

Reparatur- und Wartungsanleitung

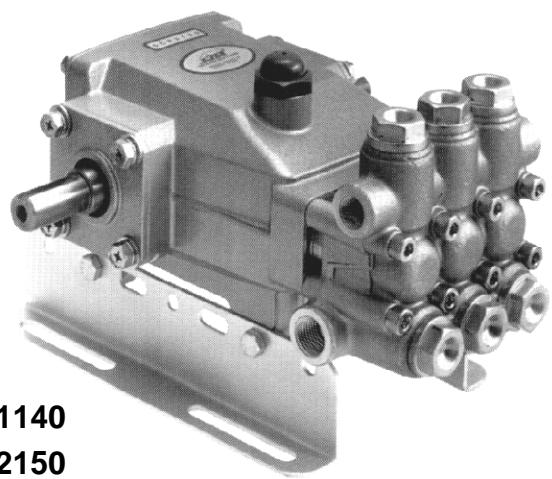


Plunger - Pumpe

Pumpenkopf:

Messing **3CP1120, 3CP1130, 3CP1140
5CP2120, 5CP2140, 5CP2150
5CP3120, 5CP5120, 5CP6120
7CP6170**

Bronze (korrosionsbeständig) **5CP2110W, 5CP2120W, 5CP2140W, 5CP2150W**



Spezifikationen

Modelle	Betriebsdruck bar	Fördermenge l/min	Drehzahl min⁻¹	Bohrung mm	Hub mm	Leistungsaufn. kW
3CP1120	150	13	1420	18	12,7	4
3CP1130	150	7,5	1420	18	7,3	2,3
3CP1140	150	11	1420	18	11	3,4
5CP2110W	175	8,7	1420	20	7,2	2,5
5CP2120, 5CP2120W	175	15	950	20	18	5,5
5CP2140, 5CP2140W	175	13	1420	20	10	4,7
5CP2150, 5CP2150W	175	15	1420	20	12	5,5
5CP3120	250	15	1420	16	18	7,7
5CP5120	210	19	1420	18	18	7,7
5CP6120	110	22,5	1420	20	18	5,2
7CP6170	140	41,6	1450	22	26	12

Gemeinsame Spezifikationen

	3CP...	5CP2...	5CP3... - 5CP6...	7CP...
Ölmenge Kurbelg.	0,3 l	0,53 l	0,53 l	1,15 l
Medientemperatur*	71 °C	71 °C	71 °C	60 °C
Vordruck max.	5 bar	5 bar	5 bar	7 bar
Sauganschluß	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	3/4" NPT
Druckanschluß	3/8" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	1/2" NPT
Wellendurchmesser	16,5 mm	20 mm	20 mm	24 mm
Gewicht	6,7	8,7	9,1	14kg

* Über Maximaltemperatur: Drehzahl reduzieren, Vordruck geben und Beruhigungsstrecke einbauen.

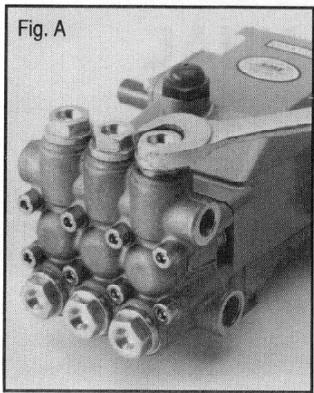


Fig. A

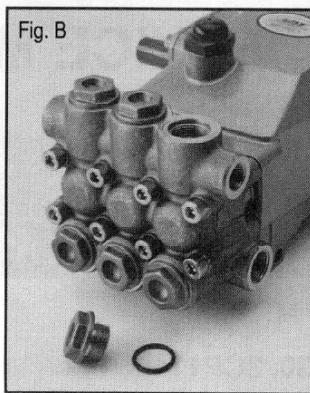


Fig. B

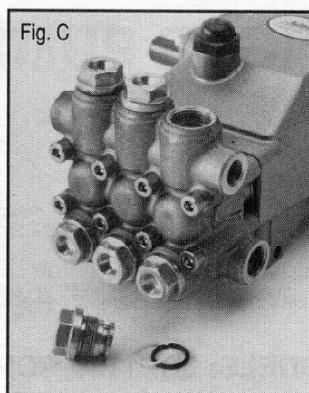


Fig. C

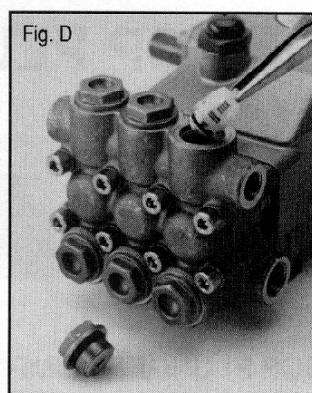


Fig. D

Models 3CP1120 and 5CP2120W

Models 5CP3120 and 5CP5120

Model 3CP1120

Auswechseln der Ventile

- 1) Sechskant-Ventilstopfen entfernen (oben Druckventilstopfen, unten Saugventilstopfen) (Fig.A,B,C)
- 2) Den O-Ring der Stopfen auf Beschädigung überprüfen, ggf. erneuern. Die neuen O-Ringe vor dem Einsetzen mit Gleitmittel versehen (Fig.B).

BEACHTEN:

Modell 5CP3120, 5CP5120 haben Ventilstopfen mit O-Ring und Stützring.

- 3) Ventilfederhalter mit einer Zange am Zapfen aus Ventilkammer herausziehen (Fig.D,E). Die Ventileite gehen normalerweise während des Herausziehens von selbst auseinander. Mit einer Spreizzange den Ventilsitz aus dem Druckstutzen entfernen. Den O-Ring mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig rausnehmen.

BEACHTEN:

Modell 5CP2120W hat Ventilsitze mit O-Ring und Stützring.

- 4) Alle Teile des Ventils auf Lochfraß, Grate oder andere Verschleißmerkmale untersuchen und mit vormontiertem Ventilsatz erneuern. Ventilsatz beinhaltet Ventilfederhalter, Ventilfeder, Ventil, Ventilsitz, O-Ring und Stützring.(Fig.G,H)

BEACHTEN:

Saug- und Druckventile sind gleich. Es werden für den kompletten Ventilaustausch einer Pumpe 2 Ventilsätze benötigt.

5. Neue Ventileinheit mit der Zange am Zapfen packen, mit Öl beneten und in die Ventilkammer eindrücken. Sicherstellen, daß die Ventileinheit korrekt sitzt. (Fig.D)

ACHTUNG:

Bei bestimmten Anwendungen ist ein flüssiges Dichtmittel aufzutragen. Im Zweifelsfall Rücksprache mit IhrerCAT Pumps Niederlassung halten.

- 6) Ventilstopfen mit Loctite 242 versehen, von Hand in Druckstutzen einschrauben und nach Drehmomenttabelle festziehen.

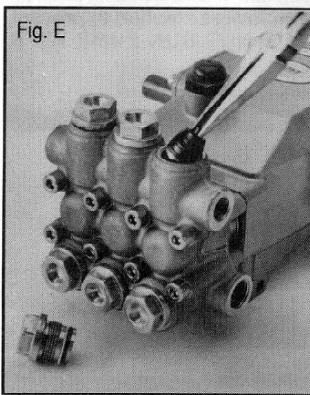
Überholen des Pumpenkopfes

Demontage

- 1) Imbus-Schrauben vom Pumpenkopf entfernen (Fig. I)
- 2) Kurbelwelle von Hand drehen, um den Pumpenkopf von Triebwerk zu lösen .
- 3) Zwei Flachschraubendreher auf den gegenüberliegenden Seiten in den Schlitz schieben und vorsichtig den Pumpenkopf von den Plungern hebeln oder vorsichtig mit einem Gummihammer von den Plungern treiben. Hierbei den Pumpenkopf nicht verkanten! **Vorsicht:** Bei der Entnahme des Pumpenkopfes die Dichtungen nicht beschädigen.
- 4) Dichtungshalter auf Abnutzungen untersuchen.
- 5) Plunger auf Beschädigungen untersuchen und ggf. erneuern.

Wiedereinsetzen

- 1) Normalerweise müssen die Plunger nicht erneuert werden. Plunger daher nur reinigen und von Fremdbelag befreien. Hierbei kein abrasives Reinigungsmittel verwenden.
- 2) Den Dichtungshalter mit dem Loch den Pumpenkopf zeigend über dem Plunger gleiten. (Siehe Explosionszeichnung und Fig.L)



Models 3CP1120 and 5CP2120W

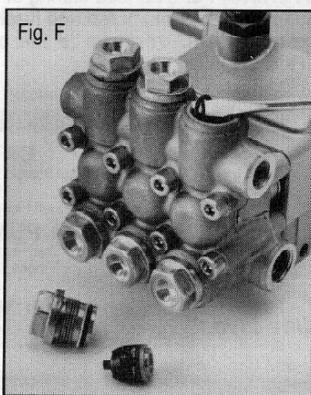


Fig. F

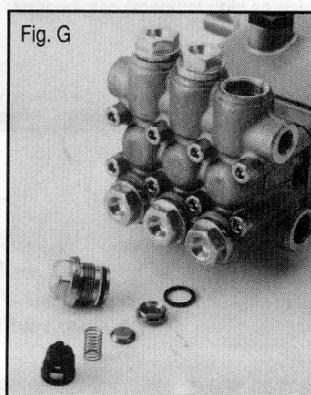


Fig. G

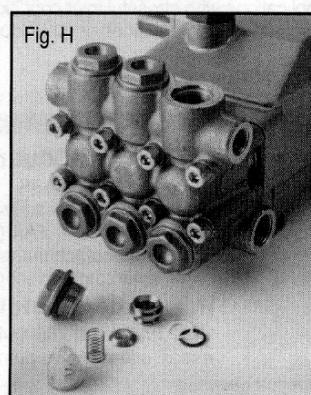


Fig. H

Model 3CP1120

- 3) Kurbelwelle so drehen, daß die beiden äußeren Plunger gleichweit nach vorne stehen.
- 4) Pumpenkopf vorsichtig auf die Plunger schieben, ohne zu verkanten. Mit dem Gummihammer in die endgültige Position bringen.
- 5) Pumpenkopf und Schrauben einsetzen und nach Drehmomenttabelle festziehen.

Überholen der Plunger

Demontage:

- 1) Pumpenkopf entfernen, wie zuvor beschrieben.
- 2) Den Dichtungshalter entnehmen.
- 3) Plungerhalter lösen, Keramikplunger gegen das Triebwerk drücken, bis sich der Plungerhalter löst.
- 4) Plungerhalter losschrauben.
- 5) Keramikplunger, Stauscheibe und Scheibe von der Plungerstange abziehen.

Wiedereinsetzen:

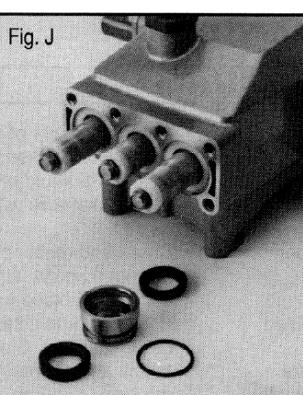
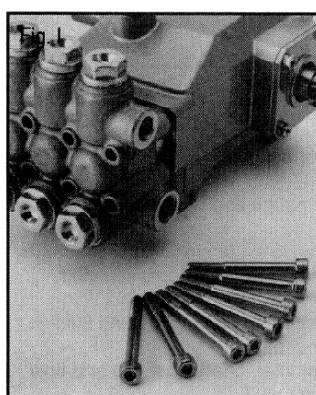
- 1) Triebwerks-Simmerringe auf Abnutzung überprüfen und ggf. erneuern.

- 2) Keramikplunger auf Beschädigung überprüfen.
- 3) Scheibe auf dem Plungerhalter auf Beschädigung untersuchen (Fig.L). Um die Montage zu erleichtern Gleitmittel verwenden.
- 4) Plungerhalterschrauben mit Loctite 242 versehen und nach Drehmomenttabelle festziehen.
- 5) Den Dichtungshalter mit dem Loch den Pumpenkopf zeigend einsetzen (Fig.L).
- 6) Weiterer Zusammenbau wie zuvor beschrieben.

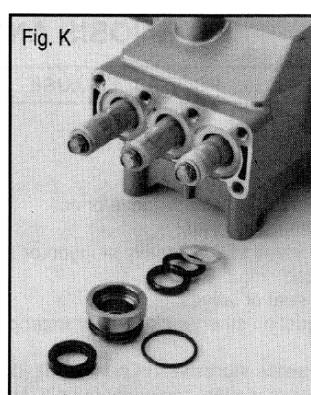
Auswechseln der Dichtungen

Demontage:

- 1) Druckstutzen wie zuvor beschrieben entfernen.
- 2) Druckstutzen mit Triebwerkseite nach oben ablegen und Dichtungsgehäuse demontieren (Steckverbindung).
- 3) O-Ring vom Dichtungsgehäuse entfernen.



Models 3CP1120 and 5CP2120W



Models 5CP3120 and 5CP5120

7CP6170

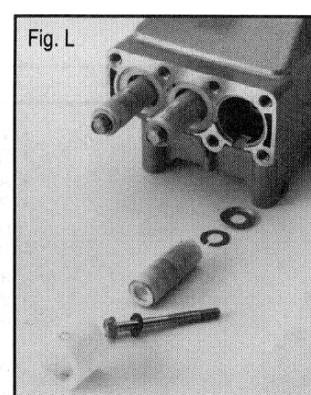


Fig. L

- 4) *Modelle mit Hochdruckdichtung:* Die Hochdruckdichtung läßt sich gewöhnlich leicht entfernen. Bei extremem Verschleiß Spreizzange zu Hilfe nehmen (Fig.L unten).
- 5) *Modelle mit V-Packungen:* Druckring, V-Packung und Dichtring lassen sich gewöhnlich leicht entfernen. Bei extremem Verschleiß Spreizzange zu Hilfe nehmen (Fig.L oben).

Wiedereinsetzen

Modelle mit V-Packung:

- 1) Dichtungskammer im Druckstutzen mit Gleitmittel versehen.

ACHTUNG:

Bei bestimmten Anwendungen ist ein flüssiges Dichtmittel aufzutragen. Im Zweifelsfall Rücksprache mit Ihrer CAT Pumps Niederlassung halten.

- 2) Dichtring mit Nuten nach unten und V-Profil nach oben einsetzen und von Hand bis zum Anschlag in die jeweilige Kammer pressen. (Fig.M)
- 3) V-Packungen mit Gleitmittel versehen und einzeln mit V-Profil nach oben einsetzen.
- 4) O-Ring des Dichtungsgehäuses überprüfen und ggf. erneuern. Vor dem Einbau Gleitmittel auftragen.
- 5) Dichtungsgehäuse fest in Druckstutzen reindrücken bis es sitzt.

Modelle mit Hochdruckdichtung:

- 1) Dichtungskammer im Druckstutzen mit Gleitmittel versehen.

ACHTUNG:

Bei bestimmten Anwendungen ist ein flüssiges Dichtmittel aufzutragen. Im Zweifelsfall Rücksprache mit Ihrer CAT Pumps Niederlassung halten.

- 2) Vorsichtig die Hochdruckdichtung mit der genuteten Seite nach unten (metallische Fläche nach oben) von Hand einsetzen.
- 3) O-Ring des Dichtungsgehäuses überprüfen und ggf. erneuern. Vor dem Einbau Gleitmittel auftragen.
- 4) Dichtungsgehäuse fest in Druckstutzen reindrücken bis es sitzt.

Niederdruckdichtung (alle Modelle):

- 1) Niederdruckdichtung auf Verschleiß oder schadhafte Feder überprüfen und ggf. erneuern.
- 2) Niederdruckdichtung mit Feder nach unten in Dichtungsgehäuse einsetzen.
- 1) Alle Modelle: Dichtungshalter wie beschrieben einsetzen. Weiterer Zusammenbau wie zuvor beschrieben.
- 2) Weiterer Zusammenbau wie zuvor beschrieben.

Überprüfen des Triebwerkes

- 1) Während der Saug- und Druckstutzen entfernt sind, Triebwerksdichtungen auf Verschleiß und Leckage prüfen.
- 2) Ölstand prüfen und sicherstellen, daß sich kein Wasser im Öl befindet.
- 3) Kurbelwelle von Hand drehen, um Wälzlager auf Leichtgängigkeit zu prüfen.
- 4) Öldichtung an Kurbelwelle auf Austrocknung oder Leckagen überprüfen.

Drehmomenttabelle

Bauteil	Gew.	Schraubenkopf	Anzugsmoment
Plungerhalter			
Schrauben	M 6	10mm Sechskt.	6,2 Nm
Druckstutzen			
Schrauben	M 6	10mm Sechsk.	6,2 Nm
Lagergehäuse			
3CP	M 6	10mm Sechsk.	6 Nm
5CP	M 8	13mm Sechsk.	13 Nm
Gehäusedeckel			
Schrauben	M 6	10mm Sechsk.	6 Nm
Ventilstopfen			
Schrauben	M 22	24mm Sechskt.	100 Nm
Ölschauglas	M 28	Spezial Werkzeug	5 Nm
Schraube			

Technische Änderungen vorbehalten.
Rev.-Nr.: 3a Datum: 12.10.2005 (UH)

CAT PUMPS DEUTSCHLAND GMBH

Postfach 1227 Buchwiese 2-4
 65502 Idstein 65510 Idstein
 Tel: 06126/9303-0 Fax: 06126/9303-33
 e-mail: catpumps@t-online.de
www.catpumps.de