

RELY ON EXCELLENCE

Durchdachtes Design mit hochbeständigen PTFE-Lippen macht die SeccoLip zu einer perfekten Lösung

Einsatz einer SeccoLip in der chemischen Industrie

Bei Problemen mit der Stickstoffversorgung in der Produktion wie z.B. einem niedrigen oder schwankenden Stickstoffdruck, kann der Einsatz einer Lippendichtung sinnvoll sein.

ICL-IP Bitterfeld ist ein internationales Chemieunternehmen und Hersteller von anorganischen Phosphorchemikalien und Flammenschutzmitteln. Bitterfeld gilt als Geburtsstätte der deutschen Phosphorchemie. Eingesetzt werden die Flammenschutzmittel vor allem in der Bauindustrie, Möbel- und Fahrzeugbau und der Elektroindustrie. Auch die Zwischenprodukte wie Phosphortrichlorid, Phosphoroxychlorid und Phosphonsäure werden vor Ort produziert.

So auch in einem Produktionsreaktor bei ICL Bitterfeld, wo eine Gasdichtung vom Typ AGS481 zur Abdichtung des Behälters verbaut war. Für den sicheren Betrieb der AGS muss mindestens eine Druckdifferenz von 3 bar zwischen Sperrkammer und Behälter aufgebaut werden. Bei einem vorliegenden Kesseldruck von maximal 1 bar muss an der Dichtung somit ein Sperrdruck von 4 bar zur Verfügung stehen. Zusätzlich benötigt das im Gasversorgungssystem verbaute

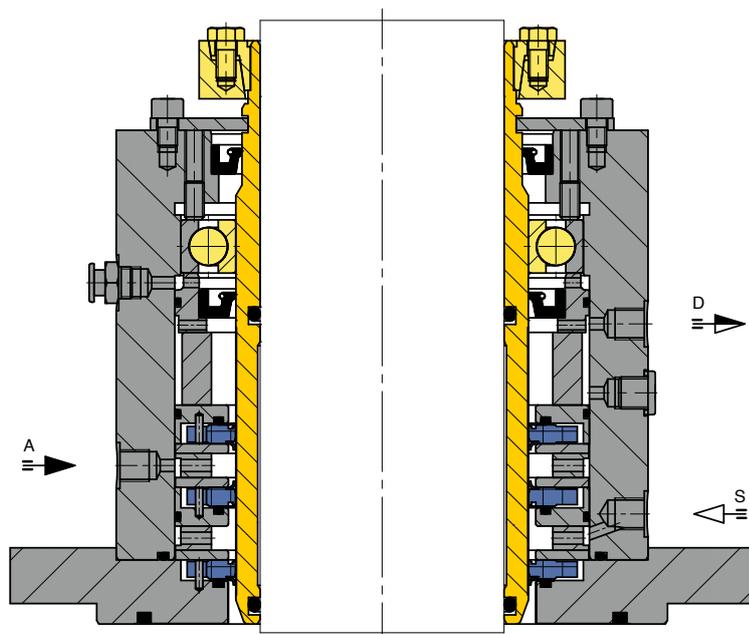
Druckregelventil (PCV) einen Leitungsvordruck von 1,5 bis 2 bar über den eingestellten Sperrdruck. Rechnet man alle Drücke zusammen, ergibt sich ein benötigter Stickstoffdruck von ca. 6 bar. Der vorhandene Stickstoffdruck der Ringleitung am Behälter lag allerdings nur bei 2,8 bar. Das führte dazu, dass die Dichtung alle 6 Monate ausfiel. Optimierungsmaßnahmen wie z.B. die Installation einer Druckerhöhungsstation brachten langfristig nicht den gewünschten Erfolg. Diese mussten relativ häufig verschleißbedingt instandgesetzt werden.

Als alternative Lösung rückte schnell die neu eingeführte Lippendichtung SeccoLip in den Fokus. Im Vergleich zu trockenlaufenden Gleitringdichtungen, für die ein Differenzdruck von 2 bar empfohlen wird, kann die SeccoLip mit einem deutlich niedrigeren Differenzdruck betrieben werden. Eine Eigenschaft, die sich besonders für diese Art von Anwendungen eignet. Ein weiterer entscheidender Grund war die Beständigkeit der bei der SeccoLip eingesetzten PTFE-Lippen. In Kombination mit produktberührten Teilen aus Hastelloy kann die SeccoLip problemlos auch bei aggressiven Medien wie hier bei ICL eingesetzt werden.



Installiertes Gasversorgungssystem bei ICL-IP Bitterfeld

Halbschnittzeichnung der SeccoLip451L-3/100-E1,
S = Spülgas, A = Sperrgas



Betriebsbedingungen

- Wellendurchmesser: $d = 100 \text{ mm}$ (3,94")
- Druck: max. 1 barg (14,5 PSIG)
- Temperatur: $t = \text{max. } 75 \text{ }^\circ\text{C}$ (167 °F)
- Drehzahl: $n = 80 \text{ min}^{-1}$

Die aktuelle Form der Lippen ist das Ergebnis zahlreicher Werkstofftests, Optimierungen, Versuchsreihen und der langjährigen Erfahrung von EagleBurgmann. Die patentierte Kombination aus PTFE-Dichtlippe und Gleitlager in einem Bauteil ermöglicht den Wellenausgleich ohne zusätzliche Kompensationselemente. Das innovative Design und die optimierte Werkstoffpaarung sind eine intelligente Alternative zu herkömmlichen Lösungen.

Das Design der SeccoLip ist modular konzipiert und ermöglicht neben dem drucklosen Betrieb den Anschluss eines Gasversorgungssystems. Das bei ICL-IP eingesetzte Versorgungssystem GSS4010 ist eine Kombination aus einem Spül- und Sperrsystem, das speziell für die SeccoLip entwickelt wurde. Passend dazu wurde die SeccoLip mit 3 Lippen ausgewählt. Die erste Lippe zeigt in Richtung Produkt, die zweite in Richtung Atmosphäre und die dritte wieder in Richtung Produkt. Diese Anordnung ermöglicht den Anschluss eines Spülsystems an der ersten Lippe und eines Sperrsystems zwischen zweiter und dritter Lippe.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der SeccoLip in der Anlage hat sich der Stickstoffverbrauch gegenüber der Gasdichtung stabilisiert. Die Dichtung läuft seither zuverlässig. Die Überwachung von Druck und Durchfluss stellt sicher, dass es auch weiterhin so bleibt. Ein zusätzlicher positiver Effekt ist zur Freude des Betreibers die Verringerung des Stickstoffverbrauchs. Der Wechsel auf die trockenlaufende SeccoLip kann daher als in mehr als einer Hinsicht erfolgreich bezeichnet werden.

EagleBurgmann zählt zu den international führenden Unternehmen für industrielle Dichtungstechnologie

Unsere Produkte sind überall im Einsatz, wo es auf Sicherheit und Zuverlässigkeit ankommt: in den Branchen Öl & Gas, Raffinerie, Petrochemie, Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel, Energie, Wasser, und weiteren. Rund 6.000 Mitarbeiter sorgen täglich mit ihren Ideen, ihren Lösungen und ihrem Engagement dafür, dass sich Kunden weltweit auf unsere Dichtungen verlassen können. [Rely on excellence.](#)

eagleburgmann.com
info@eagleburgmann.com

