



BOXXER

2004 USER MANUAL

.....**POWERED BY SRAM**[™]



NOTE: YOUR FORK'S APPEARANCE MAY VARY FROM THE ILLUSTRATIONS/PHOTOS IN THIS MANUAL.

FOR THE LATEST INFORMATION ABOUT YOUR FORK VISIT OUR WEBSITE AT WWW.ROCKSHOX.COM.

Parabéns! Adquiriu os melhores componentes de suspensão para a sua bicicleta! Este manual contém informações importantes para uma manutenção e operação seguras da forqueta. Para garantir um desempenho correcto da forqueta RockShox, recomendamos que ela seja instalada por um mecânico de bicicletas qualificado. E insistimos para que sejam seguidas as nossas recomendações, com vista a uma condução o mais agradável possível e isenta de problemas.

IMPORTANTE

Informações de segurança para o consumidor

1. Esta forqueta instalada na bicicleta foi projectada para ser utilizada em bicicletas de selim cónico ou duplo, em trilhos de montanha e outras condições de pista semelhantes.
2. Antes de utilizar a bicicleta, verifique se os travies estão correctamente instalados e ajustados. Se não estiverem a funcionar adequadamente, o ciclista corre o risco de lesões graves ou mesmo fatais.
3. Sob certas circunstâncias, a forqueta pode não funcionar adequadamente, nomeadamente - mas não só - em quaisquer condições em que ocorra perda de óleo, em colisões ou noutras acções que dobrem ou quebrem peças ou componentes da forqueta, bem como após períodos prolongados de inactividade da bicicleta. Os defeitos da forqueta nem sempre são visíveis. Não utilize a bicicleta se detectar alguma peça dobrada ou quebrada, perda de óleo, ruído que indique excesso de óleo ou outros sinais de possível problema com a forqueta, como seja a perda de propriedades de amortecimento. Nestes casos, leve a bicicleta a um assistente qualificado, para ser examinada e consertada. Em caso de defeito da forqueta, pode haver risco de dano da bicicleta ou lesão física do ciclista.
4. Utilize sempre as peças genuínas RockShox. A utilização de peças de outros fabricantes anula a garantia, além de poder causar defeitos estruturais ao amortecedor. Estes podem provocar a perda de controlo da bicicleta, com risco de lesões graves ou mesmo fatais para o ciclista.
5. Tenha o máximo cuidado para não deixar a bicicleta inclinar para nenhum dos lados, ao colocá-la em porta-bicicletas suspensa pelos encaixes da forqueta (removida da roda dianteira). Os braços da forqueta podem sofrer danos estruturais, se a bicicleta oscilar lateralmente enquanto suspensa pelos encaixes no porta-bicicletas. Assegure-se de que a forqueta está firmemente presa com uma mola de aperto rápido. Ao utilizar QUALQUER tipo de porta-bicicletas em que sejam utilizados os encaixes da forqueta para suspensão, assegure-se de que a roda traseira está bem presa. Se tal não acontecer, o peso da bicicleta vai pressionar os encaixes com oscilações laterais, provocando deformações ou mesmo quebra. Se a bicicleta oscilar no porta-bicicletas ou se cair, não a utilize até que a forqueta seja devidamente inspeccionada. Leve a forqueta ao seu fornecedor ou ligue para a RockShox, se tiver alguma dúvida quanto a um possível dano (consulte a Lista de Distribuidores Internacionais). Um defeito num encaixe ou num braço da forqueta pode causar perda de controlo da bicicleta, com risco de lesões graves ou mesmo fatais para o ciclista.
6. Instale apenas travies do tipo cantilever nos espigões de travão existentes. Forquetas com braço adeiras sem suspensão são projectadas especificamente para travies hidráulicos do tipo cantilever ou V-brake. Utilize apenas travies cantilever que tenham sido projectados pelo fabricante para utilizar com braço adeiras sem suspensão. Não passe o cabo do travão dianteiro nem a respectiva bainha através da haste ou qualquer outro suporte ou batente de cabo. Não utilize qualquer dispositivo de afastamento do cabo do travão dianteiro montado no braço adeira.
7. Siga todas as instruções do manual do utilizador relacionadas com a manutenção deste produto.

AS FORQUETAS ROCKSHOX FORAM PROJECTADAS PARA CICLISMO OFF-ROAD DE COMPETIÇÃO E NÃO SÃO FORNECIDAS COM REFLECTORES ADEQUADOS UTILIZÁVEIS EM ESTRADA. OS REFLECTORES ADEQUADOS - NOMEADAMENTE PARA CORRESPONDER AOS REQUISITOS ESTIPULADOS PELA COMISSÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS DE CONSUMO DOS E.U.A. (CPSC - CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION) - PARA BICICLETAS, DEVEM SER INSTALADOS PELO FORNECEDOR, SE SE PRETENDER ALGUMA VEZ UTILIZAR A BICICLETA NA VIA PÚBLICA.

INSTALAÇÃO

É extremamente importante que a forqueta RockShox seja correctamente instalada por um mecânico de bicicletas qualificado. Forquetas mal instaladas são extremamente **perigosas e podem conduzir a lesões graves ou mesmo fatais para o ciclista.**

1. Remova a forqueta existente na bicicleta e destaque a tampa inferior da caixa de direcção. Meça a diferença de comprimento dos tubos de direcção da forqueta retirada e da RockShox. A da forqueta RockShox talvez precise de ser cortada para ficar com o comprimento correcto. Assegure-se de que há comprimento suficiente para prender o avanço (consulte as instruções do respectivo fabricante). Instale a coroa superior ao proceder à medição da coluna de direcção. Use uma coroa superior curta para alturas do conjunto da caixa de direcção e do tubo respectivo inferiores a 160 mm ou uma coroa superior alta para alturas superiores a 160 mm.

AVISO

NÃO FAÇA ROSCAS NOS TUBOS DE DIRECÇÃO NEM ROSCADOS DA ROCKSHOX. A MONTAGEM DA COROA DO TUBO DE DIRECÇÃO FEITA POR PRESSÃO, COM REGULAGEM DE FABRICAÇÃO. NECESSÁRIO SUBSTITUIR O CONJUNTO, PARA ALTERAR O COMPRIMENTO, DIÂMETRO OU TIPO DE CAIXA DE DIRECÇÃO (COM OU SEM ROSCA).

NÃO REMOVA NEM SUBSTITUA O TUBO DE DIRECÇÃO. ISSO PODE PROVOCAR PERDA DE CONTROLO DA BICICLETA, COM RISCO DE LESÃO GRAVE OU MESMO FATAL PARA O CICLISTA.

2. Instale a tampa inferior da caixa de direcção (29,9 mm para tubos de 28,6 mm de polegada) firmemente contra a parte superior da forqueta. Instale o conjunto da forqueta na bicicleta. Regule a caixa de direcção até que não haja folga ou atrito. **Não exceda os 160 mm de exposição do tubo superior acima da coroa inferior.**
3. Instale os travões segundo as instruções do fabricante e ajuste correctamente as pastilhas. Utilize a forqueta apenas com travões de disco instalados nos espaços de montagem respectivos.
4. Aplique lubrificante ou um anti-aderente no eixo. Introduza a roda nos encaixes e insira o eixo de 20 mm. B. Regule o parafuso do eixo para um máximo de 4,5 a 6,8 Nm. Aperte os parafusos de aperto do eixo para um máximo de 2,3 a 3,4 Nm.
5. Ao escolher os pneus, tenha em conta o espaço que vão ocupar. O tamanho máximo é de 2,4 x 26 polegadas de largura, ou um diâmetro de 696 mm depois de instalados. Confira esse diâmetro sempre que trocar os pneus. Para isso, retire as protecções superiores e o bloco de amortecedor e comprima a forqueta totalmente, para criar um espaço de pelo menos 5 mm entre a parte de cima do pneu e a parte inferior da coroa. Um tamanho de pneu maior do que isso fará com que fique preso na coroa quando a forqueta for totalmente comprimida. Os tubos superiores devem ficar sempre bem inseridos na coroa com um máximo de exposição de 160 mm acima da coroa inferior.

REGULAÇÃO DE RENDIMENTO

A forqueta Boxxer foi concebida para ter um elevado desempenho em downhill de craveira mundial. São forquetas afinadas de fábrica para corredores de downhill com 65 a 85 kg e podem ser reguladas para diferentes pesos de ciclista e estilos de condução. Esta forqueta pode ser afinada de acordo com as necessidades do ciclista, através da alteração da pré-carga, dos amortecedores internos de mola ou do amortecimento de recuperação e de compressão.

Alteração da tensão de amortecimento

Se a forqueta atingir a compressão máxima com frequência ou se não utilizar todo o curso disponível, deve ser mudada toda a tensão do amortecedor. A tensão de amortecimento padrão (média) está calibrada para corredores de downhill com 65 a 85 kg. Pode mudar toda a tensão de amortecimento trocando o amortecedor principal de cada um dos braços por outros mais macios ou mais rígidos que os originais. Ao fazê-lo, altera toda a tensão de amortecimento.

A RockShox concebeu nove configurações de amortecedor para a Boxxer. Substituindo os amortecedores de um ou de ambos os braços, obtém-se a regulação que convém às necessidades

específicas do ciclista. A tabela abaixo mostra a distribuição das tensões de amortecimento por escalões de peso dos ciclistas. Utilize-a como um guia, ao escolher um amortecedor com uma tensão diferente da de origem.

Cor	Tensão de amortecimento (lb/pol.)
Branco	Super-macio
Prateado	Macio
Amarelo	Médio - padrão
Vermelho	Rígido

A Boxxer vem com dois amortecedores médios (20 lb/pol) de fábrica.

Tensão	Peso do ciclista	Braço n°1	Braço n°2
Macio (17,5 lb.)		120 a 150 lb.	15 lb-pol. 20 lb-pol.
Regular (20 lb.)		150 a 180 lb.	20 lb-pol. 20 lb-pol.
Firme (22,5 lb.)	180 a 210 lb.	20 lb-pol.	25 lb-pol.

Regulação da retracção

A Boxxer foi projectada para se comprimir (retrair) quando o ciclista se senta na bicicleta. Essa retracção permite manter o contacto da roda da frente com o solo em situações de travagem ou de viragem brusca em terreno duro e irregular. A retracção ideal situa-se entre os 35 e os 60 mm do curso total da forqueta.

Para medir a retracção, arregace, a partir da base, o fole de protecção contra pó e instale um "zip tie" no tubo interior, de modo a que fique bem encostado à anilha de retenção; sente-se na bicicleta, como para uma condução normal; desmonte e meça a distância entre a base do "zip tie" e o topo do anel de retenção. Esta medida corresponde à retracção, para o seu caso. Qualquer modificação na pré-carga altera a retracção e a firmeza do movimento inicial do espigão. Ciclistas mais pesados ou com uma condução mais agressiva, precisam de mais carga no amortecedor para manter a altura da corrida e permitir que uma parte maior do curso seja utilizada no impacte de um solavanco.

A pré-carga pode ser alterada, adicionando ou reduzindo espaçadores de pré-carga no bloco de amortecedor.

IMPORTANTE: NÃO DEVEM SER ADICIONADOS MAIS DE OITO ESPACEJADORES DE PRÉ-CARGA A QUALQUER DOS LADOS DA FORQUETA, POIS PODEM DANIFICAR O AMORTECEDOR. SE NÃO CONSEGUIR Atingir A PRÉ-CARGA IDEAL, TALVEZ ESTEJA A NECESSITAR DE INSTALAR MOLAS MAIS MACIAS OU MAIS FIRMES.

Para alterar a pré-carga:

1. Retire as protecções superiores com uma chave de caixa sextavada de 24mm.
2. Inspeccione danos nos anéis vedantes (O-rings) e substitua-os quando necessário.
3. Comprima ligeiramente a forqueta para facilitar a movimentação dos espaçadores de pré-carga colocados por cima dos blocos de amortecedor.
4. Acrescente ou retire espaçadores de pré-carga, se necessário.
5. Recoloque as protecções superiores e aperte até 30 a 40 pol/lb.

Regulação da recuperação externa

O amortecimento de recuperação controla a velocidade a que a forqueta retoma a sua extensão máxima depois de uma compressão. O botão de regulação de recuperação fica na base do braço direito da forqueta. Utilize a chave sextavada de 2,5 mm que vem com a forqueta para rodar o botão de regulação na direcção indicada pela decalcomania da velocidade de recuperação. Ao rodar o botão na direcção do "coelho", reduz o amortecimento de recuperação, aumentando a velocidade de regresso da forqueta à sua máxima extensão. Ao rodar o botão na direcção da "tartaruga", aumenta o amortecimento de recuperação, abrandando a velocidade de regresso da forqueta à sua máxima extensão.

Um amortecimento de recuperação excessivo pode provocar uma "compactação" da forqueta em ressaltos sucessivos, reduzindo o curso e provocando compressões excessivas. Regule a forqueta para recuperações que sejam as mais rápidas possível sem que produza grandes pancadas ou ressaltos. Assim, a forqueta executará o percurso com um máximo de estabilidade, tracção e controlo.

NOTA: TODOS OS MODELOS PASSARAM A INCLUIR UMA CHAVE SEXTAVADA DE 2,5 MM. ESTA CHAVE SEXTAVADA PODE SER UTILIZADA TANTO PARA REGULAÇÃO DO AMORTECIMENTO DE RECUPERAÇÃO COMO DO DE COMPRESSÃO. PARA TRANSPORTAR A CHAVE SEXTAVADA COM A BICICLETA EM MARCHA, PODE GUARDÁ-LA ENTRE O TUBO SUPERIOR E O BLOQUEIO DE BORRACHA DA FORQUETA, FAZENDO-A DESLIZAR ENTRE AMBOS.

Regulação da compressão externa a baixa velocidade (World Cup e Team)

O amortecimento de compressão a baixa velocidade controla o esforço do pedal e a sensibilidade da forqueta. O regulador está situado na parte inferior do braço esquerdo e deve ser movido inserindo uma chave allen de 3mm na cavidade do parafuso do pistão. A rotação no sentido horário provoca um maior amortecimento da compressão a baixa velocidade. O amortecimento de compressão tem de ser regulado sempre que os amortecedores ou a pré-carga forem alterados.

O amortecimento de compressão depende do estilo, peso e preferências do ciclista e das definições da forqueta. Este regulador não está indexado.

Regulação interna de compressão a alta velocidade (World Cup e Team)

Este regulador controla a libertação da compressão a alta velocidade sem alterar minimamente a regulação da compressão a baixa velocidade. O regulador de compressão a alta velocidade está situado na inferior do braço esquerdo. Para a regular deve seguir as instruções no Guia de Utilização da Boxxer (Boxxer Service Guide), disponível no website www.rockshox.com. Retirado o conjunto, utilize uma chave de 5mm, gire a porca de compressão no sentido horário para aumentar o amortecimento de compressão a alta velocidade e no sentido contrário para o diminuir (fig. 1). Fixe a posição do regulador de baixa velocidade, antes de fazer a regulação de alta velocidade.

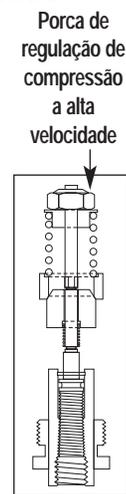


Fig. 1

CUIDADO: CERTIFIQUE-SE DE QUE A EXTREMIDADE DO REGULADOR DE COMPRESSÃO NÃO FICA ENFIADA DENTRO DA PORCA. ESTA PODE SOLTAR-SE DURANTE A OPERAÇÃO, SE O REGULADOR NÃO ESTIVER COMPLETAMENTE ENROSCADO NELA.

Alteração do curso (apenas em Race)

Para alterar o curso da forqueta, é necessário fazer-lhe uma revisão completa. Para obter mais informações ou instruções, visite o website www.rockshox.com ou contacte um fornecedor ou distribuidor regional da RockShox.

MANUTENÇÃO

Para manter o elevado desempenho, segurança e durabilidade da forqueta, é necessário efectuar a manutenção periodicamente. Se a bicicleta for utilizada em condições extremas, a manutenção deve ser efectuada com mais frequência.

Manutenção				
	A cada utilização	A cada 25 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas
Limpe poeiras e detritos dos tubos superiores	✓			
Verifique arranhões nos tubos superiores	✓			
Examine as protecções superiores, coroa, parafusos do pistão e eixo para garantir um aperto adequado		✓		
Inspeccione os anéis vedantes (O-rings) das protecções superiores, blocos de amortecedor e mude o óleo		✓		
Retire a protecção inferior, limpe as buchas e mude o óleo			✓*	
Monte a forqueta				✓*

* RECOMENDA-SE QUE ESTA REVISÃO SEJA FEITA POR UM MECÂNICO QUALIFICADO. PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES OU INSTRUÇÕES, VISITE O SITE WWW.ROCKSHOX.COM OU CONTACTE UM REVENDEDOR OU DISTRIBUIDOR LOCAL.

Após cada 25 horas de uso:

- Com uma chave de caixa sextavada de 24mm retire as protecções superiores. Inspeccione o anel vedante (O-ring) e substitua-o, se necessário.
- Empurre os braços inferiores para cima e retire os conjuntos de amortecedores. Registe a orientação das peças (amortecedor, espaçador do amortecedor e de pré-carga). Limpe muito bem.
- Coloque debaixo da forqueta um recipiente para recolher o óleo. Reinstale as protecções superiores, volte a forqueta ao contrário e retire outra vez as protecções superiores. O óleo escorre para fora da forqueta, a partir dos tubos superiores.
- Ponha os braços inferiores em movimento, para cima e para baixo, para bombar o óleo que restar.
- Volte a pôr a forqueta na posição vertical normal.
- Deite óleo dentro dos tubos superiores ao mesmo tempo que vai rodando os pedais com muita calma. G. Com o braço da forqueta completamente comprimido e sem amortecedores, o nível do óleo deveria estar aproximadamente a 120 mm do topo do tubo superior. São necessários cerca de 195 cc de óleo para cada braço de forqueta (a contar de uma forqueta totalmente seca).

IMPORTANTE: AUMENTAR O NÍVEL DO ÓLEO ACIMA DESTE VALOR PODE DIMINUIR O CURSO.

- Estique a forqueta ao máximo. Instale os conjuntos de amortecedores dentro do braço.
- Instale as protecções superiores e regule para 6,2 a 8,5 Nm

Valores de regulação do aperto

Parafuso da base do pistão	5,1-8,5 Nm
Protecções superiores	6,2-8,5 Nm
Tampa roscada da haste, compressão	3,4-4,5 Nm
Parafusos de aperto do eixo	2,3-3,4 Nm
Parafuso do eixo	4,5-6,8 Nm
Parafusos da coroa	5,1-9,0 Nm

GARANTIA

A SRAM Corporation dá garantia quanto à não existência de defeitos de material ou de fabrico, pelo prazo de dois anos a contar da data de compra. A SRAM ou um agente autorizado da SRAM tem de inspecionar todos os produtos SRAM. Se um produto for considerado defeituoso em termos de material ou de fabrico, a decisão de reparação ou substituição fica ao critério da SRAM. Esta garantia é a única forma de resolver o problema. A SRAM não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos indirectos, especiais ou consequentes.

Exclusões da garantia

A garantia não se aplica a produtos que não tenham sido correctamente instalados e regulados segundo as instruções de instalação fornecidas pela RockShox. A garantia não cobre nenhum produto que tenha sido submetido a utilização inadequada ou cujo número de série tenha sido alterado, obliterado ou removido. Esta garantia não se aplica a danos causados por colisões, pancadas, utilização abusiva do produto, desrespeito pelas especificações do fabricante, nem qualquer outra circunstância na qual o produto tenha sido submetido a forças ou cargas para além daquelas para que foi projectado. Esta garantia não cobre danos de pintura ou modificações efectuadas no produto.

É exigido o comprovativo de compra. A reparação ou substituição por garantia só é válida mediante a apresentação do comprovativo da compra, enviado directamente à SRAM no momento da avaliação da garantia. A reparação ou substituição por garantia fica ao critério da SRAM ou do seu agente autorizado, de acordo com a avaliação física do produto e mediante a prova de compra.

Esta garantia não inclui nem cobre peças de normal "desgaste e esforço", que se estragam devido ao uso normal, falta da manutenção recomendada pela SRAM, condições de humidade, corrida, utilização de travões de disco, peso do ciclista, utilização ou instalação em condições ou aplicações diferentes das recomendadas.

Identificam-se de seguida as peças de normal 'desgaste e esforço': Selos exteriores de poeira, buchas, anéis de espuma, peças amovíveis em borracha (nomeadamente, anilhas vedantes de ar e anilhas deslizantes), roscas de pistões ou parafusos, tubos superiores (varões), material de fixação e molas de amortecedores traseiros, bem como encaixes de forqueta.

Programa pioneiro de apoio

Na eventualidade de algumas peças não estarem disponíveis no momento da reparação, por opção da SRAM ou do seu agente autorizado, pode ser fornecida uma forqueta de substituição, com um desconto no preço.

Despesas de garantia associadas

A política de garantia da SRAM exclui despesas resultantes do transporte do produto de um fornecedor da SRAM para a SRAM ou para o seu distribuidor autorizado, o trabalho investido por um revendedor da SRAM na recolha de um produto RockShox, bem como trabalhos de reparação dentro da garantia efectuados por um revendedor da SRAM. Os trabalhos de reparação dentro da garantia efectuados por um revendedor da SRAM são considerados voluntariado.

Consertos cobertos pela garantia

Se, por qualquer motivo, for necessário algum conserto durante o prazo de validade da garantia, leve ou envie o produto a um fornecedor da SRAM. Nos E.U.A., exige-se que os revendedores obtenham um número de autorização de devolução (nº de RA) antes de remeterem o produto. Fora dos E.U.A., os revendedores devem contactar um distribuidor autorizado da SRAM.

Para mais informações técnicas, visite o website www.rockshox.com. Os revendedores de fora dos E.U.A. têm de contactar o seu distribuidor local. Tem uma lista completa dos distribuidores autorizados fora dos E.U.A. no site www.rockshox.com.

954-307865-000, Rev. B
May 2003



POWERED BY SRAM™

1610 Garden of the Gods
Colorado Spring, CO 80907

Ride on open trails only
Leave no trace
Control your bicycle
Always yield trail
Never spook animals
Plan ahead