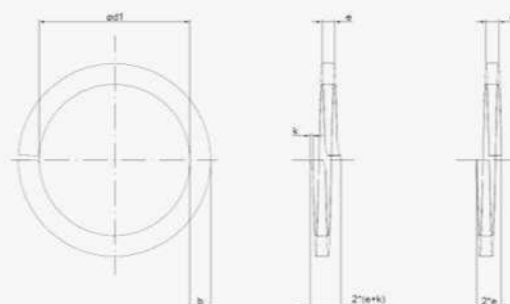


Arruelas

Arruela de Pressão - ASA B-27.1

Grupo: 610/611/612/613 "AP"



Cód Fixoved	Ø Nom	d1	Tol.	Tipos de Arruelas	b	Tol.	e	Tol.	Peso kg/1000
610.020	5/64	2,24	+0,15	Leve	0,76	+0,10	0,38	+0,15	0,029
611.020	5/64	2,24	+0,15	Média	0,89	+0,10	0,51	+0,15	0,045
612.020	5/64	2,24	+0,15	Pesada	1,02	+0,10	0,64	+0,15	0,065
610.024	3/32	2,57	+0,15	Leve	0,89	+0,10	0,51	+0,15	0,049
611.024	3/32	2,57	+0,15	Média	1,02	+0,10	0,64	+0,15	0,070
612.024	3/32	2,57	+0,15	Pesada	1,19	+0,10	0,79	+0,15	0,104
610.028	7/64	2,92	+0,15	Leve	0,89	+0,10	0,51	+0,15	0,054
611.028	7/64	2,92	+0,15	Média	1,02	+0,10	0,64	+0,15	0,077
612.028	7/64	2,92	+0,15	Pesada	1,19	+0,10	0,79	+0,15	0,113
613.028	7/64	2,92	+0,15	Ext. pes.	1,57	+0,10	0,86	+0,15	0,174
610.032	1/8	3,25	+0,15	Leve	1,02	+0,10	0,64	+0,15	0,080
611.032	1/8	3,25	+0,15	Média	1,19	+0,10	0,79	+0,15	0,122
612.032	1/8	3,25	+0,15	Pesada	1,40	+0,10	1,02	+0,15	0,189
613.032	1/8	3,25	+0,15	Ext. Pes.	2,01	+0,10	1,14	+0,15	0,335
610.036	9/64	2,92	+0,18	Leve	1,02	+0,10	0,64	+0,15	0,090
611.036	9/64	2,92	+0,18	Média	1,19	+0,10	0,79	+0,15	0,131
612.036	9/64	2,92	+0,18	Pesada	1,40	+0,10	1,02	+0,15	0,202
613.036	9/64	2,92	+0,18	Ext. Pes.	2,01	+0,10	1,14	+0,15	0,356
610.040	5/32	3,25	+0,18	Leve	1,19	+0,10	0,75	+0,15	0,149
611.040	5/32	3,25	+0,18	Média	1,40	+0,10	1,02	+0,15	0,229
612.040	5/32	3,25	+0,18	Pesada	1,57	+0,10	1,19	+0,15	0,304
613.040	5/32	3,25	+0,18	Ext. Pes.	2,44	+0,10	1,45	+0,15	0,645
610.048	3/16	3,58	+0,20	Leve	1,40	+0,10	1,02	+0,15	0,255
611.048	3/16	3,58	+0,20	Média	1,57	+0,10	1,19	+0,15	0,338
612.048	3/16	3,58	+0,20	Pesada	1,78	+0,10	1,42	+0,15	0,466
613.048	3/16	3,58	+0,20	Ext. Pes.	2,84	+0,10	1,73	+0,15	1,024
610.055	7/32	4,27	+0,20	Leve	1,57	+0,10	1,19	+0,15	0,372
611.055	7/32	4,27	+0,20	Média	1,78	+0,10	1,42	+0,15	0,511
612.055	7/32	4,27	+0,20	Pesada	1,96	+0,10	1,60	+0,15	0,644
613.055	7/32	4,27	+0,20	Ext. Pes.	3,30	+0,10	2,03	+0,15	1,582
610.063	1/4	4,93	+0,20	Leve	2,72	+0,10	1,19	+0,25	0,844
611.063	1/4	4,93	+0,20	Média	2,77	+0,10	1,57	+0,25	1,114
612.063	1/4	4,93	+0,20	Pesada	2,79	+0,10	1,96	+0,25	1,383
613.063	1/4	4,93	+0,20	Ext. Pes.	3,35	+0,10	2,13	+0,25	1,896
610.079	5/16	4,27	+0,25	Leve	2,97	+0,10	1,42	+0,25	1,300
611.079	5/16	4,27	+0,25	Média	3,18	+0,10	1,98	+0,25	1,930
612.079	5/16	4,27	+0,25	Pesada	3,30	+0,10	2,46	+0,25	2,484
613.079	5/16	4,27	+0,25	Ext. Pes.	3,83	+0,10	2,74	+0,25	3,110
610.095	3/8	4,93	+0,28	Leve	3,45	+0,10	1,78	+0,25	2,204
611.095	3/8	4,93	+0,28	Média	3,58	+0,10	2,43	+0,25	3,047
612.095	3/8	4,93	+0,28	Pesada	3,68	+0,10	2,92	+0,25	3,819
613.095	3/8	4,93	+0,28	Ext. Pes.	4,32	+0,10	3,12	+0,25	4,992
610.111	7/16	5,61	+0,33	Leve	3,91	+0,10	2,16	+0,25	3,463
611.111	7/16	5,61	+0,33	Média	3,96	+0,10	2,77	+0,25	4,457



Acesse nosso site



Material: Aço Mola ou sob consulta.
Dureza: 44 a 51 HRC



Cód. Fixo ved	Ø Norm	d1	Tol.	Tipos de Arruelas	b	Tol.	e	Tol.	Peso Kg/1000
612.111	7/16	5,61	+0,33	Pesada	4,06	+0,10	3,38	+0,25	5,567
613.111	7/16	5,61	+0,33	Ext. Pes.	4,72	+0,10	3,63	+0,25	7,213
610.127	1/2	6,48	+0,36	Leve	4,32	+0,10	2,51	+0,25	4,985
611.127	1/2	6,48	+0,36	Média	4,34	+0,10	3,18	+0,25	6,288
612.127	1/2	6,48	+0,36	Pesada	4,47	+0,10	3,84	+0,25	7,825
613.127	1/2	6,48	+0,36	Ext. Pes.	5,18	+0,10	4,11	+0,25	10,058
610.143	9/16	8,10	+0,38	Leve	4,72	+0,10	2,87	+0,25	6,905
611.143	9/16	8,10	+0,38	Média	4,78	+0,10	3,58	+0,25	8,676
612.143	9/16	8,10	+0,38	Pesada	4,90	+0,10	4,32	+0,25	10,732
613.143	9/16	8,10	+0,38	Ext. Pes.	5,66	+0,10	4,62	+0,25	13,724
610.159	5/8	9,70	+0,43	Leve	5,11	+0,25	3,20	+0,25	9,310
611.159	5/8	9,70	+0,43	Média	5,16	+0,25	3,96	+0,25	11,574
612.159	5/8	9,70	+0,43	Pesada	5,33	+0,25	4,80	+0,25	14,516
613.159	5/8	9,70	+0,43	Ext. Pes.	6,15	+0,25	5,13	+0,25	18,483
610.175	11/16	11,33	+0,46	Leve	5,49	+0,25	3,51	+0,25	11,941
611.175	11/16	11,33	+0,46	Média	5,56	+0,25	4,37	+0,25	14,995
612.175	11/16	11,33	+0,46	Pesada	5,77	+0,25	5,26	+0,25	18,793
610.190	3/4	12,93	+0,51	Leve	5,92	+0,25	3,89	+0,25	15,430
611.190	3/4	12,93	+0,51	Média	5,94	+0,25	4,78	+0,25	18,927
612.190	3/4	12,93	+0,51	Pesada	6,20	+0,25	5,74	+0,25	23,839
613.190	3/4	12,93	+0,51	Ext. Pes.	7,09	+0,25	6,12	+0,25	29,945
610.206	13/16	21,01	+0,53	Leve	6,32	+0,25	4,27	+0,25	19,443
611.206	13/16	21,01	+0,53	Média	6,35	+0,25	5,16	+0,25	23,515
612.206	13/16	21,01	+0,53	Pesada	6,65	+0,25	6,25	+0,25	29,998
610.222	7/8	22,61	+0,56	Leve	6,71	+0,25	4,55	+0,51	24,175
611.222	7/8	22,61	+0,56	Média	6,76	+0,25	5,56	+0,51	29,520
612.222	7/8	22,61	+0,56	Pesada	7,14	+0,25	6,76	+0,51	38,055
613.222	7/8	22,61	+0,56	Ext. Pes.	8,18	+0,25	7,24	+0,51	48,076
610.238	15/16	24,23	+0,61	Leve	7,04	+0,25	4,85	+0,51	28,706
611.238	15/16	24,23	+0,61	Média	7,14	+0,25	5,94	+0,51	35,432
612.238	15/16	24,23	+0,61	Pesada	7,57	+0,25	7,21	+0,51	45,832
610.254	1	25,83	+0,64	Leve	7,34	+0,32	5,13	+0,51	33,648
611.254	1	25,83	+0,64	Média	7,54	+0,32	6,35	+0,51	42,623
612.254	1	25,83	+0,64	Pesada	8,10	+0,32	7,77	+0,51	56,468
613.254	1	25,83	+0,64	Ext. Pes.	9,30	+0,32	8,38	+0,51	72,005
610.269	1-1/16	27,46	+0,69	Leve	7,65	+0,32	5,41	+0,51	39,010
611.269	1-1/16	27,46	+0,69	Média	7,92	+0,32	6,76	+0,51	50,354
612.269	1-1/16	27,46	+0,69	Pesada	8,59	+0,32	8,28	+0,51	67,579
610.286	1-1/8	29,06	+0,71	Leve	7,98	+0,32	5,69	+0,51	45,001
611.286	1-1/8	29,06	+0,71	Média	8,33	+0,32	7,14	+0,51	58,926
612.286	1-1/8	29,06	+0,71	Pesada	9,04	+0,32	8,76	+0,51	79,294
613.286	1-1/8	29,06	+0,71	Ext. Pes.	10,44	+0,32	9,53	+0,51	102,745
610.302	1-3/16	30,68	+0,74	Leve	8,23	+0,32	5,94	+0,51	50,763
611.302	1-3/16	30,68	+0,74	Média	8,74	+0,32	7,54	+0,51	68,629
612.302	1-3/16	30,68	+0,74	Pesada	9,47	+0,32	9,25	+0,51	92,196
610.318	1-1/4	32,28	+0,79	Leve	8,53	+0,32	6,20	+0,51	57,447
611.318	1-1/4	32,28	+0,79	Média	9,12	+0,32	7,92	+0,51	78,798
612.318	1-1/4	32,28	+0,79	Pesada	9,98	+0,32	9,75	+0,51	110,283
613.318	1-1/4	32,28	+0,79	Ext. Pes.	11,48	+0,32	10,59	+0,51	183,465
610.333	1-5/16	33,91	+0,81	Leve	8,79	+0,32	6,45	+0,51	64,292
611.333	1-5/16	33,91	+0,81	Média	9,53	+0,32	8,33	+0,51	90,643

Material: Aço Mola ou sob consulta.
Dureza: 44 a 51 HRC

Cód Fixoved	Ø Nom	d1	Tol.	Tipos de Arruelas	b	Tol.	e	Tol.	Peso Kg/1000
612.333	1-5/16	33,91	+0,81	Pesada	10,41	+0,32	10,24	+0,51	123,279
610.349	1- 3/8	35,51	+0,86	Leve	9,04	+0,32	6,71	+0,51	71,613
611.349	1-3/8	35,51	+0,86	Média	9,93	+0,32	8,74	+0,51	103,424
612.349	1-3/8	35,51	+0,86	Pesada	10,85	+0,32	10,72	+0,51	140,437
613.349	1-3/8	35,51	+0,86	Ext. Pes.	12,47	+0,32	11,63	+0,51	180,456
610.365	1-7/16	37,13	+0,89	Leve	9,30	+0,32	6,93	+0,51	79,156
611.365	1-7/16	37,13	+0,89	Média	10,31	+0,32	9,12	+0,51	116,754
612.365	1-7/16	37,13	+0,89	Pesada	11,23	+0,32	11,18	+0,51	157,878
610.381	1-1/2	38,74	+0,91	Leve	9,53	+0,32	7,16	+0,51	86,980
611.381	1-1/2	38,74	+0,91	Média	10,72	+0,32	9,53	+0,51	139,001
612.381	1-1/2	38,74	+0,91	Pesada	11,63	+0,32	11,63	+0,51	176,885
613.381	1-1/2	38,74	+0,91	Ext. Pes.	13,36	+0,32	12,60	+0,51	226,810



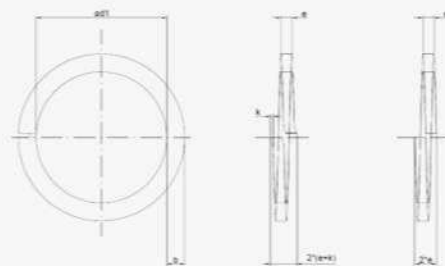
Material: Aço Mola ou sob consulta.
Dureza: 44 a 51 HRC

Acesse nosso site



Arruela de Pressão - DIN 127

Grupo 603 "APA"/604 "APB"

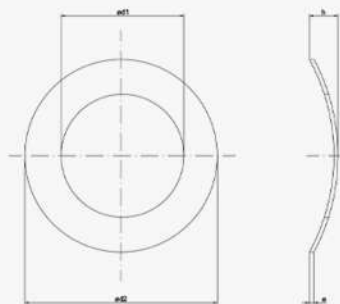


Grupo 603 Grupo 604



Cód Fixoved		Ø Nominal	d1	Tol.	b	Tol.	e	Tol.	r	k	Peso kg/1000	Para Paraf. Métricos
Grupo 603	Grupo 604											
603.020	604.020	2,00	2,10	+0,3	0,90	± 0,10	0,50	±0,1	0,20		0,033	2,00
603.023	604.023	2,30	2,40	+0,3	1,00	± 0,10	0,60	±0,1	0,20		0,050	2,30
603.026	604.026	2,60	2,70	+0,3	1,00	± 0,10	0,60	±0,1	0,20		0,055	2,60
603.030	604.030	3,00	3,10	+0,3	1,30	± 0,10	0,80	±0,1	0,20		0,112	3,00
603.035	604.035	3,50	3,60	+0,3	1,30	± 0,10	0,80	±0,1	0,40	0,15	0,120	3,50
603.040	604.040	4,00	4,10	+0,3	1,50	± 0,10	0,90	±0,1	0,40	0,15	0,180	4,00
603.050	604.050	5,00	5,10	+0,3	1,80	± 0,10	1,20	±0,1	0,40	0,15	0,360	5,00
603.060	604.060	6,00	6,10	+0,4	2,50	±0,15	1,60	±0,1	0,50	0,20	0,831	6,00
603.070	604.070	7,00	7,10	+0,4	2,50	±0,15	1,60	±0,1	0,50	0,20	0,928	7,00
603.080	604.080	8,00	8,10	+0,4	3,00	±0,15	2,00	±0,1	0,80	0,30	1,600	8,00
603.100	604.100	10,00	10,20	+0,5	3,50	±0,2	2,20	±0,15	0,80	0,30	2,530	10,00
603.120	604.120	12,00	12,20	+0,5	4,00	±0,2	2,50	±0,15	1,20	0,40	3,820	12,00
603.140	604.140	14,00	14,20	+0,8	4,50	±0,2	3,00	±0,15	1,20	0,40	6,010	14,00
603.160	604.160	16,00	16,20	+1,0	5,00	±0,2	3,50	±0,15	1,20	0,40	8,910	16,00
603.180	604.180	18,00	18,20	+1,0	5,00	±0,2	3,50	±0,2	1,20	0,40	9,730	18,00
603.200	604.200	20,00	20,20	+1,0	6,00	±0,2	4,00	±0,2	1,20	0,40	15,200	20,00
603.220	604.220	22,00	22,50	+1,0	6,00	±0,2	4,00	±0,2	1,20	0,40	16,500	22,00
603.240	604.240	24,00	24,50	+1,0	7,00	±0,25	5,00	±0,2	2,00	0,50	26,200	24,00
603.260	604.260	26,00	26,50	+1,0	7,00	±0,25	5,00	±0,2	2,00	0,50	27,900	26,00
603.270	604.270	27,00	27,50	+1,0	7,00	±0,25	5,00	±0,2	2,00	0,50	28,700	27,00
603.280	604.280	28,00	28,50	+1,0	7,00	±0,25	5,00	±0,2	2,00	0,50	29,500	28,00
603.300	604.300	30,00	30,50	+1,3	8,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	44,300	30,00
603.320	604.320	32,00	32,50	+1,3	8,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	46,700	32,00
603.330	604.330	33,00	33,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	63,000	33,00
603.350	604.350	35,00	35,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	65,900	35,00
603.360	604.360	36,00	36,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	67,300	36,00
603.380	604.380	38,00	38,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	70,300	38,00
603.390	604.390	39,00	39,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	71,700	39,00
603.400	604.400	40,00	40,50	+1,3	10,00	±0,25	6,00	±0,2	2,00	0,80	73,200	40,00
603.420	604.420	42,00	42,50	+1,3	12,00	±0,25	7,00	±0,25	2,00	0,80	111,000	42,00
603.450	604.450	45,00	45,50	+1,3	12,00	±0,25	7,00	±0,25	2,00	0,80	117,000	45,00
603.480	604.480	48,00	49,00	+1,5	12,00	±0,25	7,00	±0,25	2,50	0,80	123,000	48,00
603.500	604.500	50,00	51,00	+1,5	12,00	±0,25	7,00	±0,25	2,50	0,80	127,000	50,00
603.520	604.520	52,00	53,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	182,000	52,00
603.550	604.550	55,00	56,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	190,000	55,00
603.560	604.560	56,00	57,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	193,000	56,00
603.580	604.580	58,00	59,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	198,000	58,00
603.600	604.600	60,00	61,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	203,000	60,00
604.640	604.640	64,00	65,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	218,000	64,00
603.720	604.720	72,00	73,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	240,000	72,00
603.760	604.760	76,00	77,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	251,000	76,00
603.800	604.800	80,00	81,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	262,000	80,00
603.900	604.900	90,00	91,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	290,000	90,00
603.999	604.999	100,00	101,00	+1,5	14,00	±0,25	8,00	±0,25	2,50	1,00	318,000	100,00

Materiais: Aço Mola ou sob consulta.
Dureza: 44 a 51 HRC



Arruela Abaulada - DIN 137

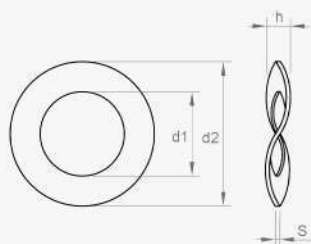
Grupo 614 "AOA"

Cód. Fixed	Ø Nominal	d1	Tol.	d2	Tol.	h		e	Tol.	Peso kg/1000
						min.	máx.			
614.010	1,00	1,10	+0,25	2,50	±0,30	0,35	0,70	0,20	±0,02	0,006
614.012	1,20	1,30	+0,25	3,00	±0,30	0,35	0,70	0,20	±0,02	0,009
614.014	1,40	1,50	+0,25	3,00	±0,30	0,40	0,80	0,25	±0,02	0,010
614.017	1,70	1,80	+0,25	4,00	±0,30	0,45	0,90	0,25	±0,02	0,020
614.020	2,00	2,20	+0,25	4,50	±0,30	0,50	1,00	0,30	±0,03	0,028
614.023	2,30	2,50	+0,25	5,00	±0,30	0,50	1,00	0,30	±0,03	0,035
614.026	2,60	2,80	+0,25	5,50	±0,30	0,55	1,10	0,30	±0,03	0,041
614.030	3,00	3,20	+0,30	6,00	±0,38	0,65	1,30	0,40	±0,05	0,063
614.035	3,50	3,70	+0,30	7,00	±0,38	0,70	1,40	0,40	±0,05	0,088
614.040	4,00	4,30	+0,30	8,00	±0,38	0,80	1,60	0,50	±0,05	0,140
614.050	5,00	5,30	+0,30	10,00	±0,38	0,90	1,80	0,50	±0,05	0,222
614.060	6,00	6,40	+0,30	11,00	±0,38	1,10		0,50	±0,05	0,247
614.070	7,00	7,40	+0,36	12,00	±0,45	1,20	2,40	0,50	±0,05	0,265
614.080	8,00	8,40	+0,36	15,00	±0,45	1,70	3,40	0,50	±0,05	0,476
614.100	10,00	10,50	+0,43	18,00	±0,55	2,00	4,00	0,80	±0,06	1,050



Material: Aço Mola ou sob consulta.

Dureza: 43 a 50 HRC



Arruela Ondulada - DIN 137

Grupo 616 "AOB"

Cód. Fixed	Ø Nominal	d1	Tol.	d2	Tol.	h		e	Tol.	Peso kg/1000
						min.	máx.			
616.030	3	3,2	+0,25	8,00	±0,30	0,80	1,60	0,50	±0,05	0,166
616.035	3,5	3,7	+0,30	8,00	±0,38	0,90	1,80	0,50	±0,05	0,154
616.040	4	4,3	+0,30	9,00	±0,38	1,00	2,00	0,50	±0,05	0,193
616.050	5	5,3	+0,30	11,00	±0,38	1,20	2,40	0,50	±0,05	0,286
616.060	6	6,4	+0,30	12,00	±0,38	1,30	2,60	0,50	±0,05	0,318
616.070	7	7,4	+0,36	15,00	±0,45	1,60	3,00	0,80	±0,06	0,840
616.080	8	8,4	+0,36	17,00	±0,45	1,70	3,40	0,80	±0,06	1,080
616.081	8	8,4	+0,36	15,00	±0,45	1,70	3,40	0,80	±0,06	0,760
616.100	10	10,5	+0,36	21,00	±0,45	2,10	4,20	1,00	±0,07	2,040
616.101	10	10,5	+0,36	18,00	±0,45	2,10	4,20	1,00	±0,07	1,320
616.120	12	13	+0,43	24,00	±0,55	2,50	5,00	1,20	±0,07	3,010
616.140	14	15	+0,43	28,00	±0,55	2,90	5,80	1,50	±0,08	5,170
616.160	16	17	+0,43	30,00	±0,55	3,10	6,20	1,50	±0,08	5,650
616.180	18	19	+0,52	34,00	±0,55	3,20	6,40	1,50	±0,08	7,350
616.200	20	21	+0,52	36,00	±0,65	3,70	7,40	1,60	±0,08	8,430



Material: Aço Mola ou sob consulta.

Dureza: 43 a 50 HRC

Acesse nosso site



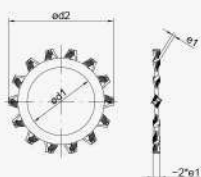


Material: Aço Mola ou sob consulta.

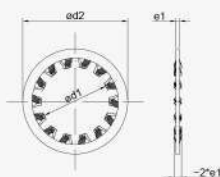
Dureza: 43 a 50 HRC

Cód. Fixoved	Ø Nominal	d1	Tol.	d2	Tol.	h		s	Tol.	Peso kg/1000
						min.	máx.			
616.220	22	23	+0,52	40,00	±0,65	3,90	7,80	1,80	±0,10	11,900
616.240	24	25	+0,52	44,00	±0,65	4,10	8,20	1,80	±0,10	14,500
616.260	26	27	+0,52	50,00	±0,65	4,50	9,00	2,00	±0,10	21,800
616.270	27	28	+0,52	50,00	±0,65	4,70	9,40	2,00	±0,10	21,100
616.280	28	29	+0,52	50,00	±0,65	4,80	9,60	2,00	±0,10	20,400
616.300	30	31	+0,62	56,00	±0,65	5,00	10,00	2,20	±0,10	29,500
616.320	32	33	+0,62	60,00	±0,80	5,10	10,20	2,20	±0,10	34,000
616.330	33	34	+0,62	60,00	±0,80	5,30	10,60	2,20	±0,10	33,100
616.350	35	36	+0,62	68,00	±0,80	5,60	11,20	2,50	±0,15	51,300
616.360	36	37	+0,62	68,00	±0,80	5,80	11,60	2,50	±0,15	50,200
616.380	38	39	+0,62	72,00	±0,80	6,10	12,20	2,80	±0,15	63,200
616.390	39	40	+0,62	72,00	±0,80	6,40	12,80	2,80	±0,15	61,800
616.400	40	41	+0,62	72,00	±0,80	6,50	13,00	2,80	±0,15	60,500
616.420	42	43	+0,62	78,00	±0,80	6,80	13,60	3,00	±0,2	78,300
616.450	45	46	+0,62	85,00	±0,80	7,10	14,20	3,00	±0,2	94,500
616.480	48	50	+0,62	92,00	±0,80	7,80	15,60	3,50	±0,2	129,000
616.500	50	52	+0,74	92,00	±0,80	8,00	16,00	3,50	±0,2	124,000
616.520	52	54	+0,74	98,00	±0,95	8,20	16,40	3,50	±0,2	144,000

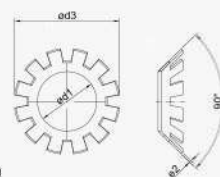
620 - AD1A



621 - AD1I



622 - AD1V

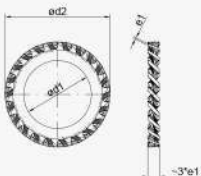


Arruela Dentada - DIN 6797

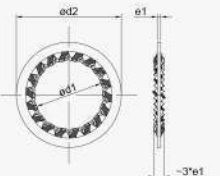
Arruela Dentada - DIN 6798

Grupo: 620/621/622

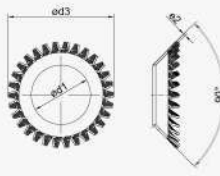
623 - AD2A



624 - AD2I



625 - AD2V



Forma A

Forma J

Forma V

Cód. Fixovd			d1	Tol.	d2	Tol.	d3	Tol.	e1	e2
620/623	621/624	622/625								
623.018	624.018		1,80	+0,14	3,80	-0,25		-0,25	0,30	
623.022	624.022	625.022	2,20	+0,14	4,50	-0,25	4,60	-0,25	0,30	0,20
623.025	624.025	625.025	2,50	+0,14	5,00	-0,25	5,10	-0,25	0,40	0,20
623.028	624.028	625.028	2,80	+0,14	5,50	-0,25	5,60	-0,25	0,40	0,20
623.032	624.032	625.032	3,20	+0,18	6,00	-0,30	6,20	-0,30	0,40	0,20
623.037	624.037	625.037	3,70	+0,18	7,00	-0,30	6,70	-0,30	0,50	0,25
623.043	624.043	625.043	4,30	+0,18	8,00	-0,30	7,80	-0,30	0,50	0,25
623.051	624.051		5,10	+0,18	9,00	-0,30		-0,30	0,50	
623.053	623.053	625.053	5,30	+0,18	10,00	-0,30	10,00	-0,30	0,60	0,30
623.064	624.064	625.064	6,40	+0,22	11,00	-0,36	11,00	-0,36	0,70	0,40
623.074	624.074		7,40	+0,22	12,50	-0,36		-0,36	0,80	
623.082	624.082		8,20	+0,22	14,00	-0,36		-0,36	0,80	
623.084	624.084	625.084	8,40	+0,22	15,00	-0,36	14,50	-0,36	0,80	0,40
623.105	624.105	625.105	10,50	+0,27	18,00	-0,43	18,00	-0,43	0,90	0,50
623.125	624.125	625.125	12,50	+0,27	20,50	-0,43	26,00	-0,43	1,00	0,50
623.132	624.132		13,20	+0,27	22,00	-0,43		-0,43	1,00	
623.145	624.145	625.145	14,50	+0,27	24,00	-0,43	29,00	-0,43	1,00	0,60
623.165	624.165	625.165	16,50	+0,27	26,00	-0,43	32,00	-0,43	1,20	0,60
623.190	624.190		19,00	+0,33	30,00	-0,52			1,40	
623.200	624.200		20,00	+0,33	32,00	-0,52			1,40	
623.210	624.210		21,00	+0,33	33,00	-0,52			1,40	
623.230	624.230		23,00	+0,33	36,00	-0,52			1,50	
623.250	624.250		25,00	+0,33	38,00	-0,52			1,50	
623.260	624.260		26,00	+0,33	40,00	-0,52			1,60	
623.280	624.280		28,00	+0,33	44,00	-0,52			1,60	
623.310	624.310		31,00	+0,39	48,00	-0,62			1,60	



Material: Aço Mola ou sob consulta.

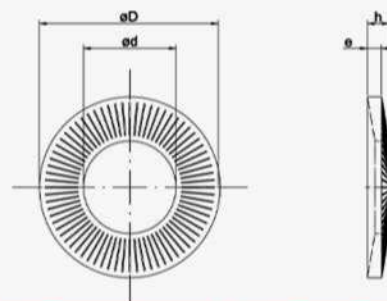
Dureza: 35 a 42 HRC.

Acesse nosso site



Arruela de Contato Estriada

Grupo: 654 "AC"



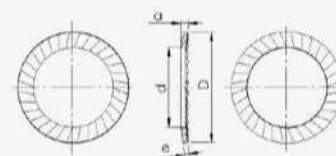
Ø Nominal	d	Tol.	D	Tol.	e	Tol.	h		Carga de Teste kN	h mín. Após 1º teste	Peso Kg/1000
							min.	máx.			
M 4	4,10	+0,3	10,0	±0,3	1,00	±0,05	1,15	1,40	4,2	1,05	1,050
M 5	5,10	+0,3	12,0	±0,3	1,10	±0,05	1,45	1,80	6,8	1,30	1,300
M 6	6,10	+0,4	14,0	±0,3	1,20	±0,05	1,75	2,10	9,0	1,55	1,650
M 8	8,20	+0,4	18,0	±0,3	1,50	±0,05	1,90	2,35	17,5	1,75	1,750
M 10	10,20	+0,5	22,0	±0,3	1,50	±0,05	2,25	2,75	27	2,05	2,050
M 12	12,40	+0,5	27,0	±0,3	1,75	±0,05	2,60	3,10	40	2,40	2,400
M 16	16,40	+0,5	32,0	±0,5	2,50	±0,6	3,60	4,10	70	3,45	3,450

Material: Aço Mola ou sob consulta.

Dureza: 43 a 49 HRC

Arruela Cônica Estriada

Grupo: 658 "VS/Schnnor"

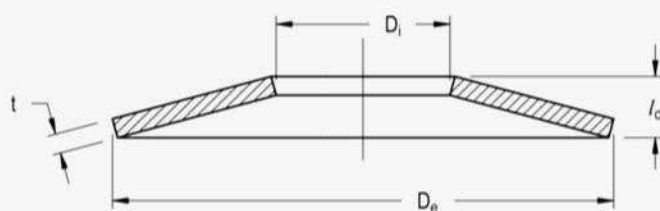


Ø Nominal	d	Tol.	D	Tol.	e	a máx.	Peso Kg/1000	Usado para parafusos	
								Métricos	Whitworth
1,60	1,70	+0,25	3,20	+0,25	0,35	0,60	0,016	1,60	
2,00	2,20	+0,25	4,00	+0,25	0,35	0,60	0,017	2,00	
2,50	2,70	+0,25	4,80	+0,25	0,45	0,90	0,040	2,50	
3,00	3,20	+0,30	5,50	+0,30	0,45	0,90	0,044	3,00	
3,50	3,70	+0,30	6,00	+0,30	0,45	0,90	0,049	3,50	
4,00	4,30	+0,30	7,00	+0,30	0,50	1,00	0,077	4,00	
5,00	5,30	+0,30	9,00	+0,30	0,60	1,10	0,167	5,00	3/16"
6,00	6,40	+0,36	10,00	+0,36	0,70	1,20	0,206	6,00	
6,35	6,70	+0,36	9,50	+0,36	0,70	1,20	0,168		1/4"
7,00	7,40	+0,36	12,00	+0,36	0,70	1,30	0,312	7,00	
8,00	8,40	+0,36	13,00	+0,36	0,80	1,40	0,402	8,00	5/16"
10,00	10,50	+0,43	16,00	+0,43	1,00	1,60	0,773	10,00	
11,10	11,60	+0,43	15,90	+0,43	1,00	1,60	0,660		7/16"
12,00	13,00	+0,43	18,00	+0,43	1,10	1,70	0,97	12,00	
12,70	13,70	+0,43	19,00	+0,43	1,10	1,80	1,082		1/2"
14,00	15,00	+0,43	22,00	+0,43	1,20	2,00	1,805	14,00	
16,00	17,00	+0,43	24,00	+0,43	1,30	2,10	2,115	16,00	5/8"
18,00	19,00	+0,52	27,00	+0,52	1,50	2,30	2,945	18,00	
19,00	20,00	+0,52	30,00	+0,52	1,50	2,40	4,08		3/4"
20,00	21,00	+0,52	30,00	+0,52	1,50	2,40	3,71	20,00	
22,00	23,00	+0,52	33,00	+0,52	1,50	2,50	4,548	22,00	7/8"
24,00	25,60	+0,52	36,00	+0,52	1,80	2,70	6,26	24,00	
25,40	27,00	+0,52	38,00	+0,52	2,00	2,80	7,22		1"
27,00	28,60	+0,52	39,00	+0,52	2,00	2,90	6,88	27,00	
30,00	31,60	+0,62	45,00	+0,62	2,00	3,20	11,32	30,00	1 1/8"

Material: Aço Mola ou sob consulta.

Dureza: 44 a 52 HRC

Mola Prato - DIN2093A



Cód. Fixoed	GRUPO 680 - MOLA GROSSA										
	D _i	Tol.	D _e	Tol.	t	Tol.	l _o	Tol.	f Curso	C Carga em kgf	Peso Kg/1000
680.004	4,20	+0,120	8,0	-0,15	0,40	+0,02/-0,06	0,60	+0,10/-0,05	0,15	21	0,120
680.005	5,20	+0,120	10,0	-0,15	0,50	+0,02/-0,06	0,75	+0,10/-0,05	0,19	34	0,225
680.006	6,20	+0,150	12,5	-0,18	0,70	+0,03/-0,09	1,00	+0,10/-0,05	0,22	67	0,504
680.007	7,20	+0,150	14,0	-0,18	0,80	+0,03/-0,09	1,10	+0,10/-0,05	0,22	81	0,704
680.008	8,20	+0,150	16,0	-0,18	0,90	+0,03/-0,09	1,25	+0,10/-0,05	0,25	103	1,050
680.009	9,20	+0,150	18,0	-0,18	1,00	+0,03/-0,09	1,40	+0,10/-0,05	0,30	128	1,471
680.010	10,20	+0,180	20,0	-0,21	1,10	+0,03/-0,09	1,55	+0,10/-0,05	0,34	155	1,994
680.011	11,20	+0,180	22,5	-0,21	1,25	+0,03/-0,09	1,75	+0,15/-0,08	0,37	195	2,992
680.012	12,20	+0,180	25,0	-0,21	1,50	+0,04/-0,12	2,05	+0,15/-0,08	0,41	298	4,367
680.014	14,20	+0,180	28,0	-0,21	1,50	+0,04/-0,12	2,15	+0,15/-0,08	0,49	290	5,025
680.016	16,30	+0,180	31,5	-0,25	1,75	+0,04/-0,12	2,45	+0,15/-0,08	0,52	398	7,784
680.018	18,30	+0,210	35,5	-0,25	2,00	+0,04/-0,12	2,80	+0,15/-0,08	0,60	528	11,360
680.020	20,40	+0,210	40,0	-0,25	2,25	+0,04/-0,12	3,15	+0,30/-0,10	0,67	660	16,350
680.022	22,40	+0,210	45,0	-0,25	2,50	+0,04/-0,12	3,50	+0,30/-0,10	0,75	790	23,280
680.025	25,40	+0,210	50,0	-0,25	3,00	+0,04/-0,12	4,10	+0,30/-0,10	0,82	1220	34,200
680.028	28,50	+0,210	56,0	-0,30	3,00	+0,04/-0,12	4,30	+0,30/-0,10	0,87	1150	42,750
680.031	31,00	+0,250	63,0	-0,30	3,50	+0,04/-0,12	4,90	+0,30/-0,15	1,05	1530	64,400
680.036	36,00	+0,250	71,0	-0,30	4,00	+0,05/-0,15	5,60	+0,30/-0,15	1,20	2100	92,000
680.041	41,00	+0,250	80,0	-0,30	5,00	+0,05/-0,15	6,70	+0,30/-0,15	1,28	3500	145,000
680.045	46,00	+0,250	90,0	-0,35	5,00	+0,05/-0,15	7,00	+0,30/-0,15	1,50	3200	182,860
680.051	51,00	+0,300	100,0	-0,35	6,00	+0,05/-0,15	8,20	+0,30/-0,15	1,65	4900	270,860
680.057	57,00	+0,300	112,0	-0,35	6,00	+0,05/-0,15	8,50	+0,30/-0,15	1,88	4500	342,000
680.064	64,00	+0,300	125,0	-0,40	8,00	±0,10	10,60	±0,30	1,95	8800	563,200
680.072	72,00	+0,300	140,0	-0,40	8,00	±0,10	11,20	±0,30	2,40	8700	707,20
680.082	82,00	+0,350	160,0	-0,40	10,00	±0,10	13,50	±0,30	2,60	14000	1158,30
680.092	92,00	+0,350	180,0	-0,40	10,00	±0,10	14,00	±0,30	3,00	12800	1466,70
680.102	102,00	+0,350	200,0	-0,46	12,00	±0,10	16,20	±0,30	3,15	16700	2160,00
680.112	112,00	+0,350	225,0	-0,46	12,00	±0,10	17,00	±0,30	3,75	17500	2790,00
680.127	127,00	+0,400	250,0	-0,46	14,00	±0,10	19,00	±0,30	4,20	25000	3962,00



Material: Aço Mola ou sob consulta.

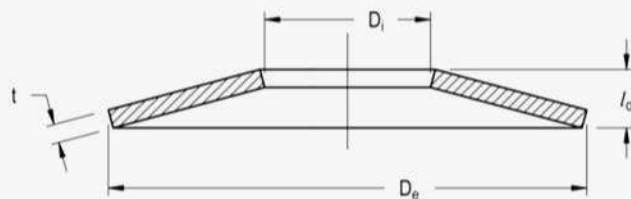
Dureza: 42 a 52 HRc

Acesse nosso site



Mola Prato - DIN2093B Fina

Grupo: 681 "MPB"



Cód. Fixoved	GRUPO 681 - MOLA FINA										
	Di	Tol.	De	Tol.	t	Tol.	lo	Tol.	f Curso	C Carga em kgf	Peso Kg/1000
681.004	4,20	+0,120	8,0	-0,150	0,30	+0,02/-0,06	0,55	+0,10/-0,05	0,19	12	0,09
681.005	5,20	+0,120	10,0	-0,150	0,40	+0,02/-0,06	0,70	+0,10/-0,05	0,22	21	0,18
681.006	6,20	+0,150	12,5	-0,180	0,50	+0,02/-0,06	0,85	+0,10/-0,05	0,26	30	0,36
681.007	7,20	+0,150	14,0	-0,180	0,50	+0,02/-0,06	0,90	+0,10/-0,05	0,30	28	0,44
681.008	8,20	+0,150	16,0	-0,180	0,60	+0,02/-0,06	1,05	+0,10/-0,05	0,34	42	0,70
681.009	9,20	+0,150	18,0	-0,180	0,70	+0,03/-0,09	1,20	+0,10/-0,05	0,37	58	1,03
681.010	10,20	+0,180	20,0	-0,210	0,80	+0,03/-0,09	1,35	+0,10/-0,05	0,41	76	1,45
681.011	11,20	+0,180	22,5	-0,210	0,80	+0,03/-0,09	1,45	+0,10/-0,05	0,49	72	1,87
681.012	12,20	+0,180	25,0	-0,210	0,90	+0,03/-0,09	1,60	+0,10/-0,05	0,52	88	2,62
681.014	14,20	+0,180	28,0	-0,210	1,00	+0,03/-0,09	1,80	+0,10/-0,05	0,60	113	3,35
681.016	16,30	+0,180	31,5	-0,250	1,25	+0,03/-0,09	2,15	+0,15/-0,08	0,67	194	5,56
681.018	18,30	+0,210	35,5	-0,250	1,25	+0,03/-0,09	2,25	+0,15/-0,08	0,75	173	7,10
681.020	20,40	+0,210	40,0	-0,250	1,50	+0,04/-0,12	2,65	+0,15/-0,08	0,86	267	10,90
681.022	22,40	+0,210	45,0	-0,250	1,75	+0,04/-0,12	3,05	+0,15/-0,08	0,97	372	16,30
681.025	25,40	+0,210	50,0	-0,250	2,00	+0,04/-0,12	3,40	+0,15/-0,08	1,05	485	22,80
681.028	28,50	+0,210	56,0	-0,300	2,00	+0,04/-0,12	3,60	+0,15/-0,08	1,20	452	28,50
681.031	31,00	+0,250	63,0	-0,300	2,50	+0,04/-0,12	4,25	+0,30/-0,10	1,31	730	46,00
681.036	36,00	+0,250	71,0	-0,300	2,50	+0,04/-0,12	4,50	+0,30/-0,10	1,50	690	57,50
681.041	41,00	+0,250	80,0	-0,300	3,00	+0,04/-0,12	5,30	+0,30/-0,10	1,72	1070	87,00
681.046	46,00	+0,250	90,0	-0,350	3,50	+0,04/-0,12	6,00	+0,30/-0,15	1,88	1450	128,00
681.051	51,00	+0,300	100,0	-0,350	3,50	+0,04/-0,12	6,30	+0,30/-0,15	2,10	1330	158,00
681.057	57,00	+0,300	112,0	-0,350	4,00	+0,05/-0,15	7,20	+0,30/-0,15	2,40	1830	228,00
681.064	64,00	+0,300	125,0	-0,400	5,00	+0,05/-0,15	8,50	+0,30/-0,15	2,65	3100	352,00
681.072	72,00	+0,300	140,0	-0,400	5,00	+0,05/-0,15	9,00	+0,30/-0,15	3,00	2850	442,00
681.082	82,00	+0,350	160,0	-0,400	6,00	+0,05/-0,15	10,50	+0,30/-0,15	3,40	4200	695,00
681.092	92,00	+0,350	180,0	-0,400	6,00	+0,05/-0,15	11,10	+0,30/-0,15	3,80	3800	880,00
681.102	102,00	+0,350	200,0	-0,460	8,00	±0,10	13,60	±0,30	4,20	7800	1.440,00
681.112	112,00	+0,350	225,0	-0,460	8,00	±0,10	14,50	±0,30	4,85	7200	1.860,00
681.127	127,00	+0,400	250,0	-0,460	10,00	±0,10	17,00	±0,30	5,25	12200	2.830,00

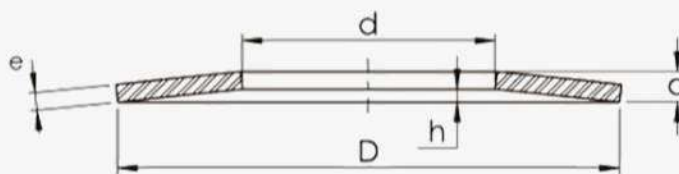
Material: Aço Mola ou sob consulta.
Dureza: 42 a 52 HRC

Acesse nosso site



Arruela Mola - DIN 6796

Grupo: 683 "AM"

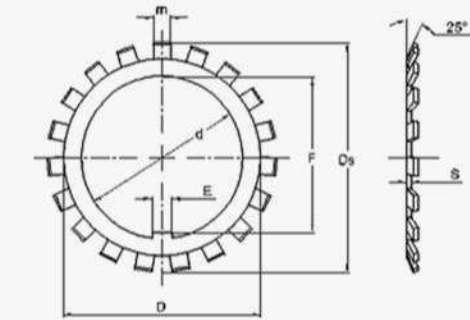


Ø Nominal	D	Tol.	d	Tol.	e	Tol.	a		Força da mola "N"	Força de aperto "N"	Peso kg/1000	Parafuso M
							máx.	min.				
2,00	5,00	-0,30	2,20	+0,25	0,40	±0,02	0,60	0,50	628	700	0,05	2
2,50	6,00	-0,30	2,70	+0,25	0,50	±0,03	0,72	0,61	946	1100	0,09	2,5
3,00	7,00	-0,36	3,20	+0,25	0,60	±0,03	0,85	0,72	1320	1500	0,14	3
3,50	8,00	-0,36	3,70	+0,30	0,80	±0,03	1,06	0,92	2410	2700	0,25	3,5
4,00	9,00	-0,36	4,30	+0,30	1,00	±0,03	1,30	1,12	3770	4000	0,38	4
5,00	11,00	-0,43	5,30	+0,30	1,20	±0,04	1,55	1,35	5480	6550	0,69	5
6,00	14,00	-0,43	6,40	+0,30	1,50	±0,04	2,00	1,70	8590	9250	1,43	6
7,00	17,00	-0,43	7,40	+0,36	1,75	±0,05	2,30	2,00	11300	13600	2,53	7
8,00	18,00	-0,43	8,40	+0,36	2,00	±0,05	2,60	2,24	14900	17000	3,13	8
10,00	23,00	-0,52	10,50	+0,36	2,50	±0,05	3,20	2,80	22100	27100	6,45	10
12,00	29,00	-0,52	13,00	+0,43	3,00	±0,06	3,95	3,43	34100	39500	12,40	12
14,00	35,00	-0,62	15,00	+0,43	3,50	±0,06	4,65	4,04	46000	54000	21,60	14
16,00	39,00	-0,62	17,00	+0,43	4,00	±0,06	5,25	4,58	59700	75000	30,40	16
18,00	42,00	-0,62	19,00	+0,43	4,50	±0,08	5,80	5,08	74400	90500	38,90	18
20,00	45,00	-0,62	21,00	+0,52	5,00	±0,08	6,40	5,60	93200	117000	48,80	20
22,00	49,00	-0,62	23,00	+0,52	5,50	±0,08	7,05	6,15	113700	145000	63,50	22
24,00	56,00	0,74	25,00	+0,52	6,00	±0,08	7,75	6,77	131000	169000	92,90	27
27,00	60,00	0,74	28,00	+0,52	6,50	±0,10	8,35	7,30	154000	221000	113,00	27
30,00	70,00	0,74	31,00	+0,52	7,00	±0,10	9,20	8,00	172000	269000	170,00	30



Material: Aço ABNT 1070 CK67
Dureza: 43 a 50 HRC

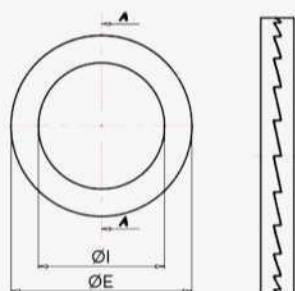
Arruela Trava
Grupo: 948 "MB"



Código	d	Ds	D	S	E	F	m
MB 0	10,00	21,00	13,50	1,00	3,00	8,50	3,00
MB1	12,00	25,00	17,00	1,00	3,00	10,50	3,00
MB 1 A	12,00	25,00	17,00	1,20	3,00	10,50	3,00
MB 2	15,00	28,00	21,00	1,00	4,00	13,50	4,00
MB 2 A	15,00	28,00	21,00	1,20	4,00	13,50	4,00
MB 3	17,00	32,00	24,00	1,00	4,00	15,50	4,00
MB 3 A	17,00	32,00	24,00	1,20	4,00	15,50	4,00
MB 4	20,00	36,00	26,00	1,00	4,00	18,50	4,00
MB 4 A	20,00	36,00	26,00	1,20	4,00	18,50	4,00
MB 5	25,00	42,00	32,00	1,20	5,00	23,00	5,00
MB 5 A	25,00	42,00	32,00	1,75	5,00	23,00	5,00
MB 6	30,00	49,00	38,00	1,20	5,00	27,50	5,00
MB 6 A	30,00	49,00	38,00	1,75	5,00	27,50	5,00
MB 7	35,00	57,00	44,00	1,20	6,00	32,50	5,00
MB 7 A	35,00	57,00	44,00	1,75	6,00	32,50	5,00
MB 8	40,00	62,00	50,00	1,20	6,00	37,50	6,00
MB 8 A	40,00	62,00	50,00	1,75	6,00	37,50	6,00
MB 9	45,00	69,00	56,00	1,20	6,00	42,50	6,00
MB 9 A	45,00	69,00	56,00	1,75	6,00	42,50	6,00
MB 10	50,00	74,00	61,00	1,20	6,00	47,50	6,00
MB 10 A	50,00	74,00	61,00	2,65	6,00	47,50	6,00
MB 11	55,00	81,00	67,00	1,50	8,00	52,50	7,00
MB 11 A	55,00	81,00	67,00	2,65	8,00	52,50	7,00
MB 12	60,00	86,00	73,00	1,50	8,00	57,50	7,00
MB 12 A	60,00	86,00	73,00	2,65	8,00	57,50	7,00
MB 13	65,00	92,00	79,00	1,50	8,00	62,50	7,00
MB 13 A	65,00	92,00	79,00	2,65	8,00	62,50	8,00
MB 14	70,00	98,00	85,00	1,50	8,00	66,50	8,00
MB 14 A	70,00	98,00	85,00	2,65	8,00	66,50	8,00
MB 15	75,00	104,00	90,00	1,50	8,00	71,50	8,00
MB 15 A	75,00	104,00	90,00	2,65	8,00	71,50	8,00
MB 16	80,00	112,00	95,00	1,75	10,00	76,50	8,00
MB 16 A	80,00	112,00	95,00	2,65	10,00	76,50	8,00
MB 17	85,00	119,00	102,00	1,75	10,00	81,50	8,00
MB 17 A	85,00	119,00	102,00	2,65	10,00	81,50	8,00
MB 18	90,00	126,00	108,00	1,75	10,00	86,50	10,00
MB 18 A	90,00	126,00	108,00	2,65	10,00	86,50	10,00
MB 19	95,00	133,00	113,00	1,75	10,00	91,50	10,00
MB 19 A	95,00	133,00	113,00	2,65	10,00	91,50	10,00
MB 20	100,00	142,00	120,00	1,75	12,00	96,50	10,00
MB 20 A	100,00	142,00	120,00	2,65	12,00	96,50	12,00
MB 21	105,00	145,00	126,00	1,75	12,00	100,50	12,00
MB 22	110,00	154,00	133,00	1,75	12,00	105,50	12,00
MB 23	115,00	159,00	137,00	2,00	12,00	110,50	12,00
MB 24	120,00	164,00	138,00	2,00	14,00	115,00	12,00
MB 25	125,00	170,00	148,00	2,00	14,00	120,00	12,00
MB 26	130,00	175,00	149,00	2,00	14,00	125,00	12,00
MB 27	135,00	185,00	160,00	2,00	14,00	130,00	14,00
MB 28	140,00	192,00	160,00	2,00	16,00	135,00	14,00
MB 29	145,00	202,00	171,00	2,00	16,00	140,00	14,00
MB 30	150,00	205,00	171,00	2,00	16,00	145,00	14,00
MB 31	155,00	212,00	182,00	2,65	16,00	147,50	16,00
MB 32	160,00	217,00	182,00	2,65	18,00	154,00	16,00
MB 33	165,00	222,00	193,00	2,65	18,00	157,50	16,00
MB 34	170,00	232,00	193,00	2,65	18,00	164,00	16,00
MB 36	180,00	242,00	203,00	2,65	20,00	174,00	18,00
MB 38	190,00	252,00	214,00	2,65	20,00	184,00	18,00
MB 40	200,00	262,00	226,00	2,65	20,00	194,00	18,00
MB 44	220,00	292,00	250,00	3,00	24,00	213,00	20,00
MB 48	240,00	312,00	270,00	3,00	24,00	233,00	20,00

Material: Aço Carbono

Arruelas de travamento por cunha



Material: Aço Carbono, Aço Inoxidável.

Díâmetro nominal	Ø Interno (mm)	Ø Externo (mm)
3	3,4	7
3,5	3,9	7,6
3,5	3,9	9
4	4,4	7,6
4	4,4	9
5	5,4	9
5	5,4	10,8
6	6,5	10,8
6	6,5	13,5
8	8,6	13,5
8	8,6	16,6
10	10,7	16,6
10	10,7	21
11	11,4	18,5
12	13	19,5
12	13	25,4
14	15,2	23
14	15,2	30,7
16	17	25,4
16	17	30,7
18	19,5	29
18	19,5	34,5
20	21,4	30,7
20	21,4	39
22	23,4	34,5
22	23,4	42
24	25,3	39
24	25,3	48,5
27	28,4	42
27	28,4	48,5
30	31,4	47
30	31,4	58,5
33	34,4	48,5
33	34,4	58,5
36	37,4	55
36	37,4	63
39	40,4	58,5
39	40,4	75,5
42	43,2	63
45	46,2	70
48	49,6	75
52	53,6	80
56	59,1	85
60	63,1	90
64	67,1	95
68	71,1	100
72	75,1	105
76	79,1	110

Díâmetro nominal	Ø Interno (mm)	Ø Externo (mm)
1/4"	7,20	11,50
1/4"	7,20	13,50
3/8"	10,30	16,60
3/8"	10,30	21,00
1/2"	13,50	19,50
1/2"	13,50	25,40
3/4"	20,00	30,70
3/4"	20,00	39,00
1"	27,90	39,00
1"	27,90	48,50