



BETRIEBSANLEITUNG 1010-C00 g

Rubrik	1010
Gültig ab	Januar 2023
Ersetzt	März 2019

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

PUMPE CC20



INSTALLATION

BETRIEB

WARTUNG

EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG :

Die EG-Konformitätserklärung (in Papierform) wird dem Gerät bei der Auslieferung standardmäßig beigelegt.

GEWÄHRLEISTUNG :

Pumpen der CC20-Serie unterliegen einem Gewährleistungszeitraum von 24 Monaten innerhalb der in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Grenzen. Im Falle einer anderen Verwendung als in den Anweisungen vorgesehen und ohne vorherige Zustimmung von MOUVEX erlischt die Gewährleistung.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdoover.com - www.mouvex.com

Ihr Händler :

TANKWAGENPUMPE

SICHERHEITSANWEISUNGEN, LAGERUNG, INSTALLATION UND INSTANDHALTUNG MODELLE : CC20

Sicherheitsinformationen



SYMBOL FÜR SICHERHEITSHINWEISE.

Steht dieses Symbol auf dem Produkt oder in der Bedienungsanleitung, beachten Sie folgende Warnmeldung auf mögliche Personenschäden, tödliche Unfälle oder Sachschäden.



GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen WERDEN.



WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen KÖNNEN.



ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die zu Personen- oder Sachschäden führen KÖNNEN.

HINWEIS

Kennzeichnung wichtiger und zu beachtender Anweisungen.

HINWEIS :

Die CC20-Pumpen von MOUVEX MÜSSEN in Vorrichtungen installiert werden, die von qualifizierten Personen konzipiert wurden. Die Installation MUSS den lokalen Normen, den nationalen Vorschriften und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Dieses Handbuch soll die Installation und Inbetriebnahme der CC20-Pumpen von MOUVEX erlauben und MUSS mit der Pumpe mitgeliefert werden.

Die Instandhaltung der CC20-Pumpe von MOUVEX darf NUR qualifizierten Technikern anvertraut werden. Die Instandhaltung muss unter Einhaltung der lokalen und nationalen Normen sowie der Sicherheitsvorschriften erfolgen. Das Handbuch muss mit allen seinen Anweisungen und Warnungen VOR dem Gebrauch der CC20-Pumpe komplett zur Kenntnis genommen werden.

Alle Warn- und Hinweisaufkleber auf den CC20-Pumpen belassen.

ANMERKUNG :

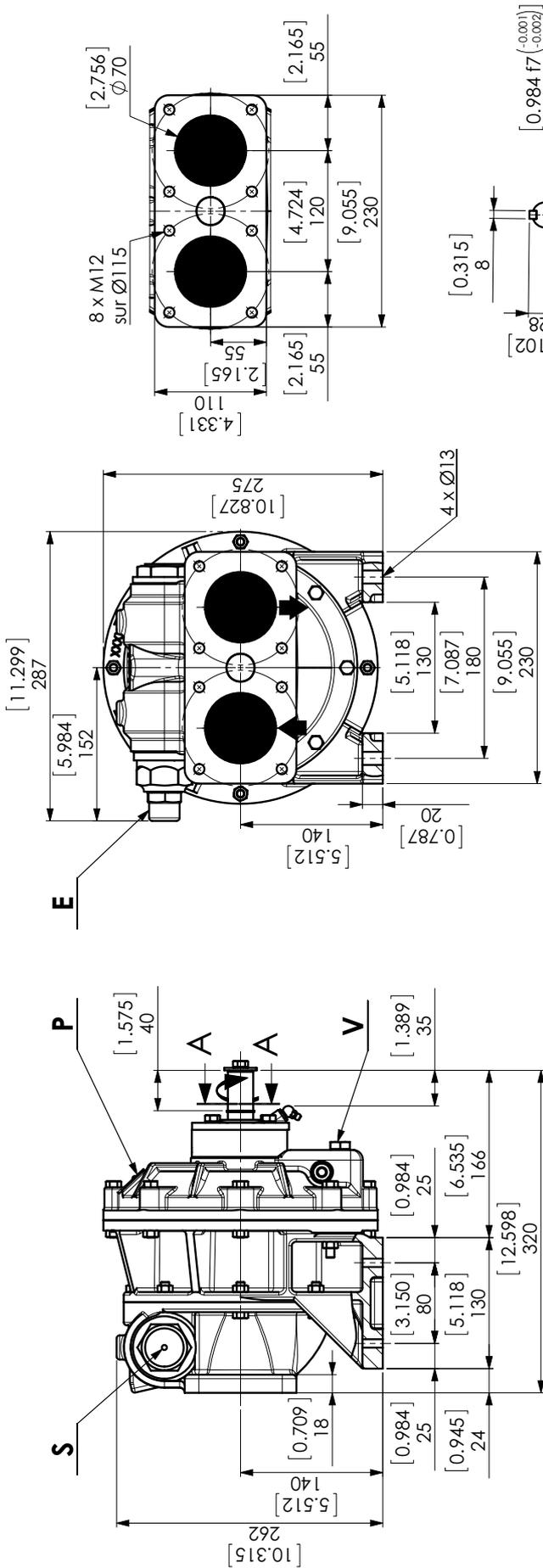
Die Nummern hinter den Teilebezeichnungen entsprechen den Zeichnung in der Ersatzteilleiste.

INHALT

Seite

1. ABMESSUNGEN	3
2. BETRIEBSGRENZEN	4
3. INSTALLATION	4
3.1 Auswahl der Pumpe	4
3.2 Drehrichtung der Pumpe	4
3.3 Schutz der Pumpe	4
3.4 Durchmesser der Rohrleitungen	4
3.5 Installation in die Rohrleitung	5
4. DIREKTANTRIEBSMOTOR	6
4.1 Aufstellung des Aggregats	6
4.2 Ausrichtung Motor / Pumpe bzw. Getriebe / Pumpe ..	6
4.3 Elektromotoren	7
4.4 Verbrennungsmotoren	7
5. KARDANWELLENANTRIEB	7
6. BETRIEB	8
6.1 Fördern von heißen Medien	8
6.2 Bei Stillstand gefüllte Pumpe	8
6.3 Inbetriebnahme der Pumpe	8
6.4 Trockenlauf (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)	8
6.5 Betrieb mit geschlossenem Rücklaufventil	8
6.6 Abschalten der Pumpe	8
6.7 Frostschutzfunktion	9
6.8 Erneute Inbetriebnahme	9
7. ERFORDERLICHES WERKZEUG	10
8. DEMONTAGE - WIEDERMONTAGE	10
8.1 Demontage	11
8.2 Wiedermontage	11
9. STELLUNG UND UMKEHR DES BYPASSES	12
9.1 Stellung des Bypasses	12
9.2 Bypass Umkehr	12
10. ABDICHTUNG BLOCDIR	13
10.1 Funktion	13
10.2 Demontage	13
10.3 Zuzammenbau	13
11. WARTUNG	14
11.1 Schmierung	14
11.2 Reinigung des Vorsatzfilters	14
12. STÖRUNGSSUCHE	14
12.1 Abnormale Geräusche	14
12.2 Legke Dichtung	14
12.3 Ungenügende Förderleistung	14
13. LAGERUNG	15
13.1 Kurze Lagerzeit (\leq 1 Monat)	15
13.2 Lange Lagerzeit ($>$ 1 Monat)	15
14. ENTSORGUNG	15

1. ABMESSUNGEN

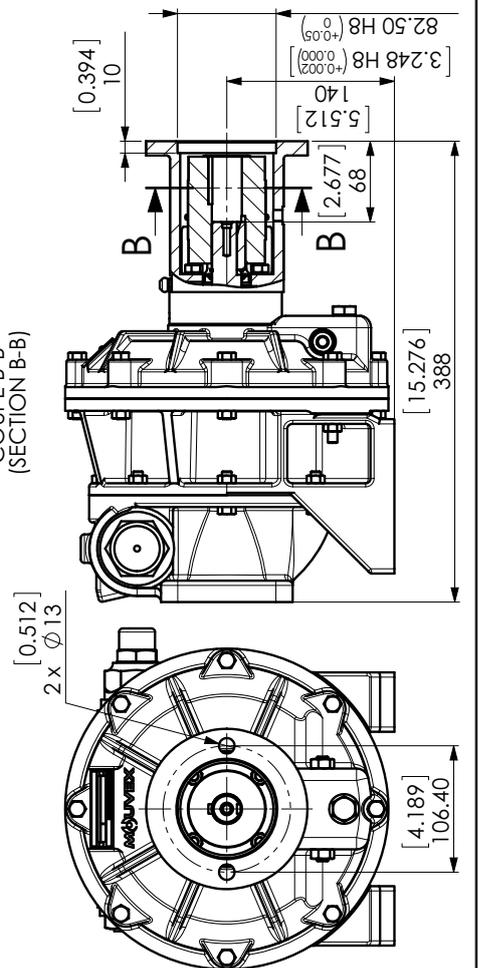


CC20 Lanterne Hydraulique SAE "A" (CC20 Hydraulic Trunk SAE "A")

	US	Europe
W	$\phi 25.4$ [1.000]	$\phi 25$ [0.984]
X	6.35 [1/4]	8 [0.315]



COUPE B-B (SECTION B-B)



E	Bypasskappe
P	Pumpenschild
B	Entleerungsschraube
S	Einbaort für Temperatursensor M6, Gewinde 8 mm.

2. BETRIEBSGRENZEN

Construction	Maximale Drehzahl (U/min)	Gepumptem Produkt	Maximale Viskosität (cSt)	Durchsatz (m ³ /h)	Druck max. (bar)
A	500	Reine Erdölprodukte	750	20	3,5
	600		400	24	3,5
	750		110	30	3,5
SRRHU	400	Verwendete Produkte : Öle, Glykol	750	16	1,5
LOSUNGSMITTEL	500	Saubere und nicht korrosive Lösungsmittel	110	20	3,5
WASSER	500	Sauberes Wasser	10	20	2,5

Die Pumpen CC20 sind mit einem Bypass ausgestattet, der mehrere Federarten aufnehmen kann.

Zulässiger Temperaturbereich : -20°C bis +80°C

Feder	Bereich (bar)	Eingestellt auf (bar)
C1	1,1 → 1,5	1,5
C2	1,8 → 2,5	2,2
C3	2,3 → 3,8	3,5

3. INSTALLATION

3.1 Auswahl der Pumpe

Damit die MOUVEX -Pumpe ihrem Einsatzzweck hinsichtlich der Leistungsparameter als auch der Lebensdauer entspricht, ist es notwendig, den Pumpentyp, die Drehzahl sowie die verwendeten Materialien entsprechend der Art des Fördermediums und der Installations - bzw. Betriebsbedingungen auszuwählen.

Unser Technischer Kundendienst steht Ihnen jederzeit für die notwendigen Auskünfte zur Verfügung.

3.2 Drehrichtung der Pumpe

Die Pumpe ist umsteuerbar, demgemäss kann sie also sowohl nach rechts als nach links laufen. Es müssen nur folgende Richtlinien befolgt werden :

- Richtige Stellung der Ansaug- und Ausflussöffnungen um den Anschluss an die entsprechenden Leitungen sachgemäss vornehmen zu können (siehe Pumpenschild).
- Je nach der eingestellten Drehrichtung der Pumpe ist das überdruckventil in die zweckmässige Stellung zu bringen (siehe Pumpenschild).

Die Ansaug- bzw. Ausflusseite wird auf folgende Weise erkannt Wenn man vor dem Wellenausgang steht (wobei die Pumpe auf den Laschen steht) and der Wellenantrieb im Uhrzeigersinne erfolgt hat man auf der linken Seite die Ansaugung und auf der rechten Seite den Ausfluss.

Bei nach oben stehenden Laschen ist es umgekehrt.

3.3 Schutz der Pumpe

Es ist unbedingt erforderlich, die Pumpe vor Eindringen von Fremdkörpern zu schützen, indem ein Vorsatzfilter in die Ansaugleitung gesetzt wird (siehe Betriebsanleitung 1011-G00 Vorfilter PF).

3.4 Durchmesser der Rohrleitungen

Um optimale Betriebsbedingungen zu erreichen, ist es wichtig, folgende Empfehlungen zur Rohrleitungsauswahl zu kennen :

- Der Durchmesser der Leitungen ist in Abhängigkeit von deren Länge einerseits und andererseits von der Durchflussmenge und der Viskosität des Mediums so zu bestimmen, so dass die Druckverluste innerhalb der für das Pumpenaggregat zulässigen Grenzen bleiben. Daher ist es schwierig, allgemeingültige und präzise Richtlinien anzugeben. Wir möchten jedoch darauf hinweisen, dass es niemals falsch ist, die Leitungsdurchmesser, insbesondere auf der Saugseite, großzügig zu dimensionieren.
- Bei dünnflüssigen Medien kann man im Allgemeinen für die Rohrleitungen auf der Druckseite einen Durchmesser, der dem der Anschlüsse der Pumpe entspricht, vorsehen und für die Rohrleitungen auf der Saugseite einen größeren Durchmesser vorsehen, wenn beim Ansaugen ein Unterdruck oder ein besonders hoher Druck entsteht.
- Bei viskosen Medien muss man bei der Bestimmung der Rohrdurchmesser besonders sorgsam sein. In der Tat ist die Erhöhung des Druckverlusts proportionell zur Viskosität und umgekehrt proportionell zum 4fachen des Durchmessers. Eine kleine Reduzierung beim Durchmesser der Rohrleitungen kann also große Auswirkungen auf die Funktionsbedingungen der Pumpe haben.

Unser Technischer Kundendienst kann Ihnen in allen Fällen genaue Auskünfte erteilen, wenn Sie ihm die genauen Daten oder besser noch die Installationszeichnungen aushändigen.

3. INSTALLATION (Fortsetzung)

3.5 Installation in die Rohrleitung

Um optimale Anwendungsbedingungen zu erhalten, ist es wichtig, folgende Empfehlungen zum Anbau der Rohrleitungen zu kennen :

- Die Lage der Pumpe im Förder - oder Rücklaufkreislauf ist immer so zu wählen, dass Höhe und Länge der Leitungen möglichst gering gehalten werden.
- So weit wie möglich sollten Siphons und Reduzierungen bei den Saugleitungen vermieden werden.
- Besondere Aufmerksamkeit ist der Dichtheit der Saugleitung zu schenken, um Luft Eintritt zu vermeiden.
- Die Rohrbögen müssen immer einen großen Radius haben (3 mal größer als der Durchmesser der Leitungen) und dürfen nicht zu nahe an den Pumpenflanschen angebracht werden (empfohlener Mindestabstand : 10-faches des Leitungsdurchmessers) und zwar sowohl auf der Saugseite wie auf der Druckseite.
- Die Leitungen müssen mit der Pumpe so abgestützt und ausgerichtet werden, dass Spannungen an den Pumpenflanschen vermieden werden. Wird diese Anweisung nicht befolgt, so können die Einzelteile der Pumpe deformiert, ein Verkanten in den Lagern hervorgerufen, die Abnutzung des Gerätes beschleunigt bzw. ein Bruch der Einzelteile hervorgerufen werden.
- Um die Einstellungs- und eventuellen Kontrollvorgänge zu vereinfachen, wird empfohlen, Öffnungen zur Druckmessung, an die Manometer / Vakuummeter angeschlossen werden können, so nah wie möglich an den Ansaugöffnungen der Pumpe einzuplanen (wenn möglich in einem Abstand, der kleiner als 5 mal der Leitungsdurchmesser ist).

- Wenn die Ansaughöhe besonders hoch ist oder das Entleeren der Leitungen beim Stillstand vermieden werden kann, ist es möglich, ein Fußventil einzuplanen. Es sollte ein großer Querschnitt gewählt werden, damit kein zusätzlicher Druckverlust entsteht.
- Damit man nicht bei jedem Wartungseingriff die gesamte Anlage entleeren muss, wird empfohlen, so nah wie möglich an den Pumpenöffnungen Ventile einzuplanen. Diese Ventile sollten den gleichen Durchmesser wie die Leitungen haben, am besten mit direktem Durchgang.
- Es müssen alle Maßnahmen getroffen werden, um ein Eindringen von Fremdkörpern in die Pumpe zu vermeiden (zu diesem Zweck wird die Verwendung eines Saugfilters besonders empfohlen).
- Bevor die Leitungen oder neue Tanks angeschlossen werden, achten Sie darauf, diese sehr sorgfältig zu reinigen, um Reste von Schweißnähten, Rost, etc. zu entfernen, die, mit der Flüssigkeit mitgespült, der Pumpe schaden würden.
- Die Leitungen müssen so konzipiert sein, dass thermisches Ausdehnen / Zusammenziehen möglich ist (zu diesem Zweck wird die Verwendung von elastischen Muffen oder Lyrabögen empfohlen).
- Wenn die Flüssigkeit einfrieren oder aushärten kann, ist ein Ablassen über Hähne an den tiefsten Punkten und Belüftungen an den höchsten Punkten vorzusehen.

4. DIREKTANTRIEBSMOTOR

4.1 Aufstellung des Aggregats

	WARNUNG
	VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.
Das Gewicht der Teile kann gefährlich sein und Körperverletzungen und Sachschäden hervorrufen.	

Die richtige Befestigung eines Aggregates ist Grundvoraussetzung für dessen Funktionstüchtigkeit und seine Lebensdauer. Die das Aggregat aufnehmende Auflage muss plan, eben und ausreichend widerstandsfähig sein, um ohne Verformung Belastungen durch das Pumpenaggregat aufzufangen (eine Betonplatte muss der Norm BAEL 91 entsprechen).

Wenn das Aggregat mit Hilfe von Ankerschrauben oder Bolzen befestigt wird, müssen diese sorgfältig festgezogen werden, damit sich die Grundplatte nicht verzieht. Ein Verziehen der Grundplatte würde schädliche Belastungen für die Pumpe und ihren Antrieb sowie die Pumpenanschlüsse hervorrufen, was zu Vibrationen, Geräuschen und frühzeitigem Verschleiß führt. Es ist darauf zu achten, dass die Grundplatte im Bereich außerhalb der Auflageplatten nicht auf dem Boden aufliegt.

Bei einer Monoblock-Grundplatte aus Formblech ist es ratsam, auf beiden Seiten der Grundplatte in Längsrichtung einen Freiraum von etwa 50 cm vorzusehen, damit man eventuell an die Befestigungsmuttern der Pumpe, des Zwischengetriebes oder des Motors gelangt. In jedem Fall ist der Freiraum um das Motorpumpenaggregat so zu wählen, dass die zum Ausbau der Pumpe erforderlichen Abstände eingehalten werden (siehe Maßzeichnung am Anfang der Anleitung mit angegebenen Werten für die Freiräume).

Zum Schutz von Personen und Aggregat sollte der am Rahmen vorgesehene Erdungspunkt verwendet werden.

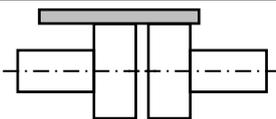
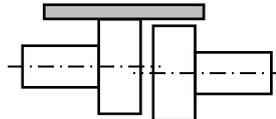
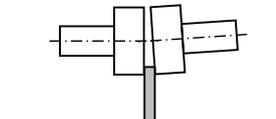
4.2 Ausrichtung Motor / Pumpe bzw. Getriebe / Pumpe

	WARNUNG
	BETRIEB OHNE WELLENSCHUTZ KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, HOHE SACHSCHÄDEN ODER TOD VERURSACHEN.
Nicht ohne installierten Schutz arbeiten.	

	WARNUNG
	VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.
Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.	

Die Wellen von Motor und Pumpe werden im Werk vor der Auslieferung genau zueinander ausgerichtet, ihre Ausrichtung ist jedoch nach der Installation immer zu kontrollieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Zum Ausrichten und Ankuppeln ist ein absolut geradliniges Lineal zum Überprüfen des Achsversatzes und eine Fühlerlehre zum Kontrollieren des Winkerversatzes zu verwenden.

Die 3 nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen diese Vorgehensweise sehr gut und weisen auf mögliche Fehler hin :

<i>Überprüfung an 4 Punkten durchführen : oben – unten – links - rechts</i>	
	<i>Richtig</i>
	<i>Mangelhafte Parallelität</i>
	<i>Winkelfehler (maximum : 1°)</i>

Es ist wichtig, die Ausrichtung innerhalb jeder der nachfolgenden Installationsschritte zu kontrollieren, damit sicher gestellt ist, dass es in keiner Phase zu einer Beeinträchtigung des Aggregats oder der Pumpe kommt :

- Nach Befestigung auf dem Untergrund.
- Nach Befestigung der Leitungen.
- Nachdem die Pumpe bei normaler Betriebstemperatur gelaufen ist.

MERKE :

Flexible Kupplungen sind nicht für das Kompensieren einer schlechten Ausrichtung konstruiert.

NIE EIN AGGREGAT MIT MANGELHAFT GEFLUCHTETER KUPPLUNG STARTEN. DAS SETZT DIE GARANTIE AUSSER KRAFT.

4. DIREKTANTRIEBSMOTOR (Fortsetzung)

4.3 Elektromotoren

 WARNUNG	<p>VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.</p>
	
<p>Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.</p>	

Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Motors übereinstimmt.

Montieren Sie die Leitungen gemäß dem Schaltplan, verwenden Sie der Leistung angepasste Kabel und behandeln Sie die Anschlüsse, die fest anzuziehen sind, mit großer Sorgfalt. Die Motoren sind über Schutzschalter und Sicherungen ausreichend zu schützen. Sorgen Sie für die vorgeschriebene Erdung.

Kontrolle der Drehrichtung :

 WARNUNG	<p>ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZUSCHLIESSEN.</p>
	
<p>Jeder unvorhergesehene Start kann schwere Körperverletzungen und hohe Schachschäden verursachen.</p>	

 WARNUNG	<p>PUMPEN, DIE GEGEN EIN GESCHLOSSENES VENTIL FÖRDERN, KÖNNEN SYSTEMVERSAGEN, KÖRPERVERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.</p>
	
<p>Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.</p>	

 WARNUNG	<p>BETRIEB OHNE WELLENSCHUTZ KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, HOHE SACHSCHÄDEN ODER TOD VERURSACHEN.</p>
	
<p>Nicht ohne installierten Schutz arbeiten.</p>	

Diese Kontrolle ist ohne Fördermedium und mit offenen Saug- und Druckkreisen durchzuführen, damit die Gefahr eines unerwarteten Druckaufbaus (zum Beispiel auf der Saugseite) vermieden wird. So schadet die Kontrolle weder der Pumpe noch der Anlage.

Starten Sie die Pumpe im Leerlauf und überprüfen Sie, ob die Drehrichtung tatsächlich den Richtungen von Saugseite und Druckseite der Anlage entspricht. Zum eventuellen Umkehren der Drehrichtung sind nachfolgende Anweisungen zu befolgen :

Drehstrommotor : 2 Kabel oder 2 Phasen der Stromversorgung miteinander vertauschen.

Zweiphasen-Motor : Die beiden Kabel einer Phase vertauschen.

Einphasen-Motor : Den Anweisungen der Bedienungsanleitung des Motors befolgen.

4.4 Verbrennungsmotoren

 ACHTUNG	<p>HOHE TEMPERATUREN DES PUMPENGEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.</p>
	
<p>Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.</p>	

Es ist zu beachten, dass die Drehrichtung dieser Motoren nicht umgekehrt werden kann. Daher ist es unbedingt erforderlich, dass beim Anschließen der Leitungen die Saug- und Druckkreise nicht miteinander vertauscht werden.

Die Verwendung von Verbrennungsmotoren ist heutzutage allseits bekannt : Wir möchten Ihnen dennoch empfehlen, die entsprechenden technischen Anleitungen sorgfältigst durchzulesen.

5. KARDANWELLENANTRIEB

Siehe Betriebsanleitung NT 1010-B00 CC8 CC10 CC20 PUMPEN KARDANWELLENANTRIEB.

6. BETRIEB

Zur Überwachung des Systems, sollte dies nicht unbeaufsichtigt verwendet werden.

6.1 Fördern von heißen Medien

 ACHTUNG	
	
Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.	HOHE TEMPERATUREN DES PUMPENGEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Beim Fördern von Medien mit hohen Temperaturen ist nach der ersten Inbetriebnahme darauf zu achten, dass die Verschraubungen der Bolzen nachgezogen werden, um mögliche Ausdehnungen zu kompensieren.

6.2 Bei Stillstand gefüllte Pumpe

 WARNUNG	
	
Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.	WENN KEINE AUSREICHEND DIMENSIONIERTEN ÜBERDRUCKVENTILE EINGEBAUT WERDEN, KANN ES ZU MATERIELLEN SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN MIT EVENTUELLER TODESFOLGE KOMMEN.

 WARNUNG	
	
Gefährliche oder toxische Medien können schwere Körperverletzungen verursachen.	BEI FÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN STOFFEN IST DAS SYSTEM VOR SERVICELEISTUNGEN ZU REINIGEN.

Wenn sich der Pumpkreislauf zwischen Absperrund/ oder Rückschlagventilen befindet, sind die möglichen Temperaturänderungen zu beachten, die vor allem zu einer Ausdehnung des im Kreislauf befindlichen Mediums führen können. In diesem Fall ist eine Vorrichtung zum Abführen des Ausdehnungsvolumens vorzusehen. Ein Ausdehnungsventil kann diese Funktion erfüllen. Der Öffnungsdruck dieses Ventils muss mit den Betriebsdrücken, für die die Elemente des Kreislaufs ausgelegt sind, kompatibel sein.

Es ist auch anzuraten, eine Entlastungseinrichtung einzuplanen, die ein vollständiges Entleeren des Kreislaufs im Fall eines eventuellen Wartungseingriffs ermöglicht.

Bei Medien, die Feststoffe enthalten, die beim Abschalten sedimentieren, ist zu sichern, dass dies beim Wiederanlaufen keine Probleme verursacht.

6.3 Inbetriebnahme der Pumpe

 WARNUNG	
	
Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.	VOR WARTUNGSARBEITEN IST DIE SPANNUNGSVERSORGUNG ZU UNTERBRECHEN, UM VERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.

 WARNUNG	
	
Nicht ohne installierten Schutz arbeiten.	BETRIEB OHNE WELLENSCHUTZ KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, HOHE SACHSCHÄDEN ODER TOD VERURSACHEN.

Vor jeder Inbetriebnahme ist sicher zu stellen, dass alle Betriebsbedingungen erfüllt sind.

- Der Kreislauf muss so ausgelegt sein, dass ein ordnungsgemäßes Fördern möglich ist, wobei die entsprechenden Ventile (insbesondere das Ansaugventil) geöffnet sein müssen.
- Bei einem zu beheizenden Medium ist dieses auf Betriebstemperatur zu bringen, bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird.

6.4 Trockenlauf (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)

Die MOUVEX-Pumpen der CC20-Serie können ohne Schaden zu nehmen 5 Minuten ohne Flüssigkeit, z. B. während des Selbstansaugens, betrieben werden.

6.5 Betrieb mit geschlossenem Rücklaufventil

Der Betrieb der Pumpe mit einem am Rücklauf geschlossenen Rücklaufventil bedeutet eine Nichterneuerung des Produkts und führt zu einer Erhitzung. Folglich darf dieser Betriebsmodus nicht länger als 3 Minuten dauern.

6.6 Abschalten der Pumpe

Beim Abschalten der Pumpe ist es ratsam, bis zum vollständigen Stillstand der Pumpe zu warten, bevor die Ventile (vor allem das Ansaugventil) geschlossen werden.

6. BETRIEB (Fortsetzung)

6.7 Frostschutzfunktion

Sollte das in der Pumpe enthaltene Produkt ein Gefrierisiko darstellen, muss der Pumpenkörper nach jeder Verwendung wie folgt entleert werden :

Schritt 1 :

- Überprüfen, dass kein Ventil an der Rücklaufinie geschlossen ist sowie das Vorliegen eines Gegendrucks in Verbindung mit einer Rückschlagklappe oder einer vollen, vertikalen Rohrleitung.
- Die Pumpe einschalten.
- Am Ansaugkreis 30 Sekunden lang einen Lufteintritt auslösen.
- Die Pumpe ausschalten und isolieren. Überprüfen, dass kein Produktrücklauf vorliegt.

Schritt 2 :

- Den Hohlraum vor dem Kolben über den Stopfen vorne an der Pumpe entleeren.



6.8 Erneute Inbetriebnahme

Das Standardverfahren für die Inbetriebnahme der Pumpe / des Motorpumpenaggregats befolgen, indem die oben stehenden zusätzlichen Anweisungen befolgt werden.

Überprüfen, ob sich die Pumpe per Hand frei drehen lässt.

Den Pumpendeckel abbauen, um das zum Schmieren des Lagers verwendete Fett auszutauschen.

Wenn die Pumpe ein Bypass hat, muss dieses für eine Sichtkontrolle der Bauteile abgebaut werden und deren freie Bewegung gesichert sein.

7. ERFORDERLICHES WERKZEUG

- Maulschlüssel 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 30 - 48
- Schraubendreher

Anzugsdrehmomente :

- M1281 Nm
- M1047 Nm
- M 823 Nm
- M 610 Nm

8. DEMONTAGE - WIEDERMONTAGE

	WARNUNG	
		VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORUNG UNTERBRECHEN.
	Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.	

	WARNUNG	
		DAS DEMONTIEREN VON PUMPEN- ODER SYSTEMTEILEN BEI LAUFENDER PUMPE KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, TOD ODER HOHE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.
	Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.	

	WARNUNG	
		VOR BEGINN DER INSTANDHALTUNGSARBEITEN DIE STROMVERSORUNG UNTERBRECHEN UND ABSICHERN, UM STROMSCHLÄGE, VERBRENNUNGEN ODER VERLETZUNGEN MIT TODESFOLE ZU VERMEIDEN.
	Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.	

	WARNUNG	
		BEIM PUMPEN GEFÄHRLICHER ODER TOXISCHER MEDIEN MUSS DAS SYSTEM VOR WARTUNGSARBEITEN GESPÜLT WERDEN.
	Gefährliche oder toxische Medien können schwere Körperverletzungen verursachen.	

	WARNUNG	
		VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.
	Das Gewicht der Teile kann gefährlich sein und Körperverletzungen und Sachschäden hervorrufen.	

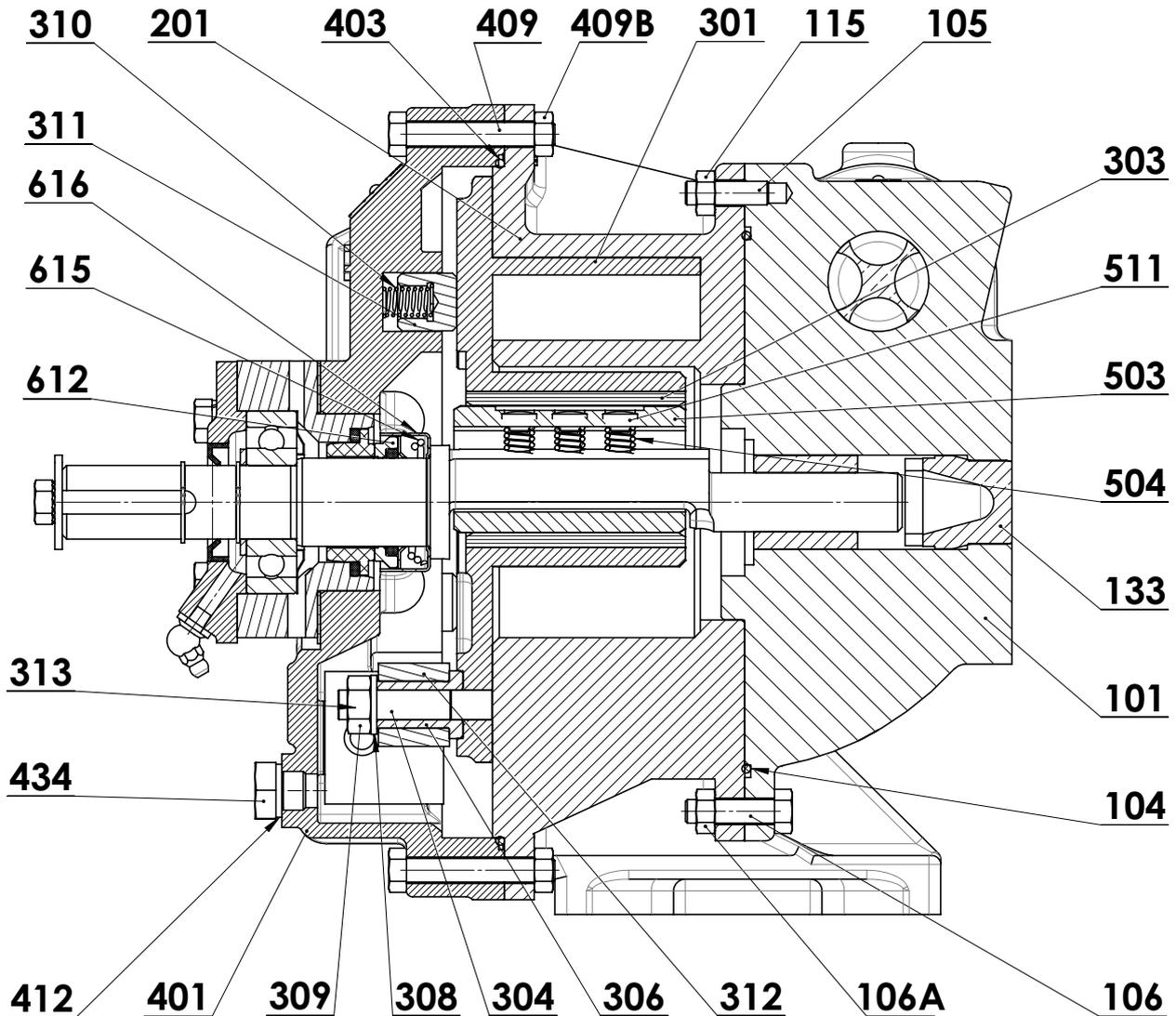
	ACHTUNG	
		PUMPENSCHMIERMITTEL IST RUTSCHGEFÄHRLICH UND KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN. ALLE ÖLSPUREN SIND SOFORT ZU BESEITIGEN.
	Rutschgefährliche Ölsuren sind zu beseitigen.	

	ACHTUNG	
		HOHE TEMPERATUREN DES PUMPENGEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.
	Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.	

	WARNUNG	
		ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZUSCHLIESSEN.
	Jeder unvorhergesehene Start kann schwere Körperverletzungen und hohe Sachschäden verursachen.	

Sich vor jeder Demontage vergewissern, dass die Pumpe geleert worden ist, und die erforderlichen Vorkehrungen treffen, um die Inbetriebsetzung zu vermeiden. Es darf keinerlei Inbetriebsetzung, auch nicht zufälligerweise, möglich sein.

8. DEMONTAGE - WIEDERMONTAGE (Fortsetzung)



8.1 Demontage

Öffnen der Pumpe

Lösen der Bodenschrauben **409**.

Nach abheben des Pumpengehäuses am gesamten Umfang, bis es sich aus seinem Sitz löst, wird der Boden **401** zusammen mit einigen Teilen, darunter der Kolben **301** und die Welle **501**, abgenommen.

Ausbau des Kolbens

Der Kolben **301** wird von der welle **501** abgezogen.

8.2 Wiedermontage

Vor der Wiedermontage, die genau in umgekehrter Reihenfolge zu Demontage erfolgt, ist zu prüfen, ob die Kolbenlagerfedern **504** sowie die Kolbenandrückfedern **310** noch die volle Spannkraft haben.

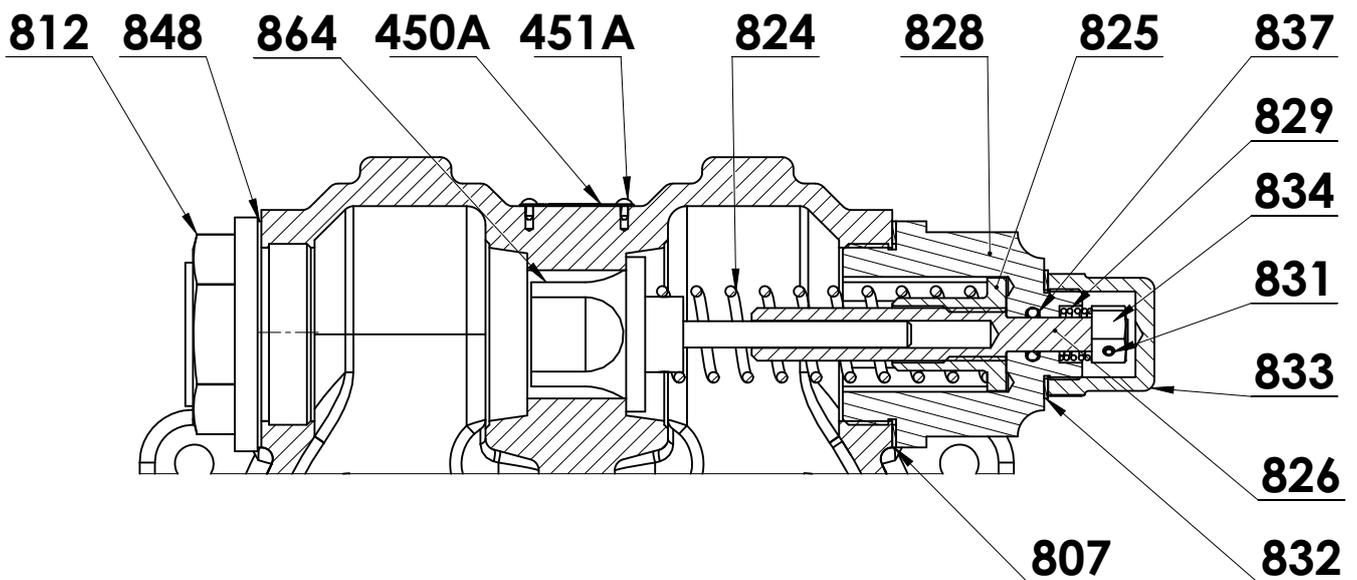
Einbau der Dichtung, des lagers und der Welle
(Siehe Seite 4 der Beschreibung).

Einbau des Kolbens und Schließen der Pumpe
Nach Einlegen der Bodenringdichtung **403**, wird der Kolben **301**, mit nach oben gerichteten Lagerschrauben **511** auf die Welle **501** geschoben.

Einsetzen des Kolbens **301** in den Zylinder **200**, mit eingedrückten Federn **504** des Kolbenlagers **503**. Der Boden **401** muß sich ohne Anstrengung auf den Zylinder **200** setzen lassen. Einsetzen und anziehen der Bodenschrauben **409**.

Achtung - Bei all diesen Schritten ist auf den einwandfreien Zustand der Dichtungen zu achten.

9. STELLUNG UND UMKEHR DES BYPASSSES



9.1 Stellung des Bypasses

Der Bypass schützt die Pumpe nur in einer Drehrichtung, ist jedoch umkehrbar. Daher ist die richtige Stellung zu prüfen, in welcher sich die Kappe auf der Saugseite befindet und bei falscher Stellung umzukehren.

9.2 Bypass Umkehr

Abschrauben der Kappe **833** und lösen der Druckschraube **834** zur maximalen Entspannung der Feder **824**.

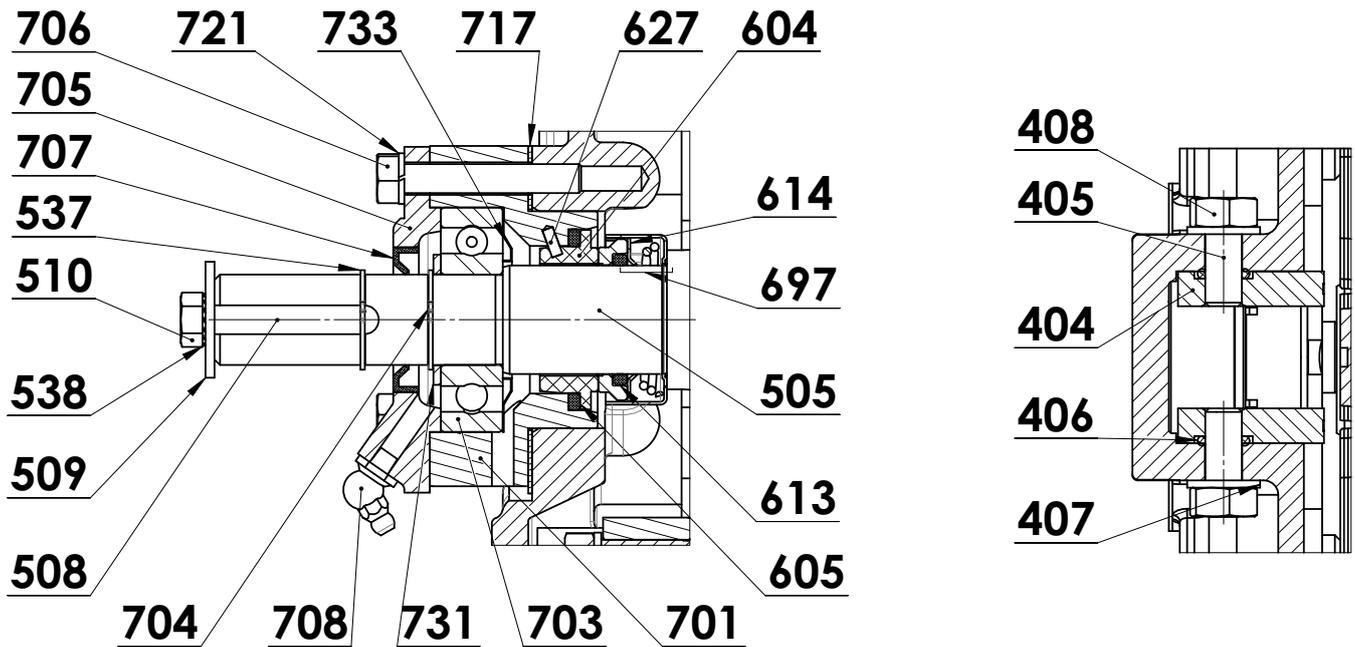
Ausbau der Teils **828** mit den dazugehörigen Teilen ; Herausziehen des Ventils **823**, der Feder **824** und des Druckstücks **825** und Einbau aller dieser Teile auf der anderen Seite.

Einsetzen der Verschlusschraube **812** mit der Dichtung **848** an der Stelle, an welcher ursprünglich das Teil **828** eingebaut war.

Anschließend Einstellen des Bypasses durch Eindrehen der Druckschraube **834** zum Spannen der Feder **824**.

Anschrauben der Kappe **833**.

10. ABDICHTUNG BLOCDIR



10.1 Funktion

Die Welle **501** treibt das drehende Monoblockteil **696** an. Zu diesem Zweck ist das drehende Teil mit 2 Zungen versehen, die in die 2 Kerben auf der Welle eingreifen. Das Gegenteil **604** ist über die Dichtung **605** und den Mitnehmerstift **627**. Teil des Gehäuses. Die Abdichtung erfolgt:

- 1) an der Welle mittels der Dichtung des drehenden Monoblockteils des Gehäuses **697**.
- 2) durch Kontakt zwischen dem drehenden Monoblockteil **697** und dem festen Gegenteil **604**.
- 3) in der Bohrung des Käfigs **701** durch die Dichtung **605**, welche zwischen dem Lagerkäfig und dem festen Gegenteil **604** eingespannt ist.

Die Abdichtungsqualität hängt somit vom Zustand der Kontaktflächen und der Dichtungen ab.

10.2 Demontage

Nach Öffnen der Pumpe:

- Ausbau der Paßfeder **508** und des Seegerrings **537**.
- Ausbau der Schraube **706** mit Scheibe **721**.
- Abnehmen des Deckels **705** mit Dichtring **707**.
- Ausbau der Welle **501** durch leichte Hammerschläge auf das andere Ende.
- In folgender Reihenfolge ausbauen: Seegerring **704**, Scheibe **731**, dann mittels Hammerschlägen auf das antriebsseitige Wellenende: Käfig des Lagers **701** mit Stift **761** - Lager **703** - Schutzring **733**.
- Anschließend die Dichtung **605**, das Gegenteil **604** und das drehende Monoblockteil **697**.

10.3 Zusammenbau

Prüfen des einwandfreien Zustands der Dichtungen **605**, **707** und des drehenden Monoblockteils **697**.

An den Neuteilen den einwandfreien Zustand der Kontaktflächen der Gegenteile **604** und des drehenden Monoblockteils **697** prüfen.

- Montage aller Teile auf der Welle in exakt der umgekehrten Reihenfolge.
- Darauf achten, daß die beiden Zungen des drehenden Monoblockteils **697** in die Kerben der Welle **501** eingreifen.
- Darauf achten, daß der Arretierstift **627** in den Sitz am Gegenteil **604** eingreift.
- Seegerring **704** aufsetzen.
- Die Wellenlagerung und Abdichtungseinheit mit Dichtung **717**, an der Pumpe anbauen, wobei die Position des Lagerkäfigs durch den Stift **761** festgelegt ist.
- Anbau des Deckels **705** mit Dichtring **707**, wobei darauf zu achten ist, daß die Lippe des Dichtrings nicht durch die Paßfedernut der Welle verletzt wird. Anschließend Einbau der Schrauben **706** mit Scheiben **721**, des Seegerrings **537** und der Paßfeder **508**.

11. WARTUNG

11.1 Schmierung

- Zu verwendendes Fett : Ein Lagerfett mit guter Qualität.
- Häufigkeit : Alle 500 Stunden oder 1 mal pro Jahr.
- Eingespritzte Menge : Die Verwendung einer Druckluft-Fettpresse ist nachdrücklich verboten, ansonsten könnten die Beschläge beschädigt werden. Das Nachfüllen von Fett muss mit einer manuellen Fettpresse durchgeführt werden, 2 mal auf den Schmiernippel drücken.

11.2 Reinigung des Vorsatzfilters

Die Pumpe ist stets gegen das Eindringen von Fremdkörpern zu schützen, indem ein Filter vor die Ansaugleitung gesetzt wird.

Das Filtergitter ist einer regelmässigen Reinigung zu unterziehen, da ein teilweise verstopftes Filter die Pumpe beschädigen bzw. die Förderleistung beeinträchtigen kann.

Vorer werden die Gitter herausgenommen und sorgfältig gereinigt; dann wird das Vorsatzfilter anhand des Ablass-Stutzens geleert und tüchtig durchgespült - danach die Gitter wieder einsetzen.

12. STÖRUNGSSUCHE

ACHTUNG :

BEACHTEN SIE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSANWEISUNGEN IN DIESEM HANDBUCH.

12.1 Abnormale Geräusche

Hauptsächliche Ursachen :

- Übermässige Leere beim Ansaugen, die auf folgende Ursachen zurückzuführen ist :
 - im Durchmesser A kleine oder verstopfte Leitungen bzw. Anbauteile (Ventile - Filter - u.s.w.),
 - zu starke Ansaugung (z.B. im Falle von erneut angesaugter Flüssigkeit),
 - zu starke Viskosität bzw. zu hoher Dampfdruck für die gegebenen Verhältnisse (z.B. Wechseln des geförderten Mittels).
- zu hohe Drehzahl für die geförderte Flüssigkeit
- Beschädigung der Pumpe
 - Infolge Festfressen, das auf folgende Ursachen zurückzuführen ist :
 - zu hohe Drehzahl,
 - Anschluss nicht ausgeschaltet wenn Pumpenvorgang abgeschlossen ist,
 - zu heftiges Einschalten,
 - zu stark auf die Welle wirkende Ziehkraft, welche eine Beschädigung des Kugellagers und der Welle zur Folge haben kann.
 - Eindringen von Fremdkörpern aus folgenden Gründen :
 - Nichtvorhandensein eines Vorsatzfilters,
 - ungenügende Reinigung,
 - das Gitter wurde nach Reinigung nicht wieder eingesetzt - Vorhandensein von Löt- bzw. Rostkörnchen in der Leitung zwischen Filter und Pumpe.
- Aufschlagen der Überdruckventil-Klappe auf ihren Sitz, infolge einer mangelhaften Regulierung der Federspannung.

12.2 Legke Dichtung

Hauptsächliche Ursachen :

- Abnormalerweise auf die Welle wirkende Ziehkraft, die eine Beschädigung des Lagers und der Dichtung nach sich ziehen kann,
- Verschiebung der Welle bei Aufsetzen einer zu engen Muffe, wodurch die Dichtung ausser Stand gesetzt wird,
- Anfressen der Dichtung durch das gepumpte Mittel,
- Übermässige Schmierung des Kugellagers bzw. zu hohem Druck ausgeführte Schmierung.

12.3 Ungenügende Förderleistung

Hauptsächliche Ursachen :

- Übermässige Leere beim Ansaugen (siehe § Abnormale Geräusche - Übermässige Leere beim Ansaugen),
- zu niedrige Einstellung des Überdruckventils,
- Eindringen von Luft beim Ansaugen,
- zu kleiner Durchmesser der Rückflussleitung,
- zu geringe Drehzahl,
- nicht einwandfreier Verschluss der Überdruckventil-Klappe durch Eindringen von Fremdkörpern in den Ventilsitz, oder Schwungrad der Klappenabhebung (Lüftungsklappe) wurde nicht nach Benutzung in die Ausgangsstellung zurückgebracht (soweit die Pumpe mit einer solchen Vorrichtung versehen ist),
- Die Pumpe ist beschädigt (siehe § Abnormale Geräusche - Beschädigung der Pumpe durch Eindringen von Fremdkörpern).

13. LAGERUNG

13.1 Kurze Lagerzeit (≤ 1 Monat)

 WARNUNG	BEI FÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN STOFFEN IST DAS SYSTEM VOR SERVICELEISTUNGEN ZU REINIGEN.
	
Gefährliche oder toxische Medien können schwere Körperverletzungen verursachen.	

Die Pumpen und Motorpumpenaggregate von MOUVEX werden eingefettet geliefert, so dass die inneren Bestandteile für eine kurze Lagerzeit in einem folgendermaßen gewählten Gebäude geschützt sind :

- Eine Temperatur zwischen 10°C und 50°C gewährleisten.
- Feuchtigkeitsgehalt von 60% nicht überschreiten.
- Die Exposition gegenüber Materialvibration einschränken (maximale Verschiebung : 0,05 mm).
- von der Sonne und Wettereinflüssen geschützte Lagerbereiche gewährleisten.

13.2 Lange Lagerzeit (> 1 Monat)

Für lange Lagerzeiten empfehlen wir folgende Vorgehensweise :

Wenn die Pumpe mit Motor-Zwischengetriebe gelagert wird, müssen die Empfehlungen des Herstellers dieser Bauteile angewandt werden.

Die Öffnungen der Pumpe müssen mit einer nicht korrodierenden Flüssigkeit gefüllt sein, die mit den Bestandteilen der Pumpe kompatibel ist, um jedes Korrosionsrisiko auszuschließen.

Die nicht gestrichenen Außenflächen der Pumpe (wie die Wellen, Kupplungen...) müssen mit Korrosionsschutz überzogen werden.

Das Lager muss geschmiert werden. Wenn das Lagern der Pumpe länger als drei Jahre dauern sollte, muss dieser Schmierstoff alle drei Jahre erneuert werden, um erhebliches Qualitätsabbau zu verhindern.

Die optimalen Lagerbedingungen erreicht man durch Lagerung im Inneren eines Gebäudes, das so ausgewählt wurde, dass die drei soeben genannten Bedingungen eingehalten werden.

Wenn die Lagerung nicht in einem geschlossenen Raum erfolgen kann, muss das Aggregat so abgedeckt werden, dass es vor direkter Sonneneinstrahlung und Wettereinwirkungen geschützt ist. Dieser Schutz muss auch so konzipiert sein, dass es das Aggregat gegen eventuelle Kondensation von Dampf schützt.

Es wird empfohlen, die Pumpe alle zwei Monate manuell laufen zu lassen, um den Schmierstoff in ihr zu verteilen. Die Elemente müssen danach wieder in eine Stellung gebracht werden, die kein Schadenrisiko darstellt, falls die Bauteile durch eventuelle Vibrationen verschoben werden.

14. ENTSORGUNG

Die Pumpe ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Dabei ist dem Entleeren der Pumpe (Fördermedium) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.