



# Hygienisch gedichtete Plattenwärmeübertrager

## Richtlinien für die vorbeugende Wartung

### Planen Sie Ihr Budget und Ihren Stillstand

Ein Produktionsstopp wegen Betriebsproblemen oder Ausfall ist teuer. In beiden Fällen drohen Produktionsverluste und teure Wartungsarbeiten.

Die kostengünstigste Möglichkeit für die Gewährleistung von Produktsicherheit und zuverlässiger Produktion ist die Planung und Ausführung der Instandhaltung in gut geplanten Intervallen.

Mithilfe der Leitlinien von Alfa Laval lassen sich die relevanten Wartungsintervalle mühelos planen. Sie können Ihr Betriebsbudget planen, wodurch das Ausfallrisiko praktisch wegfällt. Letztendlich ergibt vorbeugende Wartung in finanzieller Hinsicht Sinn.

### Bedienungsanleitungen und Wartungsvideos



Jedem Produkt liegen detaillierte Handbücher bei. Die von uns entwickelten Instandhaltungs- und Wartungsvideos befähigen Sie zu der richtigen und effizienten Instandhaltung Ihrer Alfa Laval Produkte. Scannen Sie den QR-Code für den Zugriff auf die Servicevideos.

### Originalersatzteile und Wartungssätze



Alfa Laval Wartungs- und Nachrüstsätze sind für die geplante Wartung verfügbar. Sie enthalten alle relevanten Teile für die generelle Instandhaltung. Originalersatzteile von Alfa Laval gewährleisten die richtige Qualität und Zusammensetzung der Materialien. Es versteht sich von selbst, dass sie vollständig nachverfolgbar sind. Scannen Sie den QR-Code für den Zugriff auf den Ersatzteilkatalog.



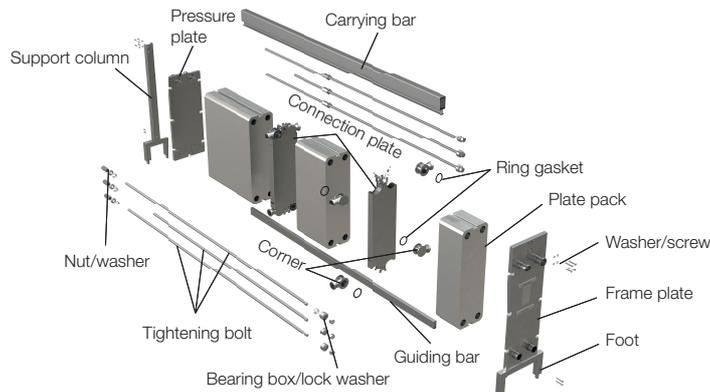
### Alfa Laval Wartungswerkzeuge

Alfa Laval verfügt über die notwendigen, spezifischen Werkzeuge für die Wartung der Alfa Laval-Hygieneausrüstung. Dazu gehören Werkzeuge für Installation, Betrieb und Wartung Ihrer Hygieneausrüstung.

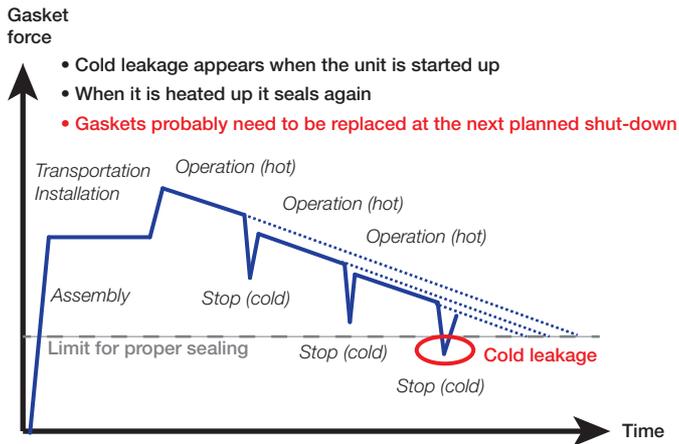
Die Verwendung von Originalteilen gewährleistet auch weiterhin die Gültigkeit Ihrer Bescheinigungen.



### Beispiel einer Explosionszeichnung - Front8



## Dichtung - Alterung



Temperature, pressure and environment are important factors affecting gasket wear and tear. Schedule maintenance at a convenient time before reaching the proper sealing limit.

### Faktoren mit Einfluss auf die Wirksamkeit und die Lebensdauer

Die Bewahrung von Wärmübergangs- und Dichtungseffizienz ist unerlässlich für die Produktivität. Die regelmäßige und häufige Wartung gewährleistet die Wärmeübergangseffizienz und vermeidet die Ablagerung von Rückständen auf den Platten. Wenn korrodierende Medien ausgeschlossen werden, begrenzen saubere Platten wirksam anderen Faktoren, die zum Verschleiß der Dichtung beitragen könnten.

Eine Dichtung, ihre Werkstoffigenschaften und ihre Bauart werden speziell so gewählt, dass sie für den vorgesehenen Einsatzzweck optimale Dichtleistung bereitstellen. Genau zu wissen, wann eine Dichtung ausgetauscht werden muss, ist fast unmöglich, da die Austauschintervalle je nach Anwendung variieren.

Doch im Laufe der Zeit verschleiben alle Dichtungen aufgrund natürlicher Alterung sowie der Temperatur-, Druck- und Belastungsverhältnisse im normalen Betrieb. In extremen Fällen können Dichtungen wegen eines Druckstoßes im System auch herausgeschleudert werden, wodurch die Platten ggf. beschädigt werden. Leckagen sind trotz allerbesten Praktiken unvermeidlich.

#### • Temperatur

Je höher die Betriebstemperaturen, desto größer sind auch die Verschleißerscheinungen an den Dichtungen. Auch bei Prozessen mit hohen Temperaturschwankungen, wie sie in der Molkereiindustrie und bei anderen hygienischen Anwendungen typisch sind, werden die Dichtungen stark belastet. Unter diesen Bedingungen kommt es mitunter zu Leckagen. Entscheidend für das frühzeitige Entdecken solcher Leckagen ist eine sorgfältige Überwachung des Systems. Sobald im kalten Betriebszustand (besonders beim Anfahren) Leckagen entdeckt werden, müssen die Dichtungen ausgetauscht werden.

#### • Druck

Je höher der Betriebsdruck, desto größer sind auch die Verschleißerscheinungen an den Dichtungen. Deshalb müssen die Dichtungen in Prozessen mit höheren Drücken häufiger ausgetauscht werden. Deshalb müssen die Dichtungen von Wärmeaustauschern, die beispielsweise für die Pasteurisierung von Bier eingesetzt werden, häufiger ausgetauscht werden als für die Pasteurisierung von Molkereiprodukten.

#### • Stauchung

Dichtungen unterliegen von dem Moment an, in dem sie aufsteckt werden, um die Platten abzudichten, örtlichen Belastungen. Anschließendes Öffnen und Schließen von Wärmeaustauscher belastet die Dichtung zudem sehr stark, wodurch sie ihre Elastizität und Dichtfähigkeit verlieren. Zur Vermeidung von unnötigem Verschleiß werden automatische Reinigungsverfahren empfohlen, beispielsweise die Reinigung im Einbauzustand (CIP).

#### • Reinigung im Einbauzustand (CIP)

Überwachen Sie Ihren Reinigungsprozess, weil die Zusammensetzung der Reinigungslösung sich im Laufe der Zeit nachteilig auf den Gummi auswirken kann. Stets die vom Lieferanten der Dichtung empfohlenen Reinigungslösungen verwenden, weil andere Produkte die Dichtungen beschädigen können. Einige Hersteller von Reinigungslösungen setzen dem Wasser beispielsweise Ozon zu, was den Gummi in Dichtungen angreift, die in Sterilisationsprozessen verwendet werden.

#### Wartungsrichtlinien

- Führen Sie regelmäßige Integritätsprüfungen durch.
- Bewahren Sie alle Unterlagen zum Wärmeaustauscher an einem sicheren, schnell zugänglichen Ort auf.
- Halten Sie die Seriennummer Ihres Gerätes bei der Ermittlung von Teilen für den Lieferanten bereit.
- Ersatzdichtungen sollten in einem versiegelten Beutel an einem trockenen, kühlen und dunklen Ort aufbewahrt werden, der sich nicht in der Nähe von ozonemittierender Ausrüstung wie Maschinen oder Beleuchtungsarmaturen befindet.
- Inspizieren Sie die Gemini-Doppelwandplatten, sofern möglich, mindestens jährlich, weil diese Platten unerlässlich sind für die Sicherheit und Integrität Ihrer Produkte.

#### Wartungsempfehlungen

- Führen Sie detaillierte Betriebs- und Wartungsaufzeichnungen. Leistungsaufzeichnungen tragen zum Aufbau einer nützlichen Roadmap für die Wartung bei sowie zur Ermittlung der richtigen Intervalle für die Reinigung, sorgfältige Inspektion der Platten und den Austausch von Dichtungen.
- Agieren, nicht reagieren. Reaktive Wartung ist immer teurer als proaktive Wartung. Entwickeln Sie einen Wartungsplan auf Grundlage Ihrer Aufzeichnungen und halten Sie sich daran.
- Überwachen, überwachen, überwachen. Beobachten Sie Ihre Prozesse aufmerksam, insbesondere während des Anfahrens, wenn Kaltleckagen möglich sind, und nutzen Sie Ihr gutes Urteilsvermögen, damit Sie erkennen, wann eine verdächtige Aktivität eine entsprechende Maßnahme erfordert.

Die vorstehenden Leitlinien gelten ggf. nicht für alle Betriebsbedingungen.

Wenden Sie sich für Informationen zu spezifischen Anwendungen bitte an Alfa Laval.

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

---

**Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?**

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.  
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).