

## Kolbendichtungen

### Technische Daten

Metrisch

#### Einsatzbedingungen

Für Werkstoffoption PTFE/Glas - NBR

Temperaturbereich	-30°C +80°C		-30°C +100°C	
Max. Druck	350 bar	250 bar	280 bar	200 bar
bei Geschwindigkeit V	2 m/s	4 m/s	2 m/s	4 m/s

#### Max. Dichtspalt

Die genannten Werte bezeichnen die maximal zulässigen, einseitigen Dichtspalte bei Annahme des größtmöglichen Rohr-Ø bei größtmöglichem Führungsspiel.

Druck bar	100	160	250	350
Max. Spalt (S>7) mm	0.60	0.50	0.45	0.35
Max. Spalt (S<7) mm	0.40	0.30	0.25	0.15

#### Rauhtiefen

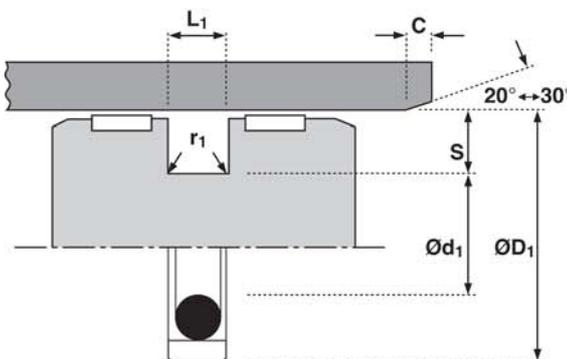
	µmRa	µmRt
Gleitflächen ØD <sub>1</sub>	0.1 - 0.4	4 max
Statische Flächen Ød <sub>1</sub>	1.6 max	10 max
Stirnflächen L <sub>1</sub>	3.2 max	16 max

#### Einbauschrägen und Radien

Profilbreite ≤ S mm	3.75	5.50	7.75	10.50	12.25
Min. Schräge C mm	2.00	2.50	5.00	7.50	10.00
Max. Radius r <sub>1</sub> mm	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00

#### Toleranzen

mm	Ød <sub>1</sub>	ØD <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
	H9	f8	+0.2 -0



### Aufbau

Der Dichtsatz besteht aus einem PTFE-Zylinderring und einem O-Ring aus NBR. Gegen aggressive Medien wird der O-Ring aus FKM gewählt. Der O-Ring übernimmt die statische Abdichtung im Nutraum, während der PTFE-Zylinderring den dynamischen Bereich (Zylinderwand) abdichtet. Außerdem wird durch den hydraulischen Druck über die O-Ring-Verformung eine zusätzliche Kraftkomponente in Richtung Zylinderwand erzeugt. Das bedeutet, dass mit steigendem Druck auch die Anpresskraft erhöht wird. Die Vorzüge dieses Dichtsystems bestehen aus der sehr geringen Reibung, die im statischen wie dynamischen Bereich fast identisch ist. Aus dieser Tatsache ergibt sich auch der positive Stick-Slip-freie Lauf. Selbst bei langsamsten Vorschüben wird ein ruckfreier Lauf erreicht. Ein weiterer Vorteil sind die guten Laufeigenschaften bei schlecht schmierenden Medien, so dass sogar kurzfristiger Trockenlauf zulässig ist. Kolbendichtungen nach Standardreihe 54 ermöglichen kostensparende einteilige Konstruktionen, da die Dichtung übergeknüpft werden kann.

### Eigenschaften

- Kein Stick-Slip
- Sehr geringe Reibung
- Weitere Abmessungen sind kurzfristig lieferbar
- Hohe Maximalgeschwindigkeit
- Sehr kompaktes Kolbendesign

### Werkstoffauswahl

Dichtring - O-Ring	Die beiden letzten Stellen der Artikelnr.
PTFE/Glas - NBR	10
PTFE/Glas - FKM	11
PTFE/Bronze - NBR	20
PTFE/Bronze - FKM	21

### HINWEIS

Für abweichende Betriebsbedingungen (z.B. höhere Druckbeaufschlagung) sind spezielle PTFE - Compounds vorhanden. Eine Auswahl finden Sie in der Tabelle „Ausgewählte PTFE-Werkstoffe“ auf Seite 10 dieses Kataloges. HALLITE berät Sie gern.

Die mit "±" gekennzeichneten Artikel passen in Einbauräume nach ISO 7425-1.

Sollten Ihre Betriebsbedingungen von den in den Datenblättern genannten abweichen, wenden Sie sich bitte an unsere Technik – Hallite berät Sie gern.

# 54

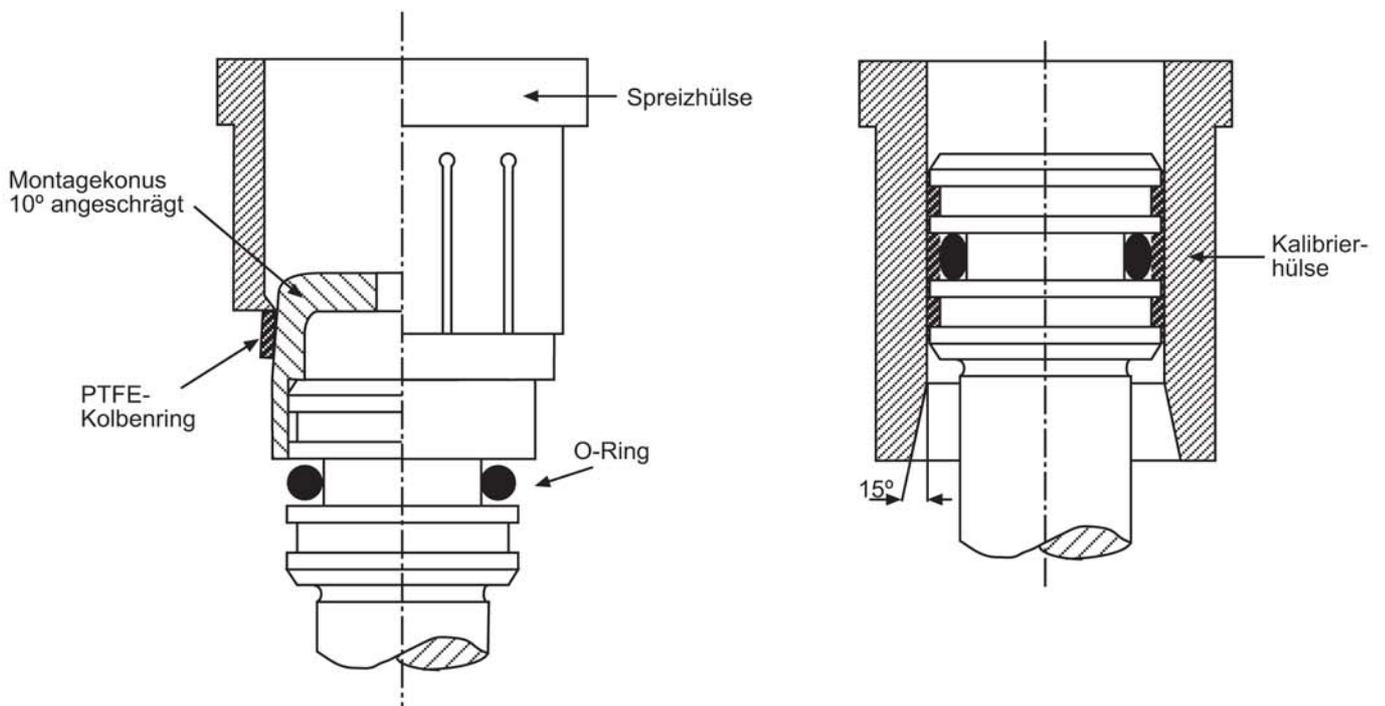
## Montagehinweise für PTFE-Kolbendichtungen Typ 54

Kolbendichtungen Typ 54 lassen sich auf einteilige Kolben montieren. Um die Montage zu erleichtern, können die gezeigten Montagewerkzeuge benutzt werden. Vor der Installation muss darauf geachtet werden, dass der Kolben frei von Verschmutzung und scharfen Kanten ist. Der Einbau ist wie folgt vorzunehmen:

1. Einbringen des O-Ringes in die Nut
2. Aufsetzen des Montagekonus auf den Kolben
3. Dichtung auf den Montagekonus setzen
4. Dichtung mit Sprezhülse in den Einbauraum drücken
5. Dichtung mit Kalibrierhülse kalibrieren

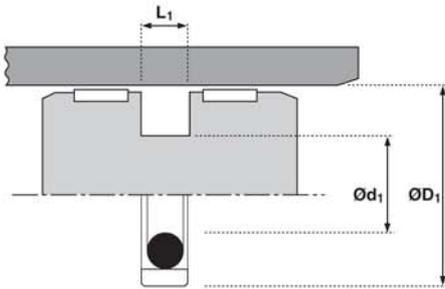
Die Rückverformung der PTFE-Dichtung ist abhängig von der Montagezeit. Das heißt, je schneller die Dichtung über den Montagedorn gedrückt wird, um so besser wird das elastische Verhalten sein.

Das Aufwärmen des PTFE-Ringes in heißem Wasser oder in ca. 130 °C warmer Luft verbessert die Montagefreundlichkeit erheblich.



**Kolbendichtungen metrisch**

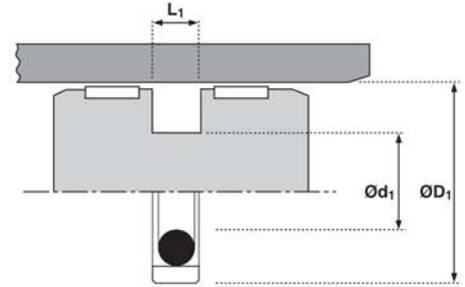
54



ØD1	TOL H9	Ød1	TOL h9	L1 + 0.2 - 0	PART No.
12	+0.04 +0.00	7.1	+0.000 -0.036	2.20	66239__
15	+0.04 +0.00	7.5	+0.000 -0.036	3.20	86163__
16	+0.04 +0.00	8.5	+0.000 -0.036	3.20	66240__ ‡
20	+0.05 +0.00	12.5	+0.000 -0.043	3.20	66241__ ‡
24	+0.05 +0.00	16.5	+0.000 -0.043	3.20	66154__
25	+0.05 +0.00	17.5	+0.000 -0.043	3.20	66242__ ‡
30	+0.05 +0.00	22.5	+0.000 -0.052	3.20	65968__
32	+0.06 +0.00	24.5	+0.000 -0.052	3.20	65969__ ‡
35	+0.06 +0.00	27.5	+0.000 -0.052	3.20	65970__
38	+0.06 +0.00	30.5	+0.000 -0.062	3.20	66475__
40	+0.06 +0.00	29.0	+0.000 -0.062	4.20	65971__ ‡
42	+0.06 +0.00	31.0	+0.000 -0.062	4.20	65972__
45	+0.06 +0.00	34.0	+0.000 -0.062	4.20	65973__
50	+0.06 +0.00	39.0	+0.000 -0.062	4.20	65974__ ‡
55	+0.07 +0.00	44.0	+0.000 -0.062	4.20	65975__
60	+0.07 +0.00	49.0	+0.000 -0.062	4.20	65976__
63	+0.07 +0.00	52.0	+0.000 -0.074	4.20	66243__ ‡
65	+0.07 +0.00	54.0	+0.000 -0.074	4.20	86118__
70	+0.07 +0.00	59.0	+0.000 -0.074	4.20	65977__
75	+0.07 +0.00	64.0	+0.000 -0.074	4.20	66244__
80	+0.07 +0.00	64.5	+0.000 -0.074	6.30	65978__ ‡
90	+0.09 +0.00	74.5	+0.000 -0.074	6.30	65979__
95	+0.09 +0.00	79.5	+0.000 -0.074	6.30	86084__

ØD1	TOL H9	Ød1	TOL h9	L1 + 0.2 - 0	PART No.
100	+0.09 +0.00	84.5	+0.000 -0.087	6.30	65980__ ‡
110	+0.09 +0.00	94.5	+0.000 -0.087	6.30	65981__
115	+0.09 +0.00	99.5	+0.000 -0.087	6.30	65982__
120	+0.09 +0.00	104.5	+0.000 -0.087	6.30	66361__
125	+0.10 +0.00	109.5	+0.000 -0.087	6.30	65983__ ‡
130	+0.10 +0.00	114.5	+0.000 -0.087	6.30	66476__
135	+0.10 +0.00	114.0	+0.000 -0.087	8.10	66477__
140	+0.10 +0.00	119.0	-0.000 -0.087	8.10	65984__
145	+0.10 +0.00	124.0	+0.000 -0.100	8.10	86080__
150	+0.10 +0.00	129.0	+0.000 -0.100	8.10	65985__
155	+0.10 +0.00	134.0	+0.000 -0.100	8.10	86177__
160	+0.10 +0.00	139.0	+0.000 -0.100	8.10	65986__ ‡
165	+0.10 +0.00	144.0	+0.000 -0.100	8.10	66491__
170	+0.10 +0.00	149.0	+0.000 -0.100	8.10	65987__
180	+0.10 +0.00	159.0	+0.000 -0.100	8.10	65988__
185	+0.12 +0.00	164.0	+0.000 -0.100	8.10	66478__
190	+0.12 +0.00	169.0	+0.000 -0.100	8.10	65989__
200	+0.12 +0.00	179.0	+0.000 -0.100	8.10	65990__ ‡
210	+0.12 +0.00	189.0	+0.000 -0.115	8.10	86146__
220	+0.12 +0.00	199.0	+0.000 -0.115	8.10	66245__
225	+0.12 +0.00	204.0	+0.000 -0.115	8.10	66246__
230	+0.12 +0.00	209.0	+0.000 -0.115	8.10	66247__
240	+0.12 +0.00	219.0	+0.000 -0.115	8.10	86154__

# 54



ØD <sub>1</sub>	TOL H9	Ød <sub>1</sub>	TOL h9	L <sub>1</sub> + 0.2 - 0	PART No.
250	+0.12 +0.00	229.0	+0.000 -0.115	8.10	66401__ ‡
260	+0.13 +0.00	239.0	+0.000 -0.115	8.10	66479__
280	+0.13 +0.00	259.0	+0.000 -0.130	8.10	66402__
300	+0.13 +0.00	279.0	+0.000 -0.130	8.10	66403__
310	+0.13 +0.00	289.0	+0.000 -0.130	8.10	66480__
320	+0.14 +0.00	299.0	+0.000 -0.130	8.10	86086__ ‡
330	+0.14 +0.00	305.5	+0.000 -0.130	8.10	86081__

ØD <sub>1</sub>	TOL H9	Ød <sub>1</sub>	TOL h9	L <sub>1</sub> + 0.2 - 0	PART No.
340	+0.14 +0.00	315.5	+0.000 -0.140	8.10	66481__
350	+0.14 +0.00	325.5	+0.000 -0.140	8.10	86155__
360	+0.14 +0.00	335.5	+0.000 -0.140	8.10	86218__
370	+0.14 +0.00	345.5	+0.000 -0.140	8.10	86219__
380	+0.14 +0.00	355.5	+0.000 -0.140	8.10	86220__
390	+0.14 +0.00	365.5	+0.000 -0.140	8.10	86221__
400	+0.14 +0.00	375.5	+0.000 -0.140	8.10	66482__ ‡