

Betriebsanleitung

Pumpwerke für Grün-Fasspumpen

Zuerst

Motor und Pumpwerk sind separat verpackt. Bestelltes Zubehör kann sich in denselben Verpackungen befinden. Bitte durchsuchen Sie die Verpackungen deshalb sorgfältig bevor Sie diese entsorgen.

1. Beschreibung

- Eine Grün-Fasspumpe wird zum Ab- bzw. Umpumpen von neutralen oder aggressiven sowie dünnflüssigen oder leichtviskosen Flüssigkeiten aus Fässern oder Behältern eingesetzt.
- Eine Fasspumpe besteht immer aus einem Pumpwerk und einem Antriebsmotor.
- Sie werden mit einer Schnellverschlusskupplung zusammengekoppelt.
- Mit Verwendung des geeigneten Zubehörs sind Fasspumpen anwendungssichere und zuverlässige Geräte.

2. Technische Daten

Typ	Material Pumpwerk	Antriebswelle		„Zone 0“ Zulassung	Laufrad=A/R, Schnecke=S		
		Edelstahl	Hastelloy C		Material	Typ	Anzahl
PP-A	PP	x	x	nein	PP	A	1
PP-R	PP	x	x	nein	PP	R	3
PP-S	PP	x	x	nein	PP	S	1
PVDF-A	PVDF		x	nein	ETFE	A	1
PVDF-R	PVDF		x	nein	ETFE	R	3
PVDF-S	PVDF		x	nein	ETFE	S	1
PP-R/4	PP	x	x	nein	PP	R	4
PP-R/5	PP	x	x	nein	PP	R	5
Alu-A	Al/PA	x		nein	ETFE	A	1
Alu-R	Al/PA	x		nein	ETFE	R	3
Alu-S	Al/PA	x		nein	PVDF	S	1
DL-PP-A	PP	x	x	nein	PP	A	1
DL-PP-R	PP	x	x	nein	PP	R	3
DL-PP-S	PP	x	x	nein	PP	S	1
DL-PVDF-A	PVDF		x	nein	ETFE	A	1
DL-PVDF-R	PVDF		x	nein	ETFE	R	3
DL-PVDF-S	PVDF		x	nein	ETFE	S	1
DL-Alu-A	Aluminium	x		nein	ETFE	A	1
DL-Alu-R	Aluminium	x		nein	ETFE	R	3
DL-Alu-S	Aluminium	x		nein	ETFE	S	1
FV/PP-R	PP	x	x	nein	PP	R	3
FV/PVDF-R	PVDF		x	nein	ETFE	R	3

3. Sicherheitshinweise

- Pumpwerke nur bei solchen Flüssigkeiten einsetzen, gegen die die oben genannten Werkstoffe chemisch beständig sind.
- Der Motor darf nur im Stillstand an die Pumpe angekoppelt werden. Kuppeln bei laufendem Motor führt sofort zur Zerstörung der Kupplungsteile. Motor immer mit Spannung auf der Pumpe einrasten. Sichere Verbindung nur mit Verrastung gewährleistet.
- Bei Flüssigkeiten mit groben Feststoffanteilen Pumpe nur mit Fußsieb verwenden.
- Fasspumpe nicht unbeaufsichtigt betreiben.
- Die Gebrauchslage der Fasspumpe ist senkrecht.
- Pumpe nur nach sicherer Befestigung oder Fixierung im Behälter betreiben.
- Pumpwerke nicht mechanisch auf Durchbiegung belasten oder unter mechanischer Spannung betreiben.
- Nur geeignetes Zubehör verwenden.
- Schlauch sicher am Pumpwerk befestigen.
- Die Pumpe kann gegen ein geschlossenes Ventil (z.B. Zapfpistole) betrieben werden.
- Trockenlauf des Pumpwerkes muss unbedingt vermieden werden.
- Pumpwerke nach Gebrauch durchspülen.
- Zu Ihrer persönlichen Sicherheit tragen Sie beim Umgang mit gefährlichen oder ätzenden Flüssigkeiten Schutzbrille, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe.
- Die für die entsprechende Flüssigkeit definierten Sicherheitsvorschriften bzw. die Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

4. Vor Inbetriebnahme im explosionsgefährdeten Bereich.

- Beim Pumpen leicht entflammbarer Flüssigkeiten dürfen nur Pumpwerke mit Zulassung für die „Zone 0“ eingesetzt werden.
- Nur in Verbindung mit **explosionssgeschützten** Antriebsmotoren mit Zulassung für die „Zone 1“ oder **druckluftbetriebenen** Antriebsmotoren verwenden.
- Potentialausgleichskabel an der dafür vorgesehenen Schraube am Pumpwerk befestigen.
- Nur elektrisch leitfähige Schläuche ($R < 10^6$) mit leitfähigen Schlaucheinbindungen verwenden.
- Die Fässer / Behälter müssen geerdet sein.
- Für den Netzanschluss nur explosionssgeschützte Steckvorrichtungen verwenden.
- Wenn sich die Steckdose außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs befindet, kann auch ein nicht-explosionssgeschützter Stecker verwendet werden.

Bei der Installation und beim Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden Richtlinien und Vorschriften gemäß TRbF und der BG Chemie zu beachten.

5. Inbetriebnahme, Handhabung

- Die Betriebsspannung von Netz und Typenschild muss übereinstimmen.
- Bei Verwendung eines Druckluftmotores darf der maximale Betriebsdruck nicht überschritten werden.
- Zum Koppeln von Motor und Pumpwerk setzen Sie den Motor senkrecht auf das Pumpwerk auf und verriegeln Sie Motor und Pumpwerk durch eine viertel Drehung des Spannrings.
- Achten Sie beim Koppeln von Motor und Pumpwerk darauf, dass der Drehsicherungsstift des Motors in die entsprechende Aufnahme des Pumpwerkes eingeführt ist.
- Vermeiden Sie Gewaltanwendung beim Zusammenfügen oder Trennen von Motor und Pumpwerk.
- Die Fasspumpe in den zu entleerenden Behälter einsetzen und mittels eines Fassadapters oder einer Anklemmvorrichtung sicher befestigen.

- Das Pumpwerk darf höchstens bis zum Auslaufstutzen in die Flüssigkeit eingetaucht werden.
- Pumpe erst einschalten, wenn sicher ist, dass Befestigungen und Schlauchverbindungen fest und dicht sind.
- In explosionsgeschützten Bereichen den notwendigen Potentialausgleich zwischen den einzelnen Komponenten herstellen.
- Anschlusskabel vor jeder Benutzung auf Beschädigung überprüfen.
- Vor dem Einstecken des Netzsteckers bzw. dem Ankoppeln des Druckluftschlauches vergewissern ob der Motor ausgeschaltet ist (die „0“ muss sichtbar sein).
- Nach dem Einstecken des Netzsteckers bzw. dem Ankoppeln des Druckluftschlauches kann der Antriebsmotor eingeschaltet und die Fassungsbatterie betrieben werden.
- Besonders bei aggressiven und umweltgefährdeten Flüssigkeiten sorgfältig arbeiten und Flüssigkeitsspritzer vermeiden.
- Vermeiden Sie beim Herausnehmen der Fassungsbatterie aus dem jeweiligen Behälter das Verschütten von Flüssigkeit. Achten Sie darauf, dass die im Pumpwerk und Schlauch befindliche Flüssigkeit vor Herausnehmen der Fassungsbatterie in den Behälter zurücklaufen kann.

6. Service, Reinigung

- Reinigen Sie die Fassungsbatterie sorgfältig, insbesondere dann, wenn aggressive Flüssigkeiten gepumpt wurden oder solche die zum Auskristallisieren neigen.
- Regelmäßiges Reinigen erhöht die Lebensdauer.
- Zum Reinigen der Pumpwerke spülen Sie diese mit einer passenden Reinigungsflüssigkeit aus oder betreiben Sie die Pumpe kurzzeitig in der Reinigungsflüssigkeit. Achten Sie darauf, dass das Pumpwerk gegen die Reinigungsflüssigkeit chemisch beständig ist.
- Den Antriebsmotor nicht in die Reinigungsflüssigkeit eintauchen.
- Lassen Sie das Pumpwerk trocknen.
- Die Kugellager sind dauergeschmiert und benötigen keine weitere Schmierung.

7. Zerlegen der Fassungsbatterien

- Netzstecker ziehen bzw. Druckluftschlauch abkoppeln.
- Den Antriebsmotor von dem Pumpwerk abnehmen. Zum Lösen der Verriegelung drehen Sie den Spanning eine viertel Umdrehung in entgegengesetzter Richtung und ziehen Sie den Motor senkrecht nach oben ab.
- Keine Gewalt anwenden.
- Antriebsmotor sicher und fern von aggressiven Dämpfen aufbewahren.

Zerlegen der Pumpwerke

Typ A

Schrauben Sie die Sechskantmutter (L) bzw. Schlitzmutter (M) (HC-Welle) ab. Ziehen Sie den Rotor (K) ab. Wenn der Rotor sehr fest auf der Welle (H) sitzt schrauben Sie bitte zuerst die Lageraufnahmebuchse (D) – Linksgewinde - ab. Folgen Sie nun dem Absatz „Alle Typen“.

Typ R

Schrauben Sie den Pumpenfuß (P) -Linksgewinde - ab. Schrauben Sie die Sechskantmutter (L) bzw. Schlitzmutter (M) (HC-Welle) ab. Ziehen Sie den Rotor (K) ab und schrauben Sie den Stufenring (N) (Linksgewinde) ab. Ziehen Sie den nächsten Rotor mit der Distanzhülse (O) ab. Verfahren Sie entsprechend beim nächsten Rotor. Folgen Sie nun dem Absatz „Alle Typen“.

Typ S

Schrauben Sie die Sechskantmutter (L) bzw. Schlitzmutter (M) (HC-Welle) ab. Ziehen Sie die Förderschnecke (K) ab. Wenn die Schnecke sehr fest auf der Welle (H) sitzt schrauben Sie bitte zuerst die Lageraufnahmebuchse (D) - Linksgewinde - ab. Bei der PP-Ausführung können Sie zuerst den Pumpenfuß (Linksgewinde) abschrauben. Folgen Sie nun dem Absatz „Alle Typen“

Alle Typen

Klemmen Sie die Lageraufnahmebuchse (D) in einem Schraubstock mit weichen Backen fest.

Achtung: Vermeiden Sie jegliche Deformation der Lageraufnahmebuchse beim Spannen.

Schrauben Sie das Pumpenrohr (G) -Linksgewinde- von Hand ab. Sollte das Gewinde sehr fest sitzen, so benutzen Sie bitte einen gut passenden Bolzen - den Sie in den Auslaß stecken - oder einen Schlauchstecker als Hebel. Ziehen Sie nun die Lageraufnahmebuchse (D) zusammen mit der Welle aus dem Pumpenrohr.

Um die Gleitringdichtung (E) auszubauen nehmen Sie zunächst den Sicherungsring (F) ab. Ziehen Sie dann die Dichtung (E) über die Welle (H) nach unten ab. **Bei dichtungslosen (DL) Pumpwerken entfällt dieser Absatz.**

Zum Abnehmen der Kupplung (A) müssen Sie zunächst die Spannhülse (B) entfernen. Nach Abnahme der Kupplung sind nun auch die Kugellager (C) zugänglich. Die Gleitlager (J) sind in ihren jeweiligen Sitz nur eingepresst, und können vorsichtig herausgepresst werden. Zum Zusammenbau der Pumpe gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Pumpentyp FV/PP..., FV/PVDF..., FV/Niro...

FV-Pumpwerke sind im Aufbau wie alle normalen gedichteten Pumpwerke, zusätzlich sitzt am unteren Ansaugbereich ein FußVentil.

Dieses Fußventil verschließt das Pumpwerk wenn der Motor ausgeschaltet und die Pumpe gleichzeitig ca. 5-10 mm angehoben wird, durch zurückströmen der Flüssigkeit im Tauchrohr.

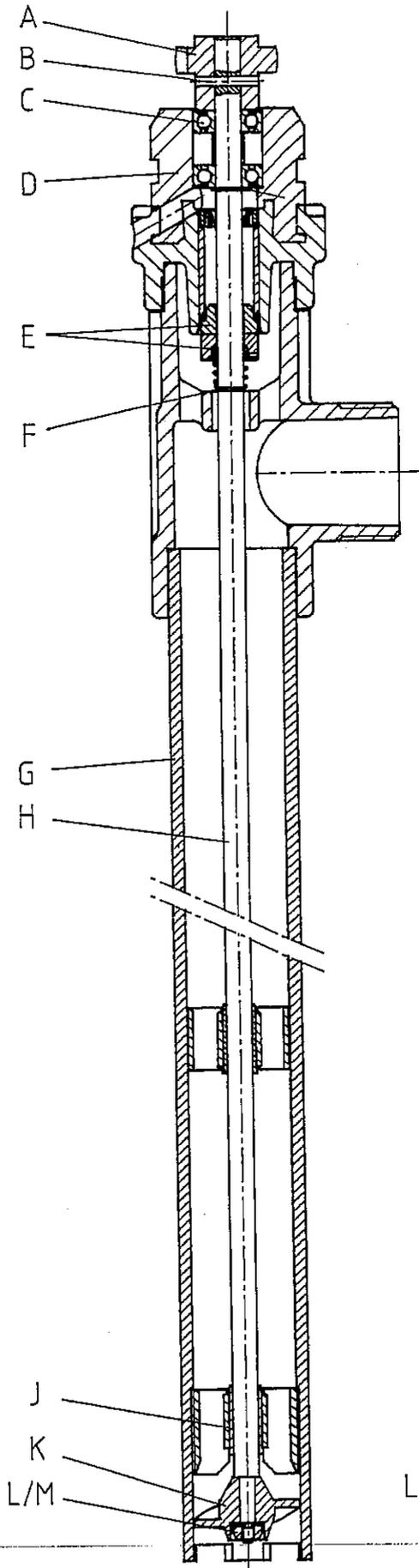
Beim Aufsetzen der Pumpe auf den Behälterboden wird das Fußventil wieder geöffnet durch einen ca. 5 mm nach unten überstehenden Stößel.

Beim Betrieb der Pumpe wird der Ventilteller in der Offen-Stellung gehalten. Feststoffe in der Flüssigkeit können durch Anhaften im abgedichtenden Bereich zur Undichtigkeit führen und sind gegebenenfalls zu entfernen.

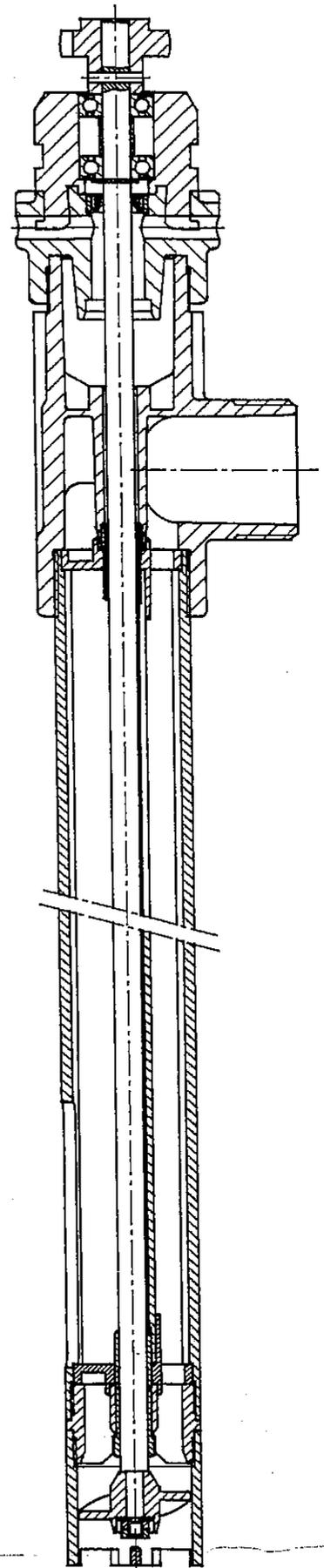
Das gesamte Fußventil ist an Stelle des normalen Pumpenfußes mit Linksgewinde aufgeschraubt.

Für Service oder Ersatzteile fragen sie bei Ihrer jeweiligen Bezugsquelle oder bei uns nach.

Typ A



Typ DL-A od. R



Typ R

