



Embreagens e freios pneumáticos Tipo GO GWT





Contém

Características gerais

Método de seleção

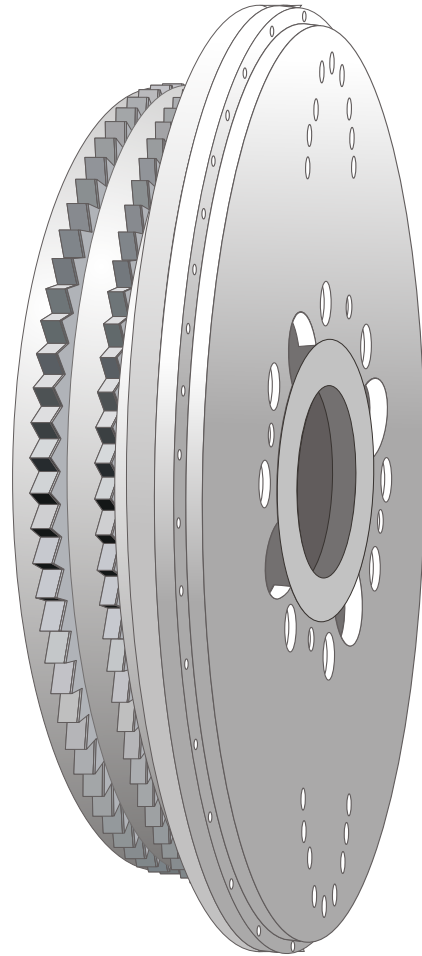
Coeficiente de serviço

Embreagem GO

Como solicitar

As embreagens pneumáticas modelo **GO** fabricadas por **Gummi** pertencem a uma ampla gama de embreagens e freios desenvolvidos através do tempo, cobrindo desta forma os mais diversos requerimentos de transmissão de potência.

O modelo **GO** é pneumático de acionamento frontal, normalmente chamado multidiscos. Não requerem ajuste para compensar o desgaste dos discos de fricção, a vantagem de usar ar no acionamento está em que a pressão necessária para transmitir torque se exerce através de todo seu diâmetro, devido a forma de anel de seu diafragma de borracha; outra característica é a facilidade de realizar seu comando a distância pode-se também combinar com o sistema de automatização de qualquer tipo de máquina; quando solicitar entregar torque em forma parcial ou progressiva, se deverá utilizar uma válvula reguladora de pressão.



Discos de fricção

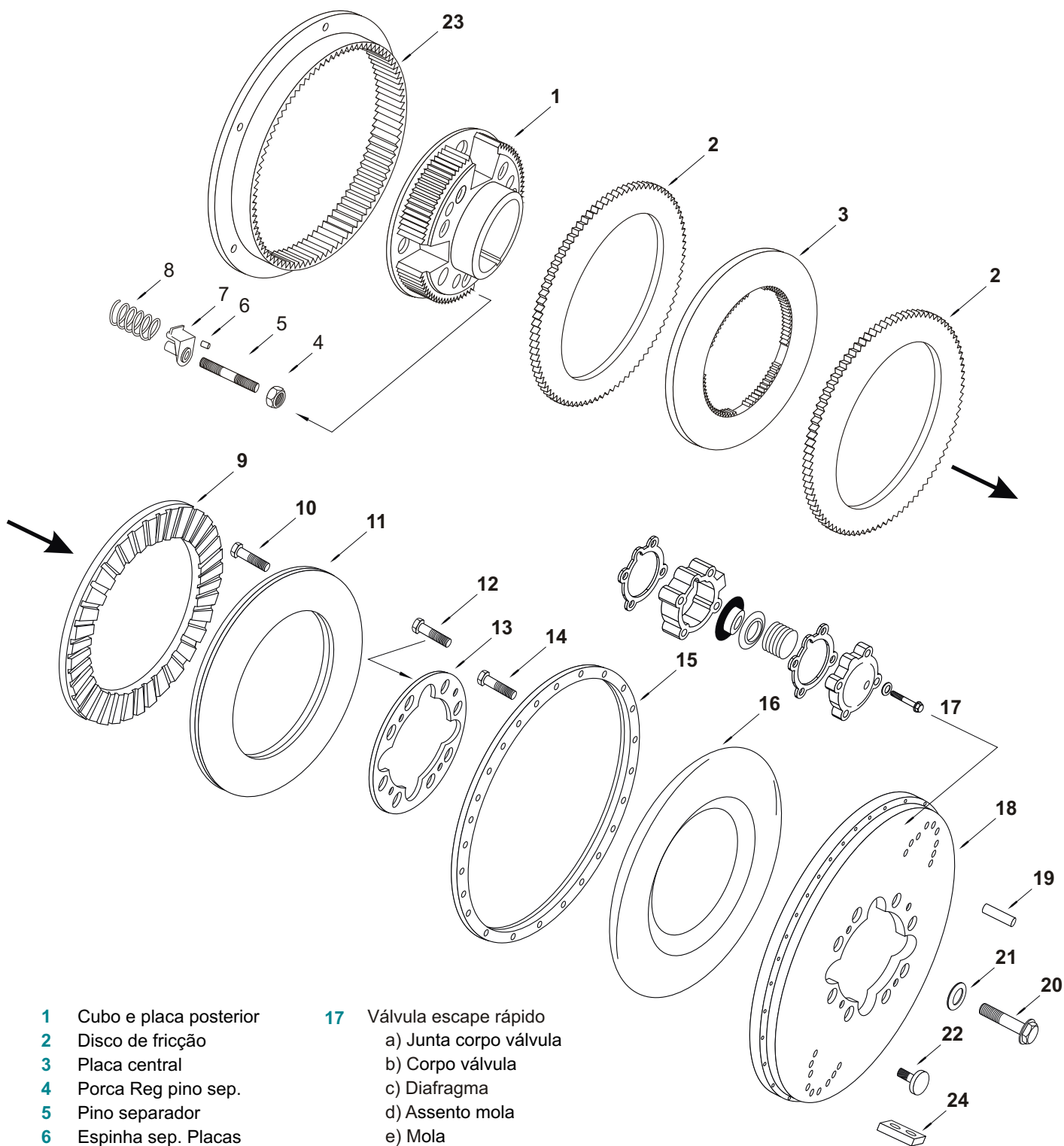
As embreagens **GO** Gummi possuem dois tipos de discos ou platôs de fricção, interior ou em partes (duas sessões), estes últimos permitem uma troca muito mais rápida, mas seu uso está condicionado ao regime de revoluções ao qual a embreagem está submetida, sendo que por força centrífuga seus dentes tendem a acunharem-se contra o anel de transmissão, e no caso de multidiscos os mesmos estariam mais expostos a cada condição. Os discos inteiros são recomendados para condições severas, quando as trocas são espaçadas.

Velocidades máximas

As máximas velocidades indicadas a seguir são as permitidas para os anéis de transmissão fabricados em fundição de ferro. Esses anéis são a parte mais crítica das embreagens devido ser o componente de maior diâmetro, devemos recordar que a velocidade informada é consideravelmente maior que a velocidade por média solicitada.

Os anéis de aço são utilizados nas embreagens maiores; para altos regimes de revoluções é conveniente consultar a Gummi para estabelecer suas limitações.

Não devem exceder-se as velocidades máximas sem a aprovação explícita de nosso Departamento Técnico, já que a força centrífuga pode ocasionar inconvenientes perigosos. Também se deve ter especial atenção nas aplicações sobre motores de combustão, que pode acelerar-se caso a carga desapareça repentinamente.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Cubo e placa posterior 2 Disco de fricção 3 Placa central 4 Porca Reg pino sep. 5 Pino separador 6 Espinha sep. Placas 7 Separador placas 8 Mola desenganche 9 Placa pressão 10 Espinha de fixação 11 Placa isolante 12 Parafuso Allen 13 Anel interior 14 Parafuso hexagonal 15 Anel exterior 16 Diafragma | <ul style="list-style-type: none"> 17 Válvula escape rápido <ul style="list-style-type: none"> a) Junta corpo válvula b) Corpo válvula c) Diafragma d) Assento mola e) Mola f) Junta g) Tampa válvula h) Arruelas Grower i) Parafuso cabeça hexagonal 18 Tampa de fechamento 19 Espinha 20 Parafuso cabeça hexagonal fechamento 21 Arruelas Grower 22 Parafuso cabeça hexagonal fixação 23 Anel de transmissão 24 Placa de balanceamento |
|--|--|

Gummi conta com um experiente Departamento de Engenharia a disposição de todos os usuários, pelo qual sugerimos sua intervenção para encontrar a melhor solução a sua solicitação.

As seguintes informações são necessários para uma correta avaliação:

- Potência;
 - Tipo de primeiro movimento
 - Torque e velocidade do primeiro movimento
 - Espaço disponível
 - Diâmetro do eixo
 - Descrição e velocidade do motor
 - Frequência de acionamento
 - Condição do meio ambiente
 - Disponibilidade de ar
 - Pressão e caudal
- e toda outra informação que envolva o projeto.

O seguinte procedimento de seleção permite um cálculo tentativo que inicialmente nos dá a idéia de tamanho e potência a utilizar, recomendamos especialmente verificar com o departamento técnico de Gummi antes de fazer a compra.

Método de seleção

O seguinte procedimento nos garante uma seleção adequada

- Determinar o fator de serviço, a potência máxima do conjunto do motor, tipo do primeiro movimento, quantidade aproximada de acionamento, velocidade do eixo onde instalar a embreagem e diâmetro do mesmo.
- Utilizar a velocidade do eixo e máxima potência (como indica o passo 1), seguindo a seguinte fórmula, para determinar o torque requerido.

$$T = \frac{hp \times 5252}{r.p.m.}$$

- Para considerar o tamanho da embreagem a selecionar, verificar se a capacidade nominal é igual ou maior que a solicitada. Se na primeira seleção a determinar-se uma embreagem de um só disco, saiba que por seu diâmetro podemos recorrer a tamanhos menores de 2 (dois) ou 3 (três) discos com a mesma capacidade. O torque de deslizamento do **GO** atinge 75%
- Selecione o fator de serviço da tabela 1 que mais se aproxime a sua descrição.
- Para garantir que sua embreagem dissipe a temperatura adequadamente, deve verificar a capacidade de dissipação usando o critério de seleção da tabela 1 aplicando o **fs** da tabela 2.
- Multiplique este **fs** pela (constante) **D²** da tabela 3, para saber a máxima potência que entregará para o serviço determinado.
- Se a potência e o torque obtido satisfazem o requerimento, verifique as dimensões físicas e o diâmetro de eixo onde se instalará.

Exemplo

Em uma instalação existente, com um motor elétrico de 20 HP com arranque normal que aciona um transportador de cinta, cujo eixo é de 48.4mm, gira a 315 r.p.m. e o ciclo estimado é de 25 acionamentos por hora.

Que tamanho de embreagem deveríamos utilizar?

Dados fornecidos:

1- Transportador, 20HP, motor elétrico, 315 r.p.m. no eixo, 25 acionamentos por hora e diâmetro eixo 48,4mm

2- a) Torque requerido **T_w**

$$T_w = \frac{20hp \times 5252}{315 \text{ r.p.m.}} = 333 \text{ Lbs.ft}$$

b) Torque máximo do motor induzido de barras e torque nominal do motor elétrico = **T_p** (pode ser de 2,1 a 2,25 dependendo da especificação e modelo do motor elétrico)

Por regra geral é admissível como fator 2,15

$$T_p = T_w \times 2,15 = 333 \text{ Lbs.ft} \times 2,15 = 720 \text{ Lbs.ft}$$

3- A seleção de uma embreagem pneumática Gummi GO é satisfatória segundo o seguinte critério:

O torque de deslizamento segundo **p₂** é de 75% se considerarmos que o diâmetro da embreagem não é uma limitação.

GO - 208 (dados de capacidade a 100 psi Tabela 4)

$$T_s = \frac{780 \text{ Lbs.ft} \times 100 \text{ psi}}{130 \text{ psi}} = 600 \text{ Lbs.ft}$$

600Lbs.ft é o valor próximo a **T_p**=720Lbs.ft

Use a placa central extra pesada para obter **T_s**

600x1,33 ou 798 Lbs.ft

$$T_n = 798 \times 0,75 = 596 \text{ Lbs.ft}$$

4- Coeficiente de serviço tabela 1 para transportadores normal.

5- Para um coeficiente de serviço normal (CSN) da tabela 2 o **f_s** para uma embreagem de 2 discos é 1.

6- Na tabela 3 tomamos o **D²** (valor da embreagem) que para GO 08" é de 64. Temos que 1 (CSN) x 64 (D²)= 64 HP, esta é a potência máxima que entrega uma embreagem 08" com 2 discos, deste modo a seleção é satisfatória sendo que nossa potência para este caso é de 20 HP.

7- Verificar a capacidade máxima de colocar eixos (tabela de furos máximos).

Notas

- 1- As embreagens de prato simples dissipam melhor a temperatura e são recomendáveis em todos os casos.
- 2- Se possível, instalar o anel de transmissão do lado do movimento do motor, para que quando a embreagem não estiver funcionando, se encontre detido.
- 3- Para casos onde não se encontram registros dos coeficientes de serviço, consultar a Gummi.

Coeficiente de Serviços Leve (CSL)

A embreagem ou freio é usado primeiramente para conectar e/ou desconectar cargas inerciais leves. O ciclo de acionamento não deve exceder os 2 segundos e a frequência não deve ser maior que 6 por hora.

Coeficiente de Serviço Normal (CSN)

Esta classificação permite uma frequência acima de 30 acionamentos por hora, com um ciclo de acionamento de até 3 segundos.

A média de acoplamentos deverá estar abaixo dos 90 acionamentos por hora.

Coeficiente de serviço pesado (CSP)

A embreagem ou freio é usado para conectar e/ou desconectar inércias pesadas com frequência acima 60 por hora, o tempo de patinamento ou acionamento não excederá os 4 segundos. A média de acoplamentos deverá estar abaixo dos 180 acionamentos por hora.

Frequentemente nas instalações onde a embreagem ou freio está submetido a trabalho pesado gerará temperatura, 150.F sobre a temperatura ambiente.

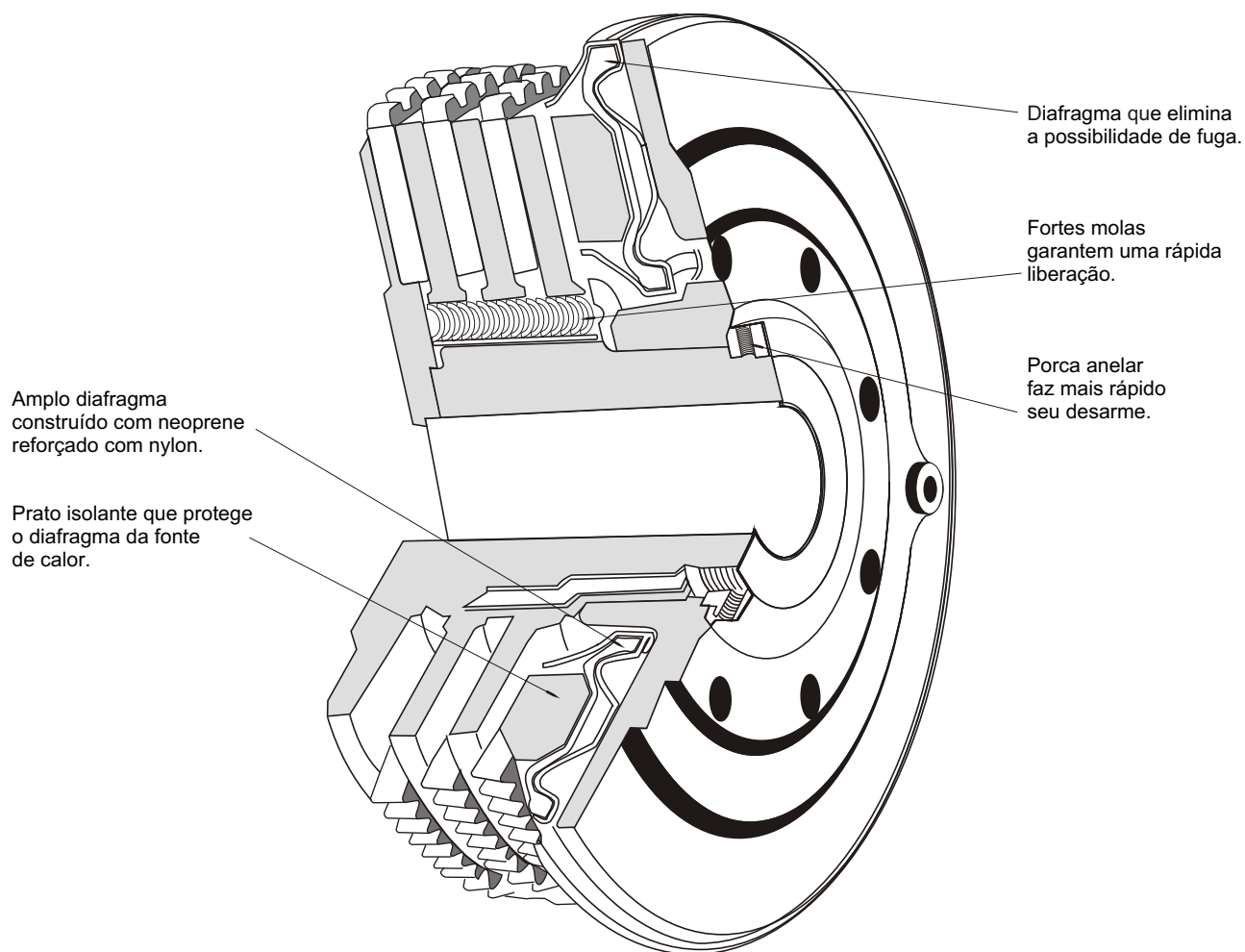
Coeficiente de serviço extra pesado (CSEP)

O limite máximo de deslizamento deve ser de 10 segundos e a média de acoplamento por hora poderá estar acima dos 180.

Para máquinas guilhotinas, prensas, moinhos e maquinários de solicitação rigorosa, consultar a Gummi.

TABELA 1 COEFICIENTE DE SERVIÇO "CS"

Leve (CSL)	Normal (CSN)	Pesado (CSP)	Extra Pesado (CSEP)
Agitador líquido	Agitador semi líquido / sólido	Guindaste	Compressor recíproco de 1 ou 2 cilindros
Elevador de carga uniforme	Torre de carga	Trituradores	Calandras
Alimentador	Ventilador: centrífugo, a lóbulos	Desfibrador a tambor	Moinho a martelo
Linha de eixo	Engarrafadora	Compressor recíproco de 3 ou mais cilindros	Peneiras mineira
Bombas centrífugas	Compressor centrífugo	Guindaste naval	
Máquinas em geral com movimento uniforme sem reserva	Elevador com carga uniforme	Martelo, dragas, carga pesada	
	Alimentador a parafuso	Moinhos	
	Misturadora	Prensa de papel	
	Bomba de pistão	Extrusora	
		Bomba de assento recíproco	



Disponíveis em 1, 2 e 3 discos

As embreagens Gummi GO foram desenhadas para dar a mais variada e simples instalação com os mais baixos custos de operação. São ideais para serem usados em extrusora, máquinas ferramentas e equipamentos industriais em geral.

Auto regulável

As Embreagens Gummi **GO** são fornecidos com 1, 2 e 3 discos com uma capacidade máxima de transmitir torque de 3.480 Lbs.ft. Os mesmos oferecem torque em forma constante sem necessidade de regulação por sua condição de auto-reguláveis. Um exclusivo desenho de seu diafragma construído em neoprene reforçado com fios de nylon o faz isento de fugas e lhe proporciona condições especiais de elasticidade dando-lhe uma vida útil prolongada. Sua construção robusta e compacta, sua massa e área de fricção apropriadamente distribuída, promovem uma larga vida útil, com alta carga de energia.

As embreagens Gummi **GO** são apropriados para trabalhar em sistemas de ar a 130psi. Para calcular torque com outra pressão, multiplique o valor da pressão que será utilizada pelo torque apropriado segundo a tabela 4 e dividir o resultado por 130.

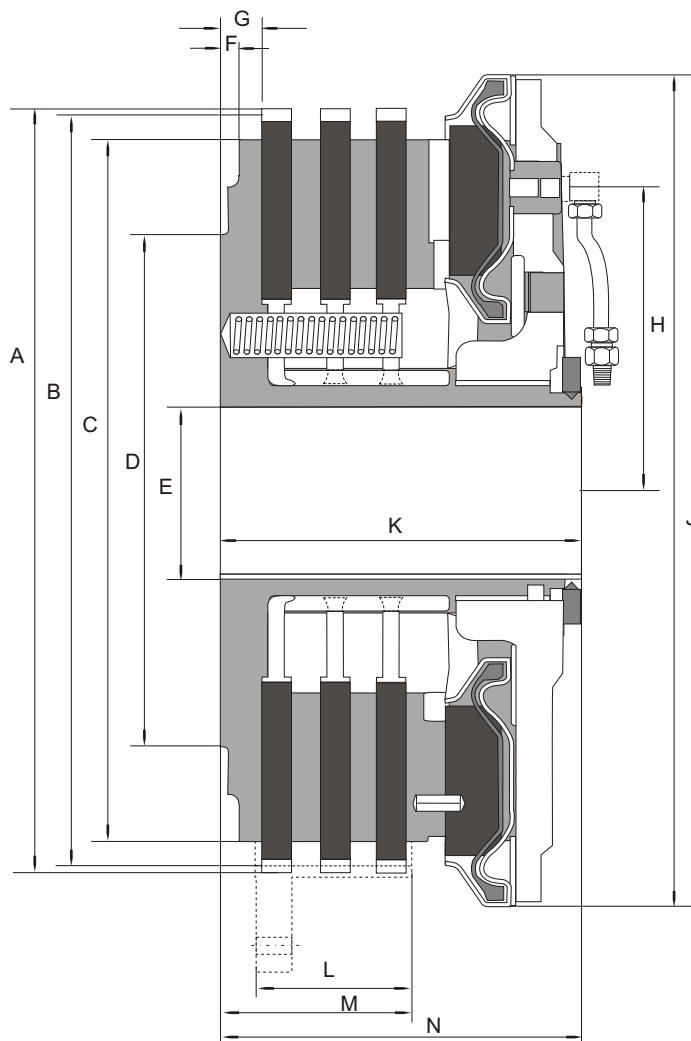
TABELA 4

CAPACIDADE

MODELO	Código	Torque deslizante kgm a 130 psi		Máxima potência (HP) recomendada em 1° mov.			Velocidade máx. recomendada		Volume de ar dm ³
		Prato standard	Prato pesado	Serv. leve	Serv. normal	Serv. pesado	Prato sólido	Prato partido	
GO 108	313340	53.8	71.6	55	45	30	3600	3050	0.09
GO 208	313341	107.6	143.0	100	65	40	4200	3650	0.18
GO 308	313342	161.4	214.7	145	85	50	4250	3650	0.21
GO 110	313380	91.0	121.0	86	67	50	3100	2650	0.14
GO 210	313381	182.2	242.3	160	100	65	3600	2900	0.26
GO 310	313382	273.2	363.3	230	135	80	3650	2950	0.31
GO 111	313400	160.0	212.9	110	85	60	2850	2200	0.22
GO 211	313401	320.0	425.8	200	130	80	2850	2200	0.41
GO 311	313402	480.0	638.6	295	175	100	3250	2720	0.50

Utilizar o limite a 75% para o torque de deslizamento, deduzir a capacidade normal para aplicar pressões menores a 130 psi.

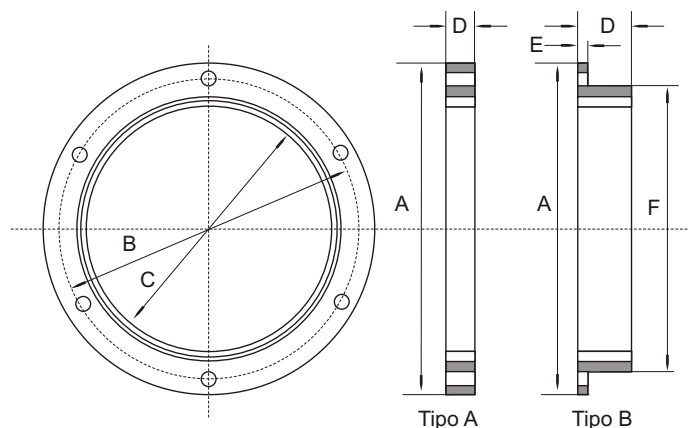
Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



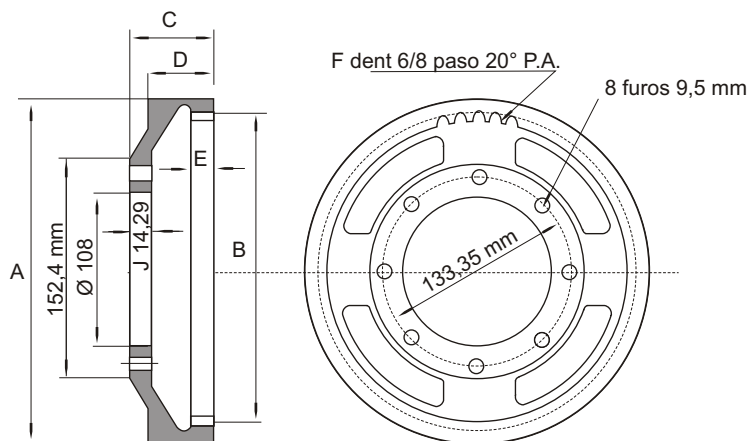
DADOS DIMENSIONAIS

MODELO	Código	Peso	A	B	C	D	E máximo	F	G	H	J	K	L	M	N
GO 108	313340	14.5											15.74	27.61	89.91
GO 208	313341	15.8	222.25	215.9	203.2	152.4	61.9125 / 61.8871	1.52	12.70	92.96	255.52	½ x ¾	36.50	49.50	111.50
GO 308	313342	19.5											60.40	71.10	133.00
GO 110	313380	23.5											22.35	34.54	98.80
GO 210	313381	28.1	273.20	266.7	254.0	158.7	61.9125 / 61.8871	4.50	18.00	109.40	296.90	½ x ¾	47.70	56.30	120.30
GO 310	313382	32.6											60.40	77.97	142.24
GO 111	313400	31.7											22.35	40.13	104.39
GO 211	313401	38.5	311.15	304.8	288.8	155.4	63.5 / 63.4746	9.39	23.26	123.95	344.77	½ x ¼	47.75	65.27	129.28
GO 311	313402	45.3											66.54	88.39	154.17

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

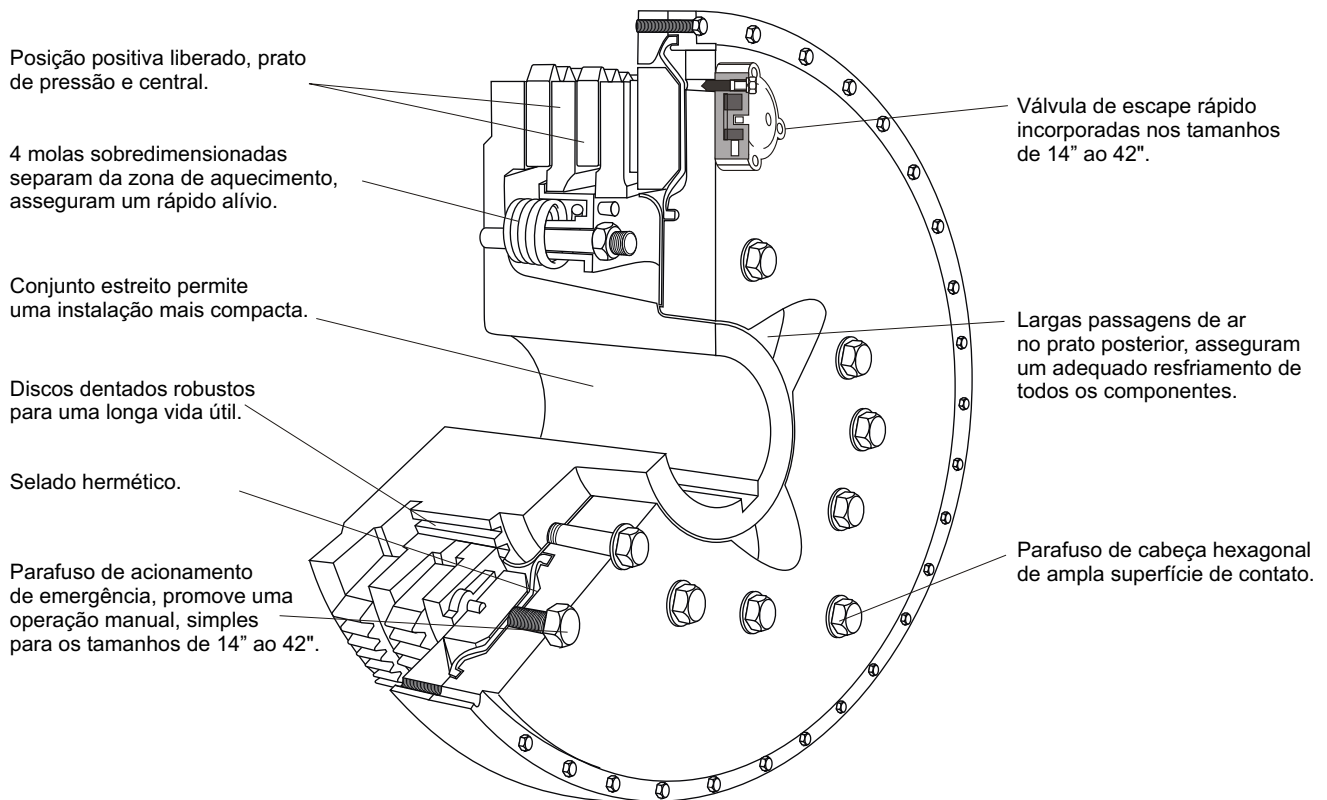


ANEL DE TRANSMISSÃO										
MODELO	Código	Tipo de Anel	A +000 -127	B	C	D	E	F	Furo n° Ø	Dentado 20° P.A.
GO 108	313343	A	263.52	244.48	215.9	15.88			6x10.32	51-6/8 P
GO 208	313360	B	285.75	260.35		35.51	9.525	234.95		
GO 308	313370	B	285.75	260.35	266.7	60.32	9.525	234.95	8x10.32	63-6/8 P
GO 110	313383	A	314.32	314.32		22.23				
GO 210	313393	B	336.55	336.55	304.8	47.63	9.525	288.92	8x10.32	72-6/8 P
GO 310	313397	B	336.55	336.55		60.32	9.525	288.92		
GO 111	313403	A	352.43	352.43	304.8	22.23			8x10.32	72-6/8 P
GO 211	313423	A	352.43	352.43		47.63			8x10.32	
GO 311	313433	B	393.70	393.70		66.68	12.700	330.20	8x13.49	



PORTA EMBREAGEM								
MODELO	Código	A	B	C	D	E	F	Kg Peso aprox
GO 108	313354	241.3	215.9	60.32	47.62	17.46	51	421
GO 208	313355			80.96	68.26	38.10		547
GO 308	313356			101.60	88.90	58.74		673
GO 110	313357	292.10	266.7	65.09	47.62	19.05	63	589
GO 210	313358			85.72	68.26	39.64		725
GO 310	313359	333.37	304.8	114.30	88.90	60.32	72	863
GO 111	313367			69.85	47.62	30.16		715
GO 211	313368			90.49	68.26	41.27		1052
GO 311	313369			111.12	88.90	61.18		1136

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



Disponíveis em 1,2 e 3 pratos

As embreagens pneumáticas Gummi GO tem como elemento principal de funcionamento o diafragma, aperfeiçoado depois de anos de prova extensiva de campo e laboratório, dá a Gummi a segurança de afirmar que obteve um diafragma de inquestionável rendimento.

Em embreagens de grande volume, os pratos flutuantes tem as vezes devido a seu peso uma descolagem insuficiente que motiva uma tendência ao arraste em sua posição de liberado, no desenho dos GO, para eliminar essa tendência se adaptou o uso de molas de alívio, que atuam na posição de liberado separando os pratos mecanicamente. Os tamanhos GO do 14 em diante são fornecidos com válvula de escape rápido em forma integral, desta forma garante uma velocidade adequada de acionamento.

Funcionamento da embreagem pneumática

Quando a válvula de comando está na posição aberta, a pressão do ar comprime a mola (1), o que fecha a tomada (2), e abre a passagem de ar que conduz a câmara detrás do diafragma (3).

O ar fica retido pelo diafragma e este impulsiona a placa isolante (5) na direção ao interior da embreagem arrastando os pratos flutuante, (6) e os discos de fricção (7), contra o prato fixo (8) que faz de fundo, bloqueando todo o conjunto, esta ação faz com que as molas de alívio (9) se comprimam.

Quando a válvula de comando está em posição fechada e a pressão de ar da fonte se reduz a zero, a mola (1) volta a sua posição normal, o que faz com que se abra a tomada (2) que descarrega à atmosfera, as molas de compressão (9) por meio do separador (10) movem os pratos flutuantes (6) liberando os discos de fricção (7) e levando a posição de repouso da placa isolante (5).

TABELA 5
CAPACIDADE

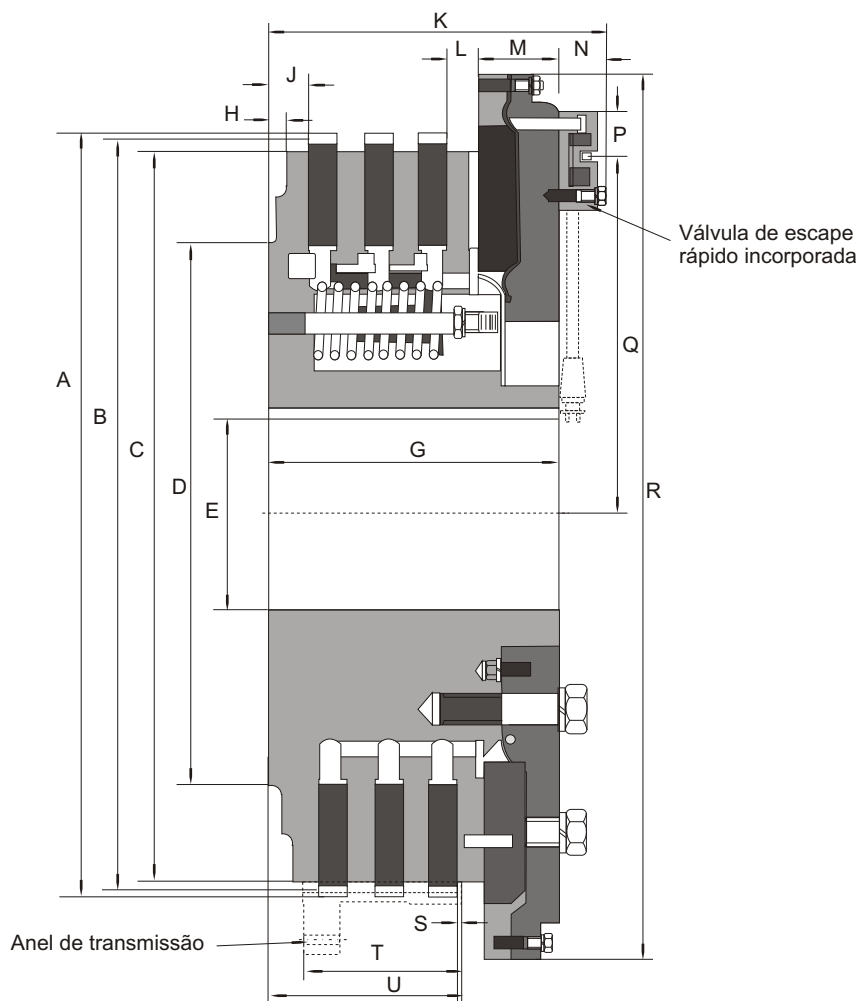
MODELO	Torque desliz (kg.cm) 130 psi	Máxima potência de motor recomendada			Máx. vol. de ar para embreagem	Máx. velocidade permitida r.p.m.	
		Carga leve	Carga normal	Carga pesada		Prato intero	Prato partido
GO 114	517	170	130	95	0.55	2400	1950
GO 214	1035	310	200	125	1.08	2500	1950
GO 314	1552	445	260	150	1.16	2500	1950
GO 118	1028	280	220	155	0.91	1800	1550
GO 218	2056	510	325	200	1.72	1950	1550
GO 318	3084	740	430	250	2.57	2050	1550
GO 124	2387	500	390	270	1.88	1400	1150
GO 224	4774	905	575	360	3.60	1450	1000
GO 324	7162	1315	770	445	5.42	1450	975
GO 230	8970	1415	900	560	5.49	1100	825
GO 330	13386	2050	1200	695	8.36	1100	925
GO 236	15345	2030	1295	800	8.36	825	600
GO 336	23018	2950	1725	1000	12.46	1110	850
GO 342	38088	4020	2350	1360	25.91	1100	825

Com aro de transmissão em aço.

Dimensões

MODELO	Código	Peso	A	C	D	E	F	G	H	J
GO 114	313500	65.77				88.90	22.22	111.51		
GO 214	313501	83.92	384.81	355.60	254.00	88.87	11.11	146.56	4.83	22.35
GO 314	313502	99.79						181.36		
GO 118	313510	117.94				114.30	25.40	121.92		
GO 218	313511	158.76	486.41	457.20	228.60	114.27	12.70	163.07	6.86	27.43
GO 318	313512	190.51						204.47		
GO 124	313520	258.55				152.40	31.75	150.47		
GO 224	313521	299.38	638.81	609.60	450.85	152.35	15.87	193.81	16.76	36.58
GO 324	313522	319.17						238.25		
GO 230	313531	508.00	791.21	762.00	527.05	177.80	38.10	215.65	17.78	47.75
GO 330	313532	589.68				177.85	19.05	263.9		
GO 236	313540	839.16	943.61	941.40	603.25	196.85	50.80	259.08	19.05	55.37
GO 336	313541	1088.64				196.77	25.40	322.58		
GO 342	313550	1759.96	195.24	1066.80	863.60	253.92	25.40	342.90	41.65	72.64

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

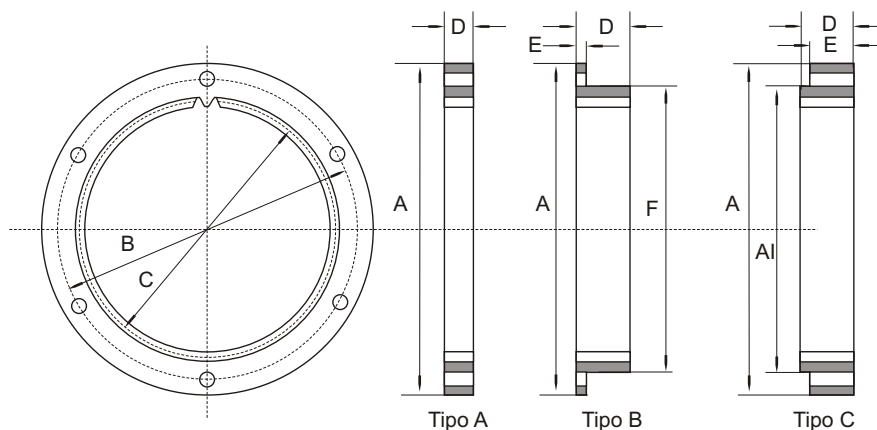


Nota:

B- Ver tabela página 15.

K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	MODELO
149.10	7.11							28.49	42.67	GO 114
184.15	14.23	39.37	37.59	38.10	168.15	469.90	3.05	60.45	78.49	GO 214
218.95	14.23							101.60	113.28	GO 314
159.54	5.08							28.49	46.26	GO 118
200.66	11.69	44.20	37.59	38.10	218.95	571.50	3.05	77.73	90.17	GO 218
242.10	18.54							107.95	132.10	GO 318
188.22	5.59							38.10	64.52	GO 124
231.39	13.46	62.49	37.59	38.10	298.45	733.55	3.05	88.90	107.95	GO 224
275.85	22.10							139.70	151.89	GO 324
248.41	14.99	61.98	37.59	38.10	369.32	876.30	3.05	111.25	123.44	GO 230
296.67	23.62							174.75	171.71	GO 330
280.67	15.74	63.50	37.59	38.10	437.89	1016.00	3.05	117.34	153.16	GO 236
344.17	24.38							187.45	216.66	GO 336
414.02	31.50	80.01	37.59	38.10	514.35	1187.45	2.28	190.50	260.35	GO 342

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



Anel de transmissão

MODELO	Código	Tipo de anel	A +000/-127	A1	B	C	D	E	F	Furo Nº/Tamanho	Dentado 20° P.A.
GO 114	313920						28.57				
GO 214	313921	B	466.72	-	438.15	374.65	60.32	12.70	406.40	8 13.49	59 4/5P.
GO 314	313922						101.60				
GO 118	313923	A					28.57				
GO 218	313924	B	571.50	-	542.92	476.25	77.78	15.88	508.00	6 16.66	75 4/5P.
GO 318	313925	B					108.15		511.17		
GO 124	313926	A					38.10				
GO 224	313927	B	733.43	-	692.15	628.65	88.90	18.05	657.23	12 19.84	99 4/5P.
GO 324	313928	B					139.70				
GO 230	313929	C	882.65	812.80	838.20	781.05	114.30	11.12	-	12 19.84	123 4/5P.
GO 330	313930						177.80	174.63			
GO 236	313931	C	1016.00	952.50	977.90	933.45	120.65	117.48	-	12 19.84	147 4/5P.
GO 336	313932						190.50	187.32		12 19.84	
GO 342	313933	C	1187.45	1168.40	1143.00	1085.85	190.50	187.32	1422.40	12 19.84	171 4/5P.

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

Unões giratorias e Válvulas de escape rápido

Tamanho GO 14 ao GO 24 utiliza-se B-2G

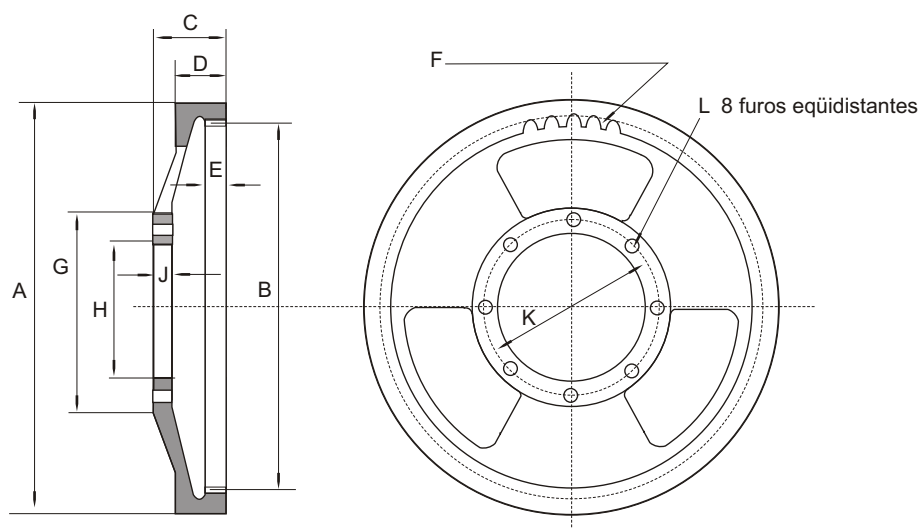
Tamanho GO 30 ao GO 42 utiliza-se C-2G

- Ver catalogo de uniões giratórias e válvulas de escape rápido.

Dados de dentado do anel (B) * Ver página 13.

MODELO	Dados de dentado			
	P.O.	N° dentes	Pitch	P.A.
GO 114	374.53	59	4/5	20°
GO 214	370.02			
GO 314				
GO 118	476.25	75	4/5	20°
GO 218	476.10			
GO 318				
GO 124	628.65	99	4/5	20°
GO 224	628.15			
GO 324				
GO 230	780.93	123	4/5	20°
GO 330	780.29			
GO 236	933.45	147	4/5	20°
GO 336	933.19			
GO 342	1085.85	171	4/5	20°
	1085.59			

Porta embreagem



MODELO	Código	Peso	A	B	C	D	E	F	G	H +020/-000	J	K	L
GO 114	313980	12.24			79.37	52.38	22.23						
GO 214	313981	16.32	406.40	374.60	114.30	87.31	57.15	59.00	228.60	165.10	15.88	203.20	12.70
GO 314	313982	24.94			152.40	125.41	95.25						
GO 118	313983	24.94			82.40	58.73	26.98						
GO 218	313984	36.74	514.35	476.25	125.41	101.60	69.98	75.00	228.60	165.10	20.64	203.20	12.70
GO 318	313985	44.22			160.33	136.52	104.77						
GO 124	313986	54.88			114.30	82.55	34.92						
GO 224	313987	69.85	666.75	628.65	161.92	130.17	82.55	99.00	292.10	203.20	23.81	254.00	15.88
GO 324	313988	81.64			211.13	179.38	131.76						

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

Produtos seguros para controle de torque.

As embreagens e freios Gummi fornecem a alta aceleração e desaceleração que os modernos equipamentos de processos contínuos requerem. Estão disponíveis em uma variedade de tamanhos e diferentes configurações de montagem; seu uso está generalizado no mundo, pelos principais construtores de equipamentos de metalmecânica, aço, papelreira, petroleira, mineira e a indústria naval.

Gummi dispõe de modelos que satisfazem a sua particular necessidade de transmitir potência, na mais adequada e simples solução.

Recomendações gerais



Não conserte embreagens ou freios (com ou sem trava de segurança) quando estiver girando;



Não desarme enquanto estiver pressurizando o equipamento;



Componentes pesados devem ser manipulados com extrema precaução. Em caso de deslizamento podem causar graves consequências físicas.



Precaução: As embreagens e freios geram alta temperatura. Deixe passar um tempo prudente antes de manipulá-los.



Não exceda as recomendações de pressões máximas de ar para cada tamanho e tipo de unidade.



Não opere embreagens ou freios sem trava de segurança;



Quando existirem molas interiores pressionadas, siga as instruções de montagem e desmontagem expressos em cada manual.



Desligue toda fonte de energia (elétricas, pneumáticas, mecânica, etc) antes de manipular um equipamento.



Consulte a Gummi para realizar o procedimento mais adequado na montagem e desmontagem.

Produtos seguros pelo controle de torque.

As embreagens e freios Gummi foram desenvolvidos para serem operados com trocas originais Gummi. O uso de partes não originais nas embreagens e freios Gummi invalida toda a garantia.

Todos os produtos Gummi estão fabricados por um sistema de qualidade, certificado pela Norma ISO9000.



Contém

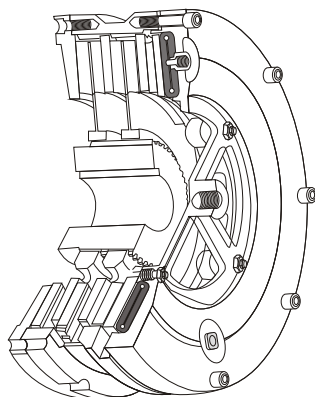
Características gerais

Método de seleção

Coeficiente de serviço

Embreagem GWT

Como solicitar

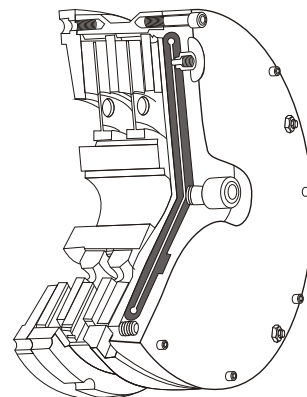


BS - Baixa Inércia

Embreagens e freios pneumáticos Gummi baixa inércia promovem uma aceleração e desaceleração de alta velocidade essencial nos modernos processos produtivos.

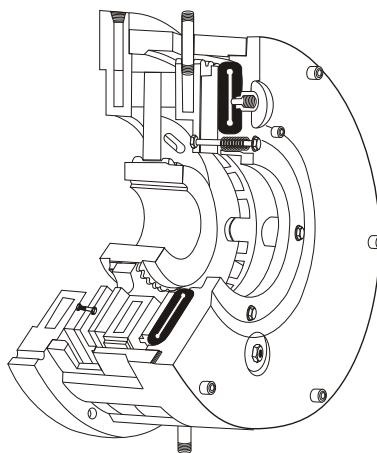
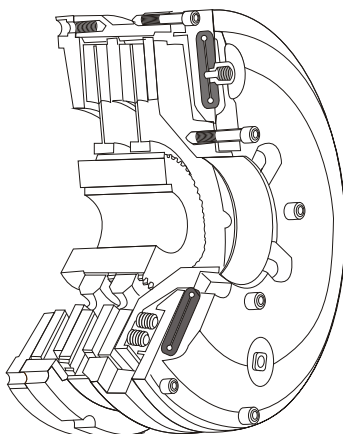
AT - Alto Torque

Embreagens e freios pneumáticos Gummi alto torque proporcionam um acionamento rápido e uniforme para todo tipo de carga.



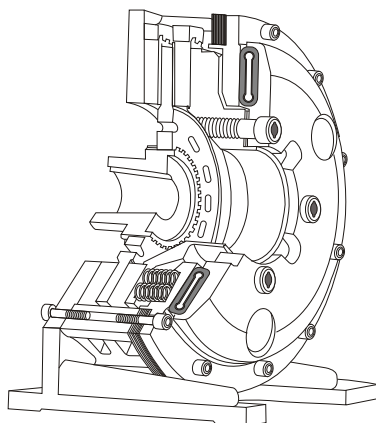
NC - Normal Fechado

Freios pneumáticos Gummi normal cerrado, oferecem uma resposta rápida sem sacrificar o freio uniforme.



RA - Refrigerado por água

Embreagens e freios pneumáticos Gummi refrigerados por água, tem uma maior capacidade de dissipar calor que qualquer outro tipo. Ideais para acionar com deslizamento contínuo.

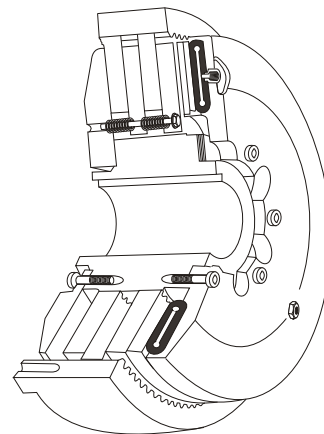


MT - Motores

Freios pneumáticos Gummi para motores elétricos de desenho compacto e grande velocidade de resposta, não requerem nenhum ajuste.

STV - Standard

Embreagens e freios pneumáticos Gummi Standard ventilados, proporcionam um engate uniforme e maior capacidade de transmitir torque a igual pressão, por polegada quadrada, seus elementos substituíveis são de fácil acesso.



As embreagens e freios pneumáticos de acionamento frontal Gummi modelo GWT são o resultado de um constante estudo dos problemas e necessidades de transmitir potência na forma confiável e controlada.

A diferença dos tipos "GO", das embreagens e freios Gummi "GWT", acionam através de uma câmara pneumática em forma de anel que pressiona sobre uma placa isolante que agrupa uma série de discos de fricção com placas metálicas, transmitindo torque em forma permanente e ainda deslizando.

Os modelos de baixa inércia e muito baixa inércia reduzem o consumo de energia e dissipam melhor a temperatura em operações cíclicas. Uma rápida resposta da câmara pneumática produz um acionamento instantâneo com um engate suave.



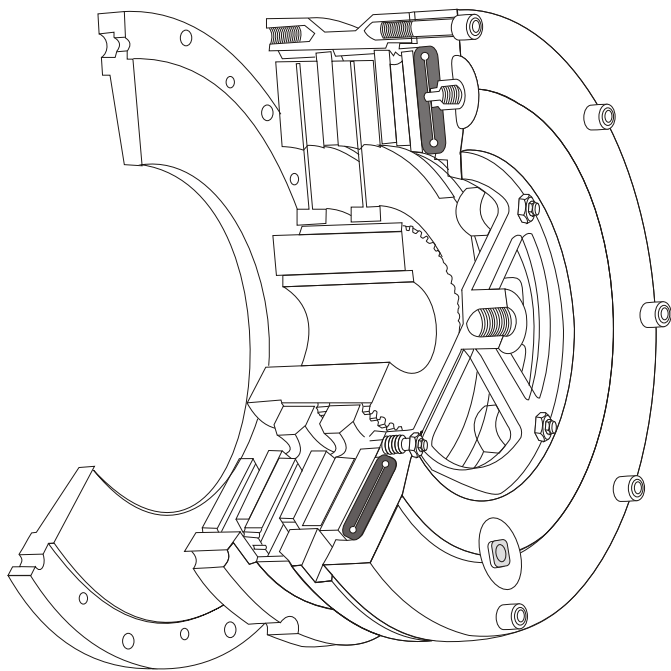
Combinações Embreagens e Freios

4 Combinações de embreagem

- Baixa inércia
- Muito baixa inércia
- Baixa inércia, alto torque
- Muito baixa inércia, alto torque

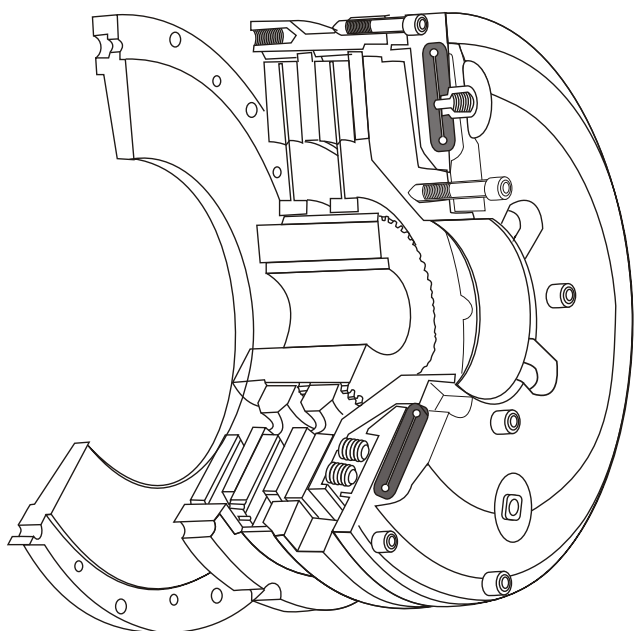
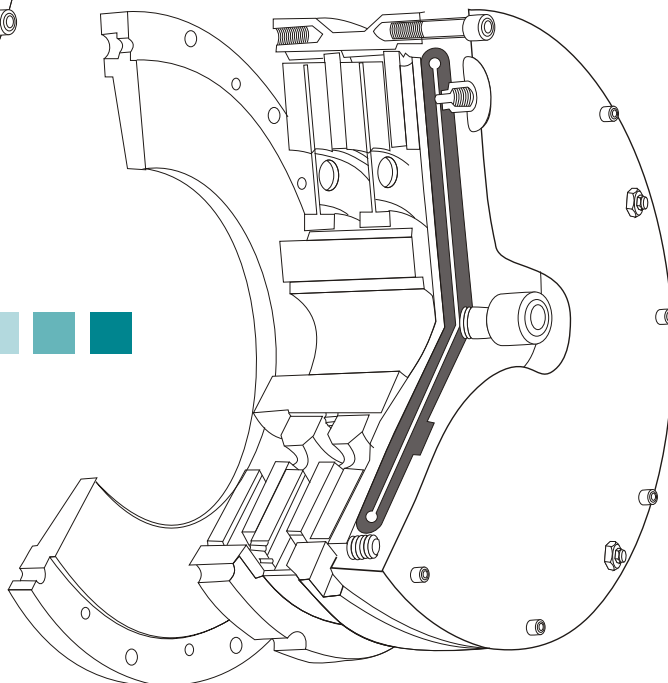
4 Combinações de freio

- Baixa inércia
- Muito baixa inércia
- Baixa inércia normal fechado
- Muito baixa inércia normal fechado

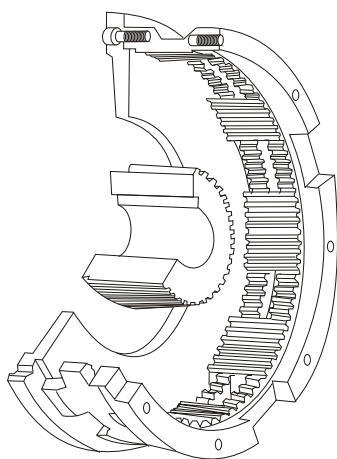


AT - Alto Torque

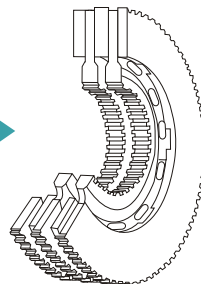
BS - Baixa Inércia.



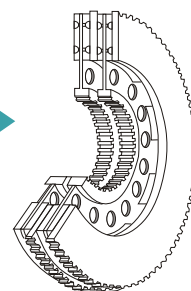
NC - Normal Fechado



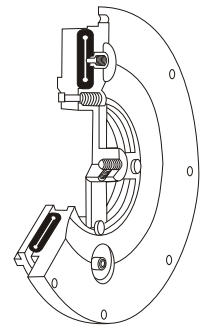
**ANEL DE TRANSMISSÃO
COM PRATO POSTERIOR
DESMONTÁVEL E CUBO**



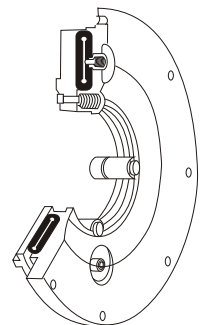
BAIXA INÉRCIA



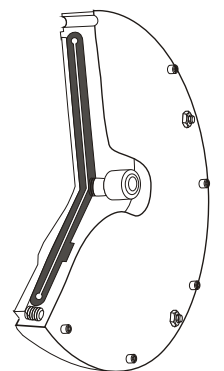
MUITO BAIXA INÉRCIA



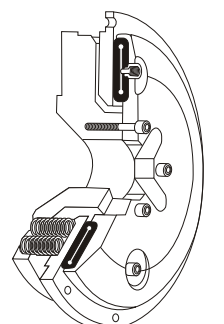
EMBREGEM



FREIO



EMBREGEM ALTO TORQUE



FREIO NORMAL FECHADO

O anel de transmissão com o prato posterior desmontável pode ser usado com todas as combinações.
O cubo pode ser usado indistintamente com a versão baixa inércia ou muito baixa inércia pratos centrais e discos de fricção.
O disco de muito baixa inércia se compõem de segmentos de fricção que incrementam a vida útil do mesmo e aumentam a capacidade de dissipar temperatura, oferecendo segurança, confiança e precisão em suas operações.

Faixa de Aplicação

As embreagens e freios são afetados por distintas variáveis;

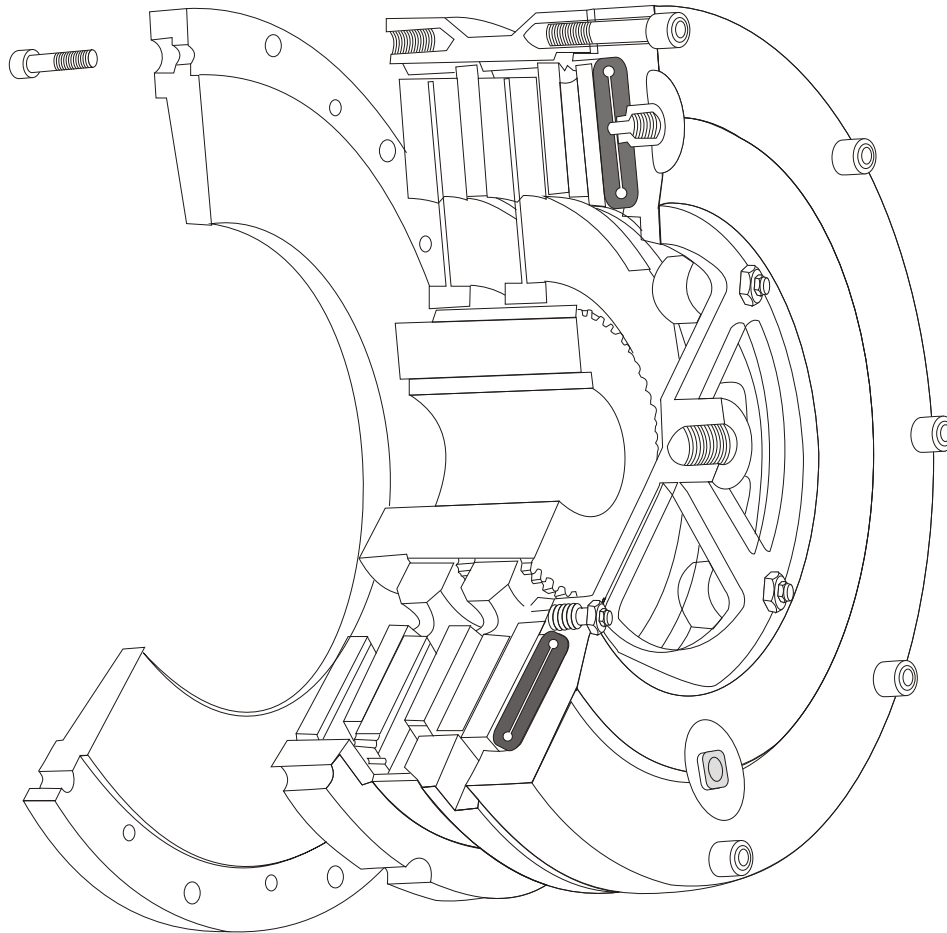
- Máquinas que operam baixa cargas leves, requerem pequenas embreagens. Geralmente são operados por motores multicilindros de alta velocidade ou motores elétricos com reduzido consumo de arranque.
- Transmissões que requerem um alto consumo de energia no momento do arranque, necessitam uma embreagem que forneça o suficiente torque para evitar um tempo prolongado de patinamento.
- Arranques onde o torque a transmitir seja feito de forma rápida, o tempo de resposta será o mínimo, evitando o patinamento em excesso.
- Arranques onde se produzem muitos altos torques comparado com o torque normal do arranque; que seja necessário pressurizar levemente a embreagem para que entregue torque em forma gradual; condição esta que produz aquecimento durante a patinagem. O tempo de chegada neste caso é muito importante.
- Embreagens que pelo tipo de máquina a ser instalada; requerem ser desenhado para absorver permanentemente sobrecargas, que seja necessário de forma periódica controle de desgastes e/ou manutenção ou que estejam localizados em um lugar de transmissão de difícil acesso.
- Embreagens da qual dependam linhas de produção e que devam oferecer, segurança, confiança e precisão em suas operações.

Máximas velocidades para embreagem	
Modelo	Máx. R.P.M.
GWT 108 ao	3.000
GWT 308	
GWT 111 ao	2.800
GWT 311	
GWT 114 ao	2.200
GWT 314	
GWT 118 ao	2.000
GWT 318	

Máximas velocidades para embreagem	
Modelo	Máx. R.P.M.
GWT 321	1.650
GWT 124 ao	1.400
GWT 327	
GWT 130	1.100
GWT 330 ao	900
GWT 336	

Máximas velocidades de anel de transmissão	
F.P.M.	MATERIA
6.000	Fundição
9.000	Fundição maleável
12.000	Aço

O balanceamento dinâmico é recomendado quando a velocidade periférica supere 3.500 f.p.m.
As velocidades máximas informadas são fruto da experiência adquirido por Gummi através dos anos.
Não exceder os limites de velocidades recomendados.



Características e funcionamento

As embreagens e freios frontais Gummi "GWT" combinam todas as qualidades das embreagens de discos com as vantagens de um acoplamento pneumático. Um simples e efetivo método de aplicar ar de forma axial através de uma câmara circular que uma vez pressurizada pressiona os discos e as placas transmitindo o torque requerido. As embreagens Gummi "GWT" acoplam de forma suave e silenciosa, sem choques e reagem em fração de segundos. Esta velocidade de resposta se alcança a partir do escasso volume de ar que se requer para acionar.

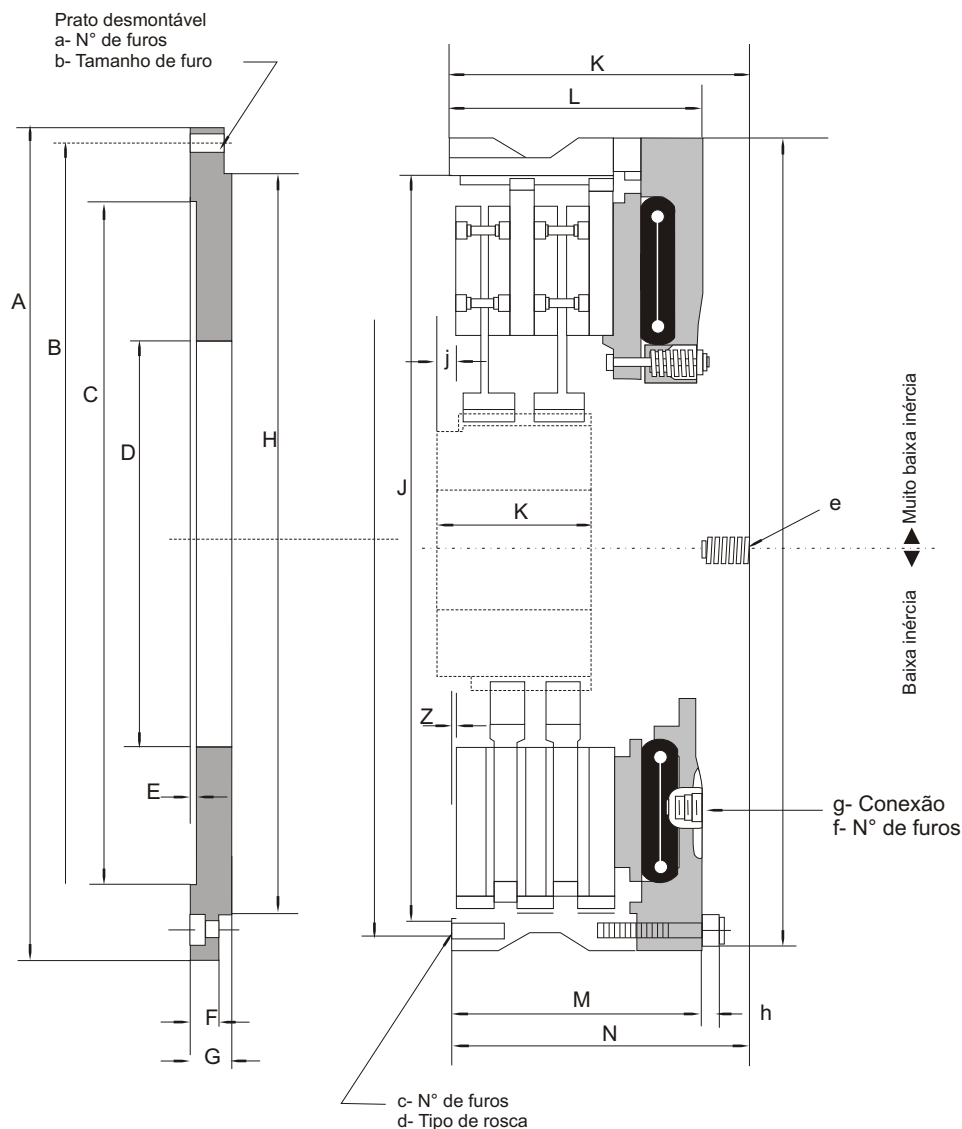
As mesmas podem trabalhar patinando moderadamente para controlar a faixa de aceleração. O calor gerado pela ação de patinamento controlado ou por uma alta frequência de acionamento, é dissipado por seu especial desenho que atua como um ventilador centrífugo.

Estas unidades tanto as de baixa como as de muito baixa inércia, estão desenvolvidas para que não sejam afetadas pela força centrífuga ou a energia residual. O torque obtido está relacionado diretamente com a pressão de ar exercida.

Embreagem e freio Modelo GWT

Dados dimensionais e técnicos

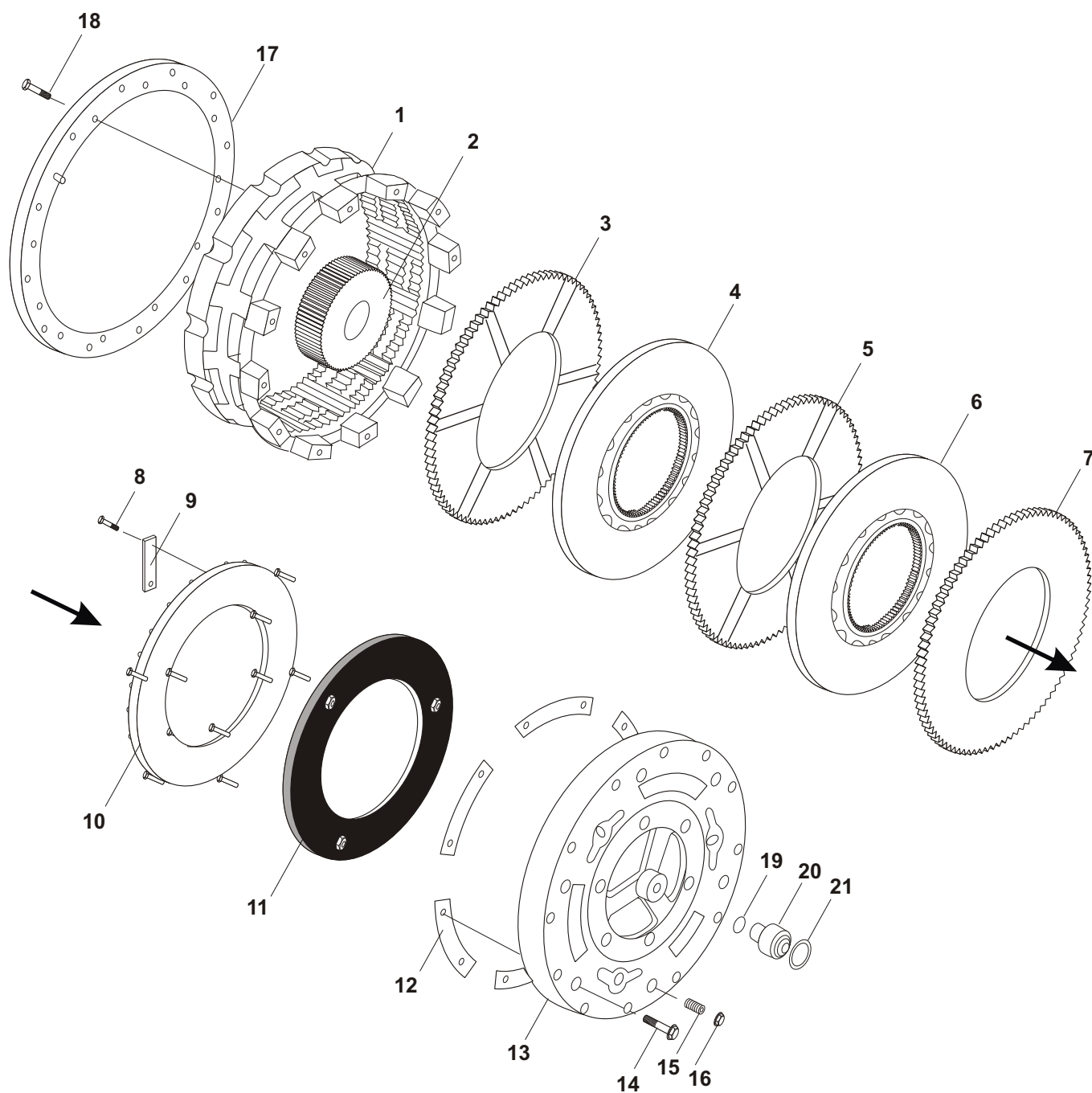
baixa inércia e muito baixa inércia - do 106 ao 236



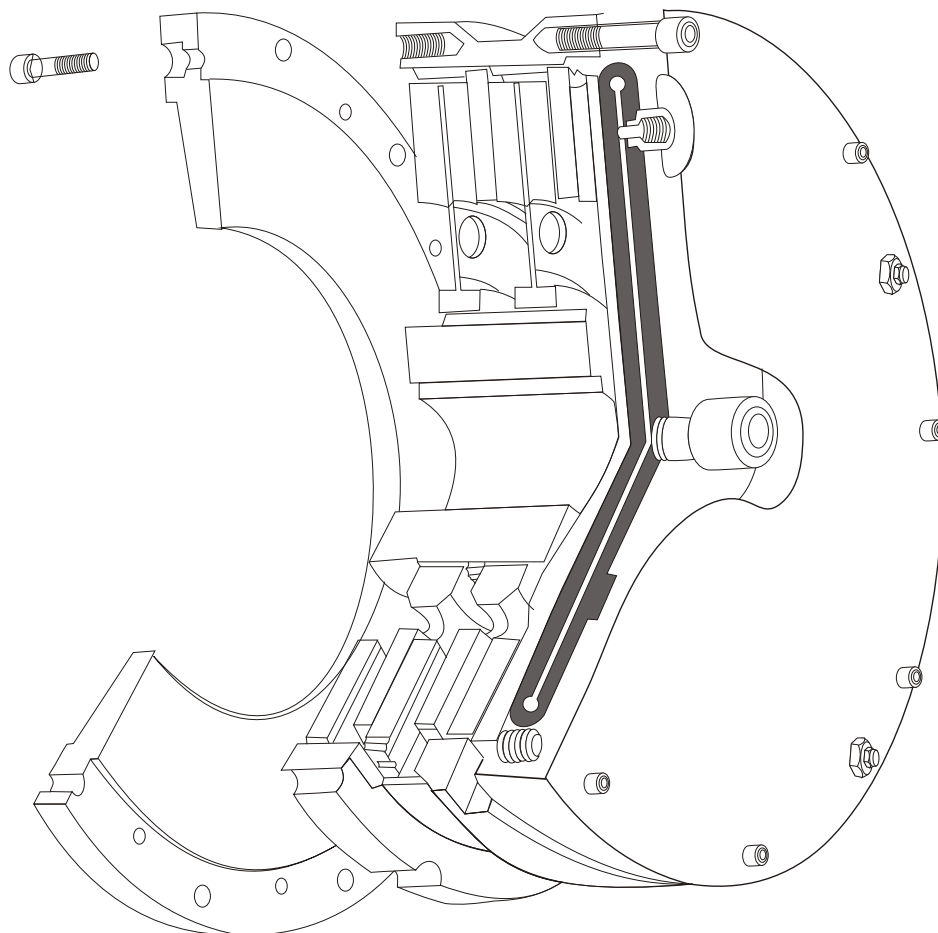
MODELO	Baixa inércia		Muito baixa inércia	
	Embreagem	Freio	Embreagem	Freio
GWT 106	-	471106	-	-
GWT 206	470206	471206	-	-
GWT 108	470108	471108	473108	474108
GWT 208	470208	471208	473208	474208
GWT 111	470111	471111	473111	474111
GWT 211	470211	471211	473211	474211
GWT 114	470114	471114	473114	474114
GWT 214	470214	471214	473214	474214
GWT 118	470118	471118	473118	474118
GWT 218	470218	471218	473218	474218
GWT 124	470124	471124	473124	474124
GWT 224	470224	471224	473224	474224
GWT 130	470130	471130	-	-
GWT 230	470230	471230	-	-
GWT 136	470136	471136	-	-
GWT 236	470236	471236	-	-

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
GWT 106	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42	-	-
GWT 206	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42	-	-
GWT 108	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91	107.95	95.25
GWT 208	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91	139.70	120.65
GWT 111	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40	139.70	95.25
GWT 211	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40	187.45	143.00
GWT 114	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25	158.75	120.65
GWT 214	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25	209.55	171.45
GWT 118	590.59	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37	169.92	131.82
GWT 218	590.55	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37	228.60	190.50
GWT 124H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77	193.80	155.70
GWT 224H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77	261.87	223.77
GWT 130H	934.80	401.70	771.52 771.60	488.45	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	816.05	-	-
GWT 230H	939.80	401.70	771.52 771.60	488.95	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	816.05	-	-
GWT 136	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45	-	-
GWT 236	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45	-	-

Modelo	M	N	O	2	a	b	c	d	e	f	g	h	j	k
GWT 106	81.02	117.60	205.74	1.52	4	8.73	4	5/16-18	5/8-18	2	¼ NPT	7.87	17.52	50.80
GWT 206	111.25	147.57	205.74	1.52	4	8.73	4	5/16-18	5/8-18	2	¼ NPT	7.87	17.52	82.50
GWT 108	114.30	111.25	282.70	3.30	6	13.49	6	1/2-13	1" -14	2	½ NPT	12.70	12.70	38.10
GWT 208	123.95	168.40	280.70	3.30	6	13.49	6	1/2-13	1" -14	2	½ NPT	12.70	12.70	72.80
GWT 111	98.55	143.00	374.65	3.30	6	16.66	6	5/8-11	1" -14	2	½ NPT	16.00	19.00	50.80
GWT 211	143.00	187.45	374.65	3.30	6	16.66	6	5/8-11	1" -14	2	½ NPT	16.00	19.00	95.20
GWT 114	110.74	155.70	444.50	3.30	8	16.66	8	5/8-11	1" -14	2	½ NPT	16.00	22.30	57.10
GWT 214	168.40	206.50	444.50	3.30	8	16.66	8	5/8-11	1" -14	2	½ NPT	16.00	22.30	107.90
GWT 118	143.00	181.10	558.80	3.30	12	16.66	12	5/8-11	1" -14	3	½ NPT	16.00	20.50	69.80
GWT 218	187.45	225.55	558.80	3.30	12	16.66	12	5/8-11	1" -14	3	½ NPT	16.00	20.50	120.60
GWT 124H	149.35	187.45	736.60	3.30	12	16.66	12	5/8-11	1" -14	3	½ NPT	16.00	14.20	79.50
GWT 224H	222.25	257.30	736.60	3.30	12	16.66	12	5/8-11	1" -14	3	½ NPT	16.00	14.20	130.30
GWT 130H	200.15	238.25	882.65	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1" -14	4	½ NPT	19.00	22.30	101.60
GWT 230H	250.95	289.05	882.65	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1" -14	4	½ NPT	19.00	22.30	158.70
GWT 136	271.52	266.70	1041.40	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1 1/2-12	4	½ NPT	19.00	22.30	107.90
GWT 236	298.45	315.97	1041.40	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1 1/2-12	4	½ NPT	19.00	22.30	190.50



- | | | | |
|----|---|----|-----------------------------|
| 1 | Anel | 12 | Lâminas |
| 2 | Cubo | 13 | Tampa de fechar |
| 3 | Disco de fricção ranhurado um só lado | 14 | Parafuso allen c/ cabeça |
| 4 | Prato central | 15 | Mola |
| 5 | Discos de fricção ranhurado ambos lados | 16 | Porca |
| 6 | Prato central | 17 | Prato posterior desmontável |
| 7 | Disco de fricção ranhurado um só lado | 18 | Parafuso allen com cabeça |
| 8 | Parafuso c/ hexagonal | 19 | O'ring |
| 9 | Guia prato de pressão | 20 | União giratória |
| 10 | Prato de pressão isolante | 21 | Anel de segurança |
| 11 | Câmara pneumática | | |



Características e funcionamento

As unidades de embreagens e freios Gummi GWT AT são as que transmitem maior torque a igual tamanho que o resto dos modelos GWT, se podem controlar com maior precisão tanto os arranques como as paradas fazendo-os suavemente; seu especial desenho minimiza a perda da potência por baixa rotação inercial.

Soma-se a estas qualidades sua extrema velocidade de resposta, a não necessidade de lubrificação e a possibilidade de ter mais versões, baixa e muito baixa inércia.

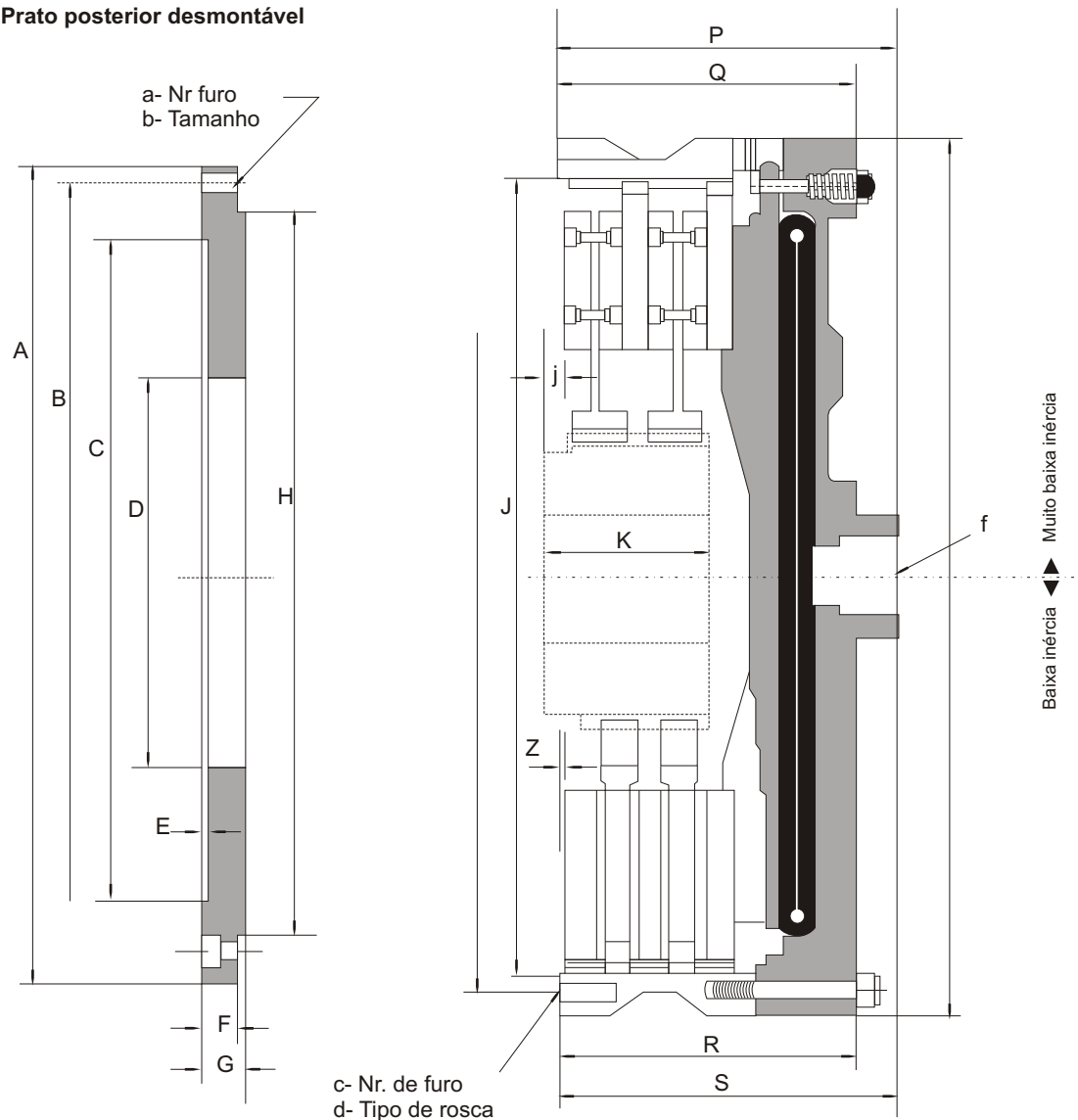
Embreagem Modelo GWT

Dados dimensionais e técnicos

alto torque - do 106 ao 236



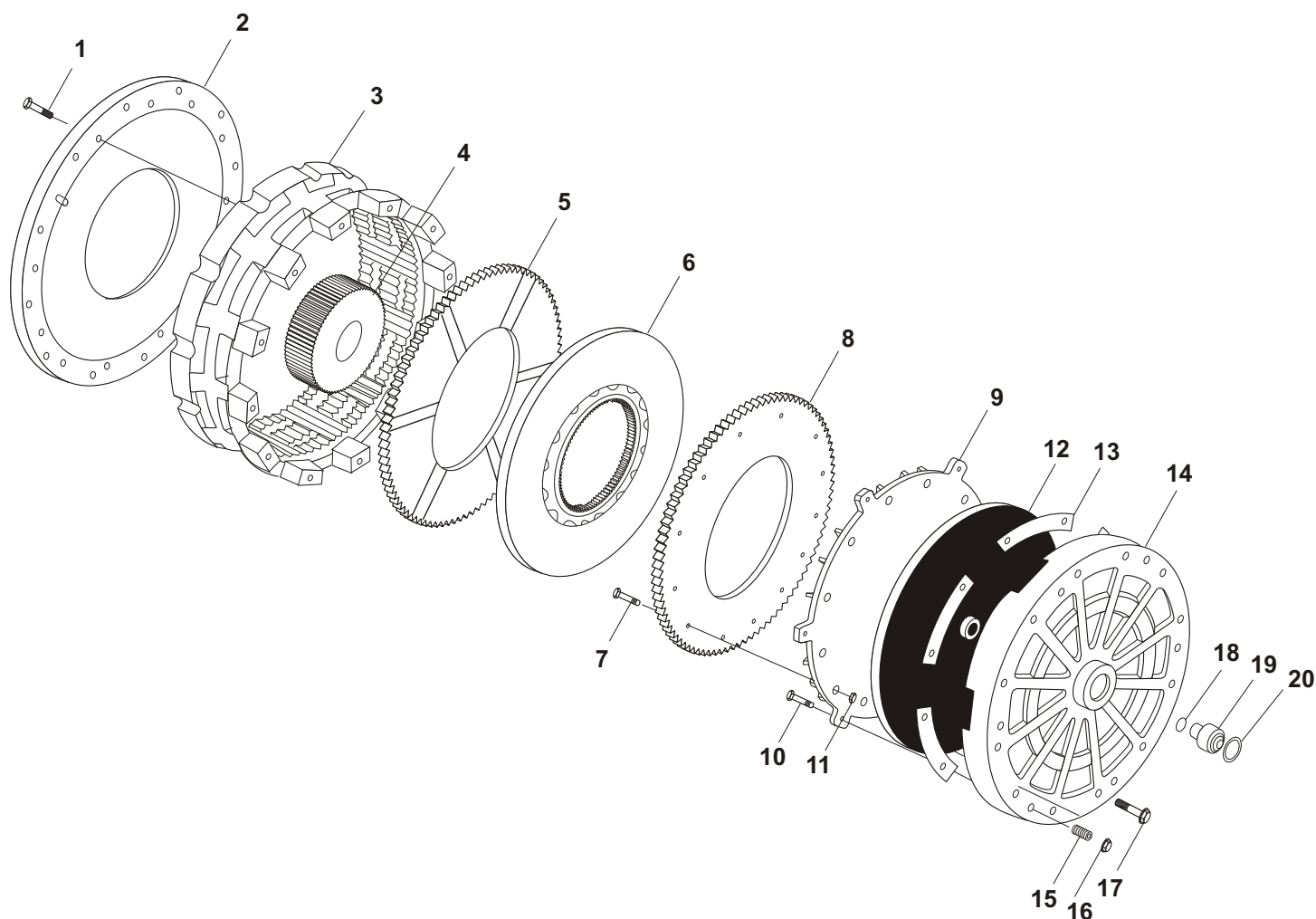
Prato posterior desmontável



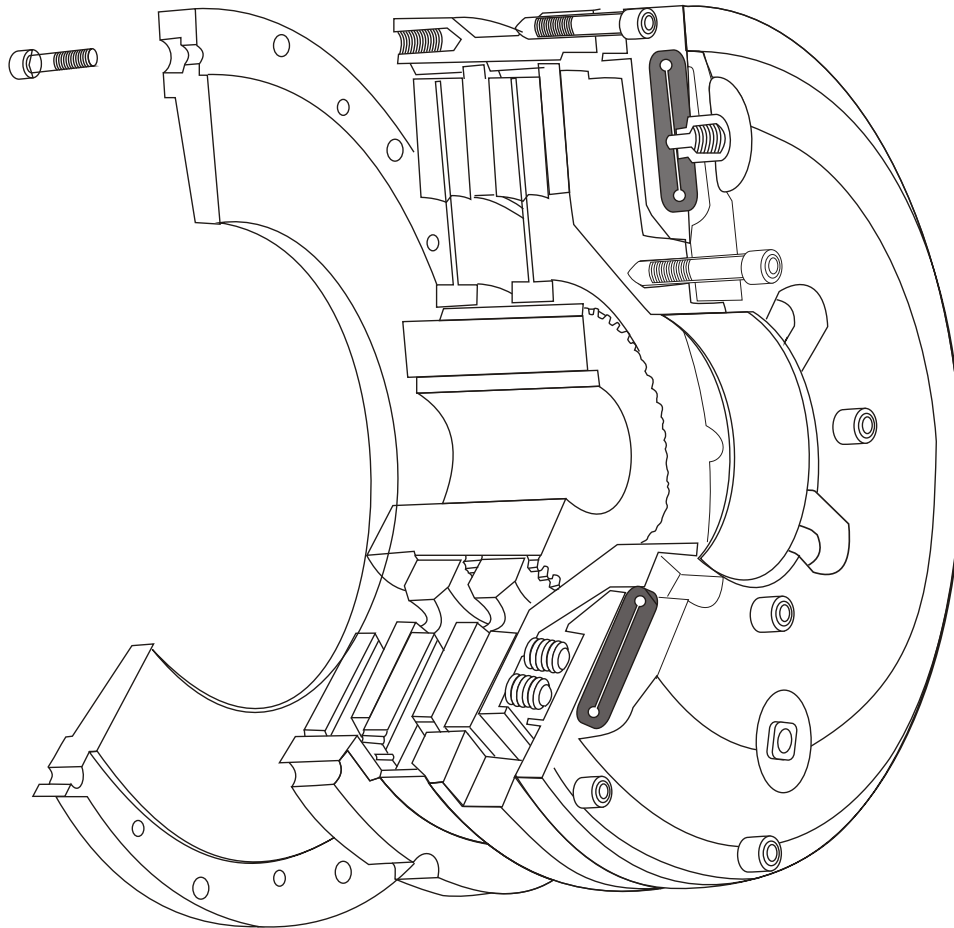
MODELO	Embreagem Baixa inércia	Embreagem Muito baixa inércia
GWT 106	472106	-
GWT 206	472206	-
GWT 108	472108	475108
GWT 208	472208	475208
GWT 111	472111	475111
GWT 211	472211	475211
GWT 114	472114	475114
GWT 214	472214	475214
GWT 118	472118	475118
GWT 218	472218	475218
GWT 124	472124	475124
GWT 224	472224	475224
GWT 130	472130	-
GWT 230	472230	-
GWT 136	472136	-
GWT 236	472236	-

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GWT 106	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42
GWT 206	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42
GWT 108	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91
GWT 208	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91
GWT 111	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40
GWT 211	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40
GWT 114	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25
GWT 214	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25
GWT 118	590.59	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37
GWT 218	590.55	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37
GWT 124H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77
GWT 224H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77
GWT 130H	934.80	401.70	771.52 771.60	488.45	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	815.97 816.05
GWT 230H	939.80	401.70	771.52 771.60	488.95	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	815.97 816.05
GWT 136	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45
GWT 236	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45

Modelo	P	Q	R	S	T	2	a	b	c	d	f	j	k
GWT 106	-	-	101.60	114.30	223.70	1.52	4	8.73	4	5/16-18	5/8-18	17.52	50.80
GWT 206	-	-	131.82	144.50	223.70	1.52	4	8.73	4	5/16-18	5/8-18	17.52	82.55
GWT 108	109.47	93.47	92.20	133.30	282.70	3.30	6	13.49	6	1/2-13	¼ NPT	12.70	38.10
GWT 208	141.22	125.22	123.95	165.10	282.70	3.30	6	13.49	6	1/2-13	¼ NPT	12.70	72.89
GWT 111	168.40	114.30	111.25	165.10	374.60	3.30	6	16.66	6	5/8-11	½ NPT	19.05	50.80
GWT 211	209.55	155.70	155.70	209.50	374.60	3.30	6	16.66	6	5/8-11	½ NPT	19.05	95.25
GWT 114	182.37	130.30	122.17	176.70	444.50	3.30	8	16.66	8	5/8-11	½ NPT	22.35	57.15
GWT 214	231.90	179.32	176.27	228.60	444.50	3.30	8	16.66	8	5/8-11	½ NPT	22.35	107.95
GWT 118	-	149.86	154.68	202.10	558.80	3.30	12	16.66	12	5/8-11	½ NPT	20.57	69.85
GWT 218	-	203.96	200.91	248.10	558.80	3.30	12	16.66	12	5/8-11	½ NPT	20.57	120.65
GWT 124H	212.85	172.97	177.80	214.10	736.60	3.30	12	16.66	12	5/8-11	½ NPT	14.22	79.50
GWT 224H	277.87	241.30	239.52	276.30	736.60	3.30	12	16.66	12	5/8-11	½ NPT	14.22	130.30
GWT 130H	-	-	234.95	407.90	917.70	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1 ½ -12	22.35	127.00
GWT 230H	-	-	261.87	458.70	917.70	4.80	18	19.84	18	3/4-10	1 ½ -12	22.35	181.10
GWT 136	-	-	261.87	479.20	1054.10	4.80	18	19.84	18	3/4-10	2 NPT	22.35	107.95
GWT 236	-	-	344.42	562.10	1054.10	4.80	18	19.84	18	3/4-10	2 NPT	22.35	190.50



- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------------|
| 1 | Parafuso allen com cabeça | 11 | Porca regulação |
| 2 | Tampa posterior | 12 | Câmara pneumática |
| 3 | Anel de transmissão | 13 | Lâminas separadoras |
| 4 | Cubo | 14 | Tampa de fechar |
| 5 | Discos de fricção | 15 | Molas regulação |
| 6 | Prato central | 16 | Porca de fixação |
| 7 | Parafuso de fixação disco | 17 | Parafuso de fechar |
| 8 | Disco de fricção | 18 | O'ring |
| 9 | Prato isolante | 19 | União giratória |
| 10 | Parafuso de fixação prato | 20 | Anel de segurança |



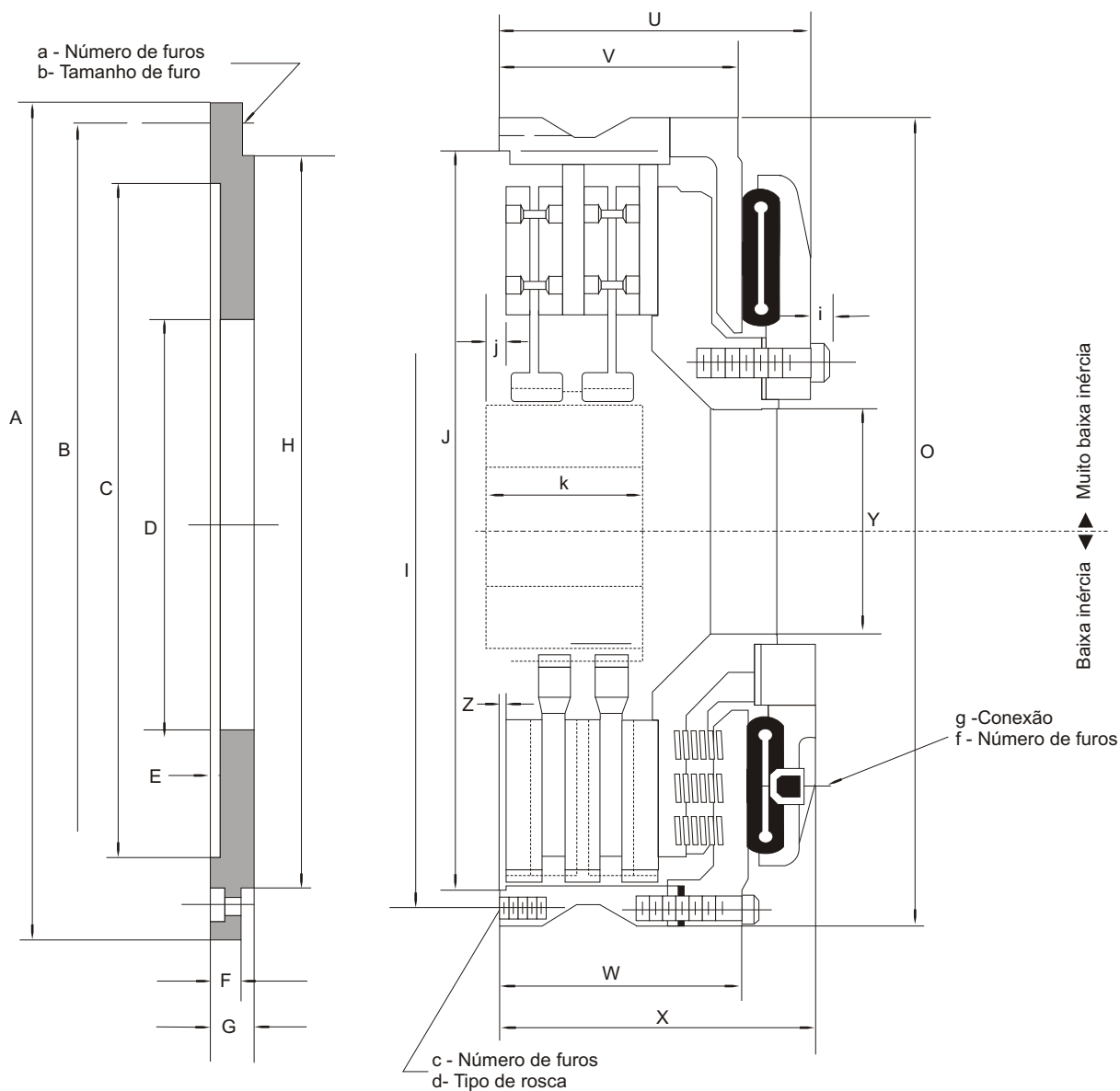
Características e funcionamento

Os freios Gummi "GWT" NC são ideais para serem utilizados como elementos de segurança. Este modelo possui molas baixo pressão que são liberadas pela ação do ar e que acionam quando a câmara pneumática se despressuriza, afetando uma ação de freio em forma instantânea, são de simples e rápida instalação.

Freio Modelo GWT

Dados dimensionais e técnicos

normal fechado - do 106 ao 236

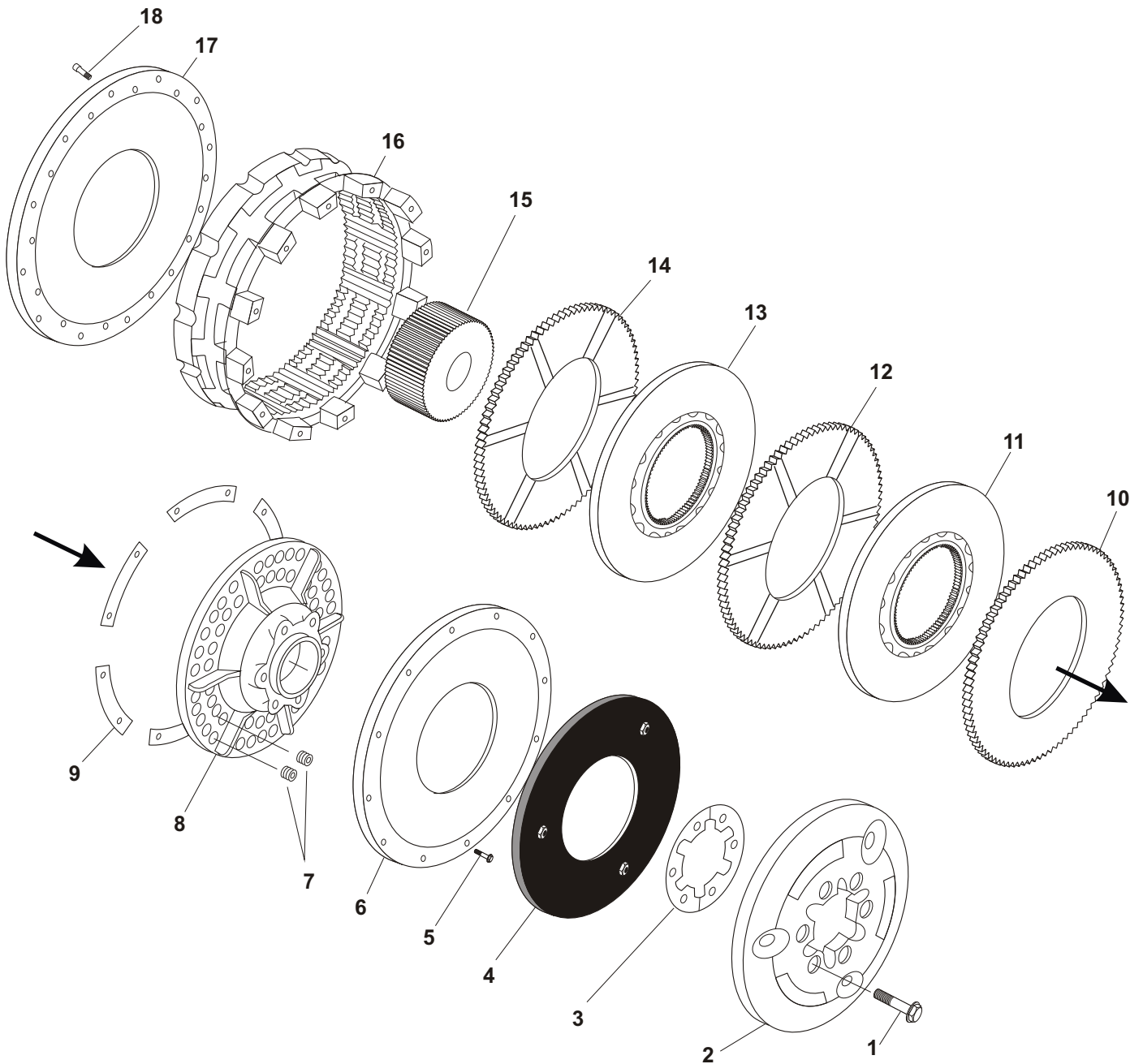


MODELO	Embreagem Baixa inércia	Embreagem Muito baixa inércia
GWT 108	476108	476109
GWT 208	476208	476209
GWT 111	476111	476112
GWT 211	476211	476212
GWT 114	476114	476115
GWT 214	476214	476215
GWT 118	476118	476119
GWT 218	476218	476219
GWT 124	476124	476125
GWT 224	476224	476225
GWT 130	476130	476131
GWT 230	476230	476231
GWT 136	476136	476136
GWT 236	476236	476236

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	O	U
GWT 106	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42	223.70	-
GWT 206	222.25	203.20	187.37 187.42	106.42	1.52	14.27	17.52	187.27 187.32	203.20	187.37 187.42	223.70	-
GWT 108	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91	282.70	128.52
GWT 208	307.84	285.75	212.72 212.80	136.65	6.35	22.22	25.40	235.73 235.81	258.75	235.83 235.91	282.70	160.27
GWT 111	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40	374.65	127.00
GWT 211	406.40	374.65	288.92 289.00	177.80	9.65	28.57	31.75	314.19 314.27	342.90	314.32 314.40	374.65	179.32
GWT 114	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25	444.50	172.97
GWT 214	476.25	444.50	365.12 365.20	239.52	9.65	28.57	31.75	384.07 384.14	412.75	384.17 384.25	444.50	220.72
GWT 118	590.55	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37	558.80	188.98
GWT 218	590.55	558.80	463.55 463.62	317.50	9.65	28.57	31.75	495.17 495.24	527.05	495.30 495.37	558.80	246.12
GWT 124H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77	736.60	212.85
GWT 224H	762.00	730.25	619.12 619.20	368.30	6.35	28.57	31.75	647.62 647.67	679.45	647.70 647.77	736.60	277.62
GWT 130H	934.80	401.70	771.52 771.60	488.45	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	815.97 816.05	882.65	-
GWT 230H	939.80	401.70	771.52 771.60	488.95	6.35	31.75	36.32	815.79 815.92	844.55	815.97 816.05	882.65	-
GWT 136	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45	1041.40	-
GWT 236	1104.90	1066.80	923.92 924.00	600.20	6.35	38.10	44.45	968.24 968.32	1003.30	968.37 968.45	1041.40	-

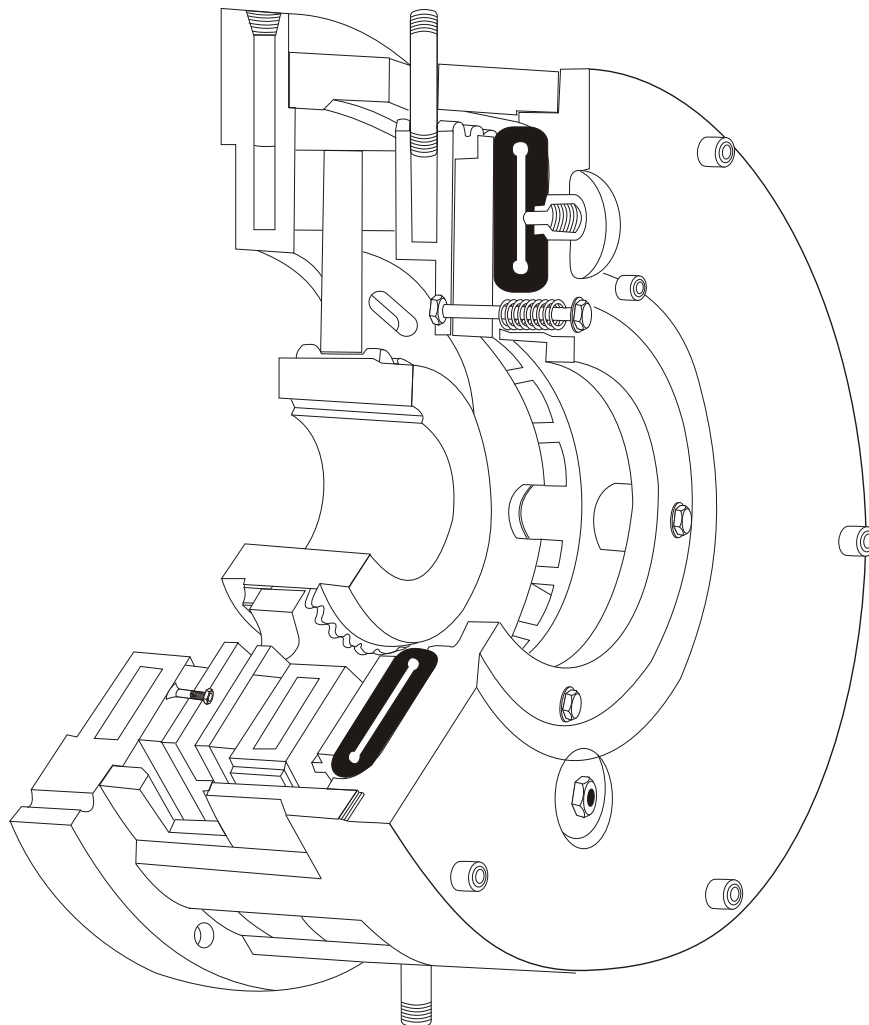
Modelo	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d	f	g	j	k
GWT 106	-	90.42	123.95	50.80	1.52	4	8.73	4	5/16-18	2	¼ NPT	17.52	50.80
GWT 206	-	119.12	157.22	50.80	1.52	4	8.73	4	5/16-18	2	¼ NPT	17.52	82.55
GWT 108	96.77	93.72	125.47	49.53	3.30	6	13.49	6	1/2-13	2	½ NPT	12.70	38.10
GWT 208	128.52	123.95	155.70	49.53	3.30	6	13.49	6	1/2-13	2	½ NPT	12.70	72.89
GWT 111	101.60	100.07	133.35	76.70	3.30	6	16.66	6	5/8-11	2	½ NPT	19.05	50.80
GWT 211	146.05	143.00	168.40	76.70	3.30	6	16.66	6	5/8-11	2	½ NPT	19.05	95.25
GWT 114	117.60	115.82	168.40	98.55	3.30	8	16.66	8	5/8-11	2	½ NPT	22.35	57.15
GWT 214	169.92	166.62	217.42	98.55	3.30	8	16.66	8	5/8-11	2	½ NPT	22.35	107.95
GWT 118	130.30	143.00	200.15	120.65	3.30	12	16.66	12	5/8-11	3	½ NPT	20.57	69.85
GWT 218	188.79	185.67	242.82	120.65	3.30	12	16.66	12	5/8-11	3	½ NPT	20.57	120.65
GWT 124H	155.70	149.35	206.50	209.55	3.30	12	16.66	12	5/8-11	3	½ NPT	14.22	79.50
GWT 224H	215.90	212.85	274.57	209.55	3.30	12	16.66	12	5/8-11	3	½ NPT	14.22	130.30
GWT 130H	-	181.10	254.00	209.55	4.80	18	19.84	18	3/4-10	4	½ NPT	22.35	127.00
GWT 230H	-	263.65	336.55	209.55	4.80	18	19.84	18	3/4-10	4	½ NPT	22.35	181.10
GWT 136	-	177.80	284.22	317.50	4.80	18	19.84	18	3/4-10	4	½ NPT	22.35	107.95
GWT 236	-	260.35	366.35	317.50	4.80	18	19.84	18	3/4-10	4	½ NPT	22.35	190.50

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



- 1 Parafuso allen com cabeça
- 2 Tampa
- 3 Aro de fixação
- 4 Câmara pneumática
- 5 Parafuso allen com cabeça
- 6 Prato retenção de molas
- 7 Molas
- 8 Prato porta molas
- 9 Lâminas

- 10 Disco de fricção ranhurado um só lado
- 11 Prato central
- 12 Disco de fricção ranhurado em ambos os lados
- 13 Plato central
- 14 Disco de fricção ranhurado um só lado
- 15 Cubo
- 16 Anel de transmissão
- 17 Prato posterior
- 18 Parafuso allen com cabeça



Características e funcionamento

Os freios pneumáticos Gummi GWT "RA" refrigerados por água estão especialmente desenvolvidos para aplicações onde seja prioritário dissipar altas temperaturas, como desenvolvimento de bobinas de grande peso com controle de precisão de tensão.

As placas refrigeradas são construídas em uma só peça que garantem a hermeticidade dos mesmos evitando todo tipo de infiltrações.

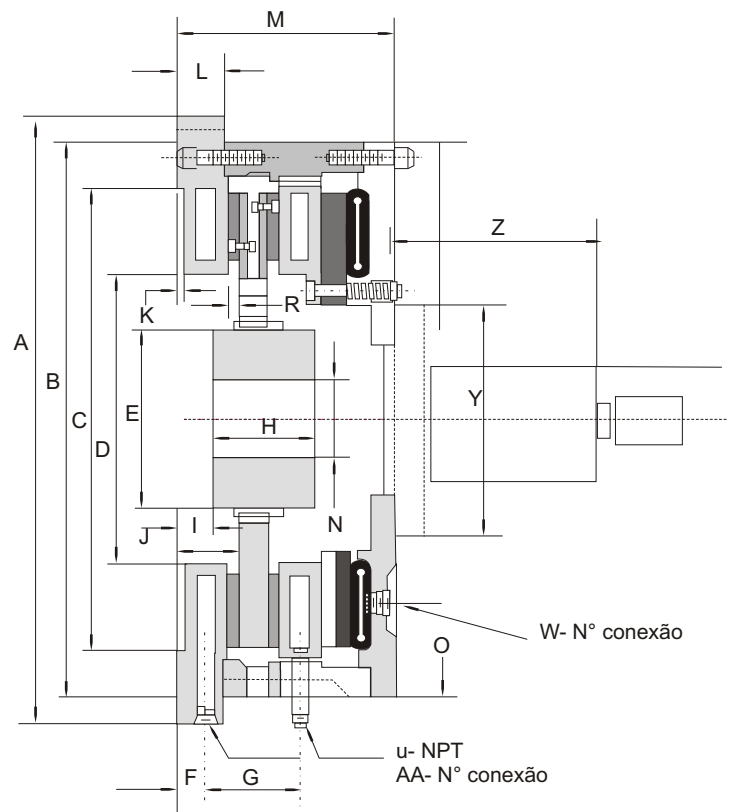
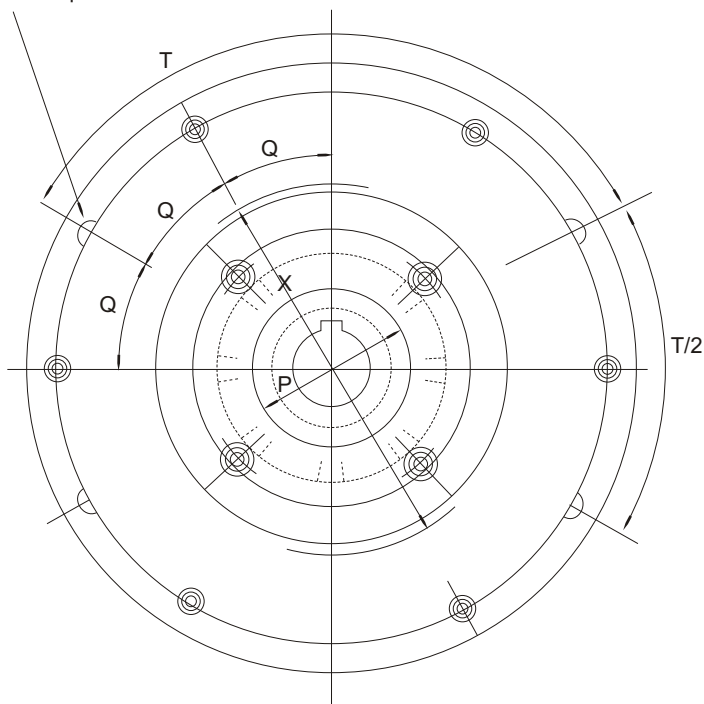
Freio Modelo GWT RA

Dados dimensionais e técnicos

refrigerado por água - do 108 ao 236



s- Ø Furo
u- N° quantidade

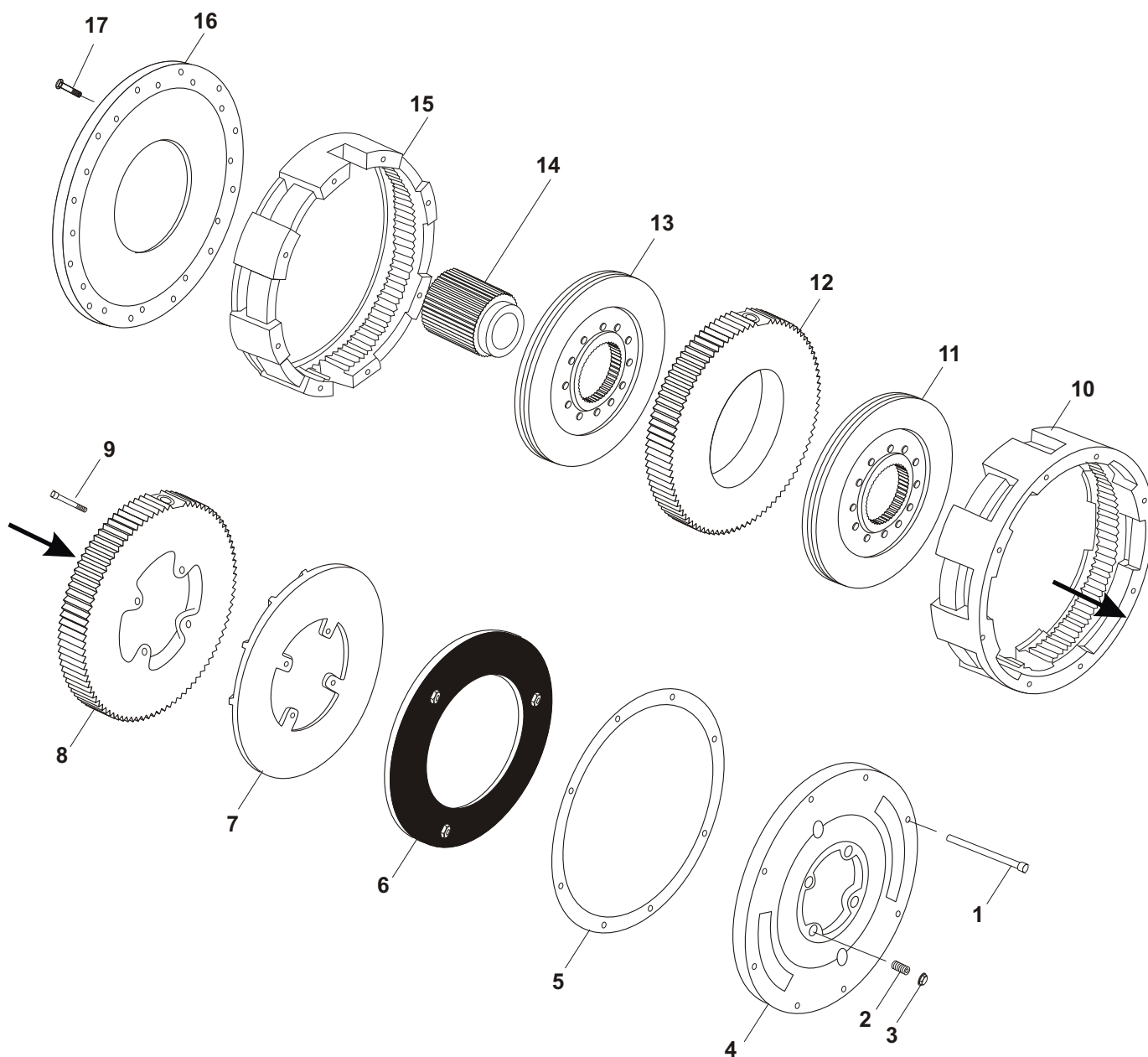


MODELO	Refrigerado por água
GWT 108	479108
GWT 208	479208
GWT 114	479114
GWT 214	479214
GWT 118	479118
GWT 218	479218
GWT 124	479124
GWT 224	479224
GWT 130	479130
GWT 230	479230
GWT 136	479136
GWT 236	479236

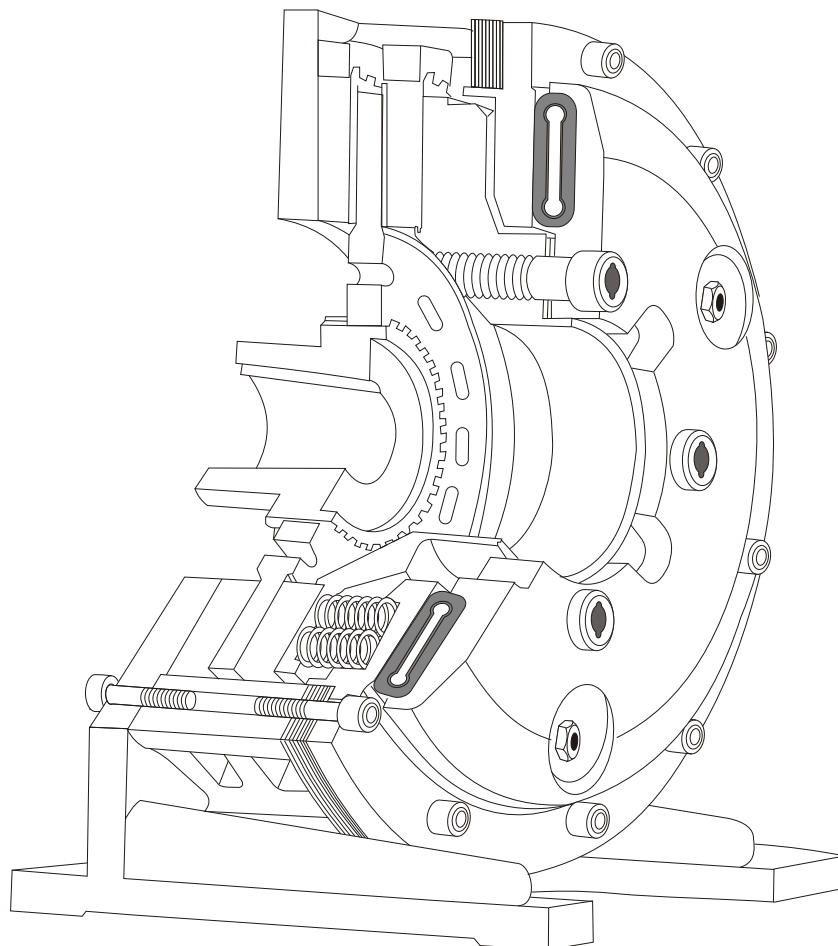
Modelo	A	B	C + 000 - 070	D	E	F	G	H +/- 0.381	I	J	K	L	M	N máx. Ø
GWT 108	307.97	282.57	212.80	117.47	88.90	23.81	79.37	50.80	28.57	52.38	6.35	38.10	171.45	57.16
GWT 208	307.97	282.57	212.80	117.47	88.90	23.81	79.37	101.60	28.57	52.38	6.35	38.10	225.42	57.16
GWT 114	479.98	444.50	365.20	214.31	139.70	26.98	104.77	95.25	26.98	63.50	6.35	44.45	215.90	88.90
GWT 214	479.98	444.50	365.20	214.31	139.70	26.98	104.77	142.87	26.98	63.50	6.35	44.45	266.70	88.90
GWT 118	590.55	558.80	463.62	290.51	177.80	26.98	104.77	101.60	42.92	63.50	6.35	44.45	225.42	120.65
GWT 218	590.55	558.80	463.62	290.51	177.80	26.98	79.37	165.10	38.10	60.32	6.35	44.45	276.22	120.65
GWT 124	762.00	730.25	619.20	342.90	228.90	26.98	120.65	101.60	34.92	69.85	6.35	44.45	254.00	152.40
GWT 224	762.00	730.25	619.20	342.90	203.20	26.98	120.65	203.20	34.92	69.85	6.35	44.45	314.30	152.40
GWT 130	939.80	901.70	771.60	463.55	254.00	30.16	139.70	127.00	34.92	74.61	6.35	50.80	280.98	184.16
GWT 230	939.80	901.70	771.60	463.55	254.00	30.16	139.70	234.90	34.92	74.61	6.35	50.80	425.40	184.16
GWT 136	1104.50	1066.80	924.00	571.50	304.80	33.33	139.70	142.80	28.57	76.61	6.35	57.16	301.60	228.60
GWT 236	1104.50	1066.80	924.00	571.50	304.80	33.33	139.70	279.40	28.57	77.78	6.35	57.16	457.20	228.60

Modelo	O	P	Q	R	S	T°	U	V	W	X	Y	Z	AA
GWT 108	282.57	60.32	30.00	12.7	13.4	120°	4	9.5	2	168.2	165.1	180.9	4
GWT 208	282.57	60.32	30.00	12.7	13.4	120°	4	9.5	2	168.2	165.1	180.9	6
GWT 114	444.50	127.00	22.50	15.8	16.6	90°	6	12.7	2	273.0	184.1	276.2	4
GWT 214	444.50	127.00	22.50	15.8	16.6	90°	6	12.7	2	273.0	184.1	276.2	6
GWT 118	558.80	196.85	15.00	15.8	16.6	60°	10	12.7	3	360.3	184.1	276.2	4
GWT 218	558.80	196.85	15.00	15.8	16.6	60°	10	12.7	3	360.3	184.1	276.2	6
GWT 124	736.60	260.36	15.00	22.2	16.6	60°	10	12.7	3	533.4	184.1	276.2	4
GWT 224	736.80	260.36	15.00	22.2	16.6	60°	10	12.7	3	533.4	184.1	276.2	6
GWT 130	882.60	336.55	10.00	174.0	19.8	40°	16	19.0	4	628.6	254.0	403.2	4
GWT 230	882.60	336.55	10.00	174.0	19.8	40°	16	19.0	4	628.6	254.0	403.2	6
GWT 136	1041.40	476.20	10.00	174.0	19.8	40°	16	19.0	4	774.7	254.0	403.2	4
GWT 236	1041.40	476.20	10.00	174.0	19.8	40°	16	19.0	4	774.7	254.0	403.2	6

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Parafuso allen com cabeça hexagonal | 10 | Anel de transmissão anterior |
| 2 | Molas | 11 | Disco de fricção |
| 3 | Porca de segurança | 12 | Prato central refrigerado |
| 4 | Tampa | 13 | Disco de fricção |
| 5 | Lâmina de prender | 14 | Cubo |
| 6 | Câmara pneumática | 15 | Anel de transmissão posterior |
| 7 | Prato de pressão | 16 | Prato posterior refrigerado por água |
| 8 | Prato flutuante refrigerado | 17 | Parafuso allen com cabeça |
| 9 | Parafuso com cabeça hexagonal | | |



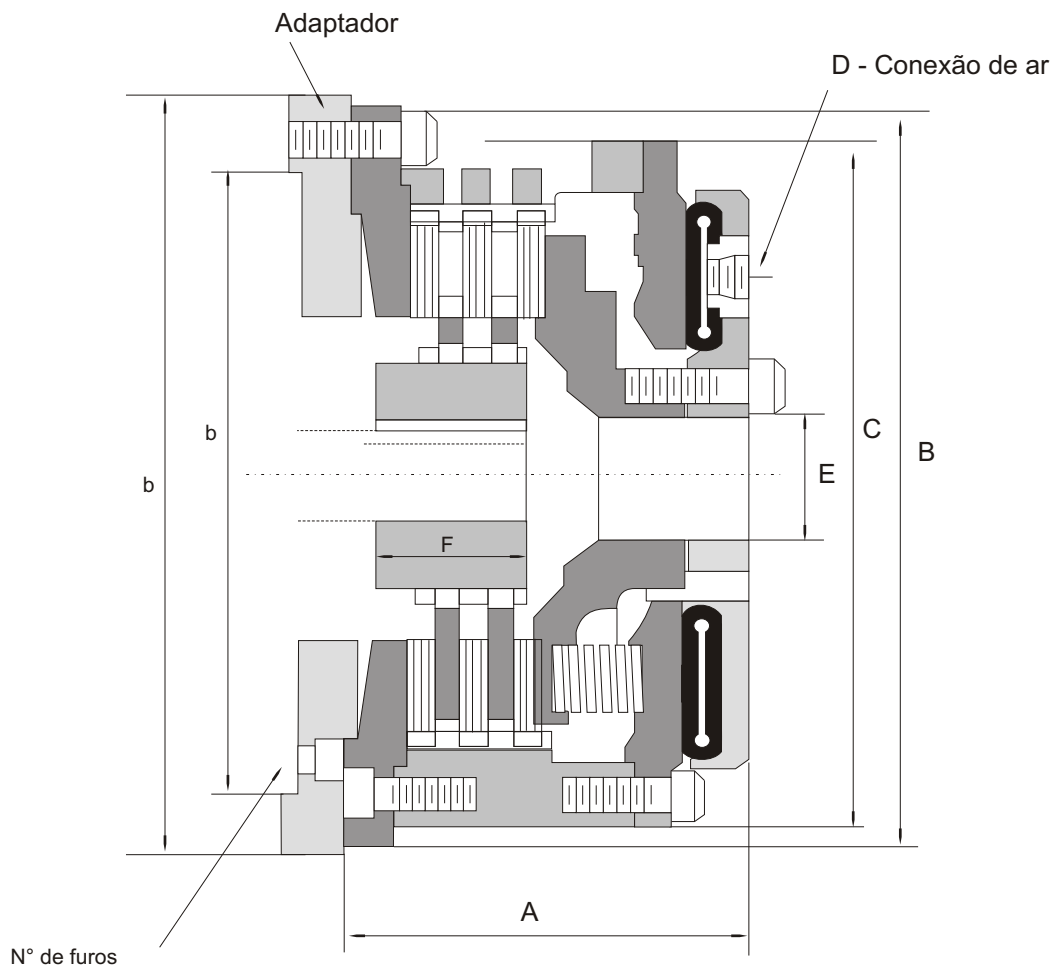
Características e funcionamento

Os freios Gummi GWT MT foram desenvolvidos para serem utilizados como freios para motores, são do tipo normal fechado que atuam por molas e ficam liberadas com ar. Construídos com discos de fricção robustos que asseguram uma larga vida útil e garantem uma ação de freio de forma instantânea.

Freio Modelo GWT MT

Dados dimensionais e técnicos

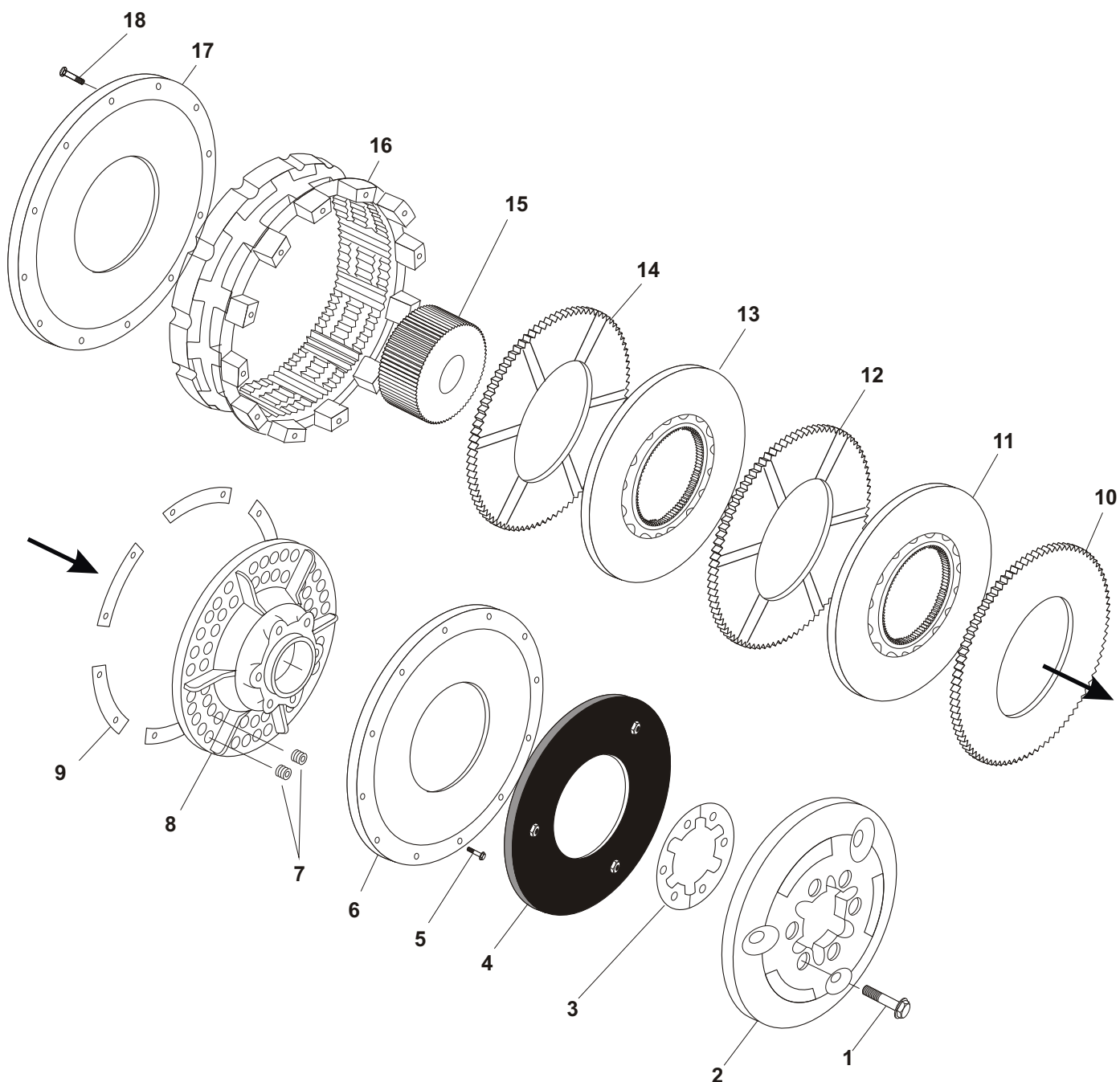
para motores - do 106 ao 224



b - ver modelo Normal Fechado

MODELO	Codigo	A	B	C	D	N°	E	F
GWT 106	476106	138.17	222.2	223.7	¼ NPT	2	50.8	50.8
GWT 206	476206	271.45	222.2	223.7	¼ NPT	2	50.8	82.5
GWT 108	476110	132.20	307.8	282.7	½ NPT	2	54.1	38.1
GWT 208	476213	177.80	307.8	282.7	½ NPT	2	54.1	72.8
GWT 111	476116	162.00	406.4	374.6	½ NPT	2	76.7	50.8
GWT 211	476216	196.80	406.4	374.6	½ NPT	2	76.7	95.2
GWT 114	476117	196.80	476.2	444.5	½ NPT	2	98.5	57.1
GWT 214	476217	246.10	476.2	444.5	½ NPT	2	98.5	107.9
GWT 118	476120	228.80	590.5	588.8	½ NPT	3	120.6	69.8
GWT 218	476220	271.50	590.5	588.8	½ NPT	3	120.6	120.6
GWT 124	476126	235.20	762.0	736.6	½ NPT	3	209.5	79.5
GWT 224	476226	303.20	762.0	736.6	½ NPT	3	209.5	130.3

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.



- | | | | |
|---|---------------------------|----|--|
| 1 | Parafuso allen com cabeça | 10 | Disco de fricção ranhurado um só lado |
| 2 | Tampa | 11 | Prato central |
| 3 | Aro de fixação | 12 | Disco de fricção ranhurado em ambos os lados |
| 4 | Câmara pneumática | 13 | Prato centros |
| 5 | Parafuso allen com cabeça | 14 | Disco de fricção ranhurado em um só lado |
| 6 | Prato retenção de molas | 15 | Cubo |
| 7 | Molas | 16 | Anel |
| 8 | Prato porta molas | 17 | Prato posterior |
| 9 | Lâminas | 18 | Parafuso allen com cabeça |

Produtos seguros para controle de torque.

As embreagens e freios Gummi fornecem a alta aceleração e desaceleração que os modernos equipamentos de processos contínuos requerem. Estão disponíveis em uma variedade de tamanhos e diferentes configurações de montagem; seu uso está generalizado no mundo, pelos principais construtores de equipamentos de metalmecânica, aço, papelreira, petroleira, mineira e a indústria naval.

Gummi dispõe de modelos que satisfazem a sua particular necessidade de transmitir potência, na mais adequada e simples solução.

Recomendações gerais



Não conserte embreagens ou freios (com ou sem trava de segurança) quando estiver girando;



Não desarme enquanto estiver pressurizando o equipamento;



Componentes pesados devem ser manipulados com extrema precaução. Em caso de deslizamento podem causar graves consequências físicas.



Precaução: As embreagens e freios geram alta temperatura. Deixe passar um tempo prudente antes de manipulá-los.



Não exceda as recomendações de pressões máximas de ar para cada tamanho e tipo de unidade.



Não opere embreagens ou freios sem trava de segurança;



Quando existirem molas interiores pressionadas, siga as instruções de montagem e desmontagem expressos em cada manual.



Desligue toda fonte de energia (elétricas, pneumáticas, mecânica, etc) antes de manipular um equipamento.

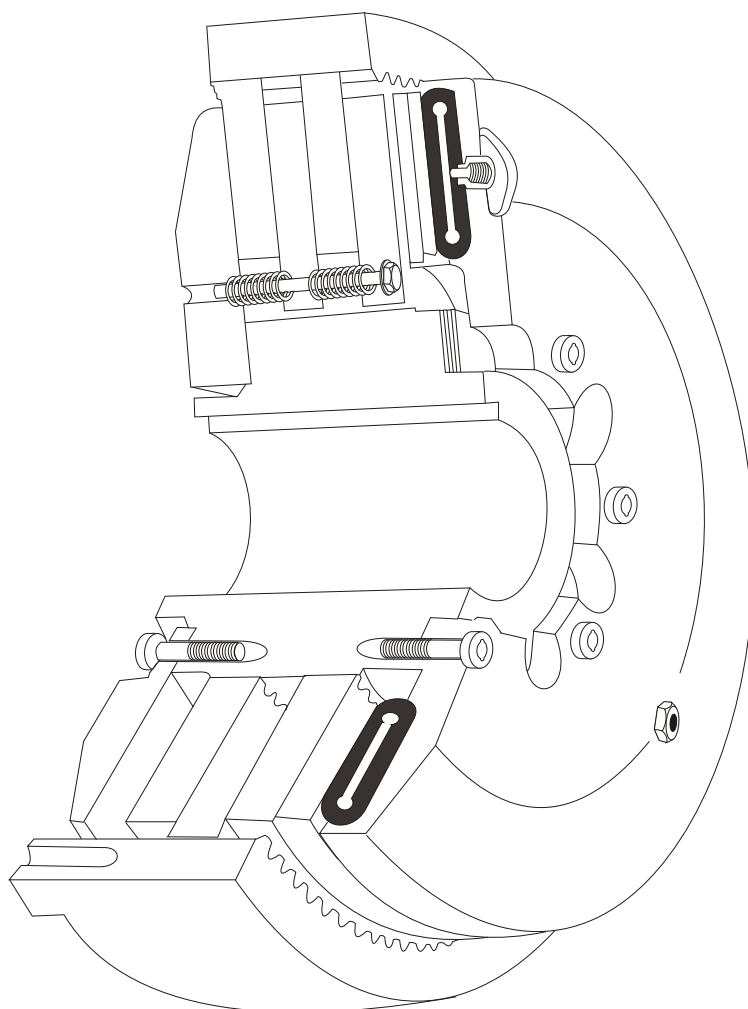


Consulte a Gummi para realizar o procedimento mais adequado na montagem e desmontagem.

Produtos seguros pelo controle de torque.

As embreagens e freios Gummi foram desenvolvidos para serem operados com trocas originais Gummi. O uso de partes não originais nas embreagens e freios Gummi invalida toda a garantia.

Todos os produtos Gummi estão fabricados por um sistema de qualidade, certificado pela Norma ISO9000.



Características e funcionamento

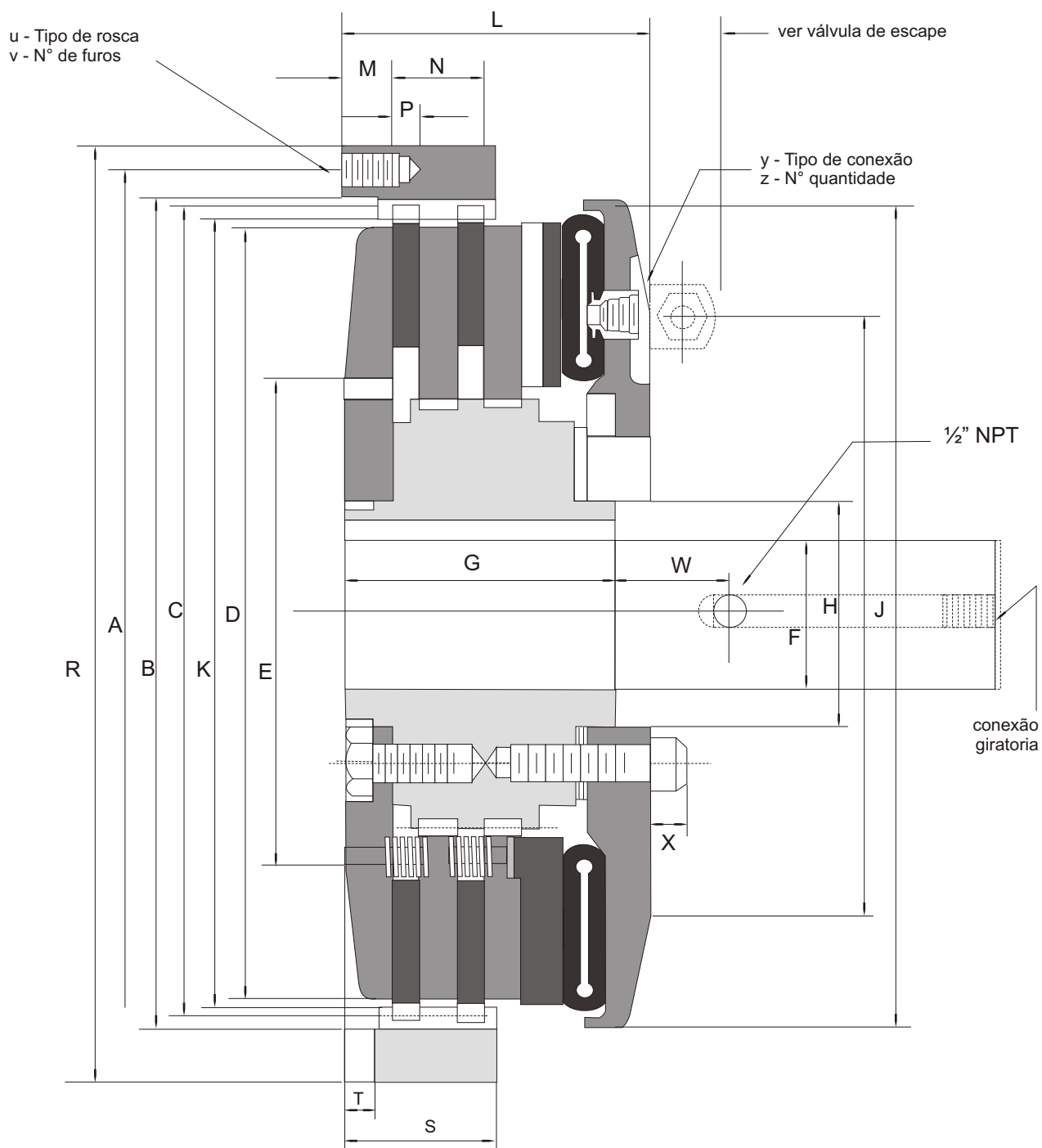
As embreagens Gummi GWT ST e GWT STEV são as mais difundidas devido a todas as possibilidades que proporciona sua rápida e fácil instalação, reúne as melhores qualidades dos restantes dos modelos da linha; uma adequada disposição de suas partes facilitam a reposição da câmara e discos sem necessidade de desmontar; grandes passagens de ar asseguram uma ventilação constante, dissipando rapidamente a temperatura gerada em cada acionamento.

Em seu interior uma série de molas separadoras de placa que garantem um desbloqueio instantâneo da embreagem evitando todo tipo de patinamento.

Embreagem Modelo GWT ST

Dados dimensionais e técnicos

Standard ventilado - do 108 ao 336



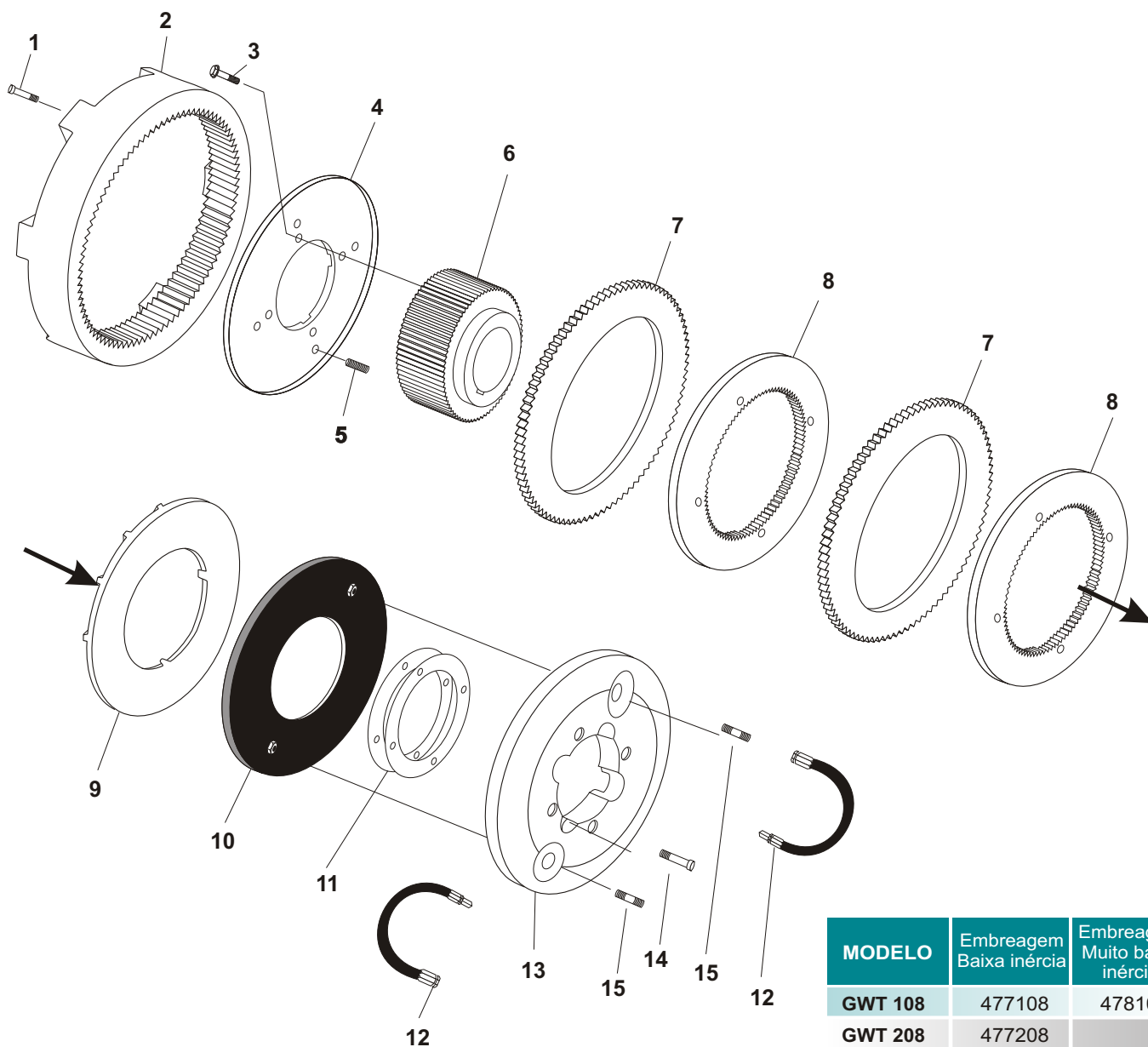
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
GWT 108	244.4	225.3	215.9	203.2	-	49.02	69.8	49.2	142.8	244.4	209.47	101.60
GWT 208	244.4	225.3	215.9	203.2	-	49.02	104.7	49.2	142.8	244.4	209.47	134.93
GWT 308	244.4	225.3	215.9	203.2	-	49.02	139.7	49.2	142.8	244.4	209.47	168.27
GWT 111	339.7	314.3	304.8	279.4	-	76.10	76.2	76.2	215.9	303.2	298.78	104.77
GWT 211	339.7	314.3	304.8	279.4	-	76.20	107.9	76.2	215.9	303.2	298.78	133.35
GWT 311	339.7	314.3	304.8	279.4	-	76.20	141.2	76.2	215.9	303.2	298.78	171.45
GWT 114 H	412.7	384.1	364.0	355.6	238.1	85.85	109.5	114.3	317.5	430.2	367.05	130.17
GWT 214 H	412.7	384.1	364.0	355.6	238.1	85.85	146.0	114.3	317.5	430.2	367.05	165.10
GWT 314 H	412.7	384.1	364.0	355.6	238.1	85.85	182.5	114.3	317.5	430.2	367.05	203.20
GWT 118	527.0	495.3	476.2	457.2	292.1	101.60	120.6	133.3	355.6	492.1	466.72	142.87
GWT 218	527.0	495.3	476.2	457.2	292.1	101.60	158.7	133.3	355.6	492.1	466.72	180.97
GWT 118 H	527.0	495.3	476.2	457.2	292.1	101.60	120.6	133.3	406.5	549.2	466.72	142.87
GWT 218 H	527.0	495.3	476.2	457.2	292.1	101.60	158.7	133.3	406.5	549.2	466.72	180.97
GWT 318 H	527.0	495.3	476.2	457.2	292.1	101.60	196.8	133.3	406.5	549.2	466.72	220.97
GWT 321	603.2	571.5	552.4	533.4	355.6	136.60	231.7	177.8	406.5	549.2	542.29	257.17
GWT 124 H	679.4	647.7	628.6	609.6	406.4	136.60	149.2	177.8	533.4	685.8	617.52	166.68
GWT 224 H	679.4	647.7	628.6	609.6	406.4	136.60	184.1	177.8	533.4	685.8	617.52	219.07
GWT 324 H	679.4	647.7	628.6	609.6	406.4	136.60	238.1	177.8	533.4	685.8	617.52	268.28
GWT 327 H	755.6	723.9	704.8	685.8	495.5	177.80	247.6	228.6	533.4	685.8	694.96	273.05
GWT 230 H	831.8	800.1	781.0	762.0	571.5	177.80	215.9	228.6	628.6	822.3	771.17	257.17
GWT 330 H	831.8	800.1	781.0	762.0	571.5	177.80	292.1	228.6	628.6	822.3	771.17	323.85
GWT 336 H	1009.6	977.9	952.5	914.4	711.2	203.20	320.6	342.9	774.7	971.5	943.84	365.12

Modelo	M	N	P	R	S	T	U	V	X	Y	Z
GWT 108	19.05	-	11.11	263.52	34.92	12.7	½ NC	6	12.70	½	2
GWT 208	19.05	44.45	11.11	263.52	66.67	12.7	½ NC	6	12.70	½	2
GWT 308	19.05	77.78	11.11	263.52	98.42	12.7	½ NC	6	12.70	½	2
GWT 111	22.22	-	12.70	365.12	38.10	12.7	5/8 NC	8	11.11	½	2
GWT 211	22.22	44.45	12.70	365.12	73.02	12.7	5/8 NC	8	11.11	½	2
GWT 311	22.22	76.20	12.70	365.12	107.95	12.7	5/8 NC	8	11.11	½	2
GWT 114 H	28.57	-	15.87	444.50	47.62	15.87	5/8 NC	6	19.05	½	2
GWT 214 H	28.57	50.80	15.87	444.50	82.55	19.05	5/8 NC	6	19.05	½	2
GWT 314 H	28.57	85.72	15.87	444.50	120.65	19.05	5/8 NC	6	19.05	½	2
GWT 118	33.33	-	15.87	558.80	49.21	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 218	33.33	53.97	15.87	558.80	88.90	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 118 H	33.33	-	15.87	558.80	49.21	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 218 H	33.33	53.97	15.87	558.80	88.90	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 318 H	33.33	95.25	15.87	558.80	130.17	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 321	41.27	107.95	19.05	635.00	155.57	25.40	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 124 H	41.27	-	22.22	711.20	71.43	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 224 H	41.27	69.85	22.22	711.20	114.30	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 324 H	41.27	117.47	22.22	711.20	158.75	19.05	5/8 NC	6	25.40	½	3
GWT 327 H	41.27	117.47	22.22	787.40	165.10	34.92	5/8 NC	12	25.40	½	3
GWT 230 H	41.27	95.25	31.75	863.60	142.87	28.57	5/8 NC	12	25.40	½	4
GWT 330 H	41.27	158.75	31.75	863.60	206.37	28.57	5/8 NC	12	25.40	½	4
GWT 336 H	49.21	180.47	34.92	1041.40	228.60	38.10	5/8 NC	12	25.40	½	4

* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

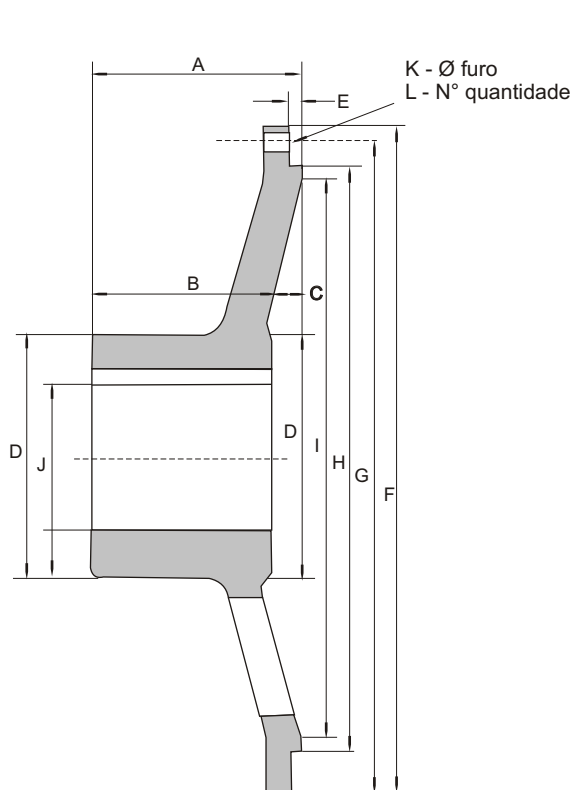
Embreagem standard ventilado

Componentes

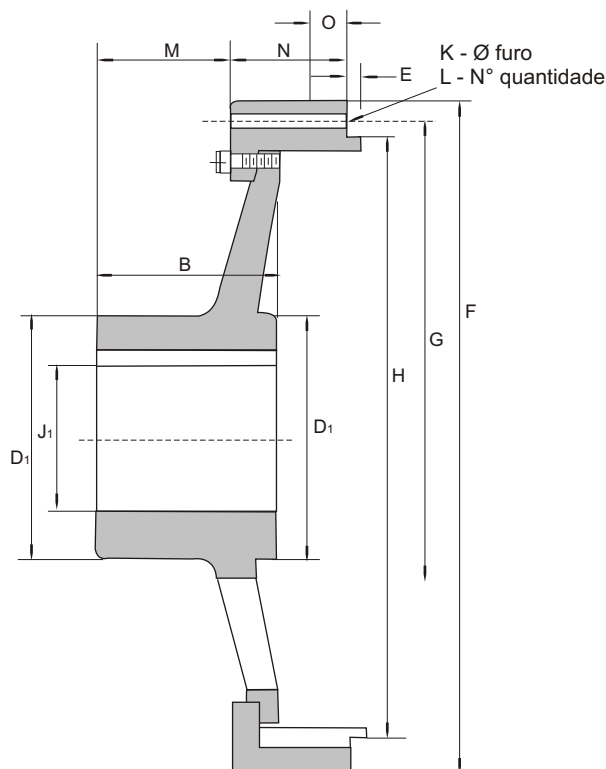


- | | | | |
|---|---------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Parafuso de fixação anel | 9 | Prato de empurre isolante |
| 2 | Anel de transmissão | 10 | Câmara pneumática |
| 3 | Parafuso de fixação prato | 11 | Anéis de fixação |
| 4 | Prato posterior | 12 | Conexão de ar |
| 5 | Mola de alívio | 13 | Tampa de fechar |
| 6 | Cubo | 14 | Parafuso fixação tampa |
| 7 | Disco de fricção | 15 | Conexão |
| 8 | Prato central | | |

MODELO	Embreagem Baixa inércia	Embreagem Muito baixa inércia
GWT 108	477108	478108
GWT 208	477208	-
GWT 308	477308	-
GWT 111	477111	478111
GWT 211	477211	478211
GWT 311	477311	-
GWT 114/H	477114	-
GWT 214/H	477214	478214
GWT 314/H	477314	478314
GWT 118/H	477118	-
GWT 218/H	477218	-
GWT 318/H	477318	478318
GWT 321	477321	478321
GWT 124/H	477124	-
GWT 324/H	-	478324
GWT 327/H	477327	478327
GWT 230	477230	-
GWT 330	477330	478330
GWT 336	477336	478336



Adaptador standard



Adaptador com anel de troca rápido

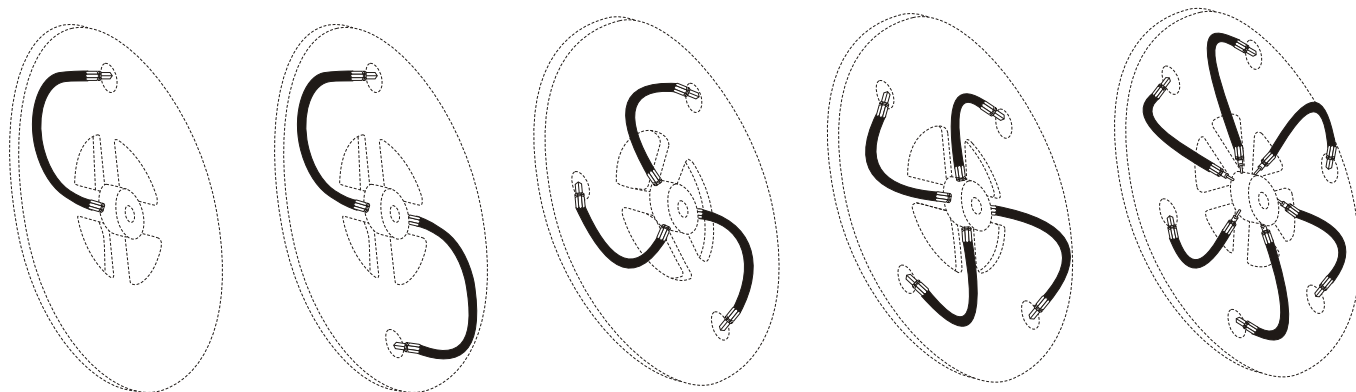
Adaptador porta embreagem

Encontram-se disponíveis os desenhos de cubo adaptados porta embreagem Gummi GWT ST e STEV. Um é inteiro e pode-se instalar tanto para eixos descontínuos (conexão eixo a eixo) ou para um só eixo; o outro é desmontável e consta de um anel intermediário que permite armar e desarmar a embreagem sem retirar o porta anel do eixo.

Tamanho	A	B	C	D	D ₁	E	F	G	H	I	J Ø máx	J ₁	K	L	M	N	O
8	80.96	76.20	3.17	95.25	-	3.17	263.12	244.47	225.27	212.72	63.50	-	13.49	6	47.62	-	-
11	92.07	82.55	9.52	158.75	127.00	3.17	365.12	339.32	314.22	298.45	104.90	85.72	16.66	6	50.80	63.50	-
14 H	135.52	120.65	15.87	177.30	158.75	6.35	444.50	412.70	384.07	368.30	120.65	104.77	16.66	6	53.97	79.37	-
18	174.62	148.05	28.57	203.20	203.20	9.52	558.80	527.00	495.19	469.90	133.35	133.35	17.46	6	111.12	88.90	-
18 H	174.62	148.05	28.57	203.30	203.20	9.52	558.80	527.00	495.19	469.90	133.35	133.35	17.46	6	111.12	88.90	-
21	171.45	152.40	19.05	241.30	228.60	6.35	635.00	603.20	571.39	552.40	158.75	152.40	17.46	6	101.60	158.75	-
24 H	212.72	185.73	26.98	254.00	254.00	6.35	711.20	679.40	647.57	622.30	168.40	168.27	17.46	6	131.76	165.10	-
27	222.25	146.85	25.40	279.40	292.10	6.35	787.40	755.60	723.77	704.80	184.15	193.67	17.46	12	141.28	141.28	-
30 H	234.39	222.25	12.70	355.60	355.60	6.35	863.60	831.80	799.97	774.70	234.95	234.95	17.46	12	166.10	148.05	-
36	266.70	254.00	12.70	381.00	355.60	6.35	1041.40	1009.60	977.77	952.50	254.00	234.95	17.46	16	200.02	104.77	-

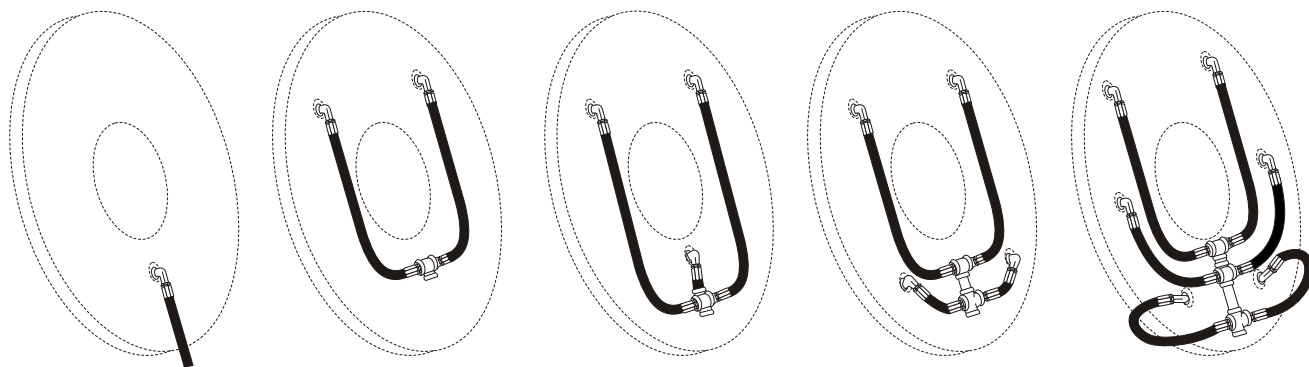
* Os dados apresentados nos catálogos são indicativos e sujeitos a modificação sem prévio aviso.

Conexões para embreagem



Configurações tipo para as entradas de ar aos diferentes modelos de embreagem que podem ser tanto com ou sem válvulas de escape rápido em todos os casos no núcleo central deverá aplicar a união giratória segundo o tamanho.

Conexões para freios



Configurações tipo para as entradas de ar aos diferentes modelos de freios, que podem ser tanto com ou sem válvula de escape rápido segundo o tamanho.