

Manual do Proprietário
PROSHOCK SYRUS

PROSHOCK®
SYRUS

vá de bike, vá de

PROSHOCK®

CONGRATULAÇÕES

PARABÉNS! Você acaba de adquirir um produto desenvolvido com tecnologia de ponta 100% brasileira, com a 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 experiência e/ou não tem ferramentas apropriadas, recomendamos que a instalação de sua suspensão ProShock SYRUS 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).

- *Cross Country Marathon (XCM)* – modalidade derivada do *cross country* e muito praticada pelo mercado brasileiro. O XCM consiste em pedalar longas distâncias por estradas de terra com diversos tipos de terrenos, porém sem exigir que o ciclista tenha muita técnica na pilotagem da bike. Atualmente é possível encontrar muitas competições de XCM, as quais estão aumentando cada vez mais o número de participantes.

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

- *4x (Four Cross) / Freeride*: Estilo de pilotagem agressivo em que é necessário vender 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)	Cross Country Marathon (XCM)	Endurance (All mountain)	4X (Four Cross)
SYRUS 80	-	+	++	-	-
SYRUS 100	-	+	++	-	-

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.

As suspensões ProShock SYRUS utilizam um avançado sistema com conceito de rendimento associado ao amortecimento desenvolvido inteiramente pela área de engenharia da ProShock

> SISTEMA E-AIR

O conceito desse sistema é utilizar uma câmara de ar (mola de ar positiva) para atuar como componente elástica da suspensão e uma mola helicoidal para trabalhar como batente no final do retorno.

Funcionamento

A mola de ar atua diretamente na função elástica do conjunto. Toda a energia imposta ao sistema é armazenada no movimento de compressão e liberada no retorno da suspensão. Durante a compressão, a câmara de ar que atua como mola positiva é reduzida, aumentando a pressão do sistema. No

> SISTEMA HIDRÁULICO – TSI

O TSI consiste em um amortecedor hidráulico (óleo) desenvolvido para trabalhar interno à haste, ou seja, todos os componentes (pistão, válvulas e óleo) necessários para gerar a absorção de energia estão selados dentro da haste. O funcionamento desse amortecedor ocorre através do escoamento do

> SISTEMA HIDRÁULICO – EB

O sistema EB consiste em um cartucho hidráulico interno à haste projetado para trabalhar com balanço de energia (equilíbrio de forças). Esse sistema é composto por: pistão, válvulas, mola helicoidal e guias.

O principal conceito do EB é otimizar o funcionamento da suspensão através de regulagem de pré-carga da mola para que durante a pedalada por terrenos regulares ou com baixa irregularidade, a suspensão esteja rígida e ao trafegar por terrenos acidentados com grandes obstáculos, a suspensão trabalhe amortecendo os impactos. Esse conceito foi desenvolvido para gerar praticidade, comodidade e rendimento ao ciclista.

O funcionamento do sistema EB pode ocorrer de dois modos diferentes. O primeiro é utilizar a regulagem de pré-carga toda aberta (sem a pré-carga) para que o sistema funcione como uma suspensão sem trava, amortecendo qualquer irregularidade do terreno.

O segundo é utilizar a regulagem de pré-carga para definir a partir de qual força a suspensão funcionará para amortecer os impactos. Isso significa que: o ciclista tem a opção de regular a suspensão de acordo com suas preferências para que em situações nas quais não haja a necessidade de absorção de

System®. Esse sistema é composto por uma perna a ar (E-AIR) e uma perna contendo os sistemas: hidráulico TSI e o inovador sistema hidráulico EB.

movimento de retorno à posição inicial ocorre o inverso. A câmara de ar (mola de ar positiva) é expandida e quando a suspensão está próxima de atingir o comprimento total, inicia-se o trabalho da mola helicoidal como função de batente, evitando o efeito indesejado de “batendo no retorno” ou “socando em cima”. Esse sistema permite regular a suspensão para diversos tipos de terrenos, diferentes pesos e estilo de pilotagem garantindo sempre um excelente comportamento.

Na figura 1 está ilustrado o posicionamento da mola de ar positiva e da mola helicoidal de batente.

óleo passando por um sistema de pistão e válvulas de forma que, durante a compressão o óleo escoo livremente para uma câmara embaixo do pistão e durante o retorno esse óleo é forçado a passar apenas pela janela de retorno, a qual pode ser regulável.

impactos, a mesma esteja rígida e quando houver um impacto que gere uma força maior do que a força da mola, a suspensão funcione com amortecimento.

Essa relação é uma questão de equilíbrio de forças: quando a força gerada pelo impacto for maior do que a força da mola, a suspensão trabalhará como amortecedor; caso contrário, a suspensão permanecerá rígida. Dessa forma, tem-se: uma praticidade de regulagem, pois feito a regulagem antes da pedalada, não há a necessidade de alterá-la durante o percurso; e um ganho de rendimento, uma vez que a suspensão não funcionará quando não houver necessidade. Com esse sistema o ciclista não precisa se preocupar em travar ou destravar a suspensão, a mesma estará regulada de acordo com suas preferências para fazer essa função quando necessário.

Obs.: A palavra rígida está sendo utilizada para representar uma regulagem na qual a suspensão apresenta resistência ao movimento de compressão, porém não significa que a suspensão estará 100% travada, podendo utilizar uma pequena porcentagem do curso.

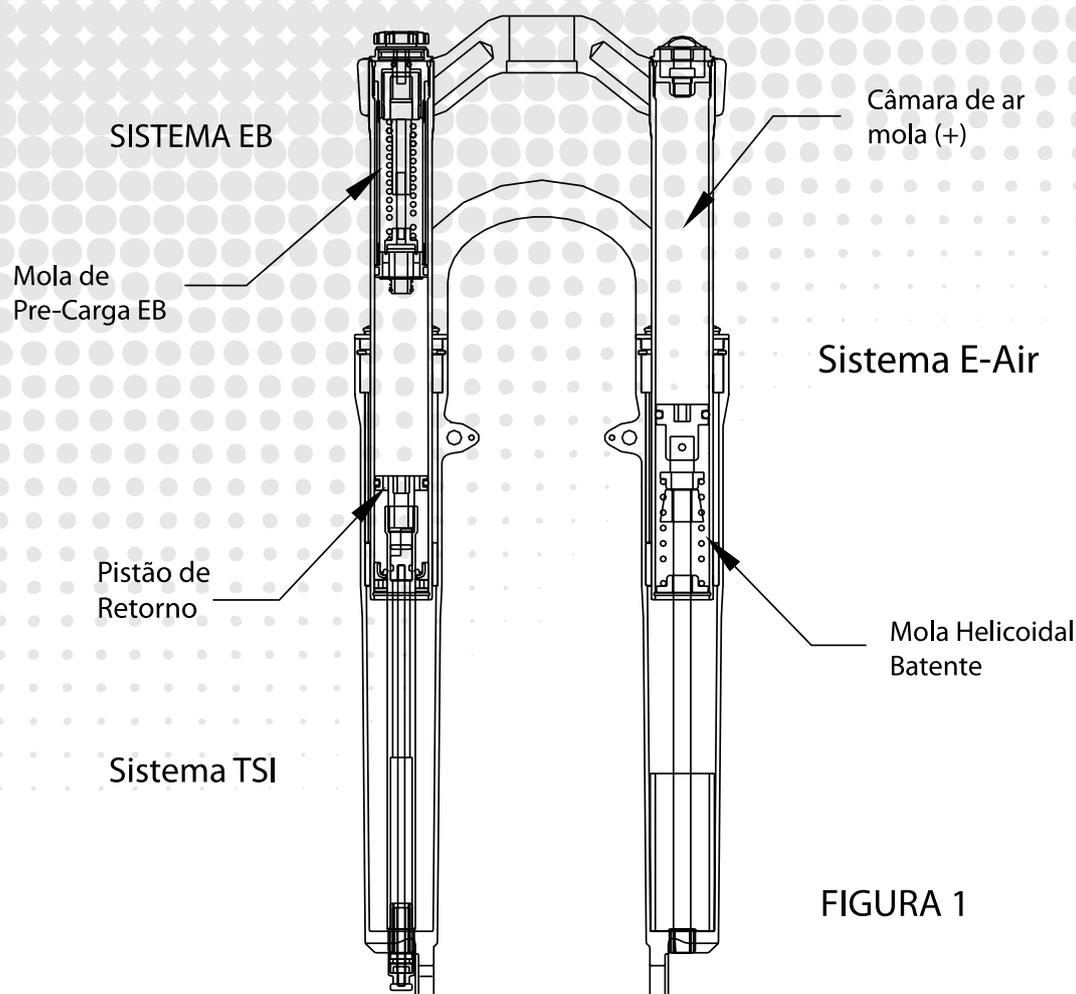


FIGURA 1

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)
- Tubo superior fabricado em liga de alumínio de alta resistência e jateado superficialmente com esferas de aço (*shot peening*)

Notas:

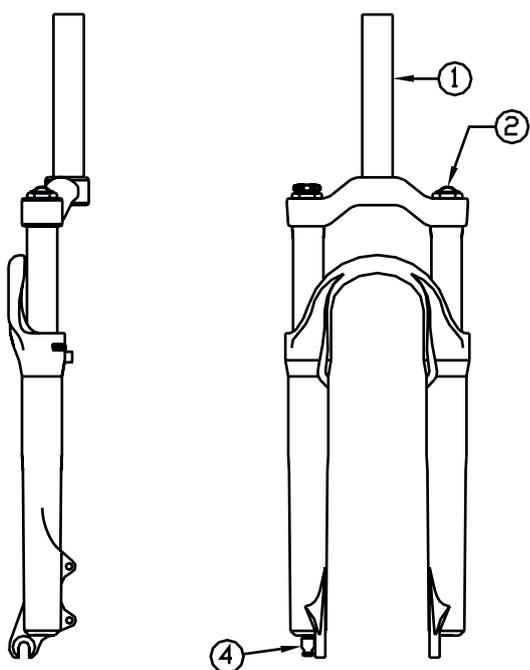
- 1 - A suspensão pode sair de fábrica com um funcionamento um pouco lento (dura). Isso é normal, sendo necessário um tempo de uso para que ela atinja o funcionamento ideal (amaciamento).
- 2 - Óleo recomendado: ProShock System® fluid #5.
- 3 - Projetos e especificações técnicas sujeitos a alterações sem a prévia comunicação.

Características

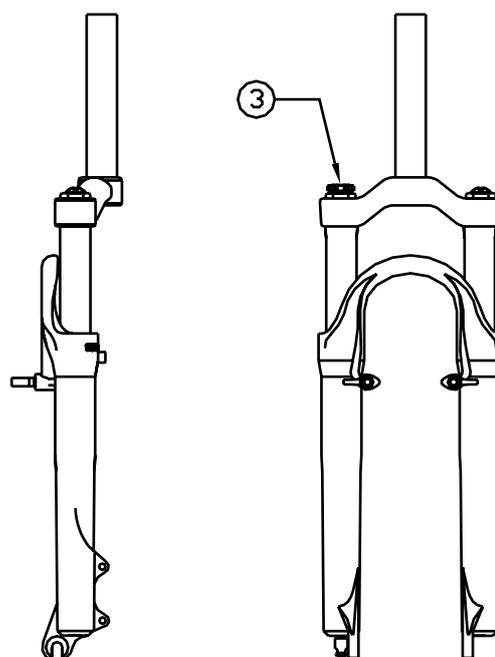
Características	Syrus 80	Syrus 100
Peso Disc (g)*	1510 ± 15	1530± 15
Peso V-Brake (g)*	1570 ± 15	1580± 15
Curso (mm)	80	100
Pressão - mola positiva (PSI)	120	140
Volume de óleo (ml)	65	70

*Peso considerando o tubo superior inteiro

Tabela 2



PROSHOCK SYRUS DISC



PROSHOCK SYRUS V-BRAKE

FIGURA 2 - MODELOS DE SYRUS / IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

INTRUÇÕES DE MONTAGEM

> INSTALAÇÃO DA SUSPENSÃO

Instale sua suspensão ProShock SYRUS 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 SYRUS 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.

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

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

! ATENÇÃO

O tubo utilizado nas suspensões modelo ProShock SYRUS recebe um tratamento de *shot peening*, que aumenta a sua resistência à fadiga. Os tubos são fornecidos pela ProShock System® e a substituição dos mesmos por outros similares podem acarretar na quebra do tubo, podendo ocasionar acidentes graves ao condutor.

Nota:

- 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 conduto do freio ou dos câmbios diretamente sobre o crown. Os condutes 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 condute ou cabo.

A sua suspensão ProShock SYRUS utiliza um sistema de mola E-AIR em uma das pernas e um sistema hidráulico (TSI e EB) na outra. O sistema E-AIR permite calibrar a mola de ar positiva. O TSI oferece regulagem de retorno e o EB possibilita regular a força necessária para abrir o sistema e amortecer os impactos.

> PROCEDIMENTO DE REGULAGEM

A primeira regulagem da suspensão Proshock SYRUS deve ser feita considerando a ordem das seguintes etapas:

1 – Verificar e garantir que a regulagem do sistema EB está na condição toda aberta, sem pré-carga na mola.

2 – Regular a câmara de ar do sistema *E-AIR* de acordo com suas preferências, tendo como base a tabela 3 e as instruções contidas na seção “Mola de ar – E-AIR” desse manual.

3 – Regular o retorno do sistema TSI conforme suas preferências e instruções contidas na seção “Retorno (Rebound) – TSI” desse manual.

> MOLA DE AR – *E-AIR*

A perna configurada com o sistema *E-AIR* possui uma câmara de ar e uma mola helicoidal de batente de retorno. Esse sistema permite alterar o comportamento de compressão da suspensão através da calibragem da câmara de ar. Dessa forma é possível ajustar a suspensão para deixá-la mais macia ou mais rígida de acordo com o peso, terreno ou estilo de pilotagem.

As suspensões ProShock SYRUS vêm reguladas de fábrica com a pressão da mola positiva indicada (vide tabela 3) para um ciclista entre 60 – 70 kg.

A tabela 3 mostra algumas combinações de pressões indicadas para diferentes faixas de peso. Essas combinações levam em consideração uma faixa de regulagem sugerida para que, dentro da variação de peso do ciclista, seja possível deixar a suspensão mais macia ou mais rígida, sem que haja uma alteração significativa (indesejada) do

4 – Regular a pré-carga da mola do sistema EB de acordo com suas preferências e instruções contidas na seção “Pré-carga – Sistema EB” desse manual.

Nota: É de suma importância que a primeira regulagem seja feita seguindo essa seqüência, pois apenas dessa forma será possível utilizar as opções de regulagem da forma correta e atingir o funcionamento ideal da suspensão.

Obs.: As demais vezes que o ciclista for regular a suspensão poderão ser feitas sem necessariamente seguir essa ordem. Porém, é importante saber que o funcionamento correto do sistema EB é diretamente dependente da calibragem correta da câmara de ar do sistema *E-AIR*.

comportamento.

O conceito de regulagem desse sistema é quanto maior a pressão da câmara positiva, maior será a pré-carga para compressão (mais rígida); e quanto menor a pressão, menor a pré-carga, deixando a suspensão mais macia.

Por exemplo, para o modelo SYRUS 100: um ciclista de 80 kg que preferir a suspensão macia deve utilizar 170 PSI na câmara de ar positiva. Caso esse mesmo atleta prefira a suspensão mais rígida, deve-se pressurizar a câmara positiva com 185 PSI. O comportamento entre macia e rígida, para o mesmo ciclista seria 175 PSI – 180 PSI. Se ainda assim a suspensão não estiver com o funcionamento de acordo com a preferência do ciclista, basta variar a pressão da mola positiva de cinco em cinco PSI, para mais ou para menos, até encontrar o comportamento ideal.

Pressões Recomendadas		
Peso do ciclista (kg)	SYRUS 80 (PSI)	SYRUS 100 (PSI)
Abaixo de 40	70	100
40 - 50	70 - 100	100 - 120
50 - 60	100 - 120	120 - 140
60 - 70	120 - 140	140 - 160
70 - 80	140 - 160	160 - 180
80 - 90	160 - 190	180 - 190
Acima de 95	190	190

Tabela 3

NOTAS:

1- Não é recomendado o uso da suspensão com pressões fora dos limites especificados (vide tabela 3).

2- A calibragem da pressão ideal para o seu peso ou que atenda suas preferências de acordo com o terreno e o estilo de pilotagem, 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.

Para regular a pressão da mola de ar positiva remova a tampa da válvula localizada em cima do crown (2) e pressurize com um calibrador manual.

As válvulas utilizadas nas suspensões da linha SYRUS são do tipo padrão e permitem utilizar os mesmos tipos de calibradores empregados em automóveis e motocicletas. Se necessário utilize a extensão de válvula ref.: 3680C fornecida com a sua suspensão

para facilitar o encaixe do bico à válvula. Durante a remoção do bico calibrador, é possível que haja a saída de um pequeno "spray" de óleo pela válvula – isso é normal e não causará danos à sua suspensão.

Nota: Não é aconselhável utilizar 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. Pode-se utilizar compressores com displays analógicos de calibragem de pressão, os quais apresentam a pressão em um manômetro de ponteiro.

> RETORNO (REBOUND) – TSI

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

A velocidade de retorno pode ser ajustada girando o botão azul (4) que está localizado na parte inferior do monobloco na perna hidráulica. Ao girar o botão no sentido anti-horário, o retorno torna-se mais rápido; ao girar no sentido horário, torna-se mais lento.

Como regra geral, o retorno mais rápido tende a deixar sua suspensão mais confortável, porém, dependendo da pressão das molas de ar, pode deixar sua suspensão "batendo no retorno" ou "socando em cima". O retorno muito lento tende a deixar sua suspensão com uma baixa velocidade de reação,

podendo ocasionar perda no aproveitamento do curso de amortecimento durante uma seqüência de sucessivas irregularidades e obstáculos no terreno. Isso pode ocorrer devido à suspensão não ter tempo suficiente para retornar à sua posição inicial e permanecer trabalhando apenas com uma pequena porcentagem do curso total de amortecimento.

O ideal é ajustar a velocidade de retorno utilizando sua sensibilidade em função do terreno e do seu estilo de pilotagem, evitando sempre os efeitos indesejáveis do retorno excessivamente rápido ("socando em cima") ou lento (baixa velocidade de reação).

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

> PRÉ-CARGA – SISTEMA EB

O sistema EB permite regular a força desejada (pré-carga da mola EB) para iniciar o funcionamento da suspensão com amortecimento de impactos. Isso significa que ao utilizar esse recurso a suspensão trabalhará apenas quando o esforço proveniente de um impacto for maior do que a pré-carga da mola regulada inicialmente.

! ATENÇÃO

A suspensão ProShock SYRUS sai de fábrica regulada na condição sem pré-carga da mola EB, sendo necessário inicialmente fazer a regulagem conforme desejado pelo ciclista seguindo as instruções desse manual.

Para regular a pré-carga e conseqüentemente a força necessária para abrir o sistema, gire lentamente o botão (3) no sentido horário, testando a cada (1/4) um quarto de volta (ou menos) do botão qual condição atende melhor ao seu peso, terreno e estilo de pilotagem.

Notas:

1 – Antes de ajustar essa regulagem é importante considerar também o tipo de terreno por onde o ciclista pedalará, sendo possível que em determinadas situações o ideal seja utilizar a regulagem mais aberta (menos pré-carga/sem pré-carga) ou mais fechada (maior pré-carga).

2 – A regulagem do sistema EB está diretamente ligada à calibragem do sistema *E-AIR*, ou seja, caso a pressão da câmara de ar esteja menor do que a faixa especificada para determinado peso, o sistema EB não funcionará com a eficiência esperada.

Obs.: Para maior eficiência do sistema EB utilize a suspensão com pressões próximas das máximas, dentro da faixa para determinado peso, estabelecida pela tabela 3.

3 – Durante a regulagem é importante considerar que na condição ideal (equilíbrio entre a estabilidade e o amortecimento) pode ser que a suspensão não esteja 100% rígida, utilizando em determinadas situações uma pequena porcentagem do curso.

Obs.: Antes de regular o sistema EB verifique sempre se a pressão da câmara de ar do sistema *E-AIR* está calibrada de acordo com seu peso, terreno e estilo de pilotagem.

Essa regulagem permite que o ciclista obtenha uma condição de funcionamento que a suspensão estará praticamente rígida para trafegar por terrenos regulares, subidas e terrenos com pequenas irregularidades; e trabalhe como amortecedor quando passar por terrenos com grandes obstáculos e descidas em alta velocidade. Dessa forma é possível otimizar a suspensão para garantir uma excelente performance sem precisar se preocupar com regulagem durante a pedalada.

Notas:

1 – A eficiência do sistema está diretamente relacionada à regulagem correta e às condições do terreno.

2 – Quanto maior a velocidade da bike, maior a facilidade para abrir o sistema e amortecer os impactos.

3 – Dependendo da regulagem, a suspensão não funcionará para amortecer pequenas irregularidades.

A sua suspensão ProShock SYRUS 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®, consta do 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 revendedor.

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

Manutenção	A cada pedalada	A cada mês	A cada ano
Limpar hastes	X		
Verificar danos nas hastes	X		
Lubrificar os mancais		X	
Verificar pressão mola positiva		X	
Trocar óleo do <i>E-AIR</i>			X
Trocar óleo do TSI			X
Limpeza interna/Revisão Geral			X

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.

A pressão da câmara positiva deve ser verificada a cada mês ou a cada vez que o ciclista perceber um comportamento diferente da suspensão.

A troca de óleo do sistema *E-AIR* deve ser feita a cada ano. Esse sistema requer 5ml de óleo para seu funcionamento. Recomendamos utilizar o óleo ProShock fluid #68.

Nota: Sistemas pressurizados quando utilizados indevidamente são extremamente perigosos, podendo causar danos e ferimentos graves. Antes de qualquer desmontagem, despressurize a suspensão.

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 SYRUS, 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.

> TECNOLOGIAS



PROSHOCK®

SYRUS

Suspensões Proshock SYRUS

CERTIFICADO DE GARANTIA

NOME DO PROPRIETÁRIO: _____

NOME DO REVENDEDOR: _____

DATA DE AQUISIÇÃO: _____

NÚMERO DE SÉRIE: _____

www.proshock.com.br

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



Tecnologia e inovação com sustentabilidade