

Simbologia Utilizada

K = Fator característico do anel para cálculo da carga.

FN = Área da face da ranhura.

PN = Capacidade de carga da ranhura.

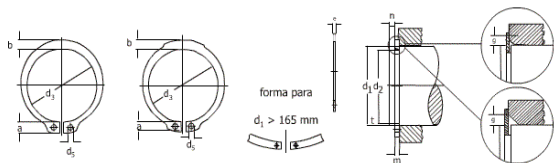
PR = Capacidade de carga do anel quando g = 0.

PRg = Capacidade de carga do anel quando g = valor da tabela.

d₃ é o diâmetro do anel não tensionado.

Os anéis do grupo 501 são fornecidos facultativamente numa das formas acima.

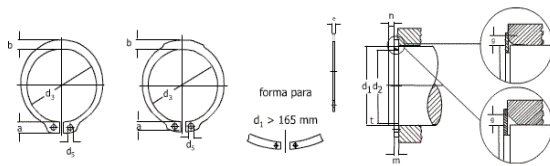
ANEL										RANHURA				DADOS COMPLEMENTARES						
DIN 471																				
d ₁	e	d ₃	Tol.	a max	b	d ₂ min	Peso Kg/1000	d ₂	Tol.	m	t	n min	P _N (Kgf)	P _R (Kgf)	g máx.	P _{Rg} (Kgf)	F _N (mm ²)	K (Kgf mm)	n. adm. (RPM)	
501003	3	0,4	2,7	+ 0,04 -0,15	1,9	0,8	1	0,017	2,8	-0,04	0,50	0,10	0,3	15	47	0,5	27	0,9	206	360000
501004	4	0,4	3,7	+ 0,04 -0,15	2,2	0,9	1	0,022	3,8	-0,04	0,50	0,10	0,3	20	50	0,5	30	1,2	193	211000
501005	5	0,6	4,7	+ 0,04 -0,15	2,5	1,1	1	0,066	4,8	-0,04	0,70	0,10	0,3	26	190	0,5	130	1,5	738	154000
501006	6	0,7	5,6	+ 0,04 -0,15	2,7	1,3	1,2	0,084	5,7	-0,04	0,80	0,15	0,5	46	340	0,5	210	2,8	1040	114000
501007	7	0,8	6,5	+ 0,06 -0,18	3,1	1,4	1,2	0,121	6,7	-0,06	0,90	0,15	0,5	54	516	0,5	290	3,2	1475	121000
501008	8	0,8	7,4	+ 0,06 -0,18	3,2	1,5	1,2	0,158	7,6	-0,06	0,90	0,20	0,6	81	520	0,5	290	4,9	1420	96000
501009	9	1	8,4	+ 0,06 -0,18	3,3	1,7	1,2	0,3	8,6	-0,06	1,10	0,20	0,6	92	1110	0,5	610	5,5	3000	85000
501010	10	1	9,3	+ 0,1 -0,36	3,3	1,8	1,5	0,34	9,6	-0,06	1,10	0,20	0,6	101	1060	1	340	6,2	2820	84000
501011	11	1	10,2	+ 0,1 -0,36	3,3	1,8	1,5	0,41	10,5	-0,11	1,10	0,25	0,8	140	1010	1	310	8,4	2610	70000
501012	12	1	11	+ 0,1 -0,36	3,3	1,8	1,7	0,5	11,5	-0,11	1,10	0,25	0,8	153	960	1	300	9,2	2400	75000
501013	13	1	11,9	+ 0,1 -0,36	3,4	2	1,7	0,53	12,4	-0,11	1,10	0,30	0,9	200	940	1	290	11,9	2320	66000
501014	14	1	12,9	+ 0,1 -0,36	3,5	2,1	1,7	0,64	13,4	-0,11	1,10	0,30	0,9	215	950	1	295	12,9	2290	58000
501015	15	1	13,8	+ 0,1 -0,36	3,6	2,2	1,7	0,67	14,3	-0,11	1,10	0,35	1,1	266	915	1	285	16,1	2160	50000
501016	16	1	14,7	+ 0,1 -0,36	3,7	2,2	1,7	0,7	15,2	-0,11	1,10	0,40	1,2	326	910	1	285	19,6	2100	45000
501017	17	1	15,7	+ 0,1 -0,36	3,8	2,3	1,7	0,82	16,2	-0,11	1,10	0,40	1,2	346	960	1,5	300	20,8	2160	41000
501018	18	1,2	16,5	+ 0,1 -0,36	3,9	2,4	2	1,11	17	-0,11	1,30	0,50	1,5	458	1700	1,5	375	27,5	3710	39000
501019	19	1,2	17,5	+ 0,1 -0,36	3,9	2,5	2	1,22	18	-0,11	1,30	0,50	1,5	484	1700	1,5	380	29,1	3640	35000
501020	20	1,2	18,5	+ 0,13 -0,42	4	2,6	2	1,3	19	-0,13	1,30	0,50	1,5	506	1710	1,5	385	30,6	3630	32000
501021	21	1,2	19,5	+ 0,13 -0,42	4,1	2,7	2	1,42	20	-0,13	1,30	0,50	1,5	536	1680	1,5	375	32,2	3540	29000
501022	22	1,2	20,5	+ 0,13 -0,42	4,2	2,8	2	1,5	21	-0,13	1,30	0,50	1,5	565	1690	1,5	380	33,8	3540	27000
501023	23	1,2	21,5	+ 0,13 -0,42	4,3	2,9	2	1,63	22	-0,13	1,30	0,50	1,5	590	1660	1,5	380	35,4	3470	25000
501024	24	1,2	22,2	+ 0,21 -0,42	4,4	3	2	1,77	22,9	-0,21	1,30	0,55	1,7	675	1610	1,5	365	40,5	3340	27000
501025	25	1,2	23,2	+ 0,21 -0,42	4,4	3	2	1,9	23,9	-0,21	1,30	0,55	1,7	705	1620	1,5	370	42,3	3340	25000
501026	26	1,2	24,2	+ 0,21 -0,42	4,5	3,1	2	1,96	24,9	-0,21	1,30	0,55	1,7	734	1610	1,5	370	44	3290	24000
501027	27	1,2	24,9	+ 0,21 -0,42	4,6	3,1	2	2,08	25,6	-0,21	1,30	0,70	2,1	963	1640	1,5	380	57,8	3340	22500
501028	28	1,5	25,9	+ 0,21 -0,42	4,7	3,2	2	2,92	26,6	-0,21	1,60	0,70	2,1	1000	3210	1,5	750	60	6500	21200
501029	29	1,5	26,9	+ 0,21 -0,42	4,8	3,4	2	3,2	27,6	-0,21	1,60	0,70	2,1	1037	3180	1,5	745	62	6400	20000
501030	30	1,5	27,9	+ 0,21 -0,42	5	3,5	2	3,32	28,6	-0,21	1,60	0,70	2,1	1073	3210	1,5	765	64	6420	18900
501031	31	1,5	28,6	+ 0,21 -0,42	5,1	3,5	2,5	3,45	29,3	-0,25	1,60	0,85	2,6	1342	3150	2	560	81	6280	17900
501032	32	1,5	29,6	+ 0,21 -0,42	5,2	3,6	2,5	3,54	30,3	-0,25	1,60	0,85	2,6	1385	3120	2	555	83	6180	16900
501033	33	1,5	30,5	+ 0,25 -0,5	5,2	3,7	2,5	3,69	31,3	-0,25	1,60	0,85	2,6	1430	3160	2	565	86	6220	17400
501034	34	1,5	31,5	+ 0,25 -0,5	5,4	3,8	2,5	3,8	32,3	-0,25	1,85	0,85	2,6	1472	3130	2	560	88	6130	16100
501035	35	1,5	32,2	+ 0,25 -0,5	5,6	3,9	2,5	4	33	-0,25	1,85	1,00	3	1780	3080	2	555	107	6010	15500
501036	36	1,75	33,2	+ 0,25 -0,5	5,6	4	2,5	5	34	-0,25	1,85	1,00	3	1833	4940	2	900	110	9580	14500
501037	37	1,75	34,2	+ 0,25 -0,5	5,7	4,1	2,5	5,37	35	-0,25	1,85	1,00	3	1880	5000	2	915	113	9640	14100
501038	38	1,75	35,2	+ 0,25 -0,5	5,8	4,2	2,5	5,62	36	-0,25	1,85	1,00	3	1930	4950	2	910	116	9500	13600
501039	39	1,75	36	+ 0,39 -0,9	5,9	4,3	2,5	5,85	37	-0,25	1,85	1,00	3	1990	4980	2	925	119	9520	14500
501040	40	1,75	36,5	+ 0,39 -0,9	6	4,4	2,5	6,03	37,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2530	5100	2	950	152	9700	14300
501041	41	1,75	37,5	+ 0,39 -0,9	6,2	4,5	2,5	6,215	38,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2600	5010	2	940	156	9450	13500
501042	42	1,75	38,5	+ 0,39 -0,9	6,5	4,5	2,5	6,5	39,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2670	5000	2	945	160	9370	13000
501044	44	1,75	40,5	+ 0,39 -0,9	6,6	4,6	2,5	7	41,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2800	4850	2	920	166	9070	11800
501045	45	1,75	41,5	+ 0,39 -0,9	6,7	4,7	2,5	7,5	42,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2860	4900	2	935	172	9100	11400
501046	46	1,75	42,5	+ 0,39 -0,9	6,7	4,8	2,5	7,6	43,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	2940	4890	2	940	177	9020	10900
501047	47	1,75	43,5	+ 0,39 -0,9	6,8	4,9	2,5	7,5	44,5	-0,25	1,85	1,25	3,8	3000	4950	2	955	180	9070	10500
501048	48	1,75	44,5	+ 0,39 -0,9	6,9	5	2,5	7,9	45,5	-0,25	1,85	1,50	3,8	3070	4940	2	955	184	9000	10300
501050	50	2	45,8	+ 0,39 -0,9	6,9	5,1	2,5	10,2	47	-0,25	2,15	1,50	4,5	3800	7330	2	1440	228	13330	10500
501052	52	2	47,8	+ 0,39 -0,9	7	5,2	2,5	11,1	49	-0,25	2,15	1,50	4,5	3970	7310	2,5	1150	238	13310	9850
501054	54	2	49,8	+ 0,39 -0,9	7,1	5,3	2,5	11,3	51	-0,3	2,15	1,50	4,5	4120	7120	2,5	1130	247	12970	9240
501055	55	2	50,8	+ 0,46 -1,1	7,2	5,4	2,5	11,4	52	-0,3	2,15	1,50	4,5	4200	7140	2,5	1140	252	13010	8960
501056	56	2	51,8	+ 0,46 -1,1	7,3	5,5	2,5	11,8	53	-0,3	2,15	1,50	4,5	4280	7080	2,5	1135	257	12920	8670
501057	57	2	52,8	+ 0,46 -1,1	7,3	5,5	2,5	12,2	54	-0,3	2,15	1,50	4,5	4370	7090	2,5	1145	262	12880	8320
501058	58	2	53,8	+ 0,46 -1,1	7,3	5,6	2,5	12,6	55	-0,3	2,15	1,50	4,5	4430	7110	2,5	1150	266	12920	8200
501060	60	2	55,8	+ 0,46 -1,1	7,4	5,8	2,5	12,9	57	-0,3	2,15	1,50	4,5	4600	6920	2,5	1130	276	12640	7620
501062	62	2	57,8	+ 0,46 -1,1	7,5	6	2,5	14,3	59	-0,3	2,15	1,50	4,5	4750	6930	2,5	1145	285	12620	7240
501063	63	2	58,8	+ 0,46 -1,1	7,6	6,2	2,5	15,9	60	-0,3	2,15	1,50	4,5	4830	7020	2,5	1160	290	12670	7050
501065	65	2,5	60,8	+ 0,46 -1,1	7,8	6,3	3	18,2	62	-0,3	2,65	1,50	4,5	4980	13560	2,5	2270	299	24500	6640
501067	67	2,5	62,5	+ 0,46 -1,1	7,9	6,4	3	20,3	64	-0,3	2,65	1,50	4,5	5130	13610	2,5	2300	308	24500	7090
501068	68	2,5	63,5	+ 0,46 -1,1	8	6,5	3	21,8	65	-0,3	2,65	1,50	4,5	5220	13590	2,5	2310	313	24400	6910
501070	70	2,5	65,5	+ 0,46 -1,1	8,1	6,6	3	22	67	-0,3	2,65	1,50	4,5	5380	13420	2,5	2300	323	24100	6530
501072	72	2,5	67,5	+ 0,46 -1,1	8,2	6,8	3	22,5	69	-0,3	2,65	1,50	4,5	5530	13180	2,5	2280	332	23650	6190
501075	75	2,5	70,5	+ 0,46 -1,1	8,4	7	3	24,6	72	-0,3	2,65	1,50	4,5	5760	13000	2,5	2280	346	23400	5740
501077																				



d_3 é o diâmetro do anel não tensionado.
Os anéis do grupo 501 são fornecidos facultativamente numa das formas acima.

Simbologia Utilizada
K = Fator característico do anel para cálculo da carga.
FN = Área da face da ranhura.
PN = Capacidade de carga da ranhura.
PR = Capacidade de carga do anel quando $g = 0$.
PRg = Capacidade de carga do anel quando $g =$ valor da tabela.

ANEL									RANHURA				DADOS COMPLEMENTARES							
DIN 471																				
d_1	e	d_3	Tol.	a	d_5	Peso	Kg/1000	d_2	Tol.	m	t	n	P_N	P_R	g	P_{Rg}	F_N	K	n. adm.	
				max.	b								min.	(Kgf)	(Kgf)	máx.	(Kgf)	(mm ²)		(Kgf mm)
501.090	90	3	84,5	+ 0,54 -1,3	8,8	8,2	3,5	44,5	87	-0,4	3,2	1,8	5,3	8080	21720	3	3440	485	40100	4980
501.092	92	3	86,5	+ 0,54 -1,3	9	8,4	3,5	46	89	-0,4	3,2	1,8	5,3	8270	21700	3,5	2960	496	40400	4810
501.095	95	3	89,5	+ 0,54 -1,3	9,4	8,6	3,5	49	92	-0,4	3,2	1,8	5,3	8550	21220	3,5	2925	513	40000	4550
501.097	97	3	91,5	+ 0,54 -1,3	9,4	8,8	3,5	50,2	94	-0,4	3,2	1,8	5,3	8730	21110	3,5	2940	524	40100	4400
501.098	98	3	92,5	+ 0,54 -1,3	9,5	9	3,5	51,8	95	-0,4	3,2	1,8	5,3	8820	20810	3,5	2900	529	39700	4300
501.100	100	3	94,5	+ 0,54 -1,3	9,6	9	3,5	53,7	97	-0,4	3,2	1,8	5,3	9000	20640	3,5	2900	540	39700	4180
501.102	102	4	95	+ 0,54 -1,3	9,7	9,2	3,5	78	98	-0,5	4,2	2	6	10460	48230	3,5	6850	628	93500	5000
501.105	105	4	98	+ 0,54 -1,3	9,9	9,3	3,5	80	101	-0,5	4,2	2	6	10760	47180	3,5	6770	646	92550	4740
501.107	107	4	100	+ 0,54 -1,3	10	9,5	3,5	81	103	-0,5	4,2	2	6	11000	46540	3,5	6730	660	92000	4640
501.108	108	4	101	+ 0,54 -1,3	10	9,5	3,5	81,5	104	-0,5	4,2	2	6	11100	45980	3,5	6630	666	91250	4350
501.110	110	4	103	+ 0,54 -1,3	10,1	9,6	3,5	82	106	-0,5	4,2	2	6	11300	45700	3,5	6690	678	91400	4340
501.112	112	4	105	+ 0,54 -1,3	10,3	9,7	3,5	83	108	-0,5	4,2	2	6	11500	45150	3,5	6660	690	91000	4200
501.115	115	4	108	+ 0,54 -1,3	10,6	9,8	3,5	84	111	-0,5	4,2	2	6	11820	43860	3,5	6550	709	89400	3970
501.117	117	4	110	+ 0,54 -1,3	10,8	10	3,5	85	113	-0,5	4,2	2	6	12030	43770	3,5	6560	722	89900	3980
501.118	118	4	111	+ 0,54 -1,3	10,9	10	3,5	85,5	114	-0,5	4,2	2	6	12130	43030	3,5	6480	728	88700	3750
501.120	120	4	113	+ 0,54 -1,3	11	10	3,5	86	116	-0,5	4,2	2	6	12350	42460	3,5	6450	741	88200	3685
501.122	122	4	115	+ 0,54 -1,3	11,2	10	4	88	118	-0,5	4,2	2	6	12550	41810	4	5660	753	87500	3570
501.125	125	4	118	+ 0,54 -1,3	11,4	10	4	90	121	-0,6	4,2	2	6	12870	41150	4	5650	772	87050	3420
501.127	127	4	120	+ 0,54 -1,3	11,4	11	4	95	123	-0,6	4,2	2	6	13080	40730	4	5610	785	86800	3340
501.128	128	4	121	+ 0,63 -1,5	11,5	11	4	98	124	-0,6	4,2	2	6	13180	40170	4	5560	791	85900	3160
501.130	130	4	123	+ 0,63 -1,5	11,6	11	4	100	126	-0,6	4,2	2	6	13400	39550	4	5520	804	85200	3180
501.132	132	4	125	+ 0,63 -1,5	11,7	11	4	103	128	-0,6	4,2	2	6	13600	39600	4	5560	816	85900	3080
501.135	135	4	128	+ 0,63 -1,5	11,8	11	4	104	131	-0,6	4,2	2	6	13920	38950	4	5540	835	85400	2950
501.137	137	4	130	+ 0,63 -1,5	11,9	11	4	107	133	-0,6	4,2	2	6	14130	38040	4	5440	848	84000	2940
501.138	138	4	131	+ 0,63 -1,5	11,9	11	4	108	134	-0,6	4,2	2	6	14230	38140	4	5470	854	84500	2780
501.140	140	4	133	+ 0,63 -1,5	12	11	4	110	136	-0,6	4,2	2	6	14450	37650	4	5440	867	84000	2760
501.142	142	4	135	+ 0,63 -1,5	12,1	11	4	112	138	-0,6	4,2	2	6	14660	37080	4	5400	880	83300	2690
501.145	145	4	138	+ 0,63 -1,5	12,2	12	4	115	141	-0,6	4,2	2	6	14960	36700	4	5380	898	83300	2600
501.147	147	4	140	+ 0,63 -1,5	12,3	12	4	116	143	-0,6	4,2	2	6	15160	36170	4	5350	910	82650	2580
501.148	148	4	141	+ 0,63 -1,5	12,4	12	4	118	144	-0,6	4,2	2	6	15260	35770	4	5300	916	82000	2470
501.150	150	4	142	+ 0,63 -1,5	13	12	4	120	145	-0,6	4,2	2,5	7,5	19300	35750	4	5340	1158	82500	2480
501.152	152	4	143	+ 0,63 -1,5	13	12	4	128	147	-0,6	4,2	2,5	7,5	19560	35620	4	5310	1174	82200	2830
501.155	155	4	146	+ 0,63 -1,5	13	12	4	135	150	-0,6	4,2	2,5	7,5	19960	35290	4	5260	1198	81450	2710
501.157	157	4	148	+ 0,63 -1,5	13,1	12	4	140	152	-0,6	4,2	2,5	7,5	20200	35270	4	5250	1212	81400	2680
501.158	158	4	149	+ 0,63 -1,5	13,1	12	4	145	153	-0,6	4,2	2,5	7,5	20350	35310	4	5270	1221	81500	2540
501.160	160	4	151	+ 0,63 -1,5	13,3	12	4	150	155	-0,6	4,2	2,5	7,5	20610	34920	4	5220	1237	80600	2540
501.162	162	4	153	+ 0,63 -1,5	13,3	12	4	155	157	-0,6	4,2	2,5	7,5	20850	34860	5	4170	1251	80450	2640
501.165	165	4	156	+ 0,63 -1,5	13,5	13	4	160	160	-0,6	4,2	2,5	7,5	21250	34530	5	4140	1275	79700	2520
501.167	167	4	158	+ 0,63 -1,5	13	4	163	162	-0,6	4,2	2,5	7,5	21510	35490	5	4250	1291	81900	2530	
501.168	168	4	159	+ 0,63 -1,5	13	4	165	163	-0,6	4,2	2,5	7,5	21660	35310	5	4240	1300	81500	2490	
501.170	170	4	161	+ 0,63 -1,5	13	4	170	165	-0,6	4,2	2,5	7,5	21910	34920	5	4190	1315	80600	2440	
501.172	172	4	163	+ 0,63 -1,5	13	4	175	167	-0,6	4,2	2,5	7,5	22160	34450	5	4130	1330	79500	2340	
501.175	175	4	166	+ 0,63 -1,5	13	4	180	170	-0,6	4,2	2,5	7,5	22550	34010	5	4070	1353	78500	2300	
501.177	177	4	168	+ 0,63 -1,5	14	4	183	172	-0,6	4,2	2,5	7,5	22830	33550	5	4020	1370	77440	2200	
501.178	178	4	169	+ 0,63 -1,5	14	4	185	173	-0,6	4,2	2,5	7,5	22960	34970	5	4200	1378	80700	2240	
501.180	180	4	171	+ 0,63 -1,5	14	4	190	175	-0,6	4,2	2,5	7,5	23220	34530	5	4140	1393	79700	2180	
501.182	182	4	173	+ 0,63 -1,5	14	4	195	177	-0,6	4,2	2,5	7,5	23500	34190	5	4100	1410	78900	2130	
501.185	185	4	176	+ 0,63 -1,5	14	4	200	180	-0,6	4,2	2,5	7,5	23860	33670	5	4040	1432	77700	2070	
501.187	187	4	178	+ 0,63 -1,5	14	4	203	182	-0,7	4,2	2,5	7,5	24150	33840	5	4050	1449	78100	2035	
501.188	188	4	179	+ 0,63 -1,5	14	4	205	183	-0,7	4,2	2,5	7,5	24280	33770	5	4060	1457	77950	2035	
501.190	190	4	181	+ 0,72 -1,7	14	4	210	185	-0,7	4,2	2,5	7,5	24510	33380	5	4000	1471	77050	1970	
501.192	192	4	183	+ 0,72 -1,7	14	4	215	187	-0,7	4,2	2,5	7,5	24800	33060	5	3960	1488	76300	1915	
501.195	195	4	186	+ 0,72 -1,7	14	4	220	190	-0,7	4,2	2,5	7,5	25180	32540	5	3900	1511	75100	1835	
501.197	197	4	188	+ 0,72 -1,7	14	4	223	192	-0,7	4,2	2,5	7,5	25460	32240	5	3860	1528	74400	1770	
501.198	198	4	189	+ 0,72 -1,7	14	4	225	193	-0,7	4,2	2,5	7,5	25580	32270	5	3870	1535	73900	1770	
501.200	200	4	191	+ 0,72 -1,7	14	4	230	195	-0,7	4,2	2,5	7,5	25830	31920	5	3830	1550	73100	1770	
501.202	202	5	190	+ 0,72 -1,7	14	4	235	196	-0,7	5,2	3	9	31250	62440	6	6250	1875	143000	1970	
501.205	205	5	193	+ 0,72 -1,7	14	4	240	199	-0,7	5,2	3	9	31750	61170	6	6130	1905	140100	1960	
501.207	207	5	195	+ 0,72 -1,7	14	4	243	201	-0,7	5,2	3	9	32010	60800	6	6090	1921	139250	1960	
501.208	208	5	196	+ 0,72 -1,7	14	4	245	202	-0,7	5,2	3	9	32160	60500	6	6050	1930	138550	1835	
501.210	210	5	198	+ 0,72 -1,7	14	4	248	204	-0,7	5,2	3	9	32150	59820	6	5990	1951	137000	1835	
501.212	212	5	200	+ 0,72 -1,7	14	4	250	206	-0,7	5,2	3	9	32810	59340	6	5950	1969	135900	1770	
501.215	215	5	203	+ 0,72 -1,7	14	4	255	209	-0,7	5,2	3	9	33280	58510	6	5855	1997	134000	1712	
501.217	217	5	205	+ 0,72 -1,7	14	4	260	211	-0,7	5,2	3	9	33630	58070	6	5810	2018	133000	1680	
501.218	218	5	206	+ 0,72 -1																



Simbologia Utilizada

K = Fator característico do anel para cálculo da carga.

FN = Área da face da ranhura.

PN = Capacidade de carga da ranhura.

PR = Capacidade de carga do anel quando g = 0.

PRG = Capacidade de carga do anel quando g = valor da tabela.

d₃ é o diâmetro do anel não tensionado.

Os anéis do grupo 501 são fornecidos facultativamente numa das formas acima.

ANEL									RANHURA				DADOS COMPLEMENTARES							
DIN 471																				
d ₁	e	d ₃	Tol.	a	b	d ₅	Peso		d ₂	Tol.	m	t	n	F _R	F _R	F _{RG}	A _{RN}	K		
				max.	aprox.	min.	Kg/1000				min			(kN)	(kN)	g	(kN)	(mm ²)	(Kn/mm)	
501.242	242	5.0	228.0	+0.72	-1.70	14.2	14.0	4.0	310.00	236.0	-0.72	5.15	3.00	9.0	375.00	520.0	6.0	52.2	2250.0	1193.0
501.245	245	5.0	233.0	+0.72	-1.70	14.2	14.0	4.0	325.00	239.0	-0.72	5.15	3.00	9.0	380.00	514.0	6.0	76.5	2335.0	1178.0
501.247	247	5.0	233.0	+0.72	-1.70	14.2	14.0	4.0	325.00	241.0	-0.72	5.15	3.00	9.0	383.00	509.0	6.0	76.0	2365.0	1167.0
501.248	248	5.0	233.0	+0.72	-1.70	14.2	14.0	4.0	325.00	242.0	-0.72	5.15	3.00	9.0	385.00	507.0	6.0	76.5	2365.0	1163.0
501.250	250	5.0	238.0	+0.72	-1.70	14.2	14.0	4.0	335.00	244.0	-0.72	5.15	3.00	9.0	388.00	504.0	6.0	75.0	2380.0	1155.0
501.252	252	5.0	238.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	335.00	244.0	-0.72	5.15	4.00	12.0	535.00	557.0	6.0	83.0	3215.0	1277.0
501.255	255	5.0	240.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	348.00	248.0	-0.72	5.15	4.00	12.0	541.00	549.0	6.0	81.5	3250.0	1259.0
501.257	257	5.0	240.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	348.00	249.0	-0.72	5.15	4.00	12.0	546.00	545.0	6.0	81.0	3280.0	1249.0
501.258	258	5.0	240.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	348.00	250.0	-0.72	5.15	4.00	12.0	548.00	543.0	6.0	80.5	3290.0	1244.0
501.260	260	5.0	245.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	355.00	252.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	553.00	538.0	6.0	80.0	3320.0	1234.0
501.262	262	5.0	245.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	355.00	254.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	556.00	535.0	6.0	79.0	3340.0	1227.0
501.265	265	5.0	250.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	370.00	257.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	563.00	528.0	6.0	78.5	3380.0	1210.0
501.267	267	5.0	250.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	370.00	259.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	566.00	524.0	6.0	78.0	3400.0	1201.0
501.268	268	5.0	250.0	+0.72	-1.70	16.2	16.0	5.0	370.00	269.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	570.00	522.0	6.0	77.5	3420.0	1196.0
501.270	270	5.0	255.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	375.00	262.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	573.00	518.0	6.0	77.0	3440.0	1188.0
501.272	272	5.0	255.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	375.00	264.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	577.00	515.0	6.0	76.5	3465.0	1180.0
501.275	275	5.0	260.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	390.00	267	-0.81	5.15	4.00	12.0	585.00	509.0	6.0	75.5	3510.0	1167.0
501.277	277	5.0	260.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	390.00	269.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	587.00	505.0	6.0	75.0	3525.0	1158.0
501.278	278	5.0	260.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	390.00	270.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	590.00	504.0	6.0	75.0	3540.0	1154.0
501.280	280	5.0	265.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	398.00	272.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	593.00	499.0	6.0	74.0	3560.0	1145.0
501.282	282	5.0	265.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	398.00	274.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	599.00	497.0	6.0	74.0	3595.0	1138.0
501.285	285	5.0	270.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	410.00	277.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	605.00	491.0	6.0	73.0	3630.0	1124.0
501.287	287	5.0	270.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	410.00	279.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	610.00	487.0	6.0	72.0	3660.0	1117.0
501.288	288	5.0	270.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	410.00	280.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	611.00	485.0	6.0	72.0	3670.0	1111.0
501.290	290	5.0	275.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	418.00	282.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	615.00	482.0	6.0	71.5	3695.0	1104.0
501.292	292	5.0	275.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	418.00	284.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	620.00	479.0	6.0	71.0	3720.0	1098.0
501.295	295	5.0	280.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	430.00	287.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	625.00	474.0	6.0	70.5	3755.0	1087.0
501.297	297	5.0	280.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	430.00	289.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	630.00	471.0	6.0	70.5	3780.0	1079.0
501.298	298	5.0	280.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	430.00	290.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	631.00	469.0	6.0	69.5	3790.0	1075.0
501.300	300	5.0	285.0	+0.81	-2.00	16.2	16.0	5.0	440.00	292.0	-0.81	5.15	4.00	12.0	636.00	466.0	6.0	69.5	3820.0	1068.0
501.305	305	6.0	288.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	738.00	295.0	-0.81	6.20	5.00	15.0	810.00	961.0	7.0	114.0	4860.0	2202.0	
501.310	310	6.0	293.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	750.00	300.0	-0.81	6.20	5.00	15.0	823.00	947.0	7.0	113.0	4940.0	2169.0	
501.315	315	6.0	298.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	760.00	305.0	-0.81	6.20	5.00	15.0	837.00	934.0	7.0	111.0	5027.0	2140.0	
501.320	320	6.0	303.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	770.00	310.0	-0.81	6.20	5.00	15.0	850.00	919.0	7.0	109.0	5100.0	2105.0	
501.325	325	6.0	308.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	787.00	315.0	-0.81	6.20	5.00	15.0	864.00	906.0	7.0	108.0	5184.0	2076.0	
501.330	330	6.0	313.0	+0.81	-2.00	20.0	6.0	800.00	320.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	876.00	894.0	7.0	106.0	5260.0	2048.0	
501.335	335	6.0	318.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	826.00	325.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	890.00	880.0	7.0	105.0	5341.0	2017.0	
501.340	340	6.0	323.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	840.00	330.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	903.00	869.0	7.0	104.0	5420.0	1991.0	
501.345	345	6.0	328.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	845.00	335.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	916.00	857.0	7.0	102.0	5498.0	1964.0	
501.350	350	6.0	333.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	850.00	340.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	929.00	846.0	7.0	101.0	5575.0	1938.0	
501.355	355	6.0	338.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	865.00	345.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	942.00	834.0	7.0	99.0	5655.0	1910.0	
501.360	360	6.0	343.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	880.00	350.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	955.00	823.0	7.0	98.0	5730.0	1886.0	
501.365	365	6.0	348.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	885.00	355.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	968.00	813.0	7.0	97.0	5812.0	1862.0	
501.370	370	6.0	353.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	890.00	360.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	981.00	803.0	7.0	95.0	5890.0	1839.0	
501.375	375	6.0	358.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	910.00	365.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	994.00	793.0	7.0	94.0	5969.0	1817.0	
501.380	380	6.0	363.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	930.00	370.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	1008.00	784.0	7.0	93.0	6050.0	1796.0	
501.385	385	6.0	368.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	940.00	375.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	1021.00	774.0	7.0	92.0	6126.0	1774.0	
501.390	390	6.0	373.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	950.00	380.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	1033.00	764.0	7.0	91.0	6200.0	1751.0	
501.395	395	6.0	378.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	990.00	385.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	1047.00	756.0	7.0	90.0	6283.0	1732.0	
501.400	400	6.0	383.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	1040.00	390.0	-0.89	6.20	5.00	15.0	1060.00	746.0	7.0	89.0	6360.0	1710.0	
501.410	410	7.0	390.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	1320.00	398.0	-0.89	7.20	6.00	18.0	1307.00	1512.0	7.0	150.0	7842.0	3463.0	
501.420	420	7.0	400.0	+0.90	-2.00	20.0	6.0	1360.00	408.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1338.00	1480.0	7.0	147.0	8030.0	3391.0	
501.430	430	7.0	410.0	+1.00	-2.00	20.0	6.0	1390.00	418.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1369.00	1446.0	7.0	144.0	8129.0	3312.0	
501.440	440	7.0	420.0	+1.00	-2.00	20.0	6.0	1420.00	428.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1401.00	1418.0	7.0	141.0	8407.0	3248.0	
501.450	450	7.0	430.0	+1.00	-2.00	20.0	6.0	1450.00	438.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1431.00	1388.0	7.0	138.0	8590.0	3180.0	
501.460	460	7.0	440.0	+1.00	-2.00	20.0	6.0	1520.00	448.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1464.00	1360.0	7.0	135.0	8784.0	3116.0	
501.470	470	7.0	450.0	+1.00	-2.00	20.0	6.0	1590.00	458.0	-1.00	7.20	6.00	18.0	1495.00	1330.0	7.0	132.0	89		