

O anel de IMETEX HB 7012 une somente por pressão, eixos com qualquer tipo de cubo. A força é transmitida por fricção e pressão entre os eixos e os cubos.

O elemento de fixação pode ser aproveitado em todos os casos em que se usam como meio de transmissão: chavetas, pontas cônicas, eixos talhados, pinos, pressão, etc. São próprios, portanto, para a fixação de engrenagens, polias, volantes, rodas excêntricas, alavancas, embreagens, hélices, etc.

Os elementos de fixação HB 7012 não exigem precisão na usinagem das peças a serem acopladas, e consideramos as tolerâncias entre H9/h9 e H11/h11 suficiente. A montagem e desmontagem dos elementos de fixação são simples e podem ser feitas com o uso de ferramentas comuns.

Após soltar os parafusos o elemento de fixação HB 7012 pode ser retirado.

Fig. 1 – Anel IMETEX HB 7012



Em casos de transmissões superiores ao torque indicado para um elemento de fixação, mais elementos podem ser colocados em série.

Os torques indicados na tabela foram criteriosamente calculados. Em caso de sobrecarga onde esses valores são ultrapassados o elemento de fixação irá deslizar sobre o eixo, evitando assim danificar valiosos elementos do equipamento.

A variação no torque dos parafusos poderá alterar o torque transmissível do elemento de fixação (use sempre um torquímetro aferido).

Para outras situações de montagens ou necessidade de dimensionais diferentes do especificado neste catálogo, favor nos consultar!

O elemento de fixação HB 7012 trabalha sem partes móveis, e portanto, pode ser apertado e solto inúmeras vezes. Os parafusos são de qualidade 12.9.

O eixo e o cubo por não precisarem rasgo de chaveta tem assim, muito mais resistência.

### Características do elemento de fixação HB 7012

- Transmissão de torques elevados.
- Alta segurança.
- Baixo custo de fabricação do equipamento.
- Possibilidade de reposição.
- Montagem e desmontagem simples.
- Facilidade de regulação.
- Ausência de desgaste por choque ou impacto devido a ausência de rasgos.
- Aumento da resistência dos eixos.
- Funciona como elemento de segurança.
- Cálculo facilitado.

Os elementos de fixação HB 7012 **não são autocentrantes**. A precisão circular (excentricidade) do corpo fixado depende exclusivamente da centragem do mesmo. A qualidade da centragem é proporcional a folga existente entre o resto do cubo, fora o encaixe do anel e o eixo, como também do comprimento do mesmo (Fig.2).

Os elementos de fixação HB 7012 são resistentes contra choques e reversão da rotação.

- d - anel: diâmetro interno, diâmetro do eixo
- D - anel: diâmetro externo, furo do cubo
- DN - diâmetro externo do cubo
- b - L1 conformetabela

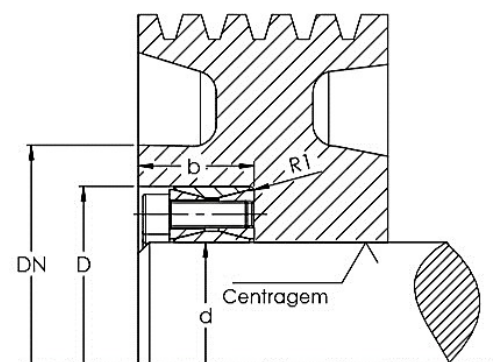


Fig. 2 - Fixação de uma polia com elemento de fixação HB 7012

## Dimensões

- d, D, L, l, L1 - medidas principais do anel solto
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- p - pressão entre anel e eixo
- p' - pressão entre anel e cubo
- Quant. - quantidade de parafusos
- Dimensão - rosca auxiliar para desmontagem
- MA - torque de aperto do parafuso
- dD - rosca auxiliar para desmontagem

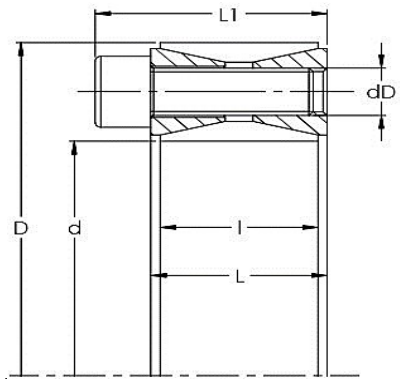


Fig. 3

dxD mm	Medidas principais			Torque Mt N m	Força axial Pax kN	Pressão entre anel e eixo p N/mm <sup>2</sup>	Pressão entre anel e cubo p'	Parafusos DIN 912 - 12.9			dD	Massa aprox. kg
	L	l	L1					Quant.	Dimensão	MA Nm		
19x47	20	17	27,5	270	27	210	90	8	M6x18	14	M8	0,24
20x47	20	17	27,5	270	27	210	90	8	M6x18	14	M8	0,24
22x47	20	17	27,5	300	27	195	90	8	M6x18	14	M8	0,23
24x50	20	17	27,5	360	30	195	95	9	M6x18	14	M8	0,26
25x50	20	17	27,5	380	30	190	95	9	M6x18	14	M8	0,25
28x55	20	17	27,5	470	33	185	95	10	M6x18	14	M8	0,3
30x55	20	17	27,5	500	33	175	95	10	M6x18	14	M8	0,29
32x60	20	17	27,5	700	40	180	105	12	M6x18	14	M8	0,32
35x60	20	17	27,5	700	40	180	105	12	M6x18	14	M8	0,32
38x65	20	17	27,5	920	46	180	110	14	M6x18	14	M8	0,34
40x65	20	17	27,5	920	46	180	110	14	M6x18	14	M8	0,34
42x75	24	20	33,5	1610	72	210	125	12	M8x22	35	M10	0,57
45x75	24	20	33,5	1610	72	210	125	12	M8x22	35	M10	0,57
48x80	24	20	33,5	1770	71	190	115	12	M8x22	35	M10	0,6
50x80	24	20	33,5	1770	71	190	115	12	M8x22	35	M10	0,6
55x85	24	20	33,5	2270	83	200	130	14	M8x22	35	M10	0,63
60x90	24	20	33,5	2470	83	180	120	14	M8x22	35	M10	0,69
65x95	24	20	33,5	3040	93	190	130	16	M8x22	35	M10	0,73
70x110	28	24	39,5	4600	132	210	130	14	M10x25	70	M12	1,26
75x115	28	24	39,5	4900	131	195	125	14	M10x25	70	M12	1,33
80x120	28	24	39,5	5200	131	180	120	14	M10x25	70	M12	1,4
85x125	28	24	39,5	6300	148	195	130	16	M10x25	70	M12	1,49
90x130	28	24	39,5	6600	147	180	125	16	M10x25	70	M12	1,53
95x135	28	24	39,5	7900	167	195	135	18	M10x25	70	M12	1,62
100x145	33	26	47	9600	192	195	135	14	M12x30	125	M16	2,01
110x155	33	26	47	10500	191	180	125	14	M12x30	125	M16	2,15
120x165	33	26	47	13100	218	185	135	16	M12x30	125	M16	2,35
130x180	38	34	52	17600	272	165	115	20	M12x35	125	M16	3,51
140x190	38	34	52	20900	298	165	125	22	M12x35	125	M16	3,85
150x200	38	34	52	24200	324	170	125	24	M12x35	125	M16	4,07
160x210	38	34	52	28000	350	170	130	26	M12x35	125	M16	4,3
170x225	44	38	60	32800	386	160	120	22	M14x40	190	M18	5,78
180x235	44	38	60	37800	420	165	125	24	M14x40	190	M18	6,05

dxD mm	Medidas principais			Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Pressão entre anel e eixo p N/mm <sup>2</sup>	Pressão entre anel e cubo p'	Parafusos DIN 912 - 12.9			dD	Massa aprox. kg
	L	I mm	Li					Quant.	Dimensão	MA Nm		
190x250	52	46	68	46500	490	150	115	28	M 14x45	190	M18	8,25
200x260	52	46	68	52500	525	150	115	30	M14x45	190	M18	8,65
220x285	56	50	74	68000	620	150	115	26	M16x50	295	M20	11,2
240x305	56	50	74	85500	715	160	125	30	M16x50	295	M20	12,2
260x325	56	50	74	104000	800	165	130	34	M16x50	295	M20	13,2
280x355	66	60	86,5	128000	915	145	115	32	M18x60	405	M22	19,2
300x375	66	60	86,5	153000	1020	150	120	36	M18x60	405	M22	20,5
320x405	78	72	100,5	210000	1310	150	120	36	M20x70	580	M24	29,6
340x425	78	72	100,5	224000	1310	145	115	36	M20x70	580	M24	31,1
360x455	90	84	116	294000	1630	145	115	36	M22x80	780	M27	42,2
380x475	90	84	116	308000	1620	135	110	36	M22x80	780	M27	44
400x495	90	84	116	322000	1610	130	105	36	M22x80	780	M27	46
420x515	90	84	116	374000	1780	135	110	40	M22x80	780	M27	50
440x545	102	96	130	455000	2060	130	105	40	M24x90	1000	M30	64,6
460x565	102	96	130	470000	2040	125	100	40	M24x90	1000	M30	67,4
480x585	102	96	130	515000	2160	125	100	42	M24x90	1000	M30	71
500x605	102	96	130	560000	2240	125	100	44	M24x90	1000	M30	72,6
520x630	102	96	130	600000	2320	125	100	45	M24x90	1000	M30	80
540x650	102	96	130	630000	2340	120	100	45	M24x90	1000	M30	82
560x670	102	96	130	680000	2440	120	100	48	M24x90	1000	M30	85
580x690	102	96	130	735000	2540	120	100	50	M24x90	1000	M30	88
600x710	102	96	130	775000	2580	120	100	50	M24x90	1000	M30	91
620x730	102	96	130	825000	2660	120	100	52	M24x90	1000	M30	93
640x750	102	96	130	865000	2700	115	100	54	M24x90	1000	M30	96
660x770	102	96	130	925000	2800	120	100	56	M24x90	1000	M30	99
680x790	102	96	130	965000	2840	115	100	56	M24x90	1000	M30	102
700x810	102	96	130	1030000	2960	115	100	60	M24x90	1000	M30	104
720x830	102	96	130	1070000	2980	115	100	60	M24x90	1000	M30	107
740x850	102	96	130	1140000	3080	115	100	62	M24x90	1000	M30	110
760x870	102	96	130	1210000	3180	115	100	64	M24x90	1000	M30	113
780x890	102	96	130	1250000	3220	115	100	65	M24x90	1000	M30	116
800x910	102	96	130	1300000	3260	115	100	66	M24x90	1000	M30	118
820x930	102	96	130	1370000	3340	115	100	68	M24x90	1000	M30	121
840x950	102	96	130	1450000	3460	115	100	70	M24x90	1000	M30	124
860x970	102	96	130	1520000	3540	115	100	72	M24x90	1000	M30	127
880x990	102	96	130	1590000	3620	115	100	74	M24x90	1000	M30	129
900x1010	102	96	130	1650000	3680	115	100	75	M24x90	1000	M30	132
920x1030	102	96	130	1710000	3720	110	100	76	M24x90	1000	M30	135
940x1050	102	96	130	1790000	3820	110	100	78	M24x90	1000	M30	138
960x1070	102	96	130	1870000	3900	115	100	80	M24x90	1000	M30	140
980x1090	102	96	130	1940000	3960	110	100	81	M24x90	1000	M30	143
1000x1110	102	96	130	2000000	4000	110	100	82	M24x90	1000	M30	146

## Diâmetro externo mínimo dos cubos em relação à resistência do material

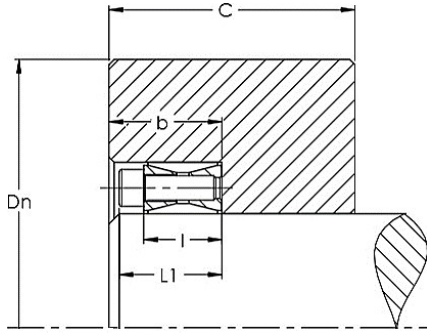


Fig. 4 - Na utilização de um elemento de fixação (Tabela A)

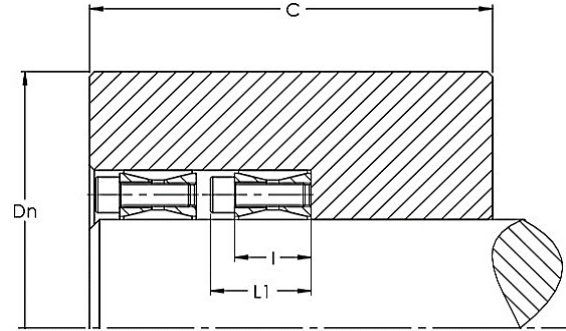


Fig. 5 - Na utilização de dois ou mais elementos de fixação (Tabela B)

Comprimento do cubo  
Profundidade

$$C \geq 2l$$

$$b \leq L1$$

Comprimento do cubo  
n = número de anéis

$$C = L1 \cdot (1 + n)$$

Rt máx. = 10 µm (Ra máx. = 2,5 µm)

Tolerâncias: Eixo - h9

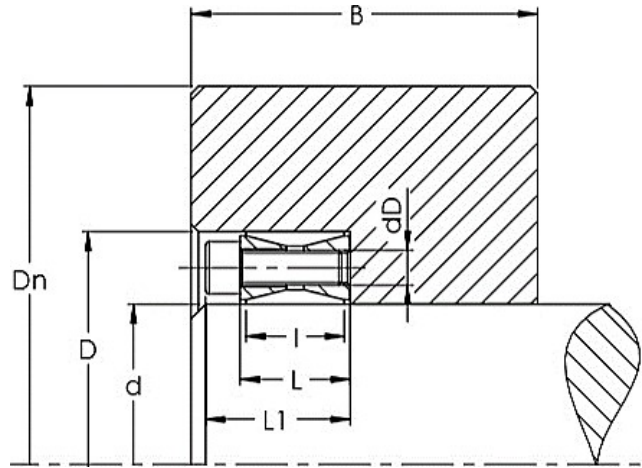
Cubo - H9

Diâmetro D<sub>N</sub> necessário

d x D mm	Torque do parafuso MA Nm	MATERIAL DO CUBO																	
		GG-22		GG-26 GS-38 V2A-S V2A-E		GG-30 V4A-S GTS-35		GS-45 St 35 St 37-3 V4A-E		GS-52 GS-C25 GGG-40 St 45		C35 St 50-2 X8CrTi17 ALCUNIC		GS-60 St60 - 2C10 GTS-45		GS-62 St70-2 St 52		GS-70 25CrMo4	
		Limite de escoamento (N/mm <sup>2</sup> )																	
		150		180		200		220		250		270		300		350		400	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20x47	14	69	79	65	72	62	69	61	66	59	63	58	62	57	60	55	58	54	56
22x47	14	69	79	65	72	62	69	61	66	59	63	58	62	57	60	55	58	54	56
24x50	14	75	87	70	78	67	75	66	72	63	68	62	67	61	65	59	62	58	61
25x50	14	75	87	70	78	67	75	66	72	63	68	62	67	61	65	59	62	58	61
28x55	14	82	96	77	86	74	82	72	79	69	75	68	73	67	71	65	69	64	67
30x55	14	82	96	77	86	74	82	72	79	69	75	68	73	67	71	65	69	64	67
35x60	14	96	113	87	99	84	94	81	90	78	85	76	83	74	80	72	77	71	74
40x65	14	105	127	96	111	92	104	89	99	85	94	84	91	81	88	79	84	77	81
45x75	35	130	168	117	140	111	130	107	122	103	115	100	111	97	106	93	101	91	97
50x80	35	132	163	120	141	114	132	111	125	106	118	104	114	101	110	98	105	95	101
55x85	35	151	200	136	164	128	151	123	142	118	132	115	128	111	122	107	115	104	111
60x90	35	152	192	138	163	131	152	126	144	121	135	118	131	115	125	111	119	108	115
65x95	35	169	223	152	184	143	169	138	159	132	148	128	143	124	136	120	129	116	124
70x110	70	196	258	176	213	166	196	160	184	152	171	149	165	144	158	138	149	134	144
75x115	70	200	257	180	215	171	199	165	188	157	176	153	170	148	163	143	154	139	148
80x120	70	203	256	184	218	175	202	169	192	161	180	158	174	154	167	148	159	144	153
85x125	70	223	294	199	242	189	222	181	209	173	195	169	188	164	179	158	170	153	163
90x130	70	226	291	203	243	193	225	186	212	178	199	173	192	168	184	162	174	157	168
95x135	70	247	335	219	270	208	247	199	231	189	214	185	206	178	197	172	186	166	178
100x145	125	265	359	236	290	223	265	214	248	203	230	198	221	192	211	184	199	178	191
110x155	125	269	347	242	290	230	268	222	253	212	237	206	229	200	219	193	208	187	200
120x165	125	302	409	268	330	254	302	243	282	231	262	225	252	218	241	209	227	203	218
130x180	125	297	368	270	316	257	296	250	281	240	265	234	257	228	247	220	236	214	227
140x190	125	330	425	296	355	282	329	272	310	260	290	252	280	245	269	237	255	230	245
150x200	125	347	447	312	374	297	346	286	327	273	306	266	295	258	283	249	268	242	258
160x210	125	374	493	335	406	317	374	304	351	291	327	284	315	275	301	265	285	257	274
170x225	190	380	480	344	408	328	380	316	359	302	337	296	326	288	313	278	298	270	287
180x235	190	408	525	366	440	349	407	336	384	321	359	313	347	303	332	292	315	284	303
190x250	190	413	511	375	440	357	411	346	390	333	368	325	357	316	343	305	327	298	316
200x260	190	430	531	390	457	372	428	360	406	346	383	338	371	329	357	317	340	310	329
220x285	295	470	582	428	501	408	469	395	445	379	419	370	406	360	391	348	373	339	360
240x305	295	530	682	475	571	453	528	436	498	416	466	405	450	394	431	380	409	369	394
260x325	295	578	764	518	628	490	578	472	543	450	506	440	488	425	467	410	442	396	424
280x355	405	585	725	533	624	507	584	492	554	472	522	462	506	450	487	433	465	423	449
300x375	405	642	800	572	680	545	633	526	599	505	562	493	544	480	522	462	497	450	479
320x405	580	693	864	618	734	590	683	568	647	545	607	533	587	517	564	500	537	486	517
340x425	580	700	868	636	747	610	699	588	664	564	625	553	606	537	583	519	556	506	537
360x455	780	748	929	680	800	653	748	630	710	605	669	592	649	575	625	556	596	542	575
380x475	780	762	931	700	811	670	762	646	726	623	686	610	666	594	643	576	614	562	594
400x495	780	790	932	715	821	690	775	665	740	640	702	630	683	615	660	595	632	585	613
420x515	780	828	1009	758	879	726	826	705	787	675	744	630	722	650	697	625	666	608	644
440x545	1000	853	1026	786	904	755	853	732	815	705	773	695	752	675	727	655	696	640	674
460x565	1000	865	1024	800	911	770	863	750	827	725	787	715	767	695	743	675	713	660	692
480x585	1000	895	1060	825	943	800	894	775	856	750	815	740	794	715	769	695	738	680	716
500x605	1000	925	1097	855	976	825	924	805	886	775	843	765	821	740	795	720	763	705	741

## Dimensões em polegadas

- d, D, L, I, L1 - medidas principais do anel solto
- Mt - torque transmissível
- p - pressão entre anel e eixo
- Quant. - quantidade de parafusos
- Dimensão - rosca auxiliar para desmontagem
- MA - torque de aperto do parafuso
- dD - rosca auxiliar para desmontagem, localizadas abaixo dos parafusos zincados
- DN - diâmetro externo mínimo do cubo por anel aplicado
- B - mínimo: 2 x I, de preferência 2 x L
- T1 - Tolerância do eixo
- T2 - Tolerância do alojamento no cubo



EXEMPLO DE PEDIDO:      dimensões em milímetros:      HB 7012 - 90 x 130  
    dimensões em polegadas:      HB 7012-IN 3. 15/16"

HB 7012-IN	Medidas principais							Torque Mt ft-lb	Pressão entre anel e eixo p psi	Parafusos DIN912- 12.9					Dn Pol
	d	T1	D	T2 polegadas	L	I	L1			Quant.	Dimensão	s mm	MA ft-lb	dD	
1	1.000	+0 -0.002	1.969	+0.002 -0	.787	.669	1.083	275	27000	9	M6x18	5	10.13	M8	2500
1-3/16	1.1875		2.159		.813	.669	1.108	362	24900	10	M6x18	5	10.13	M8	2750
1-1/4	1.250		2.362		.787	.669	1.083	459	28000	12	M6x18	5	10.13	M8	3125
1-3/8	1.375		2.365		.776	.669	1.071	506	25600	12	M6x18	5	10.13	M8	3125
1-7/16	1.4375	+0	2.559	+0.0025	.787	.669	1.083	608	28450	14	M6x18	5	10.13	M8	3375
1-1/2	1.500	-0.0025	2.559	-0	.787	.669	1.083	636	27000	14	M6x18	5	10.13	M8	3375
1-5/8	1.625		2.953		.945	.787	1.319	1070	32700	12	M8x22	6	25.32	M10	4125
1-3/4	1.750		2.953		.945	.787	1.319	1150	30000	12	M8x22	6	25.32	M10	4125
1-7/8	1.875		3.150		.945	.787	1.319	1222	28450	12	M8x22	6	25.32	M10	4250
1-15/16	1.9375		3.150		.945	.787	1.319	1259	27000	12	M8x22	6	25.32	M10	4250
2	2.000		3.346		.945	.787	1.319	1519	30600	14	M8x22	6	25.32	M10	4750
2-1/8	2.125		3.346		.945	.787	1.319	1613	29150	14	M8x22	6	25.32	M10	4750
2-3/16	2.1875		3.543		.945	.787	1.319	1656	28450	14	M8x22	6	25.32	M10	4875
2-1/4	2.250		3.543		.945	.787	1.319	1700	27000	14	M8x22	6	25.32	M10	4875
2-3/8	2.375		3.531		.996	.787	1.370	1787	25600	14	M8x22	6	25.32	M10	4875
2-7/16	2.4375	+0	3.740	+0.003	.945	.787	1.319	2098	28450	16	M8x22	6	25.32	M10	5250
2-1/2	2.500	-0.003	3.740	-0	.945	.787	1.319	2148	27750	16	M8x22	6	25.32	M10	5250
2-9/16	2.5625		3.737		.959	.787	1.333	2199	27000	16	M8x22	6	25.32	M10	5250
2-5/8	2.625		4.311		1.102	.945	1.555	3120	30514	14	M10x25	8	50.63	M12	5937
2-11/16	2.6875		4.311		1.102	.945	1.555	3195	29804	14	M10x25	8	50.63	M12	5937
2-3/4	2.750		4.337		1.079	.945	1.532	3320	29850	14	M10x25	8	50.63	M12	6000
2-7/8	2.875		4.528		1.102	.945	1.555	3450	28450	14	M10x25	8	50.63	M12	6250
2-15/16	2.9375		4.528		1.102	.945	1.555	3522	27750	14	M10x25	8	50.63	M12	6250
3	3.000		4.724		1.102	.945	1.555	3580	27000	14	M10x25	8	50.63	M12	6375
3-3/8	3.375		4.921		1.102	.945	1.555	4593	27750	16	M10x25	8	50.63	M12	6875
3-7/16	3.4375		5.118		1.102	.945	1.555	4629	26300	16	M10x25	8	50.63	M12	7125
3-1/2	3.500		5.118		1.102	.945	1.555	4716	25600	16	M10x25	8	50.63	M12	7125
3-3/4	3.750	+0	5.305	+0.0035	1.142	.945	1.594	5714	27750	18	M10x25	8	50.63	M12	7500
3-15/16	39.375	-0.0035	5.708	-0	1.301	1.024	1.852	6944	27750	14	M12x30	10	90.41	M14	8000
4	4.000		5.843		1.299	1.024	1.850	7016	27000	14	M12x30	10	90.41	M14	8375
4-7/16	44.375		6.496		1.299	1.024	1.850	8897	28450	16	M12x30	10	90.41	M14	9125
4-1/2	4.500		6.496		1.299	1.024	1.850	9027	27750	16	M12x30	10	90.41	M14	9125
4-15/16	4.9375		7.087		1.496	1.339	2.047	12282	24200	20	M12x35	10	90.41	M14	9500
5	5.000		7.087		1.496	1.339	2.047	12434	24200	20	M12x35	10	90.41	M14	9500
5-1/2	5.500	+0	7.492	+0.004	1.449	1.339	2.000	15088	24200	22	M12x35	10	90.41	M14	10250
6	6.000	-0.004	8.268	-0	1.496	1.339	2.047	19290	25600	26	M12x35	10	90.41	M14	11500
6-1/2	6.500		8.858		1.732	1.496	2.362	23037	23450	22	M14x40	12	137.43	M16	12000
7	7.000		9.252		1.732	1.496	2.362	27008	23450	24	M14x40	12	137.43	M16	12750
7-1/2	7.500	+0	9.823	+0.0045	2.126	1.811	2.756	33633	21350	28	M14x45	12	137.43	M16	13125
7-7/8	7.875	-0.0045	10.235	-0	2.051	1.811	2.681	37973	21350	30	M14x45	12	137.43	M16	13625

Exemplos de aplicações

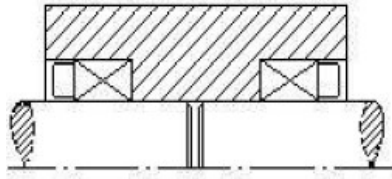


Fig. 6 - Acoplamento entre eixos

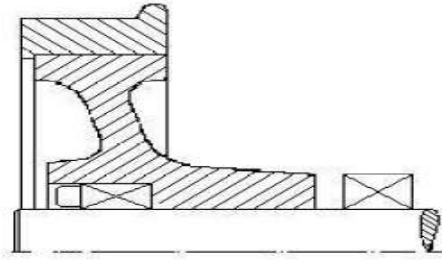


Fig. 7 - Fixação de rodas ferroviárias-Pontes

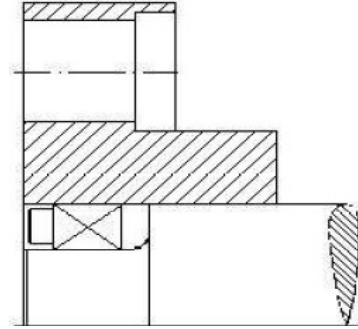


Fig. 8 - Fixação de embreagens e acoplamentos

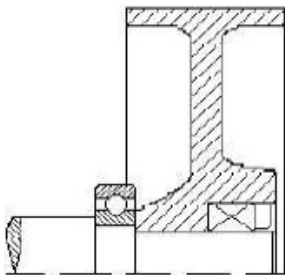


Fig. 9 - Fixação do volante

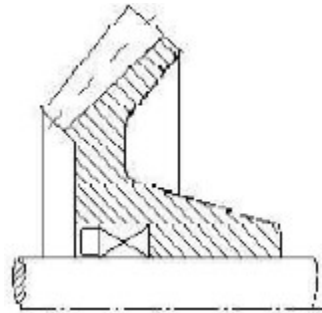


Fig.10 – Fixação de engrenagens

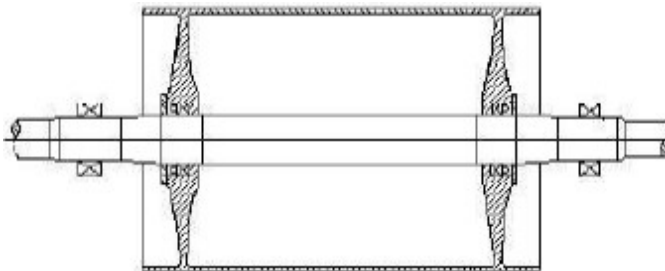


Fig. 11 - Fixação de tambores para transportadores de correia

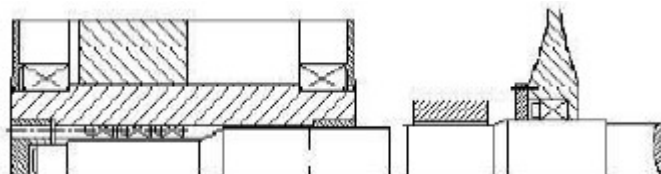


Fig. 12- Fixação em redutor

## Instruções de montagem e desmontagem

### MONTAGEM

Os elementos de fixação unem, sem folga e por arraste, eixos com qualquer tipo de cubo. A transmissão se faz por pressão e atrito entre as superfícies de trabalho. Deve-se dar atenção especial às superfícies de contato, e a que os parafusos travantes estejam bem apertados.

- I. Limpar e lubrificar ligeiramente o eixo e o interior do cubo, como também os parafusos.
- II. Colocar os parafusos nos elementos e centrar o cubo.
- III. Apertar os parafusos igualmente em forma de cruz, no mínimo de três etapas, de tal maneira a se alcançar o aperto (MA) indicado.
- IV. Controlar o momento de aperto dos parafusos por sua ordem de disposição. O elemento apresentará-se pronto para uso, quando mais nenhum parafuso puder ser apertado. Se possível, esta operação se deveria repetir após o primeiro esforço sobre o elemento.



Antes de se montar o elemento de fixação já usado deve-se limpá-lo e lubrificá-lo convenientemente e observar a mesma sequência de montagem do item (I.). Os parafusos de cor diferente marcam o local onde se localizam as roscas de extração, para sacar os elementos quando necessário. Estes parafusos devem ser apertados da mesma forma que os demais!

### Cuidado!

- Os parafusos não devem ser montados a seco.
- Não usar óleos ou graxas que contenham bissulfeto de molibdênio (Molykote).
- Os parafusos de cor diferente, marcam o local das roscas de extração.
- Utilizar um torquímetro aferido.

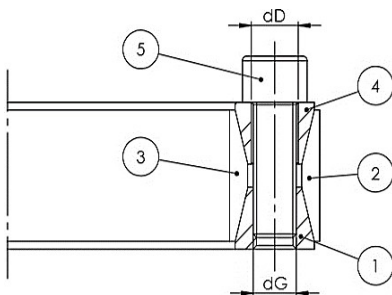


Fig. 1

Dimensão		M6	M 8	M10	M12	M14
MA	(kgfm)	1,4	3,5	7	12,5	19
	(ft-lbs)	10,13	25,32	50,63	90,41	137,43
dD		M8	M10	M12	M16	M18
Dimensão		M16	M18	M20	M22	M24
MA	(kgfm)	29,5	40,5	58	78	100
	(ft-lbs)	213,37	292,94	419,51	564,17	723,3
dD		M20	M22	M24	M27	M30

1. Anel de pressão dianteiro
2. Anel externo
3. Anel interno
4. Anel de pressão traseiro
5. Arruela (opcional)
6. Parafuso 12.9

### DESMONTAGEM

- I. Afrouxar os parafusos uniformemente em forma de cruz, em várias etapas.
- II. Sacar o cubo do eixo com os elementos de fixação (ou em partes). Caso os elementos de fixação estejam travados, deve-se destravar o anel externo e interno, observando-se as figuras Fig. 2 e Fig. 3.

Pelo fato de ter somente de três (3) a cinco (5) fios de rosca, estas não estão condicionadas a grandes forças de tração, mas facilitam a extração dos elementos por meio de pinos com rosca.

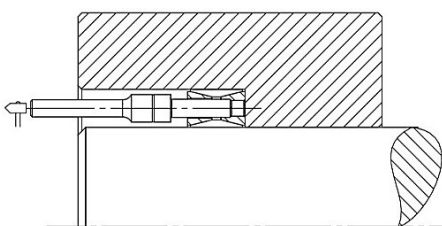


Fig. 2

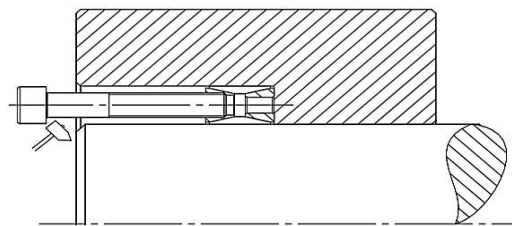


Fig. 3