pos. 2, S. 4).
- Undichtigkeit an der Füllschraube des Akkumulators.

Reparatur:

Wechsel des Akkumulators im Austauschverfahren, bei gleichzeitiger Erneuerung der beiden Dichtungen (Pos. 2 und 3, S. 2) und sorgfältiger Säuberung aller Teile von Verunreinigungen.

3.) Stillstand durch Kolbenbruch oder ähnliches

Anzeichen:

Unregelmäßiges Schlagen bis zum völligen Stillstand.

Gründe:

Steuerschieber (113), Plunger (114) oder Schlagkolben (105) festgefressen oder gebrochen, weil mit gebrochenem Zuganker (300) oder mit verschlissenen Meißelhülsen weitergearbeitet wurde (s. Pkt. 4).

Reparatur:

Nicht nur defekte oder zerbrochene Teile ersetzen, sondern auch angrenzende Partien genauestens auf evtl. Schäden untersuchen.

Weisen die beschädigten Teile nur leichte Schleif- oder Freßstellen auf, können sie mit einem Schleifmittel vorsichtig abgezogen werden, bis keine Oberflächenerhebungen mehr sichtbar sind.

Vor dem Zusammenbau den BRH sorgfältig mit Dieselöl reinigen und alle beweglichen Innenteile einölen.

Bei der Reinigung keinesfalls stark fettlösende Reinigungsmittel verwenden!

4.) Bruch eines Zugankers (Pos. 300)

Sofortige Arbeitseinstellung!

Grund:

Der BRH wurde als Brecheisen eingesetzt, oder das maximal zulässige Verschleißmaß der Meißelhülse(n) wurde erreicht bzw. sogar überschritten.

Maximal zulässiger Verschleiß in mm:

Meißelhülse, unten (Pos. 257): 4 mm (Nenn-φ = 115 mm)

Meißelhülse, oben (Pos. 256): 3 mm (Nenn-φ = 97 mm)

Reparatur:

Hammer aus seinem Gehäuse nehmen, **alle vier** Zuganker lösen, den gebrochenen Anker ersetzen und alle 4 Anker mit einem Drehmomentschlüssel wieder anziehen (Beschreibung: s. Montageanleitung, S. 21).

Sollte der große Verschleiß der Meißelhülsen die Ursache eines Zugankerbruchs gewesen sein, so müssen die Meißelhülsen unbedingt ausgetauscht werden! (s.a. Verschleißmaße, S. 11).

V. SPEZIELLE WERKZEUGE FÜR REPARATUREN UND UNTERHALT

1) BUCHSEN-ABZIEHVORRICHTUNG, kompl. E.63475

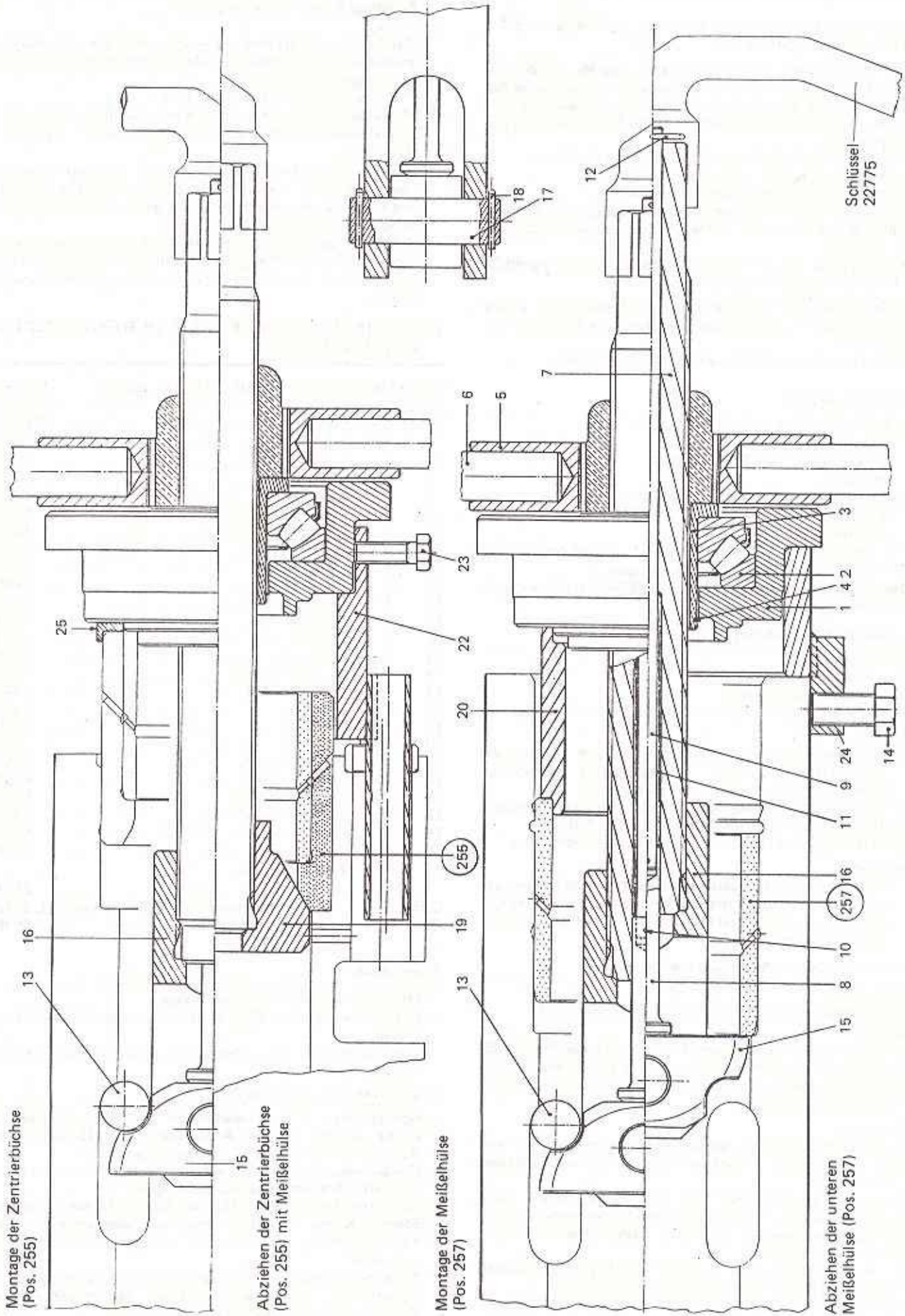
Pos.	Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	– Flansch	54457
2	1	– Rollenlager	45600
3	1	– Buchse	45597
4	1	– Sprengring	15358
5	1	– Windenkopf	48562
6	2	– Stab	45792
7	1	– Spindel	54519
8	1	– Stempel	54463
9	1	– Achse	54464
10	1	– Stift	41239
11	1	– Feder	54465
12	1	– Stift	16566
13	2	– Achse	46550
14	2	– Skt.-Schraube	19868
15	1	– Abziehkopf	63476
16	1	– Kappe	54526
17	1	– Bolzen	54528
18	2	– Splint	3276
19	1	– Schulterring	54529
20	1	– Distanzhülse	54525
22	1	– Distanzstück	54524
23	1	– Skt.-Schraube	12225
24	1	– Distanzstück	54523
25	1	– Ring	58899
Zur Erinnerung:			
	1	– Schlüssel	22775
(255)		– Zentrierbüchse (mit ob. Meißelhülse)	E.62292
(257)		– untere Meißelhülse	X.65380

Anwendung:

- Den BRH in horizontale Lage bringen.
- Die Haltekeile (Pos. 260) entfernen und den Meißel herausziehen.
- Den Sprengring (Pos. 258) nach innen drücken und entfernen.

ABZIEHEN (Pos. 257 oder 256)

- Spindel (Pos. 7) und Rollenlager (Pos. 2) einfetten und darauf achten, daß der Abziehkopf (Pos. 15) auf seinem Bolzen (Pos. 17) ungehindert kippen kann.
- Das Distanzstück (Pos. 24) auf den Vorderzylinder setzen und mit den Schrauben (Pos. 14) befestigen.
- Den Abziehkopf (Pos. 15) der vorher an der Baugruppe Stempel/Kappe (Pos. 8/16) angebracht worden ist, in umgekippter Stellung bis unter den Sitz der Büchse (Pos. 257) einführen.
- Nach dem Einführen den Kopf (Pos. 15) kippen und an der Spindel (Pos. 7) ziehen, damit der Abziehkopf auf dem Buchsenende (Pos. 257) zu liegen kommt.



- Nun den Flansch (Pos. 1) in den Vorderzylinder einsetzen und die Winde (Pos. 5) auf die Spindel (Pos. 7) schrauben.
- Dann den BRH in eine vertikale Lage bringen, so daß die Höhenlage ausreicht, um die Winde (Pos. 5) mit den Stäben (Pos. 6) oder dem Schlüssel (22775) bequem drehen zu können, bis die untere Meißelhülse (Pos. 257) ganz herausgezogen ist.
- Beim Abziehen der Zentrierbüchse (Pos. 255), die die obere Meißelhülse enthält, ist wie vorher geschildert, zu verfahren; nur daß hierbei der Schulterring (Pos. 19) auf das Spindelende (Pos. 7) geschraubt werden muß. Außerdem ist hierbei das Distanzstück (Pos. 22) statt der Pos. 24 vorzusetzen.

EINBAU (Pos. 257 oder 255)

- Bei der Montage der Meißelhülsen ist zu verfahren wie beim Abziehen, wobei jetzt der Abziehkopf (Pos. 15) umgedreht wird, um dieses Mal auf den beiden Achsen (Pos. 13) zu ruhen, die in die Aufnahmen der Haltekeile zu stecken sind.
- Zur Montage der Meißelhülse (Pos. 257) ist noch eine Distanzhülse (Pos. 20) unter den Flansch (Pos. 1) zu legen. Bei der Montage der Zentrierbüchse (Pos. 255) wird diese Distanzhülse (Pos. 20) nicht benötigt.
- Nach einer Montage nicht vergessen, den Sprengring (Pos. 258) wieder im Vorderzylinder zu befestigen. Den Meißel wieder einführen und die Haltekeile (Pos. 260) einsetzen.

2.) MONTAGESCHLÜSSEL 22775

Anwendung:

Alle Kopf- und Gehäuseschrauben des BRH 620 haben das gleiche Schlüsselmaß. Dieser äußerst robuste Rohrschlüssel kann als Schlagschlüssel (mit Hilfe eines schweren Hammers) verwendet werden.

3.) MONTAGEGERÄT E.27580 u. 32985 für Gewindeeinsätze (Pos. 7)

Anwendung:

Wurde bei der Demontage der 8 Schrauben 54268 (Pos. 4) einer der Gewindeeinsätze im Kopfteil E.51650 beschädigt, so ist dieser Einsatz auszutauschen.

Entfernen Sie zunächst den beschädigten Einsatz aus dem Kopfteil, stecken dann den neuen Gewindeeinsatz auf das Innenteil des Montagegerätes, auf dessen unterer Einkerbung er einrasten muß, und schrauben ihn, ohne Druck auszuüben, in das Gewinde im Außenrohr des Montagegerätes hinein. Setzen Sie das Montagegerät nun auf das BRH-Kopfteil und schrauben Sie den Gewindeeinsatz durchgehend und ohne abzuheben in das Kopfteil hinein, bis er um mindestens 1 Gang versenkt ist.

Durch Druck oder leichten Schlag auf das Innenteil des Montagegerätes wird jetzt das untere Ende des Gewindeeinsatzes abgekantet. Das Montagegerät 32985 für die Gewindeeinsätze des Akkus (s. S. 4) wird sinngemäß wie oben beschrieben angewandt.

4.) STICKSTOFFSPEICHER (AKKUMULATOR) FÜLLVORRICHTUNG E. 51347 (ohne Druckminder-Armatur) FÜLLVORRICHTUNG E.51348 (mit Druckminder-Armatur)

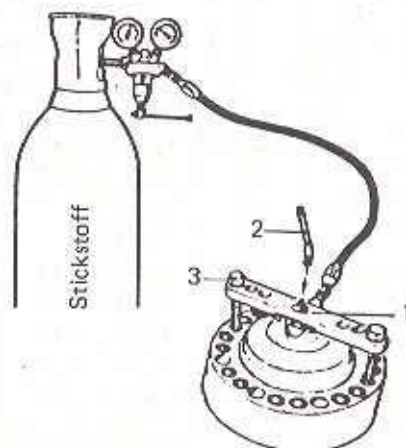
Anwendung:

Ist die Neufüllung des Stickstoffspeichers erforderlich, so entfernt man zunächst die Füllschraube 26428 und die 16 Inbusschrauben 65385, hebt das Oberteil ab, entfernt die defekte Membrane 17639 und ersetzt sie durch eine neue. Zuvor sind alle Teile gründlich zu reinigen. Nun wird das Oberteil mittels der 16 Inbusschrauben wieder befestigt. Anzugsmoment dieser Schrauben: 294 Nm (30 kpm).

Die Füllschraube wird, nachdem ihre Dichtung C.14826 erneuert wurde, von Hand eingeschraubt, die Füllvorrichtung auf den Akkumulator gesetzt und mittels der beiden Schrauben (Pos. 3) festgespannt.

Die Füllschraube 26428 wird nun von Hand mittels der Schraube in der Füllvorrichtung (Pos. 1) festgezogen und wieder ca. 1 Umdrehung gelöst, damit noch Stickstoff einströmen kann.

Nachdem der Akkumulator auf einen Druck von 35 bar mit Stickstoff gefüllt worden ist, wird mit Hilfe eines 10er Gabelschlüssels die Schraube der Füllvorrichtung (Pos. 1) festgezogen, die gesamte Füllvorrichtung abmontiert und die Füllschraube auf Dichtheit geprüft, indem man die Vertiefung um den Schraubenkopf herum mit Öl füllt. Sieht man Blasen im Öl aufsteigen, muß die Füllschraube mit Hilfe des Spezial-Steckschlüssels (Pos. 2) 66223 (auf Bestellung) etwas nachgezogen werden.



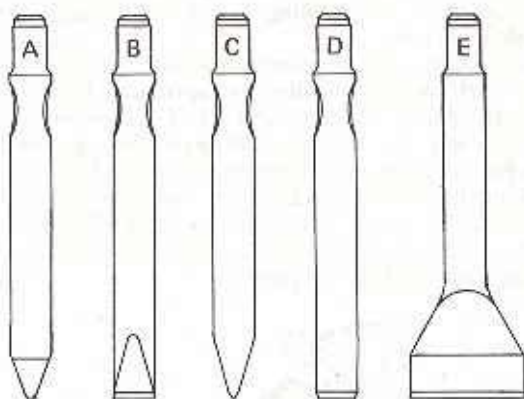
VI. VERSCHLEISSTEILE

Verschleißteile, die auf Lager zu halten sind, um jeden evtl. Zeitverlust bei auftretenden Reparaturen zu vermeiden:

Anz.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	Kompl. Dichtsatz	E.59735
1	O-Ring	33616
1	Nylon-Ring	18652
2	Lippendichtung	54279
4	Schraube	54268
8	Gewindeeinsatz	21910
1	Stoßdämpfer	54311
2	Arretierstift	57842
8	O-Ring	5353
4	Haltekeil	73571
2	Zuganker	64506
2	Spezialmutter	52027
6	Schraube	60180
24	Zahnscheibe	51742
6	Mutter	54968
6	Zyl.-Schraube	60165
6	Gewindeeinsatz	26241
1	Schmiernippel	6178
1	Meißelhülse, unten	X.65380
1	Zentrierbüchse (mit ob. Meißelhülse)	E.62292
1	Akkumulator	E.66991
	oder:	
	Füllvorrichtung	E.51348
	und Ersatzteile für den Akku (s. S. 4)	
	je nach Bedarf (s. a. S. 10):	
1	Spitzmeißel (Std.)	62299
	oder:	
1	Flachmeißel	62301
1	Satz HD- und ND-Schläuche, je nach Bauart	

Die genannten Zahlen gelten jeweils für einen BRH 620. Besitzen Sie mehrere Geräte, sollte der Ersatzteilverrat entsprechend erhöht werden.

VII. WERKZEUGE FÜR BRH 620



Bezeichnung	Gewicht kg	Länge mm	Breite mm	Best.-Nr.
A Spitzmeißel Std.:	72	1000		62299
Lg.:	96	1300		62300
B Flachmeißel	71	1000	115	62301
Flachmeißel*)	71	1000	115	104346*)
C Trassiermeißel	71	1000	115	62302
D Stampffuß	72	1000	115 ϕ	62303
E Breitmeißel	76	1000	150	64591

*) Niedriger legierte Stahlqualität

Spitzmeißel

- Länge: 1000 mm, oder 1300 mm.
Zur allgemeinen Verwendung, zum Abbruch.

Flachmeißel

- Länge 1000 mm
Zum Zerschneiden oder Zerteilen quer zur Fahrtrichtung des Baggers.

Trassiermeißel

- Zum Schneiden des Asphalts in Fahrtrichtung des Baggers.

Stampfuß

- 115 mm (rund)
Zum Zertrümmern von Stahlbetonplatten mit geringerer Stärke, zum Zerkleinern von Knäppern im Steinbruch.

Breitmeißel

- Für Einsatzfälle, wo ein Flach- oder Spitzmeißel zu schnell eindringt.

Nachbearbeitung der BRH-Werkzeuge

An Spitze oder Schneide stumpf gewordene Werkzeuge können ohne thermische Behandlung nach einer der drei folgenden Methoden nachbearbeitet werden:

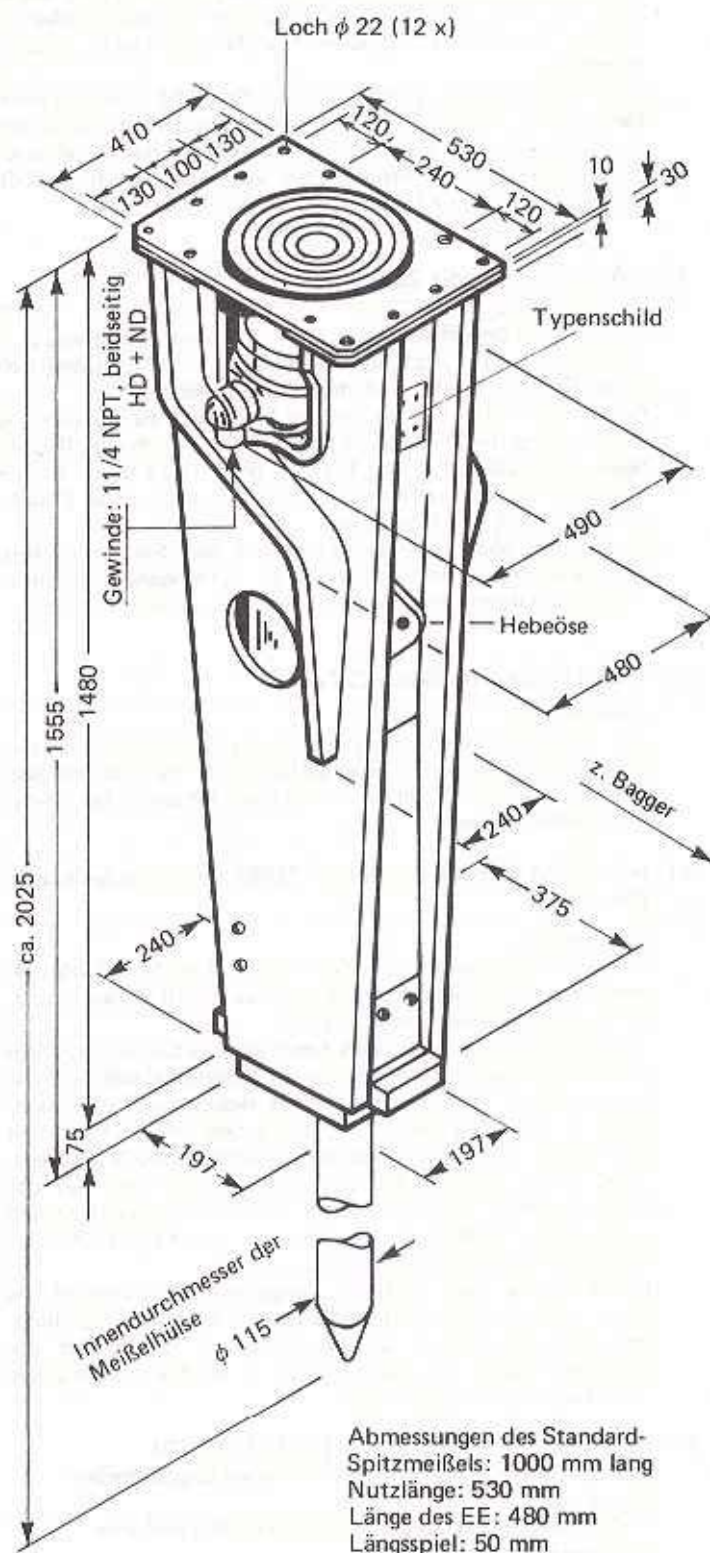
1. Fräsen oder Hobeln bei Flachmeißel und Spaten, Drehen bei Spitzmeißel oder Stampffuß.
Beides muß mit entsprechenden Hartmetall-Werkzeugen erfolgen.
2. Schleifen. Dabei reichlich Kühlflüssigkeit einsetzen, um den Meißel nicht unnötig zu erhitzen.
3. Mit dem Schneidbrenner nacharbeiten. Eine große Brennerspitze verwenden, mit der mindestens 100 mm starkes Material geschnitten werden kann. Möglichst schnell schneiden, damit nur die zu bearbeitende Partie des Meißels erwärmt wird. Den Meißel an der Luft langsam abkühlen lassen, er härtet, da aus lufthärtendem Material, dabei wieder aus.

Die mit der Methode 3 verbundenen Strukturveränderungen im Materialgefüge erhöhen natürlich das Risiko eines späteren Meißelbruches, je nach Art und Intensität der ausgeführten Arbeiten. Daher sind **Methode 1 und 2 vorzuziehen**, auch wenn der erforderliche Aufwand höher ist.

Grundsätzlich gilt, daß ein Meißel nie schnell abgekühlt oder abgeschreckt werden darf, sei es wenn er nach Methode 3 bearbeitet worden ist, sei es wenn er sich durch die Arbeit mit dem Hydraulikhammer erwärmt hat.

Das Eintauchen eines durch Arbeit erwärmten Meißels in Wasser oder (im Winter) in Schnee führt zur Härtung der Meißelspitze bzw. Schneide und erhöht das Bruchrisiko.

VIII. HAUPTABMESSUNGEN BRH 620



Um einen Hydraulik-Gesteinsbrecher BRH 620 aus dem Gehäuse zu heben, ist es erforderlich, eine ausreichend starke Hebeschlinge zu verwenden; diese wird so angeordnet, daß sie unter dem "Hochdruck"- und dem "Niederdruck"-Anschluß aufliegt.

Anmerkung: Das Gewicht des Hydraulik-Gesteinsbrechers ohne Meißel und Halterung beträgt 703 kg.
Mit Meißel und Halterung ca. 930 kg.