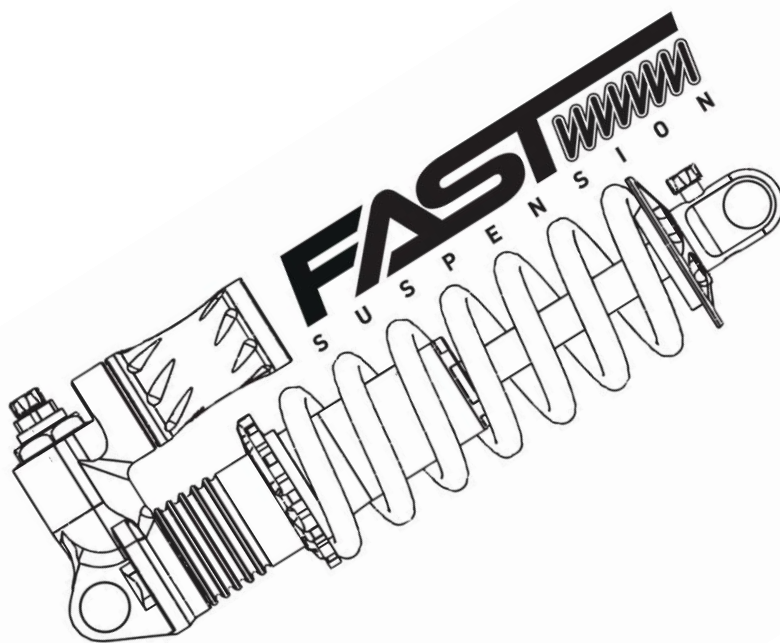


HOLY GRAIL SHOCK

MANUAL



After 2 years of work, here is our shock: the HOLY GRAIL.

Our goal wasn't to put another shock on the market but to really offer more performance.

From a technical point of view we have opted for a monotube which we believe is the most appropriate for offroad. We have focused on the principal piston, the key part of our shock. Our « 2 stage » piston (patent pending), provides an exceptional sensitivity whilst maintaining control at high speed. Additionally our piston alleviates the major issue with a monotube ; the impact on the compression from tuning the rebound. We have therefore obtained fully independent settings.

We pride ourselves on making all of our components in-house, not a single part is sub-contracted.

The choice of surface treatment is also of great importance. We could have settled for a « hard coat » a classic choice for the body and the piggyback but we wouldn't have been happy settling for the minimum. So we have worked on friction by starting with the state of the interior surface and by applying a PTFE impregnated hard coat.

An further optional extra is to have DLC on the shaft which halves the friction coefficient in comparison with a chrome shaft.

The type of seals used is also important. We haven't used a standard O-ring for the shaft but a composite seal which generates less friction and above all means the shaft can reach speeds of up to 5m/second.

We aren't « generalists », each of our shocks is bespoke; assembled and valved for you, according to your bike, your riding, your weight and your level.

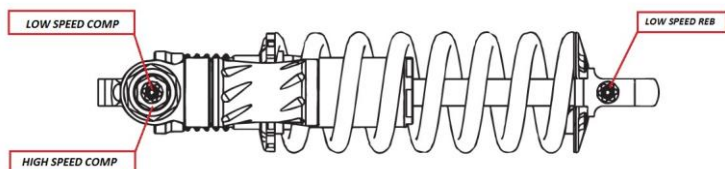
TECHNICAL CHARACTERISTICS

- ✦ 3-way, pressurised monotube shock
- ✦ External tuning of low and high speed compression on the shock head.
- ✦ External tuning of low speed rebound on the foot of the shock.
- ✦ Built with 7075 T6 aeronautic type aluminum, fully machined and anodised.
- ✦ PTFE impregnated hard coat surface treatment on the shock body and piggyback.
- ✦ Shaft in 12mm chrome steel with optional DLC treatment.
- ✦ Exclusive 2 stage piston (patent pending)

WARNING

Never attempt to dismantle your shock. Only carry out procedures as described in the manual. Your shock is pressurised, dismantling it could result in injury. You also risk causing irreparable damage. Contact an official FAST SUSPENSION service centre for all maintenance.

TUNING



STEP 1 : The spring / static SAG

The shock comes with a spring of which we have determined the calibration based on your bike and the information you have provided us with.

To measure the static SAG, sit on your saddle and measure the eye to eye distance of your shock.

Never exceed 3 turns of pre-load on the spring. If you pass 3 turns, move to the higher calibration.

On average, for downhill the SAG value is 33%, Freeride 30% and trail/all-mountain 28%.

As a guide see the values below.

Entraxe amortisseur	Entraxe @40% de SAG	Entraxe @35% de SAG	Entraxe @30% de SAG	Entraxe @28% de SAG	Entraxe @25% de SAG
267mm	231.4mm	235.8mm	240.3mm	242mm	244.7mm
241mm	209.6mm	214.4mm	218.2mm	219.7mm	222mm
222mm	193.6mm	197.1mm	200.7mm	202.1mm	204.2mm
216mm	190.6mm	193.8mm	196.9mm	198.2mm	200mm
200mm	177.2mm	180mm	182.9mm	184mm	185.7mm
190mm	169.6mm	172.1mm	174.7mm	175.7mm	177.2mm

STEP 2 : The rebound/ tuning button on the foot of the shock

Warning : The tuning should always be done from the fully tightened/ closed position and by counting the number of clicks.

The tuning of the low speed rebound has a range of 30 clicks. Your shock is delivered in the middle of that range, so -15 clicks.

If your rebound is too slow, the wheel doesn't have time to reconnect with the ground during a succession of shocks, you'll also feel that the back wheel is banging and not smooth. In that case open the rebound -2 clicks at a time until you find the right setting.

If your rebound is too fast it will feel as if your bike is pushing you forwards. In that case close the rebound 2 clicks at a time until you find the right setting.

If your rear wheel is bouncing whilst braking, close the rebound 2 clicks at a time until you find the right setting.

STEP 3 : Low speed compression / tuning button on the head

Warning : The tuning should always be done from the fully tightened/ closed position and by counting the number of clicks.

The low speed compression has a range of 24 clicks. Your shock is delivered in the middle of that range, so -12 clicks.

The low speed compression impacts on comfort and grip.

If the track is very steep, and you want the bike more balanced to the rear open the low speed compression -2 clicks at a time until you find the right setting.

If the track is very fast, reasonably smooth and with big berms close the low speed compression +2 clicks at a time until you find the right setting. If you need more grip, open the low speed compression -2 clicks at a time until you find the right setting.

STEP 4: High speed compression / 14mm Hex bolt on the head

Warning : The tuning should always be done from the fully tightened/ closed position and by counting the number of turns.

The high speed compression has a range of 3 and a half turns. Your shock comes set at -2 turns.

The high speed compression has an impacts on whether you bottom out. If you bottom out on over 50% of the track, close the high speed compression by ½ turns until you find the right setting.

Warning : Don't try to avoid bottoming out altogether, it is normal to bottom out occasionally on the big impacts.

If you close the high speed compression too much, you will feel a banging sensation, in which case, open the high speed compression by ½ turns until you find the right setting.

SERVICE AND WARRANTY

SERVICE

A full service should be carried out every 100 hours or each year by FAST SUSPENSION or an approved service centre.

Any attempt by the owner to disassemble the shock will void the warranty.

The full service includes:

Full disassembly and inspection

Replacement of all the seals

Inspection of the state of the surface of the shaft, body and piggy back.

Reassembly under vacuum

Nitrogen refill

Replacement of bushings

Test bench assessment

Warranty

Conforming to the European directive 99/44/EC, the HOLY GRAIL shock is guaranteed for 2 years for parts and labour for any defective parts or assembly faults.

The warranty applies only to the first owner of the shock and is not transferable.

The warranty period is valid from the purchase date.

The warranty does not apply to:

Parts that are subject to normal wear and tear: seals, shaft, body and bushings.

Any modifications carried out by the owner or professionals other than in a FAST SUSPENSION approved service centre.

Inappropriate usage.

Damage resulting from an accident, violent impact or fall regardless of the circumstances.

Disregard of the instructions and recommended service frequency.

Replacement of original parts by non-FAST SUSPENSION compatible parts.

Modification of the serial number when clearly done with intent.

DAMAGE WARRANTY PROCEDURE

For all warranty requests:

- 1 – Please contact your dealer or service centre**
- 2 – Fill in the warranty request form and attach the original receipt.**
- 3 – Pack everything carefully and send the parcel.**

MANUEL D'UTILISATION

AMORTISSEUR HOLY GRAIL



Après deux ans de travail, voici notre amortisseur: le **HOLY GRAIL**.

Notre but n'était pas de faire un amortisseur de plus sur le marché mais d'**apporter réellement plus de performance**.

D'un point de vue technique, nous avons opté pour le **monotube** qui est à **nos yeux le plus approprié à l'application tout terrain**. Ensuite, nous avons concentré nos efforts sur le piston principal, la clé de notre amortisseur. Notre **piston "2 stage"** (Patend pending), vous offre **une sensibilité hors norme tout en gardant le contrôle sur les hautes vitesses**. De plus, notre piston supprime le défaut majeur du monotube, c'est à dire l'impact du réglage de détente sur la compression. Nous obtenons donc des **réglages 100% indépendants**.

Nous mettons un point d'honneur à **tout fabriquer en interne**, aucune pièce n'est sous traitée!

Le choix des traitements de surface a aussi son importance. Nous aurions pu nous contenter d'un traitement "couche dure" classique pour le corps et la bombonne mais nous ne pouvons pas nous contenter du minimum. Nous avons donc travaillé sur le frottement en commençant sur l'**état de surface intérieur** et en appliquant un traitement **couche dure avec imprégnation PTFE**.

Vous pouvez aller encore plus loin avec l'option **DLC sur la tige**, qui **divise par 2 le coefficient de frottement** par rapport à la tige chromée.

Les joints utilisés ont aussi leur importance. Nous n'avons pas utilisé un simple joint torique pour la tige mais un **joint composite** qui génère **moins de frictions** et surtout qui peut atteindre des vitesses de déplacement de tige allant **jusqu'à 5 mètres par seconde**.

Nous ne sommes pas "généralistes". Chaque amortisseur est assemblé et valvé pour vous, en fonction de votre vélo, votre pratique, votre poids et votre niveau.

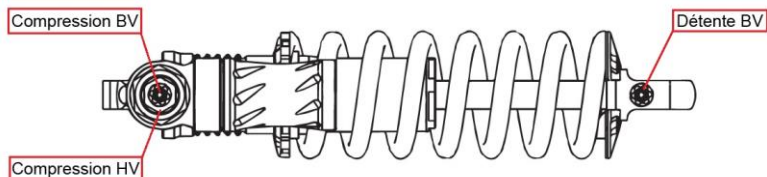
Chaque amortisseur est passé au banc avant expédition, c'est du sur mesure!

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Amortisseur 3 voies de type monotube pressurisé
- Réglage externe de compression basse vitesse et haute vitesse sur la tête
- Réglage externe de détente basse vitesse sur le pied
- Construction en aluminium de type aéronautique 7075 T6, 100% usiné et anodisé
- Traitement couche dure avec imprégnation PTFE sur le corps d'amortisseur et la bombonne
- Tige en acier chromé de 12mm, traitement DLC en option
- Piston 2 stage exclusif (brevet en cours)

ATTENTION Ne jamais tenter de démonter votre amortisseur. Limitez-vous strictement aux opérations décrites dans ce manuel. Votre amortisseur étant assemblé sous pression, son désassemblage présente des risques de blessure. Vous risquez aussi d'endommager votre amortisseur de façon irréversible. Adressez-vous à un service center agréé FAST SUSPENSION pour toute opération.

REGLAGES



Etape 1: Le ressort / le SAG statique

Nous vous livrons l'amortisseur avec un ressort dont nous avons déterminé le tarage en fonction de votre vélo et des informations que vous nous avez fourni.

Pour mesurer la valeur de SAG statique, asseyez-vous sur votre selle et mesurez l'entraxe de votre amortisseur.

Ne jamais dépasser 3 tours de pré charge sur le ressort. Si vous dépassez les 3 tours, passez au tarage supérieur.

En moyenne, pour l'application DH la valeur de SAG est de 33%, Free ride 30%, enduro 30% et trail/ all mountain 28%.

Ci-dessous les valeurs à titre indicatif

Entraxe amortisseur	Entraxe @40% de SAG	Entraxe @35% de SAG	Entraxe @30% de SAG	Entraxe @28% de SAG	Entraxe @25% de SAG
267mm	231.4mm	235.8mm	240.3mm	242mm	244.7mm
241mm	209.6mm	214.4mm	218.2mm	219.7mm	222mm
222mm	193.6mm	197.1mm	200.7mm	202.1mm	204.2mm
216mm	190.6mm	193.8mm	196.9mm	198.2mm	200mm
200mm	177.2mm	180mm	182.9mm	184mm	185.7mm
190mm	169.6mm	172.1mm	174.7mm	175.7mm	177.2mm

Etape 2 : La détente / bouton de réglage sur le pied

Attention: le réglage s'effectue toujours de la position fermée/ vissée à fond et nous décomptons le nombre de clics.

Le réglage de détente basse vitesse dispose d'une plage de 30 clics. Votre amortisseur est livré au milieu de la plage, soit -15 clics.

- Si votre détente est trop lente, la roue n'a pas le temps de revenir au contact du sol lors d'une succession de chocs, de plus vous avez l'impression que ça tape ou que ça percute. Dans ce cas, libérez la détente -2 clics par -2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

- Si votre détente est trop rapide vous aurez la sensation que votre vélo vous pousse vers l'avant. Dans ce cas fermez la détente +2 clics par + 2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

- Si vous avez du dribble dans les zones de freinage, fermez votre détente +2 clics par + 2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

Etape 3 : la compression basse vitesse / bouton de réglage sur la tête

Attention: le réglage s'effectue toujours de la position fermée/ vissée à fond et nous décomptons le nombre de clics.

La compression basse vitesse dispose d'une plage de 24 clics. Votre amortisseur est livré au milieu de la plage, soit -12 clics.

La compression basse vitesse a un impact sur le confort et le grip.

- Si la piste est très pentue, et que vous voulez avoir une assiette plus sur l'arrière, ouvrez la compression basse vitesse -2 clics par - 2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

- Si la piste est très roulante avec de gros appuis et peu trouée, fermez la compression basse vitesse +2 clics par + 2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

- Si vous cherchez plus de grip, ouvrez la compression basse vitesse -2 clics par - 2 clics jusqu'à trouver le bon réglage.

Etape 4 : la compression haute vitesse / Hexagonal de 14mm sur la tête

Attention: le réglage s'effectue toujours de la position fermée/ vissée à fond et nous décomptons le nombre de tours.

La compression haute vitesse dispose d'une plage de 3 tours et demi.
Votre amortisseur est livré à - 2 tours.

La compression haute vitesse a un impact sur le talonnage.

- Si vous talonnez sur plus de 50% de la piste, fermez la compression haute vitesse 1/2 tour par 1/2 tour jusqu'à trouver le bon réglage.

Attention, ne cherchez pas à faire disparaître le talonnage à tout prix. Il est normal de talonner occasionnellement sur les très gros impacts. Si vous fermez trop la compression haute vitesse, vous aurez un phénomène de percussion / impact, dans ce cas, ouvrez la compression haute vitesse 1/2 tour par 1/2 tour jusqu'à trouver le bon réglage.

SERVICE ET GARANTIE

SERVICE

Le service complet doit être effectué toutes les 100 heures ou tous les ans par FAST SUSPENSION ou un service center agréé.

Toute tentative de démontage par le propriétaire annule la garantie

Le service complet comprend:

- Démontage complet et inspection
- Changement de tous les joints
- Vérification de l'état de surface de la tige, du corps et de la bombonne
- Remontage sous vide
- Recharge à l'azote
- Changement des bagues d'usure
- Passage au banc de test

GARANTIE

Conformément à la directive Européenne 99/44/EC, l'amortisseur HOLY GRAIL est garanti 2 ans pièces et main d'œuvre contre toute pièce défectueuse ou problème d'assemblage.

La garantie s'applique uniquement au premier propriétaire et n'est pas transmissible.

Le début de la garantie s'applique à la date d'achat.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants:

- Sur les pièces d'usure comme les joints, tige, corps et bagues d'usure.

-Modifications apportées au produit à l'initiative du propriétaire d'un professionnel autre que les services center FAST SUSPENSION.

-Utilisation non appropriée.

-Dommages résultant d'un accident, choc violent, chute, dans quelque circonstance que ce soit.

- Non-respect des instructions et des intervalles de service.

-Remplacement des pièces d'origine par des pièces adaptables autres que FAST SUSPENSION.

-Altération des numéros de série dans le but manifeste de le rendre illisible.

PROCEDURE DE DEMANDE GARANTIE

Pour toute demande de garantie:

- 1- veuillez contacter votre distributeur ou service center
- 2- Remplissez la fiche de demande de garantie et joignez l'originale de la facture d'achat
- 3- Emballez le tout soigneusement et envoyez le colis