

A melhor relação custo x benefício para médias e altas solicitações. Os acoplamentos METALFLEX® tipo GM têm como principais características: grande capacidade de transmissão de torque e rigidez torcional, possuindo elevada relação torque transmitido / peso.

Seguem a norma internacional ANSI/AGMA 9008-B00 (revisão da norma AGMA 516.01), sendo totalmente intercambiáveis com o padrão Falk e intercambiáveis em nível de flange com os demais acoplamentos nacionais e importados existentes no mercado.

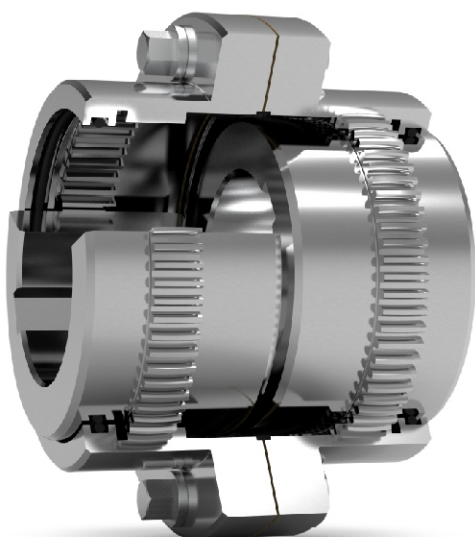
Fabricados totalmente em aço beneficiado (SAE 1045) e conectados por parafusos de alta resistência, transmitem torque através de seus dentes internos/externos.

Os dentes externos dos cubos são triplamente abaulados e se articulam com os dentes internos das capas, conferindo ao conjunto a capacidade de compensar desalinhamentos existentes entre os eixos dos equipamentos acoplados.

Transmitem torques superiores a 1.000.000 Nm e permitem furações superiores a 500 mm. Disponíveis em 20 tamanhos e mais de 15 modelos, entre eles: acoplamentos de duplo engrenamento (standard), simples engrenamento, rígido, com espaçador, com polia/disco de freio, desengatável e com deslocamento axial (deslizante). Nacionalizamos e desenvolvemos também acoplamentos especiais, mediante consulta.

Amplamente utilizados nos mais variados segmentos industriais com destaque para os setores de papel e celulose, sucroalcooleiro, mineração, siderurgia, cimenteiro, naval e petroquímico.

Fabricação nacional e certificada ISO 9001.



Disponíveis em diversas formas construtivas, conforme ilustrações, (com parafusos expostos ou embutidos), para atender as necessidades mais usuais. Casos de aplicações e/ou acoplamentos especiais, mediante consulta.



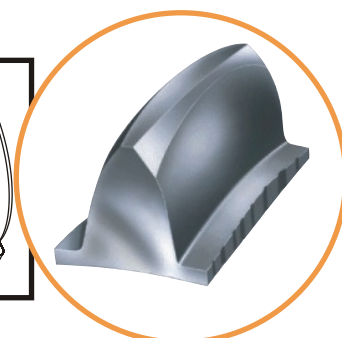
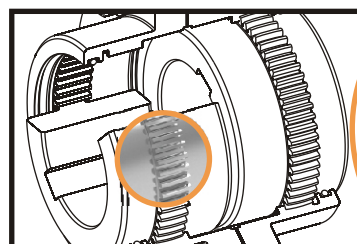
Parafusos
expostos



Parafusos
embutidos

Dentes triplamente abaulados

O abaulamento do topo, raiz e flanco dos dentes permite um engrenamento preciso e suave, acomodando desalinhamentos angulares, axiais e paralelos nos eixos conectados.





Modelo GM20/GM10

Acoplamento de engrenamento duplo projetado com duas metades flexíveis para acomodar desalinhamentos paralelo e angular. Disponível na versão standard com parafusos expostos (GM20) ou parafusos embutidos (GM10). Podem ser montados com um ou dois cubos em posição invertida.



Modelo GMV20/GMV10

Acoplamento de duplo engrenamento com kit para uso na vertical. Indicado para inclinações acima de 10°. Com parafusos expostos (GMV20) ou parafusos embutidos (GMV10).



Modelo GML20 / GML52

Acoplamento com cubos deslizantes para deslocamento axial dos eixos. Duplo ou simples engrenamento. Admite flutuações no sentido axial dos eixos para acomodar dilatação térmica ou ajustes dos mesmos.



Modelo GM32/GM31

Acoplamento com espaçador. Usado quando a distância entre os equipamentos é grande. Muito utilizado em bombas e compressores, proporcionando melhor absorção de desalinhamentos entre os equipamentos conectados.



Modelo GM52/GM51

Acoplamento de engrenamento simples, com uma metade flexível e outra rígida. Compensam somente desalinhamentos angulares. Normalmente utilizado com eixo flutuante. Pode ser utilizado tanto na horizontal quanto na vertical. Com parafusos expostos (GM52) ou parafusos embutidos (GM51).



Modelo GM52/GM51 com eixo flutuante

Acoplamento com eixo flutuante. Usado quando a distância entre os equipamentos é muito grande, mesmo para o modelo com espaçador (GM32/31). Consiste em dois acoplamentos de simples engrenamento conectados por um eixo. Acomoda desalinhamentos angular e paralelo. Admite montagem vertical (GMV52/51).



Modelo GM62/GM63/GM66

Acoplamentos com polia ou disco de freio. Duplo ou simples engrenamento para aplicações com freio em guindastes, gruas e transportadores.



Modelo GM70/GM72

Acoplamento desengatável. Utilizado em aplicações que requerem rápida ação de engate / desengate ou movimentação do equipamento. Podem ser fornecidos com ou sem alavanca de manejo.



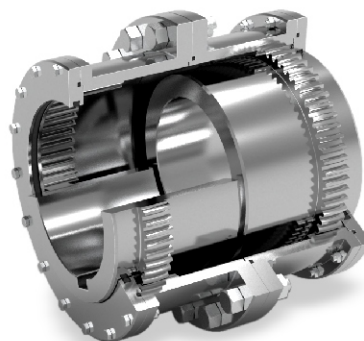
Modelo GM82/GM81

Acoplamento rígido. Usado quando não há necessidade de acomodação de desalinhamentos. Pode ser utilizado tanto na horizontal quanto na vertical.



Modelo GMC2

Acoplamento compacto de duplo engrenamento. Ideal para aplicações onde o espaço físico é reduzido. Admite montagem vertical (GMCV2).

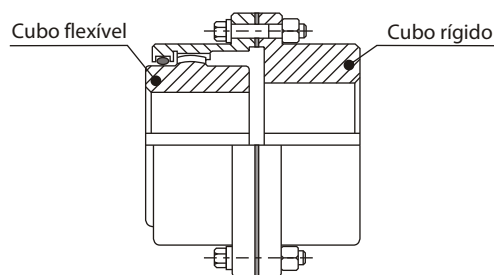


Acoplamentos de grande porte.

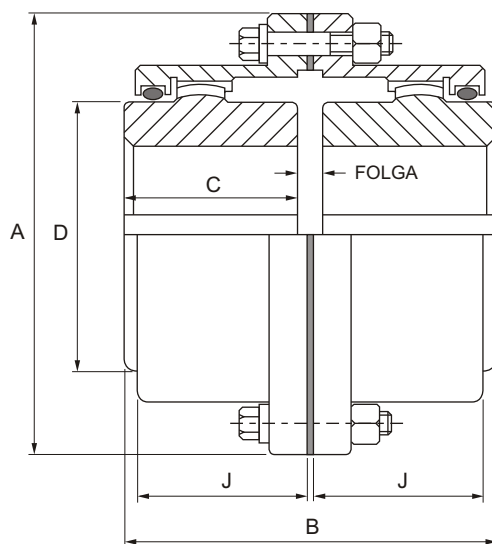
(Acima do tamanho 1070 GM)

Acoplamento de duplo ou simples engrenamento para altas solicitações de torque. Também disponíveis nos modelos com espaçador, com eixo flutuante, com cubos deslizantes, desengatável e rígido. Admitem montagem vertical.

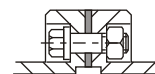
Acoplamentos até 1070 GM



Engrenamento simples (GM52)



Engrenamento duplo (GM20)



Modelo **GM10** com parafusos embutidos do tamanho 1010 GM ao 1055 GM.

Capacidades e dimensões

Tamanho	Torque nominal (Nm)	Rotação máxima (rpm)	Massa sem refuragem (kg)	Furação máx. chav. retang. DIN "6885" (mm)		Dimensões (mm)					
				Cubo flexível	Cubo rígido	A	B	C	D	J	Folga
1010 GM	1.245	8.000	4,5	50	65	116	87	42	69	39	3
1015 GM	2.397	6.500	9	65	80	152	103	50	86	48	3
1020 GM	4.359	5.600	16	78	98	178	127	62	105	60	3
1025 GM	7.628	5.000	29,5	98	118	213	159	77	131	72	5
1030 GM	12.350	4.400	43	111	140	240	187	91	152	84	5
1035 GM	18.889	3.900	68	134	163	279	218	106	178	98	6
1040 GM	31.239	3.600	98	160	196	318	246	120	210	111	6
1045 GM	42.863	3.200	136	183	216	346	278	135	235	123	8
1050 GM	57.762	2.900	190	200	235	389	314	153	254	141	8
1055 GM	75.555	2.650	250	220	266	425	344	168	279	158	8
1060 GM	92.264	2.450	306	244	290	457	384	188	305	169	8
1070 GM	138.033	2.150	486	289	340	527	450	220	356	196	10

Limites de desalinhamento

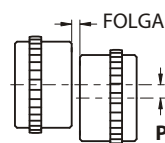
Tamanho	Engrenamento duplo				Engrenamento simples**	
	Desalinhamento máx. instalação (mm)		Desalinhamento máx. operação* (mm)		Desalinhamento máx. angular (mm)	
	Paralelo (P)	Angular (X menos Y)	Paralelo (P)	Angular (X menos Y)	Instalação (X menos Y)	Operação* (X menos Y)
1010 GM	0,05	0,15	0,66	1,80	0,15	0,90
1015 GM	0,08	0,18	0,86	2,26	0,18	1,14
1020 GM	0,08	0,23	1,02	2,74	0,23	1,37
1025 GM	0,10	0,28	1,27	3,43	0,28	1,70
1030 GM	0,13	0,33	1,52	4,00	0,33	2,00
1035 GM	0,15	0,38	1,83	4,65	0,38	2,34
1040 GM	0,18	0,46	2,13	5,50	0,46	2,74
1045 GM	0,20	0,51	2,40	6,15	0,51	3,07
1050 GM	0,23	0,56	2,72	6,65	0,56	3,33
1055 GM	0,28	0,61	3,12	7,32	0,61	3,66
1060 GM	0,28	0,66	3,35	8,00	0,66	4,00
1070 GM	0,33	0,80	3,94	9,32	0,80	4,65

*Limites máximos de desalinhamentos em operação baseados em 0,75° para cada metade flexível do acoplamento. Os valores de desalinhamento angular e paralelo combinados não devem exceder 0,75°. Os acoplamentos deslizantes tipo GML são limitados a 0,25° por metade flexível.

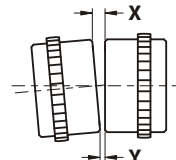
**Não use acoplamentos de engrenamento simples para compensar desalinhamentos paralelos.

Engrenamento duplo:

Desalinhamento paralelo

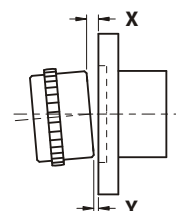


Desalinhamento angular (X menos Y)

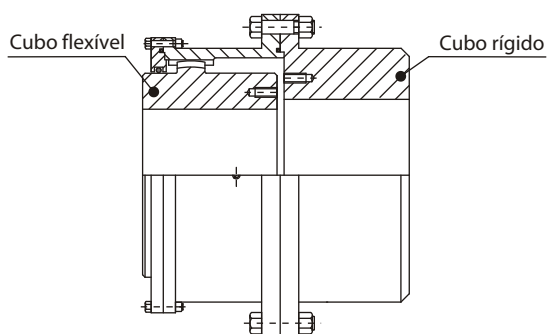


Engrenamento simples:

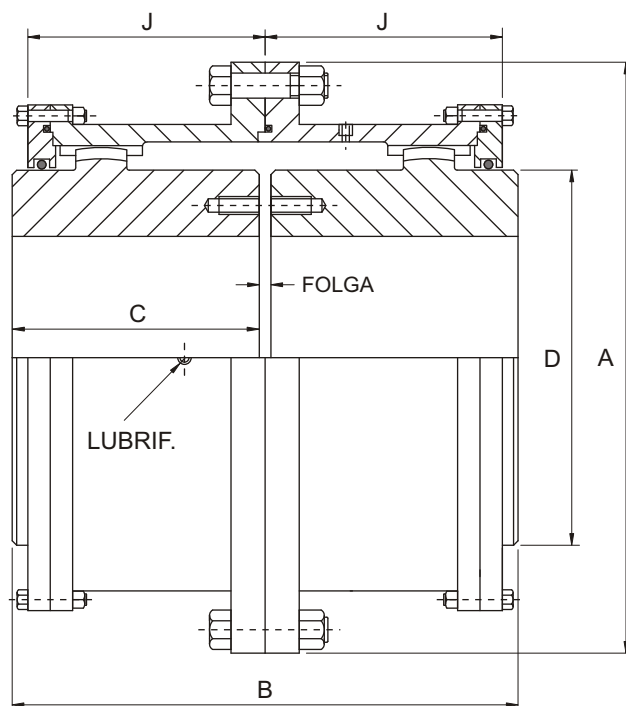
Desalinhamento angular (X menos Y)



Acoplamentos acima 1070 GM



Engrenamento simples (GM52)



Engrenamento duplo (GM20)

Capacidades e dimensões

Tamanho	Torque nominal (Nm)	Rotação máxima (rpm)	Massa sem refuragem (kg)	Furação máx. chav. retang. DIN "6885" (mm)		Dimensões (mm)					
				Cubo flexível	Cubo rígido	A	B	C	D	J	Folga
1080 GM	170.156	1.750	700	285	340	590	510	250	368	243	10
1090 GM	225.631	1.550	985	315	380	660	565	276	419	265	13
1100 GM	310.370	1.450	1.250	350	400	711	623	305	470	294	13
1110 GM	412.848	1.330	1.635	395	440	775	679	333	520	322	13
1120 GM	555.210	1.200	2.075	425	483	838	717	352	571	341	13
1130 GM	718.926	1.075	2.570	460	500	911	763	372	609	362	19
1140 GM	911.114	920	3.060	485	535	965	805	393	660	378	19
1150 GM	1.096.184	770	3.750	515	580	1029	857	419	711	408	19

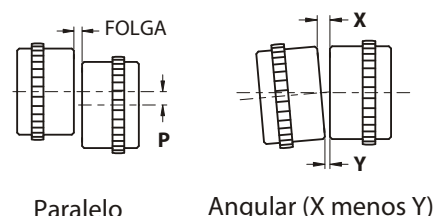
Limites de desalinhamento

Tamanho	Engrenamento duplo				Engrenamento simples**	
	Desalinhamento máx. instalação (mm)		Desalinhamento máx. operação* (mm)		Desalinhamento máx. angular (mm)	
	Paralelo (P)	Angular (X menos Y)	Paralelo (P)	Angular (X menos Y)	Instalação (X menos Y)	Operação* (X menos Y)
1080 GM	0,40	0,80	2,45	4,80	0,80	2,40
1090 GM	0,45	0,90	2,65	5,50	0,90	2,75
1100 GM	0,50	1,00	3,00	6,15	1,00	3,10
1110 GM	0,55	1,15	3,30	6,80	1,15	3,40
1120 GM	0,60	1,25	3,50	7,50	1,25	3,75
1130 GM	0,60	1,30	3,60	8,00	1,30	4,00
1140 GM	0,65	1,45	3,80	8,65	1,45	4,30
1150 GM	0,70	1,55	4,15	9,30	1,55	4,65

*Limites máximos de desalinhamentos em operação baseados em 0,75° para cada metade flexível do acoplamento. Os valores de desalinhamento angular e paralelo combinados não devem exceder 0,75°. Os acoplamentos deslizantes tipo GML são limitados a 0,25° por metade flexível.

**Não use acoplamentos de engrenamento simples para compensar desalinhamentos paralelos.

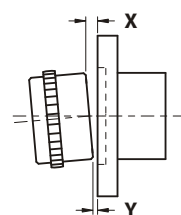
Engrenamento duplo



Paralelo

Angular (X menos Y)

Engrenamento simples



Angular (X menos Y)