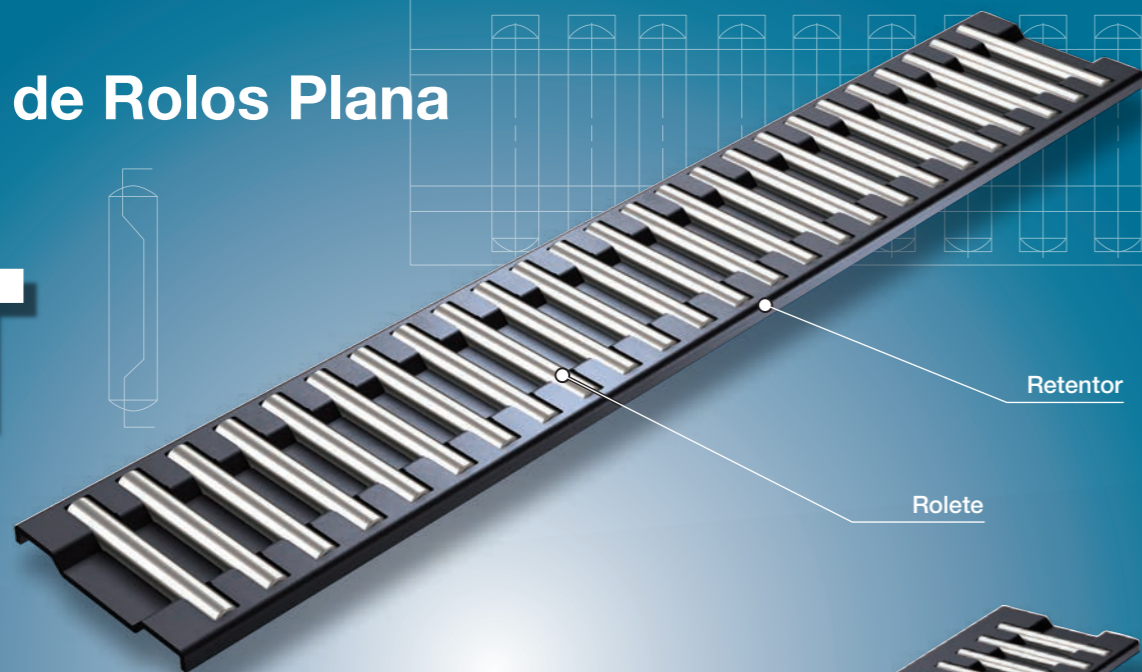
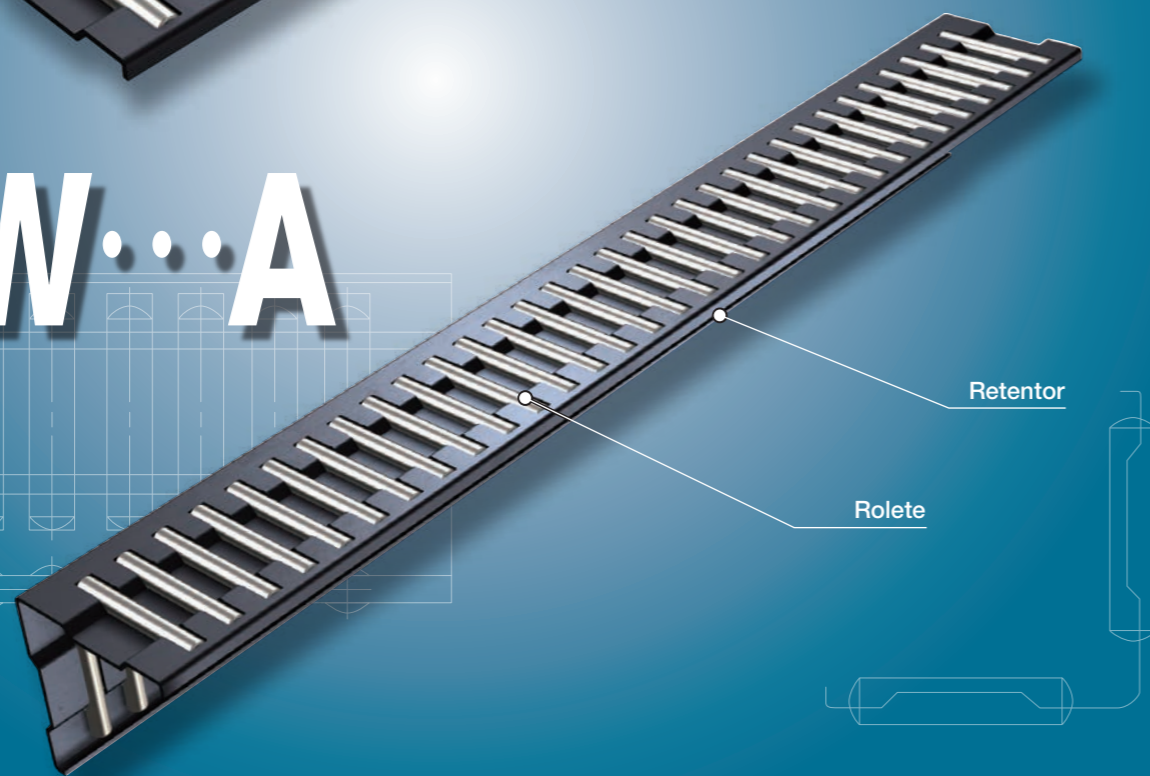


Gaiola de Rolos Plana

FT



FTW...A



Pontos

1 Seção baixa

Guia de movimentação linear limitada com construção simples de rolete e retentor, com altura seccional definida pelo diâmetro do rolete.

2 Grande capacidade nominal de carga

Os roletes são montados em uma gaiola com uma pequena distância de passo, com alta capacidade nominal de carga e rigidez.

3 Substituição simples para guia de rolamento

Um modelo de fileira única e um modelo de fileira dupla em 90° estão disponíveis como standard, possibilitando a mudança de guias deslizantes para guias de rolagem, como bases de máquinas-ferramenta, sem grandes mudanças de projeto.

4 Operações suaves e baixo ruído

Como um retentor processado com alta precisão guia os roletes, a resistência ao atrito é muito baixa sem deslizamento (stick-slip) e é obtido um movimento linear estável. Os retentores feitos de resina sintética são mais adequados para aplicações onde é necessário baixo ruído.

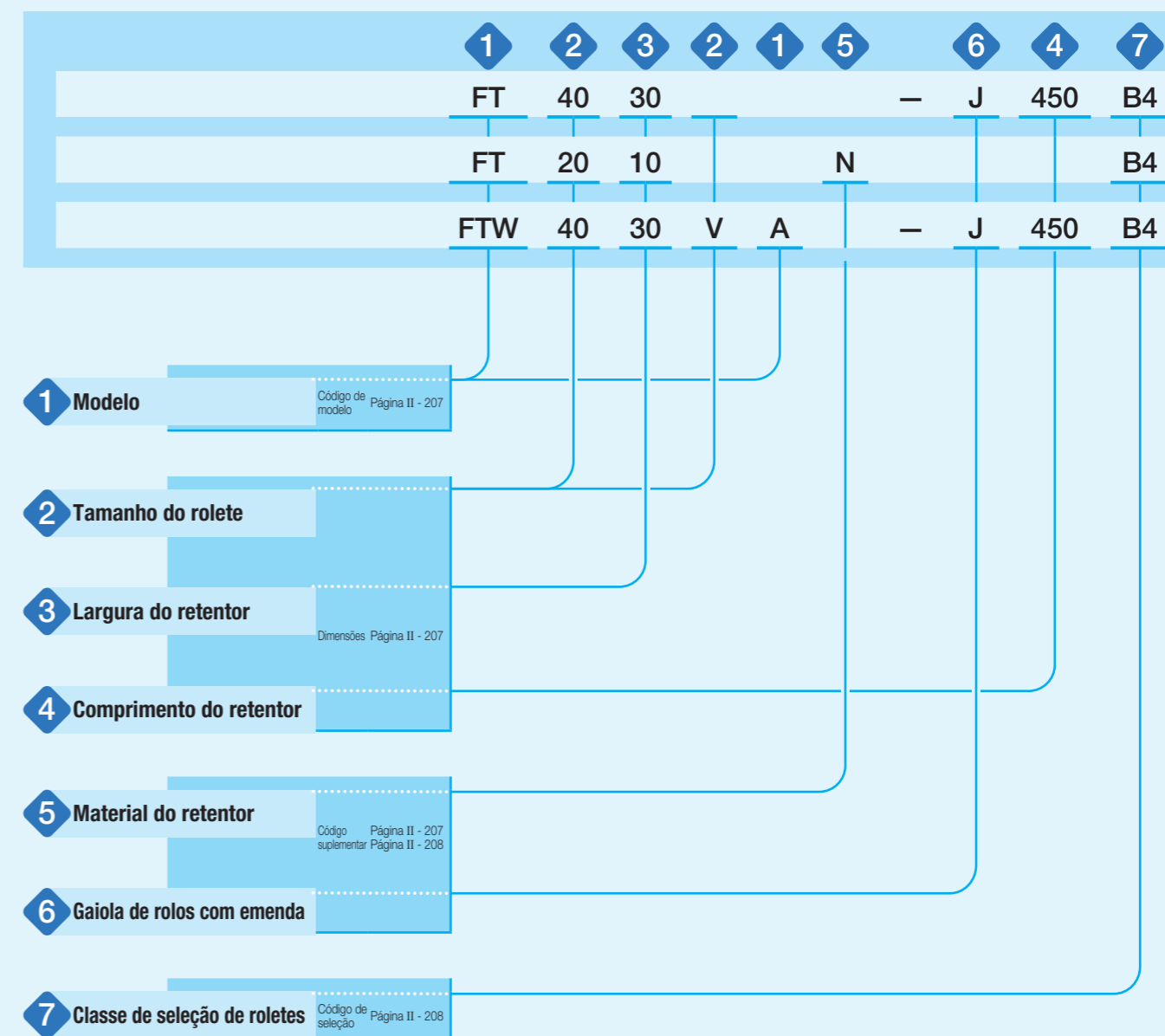
5 Fácil manuseio

Os roletes são presos em um retentor de forma segura, permitindo fácil manuseio.

Número de Identificação e Especificação

Exemplo de um número de identificação

As especificações de FT e FTW...A são indicadas pelo número de identificação. Indique o número de identificação, composto por um código de modelo, dimensões, um código suplementar e um código de seleção para cada especificação a ser aplicada.

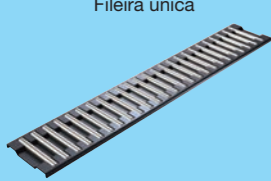


RW · SR · GSN
FT · FTW...A

1 Modelo
 Gaiola de Rolos Plana : Fileira única : FT
 : Fileira dupla, em ângulo : FTW...A
 Para modelos e tamanhos de roletes aplicáveis, consulte a Tabela 1.

2 Tamanho do rolete
 Indique um valor 10 vezes maior que o diâmetro do rolete (mm).
 Indique o valor inteiro de 10√2 vezes o diâmetro do rolete (mm) para aqueles com código V.

Tabela 1 Modelos e tamanhos de FT e FTW...A

Forma	Material do retentor	Modelo	Tamanho do rolete							
			20	25	30	35	40	50	100	200
Fileira única 	Feito de aço	FT	○	○	○	○	○	○	○	○
	Feito com resina sintética	FT...N	○	○	○	○	—	—	—	—
Fileira dupla em ângulo 	Feito de aço	FTW...A	—	—	—	—	○	○	○	○

3 Largura do retentor
 Indique a largura do retentor em mm.

4 Comprimento do retentor
 Indique o comprimento do retentor em mm.
 Comprimentos diferentes do comprimento padrão indicado na tabela de dimensões podem ser fabricados mediante solicitação. Entre em contato com a IKO para obter mais informações.

5 Material do retentor
 Feito de aço : Sem símbolo Especifique o material do retentor.
 Feito com resina sintética : N Para modelos e tamanhos de roletes aplicáveis, consulte a Tabela 1.

6 Gaiola de rolos com emenda
 Gaiola de rolos padrão : Sem símbolo Indique também o comprimento total do retentor e especifique aqueles maiores que o comprimento padrão.
 Gaiola de rolos com emenda : J

A Gaiola de Rolos Plana com comprimento total estendido pode ser produzida conectando-se retentores feitos de aço. Se necessário, indique o comprimento total do retentor em mm após o código suplementar "J" conforme o exemplo do número de identificação. O comprimento máximo de uma gaiola de rolos com emenda é indicado na Tabela 2.

Comprimentos superiores ao máximo indicado na Tabela 2 podem ser fabricados mediante solicitação. Entre em contato com a IKO para obter mais informações.

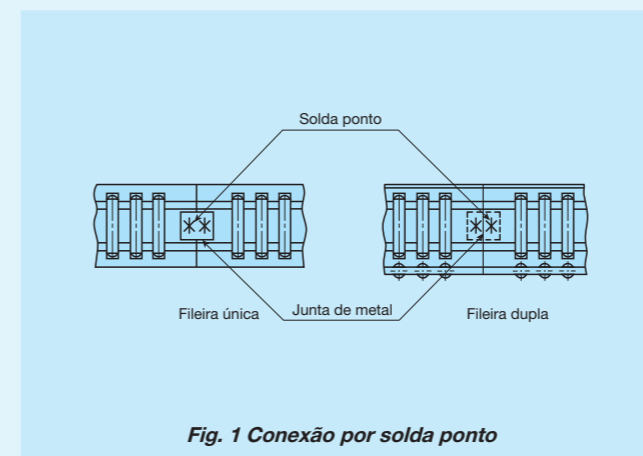


Fig. 1 Conexão por solda ponto

Tabela 2 Comprimento máximo da gaiola de rolos com emenda

unidade: mm

Número de identificação	Comprimento máximo do retentor
FT 2010	300
FT 2515	
FT 3020	
FT 3525	375
FT 4030	
FT 4035	600
FT 4026 V	
FT 5038	1 000
FT 5043	
FT 5030 V	
FT 10080	
FT 10060 V	
FT 200120	1 500
FT 200100 V	
FTW 4030 VA	600
FTW 5045 A	
FTW 5050 A	
FTW 5035 VA	1 000
FTW 10095 A	
FTW 10070 VA	
FTW 200150 A	
FTW 200120 VA	1 500

7 Classe de seleção de roletes
 Para classes de seleção de roletes e tolerâncias de dimensões para diâmetros de roletes, consulte a Tabela 3.

As tolerâncias de dimensões para diâmetros de roletes estão indicadas na Tabela 3. Normalmente, uma das classes de seleção padrão é entregue. Para obter uma distribuição precisa da carga, é necessário combinar produtos com o mesmo código de seleção. Se necessário, especifique-o seguindo a forma indicada no exemplo de número de identificação.

Tabela 3 Classe de seleção de roletes unidade: μm

Classe de seleção	Código de seleção	Tolerância do diâmetro médio do rolete (!)
Padrão	B2	0 ~ -2
	B4	-2 ~ -4
	B6	-4 ~ -6
	B8	-6 ~ -8
Semi-padrão	A1	0 ~ -1
	A2	-1 ~ -2
	A3	-2 ~ -3
	A4	-3 ~ -4
	A5	-4 ~ -5
	A6	-5 ~ -6

Notas (!) A precisão dimensional dos roletes está em conformidade com a norma JIS B 1506 "Rolamentos-Rolletes". Para obter informações detalhadas sobre precisão, entre em contato com a IKO.

Precaução de Uso

1 Superfície de rolagem

Os valores recomendados para dureza superficial e rugosidade da superfície correspondente são mostrados na Tabela 4 e o valor recomendado para a profundidade efetiva mínima de endurecimento é mostrado na Tabela 5.

Tabela 4 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 5 Profundidade mínima efetiva de endurecimento da pista
unidade: mm

Diâmetro do rolete		Valor recomendado para profundidade mínima efetiva de endurecimento
Mais de	Incl.	
—	3	0,5
3	4	0,8
4	5	1,0
5	8	1,5
8	10	2,0
10	14,142	2,5
14,142	20	3,5

2 Para aplicação em superfície plana e em 90° em V

Após a lapidação completa conforme indicado na Fig. 2, monte FT em FTW...VA ou FT...V em FTW...A. A combinação da Gaiola de Agulhas Plana neste ponto é indicada na Tabela 6.

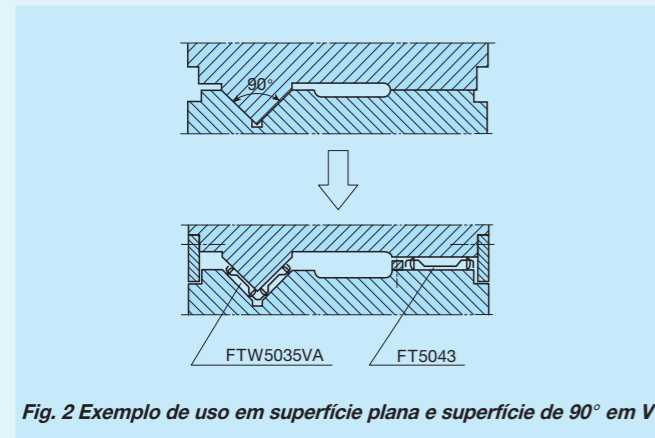


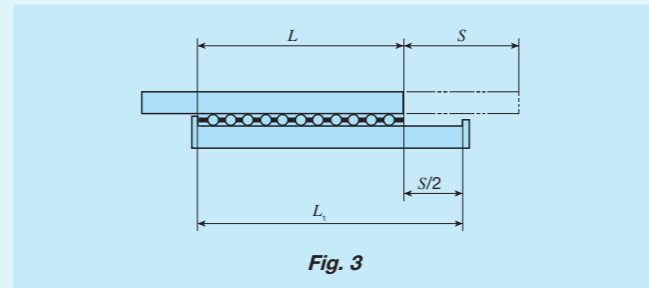
Fig. 2 Exemplo de uso em superfície plana e superfície de 90° em V

3 Comprimento do curso e comprimento do retentor

O movimento em uma direção linear como na Fig. 3 moverá a Gaiola de Agulhas Plana na mesma direção pela metade da quantidade de movimento. Portanto, o comprimento da base de rolagem, o comprimento do curso e o comprimento do retentor estão correlacionados da seguinte forma:

$$L_1 = \frac{S}{2} + L \dots \dots \dots (1)$$

onde, L_1 : Comprimento da base de rolagem, mm
 S : Comprimento do curso, mm
 L : Comprimento do retentor, mm



Temperatura de operação

Se o retentor for feito de aço, ele pode suportar temperaturas mais altas. No entanto, se o utilizar num ambiente superior a 100°C, entre em contato com a IKO.

O retentor feito de resina sintética pode suportar até 100°C. Para operação contínua, mantenha-o abaixo de 80°C.

Precauções para Montagem

FT e FTW...A são normalmente montados conforme indicado na Fig. 4. Quando uma base tratada termicamente e retificada é montada ao equipamento, deve-se ter cuidado para não causar deformação ao apertar.

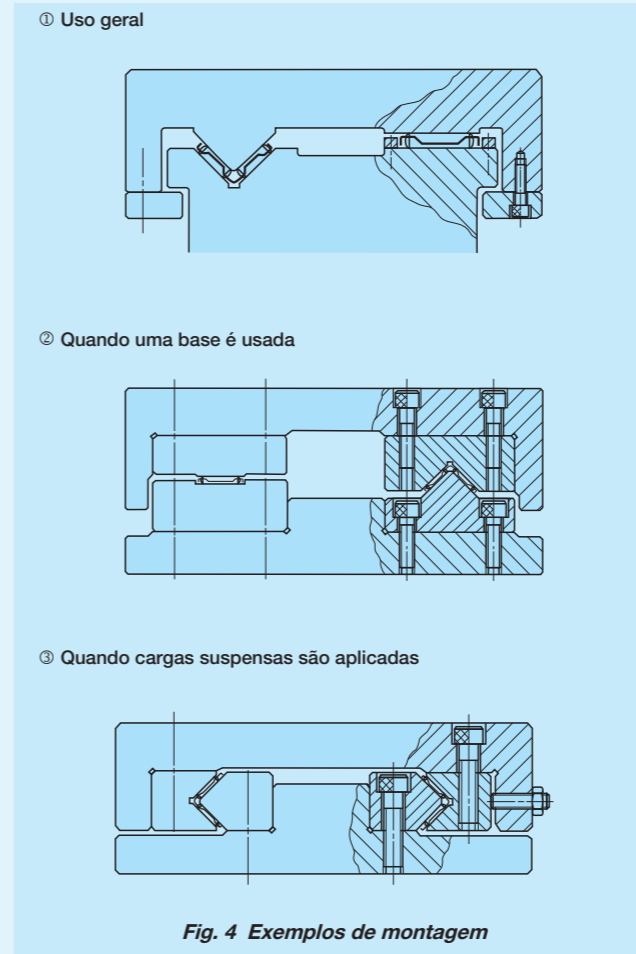


Fig. 4 Exemplos de montagem

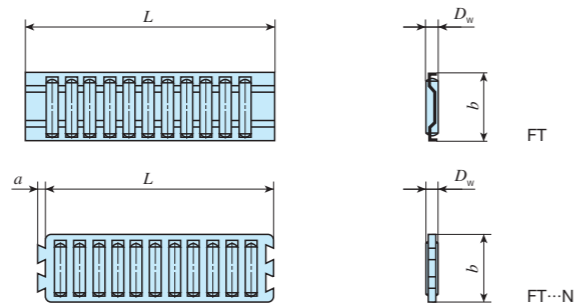
Tabela 6 Combinação de unidade de Gaiola de Agulhas

Plana: mm

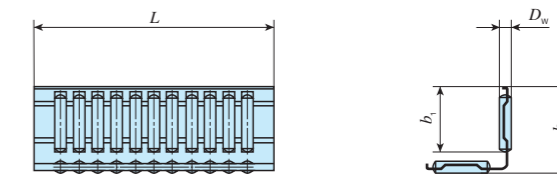
Número de Combinação	Para superfície plana		Para superfície de 90° em V	
	Número de identificação	Diâmetro do rolete D_w	Número de identificação	Diâmetro do rolete D_w
1	FT 4030	4	FTW 4030 VA	2,828
2	FT 4035	4	FTW 4030 VA	2,828
3	FT 5038	5	FTW 5035 VA	3,535
4	FT 5043	5	FTW 5035 VA	3,535
5	FT 10060 V	7,071	FTW 5045 A	5
6	FT 10060 V	7,071	FTW 5050 A	5
7	FT 10080	10	FTW 10070 VA	7,071
8	FT 200100 V	14,142	FTW 10095 A	10
9	FT 200120	20	FTW 200120 VA	14,142

IKO Gaiola de Rolos Plana

Gaiola de rolos de fileira única				
Formato	FT			
Tamanho	20	25	30	35
	40	50	100	200



Gaiola de rolos de fileira dupla em ângulo				
Formato	FTW...A			
Tamanho	—	—	—	—
	40	50	100	200



Número de identificação		Massa (Ref.) g	Dimensões nominais mm				Capacidade de carga nominal dinâmica básica C N	Capacidade de carga nominal estática básica C ₀ N	
Retentor de aço	Retentor de resina sintética		D _w	b	L	a			
—	FT 2010 N	1,63	2	10	32	2	8 660	19 800	
FT 2010 - 32	—	1,91			—	—	—	9 710	22 900
FT 2010 - 100	—	5,8			100	—	—	22 900	68 700
—	FT 2515 N	4,3	2,5	15	45	2,5	17 300	41 100	
FT 2515 - 45	—	5,6			—	—	—	22 000	56 200
FT 2515 - 100	—	11,6			100	—	—	37 900	112 000
—	FT 3020 N	9,7	3	20	60	3	31 600	78 800	
FT 3020 - 60	—	12,5			—	—	—	37 100	96 700
—	FT 3525 N	18,6			75	3,5	—	51 400	132 000
FT 3525 - 75	—	23	4	30	—	—	58 400	155 000	
FT 4030 - 150	—	73			150	—	—	127 000	382 000
FT 4035 - 150	—	86			35	—	—	143 000	446 000
FT 4026V - 150	—	45	2,828	26	150	—	97 300	347 000	
FT 5038 - 250	—	195	5	38	250	—	267 000	851 000	
FT 5043 - 250	—	200		43		—	—	306 000	1 020 000
FT 5030V - 250	—	103	3,535	30	250	—	180 000	652 000	
FT 10080 - 500	—	1 610	10	80	500	—	1 390 000	4 370 000	
FT 10060V - 500	—	870	7,071	60	500	—	838 000	2 900 000	
FT 200120 - 500	—	4 940	20	120	500	—	3 120 000	7 670 000	
FT 200100V - 500	—	2 860	14,142	100	500	—	2 090 000	5 820 000	

Número de identificação	Massa (Ref.) g	Dimensões nominais mm				Capacidade de carga nominal dinâmica básica C N	Capacidade de carga nominal estática básica C ₀ N
		D _w	b	L	b ₁		
FTW 4030 VA - 150	94	2,828	30	150	24,5	118 000	491 000
FTW 5045 A - 250	410	5	45	250	35,5	332 000	1 240 000
FTW 5050 A - 250	460		50		40,5	371 000	1 440 000
FTW 5035 VA - 250	220	3,535	35	250	29	218 000	922 000
FTW 10095 A - 500	3 360	10	95	500	77	1 680 000	6 180 000
FTW 10070 VA - 500	1 790	7,071	70	500	56,5	1 020 000	4 110 000
FTW 200150 A - 500	10 200	20	150	500	118	3 790 000	10 800 000
FTW 200120 VA - 500	5 940	14,142	120	500	96	2 530 000	8 220 000