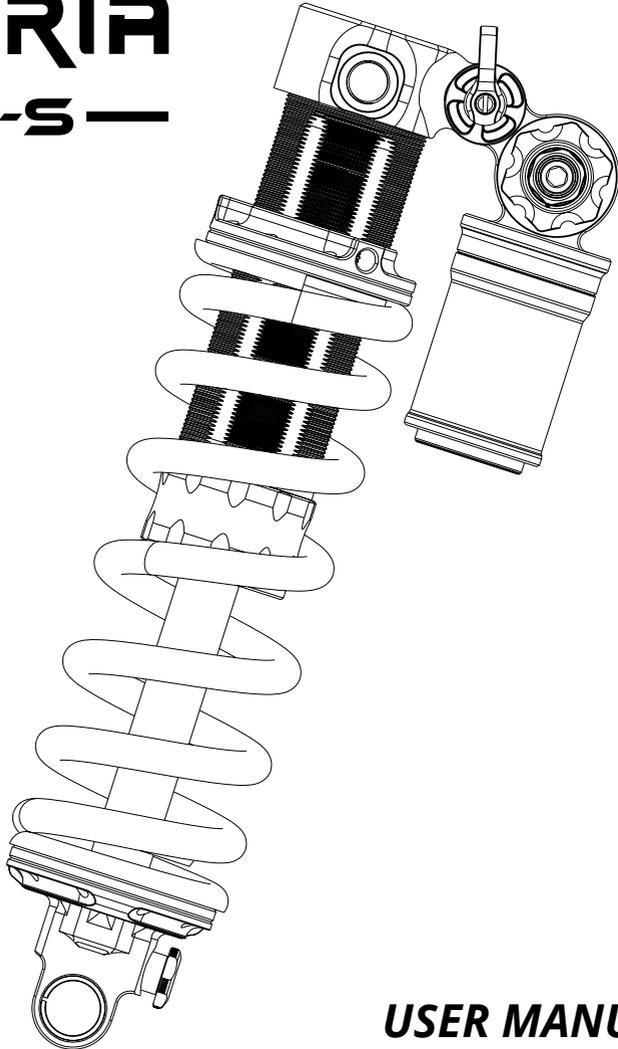


STORIA

— V3-S —



USER MANUAL
MANUALE UTENTE

TABLE OF CONTENTS

<i>INTRODUCTION</i>	4
<i>SAFETY PRECAUTIONS</i>	5
<i>WARRANTY</i>	6
<i>FEATURES</i>	8
<i>TECHNOLOGIES</i>	9
<i>HYDRAULIC SETUP</i>	11
<i>SAG</i>	13
<i>SHOCK INSTALLATION GUIDE</i>	14
<i>SETTING UP YOUR SHOCK</i>	15
<i>SETTING TIPS</i>	18
<i>SERVICE & MAINTENANCE</i>	19
<i>RACE CHART</i>	38
<i>SHOCK MONITOR</i>	40

INDICE

<i>INTRODUZIONE</i>	22
<i>MISURE DI SICUREZZA</i>	23
<i>GARANZIA</i>	24
<i>CARATTERISTICHE</i>	26
<i>TECNOLOGIA</i>	27
<i>SETUP IDRAULICO</i>	29
<i>SAG</i>	31
<i>INSTALLAZIONE SULLA BICI</i>	32
<i>REGOLARE L'AMMORTIZZATORE</i>	33
<i>SUGGERIMENTI PER IL SETUP</i>	36
<i>SERVIZIO E MANUTENZIONE</i>	37
<i>RACE CHART</i>	38
<i>SHOCK MONITOR</i>	40

EXT WORLD

With over 55 years of collective experience, EXT Racing Shox is one of the most successful European engineering company capable to meet all your need in the field of automotive, two wheeler systems and vehicle dynamics. From F1 to Rally, GT/Le Mans, WTCC/WTCR and motorbikes, off-road applications with special dedicated projects for production cars. EXT is specialized in hydraulic damping systems and has diversified in different industrial applications such as damping motion control, seismic and defense. EXT is most well known for the development of shock absorbers for extreme racing conditions. From the world of F1 to biomechanics the passion is the same, a factor that has set us apart for the last 55 years.

CONGRATULATIONS

Thank you for choosing EXT Racing Shox. All EXT products are designed, engineered, machined, assembled, tested and developed by EXT staff in Italy. Every product has gone through rigorous tests and is directly developed through racing. This owner manual contains important information about your shock absorber. Please read it carefully.

EXT R&D DEPARTMENT

EXT Research & Development Department designed this shock absorber for one reason: to create the best product in the bike industry, implement the most sophisticated technologies, developing new ones by enclosing in a single shock the essence of our experience within the racing sport. EXT is constantly innovating, creating seemingly impossible products, into reality. With a strong focus on the future, our goal is to be the innovators of tomorrow.

We bring to you the same technology we use in the UCI Downhill World Cup and in the Enduro World Series during the last racing years. All our shocks are constantly under improvements and we develop an exclusive hydraulic damping specification for yourbike and your riding style.

We always test our products on the Dyno Bench to be sure every detail is perfectly checked to allow you to get the maximum performance.

We strongly believe in innovation, developing new technologies to reach a new level of absolute performance while assuming the maximum safety. Innovation is our aim and strength.

SAFETY PRECAUTIONS

The Storia V3-S contains pressurized gas. Do not open, service or modify this product without proper education and proper tools. This product is developed and designed for the bike industry and must be installed on related vehicles, including pedal-assisted motorized cycles that produce a maximum of 250 watts of power. **DO NOT USE** this shock on throttle-equipped motorized cycle or any vehicle carrying more than one rider. Any such unauthorized use may result in failure of the suspension, which may cause a crash and result in property damage, **SERIOUS INJURY OR DEATH**, and void warranty.

NOTE

Read and ensure you understand the information in this manual and other technical documents related to this product before using this shock absorber.

ExtremeBiomec Srl can not be held responsible for any damage to the shock absorber, bike, other property or injury to persons.

Always use EXT Racing Shox parts.

Use

of other parts or self built ones void warranty and could cause a structural failure.

WARNINGS

If the shock absorber function is irregular, or if you notice any leakage, stop riding immediately and return the product to an MTB authorized EXT service center.

The product warranty shall only apply if product has been operated and maintained in accordance with recommendations in this manual. An improperly installed rear shock can be extremely dangerous. We recommended to have it installed by a qualified bike mechanic.

Before disassembly or service always remove gas pressure.

EXT SuperLight Springs are calculated to the minimum length for the stroke required. Spring must be used without preload or max 2mm preload. Keep in mind that one complete spring turn is equal to 1 mm preload.

SAFETY SYMBOLS

In this manual, instructions and important informations concerning safety or technical documents is distinguished by the following symbols.



YOUR SAFETY IS INVOLVED



IMPORTANT INFORMATIONS

WARRANTY

Extreme Biomec Srl, owner of EXT Racing Shox, an Italian limited-liability company based in Viale del lavoro 66/68, 36021 Barbarano Mossano, Vicenza, Italy, applies the following limited warranty conditions to all products.

LIMITED TWO (2) YEARS WARRANTY

EXT guarantees their damper systems are free from origin defects for the period of two (2) years from date of purchase, according to 99/44/EC decree.

Invoice, documents of transport or receipt are proof of warranty start date, and it's mandatory they are presented to EXT for every warranty service required. In case of a warranty claim, the purchaser can return the product to EXT or to an authorized dealer, presenting the requested proof of purchase within 2 year period of warranty cover, and specifying the nature of the shock absorber failure and warranty claim.

WARRANTY EXCLUSION

This warranty does not cover defects like: crash damage, alterations, neglect, improper use, abuse, incorrect use, improper assembly, improper service, improper fixings, use of non EXT spare parts, modifications not allowed unless specifically authorised by EXT in written form.

This warranty does not cover parts subject to wear like hydraulic seals, o-ring seals, sliding bushing, oil, dust seals and oil seals.

This warranty will be immediately voided in case of removal or tampering of serial numbers or they identifying marks.

Original EXT spare parts have a warranty period of six (6) months.

DAMAGE

Extreme Biomec srl WILL NOT ASSUME RESPONSIBILITY FOR DAMAGES TO PERSON OR THINGS RESULTING FROM PRODUCT USE.

In some countries this clause is not accepted; this limitation could be not applied to your country.

DISCLAIMER

This warranty contract is the one and only way for customers to raise a claim on product. No EXT dealer, agent, distributor or employee can modify, extend or amplify this warranty.



FEATURES



1-LOK

2- **BL** - (4mm allen key)
Low speed Compression

3- **BH** - (12mm spanner)
High Speed Compression

4- **R** - REBOUND

5- **PRELOAD**
max 2 turns
The grub screw only needs to be tightened in the groove gently

6- **SPRING THRUST BEARING**
Always remember to correctly install it when changing spring on your shock.

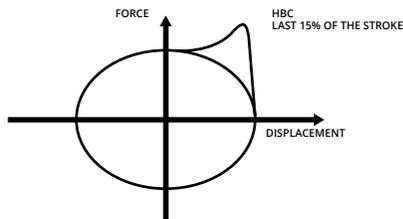
- 4 way adjustable (LSC-HSC-LSR-Lok proprietary system)
- High flow Ø29 mm main piston
- Ø24 mm valve piston
- Ø14 mm chromemoly shaft to increase strength
- Self-proved Lok Technology - Progressive opening and silent working
- New and more silent check valve with low inertia to increase sensitivity and improve control
- Negative spring to avoid harsh top-out and improve bike platform stability
- Factory tuned HBC technology, improved in terms of efficiency
- Very low reservoir pressure for maximum sensitivity (55 PSI)
- Thinner bottom-out bumper for maximum stroke wheel travel in all conditions
- New high viscosity index oil for longer consistent riding in all situations
- Redesigned rebound knob for an even easier spring swap
- New rebound and compression adjustment to increase (+50%) tuning range
- Chromoly shaft with low-friction coating
- Spring thrust bearings for improved spring load conditions
- Reservoir with large volume bladder design
- Improved tube protector
- Metric measure (Standard or Trunion mount)

TECHNOLOGIES

HYDRAULIC BOTTOM-OUT CONTROL (HBC)

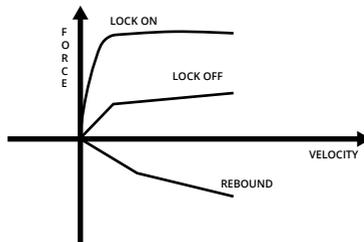
EXT Racing Shox introduced this feature in a World Rally Car in 1994. The Hydraulic Bottom-Out system make the compression progressive and thanks to this it is possible to ride with a softer spring for a better and improved traction. The HBC system controls only the last 15% of the stroke. So you can rely on a very plush feeling and a great support on the last millimeters of your bike's rear travel. More than 50% of dedicated hydraulic force exclusively to control the bottom-out. Thanks to this we are able to use a smaller bumper and you can count on every millimeter of your travel.

On the graph it is shown how HBC controls the last part of the stroke. The peak on the right side is the strength achieved by the shock when the HBC is full closed.



LOK 2.0

A 2-Way lock-out system improved to avoid any kind of bobbing while you pedal on any kind of surface. Completely customizable, the LOK system has a blow-off valve that prevents any kind of damage if you forget the LOK lever before a downhill ride. It is made up of a completely independent valve system that controls the oil flow in a separate chamber. The force developed to prevent any kind of bobbing can be chosen by the rider and adjusted according to his preferences. The 2.0 Version offers a greater support and is quieter than the previous version.



ULTRA LOW FRICTION COATING

Most of the sliding parts that compose EXT shock are developed with Ultra- Low friction technology. The shaft is treated to increase life, strength, and reduce friction. Sliding bushes are in carbogرافite, the seals are custommade and developed to not fade and keep consistency in the control of damping forces.

HIGH TURBULENT FLOW

Gas pockets (aeration) and vapour cavitation ("bubbles" or "voids"), which form in the hydraulic fluid due to severe operating conditions are common problems observed in hydraulic shock absorbers. These problems negatively affect bike handling and comfort. To avoid these issues and reduce hysteresis at lowest value we use a new generation valves with a special design that produce a turbulent flow. With this innovative design damping force remains independent from viscosity changes and temperature. Aeration is minimal and the cavitation issues are mostly eliminated.

NEGATIVE SPRING

We have introduced an additional spring on Storia V3-S to increase rear wheel rebound control on last mm of the damper and avoid harsh top out feeling. The negative spring during our tests has shown an increased platform stability and more sensitivity on first few millimeters of damper travel.

THE SOUND OF TECHNOLOGY

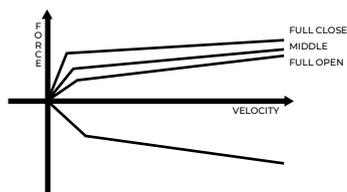
EXT Racing Shox are not the quietest shocks on the market. To build a high performance shock absorber, we need to put parts inside that are working and moving together with other ones to create restrictions to oil flow, and these can produce sounds as the valves open and close. Don't worry about this, it is normal and it means that your shock works correctly.

HYDRAULIC SETUP

This can sometimes be a mine field. Where to start? Track surfaces change continuously, wet or dry, steep or flat and the list can go on. Take note of your setup riding on a trail you know well, so you can concentrate on shock tuning; make adjustments one by one.

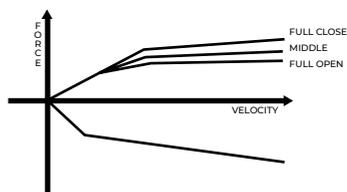
LOW SPEED COMPRESSION (BL)

Low speed compression acts on any compression where the shock's stanchion move at a slow rate or speed, totally independent from how slow or fast the wheels are moving. LSC manages all changes of the bike stance due to weight translation where low shaft velocity is involved (i.e. berms, compressions, g-outs, pedaling). You can obtain a very consistent grip and feedback when you find the correct setup.



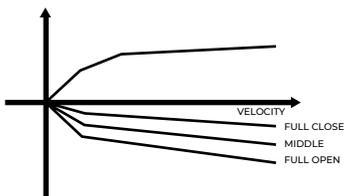
HIGH SPEED COMPRESSION (BH)

High speed compression helps your bike to skip across obstacles before it is transmitted to you. A high speed compression event is characterized by a high shaft velocity impact (i.e. high speed hitting rocks, roots, braking bumps, flat landing). At lower bike speed, HSC is involved in square edges bumps hitting. Suggestion is to start in the middle and move in direction where bike becomes faster or more comfortable or more stable.



REBOUND (R)

This is responsible for your feeling of control while riding but also for your comfort giving the bike the ability to glue wheels to the ground. Start by having a controlled rebound feeling and move from this point until you find the correct setup. You should feel your bike like it sticks to the ground, goes through corners consistently by not getting pushed out of it. Keep in mind that if rebound is too fast your ride could be uncomfortable and nervous. If it's too slow, your shock will not have enough time to recover the full stroke through the bumps. For the initial setting whilst riding in the car-park you can push as far into the travel as possible and then keep your legs and arms stiff so that you don't absorb the rebound stroke. Observe the rebound stroke and then set the rebound so that the shock recovers past the SAG point and then settles back down to the SAG point. If it simply recovers to the sag point it will most likely be too fast. Your preferred rebound will probably be within one or two clicks of initial setting.





Remember always to use the correct type of tire with the correct pressure. It is a good idea to do some tire pressure testing. You'll be surprised how much grip you can get when your tires and shock are correctly set. Remember that the tyre is an almost undamped linear air spring that also affects steering.

If rebound adjustment is close to the end of clicks we suggest you to ask for a specification change. Make sure to fill correctly the form you can find on EXT Mountain Bike Customer Area on EXT official website; then send it to your nearest Service Point or at EXT headquarters.

Always check that your bike's pivot are in good order and run smoothly. This can affect the initial setting up of your shock if there is excessive stiffness on them.

Take note of your setup for any kind of trail or weather condition. Take one adjustment at time.

If your weight is more rearward it can be a good idea to set up your fork softer. This will help you in flat turns off camber turns and allow you to ride easily.

Rebound damping control is related to spring rate used. Higher spring rates require more (slower) rebound damping.



If you're a **FLAT PEDAL** rider your weight distribution is usually slightly more rearward. So with this in mind your initial setup will require less high speed compression and a slower rebound adjustment.



If you're a **CLIP PEDAL** rider your weight is generally more centered on the bike. So you may need a firm setting in compression. Also, you may set your rebound faster.

SAG

SAG is the amount that your suspension settles under your own weight when you're in the riding position. Setting sag is a key element of your setup because, if the sag isn't properly set, it alters the bike's ride characteristics by changing the geometry and handling not in a good way.

SHOCK LENGTH - (STROKE x DESIRED SAG) = SHOCK SAGGED LENGTH

i.e.: 200mm - (57mm x 0,3) = 183mm
Always remember: 0,25 (25%), 0,3 (30%), 0,35 (35%)

TRAIL RIDE

ENDURO

DOWNHILL

25%

30%

35%

SPRING RATE

Choosing correct spring rate is really important to setup correctly your EXT shock. There is not a unique formula because the rate could be affected by your riding style. For a starting point please follow this formula:

$$\text{RATE (K) N/mm} = \frac{\text{RIDER WEIGHT(Kg)} \times 9,81 \times [\text{BIKE .TRAVEL/SHOCK STROKE}] \times \text{C1}}{\text{SHOCK STROKE} \times \text{SAG}}$$

This value is expressed in Newton / millimeters [N/mm]. The whole bike industry uses pound instead Newton. To convert N/mm to LBS/in please multiply for 5,71.

Always remember:

SAG = 0,25 (25%), 0,3 (30%), 0,35 (35%)

C1 value is your backward weight on the bike. For example a 0,7 value is equal to a 70% of your weight backward etc.

**EXT SPRING MAX PRELOAD IS EQUAL TO 2 COMPLETE TURNS.
NEVER EXCEED THIS PRELOAD.**

SHOCK INSTALLATION ON BIKE

1. Move up the spring adjustable plate and make sure that rebound adjustment is fully closed
2. Insert the spring on the shock
3. Insert the spring thrust bearing under the spring, it must seat between the spring and the lower plate.
4. Insert the lower spring plate and locate the circlip on dedicated housing
5. Make sure that the circlip is fully seated
6. Move the adjustable spring plate near the spring without preloading it
7. Mount the damper on your bike
8. Lift your bike from the saddle and let the rear wheel fully extend the damper
9. From this position preload the spring with adjustable spring plate (**max 2mm**)
10. Use a flat head screwdriver to tighten lock grub screw



To remove the shock or the spring follow the instructions in reverse order.

Always pay attention the correct fitment of the Spring Thrust Bearings and the circlip. The installation process is equal to the one of e-Storia.

SETTING UP YOUR SHOCK

When you purchase a full custom EXT product your shock is built following accurately your bike rear suspension kinematic, your weight and riding style. With this in mind you can move through adjustments to find your perfect setting.

First of all have a look at your correct SAG. You can find a complete guide in this manual [pg. 14].



Incorrect spring rate may produce a fork angle that is too steep or too flat. This may give a tendency for over-or understeering, which could seriously affect the handling characteristic of the bike.



Clicks are counted from full closed position. The reason is “full hard” is always an absolute position. “Full soft” will vary depending on tolerances. Normally the 1st click and/or detent is counted as “zero” position. Just remember that full clockwise configuration is “full hard” for all adjusters.

COMPRESSION ADJUSTER



LOW SPEED COMPRESSION - BL

Low speed compression is located on the upper part of the compression valve. You can adjust it via using a 4mm allen key.

HIGH SPEED COMPRESSION - BH

High speed compression is just below the Low speed compression adjuster. You can modify it using a 12mm spanner.



To adjust follow this directions:

1. Turn the valve completely clockwise (ZERO POSITION)
2. Start to turn counter clockwise until you find the correct setup. Every different position is signaled by a click.



Don't use excessive strength on the adjuster. This could damage your shock seriously.

REBOUND ADJUSTER - R



Rebound adjuster is located on the lower part of the shock in opposition to the compression valve. You can adjust rebound with this knob.

To adjust follow this directions:

1. Turn the valve completely clockwise (ZERO POSITION)
2. Start to turn counter clockwise until you find the correct setup. Every different position is signaled by a click.

LOK

The 2 way lock out on Storia V3-S is studied to optimize pedal performance. The adjuster is located just near the compression adjuster.

LOK is activated by turning lever clockwise.
Not force the lever past it's stop point.



SPRING PRELOAD

You can preload your spring (max 2mm = 2 complete spring turns) by turning the spring preload plate. First don't forget to unscrew the grub. Once you finished don't forget to lock the grub in one of the grooves present on the shock body.

SPRING THRUST BEARING



Storia V3-S features a special spring thrust bearing that sits between the spring and the collars, it's installation is really important for the correct functioning of the shock. Don't loose it and always remember to correctly install it. It's absence may cause failure of the shock or spring and result in a crash, property damage, serious injury or death.

The Spring Thrust Bearing might tightly fit your spring, so if you feel a small resistance installing the spring on the thrust bearing don't worry it is a normal behaviour. However in case of doubts feel free to contact Ext or your local dealer for further assistance.





Spring preload must not exceed 2 complete spring turns. Failure to comply with these instructions may result in the destruction of the spring on the shock and void warranty of suspension product and/or spring. Failure of the spring may result in damage to your bike and/or **SERIOUS INJURY OR DEATH**.

PRESSURE

EXT shock absorbers work with very low reservoir pressure. This gives the shock the ability to have a very high degree of bump force sensitivity and a very low break away or actuation force. Even at this low pressure the shock does not blow through its travel or suffer from hysteresis even at the shaft speed of 2 m/s.



Never change the factory pressure inside the piggyback reservoir. This could compromise your shock seriously and may result in damage to your bike and/or **SERIOUS INJURY OR DEATH**. If you have any issue with your shock pressure contact your nearest Service Point or EXT headquarters.



Keep safety, stability and comfort as your priority when setting the shock. This will allow you to ride safer with more confidence and use less energy.

BUMP STOP

EXT Technologies allow to use very thin bump stop. In this way you can use the full travel of your bike. There are also plastic spacers present to avoid a fast wear of the bump stop.

SETTING TIPS

REBOUND	Increase rebound damping	If the bike feels: unstable, loose, bouncy
	Decrease rebound damping	If the bike feels: hard, nervous, low traction
LOW SPEED COMPRESSION	Close	If you feel the shock: soft, spongy or the bike feels unstable when going into a corner
	Open	If you feel that the bike feels hard and has poor traction
HIGH SPEED COMPRESSION	Increase compression damping	If the bike feels: soft, low, is bottoming
	Decrease compression damping	If the bike feels: harsh, hard

CHANGE HYDRAULIC SPECIFICATION

EXT Racing Shox is able to build mountain bike shocks with a full custom hydraulic specification. Sometimes it could happen that your ride or your weight are subject to changes. It is possible to do a re-tuning of your shock absorber via EXT official service point or via EXT headquarters. Please visit our Mountain Bike Customer Area on EXT official website for further information.

EXT SUPERLIGHT SPRING

Your shock absorber is sold with 2 different EXT SuperLight V2 Springs. If you for example have a 300 lbs/in spring and a 325 lbs/in spring, and you use normally the second one, you can choose to ride the other one in a wet day. This will give you more sag and more control. You can adjust your dynamic ride height via Low Speed compression.

EXT SuperLight Springs are available with 25 lbs/ins increment.

SERVICE & MAINTENANCE

To preserve maximum performance of your EXT shock absorber you have to follow accurately this indication:

1. Before every ride check your shock visually
2. Inspect shaft and be sure there are no leaks
3. Check bump stop condition
4. Check and inspect bushings every 15 hours riding and replace them if necessary
5. Check seals every 15 hours riding
6. Clean your shock well after the ride and don't wash it with high pressure jet wash

RACE CONDITION

To ensure maximum performance we suggest a complete service after 50 hours riding (ca. 6 months).

NOT RACE CONDITION

We suggest a service once a year or after 100 hours riding.

A complete service includes: oil change, seals, DU bushings, bump rubber and o-rings. Only EXT or EXT Service Points can perform this operation.



**ALWAYS USE ONLY EXT RACING SHOX SPARE PARTS AND SERVICE KITS
NOT FOLLOWING SUGGESTED SERVICE WILL VOID WARRANTY**





EXT RACING SHOX

Con oltre 55 anni di esperienza, EXT Racing Shox è tra le aziende di ingegneria meccanica di maggior successo in Europa, in grado di soddisfare tutte le necessità relative a sistemi ammortizzanti per due e quattro ruote. Dalla F1 al Rally, passando per il Gran Turismo e l'endurance. Con progetti speciali dedicati alle autovetture di serie. EXT Racing Shox è specializzata in sistemi di smorzamento idraulico ed opera nel settore dell'automotive, dell'industria meccanica, della sismologia, della difesa e della biomeccanica. Dal mondo della F1 alla biomeccanica la passione è sempre la stessa: un fattore che ci accompagna dagli ultimi 55 anni.

CONGRATULAZIONI

Grazie per aver scelto EXT Racing Shox. Tutti i prodotti EXT sono disegnati, studiati, lavorati, sviluppati e prodotti in Italia. Ogni prodotto è testato diverse volte ed è frutto di innumerevoli test sul campo. Questo manuale di utilizzo contiene importanti informazioni sull'utilizzo del tuo ammortizzatore. **Leggilo attentamente.**

EXT R&D DEPARTMENT

Il dipartimento Ricerca e Sviluppo di EXT Racing Shox ha pensato questo prodotto per una sola ragione: creare il miglior ammortizzatore per mountain bike di sempre per racchiudere in un unico prodotto l'essenza dell'esperienza e delle tecnologie EXT. Ogni ammortizzatore è frutto di diversi test sul campo gara e al banco prova. I setup idraulici sono studiati e affinati dai nostri ingegneri esclusivamente e appositamente per la tua mountain bike.

Con un ammortizzatore EXT utilizzerai le stesse tecnologie che noi abbiamo sviluppato durante le gare di coppa del mondo di downhill e nell'Enduro World Series. Crediamo fortemente nell'innovazione e nello sviluppo di nuove tecnologie per raggiungere le massime performance.

MISURE DI SICUREZZA

Storia V3-S contiene gas pressurizzato. Non aprire, riparare o modificare questo prodotto senza un'adeguata istruzione. Questo prodotto è stato sviluppato e progettato per il mountain biking e deve essere installato su veicoli correlati, comprese le e-bike con pedalata assistita che producono un massimo di 250 watt di potenza. **NON UTILIZZARE** questo ammortizzatore su qualsiasi veicolo che trasporta più di una persona. Qualsiasi utilizzo improprio può comportare il fallimento della sospensione, che potrebbe causare un incidente, **GRAVI LESIONI O MORTE** e invalidare la garanzia.

NOTA

Leggere ed assicurarsi di comprendere

le informazioni contenute in questo manuale ed altri documenti tecnici relativi a questo prodotto prima di utilizzare questo ammortizzatore. ExtremeBiomec Srl non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni all'ammortizzatore, alla bici, ad altre proprietà o alle persone.

Utilizzare sempre parti di ricambio EXT Racing Shox. L'uso di altre parti invalida la garanzia.

AVVERTIMENTO

Se l'ammortizzatore funziona in modo irregolare, o se si notano perdite, interrompere l'utilizzo e restituire il prodotto a un centro di assistenza EXT.

La garanzia del prodotto si applica solo se il prodotto è stato utilizzato e sottoposto a manutenzione conformemente alle raccomandazioni del presente manuale.

L'ammortizzatore posteriore se installato in modo errato può essere estremamente pericoloso.

Si consiglia di farlo installare da un meccanico di biciclette qualificato. Prima di procedere allo smontaggio o alla manutenzione, rimuovere l'azoto dal serbatoio di compensazione.

Le molle EXT sono calcolate per la corsa dell'ammortizzatore.

La molla deve essere utilizzata senza precarico o con un precarico massimo di 2 mm.

Tieni presente che un giro completo della ghiera è uguale a 1 mm di precarico.

SIMBOLI DI SICUREZZA

In questo manuale, le istruzioni e le informazioni importanti relative alla sicurezza o ai documenti tecnici sono contraddistinte dai seguenti simboli.



PRESTARE
ATTENZIONE



INFORMAZIONI
IMPORTANTI

GARANZIA

Extreme Biomec srl, proprietaria del marchi EXT Racing Shox, azienda italiana a responsabilità limitata con sede in Via del Progresso 23, 36020, Castegnero (Vicenza) Italia, applica le seguenti condizioni di garanzia limitata ai suoi prodotti per mountain bike.

LIMITED TWO (2) YEARS WARRANTY

EXT garantisce che i propri sistemi ammortizzanti sono esenti da difetti di origine per la durata di due (2) anni dalla data di acquisto, in accordo con il decreto 99/44/EC. Il certificato di vendita, documento di trasporto o scontrino fiscale, sono indicativi della data di inizio garanzia ed è indispensabile che la copia o l'originale venga presentata ad EXT per qualsiasi richiesta di intervento in garanzia. Nell'eventualità di una non conformità con quanto sopra e presentando prova di acquisto entro i termini sopra descritti, l'acquirente può ritornare il prodotto ad EXT o presso un rivenditore autorizzato, specificando il motivo del reclamo e allegando documentazione illustrativa del problema.

ESCLUSIONE DI GARANZIA

Questa garanzia non copre difetti quali: danneggiamenti derivanti da incidenti durante l'uso, alterazioni, negligenza, uso non corretto, abusi, uso improprio, montaggio improprio, manutenzione e tagliandi impropri, riparazioni improprie, uso di ricambi non originali, modifiche non approvate specificatamente da EXT a mezzo scritto. Questa garanzia non copre alcun particolare che sia soggetto a deterioramento quali tenute idrauliche, oring, fasce di scorrimento, olio, parapolveri e paraoli. Questa garanzia sarà annullata immediatamente nel caso vengano manomessi i codici seriali presenti sull'ammortizzatore e qualsiasi altro segno distintivo del prodotto.

TERMINI

Il termine di garanzia è previsto per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto. I ricambi originali EXT hanno garanzia di sei (6) mesi.

DANNI

Extreme Biomec SRL, **NON SI ASSUMERÀ IN NESSUN CASO RESPONSABILITÀ PER DANNI A PERSONE O COSE DERIVANTI L'USO DEL PRODOTTO.** In alcuni stati la presente clausola non è accettata quindi questa limitazione non potrebbe essere applicata nel tuo paese.

DISCLAIMER

Questo contratto di garanzia è il solo ed unico mezzo che ha l'acquirente per inoltrare un reclamo sul prodotto. Nessun rivenditore, agente, distributore o impiegato di EXT potrà modificare, estendere o ampliare la presente garanzia.



CARATTERISTICHE



1-LOK

2- **BL** - [Chiave a brugola 4mm]
Compressione basse velocità

3- **BH**] [12mm spanner]
Compressione alte velocità

4- **R** - REBOUND

5- **PRECARICO**
massimo 2 giri completi [2mm]
Il grano deve essere avvitato gentilmente al fine di evitare danneggiamenti.

6- **CUSCINETTO REGGISPINTA**
Ricorda sempre di inserire correttamente questo componente tra la molla e la piastra.

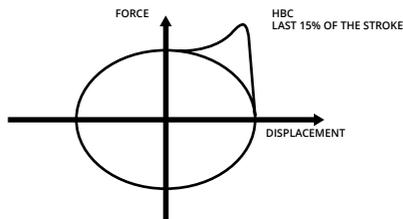
- 4 vie di regolazione (LSC-HSC-LSR-sistema Lok proprietario)
- Pistone principale ad alta portata Ø29 mm
- Pistone valvola Ø24 mm
- Stelo Ø14 mm in acciaio al cromo per migliorare la resistenza
- Tecnologia Lok proprietaria, apertura progressiva e funzionamento silenzioso
- Nuova e più silenziosa check valve, con bassa inerzia per aumentare la sensibilità e migliorare il controllo
- Molla negativa per evitare il fenomeno di fine corsa e migliorare la stabilità in condizioni di poco carico
- Nuova regolazione di fabbrica dell'HBC, migliorando l'efficienza
- Pressione di lavoro del serbatoio molto bassa [55 PSI]
- Tampone di fine corsa più sottile per sfruttare la corsa massima della ruota in tutte le condizioni
- Pomello del rebound migliorato per un più agevole cambio molla
- Nuove regolazioni di compressione e rebound che aumentano il range di regolazione (+50%)
- Stelo cromato con rivestimento a bassissimo attrito
- Olio ad alto indice di viscosità per una maggiore consistenza e prestazioni nelle condizioni di stress intenso
- Cuscinetto reggispianta per condizioni di carico della molla migliorate
- Riserva con bladder di grandi dimensioni
- Proteggitubo migliorato
- Misure metriche (attacco Standard e Trunnion)

TECNOLOGIA

CONTROLLO IDRAULICO DEL FINE CORSA (HBC)

EXT Racing Shox ha introdotto questa caratteristica in un'auto da rally nel 1994. Gli ammortizzatori EXT dedicati al mountain bike sono gli unici ad avere questa tecnologia. Storia V3-S ha un sistema di controllo del fine corsa regolabile, che influisce solo ed esclusivamente per l'ultimo 15% di corsa. Più del 50% di forza idraulica sviluppata per la gestione del fine corsa. La tecnologia HBC ci consente di utilizzare tamponi molto sottili per garantirvi ogni millimetro di escursione.

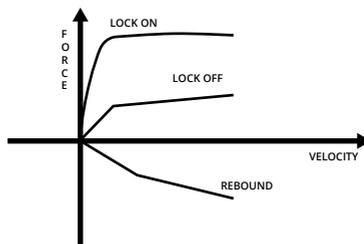
Nel grafico qui a fianco potete vedere come la tecnologia HBC riesce a gestire l'ultima parte di corsa disponibile. Il picco nella parte destra del grafico indica il momento esatto in cui il controllo idraulico del fine corsa entra in azione.



LOK 2.0

Un sistema di lock-out a 2 vie per ottenere le migliori prestazioni durante i trasferimenti di una gara di enduro. Abbiamo migliorato questo sistema, rispetto alla versione precedente, rendendolo più silenzioso e migliorando le caratteristiche di trazione e stabilità del carro posteriore. Completamente personalizzabile, il sistema LOK 2.0 è composto anche da una valvola blowoff che apre automaticamente nel caso in cui ci si dimentichi chiusa la regolazione. Il nostro sistema di lockout LOK 2.0 è completamente separato dalle regolazioni di compressione ed è composto interamente da una valvola indipendente che controlla il flusso dell'olio autonomamente.

Nel grafico qui a fianco potete vedere il funzionamento del sistema LOK 2.0 e inoltre anche quando la valvola blow-off entra in azione.



COMPONENTI A BASSISSIMO ATTRITO

I componenti interni degli ammortizzatori EXT sono studiati, disegnati e scelti per minimizzare l'attrito. Lo stelo ha un rivestimento che ne incrementa la durata, lo rende più robusto e riduce l'attrito sulle tenute. Le fasce di scorrimento dei pistoni sono in carbografito per una scorrevolezza ottimale. Le tenute sono realizzate appositamente per evitare ogni perdita idraulica e incrementare la risposta dell'ammortizzatore in ogni situazione di riding.

FLUSSO AD ALTA TURBOLENZA

Le bolle d'aria (aerazione) e le cavità di vapore ("bolle" o "vuoti"), che si formano nel fluido idraulico a causa di gravi condizioni operative, sono problemi comuni osservati negli ammortizzatori idraulici. Questi problemi a loro volta influiscono negativamente sulle prestazioni. Per evitare questo problema e ridurre l'isteresi al valore più basso utilizziamo valvole di nuova generazione con un design speciale che produce un flusso turbolento. Con questo innovativo design la forza di smorzamento rimane indipendente dai cambiamenti di viscosità e dalla temperatura. L'aerazione è minima e i problemi di cavità sono per lo più ridotti.

MOLLA NEGATIVA

Abbiamo introdotto una molla addizionale per aumentare il rebound della ruota posteriore ed incrementare il controllo sugli ultimi millimetri di corsa dell'ammortizzatore, evitando sensazioni di top-out troppo brusche.

La molla negativa durante i nostri test ha dimostrato di aumentare la stabilità della bici e la sensibilità nei primi millimetri di corsa dell'ammortizzatore.

IL SUONO DELLA TECNOLOGIA

Gli ammortizzatori EXT non sono tra i più silenziosi sul mercato. Potrà capitarti di sentire suoni mai uditi prima provenire dalla tua bici. Non preoccuparti, si tratta di parti meccaniche che lavorano tra di loro. Per rendere i nostri ammortizzatori più performanti dobbiamo inserire componenti che muovendosi ed entrando in contatto tra loro possono produrre suoni, questi possono essere più facilmente percepibili su telai in carbonio con tubazioni oversize.

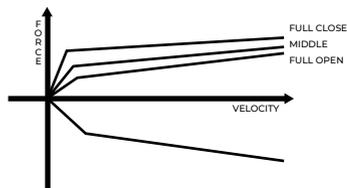
SETUP IDRAULICO

Questo a volte può essere un campo difficile. Da dove iniziare? Ogni trail è diverso da un altro e cambia continuamente. Prendi nota del tuo setup andando su un sentiero conosciuto in modo da poterti concentrare sull'ammortizzatore.

COMPRESSIONE A BASSA VELOCITÀ (BL)

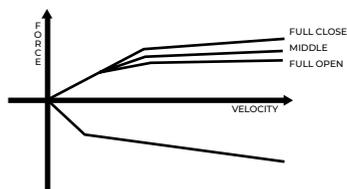
Parti dal valore più basso possibile ed esegui piccole variazioni di 1 o 2 click. Questo ti aiuterà a capire il range di regolazione e come ogni click influenza il comportamento della tua bici.

La regolazione corretta di questo parametro ti permetterà di ottenere enormi miglioramenti nel grip e di controllare meglio gli input che dai alla tua bici.



COMPRESSIONE AD ALTA VELOCITÀ (BH)

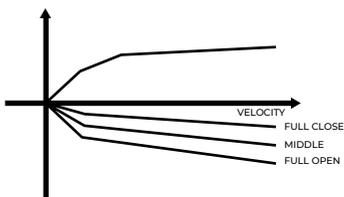
Questa regolazione controlla le alte frequenze che provengono dal terreno e assorbe gli urti affinché tu non li percepisca. Questa regolazione va usata con attenzione e generalmente andrebbe lasciata più aperta possibile. Una regolazione troppo dura, infatti, causerà un rimbalzo sulle sconessioni con perdita di aderenza, precisione di guida e causerà maggior fatica.



REBOUND (R)

Forse la più importante regolazione è il ritorno, o estensione. Questa è responsabile del corretto feeling con il terreno e permette alla ruota di rimanere aggrappata al fondo e di non perdere mai il grip. L'abilità di avere una ruota sempre incollata al terreno è una delle caratteristiche più importanti per un ammortizzatore. Se l'estensione è troppo lenta l'ammortizzatore non avrà sufficiente tempo per recuperare la corsa del prossimo impatto. Altrimenti, se troppo veloce, avrete la sensazione di essere lanciati fuori traiettoria.

Generalmente consigliamo di tenere il ritorno più aperto possibile, finché non percepite la sensazione di rimbalzo o di una imprecisione di guida. Come impostazione iniziale potete tenerlo più aperto possibile tenendo braccia e gambe rigide per non assorbire il colpo. Osservate la velocità del ritorno e successivamente impostate il rebound in modo che l'ammortizzatore ritorni alla velocità desiderata al punto di SAG. Se l'ammortizzatore fa semplicemente un recupero della corsa fino al punto di SAG, allora sarà troppo lento, altrimenti se recupera la corsa con oscillazione oltre il punto di SAG per poi ritornare al livello iniziale sarà troppo veloce. L'impostazione del rebound corretta sarà uno o due click nel mezzo.





Ricorda sempre di usare il tipo corretto di pneumatico con la pressione corretta. Ti sorprenderai da quanta aderenza puoi ottenere quando pneumatici e ammortizzatori sono regolati correttamente.

Se la regolazione del rebound è vicina alla fine dei clic, ti suggeriamo di chiedere una modifica della specifica. Assicurati di compilare correttamente il modulo che trovi nella EXT Mountain Bike Customer Area sul sito ufficiale di EXT.

Controlla sempre che gli snodi del carro della tua mtb siano in buone condizioni. Questo può influenzare il comportamento dell'ammortizzatore.

Prendi nota del tuo setup per qualsiasi tipo di condizione trail o condizione atmosferiche.

Se la tua posizione in sella è più arretrata, riduci la pressione o nel caso in cui avessi una forcella a molla riduci il rate della molla della forcella.

Il rebound è relativo al rate della molla utilizzata. Molle con rate più alte richiederanno un rebound più frenato.



Se utilizzi **pedali FLAT** il tuo peso è generalmente più spostato indietro. Il tuo setup di base richiederà meno compressione o una molla con un rate più alto. Regola il ritorno un poco più lento



Se utilizzi **pedali CLIP** sarai generalmente più centrato sulla bici. Il tuo setup di base sarà più duro in quanto sei connesso direttamente alla bici. Aumenta il precarico della forcella per una migliore sintonia.

SAG

Il **SAG** è la quantità di abbassamento dell'ammortizzatore causato dal tuo stesso peso (in posizione di riding). Si tratta di un elemento chiave del setup, perché se non regolato correttamente le caratteristiche geometriche e di guida della bici vengono modificate in maniera errata.

SAG = LUNGHEZZA AMM.- (CORSA AMM. x SAG DESIDERATO)

esempio: $200\text{mm} - (57\text{mm} \times 0,3) = 183\text{mm}$
Ricorda sempre: 0,25 (25%), 0,3 (30%), 0,35 (35%)

TRAIL RIDE

ENDURO

DOWNHILL

25%

30%

35%

VALORE MOLLA

Scegliere correttamente il rate (valore della molla) è molto importante al fine di regolare correttamente il tuo ammortizzatore. Attraverso questa formula è possibile sapere il valore corretto in base al tuo peso:

$$\text{RATE (K) N/mm} = \frac{\text{PESO RIDER(Kg)} \times 9,81 \times (\text{ESCURSIONE POST. MTB/CORSA AMM.}) \times \text{C1}}{\text{CORSAMM.} \times \text{SAG}}$$

Questo valore è espresso in Newton / millimetri (N/mm). L'industria ciclistica utilizza invece le libbre/pollice. Per convertire moltiplica per 5,71.

Ricorda sempre:

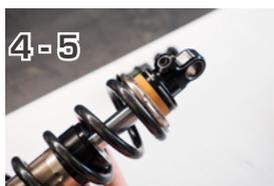
SAG = 0,25 (25%), 0,3 (30%), 0,35 (35%)

Il valore C1 rappresenta il bilanciamento del tuo peso mentre guidi. Ad esempio 0,7 significa il 70% del peso sul posteriore.

**LE MOLLE EXT VANNO PRECARICATE AL MASSIMO DI
2mm. MAI ECCEDERE CON IL PRECARICO**

INSTALLAZIONE SULLA BICI

1. Muovi verso l'alto la piastra di regolazione del precarico e assicurati che la regolazione del rebound sia completamente chiusa
2. Inserisci la molla sull'ammortizzatore
3. Inserisci il cuscinetto reggispianta (deve essere posizionato tra la molla e la piastra inferiore).
4. Inserisci la piastra inferiore della molla ed il circlip nel relativo alloggiamento
5. Controlla che il circlip sia correttamente inserito
6. Avvita la piastra di regolazione avvicinandola alla molla, ma senza precaricarla
7. Monta l'ammortizzatore sulla bici
8. Solleva la bici dalla sella e lascia che la ruota posteriore estenda completamente l'ammortizzatore
9. Da questa posizione precarica la molla con la piastra di regolazione (**max 2mm**)
10. Usa un cacciavite a taglio per stringere il dado di bloccaggio della piastra di regolazione



 Per rimuovere l'ammortizzatore o la molla seguire le istruzioni in ordine inverso. **Prestare sempre attenzione al corretto inserimento del cuscinetto reggispianta e del circlip. L'installazione avviene in maniera analoga a quella di e-Storia.**

COME REGOLARE IL TUO AMMORTIZZATORE

Se hai comprato un ammortizzatore EXT completamente personalizzato devi sapere che il tuo ammortizzatore è costruito accuratamente per la tua mountain bike.

Abbiamo considerato anche il tuo peso e il tuo stile di guida per regalarti sensazioni uniche di riding.

Prima di tutto devi settare correttamente il SAG. Trovi una guida dedicata in questo manuale. [pg. 31].



Una molla non corretta può portarti ad avere un angolo della forcella troppo aperto o troppo chiuso. Questo potrebbe dare una tendenza al sovra/sottosterzo, che potrebbe compromettere seriamente le caratteristiche di maneggevolezza della bici



I clic vengono contati dalla posizione di chiusura completa. Il motivo è che "tutto chiuso" è sempre una posizione assoluta. "Il tutto aperto" varia in base alle tolleranze. Normalmente il primo clic viene contato come posizione "zero". Ricorda che il "tutto chiuso" è sempre in senso orario.

REGISTRI DI COMPRESSIONE



COMPRESSIONE BASSE VELOCITÀ - BL

Il registro di compressione delle basse velocità si trova sulla parte alta della valvola ed è regolabile attraverso una chiave a brugola da 4mm.

COMPRESSIONE ALTE VELOCITÀ - BH

Il registro di compressione alle alte velocità è localizzato appena al di sotto di quello delle basse ed è regolabile attraverso una chiave inglese da 12mm.



Per regolare correttamente:

1. Chiudi completamente la valvola (ZERO POSITION)
2. Inizia a ruotare in senso antiorario fin quando troverai il setup desiderato. Ogni posizione è segnalata da un click.



Non utilizzare forza eccessiva sulle regolazioni. Questo potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'ammortizzatore.



REGOLAZIONE DEL RITORNO - R

La regolazione del ritorno si trova in opposizione alla valvola delle compressioni. Puoi regolarla tramite il pomello. In alcuni modelli di bici è possibile che non troverai il pomello per problemi di ingombro. In questo caso dovrai regolarlo con una chiave da 4mm.

Per regolare correttamente:

1. Chiudi completamente la valvola (ZERO POSITION)
2. Inizia a ruotare in senso antiorario fin quando troverai il setup desiderato. Ogni posizione è segnalata da un click.

LOK

Il sistema di lock out presente nello Storia V3-S è studiato per ottimizzare le performance in pedalata. Si trova vicino alla valvola delle compressioni. Si attiva ruotandolo in senso orario. Non forzare la leva oltre il suo punto di arresto.



PRECARICO MOLLA

Puoi precaricare la molla (massimo 2mm = 2 giri completi) ruotando la ghiera di precarico. Prima di tutto devi svitare il grano presente sulla ghiera con una chiave da 3mm. Una volta precaricata la molla non dimenticare di avvitare il grano solo ed esclusivamente su una delle scanalature presenti sul corpo dell'ammortizzatore.

CUSCINETTI REGGISPINTA



Storia V3-S degli speciali cuscinetti reggispinta tra la molla e i supporti della molla. La corretta installazione di questi componente è molto importante per il funzionamento dell'ammortizzatore. Non smarrirli e assicurati sempre di averli installati correttamente. La loro assenza potrebbe provocare la rottura dell'ammortizzatore o della molla e portare a incidenti, danni a persone o cose, gravi infortuni o morte.

Installando la molla sul cuscinetto reggispinta potresti avvertire una certa resistenza.

In tal caso non ti preoccupare, è del tutto normale. Ma se avessi dubbi sull'installazione non esitare a contattare Ext o il tuo rivenditore locale ufficiale.





Il precarico della molla non deve mai superare i 2mm. Se questo valore viene superato la molla o l'ammortizzatore potrebbe danneggiarsi procurando seri danni a te o alla tua bici.

PRESSIONE

Gli ammortizzatori EXT sono pensati per lavorare con bassa pressione. Questo per darti il massimo della sensibilità ai piccoli urti.



Non cambiare mai la pressione interna al serbatoio di compensazione. Questo potrebbe causare danni strutturali e causare gravi incidenti. Se hai bisogno di una modifica contatta il tuo service point più vicino.



Ricorda sempre di considerare prima la tua sicurezza e comfort. Questo ti permetterà di guidare meglio e con più confidenza.

BUMP STOP (TAMPONE DI FINE CORSA)

Le tecnologie EXT permettono di usare bump stop molto sottili. Questo permette di utilizzare l'intero travel della tua bici. Due spacer in plastica aiutano a evitare un consumo veloce del bump stop. Se ti danno fastidio potresti pensare di incollarli al bump stop.

SUGGERIMENTI PER IL SETUP

REBOUND	Chiudi il ritorno	Se senti la bici: instabile, nervosa, la ruota posteriore rimbalza
	Apri il ritorno	Se senti la bici con poca trazione, difficile da guidare
LOW SPEED COMPRESSION	Chiudi	Se senti l'ammortizzatore: morbido, spugnoso o se senti la bici instabile quando curvi
	Apri	Se senti l'ammortizzatore duro e la bici con poca trazione
HIGH SPEED COMPRESSION	Chiudi	Se senti l'ammortizzatore troppo morbido e che raggiunge facilmente il fine corsa
	Apri	Se senti l'ammortizzatore duro e la bici nervosa

CAMBIO SPECIFICA IDRAULICA

EXT Racing Shox può costruire ammortizzatori da mountain bike completamente personalizzati. Alcune volte può accadere che il tuo stile di guida cambi, così come il tuo peso. È possibile effettuare un cambio specifica, contattando il service point più vicino o direttamente la casa produttrice. Per maggiori informazioni visita la Mountain Bike Custom Area sul sito ufficiale EXT.

MOLLE EXT SUPERLEGGERE

Il tuo ammortizzatore è fornito con 2 differenti molle EXT Superlight V2. Per esempio, se possiedi una molla da 300lbs/in e una da 325lbs/in e normalmente utilizzi quest'ultima, puoi pensare di utilizzare quella con il rate più basso sul bagnato. Questa modifica ti permetterà di avere più controllo sulla tua bici.

Le molle EXT sono disponibili con incrementi di 25 lbs/in

SERVIZIO E MANUTENZIONE

Al fine di ottenere sempre le massime prestazioni dal tuo ammortizzatore EXT, segui accuratamente queste indicazioni:

1. Controlla sempre il tuo ammortizzatore prima di ogni uscita.
2. Controlla la zona dello stelo per verificare che non ci siano perdite d'olio.
3. Guarda le condizioni del tuo bump stop.
4. Controlla le boccole ogni 15 ore di riding e cambiale se necessario.
5. Controlla le tenute ogni 15 ore di riding.
6. Pulisci bene il tuo ammortizzatore dopo ogni uscita e non lavarlo con idropulitrici ad alta pressione.

CONDIZIONI DI GARA

Per conservare le massime performance del tuo ammortizzatore in condizioni di gara ti consigliamo un service completo ogni 50 ore di riding (o 6 mesi)

CONDIZIONI NORMALI DI RIDING

Consigliamo un service dopo 100 ore di riding (o 1 anno)

Un service completo include: cambio olio, tenute, boccole di riduzione, bump stop, e o-ring. Solo EXT o i service point autorizzati possono fare un service al tuo ammortizzatore.



UTILIZZA SEMPRE PARTI DI RICAMBIO E SERVICE KIT ORIGINALI EXT

NON SEGUIRE QUESTE INDICAZIONI INVALIDA LA GARANZIA

RACE CHART

DATE TRACK/LOCATION

WEATHER TEMPERATURE

PEDAL BIKE

SHOCK	SPRING RATE	PFELOAD	HSC	LSC	FEB	HBC	TIRE PRESSURE

FORK	

RUNS	

RUNS	

INFO

RACE CHART

DATE TRACK/LOCATION

WEATHER TEMPERATURE

PEDAL BIKE

SHOCK	SPRING RATE	PRELOAD	HSC	LSC	REB	HBC	TIRE PRESSURE
	<input type="text"/>						
	<input type="text"/>						
	<input type="text"/>						
	<input type="text"/>						

FORK	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>
-------------	---

RUNS	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

RUNS	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

INFO	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>
------	---

SHOCK MONITOR

HOURS RIDE

LAST SERVICE

BUSHING CHANGE

DU BUSH.CHANGE

INFO

HOURS RIDE

LAST SERVICE

BUSHING CHANGE

DU BUSH.CHANGE

INFO

SHOCK MONITOR

HOURS RIDE

LAST SERVICE

BUSHING CHANGE

DU BUSH.CHANGE

INFO

HOURS RIDE

LAST SERVICE

BUSHING CHANGE

DU BUSH.CHANGE

INFO

XC

MOTORCYCLE

FORMULA

GT

RALLY



EXTREME BIOMECH srl

Viale del Lavoro, 66/68
36021 Barbarano-Mossano (VI)-Italy

Phone: +39 0444 730635

Mail: info@extremeshox.com

Web: www.extremeshox.com

FOLLOW US:

