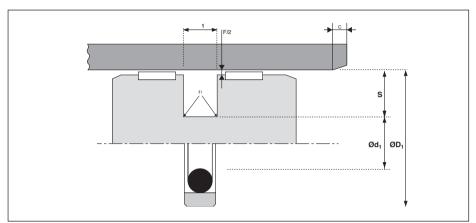


# PTFE-Kolbendichtsatz K54 / K254

### DOPPELTWIRKENDE KOLBENDICHTUNG



#### **EINSATZBEDINGUNGEN**

Werkstoff-Optionen		K54 aus F		K254 aus PTFE-Bz				
		mit NBR	R-O-Ring	mit NBR-O-Ring				
Temperaturbereich **		-30 bis +80 °C	–30 bis +100 °C	-30 bis +80 °C	–30 bis +100 °C			
max. Druck * bei Geschwindig- keit v	0,2 m/s	400 bar	350 bar	600 bar	500 bar			
	0,5 m/s	380 bar	320 bar	500 bar	400 bar			
	1 m/s	350 bar	300 bar	450 bar	350 bar			
	2 m/s	300 bar	240 bar	400 bar	300 bar			
	4 m/s	200 bar	160 bar	300 bar	200 bar			

Diese Werte stehen in direktem Zusammenhang und dürfen nicht gleichzeitig auftreten. Wenden Sie sich an unsere Kundenberatung.

\*\* Dieser Temperaturbereich gilt für Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis.

Für HFA-Flüssigkeiten, Glykole (HEPG) und HFC-Flüssigkeiten gilt als Temperaturobergrenze +60 °C. Für synthetische Ester (HEES) und Rapsöle (HETG) gilt +80 °C.

Jeweils auch im Zusammenhang mit den sonstigen Betriebsbedingungen.

MAX. DICHTSPALT F*									
Werkstoff-	Optionen	◆ PTFE/Glas PTFE-Bz →							
Druck [bar]		100	160	250	320	400 - 600			
max. Spalt F* _	$L_{1} \le 4,2$	0,4	0,3	0,25	0,2	H8/f7			
	L <sub>1</sub> = 6,3	0,5	0,4	0,3	0,25	H8/f7			
	L <sub>1</sub> ≥ 8,1	0,6	0,5	0,45	0,35	H8/f7			

<sup>\*</sup> Die angegebenen Werte "F" sind Maximalwerte bei einseitiger Lage des Kolbens. Mittenversatz und Rohraufweitung beachten!

Alle Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Bei Kolbenkonstruktionen mit Führungsringen ist meist ein größerer Abstand zwischen Kolbenkörper und Zylinderrohr-Innen-Ø als in obiger Tabelle angegeben sinnvoll. Bitte fragen Sie unsere Anwendungstechniker.

### **EINBAUMASSE**

TOLERANZEN FÜR EINBAURÄUME							
D <sub>1</sub> 0 - 80 mm über 80 mm							
D <sub>1</sub>	H8						
Ø d <sub>1</sub>	h9						
L <sub>1</sub>	+0,2 -0	+0,2 -0					

RAUTIEFEN							
Ra $\mu$ m Rt $\mu$ m							
Gleitflächen	Ø D <sub>1</sub>	0,05 - 0,25	2,5 max.				
Statische Flächen	Ø d <sub>1</sub>	1,6 max.	10 max.				
Stirnflächen	L	3,2 max.	16 max.				

EINBAUSCHRÄGEN UND RADIEN										
Profilbreite S 2,45 3,75 5,5 7,75 10,5 12,25 14,0							14,0			
Min. Schräge	С	2,0	3,0	3,5	5,0	7,5	10,0	10,0		
Max. Radius	r,									



#### **BESCHREIBUNG**

Der Gleitflächen-Dichtring besteht bei K54 aus PTFE/Glas, bei K254 aus einem PTFE-Bronze-Compound oder anderen Gleitwerkstoffen und jeweils einem O-Ring als Vorspannelement.
Der O-Ring übernimmt die statische Abdichtung im Nutraum, während der PTFE-Dichtring den dynamischen Bereich (Zylinderwand) abdichtet.
Durch den hydraulischen Druck wird über die O-Ring-Verformung eine zusätzliche Kraftkomponente in Richtung Zylinderwand erzeugt. Das bedeutet, dass mit steigendem Druck auch die Anpresskraft (Dichtheit) erhöht wird.

Ein Vorzug dieses Dichtsystems ist die sehr geringe Reibung, wobei die Losbrechkraft mit der Reibkraft fast identisch ist. Aus dieser Tatsache ergibt sich auch der positive Stick-Slip-freie Lauf. Selbst bei langsamsten Vorschüben wird ein ruckfreier Lauf erreicht, aber auch sehr hohe Geschwindigkeiten können beherrscht werden.

Ein weiterer Vorteil ist die gute Laufeigenschaft bei schlecht schmierenden Medien, sodass sogar kurzfristiger Trockenlauf zulässig ist. Da die Dichtung übergeknöpft werden kann, ergeben sich kostensparende einteilige und schmale Kolbenkonstruktionen.

## MEDIEN

Je nach Anforderung, Medium und Einsatztemperatur können mehrere Werkstoff-Kombinationen gewählt werden. Für den Dichtring sind typisch:

- PTFE-Glas, PTFE/Bz-CompoundsTPU/36, TPU/55 oder TPE/44
- Als O-Ring-Qualität wird meist NBR, FPM (Viton®) oder H-NBR, in Sonderfällen auch Silikon oder EPDM-Elastomer gewählt.

Fragen Sie unsere Anwendungstechniker.

<sup>\*</sup> Unter Umständen auch höher.



# PTFE-Kolbendichtsatz K54 / K254





# Vorzugsgrößen

(in der Tabelle färbig hinterlegt und laufend am Lager bevorratet)

grau = K54 in Werkstoff PTFE/Glas orange = K54 in PTFE/Glas und K254 in PTFE/Bz

Die anderen Dimensionen sind in der Regel ebenfalls prompt lieferbar.

Die gekennzeichneten Einbauräume entsprechen ISO-Norm 7425 - Teil 1.

#### MONTAGE

Die Dichtungen können ab ca. Ø 20 mm in geschlossene Nuten übergeknöpft werden.

Zuerst den O-Ring dehnen und in die Nut schnappen lassen. (Nicht verdrillen!) Um den Dichtring zu montieren verwenden Sie am Besten ein flaches, festes (aber nicht zu hartes) Kunststoffband. Setzen Sie den Dichtring an einer Stelle am Umfang in die Nut und halten Sie ihn dort fest. Danach ziehen Sie ihn mit der anderen Hand so rasch als möglich mit kreisenden Bewegungen in axialer Richtung ringsum in die Nut bis er vollkommen eingeschnappt ist.

Bei genügend großen Einbauschrägen im Zylinderrohr kann - je nach Dichtringwerkstoff - oftmals auf zusätzliches Kalibrieren verzichtet werden. Siehe Einbauempfehlungen.

Die Serienmontage lässt sich mittels Aufweitungskonus und Spreizdorn leicht automatisieren.

Siehe Einbauempfehlungen.

### **BESTELLBEISPIELE**

Standardausführungen:

- Kolbendichtsatz aus PTFE/Glas K54-80 x 64.5 x 6,3
- Kolbendichtsatz aus PTFE/Bz K254-80 x 64,5 x 6,3

# Sondergrößen:

- Kolbendichtsatz aus PTFE/Glas K254-80 x 66,2 x 7,5
- Kolbendichtsatz aus TPE/44 K254-80 x 67,5 x 5,6

Immer metallische Einbauraum-Nennmaße  $\varnothing$  D<sub>1</sub> x  $\varnothing$  d<sub>1</sub> x L<sub>1</sub> angeben.

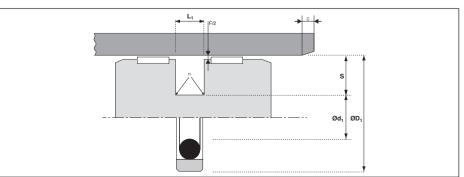
Die Dichtung wird standardmäßig mit einem NBR-O-Ring geliefert.

Sollten Sie einen anderen O-Ring-Werkstoff benötigen, bitten wir Sie, extra darauf hinzuweisen.

Alle möglichen Sondergrößen und Zwischenmaße sind ohne zusätzliche Formkosten von ca. 5 bis 1800 mm Ø lieferbar.

### DOPPELTWIRKENDE KOLBENDICHTUNG

Bemerkung	<b>Ø D</b> <sub>1</sub> H8/H9	<b>Ø d</b> <sub>1</sub> f8 Hydraulik	<b>L</b> <sub>1</sub> +0,2	Ø d <sub>1</sub> f8 Pneumatik	<b>S</b> Hydraulik	O-Ring- Größe ARP-Nr.
	8	3,1	2,2	3	2,45	006
	10	5,1	2,2	5	2,45	008
	12	7,1	2,2	7	2,45	010
ISO	16	8,5	3,2	8	3,75	109
ISO	20	12,5	3,2	12	3,75	112
ISO	25	17,5	3,2	17	3,75	115
1,0"	25,4	17,9	3,2	17,4	3,75	115
,	30	22,5	3,2	22	3,75	118
ISO	32	24,5	3,2	24	3,75	119
	34	26,5	3,2	26	3,75	121
	35	27,5	3,2	27	3,75	121
1,5"	38,1	30,6	3,2	30,1	3,75	123
	39	31,5	3,2	31	3,75	124
ISO	40	29	4,2	28,5	5,5	216
	42	31	4,2	30,5	5,5	217
	45	34	4,2	33,5	5,5	219
ISO	50	39	4,2	38,5	5,5	222
2,0"	50,8	39,8	4,2	39,3	5,5	222
	55	44	4,2	43,5	5,5	224
	60	49	4,2	48,5	5,5	225
ISO	63	52	4,2	51,5	5,5	226
2,5"	63,5	52,5	4,2	52	5,5	226
	65	54	4,2	53,5	5,5	227
	70	59	4,2	58,5	5,5	228
	75	64	4,2	63,5	5,5	230
3,0"	76,2	65,2	4,2	64,7	5,5	230
ISO	80	64,5	6,3	63,5	7,75	333
	85	69,5	6,3	68,5	7,75	335
3,5"	88,9	73,4	6,3	72,4	7,75	336
	90	74,5	6,3	73,5	7,75	336
	95	79,5	6,3	78,5	7,75	338
ISO	100	84,5	6,3	83,5	7,75	339
4,0"	101,6	86,1	6,3	85,1	7,75	340
	105	89,5	6,3	88,5	7,75	341
	110	94,5	6,3	93,5	7,75	342
4,5"	114,3	98,8	6,3	97,8	7,75	344
	115	99,5	6,3	98,5	7,75	344
	120	104,5	6,3	103,5	7,75	345





# PTFE-Kolbendichtsatz K54 / K254





### Vorzugsgrößen

(in der Tabelle färbig hinterlegt und laufend am Lager bevorratet)

grau = K54 in Werkstoff PTFE/Glas

orange = K54 in PTFE/Glas und K254 in PTFE/Bz

Die anderen Dimensionen sind in der Regel ebenfalls prompt lieferbar.

Die gekennzeichneten Einbauräume entsprechen ISO-Norm 7425 - Teil 1.

#### MONTAGE

Die Dichtungen können ab ca. Ø 20 mm in geschlossene Nuten übergeknöpft werden.

Zuerst den O-Ring dehnen und in die Nut schnappen lassen. (Nicht verdrillen!) Um den Dichtring zu montieren verwenden Sie am Besten ein flaches, festes (aber nicht zu hartes) Kunststoffband. Setzen Sie den Dichtring an einer Stelle am Umfang in die Nut und halten Sie ihn dort fest. Danach ziehen Sie ihn mit der anderen Hand so rasch als möglich mit kreisenden Bewegungen in axialer Richtung ringsum in die Nut bis er vollkommen eingeschnappt ist.

Bei genügend großen Einbauschrägen im Zylinderrohr kann - je nach Dichtringwerkstoff - oftmals auf zusätzliches Kalibrieren verzichtet werden. Siehe Einbauempfehlungen.

Die Serienmontage lässt sich mittels Aufweitungskonus und Spreizdorn leicht automatisieren.

Siehe Einbauempfehlungen.

### **BESTELLBEISPIELE**

Standardausführungen:

- Kolbendichtsatz aus PTFE/Glas K54-80 x 64,5 x 6,3
- Kolbendichtsatz aus PTFE/Bz K254-80 x 64,5 x 6,3

## Sondergrößen:

- Kolbendichtsatz aus PTFE/Glas K254-80 x 66,2 x 7,5
- Kolbendichtsatz aus TPE/44 K254-80 x 67,5 x 5,6

Immer metallische Einbauraum-Nennmaße  $\varnothing$  D<sub>1</sub> x  $\varnothing$  d<sub>1</sub> x L<sub>1</sub> angeben.

Die Dichtung wird standardmäßig mit einem NBR-O-Ring geliefert.

Sollten Sie einen anderen O-Ring-Werkstoff benötigen, bitten wir Sie, extra darauf hinzuweisen.

Alle möglichen Sondergrößen und Zwischenmaße sind ohne zusätzliche Formkosten von ca. 5 bis 1800 mm Ø lieferbar.

#### DOPPELTWIRKENDE KOLBENDICHTUNG

Bemerkung	<b>ØD</b> ₁ H8/H9	<b>Ø</b> d <sub>1</sub> f8	<b>L</b> ₁ +0,2	<b>Ø</b> d <sub>1</sub> f8	<b>S</b> Hydraulik	O-Ring- Größe
		Hydraulik	, _	Pneumatik		ARP-Nr.
ISO	125	109,5	6,3	108,5	7,75	347
5,0"	127	111,5	6,3	110,5	7,75	348
	130	114,5	6,3	113,5	7,75	349
	135	114	8,1	112,7	10,5	425
	140	119	8,1	117,7	10,5	426
	145	124	8,1	122,7	10,5	427
	150	129	8,1	127,7	10,5	429
6,0"	152,4	131,4	8,1	130,1	10,5	430
	155	134	8,1	132,7	10,5	431
ISO	160	139	8,1	137,7	10,5	432
	165	144	8,1	142,2	10,5	434
	170	149	8,1	147,7	10,5	436
7,0"	177,8	156,8	8,1	155,5	10,5	437
	180	159	8,1	157,7	10,5	438
	185	164	8,1	162,7	10,5	438
	190	169	8,1	167,7	10,5	439
ISO	200	179	8,1	177,7	10,5	441
8,0"	203,2	182,2	8,1	180,9	10,5	441
	210	189	8,1	187,7	10,5	442
	215	194	8,1	192,7	10,5	443
	220	199	8,1	197,7	10,5	444
	225	204	8,1	202,7	10,5	444
9,0"	228,6	207,6	8,1	206,3	10,5	445
	230	209	8,1	207,7	10,5	445
	240	219	8,1	217,7	10,5	446
ISO	250	229	8,1	227,7	10,5	447
10,0"	254	233	8,1	231,7	10,5	447
	280	259	8,1	257,7	10,5	449
	300	279	8,1	277,7	10,5	451
ISO	320	299	8,1	297,7	10,5	452
	350	325,5	8,1	324,2	12,25	454
	360	335,5	8,1	334,2	12,25	455
ISO	400	375,5	8,1	374,2	12,25	458
ISO	500	475,5	8,1	474,2	12,25	466
	600	575,5	8,1	574,2	12,25	471
	700	672	9,5	670	14	662 x 8
	800	772	9,5	770	14	760 x 8
		<u>-</u>	-,-			

