

INHALT

Einführung	1
Inhalt	1
Wichtige Hinweise	1
Installation	2
Zerlegung	2
Zusammenbau	2
Zusammenbau (Forts.)	3
Hinweise zu O-Ringen	3
Garantie	4

EINFÜHRUNG

Diese Wartungsanleitung gilt ausschließlich für Viking Lid-Ease® Siebkorbfilter. Bei der Bestellung von Teilen neben der kompletten Bezeichnung des Teils auch die Modell- und Seriennummer (auf dem Gehäuse unter dem Typenschild aufgeprägt) angeben. Die Maschenweite oder Porengröße des Siebfilters ist auf dem Korbgriff aufgeprägt, und die O-Ring-Ausführung kann anhand eines Viking Farbcodes (siehe „Hinweise zu O-Ringen“) identifiziert werden.

Durch Verwendung von Siebkorbfiltern können kostspielige Ausfälle verhindert und die Lebensdauer der Ausrüstung verlängert werden. Der ordnungsgemäße Einsatz von Siebkorbfiltern kann außerdem Stillstandszeiten minimieren. Siebkorbfilter sind als „Grobfilter“ definiert. Sie dienen gewöhnlich dem Auffangen von größeren Fremdkörpern wie Lappen, Schweißperlen oder Schrauben. Reguläre Feinfilter dienen dagegen dem Auffangen sehr kleiner Partikel.

Da die Abdichtung des Deckels durch einen O-Ring erfolgt, ist die ordnungsgemäße Auswahl des O-Rings äußerst wichtig. Der O-Ring muss für die Temperaturgrenzen des Systems ausgelegt und mit dem zu filternden Medium verträglich sein. Die falsche Anwendung kann zum Verdicken (wodurch sich der Deckel schwierig entfernen lässt) oder zum vorzeitigen Ausfall des O-Rings (wodurch der Siebkorbfilter undicht wird) führen.

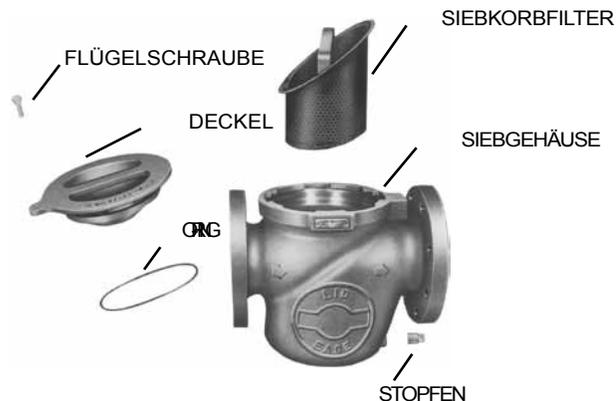


ABBILDUNG 1

Viking empfiehlt, Lid-Ease Siebkorbfilter nicht für die folgenden Anwendungen zu verwenden:

1. Flüssigkeiten mit Dampfdrücken über 1 Atmosphäre, entweder bei Zimmer- oder Betriebstemperatur.
2. Ausfilterung von Partikeln feiner als 70 Mikron (50x250 Mesh bis 4" verfügbar).

WICHTIGE HINWEISE

GEFAHR!

Vordem Öffnen eines Viking Produkts (Siebfilter, Pumpenkammer, Reservoir, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappe usw.) sicherstellen:

1. Dass der Druck im Siebfilter oder 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 Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
3. Dass die im Siebfilter verwendete 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.

3. Temperaturen unter -40 °C (-40 °F) oder über 204 °C (+400 °F).
4. Anwendungen mit hohen Systemdrücken (siehe Tabelle A, Seite 2).
5. Hoher Differenzdruck über den Korb (siehe Tabelle A).
6. Aluminiumsiebe, wenn es sich beim Prozessmedium um 1,1,1-Trichlorethan-, Methylchlorid- oder Halogenkohlenwasserstoff-Lösungen handelt.

Bei Verwendung folgender Prozessmedien vor Entfernen des Deckels die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen ermitteln und befolgen:

- GIFTIG ODER TOXISCH
- ENTLAMMBAR
- SCHÄDLICH FÜR GESICHT ODER HÄNDE
- HEISS (siedende Flüssigkeiten, 100 °C [+212 °F] auf Meeresspiegelhöhe, können Dampf erzeugen; der Siebfilter muss ordnungsgemäß entlüftet werden).
- EINGESCHLOSSENE LUFT (unter dem Deckel eingeschlossene, unter Druck stehende Luft kann den Deckel beim Drehen plötzlich und mit großer Kraft herunterschleudern; sicherstellen, dass das System vollständig entlüftet ist).

DAS SYSTEM NICHT DURCH DREHEN DES DECKELS ENTLÜFTEN.

Größe des Siebfilters	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"
Erforderlicher Abstand zum Ausbau des Korbs (von der Mittellinie des Anschlusses)	6,0	6,5	7,5	9,5	11,75	16,5	24,5
Maximaler Differenzdruck des Korbs (PSID)	150	150	150	125	125	75	50
Maximaler Systemdruck (PSIG)	200	200	200	① 125	① 125	① 125	① 125

① 175 PSI bei Flüssigkeitstemperaturen unter 65,6 °C (150 °F)

TABELLE A

INSTALLATION

Siebfilter sollten vor der zu schützenden Ausrüstung installiert werden. Die im Filtergehäuse verwendete Maschenweite sollte nur fein genug sein, um die Ausrüstung zu schützen. Dadurch wird Druckabfall über den Siebfilter minimiert. Zum Schutz von Pumpen den Siebfilter auf der Saugseite der Pumpe anordnen. Durch ordnungsgemäße Auslegung von Siebfilter und Korbmaschenweite kann verhindert werden, dass aufgrund von übermäßigem Druckabfall über den Siebfilter Kavitation in der Pumpe auftritt. Zu den zahlreichen Faktoren, die den Druckabfall beeinflussen, gehören Viskosität der Flüssigkeit, Prozentsatz und Größe von Partikeln oder Verunreinigungen sowie Häufigkeit der Reinigung.

Wenn die Flüssigkeit unerwünschte eisenhaltige Partikel enthält, können die Körbe mit magnetischen Einsätzen versehen werden, um diese Partikel zu entfernen.

Ein zweiter Siebfilter (oder Feinfilter) auf der Druckseite der Pumpe kann wünschenswert sein, um andere Ausrüstungen im System zu schützen, die eine kleinere Maschenweite für die Feinfiltration der Flüssigkeit erfordern. Ein Korb mit einer kleineren Maschenweite (je höher die Meshnummer, desto kleiner die Öffnung der Löcher) kann auf der Saugseite eingesetzt werden, da der Druckabfall dort weniger kritisch ist. Die maximal zulässigen Differenzdrücke über die Siebfilter sind in **Tabelle A** aufgelistet.

Den Siebfilter so anordnen, dass der Ablasstopfen einfach entfernt werden kann (den Stopfen durch ein Ablasventil ersetzen, wenn eine häufigere Wartung erforderlich ist). Über dem Siebfilter ausreichend Abstand für den Ausbau des Korbs gewährleisten (siehe Tabelle A). Der Lid-Ease Siebfilter verfügt über eingegossene Pfeile am Gehäuse, die die Flussrichtung der Flüssigkeit anzeigen. Diese Siebfilter sind nicht für Rückstrom-Anwendungen geeignet.

HINWEIS: Die Montage des Siebfilters mit vertikal angeordneten Anschlüssen wird **NICHT** empfohlen, da der Filter in dieser Einbaulage schwieriger zu warten ist.

Größere Siebfilter müssen ggf. extern abgestützt werden, um die Belastung der Rohrleitungen im System zu reduzieren. Dies kann durch Abstützen der Flansche oder durch Bereitstellen eines Sockels für die Unterseite des Siebfilters erfolgen. Der Deckel kann einfacher für die Wartung entfernt werden, wenn die Oberseite des Siebfilters nicht mehr als 91,4 cm (3 ft.) über dem Boden positioniert ist. Falls der Siebfilter nicht der höchste Punkt im System ist, wird die Installation von Ventilen auf beiden Seiten des Siebfilters empfohlen, damit sich der Filter beim Reinigen des Korbs nicht füllt.

Wenn der Siebfilter durch Fremdkörper zugesetzt wird, steigt der Differenzdruck an. **Tabelle A** zeigt den maximalen Differenzdruck, der über den Korb zulässig ist. Wird dieser Druck überschritten, kann der Korb beschädigt werden. Zum Prüfen, ob der Korb gereinigt werden muss: 1) einen Differenzdruckmesser installieren oder 2) auf beiden Seiten des Siebfilters ein Manometer installieren.

HINWEIS: Auf der Druckseite der Pumpe installierte Siebfilter müssen zwischen der Pumpe und dem Filter über ein Sicherheitsventil verfügen, das den Druck auf den maximalen Systemdruck des Siebfilters begrenzt (siehe Tabelle A).

ZERLEGUNG

HINWEIS: Vor dem Abnehmen des Deckels zum Reinigen des Korbs sicherstellen, dass ein Ersatz-O-Ring vorhanden ist, falls die gefilterte Flüssigkeit den O-Ring verdickt hat.

GEFAHR!

Vor dem Öffnen eines Viking Produkts (Siebfilter, Pumpenkammer, Reservoir, Druckbegrenzungsventil-Einstellkappe usw.) sicherstellen:

1. **Dass der Druck im Siebfilter oder 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 Wartungsarbeiten durchgeführt werden.**
3. **Dass die im Siebfilter verwendete 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.

1. Die Flügelschraube oben auf dem Deckel entfernen.
2. Den Deckel mit wetterfester Dichtung bis zum Anschlag des Bolzens gegen den Uhrzeigersinn drehen. (Der Deckel verfügt über einen internen Bolzen, der die Auf/Zu-Positionen anzeigt.)
3. Den Deckel öffnen.
4. Den Korb entnehmen und reinigen. Nicht gegen den Korb klopfen, um diesen zu reinigen; dadurch können die Seiten oder die Kante des Korbs verformt und die Wirksamkeit des Siebfilters herabgesetzt werden. Kein scharfes Objekt wie einen Schraubendreher verwenden, das das Sieb durchbohren könnte. Zum Reinigen des Korbs eine kleine Bürste oder Druckluft verwenden.

ZUSAMMENBAU

1. Den Korb in das Siebfiltergehäuse einsetzen.
2. Die Zunge des Deckels etwas links neben dem Vorsprung mit der Gewindebohrung am Gehäuse positionieren und den Deckel anbringen (siehe Abbildung 2).

HINWEIS: Den Deckel nicht installieren, wenn der Siebfilter gefüllt wurde; das Filtergehäuse vor dem Anbringen des Deckels entleeren. Fest und gleichmäßig auf den Deckel drücken, bis dieser einrastet.

ZUSAMMENBAU (Forts.)

3. Den Deckel im Uhrzeigersinn drehen, bis die beiden Bohrungen ausgerichtet sind.
4. Die Flügelschraube wieder einsetzen.
5. Den Ablassstopfen (falls entfernt) einsetzen oder das Ablassventil (falls installiert) schließen.
6. Vor Inbetriebnahme des Systems sicherstellen, dass alle Ventile, die für die Wartung geschlossen wurden, wieder geöffnet sind. Das System nach Inbetriebnahme auf Undichtigkeiten untersuchen. Wenn Undichtigkeiten um den Deckel vorhanden sind, wieder mit „Zerlegung“ beginnen. Den Deckel entfernen und die Ursache potenzieller Undichtigkeiten mithilfe des Abschnitts „Fehlersuche und -beseitigung“, Seite 4, suchen.

HINWEIS: Beim Einbau eines neuen O-Rings wird empfohlen, den O-Ring vor dem Anbringen auf dem Deckel mit Schmiermittel zu schmieren.

GEFAHR!

Vor Inbetriebnahme des Systems sicherstellen, dass der Deckel in die richtige Position gedreht wurde und dass die Flügelschraube angebracht ist, damit sich der Deckel nicht dreht.

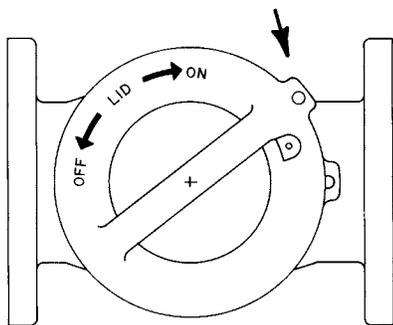


ABBILDUNG 2

HINWEISE ZU O-RINGEN

Die korrekte Auswahl und Anwendung der Elastomer-O-Ringe beeinflusst, wie leicht der Deckel entfernt werden kann und wie lange der O-Ring hält. Die Verträglichkeit des Elastomers mit der/ den Flüssigkeit(en) bei extremen Betriebstemperaturen ist dabei ausschlaggebend. Siehe **Tabelle B** bzgl. der Eignung zahlreicher O-Ring-Elastomere und der Identifikation durch Viking. Wenn ein O-Ring nicht mit einem Prozessmedium verträglich ist, kann sich der Ring übermäßig verdicken oder zusammenziehen und/ oder die Eigenschaften des Elastomers können sich ändern. Dadurch wird die Lebensdauer des O-Rings reduziert. Tabelle B enthält eine allgemeine Auflistung von Prozessmedien, die im Parker O-Ring-Handbuch für bestimmte Elastomere empfohlen werden oder nicht. Wenn ein O-Ring sich verdicken sollte, wird zwar die Abdichtung zwischen Deckel und Gehäuse erhöht, der Deckel lässt sich jedoch schwieriger entfernen. Dementsprechend reduziert ein zusammengezogener O-Ring die Abdichtung, was möglicherweise zu Leckage führt. Es sind zahlreiche gute Quellen für die Bestimmung der Kompatibilität von O-Ringen verfügbar. Dazu gehören die Dokumentation des O-Ring-Herstellers, die Liste der Prozessmedien von Viking Pump, die Anwendungsabteilung von Viking, Hersteller anderer Komponenten im System und gesammelte Erfahrung.

Es empfiehlt sich, einen zusätzlichen O-Ring auf Lager zu haben, wenn der Deckel geöffnet wird. Wenn ein Deckel mit verdicktem O-Ring entfernt wurde, kann er ggf. nur schwer (oder gar nicht) mit dem existierenden O-Ring eingebaut werden. In diesem Fall ist ggf. ein neuer O-Ring erforderlich. Nachdem der O-Ring getrocknet wurde, kann er manchmal wieder verwendet werden.

Gekapselte O-Ringe aus PTFE (Derivat) verdicken gewöhnlich nicht. 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 anschließend ausdehnen, damit er auf die Gehäusenabe des Deckels passt, ohne dass er über eine scharfe Kante gedrückt werden muss. Heißes Wasser über den O-Ring gießen, bis er fest in der Nut des Deckels aufschumpft.

**TABELLE B
AUSWAHL VON O-RINGEN**

ELASTOMERTYP	IDENTIFIKATION DURCH VIKING	TEMPERATURGRENZEN ① BEREICH °C (°F)	FLÜSSIGKEITEN ②	
			EMPFOHLEN	NICHT EMPFOHLEN
BUNA	KEIN PUNKT	-28,9 BIS +107,2 (-20 BIS +225)	Mineralöl, Öle und Flüssigkeiten Silikonfette und -öle Medien auf Ethylenglykol-Basis Mehrzweck-Dichtmittel	Halogenkohlenwasserstoff Nitrokohlenwasserstoff Phosphatester Ketone Ozon Kfz-Bremsflüssigkeit
VITON	GRÜNER PUNKT	26,1 BIS +204,4 (-15 BIS +400)	Mineralöle Schmiermittel auf Diester-Basis Silikonflüssigkeiten und -fett Halogenkohlenwasserstoff Ausgewählte Phosphatestersäuren	Ketone Skydrol Amine Ester und Ether mit niedrigem Molekulargewicht Heiße Kohlenwasserstoff- oder Chlorbernsteinsäuren
ETHYLEN-PROPYLEN- KAUTSCHUK	ORANGEFARBENER PUNKT	-53,9 BIS +148,9 (-65 BIS +300)	Wasser Verdünnte Säuren Verdünnte Alkalien Ketone Alkohol	Mineralöl Schmiermittel auf Diester-Basis
HYGIENE	GELBER PUNKT	-28,9 BIS +107,2 (-20 BIS +225)	Wie Buna-N	
IN PTFE (DERIVAT) GEKAPSELT	KEIN PUNKT, ORANGEFARBENER KERN	(STANDARD) -40 BIS +148,9 (-40 BIS +300)	Die meisten Lösungsmittel und Chemikalien	Geschmolzene Alkalimetalle
	KEIN PUNKT, VIOLETTES KERN	(HOCHTEMPERATUR) -40 BIS +204,4 (-40 BIS +400)	Bei Fragen oder Unklarheiten bitte an den Vertriebs Händler wenden	Fluor und starke Fluorierungsmittel

① Die angegebenen Temperaturen gelten nur für statische Dichtungsanwendungen der Produktreihe von Lid-Ease Simplex Siebfiltern.

② Quelle: Parker O-Ring-Handbuch (mit Ausnahme von gekapseltem PTFE [Derivat]).

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Deckel lässt sich nur schwer drehen	1) System ist mit Druck beaufschlagt	1) Den Druck entlasten.
	2) O-Ring ist verdickt	2) Verträglichkeit des O-Rings mit Prozessmedium und Temperatur prüfen.
	3) Prozessmedium ist klebrig oder fest	3) a) Den Deckel entfernen, bevor sich die Flüssigkeit verfestigt. b) Kann Wärmeband und -isolation um das Gehäuse erfordern.
Deckel lässt sich nur schwer anbringen	4) O-Ring ist verdickt	4) Durch einen neuen O-Ring oder einen O-Ring mit anderem, verträglicherem Werkstoff ersetzen.
	5) O-Ring ist nicht geschmiert	5) O-Ring mit Schmierfett oder einem geeigneten Schmiermittel schmieren.
	6) Zu viel Flüssigkeit im Gehäuse	6) Flüssigkeit ablassen, um den Luftanteil im Gehäuse zu erhöhen, bevor der Deckel angebracht wird.
Flüssigkeitslecks an der Oberseite des Siebfilters	7) O-Ring ist gerissen	7) O-Ring ersetzen (nie einen gerissenen O-Ring verwenden).
	8) Fremdkörper unter dem O-Ring	8) O-Ring ausbauen und O-Ring, Deckelnut und O-Ring-Sitz im Gehäuse reinigen. O-Ring schmieren und wieder einbauen.
	9) O-Ring ist geschrumpft	9) Einen verträglichen O-Ring-Werkstoff wählen.
Übermäßiger Druckabfall	10) Korb ist mit Verunreinigungen gefüllt	10) Den Korb häufiger reinigen.
	11) Maschenweite des Korbs ist zu fein	11) Druckabfall-Kennlinien prüfen. Es ist ggf. ein größeres Sieb bzw. ein Korb mit größerer Maschenweite erforderlich.
	12) Viskosität zu hoch	12) Größeren Siebfilter bzw. Korb mit größerer Maschenweite verwenden.

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. Diese Garantie gilt jedoch maximal für achtzehn (18) 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, 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 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.