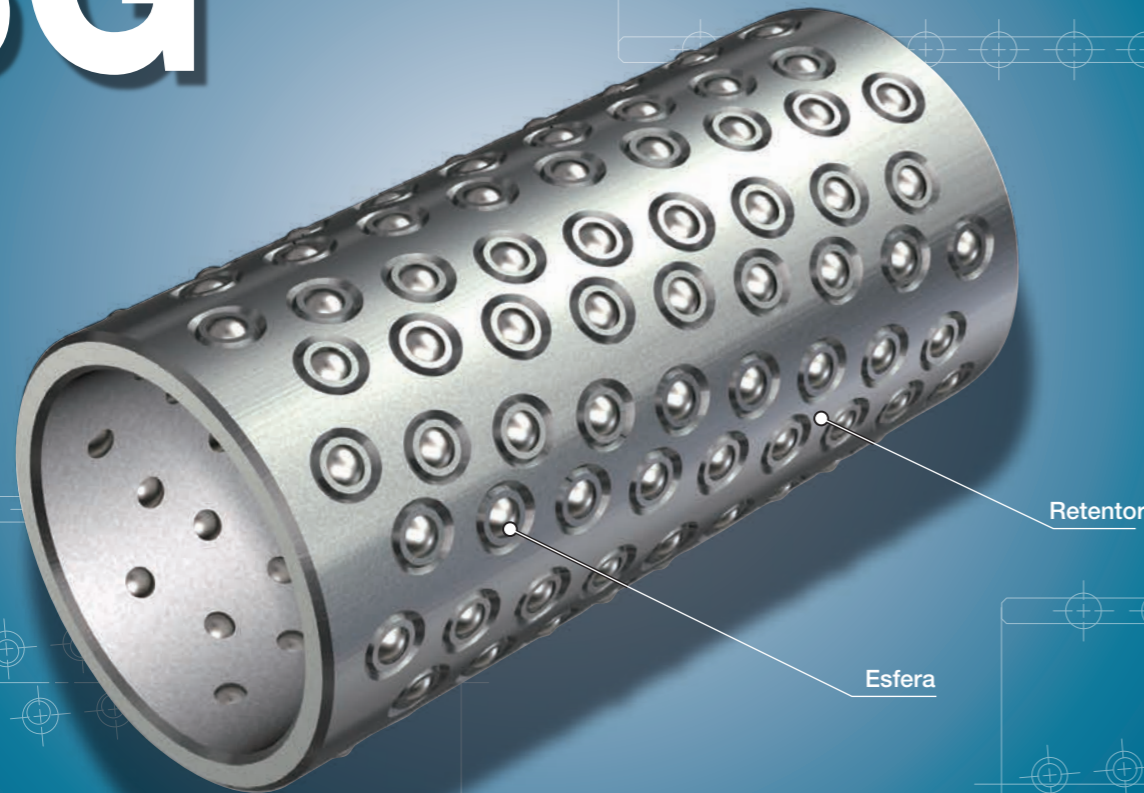


Gaiola Rotativa

BG



Pontos

Movimentos rotacionais e lineares

As esferas de alta precisão incorporadas ao retentor utilizam a precisão da pista de rolagem permitindo um movimento rotacional e linear e alta precisão.

Operação superior em alta velocidade

Como os retentores possuem alta rigidez e peso leve com baixa inércia, esta série é adequada para operações de movimentos rotativos e lineares alternativos de alta velocidade.

Grande capacidade nominal de carga e alta rigidez

No retentor é incorporado a maior quantidade possível de esferas. Portanto, as capacidades nominais de carga são grandes e a rigidez é alta, com baixa deformação elástica, mesmo sob carga flutuante ou carga deslocada.

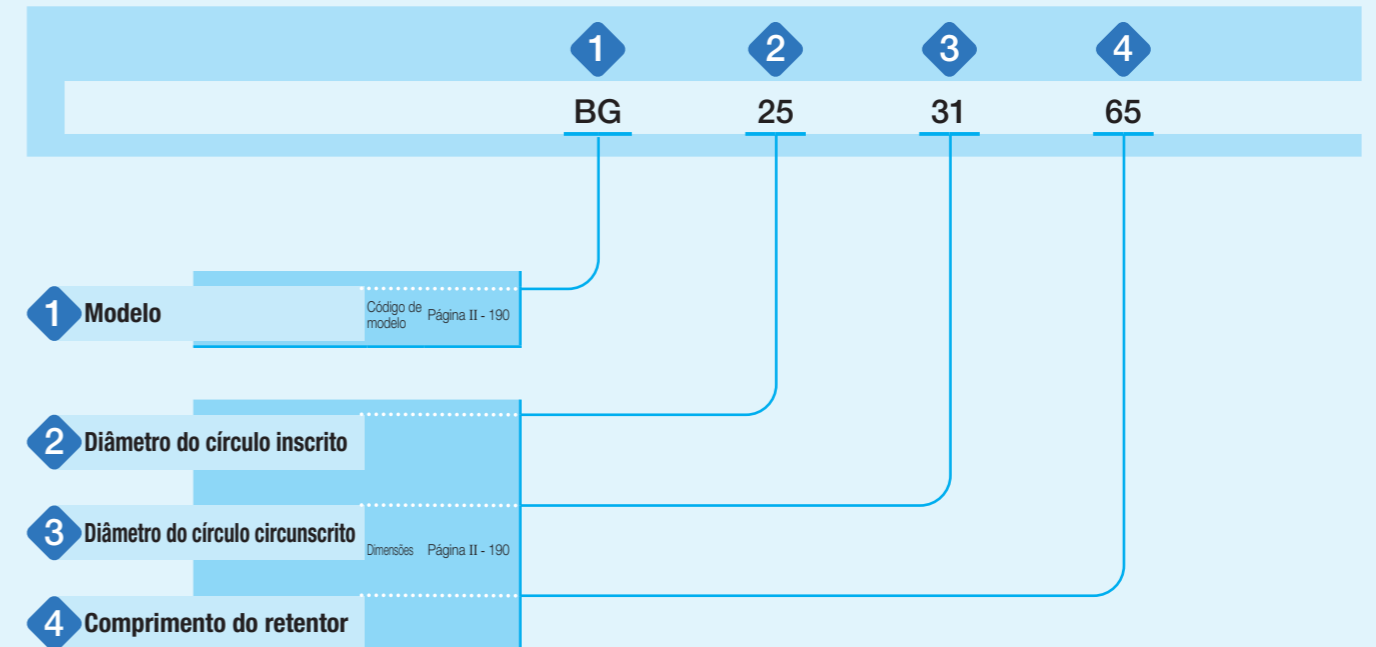
Extensa vida útil

Cada esfera presa no retentor é disposta em espiral para evitar que as esferas percorram as mesmas linhas no movimento linear. A fadiga de contato por rolagem do eixo e das pistas da carcaça é minimizada e uma alta precisão estável pode ser garantida por longos períodos de tempo.

Número de Identificação e Especificação

Exemplo de um número de identificação

A especificação da série BG é indicada pelo número de identificação. Indique o número de identificação, composto pelo código do modelo e dimensões.



Número de Identificação e Especificação

1	Modelo	Gaiola Rotativa (série BG)	: BG
2	Diâmetro do círculo inscrito		Indique o diâmetro do círculo inscrito em mm.
3	Diâmetro do círculo circunscrito		Indique o diâmetro do círculo circunscrito em mm.
4	Comprimento do retentor		Indique o comprimento do retentor em mm.

Velocidade admissível

A série BG suporta movimento rotativo e linear. Porém, a tolerância de velocidade para esses movimentos realizados ao mesmo tempo é obtida a partir da equação (1). Valores típicos são indicados na Tabela 1.

$$DN \geq D_{pw} \cdot n + 10 \cdot S \cdot n_1 \quad (1)$$

onde, DN : Velocidade admissível (consulte a Tabela 1)
 n : Velocidade rotacional, min^{-1}
 n_1 : Número de cursos por minuto, min^{-1}
 S : Comprimento do curso, mm
 D_{pw} : Diâmetro do passo do conjunto de esferas, mm
 $\left(D_{pw} = \frac{F_w + E_w}{2} \right)$
 F_w : Diâmetro do círculo inscrito, mm
 E_w : Diâmetro do círculo circunscrito, mm

No entanto, aplicável quando $n_1 \leq 5000$, $S \cdot n_1 \leq 50000$.

Tabela 1 Velocidade admissível

Condições de lubrificação	DN
Lubrificação com óleo	600 000
Lubrificação com graxa	300 000

Precaução de Uso

1 Ajuste

A série BG é geralmente usada com um leve ajuste de folga radial interna. Os ajustes recomendados são mostrados na Tabela 2.

Quando é usado como guia do conjunto de matrizes de prensagem ou quando é necessária alta precisão de operação, geralmente é fornecida uma pré-carga. As tolerâncias das dimensões do eixo e do furo da carcaça neste caso são mostradas na Tabela 3. No entanto, como a pré-carga excessiva encurta a vida útil da Gaiola Rotativa, sugere-se que o limite inferior da folga radial não seja menor que o valor mostrado na Tabela 4.

Tabela 2 Ajuste geral

Classe de tolerância	
Eixo	Furo da carcaça
h5, h6	H6, H7

Tabela 3 Tolerâncias de dimensões para eixo e carcaça unidade: μm

Dimensões nominais mm	Eixo		Furo da carcaça		
	h5		Dimensões nominais mm	K5	
	H	L		H	L
19	0	-9	25	+1	-8
22	0	-9	28	+1	-8
25	0	-9	31	+2	-9
28	0	-9	36	+2	-9
32	0	-11	40	+2	-9
38	0	-11	48	+2	-9

Tabela 4 Limite inferior da folga radial interna unidade: μm

Dimensões nominais do eixo mm	Limite inferior da folga radial interna
19	-5
22	-5
25	-5
28	-7
32	-7
38	-7

2 Pista

A série BG é usada com um eixo e um furo de carcaça como superfícies de rolagem. Os valores recomendados para dureza superficial e rugosidade da superfície correspondente são mostrados na Tabela 5 e os valores recomendados para a profundidade efetiva mínima de endurecimento são mostrados na Tabela 6.

Quando uma parte do retentor de esferas sai para fora da superfície de rolagem na operação em movimento alternativo, recomenda-se que as extremidades da pista da carcaça sejam levemente chanfradas para que as esferas entrem ou saiam suavemente.

Tabela 5 Dureza superficial e rugosidade da pista


Item	Valor recomendado	Observação
Dureza superficial	58-64HRC	Quando a dureza da superfície for baixa, multiplique a classificação de carga pelo fator de dureza ⁽¹⁾ .
Rugosidade superficial	0,2 μmRa ou inferior (0,8 μmRy ou inferior)	Quando o padrão de precisão é baixo, cerca de 0,8 μmRa (3,2 μmRy) também é permitido.

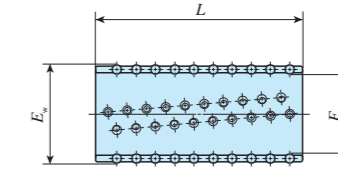
Nota (1) Para o fator de dureza, consulte a Fig. 3 na página III-5.

Tabela 6 Profundidade mínima efetiva de endurecimento da pista unidade: mm

Dimensões nominais do eixo e furo da carcaça		Valor recomendado para profundidade mínima efetiva de endurecimento
Mais de	Incl.	
-	28	0,8
28	50	1,0

IKO Gaiola Rotativa

Formato	BG		
			
Tamanho	19	22	25
	28	32	38



Diâmetro do eixo mm	Número de identificação	Massa (Ref.) g	Dimensões nominais mm			Capacidade de carga nominal dinâmica básica ⁽¹⁾ C N	Capacidade de carga nominal estática básica ⁽¹⁾ C ₀ N
			F _w	E _w	L		
19	BG 192555*	33	19	25	55	2 330	2 600
22	BG 222860*	40	22	28	60	2 490	2 950
25	BG 253165*	48	25	31	65	2 660	3 390
28	BG 283670*	76	28	36	70	3 830	4 660
32	BG 324075*	93	32	40	75	4 480	6 030
38	BG 384880*	162	38	48	80	6 750	9 390

Nota (1) A capacidade de carga nominal dinâmica básica e a Capacidade de carga nominal estática básica são valores quando as esferas incorporadas no retentor compartilham a carga uniformemente sem escapar da superfície de rolagem.

Observação: Os números de identificação com * são nossos itens semi-padrão.