

12. O-ring Gland Design

12 E. Gland Design Dynamic Hydraulic

Gland Design for Dynamic Application Hydraulic METRIC

The following table indicates groove dimensions for reciprocating and oscillating applications when sealing hydraulic fluids and other viscous liquids.

Surface Finish X

groove top and bottom :

X = 16 micro inches (0.4 μm Ra)

groove sides:

X = 32 micro inches (0.8 μm Ra)

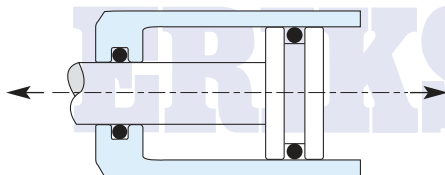
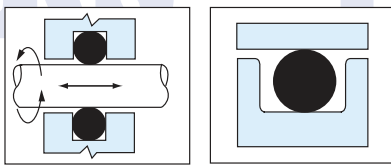


Fig. 1-33/34

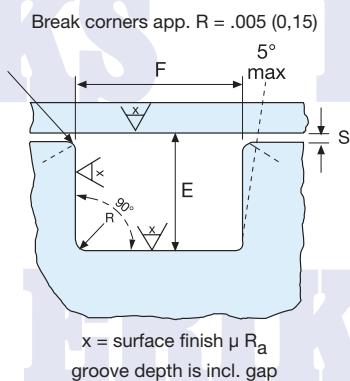


Fig. 1-27

Table 3.D-1 Gland Dimensions Dynamic Application-Industrial Reciprocating Seals, METRIC

W O-ring cross section Diam.		E Gland Depth in mm		S Diametr. Clearance	F Groove Width ** Tol. -0/+13	R Groove Radius	Max. Eccentricity
Tol. +/- DIN.3771		Tol. -0/+					
0,90	0,08	0,72	0,02	0,1	1,20	0,2	0,05
1,0 - 1,02	0,08	0,80	0,02	0,1	1,35	0,2	0,05
1,20	0,08	0,96	0,02	0,1	1,60	0,2	0,05
1,25 - 1,27	0,08	1,00	0,02	0,1	1,70	0,2	0,05
1,42	0,08	1,13	0,02	0,1	1,90	0,2	0,05
1,50	0,08	1,20	0,02	0,1	2,00	0,2	0,05
1,60 - 1,63	0,08	1,28	0,03	0,1	2,10	0,2	0,05
1,78* - 1,80	0,08	1,42	0,03	0,1	2,40	0,2	0,05
1,90	0,08	1,52	0,03	0,1	2,50	0,2	0,05
2,0	0,08	1,60	0,04	0,1	2,65	0,2	0,05
2,20 - 2,21	0,08	1,89	0,04	0,1	3,00	0,2	0,05
2,40	0,08	2,06	0,04	0,1	3,25	0,2	0,05
2,46	0,08	2,11	0,04	0,1	3,35	0,2	0,05
2,50	0,08	2,15	0,04	0,1	3,40	0,2	0,05
2,62*	0,08	2,25	0,04	0,1	3,55	0,2	0,05
2,70	0,09	2,32	0,04	0,1	3,70	0,2	0,05
2,95	0,09	2,53	0,04	0,1	4,00	0,5	0,05
3,0	0,09	2,61	0,04	0,15	4,05	0,5	0,07
3,15	0,09	2,74	0,05	0,15	4,25	0,5	0,07
3,50 - 3,53*	0,09	3,07	0,05	0,15	4,75	0,5	0,07
3,60	0,1	3,13	0,05	0,15	4,85	0,5	0,07
4,0	0,1	3,48	0,05	0,15	5,40	0,5	0,07
4,50	0,1	3,99	0,05	0,15	6,00	0,5	0,07
4,70	0,1	4,17	0,05	0,15	6,30	0,5	0,07
4,80	0,1	4,26	0,05	0,15	6,40	0,5	0,07
5,0	0,1	4,44	0,05	0,15	6,70	0,7	0,10
5,33* - 5,34	0,13	4,73	0,05	0,15	7,15	0,7	0,10
5,50	0,13	4,88	0,05	0,15	7,40	0,7	0,10
5,70	0,13	5,06	0,05	0,15	7,60	0,7	0,10
5,80	0,13	5,15	0,05	0,15	7,75	0,7	0,10
6,0	0,13	5,19	0,05	0,18	8,15	0,7	0,13
6,40	0,13	5,54	0,05	0,18	8,70	0,7	0,13
6,50	0,13	5,63	0,05	0,18	8,85	0,7	0,13
6,90	0,13	5,97	0,05	0,18	9,40	0,7	0,13
6,99*	0,15	6,05	0,05	0,18	9,50	0,7	0,13
7,0	0,15	6,06	0,05	0,18	9,55	0,7	0,13
7,50	0,15	6,49	0,05	0,18	10,20	1,0	0,13
8,0	0,18	6,92	0,05	0,18	10,90	1,0	0,13
8,40	0,18	7,27	0,05	0,18	11,45	1,0	0,13
9,0	0,2	7,92	0,05	0,18	12,10	1,0	0,13
10,0	0,2	8,80	0,05	0,18	13,40	1,0	0,13

* US/BS Standard AS 568A

** For groove width with back-up rings for O-rings AS 568A, see table 3.D-2. For groove width with back-up rings for metric O-rings, ask for more information.