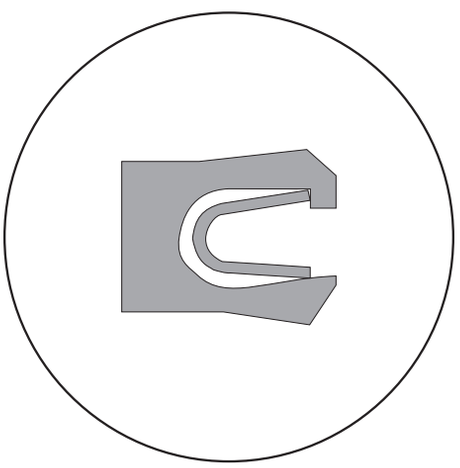
KOLBENDICHTUNG
HK 170 / HK 171

In Anwendungsfällen, in denen die üblichen Elastomer-Dichtungen aufgrund ihrer begrenzten thermischen und chemischen Beständigkeit nicht mehr eingesetzt werden können, bietet sich die Flexiseal als Lösung des Dichtproblemes an.

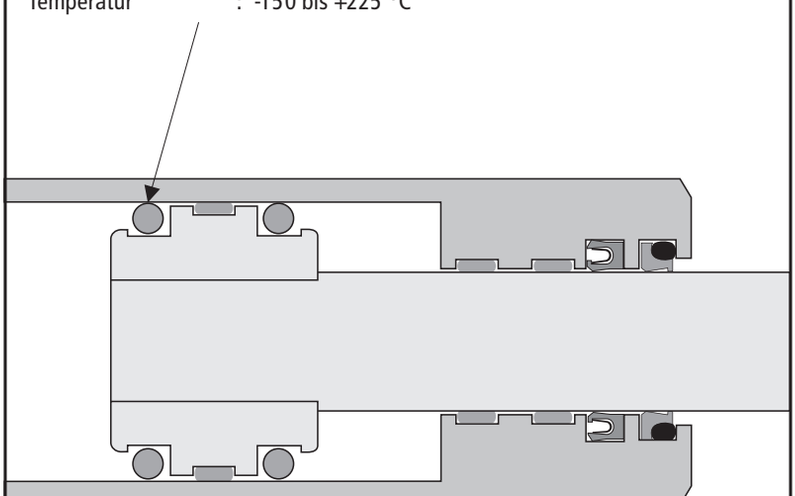
Die HK 170 / HK 171 ist eine einfachwirkende Kolbendichtung mit Federvorspannung. Verschiedene Werkstoffe für Profildichtring und Feder ermöglichen einen sehr großen Anwendungs-bereich, vorzugsweise in der Chemie, Pharmazie, Lebensmittelindustrie, Apparate- und Anlagenbau.

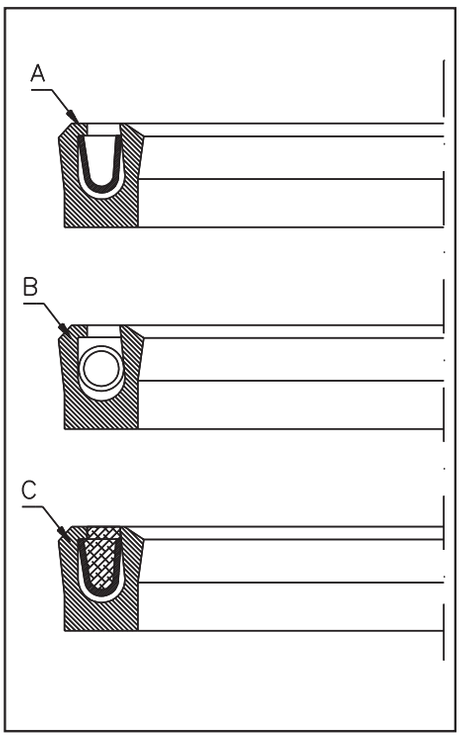
Besondere Merkmale:

- Hohe chemische Beständigkeit, resistent gegen die meisten Flüssigkeiten, Gase und andere Chemikalien
- Sehr gute Gleiteigenschaften, kein Stick-Slip-Effekt
- Niedrige Reibungswerte und gute Notlaufeigenschaften
- Sehr weiter Temperatureinsatzbereich
- Passend in O-Ring-Nuten nach DIN ISO 3771 und MIL-G-5514F
- Lieferbar für jeden Kolbendurchmesser bis ca. 2500 mm



Werkstoff	: PTFE-Compound
Betriebsdruck	: bis 35 MPa (350 bar)
Geschwindigkeit	: hin- und hergehend bis 20 m/s
Temperatur	: -150 bis +225 °C





Profildichtring mit Feder

Die Dichtung besteht aus einem U-förmigen Profildichtring, in den eine metallische Feder als Vorspannelement eingelegt ist. Um die Dichtheit und die Standzeit zu erhöhen, ist die dynamische Dichtlippe (außen) gegenüber der statischen Dichtlippe (innen) etwas verstärkt ausgeführt.

Alle Profildichtringe werden aus speziell modifizierten PTFE-Werkstoffen hergestellt. Der Standardwerkstoff für allgemeine Anwendungen ist Compound 31 in Verbindung mit einer Vorspannfeder aus rostfreiem Stahl.

Werkstoffübersicht - Profildichtring:

31: Modifiziertes PTFE + Kohlenstofffaser - Gute chemische und thermische Beständigkeit. Anwendung bei mittleren Beanspruchungen gegen harte Gegenlaufflächen. Auch einsetzbar bei Wasser-Öl-Emulsionen.

12: Modifiziertes PTFE - Hervorragende Gleiteigenschaften, abriebfest und formstabil, sehr gute chemische Beständigkeit, große Temperaturbeständigkeit. Anwendung bei speziellen Anforderungen mit leichten bis mittleren Beanspruchungen.

67: Modifiziertes PTFE - Hohe Druckfestigkeit, sehr abriebfest und formstabil, sehr gute Gleiteigenschaften, gute chemische und thermische Beständigkeit. Anwendung bei sehr hohen Beanspruchungen.

Andere Werkstoffe werden auf Anfrage geliefert.

Federausführung

0: Rostfreier Stahl für allgemeine Anwendungen (A).

1: Rostfreier Stahl für aggressive Medien (B).

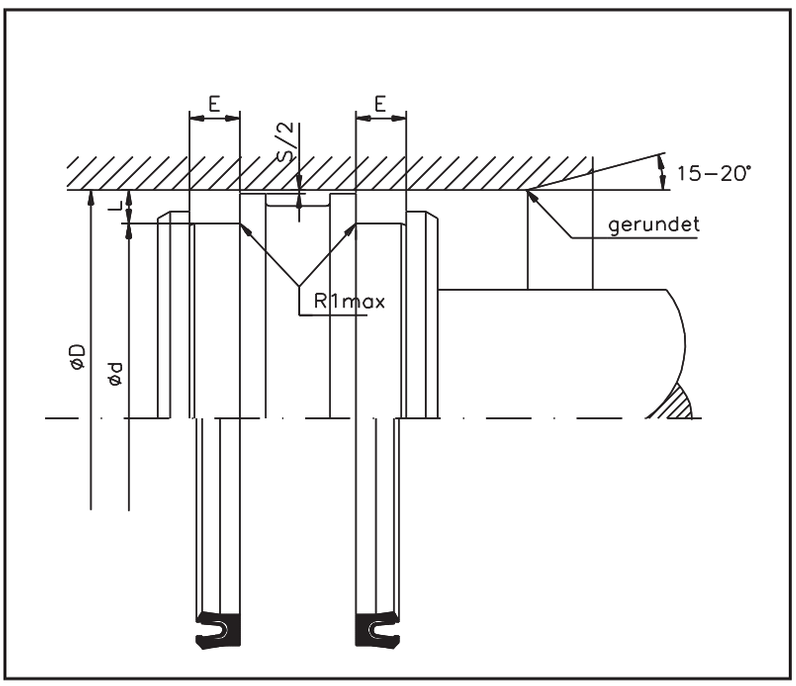
2: Rostfreier Stahl für allgemeine Anwendungen, jedoch silikonvergossen (C).

3: Rostfreier Stahl für aggressive Medien, jedoch silikonvergossen.

Bei den Ausführungen 2 und 3 ist der Federraum mit einer Silikonmasse ausgefüllt. Diese Dichtungen sind sterilisierbar und werden vorzugsweise in der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Die Flexiseal wird in sehr vielen Fällen anstelle eines O-Ringes eingesetzt. Dabei ist zu beachten, daß zur einfachen und sicheren Montage der Dichtung grundsätzlich eine offene bzw. geteilte Nut erforderlich ist.

KOLBENDICHTUNG
HK 170 / HK 171



Einsatzgrenzen

Betriebsdruck	: bis 35 MPa (350 bar)
Geschwindigkeit	: hin- und hergehend bis 20 m/s
Temperatur	: -150 bis +255 °C

Einsatzmedien

Mineralische und synthetische Druckflüssigkeiten, Wasser, Luft, Dampf, Säuren, Laugen, div. Chemikalien, je nach Dichtungs- und Federwerkstoff.

Oberflächengüte

Oberflächen	Rmax	Rz	Ra
Laufflächen	2,5 µm	1,6 µm	0,4 µm
Nutgrund	10,0 µm	6,3 µm	1,6 µm
Nutflanken	16,0 µm	10,0 µm	3,2 µm

Toleranzen

Nenndurchmesser	D H9
Nutgrunddurchmesser	d h11
Nutbreite	E $^{+0,2}_{-0}$

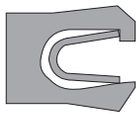
Empfohlene Einbaumaße für HK 170 (O-Ring-Nuten ohne Stützring)

Querschnitt	O-Ring Äquivalent mm	Empfohlener Durchmesser Standard **D** mm	Nutbreite **E** mm	Nuttiefe **L** mm	Max. Durchmesserspiel **S** mm	Radius **R1 max.** mm
1	1,78	6 - 13,9	2,40	1,45	0,13	0,4
2	2,62	14 - 24,9	3,60	2,25	0,13	0,4
3	3,53	25 - 45,9	4,80	3,10	0,15	0,6
4	5,33	46 - 124,9	7,10	4,70	0,17	0,8
5	7,00	125 - 700,0	9,50	6,10	0,25	0,8

Empfohlene Einbaumaße für HK 171 (O-Ring-Nuten mit einem Stützring)

Querschnitt	O-Ring Äquivalent mm	Empfohlener Durchmesser Standard **D** mm	Nutbreite **E** mm	Nuttiefe **L** mm	Max. Durchmesserspiel **S** mm	Radius **R1 max.** mm
1	1,78	6 - 13,9	3,80	1,45	0,13	0,4
2	2,62	14 - 24,9	4,65	2,25	0,13	0,4
3	3,53	25 - 45,9	5,70	3,10	0,15	0,6
4	5,33	46 - 124,9	8,50	4,70	0,17	0,8
5	7,00	125 - 700,0	11,20	6,10	0,25	0,8

Weitere Abmessungen und Zwischengrößen bis Ø 2500 mm auf Anfrage lieferbar.



Bestellbeispiel:

HK 170 0360 - 03 - 31P - ...

- Profil
- Nenndurchmesser x 10
- Federausführung (Standard)
- Querschnitt
- Werkstoff Profildichtring (Standard)
- HME-interne Nummer

Werkstoff-Schlüssel:

Profildichtring:
- 31 - PTFE /Kohle
- 12 - modifiziertes PTFE
- 67 - modifiziertes PTFE

Federausführung:
- 0 - Standard
- 1 - f. aggressive Medien
- 2 - Standard silikonvergossen
- 3 - f. aggressive Medien silikonvergossen

Die genannten Einsatzgrenzen sind Richtwerte. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebsbedingungen können die Werte im einzelnen überschritten werden. Bei großer Einschaltdauer, stoßweisem Betrieb oder anderen erschwerenden Betriebsbedingungen empfiehlt es sich, diese Werte nicht gleichzeitig auszunutzen.

Ausgabe
01	05

Wegen der Vielfalt in der praktischen Anwendung kann im Einzelfall keine Gewährleistung und Haftung für die Richtigkeit und Funktionsfähigkeit übernommen werden. Änderungen sind vorbehalten.