

INHALT

Einführung	1
Wichtige Hinweise	1
Sicherheitsinformationen	2
Wartung	3
Modellnummernsystem	4
Identifikationszeichnungen der Teile	5
Demontage der Pumpe	5
Demontage/Montage der Lagerträger	7
Einbau der Buchsen	7
Montage der Pumpe	8
Drehrichtung der Pumpe	10
Einstellung des Axialspiels	10
Anweisungen für das Druckbegrenzungsventil	11
Fehlersuche und -beseitigung	12
Garantie.	13



ABBILDUNG 1
MODELL Q8124A-425

VORSICHT!

Personen mit metallischen oder elektronischen Implantaten dürfen keine Arbeiten an der Pumpe durchführen – insbesondere an der Magneteinheit.

Diese Informationen vollständig durchlesen, bevor mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der Pumpe begonnen wird. Alle Wartungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend **AUSGEBILDETEM ODER QUALIFIZIERTEM PERSONAL** durchgeführt werden.

EINFÜHRUNG

Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen dienen nur zur Identifikation und sind nicht zur Bestellung von Teilen geeignet. Eine Teilleiste ist vom Werk oder von Ihrem Viking® Vertreter erhältlich. Bei der Bestellung von Reparaturteilen stets die komplette Bezeichnung des Teils, die Teilenummer, den Werkstoff sowie die Modell- und Seriennummer der Pumpe angeben. Die Modell- und Seriennummer der unmontierten Pumpe oder der Pumpeneinheit sind auf dem Typenschild an der Pumpe zu finden.

Dieses Handbuch gilt nur für Pumpen der Serie 8124A, 8123A und 8127A mit permanent-magnetischem Antrieb (Universal Mag Drive). **Abbildungen 1 bis 19** zeigen die in diesem Handbuch verwendete allgemeine Konfiguration und Nomenklatur. Technische Daten und Empfehlungen für die Pumpe sind in Katalogabschnitt 635 aufgelistet.

Das Modellnummernsystem von Viking kombiniert die Buchstaben für die Standardgrößen (Q und QS) mit der Seriennummer (8124A, 8123A, 8127A), die den Konstruktionswerkstoff der Pumpe angibt (siehe **Abbildung 4**).

WICHTIGE HINWEISE

GEFAHR!

Vor dem Öffnen der Flüssigkeitskammer (Pumpengehäuse, Spalttopf, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappen usw.) einer Viking Pumpe sicherstellen:

1. dass jeglicher Druck in der Kammer vollständig durch die Saug- oder Druckleitung bzw. andere geeignete Öffnungen oder Anschlüsse entlastet wurde.
2. dass die Antriebsvorrichtung (Motor, Turbine, Antriebsaggregat usw.) „ausgeschaltet“ oder betriebsunfähig gemacht wurde, damit sie nicht gestartet werden kann, während an der Pumpe gearbeitet wird.
3. dass die in der Pumpe verwendete oder von der Pumpe geförderte Flüssigkeit bekannt ist, um entsprechende Vorkehrungen zur sicheren Handhabung der Flüssigkeit treffen zu können. Das Sicherheitsdatenblatt für die Flüssigkeit zu Rate ziehen, um das Verständnis und die Einhaltung dieser Sicherheitsvorkehrungen zu gewährleisten.

Die Nichteinhaltung der oben aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

SICHERHEITSHINWEISE UND -ANLEITUNGEN

DIE UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION, BEDIENUNG ODER WARTUNG DER PUMPE KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND/ODER ZUR BESCHÄDIGUNG DER PUMPE UND/ODER ANDERER AUSSTATTUNGEN FÜHREN. AUSFÄLLE INFOLGE UNSACHGEMÄSSER INSTALLATION, BEDIENUNG ODER WARTUNG SIND NICHT VON DER VIKING GARANTIE GEDECKT.

DIESE INFORMATIONEN SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIE PUMPE INSTALLIERT, BETRIEBEN ODER GEWARTET WIRD. DIE ANLEITUNG GRIFFBEREIT AUFBEWAHREN. DIE PUMPE MUSS VON ENTSPRECHEND AUSGEBILDETEM ODER QUALIFIZIERTEM PERSONAL INSTALLIERT, BETRIEBEN BZW. GEWARTET WERDEN.

DIE FOLGENDEN SICHERHEITSHINWEISE MÜSSEN ZU JEDER ZEIT BEFOLGT UND EINGEHALTEN WERDEN.

Erläuterung
der Symbole:



Gefahr – Die Nichteinhaltung der angegebenen Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

VORSICHT

Vorsicht – Die Nichteinhaltung der angegebenen Anweisung kann neben schweren oder tödlichen Verletzungen auch zur Beschädigung der Pumpe und/oder anderer Ausstattungen führen.



VOR dem Öffnen einer Flüssigkeitskammer (Pumpengehäuse, Spalttopf, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappen usw.) sicherstellen:

- Dass jeglicher Druck in der Kammer vollständig durch die Saug- oder Druckleitung bzw. andere geeignete Öffnungen oder Anschlüsse entlastet wurde.
- Dass die Antriebsvorrichtung der Pumpe (Motor, Turbine, Antriebsaggregat usw.) „ausgeschaltet“ oder anderweitig betriebsunfähig gemacht wurde, damit sie nicht gestartet werden kann, während an der Pumpe gearbeitet wird.
- Dass das in der Pumpe verwendete oder von der Pumpe geförderte Medium bekannt ist, dass ein Sicherheitsdatenblatt für das Medium konsultiert wurde und dass alle Vorkehrungen zur sicheren Handhabung des Mediums gelesen und befolgt werden.

VORSICHT

Neben den Saug- und Druckanschlüssen sind Manometer/Sensoren **ZU INSTALLIEREN**, um die entsprechenden Drücke zu überwachen.



VORSICHT

Beim Anheben der Pumpe äußerst **VORSICHTIG** vorgehen. Nach Bedarf geeignete Hebevorrichtungen verwenden. An der Pumpe installierte Hebeösen dürfen **nur** zum Anheben der Pumpe verwendet werden, **nicht** zum Anheben der Pumpe mit Antrieb und/oder Grundplatte. Wenn die Pumpe auf einer Grundplatte montiert ist, muss sie stets an der Grundplatte angehoben werden. Bei Verwendung von Schlingen zum Anheben, müssen diese sicher befestigt werden. Das Gewicht der Pumpe (ohne Antrieb und/oder Grundplatte) dem Produktkatalog von Viking Pump entnehmen.



NICHT versuchen, ein Druckbegrenzungsventil zu demontieren, das an einer laufenden Pumpe montiert ist oder dessen Federdruck nicht vorher entlastet wurde.



Kontakt mit heißen Bereichen der Pumpe und/oder des Antriebs **VERMEIDEN**. Bestimmte Betriebsbedingungen, Temperaturregelvorrichtungen (Ummantelung, Begleitheizung usw.) sowie unsachgemäße Installation, Bedienung oder Wartung können zu hohen Temperaturen an der Pumpe und/oder am Antrieb führen.



VOR Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen des Antriebs installiert sind.



Die Pumpe **NUR DANN** in Betrieb nehmen, wenn die Saug- oder Druckleitungen angeschlossen sind.



NICHT mit Fingern in das Pumpengehäuse, die Stutzen oder jegliche andere Teile des Antriebs greifen, **wenn die Möglichkeit besteht**, dass sich die Pumpenwellen drehen können.



VORSICHT

DIE PUMPE muss mit einem Druckschutz ausgestattet sein. Hierfür kann ein direkt an der Pumpe montiertes Druckbegrenzungsventil, ein Inline-Druckbegrenzungsventil, ein Drehmomentbegrenzer oder eine Berstscheibe verwendet werden. Wenn die Drehrichtung der Pumpe während des Betriebs umgekehrt werden kann, muss der Druckschutz auf **beiden** Seiten der Pumpe gewährleistet sein. Druckbegrenzungsventil-Stellschraubenköpfe müssen stets in Richtung der Saugseite der Pumpe zeigen. Wenn die Drehrichtung der Pumpe umgekehrt wird, muss die Einbauposition des Druckbegrenzungsventils geändert werden. Druckbegrenzungsventile sind nicht dazu geeignet, den Volumenstrom oder Förderdruck der Pumpe zu regeln. Weitere Informationen sind im Technischen Service-Handbuch TSM 000 und im Engineering Service Bulletin ESB-31 von Viking Pump zu finden.



VORSICHT

Die Nennwerte der Pumpe für Druck, Drehzahl und Temperatur **NICHT** überschreiten, und die originalen System-/Betriebsparameter der Pumpe erst dann verändern, nachdem ihre Eignung für die neuen Betriebsbedingungen bestätigt wurde.



VORSICHT

- VOR** Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, dass:
- die Pumpe sauber und frei von Ablagerungen ist.
 - alle in den Saug- und Druckleitungen installierten Ventile voll geöffnet sind.
 - alle an der Pumpe angeschlossenen Leitungen vollständig und korrekt mit der Pumpe verbunden sind.
 - die Drehrichtung der Pumpe mit der gewünschten Flussrichtung übereinstimmt.



VORSICHT

DIE PUMPE muss so installiert werden, dass ein sicherer Zugang für die regelmäßige Wartung und die Inspektion während des Betriebs zur Prüfung auf Undichtigkeiten und ordnungsgemäßen Betrieb gewährleistet ist.

DREHRICHTUNG: Viking Mag Drive® Pumpen können in beiden Drehrichtungen betrieben werden. Siehe **Drehrichtung der Pumpe** auf Seite 10.

DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE:

1. Viking Pumpen sind Verdrängerpumpen, die mit einem Druckschutz ausgestattet sein müssen. Hierfür kann ein direkt an der Pumpe montiertes Druckbegrenzungsventil, ein Inline-Druckbegrenzungsventil, ein Drehmomentbegrenzer oder eine Berstscheibe verwendet werden. Das Ausrücken der Magneten bietet keinen ausreichenden Schutz vor Überdruck; dies kann zur Beschädigung von Magneten, Pumpe oder anderen Ausrüstungen führen.
2. Druckbegrenzungsventile sind standardmäßig am Gehäuse aller Pumpen montiert.
3. Wenn die Drehrichtung der Pumpe während des Betriebs umgekehrt werden soll, muss der Druckschutz auf beiden Seiten der Pumpe gewährleistet sein.
4. Die Druckbegrenzungsventil-Stellschraubenkappe muss stets in Richtung der Saugseite der Pumpe zeigen (siehe **Abbildung 2**). Wenn die Drehrichtung der Pumpe umgekehrt werden soll, das Druckbegrenzungsventil ausbauen und um 180° gedreht einbauen (siehe Abschnitt **„Drehrichtung der Pumpe“** auf Seite 10).
5. Druckbegrenzungsventile sind nicht dazu geeignet, den Volumenstrom oder Förderdruck der Pumpe zu regeln.

Weitere Informationen über Druckbegrenzungsventile sind im Technischen Service-Handbuch TSM000 und im Engineering Service Bulletin ESB-31 zu finden.

ACHTUNG!

Die in Kupplungen verwendeten Seltenerd-magneten erzeugen sehr starke Magnetfelder, die zu Schäden bzw. Funktionsstörungen u.a. an folgenden Gegenständen führen können:

- Herzschrittmacher
- Metallimplantate
- Uhren
- Computer und Datenträger
- Kreditkarten

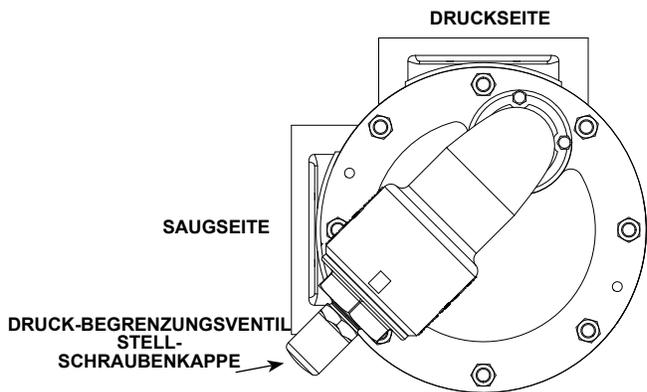


ABBILDUNG 2
EINBAUPOSITION DES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILS

WARTUNG

Pumpen der Serie 8124A, 8123A und 8127A sind so konstruiert, dass sie unter einer großen Anzahl an Anwendungsbedingungen einen langen, störungsfreien Betrieb bei minimalem Wartungsaufwand gewährleisten. Die folgenden Punkte helfen dabei, die Lebensdauer zu erhöhen.

REINIGUNG DER PUMPE:

Die Pumpe so sauber wie möglich halten. Dies erleichtert Inspektions-, Einstell- und Reparaturarbeiten.

SCHMIERUNG:

Lagerträger müssen von außen geschmiert werden. Hierzu alle 500 Betriebsstunden ein Mehrzweck-Schmierfett der Klasse NLGI 2 langsam mit einer Fettpresse in die Schmiernippel drücken. Nicht zuviel Schmierfett verwenden. Anwendungen mit sehr hohen oder niedrigen Temperaturen erfordern andere Schmierarten. Siehe ESB-515. Antworten auf Fragen zur Schmierung erhalten Sie bei Ihrem Viking Vertreter.

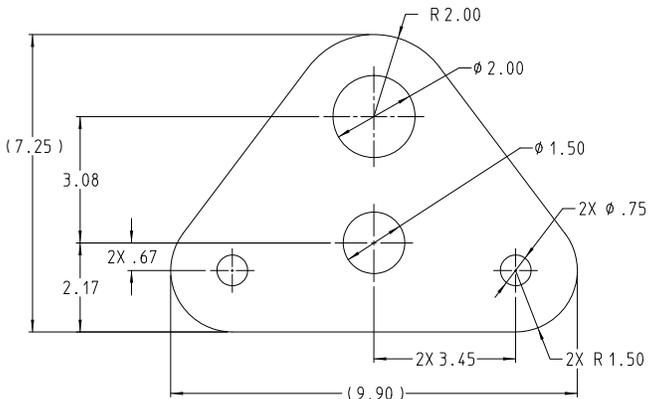
LAGERUNG:

Die zur Lagerung entleeren und detergensfreies SAE 30 Öl (oder ein gleichwertiges Produkt) in den Pumpenanschluss gießen. Die Pumpenwelle schmieren, falls sie zugänglich ist. Viking empfiehlt, die Pumpenwelle alle 30 Tage zu betätigen, um das Öl in der Pumpe zirkulieren zu lassen. Die Pumpe an einem trockenen Ort lagern.

EMPFOHLENES REPARATURWERKZEUG:

Das folgende Werkzeug wird für die ordnungsgemäße Reparatur von Pumpen der Serie 8124A, 8123A und 8127A benötigt. Nicht extra aufgeführt ist Standardwerkzeug wie Maulschlüssel, Zangen, Schraubendreher usw. Die meisten dieser Werkzeuge sind im Fachhandel erhältlich.

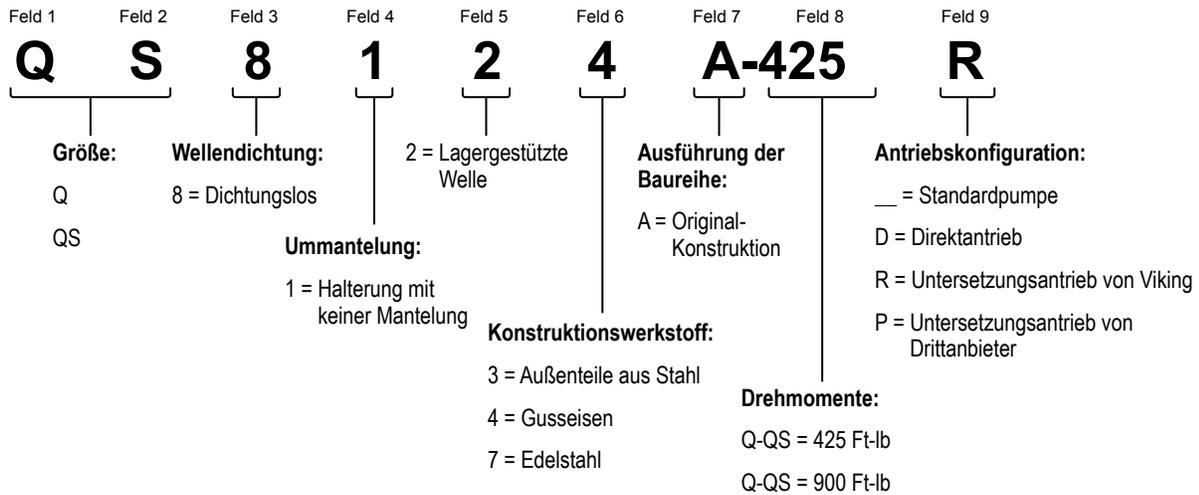
1. Schonhammer
2. Innensechskantschlüsselsatz (SAE)
3. Drehmomentschlüssel mit Stecknuss
4. Zwei Fühlerlehrensätze
5. Dornpresse
6. Messingdorn
7. Hakenschlüssel mit Nase
8. Reservoirhülse (3-810-025-999-00)
9. Innenmagnet-Hubvorrichtung (3-810-026-999-00)
10. Lagergehäuse-Hubvorrichtung (**Abbildung 3** und **9**)



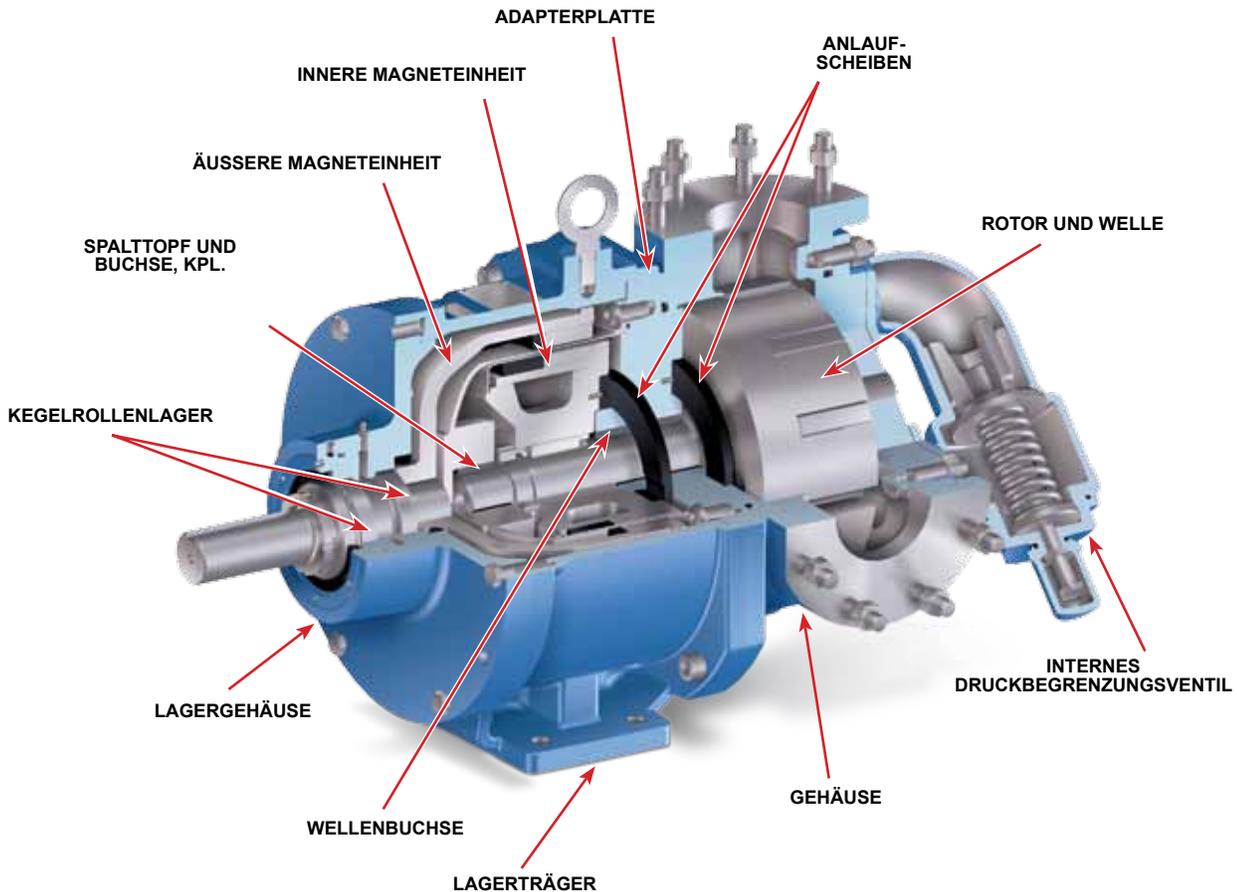
HINWEISE:

1. Material muss ASTM A36 entsprechen
2. Abmessungen in Zoll
3. Toleranz beträgt ± 0,02
4. Dicke beträgt 0,25

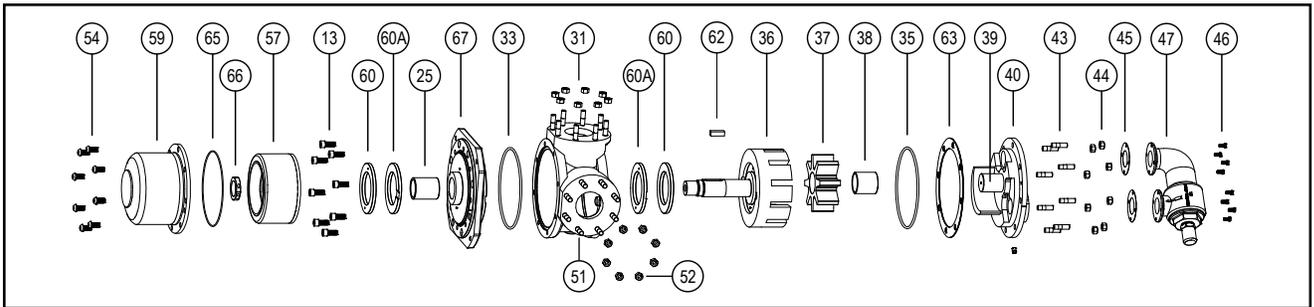
ABBILDUNG 3
LAGERGEHÄUSE-HUBVORRICHTUNG



**ABBILDUNG 4
MODELLNUMMERNSYSTEM**

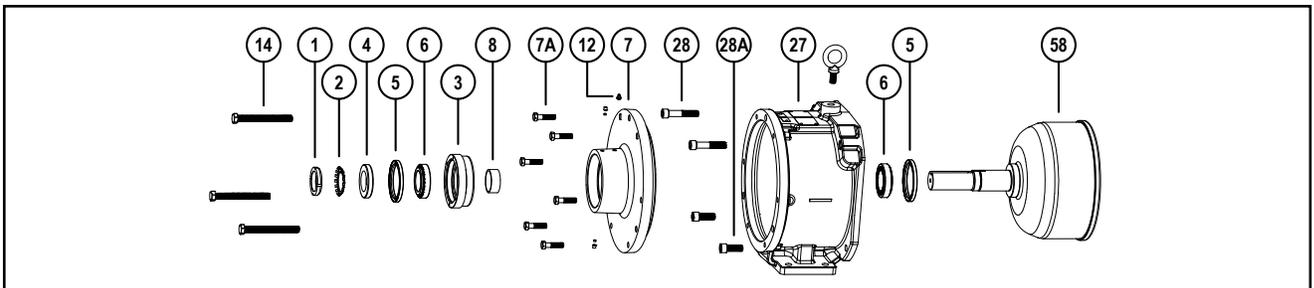


**ABBILDUNG 5
SCHNITTZEICHNUNG DER UNIVERSAL MAG DRIVE PUMPE**



TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG
13	Kopfschrauben für Adapterplatte (insg. 8)	40	Deckel und Spannrollenbolzen, kpl.	57	Innere Magneteinheit
25	Adapterplattenbuchse	43	Stiftschrauben des Deckels (insg. 8)	59	Spalttopf
31	Gehäuse	44	Muttern des Kopfes (insg. 8)	60	Anlaufscheibe – rotierend (insg. 2)
33	O-Ring der Adapterplatte	45	Dichtungen für Druckbegrenzungsventils (insg. 2)	60A	Anlaufscheibe – stationär (insg. 2)
35	O-Ring des Kopfes	46	Kopfschrauben für Druckbegrenzungsventils (insg. 8)	62	Keil der Rotorwelle
36	Rotor und Welle, kpl.	47	Druckbegrenzungsventil	63	Unterlegscheiben für Deckel
37	Spannrolle und Buchse, kpl.	51	Stiftschrauben der Flansche (insg. 16)	65	O-Ring für Spalttopf
38	Spannrollenbuchse	52	Muttern der Flansche (insg. 16)	66	Geteilte Gegenmutter
39	Spannrollenbolzen	54	Kopfschrauben für Spalttopf (insg. 8)	67	Adapterplatte

ABBILDUNG 6
EXPLOSIONSDARSTELLUNG – UNIVERSAL MAG DRIVE PUMPE VOM SPALTTOPF ZUM DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL



TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG
1	Gegenmutter	6	Kegelrollenlager (insg. 2)	14	Kopfschrauben für die Demontage (insg. 3)
2	Federring	7	Lagergehäuse	27	Lagerträger
3	Enddeckel	7A	Kopfschrauben des Lagergehäuses (insg. 6)	28	Kopfschrauben der Montagehalterung (insg. 4)
4	Äußerer Lager-Distanzring	8	Innerer Lager-Distanzring	28A	Kopfschrauben der Halterung (insg. 2)
5	Lippendichtung (insg. 2)	12	Schmiernippel	58	Äussere Magneteinheit

ABBILDUNG 7
EXPLOSIONSDARSTELLUNG – UNIVERSAL MAG DRIVE PUMPE VON DER HALTERUNG ZUR AUSSENMAGNETEINHEIT

DEMONTAGE DER PUMPE

VORSICHT!

Vor dem Fortfahren die Hinweise unter **GEFAHR** und **WARNUNG** auf Seite 2 lesen.

HINWEIS: Bei einigen Schritten wird eine zweite Person benötigt, um die Demontage zu erleichtern.

1. Die beiden Entleerungsstopfen (falls vorhanden) entfernen, um die Prozessflüssigkeit abzulassen. Beide Schrauben befinden sich an der Unterseite des Gehäuses. Nachdem die Flüssigkeit vollständig ausgelaufen ist, die Stopfen wieder einsetzen.
2. Siehe **Abbildungen 6** und **7** bzgl. der Bezeichnung der Teile.

3. Die Pumpe auf einer unmagnetischen Oberfläche zerlegen.
4. Deckel (40) und Gehäuse (31) vor der Demontage markieren, um den ordnungsgemäßen Montage zu gewährleisten.
5. Die Muttern (43) vom Deckel entfernen, um Deckel und Spannrollenbolzen (39 und 40) sowie Spannrolle und Buchse (37 und 38) untersuchen zu können.
6. Den Deckel von der Pumpe abnehmen. Die Oberseite des Pumpenkopfes beim Ausbau nach hinten neigen, damit das Losrad nicht vom Losradbolzen herunter fällt. Wenn das Gehäuse nicht in Schritt 1 entleert wurde, die Flüssigkeit, die zwischen Deckel und Gehäuse austritt, sorgfältig auffangen. Darauf achten, dass der Scheibensatz des Deckels (63) nicht beschädigt wird, da alle Unterlegscheiben zur Gewährleistung des korrekten Axialspiels erforderlich sind. Den O-Ring (35) untersuchen. Den O-Ring nur dann von der Adapterplatte / vom Gehäuse entfernen, wenn er beschädigt ist (besonders, wenn

er mit einem PTFE-Derivat beschichtet ist). Wenn ein neuer O-Ring eingesetzt werden muss, den Abschnitt „**Montage der Pumpe**“ auf Seite 8 beachten.

7. Losrad und Buchse ausbauen. Die Losradbuchse auf Verschleiß untersuchen. Wenn die Losradbuchse ausgetauscht werden muss, mit Abschnitt „**Einbau der Buchsen**“ auf Seite 7 fortfahren. Ist die weitere Demontage erforderlich, mit dem nächsten Schritt fortfahren.
8. Wenn die weitere Demontage erforderlich, die Pumpe vom Motor trennen. Die sechs Sechskantkopfschrauben (7A) entfernen, mit denen das Lagergehäuse an der Halterung befestigt ist. Das Lagergehäuse mit einem Deckenhebezug und einer Hubvorrichtung abstützen. Die Abmessungen des Werkzeugs sind in **Abbildung 9** auf Seite 3 zu finden. Das Werkzeug nicht zum Anheben der Pumpe verwenden (hierfür ist die Öse an der Halterung vorgesehen).
9. Die innere Magneteinheit (57) mit den Abdrückschrauben (14) im Lagerträger von äußerer Magneteinheit (58) trennen (siehe Reihenfolge in **Abbildung 8**). Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Ausrichtung von Lagergehäuse und Lagerträger und zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, je eine Vollgewindestange (30 cm) in die gegenüberliegenden Kopfschraubenbohrungen der Halterung zu schrauben und durch die entsprechenden Bohrungen im Lagerträger zu schieben.
10. Die äussere Magneteinheit aus der Halterung (27) schieben. Die Außenmagneten visuell prüfen. Die Magneteinheit auf Schäden und Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen. Wenn eine weitere Demontage des Lagerträgers erforderlich ist, mit dem Abschnitt „**Demontage/Montage des Lagerträgers**“ auf Seite 7 fortfahren.
11. Die Reservoirhülse (3-810-025-999-00) in die Halterung über dem Reservoir (59) einsetzen. Die Innensechskantschrauben (28 und 28A) entfernen, mit denen die Halterung an der Pumpe befestigt ist. Die Pumpe mit einem Deckenhebezug und einer Hubvorrichtung abstützen, die mit dem Schwerpunkt der Pumpe ausgerichtet sind. Die Pumpe aus der Halterung herauschieben.
12. Die Reservoirhülse entfernen. Die Innensechskantschrauben (54) vom Spalttopf entfernen. Wenn Den Spalttopf nicht in Schritt 1 entleert wurde, enthält es Flüssigkeit. Den Spalttopf vorsichtig gerade von der Pumpe abziehen. Die Spalttopfbuchse (64) auf Verschleiß untersuchen. Wenn die Spalttopfbuchse ausgetauscht werden muss, den Abschnitt „**Einbau der Buchsen**“ auf Seite 7 beachten.
13. Den O-Ring (65) untersuchen. Den O-Ring nur dann von der Adapterplatte (67) / vom Spalttopf entfernen, wenn er beschädigt ist (besonders, wenn er mit PTFE beschichtet ist). Wenn ein neuer O-Ring eingesetzt werden muss, den Abschnitt „**Montage der Pumpe**“ auf Seite 8 beachten.
14. Eine Messingstange durch einen Anschluss zwischen zwei Rotorzähne in den Rotor (36) einführen und die geteilte Gegenmutter (66) entfernen (siehe **Abbildung 10**). Die innere Magneteinheit mit der Innenmagnet-Hubvorrichtung (3-810-026-999-00) abstützen. **Stets berücksichtigen, dass der Magnet äußerst stark ist.** Die innere Magneteinheit von der Welle abziehen. Sicherstellen, dass die Anlaufscheibe (60) nicht von der innere Magneteinheit herunterfällt. Den Innenmagneten auf einem unmagnetischen Hängegerüst anbringen (siehe Beispiel in **Abbildung 11**). Die Magneteinheit auf Schäden und Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen. Wenn eine weitere Demontage der Pumpe erforderlich ist, mit dem nächsten Schritt fortfahren.
15. Den Wellenkeil von der Rotorwelle entfernen. Die Anlaufscheibe (60A) von der Adapterplatte entfernen, wenn sie verschlissen oder rissig ist. Rotor und Welle können nun durch Klopfen mit einem Schonhammer auf das Wellenende entfernt werden (wenn kein Schonhammer verfügbar ist, einen normalen Hammer und ein Stück Hartholz verwenden). Darauf achten, dass die Anlaufscheibe am Rotor nicht herunterfällt. Die Anlaufscheibe hinter dem Rotor entfernen, wenn sie verschlissen oder rissig ist bzw. wenn Rotor und Welle ausgetauscht werden. Die Adapterplatten-Anlaufscheibe auf

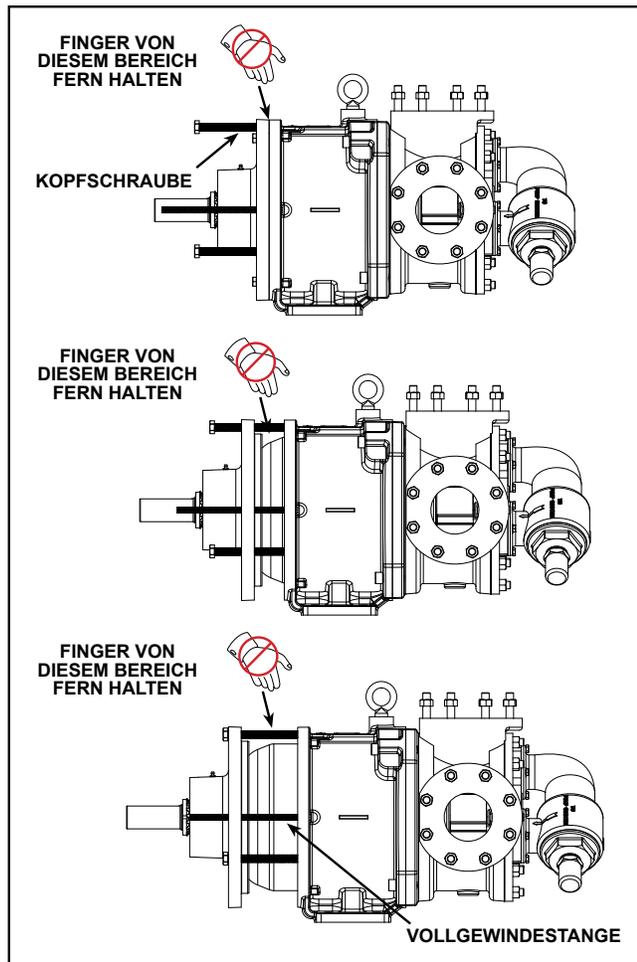


ABBILDUNG 8
REIHENFOLGE BEIM TRENNEN DER PUMPE



ABBILDUNG 9

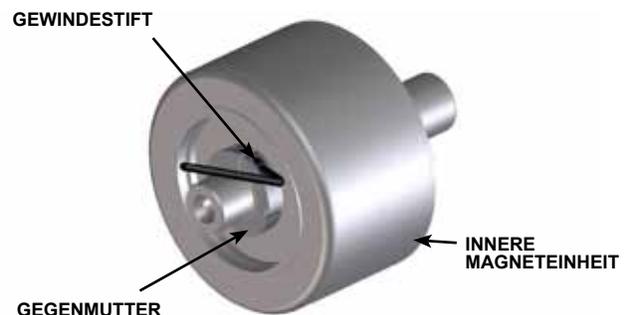


ABBILDUNG 10
INNERE MAGNETEINHEIT UND GEGENMUTTER

der Gehäuseseite entfernen, auf Risse und Verschleiß prüfen und falls erforderlich austauschen.

16. Die Adapterplattenbuchse (25) untersuchen. Wenn die Buchse ausgetauscht werden muss, den Abschnitt „**Montage der Buchsen**“ auf Seite 7 beachten. Wenn die Pumpe zwischen Adapterplatte und Gehäuse (31) undicht ist, die Innensechskantschrauben (13) von der Adapterplatte entfernen. Die Adapterplatte aus dem Gehäuse schieben.
17. Den O-Ring (33) untersuchen. Den O-Ring nur dann von der Adapterplatte / vom Gehäuse entfernen, wenn er beschädigt ist (besonders, wenn er mit PTFE beschichtet ist). Wenn ein neuer O-Ring eingesetzt werden muss, den Abschnitt „**Montage der Pumpe**“ auf Seite 8 beachten.
18. Das Gehäuse, besonders im Bereich zwischen den Stützen, auf Verschleiß untersuchen. Alle anderen Teile gründlich reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen.

Bei größeren Reparaturen wie dem Austausch eines Rotors und einer Welle sollten außerdem Deckel und Spannrollenbolzen, Spannrolle und Buchse sowie die Adapterplattenbuchse ersetzt werden. Siehe „**Montage der Buchsen**“ auf Seite 7.

DEMONTAGE/MONTAGE DER LAGERTRÄGER

DEMONTAGE

Die Lagerträger-Baugruppe besteht aus zwei Kegelrollenlagern, zwei Wellendichtringen und einem Distanzring. Wenn eine weitere Demontage dieser Einheit erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

1. Gegenmutter (1) und Unterlegscheibe (2) entfernen.
2. Die Gewindestifte lösen, mit denen der Enddeckel (3) in der Halterung befestigt ist. Den Enddeckel aus der Halterung schrauben.
3. Die Lager (6) auf Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen.
4. Die Lippendichtungen (5) auf Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen. Die Lippendichtungen müssen ausgetauscht werden, wenn sie ausgebaut wurden.
5. Wenn Lager verschlissen sind, wird der Austausch der gesamten Lagereinheit empfohlen. Den inneren Lager-Distanzring (8) entfernen. Die innere Lagerschale aus dem Lagergehäuse und die äußere Lagerschale aus dem Enddeckel drücken. Die Lager müssen ausgetauscht werden, wenn die Lagerschalen ausgebaut wurden.

MONTAGE

1. Wenn die Lagerschalen ausgebaut wurden, die Schale des äußeren Lagers in den Enddeckel drücken. Die Schale des inneren Lagers in das Lagergehäuse drücken.
2. Die innere Lippendichtung in das Lagergehäuse und den die äussere Lippendichtung in den Enddeckel drücken und die Dichtringe dann schmieren (siehe **Abbildung 12** bzgl. Ausrichtung der Lippendichtung und Lager).
3. Den Enddeckel (im Uhrzeigersinn) in das Lagergehäuse schrauben, bis er Kontakt hat. Den Deckel nicht zu fest einschrauben.
4. Den Außenmagneten untersuchen, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper anhaften, die die Pumpe beschädigen können. Das innere Rollenlager gefolgt vom inneren Lager-Distanzring auf die Welle schieben.
5. Die äussere Magneteinheit in das Lagergehäuse schieben. Das äußere Rollenlager auf die Welle schieben. Den äußeren Lager-Distanzring auf die Welle und in die äussere Lippendichtung schieben, gefolgt vom Sicherungsblech und der Gegenmutter.

6. Die Gegenmutter auf ein Drehmoment von 230-258 Nm (170-190 ft-lbs) anziehen und dann die entsprechende Zunge des Sicherungsblechs umbiegen.
7. Den Enddeckel von Hand (gegen den Uhrzeigersinn) abschrauben, bis die Lager gut vorgespannt sind. Den Enddeckel und die Halterung an der gleichen Stelle markieren. Dann den Enddeckel 5/16 Zoll radial von der Markierung (im Uhrzeigersinn) einschrauben. Die Gewindestifte des Enddeckels festziehen.
8. Die Halterung durch das Schmiernippel an der Halterung mit Schmierfett der Klasse NLGI 2 schmieren. Sicherstellen, dass die Welle ungehindert von Hand gedreht werden kann.



ABBILDUNG 11

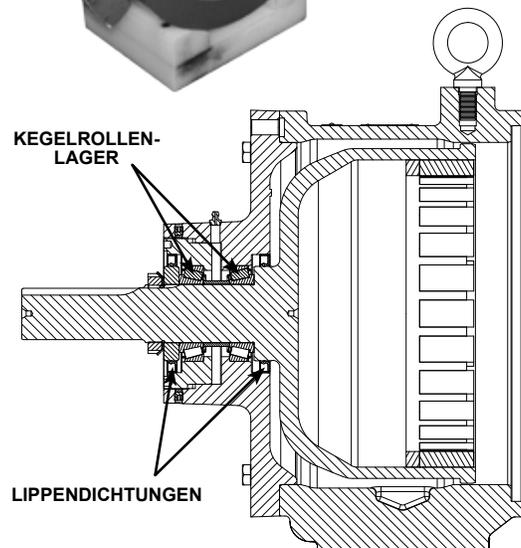


ABBILDUNG 12
AUSRICHTUNG DER LAGERTRÄGER UND
LIPPENDICHTUNGEN

MONTAGE DER BUCHSEN

KOHLEGRAPHIT

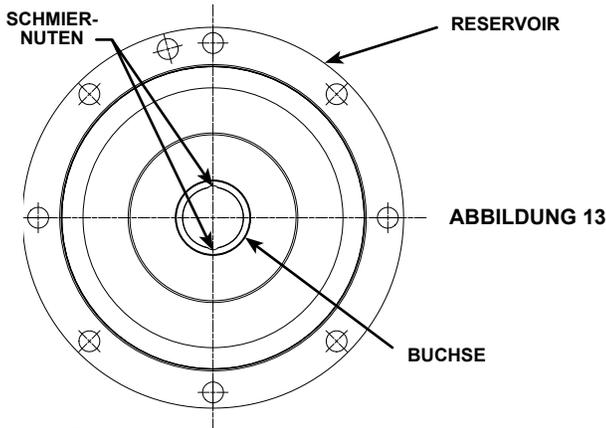
Beim Einbau der Laufrad-, Spalttopf- oder Adapterplattenbuchsen aus Kohlegraphit äußerst vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen zu vermeiden. Kohlegraphit ist ein sprödes Material, das leicht bricht. Bei einem Bruch wird die Buchse schnell zerstört. Der Einbau kann durch Auftragen von Schmiermittel auf die Buchse und das Gegenstück erleichtert werden.

ADAPTERPLATTE:

Die Nut im Innendurchmesser der Buchse muss mit der Nut in der Adapterplatte ausgerichtet sein. **Abbildung 14** auf Seite 8 zeigt die korrekte Position der Adapterplattenbuchse nach dem Einbau.

RESERVOIR:

Abbildung 13 zeigt die korrekte Ausrichtung des Spalttopfes nach dem Einbau. Die Buchse sollte bündig mit der Stirnfläche der Buchsenabe ausgerichtet oder bis zu 0,010 Zoll tief eingesetzt sein. Sicherstellen, dass das Spalttopf ordnungsgemäß abgestützt ist.



BUCHSEN:

Die Installation der Buchsen kann eine spezielle Vorrichtung erfordern, um die ordnungsgemäße Positionierung zu gewährleisten. Eine falsche Positionierung kann zu übermäßigem Schlupf der Pumpe oder vorzeitigem Verschleiß führen bzw. eine große Anzahl von Unterlegscheiben erforderlich machen.

Die folgenden Vorkehrungen müssen eingehalten werden, um den ordnungsgemäßen Einbau zu gewährleisten:

1. Für den Einbau eine Dornpresse verwenden.
2. Die Buchse gerade ansetzen.
3. Die Buchse mit einer kontinuierlichen Bewegung in die ordnungsgemäße Position drücken; Starten und Stoppen führt zu Rissen in der Buchse.
4. Die Buchse nach dem Einbau auf Risse prüfen.

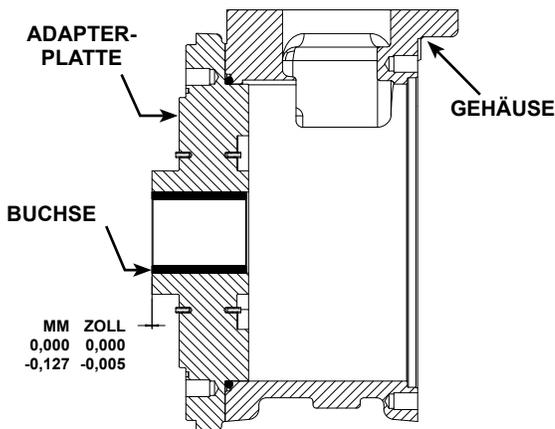


ABBILDUNG 14
POSITION DER ADAPTERPLATTENBUCHSE

MONTAGE DER PUMPE

GEFAHR!

Diese Anweisungen strikte einhalten, um Körperverletzungen bzw. Schäden an der Pumpe zu vermeiden. Innere und äussere Magneteinheiten bis zur Ausführung von Schritt 17 mindestens 30 cm (1 ft.) voneinander entfernt halten. Die Magneten nur entsprechend der folgenden Anweisungen handhaben.

ACHTUNG!

Die Finger von der Vorderseite des Pumpen-Montageflansches fern halten. Den Spalttopf in der Bohrung der Halterung ausrichten und vorsichtig einschieben. Wenn die 5/8 x 6 Zoll Kopfschraube nicht wie oben angegeben verwendet wird, wird die Einheit sehr schnell eingezogen, wenn die Magneten sich einander nähern. Die Finger von der Vorderseite der Pumpe fern halten. Siehe Reihenfolge in Abbildung 18.

GEFAHR!

Sicherstellen, dass die Antriebsvorrichtung (Motor, Turbine, Antriebsaggregat usw.) „ausgeschaltet“ oder betriebsunfähig gemacht wurde, damit sie nicht gestartet werden kann, während an der Pumpe gearbeitet wird.

HINWEIS: Bei einigen Schritten wird eine zweite Person benötigt, um den Montage zu erleichtern.

Beim Montage der Pumpe ein geeignetes Schmiermittel verwenden, das mit der Prozessflüssigkeit verträglich ist.

Alle Teile, besonders die gebohrten Ablassöffnungen im Gehäuse, untersuchen, um sicherzustellen, dass sie nicht verstopft sind. Vor der Montage der Pumpe verschlissene Teile ersetzen, jegliche Grate entfernen und alle Teile reinigen. Die Pumpe auf einer unmagnetischen Oberfläche montieren.

1. Wenn der O-Ring der Adapterplatte auf der Gehäuseseite ersetzt werden muss, ein Schmiermittel auf den O-Ring auftragen und den O-Ring auf die Gehäuseseite der Adapterplatte auflegen. Wenn der O-Ring in PTFE beschichtet ist, die folgenden Spezialanweisungen befolgen.

Einen O-Ring dieses Typs nicht wieder verwenden, wenn er ausgebaut wurde. Den neuen O-Ring einige Minuten lang in kochendes Wasser tauchen. Den O-Ring aus dem Wasser nehmen und ausdehnen. Damit wird gewährleistet, dass der O-Ring in die Platte oder Nut passt, ohne dass er über eine scharfe Kante gedrückt werden muss. Heißes Wasser über den O-Ring gießen, bis er fest aufschumpft. Durch heißes Wasser wird das PTFE formbar und das innere Elastomer zieht das PTFE in die originale Größe zurück. Den O-Ring mit Druckluft trocknen.

2. Die Adapterplatte so positionieren, dass die Nut in der Platte mit der Nut in der Druckseite der Gehäusebohrung ausgerichtet ist (siehe **Abbildung 15**). Die Adapterplatte vorsichtig in die Halterungsseite des Gehäuses schieben. Vorsichtig vorgehen, damit der O-Ring nicht an der Kante der Adapterplatte oder des Gehäuses eingeschnitten wird. Die acht Kopfschrauben festziehen, um die Einheit richtig zu positionieren.
3. Schmiermittel auf den Innendurchmesser der Adapterplattenbuchse auftragen. Rotor und Welle reinigen, um Schmutz, Abrieb und andere Ablagerungen zu entfernen. Grate um die Keilnut und den Ansatz auf der Welle entfernen.
4. Auf der Seite der Anlaufscheibe, die den Rotor oder die Adapterplatte berührt, ein Leichtöl auf den ersten Satz der Anlaufscheiben auftragen. Die Anlaufscheibe, die keine Nut aufweist, so auf der Welle anbringen, dass die Blindlöcher in der Anlaufscheibe mit den Mitnehmerbolzen an der Rückseite des Rotors ausgerichtet sind. Die Anlaufscheibe mit Nut so an der Adapterplatte anbringen, dass die Nut in der Anlaufscheibe mit den Nuten in der Adapterplatte ausgerichtet ist (siehe **Abbildung 15**).
5. Eine zweite Person auf der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses kann den Einbau von Rotor und Welle in die Pumpe erleichtern und Schäden an der Adapterplattenbuchse vermeiden. Die zweite Person sollte die Welle durch die hohle Welle abstützen. Die Welle bis zum Kontakt der Anlaufscheiben

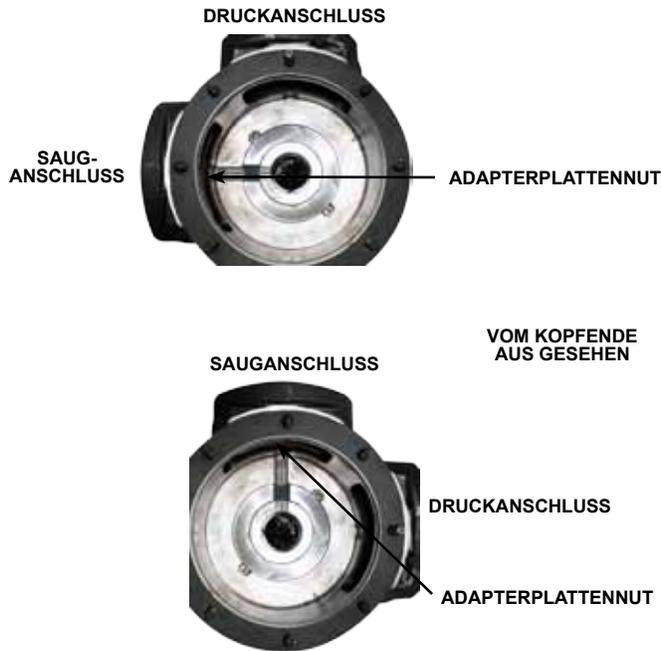


ABBILDUNG 15
POSITIONIERUNG VON ADAPTERPLATTE /
GEHÄUSE (GRÖSSE Q ABGEBILDET)

in die Adapterplattenbuchse schieben. Sicherstellen, dass die Anlaufscheiben auf den Mitnehmerbolzen und flach am Rotor oder an der Adapterplatte positioniert bleiben.

6. Auf der Seite der Anlaufscheibe, die die innere Magneteinheit oder die Adapterplatte berührt, ein Leichtöl auf den zweiten Satz der Anlaufscheiben auftragen. Die Anlaufscheibe mit Nut mit nach außen weisender Nut über die Welle in die Adapterplatte (Halterungsseite) schieben. Anschließend den Keil in der Welle installieren.
7. Die zur Adapterplatte weisende Stirnfläche der inneren Magneteinheit reinigen. Die zweite Anlaufscheibe, die keine Nut aufweist, so auf dem inneren Magneteinheit anbringen, dass die Blindlöcher in der Anlaufscheibe mit den Mitnehmerbolzen am inneren Magneteinheit ausgerichtet sind. Die innere Magneteinheit mit der Innenmagnet-Hubvorrichtung abstützen. Die innere Magneteinheit auf die Welle schieben, bis sich die Anlaufscheiben fast berühren. Anti-Seize-Paste auf das Gewinde der geteilten Gegenmutter auftragen. Die Mutter mit der erhöhten Flansfläche zum inneren Magneteinheit weisend anbringen, aber noch nicht ganz festziehen.
8. Zwei Fühlerlehren (0,003 Zoll), eine auf jeder Seite der Welle, zwischen die Anlaufscheibe der Adapterplatte und die Anlaufscheibe der inneren Magneteinheit einführen. Siehe **Abbildung 16**. Dies gewährleistet das ordnungsgemäße Spiel der Anlaufscheiben. Die Gegenmutter anziehen, bis die Fühlerlehren leicht angezogen sind, aber noch entfernt werden können. Die Fühlerlehren zu diesem Zeitpunkt noch **NICHT** entfernen.
9. Den Gewindestift in der Gegenmutter festziehen. Die Fühlerlehren prüfen. Wenn die Fühlerlehren zu locker sitzen, den Gewindestift lösen und die Gegenmutter etwas lockern und das Anzugsverfahren dann wiederholen. Die Fühlerlehren entfernen. Die innere Magneteinheit drehen, um die ungehinderte Drehung der Pumpe zu überprüfen.
10. Wenn die alten Unterlegscheiben nicht wieder verwendet werden können oder wenn Teile ersetzt wurden, müssen die Lauftoleranzen wieder eingestellt werden. Siehe „**Einstellung des Axialspiels**“ auf Seite 10. Andernfalls die Unterlegscheiben am Deckel positionieren. Deckel, Gehäuse und Unterlegscheiben verfügen über eine versetzte Bohrung. Diese Teile passen nur in einer Richtung zusammen. Die versetzte Bohrung in den Beilagscheiben ist durch eine

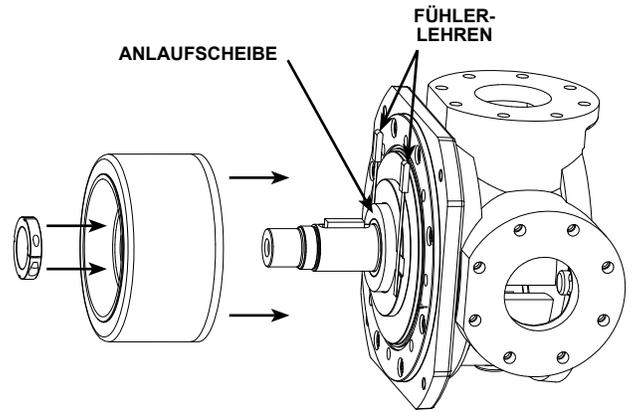


ABBILDUNG 16
SPIELEINSTELLUNG DER ANLAUFSCHIEBEN

Kerbe gekennzeichnet. Das korrekte Axialspiel wird durch Verwendung der entsprechenden Anzahl von Unterlegscheiben erzielt (0,010 Zoll für Größen Q und QS). Den O-Ring des Kopfes untersuchen und falls erforderlich austauschen. Bei Verwendung eines O-Rings mit PTFE-Beschichtung Schritt 1 befolgen. Den O-Ring schmieren und am Deckel anbringen.

11. Darauf achten, dass der Verschlussstopfen in der Bohrung auf der Saugseite des Kopfes an der Unterseite des Losrads installiert ist. Die Bohrung in der Druckseite darf nicht blockiert sein. Siehe **Abbildung 17** auf Seite 10.
 12. Den Innendurchmesser der Spannrollenbuchse mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren und die Spannrolle auf der Spannrolle im Kopf anbringen.
 13. Der Deckel kann nun an der Pumpe montiert werden. Die Oberseite des Pumpendeckels etwas von der Pumpe weg neigen, bis die Sichel in den Innendurchmesser des Rotors eingreift, und die Spannrolle rotiert, bis die Zähne mit den Rotorzähnen in Eingriff stehen. Den Deckel mit acht Muttern am Gehäuse befestigen. Das Axialspiel prüfen. Falls erforderlich die Anweisungen im Abschnitt „**Einstellung des Axialspiels**“ auf Seite 10 befolgen. Die Welle von Hand drehen, um zu überprüfen, dass sie ungehindert läuft.
- Pumpendeckel und Gehäuse sollten vor der Demontage markiert worden sein, um den ordnungsgemäßen Montage zu gewährleisten. Andernfalls sicherstellen, dass der Spannrollenbolzen, der im Pumpendeckel versetzt angeordnet ist, zwischen den Pumpenstützen positioniert ist, um den ordnungsgemäßen Flüssigkeitsstrom durch die Pumpe zu gewährleisten.
14. Den Magneten untersuchen, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper anhaften, die die Pumpe beschädigen können. Die Spalttopfbuchse untersuchen und falls erforderlich austauschen. Siehe „**Einbau der Buchsen**“ auf Seite 7. Den Innendurchmesser der Spalttopfbuchse schmieren. Den O-Ring der Spalttopfbuchse untersuchen und falls erforderlich austauschen. Bei Verwendung eines O-Rings mit PTFE-Beschichtung Schritt 1 befolgen. Den O-Ring schmieren und in die Nut der Adapterplatte einsetzen. Den Spannstift in der Adapterplatte mit der entsprechenden Öffnung im Spalttopf ausrichten und den Spalttopf auf der Welle anbringen. Den Spalttopf mit acht Kopfschrauben befestigen. Beim Anbringen der Gewindestifte vorsichtig vorgehen, da der Magnet sehr stark ist. Finger aus dem Bereich zwischen Magnet und Kopfschrauben fernhalten.

15. Die Halterung an einem Sockel oder einer anderen stabilen Plattform befestigen. Den Spalttopf untersuchen, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper anhaften, die die Pumpe beschädigen können. Die Reservoirhülse am Reservoir anbringen. Die Pumpe mit einem Deckenhebezug abstützen und den Spalttopf in die Halterungsöffnung einführen. Die Pumpe mit vier Innensechskantschrauben an der Halterung befestigen.

16. Den Lagerträger und die Lippendichtungen untersuchen und falls erforderlich austauschen. Siehe „**Demontage/Montage des Lagergehäuses**“ auf Seite 7. Die äussere Magneteinheit auf anhaftende Stahlpartikel untersuchen. Jegliche Fremdkörper entfernen.

Diese Abbildung dient nur zur Veranschaulichung. Die tatsächliche Pumpenausführung und Anordnung der Anschlüsse kann davon abweichen.

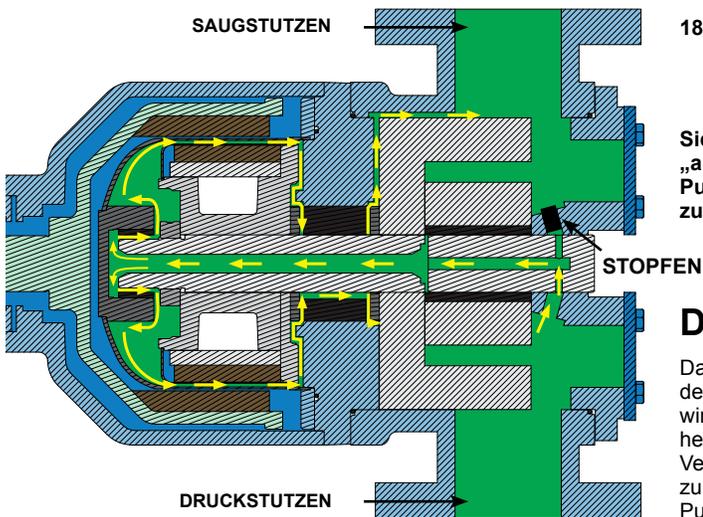


ABBILDUNG 17
ZIRKULATION DER FLÜSSIGKEIT DURCH
DIE UNIVERSAL MAG DRIVE PUMPE

17. Drei 5/8 x 6 Zoll Sechskantkopfschrauben mit vollem Gewinde in das Lagergehäuse einführen, bis sie vollständig an der Vorderseite des Lagergehäuses herausragen, um die Montage der Pumpe zu unterstützen (siehe **Abbildung 18**). Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Ausrichtung von Lagergehäuse und Halterung und zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, je eine Vollgewindestange (30 cm) in die gegenüberliegenden Kopfschraubenbohrungen der Halterung zu schrauben und durch die entsprechenden Bohrungen im Lagergehäuse zu schieben.

18. Die Kopfschrauben vorsichtig herausdrehen, bis das Ende der Schraube in der Senkungsöffnung der Halterung positioniert ist. Das Lagergehäuse mit sechs Kopfschrauben an der Halterung befestigen.

Sicherstellen, dass die Stromversorgung der Pumpe „ausgesperrt“ ist. Die Flügel des Motorlüfters oder die Pumpenwelle drehen, um die ungehinderte Drehung der Pumpe zu bestätigen.

DREHRICHTUNG DER PUMPE

Das Prozessmedium wird gewöhnlich von der Druckseite der Pumpe der hohlen Welle und dem Spannrollenbolzen zugeführt. Das Medium wird in die Spalttopfbuchse und um die Innenseite des Spalttopfes herum gedrückt. Anschließend fließt das Prozessmedium durch die Verbindung zwischen Anlaufscheiben und Adapterplattenbuchse zur Saugseite der Pumpe zurück. Bei gegenläufigem Betrieb der Pumpe erfolgt der Flüssigkeitsstrom auf umgekehrte Weise (siehe **Abbildung 17**).

EINSTELLUNG DES AXIALSPIELS

Bei Pumpen der Größen Q und QS wird das standardmäßige Axialspiel von 0,010 Zoll verwendet. Dieses Axialspiel ist ausreichend für Viskositäten bis zu 2500 SSU / 540 cSt (SAE 40 Schmieröl bei Zimmertemperatur). Höhere Viskositäten erfordern ein größeres Axialspiel. In der Regel sollte das Axialspiel für höhere Viskositäten verdoppelt werden. Empfehlungen für das Axialspiel bei hohen Viskositäten sowie für Betriebstemperaturen über 107 °C (225 °C) sind bei Ihrem Viking Vertreter oder vom Werk erhältlich. Eines der folgenden beiden Verfahren verwenden, um das Axialspiel ordnungsgemäß einzustellen, wenn Unterlegscheiben ausgetauscht wurden oder die Pumpe wieder zusammengebaut wird.

VERFAHREN A:

Nachdem der Rotor installiert und die Gegenmutter positioniert und angezogen wurde, eine Fühlerlehre der entsprechenden Dicke (gewünschtes Axialspiel) durch einen Anschluss zwischen zwei Rotorzähne einführen (siehe **Abbildung 19**). Die Spannrolle auf dem Spannrollenbolzen positionieren und den Deckel in das Pumpengehäuse einführen. Bei fest angezogenen Kopfschrauben muss sich die Fühlerlehre mit leichtem Widerstand einführen lassen; andernfalls muss die Dicke der Unterlegscheiben erhöht bzw. verringert werden, bis das ordnungsgemäße Axialspiel erreicht ist.

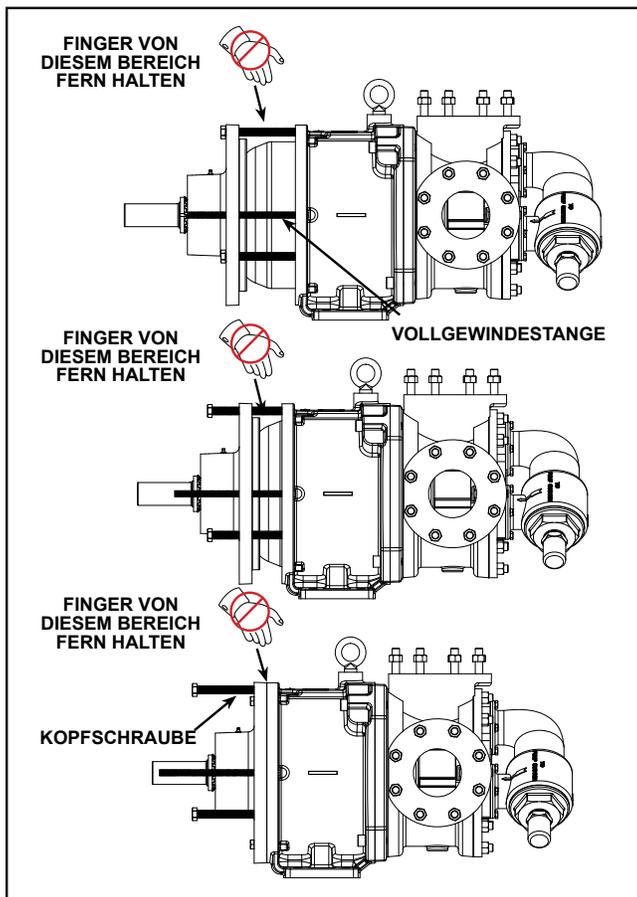


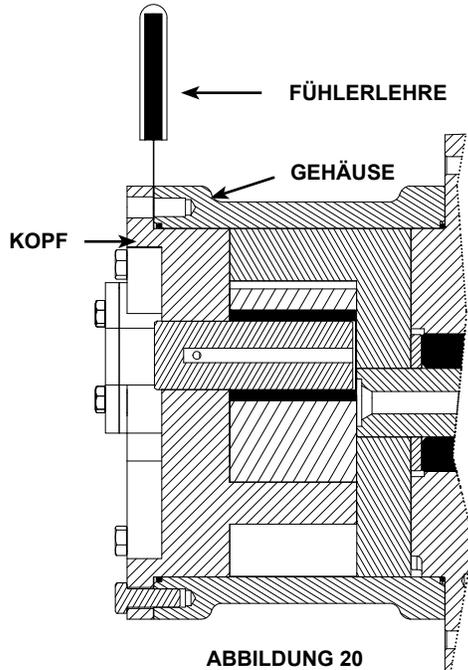
ABBILDUNG 18
REIHENFOLGE DER MONTAGE DER PUMPE



ABBILDUNG 19 VERFAHREN A

VERFAHREN B:

Wenn die Pumpe inline installiert ist und die Stutzen nicht zugänglich sind, den Deckel und die Unterlegscheiben ausbauen. Den Deckel (ohne Unterlegscheiben) wieder aufsetzen und den Abstand wie abgebildet messen (siehe **Abbildung 20**). Nach Bestimmung des Abstands zwischen Deckel und Gehäuse eine Kombination von Unterlegscheiben auswählen, deren Dicke dem gemessenen Abstand zzgl. des gewünschten Axialspiels entspricht. Den Deckel abbauen, die Unterlegscheiben installieren und den Deckel wieder anbringen. Die Kopfschrauben des Deckels fest anziehen und die Pumpe von Hand drehen, um die ungehinderte Drehung zu überprüfen.



ANWEISUNGEN FÜR DAS DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL

GEFAHR!

Vor dem Öffnen der Flüssigkeitskammer (Pumpengehäuse, Spalttopf, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappen usw.) einer Viking Pumpe sicherstellen:

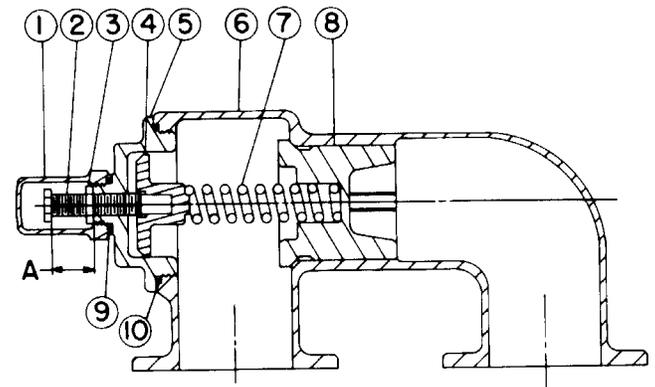
1. dass jeglicher Druck in der Kammer vollständig durch die Saug- oder Druckleitung bzw. andere geeignete Öffnungen oder Anschlüsse entlastet wurde.
2. dass die Antriebsvorrichtung (Motor, Turbine, Antriebsaggregat usw.) „ausgeschaltet“ oder betriebsunfähig gemacht wurde, damit sie nicht gestartet werden kann, während an der Pumpe gearbeitet wird.
3. dass die in der Pumpe verwendete oder von der Pumpe geförderte Flüssigkeit bekannt ist, um entsprechende Vorkehrungen zur sicheren Handhabung der Flüssigkeit treffen zu können. Das Sicherheitsdatenblatt für die Flüssigkeit zu Rate ziehen, um das Verständnis und die Einhaltung dieser Sicherheitsvorkehrungen zu gewährleisten.

Die Nichteinhaltung der oben aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

DEMONTAGE DES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILS

Ventil und Deckel vor der Demontage markieren, um den ordnungsgemäßen Montage zu gewährleisten.

1. Die Ventilkappe entfernen.
2. Die Gewindelänge der Stellschraube messen und notieren. Siehe Maß „A“ in **Abbildung 21**.
3. Die Gegenmutter lösen und die Stellmutter herausdrehen, bis der Federdruck entlastet ist.
4. Haube, Federführung, Feder und Teller vom Ventilkörper entfernen. Alle Teile reinigen, auf Verschleiß und Schäden untersuchen und falls erforderlich austauschen.



VENTIL – TEILELISTE

1.	Ventilkappe	6.	Ventilkörper
2.	Stellschraube	7.	Ventilfeder
3.	Gegenmutter	8.	Teller
4.	Federführung	9.	Kappendichtung
5.	Haube	10.	Oberteildichtung

ABBILDUNG 21
VENTIL – GRÖSSE Q UND QS

MONTAGE DES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILS

Das unter **DEMONTAGE DES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILS** aufgeführte Verfahren in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Wenn das Ventil für Reparaturzwecke ausgebaut wurde, sicherstellen, dass es wieder in der ursprünglichen Position eingebaut wird. Die Druckbegrenzungsventil-Stellschraubenkappe muss **stets** in Richtung der Saugseite der Pumpe zeigen. Wenn die Drehrichtung der Pumpe umgekehrt wird, das Druckbegrenzungsventil ausbauen und um 180° gedreht einbauen. Siehe **Abbildung 2** auf Seite 3.

GEFAHR!

Vor Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen der Antriebsvorrichtung installiert sind.

Die Nichteinhaltung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

DRUCKEINSTELLUNG

Die folgenden Anweisungen strikt befolgen, wenn eine neue Feder installiert wurde oder wenn die werkseitige Druckeinstellung des Druckbegrenzungsventils geändert werden soll.

1. Die Ventilkappe vorsichtig von der Stellschraube entfernen.
2. Die Gegenmutter, die die Einstellung der Stellschraube während des Betriebs der Pumpe fixiert, entfernen.
3. Ein Druckmessgerät für den Einstellvorgang in der Druckleitung installieren.
4. Die Stellschraube eindrehen, um den Druck zu erhöhen bzw. herausdrehen, um den Druck zu verringern.
5. Wenn die Druckleitung an einem Punkt nach dem Druckmessgerät abgesperrt wird (weniger als eine Minute auf einmal, um die Beschädigung der Pumpe zu vermeiden), zeigt das Messgerät den maximalen Druck an, den das Ventil während des Betriebs der Pumpe erlaubt.

WICHTIG

Bei der Bestellung von Teilen für das Druckbegrenzungsventil neben der Bezeichnung des benötigten Teils auch stets die Modell- und Seriennummer der Pumpe (auf dem Typenschild zu finden) angeben. Bei der Bestellung von Federn muss außerdem die gewünschte Druckeinstellung angegeben werden.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

Die folgenden Punkte können bei der Bestimmung der Ursache eines Problems hilfreich sein:

Pumpe fördert keine Flüssigkeit:

- Vorfüllung der Pumpe durch Luftleckage oder niedrigen Füllstand im Tank verloren gegangen.
- Saughub zu hoch.
- Pumpe dreht sich in der falschen Richtung.
- Ansaugfilter evtl. verstopft.
- Bypass-Ventil geöffnet, Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt oder Teller des Druckbegrenzungsventils hängt in geöffneter Stellung.
- Axialspiel falsch eingestellt.
- Pumpe verschlissen.
- Wurden Flüssigkeits-, System- oder Betriebsänderungen vorgenommen, die die Funktion der Pumpe oder Kupplung beeinflussen, wie z. B. eine neue Flüssigkeit, zusätzliche Leitungen oder Prozessänderungen?
- Temperaturänderungen in der Flüssigkeit oder in der Umgebung.
- Magnetische Kupplung wird ausgerückt. Anwendungsänderungen (Temperatur, Druck, Viskosität usw.) erfordern ggf. ein Drehmoment, das die Kupplungskapazität übersteigt.

Pumpe läuft an, verliert jedoch ihre Vorfüllung:

- Versorgungsbehälter ist leer.
- Flüssigkeit verdampft in der Saugleitung.
- Luftleckage oder -einschluss in der Saugleitung.

Pumpe läuft laut:

- Mangelnde Flüssigkeitsversorgung (viskose Flüssigkeiten werden der Pumpe nicht schnell genug zugeführt). Nennweite der Saugleitung erhöhen, Länge der Saugleitung verringern oder Drehzahl der Pumpe verringern.
- Kavitation in der Pumpe (Flüssigkeit verdampft in der Saugleitung). Nennweite der Saugleitung erhöhen oder Länge der Saugleitung verringern.
- Ausrichtung überprüfen.
- Magnetische Kupplung wird entkoppelt. Ausschalten, abkühlen lassen und neu starten.

Pumpe erreicht ihre Leistungskapazität nicht:

- Mangelnde Flüssigkeitsversorgung oder Kavitation – Nennweite der Saugleitung erhöhen, Länge der Saugleitung verringern oder Drehzahl der Pumpe verringern.
- Ansaugfilter teilweise verstopft.
- Luftleckage in der Saugleitung.
- Pumpe läuft mit zu geringer Drehzahl. Weist der Motor die korrekte Drehzahl auf und ist er richtig angeschlossen?
- Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt, hängt in geöffneter Stellung oder Teller bzw. Sitz beschädigt.
- Bypass-Leitung der Pumpe ist teilweise geöffnet.
- Pump ist verschlissen oder weist zu großes Axialspiel auf.

Leistungsaufnahme der Pumpe zu hoch (Motor wird blockiert):

- Zu viskose Flüssigkeit für eine Einheit dieser Größe.
- Druckbegrenzungsventil des Systems zu hoch eingestellt.
- Buchsen festgefressen oder Flüssigkeitsablagerungen in der Pumpe.

VIKING PUMP

TECHNISCHES SERVICE-HANDBUCH

UNIVERSAL MAG DRIVE PUMPEN

SERIE 8124A, 8123A, 8127A

GRÖSSE Q UND QS

ABSCHNITT	TSM 635.3
SEITE	13 VON 13
AUSGABE	B

VORSICHT !

UM DAS RISIKO VON LECKAGEN AN VIKING MAG DRIVE PUMPEN ZU VERRINGERN, MÜSSEN BENUTZER DIE FOLGENDEN RICHTLINIEN UND VERFAHRENSWEISEN EINHALTEN:

- Die in einer Pumpe benutzte Pumpenkonfiguration und die Pumpenwerkstoffe sind auf die Anwendung zugeschnitten, für die die Pumpe bestellt wurde. Benutzer sollten eine Pumpe niemals für eine andere Anwendung benutzen, als bei der Bestellung der Pumpe angegeben wurde. Das umfasst unterschiedliche Flüssigkeiten, Drehzahlen, Druck, Temperatur oder Viskosität.
- Benutzer müssen die Eigenschaften der gepumpten Flüssigkeiten kennen und dabei besonders auf etwaige Feststoffpartikel in der Flüssigkeit achten. Feststoffpartikeln können zu raschem Verschleiß der Buchsen führen, besonders wenn Kohlegrafitbuchsen eingesetzt werden. Harte Buchsen und harte Wellen können das Risiko von raschem Verschleiß verringern; der Einsatz von harten Werkstoffen ist jedoch nicht immer die optimale Lösung. Bei Anwendungen mit nicht abrasiven, nicht selbstschmierenden Flüssigkeiten sind Kohlegrafitbuchsen gewöhnlich der bevorzugte Werkstoff.
- Benutzer müssen die Pumpe regelmäßig auf Verschleiß untersuchen. Das ist besonders wichtig und muss häufiger gemacht werden, wenn Kohlegrafitbuchsen eingesetzt werden oder eine spezielle Pumpe noch nicht für diese Anwendung, d. h. einschließlich gleiche Flüssigkeit, Drehzahl, Druck, Temperatur und Viskosität, eingesetzt wurde. Benutzer müssen abgenutzte Teile unmittelbar nach deren Feststellung austauschen.
- Benutzer müssen Pumpen, mit denen gefährliche Medien gepumpt werden, fortlaufend überwachen. Das ist besonders an unbeaufsichtigten- und entfernten Stellen wichtig. Wenn ein Benutzer vor Ort kein mit der Überwachung erfahrenes Personal verfügbar hat, sollte ein örtlicher technischer Dienstleister mit Überwachungserfahrung mit dieser Aufgabe betraut werden.

VIKING PUMP

IDEX
CORPORATION

GARANTIE

Viking garantiert, dass alle von ihr hergestellten Produkte für einen Zeitraum von einem (1) Jahr vom Datum der Inbetriebnahme keine Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen, sofern das Produkt innerhalb von achtzehn (18) Monaten nach dem Versand durch Viking in Betrieb genommen wurde. Der AUSSCHLIESSLICHE Garantiezeitraum für Pumpen der Baureihe Universal Seal, die nach dem 1. Juli 2001 versandt wurden (siehe Universal Seal Modelle unten), beträgt drei (3) Jahre vom Datum der Inbetriebnahme. Diese Garantie gilt jedoch maximal für zweiundvierzig (42) Monate nach dem Versand durch Viking.

Wenn während des besagten Garantiezeitraums von Viking verkaufte Produkte sich bei normaler Verwendung und Wartung aufgrund eines Herstellungs- oder Materialfehlers als defekt erweisen sollten und solche Produkte mit im Voraus bezahlten Transportgebühren an das Viking Werk in Cedar Falls im US-Bundesstaat Iowa zurückgesendet und die Produkte von Viking aufgrund eines Herstellungs- oder Materialfehlers als defekt befunden werden, werden sie kostenlos ersetzt oder repariert und FOB Cedar Falls, Iowa, an den Kunden zurückgesendet.

Viking übernimmt keine Haftung für Folgeschäden jeglicher Art, und der Käufer übernimmt durch Annahme der Lieferung jegliche Haftung für die Folgen der Verwendung oder des Missbrauchs von Viking Produkten durch den Käufer, seiner Mitarbeiter oder anderer Personen. Viking übernimmt keine Kosten vor Ort für die Wartung oder für Teile, die nicht im Voraus genehmigt wurden.

Für Ausrüstungen und Zubehör, die/das von Viking von Drittanbietern gekauft und in ein Viking Produkt integriert wurde(n), gilt nur der Umfang der Garantie oder Gewährleistung des Originalherstellers, sofern zutreffend.

DIES IST DIE AUSSCHLIESSLICHE GARANTIE VON VIKING UND GILT ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN SIND, EINSCHLIESSLICH INSBESONDERE ALLER GARANTIEN DER HANDELSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Kein Vorstandsmitglied oder Mitarbeiter von IDEX Corporation oder Viking Pump, Inc. ist berechtigt, diese Garantie zu ändern.

Pumpenmodelle der Baureihe Universal Seal: Größen H, HL, K, KK, L, LQ, LL, LS, Q, QS, N and R in Series 124A, 4124A, 4124AE, 4124B, 224A, 4224A, 4224AE, 4224B, 324A, 4324A, 126A, 4126A, 226A, 4226A, 123A, 4123A, 223A, 4223A, 323A, 4323A, 127A, 4127A, 227A, 4227A, 327A, 4327A, 8124A, 8123A und 8127A.

IDEX
CORPORATION

VIKING PUMP, INC. • Ein Geschäftsbereich der IDEX Corporation • Cedar Falls, IA 50613 USA

© 8/2010 Viking Pump Inc.
Alle Rechte vorbehalten.