



Art. 21 63 48



Die Hydraulik-Fußpumpe Art.Nr. 21 63 48 wurde in einer Leichtbauweise konzipiert und besteht im wesentlichen aus einer Aluminiumlegierung.

Sie arbeitet als Doppelkolben-Fußpumpe mit automatischer Umschaltung vom Schnellvorschub (ca.25 ccm pro Hub) auf den Arbeitsvorschub (ca. 2,5 ccm pro Hub).

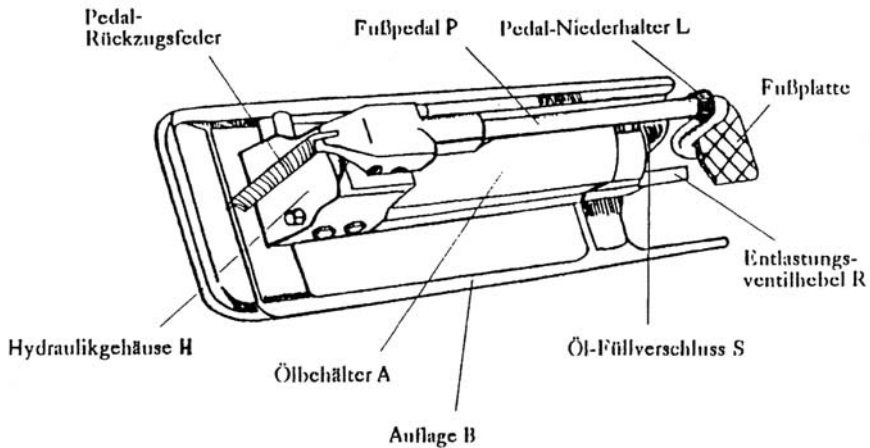
Gleichzeitig besitzt die Pumpe ein Überdruckventil, welches ein Überschreiten des maximalen Betriebsdruckes verhindert.

Der Betriebsdruck wird werkseitig auf 700 bar +10/-30 bar eingestellt.

### 1. TECHNISCHE DATEN

- **max. Betriebsdruck** 700 bar
- **max. Anzahl der Arbeitsgänge** 13
- **mit C-13 Presskopf**
- **Höhe/Breite/Länge** 170mm x 195mm x 650 mm
- **Gewicht** 9 kg
- **Einsatzbereich** -30C° bis +80C°
- **Schutz der metallischen Teile** 40 Std. in salzhaltiger Umgebung bei 40C°

Abb. 1



### **1. Die Reinigung**

Die Hydraulik-Fußpumpe sollte nach jedem Gebrauch sorgfältig gereinigt werden. Im besonderen ist darauf zu achten, dass die Kolbenführung nicht verschmutzt ist. Gereinigt werden kann mit Reinigungsbenzin, jedoch muss im regelmäßigen Abstand die Kolbenführung mit Maschinenfett gefettet werden.

### **2. Ölfüllung**

Die Ölmenge im Ölbehälter A sollte ein Liter betragen. Um dies zu prüfen, bringe man die Pumpe in eine waagerechte Stellung und öffne den Öl-Füllverschluss S. Das Öl darf nicht ausfließen. Es muss kurz vor der Kante des Ölverschlusses stehen und nur nach geringfügigem Anheben auf der Schlauchseite darf es überfließen. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist entsprechend Öl nachzufüllen.

### **3. Betriebsablauf**

Nach Lösen der Niederhalter-Klinke L kann das Pumpenpedal P bedient werden. Dadurch wird der Pumpenkolben betätigt. Der Pumpenkolben drückt in der ersten Stufe, dem Schnellvorschub, den Kolben des angeschlossenen Werkzeuges rasch nach vorne. Ist der Umschaltdruck (ca. 50 bar) erreicht, schaltet die Pumpe automatisch in den Arbeitsvorschub um.

Durch das weitere Betätigen des Pumpenpedals wird nun der Druck im System solange erhöht, bis das Überdruckventil bei Nenndruck (im Regelfall auf 700 bar eingestellt) durchschaltet und einen weiteren Druckanstieg über den Nenndruck verhindert. Dieses macht sich durch ein hörbares „Klick“ in der Pumpe und einen geringeren Kraftaufwand beim Betätigen des Pedales P bemerkbar.

Sollte die Lage des Verbinders innerhalb des Presseinsatzes nicht in einer zufriedenstellenden Position sein, so kann durch Drücken des Entlastungsventil-Hebels R der Presseinsatz zurückgefahren werden, um die Lage des Verbinders zu korrigieren.

Sowie der Verbinder in der richtigen Lage ist, kann das Pedal P erneut betätigt werden. Ist der Pressvorgang vollendet, bzw. hat das Überdruckventil abgeschaltet, wird der Entlastungshebel R solange gedrückt, bis der Kolben des Werkzeuges ganz zurückgefahren ist.

**haupa**<sup>®</sup>

**...Lösungen, die überzeugen**

#### 4. Störfälle

Jedes Betätigen des Pumpenpedals P bewirkt ein Vortreiben des Presskopf-Kolbens, jedoch kehrt dieser wieder in seine Ausgangslage zurück.

Ursache: Luft ist in den Hydraulik-Kreis geraten.

Abhilfe: Um die Luft zu entfernen, soll die Pumpe so horizontal in Position gebracht werden, dass der Presskopf mindestens einen Meter abgesenkt werden kann. Die Öl-Füllverschlusschraube S ist zu lösen und abzuhehmen. Das Pumpenpedal P ist einige Male zu betätigen, bis sich der Kolben nach vorne schiebt.

Der Entlastungshebel R soll alsdann so lange gedrückt werden, bis der Kolben vollständig in seine Ausgangslage zurückgegangen ist. Diese Operationen sind einige Male zu wiederholen. Ist die Luft aus dem System entfernt, soll die Pumpe durch die Öl-Füllverschlusschraube S gut verschlossen werden.

Der Kolben bewegt sich, jedoch ist es nicht möglich, den Verbinder auszupressen.

Erste Ursache: es ist nicht genügend Öl im Behälter. Es ist Öl nachzufüllen, wie unter Punkt 2 beschrieben

Zweite mögliche Ursache: Die Kugel des Entlastungsventils kann durch anhaftende Schmutzpartikel ihre Funktion nicht erfüllen. Durch schnelles, kräftiges Pumpen bei abwechselnd geöffnetem und geschlossenem Entlastungs- bzw. Rücklaufventils R sind anhaftende Fremdkörper wegzuspülen. Sollte sich dies als erfolglos erweisen, so müssen die Ventilkugeln und deren Sitze gereinigt werden.

Bei Ansaug Schwierigkeiten ist die Öl-Füllverschlusschraube S zu öffnen, um einen möglicherweise vorhandenen zu großen Unterdruck im Ölbehälter A auszugleichen.

Das gleiche gilt bei Rücklaufschwierigkeiten. Die Öl-Füllverschlusschraube S ist so lange zu öffnen, bis der Kolben am Arbeitskörper richtig zurückgeht. Die Öl-Füllverschlusschraube S darf erst nach Erreichen der Kolben-Endstellung wieder eingeschraubt werden, da andernfalls zu viel Luft im Ölbehälter eingeschlossen ist.

Es darf nicht zu viel Öl in den Ölbehälter A eingefüllt werden, da andernfalls bei gewaltsamer Rückführung des Kolbens der Öldruck im Behälter der Pumpe einen unzulässigen hohen Wert erreicht, der zur Beschädigung führt.

Der Hochdruckschlauch wird üblicherweise mit an der Pumpe angeschlossen geliefert und ist vom Werk aus mit Öl gefüllt. Sollte der Schlauch, gleich aus welchem Grund, ausgewechselt werden, dann ist derselbe mit Öl zu füllen, nachdem er an die Pumpe angeschlossen ist. Zu diesem Zweck ist die Pumpe waagrecht zu lagern und das Schlauchende ist mindestens einen Meter über der Pumpenebene anzuheben. Die Ventilkugel der Schnellkupplungshälfte ist durchzudrücken bei

gleichzeitigen Pumpbewegungen, damit die Luft entweichen kann und der Schlauch mit Öl gefüllt wird. Nach Austritt von Öl, Pumpenbewegungen einstellen und Ölstand im Behälter A nachprüfen, ggf. Öl nachfüllen, wie unter Punkt 2 angegeben.

## 5. Service

Reparatur und Wartung sollten nur vom Fachpersonal ausgeführt werden.

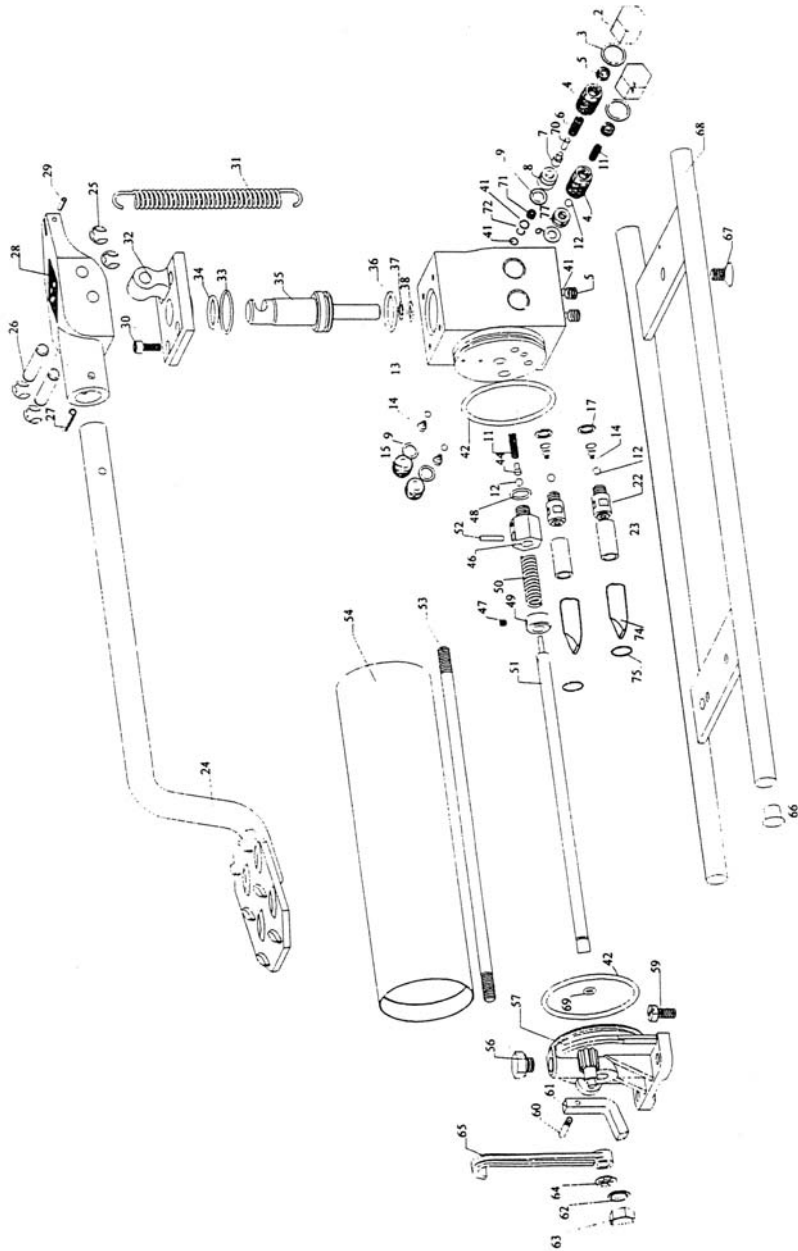
**Achtung:** *Es sollen nur Originalersatzteile verwendet werden!*

Es dürfen nur hochwertige Hydraulik-Öle verwendet werden.

**Achtung:** *Keine Garantie bei falschen Ölsorten und unsachgemäßer Reparatur!*

*Änderungen: Der Text, die Abbildungen und die Daten entsprechen dem Standard zum Zeitpunkt des Druckes dieser Anleitung. Wir behalten uns die Möglichkeit vor, diese Betriebsanleitung auf den neusten Stand zu bringen, wenn Änderungen am Gerät vorgenommen worden sind.*

# Art. 21 63 48



Änderungen vorbehalten

**haupa**<sup>\*</sup>

**...Lösungen, die überzeugen**