

PUMPEN

C12 i - C12 i HT

C18 i - C18 i HT



INSTALLATION

BETRIEB

WARTUNG

RINGKOLBENPUMPEN "MOUVEX-PRINZIP"

SICHERHEITSHINWEISE, LAGERUNG, INSTALLATION UND WARTUNG

MODELLE : C12 i - C12 i HT - C18 i - C18 i HT

TECHNISCHE DATEN

- Maximale Drehzahl der Pumpe : **530 U/min**
- Maximale Betriebstemperatur :
 - **L-Dichtungen aus PTFE** 80°C
 - **Andere Dichtungen :**
 - * Dauerbetrieb :.....C12 i - C18 i100°C
 - C12 i HT- C18 i HT ...160°C
 - * Reinigung/Spülen/Sterilisation :
 - C12 i - C18 i121°C
- Maximaler Eingangsdruck :
 - Im Normalbetrieb muß der Eingangsdruck höher als der notwendige NPSH-Wert und **kleiner als 1,5 barg sein.**
 - Während der **CIP-Reinigung/SIP Sterilisation** der Pumpe darf der Eingangsdruck **3 barg** nicht überschreiten.
 - Bei **abgeschalteter** Pumpe darf der Eingangsdruck **6 barg** nicht überschreiten.
- Maximal zulässiger Differenzdruck :
 - C12 i - C12 i HT9 bar*
 - C18 i - C18 i HT6 bar*
- Maximaler Heizmanteldruck : **5 barg**
- Fördervolumen (Liter pro Umdrehung) :
 - C12 i - C12 i HT0,411 Liter
 - C18 i - C18 i HT0,617 Liter
- Information zu L-Dichtungen aus PTFE (nicht in HT-Version erhältlich) :
 - Die Dichtung besteht aus Glasfaser-Material.
 - **VORSICHT : Diese Dichtung verträgt keine Thermoschocks und ist nicht CIP-geeignet.**

* Wenn die Pumpe mit negativem Differenzdruck auf der Saugseite arbeitet, wird für die Kalkulation des max. zulässigen Druckes von einem Saugdruckwert gleich Null ausgegangen.

SICHERHEITSHINWEISE



SYMBOL FÜR SICHERHEITSHINWEISE.

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



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



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



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

HINWEIS

Kennzeichnung wichtiger und zu beachtender Anweisungen.

VERWENDETE DRUCK-MASSEINHEITEN

Masseinheit ohne Anhang :

Differenzdruck, z.B. Druckdifferenz zwischen Saug- und Druckseite der Ausrüstung.

Masseinheit mit Anhang "a" :

Absoluter Druck.

Masseinheit mit Anhang "g" :

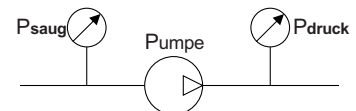
Überdruck gegenüber dem atmosphärischen Druck (~101325 Pa, in der BA 1 bar / 14,5 PSI angenommen).

Beispiele :

$P_{\text{saug}} = -0,2 \text{ barg} = 0,8 \text{ bara}$

$P_{\text{druck}} = 8,8 \text{ barg} = 9,8 \text{ bara}$

$\Delta P = P_{\text{druck}} - P_{\text{saug}} = 9 \text{ bar}$



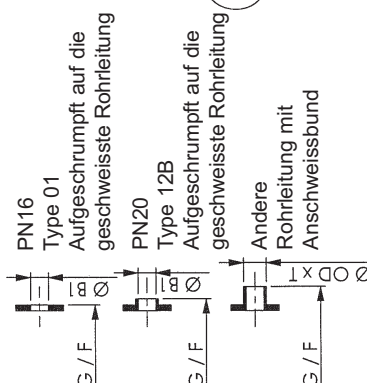
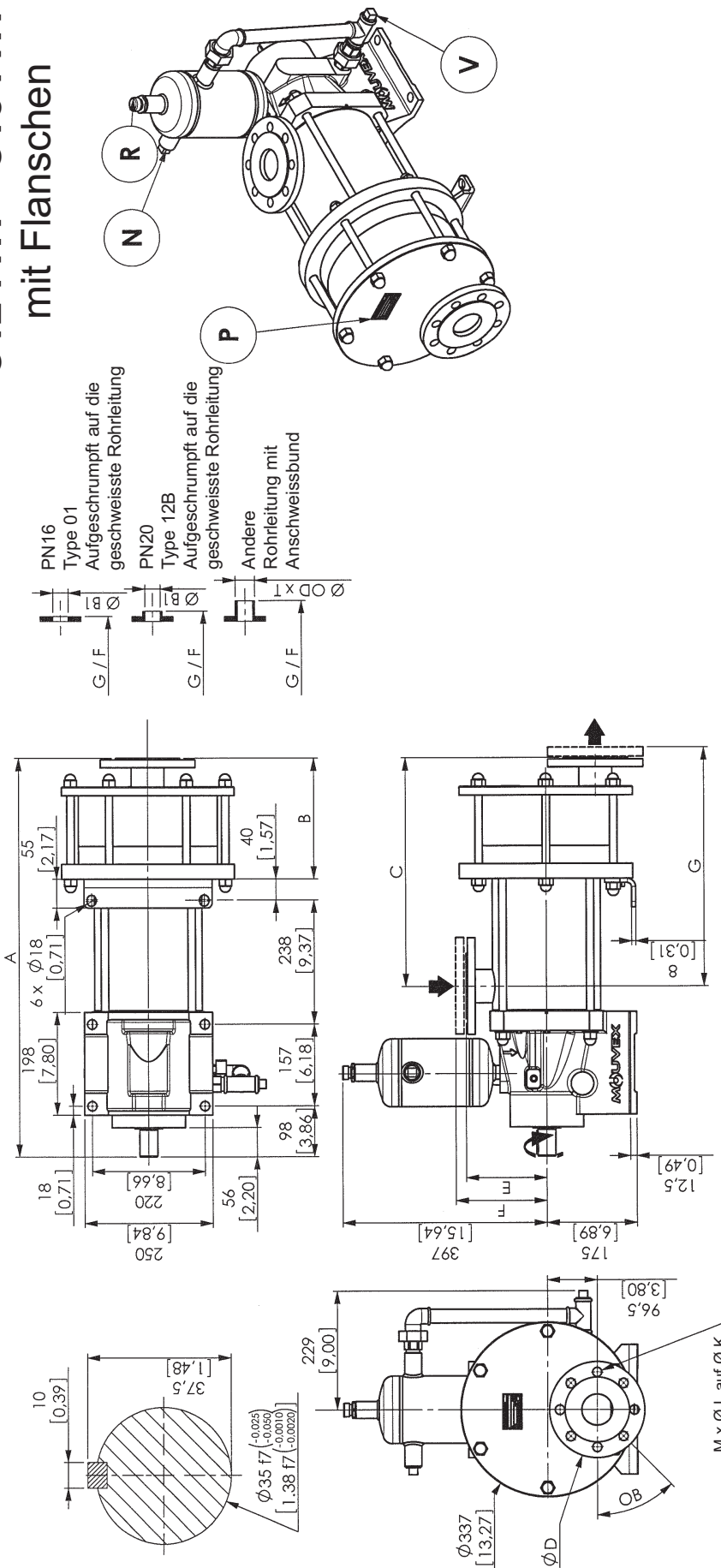
INHALT

Seite

1. ABMESSUNGEN	5
2. INSTALLATION	11
2.1 Ausrichtung der Saug-und Druckstutzen	11
2.2 Drehrichtung	11
2.3 Schutz der Anlage	11
2.4 Hebezeug	12
2.5 Einbau des Aggregates	12
3. BETRIEB	14
3.1 Schallpegel	14
3.2 Inbetriebnahme	14
3.3 Trockenlauf	14
3.4 Pumpenstopp	15
3.5 Entsorgung	15
4. CIP-REINIGUNG / SIP-STERILISATION	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Empfohlene CIP-Reinigungsmenge	15
4.3 Einbau Pumpen "in Reihe"	15
4.4 Einbau Pumpe in paralleler Anordnung	16
4.5 Reinigungsphasen	17
4.6 SIP-Sterilisation	17
5. WARTUNG	17
5.1 Erforderliches Werkzeug	17
6. DEMONTAGE DER PUMPE	18
6.1 Montage / Demontage	18
6.2 Überprüfung der Bauteile	19
7. MONTAGE DER ZYLINDER-/KOLBEN-EINHEIT	20
8. AUSTAUSCH DES ANTRIEBES	21
9. AUSTAUSCH DER LIPPENDICHTUNG	22
10. LAGEÄNDERUNG DER STUTZEN	23
10.1 Druckstutzen	23
10.2 Saugstutzen	23
11. ÖLWECHSEL DES ANTRIEBES	24
12. OPTIONEN	25
12.1 Füllstandssensor	25
12.2 Faltenbalgüberwachung	25
13. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	26

1. ABMESSUNGEN (Fortsetzung)

C12 i HT - C18 i HT mit Flanschen



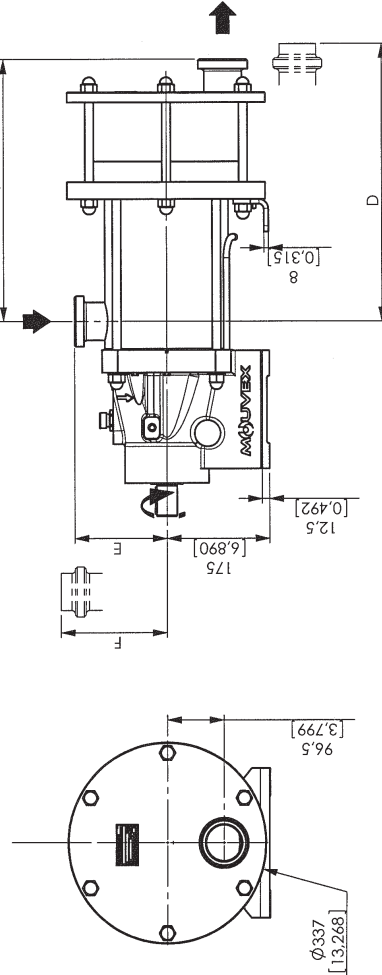
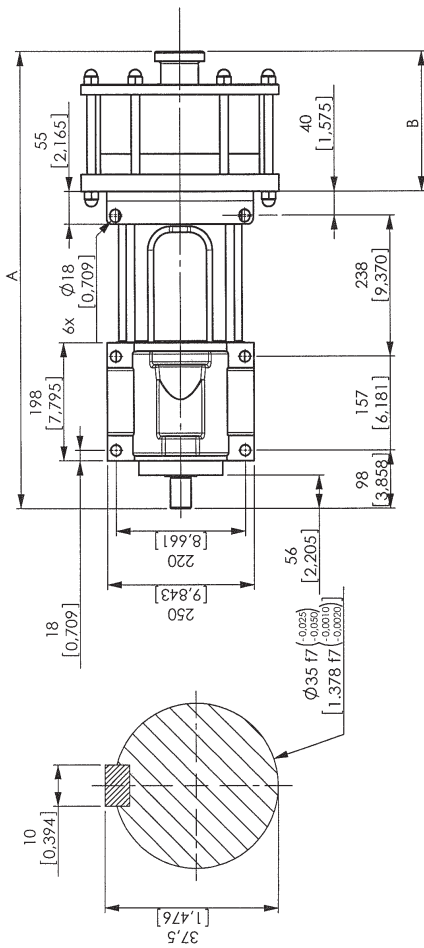
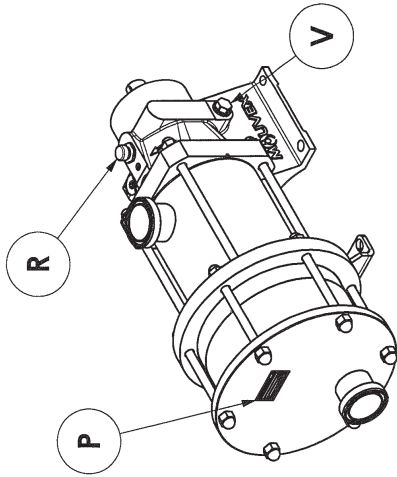
		Flanschen											Gewicht		
		DN	A	B	C	ØD	E	F	G	ØOD x T	M	ØK	ØL	ØB1	kg [lb]
C12 i HT	PN16 (ISO 7005-1)	65	765	232	438	185	156,5	176,5	458	- x -	8	45°	18	77,5	119
		[2.559]	[30.118]	[9.134]	[17.244]	[7.283]	[6.181]	[6.948]	[18.031]	- x -	-	-	[0.709]	[3.051]	[263]
C18 i HT	PN16 (ISO 7005-1)	65	785	262	458	185	156,5	176,5	478	- x -	8	45°	18	77,5	126
		[2.559]	[30.906]	[9.921]	[18.031]	[7.283]	[6.181]	[6.948]	[18.819]	- x -	-	-	[0.709]	[3.051]	[278]
C12 i HT	PN20 (ISO 7005-1)	65	765	232	438	180	156,5	185,5	467	- x -	4	45°	18	74,5	119
		[2.559]	[30.118]	[9.134]	[17.244]	[7.087]	[6.181]	[7.303]	[18.386]	- x -	-	-	[0.709]	[2.933]	[263]
C18 i HT	PN20 (ISO 7005-1)	65	785	262	458	180	156,5	185,5	487	- x -	4	45°	18	74,5	126
		[2.559]	[30.906]	[9.921]	[18.031]	[7.087]	[6.181]	[7.303]	[19.173]	- x -	-	-	[0.709]	[2.933]	[278]
Connect-S® * C18 i HT		65	773	240	446	145	164,5	228,5	510	70 x 2,00	8	22,5°	13	115	119
		[2.559]	[30.433]	[9.449]	[17.559]	[5.709]	[6.476]	[8.996]	[20.079]	[2.756 x 0.079]	-	-	[0.512]	[4.528]	[263]
Connect-S® * C18 i HT		65	793	260	466	145	164,5	228,5	530	70 x 2,00	8	22,5°	13	115	125
		[2.559]	[31.221]	[10.236]	[18.346]	[5.709]	[6.476]	[8.996]	[20.866]	[2.756 x 0.079]	-	-	[0.512]	[4.528]	[276]

P	Typenschild
R	Einfüllstutzen/Beilüftungsventil
V	Ölablassschraube
N	Ölstandsschraube

*Connect-S® ist eine eingetragene Handelsmarke der Firma NEUMO.

1. ABMESSUNGEN

C12 i - C18 i mit Anschlüsse



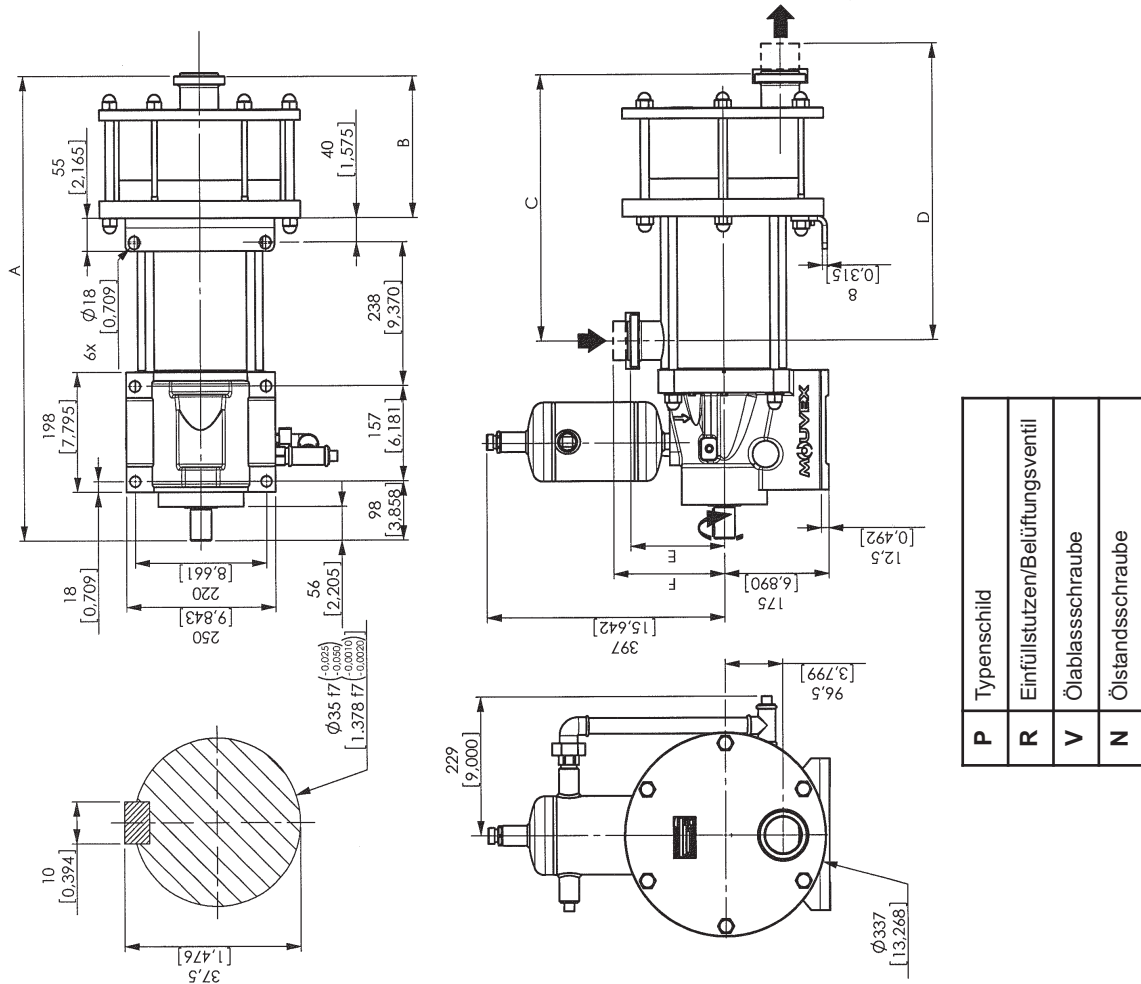
P	Typenschild
R	Einfüllstutzen/Belüftungsventil
V	Ölablassschraube

		Anschlüsse										OD x T	Gewicht kg [lb]
	DN	A	B	C	D	E	F						
SMS 1145	C12i	765	232	438	460.5	156.5	179	63.5 x 1.5	115				
	C18i	785	252	458	480.5	156.5	179	63.5 x 1.5	120				
Clamp (ISO 2852)	C12i	765	232	438	460.5	156.5	179	64.1 x 1.9	115				
	C18i	785	252	458	480.5	156.5	179	64.1 x 1.9	120				
RJT (BS 4825-5)	C12i	765	232	438	448	156.5	166.5	63.75 x 1.725	115				
	C18i	785	252	458	468	156.5	166.5	63.75 x 1.725	120				
FIL-IDF (ISO 2853)	C12i	765	232	438	460.5	156.5	179	64.10 x 1.9	115				
	C18i	785	252	458	480.5	156.5	179	64.10 x 1.9	120				
Cherry Burrel	C12i	765	232	438	480.5	156.5	179	63.5 x 1.65	115				
	C18i	785	252	458	480.5	156.5	179	63.5 x 1.65	120				
DIN 11851	C12i	765	232	438	460.5	156.5	179	72 x 3	115				
	C18i	785	252	458	480.5	156.5	179	72 x 3	120				
Glatter Ansatz*	C12i	755	222	428	-	126.5	-	64 x 2	115				
	C18i	775	242	448	-	146.5	-	64 x 2	120				

*ACHTUNG : Bei Schweißarbeiten an den Anschlüssen ist der Faltenbalg zu schützen.

1. ABMESSUNGEN (Fortsetzung)

C12 i HT - C18 i HT mit Anschlüsse

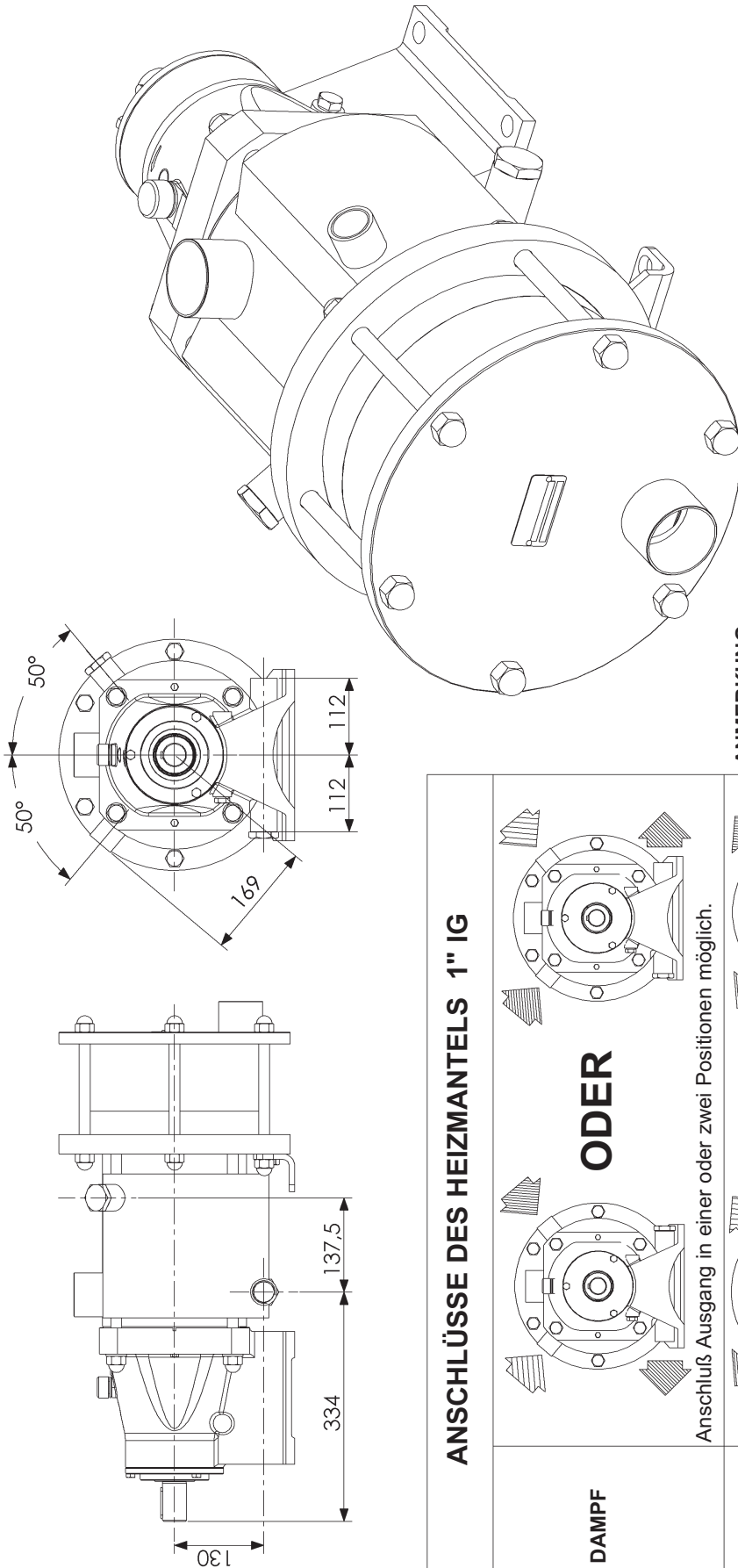


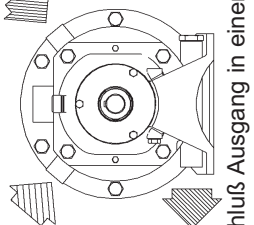
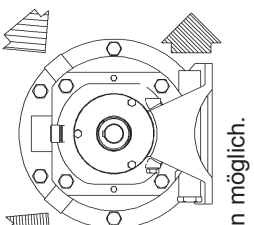
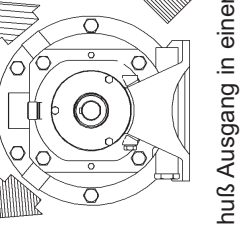
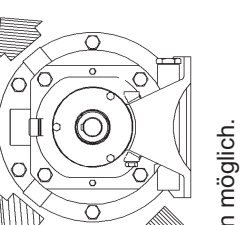
		Anschlüsse										Gewicht	
		DN	A	B	C	D	E	F	OD x T	kg [lb]			
RJT (BS 4825-5)	C12i HT	63.50 [2.5]	765 [30.118]	232 [9.134]	438 [17.244]	448 [17.638]	156.5 [6.161]	166.5 [6.555]	63.75 x 1.725 [2.51 x 0.068]	118 [261]			
	C18i HT	63.5 [2.5]	785 [30.906]	252 [9.921]	458 [18.031]	468 [18.425]	156.5 [6.161]	166.5 [6.555]	63.75 x 1.725 [2.51 x 0.068]	123 [272]			
DIN 11851	C12i HT	65	765 [30.118]	232 [9.134]	438 [17.244]	460.5 [18.13]	156.5 [6.161]	179 [7.047]	72 x 3 [2.835 x 0.118]	118 [261]			
	C18i HT	65	785 [30.906]	252 [9.921]	458 [18.031]	480.5 [18.917]	156.5 [6.161]	179 [7.047]	72 x 3 [2.835 x 0.118]	123 [272]			
Glatter Ansatz*	C12i HT	63	765 [29.724]	222 [8.74]	428 [16.85]	-	146.5 [5.768]	-	64 x 2 [2.52 x 0.079]	118 [261]			
	C18i HT	63	775 [30.512]	242 [9.528]	448 [17.638]	-	146.5 [5.768]	-	64 x 2 [2.52 x 0.079]	123 [272]			

*ACHTUNG : Bei Schweißarbeiten an den Anschlüssen ist der Faltenbalg zu schützen.

C12 i - C18 i mit Heizmantel

Zeichnung ist nicht Vertragsbestandteil



DAMPF	 <p style="text-align: center;">ODER</p>  <p style="text-align: center;">Anschluß Ausgang in einer oder zwei Positionen möglich.</p>
FLÜSSIGKEIT	 <p style="text-align: center;">ODER</p>  <p style="text-align: center;">Anschluß Ausgang in einer oder zwei Positionen möglich. Wenn in einer Position, ist die Luft über zweite Position abzuführen.</p>

ANMERKUNG :

Andere Maße siehe gesonderte Maßzeichnung für die Anschlüsse.

Max. Temperatur des Heizmediums bei Einsatz :

Dichtungen FKM und FEP (Kern FKM, Mantel PTFE) : 180 °C.

ACHTUNG :

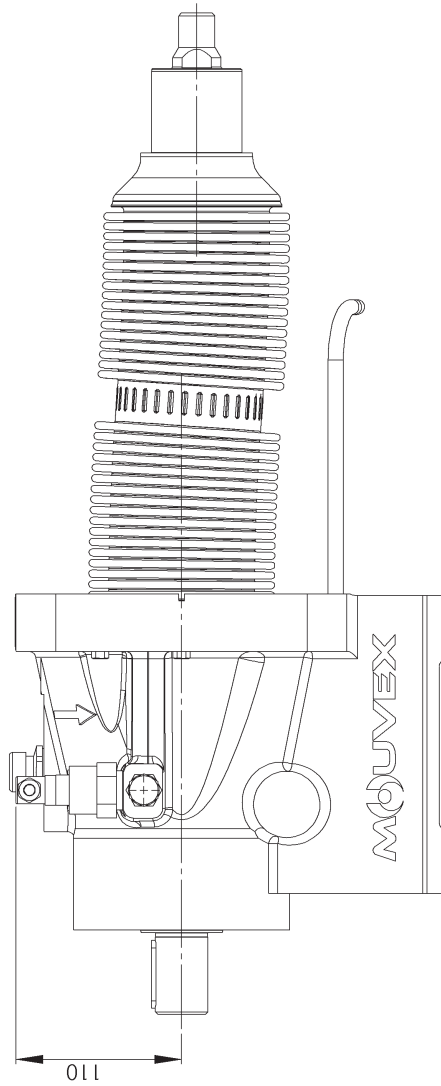
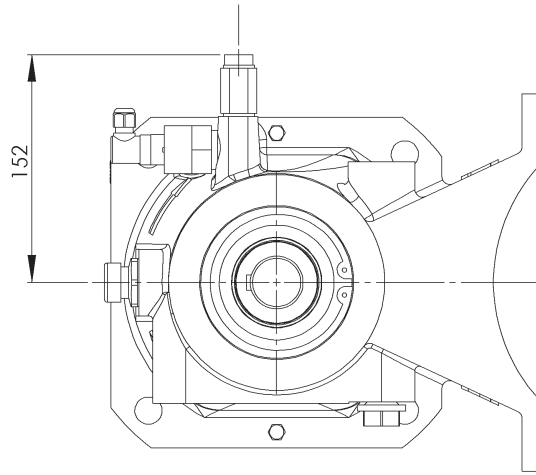
Die Temperatur des geförderten Mediums darf 100°C nicht übersteigen.

Bei Pumpen mit Heizmantel Saugstutzen nur in Pos. 2 (oben) möglich. Positionen 1 und 3 nicht möglich.

FÜR ATEX-PUMPEN SIEHE BETRIEBSANLEITUNG NR. 1050.

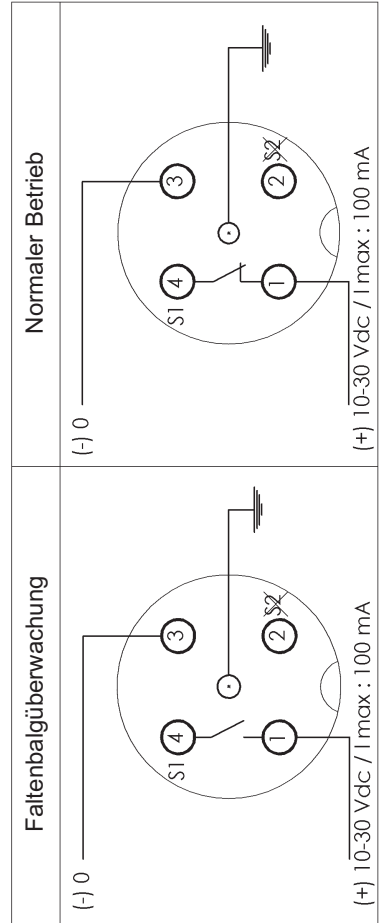
Faltenbalgüberwachung C12 i - C18 i

1. ABMESSUNGEN (Fortsetzung)



Anschlussplan
Steckverbinder
S2 nicht benutzen

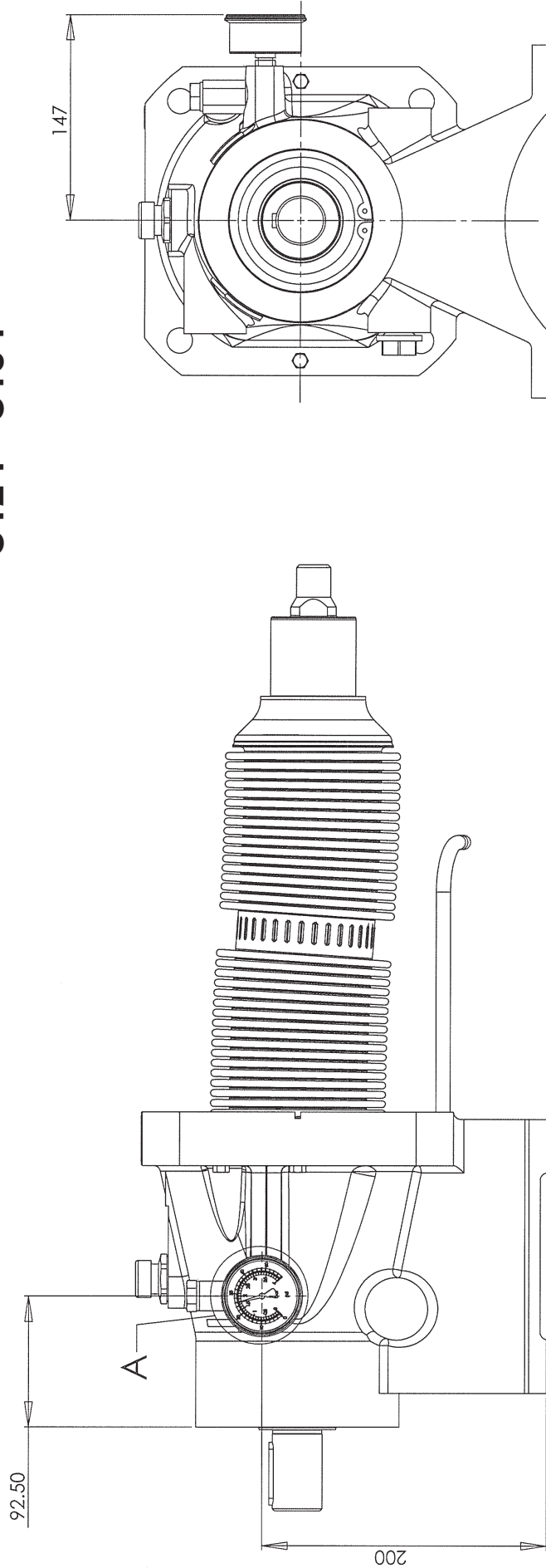
ACHTUNG :
FALSCHES ANSCHLIEßEN KANN
DEN SENSOR ZERSTÖREN.



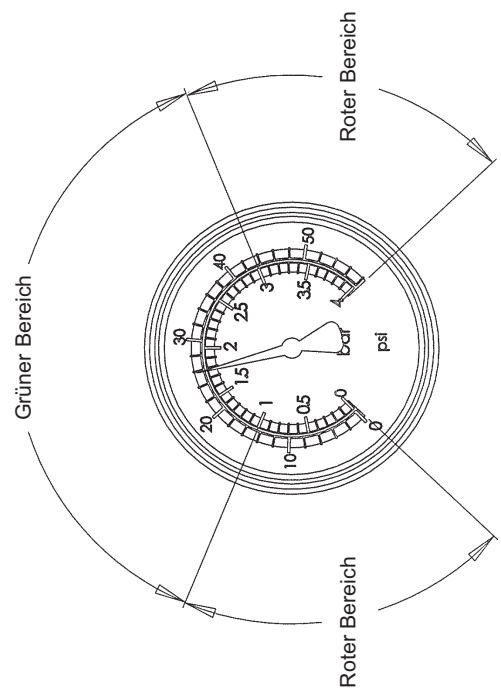
ANMERKUNG :
Die Einstellung der Faltenbalgüberwachung erfolgt im Werk und darf nicht geändert werden.
Andere Maße siehe gesonderte Maßzeichnung der Pumpe.
Der Antriebsblock darf nur im Werk demontiert werden.

Antriebsblock mit Manometer C12 i - C18 i

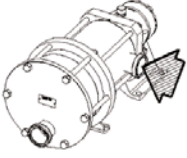
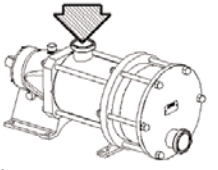
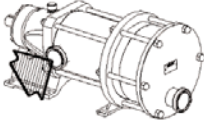
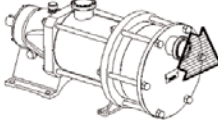
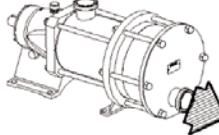
1. ABMESSUNGEN (Fortsetzung)



ANMERKUNG :
Die Einstellung der Faltenbalgüberwachung erfolgt im Werk und darf nicht geändert werden.
Andere Maße siehe gesonderte Maßzeichnung der Pumpe.
Der Antriebsblock darf nur im Werk demontiert werden.



2. INSTALLATION

MÖGLICHE AUSRICHTUNGEN			
SAUGSEITE	1	2 STANDARD	3
			
DRUCKSEITE		2	4 STANDARD
			

C-Pumpen sind selbstansaugende Verdrängerpumpen.

Deshalb darf die Pumpe nicht bei geschlossenen Absperrventilen betrieben werden. Das betrifft sowohl die Saug- als auch die Druckseite.

2.1 Ausrichtung der Saug- und Druckstutzen

Die Saug- und Druckstutzen können unterschiedlich ausgerichtet werden.

Falls die Lage der Stutzen verändert werden soll, siehe entsprechenden Abschnitt.

HINWEIS

Pumpen der C Serie können unabhängig von der Position der Ansaugöffnung entleert werden, jedoch muss dazu der Druckstutzen unten liegen (Position 4).

2.2 Drehrichtung

Der Pfeil auf dem Antriebsblock zeigt die richtige Drehrichtung an. Vom freien Wellenende aus gesehen ist die Drehrichtung im Uhrzeigersinn, vom Deckel aus gesehen ist die Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn.



Falls die Pumpe entgegengesetzt läuft, führt das zu keiner Beschädigung der Pumpe, es erfolgt jedoch kein Druckaufbau.

2.3 Schutz der Anlage

- Zur Vereinfachung der Wartung wird empfohlen vor und hinter der Pumpe Absperrventile zu installieren. Die Anschlüsse der Ventile müssen mit denen der Rohrleitungen übereinstimmen.
- Vor dem Start, während des Betriebs oder dem Abschalten der Pumpe ist sicherzustellen, daß die Ventile geöffnet sind.
- Beim Abschalten der mit Flüssigkeit gefüllten Pumpe ist entweder die Saug- oder Druckseite geöffnet zu halten, um ein Ausdehnen oder Zusammenziehen beim Erhitzen oder Abkühlen des Mediums auszugleichen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden am Faltenbalg und der Anlage kommen.
- Die Lager müssen stets entlüftet sein, deshalb Belüftungssventil wieder einschrauben. Niemals einen Stopfen einsetzen.
- Bei freiem Zulauf ist es möglich, einen Flüssigkeitssensor am Belüftungssventil des Antriebs zu montieren (siehe § OPTIONEN). Der Flüssigkeitssensor signalisiert dem Betreiber mögliche Schäden am Faltenbalg. Bei einer Schadensmeldung hat der Betreiber sicherzustellen, dass die Pumpe abgeschaltet und die Absperrventile geschlossen werden. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann Flüssigkeit aus der Pumpe austreten.
- Als weitere Option kann ein Doppelfaltenbalg mit Faltenbalgüberwachung geliefert werden : zwischen den beiden Lagen befindet sich ein Sperrgas, dessen Druck über einen Sensor kontrolliert wird, so dass bei einem Bruch sofort ein Signal gesendet wird (siehe § OPTIONEN).
- Das Stoppen der Pumpe kann zu einer Abkühlung des Mediums und damit zur Erhöhung dessen Viskosität in der Pumpe führen. In diesem Falle empfehlen wir das Anfahren der Pumpe bei einer Drehzahl, die der neuen Viskosität entspricht (Startlauf). Wenn das Medium die Betriebstemperatur erreicht, kann die Pumpe wieder mit der für diese Anwendung ausgelegten Drehzahl betrieben werden.

2. INSTALLATION (Fortsetzung)

• Schutz vor Überdruck :

Die Pumpe ist vor Überdrücken zu schützen. Diese Funktion kann ein Druckwächter erfüllen.

Wenn der Schutz durch ein Regelventil gegeben ist, ist sicherzustellen, dass von dieser Anlage zur Saugseite auf den Faltenbalg kein Überdruck ausgeht (insbesondere bei Druckstößen). Derartiger Betrieb würde den Faltenbalg beschädigen und seine Lebensdauer verkürzen.



FALSCH EINSTELLUNGEN AM ÜBERSTRÖMVENTIL KÖNNEN ZU AUSFÄLLEN VON SYSTEMKOMPONENTEN, PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN.



WENN KEINE AUSREICHEND DIMENSIONIERTEN ÜBERDRUCKVENTILE EINGEBAUT WERDEN, KANN ES ZU SACHSCHÄDEN ODER TÖDLICHEN UNFÄLLEN KOMMEN.



WENN DIE PUMPE ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME MIT GESCHLOSSENEM VENTIL BETRIEBEN WIRD, KANN DIES ZUM AUSFALL VON SYSTEMKOMPONENTEN ODER ZU GEFÄHRLICHEN SACH- ODER PERSONENSCHÄDEN FÜHREN.

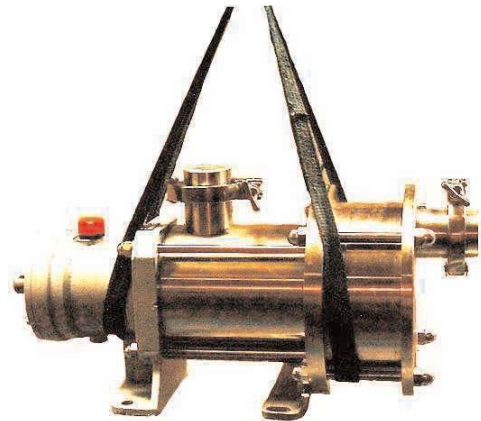
• Schutz vor Fremdkörpern :

Um Beschädigungen durch Fremdkörper zu vermeiden, ist saugseitig ein Vorfilter einzubauen.

Falls die Gefahr eines Zusetzens des Vorfilters besteht, empfehlen wir den Einbau eines Vakuumsensors, der dem Betreiber mögliche Verstopfungen anzeigt. Längeres Betreiben bei Kavitation kann die Pumpe beschädigen.

2.4 Hebezeug

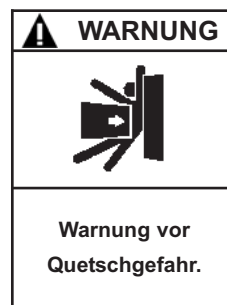
Anschlagpunkte :



2.5 Einbau des Aggregates

Folgende Anweisungen gelten für gelieferte Pumpen mit freiem Wellenende oder MOUVEX-Pumpenaggregate (wenn dafür keine spezifische Anleitung vorliegt).

2.5.1 INSTALLATION DER AGGREGATE



VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.



VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.

Für den einwandfreien Betrieb und die Lebensdauer eines Aggregates ist die Aufstellfläche von grundlegender Bedeutung.

Die Aufstellfläche muss glatt, eben und ausreichend fest sein, um die Einwirkungen des Pumpenaggregates ohne Verformungen absorbieren zu können (bei Betonflächen müssen diese der Norm BAEL 91 entsprechen).

Falls die Aggregate mit Bolzen befestigt werden, sind diese so anzuziehen, dass Deformationen des Rahmens ausgeschlossen sind. Ein deformierter Rahmen kann Beschädigungen an der Pumpe und dem Antrieb, Verschiebungen in der Kupplung, Vibrationen, Lärm und vorzeitigen Verschleiß verursachen. Es ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz zwischen Rahmen und Boden vorhanden ist.

2. INSTALLATION (Fortsetzung)

Wenn das Aggregat in einer Lebensmittelanwendung eingesetzt ist, wird empfohlen, erhöhte Grundrahmen für eine bessere Reinigung zu verwenden.

Es wird empfohlen, mindestens einen Freiraum von etwa 50 cm beidseitig des Pumpenaggregates (Maße über alles) zu lassen, um die Reinigung zu erleichtern und ggf. Zugang zu den Befestigungsschrauben von Pumpe, Reduziergetriebe und Motor zu ermöglichen. In jedem Fall ist ein Freiraum um das Pumpenaggregat zu belassen, damit die Pumpe demontiert werden kann (siehe Maßzeichnung).

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

2.5.2 FLUCHTUNG DER WELLEN VON MOTOR/PUMPE ODER REDUZIERGETRIEBE/PUMPE

⚠️ WARNUNG

Nicht ohne installierten Schutz arbeiten.

BEI ARBEITEN OHNE WELLENSCHUTZ BESTEHT GEFAHR FÜR SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG AUCH MIT TODESFOLGE ODER HOHE SACHSCHÄDEN.

⚠️ WARNUNG

Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.

VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.

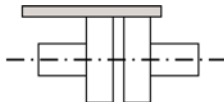
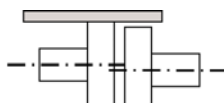
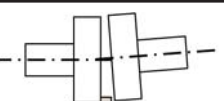
NIE EIN AGGREGAT MIT MANGELHAFT GEFLUCHTETER KUPPLUNG STARTEN. DAS SETZT DIE GARANTIE AUSSER KRAFT.

ACHTUNG :

Kupplung nie zum Kompensieren einer mangelhaften Fluchtung verwenden.

Um eine einwandfreie Ausrichtung zwischen Kupplung und Welle zu gewährleisten, zur Überprüfung einer eventuellen Achsverschiebung einen geraden Stahlstab und einer eventuellen Winkelverschiebung eine Dickenmeßlehre benutzen (zulässige Werte s. Betriebsanleitung der Kupplung).

Untenstehende 3 Abbildungen zeigen den Vorgang in Einzelheiten 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</i>

Die Ausrichtung muss nach jedem Installationschritt geprüft werden, um sicherzustellen, dass nach keinem dieser Schritte Spannung auf das Aggregat oder die Pumpe ausübt wird :

- nach Befestigung auf dem Fundament.
- nach Befestigung der Rohrleitungen.
- nachdem die Pumpe die normale Betriebs-temperatur erreicht hat.

Bei Lieferung eines montierten Aggregates sind die Motor- und Pumpenwellen werksseitig bereits gefluchtet worden. Aber sie müssen bei Eintreffen vor Ort nochmals auf Korrektheit kontrolliert und ggf. erneut gefluchtet werden.

Dabei nicht die Befestigung der einzelnen Elemente ändern, sondern Ebenheit der Auflagefläche prüfen und den einstellbaren Fuß so regulieren, dass keine Spannung auf den Rahmen ausgeübt wird.

2.5.3 ELEKTROMOTORE

⚠️ WARNUNG

Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.

VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.

Übereinstimmung zwischen den Angaben des Motortypschildes und der Versorgungsspannung prüfen.

Folgen Sie dem Anschlußplan und benutzen Sie nur Kabel, die der Spannung entsprechen und achten Sie beim Anschließen besonders auf Festsitz der elektrischen Kontakte.

Die Motoren sind durch geeignete Schutzschalter und Sicherungen zu schützen.

Vorgeschriebene Erdungen anschließen.

2. INSTALLATION (Fortsetzung)

2.5.4 VERBRENNUNGSMOTORE



HOHE TEMPERATURE-GEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Beachten, dass diese Motoren nicht reversibel sind. Daher müssen Ansaug- und Förderseite der Pumpe vor dem Anschluss des Aggregates an die Leitungen aufmerksam geprüft werden.

Der Einsatz von Elektromotoren ist weit verbreitet : jedoch kann nicht genug empfohlen werden, die entsprechenden Betriebsanleitungen aufmerksam zu lesen.

2.5.5 KONTROLLE DER DREHRICHTUNG



ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZUSCHLIESSEN.



ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZUSCHLIESSEN.



SCHUTZHAUBE ZWISCHEN GETRIEBE UND PUMPE ANBRINGEN, UM KÖRPERVERLETZUNGEN, SACHSCHÄDEN ODER TOD ZU VERMEIDEN.

Diese Kontrolle ist an der Pumpe ohne Flüssigkeit und bei geöffnetem Ansaug- und Förderkreislauf durchzuführen, um die Erzeugung unerwarteten Drucks zu vermeiden (z. B. beim Ansaugen). Diese Kontrollart gewährleistet, dass dabei weder Pumpe noch Anlage beschädigt werden.

Die Pumpe leer starten, um den korrekten Sitz der Anschlüsse zu überprüfen und die für den Anschluß an die Saug- und Druckseite richtige Drehrichtung kontrollieren. Falls die Drehrichtung geändert werden muss, sind nachstehende Anweisungen zu befolgen :

Dreiphasiger Motor : 2 stromzuführende Kabel tauschen.

Zweiphasiger Motor : beide Kabel der gleichen Phase tauschen.

Einphasiger Motor : den Anweisungen der dem Motor beiliegenden Bedienungsanleitung folgen.

3. BETRIEB

3.1 Schallpegel

Der Schallpegel wird vor allem von den Einsatzbedingungen beeinflusst. Kavitation und Fördermedien mit hohem Gasgehalt erhöhen im allgemeinen den Schallpegel.

Bei nachfolgenden Förderbedingungen :

- keine Kavitation
- Druck auf der Druckseite :
 - C12 : 9 bar
 - C18 : 6 bar
- Drehzahl 450 1/min
- Viskosität des Mediums 1 mPas

beträgt der Schallpegel für die C12 / C18 Pumpen ohne Antrieb weniger als 81 dB(A).

3.2 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Absperrventile geöffnet sind.

Um Verunreinigungen des Fördermediums zu vermeiden, ist die gesamte Anlage vor Inbetriebnahme zu spülen damit alle Verschmutzungen, die eventuell während der Montage in den Leitungen, Behältern usw. Verblieben sind, beseitigt werden.

Für das Fördern von reinem Wasser während des Prozesses oder der Reinigung bitte vorher Mouvex konsultieren.

3.3 Trockenlauf

Pumpen der C-Serie sind selbstansaugend und in der Lage, die Leitungen zu entleeren. Dafür können die Pumpen über einen Zeitraum von maximal 5 Minuten trocken laufen.

3. BETRIEB (Fortsetzung)

3.4 Pumpenstopp

Zur Vermeidung von Beschädigungen an der Pumpe ist sicherzustellen, dass die Absperrventile erst nach dem Stoppen der Pumpe geschlossen werden.

3.5 Entsorgung

Die Pumpe ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Dabei ist dem Entleeren der Pumpe (Fördermedium) und des Antriebsblocks (Schmiermittel) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

4. CIP-REINIGUNG / SIP-STERILISATION

4.1 Allgemeines

Bei der CIP-Reinigung einer Installation durchströmen verschiedene Reinigungslösungen die Anlagenteile.

Das Standard-CIP-Programm umfasst folgende Schritte :

- Die Vorbereitung der geeigneten Konzentrationen für die verschiedenen Reinigungslösungen.
- Das Erwärmen von bestimmten Reinigungslösungen auf die erforderliche Temperatur.
- Das Durchströmen der verschiedenen Lösungen durch die zu reinigenden Anlagenteile.
- Das Spülen und Trocknen der Anlagenteile.

Normalerweise sind die CIP-Reinigungssysteme integrierter Bestandteil der Produktionsanlage.

Vor dem Start des CIP-Programms und falls nach dem Produktionsprozess keine Wasserspülung durchgeführt wurde, ist zu prüfen, ob noch Produktreste in den Leitungen und in der Pumpe verblieben sind. Dank des hervorragenden Ansaug- und Kompressionsverhaltens ist die C-Pumpe in der Lage, diese Restmengen aus den Leitungen zu drücken. Damit wird der Produktverlust verringert, der Reinigungsprozess vereinfacht und die Zykluszeit verkürzt.

Pumpen der C-Serie eignen sich sehr gut für alle Prozesse, die eine CIP-Reinigung erfordern. Pumpen der C Serie sind 3-A gekennzeichnet und wurden erfolgreich für den CIP-Reinigungsbetrieb gemäß EHEDG Dokument Nr.2 getestet. Unter Beachtung der beschriebenen Installationshinweise werden Sie mit der C-Pumpe über lange Zeit vollständig zufrieden sein.

Beginnen Sie die CIP-Reinigung unmittelbar nach Beendigung des Produktionsprozesses, um das Verstopfen oder Austrocknen zu vermeiden.



PUMPEN DER C-SERIE SIND NICHT ALS CIP-PUMPEN GEEIGNET.

Die Nichtbeachtung führt zu Beschädigungen der C-Pumpe.

4.2 Empfohlene CIP-Reinigungsmenge

Während der Reinigung darf der Druck auf der Saugseite der Pumpe **3 barg nicht überschreiten**.

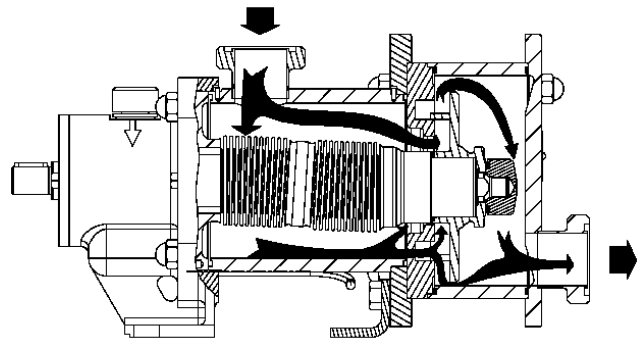
Die für eine optimale Reinigung empfohlene Reinigungsmenge beträgt **30 - 35 m³/h**.

Diese Reinigungsmenge bezieht sich auf schwierige Reinigungen (klebrige und zähflüssige Produkte) und kann bei einfacheren Reinigungen reduziert werden.

4.3 Einbau Pumpen "in Reihe"

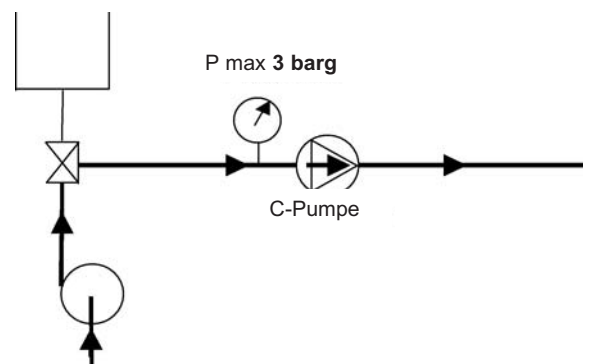
Diese Variante ist zu bevorzugen. Sie sichert eine optimale Reinigung der Pumpe und bringt die Vorteile der Konstruktion zum Tragen, d.h. die Fähigkeit den Kolben durch den Reinigungsdruck aus dem Zylinder zu drücken.

Wenn der Druck auf der Saugseite den auf der Druckseite übersteigt, wird der Kolben aus dem Zylinder gedrückt und erlaubt den Durchfluß der gesamten Reinigungsmenge durch die Pumpe.



- Die als CIP-Zyklen genutzte Kreiselpumpe ist auf der Saugseite der C-Pumpe eingebaut.

Die Kreiselpumpe muss dabei mit der C-Pumpe "in Reihe" installiert sein.

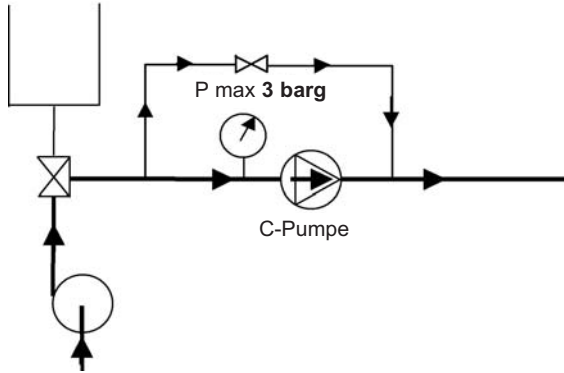


Es wird empfohlen, die C-Pumpe während der CIP-Reinigung zu stoppen, ein Start/Stopp-Betrieb bei niedriger Drehzahl (< 100 U/min.) ist möglich.

- In einigen Fällen ist der für die Reinigung der Anlage notwendige Volumenstrom größer als der für die Reinigung der Pumpe empfohlene. In diesem Fall ist ein Bypass zu installieren.

Das Bypass-Ventil ist so einzustellen, dass je ein Teil des Volumenstromes durch die C-Pumpe und die Bypassleitung fließt.

4. CIP-REINIGUNG / SIP-Sterilisation (Fortsetzung)

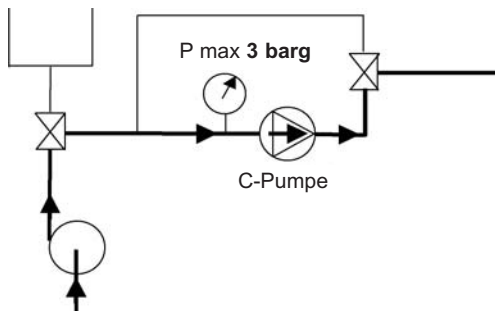


Es wird empfohlen, die C-Pumpe während der CIP-Reinigung zu stoppen, ein Start/Stopp-Betrieb bei niedriger Drehzahl (< 100 U/min.) ist möglich.

- In einigen Fällen übersteigt der für die Anlage erforderliche Reinigungsdruck 3 barg. In diesem Fall wird ein Bypass empfohlen und die Reinigung ist in 2 Stufen durchzuführen.

Reinigung der Pumpe :

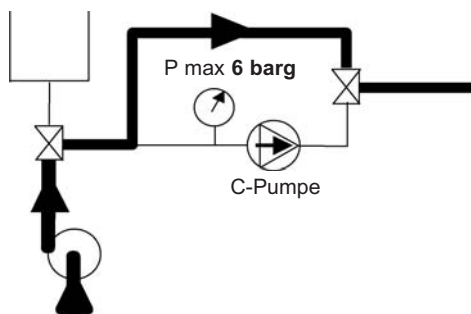
Die Reinigungsmenge ist während der Reinigung der C-Pumpe zu begrenzen, um zu sicherzustellen, dass der maximale Eingangsdruck 3 barg nicht übersteigt.



Es wird empfohlen, die C-Pumpe während der CIP-Reinigung zu stoppen, ein Start/Stopp-Betrieb bei niedriger Drehzahl (< 100 U/min.) ist möglich.

Reinigung der Anlage :

Während der Reinigung ist über die Anordnung der Ventile sicherzustellen, dass kein Durchströmen und Anlaufen der C-Pumpe möglich ist. Unter diesen Bedingungen kann bei gestoppter Pumpe der Reinigungsdruck bis 6 barg betragen.

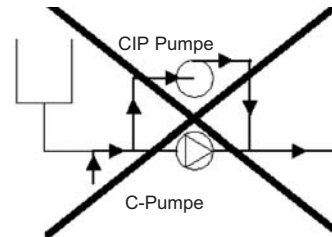


C-Pumpe während dieser Phase nicht einschalten.

4.4 Einbau Pumpe in paralleler Anordnung

Für Anwendungen mit einfacher Reinigung, bei der zulässigerdruckseite der C-Pumpe 2 bar nicht übersteigt, ist eine parallele Anordnung erlaubt. Es wird darauf hingewiesen, dass bei dieser Reinigung die C-Pumpe Flüssigkeiten mit geringer Schmiereigenschaft fördert. Dies erhöht den Verschleiß der Pumpe.

Die CIP-Kreiselpumpe darf nicht parallel zur C-Pumpe installiert werden, ohne spezielle Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.



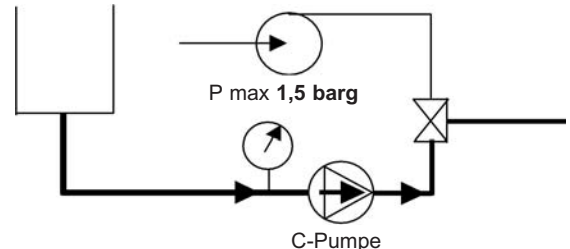
In diesem Fall ist der Eingangsdruck niedriger als der Druck auf der Druckseite der C-Pumpe, der Kolben wird somit in den Zylinder gedrückt und der Durchfluß nicht mehr gewährleistet. Eine gründliche Reinigung kann nicht garantiert werden, darüber hinaus steigt der Verschleiß am Kolben-Zylinderpaar.

Zugelassene Anordnung :

Wie oben beschrieben, ist eine parallele Anordnung für einfache Reinigungen zugelassen, wenn die installierten Absperrventile die C-Pumpe vor eventuell auftretenden hohen Reinigungsdrücken schützen.

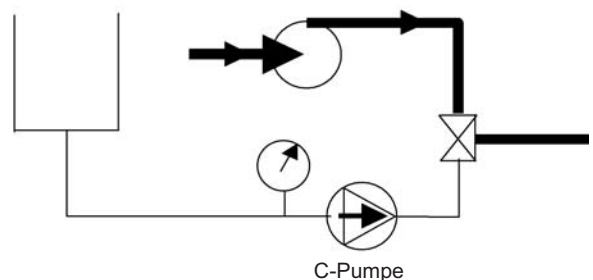
In diesem Fall reinigt sich die C-Pumpe selbst.

Reinigung der Pumpe :



Wir empfehlen in diesem Fall eine niedrige Drehzahl für die C-Pumpe.

Reinigung der Anlage :



Die C-Pumpe wird während der Anlagenreinigung gestoppt.

4. CIP-REINIGUNG / SIP-STERILISATION (Fortsetzung)

4.5 Reinigungsphasen

Normalerweise umfasst eine effiziente Reinigung 5 Phasen :

1. Vorspülen mit sauberem Wasser

Wasser mit Umgebungstemperatur für 10 bis 15 Minuten. Das Vorspülen entfernt verbliebene Produktreste.

2. Reinigen mit alkalischer Lösung

Üblich ist eine 2,5%ige Sodalösung bei 80°C. Zyklusdauer 20 bis 30 Minuten. Bei diesem Reinigungsschritt werden Fette und Proteine gelöst und entfernt.

3. Spülen mit sauberem Wasser

Wasser bei Raumtemperatur. Zyklus 10 Minuten. Dieses Spülen verhindert das Vermischen zweier Reinigungslösungen.

4. Reinigen mit saurer Waschlösung

Üblich ist eine 2,5%ige Salpetersäure-Lösung bei Raumtemperatur. Zyklusdauer 10 bis 15 Minuten. Bei diesem Reinigungsschritt werden Proteine und anorganische Salze gelöst und entfernt.

5. Nachspülen mit sauberem Wasser

Wasser bei Raumtemperatur, mehrere 1- bis 2-Minuten-Zyklen. Dieser Spülvorgang beseitigt alle Säurespuren.

Während aller CIP-Phasen muss die durchschnittliche Durchflussgeschwindigkeit der Reinigungsmittel in der Leitung 1,5 bis 3 m/s betragen.

4.6 SIP-Sterilisation

C-Pumpen eignen sich sehr gut für alle Prozesse, die eine SIP-Sterilisation erfordern (Sterilisation In Place) : abgeschalteter Pumpe / maximum 30 Minuten von Zyklus / 1 oder 2 Zyklen täglich.

5. WARTUNG

5.1 Erforderliches Werkzeug

- Steckschlüssel 24 mm
- Schraubenschlüssel 13-32 mm
- Abziehvorrichtung
- Schraubenschlüssel 70 mm oder verstellbarer Schraubenschlüssel

Anzugsdrehmomente :

- M8 : 18 Nm
- M16 : 100 Nm
- M24 : 200 Nm

6. DEMONTAGE DER PUMPE



ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZUSCHLIESSEN.



DAS DEMONTIEREN VON PUMPEN-ODER SYSTEMTEILEN BEI LAUFENDER PUMPE KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, TOD ODER HOHE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.



VOR WARTUNGSARBEITEN IST DIE SPANNUNGSVERSORGUNG ZU UNTERBRECHEN, UM VERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.



BEIM PUMPEN GEFÄHRLICHER ODER TOXISCHER MEDIEN MUSS DAS SYSTEM VOR EINGRIFFEN GESPÜLT WERDEN.



VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.

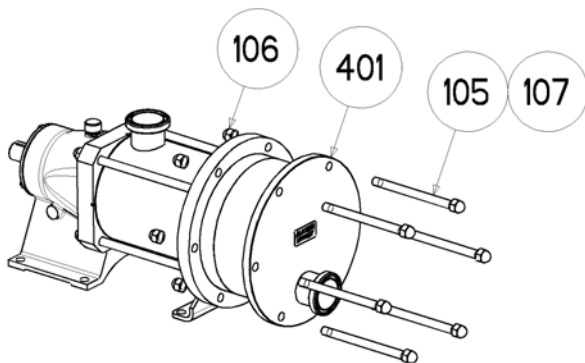


PUMPENSCHMIERMITTEL IST RUTSCHGEÄHRLICH UND KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN. ALLE ÖLSCHICHTEN SIND SOFORT ZU BESEITIGEN.

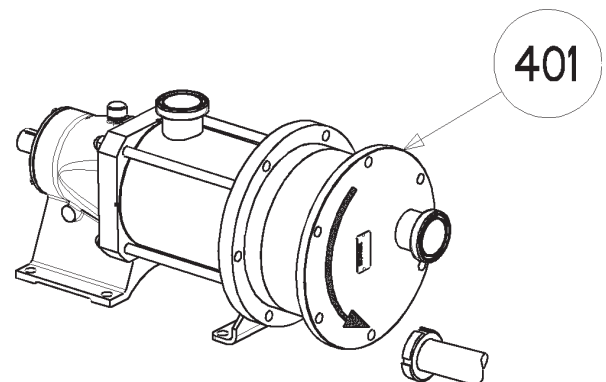
6.1 Montage / Demontage

Vor jeder Demontage ist sicherzustellen, dass die Pumpe entleert worden ist und nicht wieder in Betrieb genommen werden kann. Ein Anlaufen, auch versehentlich, darf nicht möglich sein.

- Pumpe von der druckseitigen Verrohrung trennen.
- Die 6 Muttern **106** lösen und die 6 Stiftschrauben **105-107** herausziehen.

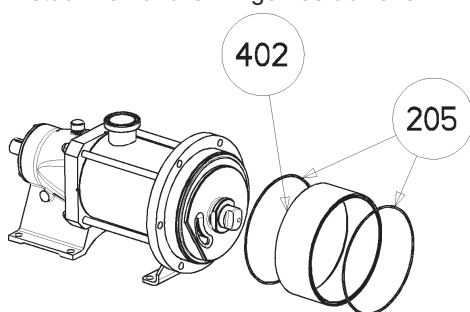


- Deckel mit Druckanschluss **401** demontieren.



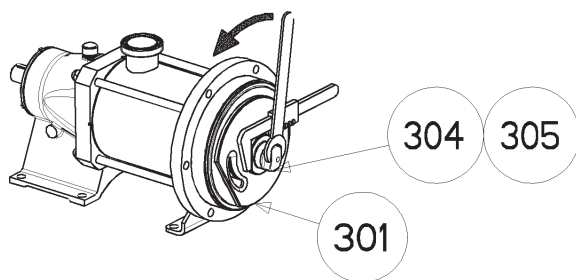
6. DEMONTAGE DER PUMPE (Fortsetzung)

- Distanzstück 402 und O-Ringe 205 abziehen.

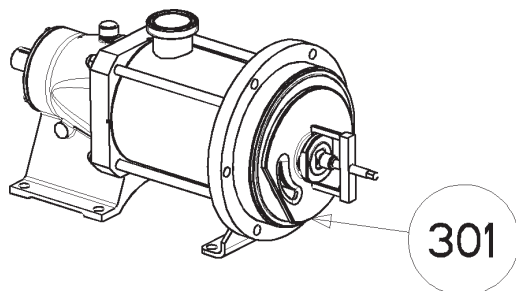


- Kolben 301 mit einem Schraubenschlüssel 70 mm oder einem verstellbaren Schraubenschlüssel festhalten und Mutter 304 und zugehörigen O-Ring 305 lösen.

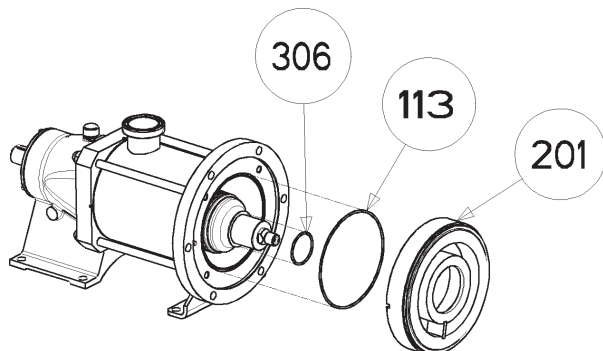
ACHTUNG :
Den Kolben unbedingt festhalten, denn eine Drehung könnte die Beschädigung des Faltenbalges zur Folge haben.



- Kolben 301 mit Hilfe einer Abziehvorrichtung demontieren.



- Zylinder 201 sowie die O-Ringe 113 und 306 entnehmen.



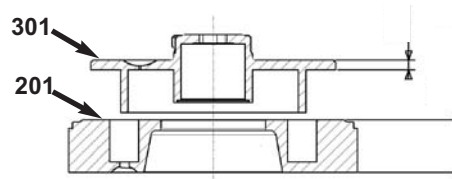
6.2 Überprüfung der Bauteile

Kolben 301 und Zylinder 201 sind bewegliche Teile, von denen die Leistung der Pumpe direkt abhängt. Daher wird empfohlen, regelmäßig die Leistungen der Pumpe zu kontrollieren und das Paar Zylinder-/Kolben-Paar bei Leistungsabnahme auszutauschen.

Andererseits kann die Nutzung eines zu stark abgenutzten Zylinder-/Kolben-Paares den Antriebsblock der Pumpe beschädigen. Daher wird empfohlen, das Zylinder-/Kolben-Paar auszutauschen, wenn die in untenstehender Tabelle aufgeführten maximalen Abnutzungswerte erreicht sind.

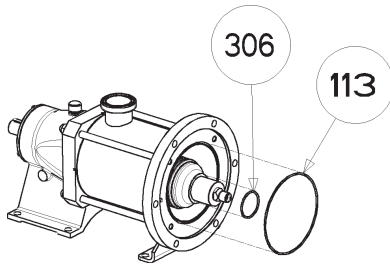
		Kolben 301	Zylinder 201
C12	Abmessungen, neu	9	50
	Minimal zulässiger Grenzwert	6	47
C18	Abmessungen, neu	9	70
	Minimal zulässiger Grenzwert	6	67

Da die Entwicklung der Pumpenleistung von den Betriebsbedingungen der Anwendung abhängt (Druck, Drehzahl, gepumpte Flüssigkeit ...), empfiehlt MOVEX den Nutzern, die Kontrollintervalle und das präventive Wartungsprogramm je nach eigener Erfahrung festzulegen.

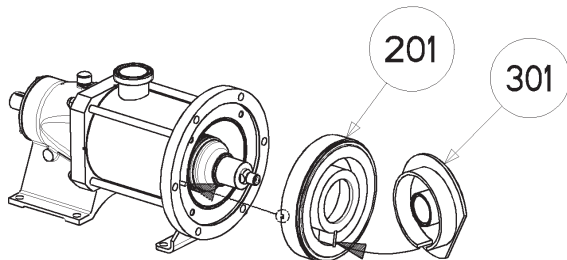


7. MONTAGE DER ZYLINDER-/KOLBEN-EINHEIT

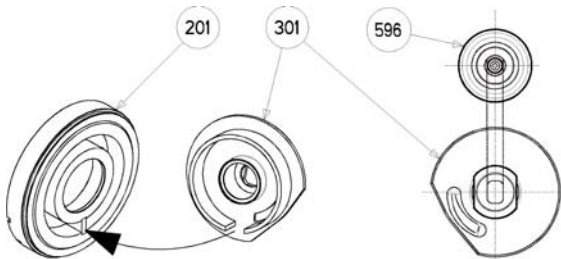
- Zustand der O-Ring **205**, **305**, **306** und **113** prüfen und erforderlichenfalls auswechseln.
- O-Ring **113** auf dem großen Flansch und O-Ring **306** auf dem Antrieb positionieren.



- Zylinder **201** so ausrichten, dass der Stift des Gehäuses in die Aussparung am Zylinder greift.



- Kolben **301** auf den Antrieb **596** setzen. Die Nut muss sich gegenüber der Trennwand des Zylinders befinden.
- Einen seitlichen Druck auf den Kolben ausüben, um ihn zu zentrieren und in den Zylinder einzuschieben. Danach ganz hineindrücken. Dabei ist darauf zu achten, dass das Langloch des Kolbens in die beiden Vertiefungen am Ende des Antriebs **596** einrastet.

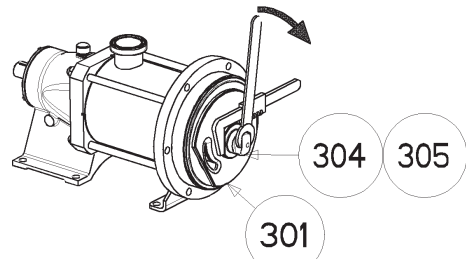
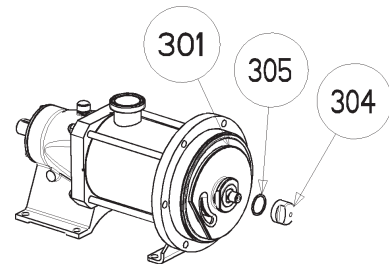


- Schraubensicherung (Loctite® 243* oder gleichwertig) auf das Gewinde des Antriebs **596** aufbringen.

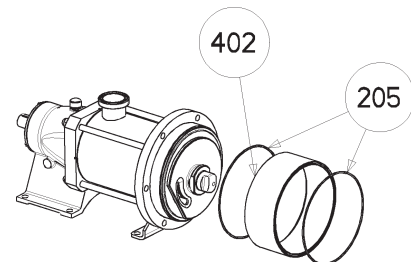


- Kolben **301** mit einem Schraubenschlüssel 70 mm oder einem verstellbaren Schraubenschlüssel aufsetzen Mutter **304** festschrauben und festhalten, O-Ring **305**.

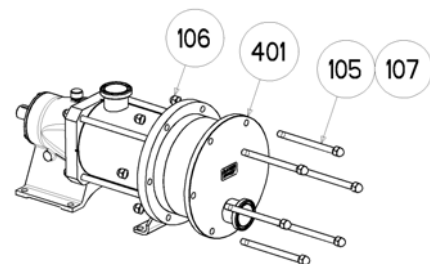
Den Kolben unbedingt festhalten, denn ein Drehen könnte den Faltenbalg beschädigen. Beim Festziehen der Mutter ein Drehmoment von 200 Nm einhalten.



- Distanzstück **402** und zugehörige O-Ringe **205** wieder montieren.

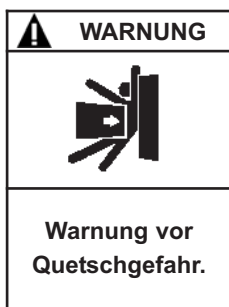


- Deckel mit Druckanschluß **401** wieder montieren und Gehäuse entsprechend ausrichten.
- Stiftschrauben **105-107** einsetzen und die 6 Muttern M16 **106** mit einem Drehmoment von 100 Nm anziehen.



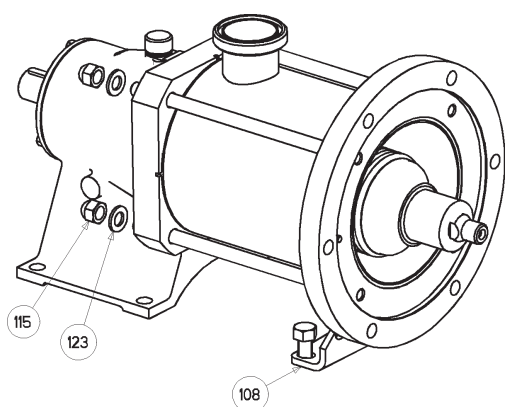
* Loctite® ist eine eingetragene Handelsmarke.

8. AUSTAUSCH DES ANTRIEBES

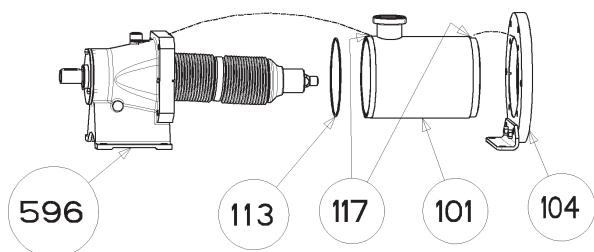


VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.

- Zylinder-/Kolben-Einheit ausbauen (siehe entsprechenden Abschnitt).
- Die beiden Befestigungsschrauben am Gehäuse vom Grundrahmen **108** lösen.
- Auf der Antriebsseite die 4 Muttern **115** lösen.



- Mit einem Gummihammer vorsichtig auf den Gehäuseflansch **104** schlagen, um das Gehäuse mit Eingangsanschluss **101** vom Antriebsblock **596** zu lösen.
- Gehäuse mit Eingangsanschluß **101** **abnehmen. Dabei darauf achten, dass der Faltenbalg nicht beschädigt wird.**
- O-Ring **113** abziehen.
- Faltenbalg überprüfen: Bei Anzeichen auf Stoßspuren, Schrammen oder Verwindungen ist der Faltenbalg auszuwechseln.



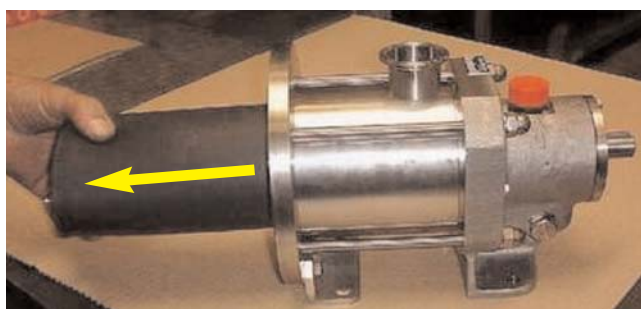
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Dabei auf korrekten Sitz des O-Rings **113** und der zwei Stifte **117** achten. Die 4 Muttern M16 **115** sind mit Schraubensicherung (Loctite® 243* oder gleichwertig) zu versehen und mit einem Drehmoment von 100 Nm wieder anzuziehen.

Als vorbeugende Instandhaltung (jede 150 Millionen Zyklen) empfehlen wir, den Antrieb auszutauschen.

In diesem Fall wird ein Antriebsblock geliefert, dessen Faltenbalg mit einem röhrenförmigen Schaumschutz umhüllt ist. Wir empfehlen, diesen Schutz bis zur Montage von Kolben und Zylinder nicht zu entfernen.



ACHTUNG : SCHUTZ VOR MONTAGE DES ZYLINDERS ABZIEHEN.



* Loctite® ist eine eingetragene Handelsmarke.

9. AUSTAUSCH DER LIPPENDICHTUNG

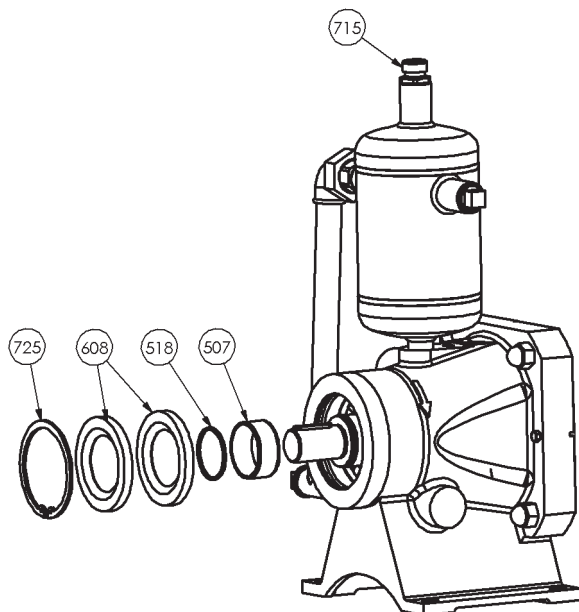
⚠ ACHTUNG



Rutschgefährliche Ölsuren sind zu beseitigen.

PUMPENSCHMIERMITTEL IST RUTSCHGEÄHRlich UND KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN. ALLE ÖLSPUREN SIND SOFORT ZU BESEITIGEN.

- Antriebsteil der Pumpe entleeren (siehe entsprechender Abschnitt).
- Lagerring **725** abziehen.
- Die 2 Lippendichtungen **608** auspressen.
- Dichtungsfläche der Wellenschutzhülse **507** kontrollieren.
- Falls Dichtungsfläche beschädigt ist, Wellenschutzhülse **507** auswechseln.
- O-Ring **518** abziehen.
- Wellenschutzhülse **507** mit einem Meißel zerbrechen, dann eine neue Wellenschutzhülse **507** aufsetzen, nachdem man sie auf 95°C erhitzt hat (in einem Öl- oder HF-Bad).
- Neuen O-Ring **518** einsetzen.



- 2 Lippendichtungen **608** - mit Lippe zum Antriebsblock gerichtet - befestigen.
- Schmierfett legen zwischen dies é dichtunguen.



SYNTHETISCHES LEBENSMITTEL-SCHMIERMITTEL :
Referenzierung zwingend erforderlich da es mit dem MOUVEX-Standardöl für Lager verträglich sein muß.

- Sprengring **725** ersetzen.
- Nach Einsetzen der Ölablaßschraube, Antrieb befüllen 4 Liter Öl* (siehe § ÖLWECHSEL DES ANTRIEBES).
- Belüftungssventil **715** wieder aufschrauben auf Ölbehälter für die version HT oder auf dem Antrieb für die version standard.

* Von MOUVEX gelieferte Standardöle : CS05 Lebensmittelzugelassenes Synthetiköl (Sicherheitsdatenblatt wird mit der Pumpe mitgeliefert oder ist auf Anfrage erhältlich).

* Von Kunden verwendete Öle.

10. LAGEÄNDERUNG DER STUTZEN

⚠ WARNUNG

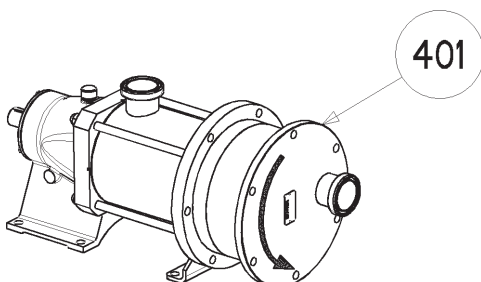
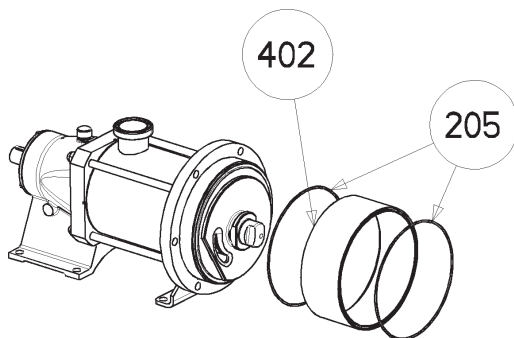
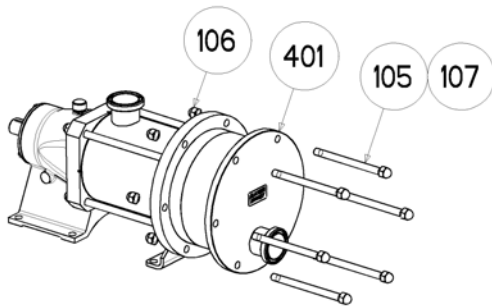


Warnung vor Quetschgefahr.

VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.

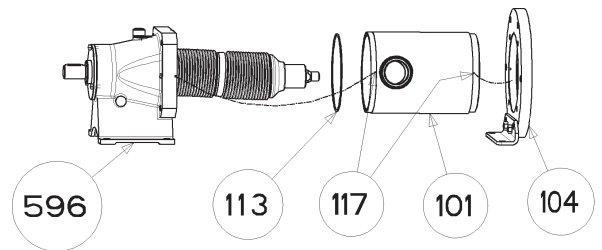
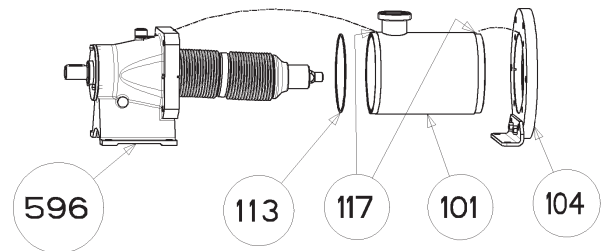
10.1 Druckstutzen

- Die 6 Hutmuttern **106** lösen und 6 Stiftschrauben **105-107** herausziehen.
- Deckel mit Druckanschluß **401** drehen, um den Stutzen in die gewünschte Lage zu bringen.
- Die 6 Stiftschrauben **105-107** wieder einsetzen und die Hutmuttern **106** festschrauben.
- Auf korrekten Sitz der Dichtung **205** achten. Dichtungen vorher einfetten (Fett muß kompatibel zum Fördermedium sein).



10.2 Saugstutzen

- Gehäuse **101**, mit Eingangsanschluß demontieren, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.
- Gehäuse mit Eingangsanschluß **101** in der gewünschten Lage wieder montieren, indem man die Stifte **117** in die vorgesehenen Aussparungen des Antriebs **596** und des Gehäuseflansches **104** einbringt.
- Auf korrekten Sitz der Dichtung **113** achten. Dichtungen vorher einfetten (Fett muß kompatibel zum Fördermedium sein).



11. ÖLWECHSEL DES ANTRIEBES

⚠ ACHTUNG

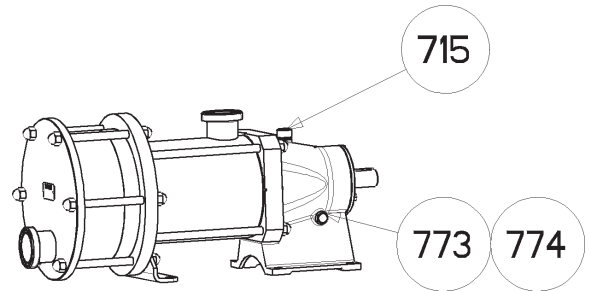


Rutschgefährliche Ölsuren sind zu beseitigen.

PUMPENSCHMIERMITTEL IST RUTSCHGEÄHRlich UND KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN. ALLE ÖLSPUREN SIND SOFORT ZU BESEITIGEN.

- Belüftungsventil 715 wieder einschrauben.

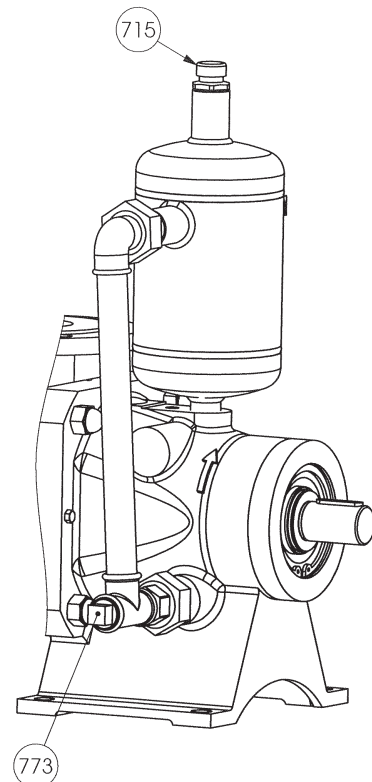
C12 i - C18 i



- Ölwechselintervalle des Antriebes siehe Tabelle :
- Intervalle für MOVEX-Standardöl :

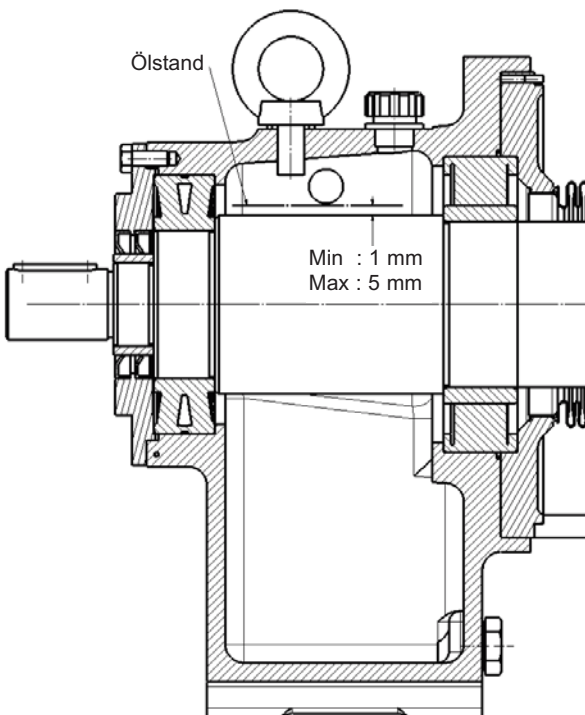
Temperatur des Förder- und Heizmediums	Ölwechselintervalle (Bh)
150 °C < T ≤ 160 °C	800
135 °C < T ≤ 150 °C	1 500
120 °C < T ≤ 135 °C	3 000
100 °C < T ≤ 120 °C	6 000
80 °C < T ≤ 100 °C	12 000
T ≤ 80 °C	24 000

C12 i HT - C18 i HT



- **Intervalle für Kundenöle :** Die Ölwechselintervalle sind in Abhängigkeit von den Öleigenschaften und den Förderbedingungen vom Kunden festzulegen (Testergebnisse).

- Pumpe entleeren, indem man die Ablassschraube 773-774 (C12 i - C18 i) und das Belüftungsventil 715 demontiert.
- Ablassschraube mit Dichtung einsetzen.
- Den Antriebsblock befüllen mit :
 - 2 Liter Öl (C12 i - C18 i)*.
 - 4 Liter Öl (C12 i HT - C18 i HT)*.
- Überprüfen, dass der Ölstand 1-5 mm über der Welle beträgt.



* Von MOVEX gelieferte Standardöle : CS05 Lebensmittelzugelassenes Synthetiköl (Sicherheitsdatenblatt wird mit der Pumpe mitgeliefert oder ist auf Anfrage erhältlich).

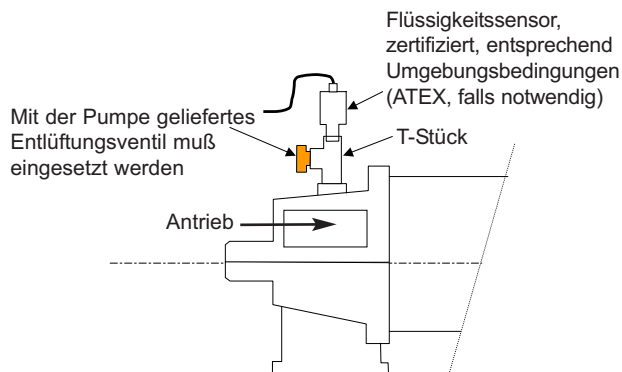
* Von Kunden verwendete Öle.

12. OPTIONEN

12.1 Füllstandssensor

Der Füllstandssensor ist für Einfach- und Doppel-Faltenbälge geeignet. Er ist in die Bohrung des Druckausgleich-Ventils (siehe § SCHUTZ DER ANLAGE) eingeschraubt.

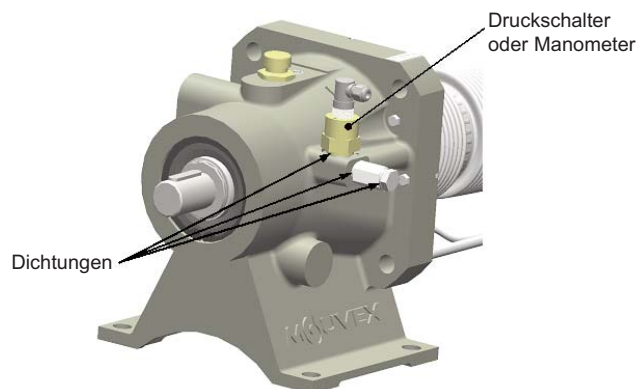
Bei Zufluss oder während des CIP-Prozesses füllt sich der Antriebsblock im Falle eines Faltenbalgbruchs mit Medium. Der Füllstandssensor gibt dabei ein Signal an die Leitstandstechnik.



12.2 Faltenbalgüberwachung

Der Faltenbalgüberwachung (BMS) ist nur für Doppelfaltenbälge vorgesehen.

Wirkprinzip : Bei Montage des Antriebsblockes wird ein Gas (Argon) zwischen die zwei Wandungen des Faltenbalgs gepresst. Ein Drucksensor oder Manometer ist auf dem Gasfüllanschluss montiert und das gesamte System abgedichtet. Die Montage wird im Werk ausgeführt. Jegliche Eingriffe ins System beschädigen die Dichtungen (siehe Bild) und schließen Gewährleistungsansprüche aus.



Der Gasdruck ist auf 0,2 bar über dem max. für den Faltenbalg zulässigen Druck unter Transferbedingungen eingestellt.

Durchschläge durch einen der Metallfaltenbälge rufen einen sofortigen Druckverlust hervor. Fällt der Gasdruck unter den am Sensor eingestellten Wert, wird der Stromkreis unterbrochen.

Für den elektrischen Anschluß des Drucksensors bitte der Montageanleitung des Herstellers folgen.

13. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

MOUVEX sas, Z.I. La Plaine des Isles - 2 Rue des Caillottes - 89000 AUXERRE FRANCE, erklärt, dass folgendes Gerät :

Konfiguration : Pumpe / Kompressor, freies Wellenende Pumpen- / Kompressoraggregat

Geräteart : Ringkolbenpumpe Flügelzellenpumpe Drehkolbenpumpe
 Schlauchpumpe Kreiselpumpe Andere Pumpe
 Schraubenkompressor Zellenkompressor Hydraulikkühler


Modell : _____ Serien-Nr. : _____ (A)

entsprechend den Spezifikationen aus ARC Nr. : _____ (B)

den nachstehenden Bestimmungen entspricht :

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG** und der Überführung in das jeweilige nationale Recht in Bezug auf die Sicherheitsvorkehrungen in Verbindung mit mechanischen und elektrischen Risiken, die für rotierende Maschinen gelten.

NF EN 809:2009 NF EN 1672-2:2009 NF EN ISO 13857:2008 NF EN 12162:2009

mit folgender Kennzeichnung :  II G c II - T bei **Höchsttemperatur des gepumpten Mediums = ____°C**

den nachstehenden Bestimmungen entspricht :

- **„ATEX“ Richtlinie 94/9/EG** vom 23. März 1994 und der Überführung in das jeweilige nationale Recht in Bezug auf Geräte, die in explosionsgefährdeter Atmosphäre eingesetzt werden. Die Konformität wurde durch die Umsetzung folgender Normen erlangt :

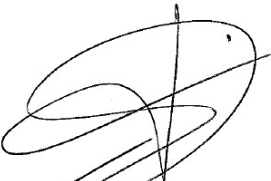
NF EN 1127-1:1997 NF EN 13463-1:2009 NF EN 13463-5:2009

Die ATEX-Zertifizierung wurde von der benannten Stelle INERIS (*INERIS – Parc Technologique Atala – 60550 Verneuil-en-Halatte – France*) erteilt.

Obenstehend bezeichnetes Gerät ist entsprechend dem durch Konstruktion und Fabrikation vorgesehenen Verwendungszweck und entsprechend den geltenden Normen einzusetzen.

Die Unterzeichner erklären, dass das bezeichnete Gerät den og. Richtlinien und den diesbezüglichen Normen entspricht.

Ausgestellt in Auxerre am _____
Für die Fa. MOUVEX SAS.



Qualitätsbeauftragter

MOUVEX sas : Z.I. La Plaine des Isles - 2, rue des Caillottes - 89000 AUXERRE - France - SAS Firmenkapital 8 496 855 €
Tel.: (33) 3.86.49.86.30 - Fax : (33) 3.86.46.42.10 - Handels- und Firmenregister AUXERRE 389 236 548 - APE 291 B - FR 85 389 236 548
www.mouvex.com