

27/08.85 / *[Signature]*

Krupp-Hydraulikhammer HM1200

Ersatzteilliste und Betriebsanweisung

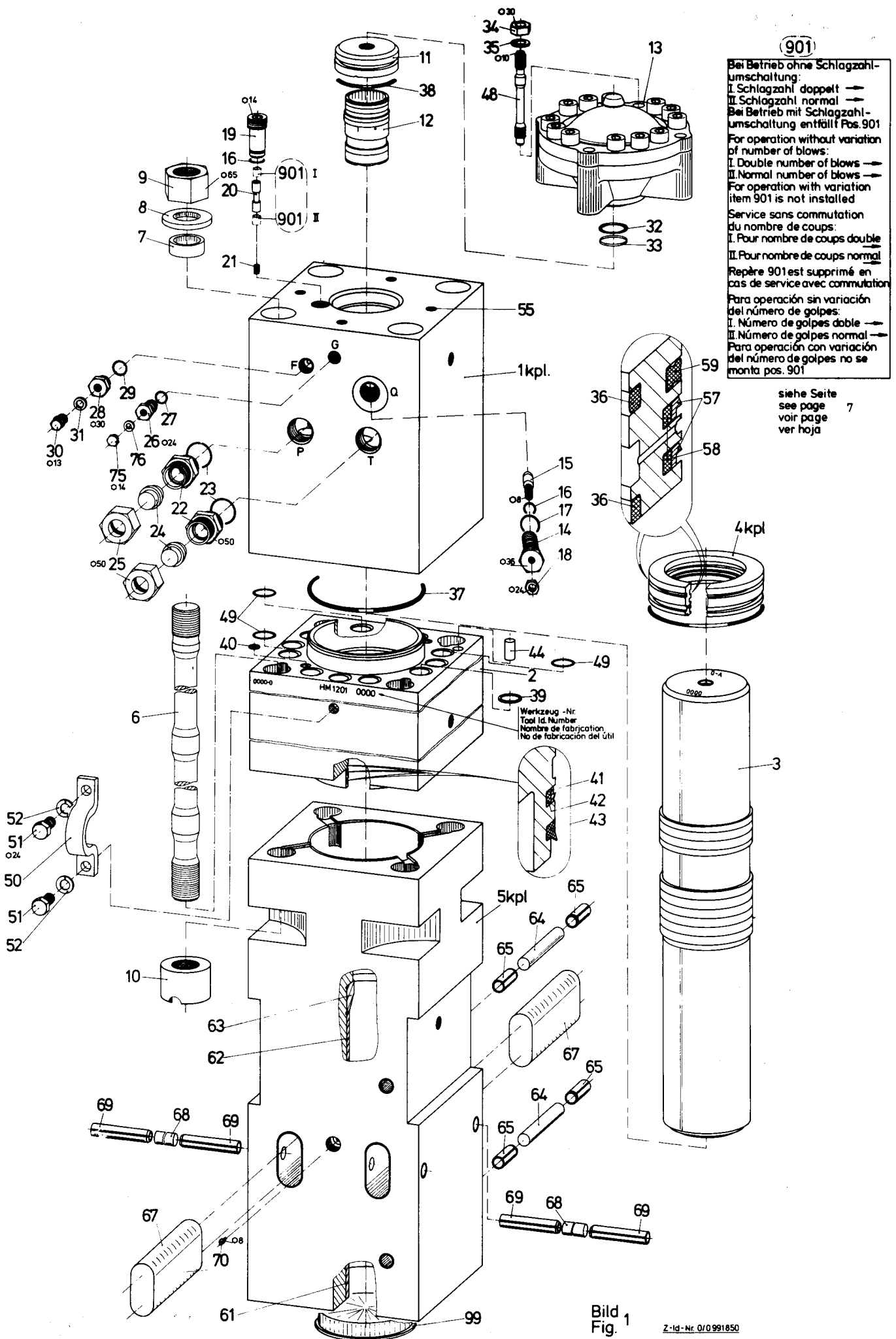


Technische Daten

Dienstgewicht	kg	1830
Schlagzahl	1/min.	400 oder 800 ⁺
Öldurchfluß	l/min.	165
Betriebsdruck	bar	180

+) umschaltbar (siehe Seite 8)

0995 309 / Stand: 08.85



901

Bei Betrieb ohne Schlagzahlumschaltung:
 I. Schlagzahl doppelt →
 II. Schlagzahl normal →
 Bei Betrieb mit Schlagzahlumschaltung entfällt Pos. 901

For operation without variation of number of blows:
 I. Double number of blows →
 II. Normal number of blows →
 For operation with variation item 901 is not installed

Service sans commutation du nombre de coups:
 I. Pour nombre de coups double →
 II. Pour nombre de coups normal →
 Repère 901 est supprimé en cas de service avec commutation

Para operación sin variación del número de golpes:
 I. Número de golpes doble →
 II. Número de golpes normal →
 Para operación con variación del número de golpes no se monta pos. 901

siehe Seite 7
 see page 7
 voir page 7
 ver hoja 7

Werkzeug - Nr.
 Tool Id. Number
 Nombre de fabrication
 No de fabricación del útil

Bild Fig. 1

1. Ersatzteilliste

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl HM 1201	Benennung
	0992022	x	Hydraulik-Hammer HM 1201 mit Hammerträger
	0981921	1	Hammerträger, kpl.
	0981861	1	Hydraulik-Hammer HM1201
1	0993081	1	Zylinderdeckel, kpl. mit T-Nr. 55
2	0981865	1	Zylinder
3	0981867	1	Schlagkolben
4	0480515	1	Dichtungsbuchse, kpl. mit T-Nr. 57 - 59
5	0981869	1	Hammerunterteil, kpl. mit T-Nr. 60, 67 - 70
6	0981873	4	Spannschraube
7	0981877	4	Ring
8	0981879	4	U-Scheibe
9	0981881	4	Sechskantmutter
10	0981875	4	Mutter
11	0981887	1	Kappe
12	0981883	1	Steuerschieber
13	1329389	1	HD-Speicher
14	0991465	1	Spindelmutter
15	0991467	1	Spindel
16	0314365	2	O-Ring
17	0478792	1	O-Ring
18	0103250	1	Sechskantmutter
19	0981903	1	Verschlußschraube
20	0480527	1	Ventilkolben
21	0435429	1	Druckfeder
22	0991785	2	Nippel
23	0314382	2	O-Ring
24	0478860	2	Verschlußbutzen
25	0431466	2	Überwurfmutter
26	0480727	1	Füllventil, kpl. mit T-Nr. 75 - 76
27	0175125	1	O-Ring
28	0480561	1	Anschlußschraube
29	0478171	1	O-Ring
30	0113563	1	Verschlußschraube
31	0117131	1	Dichtring
32	0314364	1	O-Ring
33	0328046	1	Stützring
34	1329392	4	Sechskantmutter
35	0480185	4	U-Scheibe
36	0478169	2	O-Ring
37	0478646	1	O-Ring
38	0478645	1	O-Ring
39	0479139	9	Dichtring
40	0479623	3	Dichtring
41	0995567	1	Gleitringdichtung
42	0916706	1	O-Ring
43	0981925	1	Abstreifer
44	0921179	1	Arretierungsstift
48	1330459	4	Dehnschraube
49	0314369	3	O-Ring
50	0915547	1	Aufhänger
51	0105143	2	Sechskantschraube
52	0204392	2	Federring
55	0478345	4	Gewindeeinsatz
57	0479720	2	Gleitringdichtung
58	0479721	2	O-Ring
59	0479722	1	Dichtring
60	0993083	1	Hammerunterteil, vlst. T-Nr. 61 - 65
61	0981891	1	Verschleißbuchse
62	0981889	1	Verschleißbuchse
63	0991595	1	Prellring
64	0993159	2	Stift
65	0438752	4	Spannhülse
67	0981927	2	Halteriegel
68	0995379	2	Sicherungsstift
69	0100539	4	Spannhülse
70	0118136	1	Schmiernippel
75	0479782	1	Verschlußstopfen
76	0117125	1	Dichtring
99	0995340	1	Staubkappe
901	0923509	-	Distanzhülse
-	0992585	1	Dichtungssatz

Bei Ersatzteilbestellung unbedingt Werkzeug-Nr. angeben!

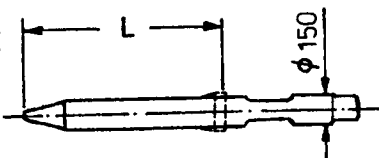

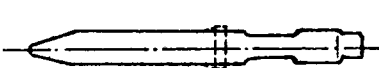
2. Zubehör

2.1 Einsteckwerkzeuge

Die Einsteckwerkzeuge bestehen aus einem bis zum Kern durchgehärteten Spezialstahl. Die über den ganzen Querschnitt gleichmäßig verlaufende hohe Festigkeit erlaubt es, die Einsteckwerkzeuge mechanisch nachzuarbeiten. Bei Werkzeugen mit Kegelspitze ist dies in einfacher Weise auf einer Drehbank mit Hartmetall-Drehmeißel möglich.

Die Flachmeißel lassen sich an einer ortsfesten Schleifmaschine nachschärfen.

Einsteckwerkzeuge

Benennung	Ausführung	Länge L	T-Ident-Nr.	
Spitzeisen	ohne Bund	660	0981897	
Spitzeisen	ohne Bund	910	0991459	
Spitzeisen	mit Bund	660	0994455	
Flachmeißel	a, ohne Bund	660	0991461	
Flachmeißel	a, mit Bund	660	1330137	
Flachmeißel	b, ohne Bund	660	0991463	
Flachmeißel		-	--	

- a: Schneide steht quer zur Auslegerrichtung
- b: Schneide steht parallel zur Auslegerrichtung

Andere Einsteckwerkzeuge auf Anfrage.

2.2 Mechanischer Anbau des HM 1200

Der Hammer HM 1200 wird mit angebautem Hammerträger ausgeliefert, vergl. Bild 2, Seite 5. Dieser Hammerträger ist baggertypenunabhängig. Zum Anbau an einen bestimmten Baggertyp ist das passende Verbindungsstück für diesen Bagger notwendig.

Bei Bestellung des Verbindungsstückes sind folgende Angaben zum Baggertyp erforderlich.

1. Typ des Trägergerätes
2. Modell-Nr. oder Baujahr
3. Art oder Typ des Auslegers

2.2.1 Stückliste - Hammerträger

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0981921	1	Hammerträger, kpl.
100	0981923	2	Montageplatte
101	0103775	2	Zylinderschraube
102	0981797	6	Gewindebolzen
103	0981879	12	U-Scheibe
104	0434133	12	Sechskantmutter
105	0026799	2	Sechskantschraube
106	0204395	2	Federring
107	0994029	2	Platte
108	0480691	2	Dämpfungspuffer
109	0992018	2	Scheibe
110	0991589	2	Gewindestange
111	0203491	8	U-Scheibe
112	0103250	8	Sechskantmutter
113	1334473	2	Wange

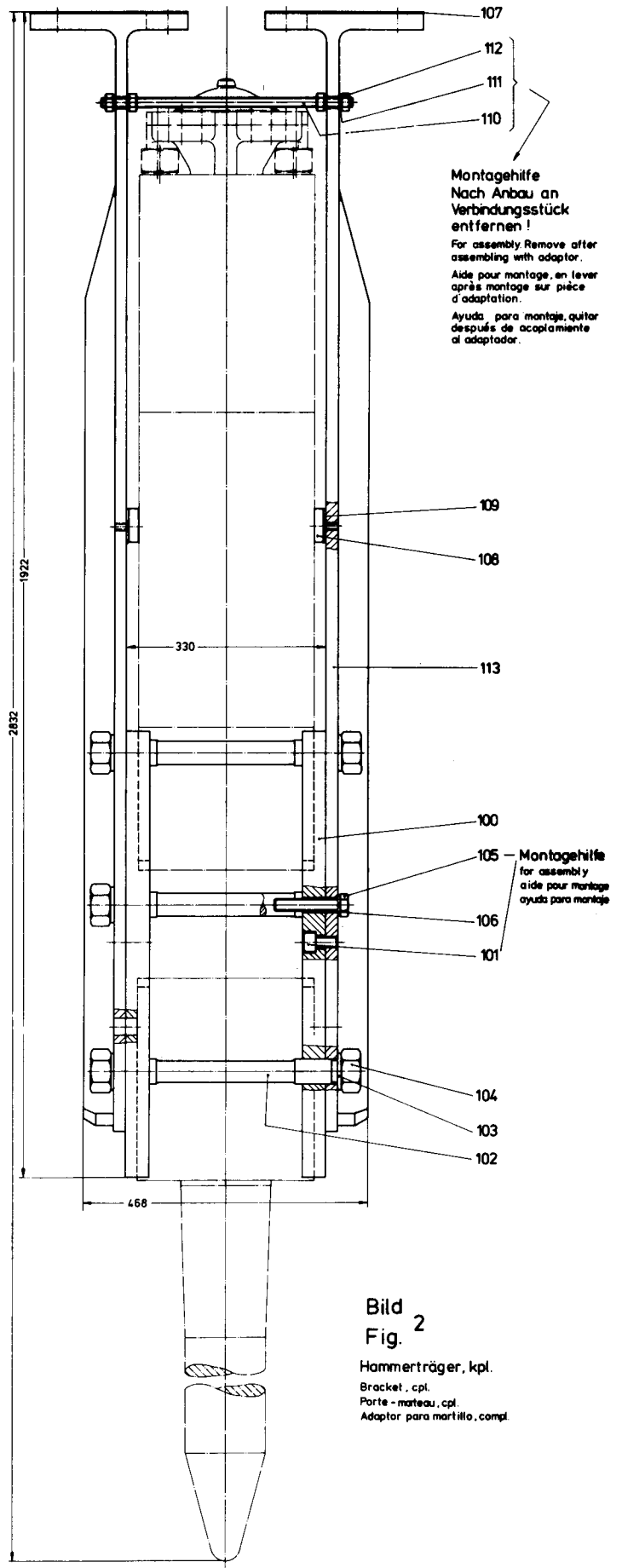
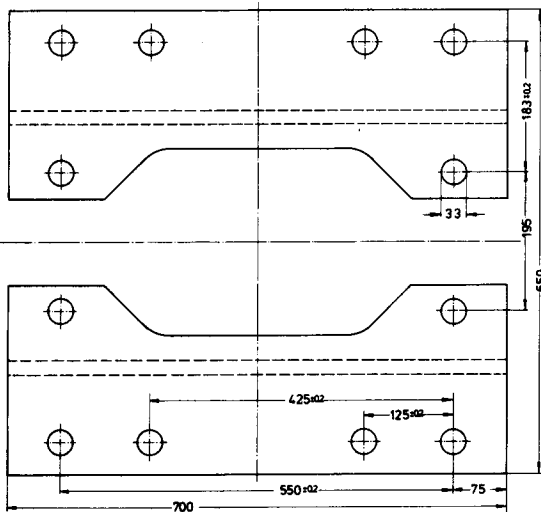
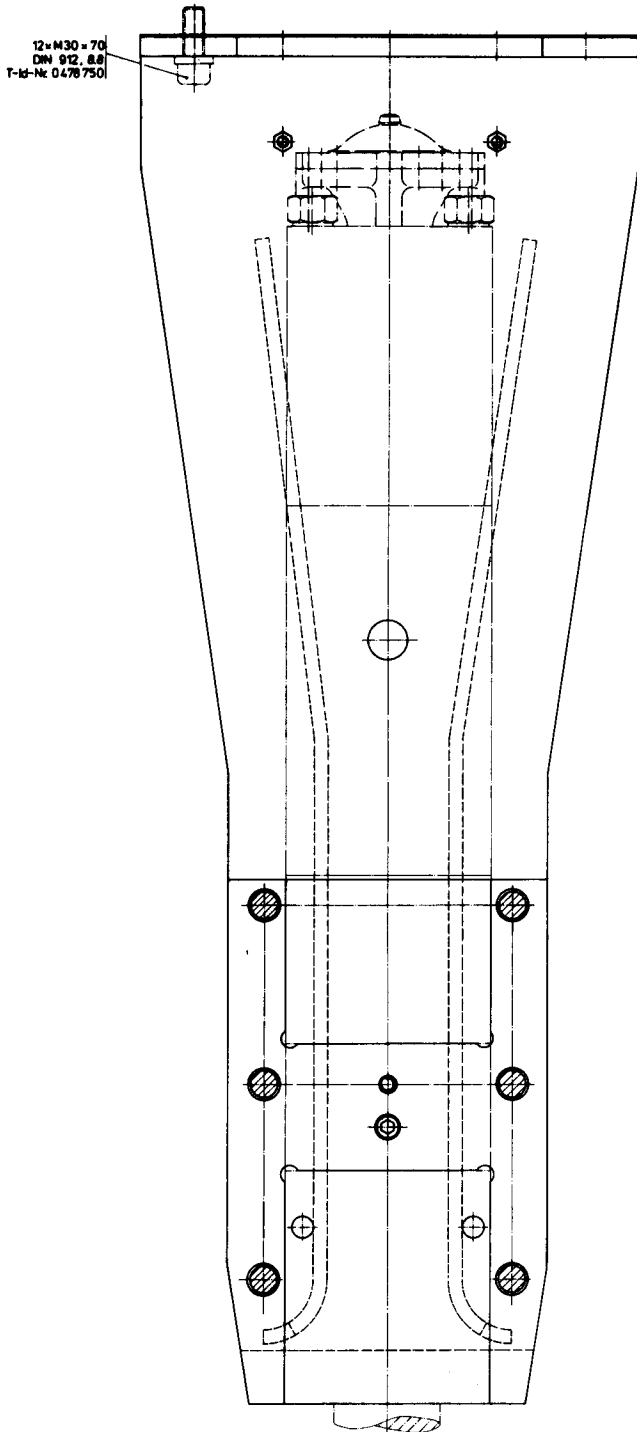


Bild
Fig. 2

Hammerträger, kpl.
Bracket, cpl.
Porte-marteau, cpl.
Adaptor para martillo, compl.

Abmessungen
Dimensions
Dimensiones

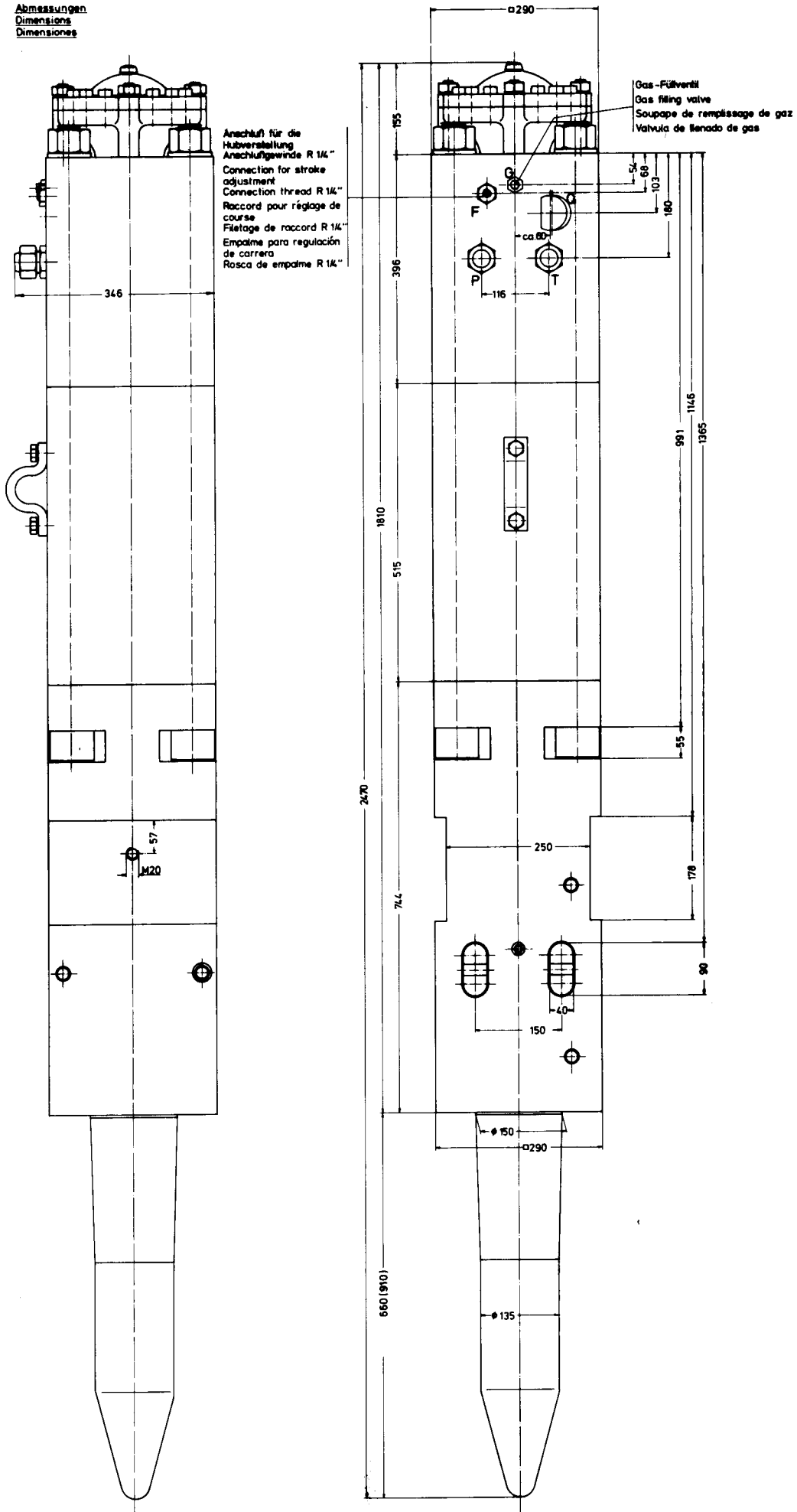


Bild 3

3. Hydraulischer Anschluß des Krupp-Hydraulikhammers HM 1200

- 3.1 Anschluß an eine beliebige Baumaschine.
- 3.2 Anschluß an eine Baumaschine mit serienmäßiger Zusatzfunktion. (freie Ventilsektion).
- 3.3 Anschluß an eine Baumaschine mit serienmäßiger Vorbereitung für Hammeranbau.

Grundsatz: Wie jeder andere Hydraulik-Kreislauf muß auch der Hammerkreislauf durch ein Druckbegrenzungsventil abgesichert sein.

Zu 3.1

Bild 4 zeigt vereinfacht den Anschluß des HM 1200

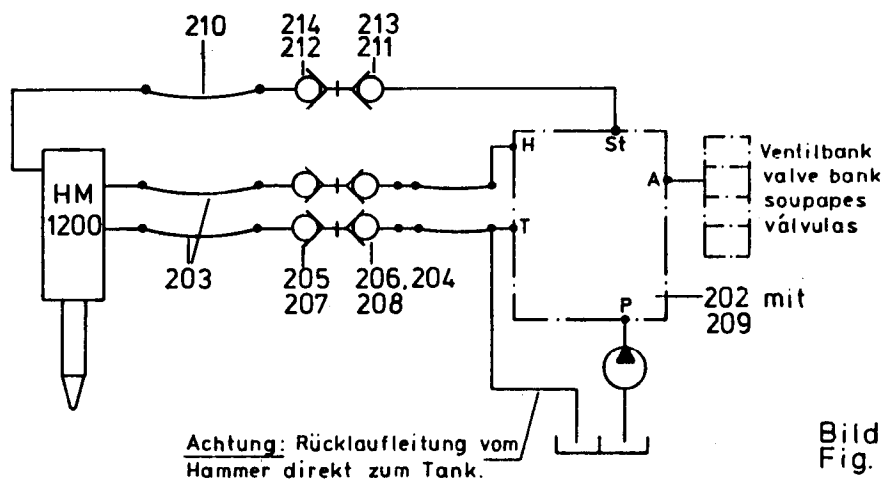


Bild 4
Fig. 4

Zwei Umbausätze stehen zur Verfügung

- 1. Umbausatz für Bagger mit einer Liefermenge bis 200 l/min.

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0995657	1	Umbausatz, kpl. 24 V
202	0995553	1	Krupp-Mengenteiler 24 V
203	0992340	2	Höchstdruckschlauch NW 25, 2,3 m lang
204	0992437	2	Steckkupplung
205	0995676	2	Schraubkupplungsstecker
206	0995677	2	Schraubkupplungsmuffe
207	0980694	2	Schutzstopfen für T-Nr. 205
208	0980693	2	Schutzkappe für T-Nr. 206
209	0992579	1	Magnet 24 V
210	0916680	1	Höchstdruckschlauch 2,5 m lang
211	0479917	1	Kupplungsstecker
212	0479916	1	Kupplungsmuffe
213	0916678	1	Schutzstopfen für T-Nr. 211
214	0916679	1	Schutzkappe für T-Nr. 212

2. Umbausatz für Bagger mit einer Liefermenge von 200 - 400 l/min.

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0992365	1	Umbausatz, kpl. 24 V
201	0992368	1	Krupp-Ventilkombination 24 V

Alle anderen Teile wie bei Umbausatz 1.

12-Volt-Geräte auf Anfrage.

Nach Anbau des hydr. Umbausatzes Druckleitung zum Hammer lösen und verschließen. Das Druckbegrenzungsventil am Krupp-Mengenteiler bzw. Krupp-Ventilkombination ist nun auf $p_{max}=200$ bar einzustellen. Danach muß das Druckbegrenzungsventil plombiert werden.

Zu 3.2

Solche Trägergeräte müssen vor dem Anbau des HM 1200 überprüft werden. Der Krupp-Kundendienst prüft:

- vorhandene Rohrquerschnitte
- Druckbegrenzungsventil für den Hammerkreislauf
- Verlauf der Rücklaufleitung für den HM 1200

Zu 3.3

Solche Trägergeräte werden wie unter 3.2 überprüft.

Für die Abschnitte 3.2 und 3.3 gilt:

Krupp bemüht sich, diese Prüfung schon vorab mit dem Baggerhersteller abzuklären.

3.4 Elektrische Frequenzumschaltung

Der Baggerfahrer kann durch Umschalten zwei verschiedene Schlagzahlen für den HM 1200 wählen. Zur Verfügung stehen:

Normale Schlagzahl mit großer Einzelschlagarbeit oder
doppelte Schlagzahl mit halber Einzelschlagarbeit.

Diese Umschaltung erfolgt elektrisch über einen Schalter in der Fahrerkabine.

3.41 Blockierung einer Schlagzahl nach Wahl

Ist eine elektrische Frequenzumschaltung nicht erwünscht oder nicht nötig, kann der HM 1200 widerrufbar, mechanisch auf die gewünschte Schlagzahl blockiert werden. Vergleiche dazu Bild 1, Seite 2.

3.5 Einstellen des HM 1200

Hydraulikleitung an den Hammer anschließen. Spindel (T-Nr. 15) bis zum Anschlag herausdrehen. Hammer einschalten und durch Hineindreihen der Spindel, Druck am laufenden Hammer auf 180 bar bringen. (Gemessen an Meßstelle M₂, siehe Anbauanweisung Seite 2). Spindel (T-Nr. 15) mittels Kontermutter (T-Nr. 18) sichern.

Ist die Betriebstemperatur erreicht und der Gasdruck im Kolbenspeicher korrigiert (siehe 4.3), ist der Betriebsdruck zu überprüfen, ggfs. auch nachzustellen. (Spindel oder Druckbegrenzung)

4. B E T R I E B S A N W E I S U N G

4.1 Hydraulik-Öl

Alle in den Trägergeräten verwendeten Hydraulik-Markenöle sind zum Betrieb des HM 1200 geeignet. Im Sommer und in warmen Regionen sollten Öle der Viskositätsklasse H-LP 36 oder höher verwandt werden.

4.11 Öltemperatur

Beim Zerkleinern und Zerstören von Materialien durch schlagende Werkzeuge ist Teillastbetrieb unvermeidbar. Dadurch erhöht sich die Öltemperatur. Deshalb ist es notwendig, für eine ausreichende Kühlung des Öles zu sorgen. Die Öltemperatur im Tank darf den Wert von 80°C nicht überschreiten.

4.2 Ölfilter

Wie bei allen hydraulischen Einrichtungen ist für den Betrieb des HM 1200 eine ausreichende Filterung des Öles notwendig. Es genügt ein Rücklauffilter mit 50 µ Maschenweite und Magnetabscheider.

4.3 Kolbenspeicher

Der mit Stickstoff gefüllte Kolbenspeicher im Hammeroberteil beeinflusst entscheidend die Höhe der Schlagenergie. Um den Optimalwert der Schlagenergie zu erreichen, muß der Kolbenspeicher mit dem vorgeschriebenen Fülldruck gefüllt sein.

Folgende Regeln müssen eingehalten werden:

1. Füllen nur mit Stickstoff (N₂) bei betriebswarmer Maschine
2. Füllen nur mit Original-Krupp-Füllvorrichtung.
3. Füllen mit mehr als dem angegebenen Fülldruck nicht gestattet.
4. Prüfen und Korrigieren nur mit dem Krupp-Prüfmanometer.

Füllort: Hammeroberteil, Nippel mit "G" gekennzeichnet. (T-Nr. 26)

Prüfintervall: ca. alle 2 Wochen.

Fülldruck: 16,4 bar (bei betriebswarmer Maschine und Meißel nicht ange-drückt. (Hammer liegend)

Werden bei der Druckprüfung Abweichungen vom Sollwert festgestellt, ist wie folgt zu verfahren:

Zu niedriger Druck: Bei Drücken \leq 12 bar muß nachgefüllt werden.

Zu hoher Druck : Durch mehrfaches Eindrücken der Tülle des Füllschlauches - Teil Nr. 301 - läßt sich der Kolbenspeicherdruck auf den Sollwert vermindern.

N i e

dazu einen Nagel oder Schraubenzieher benutzen!

Achtung! Sollwert 16,4 bar gilt für nicht angedrückten Meißel!

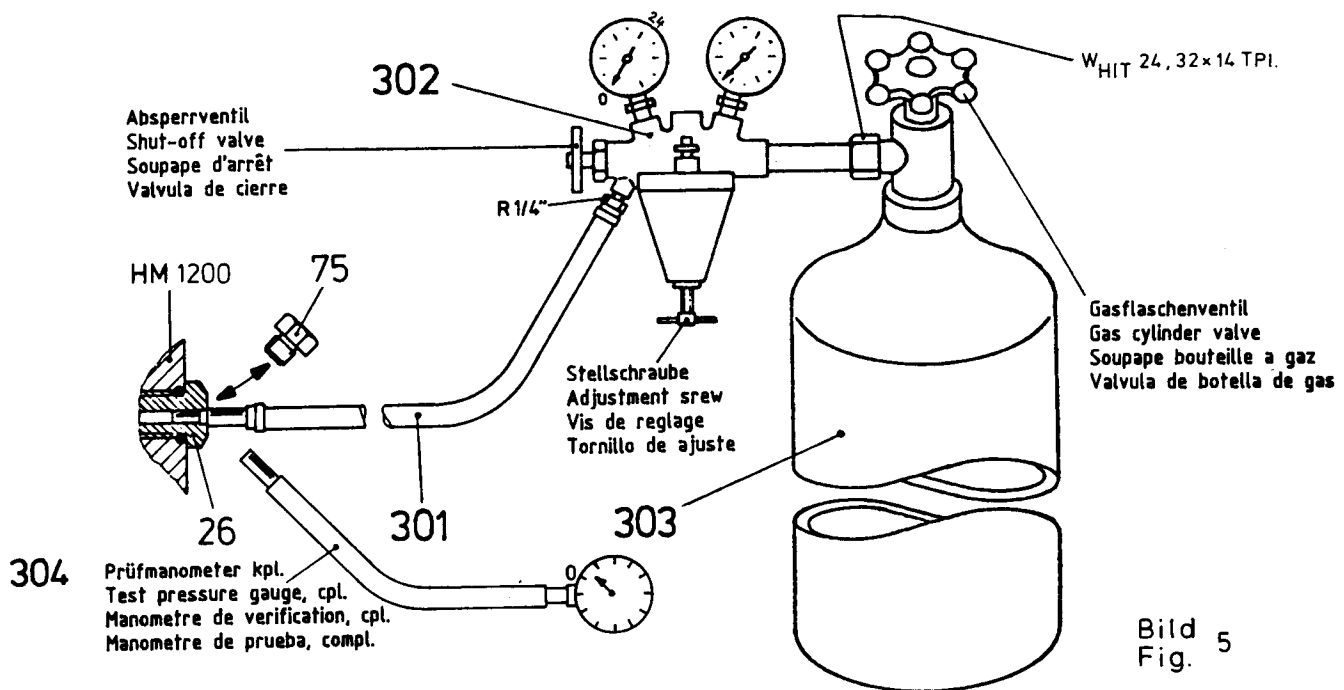
(Hammer liegend)

Wichtiger Hinweis!

Vor Demontage des Hammers unbedingt Gas im Kolbenspeicher ablassen!

4.31 Füllen des Kolbenspeichers

- Verschlussstopfen (T-Nr. 75) vom Füllventil (T-Nr. 26) entfernen.
- Druckminderventil (T-Nr. 302) auf höchsten Druck (ca. 24 bar) einstellen.
- Tülle des Füllschlauches (T-Nr. 301) in das Füllventil stecken.
- Absperrventil und Gasflaschenventil öffnen.
- Stickstoff gelangt jetzt in den Kolbenspeicher.
- Nach einiger Zeit Flaschenventil schließen.
- Bei geschlossenem Gasflaschenventil Fülldruck am Manometer ablesen.
- Der Füllvorgang wird wiederholt bis der Fülldruck (16,4 bar) erreicht ist.
- Füllschlauch aus Füllventil (T-Nr. 26) herausziehen und Verschlussstopfen (T-Nr. 75) wieder einschrauben.



4.32 Stückliste - Speicherfüllvorrichtung

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0995341	x	Füllvorrichtung kpl.
301	0479825	1	Füllschlauch kpl.
302	0992703	1	Druckminderventil
303	0479826	1	Stickstoffflasche
304	0992704	1	Prüfmanometer kpl.

4.4 Hochdruckspeicher

Ein Wechsel der Speichermembrane des HD-Speichers ist normalerweise nur zusammen mit einem kompletten Dichtungswechsel im Zylinder notwendig. Dazu entsprechende Betriebsanleitung "Druckspeicher" beachten.

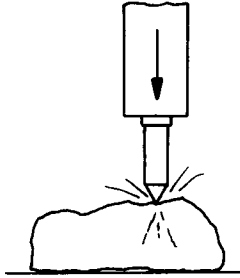
4.5 Praktisches Arbeiten mit dem HM 1200

Grundregel:

Der HM 1200 mit Einsteckwerkzeug ist keine Brechstange

Bei Verwendung als Brechstange kommt es zu schweren Schäden an Hammer, Halterung und Einsteckwerkzeugen. Deshalb sind folgende Hinweise über die allgemeine Arbeitsweise mit dem Hammer dringend zu beachten.

(a) Anpresskraft



Vor dem Einschalten - Hammer andrücken!

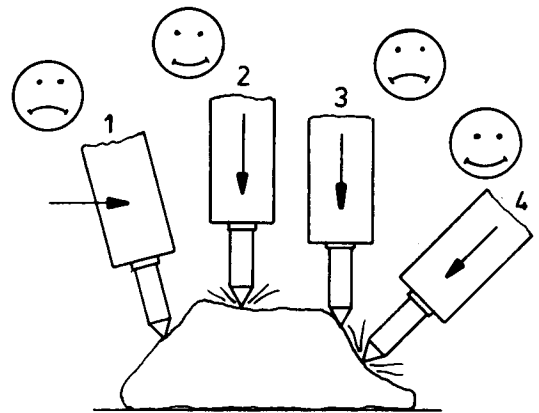
Nie mit lose hängendem Einsteckwerkzeug arbeiten!

(b) Andruckrichtung

Stellung 1: Falsch!
Andruck wirkt nicht in Hammerachse.

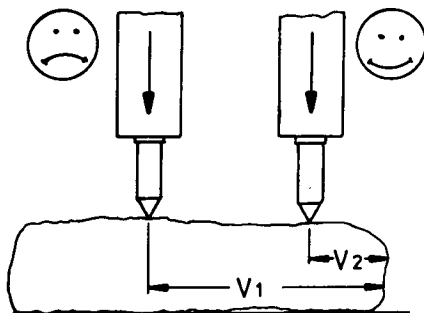
Stellung 2: Richtig!
Andruck wirkt in Hammerachse. Spitze steht senkrecht zur Materialoberfläche.

Stellung 3: Falsch!
Spitze rutscht ab.



Stellung 4: Richtig!
Andruck wirkt in Hammerachse. Spitze steht senkrecht zur Materialoberfläche

(c) Vorgabe

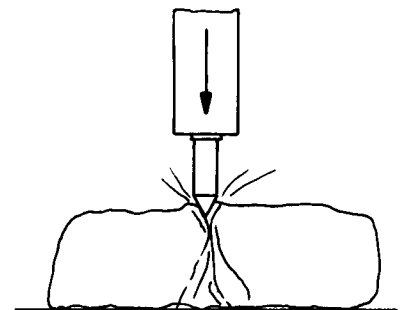


Vorgabe V1: Falsch! Zu groß gewählt!
Vorgabe V2: Richtig! Effektivität größer als bei V1.

Die Vorgabe ist gesteinsabhängig!

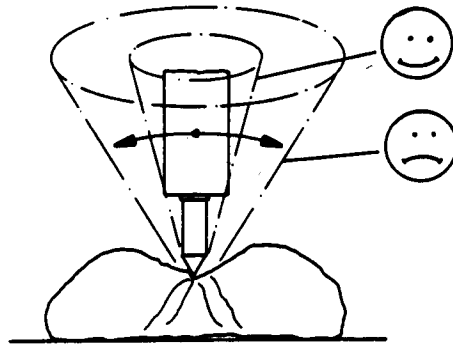
(d) Zeitiges Abschalten

Zeigt das Material durchlaufende Risse und beginnt sich zu teilen, Hammer sofort abschalten! Schädliche Leerschläge werden dadurch vermieden. Zeigt sich kein Erfolg nach längerem Schlagen, neu ansetzen an anderer Stelle.



(e) Nachführen des Hammers

Unter der Meißelspitze sich sammelnder Staub wirkt als Puffer und verhindert jede Zerkleinerung. Sanftes Schwenken mit kleinem Winkel läßt den Gesteinstaub seitlich herausschießen. Bei zu großem Schwenkwinkel werden Spitzeisen und Hammer auf Biegung beansprucht und es kommt zu Schäden.



4.6 Arbeiten unter Wasser

Grundsätzlich ist der Krupp-Hydraulikhammer HM 1200 auch für den Unterwassereinsatz geeignet. Jedoch müssen hierbei folgende Voraussetzungen geschaffen sein:

- Verchromter Schlagkolben

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden muß ein Schlagkolben eingebaut sein, der an seinem unteren Durchmesser hartverchromt ist. Die Unterwasser-Ausführung des HM 1200 ist serienmäßig mit Chromkolben ausgerüstet.

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0992966	x	Hydraulik-Hammer HM 1205 mit Hammerträger
	0981921	1	Hammerträger kpl. (Stückliste s. Seite 4)
	0993807	1	Hydraulik-Hammer HM 1205
3	0993787	1	Schlagkolben

- Belüftung des Schlagraumes

Die Belüftung des Schlagraumes soll verhindern, daß Wasser ins Innere des Hammers dringt. Zu diesem Zweck ist der serienmäßig eingebaute Schmiernippel (T-Nr. 70) zu entfernen und ein Luftschlauch anzuschließen, der mit einem Kompressor (Luftmenge ca. 1 m³/min) verbunden ist.

Der Luftdruck sollte etwa 1 bis 2 bar höher sein als der auf dem Hammer einwirkende Wasserdruck.

Es ist unbedingt erforderlich, daß schon vor Eintauchen des Hammers die Luftspülung eingeschaltet ist. Nach Beendigung der Arbeit ist es notwendig die Luftspülung noch einige Minuten wirken zu lassen, um den Schlagraum trocken zu blasen.

Ohne diese Blaslufteinrichtung treten bei Unterwasserarbeit Schäden auf, die zum Ausfall des Gerätes führen, und für die keine Garantieansprüche gestellt werden können.

5. M E C H A N I S C H E W A R T U N G

5.1 Schraubenverbindungen und Schlüssel

Bei schlagenden Werkzeugen sind alle Schraubverbindungen besonderen Beanspruchungen unterworfen. Deshalb sind alle Schrauben und Muttern bei neuen Werkzeugen täglich, später wöchentlich auf festen Sitz zu überprüfen.

Folgende Schlüssel und Werkzeuge sind erforderlich:

T-Ident-Nr.	Teile und Schlüsselweiten	Anzugsmoment Nm
1031559	Doppel-Ringschlüssel SW 24/30 für T-Nr. 18, 34, 51 und 112	210 (T-Nr.18+51) 380 (T-Nr. 34)
0209252	6kt-Schraubendreher SW 17 für T-Nr. 101	-
0437102	Schlag-Ringschlüssel SW 65 für T-Nr. 9 und 104	3850 ⁺
0478281	Zug-Ringschlüssel SW 65 für T-Nr. 9 und 104	3850 ⁺
0437943	Doppel-Maulschlüssel SW 46/50 für T-Nr. 22, 25 und Schlauchverbindungen	-
0119563	Doppel-Maulschlüssel SW 30/36 für T-Nr.14, 28 und 105	400
0119582	Doppel-Maulschlüssel SW 13/15 für T-Nr. 30	-
0478861	Klauenschlüssel SW 50 für T-Nr. 22, 25 und Schlauchverbindungen	-
0314519	Klauenschlüssel SW 46 für Schlauchverbindungen	-
0431003	Steckschlüssel SW 30/32 für T-Nr. 28	-
0119523	6kt-Schraubendreher SW 8 für T-Nr. 15	-
0430991	Steckschlüssel SW 8/9 für T-Nr. 70	-
0920342	Steckschlüssel mit Quergriff SW 14 für T-Nr. 75	(210)
0204963	6kt-Schraubendreher SW 14 für T-Nr. 19	210
0209445	6kt-Schraubendreher SW 22 für Verbindungsstück	1450
0995583	Schlagwerkzeug, kpl. für Ausbau von T-Nr. 68 und 69	
0431002	Steckschlüssel SW 24/27 für T-Nr. 26	
0430648	Doppel-Maulschlüssel SW 10/11 für T-Nr. 48	

⁺Mutter (T-Nr. 9 und 104) mit 500 Nm vorziehen, dann mit Schlag-Ringschlüssel um 360° weiterziehen. (Hydr. Drehmomentschlüssel auf Anfrage)

In der Tabelle aufgeführte Werkzeuge und die Teile der Speicherfüllvorrichtung (siehe 4.32) sind Inhalt der Werkzeugkiste (T-Id-Nr.0992433). Diese Kiste gehört mit zum Lieferumfang des Hydraulik-Hammers HM 1200.

5.2 Einsteckwerkzeuge

Es sind nur Einsteckwerkzeuge nach Zubehörliste 2.1 zu verwenden. Vor Einbau und in Abständen von drei Betriebsstunden ist das Einsteckende über den Schmiernippel (Teil Nr. 70) im Hammerunterteil mit Hochdruckfett zu schmieren.

Für die Schmierung ein Hochleistungs-Gleitlagerfett für hohe Temperaturen mit Molybdänsulfid-Zusätzen (z.B. Fa. BP - Energ grease HL-Ep 2, Fa. Fina - Natran G42 oder Fa. Shell - Retinax AM) verwenden!

Achtung! Folgendes ist beim Abschmieren zu beachten:

Hammer mit Einsteckwerkzeug senkrecht aufstützen. Abschmieren bis Fett aus den Öffnungen der Riegel (Teil Nr. 67) austritt.

Einsteckwerkzeuge sind dann zu wechseln, wenn im Bereich des Einsteckendes der Nenndurchmesser 150 auf 145 mm verschlissen ist. Bei Werkzeugwechsel Einsteckbohrung säubern und fetten.

5.3 Verschleißbuchsen

Die Verschleißbuchsen (T-Nr. 61 u. 62) sind dann zu wechseln, wenn der Nenndurchmesser 150 auf 155 mm verschlissen ist.

6. HYDRAULISCHE WARTUNG

6.1 Filter

Bei neuen Einheiten sollte der Filter nach folgendem Plan überprüft ggf. gereinigt werden:

 nach 8 Betriebsstunden
 dann nach 50 Betriebsstunden
turnusmäßig nach 100 Betriebsstunden

7. FEHLERSUCHE

7.1 Verminderte Schlagleistung

7.11 Druck überprüfen mit Hydraulik-Meßgerät. Pumpe und Druchbegrenzungsventil überprüfen.

7.12 Gegendruck in der Rücklaufleitung prüfen. Druck darf den Wert 8 bar nicht überschreiten. Filter und Schlauchverbindungen überprüfen.

7.13 Einsteckwerkzeug klemmt im Unterteil: Tritt auf, wenn die Anpresskraft des Auslegers nicht in Hammerachse wirkt.
Abhilfe: Richtung korrigieren.

7.14 Hochdruckspeicher (T-Nr. 13) defekt. Druckschlauch schlägt.
Ursache: Betriebsdruck zu gering. Führt zu Zerstörung der Speicherblase.
Speicher wird unwirksam. Speicher auswechseln. Betriebsdruck korrigieren.

7.15 Gasdruck im Kolbenspeicher zu gering. Kolbenspeicher auf vorgeschriebenen Druck aufladen. (Siehe 4.3)

7.2 Hammer läuft nicht an.

7.21 Druck- und Rücklaufleitung vertauscht.

7.22 Schadhafte Schraubkupplungen blockieren Druck- oder Rücklaufleitung.

7.23 Betriebsdruck zu gering.

7.24 Gasdruck im Kolbenspeicher zu hoch. Korrigieren (siehe Abschnitt 4.3).

7.3 Lecköl

7.31 Ölaustritt aus Verschraubung (T-Nr. 15). Festziehen.

7.32 Ölaustritt am Speicher (T-Nr. 13). Dehnschraube (T-Nr. 48) lose. Festziehen.
O-Ring (T-Nr. 32) oder Stützring (T-Nr. 33) defekt. Auswechseln.

7.33 Ölaustritt am Spitzeisen. Dichtung (T-Nr. 41) erneuern.

8. GEWÄHRLEISTUNG

Verschleißteile wie: Verschleißbuchsen T-Nr. 61 u. 62
Halteriegel T-Nr. 67
Einsteckwerkzeuge

unterliegen nicht der Gewährleistung.

9. ARBEITSSCHUTZBESTIMMUNG

Laut Bestimmungen der Tiefbauberufsgenossenschaft besteht "Tragepflicht für Gehörschutz".

 **KRUPP INDUSTRIE-TECHNIK**

Krupp Industrietechnik GmbH
Werk Essen · Helenenstraße 149 · 4300 Essen
Telefon (0201) 319 01 · Telex 08 579 331

KRUPP INDUSTRIE-TECHNIK
Kundendienststation Hannover
Berliner Allee 3
3012 Langenhagen 7
Telefon: (0511) 78 20 41-3
Tx 92 30 581

KRUPP INDUSTRIE-TECHNIK
Kundendienststation Stuttgart
Borsigstraße 2a
7255 Rutesheim
Telefon: (071 52) 51 081-83
Tx 72 66 712

KRUPP INDUSTRIE-TECHNIK
Kundendienststation Siegen
Fludersbach 142
5900 Siegen
Telefon: (0271) 5 30 36-7

KRUPP INDUSTRIE-TECHNIK
Kundendienststation München
Lilienthalstraße 1
8031 Gilching
Telefon: (081 05) 80 81-4
Tx 52 14 067

Ihre Fachvertretung: