



TECHNISCHES SERVICE-HANDBUCH

ABSCHNITT	TSM 340
SEITE	12 VON 12
AUSGABE	F

RICHTLINIEN FÜR INSTALLATION, INBETRIEBNAHME, FEHLERSUCHE UND
BESEITIGUNG, VORBEUGENDE WARTUNG
STIRNRADPUMPEN SERIE SG-04, SG-05 UND SG-07



TECHNISCHES SERVICE-HANDBUCH

ABSCHNITT	TSM 340
SEITE	1 VON 12
AUSGABE	F

RICHTLINIEN FÜR INSTALLATION, INBETRIEBNAHME, FEHLERSUCHE UND
BESEITIGUNG, VORBEUGENDE WARTUNG
STIRNRADPUMPEN SERIE SG-04, SG-05 UND SG-07

INHALT

Installation	1
Montage.....	2
Inbetriebnahme.....	3
Fehlersuche und -beseitigung	6
Sonstiges.....	8
Richtlinien	9
Garantie.....	10

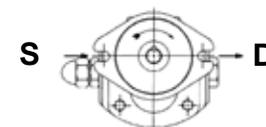
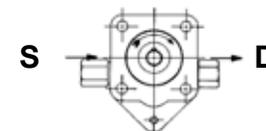


ABBILDUNG 1

INSTALLATION

Allgemeines

Die folgenden Punkte müssen vor der Installation der Pumpe berücksichtigt werden:

1. Einbauort - Die Pumpe so nahe wie möglich an der Flüssigkeitsversorgung installieren. Die Pumpe möglichst unterhalb der Flüssigkeitsversorgung anordnen. Obwohl Viking Pumpen selbstansaugend sind, erhöht sich die Leistung der Pumpen, je besser die Ansaugbedingungen sind.
2. Zugang - Die Pumpe muss für Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten zugänglich sein.
3. Saug-/Druckseite - Pumpen der Serie SG sind standardmäßig rechtsläufig (von Ende der Welle aus gesehen). Siehe Abbildung 1.
4. Druckbegrenzungsventil - Die Serie SG ist eine Verdrängerpumpe, die mit einem Druckschutz ausgestattet werden muss. Wenn kein Druckschutz installiert ist und die Druckleitung blockiert oder anderweitig geschlossen wird, kann der resultierende Druckaufbau zum Abwürgen des Motors, zum Ausfall des Antriebs, zum Brechen eines Pumpenteils oder zum Bersten von Rohrleitungen und/oder anderen Ausrüstungen in der Anlage führen. Um dies zu verhindern, wird der Einsatz eines Druckbegrenzungsventils empfohlen.
5. Lagerung - Die Pumpe entleeren und eine dünne Schicht detergenschonendes SAE 30 Öl auf alle internen Pumpenteile auftragen. Schmierfett auf den Pumpenwellenzapfen auftragen. Viking empfiehlt, die Pumpenwelle alle 30 Tage eine volle Umdrehung von Hand zu drehen, um das Öl zu verteilen.

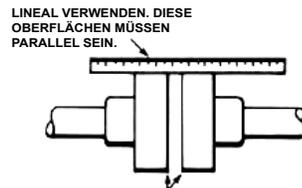
MONTAGE

1. Die Oberflächen, auf denen die Pumpe montiert wird, müssen sauber und eben sein.
2. Zur Montage der Pumpe Kopfschrauben der SAE-Güteklasse 5 oder höher verwenden.
3. Die 4 Befestigungsschrauben (Kopfschrauben) von Pumpen der Serie SG-04 und SG-05 müssen mindestens 12,5 mm (½ Zoll) in Eingriff stehen und gleichmäßig auf ein Drehmoment von 16,3-20,3 Nm (12-15 ft-lbs) angezogen werden.
4. Die 2 Befestigungsschrauben (Kopfschrauben) von Pumpen der Serie SG-07 müssen mindestens 12,5 mm (½ Zoll) in Eingriff stehen und gleichmäßig auf ein Drehmoment von 67,8-74,6 Nm (50-55 ft-lbs) angezogen werden.
5. Standardpumpen der Serie SG sind für die Verwendung mit Klauenkupplungen ausgelegt, damit sie keine Axialkraft auf die Pumpenwelle übertragen. Durch Verwendung eines falschen Kupplungstyps kann die Pumpe intern beschädigt werden.
6. Beim Einbau nicht gegen die Kupplung des Pumpenantriebs schlagen oder drücken. Dadurch wird die Pumpe intern beschädigt. Wenn die Kupplung nicht auf die Welle geschoben werden kann, Kupplung, Welle und Keil auf Einkerbungen und Grate untersuchen und ggf. glätten.
7. Bei Pumpen mit Riemen- oder Zahnradantrieb muss die Option mit überhängender Last angegeben werden.
8. Nach Montage der Pumpe und Anbau der Kupplung wird empfohlen, Schmieröl in den Sauganschluss zu gießen und die Pumpe von Hand zu drehen, um sicherzustellen, dass sie ungehindert läuft.

Ausrichtung

Die Ausrichtung nach der Montage überprüfen.

1. Bei Pumpen mit flexibler Kupplung ggf. vorhandene Schutzvorrichtungen oder -abdeckungen abnehmen und die Ausrichtung der Kupplungshälften überprüfen. Ein über die Kupplung gelegtes Lineal (oder ein Stück Keilstahl) muss oben, unten und an den Seiten gleichmäßig auf beiden Kanten aufliegen. Siehe Abbildung 2.
2. Die endgültige Prüfung der Ausrichtung nach Anschluss der Rohrleitungen vornehmen.



DIE BREITE ZWISCHEN DIESEN OBERFLÄCHEN MIT INNENMESSSCHIEBERN ODER EINER FÜHLERLEHRE MESSEN, UM DEN GLEICHEN ABSTAND VONEINANDER UND DIE PARALLELE AUSRICHTUNG ZUEINANDER ZU GEWÄHRLEISTEN.

ABBILDUNG 2

Rohrleitung/Schlauch

Die Ursache zahlreicher Pumpenprobleme ist oft in der Saugleitung zu finden. Die Leitung sollte stets so groß wie möglich im Durchmesser und so kurz wie möglich in der Länge sein.

Vor der Bestimmung des Layouts und der Installation des Leitungssystems die folgenden Punkte berücksichtigen:

1. Keine Leitungen verwenden, deren Durchmesser kleiner als die der Pumpenanschlüsse sind. Größere Durchmesser als die der Pumpenanschlüsse sind manchmal erforderlich, um Reibungsverluste zu reduzieren.
2. Sicherstellen, dass das Innere der zu installierenden Leitungen sauber ist.

Wartung:

1. **Die** Modell- und Seriennummer der Pumpe aufzeichnen und für zukünftige Verwendung aufbewahren.
2. **Ersatzteile**, eine Ersatzpumpe oder Standby-Einheiten bereithalten, besonders wenn die Pumpe für wichtige Betriebsprozesse erforderlich ist.
3. **Alle** mit der Pumpe mitgelieferten Wartungsanweisungen beschaffen, lesen und aufbewahren.



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. 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, seine Mitarbeiter oder andere Personen. Viking übernimmt keine Kosten vor Ort für die Wartung oder für Teile, die nicht im Voraus genehmigt wurde(n).

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 GARANTIEEN, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN SIND, EINSCHLIESSLICH INSBESONDERE ALLER GARANTIEEN DER HANDELSMÖGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Kein Vorstandsmitglied oder Mitarbeiter von IDEX Corporation oder Viking Pump, Inc. ist berechtigt, diese Garantie zu ändern.

3. Hindernisse auf dem Leitungsweg seitlich umgehen und nicht darüber. Wenn die Saugleitung über ein Hindernis verlegt wird, können Lufteinschlüsse auftreten. Die Rohrleitung, wenn praktisch möglich, so verlegen, dass sich keine Luft- oder Flüssigkeitseinschlüsse bilden. Lufteinschlüsse in der Saugleitung können das Vorfüllen der Pumpe erschweren.
4. Für jedes Pumpensystem sollte auf der Saugseite der Pumpe stets ein Filter in Erwägung gezogen werden. Der Ansaugfilter verhindert das Eindringen von Fremdkörpern in die Pumpe. Die Maschenweite oder Lochgröße des Filters sollte ausreichend groß gewählt werden, damit kein übermäßiger Druckabfall verursacht wird, jedoch fein genug, um die Pumpe zu schützen. Die Verwendung eines Ansaugfilters ist besonders bei der Inbetriebnahme wichtig, um das Entfernen von Schweißperlen, Leitungsablagerungen und anderen Fremdkörpern aus dem System zu unterstützen.
5. In der Druckleitung muss ein Druckbegrenzungsventil installiert werden. Siehe „Druckbegrenzungsventil“ unter „Allgemeines“ auf Seite 1, Punkt 4.
6. Die Pumpe darf nicht verwendet werden, um die Rohrleitungen abzustützen. Das Gewicht der Leitungen muss von Hängevorrichtungen, Stützen, Ständern usw. getragen werden.
7. Beim Befestigen der Rohrleitungen an der Pumpe das Pumpengehäuse nicht belasten. „Federn“ oder „Ziehen“ der Leitungen an die Pumpe führt zu Verzug, potenziell falscher Ausrichtung und schnellem Verschleiß der Pumpe. Die Pumpe darf nicht verwendet werden, um beim Leitungslayout oder Zusammenbau gemachte Fehler zu korrigieren.
8. Alle Verbindungsstellen des Leitungssystems müssen fest angezogen und gut abgedichtet sein; leckfreie Verbindungen können durch flüssiges Gewindedichtmittel gewährleistet werden. Lockere Verbindungsstellen führen zu Flüssigkeitslecks oder Leckage auf der Saugseite. Luftlecks können zu lautem Betrieb und reduzierter Fördermenge der Pumpe führen. **ACHTUNG:** Die Anschlüsse nicht zu fest anziehen, da dadurch Risse in den Verbindungsstellen entstehen können. Kein PTFE-Band verwenden. Reduzierte Reibung kann dazu führen, dass die Leitungen leicht zu fest angezogen und Risse in den Anschlüssen verursacht werden. Durch Leckage in der Saugleitung kann Luft in die Leitung gesaugt werden, die zu lautem Betrieb und reduzierter Fördermenge der Pumpe führt.
9. Die Ausrichtung des Antriebs muss nach dem Anschluss der Rohrleitungen vorgenommen werden.
10. Ein Druckbegrenzungsventil in einem beliebigen Teil des Pumpen- und Leitungssystems installieren, das mithilfe von Bypassventilen umgangen und damit vollständig vom Prozess getrennt werden kann. Eine Flüssigkeit dehnt sich durch Anstieg der Temperatur aus. Wenn in dem getrennten Abschnitt kein Druckbegrenzungsventil installiert wird, kann die Pumpe oder die Rohrleitung bersten.

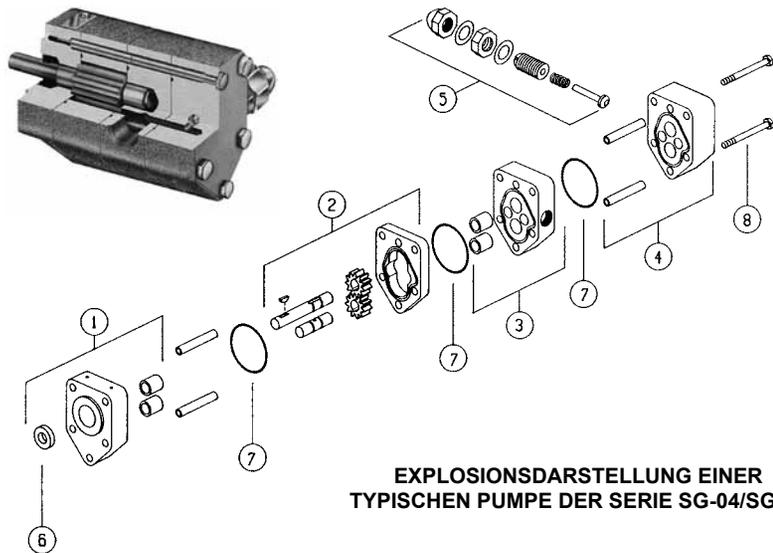
Gefahr!

Vor Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen der Antriebsvorrichtung installiert sind. Die Nichteinhaltung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

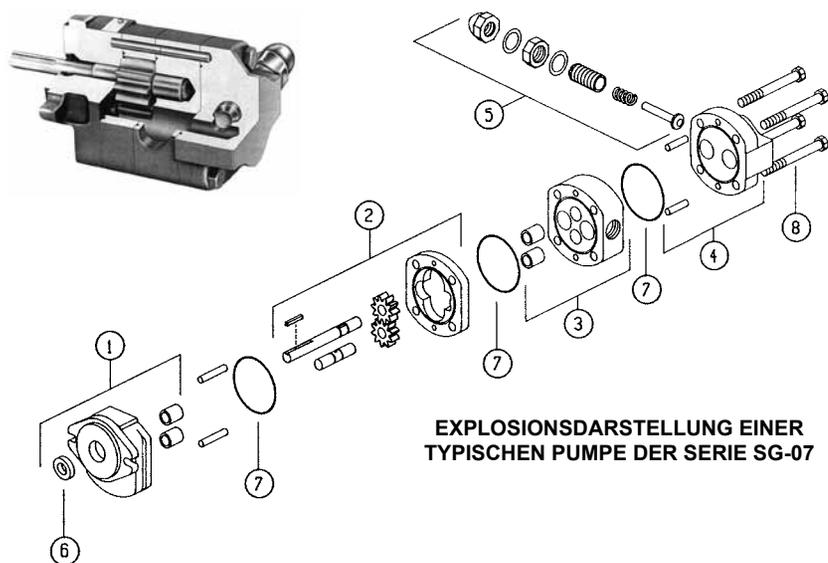
INBETRIEBNAHME

Vor dem Drücken der „Start-Taste“ Folgendes überprüfen:

1. Sind Unterdruck- und Druckanzeigen (flüssigkeitsgefüllt) an oder in der Nähe der Pumpe angebracht? Anzeigeräte sind die schnellste und genaueste Möglichkeit, um den Zustand der Pumpe zu prüfen.
2. Ist die Pumpe ordnungsgemäß mit der Antriebsausrüstung ausgerichtet?
3. Sicherstellen, dass die Pumpenanschlüsse nicht durch die Rohrleitungen belastet werden.



EXPLOSIONSDARSTELLUNG EINER
TYPISCHEN PUMPE DER SERIE SG-04/SG-05



EXPLOSIONSDARSTELLUNG EINER
TYPISCHEN PUMPE DER SERIE SG-07

TEIL	BEZEICHNUNG	TEIL	BEZEICHNUNG
1.	Halterung, Wellendichtring- und Lagerbereich	5.	Druckbegrenzungsventilsatz
2.	Aufeinander abgestimmte(s) Gehäuse und (2) Zahnräder, Antriebs- und angetriebene Welle	6.	Wellendichtring
3.	Trennplatte und Lager, kpl.	7.	O-Ring
4.	Kopf und Ausrichtungsbuchse, kpl.	8.	Kopfschrauben der Pumpe

Leistungsaufnahme der Pumpe zu hoch (Motor wird abgewürgt):

1. Folgeventil der Pumpe zu hoch eingestellt.
2. Zu viskose Flüssigkeit für eine Einheit dieser Größe.
3. Druckbegrenzungsventil des Systems zu hoch eingestellt.
4. Pumpe falsch ausgerichtet.

RICHTLINIEN

Diese Richtlinien für Installation, Betrieb und Wartung von Viking Pumpen befolgen, um einen sicheren, langen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Installation:

1. Die Pumpe **SO NAHE** wie möglich am Versorgungsbehälter installieren.
2. Um die Pumpeneinheit herum **AUSREICHENDEN** Platz für Servicearbeiten lassen.
3. Den Sauganschluss **GROSS, KURZ** und **GERADE** ausführen.
4. Einen **SAUGFILTER** in der Saugleitung installieren.
5. Die Ausrichtung nach der Montage der Pumpe und dem Anschluss der Rohrleitungen **ERNEUT** prüfen.
6. Ein **DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL** auf der Druckseite der Pumpe installieren.
7. Die Pumpe auf ordnungsgemäße **DREHRICHTUNG** prüfen.
8. Einen **FILTER** in der Rücklaufleitung installieren.
9. Hydrauliköl verwenden, das für **INDUSTRIELLE** Anwendungen geeignet ist.
10. Rohrleitungen, Schläuche und Anschlussstücke verwenden, die für den **MAXIMALEN** Systemdruck ausgelegt sind.

Betrieb

1. Die Pumpe **NICHT** mit Drehzahlen über 3600 U/min betreiben.
2. Die Pumpe darf **KEINEN** Druck entwickeln können, der über den für diese Pumpengröße im Katalog angegebenen Druckgrenzwerten liegt.
3. Pumpen **NICHT** bei Temperaturen betreiben, die über oder unter den für das Modell im Katalog angegebenen Temperaturgrenzwerten liegen.
4. Die Einheit **NUR** betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen installiert sind.
5. Die Pumpe **NUR** betreiben, wenn in der Saugleitung ein Druckbegrenzungsventil installiert ist; sicherstellen, dass das Ventil ordnungsgemäß eingebaut und eingestellt ist.
6. **NICHT** mit den Fingern in Pumpenanschlüsse greifen!!! Die Finger können zwischen den Zahnrädern eingeklemmt werden.
7. **NUR DANN** an der Pumpe arbeiten, wenn die Antriebsvorrichtung „ausgesperrt“ wurde, damit die Pumpe nicht gestartet werden kann, während daran gearbeitet wird.

Sonstiges

Pumpe fördert keine Flüssigkeit:

1. Vorfüllung der Pumpe durch Luftleck oder niedrigen Füllstand im Tank verloren gegangen.
2. Saughub zu hoch.
3. Pumpe dreht sich in der falschen Richtung.
4. Motor erreicht die Nenndrehzahl nicht.
5. Ansaugfilter ist zugesetzt.
6. Bypass-Ventil geöffnet, Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt oder Teller des Druckbegrenzungsventils hängt in geöffneter Stellung.
7. Pumpe ist verschlissen.
8. Wurden Flüssigkeits-, System- oder Betriebsänderungen vorgenommen, die das Problem verursacht haben könnten, wie z. B. eine neue Flüssigkeit, zusätzliche Leitungen oder Prozessänderungen?

Pumpe läuft an, verliert jedoch ihre Vorfüllung:

1. Versorgungsbehälter ist leer.
2. Flüssigkeit verdampft in der Saugleitung.
3. Luftleck oder -einschluss in der Saugleitung.
4. Pumpe ist verschlissen.

Pumpe läuft laut:

1. Kavitation in der Pumpe (Flüssigkeit verdampft in der Saugleitung) oder mangelnde Flüssigkeitsversorgung (viskose Flüssigkeiten werden der Pumpe nicht schnell genug zugeführt). Durchmesser der Saugleitung vergrößern und/oder Länge der Saugleitung reduzieren oder Drehzahl der Pumpe reduzieren. Wenn die Pumpe über der Flüssigkeit installiert ist, den Flüssigkeitspegel näher an die Mittellinie des Einlassanschlusses anheben. Wenn der Flüssigkeitspegel über der Pumpe liegt, die Druckhöhe der Flüssigkeit erhöhen.
2. Ausrichtung überprüfen.
3. Grundplatte oder Rohrleitungen verankern, um Vibration zu eliminieren.

Pumpe erreicht ihre Leistungskapazität nicht:

1. Mangelnde Flüssigkeitsversorgung oder Kavitation – siehe Pumpe läuft laut, Punkt 1.
2. Ansaugfilter ist teilweise zugesetzt.
3. Luftleck in der Saugleitung.
4. Pumpe läuft zu langsam. Weist der Motor die korrekte Drehzahl auf und ist er richtig verdrahtet?
5. Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt, hängt in geöffneter Stellung oder Teller bzw. Sitz beschädigt.
6. Bypassleitung um die Pumpe ist teilweise geöffnet.
7. Pumpe ist verschlissen.

4. Die Pumpenwelle von Hand drehen, um sicherzustellen, dass sie ungehindert läuft.
5. Den Motor vor dem Anschluss im Tippbetrieb bewegen, um die korrekte Laufrichtung zu bestätigen. Siehe „**Allgemeines**“ auf Seite 1.
6. Ist das Druckbegrenzungsventil ordnungsgemäß installiert?
7. Sicherstellen, dass die Saugleitung richtig angeschlossen und abgedichtet ist und dass die Ventile geöffnet sind.
8. Sicherstellen, dass die Druckleitung richtig angeschlossen und abgedichtet ist, dass die Ventile geöffnet sind und dass der Durchflusspfad der Flüssigkeit frei ist.
9. Sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen installiert sind.
10. Die obige Checkliste ist eine allgemeine Richtlinie, die vor Inbetriebnahme der Pumpe verwendet werden sollte. Da Viking Pump nicht jede einzelne Anwendung ihrer Produkte und mögliche Systemauslegungen vorhersehen kann, liegt die endgültige Verantwortung beim Anwender. Die Pumpe muss innerhalb der Katalogspezifikationen eingesetzt werden und das Pumpensystem muss sichere Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die „Start-Taste“ kann nun gedrückt werden.

Die Pumpe sollte innerhalb von 15 Sekunden Flüssigkeit liefern! Andernfalls die Stop-Taste drücken. Die Pumpe nicht mehr als 30 Sekunden ohne Flüssigkeitsfluss betreiben; andernfalls kann die Pumpe schwer beschädigt werden.

Die Schritte 1 bis 10 unter **Inbetriebnahme** erneut durchgehen. Die Anzeigen der Messgeräte in der Saug- und Druckleitung einbeziehen. Wenn alles in Ordnung ist, die Pumpe erneut vorfüllen. Siehe **Montage** auf Seite 2, Punkt 8.

Die „Start-Taste“ drücken. Wenn die Pumpe innerhalb von 30 Sekunden keine Flüssigkeit liefert, die Pumpe wieder abstellen. Die Pumpe ist kein Kompressor, d. h. sie baut nur wenig Luftdruck auf. Die Druckleitung muss ggf. entlüftet werden, bis die Flüssigkeit zu fließen beginnt.

Wenn die Pumpe immer noch keinen Volumenstrom liefert, die folgenden Punkte berücksichtigen:

1. Die Saugleitung weist Luftlecks auf.
2. Das Ende der Saugleitung ist nicht tief genug in der Flüssigkeit untergetaucht.
3. Der Saughub ist zu hoch oder die Saugleitung ist zu klein.
4. Die Flüssigkeit verdampft in der Saugleitung, bevor sie zur Pumpe gelangt.

Wenn die Pumpe nach Überprüfung dieser Punkte immer noch keine Flüssigkeit fördert, alle unter **INBETRIEBNAHME** aufgeführten Punkte erneut durchgehen, die Anweisungen unter **FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG** lesen und das Anlaufverfahren wiederholen. Wenn die Pumpe danach immer noch keine Flüssigkeit fördert, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten von Viking Pump.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

Eine ordnungsgemäß installierte und gewartete Viking Pumpe gewährleistet einen langen, zuverlässigen Betrieb.

Bei einer Störung sollte zunächst eine Unterdruckanzeige in der Saugleitung und eine Druckanzeige in der Druckleitung installiert werden. Die Werte dieser Anzeigen geben häufig Aufschluss darüber, wo nach der Störung gesucht werden muss.

GEFAHR!

Vor dem Öffnen der Flüssigkeitskammer (Pumpenkammer, Reservoir, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappenanschluss usw.) einer Viking Pumpe sicherstellen:

1. **Dass der 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.) „ausgesperrt“ 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.

Unterdruckanzeige - Sauganschluss

Hoher Unterdruckwert weist auf Folgendes hin:

1. Saugleitung blockiert, Ventil geschlossen, Filtersieb zugesetzt oder Saugleitung zusammengedrückt.
2. Saugleitung ist zu klein.
3. Viskosität der Flüssigkeit zu hoch.
4. Erforderlicher Saughub zu hoch.

Niedriger Druckwert weist auf Folgendes hin:

1. Mögliches Luftleck in der Saugleitung.
2. Leitungsende nicht in der Flüssigkeit untergetaucht.
3. Pumpe verschlissen.
4. Pumpe ist trocken und muss vorgefüllt werden.

Vibrierende, sprunghafte oder ungleichmäßige Werte weisen auf Folgendes hin:

1. Flüssigkeit verdampft.
2. Flüssigkeit wird der Pumpe schubweise zugeführt, mögliches Luftleck oder unzureichende Flüssigkeit über dem Ende der Saugleitung.
3. Vibration aufgrund von Kavitation, falscher Ausrichtung oder beschädigten Teilen.

Druckanzeige - Druckanschluss

Hoher Druckwert weist auf Folgendes hin:

1. Hohe Viskosität und kleiner Durchmesser und/oder lange Druckleitung.
2. Filtersieb oder Filter ist verstopft.
3. Druckbegrenzungsventil zu hoch eingestellt.
4. Ventil in der Druckleitung teilweise geschlossen.
5. Leitung aufgrund von Ablagerungen im Inneren der Pumpe, verfestigtem Medium oder Fremdkörper teilweise zugesetzt.
6. Flüssigkeit in der Leitung nicht auf Betriebstemperatur erwärmt.

Niedriger Druckwert weist auf Folgendes hin:

1. Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt.
2. Teller des Druckbegrenzungsventils schließt nicht ordnungsgemäß.
3. Befestigungsschrauben (Kopfschrauben) der Pumpe nicht auf die Spezifikation (Serie GP-04 und GP-05: 16,3-20,3 Nm [12-15 ft-lbs]) angezogen.
4. Befestigungsschrauben (Kopfschrauben) der Pumpe nicht auf die Spezifikation (Serie GP-07: 67,8-74,6 Nm [50-55 ft-lbs]) angezogen.
5. Bypass um die Pumpe ist teilweise geöffnet.
6. Pumpe ist beschädigt oder verschlissen.
7. Pumpe weist übermäßiges internes Spiel auf.

Vibrierende, sprunghafte oder ungleichmäßige Werte weisen auf Folgendes hin:

1. Kavitation.
2. Flüssigkeit wird der Pumpe schubweise zugeführt.
3. Luftleck in der Saugleitung.
4. Vibration aufgrund falscher Ausrichtung oder mechanischer Probleme.