



Fabriqueur
Français
d'Amortisseur



SPORTSHOCK 2

ATTENTION - MONTAGE

La pose d'un amortisseur doit être effectuée par un professionnel. Soyez prudent si vous effectuez le montage vous-même. N'oubliez pas que l'on parle d'un organe de sécurité. Il est important de bien caler la moto et de prévoir un espace de sécurité dans le cas où la moto pourrait quand même basculer, et créer un dommage matériel et/ou corporel.

L'amortisseur s'installe en lieu et place de l'amortisseur d'origine, selon le sens de lecture de l'autocollant, sans aucune modification sur le châssis. Dans quelques cas, il n'est pas possible de reprendre la visserie d'origine. La visserie adéquate sera alors fournie dans l'emballage, avec si nécessaire des photos de montage. Les couples de serrage sont ceux préconisés par le constructeur de la moto. Il est important que lors de la commande, l'état de charge général de la moto ainsi que son utilisation aient bien été indiqués afin que le ressort et l'hydraulique soient adaptés.

Le graissage des roulements de l'axe de bras oscillant est fortement recommandé. Sur les motos équipées de biellettes, il est impératif de vérifier l'état des roulements et leur graissage, sinon la performance et la fiabilité de l'amortisseur seront amoindries et pourraient aller jusqu'à la rupture d'un élément mettant en danger le pilote.

Les amortisseurs EMC sont équipés de rotule SKF sans entretien.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Le Sportshock 2 est un amortisseur à chambre de gaz intégrée, il n'y a donc pas d'émulsion pour garantir la stabilité du comportement. C'est un principe tri-tubes à double effet : Le flux hydraulique contrôle la vitesse d'ouverture (détente) et la vitesse de fermeture (compression).

Toutes les pièces sont taillées dans la masse et interchangeables. Ces amortisseurs sont entièrement reconditionnables.

Chaque amortisseur reçoit un numéro de série, avec sa référence gravée, après un passage sur un banc de test pour garantir sa qualité et sa traçabilité.



Molette de réglage hydraulique de haute vitesse



Molette de réglage hydraulique de basse vitesse

Réglage du ressort par écrou / contre-écrou



LES REGLAGES DU SPORTSHOCK 2

Le Sportshock 2 est réglable en hydraulique à l'aide de deux molettes, et en ressort soit avec la clé fournie, soit avec une précharge hydraulique (en option). Le ressort et sa précompression agissent sur la hauteur de la moto, alors que l'hydraulique contrôle la vitesse de mouvement de la suspension.

Le réglage d'usine des deux molettes hydrauliques est positionné à mi-plage, soit au 13^{ème} clic sur un total de 26. Chaque molette reçoit en son centre une empreinte de tournevis dans le cas où elle serait difficile d'accès.

Le réglage du ressort, qu'il se fasse avec une clé à ergots ou une précharge hydraulique, ne sert jamais à durcir, mais règle la hauteur de l'arrière de la moto.

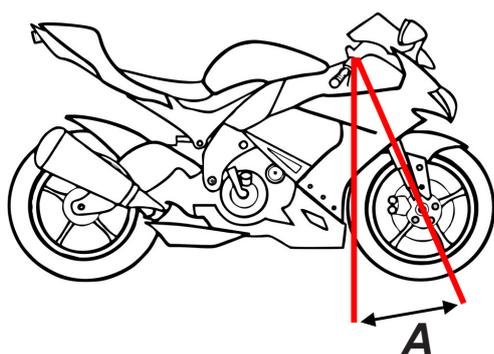
RESSORTS

CONSÉQUENCES DE LA COMPRESSION DU RESSORT

- L'arrière de la moto est plus haut
- Augmentation de la garde au sol
- Diminution de l'angle de chasse (voir **A**), la maniabilité est améliorée
- Les talonnages sur les bosses seront donc repoussés
- En cas de surcharge, la moto n'aura pas le look d'un chopper et restera maniable

CONSÉQUENCES DE LA DÉCOMPRESSION DU RESSORT

- L'arrière de la moto est plus bas
- Diminution de la garde au sol
- Augmentation de l'angle de chasse (voir **A**), la stabilité est améliorée
- La moto est difficile à diriger dans les changements de trajectoire
- Aide au confort sur mauvais revêtement



A = *angle de chasse* : plus cet angle est faible, plus la moto sera vive lors des changements de direction. Mais attention un angle trop fermé peut provoquer des effets de guidonnages. A l'inverse, si l'angle s'ouvre, la moto offre une grande stabilité en mouvements mais sera beaucoup plus difficile à mettre sur l'angle.

PRÉCHARGE HYDRAULIQUE

Cette option remplace la méthode traditionnelle de réglage du ressort (écrou et contre écrou avec clef à ergot) par un système hydraulique. Une molette de réglage montée sur le châssis, ou dans certains cas directement sur l'amortisseur, contrôle la précontrainte du ressort.

Usage	Repère
Solo	1
Passager	3
Passager avec bagages	5



REGLAGE DU RESSORT (*course morte*)

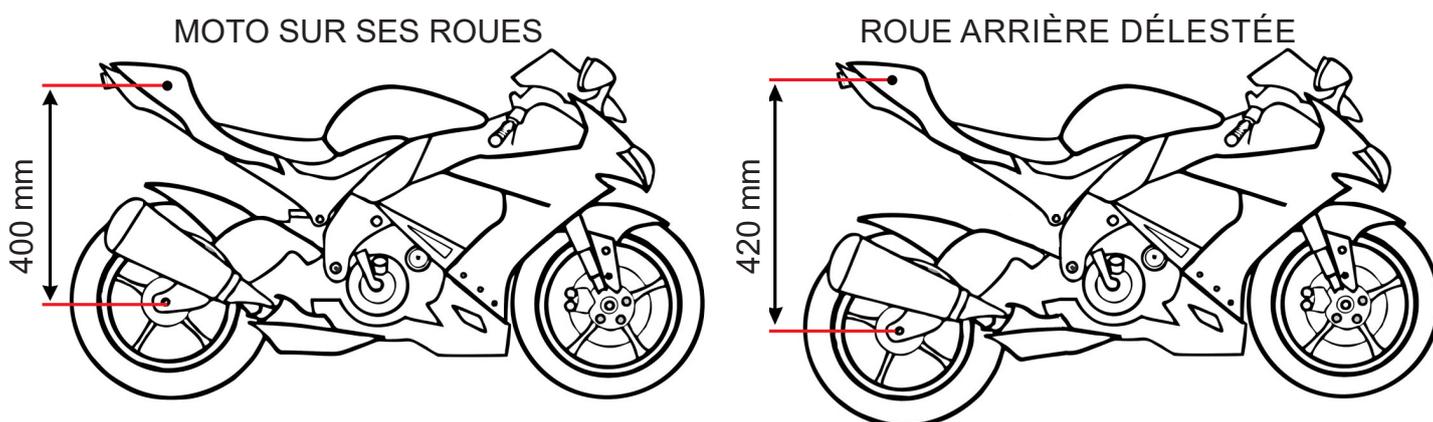
La course morte (ou négatif) correspond à l'enfoncement de la moto subit par son propre poids, cette valeur permet un retard dans le mouvement de châssis donc plus de confort. La course morte sera différente suivant les types de motos (sportives, roadsters, trails, tourisme...). Plus le débattement dans la roue arrière sera important, plus le négatif sera élevé.

Voici comment régler la précompression du ressort afin de modifier la course morte :
Il faut être deux et muni d'un régleur ou d'un mètre à ruban.

1. Desserrer complètement la molette de réglage hydraulique
2. Maintenir la moto en équilibre
3. Secouer l'arrière énergiquement
4. Prendre une mesure A entre l'axe de roue et un repère sur la boucle de cadre à la verticale (ex. 400 mm)
5. Lever l'arrière de la moto pour délester le train arrière, et reprendre une mesure B entre l'axe de roue et le même point sur la boucle de cadre (ex. 420 mm)
 $420 - 400 = 20 \text{ mm}$; **nous avons donc une course morte de 20 mm.**

Si la course morte est trop importante, il faut **compresser** le ressort.

Si la course morte est insuffisante, il faut **décompresser** le ressort.



Sur les motos non équipées de cardan, la position de l'axe de roue arrière dans le tiroir du bras oscillant influe sur la course morte et modifie le réglage du ressort. Plus l'axe de roue est reculé, plus on sollicite le ressort par l'augmentation de l'effet de bras de levier.

La modification de la pré-compression du ressort, avec une clef ou une molette, sert à modifier la hauteur du véhicule. Par exemple, en cas de changement de charge, pour repousser les talonnages, garder une bonne maniabilité et améliorer la garde au sol.

Comprimer un ressort ne change jamais sa dureté, mais change la hauteur de la moto. Le ressort doit être changé par un ressort plus dur ou plus souple en fonction de l'état de charge général.

La précompression maximum du ressort, si celle-ci s'effectue avec une clef, doit être absolument contrôlée pour que la course restante dans le ressort (distance cumulée disponible entre chaque spire) soit supérieure à la course totale de l'amortisseur, afin de ne pas travailler en spires jointives en fin de course, au risque de casser le châssis.

Contactez EMC pour connaître la précompression maximum de votre amortisseur.

Quelques mesures moyennes:

- De 8 à 14 mm pour une moto sportive
- De 10 à 20 mm pour une moto tourisme
- De 10 à 15 mm pour une moto roadster
- De 30 à 45 mm pour un trail

*Attention : ces mesures ne sont que des moyennes car certaines motos demandent des mesures bien différentes.
Il est donc conseillé de prendre contact avec EMC pour de plus amples renseignements.*

CORRECTEUR D'ASSIETTE

Cette option permet de régler la longueur de l'amortisseur. Avec ce réglage supplémentaire, vous avez la possibilité de changer la hauteur de la machine, sans toucher au réglage du ressort, pour influencer la géométrie de la machine et ainsi gérer la maniabilité, la stabilité et la garde au sol. Il suffit de deux clefs plates pour changer la hauteur de la machine.

Plus l'amortisseur sera rallongé et plus vous gagnerez en maniabilité et en garde au sol, mais vous perdrez en stabilité dans les grandes courbes, et en adhérence sur l'arrière.

Le correcteur a une amplitude de 10 mm. L'amortisseur est livré à l'entraxe d'origine.

Pour un tour de clé, la variation sera de 1.5 mm. Un système de sécurité empêche une trop grande ouverture. Pour utiliser le correcteur, il faut une clef plate de 27 mm : débloquer le contre-écrou inox puis tourner le six pans alu, après avoir ajusté la longueur, contre bloquer fermement à 3.5 kilos.



RÉGLAGE HYDRAULIQUE

Le Sportshock 2 est réglable en hydraulique avec deux molettes qui influent de manière synchronisée sur la détente et la compression. Chaque molette possède 26 clicks et le réglage d'usine est médium, soit 13 clicks.

La grosse molette contrôle les hautes vitesses de mouvement de suspension, c'est à dire le confort sur les grosses bosses et les pompages. La petite molette contrôle les basses vitesses et les petites amplitudes de mouvements de suspension, c'est-à-dire, les mouvements de châssis, la stabilité, l'adhérence et le louvoiement ainsi que le confort sur les petites irrégularités de la chaussée.

Quand on parle de hautes et de basses vitesses, ce ne sont pas celles de la moto dont on parle mais bien celles du mouvement de l'amortisseur.

Il faut desserrer la grosse molette (sens inverse des aiguilles d'une montre) pour gagner en confort sur les grosses bosses, mais attention de ne pas atteindre des phénomènes de rebonds ou rackets.

Il faut serrer la petite molette pour gagner en stabilité ou la desserrer pour améliorer l'adhérence et le confort sur les petites bosses et fripures.

Une période de rodage, plus ou moins longue en fonction de la puissance du ressort, sera nécessaire pour une optimisation de l'amortisseur (de l'ordre de 200 à 500 km).



EMC France
13 rue de Verdun
69100 VILLEURBANNE
Tél : 04.72.04.26.00
www.emc-suspensions.fr