

Bucha Rotativa Miniatura

STSI



Pontos

1 Movimentos rotacionais e lineares

Com a combinação de um cilindro externo com pista de rolagem cilíndrica e um retentor com esferas incorporadas, é possível o movimento rotativo e linear simultaneamente.

2 Tamanho super pequeno

Com as esferas de tamanho ultra-pequeno incorporadas em um cilindro externo fino, foi possível obter um produto com diâmetro e altura seccional extremamente pequeno.

3 Superprecisão

Esferas de alta precisão são combinados com um cilindro externo e eixo de acabamento refinado, com pré-carga ajustado em zero ou leve pré-carga, possibilitando um movimento rotativo e linear de alta precisão.

4 Operação extremamente suave

Como cada componente tem acabamento refinado e ajustado à condição de pré-carga ideal, é possível obter uma operação extremamente suave e estável com baixa resistência ao atrito por longo prazo.

Número de Identificação e Especificação

Exemplo de um número de identificação

A especificação da série STSI é indicada pelo número de identificação. Indique o número de identificação, composto por código de modelo, dimensões, comprimento e código de seleção para cada especificação a ser aplicada.

	1	2	3	4	5	6	7	1	8
Conjunto montado									
Com eixo	STSI	4			20 - 15 - 50				
Sem eixo	STS	4			20 - 15				/M1
Peça									
Cilindro externo	OR		6	8	20			A	/M1
Gaiola de esferas	BK	4	6			15		A	
Eixo	SF	4					50	A	/M1

1 Modelo Código de modelo Página II-185

2 Diâmetro do eixo⁽¹⁾

3 Diâmetro do furo do cilindro externo⁽²⁾ Dimensões Página II-185

4 Diâmetro externo do cilindro externo

5 Comprimento externo do cilindro

6 Comprimento da gaiola de esferas Comprimento Página II-185

7 Comprimento do eixo

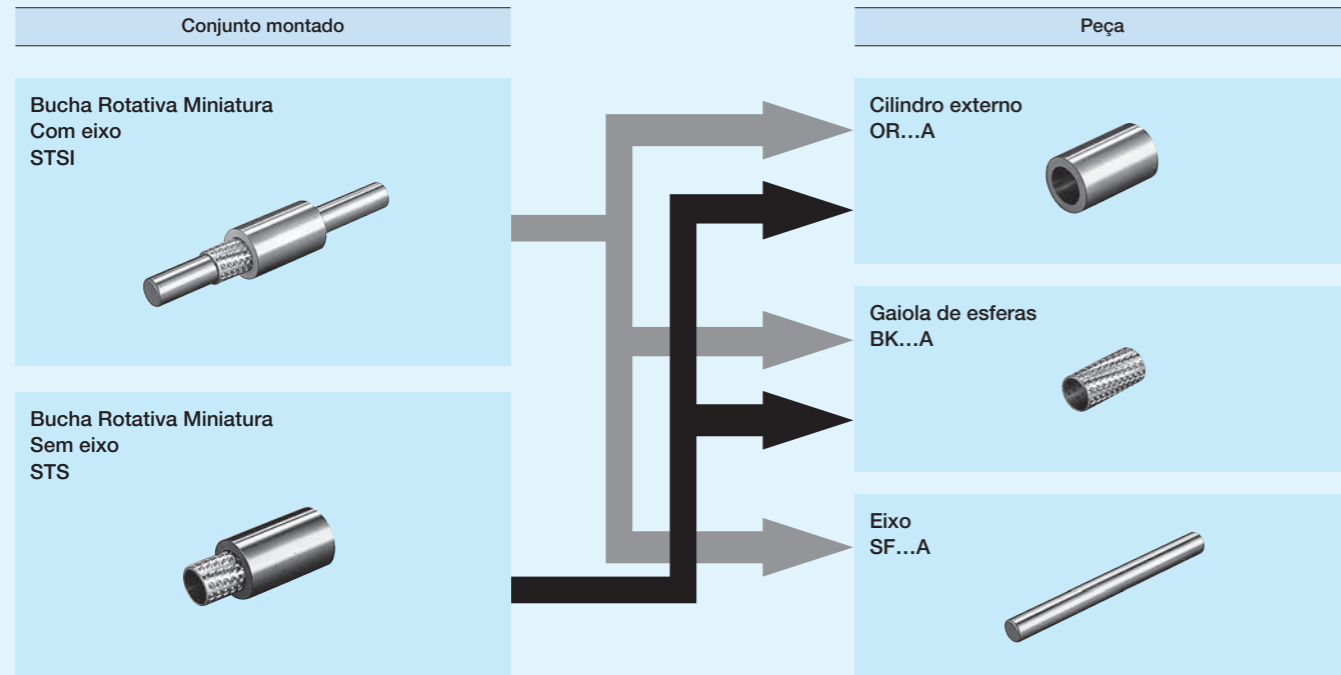
8 Classe de seleção Código de seleção Página II-185

Notas (1) Indica o diâmetro do círculo inscrito para conjunto montado sem eixo ou gaiola de esferas. (2) Indica o diâmetro do círculo circunscrito para gaiola de esferas.

Número de Identificação e Especificação

1 Modelo	Bucha Rotativa Miniatura (série STSI)	Conjunto montado com eixo : STSI	
		Conjunto montado sem eixo : STS	
		Cilindro externo : OR ...A	
		Gaiola de esferas : BK ...A	
		Eixo : SF ...A	
2 Diâmetro do eixo		Indique o diâmetro do eixo em mm. Indica o diâmetro do círculo inscrito para conjunto montado sem eixo ou gaiola de esferas.	
3 Diâmetro do furo do cilindro externo		Indique o diâmetro do furo do cilindro externo em mm. Indica o diâmetro do círculo circunscrito para gaiola de esferas.	
4 Diâmetro externo do cilindro externo		Indique o diâmetro externo do cilindro externo em mm.	
5 Comprimento externo do cilindro		Indique o comprimento externo do cilindro em mm.	
6 Comprimento da gaiola de esferas		Indique o comprimento da gaiola de esferas em mm.	
7 Comprimento do eixo		Indique o comprimento do eixo em mm.	
8 Classe de seleção	Classe M1 : M1	O código de seleção e as tolerâncias são mostrados na Tabela 3. Para combinação de cada peça, monte peças com o mesmo código de seleção.	
	Classe M2 : M2		
Classe M3 : M3			

Tabela 1 Modelos da série STSI



Precisão

Tabela 2 Tolerância e valores admissíveis

Dimensões nominais do diâmetro externo do cilindro externo mm	Tolerância do diâmetro externo do cilindro externo μm	Deflexão radial do diâmetro externo do cilindro externo μm		Tolerância do comprimento do cilindro externo e do eixo mm
		Alta	Baixa	
Acima de 3	Incl. 6	0	-5	±0,1
6	10	0	-6	
10	18	0	-8	
18	30	0	-9	9

Tabela 3 Código de seleção e tolerância

unidade: μm

Código de seleção	Tolerância do diâmetro do furo do cilindro externo		Tolerância do diâmetro do círculo inscrito		Tolerância do diâmetro do eixo	
	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa
M1	-1	-3	-1	-3	0	-1
M2	-2	-4	-2	-4	-1	-2
M3	-3	-5	-3	-5	-2	-3

Capacidade Nominal de Carga

A capacidade nominal de carga da série STSI representa o valor obtido quando a carga é distribuída uniformemente sem que a esfera incorporada na gaiola saia para fora do cilindro externo ou do eixo.

Lubrificação

A graxa não é pré-embalada na série STSI, portanto, realize a lubrificação adequada conforme necessário. A série STSI pode ser lubrificada tanto por óleo ou por graxa. Para lubrificação com graxa, normalmente é aplicada uma pequena camada no eixo e na superfície de rolagem interna do cilindro externo. Recomenda-se o uso de graxa à base de sabão de lítio de alta qualidade para a graxa a ser usada.

Precaução de Uso

1 Ajuste

A série STSI é montada em um estado de pré-carga leve para obter alta precisão de movimento. Use um ajuste com folga entre a carcaça e o cilindro externo da série STSI para evitar qualquer efeito do encaixe por pressão na parte interna de contato. Além disso, para combinação de um cilindro externo, uma gaiola de esferas e um eixo, selecione um cilindro externo e um eixo com o mesmo código de seleção para ser combinado com a gaiola de esferas.

2 Temperatura de operação

A temperatura máxima de operação é 120°C e temperaturas de até 100°C são permitidas para operação contínua. Quando a temperatura exceder 100°C, entre em contato com a IKO.

3 Montagem

Normalmente, para fixar o cilindro externo e o furo da carcaça, a extremidade externa do cilindro é fixada na direção axial com um anel trava ou é usado um agente adesivo.

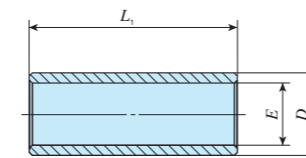
A gaiola de esferas é montada no eixo depois que o cilindro externo é fixado no furo da carcaça. Neste ponto, a montagem se torna mais fácil se a gaiola de esferas for deslocado pela metade do comprimento de inserção do eixo na direção de inserção de modo que a gaiola de esferas fique posicionada na posição correta após a montagem.

4 Inserção do eixo

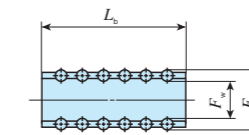
Ao inserir um eixo em um cilindro externo, tome cuidado para não forçar ou impactar o eixo.

IKO Bucha Rotativa Miniatura

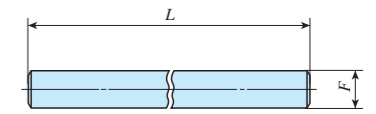
	Conjunto montado com eixo				Conjunto montado sem eixo				Cilindro externo				Gaiola de esferas				Eixo							
Formato	STSI				STS				OR...A				BK...A				SF...A							
Tamanho	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12



Cilindro externo



Gaiola de esferas



Eixo

Diâmetro do eixo mm	Número de identificação do conjunto montado sem eixo	Cilindro externo					Gaiola de esferas					Capacidade de carga nominal estática básica ⁽¹⁾ C ₀ N	Eixo			Número de identificação do conjunto montado com eixo						
		Número de identificação	Massa (Ref.) g	Dimensões nominais mm			Número de identificação	Massa (Ref.) g	F _w	Dimensões nominais mm			Número de identificação	Massa (Ref.) g	Dimensões nominais mm							
				E	D	L ₁					E _w	L _b				F	L					
2	STS 2 L ₁ -L _b	OR 3 5 10 A	0,9	3,2	5	10	BK 2 3 5 A	0,1	2		3,2	5	10,5	SF 2 20 A	0,5	2	20	STSI 2 L ₁ -L _b -L				
		OR 3 5 15 A	1,3				BK 2 3 10 A	0,3							10				21,0	SF 2 30 A	0,7	30
3	STS 3 L ₁ -L _b	OR 5 7 10 A	1,5	5	7	20	BK 3 5 10 A	0,7	3		5	10	38,4	SF 3 50 A	2,8	3	50	STSI 3 L ₁ -L _b -L				
		OR 5 7 20 A	2,9				BK 3 5 15 A	1,1							15				57,7	SF 3 60 A	3,3	60
		OR 5 7 30 A	4,4				BK 3 5 20 A	1,4							20				76,9			
4	STS 4 L ₁ -L _b	OR 6 8 10 A	1,7	6	8	20	BK 4 6 10 A	0,9	4		6	15	89,3	SF 4 50 A	4,9	4	50	STSI 4 L ₁ -L _b -L				
		OR 6 8 20 A	3,4				BK 4 6 15 A	1,3							20				119	SF 4 60 A	5,9	60
		OR 6 8 30 A	5,2				BK 4 6 20 A	1,8							30							
5	STS 5 L ₁ -L _b	OR 7 10 10 A	3,1	7	10	20	BK 5 7 10 A	1,0	5		7	15	121	SF 5 50 A	7,7	5	50	STSI 5 L ₁ -L _b -L				
		OR 7 10 20 A	6,3				BK 5 7 15 A	1,6							20				162	SF 5 80 A	12,3	80
		OR 7 10 30 A	9,4				BK 5 7 20 A	2,0							30							
6	STS 6 L ₁ -L _b	OR 8 11 20 A	7,0	8	11	30	BK 6 8 10 A	1,2	6		8	15	154	SF 6 50 A	11,1	6	50	STSI L ₁ -L _b -L				
		OR 8 11 30 A	10,5				BK 6 8 15 A	1,8							20				206	SF 6 80 A	17,7	80
		OR 8 11 40 A	14,1				BK 6 8 20 A	2,3							30							
8	STS 8 L ₁ -L _b	OR 10 13 20 A	8,5	10	13	30	BK 8 10 10 A	1,6	8		10	15	157	SF 8 50 A	19,7	8	50	STSI 8 L ₁ -L _b -L				
		OR 10 13 30 A	12,7				BK 8 10 15 A	2,4							20				209	SF 8 80 A	31,5	80
		OR 10 13 40 A	17,0				BK 8 10 20 A	3,2							30							
10	STS 10 L ₁ -L _b	OR 12 18 20 A	22,2	12	18	30	BK 10 12 15 A	2,8	10		12	20	254	SF 10 80 A	49,3	10	80	STSI 10 L ₁ -L _b -L				
		OR 12 18 30 A	33,3				BK 10 12 20 A	3,8							25				318	SF 10 100 A	61,6	100
		OR 12 18 43 A	47,7				BK 10 12 25 A	4,8							30							
12	STS 12 L ₁ -L _b	OR 14 20 25 A	31,4	14	20	25	BK 12 14 20 A	4,3	12		14	20	341	SF 12 80 A	71,0	12	80	STSI 12 L ₁ -L _b -L				
		OR 14 20 30 A	37,7				BK 12 14 25 A	5,4							25				427	SF 12 100 A	88,8	100
		OR 14 20 35 A	44,0				BK 12 14 30 A	6,1							30				512	SF 12 120 A	106,5	120
		OR 14 20 40 A	50,3																			

Nota ⁽¹⁾ Representa o valor quando a carga é distribuída uniformemente sem que a esfera incorporada na gaiola de esferas saia para fora do cilindro externo.
 Observação: L₁, L_b, e L no campo do número de identificação do conjunto montado sem eixo e do conjunto montado com eixo representam comprimento do cilindro externo, comprimento da gaiola de esferas e comprimento do eixo na tabela de dimensões.

ST • STSI • BG