

Informações gerais de segurança

⚠ ADVERTÊNCIA

- Tenha cuidado extremo de manter os dedos longe do rotor do disco do freio enquanto estiver girando durante a instalação ou a realização de serviços na roda. O rotor é afiado o suficiente para causar ferimentos graves nos dedos se ficarem presos nas aberturas do rotor em movimento.
- Ajuste o cabo interno de modo que o comprimento excedente seja menos de 20 mm (3/4 pol.) Se o comprimento excedente for maior, a ponta do cabo interno pode se prender no rotor, o que poderia causar o travamento da roda e a bicicleta poderia cair para a frente provocando sérios ferimentos.
- As pinças e o rotor ficam quentes quando os freios são acionados, portanto não lhes toque quando estiver andando de bicicleta ou imediatamente depois de desmontar a bicicleta, caso contrário poderá se queimar. Confirme que os componentes do freio esfriaram suficientemente antes de tentar ajustar os freios.
- Sempre esteja seguro de que os freios dianteiro e traseiro estejam funcionando corretamente antes de andar na bicicleta.
- Antes de andar na bicicleta, verifique se as espessuras das pastilhas são 0,5 mm ou mais.
- Se ouvir ruídos quando os freios forem acionados, isto poderá indicar que as pastilhas dos freios estão gastas até o seu limite de utilização. Após confirmar que o sistema de freios esfriou o suficiente, verifique a espessura das pastilhas dos freios. Se estiverem visíveis os indicadores de desgaste das pastilhas, troque as pastilhas dos freios.
- Cuidado para não deixar que óleo ou graxa sujem o rotor ou as pastilhas dos freios, do contrário eles podem não funcionar corretamente.
- Se algum óleo ou graxa sujarem as pastilhas, elas deverão ser substituídas. Se algum óleo ou graxa sujarem o rotor, ele deverá ser limpo. Se isto não for feito, os freios poderão não funcionar corretamente.
- Verifique o cabo do freio por ferrugem e desgaste e substitua o cabo imediatamente se algum destes problemas forem encontrados. Se isto não for feito, os freios poderão não funcionar corretamente.
- A distância de frenagem necessária será maior em tempo chuvoso. Reduza a velocidade e acione os freios mais cedo e levemente.
- Se a superfície de rolagem estiver molhada, os pneus irão derrapar com mais facilidade. Se os pneus derraparem, você poderá cair da bicicleta. Para evitar quedas, reduza a velocidade e acione os freios mais cedo e levemente.
- Se a alavanca de liberação rápida estiver do mesmo lado do rotor, existe o perigo que este interfira com o rotor. Por isso, verifique que não interfere.
- É importante entender completamente a operação do sistema de freio da sua bicicleta. O uso inadequado do sistema de freio da sua bicicleta pode resultar em perda de controle ou acidente, o que poderia levar a ferimentos graves. Devido ao fato de cada bicicleta poder ser manuseada diferentemente, tenha certeza de aprender a técnica de freio adequada (incluindo as características de controle da bicicleta e a pressão da alavanca de freio) e a operação de sua bicicleta. Isso pode ser feito consultando o seu revendedor de bicicletas e o manual do proprietário da bicicleta, e praticando a técnica de andar e de freio.
- Se o freio dianteiro for aplicado com muita força, a roda pode travar e a bicicleta cair para a frente, com isto causando sérias lesões.
- Os freios a disco M375 foram feitos para ter um desempenho perfeito quando usados em combinação com o BR-M375 (pinças), ST-M410/M360/BL-M421 (alavanca de freio), SM-RT30/53/51 (rotor) e pastilhas de freio Shimano (B01S). A alavanca de freio usada deverá ser uma alavanca de dois dedos para freios em V, tais como o ST-M410/M360/BL-M421. Se estiver a utilizar com alavancas de 4 dedos, tais como a ST-T300/T400, a força de frenagem será maior. Correspondentemente, sob determinadas circunstâncias, tais como certas posições ou peso total, a bicicleta poderá cair e poderão ocorrer ferimentos se não for tomado o devido cuidado.
- **Adquira e leia cuidadosamente as instruções de serviço antes de instalar as peças.** Peças frouxas, desgastadas ou danificadas podem causar a queda da bicicleta e ferimentos sérios podem ocorrer como resultado. Recomendamos somente o uso de peças de reposição originais da Shimano.
- Leia estas Instruções de serviços técnicos cuidadosamente e mantenha-as em um lugar seguro para referência posterior.

⚠ CUIDADO

- Os freios de disco têm um período de depuração e a força de frenagem aumenta gradualmente à medida que o período de depuração progride. Quando usar os freios durante o período de depuração, assegure-se que toma em consideração estes aumentos de força de frenagem. O mesmo fenômeno sucede quando são substituídas as pastilhas dos freios ou o rotor.

Nota:


- O rotor SM-RT30/53/51 deve ser usado em conjunto com as pastilhas de resina. Se for usado com pastilhas de metal, as pastilhas sofrerão desgaste muito rapidamente.
- Se a saliência de montagem da pinça e a gancheta do freio não estiverem paralelas, poderá haver contato entre o rotor e a pinça.
- As peças não estão garantidas contra desgaste natural ou deterioração resultante de uso normal.

Instruções para o serviço técnico

SI-8JW0A-001

Sistema de Freios a Disco (para através de campos)

Com vistas a obter o melhor desempenho, recomendamos o uso da seguinte combinação.

Pinça	BR-M375
Alavanca do freio	ST-M410 / ST-M360 / BL-M421
Rotor	SM-RT30 / SM-RT53 / SM-RT51
Unidade de pastilhas de freio (Sapatas de resina)	B01S
Cabo do freio	

Instalação

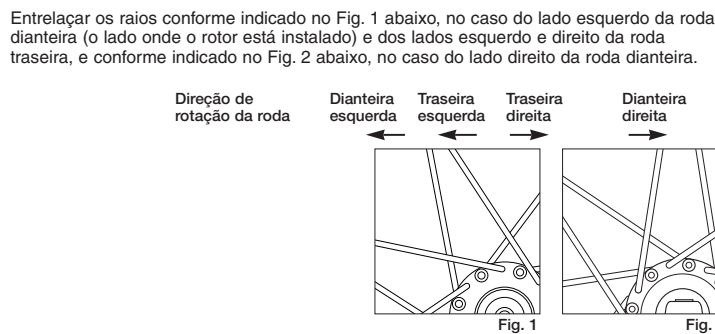
São necessárias as seguintes ferramentas para montar este produto.

Localização da aplicação	Ferramenta
Parafuso de fixação do rotor (SM-RT51)	# T25 TORX® *
Placa de aperto (SM-RT51)	Chave de parafusos de ponta chata
Presilha (anel) de fixação do rotor (SM-RT30/53)	TL-LR15
Parafuso de fixação da alavanca do freio	Chave Allen de 5 mm
Parafuso de aperto da pinça	Chave Allen de 5 mm
Parafuso de fixação da pinça	Chave Allen de 5 mm
Parafuso de fixação do cabo	Chave inglesa de 10 mm / Chave Allen de 5 mm
Parafuso de ajuste da pastilha	Chave Allen de 5 mm
Pino dividido	Alicates radiais

* TORX é uma marca comercial registrada da Camcar LLC.

■ Entrelaçar raios da roda

Confirme que os raios foram entrelaçados da maneira indicada na ilustração. Não pode ser usado um conjunto radial.



■ Instalação do rotor

< Tipo de parafuso 6 >

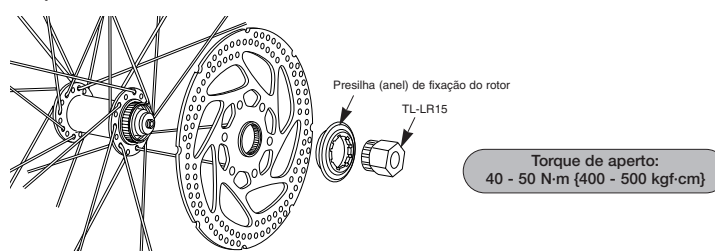
Instale o rotor e a placa de aperto do rotor no cubo e em seguida instale e aperte os parafusos conforme indicado na Fig. 1.

Usando luvas, aplique força ao rotor para que este rode no sentido horário conforme indicado na Fig. 2. Ao mesmo tempo, aperte os parafusos de fixação do rotor pela ordem indicada na ilustração.

Torque de aperto :
2 - 4 N·m {20 - 40 kgf·cm}

Com uma chave de fendas ou uma ferramenta similar dobre as bordas da placa de aperto para cima das cabeças dos parafusos, conforme indicado na Fig. 3.

< Tipo da trava central >

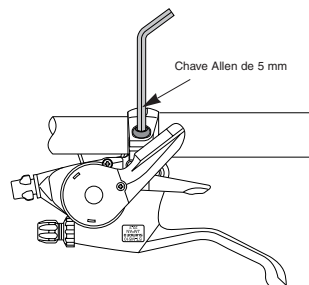


Torque de aperto:
40 - 50 N·m {400 - 500 kgf·cm}

■ Instalação da alavanca do freio

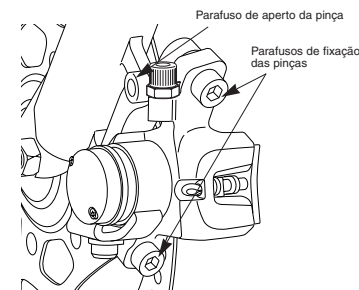
Utilize um punho de guidão com diâmetro externo máximo de 32 mm.

Torque de aperto :
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

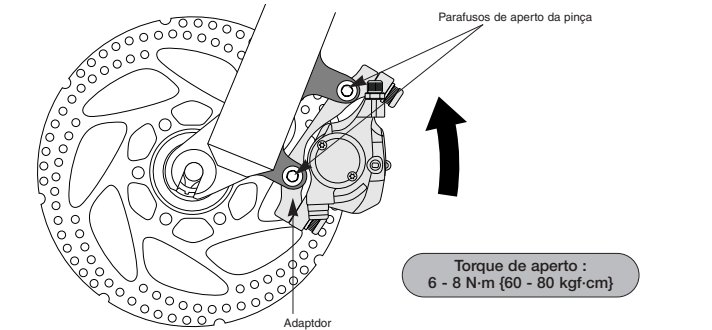


■ Instalando as pinças

1. Instale a roda da bicicleta. Desaperte os parafusos de fixação das pinças e em seguida instale as pinças ao quadro de maneira que estes trabalhem à esquerda e à direita.



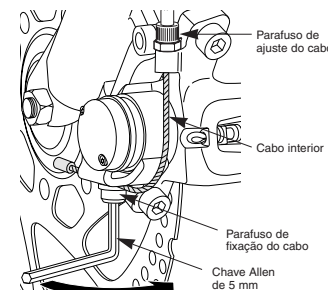
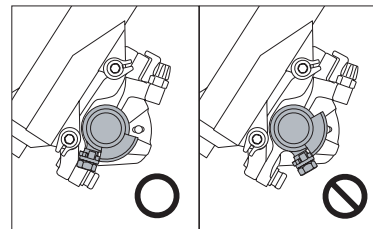
2. Usando luvas de proteção, aplique pressão no adaptador no sentido anti-horário enquanto aperta os parafusos de aperto da pinça.



Torque de aperto :
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

■ Prendendo o cabo

1. Passe o cabo interno através do parafuso de ajuste do cabo e depois com o braço na posição inicial, aperte o parafuso de fixação do cabo.

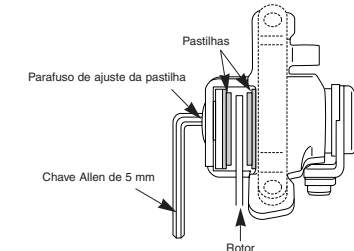


Torque de aperto :
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

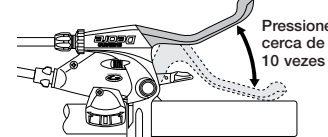
2. Enquanto solta a alavanca do freio, ajuste as pinças para a posição exigida e depois aperte os dois parafusos de fixação da pinça alternadamente (um pouco de cada vez).

Torque de aperto :
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

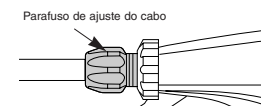
3. Solte o parafuso de ajuste da pastilha em dois ou três cliques.



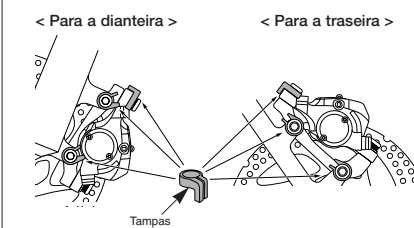
4. Acione a alavanca do freio umas 10 vezes até que toque o punho e confirme que não há quaisquer problemas com quaisquer componentes, e também que os rotores e as pastilhas não interferem uns com os outros quando a roda é rodada.



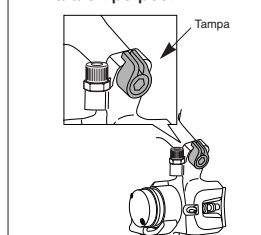
5. Gire o parafuso de ajuste do cabo para eliminar uma eventual folga do cabo.



Fixe os três parafusos com as tampas conforme indicado na ilustração, para evitar que estes se soltem.



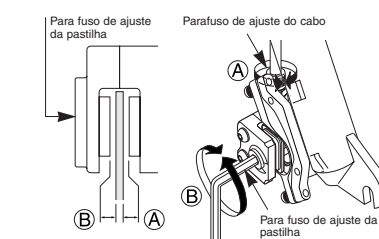
■ Para o tipo post



■ Ajuste quando as pastilhas estão gastas

Para ajustar a folga para as pastilhas que estão gastas use os parafusos de ajuste do cabo e o corpo das pinças, e também os parafusos de ajuste das pastilhas. As pastilhas poderão ainda ser usadas, desde que a espessura do tecido das pastilhas seja 0,5 mm ou superior.

Ajuste de maneira que as folgas A e B sejam ambas 0,2 -- 0,5 mm.



< Lado B >
Para ajustar, aperte o parafuso de ajuste da pastilha.

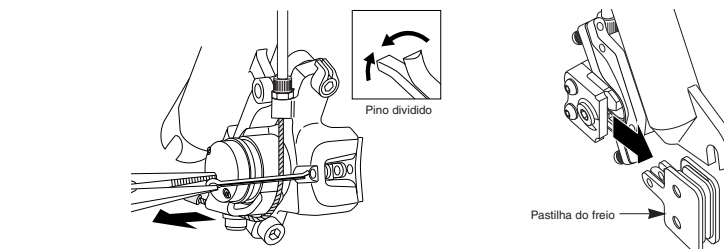
< Lado A >
Para ajustar, gire o parafuso de ajuste do cabo na alavanca do freio ou no corpo da pinça.

- Quando estiver fazendo o ajuste com a pastilha gasta, use tanto o parafuso de ajuste do cabo como o parafuso de ajuste da pastilha. Se for usado apenas o parafuso de ajuste do cabo, não será possível usar a pastilha até a espessura standard para ser trocada, de 0,5 mm. Além disso, a pastilha e o rotor poderão interferir uma na outra mesmo quando os freios não estão sendo acionados.

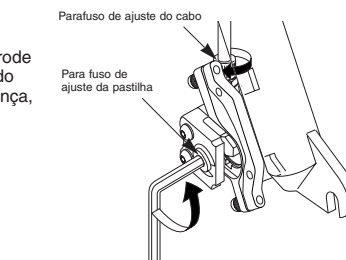
Substituindo as pastilhas do freio

Se as pastilhas dos freios estiverem gastas até à espessura de 0,5 mm, troque-as por outras novas.

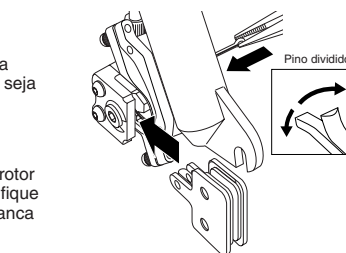
1. Remova a roda da bicicleta do quadro e em seguida retire as pastilhas dos freios, conforme indicado na ilustração.



2. Desaperte o parafuso de ajuste do freio e rode no sentido horário os parafusos de ajuste do cabo na alavanca do freio e no corpo da pinça, para os soltar.



3. Instale as novas pastilhas de freio. Depois, dobre o pino dividido para abri-lo. Aperte o parafuso de ajuste da pastilha de maneira a que folga entre a pastilha do freio e o rotor seja de 0,2 -- 0,5 mm.



4. Após confirmar que a pastilha do freio e o rotor não estão em contato um com o outro, verifique que não existem problemas quando a alavanca do freio é acionada.

* Instruções de Serviço em outros idiomas estão disponíveis em :
<http://techdocs.shimano.com>

Observação: As especificações estão sujeitas a alterações para aperfeiçoamentos sem notificação prévia. (Portuguese)