

PROSHOCK[®]

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

20

18

ONIX ULTRA_{XC} ULTRA_{TR}

PARABÉNS

Você acaba de adquirir um produto ProShock desenvolvido com alta tecnologia 100% brasileira. Este manual contém informações importantes para a manutenção e instalação do produto. Seguindo este manual atentamente e mantendo sua suspensão em perfeitas condições, você irá garantir o desempenho correto do produto e reduzir a possibilidade de danos que comprometam a integridade física do usuário.

INFORMAÇÕES GERAIS

As suspensões ProShock foram projetadas e desenvolvidas para atenderem aos requisitos de modalidades específicas do mountain bike mundial. Dessa forma, é importante que o ciclista conheça as modalidades do esporte e saiba utilizar as suspensões praticando apenas as modalidades para as quais o produto foi projetado.

As definições das modalidades descritas a seguir e a tabela 1 ajudam a esclarecer como utilizar as suspensões ProShock em relação às condições de projeto.

- Trekking - Modalidade caracterizada por passeios ciclísticos alternando em estradas de terra e pavimentadas.

- Cross Country Marathon (XCM) - Modalidade caracterizada por circuito superior a 60 km, com predominância de estradas de terra de acordo com a regra UCI 4.2.004

- Cross Country Olímpico (XCO) - Modalidade caracterizada pela disputa em circuito de 4 a 10 km por volta, incluindo variedade de terrenos, tais como estradas de terra, trilhas, campos e quantidade

considerável de subidas e descidas, sendo que o circuito deve ser totalmente pedável independente das condições meteorológicas de acordo com a regra UCI 4.2.016

- Endurance (All Mountain) - Modalidade caracterizada por longa distância e diversidade de terrenos, alternando entre subidas e descidas e trechos técnicos com pedras, raízes e rampas.

- Four Cross (4X) - Modalidade caracterizada pela largada de três ou quatro competidores em circuito com inclinação moderada, incluindo saltos, curvas, rampas naturais ou artificiais de acordo com a regra UCI 4.4.001

- Down Hill (DH) - Modalidade caracterizada pelo circuito com grande inclinação, variedade de terrenos e obstáculos, tais como trilhas fechadas, rampas, rochas, obstáculos naturais e artificiais, testando a habilidade técnica e física do piloto de acordo com a regra UCI 4.3.005

Modelo	Trekking	Cross country (XCO)	Cross Country Marathon (XCM)	Endurance (All mountain)	Four Cross (4X)	Down Hill (DH)
Onix	++	+++	+++	NÃO	NÃO	NÃO
Ultra XC	++	++	++	NÃO	NÃO	NÃO
Ultra TR	++	+	+	NÃO	NÃO	NÃO

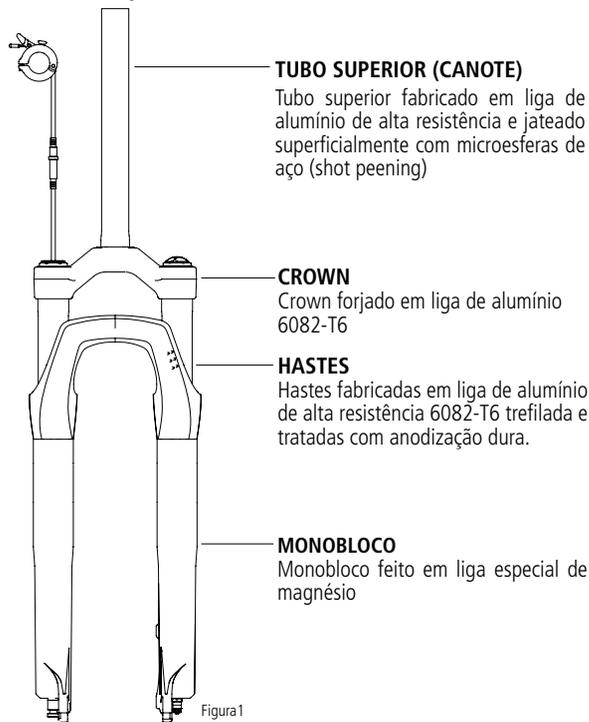
Tabela 1

Nota: NÃO UTILIZE AS SUSPENSÕES PROSHOCK EM SITUAÇÕES ANORMAIS OU DE EXTREMO ABUSO DOS COMPONENTES. UTILIZE AS SUSPENSÕES PROSHOCK PARA PRATICAR AS MODALIDADES: TREKKING, CROSS COUNTRY OLÍMPICO (XCO) E CROSS COUNTRY MARATHON (XCM). O USO DAS SUSPENSÕES EM OUTRAS MODALIDADES E/OU CONDIÇÕES DIFERENTES DO ESPECIFICADO EM PROJETO PODE CAUSAR SÉRIOS DANOS À ESTRUTURA DO PRODUTO, PODENDO RESULTAR EM ACIDENTES GRAVES AO USUÁRIO.

INFORMAÇÕES ESTRUTURAIS E TÉCNICAS

As suspensões ProShock utilizam componentes estruturais e sistemas de amortecimento de alta tecnologia desenvolvidos inteiramente pela área de engenharia da empresa. Conheça a seguir um pouco mais sobre esses componentes e sistemas:

> INFORMAÇÕES ESTRUTURAIS



Ø máximo disco	off set	tamanho máximo pneu
180 mm	39 mm	2.3

Tabela 2

ONIX	26"	27,5"	29"
Peso (g)*	1730	1870	1880
Curso (mm)	80 ou 100	80 ou 100	80 ou 100
Volume de óleo TFX (ml)	110	130	130
Volume de óleo Dual-Air (ml)	10	10	10
Tubo superior	Diam. (1 1/8") / Compr. 250 mm ou Diam. (1 1/8" - 1.5") / Compr. 271 mm		

Tabela 3

ULTRA XC TG	26"	27,5"	29"
Peso (g)*	1690	1880	1890
Curso (mm)	80 ou 100	80 ou 100	80 ou 100
Volume de óleo (ml)	110	130	130
Tubo superior	Diam. (1 1/8") / Compr. 250 mm		

Tabela 4

ULTRA XC	26"	27,5"	29"
Peso (g)*	1690	1840	1850
Curso (mm)	80 ou 100	80 ou 100	80 ou 100
Volume de óleo (ml)	110	130	130
Tubo superior	Diam. (1 1/8") / Compr. 250 mm		

Tabela 5

ULTRA TR	26"	27,5"	29"
Peso (g)*	1620	1840	1850
Curso (mm)	80 ou 100	80 ou 100	80 ou 100
Volume de óleo (ml)	110	130	130
Tubo superior	Diam. (1 1/8") / Compr. 250 mm		

*peso considerando o tubo cortado

Tabela 6

> INFORMAÇÕES TÉCNICAS

DUAL AIR

Sistema de câmara de ar positiva e negativa com regulagem independente entre as câmaras.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Onix

HI AIR

Sistêma de câmara de ar positiva com mola helicoidal negativa.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Ultra TR e Ultra XC

TFX

Sistema hidráulico interno à haste com desempenho superior do funcionamento da trava em ambiente agressivo.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Ultra XC e Onix

SI

Sistema de amortecimento hidráulico interno à haste.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Ultra TR

F-Lub

Sistema de lubrificação interna com feltro que mantém os mancais lubrificados por um período maior.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Ultra TR, Ultra XC e Onix

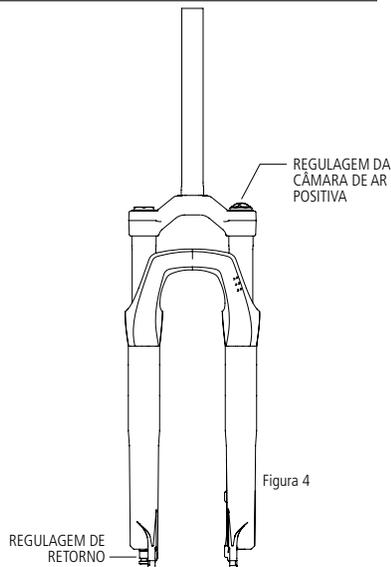
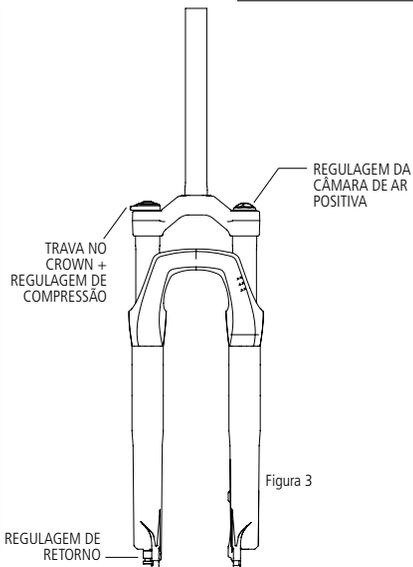
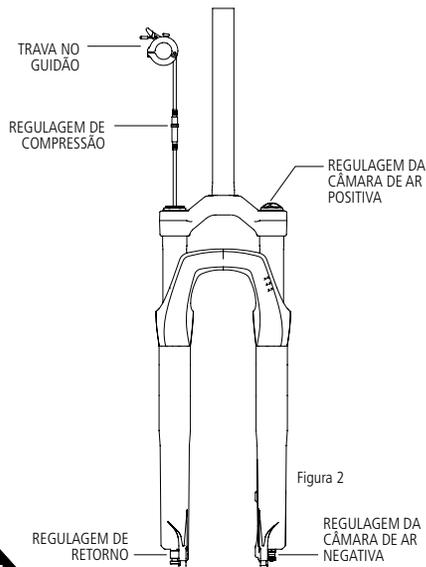
P32

Design arrojado e robusto da estrutura das suspensões com haste de 32 mm de diâmetro, conferindo maior rigidez contra flexão e torção.

Tecnologia aplicada nas suspensões: Ultra TR, Ultra XC e Onix



Nota: Projetos e especificações técnicas sujeitas a alterações sem a prévia comunicação.



> INSTALAÇÃO DA SUSPENSÃO

Instale sua suspensão ProShock utilizando ferramentas adequadas ou deixe a instalação a cargo de um mecânico capacitado e bem equipado.

 A instalação incorreta da sua suspensão poderá resultar em acidentes com consequências graves.

1. Remova o garfo existente em sua bicicleta juntamente com a pista inferior do rolamento de direção.
2. Corte o tubo superior (canote) da sua suspensão utilizando o garfo original como medida ou a partir dessa medida, acrescentando o número de espaçadores desejados.
3. Instale a pista inferior do rolamento de direção no tubo superior, assentando-a corretamente sobre o garfo. Esta operação deve ser feita utilizando uma ferramenta adequada.
4. Ajuste o conjunto de direção de tal forma a deixá-lo sem folga e com movimento livre.
5. Instale os freios dianteiros e regule-os conforme as instruções do fabricante.



Notas:

- Assegure-se em deixar um comprimento suficiente no tubo superior para o travamento adequado do conjunto de direção.
- Limpe bem todas as partes para eliminar as limalhas do processo de corte do tubo superior.



- Não bata com ferramentas na superfície do tubo, pois essas marcas poderão causar falhas por fadiga com risco de acidentes graves.

- Não remova ou substitua o tubo superior original da sua suspensão ProShock, pois essa operação é prejudicial para a resistência do produto, podendo ocasionar acidentes graves ao usuário.

- Não utilize a sua suspensão ProShock em uma roda com eixo de porca, pois a força excessiva para fixar esse sistema

pode causar danos na estrutura das gancheiras, podendo resultar na fratura do componente e em acidentes graves ao ciclista.

- Não utilize pneus de dimensão maior que 2,3", pois isso pode comprometer o funcionamento da suspensão e gerar acidentes graves ao ciclista. Recomendamos utilizar pneus com dimensões entre 1,9" a 2,2".

- Não instale o conduíte do freio ou dos câmbios diretamente sobre o crown. Os conduites e cabos são abrasivos e podem causar danos no crown.

> INSTALAÇÃO DO KIT DA TRAVA NO GUIDÃO

O kit de acionamento do sistema de trava deve ser instalado no lado esquerdo do guidão da bicicleta. Com isso, o ciclista poderá travar o funcionamento da suspensão sem retirar as mãos da manopla, facilitando a dirigibilidade e o controle da bicicleta durante essa operação.



Notas:

- Não é recomendado instalar a alavanca de acionamento da trava no lado direito do guidão, pois o cabo/conduíte ficará muito curvado, podendo causar falha no funcionamento do sistema; e a alavanca/botão de trava, ficaria na posição incorreta, dificultando o acionamento.
- A alavanca (1) deve ficar posicionada para cima, conforme está ilustrado na Figura 5.

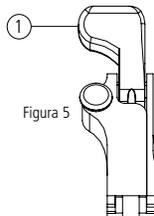


Figura 5

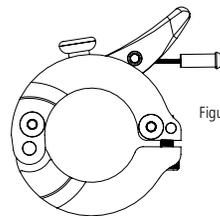


Figura 6

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

Para instalar o kit da trava no guidão utilize o procedimento a seguir:

1. Escolha um local no guidão para instalar o kit da trava. Ex.: entre o passador de marcha e o manete do freio, antes do passador etc;
2. Verifique se a alavanca (1) está na posição aberta. Caso não esteja, pressione o botão (2) para liberá-la;
3. Remova o parafuso (3) da parte inferior da base da alavanca utilizando uma chave allen 2,5 mm;
4. Abra a base da alavanca (Figura 8) e coloque-a no guidão de forma que a superfície interna fique em contato com o guidão;
5. Feche a parte inferior da base da alavanca e mantenha em contato com o guidão;
6. Fixe-a com o parafuso (3), utilizando a chave allen 2,5 mm
7. Gire a base da alavanca até encontrar a inclinação ideal para o acionamento da alavanca;



Notas:

- Escolha uma inclinação que fique fácil para acionar a alavanca e que também facilite a saída do conduíte.
- Posicione a alavanca de modo que o acionamento seja feito sempre empurrando o dedo para frente e nunca para baixo.

8. Aperte o parafuso (3) até que a trava esteja firme;
9. Verifique se o sistema está funcionando corretamente:

- Comprima algumas vezes a suspensão ("bombadas");
- Acione a alavanca da trava (1) e verifique se a suspensão tornou-se rígida (travada);
- Aperte o botão (2) para destravar o sistema e comprima novamente a suspensão ("bombadas").

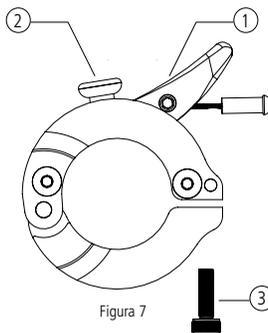


Figura 7

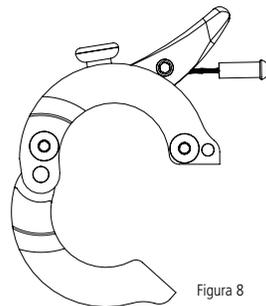


Figura 8

REGULAGEM

Antes de regular a sua suspensão ProShock leia atentamente as notas descritas a seguir.



Nota:

- Ao calibrar a pressão das câmaras de ar é importante considerar o ajuste correto do SAG na suspensão. SAG é a porcentagem do curso utilizada pelo peso do ciclista ao sentar na bicicleta. O ajuste correto do SAG melhora a dirigibilidade e o comportamento da suspensão ao passar por irregularidades/obstáculos do terreno. O SAG ideal deve estar entre 15% e 25% do curso total da suspensão.

- Durante a remoção do bico calibrador é possível que haja a saída de um pequeno "spray" de ar/óleo pela válvula. Esse



"spray" reduz a pressão inserida na câmara de ar entre 5 a 10 PSI. Sendo assim, considere essa perda no momento em que estiver calibrando a pressão da suspensão. RESUMINDO: quando estiver calibrando a suspensão coloque entre 5 a 10 PSI a mais do que a pressão desejada, pois quando remover o bico calibrador a pressão cairá e ficará próximo da desejada.

- Não utilize dispositivos digitais de calibragem de pressão encontrados em postos de serviços para automóveis, pois tais dispositivos não reconhecem o sistema de câmara de ar da suspensão.



- Não é recomendado o uso da sua suspensão com pressões acima do limite máximo especificado nas tabelas 7 e 8

- As pressões recomendadas nas tabelas 7 e 8 representam uma faixa de regulagem sugerida para cada faixa de peso. Caso essa regulagem não atenda às suas necessidades, pode-se alterar a pressão da suspensão, para mais ou para menos, até encontrar o comportamento ideal para você, respeitando sempre o limite máximo de cada câmara de ar especificado nas respectivas tabelas.

- A calibragem da pressão ideal para o seu peso ou que atenda suas preferências, pode deixar sua suspensão com o retorno excessivamente rápido ("batendo no retorno" ou "socando em cima"). Caso isso aconteça, utilize a regulagem de retorno para aumentar o amortecimento e eliminar esses efeitos indesejados.

- As suspensões vêm de fábrica reguladas conforme as tabelas 7 e 8 para um ciclista entre 60 kg e 70 kg.

- Os termos: sentido horário e sentido anti-horário serão utilizados neste manual considerando o ciclista montado na bicicleta.

> SISTEMA HI-AIR

Para calibrar a pressão da câmara de ar positiva remova a tampa da válvula localizada em cima do crown (4) e pressurize com uma bomba de calibragem manual.



Nota:

- Quanto maior a pressão da câmara de ar positiva, maior será a pré-carga para compressão (mais rígida); e quanto menor a pressão, menor a pré-carga, deixando a suspensão mais macia.

> SISTEMA DUAL-AIR

Para calibrar as pressões do sistema dual air, primeiramente remova toda a pressão da câmara de ar negativa (5) até zerar, calibre a câmara de ar positiva (4) e posteriormente a câmara de ar negativa. Caso seja necessário alterar a regulagem, efetue esse procedimento novamente.



Notas:

- A calibragem das pressões deve ser feita sempre começando pela câmara de ar positiva e posteriormente a câmara de ar negativa.

- Quanto maior a pressão da câmara de ar positiva, maior será a pré-carga para compressão (mais rígida); quanto maior a pressão da câmara de ar negativa, maior será a sensibilidade da suspensão no início da compressão, deixando a suspensão mais macia para absorver pequenas irregularidades.

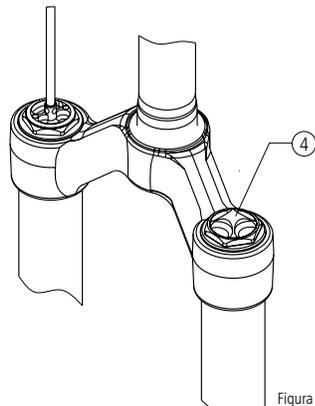


Figura 9

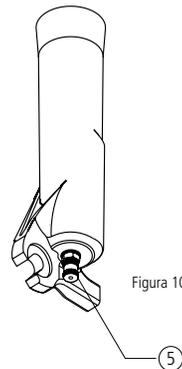


Figura 10

Nas tabelas 7 e 8 você encontra as pressões recomendadas para os modelos de suspensões Onix (Dual-Air) e Ultra (Hi-Air).

ONIX	Pressões Recomendadas (PSI)	
Peso do ciclista (kg)	Câmara de ar positiva	Câmara de ar negativa
Abaixo de 40	60	50
40 - 50	60 - 80	50 - 70
50 - 60	80 - 100	70 - 90
60 - 70	100 - 130	90 - 120
70 - 80	130 - 150	120 - 140
80 - 90	150 - 170	140 - 160
Acima de 95	170	160

Tabela 7

ULTRA	Pressões Recomendadas (PSI)	
Peso do ciclista (kg)	Ultra 80 mm	Ultra 100 mm
Abaixo de 40	40	50
40 - 50	40 - 60	50 - 70
50 - 60	60 - 100	70 - 90
60 - 70	80 - 100	90 - 110
70 - 80	100 - 120	110 - 130
80 - 90	120 - 140	130 - 150
Acima de 95	140	150

Tabela 8

>SISTEMA TFX

> RETORNO (REBOUND) - TFX/SI

Retorno é a velocidade com que a suspensão retorna à sua posição inicial após ter sido comprimida.

Para regular a velocidade de retorno utilize o botão (6) que esta localizado na parte inferior do monobloco na perna hidráulica (Figura 11). Gire o botão (6) no sentido anti-horário para deixar o retorno mais lento e no sentido horário para deixar mais rápido.

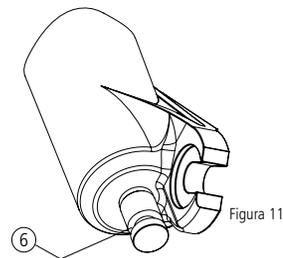


Figura 11



Notas:

- O retorno rápido tende a deixar sua suspensão mais ágil para absorver as sequências de obstáculos encontrados na prática do Cross Country Olímpico (XCO). Porém, dependendo da pressão das câmaras de ar, o retorno rápido pode deixar sua suspensão excessivamente rápida com o efeito indesejado de “batendo no retorno” ou “socando em cima”. Se isso ocorrer, gire levemente o botão de retorno no sentido anti-horário até atingir a condição que evite esse efeito.

- O retorno muito lento tende a deixar sua suspensão com a velocidade de reação mais lenta. Essa configuração pode ser uma boa opção para a prática de maratonas (XCM) em que durante o percurso há poucos obstáculos, mas que necessitam de um bom amortecimento, por exemplo: passar com a bike em alta velocidade por valetas e erosões em estradões de terra.

- O ideal é ajustar a velocidade de retorno utilizando sua sensibilidade em função do terreno, do seu estilo de pilotagem e da sua preferência de amortecimento.

- O ajuste correto da velocidade de retorno mantém a roda dianteira mais tempo em contato com o solo, melhorando assim: o controle, a tração, a estabilidade e a performance do ciclista.

> TRAVA - TFX

Trava é o sistema de regulagem que permite ao ciclista deixar sua suspensão rígida, ou seja, ao pedalar não ocorrerá perda de energia pelo sistema de amortecimento.

> TRAVA NO GUIDÃO

Para travar a suspensão, empurre a alavanca (1) até o final do curso ou até parar na posição que foi empurrada; para destravar aperte o botão (2).

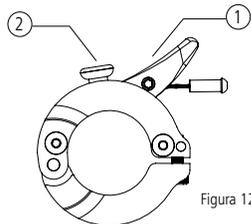


Figura 12

> TRAVA NO CROWN

Para travar a suspensão, gire a alavanca de trava (7) no sentido horário até o final do curso; para destravar gire no sentido anti-horário.

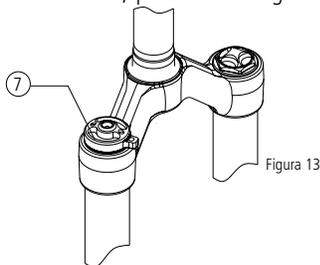


Figura 13

A trava será eficiente e ajudará a melhorar o desempenho do ciclista durante as pedaladas em:

- Terrenos regulares, como ruas e rodovias de asfalto;
- Subidas;
- Situações de "sprint", em que o ciclista projeta seu corpo sobre o guidão e exerce uma grande força nos pedais.



Notas:

– O TFX foi desenvolvido para funcionar como uma trava dinâmica, ou seja, o sistema de trava será eficiente com o peso do atleta distribuído adequadamente sobre a bicicleta em condições normais de uso. O sistema de trava não foi projetado para resistir a cargas elevadas sobre a suspensão. Sendo assim, ao exercer uma força excessiva sobre a suspensão travada, a suspensão poderá apresentar uma pequena compressão.

– NÃO UTILIZE A SUSPENSÃO TRAVADA (ALAVANCA DA TRAVA ACIONADA) em terrenos irregulares, em situações de descidas, para saltar obstáculos como lombadas ou tartarugas em ruas de asfalto, para saltar drops, para transpor valetas ou crateras no solo e em qualquer situação de impacto na frente da bike. O uso da suspensão travada em condições extremas como as descritas acima causará danos no sistema de trava e danos no sistema interno de vedação. Além disso, os impactos na frente da bike com a suspensão travada podem causar sérios danos à estrutura do produto e gerar acidentes graves ao ciclista. Utilize a trava apenas em terrenos regulares!

Não será considerado como garantia o dano ao produto devido ao uso incorreto do sistema de trava.

> COMPRESSÃO

Compressão é o movimento de redução de curso que ocorre quando a suspensão sofre um impacto, ou seja, é o momento em que a suspensão está abaixando. Regulagem de compressão é regular a velocidade que esse movimento ocorrerá.

> REGULAGEM DE COMPRESSÃO - TRAVA NO GUIDÃO

1. Aproxime a peça (8) da parte superior do regulador (9) localizado no conduto da trava (Figura 15).
2. Aproxime lentamente a parte inferior do regulador (10) em direção à peça (8) (Figura 16) e acione a alavanca da trava para testar o ajuste da compressão.

REGULAGEM

3. Repita esse procedimento até encontrar o comportamento desejado para a compressão.
4. Após atingir a regulagem de compressão desejada, gire a peça (8) no sentido contrário até encostar na parte inferior do regulador para travar o sistema de regulagem (Figura 17).

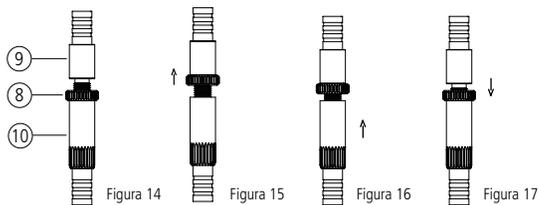


Figura 14

Figura 15

Figura 16

Figura 17

Notas:

- Ao juntar todas as peças do regulador a compressão ficará livre, ou seja, mesmo com a alavanca da trava acionada, a compressão estará rápida.
- Para que a suspensão volte a travar deve-se realizar o processo inverso, ou seja, destravar a peça (8) e afastar a parte inferior do regulador até atingir a condição de trava. Após isso, deve-se encostar novamente a peça (8) na parte

inferior do regulador para travar o sistema de regulagem (Figura 14).

- A regulagem de compressão funciona apenas com a alavanca da trava no guidão acionada.
- Ao regular a compressão, a trava deixará de funcionar, pois com a alavanca acionada a suspensão ficará apenas mais lenta.

>REGULAGEM DE COMPRESSÃO -TRAVA NO CROWN

1. A partir da suspensão destravada, gire a alavanca de trava (11) lentamente no sentido horário e teste o comportamento, "bombando" a suspensão (Figura 19).
2. A compressão ficará mais lenta a cada giro da alavanca até atingir o final do curso e travar a suspensão.

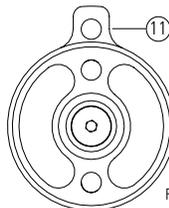


Figura 18

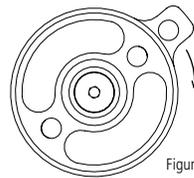


Figura 19

MANUTENÇÃO E SERVIÇOS

A sua suspensão ProShock requer pouca manutenção, sendo necessário apenas as verificações periódicas que podem ser conferidas na tabela 9.



Cuidado ao calibrar as câmaras de ar da suspensão, pois sistemas pressurizados quando utilizados indevidamente são extremamente perigosos, podendo causar danos e ferimentos graves ao usuário. Antes de qualquer desmontagem, depressurize a suspensão.

Manutenção	A cada pedalada	A cada mês	A cada 5mil km*
Limpar hastes	X		
Verificar danos nas hastes	X		
Verificar pressão da câmara de ar positiva		X	
Verificar pressão – câmara de ar negativa		X	
Trocar óleo do Dual-Air			X
Trocar óleo do TFX			X
Limpeza interna / Revisão Geral			X

*A cada 5.000 km ou cada ano

Tabela 9

**Notas:**

- A limpeza das hastes deve ser feita utilizando um pano úmido e macio para não danificá-las. Danos nas hastes podem originar trincas e a fratura do componente, podendo causar acidentes graves ao ciclista.

- A pressão das câmaras de ar positiva e negativa devem ser verificadas a cada mês ou a cada vez que o ciclista perceber um comportamento diferente da suspensão.

- Óleo utilizado no sistema hidráulico TFX das suspensões ProShock: ProShock Fluid #5

- Óleo de lubrificação utilizado no sistema Dual-Air das suspensões ProShock: ProShock Lub #68

É aconselhável a limpeza interna da suspensão e a troca do óleo a cada ano. Este serviço deve ser realizado pela PSS Indústria e Comércio Ltda., fabricante de sua suspensão ProShock, a qual fornece assistência técnica completa diretamente ou através de seus revendedores autorizados.

Se você tem alguma dúvida entre em contato com a Assistência Técnica ProShock através dos telefones: (12) 3912-8350 | 3929-5852 | 3929-6234 e e-mail: atpss@proshock.com.br.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A sua suspensão ProShock é garantida por 1 (um) ano a partir da data de aquisição quanto a defeitos de fabricação. A cobertura em garantia compreende todas as partes da suspensão, desde que utilizada em condições normais de operação.

A cobertura não inclui problemas oriundos de instalação inadequada, ausência de manutenção, uso fora dos limites de operação normais de uma mountain bike, quedas ou acidentes, impactos frontais e/ou laterais, danos ao acabamento superficial, danos provocados por agentes da natureza (chuva, salinidade, umidade, terra), uso de produtos químicos corrosivos e/ou ácidos, sinais de violações internas e/ou externas, ajuste interno ou conserto por pessoa não credenciada, sinistro (roubo e/ou furto), adulterações ou rasuras no Certificado de garantia ou na Nota Fiscal, danos e adulterações ou remoção do número de Série/Modelo etc.

Para requerer serviços em garantia é imprescindível a apresentação deste manual de garantia.

O envio do produto no período de garantia terá despesas por conta do cliente/loja, e o retorno ficará por conta da ProShock, conforme consta no site da empresa www.proshock.com.br. Esta garantia é válida apenas em território nacional (Brasil).

A PSS Indústria e Comércio Ltda. obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto o gratuito como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver oficinas de serviços, próprias ou especificamente autorizadas, para atender este produto.

Importante: Este termo de garantia só terá validade se for devidamente preenchido e carimbado pelo vendedor.

CERTIFICADO DE GARANTIA

NÚMERO DE SÉRIE:

NOME DO REVENDEDOR:

NOME COMPLETO DO PROPRIETÁRIO:

CPF DO PROPRIETÁRIO:

DATA DE AQUISIÇÃO:

vá de bike, vá de
PROSHOCK[®]

Contato Assistência Técnica ProShock: atpss@proshock.com.br

www.proshock.com.br

PSS Indústria e Comércio Ltda.

Rua Gregório Gurevich, 31 - CEP: 12223-140
Jardim Diamante - São José dos Campos - SP
(12) 3912-8350 | proshock@proshock.com.br



Tecnologia e inovação orgulhosamente 100% brasileira