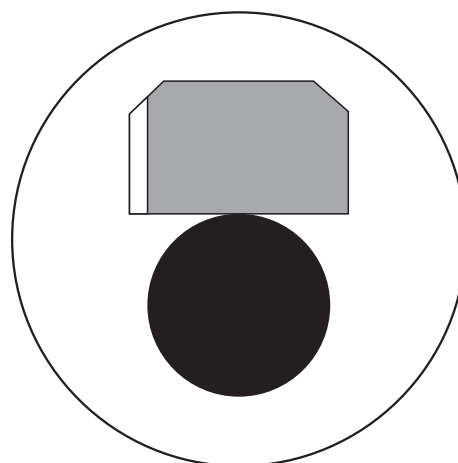




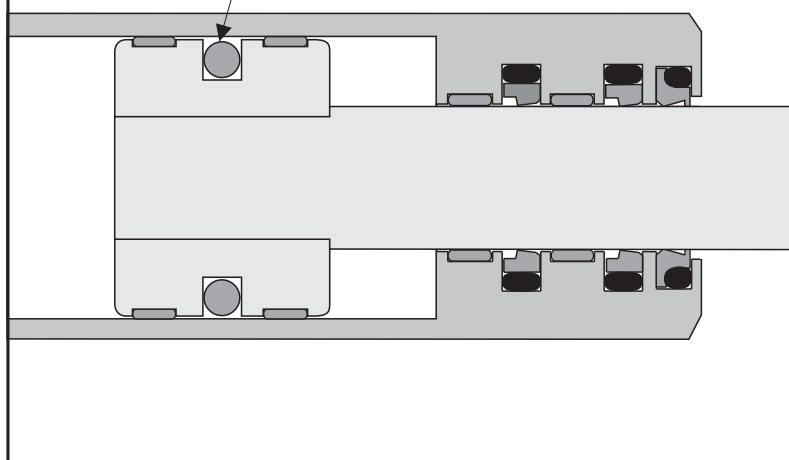
Die doppelwirkende Kolbendichtung der Baureihe HK 150 kann für die meisten Anwendungen in der Hydraulik eingesetzt werden. Verschiedene Werkstoffkombinationen gewährleisten eine hohe Funktionssicherheit und Standzeit über den gesamten Druck- und Geschwindigkeitsbereich bei niedriger Reibung, unterschiedlichen Temperaturen und Druckflüssigkeiten.

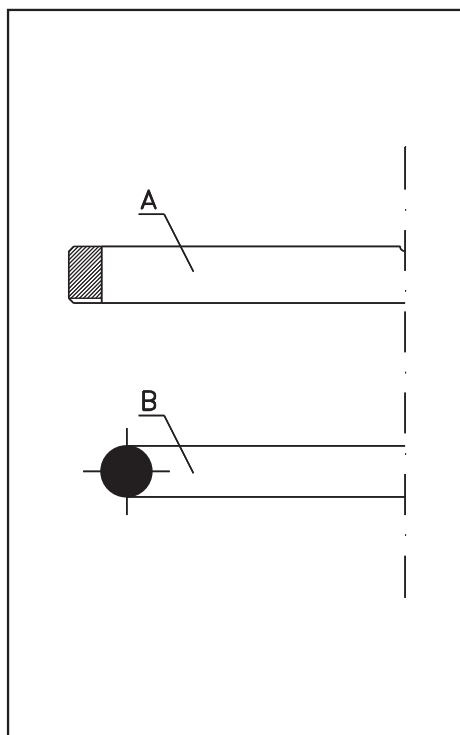
Besondere Merkmale:

- Zweiteilige Bauart, bestehend aus einem Profildichtring und einem O-Ring
- Hervorragende Gleiteigenschaften, kein Stick-Slip-Effekt
- Gute dynamische und statische Dichtheit
- Große Abriebfestigkeit, hohe Standzeit
- Weiter Temperatureinsatzbereich und hohe chemische Beständigkeit je nach O-Ring-Werkstoff
- Geeignet zur Montage auf einteilige Kolben
- Lieferbar für jeden Zylinderdurchmesser bis ca. 2500 mm



Werkstoff	: PTFE-Compound
Betriebsdruck	: bis 40 MPa (400 bar)
Geschwindigkeit	: hin- und hergehend bis 15 m/s
Temperatur	: -40 bis +200 °C





Profildichtring (Teil A)

Der Querschnitt des Dichtringes ist rechteckig ausgeführt. Die äußeren Ecken sind zur Erleichterung der Montage mit einer Fase versehen. An beiden Seiten des Ringes befinden sich Entlastungsnuten, die bei schnellem Lastwechsel den Aufbau eines Staudruckes verhindern und somit eine direkte Druckbeaufschlagung der Dichtung gewährleisten.

Die Profildichtungen werden aus speziell modifizierten PTFE-Werkstoffen gefertigt. Der Standardwerkstoff für Anwendungen in der Hydraulik ist Compound 55. Dieser Werkstoff zeichnet sich besonders durch sehr hohe Abriebfestigkeit, Formstabilität sowie durch sehr gute Gleiteigenschaften und eine große thermische und chemische Beständigkeit aus.

O-Ring (Teil B)

O-Ringe sind Standard-Dichtelemente mit einem kreisrunden Querschnitt. Die verwendeten O-Ringe entsprechen der Abmessungs-Reihe nach AS 568 A (amerikanische Norm).

Der Standardwerkstoff für Anwendungen in der Hydraulik ist NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk). Dieser Werkstoff hat sich besonders durch seine gute Beständigkeit in Hydraulikflüssigkeiten bewährt.

In Verbindung mit dem Profildichtring wird vorzugsweise ein O-Ring mit 70 Shore A verwendet.

Werkstoff-Übersicht: Profildichtring

01: Reines PTFE - Hervorragende chemische Beständigkeit - Anwendung in der Chemie-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie bei leichter mechanischer Beanspruchung.

12: Modifiziertes PTFE - Sehr gute chemische Beständigkeit, hervorragende Gleiteigenschaften - Anwendung für spezielle Einsatzfälle und mittlere Beanspruchung.

25: Modifiziertes PTFE + Glasfaser - Hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität, gute chemische Beständigkeit - Anwendung in vielen Bereichen der Industrie und in der Hydraulik bei mittlerer Beanspruchung.

30: Modifiziertes PTFE + Kohlenstoff - Gute Abriebfestigkeit und Formstabilität, gute chemische Beständigkeit - Anwendung bevorzugt in Wasser und Wasser-Öl-Emulsionen bei mittlerer Beanspruchung, auch für Trockenlauf geeignet.

55: Modifiziertes PTFE + Bronze - Hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität, sehr gute Gleiteigenschaften, gute chemische Beständigkeit - Anwendung vorzugsweise in der Hydraulik bei mittlerer bis hoher Beanspruchung.

67: Modifiziertes PTFE - Sehr hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität - Anwendung in der Hydraulik und bei abrasiven Druckflüssigkeiten.

83: Modifiziertes Polyurethan - Sehr hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität - Anwendung vorwiegend in der Hydraulik im Bereich mittlerer Beanspruchung.

Werkstoff-Übersicht: O-Ring

N: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - Anwendung im allgemeinen Maschinenbau, Hydraulik, Pneumatik - Beständig gegen Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, HFA-, HFB- und HFC-Flüssigkeiten, Wasser.

F: Fluor-Kautschuk - Anwendung bei höheren Temperaturen und aggressiven Medien - Beständig gegen mineralische und synthetische Druckflüssigkeiten, aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, schwerentflammare Flüssigkeiten auf Phosphat-Ester-Basis.

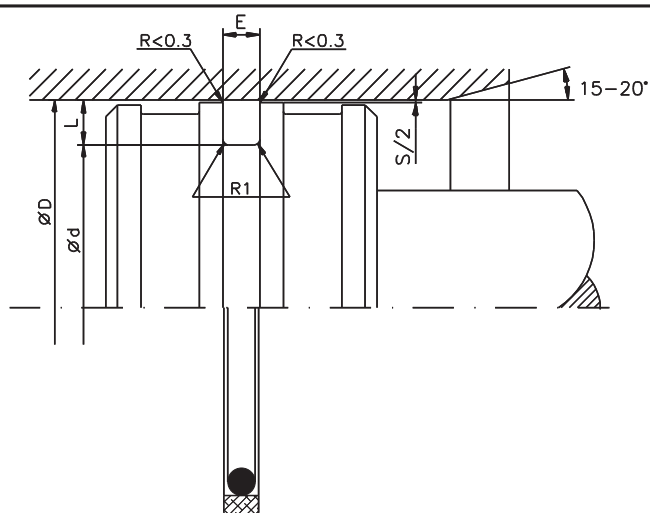
E: Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk - Anwendung in der Armaturen- und Pumpenindustrie - Beständig gegen Heißwasser, Dampf, schwerentflammare Flüssigkeiten auf Phosphorsäure-Ester-Basis. Nicht mineralölbeständig!

S: Silikon-Kautschuk

C: Chloropren-Kautschuk

Die Kolbendichtung Typ HK 150 wird seit vielen Jahren erfolgreich in Hydraulikzylindern eingesetzt.

Die Dichtung kann in geteilte und ungeteilte Kolben montiert werden. Beim Einbau in eine ungeteilte Nut muß der Profilingring vorsichtig aufgedehnt und anschließend im Zylinderrohr kalibriert werden..

**Einsatzgrenzen**

Betriebsdruck	: bis 40 MPa (400 bar)
Geschwindigkeit	: hin- und hergehend bis 15 m/s
Temperatur	: -40 bis +200 °C (je nach O-Ring-Werkstoff)

Einsatzmedien

Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer-entflammbare Flüssigkeiten (HFA, HFB, HFC), umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Wasser, Luft und andere Medien (je nach O-Ring-Werkstoff).

Oberflächengüte

Oberflächen	R _{max}	R _z	R _a
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

Empfohlene Einbaumaße

Querschnitt	O-Ring Schnur-ø mm	Empfohlener Durchmesser Standard D mm	Nutbreite E mm	Nuttiefe L mm	Max. Durchmesserspiel S		Radius R1 max. mm
					0 - 200 bar mm	200 - 400 bar mm	
01	1,78	8 - 14,9	2,2	2,45	0,6 - 0,3	0,4 - 0,2	0,3
02	2,62	15 - 39,9	3,2	3,75	0,8 - 0,4	0,4 - 0,3	0,5
03	3,53	40 - 79,9	4,2	5,50	1,2 - 0,8	0,8 - 0,4	0,7
04	5,33	80 - 132,9	6,3	7,75	1,4 - 1,0	1,0 - 0,4	1,2
05	7,00	133 - 329,9	8,1	10,50	1,8 - 1,2	1,2 - 0,5	1,5
06	7,00	330 - 669,9	8,1	12,25	2,0 - 1,2	1,2 - 0,5	1,5

D H9	d h10	E +0,2	O-Ring	Teil-Nr.
8,00	3,10	2,20	006	HK150 0080-01-55N
10,00	5,10	2,20	009	HK150 0100-01-55N
12,00	7,10	2,20	011	HK150 0120-01-55N
14,00	9,10	2,20	012	HK150 0140-01-55N
15,00	7,50	3,20	109	HK150 0150-02-55N
16,00	11,10	2,20	013	HK150 0160-01-55N
16,00	8,50	3,20	109	HK150 0160-02-55N
18,00	10,50	3,20	110	HK150 0180-02-55N
20,00	15,10	2,20	015	HK150 0200-01-55N
20,00	12,50	3,20	112	HK150 0200-02-55N
22,00	14,50	3,20	113	HK150 0220-02-55N
24,00	16,50	3,20	114	HK150 0240-02-55N
25,00	17,50	3,20	115	HK150 0250-02-55N
25,00	14,00	4,20	207	HK150 0250-03-55N
28,00	20,50	3,20	117	HK150 0280-02-55N
30,00	22,50	3,20	118	HK150 0300-02-55N
32,00	24,50	3,20	119	HK150 0320-02-55N
32,00	21,00	4,20	211	HK150 0320-03-55N
35,00	27,50	3,20	121	HK150 0350-02-55N
38,00	30,50	3,20	123	HK150 0380-02-55N
39,00	31,50	3,20	124	HK150 0390-02-55N
40,00	32,50	3,20	124	HK150 0400-02-55N
40,00	29,00	4,20	216	HK150 0400-03-55N
42,00	31,00	4,20	217	HK150 0420-03-55N
45,00	34,00	4,20	219	HK150 0450-03-55N
48,00	37,00	4,20	221	HK150 0480-03-55N
50,00	39,00	4,20	222	HK150 0500-03-55N
50,00	34,50	6,30	324	HK150 0500-04-55N

D H9	d h10	E +0,2	O-Ring	Teil-Nr.
52,00	41,00	4,20	223	HK150 0520-03-55N
55,00	44,00	4,20	224	HK150 0550-03-55N
60,00	49,00	4,20	225	HK150 0600-03-55N
63,00	52,00	4,20	226	HK150 0630-03-55N
63,00	47,50	6,30	328	HK150 0630-04-55N
64,00	53,00	4,20	226	HK150 0640-03-55N
65,00	54,00	4,20	227	HK150 0650-03-55N
70,00	59,00	4,20	228	HK150 0700-03-55N
70,00	54,50	6,30	330	HK150 0700-04-55N
75,00	64,00	4,20	230	HK150 0750-03-55N
80,00	69,00	4,20	231	HK150 0800-03-55N
80,00	64,50	6,30	333	HK150 0800-04-55N
80,00	59,00	8,10	58x7	HK150 0800-05-55N
85,00	69,50	6,30	335	HK150 0850-04-55N
85,00	64,00	8,10	64x7	HK150 0850-05-55N
89,00	73,50	6,30	336	HK150 0890-04-55N
90,00	74,50	6,30	336	HK150 0900-04-55N
90,00	69,00	8,10	68x7	HK150 0900-05-55N
95,00	79,50	6,30	338	HK150 0950-04-55N
95,00	74,00	8,10	73x7	HK150 0950-05-55N
100,00	84,50	6,30	339	HK150 1000-04-55N
100,00	79,00	8,10	79x7	HK150 1000-05-55N
105,00	89,50	6,30	341	HK150 1050-04-55N
105,00	84,00	8,10	83x7	HK150 1050-05-55N
110,00	94,50	6,30	343	HK150 1100-04-55N
110,00	89,00	8,10	89x7	HK150 1100-05-55N
115,00	99,50	6,30	344	HK150 1150-04-55N
115,00	94,00	8,10	94x7	HK150 1150-05-55N



D H9	d h10	E +0,2	O-Ring	Teil-Nr.
120,00	104,50	6,30	346	HK150 1200-04-55N
120,00	99,00	8,10	99x7	HK150 1200-05-55N
125,00	109,50	6,30	347	HK150 1250-04-55N
125,00	104,00	8,10	101x7	HK150 1250-05-55N
127,00	111,50	6,30	348	HK150 1270-04-55N
130,00	114,50	6,30	349	HK150 1300-04-55N
130,00	109,00	8,10	106x7	HK150 1300-05-55N
132,00	116,50	6,30	350	HK150 1320-04-55N
133,00	112,00	8,10	425	HK150 1330-05-55N
135,00	114,00	8,10	425	HK150 1350-05-55N
140,00	119,00	8,10	426	HK150 1400-05-55N
145,00	124,00	8,10	428	HK150 1450-05-55N
150,00	129,00	8,10	430	HK150 1500-05-55N
154,00	133,00	8,10	431	HK150 1540-05-55N
155,00	134,00	8,10	431	HK150 1550-05-55N
160,00	144,50	6,30	358	HK150 1600-04-55N
160,00	139,00	8,10	433	HK150 1600-05-55N
165,00	144,00	8,10	434	HK150 1650-05-55N
170,00	149,00	8,10	436	HK150 1700-05-55N
175,00	154,00	8,10	437	HK150 1750-05-55N
180,00	159,00	8,10	438	HK150 1800-05-55N
190,00	169,00	8,10	439	HK150 1900-05-55N
200,00	184,50	6,30	366	HK150 2000-04-55N
200,00	179,00	8,10	441	HK150 2000-05-55N
210,00	189,00	8,10	443	HK150 2100-05-55N
220,00	199,00	8,10	444	HK150 2200-05-55N
230,00	209,00	8,10	445	HK150 2300-05-55N
240,00	219,00	8,10	446	HK150 2400-05-55N
250,00	229,00	8,10	447	HK150 2500-05-55N
250,00	225,50	8,10	446	HK150 2500-06-55N
260,00	239,00	8,10	447	HK150 2600-05-55N
270,00	249,00	8,10	448	HK150 2700-05-55N
280,00	259,00	8,10	449	HK150 2800-05-55N
290,00	269,00	8,10	450	HK150 2900-05-55N
300,00	279,00	8,10	451	HK150 3000-05-55N
310,00	289,00	8,10	451	HK150 3100-05-55N

320,00	299,00	8,10	452	HK150 3200-05-55N
320,00	295,50	8,10	452	HK150 3200-06-55N
330,00	305,50	8,10	453	HK150 3300-06-55N
340,00	315,50	8,10	453	HK150 3400-06-55N
350,00	325,50	8,10	454	HK150 3500-06-55N
360,00	335,50	8,10	455	HK150 3600-06-55N
370,00	345,50	8,10	456	HK150 3700-06-55N
380,00	355,50	8,10	457	HK150 3800-06-55N
390,00	365,50	8,10	457	HK150 3900-06-55N
400,00	375,50	8,10	458	HK150 4000-06-55N
410,00	385,50	8,10	459	HK150 4100-06-55N
420,00	395,50	8,10	460	HK150 4200-06-55N
430,00	405,50	8,10	461	HK150 4300-06-55N
440,00	415,50	8,10	461	HK150 4400-06-55N
450,00	425,50	8,10	462	HK150 4500-06-55N
460,00	435,50	8,10	463	HK150 4600-06-55N
470,00	445,50	8,10	464	HK150 4700-06-55N
480,00	455,50	8,10	464	HK150 4800-06-55N
490,00	465,50	8,10	ASA 93	HK150 4900-06-55N
500,00	475,50	8,10	466	HK150 5000-06-55N
510,00	485,50	8,10	467	HK150 5100-06-55N
520,00	495,50	8,10	468	HK150 5200-06-55N
530,00	505,50	8,10	468	HK150 5300-06-55N
540,00	515,50	8,10	469	HK150 5400-06-55N
550,00	525,50	8,10	469	HK150 5500-06-55N
560,00	535,50	8,10	470	HK150 5600-06-55N
570,00	545,50	8,10	ASA 100	HK150 5700-06-55N
580,00	555,50	8,10	ASA 100	HK150 5800-06-55N
590,00	565,50	8,10	471	HK150 5900-06-55N
600,00	575,50	8,10	471	HK150 6000-06-55N
610,00	585,50	8,10	472	HK150 6100-06-55N
620,00	595,50	8,10	472	HK150 6200-06-55N
630,00	605,50	8,10	ASA 104	HK150 6300-06-55N
640,00	615,50	8,10	473	HK150 6400-06-55N
650,00	625,50	8,10	473	HK150 6500-06-55N
660,00	635,50	8,10	474	HK150 6600-06-55N

Weitere Abmessungen und Zwischengrößen bis Ø 2500 mm auf Anfrage lieferbar.
Abmessungen in Fettdruck entsprechen Einbauräumen nach DIN ISO 7425.

Bestellbeispiel:

HK 150 0320 - 02 - 55N - ...
 Profil _____
 Nenndurchmesser x 10 _____
 Querschnitt _____
 Standardwerkstoff Profildichtring _____
 Standardwerkstoff O-Ring _____
 HME-interne Nummer _____

Werkstoff-Schlüssel:

Profildichtring

01 - reines PTFE
 12 - modifiziertes PTFE
 25 - PTFE/Glasfaser
 30 - PTFE/Kohle
 55 - PTFE/Bronze
 67 - modifiziertes PTFE
 83 - modifiziertes PU

O-Ring

N - NBR
 F - FPM
 E - EPDM
 S - Silikon
 C - Chloropren

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.

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

Ausgabe

01 05