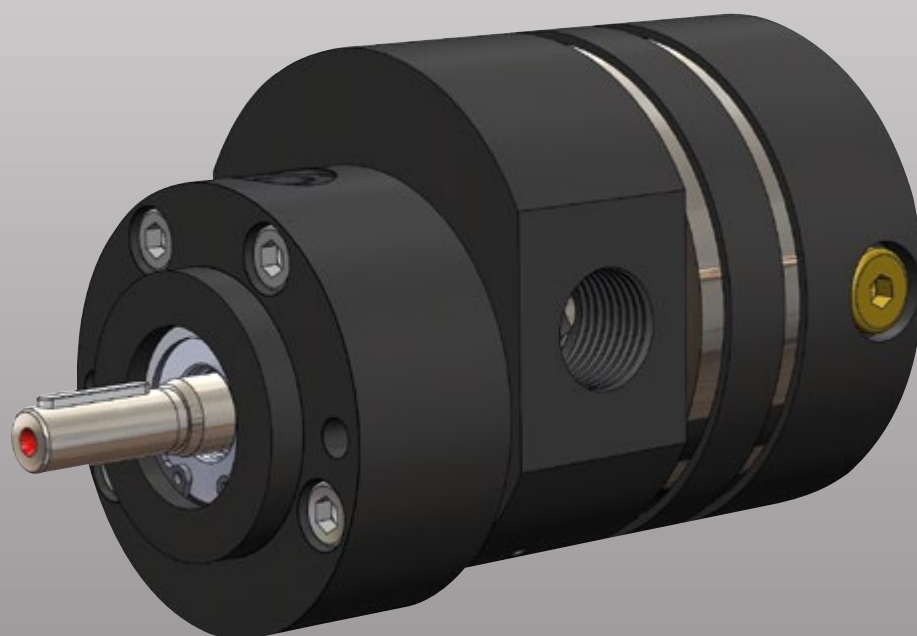


ZPD

Betriebs- und Wartungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Wichtige Informationen und rechtliche Hinweise	3
2. Allgemeine Hinweise	4
1.1 Angaben über die Pumpentype	4
1.2 Technisches Datenblatt	4
1.3 Zulässige Verwendung	4
3. Sicherheits- und Hinweiszeichen	5
4. Allgemeine Sicherheitshinweise	6
4.1 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	6
4.2 Sicherheitshinweise für Wartungs-/Inspektions- und Montagearbeiten	7
4.3 Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	7
4.4 Unzulässige Betriebsarten	7
5. Konstruktiver Aufbau	7
5.1 Pumpengehäuse	7
5.2 Zahnräder	7
5.3 Welle, Lagerung und Schmierung	8
6. Inbetriebnahme – Vorarbeiten	8
7. Inbetriebnahme – Allgemein	9
7.1 Einbaulage	9
7.2 Drehrichtung	9
7.3 Entlüften	9
7.4 Antrieb	9
7.5 Anschlüsse	10
7.6 Ansaugbedingungen bei Zahnrapumpen	10
7.7 Wellenabdichtungsart & maximale Vordrücke	10
7.8 Viskosität	10
7.9 Drehzahlempfehlungen (ohne Vordruck; $p_1=0\text{bar}$)	10
7.10 Temperatur	11
7.11 Heiz- und Kühleinrichtung	11
7.12 Filterung	11
7.13 aufgebautes Druckbegrenzungsventil	11
8. Beschreibung der Wellenabdichtungssysteme	12
8.1 Radialwellendichtring; Standard, ohne weitere Bezeichnung im Typenschlüssel	12
8.2 Sperrkammer; Typenschlüssel Bezeichnung: 2F-SP / 3F-SP	12
8.3 Stopfbuchspackung; Typenschlüssel Bezeichnung: ST / STz	12
8.4 Gleitringdichtung; Typenschlüssel Bezeichnung: GL	13
8.5 Magnetkupplung; Typenschlüssel Bezeichnung: MAG	13
8.6 Besonderheit „KIG“-Version: GL-DP-SP	13
9. Lagerung, Rücksendungen und Entsorgung	14
10. Wartung, Lebensdauer und Gewährleistung	15
11. Demontage und Wiedermontage	15
11.1 Grundsätzliche Vorschriften	15
11.2 Demontage des Aggregates	15
11.3 Demontage der Pumpe	16
11.4 Demontage des Wellenabdichtungssystems	16
11.5 Montage der Pumpe/des Aggregates	16
11.6 Ersatzteile	17
11.7 Zugehörige Unterlagen	17
12. Typenschlüssel	18
13. Anschlussgrößen und Fördervolumina	19
14. Unbedenklichkeitserklärung	23

1. WICHTIGE INFORMATIONEN UND RECHTLICHE HINWEISE

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrter Anwender,

diese Betriebsanleitung für Außenzahnpumpen „ZPD“ von Beinlich Pumpen GmbH (Beinlich) enthält erforderliche Informationen, um die Installation und Inbetriebnahme der Pumpe sach- und bestimmungsgemäß durchzuführen.

Jede Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Prüfung darf ausschließlich von ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Betriebsanleitung muss sorgfältig gelesen und eingehend befolgt werden, damit ein störungsfreier, bestimmungsgemäßer und sicherer Betrieb der Pumpe gegeben ist.

Insbesondere die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Diese Betriebsanleitung muss für das autorisierte Fachpersonal jederzeit einsehbar aufbewahrt werden. Es dürfen zu keinem Zeitpunkt Inhalte aus der Betriebsanleitung entfernt werden. Eine fehlende Betriebsanleitung oder fehlende Seiten müssen bei Verlust umgehend ersetzt werden. Die Betriebsanleitung kann jederzeit bei Beinlich angefordert oder auf unserer Webseite www.beinlich-pumps.com heruntergeladen werden. Die Betriebsanleitung muss an jeden nachfolgenden Benutzer der Pumpe weitergegeben werden.

Diese Betriebsanleitung unterliegt keinem Änderungsdienst durch Beinlich. Beinlich behält sich das Recht vor, jederzeit technische Änderungen ohne weitere Bekanntgabe durchzuführen.

Beinlich erteilt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien auf handelsübliche Qualitäten und Eignungen für einen bestimmten Einsatzzweck.

Beinlich haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler, Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, unsachgemäßer Installation, Inbetriebnahme oder Wartung sowie nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Pumpe entstehen.

Das Öffnen der Pumpe ist grundsätzlich nicht zulässig. Nach einem eigenmächtigen Öffnen oder Umbauen sowie nach einmaligem, falschem Anschließen der Pumpe erlischt die Gewährleistung sowie die Produkthaftung durch Beinlich.

Mit der Herausgabe dieser Betriebs- und Wartungsanleitung erlöschen sämtliche Angaben aus früheren Publikationen. Änderungen und Abweichungen bleiben Beinlich vorbehalten. Für mögliche Druckfehler übernimmt Beinlich keine Haftung. Vervielfältigungen, auch Auszüge, sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch Beinlich gestattet. Beinlich behält sich das Recht vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen. Stand: 06/2023

2. ALLGEMEINE HINWEISE

Die vorliegende Betriebsanleitung ist Bestandteil der Lieferung und muss, bevor Sie mit der Pumpe arbeiten, gelesen werden. Die Anweisungen dieser Betriebsanleitung sollten unbedingt eingehalten werden. Bewahren Sie die Betriebsanleitung in der Nähe der Pumpe auf.

2.1 Angaben über die Pumpentype

Die komplette Typenbezeichnung ist dem technischen Datenblatt bzw. der Auftragsbestätigung zu entnehmen. Die Seriennummer setzt sich zusammen aus der

HINWEIS

Für Schäden bzw. Betriebsstörungen, die aus Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung resultieren, wird keine Haftung übernommen. Die Firma Beinlich Pumpen behält sich im Sinne einer Weiterentwicklung das Recht vor, an den einzelnen Bauteilen bzw. Baugruppen Änderungen vorzunehmen, die unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale zur Verbesserung des Produkts für sinnvoll erachtet werden.

Auftragsnummer und einer fortlaufenden Seriennummer (z.B. 16-0000-00). Sie ist auf dem Typenschild oder auf der Pumpe direkt angebracht.

2.2 Technisches Datenblatt

Das technische Datenblatt ist Bestandteil unserer Auftragsbestätigung und beinhaltet alle wichtigen technischen Details, die zwischen dem Käufer und dem Hersteller vereinbart wurden.

2.3 Zulässige Verwendung

Die Pumpe/das Pumpenaggregat ist nur für den Einsatzbereich ausgelegt, der im technischen Datenblatt unserer Auftragsbestätigung aufgeführt ist. Abweichende Betriebsbedingungen erfordern neue vertragliche Vereinbarungen. Wird die Pumpe/das Pumpenaggregat in

explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, ist die Ergänzung zur allgemeinen Betriebs- und Wartungsanleitung für Beinlich Zahnradpumpen und Aggregate für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich zu beachten.

3. SICHERHEITS- UND HINWEISZEICHEN

Beachten Sie unbedingt die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die wie folgt gekennzeichnet sind:



Warnung vor mechanischer Gefahr,
z.B. Arbeiten an drehenden Wellen.



Betriebsanleitung lesen/
Vorschriften beachten



Warnung vor heißer Oberfläche



Freischalten



Warnung vor gefährlicher elektrischer
Spannung



Sichern



Wichtige Anweisung für sicheren
und störungsfreien Betrieb



Information, Tipps

4. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Jede Lieferung ist unverzüglich nach Erhalt auf etwaige Transportschäden zu untersuchen. Die Inbetriebnahme ist gegebenenfalls auszuschließen. Der Kunde ist verantwortlich für die fachgerechte Aufstellung der Pumpe.

Bestätigte Eigenschaften der Pumpe bedingen die Einhaltung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung. Achten Sie darauf, niemals beschädigte Produkte in Betrieb zu nehmen.

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit Aufstell-, Montage- oder Wartungsarbeiten beginnen. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen unter Berücksichtigung

- dieser Anleitung,
- aller anderen zum Antrieb gehörenden Projektierungsunterlagen, Inbetriebnahme-Anleitungen und Schaltbilder,
- der aktuell gültigen nationalen und regionalen Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung.



**Montage- und Wartungsarbeiten sind nur bei stillstehendem Antrieb durchzuführen!
Die Einheit muss spannungsfrei und gegen versehentliches Einschalten abgesichert sein!**

4.1 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener



Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.



Der Berührungsschutz für sich bewegende Teile, wie z.B. der Kupplung, darf bei in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.



Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt besteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.



Gefährdungen durch elektrische Energie sind auf jeden Fall auszuschließen. (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der Energieversorgungsunternehmen). Elektrische Anschlüsse sind von fachkundigem Personal durchzuführen.



Das Öffnen der Pumpe innerhalb des Gewährleistungszeitraumes ist nur nach Rücksprache und Genehmigung durch Beinlich Pumpen GmbH zulässig!

4.2 Sicherheitshinweise für Wartungs-/Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat, ausgeführt werden.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen.

Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden. Pumpen und Pumpen-Aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

4.3 Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist die gesonderte Ergänzung zur allgemeinen Betriebs- und Wartungsanleitung für Beinlich Pumpen und Aggre-

gate für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich zu beachten.

4.4 Unzulässige Betriebsarten

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 „Allgemeine Hinweise“ dieser Betriebsan-

leitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter-, bzw. überschritten werden.

5. KONSTRUKTIVER AUFBAU

5.1 Pumpengehäuse

Die Pumpe besteht aus Vorderplatte, Mittelplatte und Rückplatte. Sie ist mit einem Saug- und Druckanschluss mit BSP Innengewinde oder SAE Flanschverbindung ausgeführt. Je nach Typ ist auf der Rückplatte ein Druckbe-

grenzungsventil aufgebaut. Je nach Bautype werden als Verschleißschutz Anlaufscheiben oder Gleitbrillen eingebaut. Anwendungsspezifisch wird die entsprechende Wellenabdichtung gewählt.

5.2 Zahnräder

Die Zahnräder haben eine Evolventenverzahnung. In Dosierpumpen werden meistens geradverzahnte Stirnräder eingesetzt. In schnelllaufenden Schmierölpumpen

im niedrigen Druckbereich bevorzugt man wegen der größeren Laufruhe schrägverzahnte Stirnräder. Das Zahnradpaar ist mittels Passfedern auf den Wellen fixiert.

5.3 Welle, Lagerung und Schmierung

Die Antriebswelle und die Pumpenwelle sind in Gleitlagern oder Gleitbuchsen gelagert. Die Lagerstellen müssen vom Medium ausreichend geschmiert werden!



Der Pumpe muss immer Flüssigkeit zukommen, sie darf nie trocken laufen!

Die Laufspiele an den Gleitflächen sind so bemessen, dass stets ein ausreichender Schmierfilm gewährleistet ist. Je dünnflüssiger ein Fördermedium ist, desto enger müssen die Laufspiele gehalten werden, um einen günstigen

volumetrischen Wirkungsgrad der Pumpe zu erzielen. Jedoch erfordert dies auch ein reineres Fördermedium, um eine große Laufsicherheit und eine möglichst lange Standzeit der Pumpe zu erzielen.

6. INBETRIEBNAHME – VORARBEITEN

Die Pumpe darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn

- die Angaben der technischen Daten in der Auftragsbestätigung mit den Einsatzbedingungen übereinstimmen.
- keine Beschädigungen, z.B. durch Lagerung oder Transport erkennbar sind.
- Insbesondere die Wellendichtringe, Verschlusskappen und Abdeckhauben unbeschädigt sind.
- keine Undichtigkeit bzw. kein Ölverlust sichtbar ist.
- keine Korrosion oder andere Hinweise auf eine unsachgemäße oder feuchte Lagerung hinweisen.
- das Verpackungsmaterial restlos entfernt wurde.

Grundsätzlich sind Abtriebswellen und Flanschflächen gründlich von Korrosionsschutzmittel oder Verschmutzungen zu befreien; dabei können handelsübliche Lösungsmittel verwendet werden.



Die Dichtlippen der Wellendichtringe dürfen nicht mit dem Lösungsmittel in Kontakt treten – Materialschäden möglich!

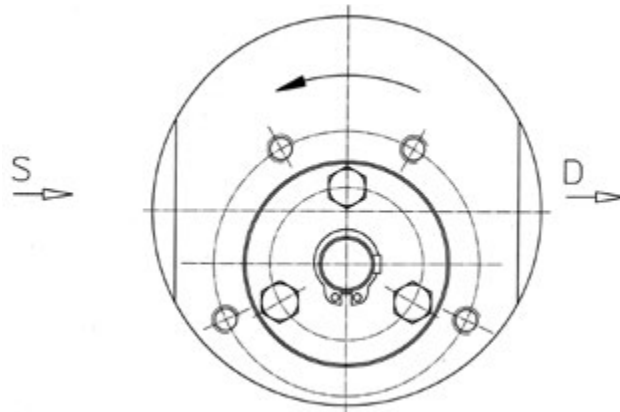
7. INBETRIEBNAHME – ALLGEMEIN

7.1 Einbaulage

beliebig

7.2 Drehrichtung

Die Drehrichtung wird in Blickrichtung auf die Pumpenwelle angegeben. Hierbei steht „L“ für linksdrehend; „R“ für rechtsdrehend und „L+R“ für beidseitige Drehrichtung.



ACHTUNG

Die Bezeichnungen „S“ und „D“ sowie ein Drehrichtungspfeil sind in der Rückplatte oder neben den Anschlüssen der Pumpe eingeschlagen!

Die Pumpe darf nur in der angegebenen Drehrichtung betrieben werden!

z.B. Drehrichtung „L“; LINKS, gesehen auf Pumpenwelle:

S = Sauganschluss

D = Druckanschluss

Der angebrachte Pfeil zeigt die Drehrichtung an; **NICHT** die Durchflussrichtung

7.3 Entlüftung

Die Pumpen sind selbst entlüftend. Es muss nur das Dichtungssystem entsprechend entlüftet werden.

7.4 Antrieb

Der Antrieb sollte vorzugsweise über eine elastische Kupplung erfolgen (wir empfehlen eine Softex®- oder Starex®-Kupplung der Firma HBE). Bei Verwendung eines Riemenantriebes oder Zahnradantriebes muss ein

Vorsatzlager zum Einsatz kommen! Bitte Rücksprache mit Beinlich Pumpen halten! Kupplungen oder Riemenscheiben sind mit ISA – Passung H7 zu verwenden.



ACHTUNG

Die Antriebswelle darf keinen axialen und / oder radialen Kräften ausgesetzt werden.

7.5 Anschlüsse

BSP Innengewinde oder Flanschanschlüsse laut Typen-Beschreibung.



ACHTUNG

Wegen Verunreinigungsgefahr sind Dichtungsmittel wie Hanf oder Kitt nicht zulässig!

7.6 Ansaugbedingungen bei Zahnradpumpen

Der maximale Eintrittsdruck an der Saugseite ist von der angebauten Wellenabdichtung abhängig. Rohrbögen mit kleinen Radien, Rohrverengungen sowie Absperr-

hähne sind zu vermeiden. Wir empfehlen einen freien Zulauf oder einen Vordruck p_1 entsprechend des Wellendichtungssystems.

7.7 Wellenabdichtungsart und maximale Vordrücke

Wellendichtring/mit

- Stützring: 3 bar
- Sperrkammer: 3(10) bar
- Stopfbuchse: 50 bar
- Gleitringdichtung: 15 bar
- Magnetkupplung: 25 bar
- (andere auf Anfrage)

7.8 Viskositätsbereiche

Die Pumpen sind auf einen bestimmten Viskositätsbereich angepasst. Die Viskosität bei Betriebstemperatur muss innerhalb der empfohlenen Drehzahlgrenzen liegen.

7.9 Drehzahlempfehlung (ohne Vordruck; $p_1 = 0$ bar)

Diese Empfehlungen sind nur Richtwerte und stark abhängig von der Applikation und den Vorortbedingungen.

7.9.1 Medium ohne Füllstoffe

Viskosität (mPa*s)	empfohlene Drehzahl (U/min) für:			
	Baugröße 1	Baugröße 2	Baugröße 3	Baugröße 4
bis 1.000	1000	900	800	700
bis 2.000	800	725	600	600
bis 5.000	600	500	450	400
mehr als 5.000	≤ 500	≤ 400	≤ 350	≤ 300

7.9.2 Medium mit Füllstoffen

Drehzahl nach Rücksprache mit Beinlich Pumpen (Abhängig von Art und Konzentration des Füllstoffes).

7.10 Temperatur

Die minimale und die maximale Temperatur ist abhängig vom Dichtungswerkstoff! Beachten Sie eine eventuelle Viskositätsänderung des Mediums bei Temperaturveränderung.

Berücksichtigen Sie hierzu auch das technische Datenblatt.

7.11 Heiz- und Kühleinrichtungen

Einige Typen verfügen über Heizpatronen, Heizmäntel oder Heizkanäle und werden elektrisch mit einem flüssigen oder gasförmigen Medium beheizt oder gekühlt.

Es sind die hierzu gültigen und gängigen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

7.12 Filterung

Wir empfehlen unbedingt die Verwendung eines ausreichend großen Filters mit einer maximalen Maschenweite von 60 µm.

Vor der Inbetriebnahme ist die gesamte Anlage von allen Fremdkörpern wie Gussstaub, Spänen, Schweißperlen usw. sorgfältig zu reinigen und anschließend mit gefiltertem Medium zu füllen.

7.13 Aufgebautes Druckbegrenzungsventil

V1 = Externe Abführung des überströmenden Volumensstroms. Die Leitung ist drucklos zum Tank zu verrohren.

V2 = Interne Rückführung zum Saugbereich.

Die Einstellung des Druckes bei beiden Ventilarten erfolgt über die Einstellschraube nach Lösen der Konterschraube. Eine Veränderung der Ventileinstellung am Druckbegrenzungsventil darf nur nach vorheriger Rücksprache mit Beinlich Pumpen vorgenommen werden!



ACHTUNG

Ist kein Druckbegrenzungsventil aufgebaut, so ist eine unabhängige Absicherung vorzusehen!

8. BESCHREIBUNG / HANDHABUNG DER WELLENABDICHTUNGSSYSTEME

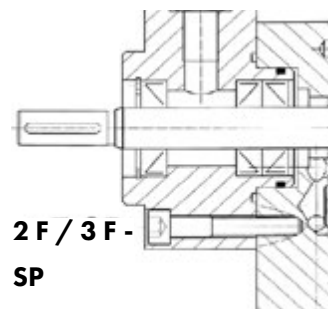
Es können auch Kombinationen aus den verschiedenen Wellenabdichtungen, z.B. Gleitringdichtung mit Sperrkammer, zum Einsatz kommen. Diese müssen entsprechend den Einzelabdichtungen gewartet und geprüft werden!

8.1 Radialwellendichtring; Standard, ohne weitere Bezeichnung im Typschlüssel

Die Radialwellendichtung ist wartungsfrei. Bei Undichtigkeiten ist diese zu ersetzen. Weist die Welle Laufspuren auf, so ist sie zu erneuern, da eine Abdichtung nicht mehr möglich ist bzw. die neuen Wellendichtringe sofort wieder verschleiffen würden.

8.2 Sperrkammer; Typenschlüssel Bezeichnung: 2F-SP / 3F-SP

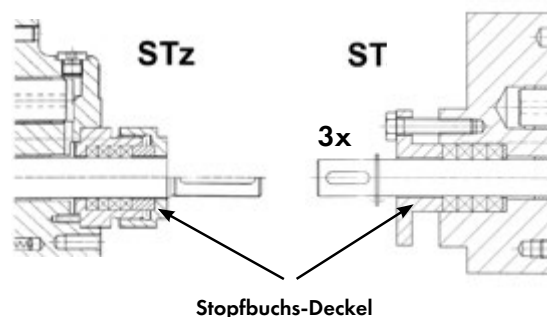
Mit zwei oder drei Wellendichtringen. Bei Doppeldichtungen ist der Flüssigkeitsstand im Vorlagebehälter stets zu kontrollieren und ggf. nachzufüllen. Eine Verringerung des Flüssigkeitsstandes indiziert einen beginnenden Verschleiß an der Dichtlippe. Weist die Welle Laufspuren auf, so ist sie zu erneuern, da eine Abdichtung nicht mehr möglich ist bzw. die neuen Wellendichtringe sofort wieder verschleiffen würden.



8.3 Stopfbuchspackung; Typenschlüssel Bezeichnung: ST / STz

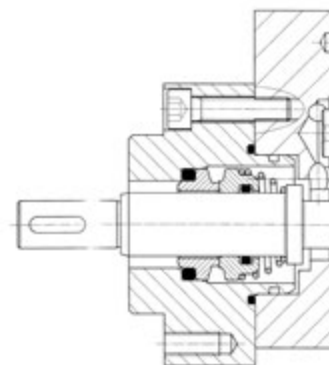
Die Stopfbuchsbrille darf nur leicht angezogen sein, damit die Packung während des Betriebes eine kleine Leckage durchlässt, womit die Reibungswärme abgeführt wird. Ist nach längerer Betriebszeit die Leckage zu hoch, so sind die 3 Schrauben (ST) der Stopfbuchsbrille gleichmäßig, bzw. die zentrale Überwurfmutter (STz) 1/6 Umdrehung nachzuziehen, um die Leckage zu minimieren. Ist kein Nachstellen der Stopfbuchsbrille mehr möglich, muss ein Packungsring nachgelegt werden. Ein Auswechseln des gesamten Packungspakets ist in der Regel nicht erforderlich. Sollte dennoch eine Erneuerung nötig sein, ist auch die Wellenlagerung und der Dichtungssitz zu begutachten.

Sind starke Riefen auf der Welle sichtbar, so muss sie ausgetauscht werden, da sonst keine Abdichtung mit neuen Packungsringen möglich ist. Die Stoßstellen der Packungsringe bzw. Ringzuschnitte werden jeweils um 90° zueinander versetzt. Beim brillenseitig letzten Ring soll die Stoßstelle oben liegen.



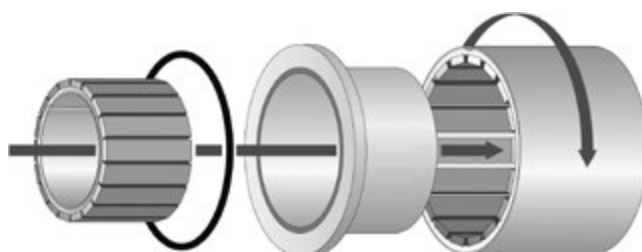
8.4 Gleitringdichtung; Typenschlüssel Bezeichnung: GL

Die Wartung der Gleitringdichtung beschränkt sich auf gelegentliche Kontrolle auf Leckage. Leichtes Schwitzen der Gleitringdichtung ist zulässig. Bei starker Leckage ist die Gleitringdichtung zu ersetzen. Dabei sollte auch die Pumpenlagerung geprüft werden.



8.5 Magnetkupplung; Typenschlüssel Bezeichnung: MAG

Die Magnetkupplung ist wartungsfrei. das Medium wird durch den Spalttopf leckagefrei abgedichtet. Die Wartung beschränkt sich auf gelegentliche Sichtkontrolle auf Leckage am Spalttopf.

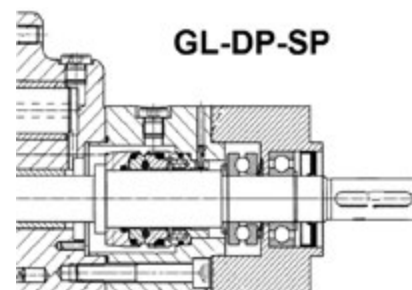


ACHTUNG

Es sind unbedingt die Sicherheitshinweise im Umgang mit einer Magnetkupplung zu beachten! Beim Anbau des Motors an die Pumpe sind unbedingt die Magnetkräfte zu berücksichtigen! Wir empfehlen zudem die entstehenden Temperaturerhöhungen mittels Einsatz einer Kühlpumpe ab einer Magnetkraft von >80 Nm zu reduzieren (siehe gesonderte Anbauanleitung der Firma DST Dauermagnet-SystemTechnik).

8.6 Besonderheit „KIG“-Version: GL-DP-SP

Zum Einsatz kommt diese Abdichtungsvariante bei Fluiden mit Füllstoffen. Hierbei werden die auftretenden axialen und radialen Kräfte mittels der Wälzlager abgefangen. Diese sind über die Sperrkammer zu kühlen und schmieren. Es gelten die Wartungsvorgaben für Gleitringdichtung und Sperrkammer.



9. LAGERUNG, RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG

Lagerung

Alle Pumpen von Beinlich werden mit Verschlussstopfen und in einer geeigneten Verpackung für alle Bestimmungsorte und Transportarten geliefert, so dass ein optimaler Schutz gewährleistet ist. Die Pumpen sollten immer in ihrer Originalverpackung gelagert werden. Die Pumpen dürfen keinen Temperaturen unter -20°C bzw. über $+60^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden und sind vor Feuchtigkeit und deren Einwirkung zu schützen.

Bei der Lagerung der Pumpen sind zudem folgende Punkte zu beachten:

- Die Lagerung von Antriebseinheiten hat generell in geschlossenen Räumen zu erfolgen.
- Umgebungstemperatur max. 25°C ; relative Luftfeuchtigkeit max. 80 %.
- Die Pumpeneinheiten sind vor Sonneneinstrahlung bzw. UV-Licht zu schützen.
- Es dürfen keine aggressiven und korrosiven Stoffe in der Umgebung gelagert werden.
- Die Pumpen sind alle 6 Monate abtriebsseitig um 1-2 Umdrehungen zu drehen, um eine Benetzung der Innenbauteile mit dem Medium zu gewährleisten.
- Die Einheiten sind vor mechanischer Belastung und Krafteinwirkung von außen zu schützen.

Rücksendung

1. Nur gereinigte, mediumfreie Pumpen können von Beinlich Pumpen zur Wartung oder Reparatur angenommen werden. Die Pumpe ist daher vor der Rücksendung vom Kunden ordnungsgemäß zu reinigen, um das Risiko einer Vergiftung/ Kontamination durch schädliche, explosive und andere risikoreiche Fördermedien für Mensch und Umwelt zu verhindern.
2. Wurden Medien gefördert, deren Rückstände mit Luftfeuchtigkeit zu Korrosionsschäden führen oder bei Sauerstoffkontakt entflammen, so muss die Pumpe zusätzlich neutralisiert und zum Trocknen mit wasserfreiem, inertem Gas gründlich gereinigt werden.
3. Der Rücksendung der Pumpe muss immer eine vollständig ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung beigefügt werden (siehe Abschnitt 14, Seite 23). Es müssen alle angewandten Sicherheits- und Dekontaminierungsmaßnahmen angegeben werden. Pumpen,

für die diese Unbedenklichkeitserklärung nicht ausgefüllt ist und unterschrieben vorliegt, können aus Sicherheitsgründen weder inspiziert noch repariert werden und werden ungeprüft zu Ihren Lasten retourniert. Die Unbedenklichkeitserklärung können bei Beinlich Pumpen angefordert oder auf unserer Webseite heruntergeladen werden.

4. Die Pumpe ist bei der Rücksendung unter Beachtung der geltenden Logistikstandards zu verpacken und mit Verschlussstopfen zu verschließen.

Entsorgung

Beinlich fördert aktiv Umweltbewusstsein und hat ein Betriebsmanagementsystem, das die Anforderungen von ISO 9001:2015 erfüllt. Die Belastung der Umwelt und der Menschen soll bei der Herstellung, der Lagerung, dem Transport, der Nutzung und der Entsorgung unserer Produkte und Lösungen so gering wie möglich gehalten werden.

- Spülflüssigkeit sowie Restflüssigkeit auffangen und nach den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften entsorgen.
- Gegebenenfalls Schutzkleidung und Schutzmaske/ +Schutzbrille tragen

Die Werkstoffe müssen wie folgt fachgerecht entsorgt werden:

- Metall
- Kunststoffe
- Fette und Schmierstoffe
- Elektronikkomponenten
- usw.

Bei der Entsorgung ist auf die Einhaltung der abfallrelevanten Vorschriften und Regelungen des jeweiligen Ziellandes zu achten!

10. WARTUNG, LEBENSDAUER UND GEWÄHRLEISTUNG

Beinlich Zahnradpumpen sind unter normalen Einsatzbedingungen weitgehend wartungsfrei. Eine regelmäßige Überprüfung der Leistungsdaten wird empfohlen. Die Einbindung von entsprechenden Überwachungsgeräten, wie z.B. Betriebsstundenzähler, Druck- und Temperaturwächter etc. richtet sich nach den Erfordernissen und einschlägigen Bestimmungen.

Bei laufenden Wartungsarbeiten an der Gesamtanlage sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Alle Befestigungsschrauben und Anschlüsse auf festen Sitz hin überprüfen und ggf. nachziehen.
- Die Fluchtung der Kupplung kontrollieren. Elastomere auf Verschleiß untersuchen.
- Die Dichtheit der Pumpe, insbesondere der Wellendichtungen, kontrollieren.

Abhängig von den Betriebsbedingungen sind die Lebensdauer und damit die spezifischen Eigenschaften der Pumpen durch Verschleiß, Ablagerungen oder alterungsbedingt begrenzt. Der Betreiber ist für regelmäßige Kontrolle, Wartung und Überprüfung, sowie dem Austausch der Dichtungen und des Stators verantwortlich, sowie weiterer Verschleißteile. Jede Beobachtung einer Störung oder einer Beschädigung verbietet die weitere Benutzung. Auf Wunsch können wir Ihnen ein Leihgerät für die Dauer der Überholung zur Verfügung stellen. Wir empfehlen eine jährliche Überprüfung und Wartung. Der Gewährleistungszeitraum beträgt 12 Monate.

11. DEMONTAGE UND WIEDERMONTAGE

11.1 Grundsätzliche Vorschriften

Vor Beginn der Demontage muss das Aggregat so gesichert werden, dass es nicht eingeschaltet werden kann. Die Absperrorgane in Zulauf- und Druckleitung müssen

geschlossen sein. Die Pumpe muss die Umgebungstemperatur angenommen haben.

11.2 Demontage des Aggregates

1. Stromzuführung unterbrechen
2. Vorhandene Zusatzanschlüsse demontieren
- 3a. Aggregat auf Grundplatte (FB):**
- 3a.1. Kupplungsschutz entfernen
Motor abklemmen
Motor durch Verrücken von Grundplatte lösen
Pumpe und Motor entkuppeln

- 3a.2. Saug- und Druckanschluss lösen
- 3a.3. Pumpe von der Grundplatte lösen
- 3b. Aggregat mit Pumpenträger (FcV/FcB):**
- Motor abklemmen
Motor abnehmen
- 3b.1. Saug- und Druckanschluss lösen
- 3b.2. Pumpe vom Pumpenträger lösen

11.3 Demontage der Pumpe

Bitte nehmen Sie die entsprechende Schnittzeichnung zur Hilfe. Achten Sie auf die Lage der Teile zueinander. Wir empfehlen die Lage der Pumpenteile zu kennzeichnen und durchzunummerieren.

1. Wellendichtungssystem entsprechend demontieren (siehe 11.4)
2. Innensechskantschrauben an der Rückplatte lösen und abnehmen
3. Pumpenwelle mit Zahnrad aus dem Pumpengehäuse ziehen
4. Anlaufscheiben bzw. Gleitbrillen entfernen (Lage der Drucknuten beachten!)
5. Mittelplatte entnehmen
6. Antriebswelle mit Zahnrad aus Pumpengehäuse lösen

11.4 Demontage des Wellenabdichtungssystems

	Sperrkammer (2F-SP/3F-SP)	Stopfbuchse (ST / STz)		Gleitringdichtung (GL)	Magnetkupplung (MAG)
		ST	STz		
1	Sicherungsring entfernen	3 Schrauben der Stopfbuchsbrille entfernen	Überwurfmutter abschrauben	Schrauben des Dichtungsträgers abschrauben	Spalttopf abschrauben
2	Wellendichtringe demontieren	Packungsringe entfernen	Packungsringe entfernen	Deckel vorsichtig mit der eingebauten Gleiteinheit abnehmen	Sicherheitsschraube am Innenrotor entfernen
3	–	–	–	Gewindestifte an der Gegenringeinheit lösen	Innenrotor von der Antriebswelle abziehen
4	–	–	–	Gegenringeinheit von Antriebswelle abziehen	MAG-Flansch abschrauben



Grundsätzlich ist auf schonende Demontage zu achten. Wegen Bruchgefahr auf jegliche Gewaltanwendung verzichten. (Gewährleistung)

11.5 Montage der Pumpe/des Aggregates

Der Zusammenbau hat unter Beachtung der im Maschinenbau gültigen Regeln zu erfolgen. O-Ringe sind auf Beschädigungen zu überprüfen und wenn nötig, durch neue zu ersetzen. PTFE Dichtungen sind grundsätzlich

zu erneuern. Alle Dichtungsrückstände sind restlos zu entfernen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage (siehe auch Punkt 11.4, Wellenabdichtungssysteme).

11.6 Ersatzteile

Bei Ersatzteil-Bestellungen sind folgende Angaben zu machen:

- Auftrags-Nr.
- Artikel-Nr. der Pumpe
- Teile-Nr. laut Stückliste
- Stückzahl

Nur für die von uns gelieferten Original-Ersatzteile übernehmen wir eine Gewährleistung. Eine Bevorratung der wichtigsten Ersatz- und Verschleißteile am Aufstellungsort ist eine wichtige Voraussetzung für die Einsatzbereitschaft der Pumpe. Alternativ empfehlen wir eine Reservepumpe auf Lager zu nehmen und die ausge-

baute Pumpe im Bedarfsfall zur Reparatur an unser Werk zu senden. Für die Bestellung von Ersatzteilen steht unsere Stückliste mit Schnittzeichnung zur Verfügung. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und / oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Pumpe negativ verändern und dadurch die aktive und / oder passive Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und -Zubehör entstehen, ist jegliche Haftung und Gewährleistung durch uns ausgeschlossen.

11.7 Zugehörige Unterlagen

Die zugehörigen Unterlagen sind dem Technischen Datenblatt bzw. der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

12. TYPENSCHLÜSSEL

ZPD - 2 - 15,70 - KIN - L - FCV - R / MAG (7-G) / M(0,37) B35 / V1 / PTFE

Pumpenbauart

ZPD	Dosier-Zahnradpumpe
-----	---------------------

Baugröße

(siehe Anschlussgrößen und Fördervolumen)

Fördervolumen

(siehe Anschlussgrößen und Fördervolumen)

Hauptanwendung

KIN	mit Gleitbrillen, Niederdruck
KI	mit Anlaufscheiben
KIG	mit Sonderwerkstoffen für Füllstoffe
EEN	in Edelstahl mit Gleitbrillen
EEE	in Edelstahl mit Anlaufscheiben
EEK	in Edelstahl mit Anlaufscheiben Keramik

Drehrichtung

L	Links auf Pumpenwelle gesehen
R	Rechts auf Pumpenwelle

Ausführung

F	Befestigungsbohrungen
FB	Pumpenfuß
FcV	Pumpenträger
FcB	Pumpenträger mit Fußflansch

Anschlussart

R	Rohrgewinde
T	SAE-Flansch

Kupplungsart

K	mechanische Kupplung
MAG	Magnetkupplung (Drehmoment in nM) G = gekapselt N = nicht gekapselt

Motor

M	AC oder DC Motor
UM	Motor mit Umrichter
GM	Getriebemotor
GUM	Getriebemotor mit Umrichter

Bauform des Motors

B3	Fußbefestigung
B5	Flanschbefestigung
B35	Fuß-Flanschbefestigung
EX	bei Ex-Schutz

Besonderheiten

3F-SP	3-fach Sperrkammer
ST	Stopfbuchse, drehrichtungsunabhängig
STz	Stopfbuchse, zentraler Anzug
GL-SP	Gleitringdichtung mit Sperrkammer
GL-SP-DP	Gleitringdichtung mit Sperrkammer und Kräftebalance
V1	Druckbegrenzungsventil, extern (verrohrt)
V2	Druckbegrenzungsventil, intern (rückgeführt)
PTFE	PTFE Dichtungen
...	Sonderheiten im Klartext

13. ANSCHLUSSGRÖSSEN UND FÖRDERVOLUMINA

Baugröße	Förder- volumen	Ausführung									
		ZPD / ZPA BSP Anschlüsse		ZPD / ZPA SAE Anschlüsse		ZPD Anschlüsse in Mittelplatte		ZPBD Rohrgewinde Anschlüsse		ZPBD SAE Anschlüsse	
		Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite
1-0,1	0,1	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-
1-0,12	0,1	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-0,25	0,3	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-0,3	0,3	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-0,5	0,5	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-0,73	0,7	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-0,87	0,9	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-1,17	1,2	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-1,46	1,5	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-1,9	1,9	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-2,5	2,5	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-3,2	3,2	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 1/2"	G 1/2"	-	-
1-3,8	3,8	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-4,4	4,4	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-5,1	5,1	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-5,7	5,7	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-7,3	7,3	G 1/2"	G 1/2"	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-9,54	9,5	-	-	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-11,1	11,1	-	-	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	-	-
1-12,72	12,7	-	-	-	-	G 3/4"	G 1/2"	G 3/4"	G 1/2"	-	-
2-6,3	6,3	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	-	-	-	-
2-7,8	7,8	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	-	-	-	-
2-9,3	9,3	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	-	-	-	-
2-11,8	11,8	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	G 1"	G 1"	SAE 1"	SAE 1"
2-15,7	15,7	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	G 1"	G 1"	SAE 1"	SAE 1"
2-19,6	19,6	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	G 1"	G 1"	SAE 1"	SAE 1"
2-23,6	23,6	G 3/4"	G 3/4"	SAE 3/4"	SAE 3/4"	-	-	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"
2-27,5	27,5	-	-	-	-	-	-	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"
2-31,5	31,5	-	-	-	-	-	-	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"
2-35,4	35,4	-	-	-	-	-	-	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"
2-39,3	39,3	-	-	-	-	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"
2-43,3	43,3	-	-	-	-	G 1 1/4"	G 1"	G 1 1/4"	G 1"	SAE 1 1/4"	SAE 1"

Bau- größe	Förder- volumen	Ausführung									
		ZPD / ZPA BSP Anschlüsse		ZPD / ZPA SAE Anschlüsse		ZPD Anschlüsse in Mittelplatte		ZPBD Rohrgewinde Anschlüsse		ZPBD SAE Anschlüsse	
		Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite
3-17,3	17,3	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	-	-	-	-
3-22,0	22,0	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	-	-	-	-
3-25,0	25,0	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	-	-	-	-
3-29,4	29,4	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	SAE 1 1/2"
3-37,4	37,4	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	SAE 1 1/2"
3-45,4	45,4	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	SAE 1 1/2"
3-53,0	53,0	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	SAE 1 1/2"
3-60,0	60,0	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	-	-	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-72,0	72,0	G 1 1/4"	G 1 1/4"	SAE 1" 1 1/4	SAE 1" 1 1/4	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-80,1	80,1	-	-	-	-	-	-	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-93,5	93,5	-	-	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-106,8	106,8	-	-	-	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-120,0	120,0	-	-	-	-	G 2"	G 1 1/2"	G 2"	G 1 1/2"	SAE 2"	SAE 1 1/2"
3-140,0	140,0	-	-	-	-	SAE 2"	SAE 1 1/2"	-	-	-	-
4-44,4	44,4	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-57,9	57,9	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-67,0	67,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-74,5	74,5	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-89,3	89,3	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-101,0	101,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	-	-
4-110,0	110,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 2"

Bau- größe	Förder- volumen	Ausführung									
		ZDP / ZPA BSP Anschlüsse		ZPD / ZPA SAE Anschlüsse		ZPD Anschlüsse in Mittelplatte		ZPBD Rohrgewinde Anschlüsse		ZPBD SAE Anschlüsse	
	ccm/U	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite
4-122,0	122,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 2"
4-131,0	131,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 2"
4-149,0	149,0	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 2"
4-166,8	166,8	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 2"
4-184,6	184,6	G1 1/2 oder G2"	G1 1/2 oder G2"	SAE 2"	SAE 2"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 3"
4-223,0	223,0	-	-	-	-	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 3"
4-236,0	236,0	-	-	-	-	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 3"
4-280,0	280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 3"
4-316,0	316,0	-	-	SAE 3"	SAE 3"	-	-	-	-	SAE 3"	SAE 3"
4-354,0	354,0	-	-	SAE 3"	SAE 3"	-	-	-	-	SAE 4"	SAE 3 1/2"
4-400,0	400,0	-	-	SAE 3"	SAE 3"	-	-	-	-	SAE 4"	SAE 3 1/2"
4-434,0	434,0	-	-	SAE 3" 3 1/2	SAE 3" 3 1/2	-	-	-	-	SAE 4"	SAE 3 1/2"
4-472,0	472,0	-	-	SAE 3" 3 1/2	SAE 3" 3 1/2	-	-	-	-	SAE 4"	SAE 3 1/2"
4-517,0	517,0	-	-	SAE 3" 3 1/2	SAE 3" 3 1/2	-	-	-	-	SAE 4"	SAE 3 1/2"
5-289,0	289,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 4"	SAE 4"
5-372,0	372,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 4"	SAE 4"
5-450,0	450,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-550,0	550,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-570,0	570,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-600,0	600,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-650,0	650,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-670,0	670,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-700,0	700,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-745,0	745,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-750,0	750,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-840,0	840,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-850,0	850,0	-	-	-	-	*	*	-	-	SAE 5"	SAE 5"
5-900,0	900,0									SAE 5"	SAE 5"

Bau- größe	Förder- volumen	Ausführung									
		ZPD / ZPA BSP Anschlüsse		ZPD / ZPA SAE Anschlüsse		ZPD Anschlüsse in Mittelplatte		ZPBD Rohrgewinde Anschlüsse		ZPBD SAE Anschlüsse	
	ccm/U	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite	Saug- seite	Druck- seite
6-550,0	550,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
6-650,0	650,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
6-770,0	770,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
6-900,0	900,9	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
6-1.150,0	1.150,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
7-1.100,0	1.100,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
7-1.400,0	1.400,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
7-1.600,0	1.600,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
8-2.100,0	2.100,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
8-2.300,0	2.300,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
8-2.600,0	2.600,0	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*

Standard: SAE 3000 PSI

Andere Ausführungen auf Anfrage

- = nicht lieferbar

* = wird im Projekt festgelegt

**SICHERHEITSERKLÄRUNG
(UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG)**

Stand: 04/2023

Rücksendung bitte an reparaturen@beinlich-pumps.com

Pumpen, für die diese Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht ausgefüllt ist und unterschrieben vorliegt, können aus Sicherheitsgründen weder inspiziert noch repariert werden und werden ungeprüft zu Ihren Lasten retourniert.

Teilenummer		Serien-Nr.	
Pumpentyp			
Rücksendegrund			
Fördermedium		Hersteller	
Reinigungsmedium		Hersteller	
Sicherheitsdatenblatt für Reinigungsmedium	<input type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nein	CAS-Nr. <input style="width: 100%;" type="text"/>
Sicherheitsdatenblatt für Fördermedium	<input type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nein	CAS-Nr. <input style="width: 100%;" type="text"/>

* falls bejahend bitte in Anlage beifügen

Die Pumpe wurde in gesundheits-/umweltgefährdenden Medien eingesetzt.	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja
Die Pumpe wurde vor der Auslieferung sorgfältig entleert und von innen und außen gereinigt.	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja
Es sind besondere Sicherheitsmassnahmen oder auch Behandlungen erforderlich oder zu erwarten.	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja

Die Pumpe samt Zubehör wurde zuletzt mit folgenden Medien eingesetzt:

wenn ja, welche

Lösungsmittel	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Toxische Fluide	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Biologisch aktive Fluide	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Radioaktive Fluide	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Ätzende Fluide	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Laugen	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Explosive Fluide	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	
Andere	<input type="radio"/> Nein	<input type="radio"/> Ja	

SICHERHEITSERKLÄRUNG (UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG)

Rücksendung bitte an reparaturen@beinlich-pumps.com

Der Unterzeichner versichert, dass die vorstehenden Angaben korrekt und vollständig sind und der Versand gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgt. Der Unterzeichner ist haftbar für alle Schäden, die durch nicht gekennzeichnete Dekontaminierungen der rückgesendeten Pumpe entstehen.

Beinlich weist ausdrücklich darauf hin, dass im Vertrauen auf die Korrektheit der Ausfüllung dieser Sicherheitserklärung (Unbedenklichkeitsbescheinigung) Reparatur- und Überprüfungsarbeiten durchgeführt werden. Sollte es dabei zu Verletzung von Körper, Leib und Leben oder auch zu Sachschäden kommen, sind Schadensersatzansprüche geltend zu machen.

Firma

Straße / Hausnr.

PLZ / Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Ansprechpartner

(in Druckbuchstaben)

Datum

Unterschrift

(Firmenstempel)

Anlagen

beinlich.*pump*
systems

Beinlich Pumpen GmbH
Gewerbestraße 29
58285 Gevelsberg/Germany
Phone +49 (0) 23 32 / 55 86 0
info@beinlich-pumps.com
www.beinlich-pumps.com



A company of
e.holding
FLUID TECHNOLOGY GROUP