

## ACOPLAMENTO DE GARRAS SÉRIE AFGS

ACOPLAMENTO DE PRECISÃO  
PARA SERVOACIONAMENTOS



### TRANSMISSÃO SEM FOLGA

Ideal para servoacionamentos, encoders, fusos, spindles e eixos de posicionamento que exigem precisão no movimento.



### ALTA PRECISÃO E REPETIBILIDADE

Proporciona controle confiável em aplicações reversíveis, ciclos rápidos e sistemas com necessidade de posicionamento preciso.



### CONSTRUÇÃO COMPACTA E EFICIENTE

Composto por dois cubos e um elemento elastomérico pré-tensionado, oferece montagem prática, baixo momento de inércia e boa absorção de vibrações.



# ACOPLAMENTO DE GARRAS SEM FOLGA

**Tipos disponíveis**  
1.0 | 1.1 | 2.0 | 2.1 | 2.5 | 2.6



Acoplamento sem folga para acionamentos de precisão, servomotores, encoders, tacogeradores, fusos de esfera e spindles.



Design compacto, baixa inércia e alto torque devido à geometria das garras côncavas.



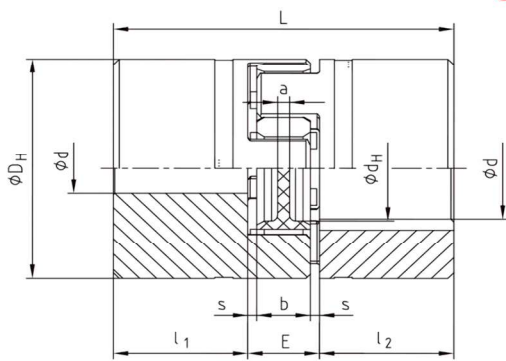
Ótimas propriedades dinâmicas devido à usinagem precisa dos cubos em alumínio ou aço.



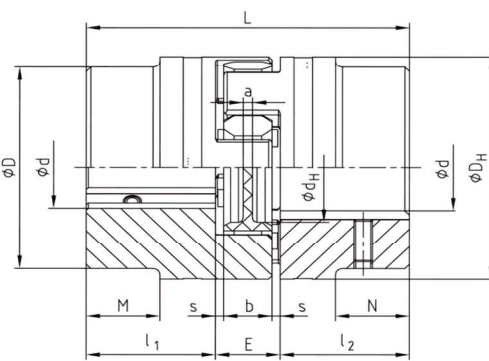
Montagem axial simples, sem ferramentas especiais, com fácil inspeção visual.



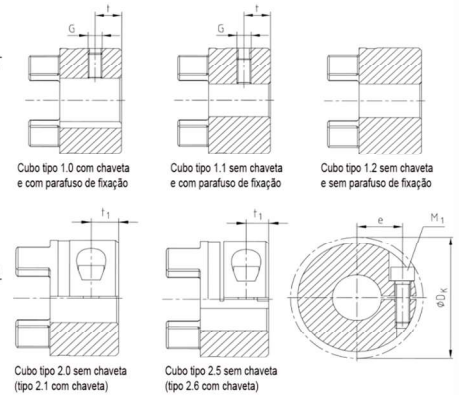
Diferentes durezas de elastômero para melhor absorção de vibrações do sistema.



tamanho 5 - 38



tamanho 42 - 75



Acoplamento elástico de garras sem folga cubos em Alumínio (5-38) / em aço (42-75)																												
Tamanho	Furação máx. Ød (cubo tipo)			Dimensões [mm]											Parafuso				Parafuso do cubo grampo 2.0/2.5				Rotação [rpm] cubo tipo		Torque Nominal T <sub>KN</sub> [Nm]			
	1.0	1.1/1.2	2.0/2.5	D	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub>	M:N	E	b	s	a	G	t	M <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	e	ØD <sub>K</sub>	T <sub>a</sub> [Nm]	1.0/1.1	2.0/2.5	80 ShA	92 ShA	98 ShA	64 ShD		
5	-	6	5	-	10	-	15	5	-	5	4	0,5	4,0	M2	2,5	M1,2	2,5	3,5	11,4	-	47700	38000	0,3	0,5	0,9	-		
7	7	7	7	-	14	-	22	7	-	8	6	1,0	6,0	M3	3,5	M2	2,5	5,0	16,5	0,37	34100	27000	0,7	1,2	2,0	2,4		
9	10	11	11	-	20	7,2	30	10	-	10	8	1,0	6,0	M4	5,0	M2,5	5,0	7,5	23,4	0,76	23800	19000	1,8	3,0	5,0	6		
12	12	12	12	-	25	8,5	34	11	-	12	10	1,0	3,5	M4	5,0	M3	5,0	9,0	27,5	1,34	19100	15200	3,0	5,0	9,0	12		
14	15	16	16	-	30	10,5	35	11	-	13	10	1,5	2,0	M4	5,0	M3	5,0	11,5	32,2	1,34	15900	12700	4,0	7,5	12,5	16		
19	24	24	24	-	40	18	66	25	-	16	12	2,0	3,0	M5	10	M6	11,0	14,5	46,0	10,5	11900	9550	4,9	10	17	21		
24	28	28	28	-	55	27	78	30	-	16	14	2,0	3,0	M5	10	M6	11,0	20,0	57,5	10,5	8650	6950	-	35	60	75		
28	38	38	38	-	65	30	90	35	-	20	15	2,5	4,0	M8	15	M8	11,5	25,0	73,0	25	7350	5850	-	95	160	200		
38	45	45	45	-	80	38	114	45	-	24	18	3,0	4,0	M8	15	M8	15,5	30,0	83,5	25	5950	4750	-	190	325	405		
42	55	55	50	85	95	46	126	50	28	26	20	3,0	4,0	M8	20	M10	18	32,0	93,5	69	5000	4000	-	265	450	560		
48	62	62	55	95	105	51	140	56	32	28	21	3,5	4,0	M8	20	M12	21	36,0	105,0	120	4550	3600	-	310	525	655		
55	74	74	68	110	120	60	160	65	37	30	22	4,0	4,5	M10	20	M12	26	42,5	119,5	120	3950	3150	-	410	685	825		
65	80	80	70	115	135	68	185	75	47	35	26	4,5	4,5	M10	20	M12	33	45,0	124,0	120	3500	2800	-	-	940*	1175		
75	95	95	80	135	160	80	210	85	53	40	30	5,0	5,0	M10	25	M16	36	51,0	147,5	295	2950	2350	-	-	1920*	2400		

1) Torque máximo (T<sub>Kmax</sub>) = Torque nominal (T<sub>KN</sub>) x 2

\*) Elastômero com dureza 95 Sh A

Acoplamento elástico de garras sem folga torque transmissível para cubos tipo 2.0 sem chaveata [Nm]													
Tamanho	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø15	Ø16
5	*	*	*	*	*	*							
7		0,8	0,9	0,95	1,0	1,1							
9			2,1	2,20	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8			
12			3,6	3,80	4,0	4,1	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0		
14			4,70	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,6	6,1	6,3	6,5

\*) Usado parafuso DIN 84, torque de aperto não definido

Acoplamento elástico de garras sem folga torque transmissível para cubos tipo 2.5 sem chaveata [Nm]																											
Tamanho	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80
19	25	27	27	29	30	31	32	34	30*	32*	32*																
24		34	35	36	38	39	40	41	42	43	45	46															
28					80	81	81	84	85	87	89	91	92	97	102	105	109										
38						92	94	97	98	99	102	104	105	109	112	113	118	123	123	126	130						
42												232	238	244	246	255	260	274	288	294	301	315					
48														393	405	421	434	458	462	473	486	494	494	514			
55																473	486	498	507	514	526	547	567	587	608		
65																	507	518	526	535	559	567	587	608	627	648	
75																		1102	1124	1148	1163	1201	1239	1278	1316	1354	1393

\*) Cubo grampo tipo 2.0 (corte único) com 2 parafusos M4 e cota e=15mm

# ACOPLAMENTO DE GARRAS SEM FOLGA



**Tipo 6.0**  
Cubos com aperto



Acoplamento sem folga para servoacionamentos e sistemas de posicionamento de alta precisão.



Design compacto, baixa inércia e boa resposta dinâmica em altas rotações.



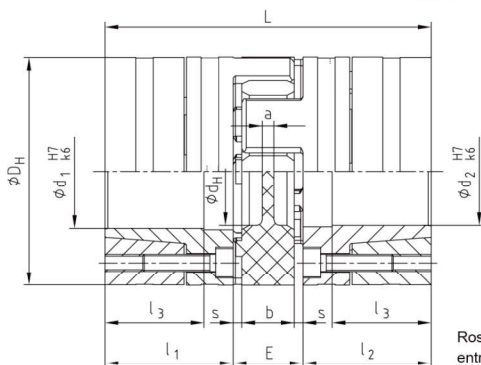
Transmissão de torque por atrito, com boa concentricidade e montagem precisa.



Cubos com sistema de aperto para fixação segura no eixo, dispensando chaveta em muitas aplicações.



Elemento elastomérico disponível em diferentes durezas para ajuste de rigidez torcional e absorção de vibrações.



Rosca de remoção M1 localizada entre roscas dos parafusos de aperto M

Acoplamento elástico de garras sem folga 6.0 Alumínio																					
Tamanho	Torque Nominal $T_{KN}^{(1)}$ [Nm]			Dimensões [mm]										Furação Máx. [mm] $d_1, d_2$	Parafuso de aperto				Rotação [rpm]	Momento de inércia do cubo [Kgm <sup>2</sup> ]	
	92 ShA	98 ShA	64 ShD	$D_H$	$d_H$	L	$l_1; l_2$	$l_3$	E	b	s	a	M		Qtde.	$T_A$ [Nm]	$M_1$				
14	7,5	12,5	16	30	10,5	50	18,5	13,5	13	10	1,5	2,0	14	M3	4	1,34	M3	25400	$0,04 \times 10^{-4}$		
19	10	17	21	40	18	66	25	18	16	12	2,0	3,0	20	M4	6	3	M4	19000	$0,19 \times 10^{-4}$		
24	35	60	75	55	27	78	30	22	18	14	2,0	3,0	28	M5	4	6	M5	13800	$0,78 \times 10^{-4}$		
28	95	160	200	65	30	90	35	27	20	15	2,5	4,0	38	M5	8	6	M5	11700	$1,70 \times 10^{-4}$		
38	190	325	405	80	38	114	45	35	24	18	3,0	4,0	45	M6	8	10	M6	9550	$5,17 \times 10^{-4}$		
42	265	450	560	95	46	126	50	35	26	20	3,0	4,0	50	M8	4	25	M8	8050	$11,17 \times 10^{-4}$		
48	310	525	655	105	51	140	56	41	28	21	3,5	4,0	55	M10	4	49	M10	7200	$18,81 \times 10^{-4}$		

1) Torque máximo ( $T_{Kmax}$ ) = Torque nominal ( $T_{KN}$ ) x 2

Acoplamento elástico de garras sem folga torque transmissível para cubos em alumínio [Nm]*																					
Tamanho	Ø6	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55
14	5,4	7,5	11,3	24,7																	
19		17	20	41	49	36	56	64													
24				47	57	67	98	110	127	139	175										
28							121	133	201	219	248	285	253	307	329						
38								203	304	331	394	452	453	543	550	609	669	629	706		
42											444	508	535	638	692	763	754	858	964	976	
48												572	638	762	842	929	943	1074	1208	1136	1336

Acoplamento elástico de garras sem folga 6.0 Aço																					
Tamanho	Torque Nominal $T_{KN}^{(1)}$ [Nm]			Dimensões [mm]										Furação Máx. [mm] $d_1, d_2$	Parafuso de aperto				Rotação [rpm]	Momento de inércia do cubo [Kgm <sup>2</sup> ]	
	92 ShA	98 ShA	64 ShD	$D_H$	$d_H$	L	$l_1; l_2$	$l_3$	E	b	s	a	M		Qtde.	$T_A$ [Nm]	$M_1$				
55	410	685	825	120	60	160	65	45	30	22	4,0	4,5	70	M10	4	69	M10	6350	$103,0 \times 10^{-4}$		
65	-	940*	1175	135	68	185	75	55	35	26	4,5	4,5	70	M12	4	120	M12	5650	$191,0 \times 10^{-4}$		
75	-	1920*	2400	160	80	210	85	63	40	30	5,0	5,0	80	M12	5	120	M12	4750	$396,8 \times 10^{-4}$		

\*) Elastômero com dureza 95 Sh A

Acoplamento elástico de garras sem folga torque transmissível para cubos em aço [Nm]*												
Tamanho	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80
55	863	856	991	918	1119	1110	1247	1277	1672	1605	2008	
65			1446	1355	1637	1635	1827	1887	2429	2368	2930	
75				1710	2053	2059	2294	2384	3040	2983	3664	4293

\*) O torque transmissível dos cubos 6.0 em alumínio ou aço é consistente para eixos com tolerâncias h6 e cubos com tolerância H7 (diâmetros de furo 55mm e acima terão tolerância G7). Tolerâncias diferentes dessas reduzirão a capacidade de torque transmissível. O material do eixo deverá possuir resistência mecânica para no mínimo 250 N/mm<sup>2</sup>.