

Technische Informationen	Seite 2
Einbaumasse für Hydraulik+ Pneumatisch	Seite 3
Einbaumasse statische Anwendung	Seite 4

O-Ringe aus Nitril (bis 120°C) 70-75°Shore bis \varnothing di 49mm	Seite 5
O-Ringe aus Nitril (bis 120°C) 70-75°Shore ab \varnothing di 50mm	Seite 6

O-Ringe aus Viton (bis 200°C) 75-80° Shore	Seite 7
---	----------------

Auslauf O-Ringe	
O-Ringe aus Nitril (bis 120°C) 70-75°Shore bis \varnothing di 89	Seite 8
O-Ringe aus Nitril (bis 120°C) 70-75°Shore ab \varnothing di 90	Seite 9



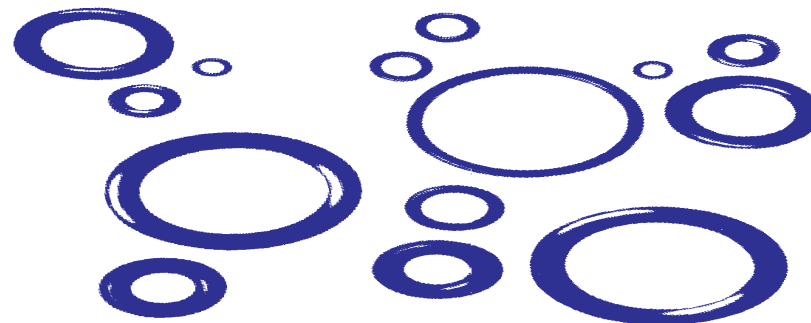
Physik-Institut der Uni Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

Lagersortiment

O - Ringe

(NBR+VITON)

2017 / O-ringe.pdf



Info über O-Ringe

Am Lager hat es zwei O-Ringtypen: aus Nitril (NBR) mit 70-75° Shore und aus Viton mit 75-80° Shore. Für Klein-Flansche (NW 16 bis NW 50) sind Nitril- und Viton O-Ringe vorhanden.

Thermischer Einsatzbereich: Nitril O-Ringe bis 120°C und Viton O-Ringe bis 200°C.

Chemische Beständigkeit: Öle / Fette / Schmier- und Kühlstoffe / Dieselöl / Benzin etc. Nicht Beständig gegen Aceton und Chlorierte-Kohlenwasserstoffe

Oberflächengüte der Dichtflächen:

Statische Abdichtung
Nutgrund + Gegenfläche

Dynamische Abdichtung
Stange + Zylinder

Für Nutgrund

Für Nutflanken

$$R_t \leq 16 \mu\text{m.}$$

$$R_t \leq 2 \mu\text{m.}$$

$$R_t \leq 6 \mu\text{m.}$$

$$R_t \leq 25 \mu\text{m.}$$

Kontrolle von O-Ringen bei Montage oder Wartungsarbeiten:

1. O-Ring mit Alkohol (Methanol, Aethanol, etc.) reinigen.
2. O-Ring ca 10% dehnen. Es dürfen keine Risse sichtbar sein.
3. O-Ring nach Verletzungen und Deformationen kontrollieren.
4. O-Ringe nicht oder nur sehr leicht einfetten (Vakuummfett).

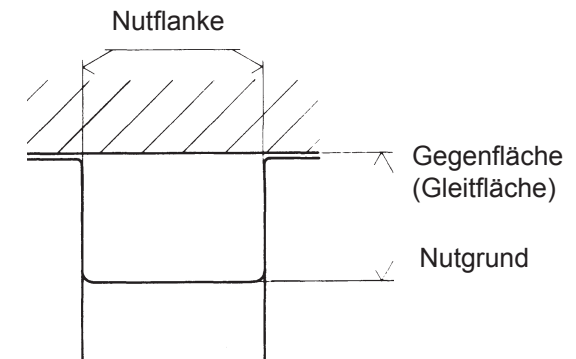
O-Ring Toleranzen:

für innen- Ø

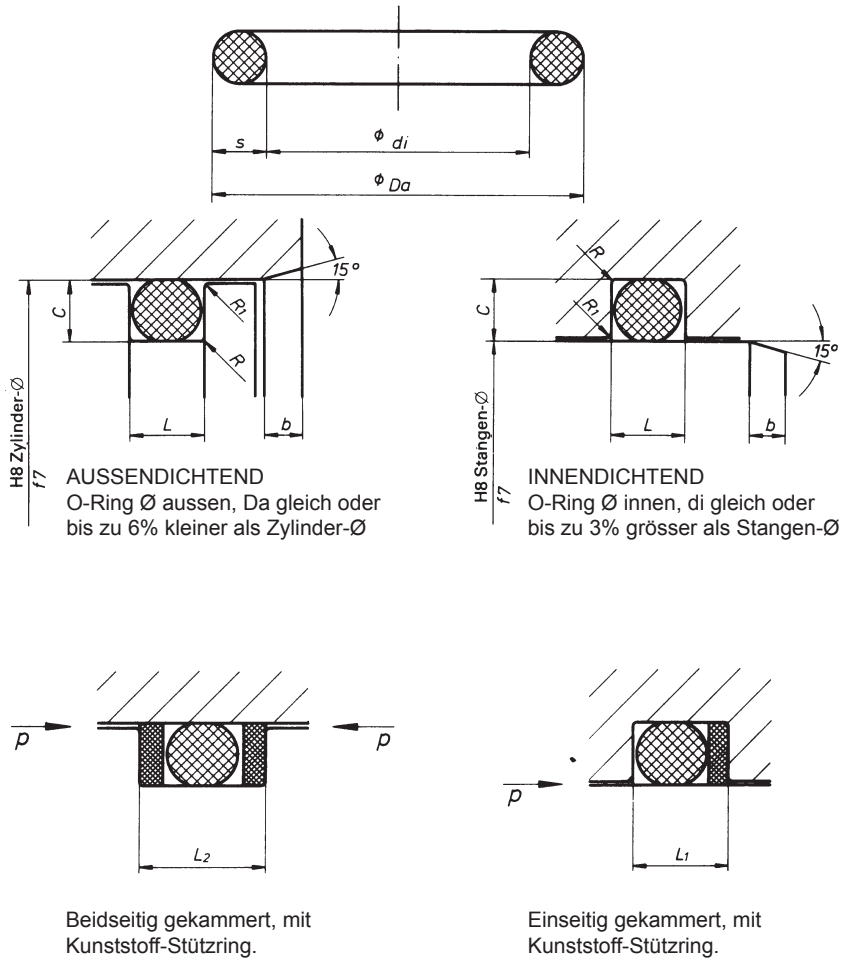
über	bis	±
2mm	10mm	± 0.2
10mm	20mm	± 0.3
20mm	40mm	± 0.4
40mm	60mm	± 0.5
60mm	120mm	± 0.7
120mm	150mm	± 1.0
150mm	200mm	± 1.4
200mm	250mm	± 1.8

für Schnur- Ø

über	bis	±
2.0mm	2.0mm	± 0.07
2.0mm	2.7mm	± 0.08
2.7mm	3.6mm	± 0.1
3.6mm	5.5mm	± 0.12
5.5mm	7.0mm	± 0.15
7.0mm	10 mm	± 0.18

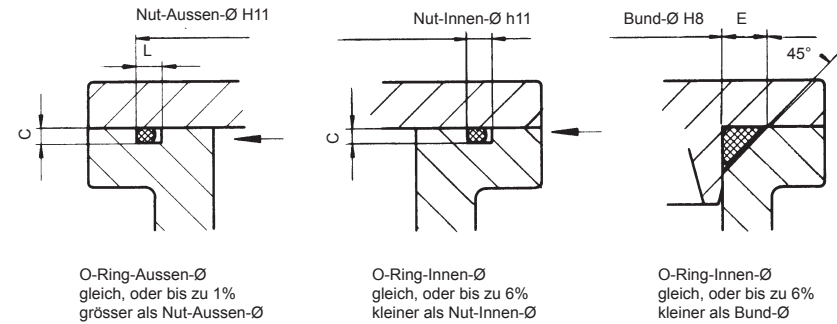


Nutenmasse für Hydraulik+ Pneumatik, statisch+dynamisch (axiale Bewegung)



Schnur-Ø Corde-Ø	Nuttiefe C Profondeur du logement C			Nutbreite Largeur du logement			R	R ₁	b
	dynamisch dynamique		statisch statique	L ^{+0,2}	L ₁ ^{+0,2}	L ₂ ^{+0,2}			
	Hydraulik hydraulique	Pneumatik pneumatique							
1	0,88 -0,02	0,88 -0,02	0,85 -0,02	1,1	-	-	0,1	0,1	1
1,02	0,9 -0,02	0,9 -0,02	0,86 -0,02	1,1	-	-	0,1	0,1	1
1,2	1,07 -0,02	1,07 -0,02	1,05 -0,02	1,3	-	-	0,1	0,1	1
1,25	1,1 -0,02	1,1 -0,02	1,07 -0,02	1,4	-	-	0,1	0,1	1
1,27	1,13 -0,02	1,13 -0,02	1,1 -0,02	1,4	-	-	0,1	0,1	1
1,5 (1,53)	1,35 -0,02	1,35 -0,02	1,3 -0,05	1,6	2,8	4	0,1	0,1	1
1,6	1,45 -0,02	1,45 -0,02	1,4 -0,05	1,9	3,1	4,3	0,1	0,1	1,1
1,78	1,6 -0,02	1,6 -0,02	1,55 -0,05	2,1	3,3	4,5	0,1	0,1	1,1
2	1,8 -0,02	1,8 -0,02	1,75 -0,05	2,3	3,5	4,7	0,2	0,1	1,2
2,4	2,15 -0,02	2,15 -0,02	2,1 -0,05	2,8	4,4	6	0,2	0,1	1,4
2,5	2,25 -0,02	2,25 -0,02	2,2 -0,1	2,9	4,5	6,1	0,2	0,1	1,4
2,62	2,35 -0,02	2,35 -0,02	2,3 -0,1	3	4,6	6,2	0,2	0,1	1,5
3	2,7 -0,02	2,75 -0,02	2,6 -0,1	3,4	5	6,6	0,2	0,1	1,6
3,15	2,85 -0,03	2,9 -0,03	2,75 -0,1	3,6	5,6	7,6	0,2	0,2	1,6
3,5 (3,53)	3,2 -0,03	3,25 -0,03	3,05 -0,1	4	6	8	0,2	0,2	1,8
4	3,65 -0,03	3,7 -0,03	3,5 -0,1	4,5	6,5	8,5	0,3	0,2	2
4,5	4,1 -0,03	4,2 -0,03	3,95 -0,1	5	7,5	10	0,3	0,2	2,3
5	4,55 -0,03	4,65 -0,03	4,4 -0,1	5,5	8	10,5	0,4	0,2	2,5
5,33	4,9 -0,03	5 -0,03	4,7 -0,1	5,9	8,4	10,9	0,4	0,2	2,7
5,5	5,05 -0,03	5,15 -0,03	4,85 -0,1	6,1	8,6	11,1	0,4	0,2	2,8
5,7	5,2 -0,03	5,35 -0,03	5 -0,1	6,3	8,8	11,3	0,4	0,2	3
6	5,5 -0,03	5,65 -0,03	5,25 -0,1	6,7	9,2	11,7	0,5	0,2	3,1
6,3	5,75 -0,03	5,9 -0,03	5,55 -0,1	7	10	13	0,5	0,2	3,2
6,5	5,95 -0,05	6,1 -0,05	5,7 -0,1	7,2	10,2	13,2	0,5	0,2	3,3
7 (6,99)	6,4 -0,05	6,6 -0,05	6,15 -0,1	7,7	10,7	13,7	0,5	0,2	3,6
8	7,3 -0,05	7,6 -0,05	7 -0,1	8,6	11,6	14,6	0,6	0,2	4
8,4	7,7 -0,05	7,9 -0,05	7,4 -0,1	9	12,5	16	0,6	0,2	4,2
9	8,25 -0,05	8,5 -0,05	7,9 -0,1	9,6	13,1	16,6	0,6	0,2	4,4
10	9,2 -0,05	9,5 -0,05	8,8 -0,1	10,7	14,2	17,7	0,6	0,2	4,5

4 Abmessungen für Rechtecknut und Dreiecknut, statisch.



Schnur-Ø Corde Ø s	C	L ^{+0,2}	E	Schnur-Ø Corde Ø s	C	L ^{+0,2}	E
1	0,85 -0,02	1,1	1,4 +0,1	4	3,5 -0,1	4,5	5,4 +0,2
1,02	0,86 -0,02	1,1	1,4 +0,1	4,5	3,95 -0,1	5	6,1 +0,2
1,2	1,05 -0,02	1,3	1,6 +0,1	5	4,4 -0,1	5,5	6,8 +0,2
1,25	1,07 -0,02	1,4	1,7 +0,1	5,33	4,7 -0,1	5,9	7,2 +0,2
1,27	1,1 -0,02	1,4	1,75 +0,1	5,5	4,85 -0,1	6,1	7,5 +0,2
1,5 (1,53)	1,3 -0,05	1,6	2 +0,1	5,7	5 -0,1	6,3	7,8 +0,2
1,6	1,4 -0,05	1,9	2,1 +0,1	6	5,25 -0,1	6,7	8,2 +0,2
1,78	1,55 -0,05	2,1	2,4 +0,1	6,3	5,55 -0,1	7	8,5 +0,2
2	1,75 -0,05	2,3	2,7 +0,1	6,5	5,7 -0,1	7,2	8,8 +0,2
2,4	2,1 -0,05	2,8	3,2 +0,1	7 (6,99)	6,15 -0,1	7,7	9,5 +0,2
2,5	2,2 -0,1	2,9	3,4 +0,1	8	7 -0,1	8,6	10,8 +0,2
2,62	2,3 -0,1	3	3,5 +0,1	8,4	7,4 -0,1	9	11,4 +0,2
3	2,6 -0,1	3,4	4 +0,1	9	7,9 -0,1	9,6	12,2 +0,2
3,15	2,75 -0,1	3,6	4,25 +0,1	10	8,8 -0,1	10,7	13,6 +0,2
3,5 (3,53)	3,05 -0,1	4	4,8 +0,2				

di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm
1	x 0.6	5	x 1	9.5	x 2.5	18	x 2.5	32	x 3
1	x 2	5	x 1.5	10	x 1.5	18	x 3	32	x 4
1.2	x 1	5	x 2	10	x 2	19	x 3	34	x 3
1.5	x 1	5	x 3	10	x 3	20	x 2	35	x 3
1.5	x 1.5	5.5	x 2	11	x 2	20	x 3	35	x 3
2	x 1	6	x 1.5	12	x 1.5	20	x 4	36	x 3
2	x 1.5	6	x 2	12	x 2	22	x 2.5	37	x 3
2.5	x 1	6	x 3	12	x 3	24	x 3	38	x 3
2.5	x 1.5	6.5	x 2	13	x 2	25	x 2	40	x 2
3	x 1	7	x 1.5	13	x 3	25	x 3	40	x 3
3	x 1.5	7	x 2.5	14	x 2	26	x 3	40	x 4
3	x 2	7.5	x 2.5	14	x 3	28	x 3	44	x 3
3.6	x 2	8	x 1.5	15	x 2	29	x 3	45	x 3
4	x 1	8	x 2	15	x 3	30	x 2	45	x 4
4	x 2	8	x 3	16	x 2	30	x 3	48	x 3
4.5	x 2	8.5	x 2	17	x 2.5	30	x 4		
		9	x 2						
		9	x 3						

Nitril (NBR) 70-75° Shore

6

di mm	s mm
----------	---------

50	x 3
50	x 4
50	x 5

52	x 3
----	-----

55	x 4
----	-----

56	x 4
----	-----

58	x 4
----	-----

60	x 3
----	-----

60	x 4
----	-----

60	x 5
----	-----

62	x 3
----	-----

64	x 4
----	-----

69	x 5
----	-----

di mm	s mm
----------	---------

70	x 3
70	x 4
70	x 5

74	x 4
----	-----

75.57	x 5.33
-------	--------

78	x 4
----	-----

80	x 3
----	-----

80	x 4
----	-----

80	x 5
----	-----

82	x 3
----	-----

84	x 4
----	-----

88	x 5
----	-----

di mm	s mm
----------	---------

90	x 3
90	x 4

94	x 4
----	-----

100	x 3
-----	-----

100	x 5
-----	-----

107.32	x 5.33
--------	--------

151.77	x 5.33
--------	--------

208.92	x 5.33
--------	--------

253.37	x 5.33
--------	--------

di mm	s mm
----------	---------

di mm	s mm
----------	---------

Nitril (NBR) 70-75° Shore

di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm	di mm	s mm
1.2	x 1	10	x 1.5	42	x 5 (KF 40)				
1.5	x 1	10	x 2	55	x 5 (KF 50)				
2	x 1	12	x 2						
2	x 1.5	13	x 2						
2.5	x 1	14	x 2						
3	x 1	15	x 2						
3	x 2	16	x 2						
4	x 1	18	x 2.5						
4	x 2	18	x 5 (KF 16)						
5	x 1	20	x 2						
5	x 2	25	x 2						
6	x 1	28	x 5 (KF 25)						
6	x 2	30	x 3						
8	x 2								
9	x 2								

Viton 75-80° Shore

di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm	
1.78	x 1.78	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	15	x 5	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	25	x 5	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	44.04	x 3.53	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	63.09	x 3.53	
2	x 1.75		15.08	x 2.62		25.8	x 3.53		44.45	x 3.53		63.5	x 3.53	
2.57	x 1.78		15.54	x 2.62		26.58	x 3.53		45	x 5		64.5	x 3	
2.9	x 1.78					26.65	x 2.62					65.5	x 3.53	
			15.88	x 2.62		28	x 5		46.04	x 3.53				
3	x 2.7		17.1	x 1.6		28.17	x 3.53		47.6	x 2.4		66.04	x 5.34	
3.15	x 1.6		17.13	x 2.62		29.75	x 3.53		47.63	x 3.53		66.35	x 2.62	
3.69	x 1.78		17.17	x 1.78								66.68	x 3.53	
4.48	x 1.78		17.86	x 2.62		31.34	x 3.53		50	x 2		68.26	x 3.53	
						31.42	x 2.62		50.16	x 5.34		69.22	x 5.34	
5.1	x 1.6		18	x 5		32.93	x 3.53		50.8	x 3.53				
5.28	x 1.78		18.6	x 2.4		33	x 2.5					70	x 3	
5.5	x 1.5		18.64	x 3.53		34.52	x 3.53		52.07	x 2.62		70	x 3.5	
6.07	x 1.78		18.72	x 2.62		34.65	x 1.78		52.39	x 3.53		71.12	x 2.62	
6.75	x 1.78		18.77	x 1.78					53.98	x 3.53		73.03	x 3.53	
			19.1	x 1.6		35	x 5		54	x 3.5		74.5	x 3	
7.1	x 1.6		19.2	x 1.65		36.1	x 3.53					75.8	x 3.53	
8.1	x 1.6		20	x 2.5		37.47	x 5.34		55	x 5		78.74	x 5.34	
8.6	x 2.4		20	x 3		37.69	x 3.53		55.25	x 2.62		79.77	x 5.34	
8.73	x 1.78		20.22	x 3.53		37.77	x 2.62		55.56	x 3.53				
9	x 1	20.24	x 2.62	38	x 2.5	56.52	x 5.34	81.92	x 5.34					
9.19	x 2.62	20.63	x 2.62	39.69	x 3.53			82.14	x 3.53					
9.25	x 1.78	21.82	x 3.53			57.15	x 3.53							
		21.89	x 2.62	40	x 5	58.74	x 3.53	85.09	x 5.34					
10.6	x 2.4	21.95	x 1.78	40.65	x 5.34	59.5	x 3	85.32	x 3.53					
10.78	x 2.62			40.86	x 3.53	59.69	x 5.34	88.5	x 3.53					
10.82	x 1.78	22	x 3					89.69	x 5.34					
11.11	x 1.78	23.4	x 3.53	42	x 5	60	x 2.62							
11.6	x 2.4	23.81	x 2.62	42.5	x 3	60.33	x 3.53							
11.91	x 2.62	24.5	x 3	42.86	x 3.53	61.91	x 3.53							
		24.99	x 3.53	43.82	x 5.34	62.87	x 5.34							
13.1	x 2.62													

di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm		di mm	s mm	
90	x 5	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	130	x 5	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.	171	x 3.53	Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.			Wenn möglich nicht für Neukonstruktionen verwenden.			Auslauf O-Ringe ab Ø di 90 mm
91.67	x 3.53		133.4	x 5.34		174.3	x 5.7		278.7	x 7				
			134.5	x 3		174.6	x 7		285.1	x 7				
97.79	x 5.34		135.9	x 7		175	x 2.62							
98.02	x 3.53		136.5	x 5.34		177.2	x 7		304.1	x 7				
99.3	x 5.7		138	x 2										
			139.7	x 5.34		183.5	x 7							
100	x 5.34					189.5	x 3		316.9	x 7				
100	x 10		142.2	x 7		189.9	x 7							
104.1	x 5.34		145.6	x 3.53		190.1	x 3.53		325	x 3				
104.4	x 3.53		146.1	x 5.34		193.7	x 7		329.5	x 7				
107.2	x 5.34		148.6	x 7					342.3	x 7				
107.5	x 3.53		149.2	x 5.34		200	x 7		354.9	x 7				
108	x 4					202.6	x 7		375	x 2				
109.5	x 3		151.8	x 7										
			154.5	x 3		208.9	x 7		393.1	x 7				
110	x 5		155.6	x 7					399.3	x 5.7				
113.7	x 5.34		158.3	x 3.53		215.3	x 7		439.3	x 5.7				
113.9	x 3.53		159.5	x 3		215.5	x 3.53		477	x 8				
117.5	x 5.34	159.5	x 7											
		161.9	x 7	221.8	x 3.53	540	x 6							
120	x 5	164.3	x 5.7	227.9	x 7									
120	x 7	164.7	x 3.53	234.5	x 3.53									
120.2	x 3.53	168.3	x 7											
120.7	x 5.34	169.5	x 3	240.7	x 7									
123.8	x 5.34			249.5	x 3									
124.5	x 3													
127	x 5.34													
129.8	x 3.53													