

Manual do Proprietário
ProShock E

PROSHOCK



vá de bike, vá de

PROSHOCK[®]

CONGRATULAÇÕES

PARABÉNS! Você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a tecnologia de ponta 100% brasileira, com qualidade ProShock System®. Este manual contém informações importantes para manutenção e instalação do produto. Seguindo este manual atentamente e mantendo sua bike e sua suspensão em perfeitas condições você irá reduzir a possibilidade de danos ao produto ou que comprometam a integridade física do usuário. Seja qual for o seu estilo de pilotagem, e mesmo que apenas pratique o *cross country* nos fins de

semana, recomendamos que seja feita uma revisão periódica a cada competição, treino ou uso casual. Para garantir o desempenho correto da sua suspensão, solicitamos que sejam seguidas todas as informações contidas neste manual. Se você não tem ferramentas apropriadas, recomendamos que a instalação da sua suspensão ProShock E fique a cargo de um mecânico capacitado e bem equipado.

INFORMAÇÕES GERAIS

As suspensões ProShock System® foram projetadas e desenvolvidas para serem utilizadas em modalidades específicas, de forma que cada suspensão tenha seu melhor comportamento em termos de amortecimento e resistência, referente à modalidade a qual foi destinada.

Dessa forma é importante que o ciclista saiba escolher a suspensão mais adequada ao seu estilo de uso ou modalidade praticada.

As definições (vide tabela 1) ajudam a esclarecer como selecionar sua suspensão com referência às condições para as quais foram dimensionadas.

- *Trekking*: modalidade caracterizada por passeios ciclísticos alternando terrenos levemente acidentados (trilhas), estradas de terra e asfalto. Muito praticada por pessoas que gostam de pedalar, se aventurar e curtir a natureza em passeios de variados níveis de dificuldade, podendo ser de curta ou longa distância.

- *Cross country* (XC): modalidade do esporte muito comum no mundo das bikes em que o praticante

pilota a bicicleta de maneira agressiva em terrenos acidentados exigindo maior esforço da bike e de seus componentes. Essa modalidade apesar de exigente não inclui situações extremas em que o esportista utiliza a bike para saltar obstáculos ou grandes quedas (*drops*).

- *Endurance* (*All Mountain*): Modalidade onde as provas são de longa duração e de terrenos com as características mais variadas, sendo necessário uma suspensão robusta e com bom curso adaptável a todos os obstáculos.

- *4X* (*Four Cross*)/*Freeride*: Estilo de pilotagem agressivo em que é necessário vencer grandes obstáculos e saltos moderados. Esta modalidade requer uma suspensão mais resistente e com mais curso de amortecimento em relação ao XC. É interessante utilizar além de uma suspensão específica, componentes apropriados para a modalidade, garantindo um desempenho melhor do conjunto.

Modelo	Trekking	Cross country (XC)	Endurance	4X (Four Cross)
E60R	++	-	-	-
E80R	++	+	-	-
E100R	++	+	-	-

Tabela 1

Nota: Não é recomendado utilizar as suspensões em situações anormais ou de extremo abuso dos componentes. O uso da mesma em outras modalidades e/ou condições fora do especificado em projeto pode causar sérios danos à estrutura do produto, podendo resultar em acidentes graves ao condutor.

A linha de suspensões ProShock E utilizam um sistema de amortecimento composto por molas helicoidais ou combinando molas helicoidais e elastômeros (MCU). Esses componentes estão montados dentro das duas pernas (bengalas) da suspensão com a mesma configuração em ambas as pernas.

As molas helicoidais e os elastômeros possuem características elásticas que garantem o excelente funcionamento do sistema para absorver impactos e gerar conforto e segurança ao ciclista durante as pedaladas por terrenos acidentados.

A figura 1 mostra as duas possibilidades de configuração interna de uma suspensão ProShock E

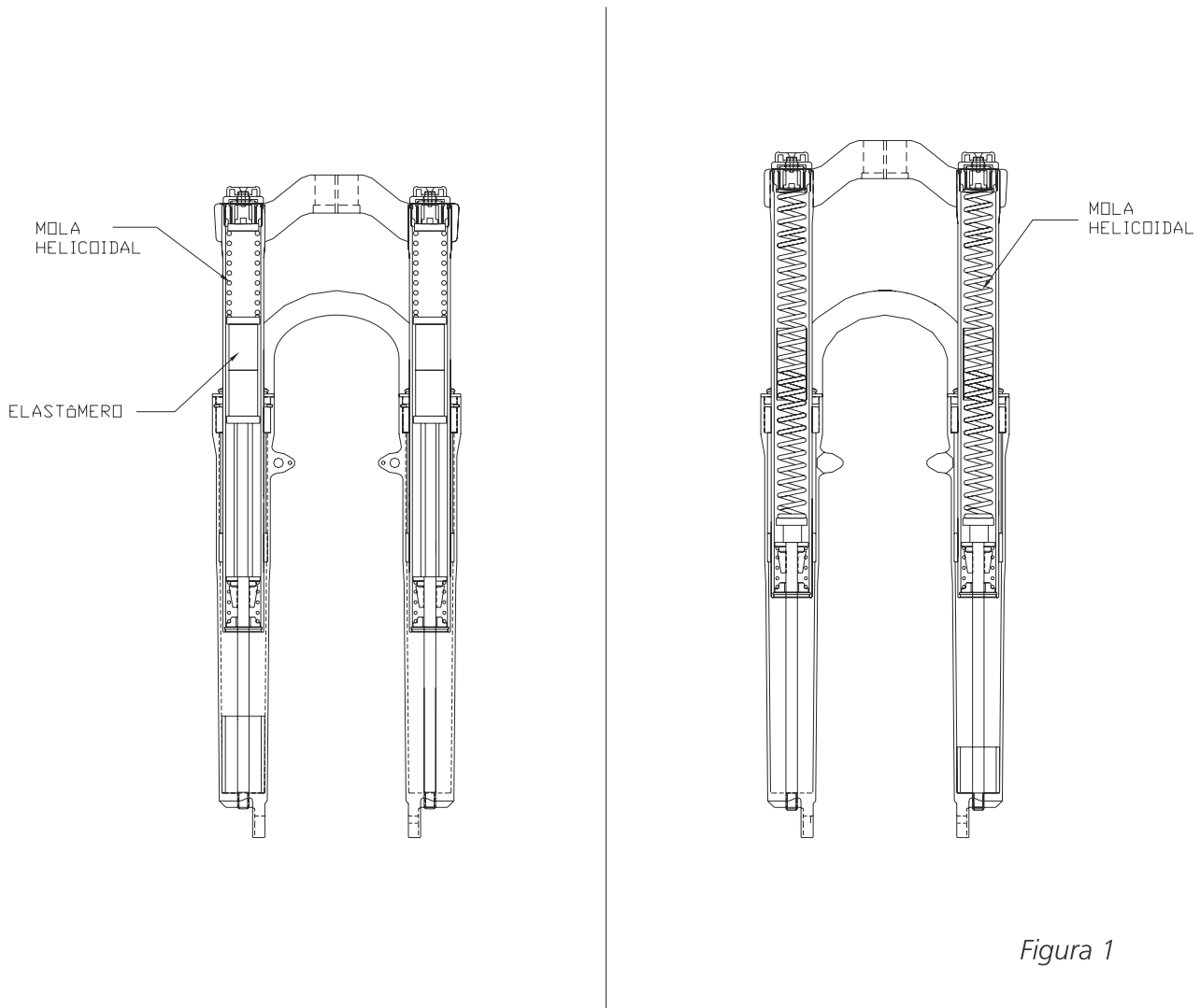


Figura 1

INFORMAÇÕES ESTRUTURAIS

- Hastes fabricadas em liga de alumínio de alta resistência trefiladas e tratadas com anodização dura
- Crown forjado em liga de alumínio de alta resistência
- Monobloco feito em liga especial de magnésio (maior leveza e resistência)

Notas:

1 - A suspensão pode sair de fábrica com um funcionamento um pouco lento (dura). Isso é normal, sendo necessário um tempo de uso para que ela atinja o funcionamento ideal (amaciamento).

2 - Projetos e especificações técnicas sujeitos a alterações sem a prévia comunicação.

Características

Características	E60R	E80R	E100R
Peso (g)*	1590	1590	1650
Curso (mm)	60	80	100
Molas/Perna	1	1	1
Elastômeros/Perna	2	0	0

*Peso considerando o tubo superior (canote) inteiro.

Tabela 2

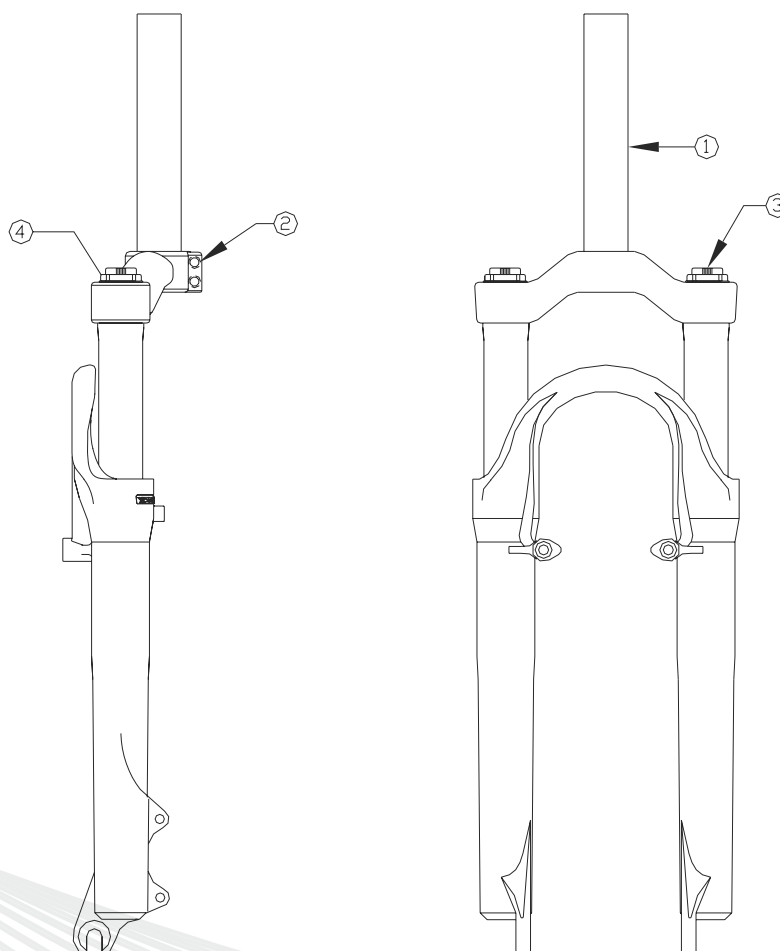


Figura 2

> INSTALAÇÃO DA SUSPENSÃO

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

Nota: A instalação incorreta de sua suspensão poderá resultar em acidentes com conseqüências graves.

Remova o garfo existente em sua bicicleta juntamente com a pista inferior do rolamento de direção.

Corte o tubo superior (1) da sua suspensão ProShock E utilizando o garfo original como medida ou a partir dessa medida, acrescentando o número de espaçadores desejados.

Notas:

- 1 - Assegure-se em deixar um comprimento suficiente para o travamento adequado do conjunto de direção.
- 2 - Limpe bem todas as partes para eliminar as limalhas do processo de corte.
- 3 - Instale a pista inferior do rolamento de direção no tubo superior, assentando-a corretamente sobre o garfo.
- 4 - Evite batidas e marcas de ferramentas na superfície do tubo, pois poderão causar falhas por fadiga com risco de acidentes de conseqüências graves.

ATENÇÃO

Aperte os parafusos (2) do garfo que fixam o tubo superior com um torque de 120-125 lb*in.

Instale os freios dianteiros e regule-os conforme as instruções do fabricante.

Ajuste o conjunto de direção de tal forma a deixá-lo sem folga e com movimento livre.

ATENÇÃO

As suspensões modelo ProShock E100R utilizam tubo superior (canote) fabricado em aço-liga especial para uma maior resistência e segurança do ciclista em situações mais extremas. Os tubos são fornecidos pela ProShock System[®] e a substituição dos mesmos por outros similares podem acarretar quebra do tubo, ocasionando acidentes graves ao condutor. Em nenhuma hipótese podem-se utilizar tubos de alumínio, mesmo que tenham tratamento de shot-peening, nas suspensões ProShock E100R.

Notas:

- 1 - Não monte sua suspensão em um 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.
- 2 - Recomendamos utilizar pneus de tamanhos entre 1,9" a 2,1". Não utilize pneus de tamanho maiores que 2,35", pois isso pode comprometer o funcionamento da suspensão e gerar acidentes graves ao ciclista.
- 3 - Não instale o conduíte do freio ou dos câmbios diretamente sobre o crown. Os conduítes e cabos são abrasivos e podem causar danos no crown. Caso a instalação seja necessária, utilize uma proteção adequada na região de contato entre o crown e o conduíte ou cabo.

O sistema de molas ou molas e elastômeros utilizado nas suspensões ProShock E permitem uma regulagem de pré-carga que influencia diretamente na força necessária para a compressão da suspensão.

Ao deixar o sistema com a pré-carga máxima, será necessário uma força maior para começar a comprimir a suspensão. Essa regulagem altera também a velocidade de retorno: quanto maior a pré-carga, mais rápido o retorno. A pré-carga pode ser regulada através do botão de regulagem (3). Para isso, gire o botão no sentido horário para tornar a compressão mais rígida e no sentido anti-horário para torná-la mais macia. Ajuste, portanto, a força da compressão usando sua sensibilidade em função do terreno, do seu peso e do seu estilo de pilotagem.

Nota: Procure ajustar a pré-carga de acordo com seu peso. Deve-se aumentar a pré-carga para que mesmo com pesos maiores do que o considerado em projeto, o SAG permaneça com a medida correta.

*SAG - Porcentagem do curso utilizada pelo peso do ciclista ao sentar na bicicleta. Geralmente varia entre 10 a 25 por cento do curso total da suspensão.

Uma possibilidade alternativa de regulagem para as suspensões E80R e E100R consiste na substituição da mola por outras molas oferecidas pela ProShock, alterando assim o comportamento elástico da suspensão. Também existe a opção de substituir a mola por elastômeros ou por elastômeros e molas.

Suspensão E80R

A regulagem da suspensão E80R através da substituição da mola pode ser feita seguindo as seguintes configurações para cada perna:

- 1 – Substituir a mola original por 3 elastômeros e 1 mola pequena com a dureza desejada.
- 2 – Substituir a mola original por 2 molas pequenas com a dureza desejada, podendo combinar as molas com durezas diferentes para atingir um comportamento progressivo em compressão

Suspensão E100R

A regulagem da suspensão E100R através da substituição da mola pode ser feita seguindo as seguintes configurações para cada perna:

- 1 – Substituir a mola original por 1 mola grande com a dureza desejada.
- 2 – Substituir a mola original por 4 elastômeros e 1 mola pequena com a dureza desejada
- 3 – Substituir a mola original por 2 molas pequenas

com a dureza desejada e 1 elastômero, podendo combinar as molas com durezas diferentes para atingir um comportamento progressivo em compressão

Opções de molas pequenas

Tipo de mola	Faixa de Peso (kg)
Ultra-macia	40 – 50
Extra-macia	50 – 60
Macia	60-70
Média	70-80
Dura	Acima de 80

Tabela 3

Opções de molas grandes

Tipo de mola	Faixa de Peso (kg)
Extra-macia	50 – 60
Macia	60-70
Média	70-80
Dura	Acima de 80

Tabela 4

Nota: A indicação da faixa de peso nas tabelas é uma orientação para ajudar na escolha da mola. Porém, é possível utilizar as molas de durezas diferente das indicadas para a sua faixa de peso, levando em consideração suas preferências, estilo de pilotagem e o tipo de terreno.

Para substituir a mola, remova a tampa da haste (4), desrosqueando-a e substitua a mola por outra mola ou por molas e elastômeros conforme suas preferências.

Notas:

- 1 – Para remover a tampa da haste, não é necessário desmontar o sistema de regulagem.
- 2 – A substituição da mola original por outra mola ProShock deve ser feita considerando o peso e a preferência do ciclista, não sendo recomendado a utilização da mola ultra-macia para ciclistas acima de 80 kg.
- 3 – A substituição da mola original pelas molas pequenas modelos extra-macia, macia, média e dura pode comprometer o curso da suspensão em aproximadamente 11 mm.
- 4 – A substituição da mola original pelas molas grandes pode comprometer o curso da suspensão em aproximadamente 20 mm.
- 5 – A substituição das molas é válida apenas para as suspensões E80R e E100R.

A sua suspensão ProShock E requer pouca manutenção, sendo necessário somente as seguintes verificações periódicas:

Manutenção	A cada pedalada	A cada mês	A cada ano
Limpar as hastes	X		
Verificar danos nas hastes	X		
Lubrificar os mancais		X	
Reaperto dos parafusos do crown		X	
Verificar molas			X
Verificar elastômeros			X
Limpeza interna/Revisão geral			X

Tabela 5

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 lubrificação dos mancais deve ser feita sempre posterior à limpeza das hastes. Para realizar essa operação, desloque as molas de aperto lateral dos anéis raspadores, deixando-as nas hastes; molhe as hastes com o óleo recomendado ProShock System[®] fluid #5 e comprima ("bombadas") algumas vezes a suspensão para que o óleo penetre para dentro do monobloco. Em seguida, retorne as molas para os anéis raspadores (posição original) e limpe o excesso de óleo que ficou nas hastes.

O reaperto dos parafusos do crown (2) deve ser feito a cada mês, ou então a cada uso que imponham grandes esforços sobre a suspensão. Torque recomendado: 120 - 125 lb*in.

É aconselhável a limpeza interna da suspensão e a troca dos elastômeros a cada ano. Essa, deve ser realizada pela PSS Indústria e Comércio Ltda fabricante de sua suspensão ProShock System[®], 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 System[®] através do endereço, telefone e e-mail contidos neste manual.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A sua suspensão ProShock E é garantida por 1 (um) ano a partir da data da 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, uso em competições, 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, número de Série/Modelo for removido, danificado ou adulterado 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 System[®], 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 o manual for devidamente preenchido e carimbado pelo revendedor.

vá de bike, vá de

PROSHOCK[®]

www.proshock.com.br

PSS Indústria e Comércio Ltda.

Rua Gregório Gurevich, 31 - Jd. Diamante
São José dos Campos - SP - CEP: 12223-140
(12) 3912-8350



Tecnologia e inovação com sustentabilidade

PROSHOCK

Suspensões ProShock E

CERTIFICADO DE GARANTIA

NOME DO PROPRIETÁRIO: _____

NOME DO REVENDEDOR: _____

DATA DE AQUISIÇÃO: _____

NÚMERO DE SÉRIE: _____

vá de bike, vá de
PROSHOCK[®]

www.proshock.com.br

PSS Indústria e Comércio Ltda.

Rua Gregório Gurevich, 31 - Jd. Diamante
São José dos Campos - SP - CEP: 12223-140
(12) 3912-8350



Tecnologia e inovação com sustentabilidade