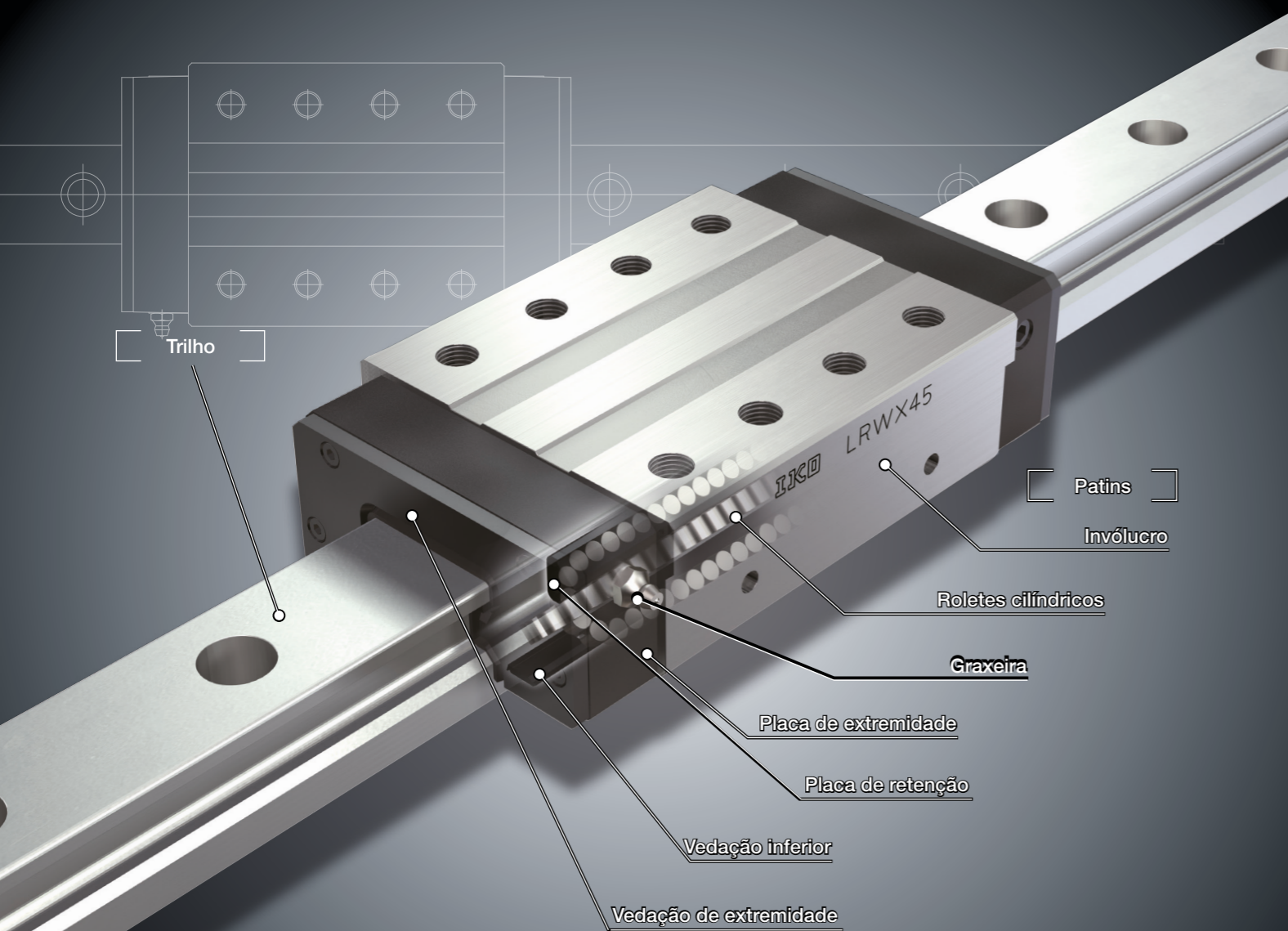
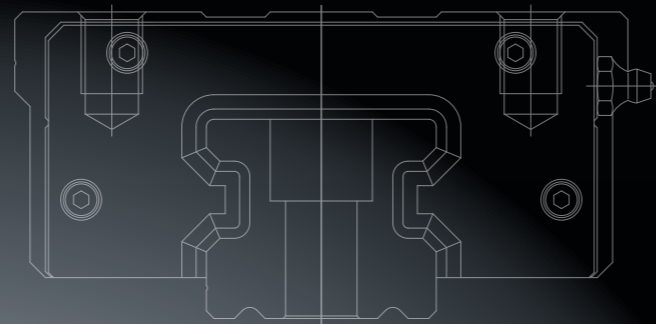


LRWX



Guia de rolagem de movimentação linear do tipo rolamento com roletes cilíndricos em quatro linhas!

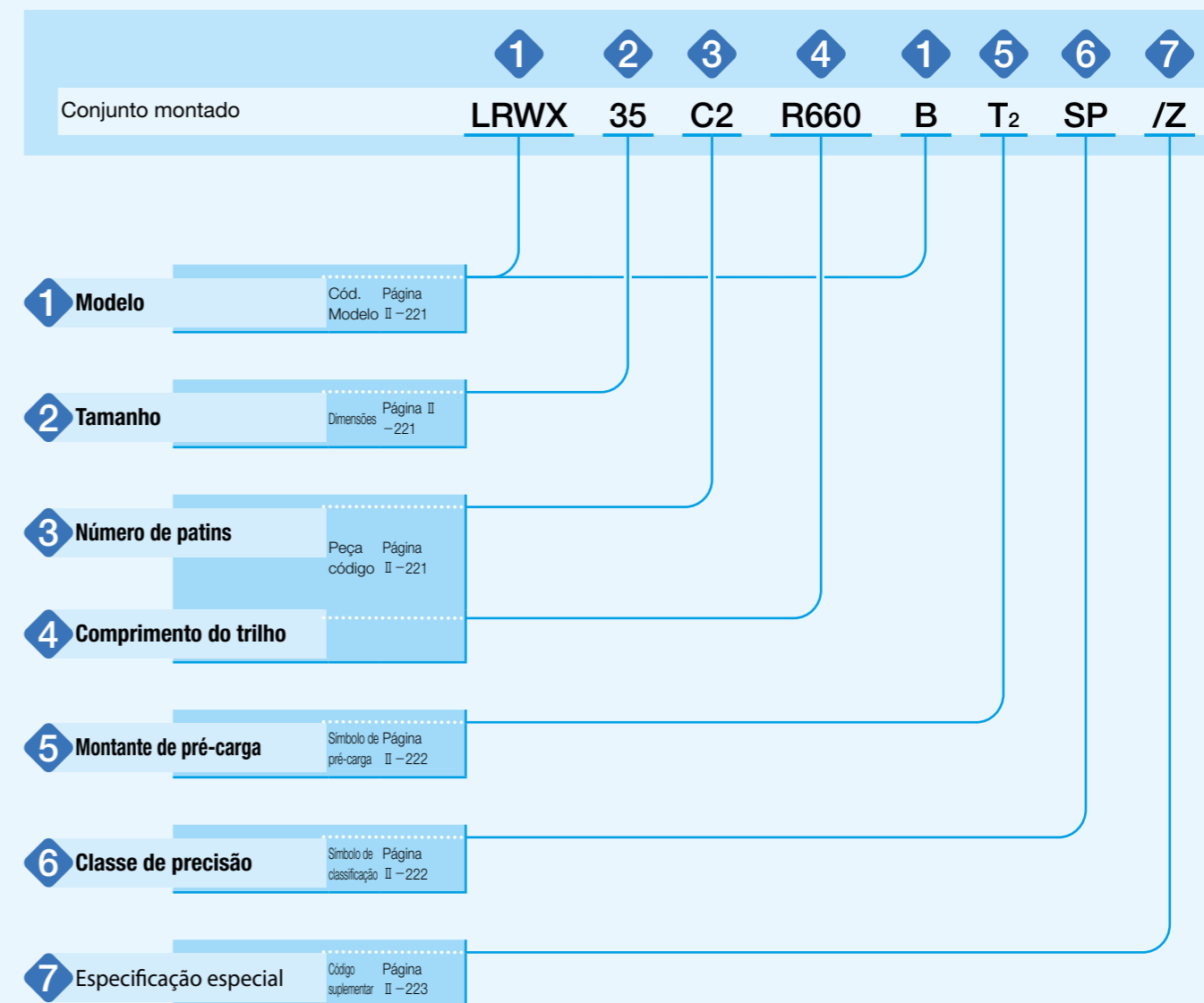
Arranjo de rolete bem equilibrado, permitindo resistência igual para cargas em todas as direções!

Estão disponíveis patins com formato tipo bloco e tipo flange que podem ser seleccionados de acordo com a aplicação!

Número de Identificação e Especificação

Exemplo de um número de identificação

A especificação da série LRWX é indicada pelo número de identificação. Indique o número de identificação, que consiste: de um código de modelo, das dimensões, de um código da peça, de um símbolo de pré-carga, de um símbolo de classificação e quaisquer códigos suplementares para cada especificação a ser aplicada.



1 Modelo	Guia Linear de Rolos X ⁽¹⁾ (Série LRWX)	Tipo bloco montagem pela parte superior : LRWX...B Tipo flange montagem pela parte inferior : LRWXH
Consulte a Tabela 1 para modelos e tamanhos aplicáveis. Nota ⁽¹⁾ Este modelo não tem lubrificante integrado C-Lube.		
2 Tamanho	25,35,45,55,75	Consulte a Tabela 1 para modelos e tamanhos aplicáveis.
3 Número de patins	:CO	Indica o número de patins montados em um trilho.
4 Comprimento do trilho	:RO	Indique o comprimento do trilho em mm. Para comprimentos padrão e máximo, consulte a Tabela 2.

Tabela 1 Modelos e tamanhos da série LRWX

Formato	Modelo	Tamanho				
		25	35	45	55	75
Tipo bloco montagem pela parte superior 	LRWX...B	○	○	○	○	○
Tipo flange montagem pela parte inferior 	LRWXH	—	○	○	○	○

Tabela 2 Comprimentos padrão e máximo do trilho

Item	Número de identificação					
	LRWX25...B	LRWX25...B/HP ⁽³⁾	LRWX 35...B LRWXH35	LRWX 45...B LRWXH45	LRWX 55...B LRWXH55	LRWX 75...B LRWXH75
Comprimento padrão L (n)	480 (8)	480 (16)	480 (8)	800 (10)	800 (8)	840 (7)
	660 (11)	660 (22)	660 (11)	1 040 (13)	1 000 (10)	1 200 (10)
	840 (14)	840 (28)	840 (14)	1 200 (15)	1 200 (12)	1 560 (13)
	1 020 (17)	1 020 (34)	1 020 (17)	1 520 (19)	1 500 (15)	1 920 (16)
	1 200 (20)	1 200 (40)	1 200 (20)	1 920 (24)	2 000 (20)	3 000 (25)
1 500 (25)	1 500 (50)	1 500 (25)		3 000 (30)		
Passo dos orifícios de montagem F	60	30	60	80	100	120
E	30	15	30	40	50	60
Dimensões superior a padrão E ⁽¹⁾	9	9	12	15	18	23
	abaixo	39	24	42	55	68
Comprimento máximo ⁽²⁾	1 980 (3 000)	1 980 (3 000)	3 000 (3 960)	2 960 (4 000)	3 000 (4 000)	3 000 (3 960)

Notas ⁽¹⁾ Não se aplica a roscas para foles (Código suplementar*/J*).

⁽²⁾ Comprimentos até o valor em podem ser produzidos. Contate a IKO, caso necessário.

⁽³⁾ Indica a especificação da dimensão para os furos de montagem de meio passo do trilho.

Observação: Na falta de instruções específicas, as dimensões E para as duas extremidades serão as mesmas dentro do intervalo das dimensões E padrão. Para alterar as dimensões, indique as posições do furo de montagem em trilho */ E* que possui especificação especial. Para mais informações, consulte a página III-30.

5 Montante de pré-carga	Padrão : Sem símbolo Pré-carga leve : T ₁ Pré-carga média : T ₂ Pré-carga pesada : T ₃	Para detalhes de montante de pré-carga, consulte a Tabela 3.
6 Classe de precisão	Alta : H Precisão : P Super precisão : SP Ultra precisão : UP	Para detalhes da classe de precisão, consulte a Tabela 4.

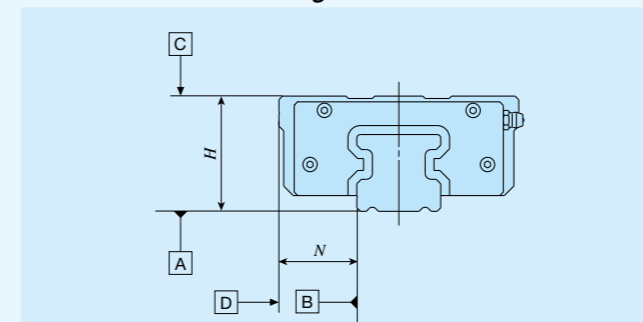
Tabela 3 Montante de pré-carga

Pré-carga tipo	Ítem	Símbolo de pré-carga	Montante de pré-carga N	Condições de operação
Padrão	(Sem símbolo)	0 ⁽¹⁾	· Movimento leve e preciso	
Pré-carga leve	T ₁	0.02 C ₀	· Quase sem vibrações · A carga é uniformemente balanceada · Movimento leve e preciso	
Pré-carga média	T ₂	0.05 C ₀	· Vibração Média · Carga média suspensa	
Pré-carga pesada	T ₃	0.08 C ₀	· Operação com vibração e/ou choque · Aplicada carga suspensa · Corte pesado	

Nota ⁽¹⁾ Indica zero ou quantidade mínima de pré-carga.

Observação: C₀ Indica a classificação de carga estática básica.

Tabela 4 Tolerância e margem



Item	Classe (símbolo de classificação)			
	Alta (H)	Precisão (P)	Super precisão (SP)	Ultra precisão (UP)
Dim. H tolerância	±0,040	±0,020	±0,010	±0,008
Dim. N tolerância	±0,050	±0,025	±0,015	±0,010
Varição dim. de H ⁽¹⁾	0,015	0,007	0,005	0,003
Varição dim. de N ⁽¹⁾	0,020	0,010	0,007	0,003
Dim. variação de H para múltiplos conjuntos montados ⁽²⁾	0,035	0,025	—	—
Paralelismo na operação da superfície dos patins C à superfície A	Ver Fig. 1.			
Paralelismo na operação dos patins da superfície D à superfície B	Ver Fig. 1.			

Nota ⁽¹⁾ Significa a variação de tamanho entre os patins montados no mesmo trilho.

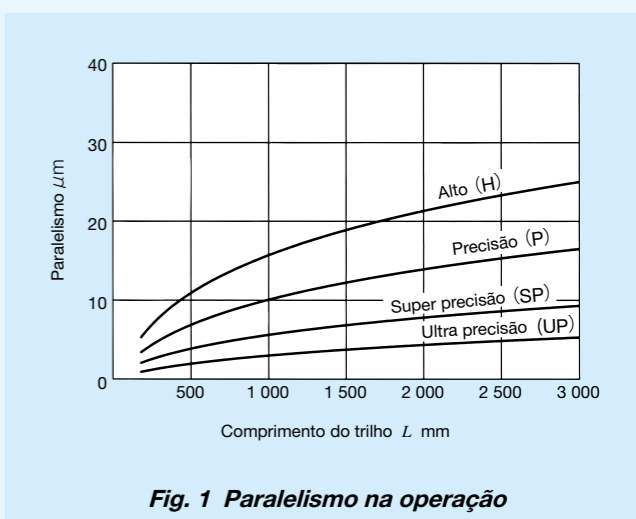


Fig. 1 Paralelismo na operação

Lubrificação

A graxa à base de sabão de lítio com aditivo de extrema pressão (Alvania EP Grease 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) é pré-embalada na série LRWX. A série LRWX possui graxeira, como mostra a Tabela 10.

Tabela 10 Peças para lubrificação

Tamanho	Graxeira tipo ⁽¹⁾	Tipo de bico injetor aplicável	Tamanho do parafuso para as roscas da tubulação
25	JIS tipo 1	Aplicador de graxa disponível no mercado	M6
35			
45			
55	JIS tipo 2		PT1/8
75			

Nota ⁽¹⁾ Para especificação da graxeira, ver tabela 14.2 na página III-23.
Observação: Também está disponível a graxeira de aço inoxidável. Contate a IKO, caso necessário.

Proteção contra poeira

Os patins das séries LRWX são equipados com vedações nas extremidades, como padrão, para proteção contra a poeira. No entanto, se uma grande quantidade de contaminante ou poeira estiver no ar, ou se partículas grandes de substâncias estranhas, como lascas ou areia, aderirem ao trilho, é recomendável cobrir toda a unidade com protetor tipo fole ou telescópico, etc. São fornecidos os foles específicos na série LRWX. Os foles



são fáceis de montar e fornecem excelente proteção contra a poeira. necessário, consulte III - 26 para fazer pedidos.

Precauções para o uso

1 Superfície de montagem, superfície de montagem de referência e estrutura de montagem típica

Ao montar a série LRWX, alinhe adequadamente as superfícies de montagem de referência B e D do trilho e dos patins com a superfície de montagem de referência da mesa e da base e fixe-as. (See Fig. 3)

As superfícies de montagem de referência B e D e as superfícies de montagem A e C são retificadas com precisão. Retificar a superfície de montagem da cama e da base, com máquina ou dispositivo, em alta precisão e montá-la adequadamente garante um movimento linear estável com alta precisão.

A superfície de montagem de referência dos patins é o lado oposto ao da  marca. A superfície de montagem de referência do trilho é identificada localizando a  marca na superfície superior do trilho. É a superfície lateral acima da marca (na direção da seta). (See Fig. 4)

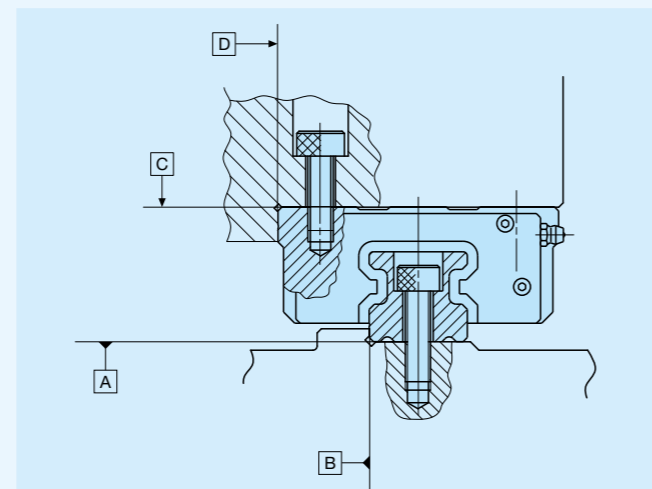


Fig. 3 Superfície de montagem de referência e estrutura de montagem típica

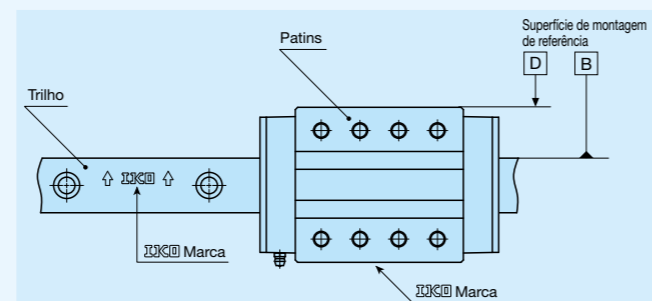


Fig. 4 Superfície de montagem de referência

2 Fixação dos patins

Os patins de LRWX25... B e LRWXH também são fornecidos com orifícios centrais para montagem, na direção da largura (ver Fig. 5), com um arranjo para receber a carga aplicada mantendo um bom equilíbrio. Ao projetar máquinas ou equipamentos, faça o arranjo de forma que os orifícios centrais de montagem dos patins também possam ser usados para fixar as unidades, a fim de obter o melhor desempenho do produto.

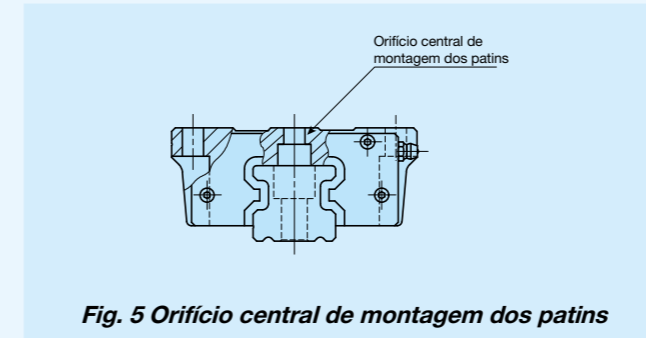


Fig. 5 Orifício central de montagem dos patins

3 Altura do ressalto e raio do canto da superfície de montagem de referência

É recomendável manter uma folga para o canto da superfície oposta de montagem, como indicado na Fig. 6, mas também pode ser usado um canto com raio R fornecido, como mostrado na Tabela 11. A altura do ressalto e o raio do canto recomendados no lado do acoplamento estão indicados na Tabela 11.

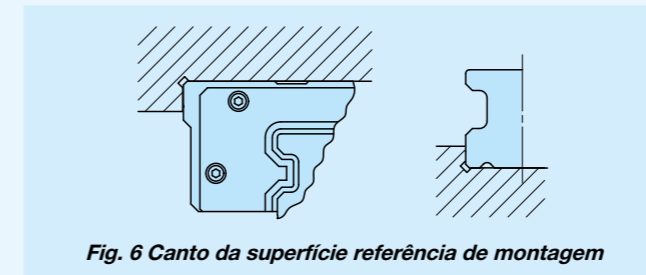


Fig. 6 Canto da superfície referência de montagem

Tabela 11 Altura do ressalto e raio do canto da superfície de montagem de referência

Tamanho	Altura do ressalto da peça de montagem dos patins h_1	Altura do ressalto da peça de montagem do trilho h_2	Raio do canto R (Máximo)
25	6	4	1
35	8	5,5	1
45	8	6	1
55	10	8	1,5
75	10	8	1,5

Peça de montagem dos patins Peça de montagem do trilho

unidade: mm

4 Torque de aperto do parafuso de fixação

O torque de aperto típico para montagem da série LRWX na superfície de montagem cujo material for aço, é indicado na Tabela 12.

Quando a vibração, o impacto da máquina ou do dispositivo forem grandes, a carga flutuante for grande ou for aplicado momento de carga, compense usando o torque 1,2 a 1,5 vezes maior que o valor indicado na tabela, conforme a necessidade. Se o material da superfície de montagem for ferro fundido ou liga de alumínio, reduza o torque de aperto, dependendo das características de resistência do material da superfície de montagem.

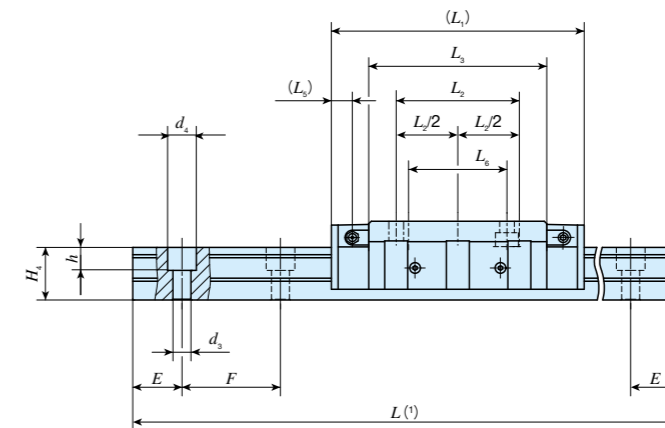
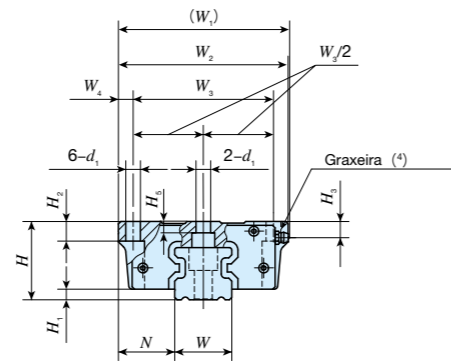
Tabela 12 Torque para aperto do parafuso de fixação

Tamanho do parafuso	Torque de aperto N · m
	Parafuso de aço de alto carbono
M 6×1	13,6
M 8×1,25	32,7
M10×1,5	63,9
M12×1,75	110
M16×2	268
M24×3	749

Observação: O torque de aperto é calculado com base na divisão de força 12.9 para produto de tamanho até 55 e na divisão de força 10.9 para produto de tamanho 75.

Tipo flange montagem pela parte inferior

Formato	LRWXH			
Tamanho	35	45	55	75



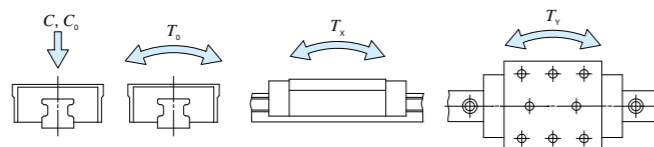
Número de identificação	Massa (Ref.)		Dimensões do conjunto mm			Dimensões dos patins mm											Dimensões do trilho mm						Incluído parafuso de montagem para trilho (2)	Capacidade de carga nominal dinâmica (3)	Capacidade de carga nominal estática (3)	Momento estático nominal (3)					
	Série LRWX (Sem C-Lube)	Patins kg	Trilho kg/m	H	H ₁	N	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₅	L ₆	d ₁	H ₂	H ₃	H ₅	W	H ₄	d ₃				d ₄	h	E	F	Tamanho do parafuso × ℓ	C
LRWXH 35	2,51	6,66	48	6,5	34,5	105	104	86	9	154	75	108,4	12,8	60	9	12	10	7	35	32	11	17,5	14	30	60	M10×35	49 900	91 100	2 150	1 660	1 660
LRWXH 45	5,18	10,3	60	8	41,5	129	128	108	10	205	105	144	18,5	80	11	15	14,5	10	45	39	14	20	16	40	80	M12×40	93 300	167 000	5 000	4 030	4 030
LRWXH 55	9,08	15,3	70	9	49,5	-	154	130	12	262	135	189	24,5	106	14	18	16	10	55	47	18	26	21	50	100	M16×50	186 000	330 000	12 200	10 700	10 700
LRWXH 75	19,7	25,1	90	10	59,5	197	194	164	15	346	180	240	45	134	18	24	20	16	75	57	26	39	30	60	120	M24×60	298 000	518 000	25 200	20 900	20 900

Notas (1) Os comprimentos dos trilhos L são mostrados na tabela 2 na página II - 221.

(2) Os parafusos de montagem dos trilhos incluídos são parafusos sextavados equivalentes a JIS B 1176.

(3) A direção da carga nominal dinâmica básica (C), da carga nominal estática básica (C₀), e do momento estático nominal (T₀, T_x, T_y) são mostradas nos croquis abaixo. Os valores superiores de T_x e T_y são para um patim e os valores mais baixos são para dois patins em contato direto.

(4) Os formatos das graxeias variam com o tamanho. As especificações são mostradas na tabela 10 página II - 225.



Exemplo de número de identificação do conjunto montado

Código de modelo Dimensões Código da peça Símbolo de pré-carga Símbolo de classificação Código suplementar

LRWXH **35** **C2** **R840** **T1** **P** **/W2**

1 2 3 4 5 6 7

1 Modelo
LRWXH Tipo flange montagem pela parte inferior

2 Tamanho
35, 45, 55, 75

3 Número dos patins (2)

4 Comprimento do trilho (840 mm)

5 Montante de pré-carga
Sem símbolo Padrão
T1 Pré-carga leve
T2 Pré-carga média
T3 Pré-carga pesada

6 Classe de precisão
H Alto
P Precisão
SP Super precisão
UP Ultra precisão

7 Especificação especial
A, D, E, F, HP, I, J
L, LF, Q, V, W, Y, Z