

Anweisung

Ersatzteilliste und Betriebsan

28/07.86  
/h.



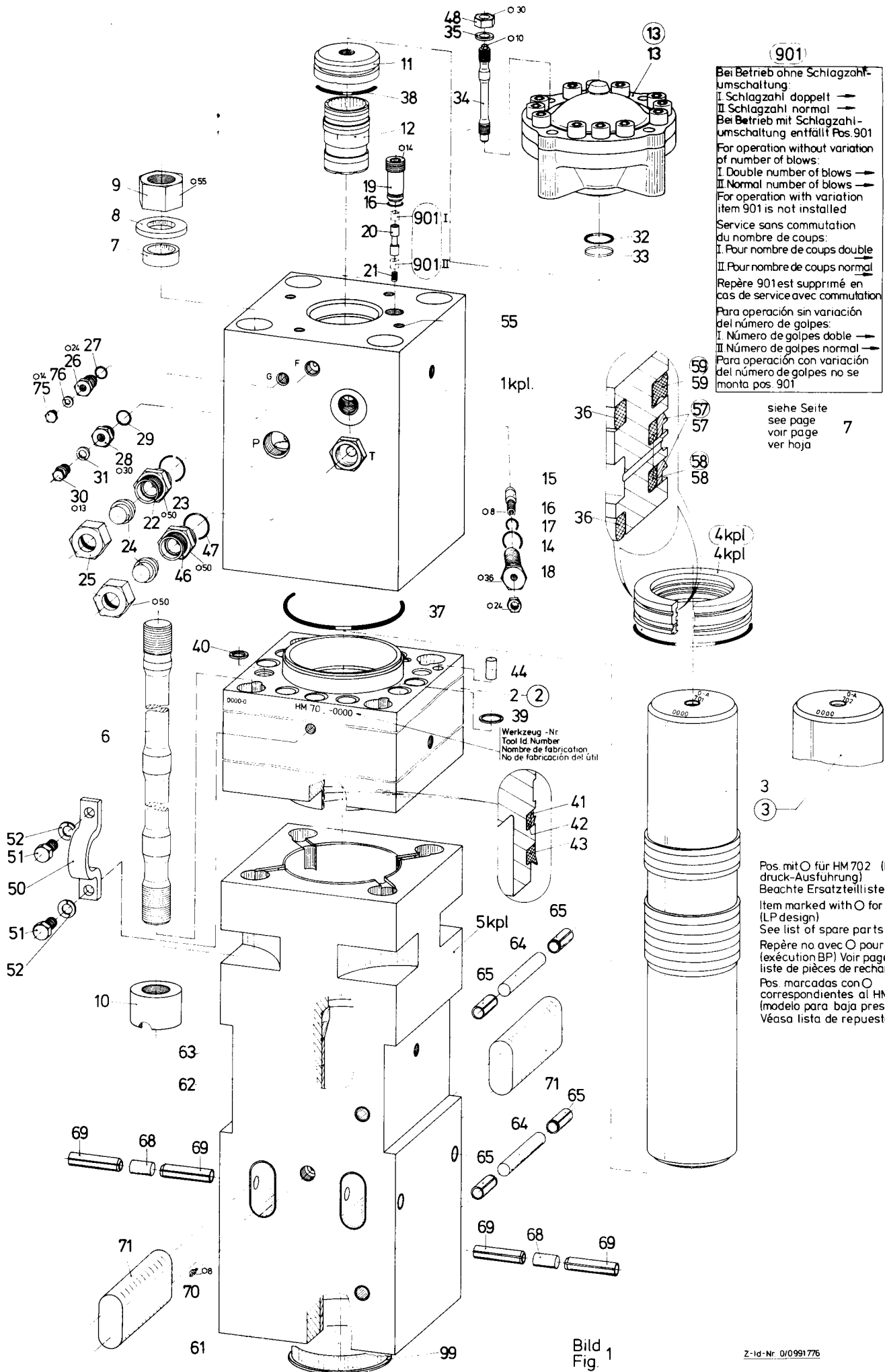
HM 701	HM 702
1210	
350 - 550	
700 - 1000	
90-120	130-170
140-170	100-120

0995306/Stand: 08.85

Technische Daten

Typ		
Dienstgewicht		kg
Schlagzahl <sup>+</sup>	$z_1$	1/min.
	$z_2$	1/min.
Öldurchfluß		1/min.
Betriebsdruck		bar

<sup>+</sup>umschaltbar siehe Seite 10



**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 úti

Pos. mit O für HM702 (Niederdruck-Ausführung)  
 Beachte Ersatzteilliste  
 Item marked with O for HM702 (LP design)  
 See list of spare parts  
 Repère no avec O pour HM702 (exécution BP) Voir page de liste de pièces de rechange  
 Pos. marcadas con O correspondientes al HM702 (modelo para baja presión)  
 Véase lista de repuestos

Bild Fig. 1

1. ERSATZTEILLISTE

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl		Benennung
		HM 701	HM 702	
	0992372	x	-	Hydraulik-Hammer HM 701 mit Hammerträger
	0992602	-	x	Hydraulik-Hammer HM 702 mit Hammerträger
	0981633		1	Hammerträger kpl. (Stückliste siehe Seite 5)
	0923621	1	-	Hydraulik-Hammer HM 701
	0993035	-	1	Hydraulik-Hammer HM 702
1	0993067		1	Zylinderdeckel, kpl. m. T-Nr. 55
2	0923631	1	-	Zylinder
2	0993019	-	1	Zylinder
3	0923673	1	-	Schlagkolben
3	0993021	-	1	Schlagkolben
4	0923675	1	-	Dichtungsbuchse, kpl. m. T-Nr. 57-59
4	0923635	-	1	Dichtungsbuchse, kpl. m. T-Nr. 57-59
5	0923639		1	Hammerunterteil, kpl. m. T-Nr. 60, 68-71
6	0923651		4	Spannschraube
7	0923653		4	Ring
8	0923655		4	U-Scheibe
9	0916563		4	Sechskantmutter
10	0916561		4	Mutter
11	0923661		1	Kappe
12	0923659		1	Steuerschieber
13	1329389	1	-	Druckspeicher
13	1329390	-	1	Druckspeicher
14	0993025		1	Spindelmutter
15	0993027		1	Spindel
16	0314365		2	O-Ring
17	0478792		1	O-Ring
18	0103250		1	Sechskantmutter
19	0923667		1	Verschlusschraube
20	0480527		1	Ventilkolben
21	0435429		1	Druckfeder
22	0991785		1	Nippel
23	0314382		1	O-Ring
24	0478860		2	Verschlussbutzen
25	0431466		2	Überwurfmutter
26	0480727		1	Füllventil, kpl. m. T-Nr. 75-76
27	0175125		1	O-Ring
28	0480561		1	Anschlußschraube
29	0478171		1	O-Ring
30	0113563		1	Verschlusschraube
31	0117131		1	Dichtring
32	0314364		1	O-Ring
33	0328046		1	Stützring

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl		Benennung
		HM 701	HM 702	
34	1330459		4	Dehnschraube
35	0480185		4	U-Scheibe
36	0478604		2	O-Ring
37	0478885		1	O-Ring
38	0314660		1	O-Ring
39	0479140		9	Dichtring
40	0330562		2	Dichtring
41	0920931		1	Gleitringdichtung
42	0920933		1	O-Ring
43	0920943		1	Abstreifer
44	0921179		1	Arretierungsstift
46.	0994655		1	Nippel
47	0314551		1	O-Ring
48	1329392		4	Sechskantmutter
50	0915547		1	Aufhänger
51	0105143		2	Sechskantschraube
52	0204392		2	Federring
55	0478345		4	Gewindeinsatz
57	0920930	2	-	Gleitringdichtung
57	0920929	-	2	Gleitringdichtung
58	0920932	2	-	O-Ring
58	0328053	-	2	O-Ring
59	0920935	1	-	Dichtring
59	0920934	-	1	Dichtring
60	0993069		1	Hammerunterteil, vlst. m. T-Nr. 61-65
61	0923643		1	Verschleißbuchse
62	0993031		1	Verschleißbuchse
63	0923645		1	Prellring
64	0993033		2	Stift
65	0438752		4	Spannhülse
68	0994377		2	Sicherungsstift
69	0100539		4	Spannhülse
70	0118136		1	Schmiernippel
71	0993029		2	Halteriegel
75	0479782		1	Verschlußstopfen
76	0117125		1	Dichtring
99	0995338		1	Staubkappe
901	0923509		-	Distanzhülse
-	0992583	1	-	Dichtungssatz
-	0992584	-	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.

Flachmeißel lassen sich an einer ortsfesten Schleifscheibe nachschärfen.

#### E I N S T E C K W E R K Z E U G E

Bennennung	Ausführung	Länge L	T-Ident-Nr.	
Spitzeisen	ohne Bund	655	0991277	
Spitzeisen	ohne Bund	905	0991561	
Spitzeisen	mit Bund	655	0994453	
Flachmeißel	a	655	0991563	
Flachmeißel	a	-	--	
Flachmeißel	b	655	0991565	
Flachmeißel	b	-	--	
Spaten	a	655	0993279	
Spaten	b	655	0993281	

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

Andere Einsteckwerkzeuge auf Anfrage.

### 2.2 Mechanischer Anbau des HM 700

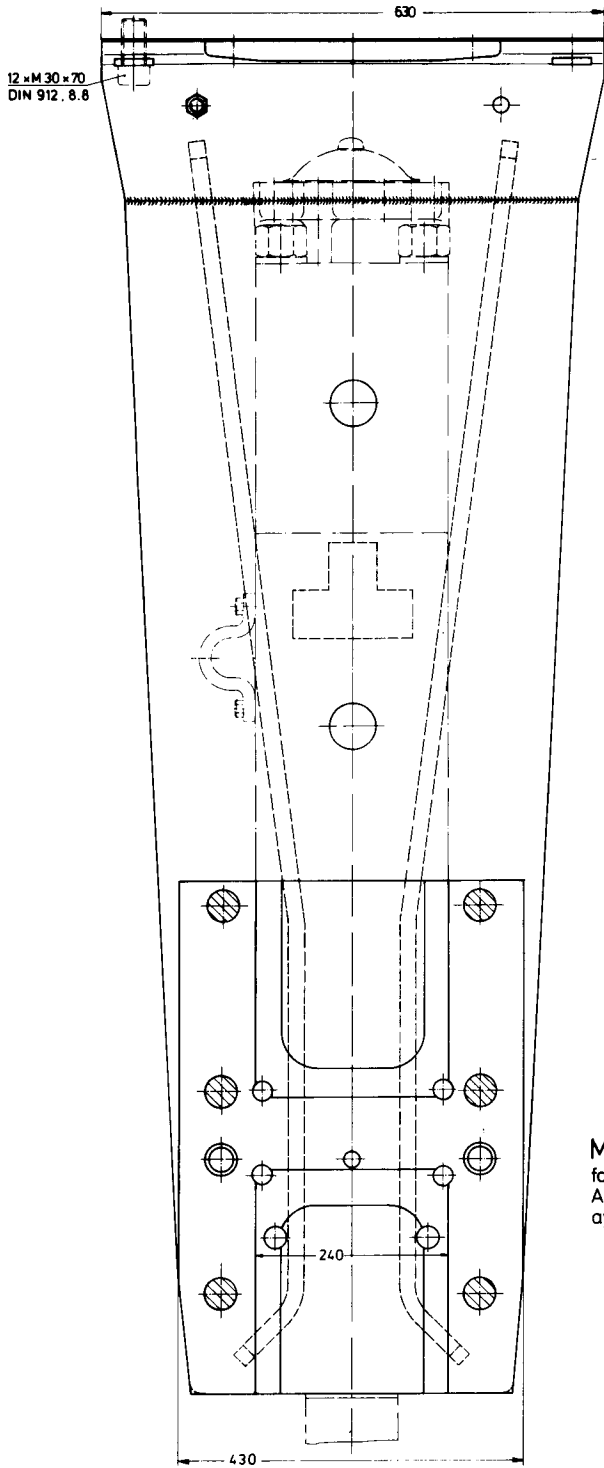
Der Hammer HM 700 wird mit angebautem Hammerträger ausgeliefert, vergl. Bild 2, Seite 7. Dieser Hammerträger ist baggertypenunabhängig. Zum Anbau an einen bestimmten Baggertyp ist das passende Verbindungsstück für diesen Bagger notwendig.

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

Ersatzteile für Hammerträger

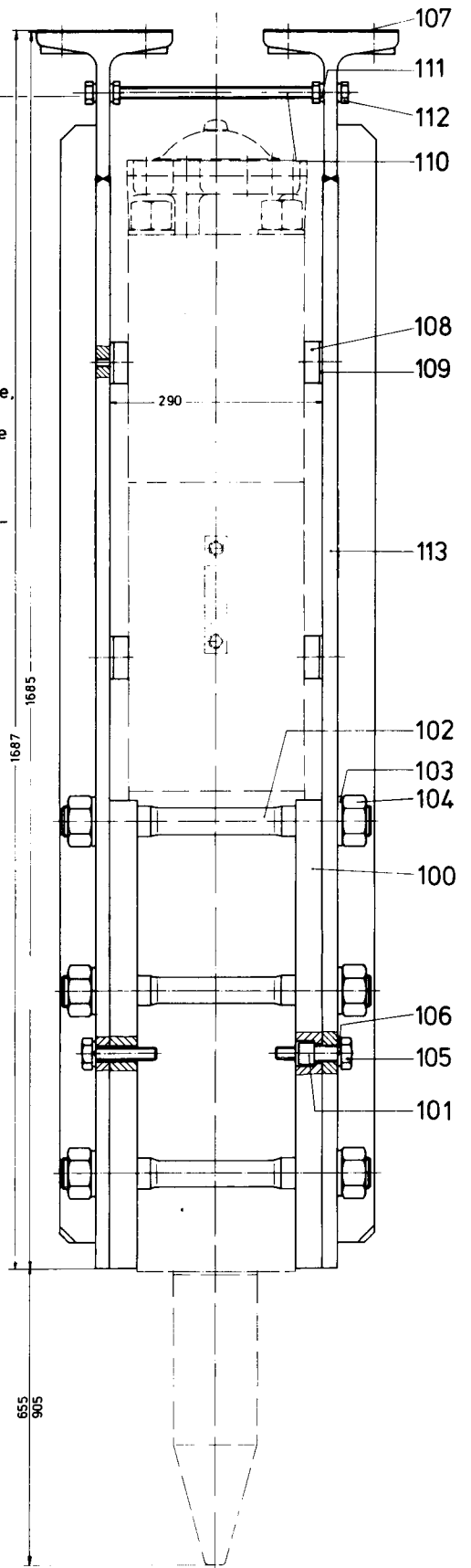
Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl	Benennung
	0981633	1	Hammerträger, kpl.
100	0993253	2	Montageplatte
101	0103775	4	Zylinderschraube
102	0981953	6	Gewindebolzen
103	0981879	12	U-Scheibe
104	0434133	12	Sechskantmutter
105	0026799	2	Sechskantschraube
106	0204395	2	Federring
107	0915163	2	Platte
108	0476018	2	Dämpfungspuffer
109	0980700	2	Scheibe
110	0991439	1	Gewindestange
111	0203491	4	U-Scheibe
112	0103250	4	Sechskantmutter
113	0992571	2	Wange



Montagehilfe  
Nach Anbau  
an Verbin-  
dungsstück  
entfernen!

For assembly.  
Remove after  
assembling with  
adaptor.  
Aide pour montage,  
en lever après  
montage sur pièce  
d'adaptation.  
Ayuda para  
montaje, quitar  
después de aco-  
plamiento al  
adaptor.

Montagehilfe  
for assembly  
Aide pour montage  
ayuda para montaje



Hammerträger kpl.  
Bracked cpl.  
Porte-marteau cpl.  
adaptor para martillo compl.

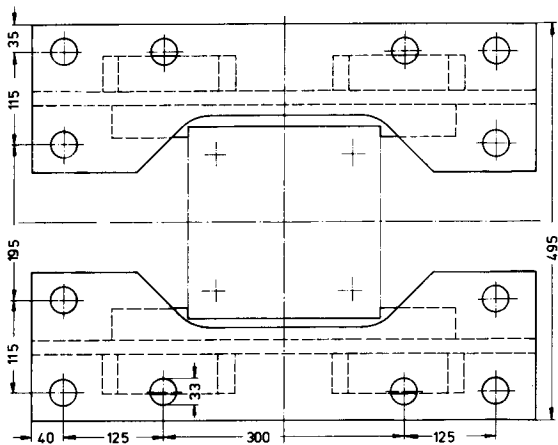


Bild  
Fig. 2

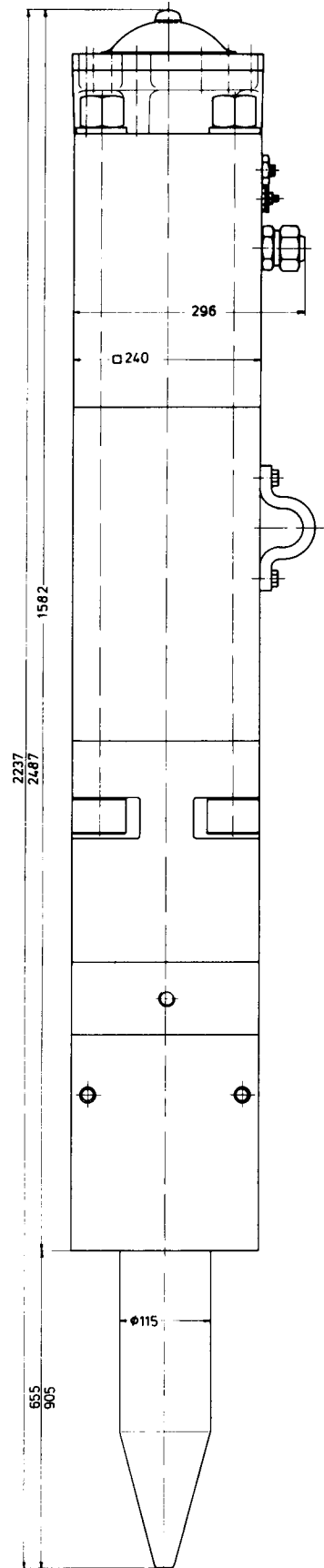
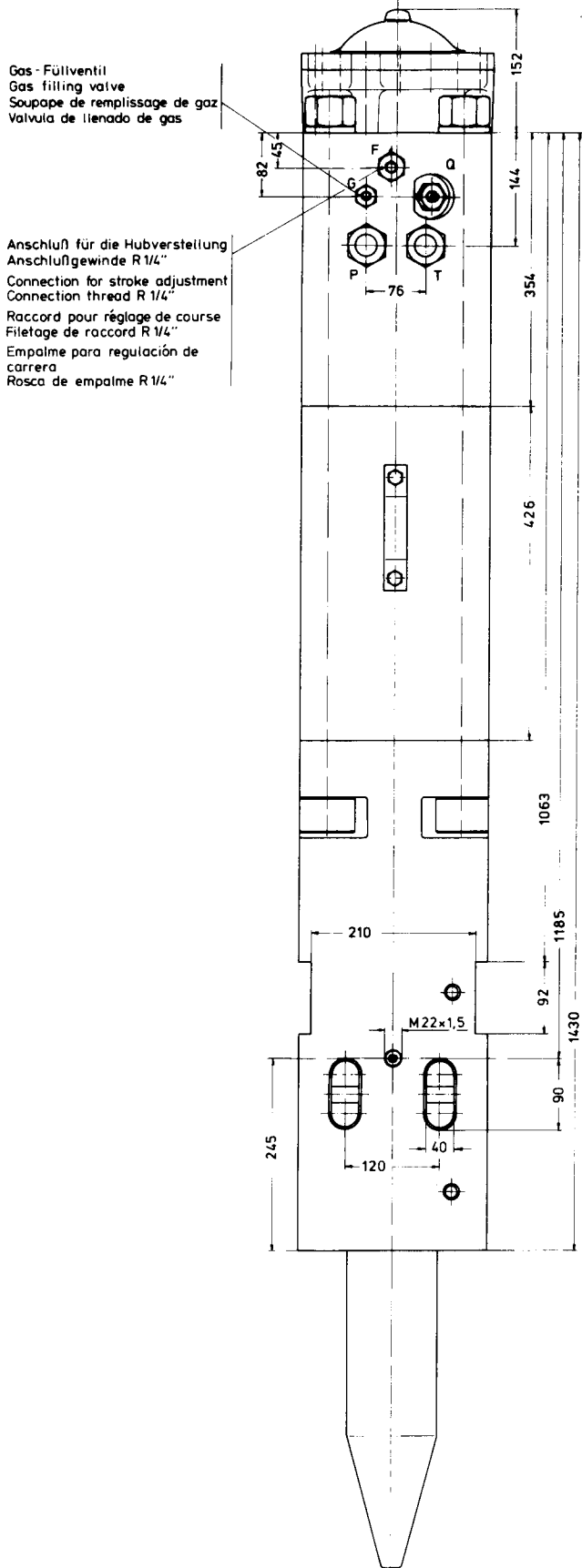


Bild  
Fig. 3



**3. HYDRAULISCHER ANSCHLUSS DES KRUPP-HYDRAULIKHAMMERS HM 700**

- 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 700 an die Baggerhydraulik.

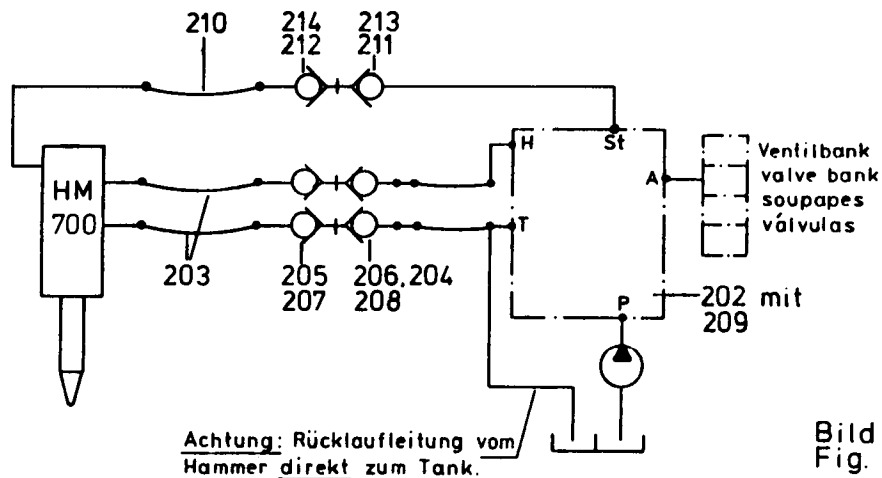


Bild 4  
Fig.

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	Meßanschluß
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

12-Volt-Geräte auf Anfrage.

Zu 3.2

Solche Trägergeräte müssen vor dem Anbau des HM 700 überprüft werden. Der Krupp-Kundendienst prüft:

- vorhandene Rohrquerschnitte
- Druckbegrenzungsventil für den Hammerkreislauf
- Verlauf der Rücklaufleitung für den HM 700

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 700 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 700 widerrufbar, mechanisch auf die gewünschte Schlagzahl blockiert werden. Vergleiche dazu Bild 1, Seite 2.

3.5 Einstellen des HM 700

Bei Auslieferung ist der HM 700 wie folgt eingestellt.

	Nennndruck bar	Öldurchfluß l/min
HM 701	160	110
HM 702	110	155

Weicht die Ölliefermenge des Trägergerätes wesentlich von den vorgenannten Werten ab, kann sich der Nennndruck nicht einstellen.

In diesem Fall ist der HM 700 wie folgt einzustellen:

Hydraulikleitung an den Hammer anschließen. Spindel (T-Nr. 15) bis zum Anschlag herausdrehen. Hammer einschalten und durch Hineindreihen der Spindel, Druck am laufenden Hammer HM 701 auf 160 bar und für HM 702 auf 110 bar bringen. (Gemessen an Meßstelle M<sub>2</sub>, siehe Anbauanweisung Seite 2). Spindel (T-Nr. 15) mittels Kontermutter (T-Nr. 18) sichern.

## 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 700 geeignet. Im Sommer und in warmen Regionen sollten Öle der Viskositätsklasse H-LP 36 oder höher verwandt werden.

### 4.11 Öltemperatur

Beim Zerkleinern und Zerstoren 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 700 eine ausreichende Filterung des Öles notwendig. Es genügt ein Rücklaufilter 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 (N<sub>2</sub>) 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: 7 bar (bei betriebswarmer Maschine und Meißel nicht angedrückt. (Hammer liegend))

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

Zu niedriger Druck: Bei Drücken  $\leq$  5 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.

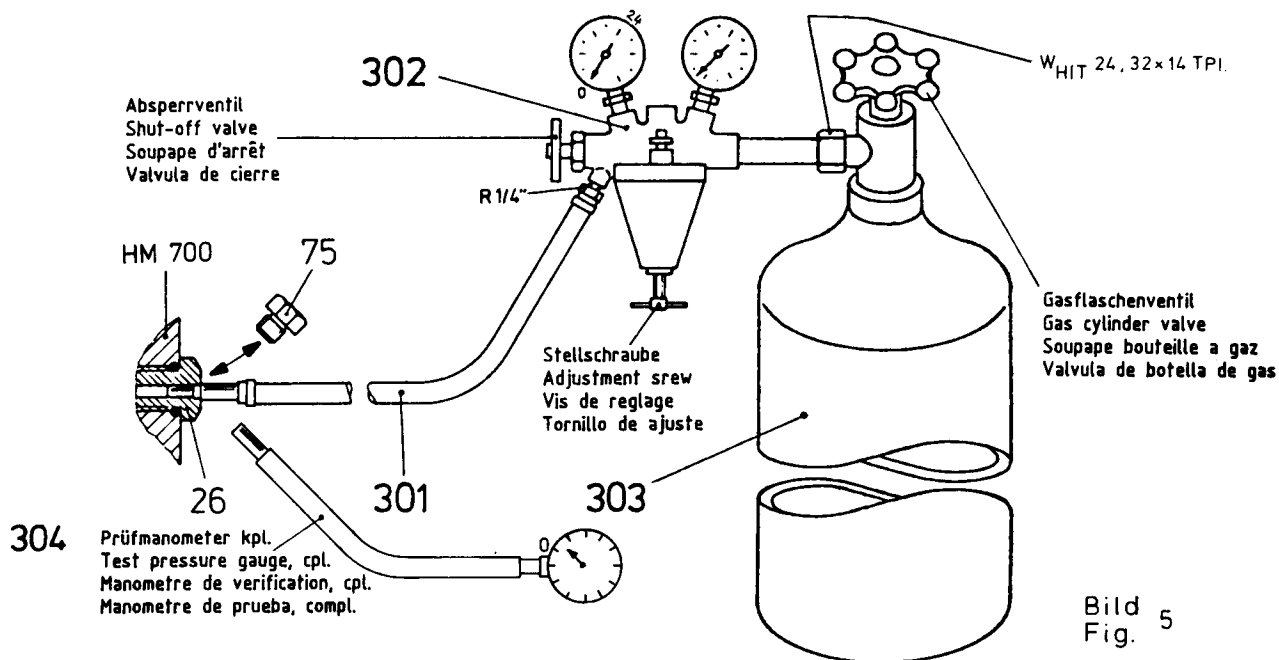
Achtung! Sollwert 7 bar gilt für nicht angedrückten Meißel!  
(Hammer liegend)

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. 10 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 (7 bar) erreicht ist.
- Füllschlauch aus Füllventil (T-Nr. 26) herausziehen und Verschlußstopfen (T-Nr. 75) wieder einschrauben.



#### 4.32 Stückliste - Speicherfüllvorrichtung

Teil-Nr.	T.-Id.-Nr.	Stückz.	Benennung
	0479823	x	Füllvorrichtung kpl.
301	0479825	1	Füllschlauch kpl.
302	0479824	1	Druckminderventil
303	0479826	1	Stickstoff-Flasche
304	0916681	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.

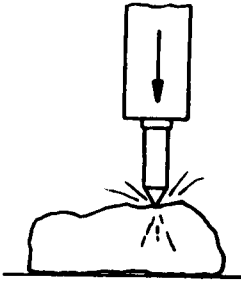
4.5 Praktisches Arbeiten mit dem HM 700

Grundregel:

Der HM 700 mit Einsteckwerkzeug ist keine Brechstange

Bei Verwendung als Brechstange kommt es zu schweren Schäden am 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!

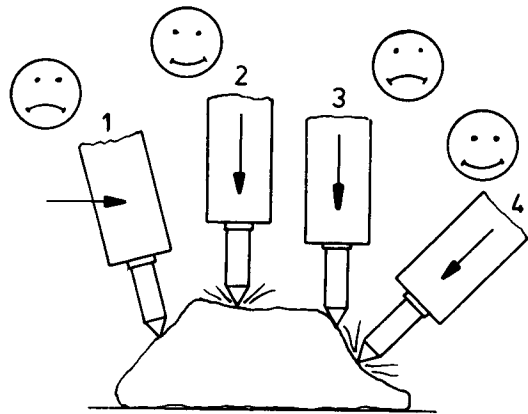
(b) Andruckrichtung

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

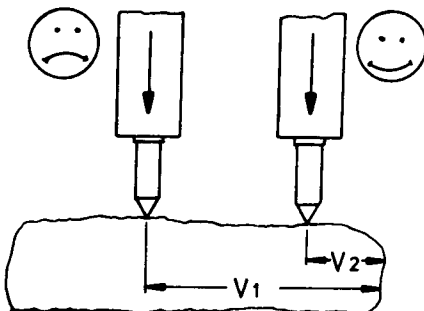


(c) Vorgabe

Vorgabe V1: Falsch! Zu groß gewählt!

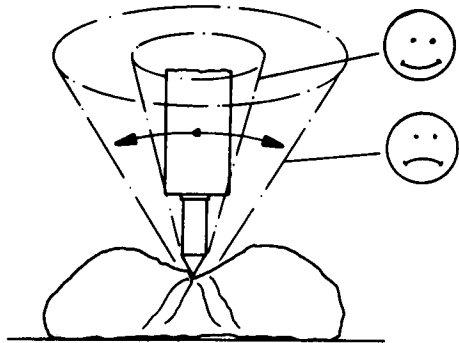
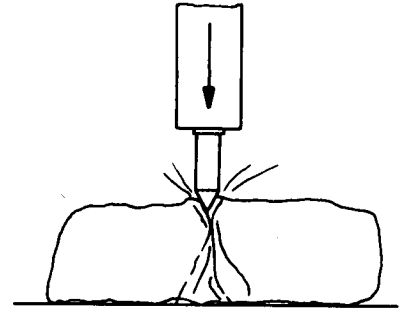
Vorgabe V2: Richtig! Effektivität größer als bei V1.

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 700 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 700 ist serienmäßig mit Chromkolben ausgerüstet.

Teil-Nr.	T-Ident-Nr.	Stückzahl		Benennung
		HM 705	HM 706	
	0992975	x	-	Hydraulik-Hammer HM 705 mit Hammerträger
	0992976	-	x	Hydraulik-Hammer HM 706 mit Hammerträger
	0981633	1		Hammerträger kpl. (Stückliste s. Seite 5)
	0993813	1	-	Hydraulik-Hammer HM 705
	0992974	-	x	Hydraulik-Hammer HM 706
3	0993777	1	-	Schlagkolben
3	0993781	-	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 m<sup>3</sup>/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. Ebenso ist es ratsam, nach Beendigung der Arbeit 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
0439439	Schlag-Ringschlüssel SW 55 für T-Nr. 9	2500 <sup>+</sup>
0478217	Zug-Ringschlüssel SW 55 für T-Nr. 9	2500 <sup>+</sup>
1031559	Doppel-Ringschlüssel SW 24/30 für T-Nr. 18, 26, 48, 112	210(T-Nr.18) 380(T-Nr.48)
0430648	Doppel-Maulschlüssel SW 10/11 für T-Nr. 34	--
0209252	6kt.-Schraubendreher SW 17 für T-Nr. 101	--
0437102	Schlag-Ringschlüssel SW 65 für T-Nr. 104	3850 <sup>++</sup>
0478281	Zug-Ringschlüssel SW 65 für T-Nr. 104	3850 <sup>++</sup>
0437943	Doppel-Maulschlüssel SW 46/50 für T-Nr.22,25 und Schlauchverbindungen	--
0478861	Klauenschlüssel SW 50 für T-Nr.22,25 und Schlauchverbindungen	--
0119563	Doppel-Maulschlüssel SW 30/36 für T-Nr. 14, 28, 105	400
0431003	Steckschlüssel SW 30 für T-Nr. 28	--
0119582	Doppel-Maulschlüssel SW 13/15 für T-Nr. 30	--
0119523	6kt.-Schraubendreher SW 8 für T-Nr. 15	--
0314519	Klauenschlüssel SW 46 für Schlauchverbindungen	--
0430991	Steckschlüssel SW 8/9 für T-Nr. 70	--
0920342	Steckschlüssel mit Quergriff SW 14 für T-Nr. 75	--
0204963	6kt.-Schraubendreher SW 14 für T-Nr. 19	210
0209445	6kt.-Schraubendreher SW 22 für Verbindungsstück	1450

<sup>+</sup> Mutter (T-Nr. 9) mit 500 Nm vorziehen, dann mit Schlag-Ringschlüssel um 180° weiterziehen.

<sup>++</sup> Mutter (T-Nr. 104) mit 500 Nm vorziehen, dann mit Schlag-Ringschlüssel um 360° weiterziehen.

In der Tabelle aufgeführte Werkzeuge und die Teile der Speicherfüllvorrichtung (siehe 4.32) sind Inhalt der Werkzeugliste (T-Id-Nr. 0992430).

Diese Kiste gehört mit zum Lieferumfang des Hydraulik-Hammers HM 700.

## 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. Shell, Retinax AM, Fa. Fina, Natran G42 oder Fa. BP, energrease Ht-Ep2) verwenden!

**Achtung!** Folgendes ist beim Abschmieren zu beachten:  
Hammer mit Einsteckwerkzeug senkrecht aufstützen. Abschmieren bis Fett aus den Öffnungen der Riegel (Teil Nr. 71) austritt.

Einsteckwerkzeuge sind dann zu wechseln, wenn im Bereich des Einsteckendes der Nenndurchmesser 115 auf 111 mm verschlissen ist. Bei Werkzeugwechsel Einsteckbohrung säubern und fetten.

## 5.3 Verschleißbuchsen

Die Verschleißbuchsen (T-Nr. 61) sind dann zu wechseln, wenn der Nenndurchmesser 115 auf 120 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 Druckbegrenzungsventil 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, Farbe: rot) defekt. Schlauch schlägt.  
Ursache: Betriebsdruck zu gering. Führt zur 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 4.3).
- 7.3 Lecköl
- 7.31 Ölaustritt aus Verschraubungen (T-Nr. 22, 25, 46).  
Festziehen.
- 7.32 Ölaustritt am Speicher (T-Nr.13).  
O-Ring (T-Nr. 32) oder Stützring (T-Nr. 33) defekt.
- 7.33 Ölaustritt am Spitzeisen. Dichtung (T-Nr. 41) erneuern.

## 8. G E W Ä H R L E I S T U N G

**Verschleißteile wie: Verschleißbuchsen T-Nr. 61 + 62  
Einsteckwerkzeuge**

**unterliegen nicht der Gewährleistung.**

## 9. A R B E I T S S C H U T Z B E S T I M M U N G

Laut Bestimmungen der Tiefbauberufsgenossenschaft besteht "Tragepflicht für Gehörschutz".

01.12.85

**Neu · New**

Telex: 8 57 767-30 ki d

Telefax: (0201) 3190-547

Teletex: (2627) 201 445 31 = KIE

**Nouveau · Nuevo**

 **KRUPP INDUSTRIETECHNIK**

Krupp Industrietechnik GmbH  
**Geschäftsbereich Bautechnik**  
Werk Essen · Helenenstraße 149 · 4300 Essen  
Telefon (0201) 31901 · Telex 08579331

**KRUPP INDUSTRIETECHNIK**  
**Kundendienststation Hannover**  
Berliner Allee 3  
3012 Langenhagen 7  
Telefon (0511) 782041-3  
Telex 9230581

**KRUPP INDUSTRIETECHNIK**  
**Kundendienststation Stuttgart**  
Borsigstraße 2a  
7255 Rutesheim  
Telefon (07152) 51081-83  
Telex 7266712

**KRUPP INDUSTRIETECHNIK**  
**Kundendienststation Siegen**  
Fludersbach 142  
5900 Siegen  
Telefon (0271) 53036-7

**KRUPP INDUSTRIETECHNIK**  
**Kundendienststation München**  
Lilienthalstraße 1  
8031 Gilching  
Telefon (08105) 8081-4  
Telex 5214067

Ihre Fachvertretung: