

Inbouwruidten, opmerkingen over de constructie

Statische afdichting

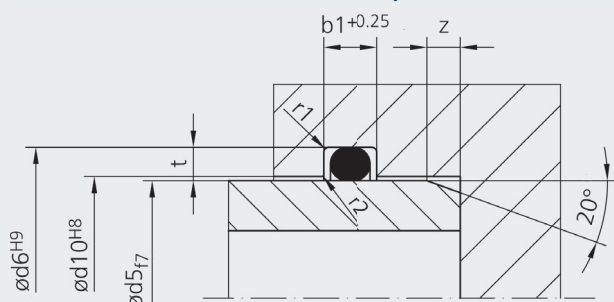
Indien de af te dichten machineonderdelen relatief ten opzichte van elkaar geen beweging uitvoeren, spreekt men van statische of rustende afdichting. O-ringen zijn ideaal geschikt voor de statische afdichting.

De aanbevolen inbouwafmetingen dienen nageleefd te worden om een veilige afdichting te garanderen.

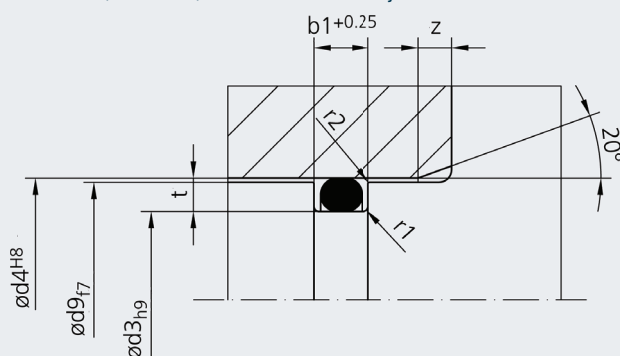
Statische afdichting, radiale persing

De dwarsdoorsnede van de O-ring wordt bij dit inbouwtype in radiale richting geperst. De gleuf van de O-ring wordt ofwel in de binnenste ofwel in de buitenste component gestoken.

Statisch, radiaal, aan de binnenzijde afdichtend



Statisch, radiaal, aan de buitenzijde afdichtend



d ₂	t +0,05	b ₁ +0,25	z	r ₁	r ₂
0,50	0,35	0,70	1,0	0,3	0,1
0,74	0,50	1,10	1,0	0,3	0,1
1,00	0,70	1,40	1,2	0,3	0,1
1,02	0,70	1,40	1,2	0,3	0,1
1,20	0,85	1,70	1,2	0,3	0,1
1,25	0,90	1,70	1,2	0,3	0,1
1,27	0,90	1,70	1,2	0,3	0,1
1,30	0,95	1,80	1,2	0,3	0,1
1,42	1,05	1,90	1,2	0,3	0,1
1,50	1,10	2,00	1,5	0,3	0,1
1,52	1,10	2,00	1,5	0,3	0,1
1,60	1,20	2,20	1,5	0,3	0,1
1,63	1,20	2,20	1,5	0,3	0,1
1,78	1,30	2,40	1,5	0,3	0,2
1,80	1,30	2,40	1,5	0,3	0,2
1,83	1,35	2,50	1,5	0,3	0,2
1,90	1,40	2,60	2,0	0,3	0,2
1,98	1,50	2,70	2,0	0,3	0,2
2,00	1,50	2,70	2,0	0,3	0,2
2,08	1,55	2,80	2,0	0,3	0,2
2,10	1,55	2,80	2,0	0,3	0,2
2,20	1,65	3,00	2,0	0,3	0,2
2,26	1,70	3,00	2,0	0,3	0,2
2,30	1,75	3,00	2,0	0,3	0,2
2,34	1,75	3,10	2,0	0,3	0,2
2,40	1,80	3,20	2,0	0,3	0,2
2,46	1,85	3,30	2,0	0,3	0,2
2,50	1,90	3,30	2,0	0,3	0,2
2,60	2,00	3,50	2,0	0,3	0,2
2,62	2,00	3,50	2,0	0,3	0,2
2,65	2,00	3,60	2,5	0,3	0,2
2,70	2,05	3,60	2,5	0,3	0,2
2,80	2,15	3,70	2,5	0,3	0,2
2,92	2,20	3,90	2,5	0,3	0,2
2,95	2,20	3,90	2,5	0,3	0,2
3,00	2,30	4,00	2,5	0,3	0,2
3,10	2,40	4,10	2,5	0,6	0,2
3,50	2,70	4,60	2,5	0,6	0,2
3,53	2,70	4,70	2,5	0,6	0,2
3,55	2,70	4,70	2,5	0,6	0,2
3,60	2,80	4,80	2,5	0,6	0,2
3,70	2,90	4,90	2,5	0,6	0,2
4,00	3,10	5,30	3,0	0,6	0,2
4,30	3,40	5,60	3,0	0,6	0,2

d_2	$t +0,05$	$b_1 +0,25$	z	r_1	r_2
4,50	3,50	5,90	3,0	0,6	0,2
5,00	4,00	6,60	3,0	0,6	0,2
5,30	4,30	7,00	3,0	0,6	0,2
5,33	4,30	7,00	3,0	0,6	0,2
5,50	4,40	7,20	3,5	0,6	0,2
5,70	4,60	7,50	3,5	0,6	0,2
6,00	4,90	7,80	3,5	0,6	0,2
6,50	5,30	8,50	4,0	1,0	0,2
6,99	5,80	9,20	4,0	1,0	0,2
7,00	5,80	9,20	4,0	1,0	0,2
7,50	6,20	9,90	4,5	1,0	0,2
8,00	6,70	10,50	4,5	1,0	0,2
8,40	7,00	11,00	4,5	1,0	0,2
8,50	7,10	11,20	4,5	1,0	0,2
9,00	7,60	11,80	4,5	1,0	0,2
9,50	8,10	12,40	4,5	1,0	0,2
10,00	8,50	13,00	5,0	1,0	0,2
10,50	9,00	13,60	5,0	1,0	0,2
11,00	9,50	14,20	5,0	1,0	0,2
11,50	9,90	14,80	5,0	1,0	0,2
12,00	10,40	15,40	5,0	1,0	0,2
12,50	10,80	16,00	5,0	1,5	0,2
13,00	11,30	16,60	5,0	1,5	0,2
13,50	11,80	17,20	5,0	1,5	0,2
14,00	12,20	17,80	6,0	1,5	0,2
14,50	12,70	18,40	6,0	1,5	0,2
15,00	13,20	19,10	6,0	1,5	0,2

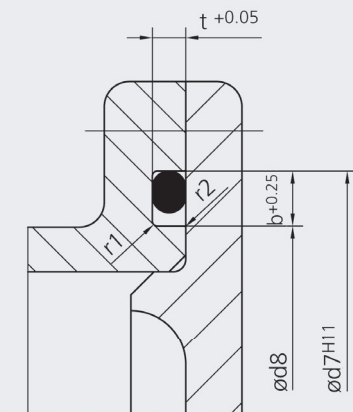
Statische afdichting, axiale persing

De dwarsdoorsnede van de O-ring wordt bij dit inbouwtype in axiale richting geperst.

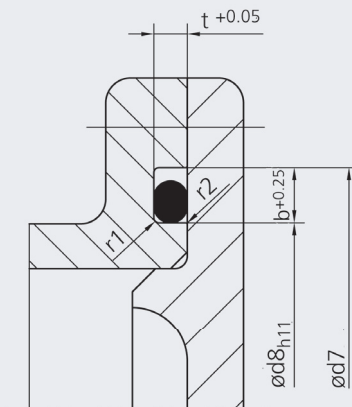
Bij overdruk in het binnenste gedeelte dient de O-ring tegen de buitendiameter van de gleuf te liggen en daarbij ca. 1% tot max. 3% gestuikt te worden.

Bij druk langs buiten dient de O-ring tegen de binnendiameter van de gleuf te liggen en daarbij lichtjes (tot max. 6%) uitgezet te worden.

Statisch, axiaal, druk langs binnen



Statisch, axiaal, druk langs buiten



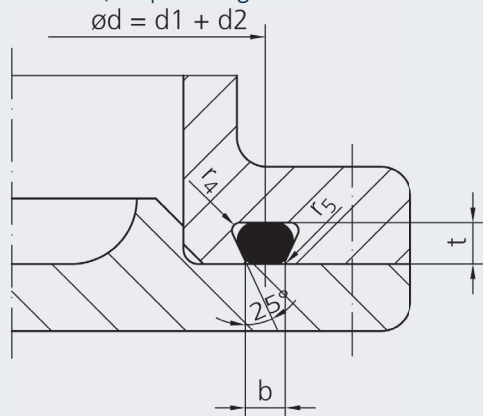
d ₂	t +0,05	b +0,25	r ₁	r ₂
0,50	0,35	0,70	0,3	0,1
0,74	0,50	1,10	0,3	0,1
1,00	0,70	1,40	0,3	0,1
1,02	0,75	1,40	0,3	0,1
1,20	0,85	1,70	0,3	0,1
1,25	0,90	1,70	0,3	0,1
1,27	0,90	1,80	0,3	0,1
1,30	0,95	1,80	0,3	0,1
1,42	1,05	1,90	0,3	0,1
1,50	1,10	2,10	0,3	0,1
1,52	1,10	2,10	0,3	0,1
1,60	1,20	2,20	0,3	0,1
1,63	1,20	2,20	0,3	0,1
1,78	1,30	2,60	0,3	0,2
1,80	1,30	2,60	0,3	0,2
1,83	1,35	2,60	0,3	0,2
1,90	1,40	2,70	0,3	0,2
1,98	1,50	2,80	0,3	0,2
2,00	1,50	2,80	0,3	0,2
2,08	1,55	2,90	0,3	0,2
2,10	1,55	2,90	0,3	0,2
2,20	1,60	3,10	0,3	0,2
2,26	1,70	3,10	0,3	0,2
2,30	1,75	3,10	0,3	0,2
2,34	1,75	3,10	0,3	0,2
2,40	1,80	3,30	0,3	0,2
2,46	1,85	3,40	0,3	0,2
2,50	1,90	3,40	0,3	0,2
2,60	2,00	3,50	0,3	0,2
2,62	2,00	3,60	0,3	0,2
2,65	2,00	3,70	0,3	0,2
2,70	2,05	3,70	0,3	0,2
2,80	2,10	3,90	0,3	0,2
2,92	2,20	4,00	0,3	0,2
2,95	2,20	4,00	0,3	0,2
3,00	2,30	4,00	0,3	0,2
3,10	2,40	4,10	0,6	0,2
3,50	2,70	4,80	0,6	0,2
3,53	2,70	4,80	0,6	0,2
3,55	2,70	4,90	0,6	0,2
3,60	2,80	5,00	0,6	0,2
3,70	2,90	5,10	0,6	0,2
4,00	3,10	5,40	0,6	0,2
4,30	3,40	5,80	0,6	0,2

d₂	t +0,05	b +0,25	r₁	r₂
4,50	3,50	6,00	0,6	0,2
5,00	4,00	6,60	0,6	0,2
5,30	4,30	7,10	0,6	0,2
5,33	4,30	7,10	0,6	0,2
5,50	4,40	7,40	0,6	0,2
5,70	4,60	7,50	0,6	0,2
6,00	4,90	7,80	0,6	0,2
6,50	5,30	8,50	1,0	0,2
6,99	5,70	9,60	1,0	0,2
7,00	5,70	9,60	1,0	0,2
7,50	6,20	10,10	1,0	0,2
8,00	6,60	10,70	1,0	0,2
8,40	7,00	11,10	1,0	0,2
8,50	7,10	11,30	1,0	0,2
9,00	7,60	11,80	1,0	0,2
9,50	8,10	12,40	1,0	0,2
10,00	8,50	13,10	1,0	0,2
10,50	8,90	13,70	1,0	0,2
11,00	9,40	14,30	1,0	0,2
11,50	9,90	14,80	1,0	0,2
12,00	10,40	15,40	1,0	0,2
12,50	10,80	16,00	1,5	0,2
13,00	11,30	16,60	1,5	0,2
13,50	11,80	17,20	1,5	0,2
14,00	12,20	17,80	1,5	0,2
14,50	12,70	18,40	1,5	0,2
15,00	13,20	19,10	1,5	0,2
13,50	11,80	17,20	1,5	0,2
14,00	12,20	17,80	1,5	0,2
14,50	12,70	18,40	1,5	0,2
15,00	13,20	19,10	1,5	0,2

Statische afdichting, trapeziumgleuf

Door de speciale, maar ook tijdrovend te vervaardigen geometrie van de trapeziumgleuf kan de O-ring na de montage niet meer uit de gleuf vallen. Om deze reden is het gebruik van de trapeziumgleuf van voordeel, bijvoorbeeld bij bovenhandse montages of regelmatig openende en sluitende machineonderdelen

Statisch, trapeziumgleuf

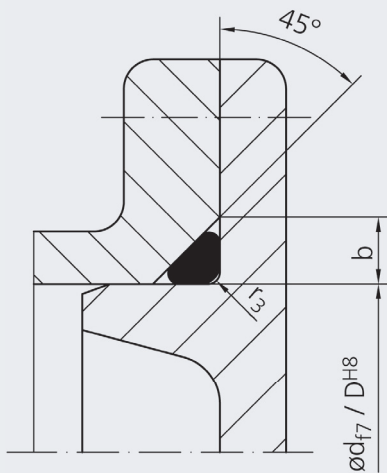


d_2	$t \pm 0,05$	$b \pm 0,05$	r_4	r_5
2,50	2,00	2,00	0,40	0,25
2,60	2,10	2,10	0,40	0,25
2,62	2,10	2,10	0,40	0,25
2,65	2,10	2,20	0,40	0,25
2,70	2,20	2,20	0,40	0,25
2,80	2,25	2,25	0,40	0,25
3,00	2,40	2,40	0,40	0,25
3,10	2,50	2,50	0,40	0,25
3,50	2,80	2,90	0,80	0,25
3,53	2,80	2,90	0,80	0,25
3,55	2,80	2,90	0,80	0,25
3,60	2,90	2,90	0,80	0,25
3,70	2,95	3,00	0,80	0,25
4,00	3,20	3,30	0,80	0,25
4,30	3,40	3,50	0,80	0,25
4,50	3,70	3,70	0,80	0,25
5,00	4,15	4,00	0,80	0,25
5,30	4,40	4,30	0,80	0,40
5,33	4,40	4,30	0,80	0,40
5,50	4,60	4,40	0,80	0,40
5,70	4,80	4,60	0,80	0,40
6,00	5,00	4,80	0,80	0,40
6,50	5,50	5,20	0,80	0,40
6,99	5,90	5,60	1,60	0,40
7,00	5,90	5,60	1,60	0,40
7,50	6,40	6,10	1,60	0,40
8,00	6,85	6,50	1,60	0,40
8,40	7,20	6,80	1,60	0,40
8,50	7,30	6,90	1,60	0,50
9,00	7,80	7,30	1,60	0,50
9,50	8,20	7,70	1,60	0,50
10,00	8,70	8,10	1,60	0,50

Statische afdichting, driehoekige gleuf

Normaliter raden wij voor de afdichting van de O-ring de aanmaak van een rechthoekige gleuf aan. Bij de afdichting van deksels of flenzen kan het om constructieve redenen noodzakelijk zijn, een driehoekige gleuf te gebruiken. Voor een veilige werking is het noodzakelijk, de toegestane afwijkingen nauwlettend in acht te nemen.

Statisch, driehoekige gleuf



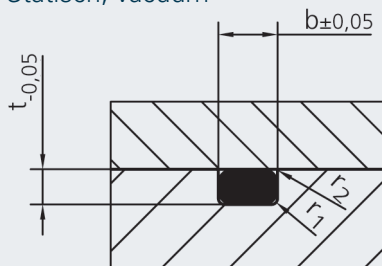
d ₂	b	Tol.	r ₃
1,50	2,05	+0,1	0,3
1,60	2,20	+0,1	0,3
1,78	2,40	+0,1	0,3
1,80	2,40	+0,1	0,3
1,90	2,60	+0,1	0,4
2,00	2,70	+0,1	0,4
2,20	3,00	+0,1	0,4
2,40	3,20	+0,15	0,4
2,50	3,40	+0,15	0,5
2,60	3,60	+0,15	0,5
2,62	3,60	+0,15	0,5
2,65	3,60	+0,15	0,5
2,70	3,70	+0,15	0,6
2,80	3,80	+0,15	0,6
3,00	4,10	+0,2	0,6
3,10	4,20	+0,2	0,6
3,50	4,80	+0,2	0,8
3,53	4,80	+0,2	0,8
3,55	4,80	+0,2	0,8
3,60	4,90	+0,2	0,9
3,70	5,00	+0,2	0,9
4,00	5,50	+0,2	1,2
4,30	5,90	+0,2	1,2
4,50	6,20	+0,2	1,2
5,00	6,80	+0,25	1,2
5,30	7,20	+0,25	1,4
5,33	7,30	+0,25	1,4
5,50	7,50	+0,25	1,5
5,70	7,80	+0,25	1,5
6,00	8,20	+0,3	1,5
6,50	8,80	+0,3	1,7
6,99	9,60	+0,3	2,0
7,00	9,60	+0,3	2,0
7,50	10,20	+0,3	2,0
8,00	10,90	+0,3	2,0
8,40	11,40	+0,3	2,0
8,50	11,60	+0,4	2,0
9,00	12,50	+0,4	2,5
9,50	13,10	+0,4	2,5
10,00	13,70	+0,4	2,5
10,50	14,30	+0,4	2,5
11,00	15,00	+0,4	2,5
12,00	16,50	+0,4	3,0
15,00	20,40	+0,4	3,0

Statische vacuümafdichting

Voor de afdichting van vacuüm gelden ietwat andere aanbevelingen dan voor standaardafdichtingen:

- De oppervlaktekwaliteit van alle afdichtingsvlakken moet duidelijk beter uitgevoerd worden.
- Door de naleving van de aanbevolen inbouwafmetingen krijgt de O-ring een hogere voorspanning en de dwarsdoorsnede van de O-ring vult de gleuf bij benadering voor 100% op. Het diffusietraject van het gas door het elastomeer wordt daardoor verlengd.
- De totale leksnelheid kan door het gebruik van twee O-ringen achter elkaar en door het gebruik van vacuümvet verlaagd worden.
- In tal van vacuümafdichtingen hebben O-ringen van fluorrubber hun deugdelijkheid bewezen.

Statisch, vacuüm



d_2	$t_{-0,05}$	$b_{\pm 0,05}$	r_1	r_2
1,50	1,05	1,80	0,2	0,1
1,78	1,25	2,10	0,2	0,1
1,80	1,25	2,10	0,2	0,1
2,00	1,40	2,35	0,2	0,1
2,50	1,75	2,90	0,2	0,2
2,60	1,80	3,05	0,2	0,2
2,62	1,85	3,05	0,2	0,2
2,65	1,85	3,10	0,2	0,2
2,70	1,90	3,15	0,2	0,2
2,80	1,95	3,30	0,2	0,2
3,00	2,10	3,50	0,2	0,2
3,10	2,20	3,60	0,4	0,2
3,50	2,45	4,10	0,4	0,2
3,53	2,50	4,10	0,4	0,2
3,55	2,50	4,15	0,4	0,2
3,60	2,50	4,20	0,4	0,2
3,70	2,60	4,30	0,4	0,2
4,00	2,80	4,70	0,4	0,2
4,50	3,15	5,30	0,4	0,2
5,00	3,50	5,90	0,4	0,2
5,30	3,70	6,30	0,4	0,2
5,33	3,70	6,30	0,4	0,2
5,50	3,85	6,50	0,4	0,2
5,70	4,00	6,70	0,4	0,2
6,00	4,20	7,10	0,4	0,2
6,50	4,60	7,60	0,6	0,2
6,99	4,90	8,20	0,6	0,2
7,00	4,90	8,20	0,6	0,2
7,50	5,30	8,70	0,6	0,2
8,00	5,60	9,40	0,6	0,2
8,40	5,90	9,90	0,6	0,2
8,50	6,00	10,00	0,6	0,2
9,00	6,40	10,50	0,6	0,2
9,50	6,70	11,10	0,6	0,2
10,00	7,10	11,70	0,6	0,2

Dynamische afdichting

Indien de af te dichten machineonderdelen relatief ten opzichte van elkaar bewegen, spreekt men van dynamische of bewogen afdichting.

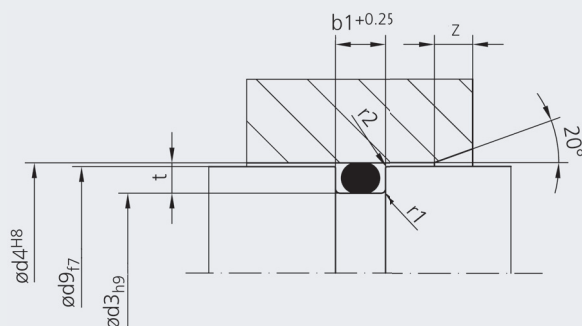
De persing van de dwarsdoorsnede van de O-ring is omwille van de tot stand komende wrijving geringer dan bij de statische afdichting.

De aanbevolen inbouwafmetingen dienen in acht genomen te worden om een veilige afdichting te garanderen.

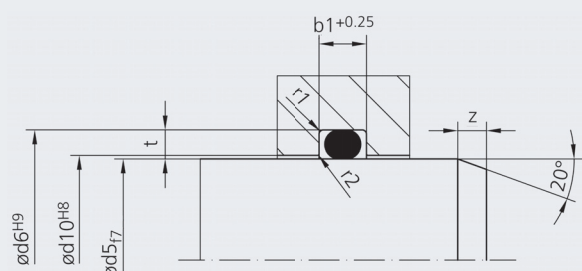
Dynamische afdichting, radiale persing, hydraulica

Afdichtingen van O-ringen worden bij de hydraulica voor heen en weer gaande, deels ook schréfvormige bewegingen gebruikt. Ze zijn uitermate geschikt als slechts een geringe inbouwruimte ter beschikking staat. Bij hogere aan de dichtheid en aan de geringe wrijving gestelde eisen dient nagegaan te worden, of er bijvoorbeeld speciale zuiger- of stangafdichtingen gebruikt kunnen worden.

Dynamisch, radiaal,
aan de buitenzijde afdichtend, hydraulica



Dynamisch, radiaal,
aan de binnenzijde afdichtend, hydraulica



d ₂	t +0,05	b ₁ +0,25	z	r ₁	r ₂
1,00	0,85	1,30	1,0	0,3	0,1
1,02	0,85	1,40	1,0	0,3	0,1
1,20	1,00	1,60	1,0	0,3	0,1
1,25	1,05	1,60	1,0	0,3	0,1
1,27	1,10	1,70	1,0	0,3	0,1
1,30	1,10	1,70	1,0	0,3	0,1
1,42	1,20	1,90	1,2	0,3	0,1
1,50	1,30	2,00	1,2	0,3	0,1
1,52	1,30	2,00	1,2	0,3	0,1
1,60	1,35	2,10	1,2	0,3	0,1
1,63	1,40	2,10	1,2	0,3	0,1
1,78	1,50	2,30	1,4	0,3	0,2
1,80	1,50	2,40	1,4	0,3	0,2
1,83	1,55	2,40	1,4	0,3	0,2
1,90	1,60	2,50	1,4	0,3	0,2
1,98	1,70	2,60	1,4	0,3	0,2
2,00	1,70	2,60	1,4	0,3	0,2
2,08	1,75	2,70	1,4	0,3	0,2
2,10	1,80	2,80	1,4	0,3	0,2
2,20	1,90	2,90	1,4	0,3	0,2
2,26	1,90	3,00	1,4	0,3	0,2
2,30	1,95	3,00	1,4	0,3	0,2
2,34	2,00	3,10	1,4	0,3	0,2
2,40	2,05	3,20	1,4	0,3	0,2
2,46	2,10	3,20	1,4	0,3	0,2
2,50	2,15	3,30	1,4	0,3	0,2
2,60	2,20	3,40	1,6	0,3	0,2
2,62	2,25	3,40	1,6	0,3	0,2
2,65	2,25	3,40	1,6	0,3	0,2
2,70	2,30	3,50	1,6	0,3	0,2
2,80	2,40	3,70	1,6	0,3	0,2
2,92	2,50	3,80	1,8	0,3	0,2
2,95	2,50	3,90	1,8	0,3	0,2
3,00	2,60	3,90	1,8	0,3	0,2
3,10	2,70	4,00	1,8	0,6	0,2
3,50	3,10	4,50	2,0	0,6	0,2
3,53	3,10	4,50	2,0	0,6	0,2
3,55	3,10	4,60	2,0	0,6	0,2
3,60	3,10	4,60	2,0	0,6	0,2
3,70	3,20	4,80	2,0	0,6	0,2
4,00	3,50	5,10	2,5	0,6	0,2
4,30	3,80	5,50	2,5	0,6	0,2
4,50	4,00	5,70	2,5	0,6	0,2
5,00	4,40	6,40	2,8	0,6	0,2

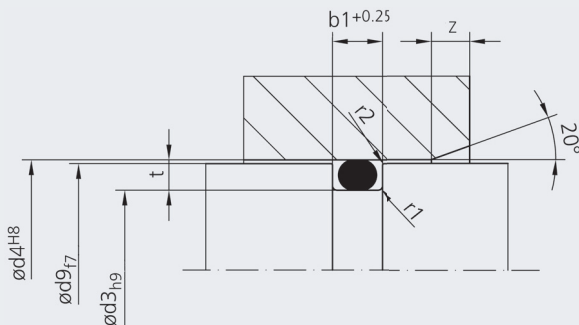
d_2	$t +0,05$	$b_1 +0,25$	z	r_1	r_2
5,30	4,70	6,80	2,8	0,6	0,2
5,33	4,70	6,80	2,8	0,6	0,2
5,50	4,80	7,00	3,0	0,6	0,2
5,70	5,00	7,30	3,0	0,6	0,2
6,00	5,30	7,60	3,5	0,6	0,2
6,50	5,80	8,20	3,5	1,0	0,2
6,99	6,20	8,80	4,0	1,0	0,2
7,00	6,20	8,80	4,0	1,0	0,2
7,50	6,70	9,50	4,0	1,0	0,2
8,00	7,10	10,10	4,5	1,0	0,2
8,40	7,50	10,60	4,5	1,0	0,2
8,50	7,60	10,70	4,5	1,0	0,2
9,00	8,10	11,20	4,5	1,0	0,2
9,50	8,50	11,80	4,5	1,0	0,2
10,00	9,00	12,50	4,5	1,0	0,2
10,50	9,40	13,10	5,0	1,0	0,2
11,00	9,90	13,70	5,0	1,0	0,2
11,50	10,30	14,40	5,0	1,0	0,2
12,00	10,80	15,00	5,0	1,0	0,2
15,00	13,60	18,50	5,0	1,5	0,2

Dynamische afdichting, radiale persing, pneumatiek

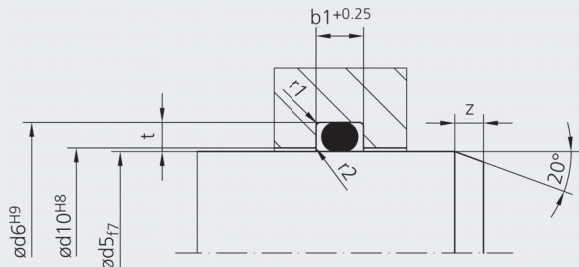
Afdichtingen van O-ringen worden bij de pneumatiek voor heen en weer gaande bewegingen gebruikt.

De persing van de dwarsdoorsnede van de O-ring is in vergelijking met de hydraulica ietwat geringer om het wrijvingsniveau zo gering mogelijk te houden.

Dynamisch, radiaal,
aan de buitenzijde afdichtend, pneumatiek



Dynamisch, radiaal,
aan de binnenzijde afdichtend, pneumatiek



d ₂	t +0,05	b ₁ +0,25	z	r ₁	r ₂
1,50	1,30	1,80	1,2	0,3	0,1
1,52	1,30	1,80	1,2	0,3	0,1
1,60	1,40	1,90	1,2	0,3	0,1
1,63	1,40	2,00	1,2	0,3	0,1
1,78	1,55	2,10	1,4	0,3	0,2
1,80	1,60	2,10	1,4	0,3	0,2
1,83	1,60	2,20	1,4	0,3	0,2
1,90	1,65	2,30	1,4	0,3	0,2
1,98	1,75	2,30	1,4	0,3	0,2
2,00	1,75	2,40	1,4	0,3	0,2
2,08	1,85	2,40	1,4	0,3	0,2
2,10	1,85	2,50	1,4	0,3	0,2
2,20	1,95	2,60	1,4	0,3	0,2
2,26	2,00	2,60	1,4	0,3	0,2
2,30	2,05	2,70	1,4	0,3	0,2
2,34	2,10	2,70	1,4	0,3	0,2
2,40	2,15	2,80	1,4	0,3	0,2
2,46	2,20	2,90	1,4	0,3	0,2
2,50	2,25	2,90	1,4	0,3	0,2
2,60	2,35	3,00	1,6	0,3	0,2
2,62	2,35	3,00	1,6	0,3	0,2
2,65	2,40	3,10	1,6	0,3	0,2
2,70	2,40	3,10	1,6	0,3	0,2
2,80	2,50	3,30	1,6	0,3	0,2
2,92	2,65	3,40	1,8	0,3	0,2
2,95	2,65	3,40	1,8	0,3	0,2
3,00	2,70	3,50	1,8	0,3	0,2
3,10	2,80	3,70	1,8	0,6	0,2
3,50	3,15	4,20	2,0	0,6	0,2
3,53	3,20	4,20	2,0	0,6	0,2
3,55	3,20	4,20	2,0	0,6	0,2
3,60	3,25	4,30	2,0	0,6	0,2
3,70	3,35	4,40	2,0	0,6	0,2
4,00	3,65	4,70	2,5	0,6	0,2
4,30	3,90	5,20	2,5	0,6	0,2
4,50	4,10	5,50	2,5	0,6	0,2
5,00	4,60	6,10	2,8	0,6	0,2
5,30	4,90	6,50	2,8	0,6	0,2
5,33	4,90	6,50	2,8	0,6	0,2
5,50	5,05	6,70	3,0	0,6	0,2
5,70	5,25	6,90	3,0	0,6	0,2
6,00	5,50	7,30	3,5	0,6	0,2
6,50	6,00	7,90	3,5	1,0	0,2
6,99	6,45	8,50	4,0	1,0	0,2

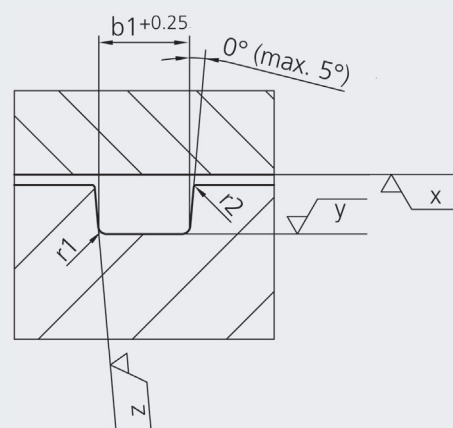
d ₂	t +0,05	b ₁ +0,25	z	r ₁	r ₂
7,00	6,45	8,50	4,0	1,0	0,2
7,50	6,95	9,10	4,0	1,0	0,2
8,00	7,40	9,70	4,5	1,0	0,2
8,40	7,80	10,20	4,5	1,0	0,2
8,50	7,85	10,30	4,5	1,0	0,2
9,00	8,35	10,90	4,5	1,0	0,2
9,50	8,80	11,50	4,5	1,0	0,2
10,00	9,30	12,10	4,5	1,0	0,2
10,50	9,75	12,70	5,0	1,0	0,2
11,00	10,25	13,30	5,0	1,0	0,2
11,50	10,70	13,90	5,0	1,0	0,2
12,00	11,15	14,50	5,0	1,0	0,2

Inbouwruidten, inrichting

Bij de inrichting van inbouwruidten van O-ringen dienen volgende parameters in acht genomen te worden:

Gleufdesign

Normaliter worden er voor een afdichting van een O-ring rechthoekige gleuven voorzien. Indien dit om productietechnische redenen noodzakelijk is, mogen de gleufflanken tot max. 5° schuin uitgevoerd worden.



d2	r1	r2
-3	0,3	
3-6	0,6	0,2
6-10	1,0	
12-15	1,5	

Oppervlakten

De juiste oppervlakterutheid van de af te dichten oppervlakken is voor een betrouwbare afdichting doorslaggevend. Dynamische afdichtingen stellen hogere eisen aan de oppervlakken dan statische afdichtingen. Over het algemeen dienen de oppervlakken in het bereik van de afdichtingen vrij van beschadigingen zoals krassen, krimpfolten of diepe bewerkingssporen te zijn.

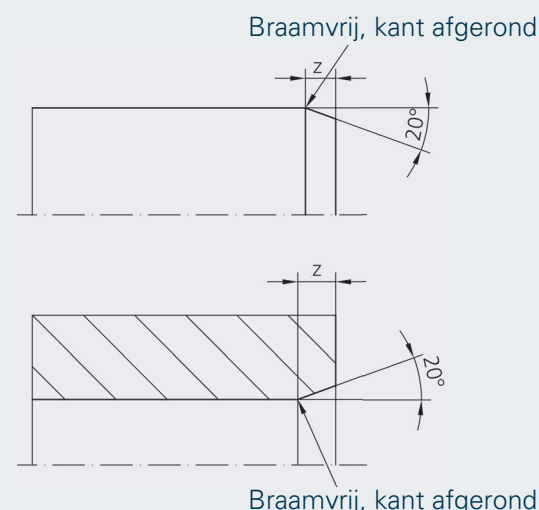
Oppervlak

Afdichtingsmethode

		Dynamisch			Statisch			Statisch Pulserende druk		
		R _a [μm]	R _z [μm]	R _{max} [μm]	R _a [μm]	R _z [μm]	R _{max} [μm]	R _a [μm]	R _z [μm]	R _{max} [μm]
Afdichtings-vlak	≤	0,4	1,2	1,6	1,6	6,3	10	0,8	1,6	3,2
Gleufbodem y	≤	1,6	3,2	6,3	3,2	10	12,5	1,6	3,2	6,3
Gleufflanken z	≤	3,2	6,3	10	6,3	12,5	16	3,2	6,3	10

Afschuiningen

O-ringen zijn in verhouding tot de inbouwruidte met een overmaat ontworpen en worden bij de montage tussen de machineonderdelen geperst. Om daarbij beschadigingen (bijvoorbeeld het afschuiven van de O-ring) te vermijden, moeten aan de componenten passende afschuiningen voorzien worden. De hoek van de afschuiningen dient 15° – 20° te bedragen. De lengte van de helling is afhankelijk van de snørdiameter en is in de respectievelijke tabellen met de gleufafmetingen aangegeven.



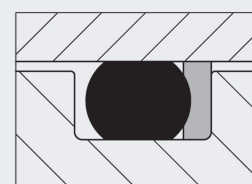
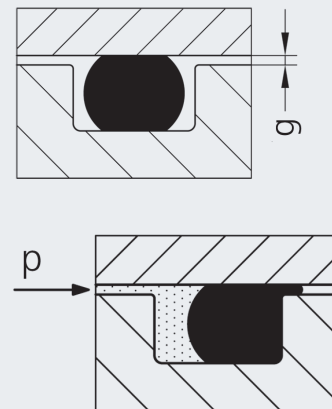
Spleetafmetingen

De spleetbreedte tussen de af te dichten machineonderdelen dient in overeenstemming met de toepassing gering gehouden te worden. Bij te grote spleten bestaat het gevaar voor spleetextrusie. Dit betekent dat het materiaal van de O-ring in de spleet aan de van de druk afgewende zijde ingeperst en vernield wordt.

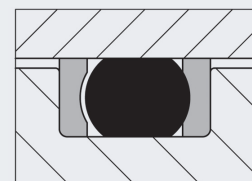
Afdichtingsmethode	Druk [bar]	Hardheid [Shore A]		
		70	80	90
Statisch	≤ 63	0,2	0,25	0,3
	63 – 100	0,1	0,2	0,25
	100 – 160	0,05	0,1	0,2
	160 – 250	-	0,05	0,1
	250 – 350	-	-	0,05
Dynamisch	≤ 30	0,2	0,25	0,3
	30 – 63	0,1	0,15	0,2
	63 – 80	-	0,1	0,15
	80 – 100	-	-	0,1

Tabel: toegestane spleetbreedte g
geldig voor temperaturen tot max. 70°C
Bij gebruikmaking van siliconenmaterialen moeten de spleetafmetingen gehalveerd worden

Bij toepassingen met grotere spleetbreedten resp. met een hogere druk raden wij het gebruik van steunringen aan.



Druk langs één zijde



Druk langs beide zijden