



SP SUPRIMENTOS INDUSTRIAIS

VEDAÇÕES E SOLUÇÕES PARA SUA EMPRESA

www.suprimentosp.com.br

CATALOGO ANEIS DE VEDACAO



1ª Edição

Apresentação da Empresa

A SP SUPRIMENTOS INDUSTRIAIS atua no mercado de suprimentos industriais, fornecendo produtos e serviços para manutenção industrial e linha produtiva. O nosso diferencial está na parceria, suporte técnico e logística que estão preparados para proporcionar um atendimento com rapidez e competência.

Contato

Website: www.suprimentosp.com.br

E-mail: contato@suprimentosp.com.br

Fone: (11) 4307-4007

Rua Dona Dica, 1067 – CEP: 07052-000

Jd. Tranquilidade Guarulhos – SP





Visão

Fundada em 2020 por profissionais reconhecidos há mais de 20 anos no mercado com a visão de parceria para solução dos problemas de nossos clientes.

Missão

Nosso compromisso é com a satisfação de nossos clientes, baseados em relacionamento com parceria e confiabilidade.



Objetivo

Especializar, investir e entender as soluções que atendam nossos clientes de maneira ágil e justa para manutenção de equipamentos com entregas rápidas e produtos com qualidade

Sumário

Anel Anti-Extrusão (Generalidades).....	6
Anel Anti-Extrusão (Matéria Prima).....	6
Anel Anti-Extrusão (Dimensional)	6
Anel Anti-Extrusão (Modelo)	6
Anel Anti-Extrusão (Tolerâncias).....	6
Tabela de Anel Anti-Extrusão.....	7
Anel O’ring (Generalidades).....	8
Anel O’ring (Matéria Prima).....	8
Anel O’ring (Dimensional)	8
Anel O’ring (Tolerâncias).....	8
Tabela de Tolerância para Anéis O’ring (Serie 2)	9
Tabela Padrão de Anel O’ring (Norma SAE AS 568 A).....	9
Tabela de Anel O’ring (Norma ISO 3601 Série G).....	11
Tabela de Anel O’ring (Norma ISO 3601 Série A).....	13
Anel X’ring (Generalidades)	14
Anel X’ring (Matéria Prima)	14
Anel X’ring (Dimensional).....	14
Anel X’ring (Tolerâncias).....	14
Anel K’ring (Generalidades)	14
Anel K’ring (Matéria Prima)	14
Anel K’ring (Dimensional).....	14
Tabela de Modelos de Anel K’ring	14
Anel K’ring (Tolerâncias).....	14

Sumário

Anel V'ring (Generalidades)	15
Anel V'ring (Matéria Prima)	15
Anel V'ring (Dimensional).....	15
Tabela de Modelos de Anel Anel V'ring	15
Anel V'ring (Tolerâncias).....	15
Anel Oblongo (Generalidades).....	16
Anel Oblongo (Matéria Prima).....	16
Anel Oblongo (Dimensional)	16
Anel Oblongo (Tolerâncias).....	16
Anel União (Generalidades).....	16
Anel União (Matéria Prima).....	16
Anel União (Dimensional).....	16
Anel União (Tolerâncias).....	16
Anéis para Conexões (Generalidades)	17
Anéis para Conexões (Matéria Prima)	17
Anéis para Conexões (Modelos)	17
Anéis para Conexões (Dimensional).....	17
Tabela de Anéis para Conexão Roscada.....	17
Anéis para Conexões (Tolerâncias).....	17
Anel TC (Generalidades).....	18
Anel TC (Matéria Prima).....	18
Anel TC (Dimensional)	18
Anel TC (Tolerâncias)	18
Anel TC (Modelos)	18
Tabela Modelos de Anel TC (Norma ISO 2852).....	18
Tabela Padrão para Anel TC (Norma ISO 2852)	19
Tabela de Tolerâncias Padrão	20

Anel Anti-Extrusão

Generalidades

O Anel Anti-Extrusão é conhecido também como Anel Back-Up ou PARBAK, tem a função de proteger o Anel O'ring, quando o sistema contém alta pressão. Pode ser aplicável em somente um dos lados do Anel O'ring sendo do lado o posto a pressão ou de ambos os lados se necessário, é aplicável em sistemas Pneumáticos e Hidráulicos.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com a matéria prima PTFE ou com Elastômero duro, por exemplo com dureza 90 Shore A, para os elastômeros ver Catalogo de Elastômeros.

Dimensional: Fabricamos conforme dimensional da Tabela (A), Tabela Padrão de Anti-Extrusão ou Parbak (para Anel O'Ring SAE AS 568 A), ver Página (7), também fabricamos conforme amostras ou conforme especificado pelo cliente.

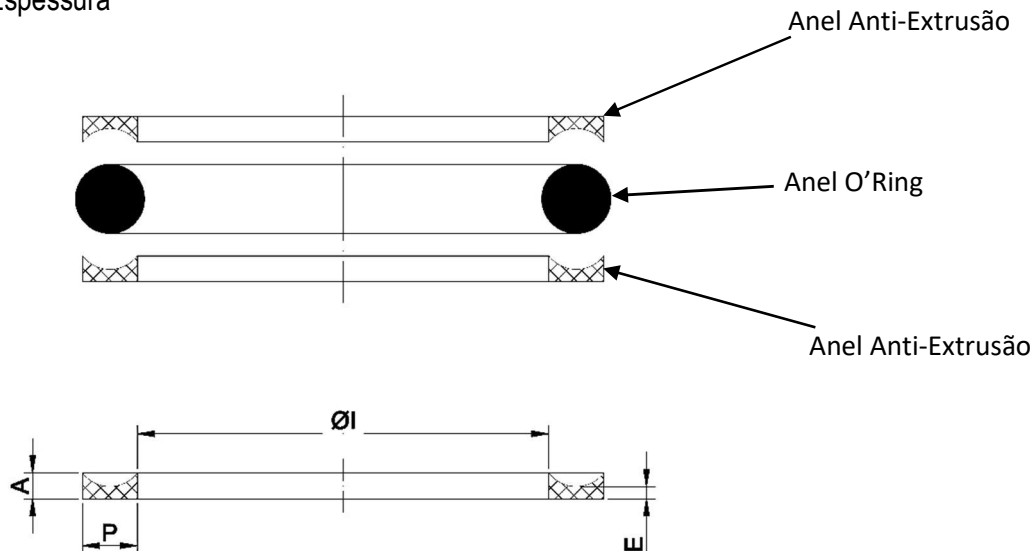
Modelo: Anti-Extrusão, Anel Back-Up ou Parbak

$\emptyset I$ = Diâmetro Interno

A = Altura (Referência)

P = Parede (Largura Perfil)

E = Espessura



Tolerâncias: Para o Diâmetro Interno ($\emptyset I$) é a mesma tolerância do ($\emptyset I$) do Anel O'ring, ver Tabela (C), Tabela padrão de Anel O'Ring "SAE AS 586 A" páginas (9 e 10), para o perfil é conforme Tabela (A), Tabela Padrão de Anti-Extrusão ou Parbak página (7).

Tabela Padrão de Anti-Extrusão ou Parbak (Para Anel O'ring "SAE AS 568 A")

Perfil		TOL.	Perfil		TOL.	Perfil		TOL.	Perfil		TOL.	Perfil		TOL.
P	1,34	0,08	P	2,18	0,08	P	3	0,10	P	4,65	0,13	P	6	0,15
A	1,24	Ref.	A	1,35	Ref.	A	1,27	Ref.	A	1,93	Ref.	A	2,97	Ref.
E	1,14	0,08	E	1,14	0,08	E	1,02	0,08	E	1,52	0,10	E	2,44	0,13

Código	ØI	ØE (Ref.)	Código	ØI	ØE (Ref.)	Código	ØI	ØE (Ref.)	Código	ØI	ØE (Ref.)	Código	ØI	ØE (Ref.)
SP8-004	2,44	5,13	SP8-102	1,96	6,32	SP8-206	13,16	19,16	SP8-315	20,96	30,26	SP8-425	115,06	127,58
SP8-005	3,23	5,92	SP8-103	2,77	7,13	SP8-207	14,73	20,83	SP8-318	25,73	35,03	SP8-426	118,77	130,75
SP8-006	3,58	6,28	SP8-104	3,56	7,92	SP8-209	17,91	23,90	SP8-319	27,31	36,61	SP8-427	121,95	133,93
SP8-007	4,34	7,04	SP8-105	4,34	8,70	SP8-210	19,46	25,46	SP8-320	28,91	38,21	SP8-428	125,20	137,18
SP8-008	5,13	7,83	SP8-106	5,13	9,49	SP8-211	21,03	27,03	SP8-322	32,08	41,38	SP8-429	128,30	140,28
SP8-009	5,94	8,64	SP8-107	5,94	10,30	SP8-212	22,63	28,63	SP8-325	38,48	47,78	SP8-430	131,47	143,45
SP8-010	6,73	9,43	SP8-108	6,73	11,09	SP8-213	24,21	30,21	SP8-326	41,61	50,91	SP8-431	134,86	146,84
SP8-011	8,31	11,01	SP8-109	8,31	12,67	SP8-214	25,81	31,81	SP8-327	44,78	54,08	SP8-432	137,82	149,08
SP8-012	9,91	12,61	SP8-110	9,91	14,27	SP8-215	27,38	33,38	SP8-328	47,96	57,26	SP8-433	141,00	152,98
SP8-013	11,56	14,26	SP8-111	11,48	15,84	SP8-216	28,98	34,98	SP8-329	51,13	60,43	SP8-434	144,17	156,15
SP8-014	13,16	15,86	SP8-112	13,08	17,44	SP8-217	30,56	36,56	SP8-330	54,31	63,61	SP8-435	147,35	159,33
SP8-015	14,73	17,43	SP8-113	14,68	19,04	SP8-218	32,16	38,16	SP8-331	57,61	66,91	SP8-436	150,52	162,50
SP8-016	16,33	19,03	SP8-114	16,28	20,64	SP8-219	33,68	39,68	SP8-332	60,78	70,08	SP8-437	153,70	165,68
SP8-017	17,91	20,61	SP8-115	17,83	22,19	SP8-220	35,48	41,48	SP8-333	63,96	73,26	SP8-438	159,36	171,34
SP8-018	18,51	21,21	SP8-116	19,43	23,79	SP8-221	37,08	43,08	SP8-334	67,13	76,43	SP8-439	165,71	177,69
SP8-019	21,08	23,78	SP8-117	21,11	25,47	SP8-222	38,66	44,66	SP8-335	70,31	79,61	SP8-440	172,06	184,04
SP8-020	22,68	25,38	SP8-118	22,68	27,04	SP8-223	41,83	47,83	SP8-336	73,49	82,79	SP8-441	178,41	190,39
SP8-021	24,26	26,96	SP8-119	25,28	28,64	SP8-224	45,01	51,01	SP8-337	76,66	85,96	SP8-442	184,76	196,74
SP8-022	25,88	28,58	SP8-120	25,86	30,22	SP8-225	48,18	54,18	SP8-338	79,83	89,13	SP8-443	191,11	203,09
SP8-023	27,43	30,13	SP8-121	27,46	31,82	SP8-226	51,35	57,35	SP8-339	83,13	92,43	SP8-444	197,46	209,44
SP8-024	29,03	31,73	SP8-122	29,03	33,39	SP8-227	54,53	60,53	SP8-340	86,31	95,61	SP8-445	203,81	215,79
SP8-025	30,61	33,31	SP8-123	30,63	34,99	SP8-228	57,71	63,53	SP8-341	89,48	98,78	SP8-446	216,51	228,49
SP8-026	32,21	34,91	SP8-124	32,21	36,57	SP8-229	60,89	66,89	SP8-342	92,66	101,96	SP8-447	229,21	241,19
SP8-027	33,78	36,48	SP8-125	33,81	38,17	SP8-230	64,06	70,06	SP8-343	95,83	105,13	SP8-448	241,91	253,89
SP8-028	35,38	38,08	SP8-126	35,38	39,74	SP8-231	66,83	72,83	SP8-344	99,01	106,31	SP8-449	254,61	266,59
SP8-029	38,56	41,26	SP8-127	36,98	41,34	SP8-232	70,00	76,00	SP8-345	102,31	111,61	SP8-450	267,31	279,29
SP8-030	41,70	44,40	SP8-128	38,58	42,94	SP8-233	73,18	79,18	SP8-346	105,48	114,78	SP8-451	280,01	291,99
SP8-031	44,91	47,61	SP8-129	40,16	44,52	SP8-234	76,36	82,36	SP8-347	108,66	117,96	SP8-452	292,71	304,69
SP8-032	48,08	50,78	SP8-130	41,73	46,09	SP8-235	79,53	85,53	SP8-348	111,84	121,14	SP8-453	305,41	317,39
SP8-033	51,28	52,52	SP8-131	43,33	47,69	SP8-236	82,70	88,70	SP8-349	115,01	124,32	SP8-454	318,11	330,09
SP8-034	54,46	57,16	SP8-132	44,93	49,29	SP8-237	85,88	91,88	SP8-350	118,19	127,49	SP8-455	330,81	342,79
SP8-035	57,61	60,31	SP8-133	46,51	50,87	SP8-238	89,06	95,06	SP8-351	121,38	130,68	SP8-456	343,51	355,49
SP8-036	60,78	63,48	SP8-134	48,08	52,44	SP8-239	92,33	98,33	SP8-352	124,54	133,84	SP8-457	356,21	368,19
SP8-037	63,96	66,66	SP8-135	49,68	54,04	SP8-240	95,40	101,40	SP8-354	130,89	140,19	SP8-458	368,91	380,89
SP8-038	67,13	69,83	SP8-136	51,28	55,64	SP8-241	98,58	104,58	SP8-357	140,41	149,71	SP8-459	381,61	393,59
SP8-039	70,31	73,01	SP8-137	52,86	57,22	SP8-242	101,75	107,75	SP8-358	143,59	152,89	SP8-460	394,31	406,29
SP8-040	73,48	76,18	SP8-138	54,43	58,79	SP8-243	104,93	110,93	SP8-359	144,17	156,15	SP8-461	406,50	418,48
SP8-041	76,66	79,36	SP8-139	56,03	60,39	SP8-244	108,10	114,10	SP8-361	153,11	162,41	SP8-462	419,20	431,18
SP8-042	83,01	85,71	SP8-140	57,61	61,97	SP8-245	111,28	117,28	SP8-362	159,46	168,76	SP8-463	431,90	443,88
SP8-043	89,36	92,06	SP8-141	59,2/1	63,57	SP8-246	114,45	120,45	SP8-363	165,81	175,11	SP8-464	444,60	456,58
SP8-044	95,71	98,41	SP8-142	60,	65,14	SP8-247	117,63	123,63	SP8-364	172,16	181,46	SP8-465	457,30	469,28
SP8-045	102,06	104,76	SP8-143	62,3/8	66,74	SP8-248	121,11	127,11	SP8-365	178,51	187,81	SP8-466	470,00	481,98
SP8-046	108,41	111,11	SP8-144	63,96	68,32	SP8-249	124,28	130,28	SP8-367	191,21	200,51	SP8-467	482,70	494,68
SP8-047	114,76	117,46	SP8-145	65,56	69,92	SP8-250	127,48	133,48	SP8-369	203,91	213,21	SP8-468	495,40	507,38
SP8-048	121,11	123,81	SP8-146	67,13	71,49	SP8-251	130,63	136,63	SP8-370	210,26	219,56	SP8-469	508,10	520,08
SP8-049	127,46	130,16	SP8-147	68,73	73,09	SP8-252	133,81	139,81	SP8-371	216,61	225,91	SP8-470	533,50	545,48
SP8-050	133,81	136,51	SP8-148	70,31	74,67	SP8-253	136,98	142,98	SP8-372	222,96	232,26	SP8-471	558,90	570,88
			SP8-149	71,91	76,27	SP8-254	140,16	146,16	SP8-373	229,31	238,61	SP8-472	584,30	596,28
			SP8-150	73,48	77,84	SP8-255	143,33	149,33	SP8-374	235,66	244,96	SP8-473	609,70	621,68
			SP8-151	76,65	81,01	SP8-256	146,51	152,51	SP8-376	248,36	257,66	SP8-475	660,50	672,48
			SP8-152	83,01	87,37	SP8-257	149,68	155,68	SP8-377	254,71	264,01			
			SP8-153	89,30	93,66	SP8-258	152,86	158,86	SP8-378	267,41	276,71			
			SP8-154	95,71	100,07	SP8-259	159,21	165,21	SP8-379	280,11	289,41			
			SP8-155	102,00	106,36	SP8-260	165,56	171,56	SP8-380	292,82	302,12			
			SP8-156	108,41	112,77	SP8-261	171,91	177,91	SP8-381	305,51	314,81			
			SP8-157	114,76	119,12	SP8-262	178,26	184,26	SP8-384	381,71	391,00			
			SP8-158	121,11	125,47	SP8-263	184,61	190,61	SP8-385	406,60	415,90			
			SP8-159	127,45	131,81	SP8-264	190,96	196,96	SP8-387	457,40	466,70			
			SP8-160	133,81	138,17	SP8-265	197,31	203,31	SP8-389	508,15	517,45			
			SP8-161	140,16	144,52	SP8-266	203,66	209,66	SP8-392	584,02	593,32			
			SP8-162	146,51	150,87	SP8-267	210,01	216,01	SP8-395	660,22	669,52			
			SP8-163	152,86	157,22	SP8-268	216,36	222,36						
			SP8-164	159,21	163,57	SP8-269	222,71	229,01						
			SP8-165	165,56	169,92	SP8-270	229,06	235,06						
			SP8-166	171,91	176,27	SP8-271	235,41	241,41						
			SP8-167	178,26	182,62	SP8-272	241,76	247,76						
			SP8-168	187,61	188,97	SP8-273	248,11	254,11						
			SP8-169	190,96	195,32	SP8-274	254,46	260,46						
			SP8-170	197,31	201,67	SP8-275	267,16	273,16						
			SP8-171	203,66	208,02	SP8-276	279,86	285,86						
			SP8-172	210,01	214,37	SP8-277	292,56	298,56						
			SP8-173	216,36	220,72	SP8-278	305,26	311,26						
			SP8-174	222,71	227,07	SP8-279	330,66	336,66						
			SP8-175	229,06	233,42	SP8-280	356,06	362,06						
			SP8-176	235,41	239,77	SP8-281	381,46	387,46						
			SP8-177	241,76	246,12									
			SP8-178	248,11	252,47									

Tabela (A)

Anel O'Ring

Generalidades

O Anel O'ring é um elemento de vedação versátil, uns dos mais utilizados por estar presente em vario tipos de sistemas Hidráulicos, Pneumáticos e outros, podendo ser utilizados como vedação estática onde o Anel sofre uma compressão e fica parada funcionando como uma junta união ou como vedação de tampa, ou pode ser utilizada como vedação dinâmica vedando hastes, êmbolos ou eixos rotativos, aplicáveis para pequenos cursos com média pressão, não é aconselhável utilizar em sistemas com baixa velocidade no curso. Ver modelo conforme abaixo.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Nosso padrão para a fabricação dos Anéis O'ring é conforme a Tabela (C) Padrão de Anéis O'Ring atendendo a norma "SAE AS 586", porem podemos fabricar conforme as Tabelas (D e E) Anéis O'ring atendendo a norma "ISO 3601", ou podemos fabricar com medidas e tolerâncias especiais conforme necessidade do cliente sendo tratado como Anel O'ring Especial. Para especificações fora do nosso padrão, o cliente deve declarar em seu pedido de compras qual o padrão que necessita.

Tolerâncias: Nosso padrão é a Tabela (C), Anéis O'ring com dimensional acima da Tabela (C), usamos as Tolerância para Anéis O'ring Serie 2 conforme tabela (B) ver página 9.

- **Observação:** Porém se o cliente especificar conforme Tabela (D ou E), Tabela de Anéis O'ring conforme (Norma ISO 3601), as tolerâncias serão conforme as mesmas tabelas, ou se o cliente desejar uma tolerância especial a mesma deverá ser acordada junto ao pedido de compras.

•
 ØI = Diâmetro Interno
 ØS = Seção
 Tol. = Tolerância

Modelo Perfil

1ª EDIÇÃO JANEIRO DE 2021

Tolerância para Anéis O'ring Série 2					
Diâmetro Interno			Seção		
Acima	Até	Tolerância	Acima	Até	Tolerância
--	3	± 0,10	--	1,6	± 0,07
3	6	± 0,16	1,6	2	± 0,08
6	10	± 0,20	2	2,5	± 0,09
10	18	± 0,25	2,5	3	± 0,10
18	50	± 0,40	3	4	± 0,11
50	80	± 0,63	4	5	± 0,12
80	100	± 0,80	5	7	± 0,14
100	120	± 1,00	7	8	± 0,16
120	180	± 1,25	8	10	± 0,18
180	250	± 1,60	10	15	± 0,22
250	315	± 2,00	15	20	± 0,26
315	400	± 2,50	20	25	± 0,30
400	500	± 3,15	25	30	± 0,35
500	630	± 4,00	30	35	± 0,40
630	800	± 6,30			
800	1000	± 8,00			
1000	1200	± 10,00			

Tabela (B)

Tabela Padrão de Anel O'ring "SAE AS 568 A"								
Serie								
3-9xx								
Ø Interno (ØI)					Seção (ØS)			
Cód.	ØI	Tol.	Min.	Máx.	Seção	Tol.	Min.	Máx.
SP3-901	4,70	0,13	4,57	4,83	1,42	0,08	1,34	1,50
SP3-902	6,07	0,13	5,94	6,20	1,63	0,08	1,55	1,71
SP3-903	7,65	0,13	7,52	7,78	1,63	0,08	1,55	1,71
SP3-904	8,92	0,13	8,79	9,05	1,83	0,08	1,75	1,91
SP3-905	10,52	0,13	10,39	10,65	1,83	0,08	1,75	1,91
SP3-906	11,89	0,13	11,76	12,02	1,98	0,08	1,90	2,06
SP3-907	13,46	0,18	13,28	13,64	2,08	0,08	2,00	2,16
SP3-908	16,36	0,23	16,13	16,59	2,21	0,08	2,13	2,29
SP3-909	17,93	0,23	17,70	18,16	2,46	0,08	2,38	2,54
SP3-910	19,18	0,23	18,95	19,41	2,46	0,08	2,38	2,54
SP3-911	21,92	0,23	21,69	22,15	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-912	23,47	0,23	23,24	23,70	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-913	25,04	0,26	24,78	25,30	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-914	26,59	0,26	26,33	26,85	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-916	29,74	0,26	29,48	30,00	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-918	34,42	0,30	34,12	34,72	2,95	0,10	2,85	3,05
SP3-920	37,47	0,36	37,11	37,83	3,00	0,10	2,90	3,10
SP3-924	43,69	0,36	43,33	44,05	3,00	0,10	2,90	3,10
SP3-928	53,09	0,46	52,63	53,55	3,00	0,10	2,90	3,10
SP3-932	59,36	0,46	58,90	59,82	3,00	0,10	2,90	3,10

Tabela Padrão de Anel O'ring "SAE AS 568 A"

Seção				Seção				Seção				Seção				Seção								
Serie	ØW	Tol.	Min.	Máx.	Serie	ØW	Tol.	Min.	Máx.	Serie	ØW	Tol.	Min.	Máx.	Serie	ØW	Tol.	Min.	Máx.	Serie	ØW	Tol.	Min.	Máx.
SP2-0xx	1,78	0,08	1,70	1,86	SP2-1xx	2,62	0,08	2,54	2,70	SP2-2xx	3,53	0,10	3,43	3,63	SP2-3xx	5,33	0,13	5,20	5,46	SP2-4xx	6,99	0,15	6,84	7,14
Ø Interno				Ø Interno				Ø Interno				Ø Interno				Ø Interno								
Cod.	ØI	Tol.	Min.	Máx.	Cod.	ØI	Tol.	Min.	Máx.	Cod.	ØI	Tol.	Min.	Máx.	Cod.	ØI	Tol.	Min.	Máx.	Cod.	ØI	Tol.	Min.	Máx.
SP2-001	0,74	0,10	0,64	0,84	SP2-102	1,24	0,13	1,11	1,37	SP2-201	4,34	0,13	4,21	4,47	SP2-309	10,46	0,13	10,33	10,59	SP2-425	113,67	0,84	112,83	114,51
SP2-002	1,07	0,10	0,97	1,17	SP2-103	2,06	0,13	1,93	2,19	SP2-202	5,94	0,13	5,81	6,07	SP2-310	12,07	0,13	11,94	12,20	SP2-426	116,84	0,84	116,00	117,68
SP2-003	1,42	0,10	1,32	1,52	SP2-104	2,84	0,13	2,71	2,97	SP2-203	7,52	0,13	7,39	7,65	SP2-311	13,64	0,18	13,46	13,82	SP2-427	120,02	0,84	119,18	120,86
SP2-004	1,78	0,13	1,65	1,91	SP2-105	3,63	0,13	3,50	3,76	SP2-204	9,12	0,13	8,99	9,25	SP2-312	15,24	0,23	15,01	15,47	SP2-428	123,19	0,84	122,35	124,03
SP2-005	2,57	0,13	2,44	2,70	SP2-106	4,42	0,13	4,29	4,55	SP2-205	10,69	0,13	10,56	10,82	SP2-313	16,81	0,23	16,58	17,04	SP2-429	126,37	0,94	125,43	127,31
SP2-006	2,90	0,13	2,77	3,03	SP2-107	5,23	0,13	5,10	5,36	SP2-206	12,29	0,13	12,16	12,42	SP2-314	18,42	0,25	18,17	18,67	SP2-430	129,54	0,94	128,60	130,48
SP2-007	3,68	0,13	3,55	3,81	SP2-108	6,02	0,13	5,89	6,15	SP2-207	13,87	0,18	13,69	14,05	SP2-315	19,99	0,25	19,74	20,24	SP2-431	132,72	0,94	131,78	133,66
SP2-008	4,47	0,13	4,34	4,60	SP2-109	7,59	0,13	7,46	7,72	SP2-208	15,47	0,23	15,24	15,70	SP2-316	21,59	0,25	21,34	21,84	SP2-432	135,89	0,94	134,95	136,83
SP2-009	5,28	0,13	5,15	5,41	SP2-110	9,19	0,13	9,06	9,32	SP2-209	17,04	0,23	16,81	17,27	SP2-317	23,16	0,25	22,91	23,41	SP2-433	139,07	0,94	138,13	140,01
SP2-010	6,07	0,13	5,94	6,20	SP2-111	10,77	0,13	10,64	10,90	SP2-210	18,64	0,25	18,39	18,89	SP2-318	24,77	0,25	24,52	25,02	SP2-434	142,24	0,94	141,30	143,18
SP2-011	7,65	0,13	7,52	7,78	SP2-112	12,37	0,13	12,24	12,50	SP2-211	20,22	0,25	19,97	20,47	SP2-319	26,34	0,25	26,09	26,59	SP2-435	145,42	0,94	144,48	146,36
SP2-012	9,25	0,13	9,12	9,38	SP2-113	13,94	0,18	13,76	14,12	SP2-212	21,82	0,25	21,57	22,07	SP2-320	27,94	0,30	27,64	28,24	SP2-436	148,59	0,94	147,65	149,53
SP2-013	10,82	0,13	10,69	10,95	SP2-114	15,54	0,23	15,31	15,77	SP2-213	23,39	0,25	23,14	23,64	SP2-321	29,51	0,30	29,21	29,81	SP2-437	151,77	0,94	150,83	152,71
SP2-014	12,42	0,13	12,29	12,55	SP2-115	17,12	0,23	16,89	17,35	SP2-214	24,99	0,25	24,74	25,24	SP2-322	31,12	0,30	30,82	31,42	SP2-438	154,92	1,02	153,98	155,94
SP2-015	14,00	0,13	13,82	14,18	SP2-116	18,72	0,23	18,49	18,95	SP2-215	26,57	0,25	26,32	26,82	SP2-323	32,69	0,30	32,39	32,99	SP2-439	158,07	1,02	157,13	159,09
SP2-016	15,60	0,23	15,37	15,83	SP2-117	20,30	0,25	20,05	20,55	SP2-216	28,17	0,30	27,87	28,47	SP2-324	34,29	0,30	33,99	34,59	SP2-440	161,22	1,02	160,28	162,24
SP2-017	17,17	0,23	16,94	17,40	SP2-118	21,89	0,25	21,64	22,14	SP2-217	29,74	0,30	29,44	30,04	SP2-325	37,47	0,38	37,09	37,85	SP2-441	177,17	1,02	176,15	178,19
SP2-018	18,77	0,23	18,54	19,00	SP2-119	23,47	0,25	23,22	23,72	SP2-218	31,34	0,30	31,04	31,64	SP2-326	40,64	0,38	40,26	41,02	SP2-442	183,52	1,14	182,38	184,66
SP2-019	20,35	0,23	20,12	20,58	SP2-120	25,07	0,25	24,82	25,32	SP2-219	32,92	0,30	32,62	33,22	SP2-327	43,82	0,38	43,44	44,20	SP2-443	189,87	1,14	188,73	191,01
SP2-020	21,95	0,23	21,72	22,18	SP2-121	26,64	0,25	26,39	26,89	SP2-220	34,52	0,30	34,22	34,82	SP2-328	46,99	0,38	46,61	47,37	SP2-444	196,22	1,14	195,08	197,36
SP2-021	23,52	0,23	23,29	23,75	SP2-122	28,24	0,25	27,99	28,49	SP2-221	36,09	0,30	35,79	36,39	SP2-329	50,17	0,46	49,71	50,63	SP2-445	202,57	1,14	201,43	203,71
SP2-022	25,12	0,25	24,87	25,37	SP2-123	29,82	0,30	29,52	30,12	SP2-222	37,69	0,38	37,31	38,07	SP2-330	53,34	0,46	52,88	53,80	SP2-446	215,27	1,40	213,87	216,67
SP2-023	26,70	0,25	26,45	26,95	SP2-124	31,42	0,30	31,12	31,72	SP2-223	40,87	0,38	40,49	41,25	SP2-331	56,52	0,46	56,06	56,98	SP2-447	227,97	1,40	226,57	229,37
SP2-024	28,30	0,25	28,05	28,55	SP2-125	32,99	0,30	32,69	33,29	SP2-224	44,04	0,38	43,66	44,42	SP2-332	59,69	0,46	59,23	60,15	SP2-448	240,67	1,40	239,27	242,07
SP2-025	29,87	0,28	29,59	30,15	SP2-126	34,59	0,30	34,29	34,89	SP2-225	47,22	0,46	46,76	47,68	SP2-333	62,87	0,51	62,36	63,38	SP2-449	253,37	1,40	251,97	254,77
SP2-026	31,47	0,28	31,19	31,75	SP2-127	36,17	0,30	35,87	36,47	SP2-226	50,39	0,46	49,93	50,85	SP2-334	66,04	0,51	65,53	66,55	SP2-450	266,07	1,52	264,55	267,59
SP2-027	33,05	0,28	32,77	33,33	SP2-128	37,77	0,30	37,47	38,07	SP2-227	53,57	0,46	53,11	54,03	SP2-335	69,22	0,51	68,71	69,73	SP2-451	278,77	1,52	277,25	280,29
SP2-028	34,65	0,33	34,32	34,98	SP2-129	39,34	0,38	38,96	39,72	SP2-228	56,74	0,51	56,23	57,25	SP2-336	72,39	0,51	71,88	72,90	SP2-452	291,47	1,52	289,95	292,99
SP2-029	37,82	0,33	37,49	38,15	SP2-130	40,94	0,38	40,56	41,32	SP2-229	59,82	0,51	59,31	60,33	SP2-337	75,57	0,61	74,96	76,18	SP2-453	304,17	1,52	302,65	305,69
SP2-030	41,00	0,33	40,67	41,33	SP2-131	42,52	0,38	42,14	42,90	SP2-230	63,09	0,51	62,58	63,60	SP2-338	78,74	0,61	78,13	79,35	SP2-454	316,87	1,52	315,35	318,39
SP2-031	44,17	0,38	43,79	44,55	SP2-132	44,12	0,38	43,74	44,50	SP2-231	66,27	0,51	65,76	66,78	SP2-339	81,92	0,61	81,31	82,53	SP2-455	329,57	1,52	328,05	331,09
SP2-032	47,35	0,38	46,97	47,73	SP2-133	45,69	0,38	45,31	46,07	SP2-232	69,44	0,61	68,83	70,05	SP2-340	85,09	0,61	84,48	85,70	SP2-456	342,27	1,78	340,49	344,05
SP2-033	50,52	0,46	50,06	50,98	SP2-134	47,29	0,38	46,91	47,67	SP2-233	72,62	0,61	72,01	73,23	SP2-341	88,27	0,61	87,66	88,88	SP2-457	354,97	1,78	353,19	356,75
SP2-034	53,70	0,46	53,24	54,16	SP2-135	48,90	0,43	48,47	49,33	SP2-234	75,79	0,61	75,18	76,40	SP2-342	91,44	0,71	90,73	92,15	SP2-458	367,67	1,78	365,89	369,45
SP2-035	56,87	0,46	56,41	57,33	SP2-136	50,47	0,43	50,04	50,90	SP2-235	78,97	0,61	78,36	79,58	SP2-343	94,62	0,71	93,91	95,33	SP2-459	380,37	1,78	378,59	382,15
SP2-036	60,05	0,46	59,59	60,51	SP2-137	52,07	0,43	51,64	52,50	SP2-236	82,14	0,61	81,53	82,75	SP2-344	97,79	0,71	97,08	98,50	SP2-460	393,07	1,78	391,29	394,85
SP2-037	63,22	0,46	62,76	63,68	SP2-138	53,64	0,43	53,21	54,07	SP2-237	85,32	0,61	84,71	85,93	SP2-345	100,97	0,71	100,26	101,68	SP2-461	405,26	1,91	403,35	407,17
SP2-038	66,40	0,51	65,89	66,91	SP2-139	55,25	0,43	54,82	55,68	SP2-238	88,49	0,61	87,88	89,10	SP2-346	104,14	0,71	103,43	104,85	SP2-462	417,96	1,91	416,05	419,87
SP2-039	69,57	0,51	69,06	70,08	SP2-140	56,82	0,43	56,39	57,25	SP2-239	91,67	0,71	90,96	92,38	SP2-347	107,32	0,76	106,56	108,08	SP2-463	430,66	2,03	428,63	432,69
SP2-040	72,75	0,51	72,24	73,26	SP2-141	58,42	0,51	57,91	58,93	SP2-240	94,84	0,71	94,13	95,55	SP2-348	110,49	0,76	109,73	111,25	SP2-464	443,36	2,16	441,20	445,62
SP2-041	75,92	0,61	75,31	76,5																				

Tabela (C)

Fim.

Tabela Anel O'ring "ISO 3601 Série G"																
Diâmetro Interno		Seção						Diâmetro Interno		Seção						
		ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00			ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00	
		Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15			Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	
		Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15			Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15	
		Mínimo	1,72	2,56	3,45	5,17	6,85			Mínimo	1,72	2,56	3,45	5,17	6,85	
ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS				ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS				
1,80	0,13	1,93	1,67	X				33,50	0,37	33,87	33,13		X	X		
2,00	0,13	2,13	1,87	X				34,50	0,37	34,87	34,13		X	X		
2,24	0,13	2,37	2,11	X				35,50	0,38	35,88	35,12		X	X		
2,50	0,13	2,63	2,37	X				36,50	0,38	36,88	36,12		X	X		
2,80	0,13	2,93	2,67	X				37,50	0,39	37,89	37,11		X	X		
3,15	0,14	3,29	3,01	X				38,70	0,40	39,10	38,30		X	X		
3,55	0,14	3,69	3,41	X				40,00	0,41	40,41	39,59		X	X	X	
3,75	0,14	3,89	3,61	X				41,20	0,42	41,62	40,78		X	X	X	
4,00	0,14	4,14	3,86	X				42,50	0,43	42,93	42,07		X	X	X	
4,50	0,15	4,65	4,35	X				43,70	0,44	44,14	43,26		X	X	X	
4,75	0,15	4,90	4,60	X				45,00	0,44	45,44	44,56		X	X	X	
4,87	0,15	5,02	4,72	X				46,20	0,45	46,65	45,75		X	X	X	
5,00	0,15	5,15	4,85	X				47,50	0,46	47,96	47,04		X	X	X	
5,15	0,15	5,30	5,00	X				48,70	0,47	49,17	48,23		X	X	X	
5,30	0,15	5,45	5,15	X				50,00	0,48	50,48	49,52		X	X	X	
5,60	0,16	5,76	5,44	X				51,50	0,49	51,99	51,01		X	X	X	
6,00	0,16	6,16	5,84	X				53,00	0,50	53,50	52,50		X	X	X	
6,30	0,16	6,46	6,14	X				54,50	0,51	55,01	53,99		X	X	X	
6,70	0,16	6,86	6,54	X				56,00	0,52	56,52	55,48		X	X	X	
6,90	0,16	7,06	6,74	X				58,00	0,54	58,54	57,46		X	X	X	
7,10	0,16	7,26	6,94	X				60,00	0,55	60,55	59,45		X	X	X	
7,50	0,17	7,67	7,33	X				61,50	0,56	62,06	60,94		X	X	X	
8,00	0,17	8,17	7,83	X				63,00	0,57	63,57	62,43		X	X	X	
8,50	0,17	8,67	8,33	X				65,00	0,58	65,58	64,42		X	X	X	
8,75	0,18	8,93	8,57	X				67,00	0,60	67,60	66,40		X	X	X	
9,00	0,18	9,18	8,82	X				69,00	0,61	69,61	68,39		X	X	X	
9,50	0,18	9,68	9,32	X				71,00	0,63	71,63	70,37		X	X	X	
9,75	0,18	9,93	9,57	X				73,00	0,64	73,64	72,36		X	X	X	
10,00	0,19	10,19	9,81	X				75,00	0,65	75,65	74,35		X	X	X	
10,60	0,19	10,79	10,41	X				77,50	0,67	78,17	76,83		X	X	X	
11,20	0,20	11,40	11,00	X				80,00	0,69	80,69	79,31		X	X	X	
11,60	0,20	11,80	11,40	X				82,50	0,71	83,21	81,79		X	X	X	
11,80	0,19	11,99	11,61	X				85,00	0,72	85,72	84,28		X	X	X	
12,10	0,21	12,31	11,89	X				87,50	0,74	88,24	86,76		X	X	X	
12,50	0,21	12,71	12,29	X				90,00	0,76	90,76	89,24		X	X	X	
12,80	0,21	13,01	12,59	X				92,50	0,77	93,27	91,73		X	X	X	
13,20	0,21	13,41	12,99	X				95,00	0,79	95,79	94,21		X	X	X	
14,00	0,22	14,22	13,78	X	X			97,50	0,81	98,31	96,69		X	X	X	
14,50	0,22	14,72	14,28	X	X			100,00	0,82	100,82	99,18		X	X	X	
15,00	0,22	15,22	14,78	X	X			103,00	0,85	103,85	102,15		X	X	X	
15,50	0,23	15,73	15,27	X	X			106,00	0,87	106,87	105,13		X	X	X	
16,00	0,23	16,23	15,77	X	X			109,00	0,89	109,89	108,11		X	X	X	
17,00	0,24	17,24	16,76	X	X			112,00	0,91	112,91	111,09		X	X	X	
18,00	0,25	18,25	17,75	X	X	X		115,00	0,93	115,93	114,07		X	X	X	
19,00	0,25	19,25	18,75	X	X	X		118,00	0,95	118,95	117,05		X	X	X	
20,00	0,26	20,26	19,74	X	X	X		122,00	0,97	122,97	121,03		X	X	X	
20,60	0,26	20,86	20,34	X	X	X		125,00	0,99	125,99	124,01		X	X	X	
21,20	0,27	21,47	20,93	X	X	X		128,00	1,01	129,01	126,99		X	X	X	
22,40	0,28	22,68	22,12	X	X	X		132,00	1,04	133,04	130,96		X	X	X	
23,00	0,29	23,29	22,71	X	X	X		136,00	1,07	137,07	134,93		X	X	X	
23,60	0,29	23,89	23,31	X	X	X		140,00	1,09	141,09	138,91		X	X	X	
24,30	0,30	24,60	24,00	X	X	X		142,50	1,11	143,61	141,39		X	X	X	
25,00	0,30	25,30	24,70	X	X	X		145,00	1,13	146,13	143,87		X	X	X	
25,80	0,31	26,11	25,49	X	X	X		147,50	1,14	148,64	146,36		X	X	X	
26,50	0,31	26,81	26,19	X	X	X		150,00	1,16	151,16	148,84		X	X	X	
27,30	0,32	27,62	26,98	X	X	X		152,50	1,18	153,68	151,32		X	X	X	
28,00	0,32	28,32	27,68	X	X	X		155,00	1,19	156,19	153,81		X	X	X	
29,00	0,33	29,33	28,67	X	X	X		157,50	1,21	158,71	156,29		X	X	X	
30,00	0,34	30,34	29,66	X	X	X		160,00	1,23	161,23	158,77		X	X	X	
31,50	0,35	31,85	31,15	X	X			152,50	1,24	153,74	151,26		X	X	X	
32,50	0,36	32,86	32,14	X	X			165,00	1,26	166,26	163,74		X	X	X	

Tabela (D)

Continua...

Tabela Anel O'ring "ISO 3601 Série G"															
Diâmetro Interno		Seção						Diâmetro Interno		Seção					
		ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00			ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00
		Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15			Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15
		Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15			Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15
		Mínimo	1,72	2,56	3,45	5,17	6,85			Mínimo	1,72	2,56	3,45	5,17	6,85
ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS			ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS				
167,50	1,28	168,78	166,22		X	X	X	425,00	2,93	427,93	422,07				X
170,00	1,29	171,29	168,71		X	X	X	429,00	2,96	431,96	426,04				X
172,50	1,31	173,81	171,19		X	X	X	433,00	2,99	435,99	430,01				X
175,00	1,33	176,33	173,67		X	X	X	437,00	3,01	440,01	433,99				X
177,50	1,34	178,84	176,16		X	X	X	443,00	3,05	446,05	439,95				X
180,00	1,36	181,36	178,64		X	X	X	450,00	3,09	453,09	446,91				X
182,50	1,38	183,88	181,12		X	X	X	456,00	3,13	459,13	452,87				X
185,00	1,39	186,39	183,61		X	X	X	462,00	3,13	465,13	458,87				X
187,50	1,41	188,91	186,09		X	X	X	466,00	3,19	469,19	462,81				X
190,00	1,43	191,43	188,57		X	X	X	470,00	3,22	473,22	466,78				X
195,00	1,46	196,46	193,54		X	X	X	475,00	3,25	478,25	471,75				X
200,00	1,49	201,49	198,51		X	X	X	479,00	3,28	482,28	475,72				X
203,00	1,51	204,51	201,49			X	X	483,00	3,30	486,30	479,70				X
206,00	1,53	207,53	204,47			X	X	487,00	3,33	490,33	483,67				X
212,00	1,57	213,57	210,43			X	X	493,00	3,36	496,36	489,64				X
213,00	1,61	214,61	211,39			X	X	500,00	3,41	503,41	496,59				X
224,00	1,65	225,65	222,35			X	X	508,00	3,46	511,46	504,54				X
227,00	1,67	228,67	225,33			X	X	515,00	3,50	518,50	511,50				X
230,00	1,69	231,69	228,31			X	X	523,00	3,55	526,55	519,45				X
236,00	1,73	237,73	234,27			X	X	530,00	3,60	533,60	526,40				X
239,00	1,75	240,75	237,25			X	X	538,00	3,65	541,65	534,35				X
243,00	1,77	244,77	241,23			X	X	545,00	3,69	548,69	541,31				X
250,00	1,82	251,82	248,18			X	X	553,00	3,74	556,74	549,26				X
254,00	1,84	255,84	252,16			X	X	560,00	3,78	563,78	556,22				X
258,00	1,87	259,87	256,13			X	X	570,00	3,85	573,85	566,15				X
261,00	1,89	262,89	259,11			X	X	580,00	3,91	583,91	576,09				X
265,00	1,91	266,91	263,09			X	X	590,00	3,97	593,97	586,03				X
268,00	1,92	269,92	266,08			X	X	600,00	4,03	604,03	595,97				X
272,00	1,96	273,96	270,04			X	X	608,00	4,08	612,08	603,92				X
276,00	1,98	277,98	274,02			X	X	615,00	4,12	619,12	610,88				X
280,00	2,01	282,01	277,99			X	X	623,00	4,17	627,17	618,83				X
283,00	2,03	285,03	280,97			X	X	630,00	4,22	634,22	625,78				X
286,00	2,05	288,05	283,95			X	X	640,00	4,28	644,28	635,72				X
290,00	2,08	292,08	287,92			X	X	650,00	4,34	654,34	645,66				X
295,00	2,11	297,11	292,89			X	X	660,00	4,40	664,40	655,60				X
300,00	2,14	302,14	297,86			X	X	670,00	4,47	674,47	665,53				X
303,00	2,16	305,16	300,84			X	X								
307,00	2,19	309,19	304,81			X	X								
311,00	2,21	313,21	308,79			X	X								
315,00	2,24	317,24	312,76			X	X								
320,00	2,27	322,27	317,73			X	X								
325,00	2,30	327,30	322,70			X	X								
330,00	2,33	332,33	327,67			X	X								
335,00	2,36	337,36	332,64			X	X								
340,00	2,40	342,40	337,60			X	X								
345,00	2,43	347,43	342,57			X	X								
350,00	2,46	352,46	347,54			X	X								
355,00	2,49	357,49	352,51			X	X								
360,00	2,52	362,52	357,48			X	X								
365,00	2,56	367,56	362,44			X	X								
370,00	2,59	372,59	367,41			X	X								
375,00	2,62	377,62	372,38			X	X								
379,00	2,64	381,64	376,36			X	X								
383,00	2,67	385,67	380,33			X	X								
387,00	2,70	389,70	384,30			X	X								
391,00	2,72	393,72	388,28			X	X								
395,00	2,75	397,75	392,25			X	X								
400,00	2,78	402,78	397,22			X	X								
406,00	2,82	408,82	403,18			X									
412,00	2,85	414,85	409,15			X									
418,00	2,89	420,89	415,11			X									

Tabela (D)

Fim.

Tabela Anel O'ring "ISO 3601 Série A"															
Diâmetro Interno		Seção						Diâmetro Interno		Seção					
		ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00			ØS	1,80	2,65	3,55	5,30	7,00
		Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15			Tol.	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15
		Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15			Máximo	1,88	2,74	3,65	5,43	7,15
		Mínimo								Mínimo					
		1,72, 2,56, 3,45, 5,17, 6,85								1,72, 2,56, 3,45, 5,17, 6,85					
ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS				ØI	Tol.	Máx.	Mín.	ØI x ØS			
1,80	0,10	1,90	1,70	X				58,00	0,44	58,44	57,56		X	X	X
2,00	0,10	2,10	1,90	X				60,00	0,45	60,45	59,55	X	X	X	X
2,24	0,11	2,35	2,13	X				61,50	0,46	61,96	61,04		X	X	X
2,50	0,11	2,61	2,39	X				63,00	0,46	63,46	62,54	X	X	X	X
2,80	0,11	2,91	2,69	X				65,00	0,48	65,48	64,52		X	X	X
3,15	0,11	3,26	3,04	X				67,00	0,49	67,49	66,51	X	X	X	X
3,55	0,11	3,66	3,44	X				69,00	0,50	69,50	68,50		X	X	X
3,75	0,11	3,86	3,64	X				71,00	0,51	71,51	70,49	X	X	X	X
4,00	0,12	4,12	3,88	X				73,00	0,52	73,52	72,48		X	X	X
4,50	0,12	4,62	4,38	X	X			75,00	0,53	75,53	74,47	X	X	X	X
4,87	0,12	4,99	4,75	X				77,50	0,55	78,05	76,95			X	X
5,00	0,12	5,12	4,88	X				80,00	0,56	80,56	79,44	X		X	X
5,15	0,12	5,27	5,03	X				82,50	0,57	83,07	81,93			X	X
5,30	0,12	5,42	5,18	X	X			85,00	0,59	85,59	84,41	X	X	X	X
5,60	0,13	5,73	5,47	X				87,50	0,60	88,10	86,90			X	X
6,00	0,13	6,13	5,87	X	X			90,00	0,62	90,62	89,38	X	X	X	X
6,30	0,13	6,43	6,17	X				82,50	0,63	83,13	81,87			X	X
6,70	0,13	6,83	6,57	X				95,00	0,64	95,64	94,36	X	X	X	X
6,90	0,13	7,03	6,77	X	X			97,50	0,66	98,16	96,84			X	X
7,10	0,14	7,24	6,96	X				100,00	0,67	100,67	99,33	X	X	X	X
7,50	0,14	7,64	7,36	X				103,00	0,69	103,69	102,31			X	X
8,00	0,14	8,14	7,86	X	X			106,00	0,71	106,71	105,29	X	X	X	X
8,50	0,14	8,64	8,36	X				109,00	0,72	109,72	108,28			X	X
8,75	0,15	8,90	8,60	X				112,00	0,74	112,74	111,26	X	X	X	X
9,00	0,15	9,15	8,85	X	X			115,00	0,76	115,76	114,24			X	X
9,50	0,15	9,65	9,35	X	X			118,00	0,77	118,77	117,23	X	X	X	X
10,00	0,15	10,15	9,85	X	X			122,00	0,80	122,80	121,20			X	X
10,60	0,16	10,76	10,44	X	X			125,00	0,81	125,81	124,19	X	X	X	X
11,20	0,16	11,36	11,04	X	X			128,00	0,83	128,83	127,17			X	X
11,80	0,16	11,96	11,64	X	X			132,00	0,85	132,85	131,15		X	X	X
12,50	0,17	12,67	12,33	X	X			136,00	0,87	136,87	135,13			X	X
13,20	0,17	13,37	13,03	X	X			140,00	0,89	140,89	139,11		X	X	X
14,00	0,18	14,18	13,82	X	X	X		145,00	0,92	145,92	144,08		X	X	X
15,00	0,18	15,18	14,82	X	X	X		150,00	0,95	150,95	149,05		X	X	X
16,00	0,19	16,19	15,81	X	X	X		155,00	0,98	155,98	154,02		X	X	X
17,00	0,20	17,20	16,80	X	X	X		160,00	1,00	161,00	159,00		X	X	X
18,00	0,20	18,20	17,80	X	X	X		165,00	1,03	166,03	163,97		X	X	X
19,00	0,21	19,21	18,79	X	X	X		170,00	1,06	171,06	168,94		X	X	X
20,00	0,21	20,21	19,79	X	X	X		175,00	1,09	176,09	173,91		X	X	X
21,20	0,22	21,42	20,98	X	X	X		180,00	1,11	181,11	178,89		X	X	X
22,40	0,23	22,63	22,17	X	X	X		185,00	1,14	186,14	183,86		X	X	X
23,60	0,24	23,84	23,36	X	X	X		190,00	1,17	191,17	188,83		X	X	X
25,00	0,24	25,24	24,76	X	X	X		195,00	1,20	196,20	193,80		X	X	X
25,80	0,25	26,05	25,55	X	X	X		200,00	1,22	201,22	198,78		X	X	X
26,50	0,25	26,75	26,25	X	X	X		206,00	1,26	207,26	204,74			X	X
28,00	0,26	28,26	27,74	X	X	X		212,00	1,29	213,29	210,71		X	X	X
30,00	0,27	30,27	29,73	X	X	X		218,00	1,32	219,32	216,68		X	X	X
31,50	0,28	31,78	31,22	X	X	X		224,00	1,35	225,35	222,65		X	X	X
32,50	0,29	32,79	32,21	X	X	X		230,00	1,39	231,39	228,61		X	X	X
33,50	0,29	33,79	33,21	X	X	X		236,00	1,42	237,42	234,58		X	X	X
34,50	0,30	34,80	34,20	X	X	X		243,00	1,46	244,46	241,54			X	X
35,50	0,31	35,81	35,19	X	X	X		250,00	1,49	251,49	248,51		X	X	X
36,50	0,31	36,81	36,19	X	X	X		258,00	1,54	259,54	256,46		X	X	X
37,50	0,32	37,82	37,18	X	X	X	X	265,00	1,57	266,57	263,43		X	X	X
38,70	0,32	39,02	38,38	X	X	X	X	272,00	1,61	273,61	270,39			X	X
40,00	0,33	40,33	39,67	X	X	X	X	280,00	1,65	281,65	278,35		X	X	X
41,20	0,34	41,54	40,86	X	X	X	X	290,00	1,71	291,71	288,29		X	X	X
42,50	0,35	42,85	42,15	X	X	X	X	300,00	1,76	301,76	298,24		X	X	X
43,70	0,35	44,05	43,35	X	X	X	X	307,00	1,80	308,80	305,20		X	X	X
45,00	0,36	45,36	44,64	X	X	X	X	315,00	1,84	316,84	313,16		X	X	X
46,20	0,37	46,57	45,83		X	X	X	325,00	1,90	326,90	323,10			X	X
47,50	0,37	47,87	47,13	X	X	X	X	335,00	1,95	336,95	333,05		X	X	X
48,70	0,38	49,08	48,32		X	X	X	345,00	2,00	347,00	343,00			X	X
50,00	0,39	50,39	49,61	X	X	X	X	355,00	2,05	357,05	352,95		X	X	X
51,50	0,40	51,90	51,10		X	X	X	365,00	2,11	367,11	362,89			X	X
53,00	0,41	53,41	52,59	X	X	X	X	375,00	2,16	377,16	372,84			X	X
54,50	0,42	54,92	54,08		X	X	X	387,00	2,22	389,22	384,78			X	X
56,00	0,42	56,42	55,58	X	X	X	X	400,00	2,29	402,29	397,71			X	X

Tabela (E)

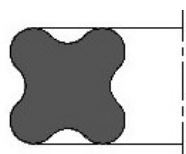
Anel X'Ring

Generalidades

O Anel X'Ring conhecido também como anel Quadri'Ring tem a mesmas características do Anel O'ring, porem ele contém dupla vedação, no qual menor interferência será necessária para manter uma boa vedação e prolongar a vida útil do produto, ele também é resistente a torção durante a execução do trabalho. O Anel X'Ring se aplica nos mesmos alojamentos do Anel O'ring.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Fabricamos com o mesmo dimensional das tabelas de Anel O'ring, ou por amostra ou conforme especificado pelo cliente, ver modelo conforme abaixo.



Tolerância: Fabricamos com a mesma tolerância utilizadas nas tabelas de Anel O'ring.

Anel K'Ring

Generalidades

O Anel K'ring é aplicável em vedação de tampas e flanges.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Podemos fabricar conforme amostras, desenhos ou conforme especificado pelo cliente, ver modelo conforme abaixo tabela (F).

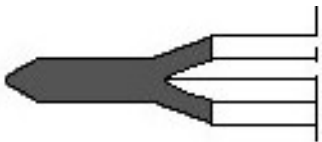
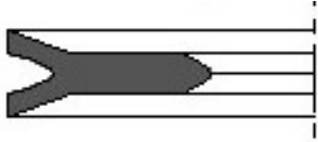
Tabela de Modelos de K'Ring	
KA	KI
	

Tabela (F)

Tolerância: Conforme Tabela (K), Tabela de Tolerâncias Padrão Grau Médio (GM), ver página (20).

Anel V'Ring

Generalidades

Os Anéis V'ring são elementos vedadores, fixados com interferência nos eixos em sistemas rotativos de alta rotação e de baixa pressão, ou seja, o anel gira junto com o eixo para efetuar a vedação o mesmo pode ser utilizado como raspador.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Fabricamos através de amostras ou desenhos.

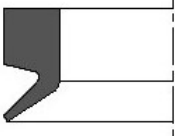
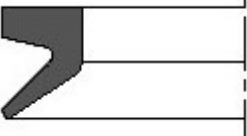
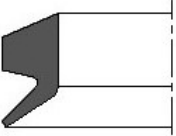
TABELA DE MODELOS ANEL V'RING		
A	L	S
		

Tabela (G)

Tolerância: Conforme Tabela (K), Tabela de Tolerâncias Padrão Grau Médio (GM), ver página (20).

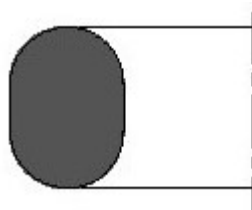
Anel Oblongo

Generalidades

Anel Oval ou Anel Oblongo, é aplicável para vedar Flanges e tampas, ideal para vedação estática.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Fabricamos conforme especificado pelo cliente no qual deverá informar diâmetro interno, diâmetro externo e a altura, ou por amostras, ou desenhos, ver modelo conforme abaixo.



Tolerância: Fabricamos com a mesmas tolerâncias utilizadas na tabela (C), Tabela de Anel O'ring (Norma SAE AS 586 A), para a parede e para a altura do perfil tolerância conforme ØS da tabela de Anel O'ring.

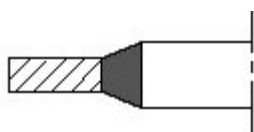
Anel União

Generalidades

Anel União é aplicável para vedação em parafusos, ou como junta união para flanges, composto de junta metálica e borracha com formato trapezoidal, a junta metálica serve para limitar a compressão exercida na borracha.

Matéria Prima: A parte metálica pode ser fabricada de Aço ao Carbono ou de Aço Inox, a parte de elastômero pode ser fabricado conforme os elastômeros do Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Fabricamos conforme amostras, desenhos ou conforme determinado pelo cliente, ver modelo conforme abaixo.



Tolerância: Conforme Tabela (K), Tolerância Padrão Grau Médio (GM), ver página (20).

ANÉIS PARA CONEXÕES

Generalidades

Os anéis para conexão é uma vedação estática para vedação de Flanges, tampas, vedação de tubulações, podendo ser juntas de vedação do tipo conexão roscada ou conexão TC. Aplicável em sistemas sanitários.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Modelos: Conforme TABELA DE ANÉIS PARA CONEXÃO ROSCADA, podemos observar que o anel RJT tem o mesmo perfil que o Anel O'ring, o Anel SMS tem o mesmo perfil de uma Bucha ou Arruela e o Anel DIN tem um perfil de Meia Cana por isso o mesmo também é conhecido como Anel Meia Cana.

Dimensional: Conforme Tabela (H), Tabela de Anéis para Conexão Roscada, ou conforme amostras, desenhos, ou conforme especificado pelo cliente para os modelos (RJT, DIN, SMS).
Observação: O que determina o dimensional destes anéis, é o Diâmetro Externo (ØE) e a Seção.

TABELA DE ANÉIS PARA CONEXÃO ROSCADA										
Modelo										
Diâmetro nominal	RJT			DIN			SMS			IDF
	ØE	ØI	Seção	ØE	ØI	Seção	ØE	ØI	Seção	
DN 1"	33,20	20,00	6,60	40,00	30,00	5,00	32,00	21,00	5,50	Conforme amostra ou Desenho
DN 1.1/2"	45,90	32,70	6,60	52,00	42,00	5,00	48,00	37,00	5,50	
DN 2"	58,60	45,40	6,60	64,00	54,00	5,00	61,00	50,00	5,50	
DN 2.1/2"	71,30	58,10	6,60	81,00	71,00	5,00	73,50	62,50	5,50	
DN 3"	84,00	70,80	6,60	95,00	85,00	5,00	86,00	75,00	5,50	
DN 4"	109,70	96,50	6,60	114,00	102,00	6,00	103,50	92,50	5,50	
DN 6"	158,00	144,80	6,60	167,00	153,00	7,00	-	-	-	

Tabela (H)

Tolerância: Conforme Tabela (K), Tolerância Padrão Grau Médio (GM), ver página (20).

Anel TC

Generalidades

Anel TC é uma vedação estática conhecida também como "Clamp ou Tri clamp", é aplicável em tubulações, em uniões, flanges ou Nipples TC.

Matéria Prima: Pode ser fabricado com os elastômeros conforme Catalogo de Elastômeros, ou por outra matéria prima que o cliente possa solicitar.

Dimensional: Fabricamos conforme Tabela (J), Tabela Padrão para Anel TC, ver página (19), ou conforme amostras e desenhos.

Tolerância: Conforme Tabela (J) Tabela Padrão para Anel TC, ver página (19).

Modelos: Existem dois tipos de modelos Anel TC com ABA (Tipo A) e o anel TC sem ABA (Tipo B), ver modelos conforme abaixo, tabela (I).

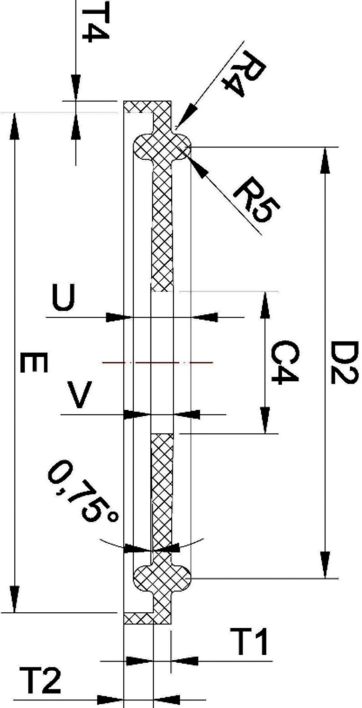
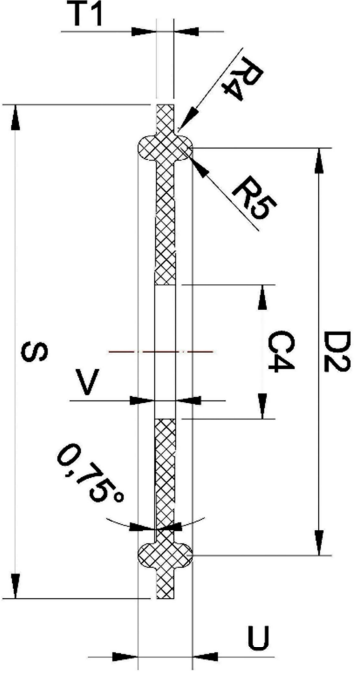
Tabela Modelos de Anel TC (Norma ISO 2852)	
Tipo A (Anel com ABA)	Tipo B (Anel sem ABA)
	

Tabela (I)

TABELA PADRÃO PARA ANEL TC (Norma ISO 2852)						
Tabela				Tolerância		
Diâmetro nominal	(S) ou (E)	(C2)	(C4)	Cota	Dimensional	Tolerância
12,0	34,00	27,50	10,20	S	Conf. Tabela	$\pm 5,00$
12,7	34,00	27,50	10,90	E	Conf. Tabela	- 0,50
17,2	34,00	27,50	15,40	C2	Conf. Tabela	- 0,50
21,3	34,00	27,50	19,50	C4	Conf. Tabela	+ 0,50

25,0	50,50	43,50	22,80	V	2,10	+ 0,25
33,7	50,50	43,50	31,50	U	5,50	± 0,20
38,0	50,50	43,50	35,80	T1	1,70	+ 0,25
40,0	64,00	56,50	37,80	T2	2,80	± 0,30
51,0	64,00	56,50	48,80	T4	1,10	± 0,20
63,5	77,50	70,50	60,50	R1	0,40	--
70,0	91,00	83,50	67,00	R2	1,20	--
76,1	91,00	83,50	73,10			
88,9	106,00	97,00	85,10			
101,6	119,00	110,00	97,80			
114,3	130,00	122,00	110,50			
139,7	155,00	146,00	135,90			
168,3	183,00	174,00	163,30			
219,1	233,50	225,00	214,10			

Tabela (J)

TABELA DE TOLERÂNCIA PADRÃO								
Classe de Tolerância	De 0.5 até 3	Acima de 3 até 6	Acima de 6 até 30	Acima de 30 até 120	Acima de 120 até 400	Acima de 400 até 1000	Acima de 1000 até 2000	Acima de 2000 até 4000
FINO (GF)	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	-
MÉDIO (GM)	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	2
GROSSO (GG)	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3	4
MUITO GROSSO (GMG)	-	±0,5	±1	±1,5	±2,5	±4	±6	8
Observação: Os Dados foram retirados na NBR 2768-1 FEV/2001								

Tabela (K)

