

O GS é nosso acoplamento sem folga (sem backlash) disponível em aço fosfatizado e alumínio anodizado. Foi especialmente projetado para compensar desalinhamentos, aumentar a resistência a sobrecargas e amortecer vibrações em aplicações de indexação. Seu design compacto o torna a escolha ideal para uma variedade de aplicações que demandam movimento preciso. Entre elas estão máquinas-ferramentas, equipamentos de automação e outros dispositivos que exigem acionamentos de médio e alto torque.

MODELO KC



- Furo fornecido com o menor $\varnothing$ de acordo com o tamanho do acoplamento;
- Elemento elástico com dureza 92 Sh A, 98 Sh A e 64 Sh D;
- Acoplamento em alumínio anodizado nos tamanhos 19 ao 38 e aço fosfatizado nos tamanhos 42 ao 90.

MODELO DK
menor inércia



- Furo fornecido com o menor $\varnothing$ de acordo com o tamanho do acoplamento;
- Elemento elástico com dureza 92 Sh A, 98 Sh A e 64 Sh D;
- Acoplamento em alumínio anodizado nos tamanhos 19 ao 38.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	DK						KC									
Tamanho	9	12	14	19	24	28	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
Material	Alumínio						Aço									
Tratamento Superficial	Anodizado						Fosfatizado									
Elemento elástico	92 Sh A, 98 Sh A e 64 Sh D													98 Sh A e 64 Sh D		

PARÂMETROS DO ELASTÔMERO

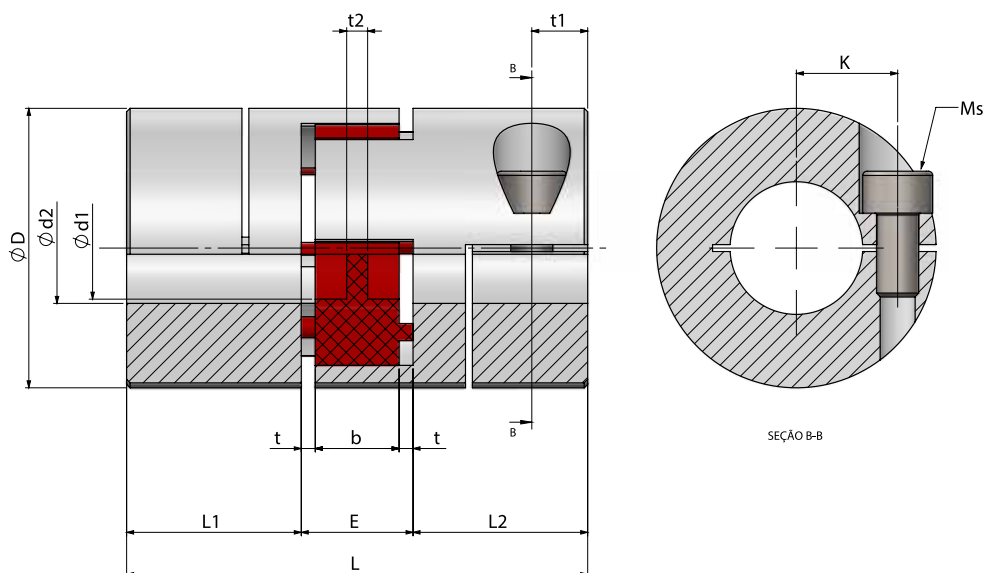
Em qualquer situação de trabalho, o torque transmitido não deve ser superior ao permitido pelo acoplamento escolhido.
TKN/TKmax é correspondente ao torque do elastômero, a conexão do eixo e da luva do eixo deve ser verificada pelo cliente.

MODELO	Elastômero [Shore]	Estrutura de fixação KC/DK [rpm]	TKN [N.m]	TKmáx [N.m]	Rigidez torcional estática [Nm/rad]	(0,5.Tkn) Rigidez torcional dinâmica [Nm/rad]	Rigidez radial [Nm/rad]	MASSA [kg]		INÉRCIA ROTATIVA J [kgm²]	
								Cubo para acoplamento	Elastômero	Cubo para acoplamento	Elastômero
9	92 Sh A	19000	3	6	31,5	95	262	0,01	1,70 x 10 ⁻³	0,48 x 10 ⁻⁶	0,085 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		5	10	51,6	155	518				
	64 Sh D		6	12	74,6	224	739				
12	92 Sh A	15200	5	10	160,4	482	470	0,02	2,30 x 10 ⁻³	1,5 x 10 ⁻⁶	0,139 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		9	18	240,7	718	846				
	64 Sh D		12	24	327,9	982	1198				
14	92 Sh A	12700	7,5	15	114,6	344	336	0,02	4,7 x 10 ⁻³	2,8 x 10 ⁻⁶	0,509 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		12,5	25	171,9	513	654				
	64 Sh D		16	32	234,2	702	856				
19	92 Sh A	9550	10	20	1090	1815	1120	0,09	7 x 10 ⁻³	19,5 x 10 ⁻⁶	1,35 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		17	34	1512	2540	2010				
	64 Sh D		21	42	2560	3810	2930				
24	92 Sh A	6950	35	70	2280	4010	1480	0,2	0,02	81,9 x 10 ⁻⁶	6,7 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		60	120	3640	5980	2560				
	64 Sh D		75	150	5030	10896	3696				
28	92 Sh A	5850	95	190	4080	6745	1780	0,3	0,03	184,2 x 10 ⁻⁶	14,85 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		160	320	6410	9920	3200				
	64 Sh D		200	400	10260	20177	4348				
38	92 Sh A	4750	190	380	6525	11050	2350	0,6	0,05	542,7 x 10 ⁻⁶	39,4 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		325	650	11800	17160	4400				
	64 Sh D		405	810	26300	40335	6474				
42	92 Sh A	4000	265	530	10870	15680	2430	2,4	0,08	2802 x 10 ⁻⁶	85 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		450	900	21594	37692	37692				
	64 Sh D		560	1120	36860	69825	7270				
48	92 Sh A	3600	310	620	12968	18400	2580	3,3	0,09	4709 x 10 ⁻⁶	135 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		525	1050	25759	45620	5930				
	64 Sh D		655	1310	57630	99750	8274				
55	92 Sh A	3150	410	820	15482	21375	2980	5,1	0,12	9460 x 10 ⁻⁶	229 x 10 ⁻⁶
	98 Sh A		685	1370	42117	61550	6686				
	64 Sh D		825	1650	105730	130200	9248				
65	98 Sh A	2800	940	1880	48520	71660	6418	6,7	0,2	15143 x 10 ⁻⁶	437 x 10 ⁻⁶
	64 Sh D		1175	2350	118510	189189	8870				
75	98 Sh A	2350	1920	3840	79150	150450	8650	10,5	0,3	32750 x 10 ⁻⁶	1179 x 10 ⁻⁶
	64 Sh D		2400	4800	182320	316377	11923				
90	98 Sh A	1900	3600	7200	204500	302900	10700	18,2	0,6	87099 x 10 ⁻⁶	3362 x 10 ⁻⁶
	64 Sh D		4500	9000	429450	908700	14700				

Legenda:

T_{KN} → Torque nominal do acoplamento

T_{Kmax} → Torque máximo do acoplamento

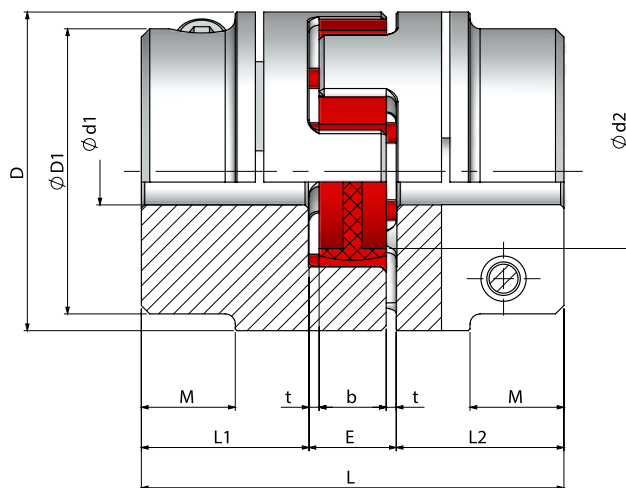


DIMENSÕES LINHA GS-KC ALUMÍNIO [mm]

Especificação de material de acordo com o modelo: 9 - 28 (Liga de Alumínio)

Modelo	Torque (Nm)			Dimensões do acoplamento [mm]													Parafusos de fixação	
	92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D	D1	D	d1 (mín - máx)	d2	L	L1:L2	M	E	k	b	t	t1	t2	Ms	T _A (Nm)
19	10	17	21	-	41	8 - 22	18	66	25	-	16	14,5	12	2	11	3	M6	10,5
24	35	60	75	-	56	10 - 28	27	78	30	-	18	20	14	2	10,5	3	M6	10,5
28	95	160	200	-	66	14 - 38	30	90	35	-	20	25	15	2,5	11,5	4	M8	25
38	190	325	405	-	80	15 - 45	38	114	45	-	24	30	18	3	15,5	4	M8	25

Obs.: O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido. Valores mais altos podem causar quebra e perigo ao redor do equipamento.



DIMENSÕES LINHA GS-KC AÇO [mm]

Especificação do material de acordo com o modelo: 42-90 (Aço)

Modelo	Torque (Nm)			Dimensões do acoplamento [mm]													Parafusos de fixação	
	92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D	D1	D	d1 (mín - máx)	d2	L	L1:L2	M	E	k	b	t	t1	t2	Ms	T _A (Nm)
42	265	450	560	85	95	20 - 50	46	126	50	28	26	32	20	3	18	4	M10	69
48	310	525	655	95	105	25 - 55	51	140	56	32	28	36	21	3,5	21	4	M12	120
55	410	685	825	110	120	32 - 65	60	160	65	37	30	42,5	22	4	26	4,5	M12	120
65	-	940	1175	115	135	35 - 70	68	185	75	47	35	45	26	4,5	33	4,5	M12	120
75	-	1920	2400	135	160	42 - 80	80	210	85	53	40	51	30	5	36	5	M16	295
90	-	3600	4500	160	200	42 - 90	104	245	100	62	45	60	34	5,5	40	6,5	M20	580

Obs.: O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido. Valores mais altos podem causar quebra e perigo ao redor do equipamento.

PB

PBL

SA

SB

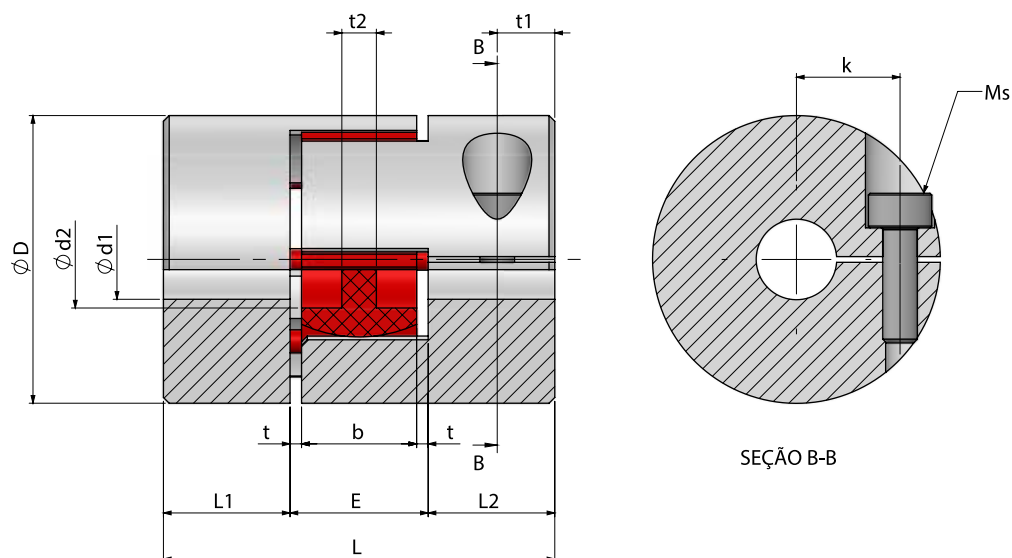
SBL

SD

SDL

ST

ACOPLAMENTOS



DIMENSÕES LINHA GS-DK ALUMÍNIO [mm]

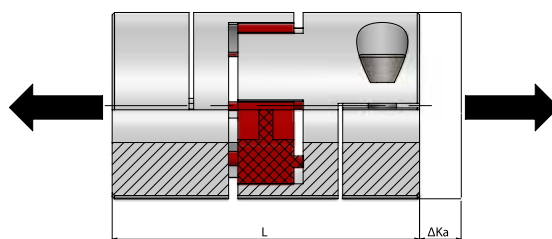
Especificação de material de acordo com o modelo: 9 - 28 (Liga de Alumínio)

Modelo	Torque (Nm)			Dimensões do acoplamento [mm]											Parafusos de fixação	
	92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D	D	d1 (mín - máx)	d2	L	L1:L2	E	k	b	t	t1	t2	Ms	T _A (Nm)
9	3	5	6	20	4 - 11	7,2	30	10	10	7,5	8	1	5	1,5	M2,5	0,76
12	5	9	12	25	5 - 12	8,5	34	11	12	9	10	1	5	3,5	M3	1,34
14	8	13	16	30	5 - 16	10,5	35	11	13	11,5	10	1,5	5	2	M3	1,34
19	10	17	21	41	8 - 24	18	50	17	16	14	12	2	6	3	M6	10,5
24	35	60	75	56	10 - 28	27	54	18	18	20	14	2	7	3	M6	10,5
28	95	160	200	66	14 - 38	30	62	21	20	23,8	15	2,5	9	4	M8	25

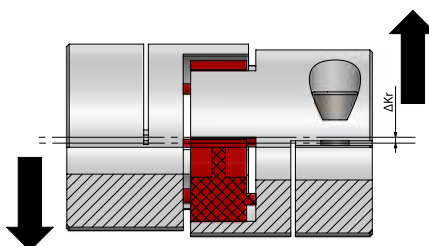
Obs.: O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido. Valores mais altos podem causar quebra e perigo ao redor do equipamento.

DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS LINHA GS

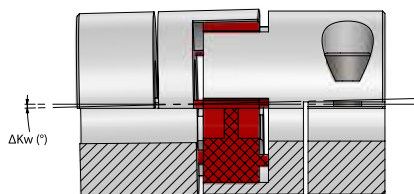
AXIAL



RADIAL



ANGULAR



Os valores de compensação de desvio abaixo é apenas para cada desvio único, se houver desvios em mais de uma direção ao mesmo tempo, cada valor único precisa diminuir proporcionalmente. Quanto melhor for a centralização do eixo de conexão durante a montagem, maior será a vida útil do acoplamento.

TIPO	Elastômero	Axial ΔK_a [mm]	Radial ΔK_r [mm]	Angular ΔK_w [°]
9	92 Sh A	"+0,8 -0,4"	0,13	1
	98 Sh A		0,08	0,9
	64 Sh D		0,05	0,8
12	92 Sh A	"+0,9 -0,4"	0,14	1
	98 Sh A		0,08	0,9
	64 Sh D		0,05	0,8
14	92 Sh A	"+1,0 -0,5"	0,15	1
	98 Sh A		0,09	0,9
	64 Sh D		0,06	0,8
19	92 Sh A	"+1,2 -0,5"	0,1	1
	98 Sh A		0,06	0,9
	64 Sh D		0,04	0,8
24	92 Sh A	"+1,4 -0,5"	0,14	1
	98 Sh A		0,1	0,9
	64 Sh D		0,07	0,8
28	92 Sh A	"+1,5 -0,7"	0,15	1
	98 Sh A		0,11	0,9
	64 Sh D		0,08	0,8
38	92 Sh A	"+1,8 -0,7"	0,17	1
	98 Sh A		0,12	0,9
	64 Sh D		0,09	0,8
42	92 Sh A	"+2,0 -1,0"	0,19	1
	98 Sh A		0,14	0,9
	64 Sh D		0,1	0,8
48	92 Sh A	"+2,1 -1,0"	0,23	1
	98 Sh A		0,16	0,9
	64 Sh D		0,11	0,8
55	92 Sh A	"+2,2 -1,0"	0,24	1
	98 Sh A		0,17	0,9
	64 Sh D		0,12	0,8
65	98 Sh A	"+2,6 -1,0"	0,18	0,9
	64 Sh D		0,13	0,8
75	98 Sh A	"+3,0 -1,5"	0,21	0,9
	64 Sh D		0,15	0,8
90	98 Sh A	"+3,4 -1,5"	0,23	0,9
	64 Sh D		0,17	0,8

Legenda:

$\Delta K_a \rightarrow$ Desvio axial máximo

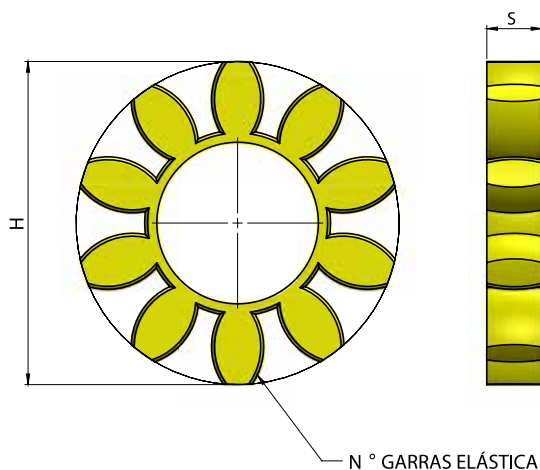
$\Delta K_r \rightarrow$ Desvio radial máximo

$\Delta K_w \rightarrow$ Desvio angular máximo

ELEMENTO ELÁSTICO

O elemento elástico para o acoplamento GR é um anel dentado produzido com compostos especiais de poliuretano que permite desempenho de acoplamento otimizado de acordo com a aplicação. O formato particular dos dentes com os cubos permite a transmissão do torque sem folga. Sendo fornecido com 3 diferentes durezas e propriedades conforme as imagens abaixo:

Dureza do elemento elástico	Temperatura de trabalho °C	Máxima temperatura em curto tempo °C	Características
Amarelo / 92 Sh A 	Mínima de -41°C e máxima de 80°C	-50 à 120	- Bom amortecimento, - Flexibilidade média - Baixos torques
Vermelho / 98 Sh A 	Mínima de -40°C e máxima de 100°C	-40 à 130	- Transmissão de altos torques com amortecimento médio - Boa rigidez torcional
Verde / 64 Sh D 	Mínima -40°C e máxima de 110°C	-30 à 130	- Expectativa de vida útil significativamente maior - Boa resistência à temperatura - Transmissão de torques altos com baixo amortecimento - Maior rigidez torcional



DIMENSÕES ELEMENTO ELÁSTICO

DIMENSÕES DO ELEMENTO ELÁSTICO

TAMANHO	H	S	N° GARRAS ELÁSTICA
9	20	8	4
12	25	10	4
14	30	10	4
19	40	12	6
24	55	14	8
28	65	15	8
38	80	18	8
42	95	20	8
48	105	21	8
55	120	22	8
65	135	26	8
75	160	30	10
90	200	34	10

FATORES DE SEGURANÇA PARA SELEÇÃO DO ACOPLAMENTO

Abaixo estão os parâmetros utilizados para seleção e dimensionamento dos acoplamentos GR, de acordo com a aplicação. Sendo esses fatores de segurança aplicados para garantir que o acoplamento tenha uma vida útil satisfatória e que seja capaz de suportar as condições de operação esperadas, prevenindo falhas prematuras.

COEFICIENTE DE TEMPERATURA S_t

-50°C	-30°C +30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+90°C	+100°C	+110°C	+120°C
1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0

FATOR DE SEGURANÇA PARA FREQUÊNCIA DE PARTIDA S_z

PARTIDAS/HORAS	< 20	< 60	< 120	< 180	< 240	> 240
S_z	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2

SD = FATOR DE RIGIDEZ TORCIONAL

Movimento uniforme	Movimento moderado	Movimento com choque
2-5	3-8	10 ≥

TOLERÂNCIA DO PRÉ-FURO FORNECIDO

Os acoplamentos são fornecidos com um pré-furo para realização da usinagem, sendo eles:

Tamanho do Pré - furo [mm]	Tolerância
> 0,5 - 6	± 0,10
> 6 - 30	± 0,20
> 30 - 120	± 0,30
> 120 - 400	± 0,50



PB

PBL

SA

SB

SBL

SD

SDL

ST

ACOPLAMENTOS