



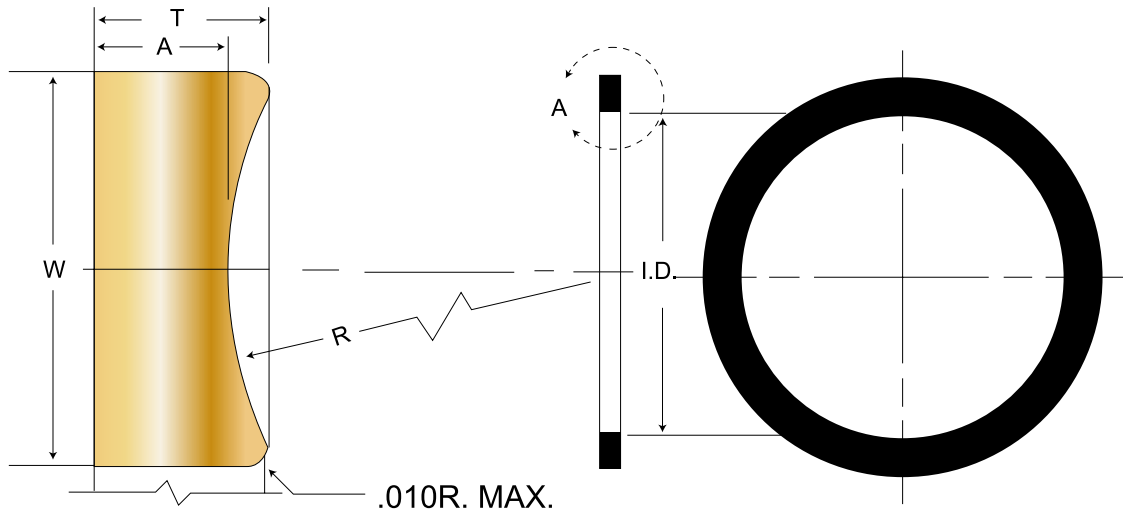
# TOP/SEAL

SEAL IS SOMETHING · QUALITY IS EVERYTHING

## BACK-UP RINGS

# Back-Up Ring Design Reference

## BACK-UP RING



Back-Up Ring Design Reference

Size		Tolerance in mm						
		W.	TOL. ±	T. (REF.)	TOL. ±	A.	TOL. ±	R
From	To							
-004	-050	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21
-102	-178	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28
-201	-284	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42
-309	-395	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65
-425	-475	5.99	0.15	2.97	0.13	2.44	0.13	8.74

Back-Up Ring Design Reference

# Back-Up Ring Standard Size

## Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0004	2.44	0.13	+0.13/-0.13	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0005	3.23	0.13	+0.13/-0.14	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0006	3.56	0.13	+0.13/-0.14	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0007	4.34	0.13	+0.13/-0.14	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0008	5.13	0.13	+0.13/-0.14	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0009	5.94	0.13	+0.13/-0.14	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0010	6.73	0.13	+0.13/-0.15	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0011	8.31	0.13	+0.13/-0.15	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0012	9.91	0.13	+0.13/-0.16	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0013	11.56	0.13	+0.13/-0.16	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0014	13.16	0.13	+0.13/-0.17	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0015	14.73	0.18	+0.18/-0.22	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0016	16.33	0.23	+0.23/-0.28	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0017	17.91	0.23	+0.23/-0.28	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0018	19.51	0.23	+0.23/-0.29	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0019	21.08	0.23	+0.23/-0.29	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0020	22.68	0.23	+0.23/-0.3	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0021	24.26	0.23	+0.23/-0.3	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0022	25.86	0.25	+0.25/-0.33	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0023	27.43	0.25	+0.25/-0.34	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0024	29.03	0.25	+0.25/-0.34	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0025	30.61	0.28	+0.28/-0.37	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0026	32.21	0.28	+0.28/-0.38	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0027	33.78	0.28	+0.28/-0.38	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0028	35.38	0.33	+0.33/-0.44	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0029	38.56	0.33	+0.33/-0.45	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0030	41.73	0.33	+0.33/-0.46	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0031	44.91	0.38	+0.38/-0.52	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0032	48.09	0.38	+0.38/-0.53	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0033	51.26	0.46	+0.46/-0.61	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0034	54.43	0.46	+0.46/-0.62	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0035	57.61	0.46	+0.46/-0.63	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0036	60.78	0.46	+0.46/-0.64	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0037	63.96	0.46	+0.46/-0.65	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0038	67.13	0.51	+0.51/-0.71	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0039	70.31	0.51	+0.51/-0.72	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0040	73.48	0.51	+0.51/-0.73	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0041	76.66	0.61	+0.61/-0.84	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0042	83.01	0.61	+0.61/-0.86	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0043	89.36	0.61	+0.61/-0.88	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0044	95.71	0.69	+0.69/-0.97	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0045	102.06	0.69	+0.69/-0.99	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0046	108.41	0.76	+0.76/-1.09	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0047	114.76	0.76	+0.76/-1.11	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0048	121.11	0.76	+0.76/-1.13	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0049	127.46	0.94	+0.94/-1.32	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0050	133.81	0.94	+0.94/-1.34	1.35	0.08	1.20	0.08	1.14	0.08	2.21	0.25
R0102	1.96	0.13	+0.13/-0.13	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0103	2.77	0.13	+0.13/-0.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0104	3.56	0.13	+0.13/-0.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0105	4.34	0.13	+0.13/-0.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0106	5.13	0.13	+0.13/-0.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0107	5.94	0.13	+0.13/-0.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25

Back-Up Ring Standard Size

# Back-Up Ring Standard Size

## Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0108	6.73	0.13	+0.13/-0.15	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0109	8.31	0.13	+0.13/-0.15	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0110	9.91	0.13	+0.13/-0.16	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0111	11.48	0.13	+0.13/-0.16	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0112	13.08	0.13	+0.13/-0.17	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0113	14.66	0.18	+0.18/-0.22	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0114	16.26	0.23	+0.23/-0.28	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0115	17.83	0.23	+0.23/-0.28	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0116	19.43	0.23	+0.23/-0.29	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0117	21.11	0.25	+0.25/-0.32	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0118	22.68	0.25	+0.25/-0.32	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0119	24.28	0.25	+0.25/-0.33	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0120	25.86	0.25	+0.25/-0.33	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0121	27.46	0.25	+0.25/-0.34	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0122	29.03	0.25	+0.25/-0.34	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0123	30.63	0.30	+0.3/-0.4	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0124	32.21	0.30	+0.3/-0.4	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0125	33.81	0.30	+0.3/-0.41	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0126	35.38	0.30	+0.3/-0.41	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0127	36.98	0.30	+0.3/-0.42	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0128	38.56	0.30	+0.3/-0.42	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0129	40.16	0.38	+0.38/-0.5	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0130	41.73	0.38	+0.38/-0.51	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0131	43.33	0.38	+0.38/-0.51	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0132	44.91	0.38	+0.38/-0.52	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0133	46.51	0.38	+0.38/-0.52	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0134	48.08	0.38	+0.38/-0.53	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0135	49.68	0.43	+0.43/-0.58	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0136	51.26	0.43	+0.43/-0.59	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0137	52.86	0.43	+0.43/-0.59	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0138	54.43	0.43	+0.43/-0.6	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0139	56.03	0.43	+0.43/-0.6	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0140	57.61	0.43	+0.43/-0.6	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0141	59.21	0.51	+0.51/-0.69	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0142	60.78	0.51	+0.51/-0.69	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0143	62.38	0.51	+0.51/-0.7	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0144	63.96	0.51	+0.51/-0.7	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0145	65.56	0.51	+0.51/-0.7	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0146	67.13	0.51	+0.51/-0.71	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0147	68.73	0.56	+0.56/-0.76	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0148	70.31	0.56	+0.56/-0.77	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0149	71.91	0.56	+0.56/-0.77	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0150	73.48	0.56	+0.56/-0.78	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0151	76.66	0.61	+0.61/-0.84	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0152	83.01	0.61	+0.61/-0.86	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0153	89.36	0.61	+0.61/-0.88	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0154	95.71	0.71	+0.71/-1	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0155	102.06	0.71	+0.71/-1.02	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0156	108.41	0.76	+0.76/-1.09	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0157	114.76	0.76	+0.76/-1.11	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0158	121.11	0.76	+0.76/-1.13	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0159	127.46	0.89	+0.89/-1.27	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0160	133.81	0.89	+0.89/-1.29	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0161	140.16	0.89	+0.89/-1.31	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25

Back-Up Ring Standard Size

# Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring Standard Size											
Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0162	146.51	0.89	+0.89/-1.33	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0163	152.86	0.89	+0.89/-1.35	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0164	159.21	1.02	+1.02/-1.49	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0165	165.56	1.02	+1.02/-1.51	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0166	171.91	1.02	+1.02/-1.53	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0167	178.26	1.02	+1.02/-1.55	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0168	184.61	1.14	+1.14/-1.7	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0169	190.96	1.14	+1.14/-1.72	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0170	197.31	1.14	+1.14/-1.73	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0171	203.66	1.14	+1.14/-1.75	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0172	210.01	1.27	+1.27/-1.9	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0173	216.36	1.27	+1.27/-1.92	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0174	222.71	1.27	+1.27/-1.94	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0175	229.06	1.27	+1.27/-1.96	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0176	235.41	1.40	+1.4/-2.1	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0177	241.76	1.40	+1.4/-2.12	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0178	248.11	1.40	+1.4/-2.14	2.18	0.08	1.28	0.08	1.14	0.08	3.28	0.25
R0201	5.13	0.13	+0.13/-0.14	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0202	6.73	0.13	+0.13/-0.15	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0203	8.31	0.13	+0.13/-0.15	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0204	9.91	0.13	+0.13/-0.16	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0205	11.56	0.13	+0.13/-0.16	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0206	13.16	0.13	+0.13/-0.17	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0207	14.73	0.18	+0.18/-0.22	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0208	16.33	0.23	+0.23/-0.28	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0209	17.91	0.23	+0.23/-0.28	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0210	19.46	0.25	+0.25/-0.31	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0211	21.03	0.25	+0.25/-0.32	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0212	22.63	0.25	+0.25/-0.32	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0213	24.21	0.25	+0.25/-0.33	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0214	25.81	0.25	+0.25/-0.33	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0215	27.38	0.25	+0.25/-0.34	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0216	28.98	0.30	+0.3/-0.39	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0217	30.56	0.30	+0.3/-0.4	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0218	32.16	0.30	+0.3/-0.4	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0219	33.88	0.30	+0.3/-0.41	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0220	35.48	0.30	+0.3/-0.41	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0221	37.06	0.30	+0.3/-0.42	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0222	38.66	0.38	+0.38/-0.5	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0223	41.83	0.38	+0.38/-0.51	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0224	45.01	0.38	+0.38/-0.52	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0225	48.18	0.46	+0.46/-0.6	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0226	51.36	0.46	+0.46/-0.61	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0227	54.53	0.46	+0.46/-0.62	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0228	57.71	0.51	+0.51/-0.68	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0229	60.88	0.51	+0.51/-0.69	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0230	64.06	0.51	+0.51/-0.7	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0231	66.83	0.51	+0.51/-0.71	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0232	70	0.61	+0.61/-0.82	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0233	73.18	0.61	+0.61/-0.83	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0234	76.35	0.61	+0.61/-0.84	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0235	79.53	0.61	+0.61/-0.85	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0236	82.7	0.61	+0.61/-0.86	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0237	85.88	0.61	+0.61/-0.87	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25

Back-Up Ring Standard Size



# Back-Up Ring Standard Size

## Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0238	89.05	0.61	+0.61/-0.88	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0239	92.23	0.71	+0.71/-0.99	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0240	95.4	0.71	+0.71/-1	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0241	98.58	0.71	+0.71/-1.01	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0242	101.75	0.71	+0.71/-1.02	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0243	104.93	0.71	+0.71/-1.03	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0244	108.1	0.76	+0.76/-1.09	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0245	111.28	0.76	+0.76/-1.1	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0246	114.45	0.76	+0.76/-1.11	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0247	117.63	0.76	+0.76/-1.11	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0248	121.11	0.76	+0.76/-1.13	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0249	124.28	0.89	+0.89/-1.26	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0250	127.46	0.89	+0.89/-1.27	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0251	130.63	0.89	+0.89/-1.28	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0252	133.81	0.89	+0.89/-1.29	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0253	136.98	0.89	+0.89/-1.3	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0254	140.16	0.89	+0.89/-1.31	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0255	143.33	0.89	+0.89/-1.32	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0256	146.51	0.89	+0.89/-1.33	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0257	149.68	0.89	+0.89/-1.34	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0258	152.86	0.89	+0.89/-1.35	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0259	159.21	1.02	+1.02/-1.49	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0260	165.56	1.02	+1.02/-1.51	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0261	171.91	1.02	+1.02/-1.53	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0262	178.26	1.02	+1.02/-1.55	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0263	184.61	1.14	+1.14/-1.7	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0264	190.96	1.14	+1.14/-1.72	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0265	197.31	1.14	+1.14/-1.73	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0266	203.66	1.14	+1.14/-1.75	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0267	210.01	1.27	+1.27/-1.9	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0268	216.36	1.27	+1.27/-1.92	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0269	222.71	1.27	+1.27/-1.94	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0270	229.06	1.27	+1.27/-1.96	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0271	235.41	1.40	+1.4/-2.1	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0272	241.76	1.40	+1.4/-2.12	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0273	248.11	1.40	+1.4/-2.14	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0274	254.46	1.40	+1.4/-2.16	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0275	267.16	1.40	+1.4/-2.2	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0276	279.86	1.65	+1.65/-2.49	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0277	292.56	1.65	+1.65/-2.53	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0278	305.26	1.65	+1.65/-2.57	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0279	330.66	1.65	+1.65/-2.64	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0280	356.06	1.65	+1.65/-2.72	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0281	381.46	1.65	+1.65/-2.8	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0282	406.12	1.91	+1.91/-3.12	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0283	431.52	2.03	+2.03/-3.33	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0284	456.92	2.16	+2.16/-3.53	3.00	0.10	1.23	0.08	1.02	0.08	4.42	0.25
R0309	11.43	0.13	+0.13/-0.16	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0310	13.03	0.13	+0.13/-0.17	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0311	14.61	0.18	+0.18/-0.22	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0312	16.21	0.23	+0.23/-0.28	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0313	17.78	0.23	+0.23/-0.28	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0314	19.38	0.25	+0.25/-0.31	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0315	20.96	0.25	+0.25/-0.32	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25

Back-Up Ring Standard Size

# Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring Standard Size											
Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0316	22.56	0.25	+0.25/-0.32	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0317	24.13	0.25	+0.25/-0.33	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0318	25.73	0.25	+0.25/-0.33	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0319	27.31	0.25	+0.25/-0.34	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0320	28.91	0.30	+0.3/-0.39	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0321	30.48	0.30	+0.3/-0.4	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0322	32.08	0.30	+0.3/-0.4	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0323	33.43	0.30	+0.3/-0.41	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0324	35.26	0.30	+0.3/-0.41	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0325	38.43	0.38	+0.38/-0.5	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0326	41.61	0.38	+0.38/-0.51	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0327	44.78	0.38	+0.38/-0.52	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0328	47.96	0.38	+0.38/-0.52	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0329	51.13	0.46	+0.46/-0.61	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0330	54.31	0.46	+0.46/-0.62	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0331	57.61	0.46	+0.46/-0.63	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0332	60.78	0.46	+0.46/-0.64	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0333	63.96	0.51	+0.51/-0.7	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0334	67.13	0.51	+0.51/-0.71	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0335	70.31	0.51	+0.51/-0.72	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0336	73.48	0.51	+0.51/-0.73	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0337	76.66	0.61	+0.61/-0.84	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0338	79.83	0.61	+0.61/-0.85	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0339	83.13	0.61	+0.61/-0.86	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0340	86.31	0.61	+0.61/-0.87	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0341	89.48	0.61	+0.61/-0.88	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0342	92.66	0.71	+0.71/-0.99	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0343	95.83	0.71	+0.71/-1	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0344	99.01	0.71	+0.71/-1.01	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0345	102.31	0.71	+0.71/-1.02	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0346	105.49	0.71	+0.71/-1.03	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0347	108.66	0.76	+0.76/-1.09	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0348	111.84	0.76	+0.76/-1.1	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0349	115.01	0.76	+0.76/-1.11	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0350	118.19	0.76	+0.76/-1.12	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0351	121.36	0.76	+0.76/-1.13	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0352	124.54	0.76	+0.76/-1.14	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0353	127.71	0.94	+0.94/-1.32	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0354	130.89	0.94	+0.94/-1.33	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0355	134.06	0.94	+0.94/-1.34	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0356	137.24	0.94	+0.94/-1.35	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0357	140.41	0.94	+0.94/-1.36	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0358	143.59	0.94	+0.94/-1.37	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0359	146.76	0.94	+0.94/-1.38	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0360	149.94	0.94	+0.94/-1.39	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0361	153.11	0.94	+0.94/-1.4	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0362	159.46	1.02	+1.02/-1.49	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0363	165.81	1.02	+1.02/-1.51	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0364	172.16	1.02	+1.02/-1.53	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0365	178.51	1.02	+1.02/-1.55	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0366	184.86	1.14	+1.14/-1.7	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0367	191.21	1.14	+1.14/-1.72	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0368	197.56	1.14	+1.14/-1.74	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0369	203.91	1.14	+1.14/-1.75	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25

Back-Up Ring Standard Size

# Back-Up Ring Standard Size

## Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0369	203.91	1.14	+1.14/-1.75	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0370	210.26	1.27	+1.27/-1.9	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0371	216.61	1.27	+1.27/-1.92	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0372	222.96	1.27	+1.27/-1.94	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0373	229.31	1.27	+1.27/-1.96	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0374	235.66	1.40	+1.4/-2.1	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0375	242.01	1.40	+1.4/-2.12	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0376	248.36	1.40	+1.4/-2.14	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0377	254.71	1.40	+1.4/-2.16	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0378	267.41	1.52	+1.52/-2.33	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0379	280.11	1.52	+1.52/-2.36	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0380	292.81	1.65	+1.65/-2.53	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0381	305.51	1.65	+1.65/-2.57	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0382	330.91	1.65	+1.65/-2.64	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0383	356.31	1.78	+1.78/-2.85	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0384	381.71	1.78	+1.78/-2.92	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0385	406.6	1.91	+1.91/-3.12	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0386	432	2.03	+2.03/-3.33	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0387	457.4	2.16	+2.16/-3.53	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0388	482.75	2.29	+2.29/-3.73	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0389	508.15	2.41	+2.41/-3.94	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0390	533.55	2.41	+2.41/-4.01	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0391	558.95	2.54	+2.54/-4.22	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0392	584.02	2.67	+2.67/-4.42	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0393	609.42	2.79	+2.79/-4.62	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0394	634.82	2.92	+2.92/-4.83	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0395	660.22	3.05	+3.05/-5.03	4.65	0.13	1.88	0.10	1.52	0.10	6.65	0.25
R0425	115.6	0.84	+0.84/-1.18	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0426	118.77	0.84	+0.84/-1.19	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0427	121.95	0.84	+0.84/-1.2	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0428	125.12	0.84	+0.84/-1.21	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0429	128.3	0.94	+0.94/-1.32	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0430	131.47	0.94	+0.94/-1.33	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0431	134.65	0.94	+0.94/-1.34	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0432	137.82	0.94	+0.94/-1.35	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0433	141	0.94	+0.94/-1.36	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0434	144.17	0.94	+0.94/-1.37	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0435	147.35	0.94	+0.94/-1.38	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0436	150.52	0.94	+0.94/-1.39	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0437	153.7	0.94	+0.94/-1.4	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0438	159.36	1.02	+1.02/-1.49	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0439	165.71	1.02	+1.02/-1.51	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0440	172.06	1.02	+1.02/-1.53	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0441	178.41	1.02	+1.02/-1.55	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0442	184.76	1.14	+1.14/-1.7	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0443	191.11	1.14	+1.14/-1.72	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0444	197.46	1.14	+1.14/-1.74	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0445	203.81	1.14	+1.14/-1.75	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0446	216.51	1.40	+1.4/-2.05	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0447	229.21	1.40	+1.4/-2.08	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0448	241.91	1.40	+1.4/-2.12	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0449	254.61	1.40	+1.4/-2.16	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0450	267.31	1.52	+1.52/-2.33	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0451	280.01	1.52	+1.52/-2.36	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25

Back-Up Ring Standard Size



# Back-Up Ring Standard Size

Back-Up Ring Standard Size											
Back-Up Ring SIZE	MEASUREMENTS IN MILLIMETERS										
	ID	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
R0452	292.71	1.52	+1.52/-2.4	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0453	305.41	1.52	+1.52/-2.44	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0454	318.11	1.52	+1.52/-2.48	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0455	330.81	1.52	+1.52/-2.52	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0456	343.51	1.78	+1.78/-2.81	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0457	356.21	1.78	+1.78/-2.85	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0458	368.91	1.78	+1.78/-2.88	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0459	381.61	1.78	+1.78/-2.92	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0460	394.31	1.78	+1.78/-2.96	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0461	406.5	1.91	+1.91/-3.12	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0462	419.2	1.91	+1.91/-3.16	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0463	431.9	2.03	+2.03/-3.33	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0464	444.6	2.16	+2.16/-3.49	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0465	457.3	2.16	+2.16/-3.53	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0466	470	2.16	+2.16/-3.57	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0467	482.7	2.29	+2.29/-3.73	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0468	495.4	2.29	+2.29/-3.77	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0469	508.1	2.41	+2.41/-3.94	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0470	533.5	2.41	+2.41/-4.01	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0471	558.9	2.54	+2.54/-4.22	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0472	584.3	2.67	+2.67/-4.42	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0473	609.7	2.79	+2.79/-4.62	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0474	635.1	2.92	+2.92/-4.83	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25
R0475	660.5	3.05	+3.05/-5.03	5.99	0.15	2.91	0.13	2.44	0.13	8.74	0.25

Back-Up Ring Standard Size