

Überragende Innenausstattung

Mechanische Kondensatheber arbeiten auf der Basis eines federgestützten Schwimmermechanismus, was bedeutet, dass die Federn selbst zu den Hauptverschleißteilen zählen. Armstrong-Kondensatheber sind mit robusten Inconel X-750-Federn mit großem Durchmesser ausgestattet, die sich durch hervorragende Korrosionsbeständigkeit und eine längere Lebensdauer gegenüber den Modellen anderer Hersteller auszeichnen. Weitere Vorzüge der Armstrong-Kondensatheber finden Sie unten.

Keine Elektrik und keine Kavitation

Wird mit kostengünstigem Dampf, Luft oder Gas betrieben und läuft ohne Dichtungen, Motoren, Fördererlemente oder elektrische Komponenten, die häufig aufgrund von Kavitation ausfallen.

Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit

Die Rahmenbaugruppe des Mechanismus besteht aus robusten Edelstahl-Feingussteilen.

Beständig gegenüber Spannungskorrosion durch Chlorid

Inconel X-750-Federn halten gegenüber Federn niedrigerer Güteklassen einer höheren Spannung stand.

Korrosionsbeständigkeit

Der gesamte Schwimmermechanismus besteht aus Edelstahl. Der Schwimmer ist heliarc-geschweißt, um die Einführung ungleichartiger Metalle zu verhindern, was zu galvanischer Korrosion und Schwimmerversagen führen könnte.



Der Unterschied in der Konstruktion einer herkömmlichen Feder (links) und der Armstrong Inconel-Feder ist deutlich zu erkennen.

Von außen austauschbare Ventil- und Ventilsitzbaugruppe

Gehärtete Edelstahlventile, die ohne Entfernen des Deckels gereinigt oder ausgetauscht werden können, machen die Wartung zum Kinderspiel.

Explosionssicher

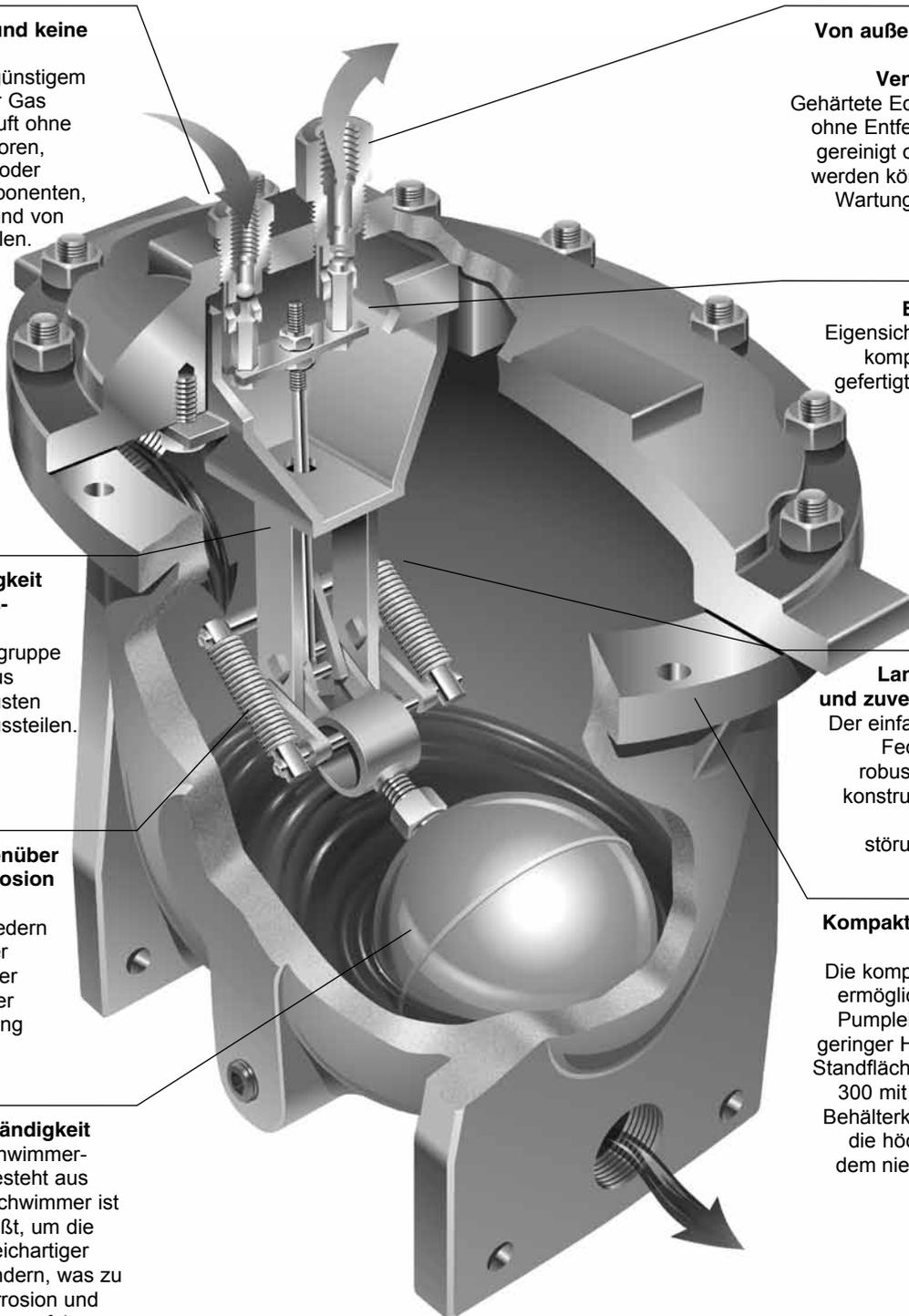
Eigensicher aufgrund einer komplett aus Edelstahl gefertigten Mechanismuskonstruktion

Lange Lebensdauer und zuverlässiger Betrieb

Der einfache Schwimmer-/Federbetrieb und die robuste Ganzedelstahlkonstruktion ermöglichen einen langen, störungsfreien Betrieb.

Kompakte, platzsparende Konstruktion

Die kompakte Konstruktion ermöglicht eine maximale Pumpleistung bei äußerst geringer Höhe und kleinster Standfläche. Die Serie EPT-300 mit ihrer horizontalen Behälterkonstruktion erzielt die höchste Leistung mit dem niedrigsten Gehäuse auf dem Markt.



Die grundlegendste Aufgabe bei der Energiewirtschaft besteht in der Nutzung der gesamten wertvollen Energie innerhalb der Dampfanlage. Je nach Druck enthält das aus einem Kondensatheber austretende Kondensat ca. 20% der im Kessel übertragenen Wärmeenergie in Form von fühlbarer Wärme. Die effektive Rückspeisung von Kondensat senkt die Kosten für die Dampferzeugung in vier wichtigen Punkten:

- Kraftstoff-/Energiekosten und CO₂-Emissionen in Verbindung mit der Dampferzeugung
- Kesselwasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Behandlung von Chemikalien im Kesselwasser
- Kesselabblasegeschwindigkeit

Diese Einsparungen lassen sich mithilfe der beigefügten Formulare berechnen. Die Rückspeisung von Kondensat spart Geld und Energie und schont die Umwelt. Lassen Sie Einsparungen an Kapital und Energie in Ihre Anlage zurück fließen – nicht in den Ausguss.

Die Energiekosten variieren je nach Anlage und Region. Für das Beispiel wurden konservative Werte verwendet. Füllen Sie dieses Formular mit den Zahlen Ihrer Anlage aus, um die jährlichen Einsparungen durch Kondensatrückspeisung zu ermitteln. Falls Kostenfaktoren unbekannt sind, verwenden Sie die unten angegebenen Zahlen für eine konservative Schätzung.

A) Kondensatlast = 2 m³/h

B) Betriebsstunden pro Jahr = 5.000 h/Jahr

C) Gesamtkosten für Wasser und Abwasser ... = 1,0 € pro m³
 c1) Unbehandeltes Wasser und Abwasser ... = 0,5 € pro m³
 c2) Chemikalien zur Wasserbehandlung ... = 0,5 € pro m³

D) Anforderungen zum Vorwärmen
 von Frischwasser = 314 kJ/kg
 d1) Temperatur des rückgespeisten
 Kondensats = 90°C
 d2) Temperatur des Frischwassers = 15°C

E) Dampfkosten = 15 € pro Tonne
 e1) Dampfdruck = 3 bar
 e2) Enthalpie bei 3 bar = 2.738 kJ/kg

F) Jährliche Wassereinsparungen = 10.000 €
 (A)2 x (B)5.000 x (C)1,0

G) Einsparungen bei der Vorwärmung
 von Frischwasser = 17.606 €

$$\frac{(A)2 \times (B)5.000 \times (D)314 \times (E)15}{(e2)2.738 - ((d2)15 \times 4,186)}$$

H) Dampfkosten für Betrieb†
 des Armstrong-Kondensathebers = 450 €

$$\frac{3 \text{ kg Dampf/m}^3 \times (A)2 \times (B)5.000 \times (E)15}{1.000}$$

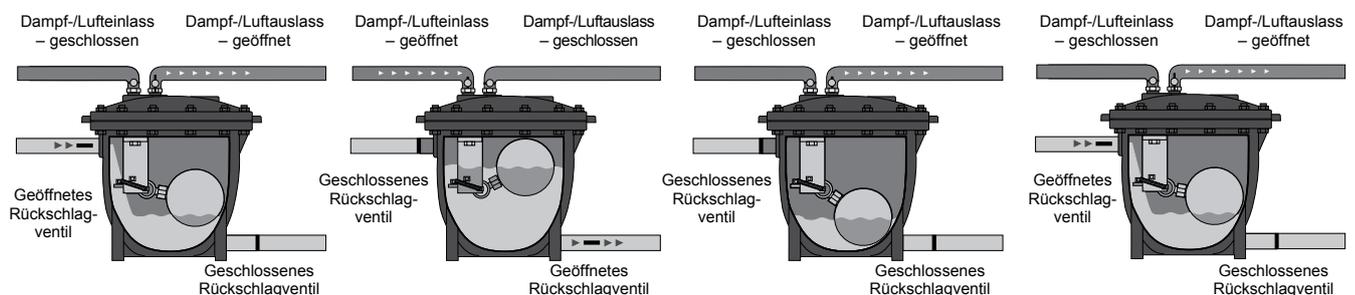
I) Jährliche Gesamteinsparungen
 (F + G - H) = 27.156 €

J) Amortisationszeitraum = 67 Tage

$$\frac{**(\text{Kosten für Ausrüstung/Installation}) 5.000 \text{ €}}{(I)27.156}$$

** Geschätzte Ausrüstungs- und Installationskosten
 † Bei den Betriebskosten wird im Beispiel von einem «offenen» entlüfteten System ausgegangen. Wenn der Kondensatheber in einer «geschlossenen» Einheit verwendet wird, wird die gesamte Energie des Treibdampfes im System genutzt.

Kondensatheberbetrieb



Füllen

1. Während des Füllens sind das Dampf- oder Luftereinlassventil und das Rückschlagventil am Kondensatheberauslass geschlossen. Die Bohrung und das Rückschlagventil am Einlass sind geöffnet.

Beginn des Ableitens

2. Der Schwimmer wird durch den steigenden Kondensatpegel angehoben und löst bei Erreichen eines bestimmten Punkts die Umkehrung der im ersten Schritt gezeigten Ventilstellungen aus.

Ende des Ableitens

3. Der Schwimmer sinkt mit abfallendem Kondensatpegel bis zu einem bestimmten Punkt, an dem er erneut die Umkehrung der Ventilstellungen auslöst.

Erneutes Füllen

4. Dampf- oder Luftereinlass und Kondensatheberauslass sind erneut geschlossen, während die Bohrung und der Kondensateinlass geöffnet sind. Der Zyklus beginnt von neuem.