

RELY ON EXCELLENCE

PDGS

Gleitringdichtungen | Kompressorendichtungen | Gasgeschmierte Dichtungen



Merkmale

- Gasgeschmiert
- Drehrichtungsabhängig oder drehrichtungsunabhängig
- Elastomerfrei
- Ausgeführt als montagefertige Einheit
- Einzel-, Doppel-, Tandemdichtung und Tandem mit Zwischenlabyrinth lieferbar
- Lageröldichtungen wie Labyrinth, Radialspaltdichtungen oder CobraSeal® optional

Vorteile

- Verschleiß- und berührungsfreier Lauf
- Selbstreinigende 3-D Gasnuten
- Hohe Steifigkeit des Gasfilms
- Sichere Gegenringaufnahme
- Lieferbar in verschiedenen Werkstoffen für optimale chemische Beständigkeit
- Bewährte, zuverlässige und wirtschaftliche Lösung

Einsatzbereich

Wellendurchmesser:
 $D = 24,5 \dots 360 \text{ mm} (0,96'' \dots 14,17'')$
 Druck (statisch und dynamisch):
 $p = \text{bis zu } 650 \text{ bar} (7.977 \text{ PSI})$
 Temperatur:
 $t = -200^\circ\text{C} \dots +230^\circ\text{C}$
 $(-328^\circ\text{F} \dots +446^\circ\text{F})$
 Gleitgeschwindigkeit:
 $vg = \text{bis zu } 227 \text{ m/s} (744 \text{ ft/s})$

Werkstoffe

Gleitring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung
 Gegenring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung
 Nebendichtungen: Polymerringe
 Metallische Teile: 1.4006, 1.4313-QT650, Inconel® oder andere Edelstähle.

Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Auch mit DiamondFace®-Technologie ausrüstbar.

Standards und Freigaben

- NACE
- API 617
- API 692

Hinweis

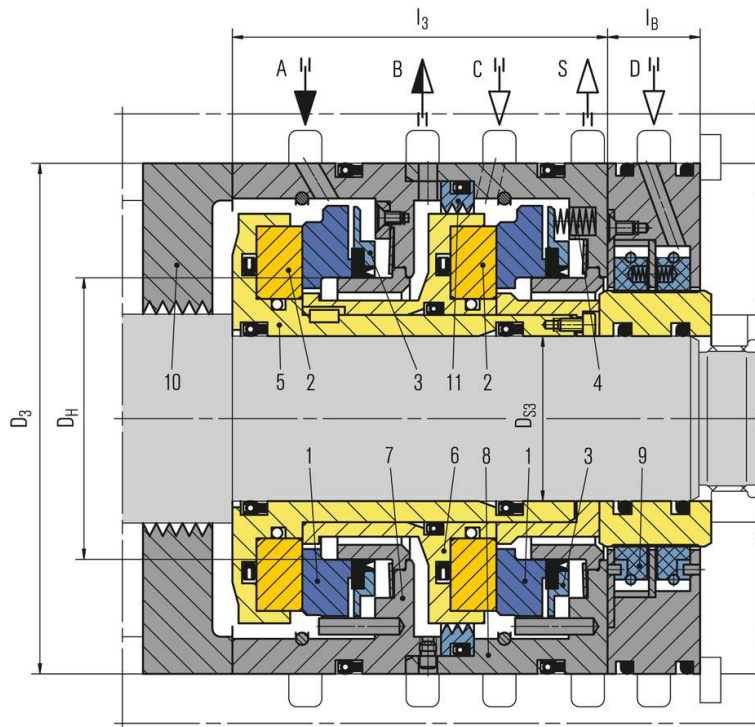
Etablierte Kompressorendichtungen für Hochdruck, Tief-, und Hochtemperatur, wie sie z.B. in der Gasreinjektion auf Ölförderplattformen eingesetzt werden. Auch höchste Drücke sind aufgrund innovativer Designfeatures problemlos möglich. Durch den Einsatz von U-Cups und speziellen dynamischen Dichtelementen eröffnet sich ein großes Einsatzspektrum dieser vielseitigen und erfolgreichen Dichtungsbaureihe.

Maße auf Anfrage.

Empfohlene Anwendungen

- Öl- und Gasindustrie
- Raffinerietechnik
- Petrochemische Industrie
- LNG
- CCUS
- Wasserstoff
- Energierzeugung

RELY ON EXCELLENCE



- Kohlenwasserstoffgas
- Ammoniak
- Stickstoff
- Kältemittel
- Luft
- Zentrifugalkompressoren
- Turboexpander
- Gebläse

PDGS Tandemdichtung mit Zwischenlabyrinth

- A Gasversorgung Primärdichtung
- B Primärentlüftung
- C Gasversorgung Sekundärdichtung
- S Sekundärentlüftung
- D Trenngas Lageröldichtung

Pos. Benennung

- 1 Gleitring, stationär
- 2 Gegenring, rotierend
- 3 Druckring
- 4 Feder
- 5 Wellenhülse und Gegenringaufnahme
- 6 Zwischenhülse und Gegenringaufnahme
- 7, 8 Gehäuse (maßliche Anpassung an Einbauraum)
- 9 Lageröldichtung (CSR)
- 10 Labyrinth
- 11 Zwischenlabyrinth

Produktlinks Lageröldichtungen:

[EagleBurgmann CSE](#)

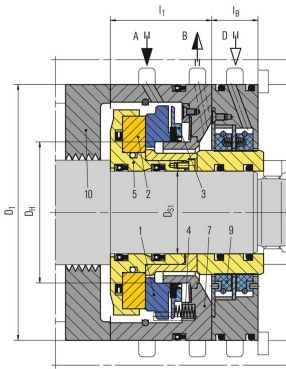
[EagleBurgmann CSR](#)

[EagleBurgmann CobraSeal®](#)

RELY ON EXCELLENCE

Installation, Details, Optionen

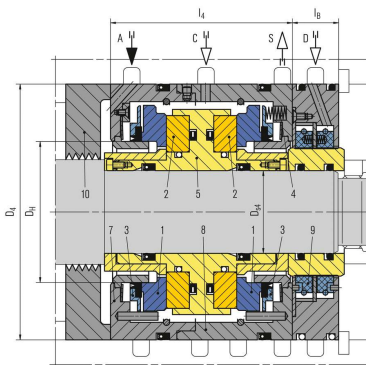
RELY ON EXCELLENCE



PDGS Einzeldichtung

Einsatz: wo Produktleckagen zur Atmosphäre unbedenklich sind, z.B. bei Luft- oder Stickstoff-Verdichtern. Diese Ausführung erlaubt Prozessleckage zur Atmosphäreseite. Die Primärleckage wird hierbei mit dem Trenngas zur Fackel-/Entlüftung abgeführt. Bei verschmutzten Gasen muss zusätzlich das abdichtende Gas gefiltert und der Dichtungskammer über Anschluss „A“ zugeführt werden. Die damit entstehende Strömung vom Dichtraum zur Laufradseite verhindert, dass verunreinigtes/nasses Gas an die Dichtung gelangt.

- A Gasversorgung
- B Entlüftung
- D Trenngas Lageröldichtung

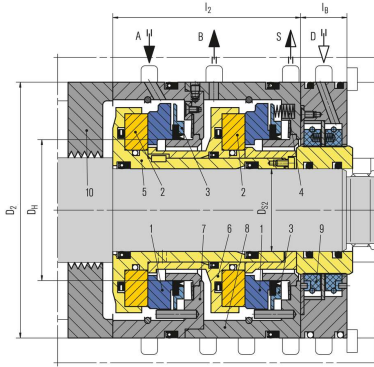


PDGS Doppeldichtung

Einsatz: wo Produktleckagen zur Atmosphäre unzulässig sind oder für Anwendungen im Niederdruckbereich. Sperrgasleckagen ins Produkt müssen erlaubt sein (Sperrdruck $p_3 > p_1$). Sie wird eingesetzt, wenn ein neutrales Sperrgas mit entsprechendem Druck verfügbar ist. Typische Einsatzfälle sind hauptsächlich in der Chemie und Petrochemie zu finden, z.B. HC-Gas-Kompressoren. Es wird zwischen den Dichtungen ein Sperrgas, z.B. Stickstoff, mit höherem Druck als dem Produktdruck über Anschluss „C“ aufgegeben. Ein Teil der Sperrgasleckage entweicht zur Atmosphäreseite, der andere Teil zum Produkt.

- A Sperrgasversorgung
- C Gasversorgung
- S Entlüftung
- D Trenngas Lageröldichtung

RELY ON EXCELLENCE



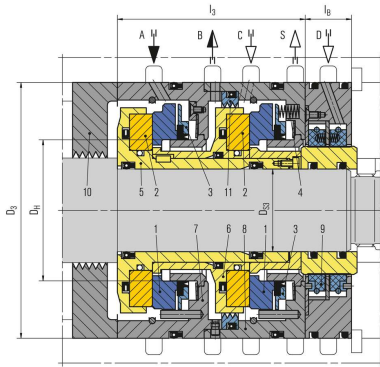
PDGS Tandemdichtung

Einsatz: wo kein N2 verfügbar ist und wo geringe Prozessgasleckagen zulässig sind, z.B. Gas-Pipeline-Kompressoren. Atmosphärensseitige Dichtung als Sicherheitsdichtung. Die Tandemanordnung bietet ein besonders hohes Maß an Betriebssicherheit. Die prozessseitige und die lagerseitige Dichtung sind in der Lage, den vollständigen Druck zu übernehmen. Im Normalbetrieb baut nur die prozessseitige Dichtung den vollen Druck ab. Der Raum zwischen prozess- und lagerseitiger Dichtung wird über einen Anschluss „B“ zur Fackel entsorgt. Der abdichtende Druck der lagerseitigen Dichtung entspricht dem Fackeldruck und hat somit eine sehr geringe Leckage zur Lagerseite bzw. zur Entlüftung. Fällt die Primärdichtung aus, so wird die Sekundärdichtung als Sicherheitsdichtung

aktiviert.

- A Gasversorgung Primärdichtung
- B Primärentlüftung
- S Sekundärentlüftung
- D Trenngas Lageröldichtung

RELY ON EXCELLENCE



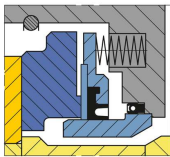
PDGS Tandemdichtung mit Zwischenlabyrinth

Einsatz: wo Produktleckagen zur Atmosphäre und auch Sperrgasleckagen zum Produkt unzulässig sind, z.B. H₂, Ethylen- oder Propylenkompressoren. Bei dieser Dichtungsausführung wird der abzudichtende Produktdruck über die prozessseitige Dichtung abgebaut. Die gesamte Prozessgasleckage wird über Anschluss „B“ zur Fackel entsorgt. Die lagerseitige Dichtung wird mit Sperrgas (Stickstoff) über Anschluss „C“ beaufschlagt. Der Druck des Sperrgases stellt eine Strömung über das Labyrinth zur Fackel/Abzug sicher.

- A Gasversorgung Primärdichtung
- B Primärentlüftung
- C Gasversorgung Sekundärdichtung
- S Sekundärentlüftung
- D Trenngas Lageröldichtung

Konstruktives Detail

Die Hauptkomponenten des dynamischen Dichtelements der PDGS werden aus dem extrem verformungsstabilen Werkstoff Wolframkarbid gefertigt, um funktionsbestimmende Spalte (Extrusion) in allen Betriebszuständen optimal zu beherrschen. Die besondere konstruktive Gestaltung des Polymer-Lippendichtringes sichert minimale Verschiebekräfte und verschleißfreien Betrieb.



RELY ON EXCELLENCE

Produktvarianten

PDGS10

Die PDGS10 ist die Standarddichtung für hohe Drücke bis 220 bar (3.191 PSI). Ihre Zuverlässigkeit hat sie in verschiedensten Anwendungen weltweit seit vielen Jahren beweisen können. Sie zeichnet sich durch sehr niedrige Leckagen aus und setzt den Maßstab im Markt für emissionsarme Kompressor-Gasdichtungen.

Einsatzbereich

Wellendurchmesser:

d = 24,5 ... 360 mm (0,96" ... 14,17")

Druck (statisch): p = 0 ... 220 bar (725 ... 3.191 PSI)

Druck (dynamisch): p = 0 ... 200 bar (725 ... 2.901 PSI)

Temperatur:

t = -50°C ... +230°C (-58°F ... 446°F)

Gleitgeschwindigkeit:

vg = bis zu 227m/s (744 ft/s)

Werkstoffe

Gleitring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung

Gegenring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung

Nebendichtungen: Polymerringe

Metallische Teile: 1.4006 oder andere Edelstähle

PDGS15

Die PDGS15 Variante ermöglicht die Abdichtung von sehr kalten Medien bis -200°C (-328°F). Dafür werden unter anderem spezielle, kältefeste Stähle verwendet. Seit Jahren werden diese Dichtungen beispielsweise erfolgreich in LNG Verflüssigungsanlagen verwendet.

Einsatzbereich

Wellendurchmesser:

d = 24,5 ... 360 mm (0,96" ... 14,17")

Druck (statisch und dynamisch): p = 0 ... 100 bar (1450 PSI)

Temperatur:

t = -200°C ... +150°C (-328°F ... +302°F)

Gleitgeschwindigkeit:

vg = bis zu 227 m/s (744 ft/s)

Werkstoffe

Gleitring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung

Gegenring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung

Nebendichtungen: Polymerringe

Metallische Teile: 1.4313-QT650 oder andere Edelstähle.

PDGS51

Die PDGS51 wurde für den Einsatz in extremen Hochdruckanwendungen entwickelt. Angepasste Gleitteile und ein innovatives Design der Wellenhülse ermöglichen Abdichtdrücke bis 450 bar (6.525 PSI) und mehr. Die meisten dieser Dichtungen sind erfolgreich in Kompressoren zur Gasinjektion im Einsatz.

Einsatzbereich

Wellendurchmesser:

d = 85,5 ... 173 mm (3,37" ... 6,81")

Druck (statisch und dynamisch): p = bis zu 650 bar (7.977 PSI)

Temperatur:

t = -50°C ... +230 °C (-58 °F ... +446 °F)

Gleitgeschwindigkeit:

vg = 0,6 ... 190 m/s (2 ... 623 ft/s)

Werkstoffe

Gleitring: Siliziumkarbid mit DLC Beschichtung

Gegenring: Siliziumkarbid mit DLC-Beschichtung

Nebendichtungen: Polymerringe

Metallische Teile: 1.4006 oder andere Edelstähle